Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Gödöllői Campus

Ipari gépek biztonsága szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

Autóipari robotcella munkadarab adagoló rendszerének biztonsági vizsgálata

Belső konzulens:	Dr. Földi László
	Egyetemi docens
Külső konzulens:	Németh Ádám
	villamos tervező
Készítette:	**Pusztai Olivér**
	TVP1SN
	levelező tagozat
Intézet/Tanszék:	Műszaki Intézet Mechatronika Tanszék

Gödöllő
2024 év

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

MŰSZAKI INTÉZET

Ipari Gépek Biztonsága szakmérnök / szakember

SZAKDOLGOZAT
feladatlap

Pusztai Olivér (TVP1SN)

részére

A szakdolgozat címe:

Autóipari robotcella munkadarab adagoló rendszerének biztonsági vizsgálata

Feladatkiírás:

Bevezetés, Szakirodalom feldolgozása (Mechanikus védelmi megoldások, Biztonsági és al-biztonsági funkciók, Biztonsági funkciók teljesítmény szintje), Gépvizsgálat (Bemutatás, Vizsgálat, A vizsgált géprész eltérései és javaslatok a javítására), Gazdasági számítás Összefoglalás

Közreműködő tanszék: Mechatronika

Külső konzulens: *Németh Ádám, villamostervező,* VT TIPA Kft., Győr

Belső konzulens: *Dr. Földi László József egyetemi docens*, MATE, MI

Beadási határidő: 2024. november 5

Gödöllő, 2024. szeptember 9

Jóváhagyom		**Átvettem**
(tanszékvezető)	(szakfelelős)	(hallgató)

A dolgozat készítőjének külső konzulense nyilatkozom arról, hogy a hallgató az előre egyeztetett konzultációkon megjelent.

Gödöllő, 2024.

(külső konzulens)

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Tartalom

1. Bevezetés....4
1.1. Téma jelentősége....4
1.2. Célkitűzés....5
2. Szakirodalom feldolgozása....6
2.1. Mechanikus védelmi megoldások....9
2.2. Biztonsági és al-biztonsági funkciók....12
2.3. Biztonsági funkciók teljesítményszintje....17
3. Gépvizsgálat....25
3.1. A robotcella bemutatása....25
3.2. A vizsgált géprész elemzése....27
3.2.1. A géprész burkolatának vizsgálata....28
3.2.2. Az adagoló SRP/CS-jének vizsgálata....31
3.2.3. Biztonsági funkciók ellenőrzése SISTEMA szoftverrel....47
3.3. A vizsgált géprész eltérései és javaslatok a javítására....55
3.4. A javított gép verifikálása SISTEMA szoftverrel....57
4. Gazdasági számítás....59
5. Összefoglalás....61
6. Summary....62
7. Nyilatkozatok....63
8. Irodalomjegyzék....66
9. Mellékletek....71

1. Bevezetés

A mai automatizálási megrendelések gyakran olyan képtelenségnek tűnő feladatot rónak a gyártók felé, amelyek már az adott gépek megvalósíthatóságát, biztonságosságát ill. karbantarthatóságát befolyásolják. A vevők minél kisebb helyeken minél több feladatot szeretnének bezsúfolni, hogy az ütemidő és/vagy a humán erőforrás csökkenjen. Természetesen az automatizálási folyamat lényege ez, de a technika fejlődésével, a robotok megjelenésével már olyan helyeken is előtérbe kerül, ahol eddig az emberi finom mozgásokat nem lehetett kiváltani.

1.1. Téma jelentősége

A fenti okok vezettek oda, hogy egy győri autóipari cég pályázatot hirdetett egy adagoló automatára, amely az előgyártmányt sorjázza a humán erőforrás helyett, majd egy másik célgép részére továbbítja.

Ennek a gépnek az ellenőrzését szeretném bemutatni, ahol több folyamat/funkció ellenére egy alig 6 m^2-es helyet gondolt ki a vevő a minden előírásnak megfelelő, természetesen CE jelöléssel ellátott robotcella elhelyezésére, és ahol korábban egy dolgozó szolgálta ki a gépet.

A nyúli székhelyű egyedi gép gyártó cég vállalta magára e nehéznek tűnő feladatot. A cég leginkább robotrendszerek gyártásával foglalkozik a tervezéstől a végső installálásig, de megtalálható más jellegű automaták készítése is a palettájukon ill. egyéb programozói feladatok a megrendelőknél.

A megrendelt gép feladata volt, hogy egy előhőkezelési eljárás után a motor alkatrészeket a hőkezelési eljárásban résztvevő tálcákkal együtt manipulálja az alkatrészekkel, majd egy kamerákkal irányított robot az alkatrészeket továbbítja az ütemidő miatt duplikált sorjázó egységekhez. Azt követően onnan egy indukciós edzést végző gép behordószalagján érkező palettákra helyezi azokat.

A robotcella egyik részének a vizsgálatát szeretném elvégezni, hogy megfelel-e a mai gépbiztonsági előírásoknak és szabványoknak. Ellenőrzés után a módosítás költségeinek kiszámításával a gazdasági részére szeretnék rávilágítani, hogy a CE megfelelőséggel arra is kell gondolni a gyártóknak, hogy a előírások szerinti, beépítendő megoldások drágábbak, de csak azokkal érhető el az ún. biztonságos gép.

Az 1. képen látható robotrendszert telepítették 2023 év végén, hogy az utána lévő indukciós edző ki legyen szolgálva.



1. kép: A vevőnél letelepített robotcella

1.2. Célkitűzés

A szakdolgozatban szeretném a kiválasztott robotcella részegységének az alábbi vizsgálatait elvégezni:

- a mechanikus védelem ellenőrzése, megvannak-e a szükséges biztonsági távolságok,
- a gép biztonsági funkcióit nézném meg, hogy megfelelőek-e,
- a szükséges teljesítmény szint vizsgálata, hogy elegendő-e.

Amennyiben hibát észlelek, megoldási javaslatokkal élnék. A szükséges javítások és módosítások költségét kiszámítanám, amely a helyes megfelelőség érdekében még terhelné a gyártót vagy a vevőt (üzembetartót).

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

2. Szakirodalom feldolgozása

A még érvényben levő európai gépdirektíva (2006/42/EK) irányelve előírja többek között a biztonságos gépekre vonatkozó alapelveket és szabványokat az EGT-n (Európai Gazdasági Térség) belül.

A harmonizált szabványok fontos szerepet játszanak a gépek CE-jelölésére vonatkozó uniós jogszabályokban. Az ISO a gépirányelvvel harmonizált több mint 800 nemzetközi műszaki szabványt 3 kategóriába sorolja:

- „A típusú" szabványok (alapvető biztonsági szabványok), amelyek a gépekre alkalmazható alapfogalmakat, tervezési elveket és általános szempontokat tartalmazzák;
- „B típusú" szabványok (általános biztonsági szabványok), amelyek egy biztonsági szemponttal vagy egyfajta biztosítékkal foglalkoznak, és amelyek a gépek széles körében használhatók;
- „C típusú" szabványok (gépbiztonsági szabványok), amelyek egy adott gépre vagy gépcsoportra vonatkozó részletes biztonsági követelményekkel foglalkoznak.

A gépdirektíva és a szabványok alá-fölérendeltségét az 1. ábra mutatja [1].



1. ábra „*Szabványpiramis*" [1]

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Az ábrán látható az irányelv alá tartozó „A, B(B1, B2) és C típusú” harmonizált szabványok alárendeltsége. Az ábrán a piramison lefele haladva a szabványok „fontossága” is látható, tehát elsődlegesen a „C típusú” szabványok az irányadóak az adott gépre, amennyiben léteznek.

A direktíva egyik legfontosabb alapelve, hogy a készülő gépről kockázatelemzést kell készíteni. Ezt követően az eredmények figyelembevételével kell azt megtervezni és gyártani. Kockázatelemzés céljai:

– meghatározza a gép korlátozásait, amelyek magukban foglalják a rendeltetésszerű használatát és az észszerűen előrelátható rendellenes használatát,

– beazonosítják a gép által okozható veszélyeket és a hozzájuk kapcsolódó veszélyes helyzeteket,

– felbecsülik a kockázatokat, figyelembe véve a lehetséges egészségkárosodások vagy ártalmak súlyosságát és előfordulásuk valószínűségét,

– értékelik a kockázatokat, azzal a céllal, hogy ha szükséges, meghatározzák a kockázat csökkentését, ezen irányelv céljaival összhangban,

– kiküszöbölik a veszélyeket vagy csökkentik a veszélyekhez kapcsolódó kockázatokat a védőintézkedések alkalmazásával. [2]

A kockázatelemzéssel az MSZ EN ISO12100-as „A típusú” szabvány foglalkozik, amely iránymutatást ad a felméréstől a kidolgozásáig, és amelyben különböző kockázatcsökkentő intézkedéseket sorolnak fel.

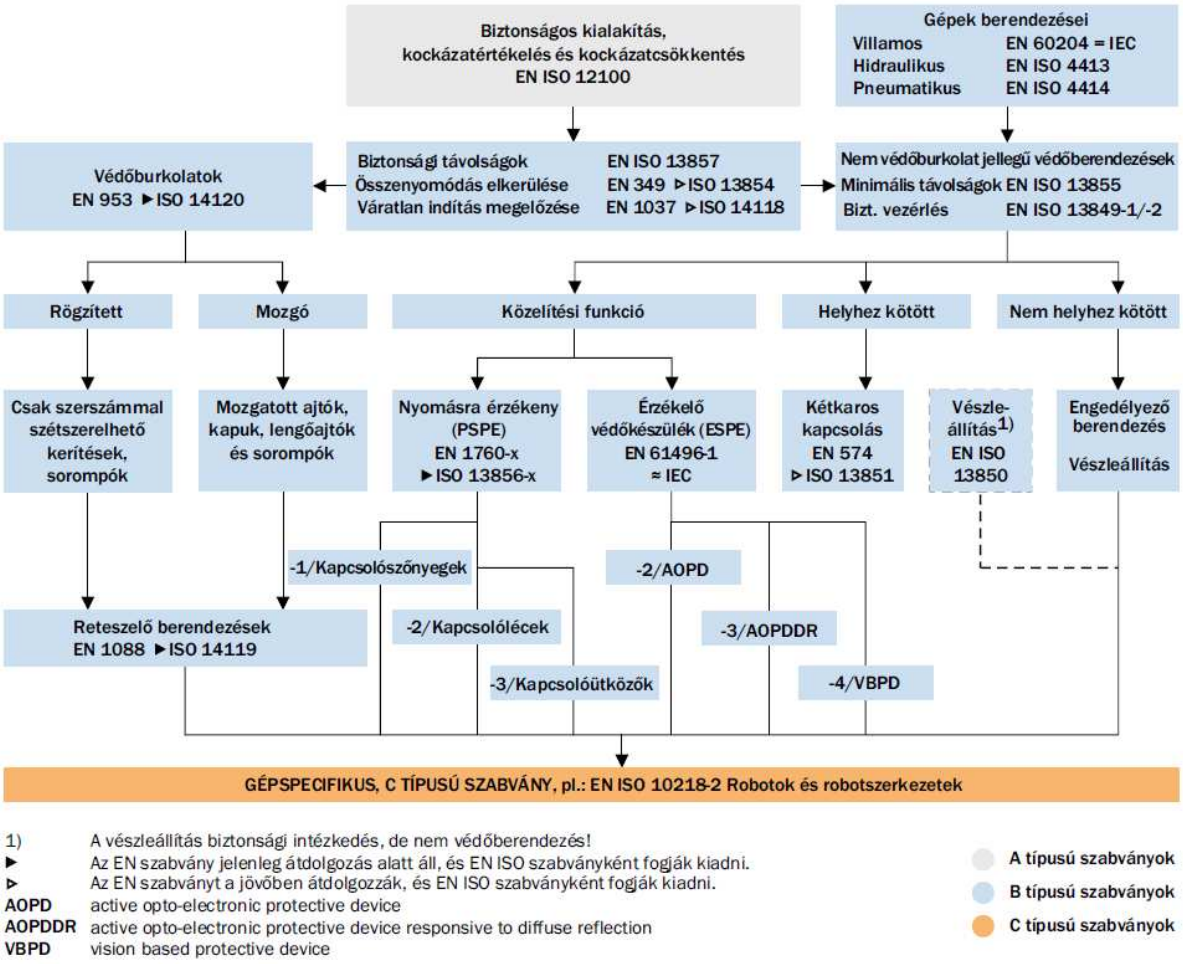
A legmegfelelőbb módszer kiválasztásakor a gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének az alábbi alapelveket kell alkalmaznia, a megadott sorrendben:

– a kockázatok lehető legnagyobb mértékű kiküszöbölése vagy csökkentése (eleve biztonságos gép tervezése és gyártása),

– a nem kiküszöbölhető kockázatokra vonatkozóan a szükséges védőintézkedések megtétele,

– az elfogadott védőintézkedések bármilyen hiányosságából eredően fennmaradó kockázatokról a felhasználók tájékoztatása, megjelölve, hogy szükség van-e speciális képzésre, és meghatározva bármilyen egyéni védőeszköz használatának szükségességét. [2]

A 2. ábrán a védőberendezések és a rájuk vonatkozó szabványok áttekintése látható [3]:



2. ábra Gépek védőberendezéseinek és szabványainak áttekintése [3]

A kockázatanalízis elkészítése történhet bármilyen elektronikus formátumban, de a mai korhoz igazodva vannak már olyan programok, melyek segítik az elkészítését (pl. Safexpert, CEM4) a megfelelő szabvány támogatásával.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

2.1. Mechanikus védelmi megoldások

A gépek esetén a legnagyobb arányban a mechanikus védelmet favorizálják a gyártók és vevők mint kockázatcsökkentési lehetőséget, mivel költséghatékonyak, egyszerűek és jellemzően nagy megbízhatóságúak. Ezek közé tartoznak pl. a megfelelő biztonsági távolságok, résméretek, illetve a burkolatok, kerítések, korlátok vagy alagutak alkalmazása. Gyakoriságukat indokolja, hogy számos esetben szükséges, hogy egyes potenciálisan veszélyes terekhez a hozzáférést (belépést, benyúlást stb.) tartós időre kizárják vagy korlátozzák (pl. csak kézzel lehessen benyúlni, de belépni ne lehessen) [3].

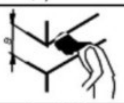
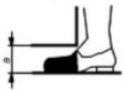
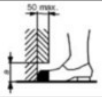
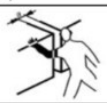
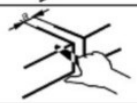
A mechanikus védelemmel például a következő „B típusú” szabványok foglalkoznak:

- Zúzódási terek min. távolságai (MSZ EN ISO 13854)
- Biztonsági távolságok (MSZ EN ISO 13857):
    - felnyúlás
    - átnyúlás védőszerkezet felett
    - benyúlás
    - átnyúlás nyíláson
    - hozzáférés lábbal ill. teljes testtel
    - kiegészítő védőberendezések hatása
- Védőburkolatok (MSZ EN ISO 14120)
    - állítható
    - rögzített
    - nyitható
    - reteszelt
    - zárható, reteszelt
    - vezérlő
- Hozzáférési helyek méretei (MSZ EN ISO 547-x és MSZ EN ISO 14122-x)

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Ezek a B típusú szabványok előírják azokat a minimális távolságokat, amiket be kell tartani egy gép tervezésénél. Mivel a szabványok alkalmazása nem kötelező a gépdirektíva szerint, de az irányelvben kötelezően előírja, hogy legalább a szabványos értékek meglegyenek, tehát azokkal egyenértékűnek kell lennie. Amennyiben nem a szabványok szerint történik a tervezés, akkor bizonyítani kell, hogy legalább a szabványok általi minimum szintet eléri. Érdemes ezt a drága, akár bonyolult bizonyítási eljárásokat kihagyni, ezáltal tulajdonképpen a szabványok alkalmazása a legjobb megoldás. Természetesen ehhez elengedhetetlen az ismeretük.

A szabványok táblázatos és képes formátumban (résméretek: ujj, kézfej, kar, láb, test), érthetően megmutatják (3. ábra), hogy a kívánt értékeket, hogy kell értelmezni/mérni különböző kockázatok (kis, nagy), felhasználók és felhasználási helyek (pl. gyermek/óvoda, felnőtt/ipari környezet) esetére.

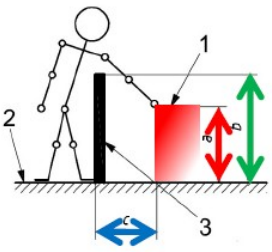
Testrész	Min. távolság [mm]	Kép
Test	500	
Fej (előnytelen tartásban)	300	
Láb	180	
Lábfej	120	
Lábujj	50	
Kar	120	
Kézfej	100	
Ujj	25	

3. ábra Résméretek MSZ EN ISO 13854 [4]

Több változós feladatoknál táblázatosan (4. ábra) vagy egyszerű képletekkel támogatják a mellékelt ábrákat, hogy könnyen lehessen használni azokat (át- és benyúlások, lépcsők, létrák).

h_h, height of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach[a]	h_{ps}, height of protective structure[b,c]									
	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 500	2 700
	s_h, horizontal safety distance of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach									
2 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	0
2 400	1 100	1 000	900	800	700	600	400	300	100	0
2 200	1 300	1 200	1 000	900	800	600	400	300	0	0
2 000	1 400	1 300	1 100	900	800	600	400	0	0	0
1 800	1 500	1 400	1 100	900	800	600	0	0	0	0
1 600	1 500	1 400	1 100	900	800	500	0	0	0	0
1 400	1 500	1 400	1 100	900	800	0	0	0	0	0
1 200	1 500	1 400	1 100	900	700	0	0	0	0	0
1 000	1 500	1 400	1 000	800	0	0	0	0	0	0
800	1 500	1 300	900	600	0	0	0	0	0	0
600	1 400	1 300	800	0	0	0	0	0	0	0
400	1 400	1 200	400	0	0	0	0	0	0	0
200	1 200	900	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1 100	500	0	0	0	0	0	0	0	0

NAGY KOCKÁZAT ESETE



4. ábra Átnyúlás védőszerkezetek felett MSZ EN ISO 13857 [6]

A védőburkolatok, át- és feljárók tervezésénél természetesen a fentieken kívül a gép üzemeltetésének a helyszínét is figyelembe kell venni, és nagyon sok paraméter szükséges a helyes és biztonságos kialakításához. Például:

- hőmérséklet, páratartalom, vizes vagy olajos, szennyezett, poros környezet

- munkatér nagysága (csarnok magasság, gépfüggetlen mediák, szomszédos gépek méretei és karbantarthatósága)

- anyagáramlás, logisztikai-, menekülő utak,

- fényviszonyok, sugár- és/vagy zajvédelem, energia felfogása és elnyelése

- karbantarthatóság stb.

2.2. Biztonsági és al-biztonsági funkciók

Ipari gépeknél, ha már tervező által és mechanikus védelemmel sem lehet tovább csökkenteni a kockázatokat, a legtöbb esetben már csak a vezérlőrendszerrel kiegészített védőberendezésekkel tudjuk csökkenteni a veszélyeket. A maradó kockázatokhoz így biztonsági funkciókat kell rendelni.

A gépekre vonatkozóan két kulcsfontosságú szabvány létezik. Az EN 62061 Gépek biztonsága – A biztonsággal kapcsolatos elektromos, elektronikus és programozható elektronikus vezérlőrendszerek funkcionális biztonsága csak az elektronikus vezérlésekkel foglalkozik, míg az EN ISO 13849 Gépek biztonsága – A vezérlőrendszerek biztonsággal kapcsolatos részei olyan rendszerekkel foglalkozik, amelyek más technológiákat is tartalmaznak, mint pl. hidraulikus, pneumatikus és mechanikus elemek. [8]

Biztonsági funkció (SF - Safety Function): egy adott veszély kockázatának megszüntetésére vagy csökkentésére irányuló intézkedés, művelet vagy folyamat. Példa erre a gép leállítása, amikor egy személy veszélyes területre lép az sérülés kockázatának csökkentése érdekében, pl. egy fényfüggöny-nyaláb megszakítása által a gép motorjának energiamentesítése, ezáltal megállítja a veszélyes mozgást. A biztonsági funkciók magukban foglalhatják a vészleállítást, az őrző reteszelő funkcióit, a személyészlelést, a sebesség- vagy hatótávolságot és még sok mást.

A vezérlőrendszernek a biztonsággal kapcsolatos része (SRP/CS - Safety-related part of a control system), amely a biztonsági funkciót látja el. Mely a gép részeitől, a kezelőktől, a külső vezérlőberendezésektől vagy ezek bármely kombinációjától érkező, biztonsággal kapcsolatos bemeneti jelekre reagál, és biztonsági vonatkozású kimeneti jeleket generál, amelyek a gépet a rendeltetésszerű viselkedésre késztetik. Fontos megjegyezni, hogy a biztonsággal kapcsolatos részek a biztonsági funkciót biztosító hardver (és szoftver), így vészleállító aktuátorokat, fényfüggönyöket, biztonsági reléket és PLC-ket, kontaktorokat stb. tartalmaznak. Minden SRP/CS-nek egy vagy több biztonsági funkciót kell biztosítania.[8]

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

A leggyakoribb biztonsági funkciók:

Vészleállítás funkció

A vészhelyzetben történő leállítás (vészleállítás) kiegészítő óvintézkedés, és nem elsődleges kockázatcsökkentő eszköz. A gép kockázatértékelésétől függően meg kell határozni az ehhez a funkcióhoz szükséges biztonsági szintet. Különösen a környezeti hatásokat (pl. rezgések, működtetési mód stb.) kell figyelembe venni. A vészleállítással az ISO 13850 szabvány foglalkozik. [3]

A biztonsággal összefüggő, biztonsági berendezéssel kezdeményezett leállítás

A biztonsági funkciónak a működtetés után késedelem nélkül biztonságos állapotba kell juttatnia a gépet. Egy ilyen leállításnak legyen elsőbbsége az üzemi okok miatti leállításhoz képest. A biztonsági berendezés lehet valamilyen veszélyes terület megközelítését detektáló érzékelő, például fényfüggöny vagy terület szkenner. Amikor gépek egy csoportja koordinált módon működik együtt, akkor gondoskodni kell arról, hogy a fölérendelt vezérlés és/vagy a többi gép felé jelezzék, hogy egy ilyen leállítási helyzet áll fenn. [3]

Leállítási kategóriák

A gépek biztonsági és működéstechnikai követelményei alapján különböző kategóriájú leállítási funkciókat különböztetünk meg. A leállítási kategóriák nem tévesztendők össze az ISO 13849-1 szerinti kategóriákkal.

Az EN 60204-1 szerint a következő leállítási kategóriákat különböztethetünk meg:

• 0. leállítási kategória: Hajtóelemek energiaellátásának leválasztása (nem vezérelt leállítás),

• 1. leállítási kategória: A gép biztonságos állapotba helyezése, majd a hajtóelemek energiaellátásának leválasztása,

• 2. leállítási kategória: A gép biztonságos állapotba helyezése, de a hajtóelemek energiaellátása nem kerül leválasztásra.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Némítás/muting funkció

A muting funkció egy másik biztonsági funkció némítását jelenti. A némítás/muting nem eredményezheti egyetlen személy veszélyhelyzetnek való kitettségét sem. A némítás/muting alatt más eszközökkel kell biztosítani a biztonságos állapotot. A némítás/muting végén helyre kell állítani az SRP/CS-ek összes biztonsági funkcióját. A biztonsággal összefüggő, a némítás/muting funkciót végrehajtó részek teljesítményszintjét úgy kell kiválasztani, hogy a némítás/muting funkció beépítése ne csökkentse a vonatkozó biztonsági funkció megkövetelt biztonságát. Alkalmazása: anyagáthaladás lehetővé tétele. Ahhoz, hogy anyagokat lehessen beszállítani a veszélyzónába, ill. onnan kiszállítani, a bevezetett anyagok speciális jellemzői használhatók anyagfelismerésre vagy az anyag és az ember automatikus megkülönböztetésére. Anyagszállításkor a védőberendezés nem lép működésbe, de az embert felismeri. Az anyag felismerése megfelelő érzékelők kiválasztásával és elhelyezésével történik, a biztonsági funkció az anyag áthaladása közben időben korlátozott módon szünetel (némítás). [3]

Vezérlési mód módválasztás

A berendezések általában több üzemmódban működhetnek. Ilyenek például a normál üzem, szerviz vagy beállítási üzem. Az alkalmazott üzemmódtól függően más-más veszélyek keletkeznek eltérő kockázattal. A különböző üzemmódokban bizonyos biztonsági berendezések kiiktatásra kerülnek, más biztonsági berendezések aktívvá válnak. Az egyes üzemmódokban aktív biztonsági berendezéseket és az általuk kiváltott biztonsági funkciót a biztonsági berendezések – biztonsági funkciók hatásmátrix tartalmazza. Egy gép különböző állapotokba kerülhet, vagy különböző üzemmódokban működhet. Ehhez különböző biztonsági intézkedéseket kell aktiválni, illetve különböző biztonsági funkciókat kell egymással összekapcsolni. Gondoskodni kell arról, hogy mindig biztosított legyen a szükséges biztonsági szint. Az üzemmódok váltása vagy a különböző biztonsági intézkedések kiválasztása és módosítása nem válthat ki veszélyes állapotot. A vezérlési mód választás biztonsági funkcióra szükség lehet például a beállító és normál üzemmód közötti váltáskor. Az újraindításhoz kézi indítási parancs szükséges. [3]

A kiválasztott biztonsági funkciót tovább kell bontani al-biztonsági funkciókra, mert nem biztos, hogy a veszély elkerülésére ugyanaz a módszer alkalmazható. Például figyelni kell a

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

veszélyt okozó mozgásokra (zuhanás, forgás), gyors mozgású nagy terhekből származó lendületekre. Természetesen ezek a vezérlő közegtől (pneumatikus - P, hidraulikus - H, elektromos - E) is függnek, de vannak olyanok, amelyek mind a háromban is megtalálhatóak, és vannak kombinált al-biztonsági funkciók is.

Néhány al-biztonsági funkció:

Biztonságos nyomaték lekapcsolás (STO - Safe torque off): az alkalmazott energia leválasztása, a hajtás energiamentes, így nincs erő (nyomaték), amely veszélyes mozgáshoz vezet. (P, H, E)

Biztonságos megállás és bezárás (SSC - Safe stopping and closing): az alkalmazott energia bezárása legalább egyik munkatérben. (P, H)

Biztonságos megállítás 1 (SS1 - Safe Stop 1): Az SS1 funkció a motort gyorsan és biztonságosan leállítja, és a leállás után a motort úgy kapcsolja ki, hogy egyáltalán ne fejtsen ki nyomatékot, azaz aktiválódik az STO. (E) [4]

Biztonságos működési leállás (SOS - Safe Operating Stop): Az SOS funkcióval a leállított motor adott pozícióba kerül, és a hajtásvezérlő figyeli az állapotot. (E) [4]

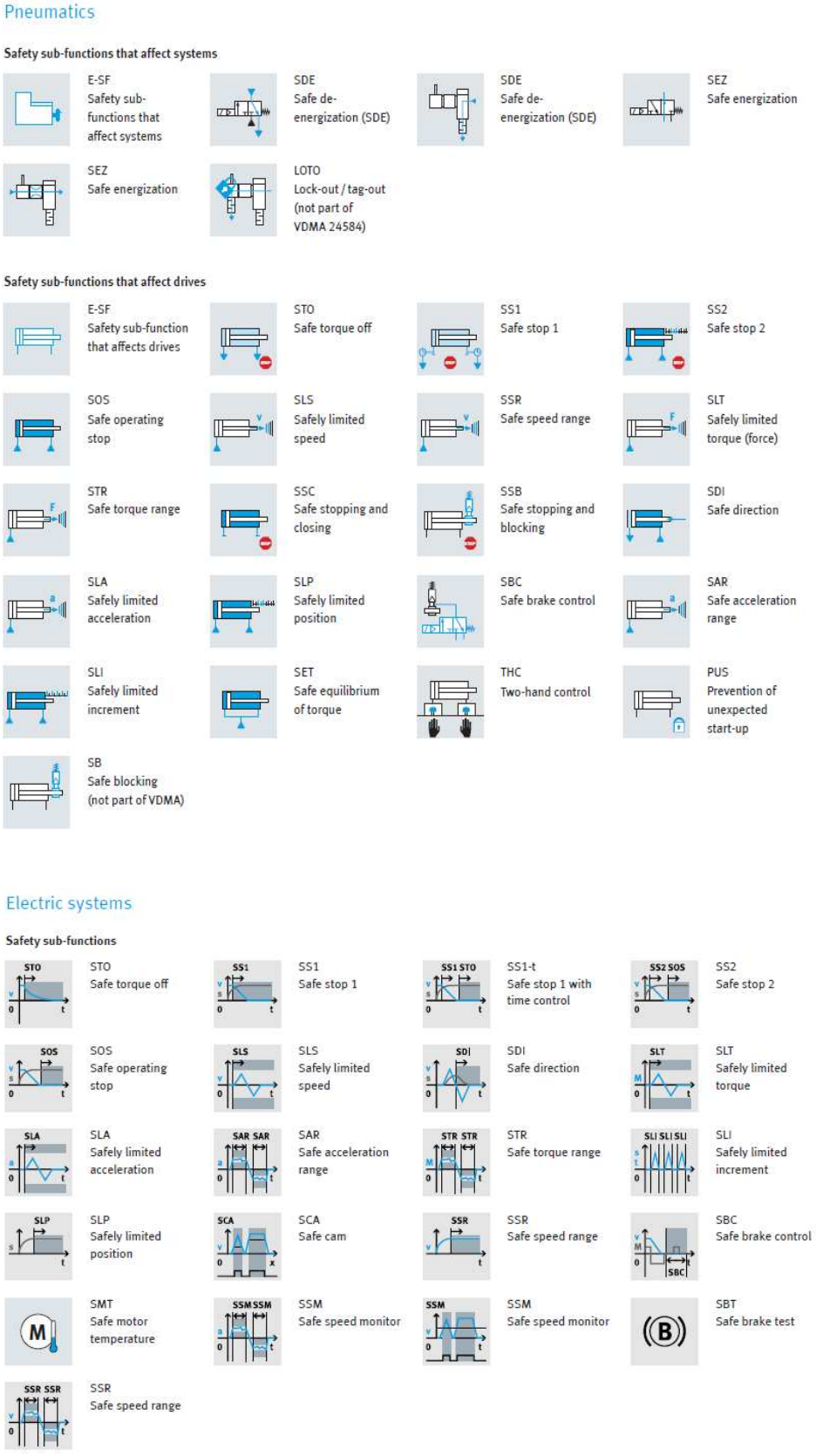
Biztonságos megállítás 2 (SS2 - Safe Stop 2): Az SS2 funkció a motort gyorsan és biztonságosan leállítja, és a leállás után aktiválja az SOS funkciót. (E) [4]

Biztonságos fékvezérlés (SBC - Safe Brake Control): Az SBC funkció lehetővé teszi a rögzítőfék biztonságos vezérlését. Az SBC funkció mindig az STO-val párhuzamosan aktiválódik. (P, H, E)

Biztonságos irány (SDI - Safe Direction): Az SDI funkció biztosítja, hogy a hajtás csak a kiválasztott irányba tudjon mozogni/forogni. (P, H, E)

Váratlan indítás megelőzése (PUS - Prevention of unexpected start-up): Ez a funkció akadályozza meg a váratlan indítást, így a véletlen vagy szándékos működtetés nem lehetséges. (P, H, E)

Az 5. ábrán láthatóak a pneumatikus és elektromos vezérléseknél gyakran alkalmazott al-biztonsági funkciók. Természetesen a hidraulikus funkciókkal is ki lehetne egészíteni, de a fluidok biztonsági funkcióik hasonlóak, csak a létrehozásuk megoldásában vannak eltérések.



5. ábra Lényeges pneumatikus és elektromos al-biztonsági funkciók [9]

2.3. Biztonsági funkciók teljesítményszintje

Az MSZ EN ISO 13849-1 és 2 szabványt az MSZ EN ISO 12100 szabványban leírt szisztematikus kockázatcsökkentés részeként használják a gépbiztonsággal kapcsolatos vezérlőrendszer tervezésére vonatkozó résznél. Az SRP/CS biztonsági teljesítményének értékelésére a teljesítményszint (PL - Performance Level) kifejezést használják, amely meghatározza az SRP/CS azon képességét, hogy megfelelő kockázatcsökkentést biztosítson előre meghatározott működési feltételek mellett.

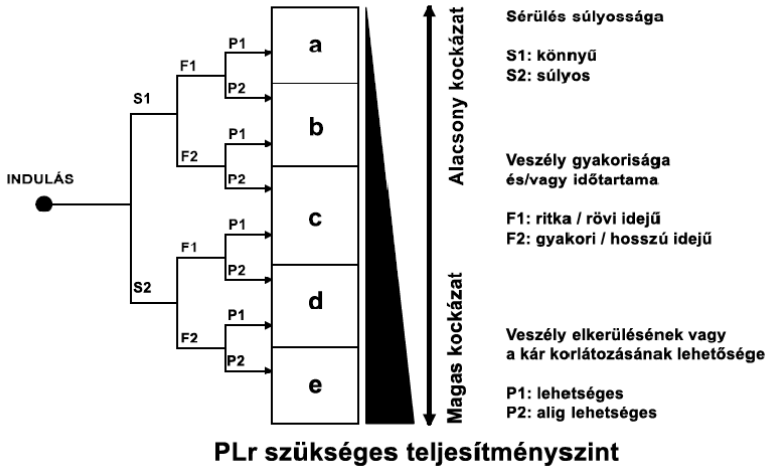
A teljesítményszint mérése 5 fokozatú skálán történik (6. ábra), PL a-tól PL e-ig; minden szint a veszélyes meghibásodás átlagos valószínűségének (PFH_D) értéktartományához kapcsolódik.[10]

PL	A veszélyes meghibásodás átlagos valószínűsége óránként (PFH_D) 1/h
a	$\geq 10^{-5}$ $a < 10^{-4}$
b	$\geq 3 \times 10^{-6}$ $a < 10^{-5}$
c	$\geq 10^{-6}$ $a < 3 \times 10^{-6}$
d	$\geq 10^{-7}$ $a < 10^{-6}$
e	$\geq 10^{-8}$ $a < 10^{-7}$

6. ábra Az ISO 13849 szabvány táblázata: Teljesítményszintek (PL) [10]

Minden azonosított biztonsági funkció esetében a tervezőnek el kell döntenie, hogy a biztonsági funkció milyen mértékben járul hozzá a kockázatcsökkentéshez. Ez a hozzájárulás nem fedezi a gép teljes kockázatát, hanem csak a kockázatnak az adott biztonsági funkció alkalmazásához kapcsolódó részét. A szükséges teljesítményszint (PL_r) annak megállapítására szolgál, hogy mekkora kockázatcsökkentést kell biztosítania a biztonsági funkciónak. A PL paraméter ehelyett a biztonsági funkciót megvalósító hardver által elért teljesítményszintet jelenti. A hardver PL-jének egyenlőnek vagy magasabbnak kell lennie, mint a megadott Pl_r. A PL_r meghatározása után meg kell tervezni egy megfelelő SRP/CS-t, ki kell számítani az adott hardver kapott PL-jét, és ellenőrizni kell, hogy nagyobb-e vagy egyenlő-e a PL_r értékével.[10]

A 7. ábrán látható kockázati gráf segítségével meghatározható a szükséges teljesítményszint. A sérülés súlyossága (S1, S2), a veszély gyakorisága vagy időtartama (F1, F2) és a veszély elkerülésének vagy a kár korlátozásának lehetőségével (P1, P2) paraméterek kombinációival a gráfon végighaladva az indulóponttól a teljesítményszintek felé (a-e alacsonytól a magas kockázatig). Ha egynél több biztonsággal kapcsolatos funkciót azonosítanak, mindegyikhez meg kell határozni a PL_r-t.



7. ábra A szükséges teljesítményszint meghatározása kockázati gráffal [4]

A teljesítményszint PL meghatározásához a következő biztonságtechnikai jellemzőktől függ:

- **A komponensek, ill. készülékek megbízhatósága:** A biztonsági komponens minden egyes meghibásodása zavart okoz a gyártási folyamatban. Ezért roppant fontos a megbízható komponensek használata. Ha nő a megbízhatóság, akkor a veszélyes meghibásodás egyre valószínűtlenebb. A megbízhatóságra vonatkozó adat az élettartam során bekövetkező, véletlenszerű meghibásodás mértéke, és az alábbiak szerint szokás megadni. Elektromechanikus vagy pneumatikus komponensek esetén: B_{10} érték. Itt az élettartam a kapcsolási gyakoriságtól függ. A B_{10} a kapcsolási ciklusok azon számát adja meg, amely után a komponensek 10%-a meghibásodik. [3]
- **Átlagos idő a veszélyes meghibásodás kialakulásáig ($MTTF_d$)**: Ez az érték elméleti mennyiség, és azt fejezi ki, mennyire valószínű egy adott komponens (nem az egész részrendszer) veszélyes meghibásodása a komponens élettartama alatt.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Számítása:

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \tag{2.1}$$

ahol az n_{op} az éves kapcsolások száma. Tehát:

$$n_{op} = \frac{h_{op} \times d_{op} \times 3600}{t_{ciklus}} \tag{2.2}$$

ahol h_{op} az átlagos működés, óra per napban;

d_{op} az átlagos működés, nap per évben;

t_{ciklus} az alkatrész két egymást követő ciklusának (pl. egy szelep kapcsolásának) megkezdése közötti átlagos idő, másodperc per ciklus.

Ha a B_{10d} érték nem áll rendelkezésre, akkor általában a $B_{10d} = 2 \cdot B_{10}$ értéket vehetjük alapul. A B_{10} vagy B_{10d} értéket a gyártó adja meg, amennyiben a gyártó nem ad meg értéket akkor a MSZ EN ISO 13849-1 szabvány „C" melléklete ad irányadó értéket, amennyiben ez sem áll rendelkezésre, becsült értékkel kell számolni. Az alkatrész működési ideje T_{10d}-re van korlátozva, az átlagos idő, amíg az alkatrészek 10%-a veszélyesen meghibásodik a B_{10d} és n_{op} hányadosával számíthatjuk. A teljes csatorna eredő $MTTF_d$ értékét a csatornát alkotó elemek $MTTF_{di}$ értékeiből kell számítani a következő összefüggéssel egy csatorna esetén:

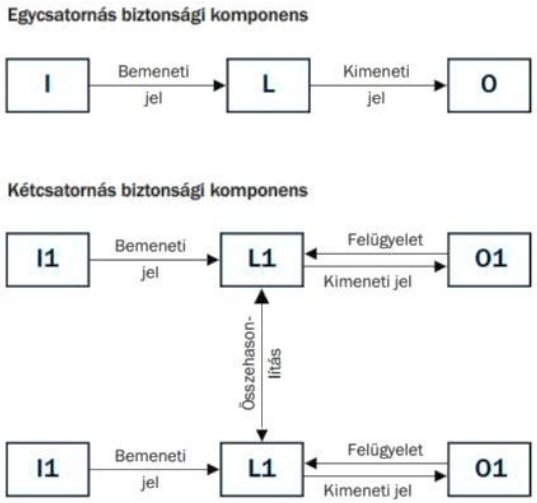
$$\frac{1}{MTTF_d} = \sum_{i=1}^{N} \frac{1}{MTTF_{di}} \tag{2.3}$$

Illetve több csatorna esetén:

$$MTTF_d = \frac{2}{3}\left[MTTF_{dCH1} + MTTF_{dCH2} - \frac{1}{\frac{1}{MTTF_{dCH1}} + \frac{1}{MTTF_{dCH2}}} \right] \tag{2.4}$$

- **Kategória (CAT):** Ahhoz, hogy egy jobb struktúrával csökkenteni lehessen a biztonsági komponens hibaérzékenységét, a biztonságtechnikai funkciók több csatornán, párhuzamosan hajthatók végre (8. ábra). Mindegyik csatorna képes a veszélyes állapot leállítására.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

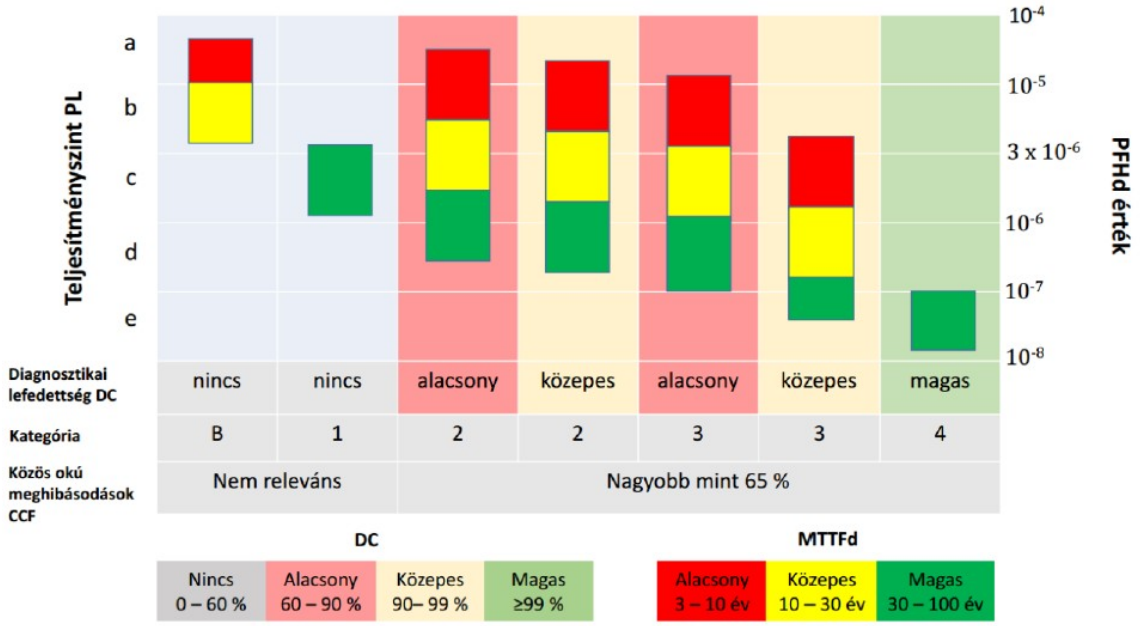


8. ábra Egy és kétcsatornás biztonsági áramkörök [4]

- **Diagnosztika hibafelismeréshez (DC):** Bizonyos hibák felderíthetők diagnosztikai intézkedésekkel. Ezek közé tartozik a kölcsönös felügyelet, az áram- és feszültségfelügyelet, a watchdog funkciók, a rövid idejű működési tesztek stb. A diagnosztikai lefedettség (DC_{avg}) a diagnosztikával feltárható veszélyes meghibásodások viszonyítva az összes veszélyes meghibásodáshoz [%].[3] A DC becsülhető, de az ISO 13849-1 „E" melléklete megadja az egyes elemek vagy blokkok DC értékeit (bemeneti, logika, kimeneti eszközökre vonatkozóan).[4]
- **Közös okú meghibásodások (CCF):** A külső hatások (pl. feszültségszint, túl magas hőmérséklet) egyszerre tehetik használhatatlanná az azonos komponenseket, bármilyen ritka is azok meghibásodása, vagy bármilyen jól is tesztelik azokat. Akkor beszélhetünk közös módú meghibásodásról, amikor például a zavaró hatás miatt mindkét csatorna egyszerre hibásodik meg. Itt megfelelő intézkedéseket kell tenni, pl. elkülönített vezetékezés, védőáramkörök, különböző alkatrészek alkalmazása stb. A CCF elleni intézkedéseket az ISO13849-1 szabvány „F" mellékletében található pontrendszer alapján értékeljük 100-ból legalább 65 pontot el kell érni. [3]

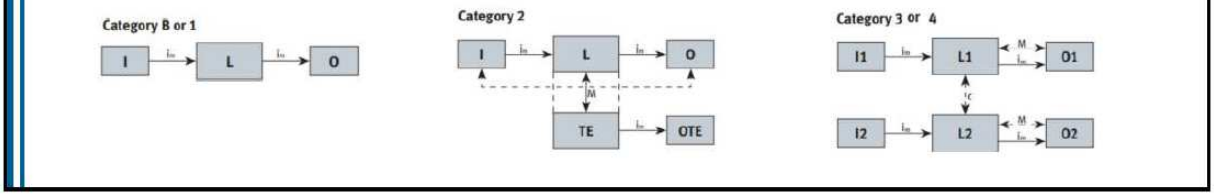
A biztonsági jellemzők tartományait láthatjuk az összegző 9. ábrán, amely a teljesítmény szint és a veszélyes meghibásodás átlagos valószínűségének a értékeivel. Példa a „d" teljesítményszint pl. kétcsatornás vezérléssel (3-as kategória) valósítható meg. Ez vagy jó alkatrészminőséggel ($MTTF_D$ = közepes) érhető el, ha szinte az összes hibát fel kell ismerni

(DC = közepes), vagy pedig nagyon jó alkatrészminőséggel ($MTTF_D$ = magas), ha sok hibát kell felismerni (DC = alacsony). [4]



9. ábra Összesítő ábra [4]

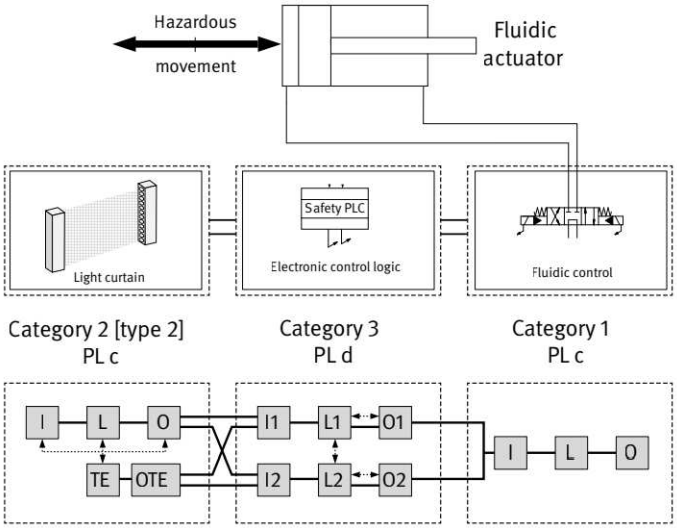
A 10. ábrán látható a kategóriák jellemzőinek összefoglalása ISO 13849-1 és 2 szabványok szerint.

Az alapvető biztonsági elveket be kell tartani (ISO 13849-1 Pt. 6.2.3/ISO 13849-2 Tab. A 1/B.1/ C.1/ D.1)				
A külső hatásoknak megfelelő méretezés(ISO 13849-1, 6.2.3 pont)				
1 csatorna **0 hibabiztonság** (ISO 13849-1Pt. 6.2.3)	A jól bevált biztonsági elveket be kell tartani(ISO 13849-2 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7; ISO 13849-2 Tab. A.2/B.2/C.2/D.2)			
	1 csatorna Jól bevált alkatrészek(ISO 13849-1 Pt. 6.2.4;ISO 13849-2 tab. A.3/D.3) **0 hibabiztonság** (ISO 13849-1, 6.2.4 pont)	**1 csatorna** A vizsgálati arány ≤1/100-a vagy a biztonsági funkció kérésére azonnali vizsgálat, vagy a követelmény aránya ≤1/25 az arány PFH D * 1.1 használata esetén (ISO 13849-1, 4.5.4, 6.2.5 és megjegyzés a K.1 táblázatban) **0 hibabiztonság a tesztfázisok között**	**2 csatorna** (ISO 13849-1, 6.2.6. pont) Néhány, de nem minden hibát észlel a biztonsági funkció következő kérése előtt vagy közben. **1 hibabiztonság** Az észleletlen hibák felhalmozódása a biztonsági funkció elvesztését eredményezheti.	**2 csatorna** (ISO 13849-1, 6.2.7. pont) Minden hibát észlelni kell a biztonsági funkció következő kérése előtt vagy közben. **≥ 1 hibabiztonság**
	Az alapvető és jól bevált biztonsági elvek betartása. Megfelelő szabványoknak való megfelelés.	Bizonyítottan használatban lévő komponensek. Már használt hasonló alkalmazásokban (lásd ISO 13849-2 B.4)		
B kategória	**1. kategória**	**2. kategória**	**3. kategória**	**4. kategória**
				

10. ábra A vezérlési kategóriák jellemzőinek összefoglaló táblázata és folyamatábráik[4]

Az SRP/CS kombinációi mint alrendszerek

A biztonsági funkciót teljes egészében egy vezérlőrendszer hajtja végre, egy indító eseménytől kezdve egészen a biztonságos állapot eléréséig. A gyakorlatban azonban gyakran sorba kell rendezni több SPR/CS-t, amelyek mindegyike a biztonsági funkció egy részét látja el. Az ilyen alrendszerek különböző technológiát alkalmazhatnak és/vagy különböző kategóriákat vagy teljesítményszinteket valósíthatnak meg. Gyakran például az érzékelő/logikai szinten különböző technológiákat alkalmaznak (pl. elektronika a 3. kategóriában), mint a hajtás szintjén (pl. hidraulika az 1. kategóriában), vagy a beszerzett eszközök összekapcsolódnak, pl. fényfüggönyök, elektronikus vezérlők és hidraulikus szelepszint a 11. ábrán látható módon. [20]



11. ábra Alrendszerek sorba rendezése egy biztonsági funkció megvalósításához[20]

Egy biztonsági funkció megvalósítható különféle SRP/CS-ek kombinálásával: bemeneti rendszer, jelfeldolgozó egység, kimeneti rendszer. Ezek az SRP/CS-ek egy és/vagy különböző kategóriákhoz lehetnek hozzárendelve. Minden egyes használt SRP/CS-re ki kell választani egy kategóriát. Ezeknek az SRP/CS-eknek a teljes kombinációjára egy teljes PL azonosítható az ebben a fejezetben leírt módszerek alkalmazásával. Ebben az esetben szükséges az SRP/CS-ek kombinációjának a validálása.

A vezérlőrendszer biztonsággal összefüggő kombinált részei abban a pontban indulnak, ahol a biztonsággal összefüggő jeleket kezdeményezik, és a teljesítményvezérlő elemek kimenetén végződnek. Azonban a kombinált SRP/CS-ek a különféle részeket vonalas (soros

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

elrendezésű) vagy redundáns (párhuzamos elrendezésű) módon összekapcsolva tartalmazhatják. Hogy elkerüljük a kombinált SRP/CS-ekkel elért teljesítményszint (PL) új komplex becslését, amikor az összes rész önálló PL-jeit már számították, a soros elrendezésű SRP/CS-ekre a következő becslések ajánlottak. [20]

Az óránkénti veszélyes meghibásodást (PFH_D) a szabvány a kiszámított $MTTF_D$ értékéből és az alkalmazott kategória és DC_{avg} szint alapján egy táblázat adja meg, amelyben a PL a-d esetén 100 évben, PL e szintnél 2500 évben van maximálva (részlete a 6. és 9. táblázatban).

A teljes SRP/CS teljesítményszint meghatározásához az alrendszerek óránkénti veszélyes meghibásodásának összegével számítjuk ki a részletes eljárás szerint:

$$PFH_d = \sum_{i=1}^{N} PFH_{di} \tag{2.5}$$

Az SRP/CS rendszer teljesítményszintjét egyszerűsített eljárással is meghatározhatjuk, amely az egyes PFH_d értékek ismerete nélkül is számos alkalmazáshoz használható, segítségével kellő pontossággal megbecsülhető a teljes PL. Ha ismerjük az egyes részrendszerek PL értékét, akkor az 1. táblázat segítségével meghatározható a biztonsági funkció által elért, összesített PL, melyben a PL_{low} a rendszer legalacsonyabb teljesítményszintű alrendszere, az N_{low} pedig a PL_{low} előfordulásának számát jelöli a soros elrendezésű rendszerben.[20]

PL_{low}	N_{low}	Overall PL
a	≥ 4	No PL, not permitted
	≤ 3	a
b	≥ 3	
	≤ 2	b
c	≥ 3	
	≤ 2	c
d	≥ 4	
	≤ 3	d
e	≥ 4	
	≤ 3	e

1. táblázat. Az egyszerűsített eljárással meghatározott PL soros elrendezésű SRP/CS-nél

Természetesen a bonyolultabb rendszereket már nem szabad kézzel ellenőrzik, hanem erre szakosodott számítógépes programokkal. Erre használatos a SISTEMA szoftver, mellyel könnyedén leellenőrizhető egy gép biztonsági funkcióinak a megfelelősége a teljesítmény-szintjük alapján.

Vannak olyan gépfajták, amikhez „C típusú" szabvány áll a rendelkezésünkre, melyekben előírják a szükséges teljesítményszintet. Például:

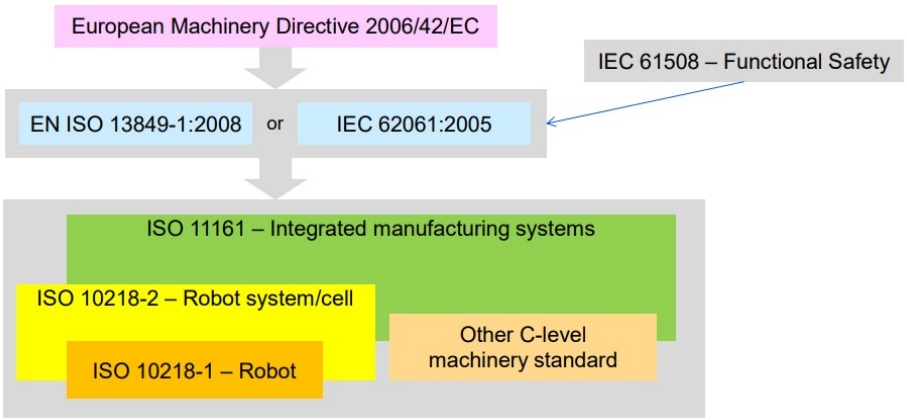
- présgépek (EN ISO 16092-x) → biztonsági funkciótól függően PL c-től PL e/CAT4-ig

- robotrendszerek (MSZ EN ISO 10218-2) → PL d/CAT3

A robotrendszereknél előírt teljesítményszint a következőt jelenti:

- az alkatrészeknek egyetlen hibája se vezessen a biztonsági funkció elvesztéséhez
- ha észszerűen megvalósítható, az egyedi hibát azonnal vagy még a biztonsági funkció következő működése előtt ismerjék fel
- amikor egy egyedi hiba bekövetkezik, a biztonsági funkció mindig végre legyen hajtva, és
- egy biztonságos állapotot kell fenntartani mindaddig, amíg az észlelt hibát ki nem javítják
- minden észszerűen előre látható hibát ismerjenek fel

A 12. ábrán látható a ipari robotokra/robotrendszerekre vonatkozó irány elvek, szabványok kapcsolatát.



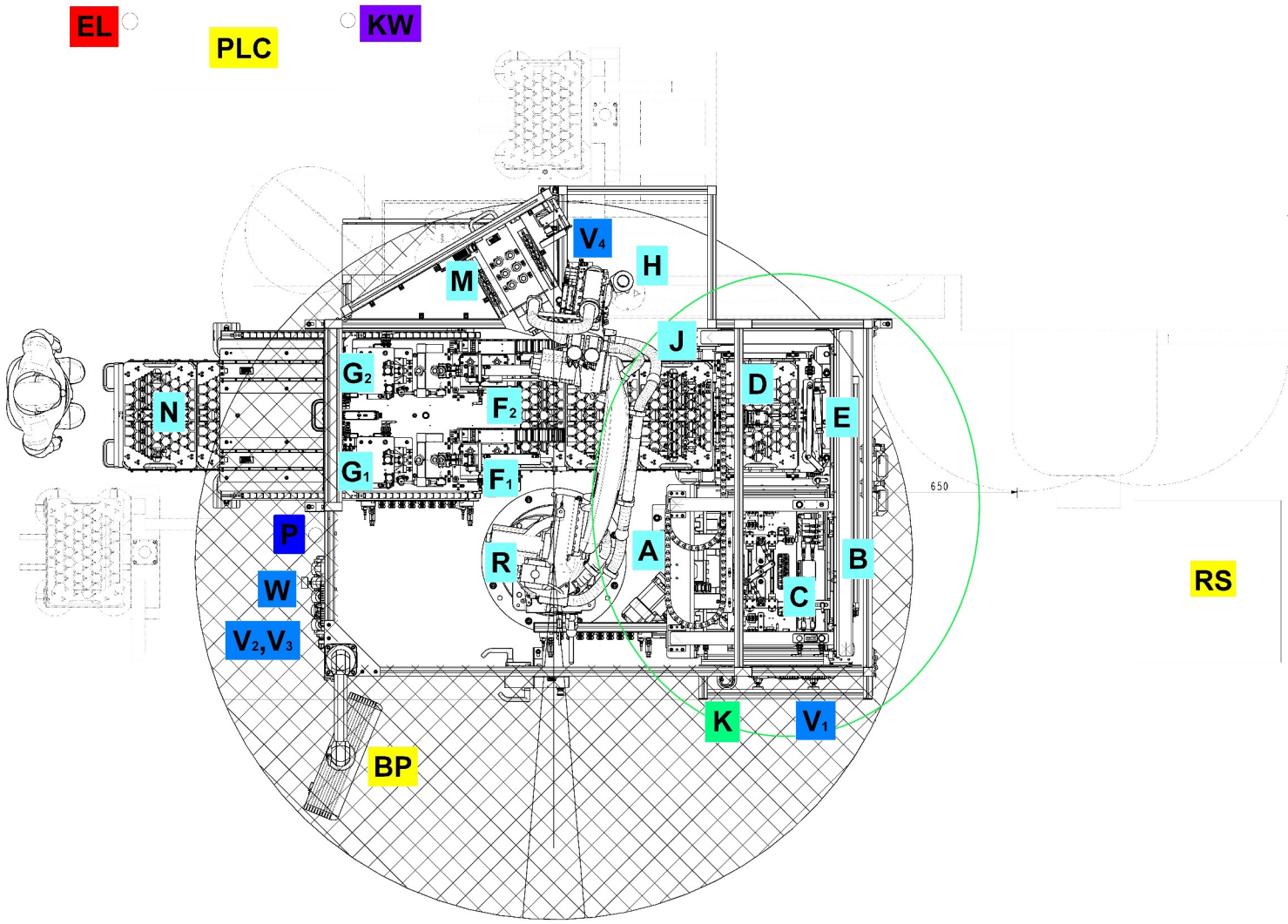
12. ábra Robotrendszerekre vonatkozó irányelvek és szabványok [11]

3. Gépvizsgálat

3.1. A robotcella bemutatása

A vizsgálandó gépet az elemzés előtt meg kell ismerni! Anélkül a veszélyes zónák felismerése és a biztonságos működést garantáló funkciók ellenőrzése nem lehetséges. Sajnos, vannak olyan gépek, melyeknél a dokumentáció meglehetősen hiányos vagy az üzembetartás során történtek olyan jellegű változtatások, amik nincsenek a dokumentációban frissítve.

A győri autóipari cégnél installált robotrendszer az egyik megmunkáló soron helyezkedik el. Mivel még garanciális, ezért a dokumentáció a valóságnak megfelelhet. A 13. ábrán látható az automata layout-ja (eredetit lásd a III. Mellékletben):



13. ábra A robotcella layout-ja

Az előhőkezelt munkadarabok egymásba ágyazódó tálcákon érkeznek kis kocsikon kézi mozgatással. A felstócolt tálcákat begurítják a gépbe, ahol egy fékes motorral hajtott trapézorsós lift (A) emeli fel a rakományt meghatározott magasságba, majd a fölötte elhelyezkedő manipulátor (B) megfogója (C) elakasztja a legfelső tálcát. A liftnek lefele kell mozognia, hogy az egymásba tett tálcákat szét tudja szedni. Bizonyos magasságban a lift megáll és a manipulátor elviszi a felső tálcát egy pneumatikus működésű 3 pozíciós kiemelő (D) fölé, amelyik éppen az alsó pozícióban helyezkedik el. A kiemelő a középső pozícióba mozog, hogy átvegye a tálcát a megfogótól. Átvétel után egy kilökő-rögzítő egységgel (E) rögzíti az automata a tálcát, majd lemegy az alsó pozíciójába. A manipulátor visszamegy az alaphelyzetébe, a lifthez, hogy a következő tálcát átvegye. Ezután a kiemelő felső pozícióba viszi a tálcát. Felette magasan elhelyezett I-es kamera képe alapján a robot (R) elindul a munkadarab fölé, majd a roboton lévő II-es kamera leolvassa az alkatrészre gravírozott kódot. Amennyiben helyes a kód, akkor a gépben lévő kettő pneumatikus adagolóegység (F_1, F_2) egyikéhez viszi az alkatrészt. A manipulátor átfordítva átteszi a hozzátartozó sorjázó állomásba (G_1, G_2). Amíg a robot elmegy a következő darabért, addig a sorjázó a darabot lesorjázza. A művelet után a F egység egyike visszaveszi az alkatrészt és a robotnak adja, aki onnan a következő gép behordószalagján futó palettákra (H) helyezi. Amennyiben a kamera rossz információt olvas ki adott darabból, akkor a „nem megfelelő” fiókra helyezi (M). Az üres tálcákat a kiemelő egy gravitációs pályára (N) löki ki. A gravitációs pálya hibaelhárítás és karbantartás esetén kihúzható. Rögzítését egy pneumatikus dokkolóegység (J) végzi.

A géphez tartozó média bemenetei: a villamos (EL), a sűrített levegő (P) és hűtővíz (KW) betáplálás.

Villamos vezérlés részei: villamos szekrény (PLC), mobil robotvezérlő (RS) és kezelőfelület (BP). *(A felül nézeten látható burkolaton kívüli egységek távolabb helyezkednek el a valóságban.)*

Pneumatikus vezérlőelemek: a levegő-előkészítő egység (W), szelepszigetek (V_1,V_2, V_3 és V_4)

Automata kenés: zsírzópatron kiépítése (K)

Megjegyzés: Kisebb munkahengerek funkciójának bemutatásától, jelölésétől, és a nem vizsgált géprészek részletezésétől eltekintettem.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

3.2. A vizsgált géprész elemzése

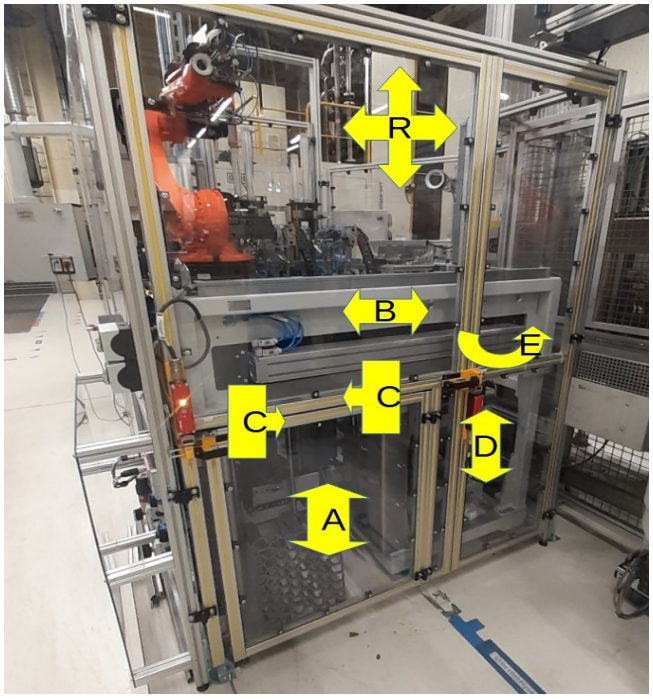
A szakdolgozatban a vizsgálat a gépnek csak az A, B, C, D és E részegységeire röviden adagolóra (zölddel bekarikázott rész a layout-on) és az azokhoz tartozó elemekre fókuszáltam (védőburkolat, biztonsági ajtók, biztonsági vezérlők, levegő előkészítő és ezen egység szelepszigetére).

A gép gyártásának éve: 2023.

A vizsgálat ideje: 2024. 07.15.

Az adagoló egységeinek mozgásai és veszélyes zónák (2. kép):

- Lift (A) le- és felfelé mozgása: zúzódás/becsípődés veszély, forgó mozgás: feltekerés
- Manipulátor megfogó (C) mozgása: zúzódás/becsípődés veszély
- Manipulátor (B) vízszintes mozgása: zúzódás/becsípődés veszély, komolyabb sérülés
- Kiemelő (D) le- és felfelé mozgása: zúzódás/becsípődés veszély
- Rögzítő-kilökő egység (E) mozgása: becsípődés veszély
- Robot mozgás (R) az adagoló felett: zúzódás/becsípődés veszély



2. kép: Az adagoló veszélyes mozgásai

3.2.1. A géprész burkolatának vizsgálata

Kialakítás: stabil alumínium profil keret több helyen aljzathoz alapcsavarokkal rögzítve, szomszédos gép burkolatához igazítva, profilnyílásokban polikarbonát táblák csavarral rögzítve (belátható), reteszelt, zárható biztonsági ajtókapcsolókkal ellátva (2 db karbantartási és 1 db anyagtöltéshez szükséges ajtó).

Mérőeszköz: mérőszalag

Helyszín: Győr, vevő/üzembetartó gyárában

Mérés és ellenőrzés:

1. Benyúlás a burkolaton keresztül (2. táblázat):

Legnagyobb mért résméret a burkolaton: e_{max} = 15 mm

Ettől mért veszélyes zónákhoz legkisebb távolsága (B egység): s = 164 mm

Az MSZ EN ISO 13857 szabvány szerint 120 mm-nél nem lehet közelebb a réshez a veszélyes zóna → **MEGFELEL**

Veszélyes zónák legkisebb távolsága egy réstől (B egység): 85 mm

Veszélyes zónához a legközelebbi résméret: e = 5 mm

Az MSZ EN ISO 13857 szabvány szerint 20 mm-nél nem lehet közelebb a réshez a veszélyes zóna. → **MEGFELEL**

2. Átnyúlás a burkolat felett (3. táblázat)

Burkolat magassága átnyúlás szempontjából: h_{ps} = 2200 mm

Az „R” robot működési terének legnagyobb magassága az adagolónál: h_h = 1935 mm

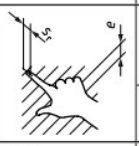
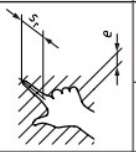
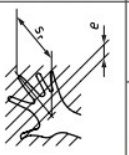
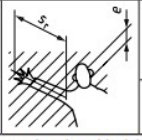
Az „R” robot működési terének legkisebb vízszintes távolsága a burkolattól: s_h = 285 mm

Az MSZ EN ISO 13857 szabvány szerint a burkolattól mért vízszintes távolság 400 mm-nél nem lehet közelebb a veszélyes zónához. → **NEM FELEL MEG!**

Megjegyzés: A biztonság fele kell menni a táblázatban, ha a mért érték az értékek közé esik

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

2. táblázat. 14 év feletti személyek benyúlása MSZ EN ISO 13857 szerint

Part of body	Illustration	Opening	Safety distance to hazard zone, s_r		
			Slot	Square	Round
Fingertip		$e \leq 4$	≥2	≥2	≥2
		$4 < e \leq 6$	≥10	≥5	≥5
Finger up to knuckle joint		$6 < e \leq 8$	≥20	≥15	≥5
		$8 < e \leq 10$	≥80	≥25	≥20
Hand		$10 < e \leq 12$	≥100	≥80	≥80
		$12 < e \leq 20$	≥120	≥120	≥120
		$20 < e \leq 30$	≥850[a]	≥120	≥120
Arm up to junction with shoulder		$30 < e \leq 40$	≥850	≥200	≥120
		$40 < e \leq 120$	≥850	≥850	≥850

NOTE The bold lines within the table delineate that part of the body restricted by the opening size.

[a] If the length of the slot opening is ≤65 mm, the thumb will act as a stop and the safety distance may be reduced to ≥200 mm.

3. táblázat. Védőburkolat feletti átnyúlás (nagy kockázat) MSZ EN ISO 13857 szerint

h_h, height of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach[a]	h_{ps}, height of protective structure[b,c]									
	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 500	2 700
	s_h, horizontal safety distance of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach									
2 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	0
2 400	1 100	1 000	900	800	700	600	400	300	100	0
2 200	1 300	1 200	1 000	900	800	600	400	300	0	0
2 000	1 400	1 300	1 100	900	800	600	400	0	0	0
1 800	1 500	1 400	1 100	900	800	600	0	0	0	0
1 600	1 500	1 400	1 100	900	800	500	0	0	0	0
1 400	1 500	1 400	1 100	900	800	0	0	0	0	0
1 200	1 500	1 400	1 100	900	700	0	0	0	0	0
1 000	1 500	1 400	1 000	800	0	0	0	0	0	0
800	1 500	1 300	900	600	0	0	0	0	0	0
600	1 400	1 300	800	0	0	0	0	0	0	0
400	1 400	1 200	400	0	0	0	0	0	0	0
200	1 200	900	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1 100	500	0	0	0	0	0	0	0	0

[a] For hazard zones above 2 700 mm, refer to 4.2.1.

[b] Protective structures less than 1 000 mm in height are not included because they do not sufficiently restrict movement of the body.

[c] Protective structures lower than 1 400 mm should not be used without additional protective measures.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

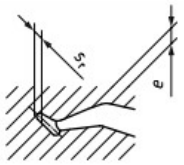
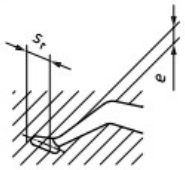
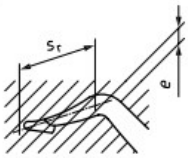
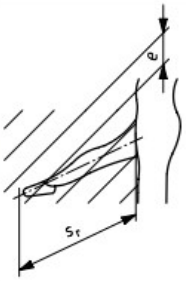
3. Átnyúlás a burkolat alatt lábbal (4. táblázat)

Legnagyobb mért résméret a burkolat alatt e_{max} = 135 mm

Veszélyes zónák legkisebb távolsága egy réstől (A egység): 332 mm

Az MSZ EN ISO 13857 szabvány szerint a burkolat 1100 mm-nél nem lehet közelebb a veszélyes zónához. → **NEM FELEL MEG!**

4. táblázat. Védőburkolat alatti átnyúlás MSZ EN ISO 13857 szerint

Part of lower limb	Illustration	Opening	Safety distance to hazard zone, s_r	
			Slot	Square or round
Toe tip		$e \leq 5$	0	0
		$5 < e \leq 15$	≥10	0
Toe		$15 < e \leq 35$	≥80[a]	≥25
Foot		$35 < e \leq 60$	≥180	≥80
		$60 < e \leq 80$	≥650[b]	≥180
Leg (toe tip to knee)		$80 < e \leq 95$	≥1 100[c]	≥650[b]
Leg (toe tip to crotch)		$95 < e \leq 180$	≥1 100[c]	≥1 100[c]
		$180 < e \leq 240$	Not admissible	≥1 100[c]

[a] If the length of the slot opening is ≤75 mm, the distance may be reduced to ≥50 mm.
[b] The value corresponds to leg (toe tip to knee).
[c] The value corresponds to leg (toe tip to crotch).
NOTE Slot openings with e > 180 mm and square or round openings with e > 240 mm will allow access for the whole body.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

3.2.2. Az adagoló SRP/CS-jének vizsgálata

Az adagoló egy robotrendszer része, ezért a rávonatkoztatott „C típusú” szabvány írja elő a szükséges teljesítményszintet. Az MSZ EN ISO 10218-2 szabvány PL d teljesítményszintet, de mellette 3-as kategóriát ír elő, tehát redundancia is szükséges.

A géprész biztonsági elemei (3-6. kép) és hozzátartozó elemek a IV. Mellékletben szereplő vezérlési tervben található jelölésekkel:

- biztonsági ajtókapcsoló vészmegállító gombbal
  (SF100 – Euchner MGB2-L1HB-PN-U-S4-MA-L-169770)
- biztonsági ajtókapcsolók (SF101, SF102 – Euchner: CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257)
- érintésmentes biztonsági kapcsoló (SF105 – Pilz: PSEN cs4.1n 541103)
- biztonsági bemeneti modulok (KF201, KF202 – Siemens: F-DI 8X24VDC HF)
- biztonsági kimeneti modulok (KF210, KF211 – Siemens: F-DQ 8X 24VDC/0.5A PP)
- biztonsági CPU (KF101 - Siemens: SIMATIC, S7-1500)
- levegő előkészítő egység lekapcsoló szelepe (QM0.2 – MS6-SV-1/2-C-10V24E-S)
- kontaktor relé (KF1130.0 és KF1130.0B – Siemens: SIRIUS 3RH2244-1BB40)
- CPX szelepsziget (KH0.20 – Festo: 530411)
- vezérelt visszacsapók (RZ1.1, RZ1.2, RZ2.1, RZ2.2, RZ4.1, RZ5.1 – Festo: VFOF család)
- frekvenciaváltó (TB20 - Sew: MOVITRAC® B 8289964)
- motor fékkel (MA1 / MA1-BR - Sew: 51.8314016301.0001.23)
- üzemmódváltó kapcsoló (SF09 – Siemens: 3SU1050-5RF01-0AA0
  3SU1400-1LL10-1BA1)
- robotvezérlő (HL1 – Kuka: VKRC4 SC5.1 TVW6 X77 X42 RS PFC 7035)
- robot vezérlőpanel/Dead man’s switch (PH2 – Kuka: SmartPAD-2 291556)
- ProfiNET/ProfiSafe felügyelt kapcsoló (XF1 - Siemens: 6GK5208-0BA00-2AC2)

Megjegyzés: Ezt az elemet úgy kezeljük, mint a vezetékeket, és nem számolunk vele.



3-6. kép: Az adagoló egyes biztonsági elemei

Az adagoló biztonsági funkciói és al-biztonsági funkció (nem a teljes cellára nézve):

1. Vészleállítás (14. ábra):

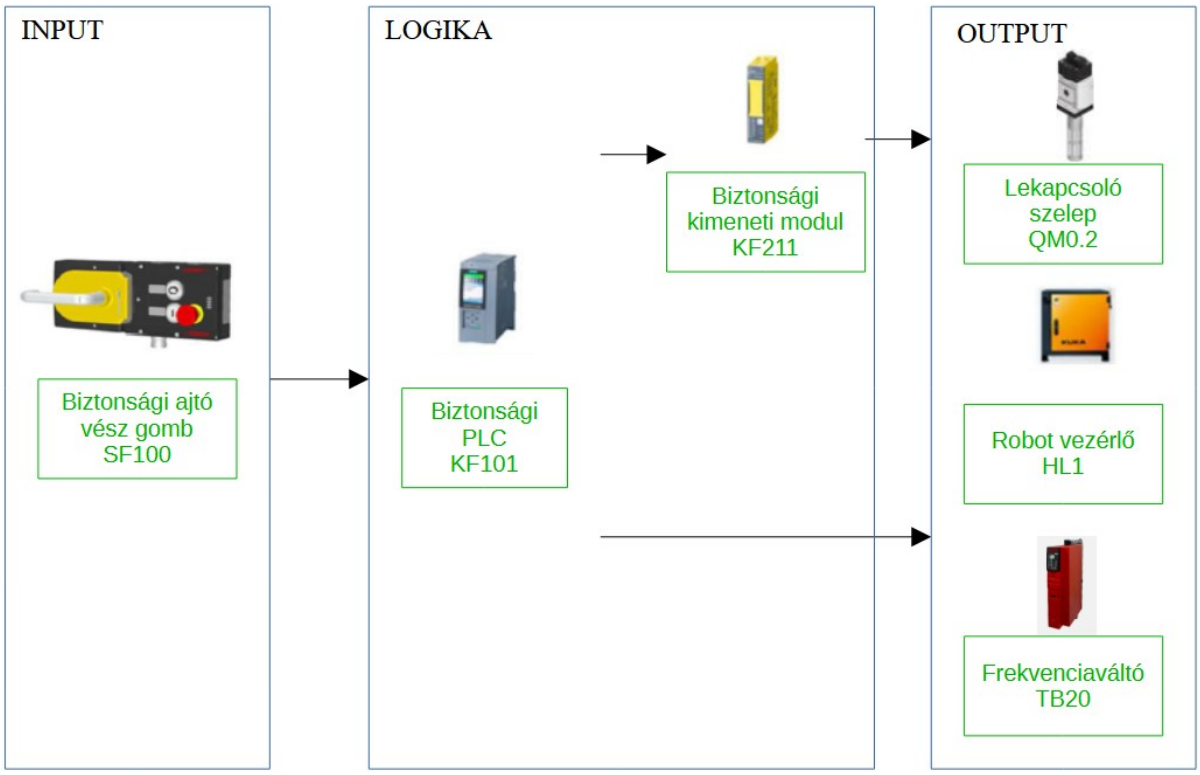
A vészmegállító gomb (INPUT) megnyomásával a profinet-en keresztül a PLC (LOGIKA) megkapja a jelet, majd onnan a biztonsági kimeneteli modulon és profinet-en keresztül a kért al-biztonsági funkciókat elindítja az kimeneteken (OUTPUT):

- Lift (A): STO - Motor és a fék (bekapcsolása) energiamentesítése

- Manipulátor (B), Megfogó (C), Kiemelő (D): SSC – rendszer leszellőztetése, vezérelt-visszacsapó szelepekkel bezárjuk a levegőt (Figyelem! Maradó energia a hengerekben.)

- Rögzítő-kilökő egység (E) STO – rendszer leszellőztetése

- Robot (R): SS1 (Vevő előírása szerint) – biztonságos leállítás, majd energiaelvétel (STO)



14. ábra Vészleállítás funkció blokkdiagramja

2. Biztonsági védőberendezés által kezdeményezett leállítás (15. ábra):

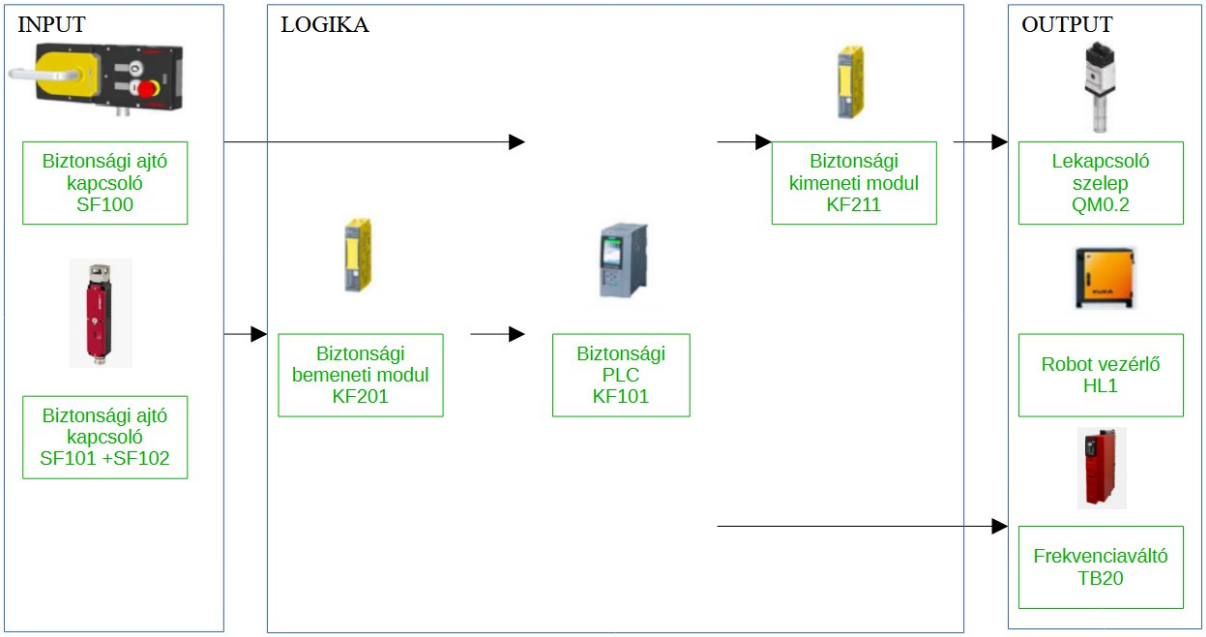
Bármely biztonsági ajtó nyitásakor (INPUT) a biztonsági bemeneti modulon keresztül megkapja a jelet a PLC (LOGIKA), majd onnan a biztonsági kimeneteli modulon és profinet-en keresztül a kért al-biztonsági funkciókat elindítja az kimeneteken (OUTPUT):

- Lift (A): STO - Motor és a fék (bekapcsolása) energiamentesítése

- Manipulátor (B), Megfogó (C), Kiemelő (D): SSC – rendszer leszellőztetése, vezérelt-visszacsapó szelepekkel bezárjuk a levegőt a hengerekbe (Figyelem! Maradó energia a hengerekben)

- Rögzítő-kilökő egység (E) STO – rendszer leszellőztetése

- Robot (R): SS1 (Vevő előírása szerint) – biztonságos leállítás, majd energiaelvétel (STO)



15. ábra Biztonsági védőberendezés által kezdeményezett leállítás funkció blokkdiagramja

3. Automata üzem közbeni üzemmód váltás/tálcakocsi csere (16. ábra):

Amennyiben a programlefutás szerinti feltételek teljesülnek és az érintésmentes biztonsági zár kapcsolt állapotban lesz (INPUT), akkor a biztonsági bemeneti modulon megkapja a jelet a PLC (LOGIKA), majd onnan a biztonsági kimeneteli modulokon és profinet-en keresztül a kért al-biztonsági funkciókat elindítja az kimeneteken (OUTPUT):

Feltétel: - Lift (A) – alaphelyzetben (lenn)

- Manipulátor (B) – alaphelyzetben (baloldalon a lift felett, ebben az állapotban védőburkolatnak felel meg, mert a kocsicserekor a benyúlást/átnyúlást megakadályozza)

- Megfogó (C) – alaphelyzetben (nyitva)

- Kiemelő (D) – felső helyzetben (robot közben elveheti a munkadarabokat)

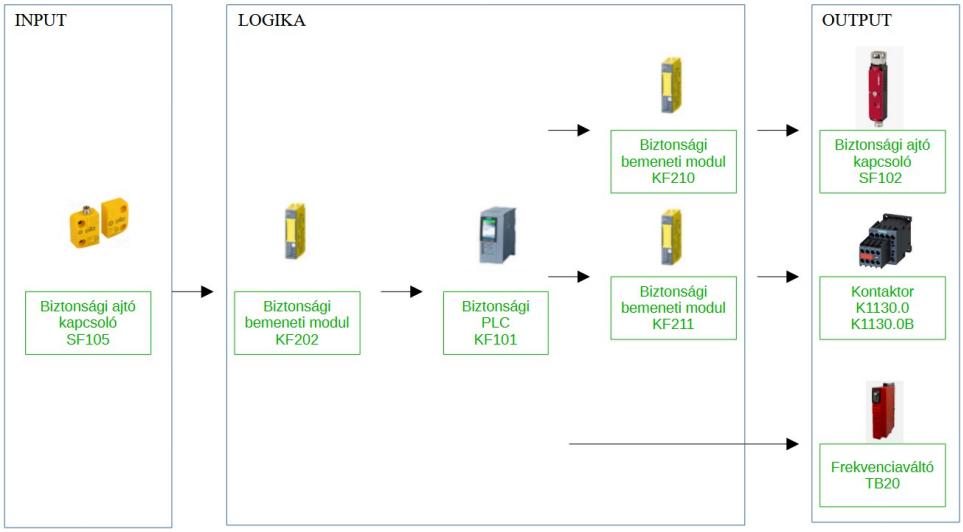
- Rögzítő-kilökő egység (E) – középső helyzetben (tálcát rögzít)

- Érintésmentes biztonsági kapcsoló (SF105) – kapcsolt állapotban -

- CPX szelepsziget (KF400): PUS – a PLC a villamos tehertápot lekapcsolja kontaktorokon keresztül (KF1130.0 és KF1130.0B), hogy ne lehessen szelepeket vezérelni HMI-n keresztül. Figyelem! A betáp- és vezérlőlevegő a szelepeken, a hengerek a korábbi impulzus szerint vezérelve.

- Lift (A): STO - Motor és a fék (bekapcsolása) energiamentesítése

- Biztonsági ajtó (SF102) nyitva



16. ábra Automata üzem közbeni üzemmód váltás blokkdiagramja

4. Üzemmódváltás/Robotbeállítás (17. ábra):

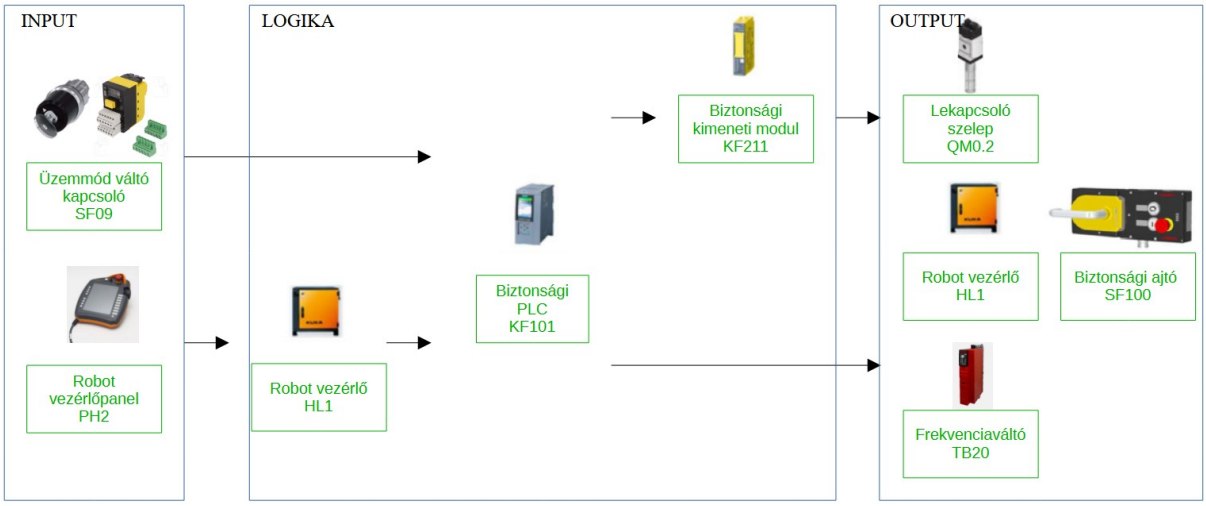
Amennyiben a kulcsos kapcsolóval és a SmartPad kézi és beállító módba állítjuk (INPUT), akkor a profinet-en keresztül megkapja a jelet a PLC (LOGIKA), majd onnan a biztonsági kimeneteli modulokon és profinet-en keresztül a kért al-biztonsági funkciókat elindítja az kimeneteken (OUTPUT):

- Lift (A): STO - Motor és a fék (bekapcsolása) energiamentesítése

- Manipulátor (B), Megfogó (C), Kiemelő (D): SSC – rendszer leszellőztetése, vezérelt-visszacsapó szelepekkel bezárjuk a levegőt a hengerekbe (Figyelem! Maradó energia a hengerekben)

- Rögzítő-kilökő egység (E): STO – rendszer leszellőztetése

- Robot (R): SS2 – robot kar (motorjai) biztonságosan leáll(nak), majd a vezérlő pozícióban tartja a robotkart (SOS), cellába belépve SF100-as ajtón keresztül a robot vezérelhető alacsony sebességen (max. 250 mm/s), robot megfogó vezérelhető (a roboton lévő szelepsziget független a QM0.2 lekapcsolószeleptől a helyi standard szerint, a V_4 minden szelepe a robotvezérlőjével vezérelhető)

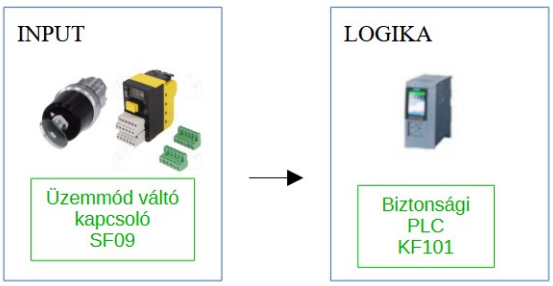


17. ábra Üzemmód váltás/Robotbeállítás ábrája

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

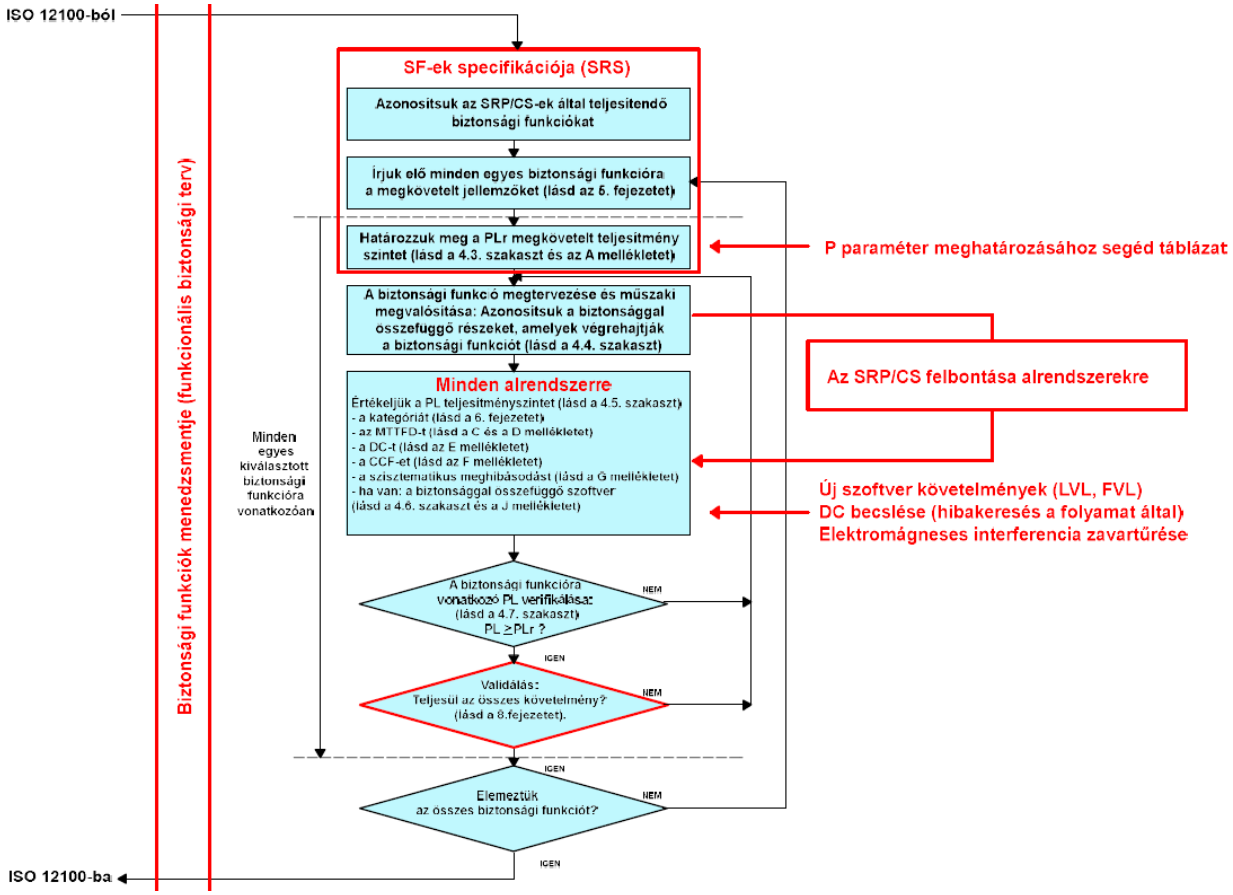
5. Üzemmódváltás/Kézi és automata között (18. ábra):

Kézi és automata funkciók közötti váltás nem befolyásolja a gép biztonsági funkcióit.



18. ábra Üzemmód váltás funkció ábrája

Az EN ISO 13849-1:2023-as szabvány módosítás több ponton is változást hozott. A 19. ábrán látható szabvány folyamatábrája is módosult (pirossal láthatóak a változások). Mivel az EN ISO 13849-1:2015 szabvány érvényes 2026.05.31-ig, ezért a változásokat onnantól kötelező használni. [26]



19. ábra MSZ EN ISO 13849-1 folyamat ábrája[27]

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

A frissített szabvány előírja már a tervezési fázisban a funkcionális biztonsági tervet (FSP – Functional Safety Plan) elkészítését, amelynek része a biztonsági követelmények specifikációjának (SRS - Safety Requirements Specification) is. Az SRS-ek készítését habár a korábbi szabvány is előírta, de a vizsgált gép dokumentációjában nem szerepelnek ezek a dokumentumok, ezért az egyik biztonsági funkcióról elkészítettem az SRS-t a szabvány szerinti felsorolásban:

0. A biztonsági funkció száma: BF01A - Vészleállítás

1. Biztonsági funkciót kiváltó esemény: Vészmegállító gomb működtetése

2. A biztonsági funkció leírása: hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot (Figyelem! Kivétel az 5/3-as középhelyzetben zárt szelep kimeneti ágai és a vezérelt visszacsapóval ellátott hengereknél a hengertérben.)

3. Szükséges PL_r vagy SIL szint: PL d/ CAT3 (C típ. szabvány)

4. A szükséges leállítási kategória: STO - 0. kat, SSC, SS1 - 1. kat (Robot)

5. Az SF aktiválási gyakorisága: Td = 28.800 s (műszakonként egyszer leellenőrizzük)

6. Válaszidő: kb. 500 ms (becslés, de utánfutás méréssel ellenőrizendő)

7. Az SF vezérlési tartománya: egész gép

8. Melyik üzemmódban aktív az SF: minden üzemmódban

9. Melyik üzemmódban lesz elnémítva az SF: NA (nem alkalmazható)

10. Hogyan érhető el ez a némítás: NA

11. Mely funkciók lesznek elnémítva: NA

12. Várható környezeti feltételek a zónában: T=10-30 °C, relatív páratartalom: 40-80%

13. Az SF vizsgálati időköze: Safety PLC alapból 100 ms-ként ellenőrzi a be- és kimeneteket (programozó átírhatja)

14. A gép viselkedését az energia kimaradásakor: STO - 0. kat., SSC

15. Prioritás: NA

16. A gép biztonságos állapota: energiamentes állapot, nincs veszélyes mozgás

Az I. Mellékletben található a gép Kockázatelemzése, amelyben helyesen megjelennek a kockázatcsökkentő intézkedések, de az ismételt kockázatbecslés alapján kijött teljesítményszinteket nem vehetjük figyelembe, mert a korábban említett, robotrendszerekre alkalmazandó PL d/CAT3-as szintet kell az összes biztonsági funkciónak elérnie, hogy megfelelő legyen. A II. Mellékletben található az ún Biztonsági koncepció, ami grafikusan bemutatja a gép biztonsági elemeit és hatásmátrixokat. A géprész általam elkészített (bővített) biztonsági berendezések – al-biztonsági funkciók hatásmátrixa látható az 5. táblázatban, melyben összegeztem a különböző üzemmódok alatti biztonsági berendezések működéseinek és a géprészekre (pneumatika, villamos, robotika) gyakorolt hatását.

5. táblázat Hatásmátrix

Hatás mátrix		Gépegységek								
	Output	Lift	Manipulátor	Megfogó	Kiemelő	Rögzítő-Kilökő	Robot	Bizt. Ajtó Karbantartás	Bizt. Ajtó Karbantartás	Bizt. Ajtó Tálcakocsi
Input	Tervjel	A	B	C	D	E	R	SF100	SF101	SF102
Automataüzem										
Vészleállítás	SF101A SF101B	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF100	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF101							NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF102							NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS (Dead man's switch) BE/KI	PH2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automataüzem/tálcakocsi csere										
Vészleállítás	SF101A SF101B	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF100	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF101	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF102 (SF105 KAPCSOLT)	STO	SSC+PUS	PUS	PUS	PUS	-	-	-	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF105 (SF102 NYITOTT)	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
DMS (Dead man's switch) BE/KI	PH2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kézi üzem / Robotbeállítás										
Vészleállítás	SF101A SF101B	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF101	STO	SSC	SSC	SSC	STO	-	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF102	STO	SSC	SSC	SSC	STO	-	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS (Dead man's switch) BE/KI	PH2	-	-	-	-	-	SLS / SS2	NYIT	-	-
Kézi üzem										
Vészleállítás	SF101A SF101B	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF100	STO	SSC	SSC	SSC	STO	SS1	NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF101							NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF102							NYIT	NYIT	NYIT
Bizt. Védőberendezés által Kezdeményezett leállás	SF105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS (Dead man's switch) BE/KI	PH2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Az adagoló biztonsági funkciói és al-biztonsági funkció (nem a teljes cellára nézve) teljesítmény szintjének ellenőrzése:

A megfelelő teljesítményszint kiszámításához gyártói adatokra van szükségünk. Amennyiben nem találunk adatokat a B_{10}, a B_{10d}, a $MTTF_d$ vagy a PFH_d-ről, akkor a szabványban találhatunk táblázatot az értékeikre. Ha olyan beépítendő alkatrészünk van, amihez még ott sem találunk értékeket, akkor becsléssel tehetjük meg, amit célszerű kerülni.

Gyártói adatok:

SF100 Biztonsági ajtózár [15]:	$B_{10\,D}=10^5$ (Vészmegállító gomb) $PFH_d=2.9\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe (zár)
SF101,102 Biztonsági ajtózár [15]:	$PFH_d=5{,}4\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe
SF105 Érintésmentes biztonsági érzékelő [16]:	$PFH_d=4{,}1\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe
KF201, KF202 Bemeneti modulok [17]:	$PFH_d=1\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe
KF210, KF211 Kimeneti modulok [18]	$PFH_d=2\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe
KF101 Biztonsági CPU [21]	$PFH_d=1\cdot10^{-9}$ CAT4/PLe
QM0.2 Lekapcsoló szelep [22]	$B_{10}=1{,}2\cdot10^6$, $PFH_d=1{,}14\cdot10^{-6}$ CAT1/PLc
TB20 Frekvenciaváltó [12]	$PFH_d=0$ CAT3/PLd
Kontaktor [23]	$B_{10}=10^6$
SF09 Üzemmódváltó kapcsoló [24]	$PFH_d=6\cdot10^{-10}$ CAT4/PLe
HL1 Robotvezérlő [25]	$PFH_d=1\cdot10^{-7}$ CAT3/PLd
PH2 Robot vezérlőpanel [25]	$PFH_d=1\cdot10^{-7}$ CAT3/PLd

A kézi számításos módszerrel csak az egyik biztonsági funkcióra számítom ki részletesen a teljesítményszintet, hogy látható legyen az ellenőrzés menete. Utána SISTEMA szoftverrel ellenőrzöm az összes biztonsági funkciót a következő fejezetben.

1. Vészleállítás funkció ellenőrzése (14. ábra):

A blokkdiagramon látható rendszer alrendszereinek teljesítmény szintjét először meghatározzuk. Amelyiknek a gyártó nem adta meg, mert függ a kapcsolási számtól, ott a B_{10} vagy a B_{10D} értékét adta meg.

A bemeneti alrendszerünk (INPUT) egy vészmegállító nyomógomb, ami 2 db párhuzamosan bekötött NC-s (normally closed – alaphelyzetben zárt) kontaktként definiálunk. Ennek tudatában kiszámítom ennek a bemeneti alrendszernek (INPUT) a teljesítmény szintjét a kapcsolási szám függvényében:

h_{op} = 24 óra/nap (munkaórák száma naponta)

d_{op} = 300 nap/év (munkanapok száma évenként)

t_{ciklus} =28.800 s (a vészleállító gomb műszakonkénti egyszeri ellenőrzés ciklusideje)

Éves kapcsolások száma:

$$n_{op} = \frac{h_{op} \times d_{op} \times 3600}{t_{ciklus}} = \frac{24 \cdot 300 \cdot 3600}{28800} = 900\left[kapcsolás/év\right]$$

Várható ciklusszám, amíg veszélyes meghibásodások létrejönnek (adott): $B_{10\,D}=10^5$

Átlagos idő a veszélyes meghibásodás kialakulásáig csatornánként:

$$MTTF_{dCH1} = MTTF_{dCH2} = \frac{B_{10d}}{0{,}1 \times n_{op}} = \frac{10^5}{0{,}1 \cdot 900} = 1.111\left[év\right]$$

mivel 2 csatornás, ezért a (2.4)-es képlet szerint számítjuk:

$$MTTF_d = \frac{2}{3}\left[MTTF_{dCH1} + MTTF_{dCH2} - \frac{1}{\frac{1}{MTTF_{dCH1}} + \frac{1}{MTTF_{dCH2}}}\right] = 1.111\left[év\right]$$

amit a szabvány 100 évre redukál PL a-d esetén, de ennek a terméknek magas a diagnosztikai lefedettsége DC=99%, és a gyártó PL e szintet adott meg, ezért a szabvány 2500 évre maximálja az $MTTF_d$ értékét, így a magas értékhez tartozó óránkénti veszélyes meghibásodás a 6. táblázat szerint:

$$PFH_{dSF100} = 2{,}07 \cdot 10^{-9} \quad \text{PL e/CAT4}$$

6. táblázat PFH_d meghatározása az MSZ EN ISO 13857 szerint [28]

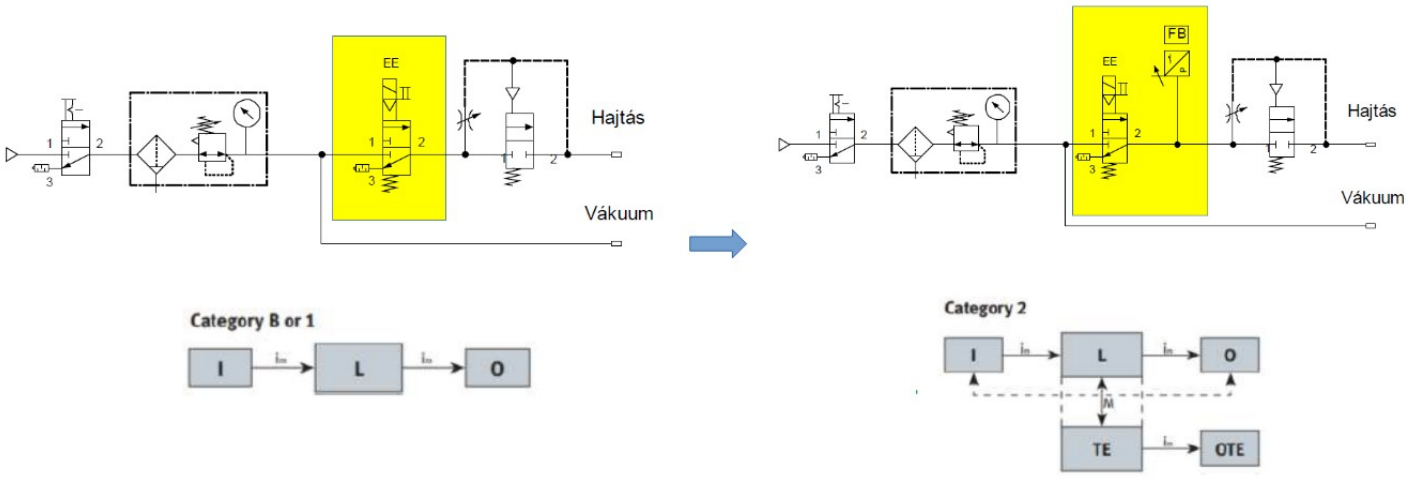
Mindegyik csatorna $MTTF_D$-je év	Az óránkénti veszélyes meghibásodás, PFH_D (1/h) átlagos valószínűsége és a megfelelő teljesítményszint (PL)						
	B kat. PL DC_{avg} = nincs	1. kat. PL DC_{avg} = nincs	2. kat. PL DC_{avg} =alacsony	2. kat. PL DC_{avg} =közepes	3. kat. PL DC_{avg} =alacsony	3. kat. PL DC_{avg} =közepes	4. kat. PL DC_{avg} = magas
1 000							$2{,}28 \times 10^{-9}$ e
1 100							$2{,}07 \times 10^{-9}$ e
1 200							$1{,}90 \times 10^{-9}$ e
1 300							$1{,}75 \times 10^{-9}$ e
1 500							$1{,}51 \times 10^{-9}$ e
1 600							$1{,}42 \times 10^{-9}$ e
1 800							$1{,}26 \times 10^{-9}$ e
2 000							$1{,}13 \times 10^{-9}$ e
2 200							$1{,}03 \times 10^{-9}$ e
2 300							$9{,}85 \times 10^{-10}$ e
2 400							$9{,}44 \times 10^{-10}$ e
2 500							$9{,}06 \times 10^{-10}$ e

1. MEGJEGYZÉS: Ha 2. kategória esetén az igényelt hányad kisebb vagy egyenlő, mint a vizsgálati hányad 1/25-e (lásd a 4.5.4. szakaszt), akkor a K1. táblázatban rögzített PFH_D-értékek 2. kategória esetén egy 1,1-es tényezővel megszorozva használhatók a legrosszabb eset becsléseként.

2. MEGJEGYZÉS: A PFH_D-értékek számítása a következő DC_{avg}-re alapul:

– DC_{avg} = alacsony, 60%-kal számítva;
– DC_{avg} = közepes, 90%-kal számítva;
– DC_{avg} = magas, 99%-kal számítva.

A kimeneti alrendszer (OUTPUT) egyetlen kapcsolási számtól függő eleme a pneumatikus nyomásfelfuttató és gyorslefúvó szelep (MS6-SV-1/2-C-10V24E-S) gyártói értékek szerint csak 1-es kategóriájú és PL c teljesítményszintnek megfelelő. Amennyiben a rendszer egészét nézzük, akkor a W levegő-előkészítő egységben a szelep után van egy nyomáskapcsoló, amivel kontrollálhatjuk a szelep működését, így elérhetjük már a 2-es kategóriát, amennyiben a 10. ábra szerint teljesül a többi feltétel, akkor a 20. ábrán látható módon változik a kapcsolásunk, és a változó kategória szinttel a blokkdiagram is.



20. ábra Kapcsolások és blokkdiagramok (CATB és CAT1 ill. CAT2) [40]

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Ennek tudatában kiszámítom ennek a kimeneti alrendszernek a teljesítmény szintjét a kapcsolási szám függvényében (éves kapcsolási szám ebben az esetben megegyezik az input kapcsolási számával).

Várható ciklusszám, amíg veszélyes meghibásodások előfordulhatnak:

$$B_{10d} = 2 \cdot B_{10} = 2 \cdot 1{,}2 \cdot 10^6 = 2{,}4 \cdot 10^6 \text{ ciklus}$$

Átlagos idő a veszélyes meghibásodás kialakulásáig:

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0{,}1 \times n_{op}} = \frac{2{,}4 \cdot 10^6}{0{,}1 \cdot 900} = 26.667 [év]$$

amit a szabvány 100 évre redukál PL a-d esetén.

A nyomáskapcsolót, mint diagnosztikai eszközt az ISO 13849 szerint a 7. táblázatból kiválasztottam. Ez a közvetett ellenőrzési mód 90-99%-os diagnosztikai lefedettséget ír elő. Ennél az értéktartománynál az alsó értékre szoktuk becsülni:

$$DC=90\%$$

7. táblázat. Diagnosztikai lefedettség a kimenetre az MSZ EN ISO 13857 szerint [28]

Intézkedés kimeneti készülékek esetén	DC
Közvetett ellenőrzés (pl. ellenőrzés nyomáskapcsolóval, a működtetők villamos helyzetellenőrzése)	90% – 99%, az alkalmazástól függően
Közvetlen ellenőrzés (pl. szabályozószelepek villamos helyzetellenőrzése, mechanikusan kapcsolt érintkezőelemes elektromechanikus készülékek ellenőrzése)	99%
Hibafelismerés folyamat közben	0% – 99%, az alkalmazástól függően; csupán ez az intézkedés nem kielégítő a megkövetelt PL e teljesítményszinthez!

Ahhoz, hogy a 2-es kategóriát elérjük, még a közös okú meghibásodások (CCF) elleni intézkedések révén el kell érnünk legalább 65 pontot a 100-ból. A 8. táblázatból összegezve:

$$CCF = 15+0+15+5+0+5+25+0$$

$$CCF = 65 \text{ pont}$$

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

8. táblázat Közös okú meghibásodás elleni intézkedések az MSZ EN ISO 13857 szerint [28]

SSZ.	A CCF elleni intézkedés	Pontszám
1.	**Szétválasztás/Elkülönítés**	
	Fizikai szétválasztás a jelutak között, például: - szétválasztás a huzalozásban/csövezésben; - rövidzárlat és nyitott áramkörök felismerése a kábelekben dinamikus vizsgálatokkal; - különálló burkolat az egyes csatornák jelútjai számára; - kellő légközök és kúszóáramutak a nyomtatott áramköri lapokon.	15
2.	**Diverzitáselv**	
	- Különböző technológiákat/terveket vagy fizikai elveket alkalmaznak, például: - az első csatorna elektronikus vagy programozható elektronikus, és a második csatorna elektromechanikusan huzalozott, - a biztonsági funkció eltérő indítása az egyes csatornák esetén (pl. helyzet, nyomás, hőmérséklet), és/vagy - a változók (pl. távolság, nyomás vagy hőmérséklet) digitális és analóg mérése és/vagy - különböző gyártók alkatrészei.	20
3.	**Terv/alkalmazás/gyakorlat**	
3.1.	Túlfeszültség, túlnyomás, túláram, túlhőmérséklet stb. elleni védelem.	15
3.2.	Jól bevált alkatrészek használata.	5
4.	**Felmérés/elemzés**	
	A vezérlőrendszer biztonsággal összefüggő minden egyes része esetén elvégzik a meghibásodásmód és hatás elemzését és figyelembe veszik annak eredményeit, hogy a tervezésben kiküszöböljék a közös okú meghibásodásokat.	5
5.	**Szakértelem/betanítás**	
	A tervezők betanítása, hogy megértsék a közös okú meghibásodások okait és következményeit.	5
6.	**Környezet**	
6.1.	Villamos/elektronikus rendszerek esetén a szennyeződés és az elektromágneses zavarok (EMC) megelőzése, hogy védjenek a közös okú meghibásodások ellen a megfelelő szabványok (pl. az IEC 61326-3-1) szerint. Fluid rendszerek: a nyomott közeg szűrése, szennyezett beszívás megelőzése, a sűrített levegő víztelenítése, pl. a nyomott közeg tisztaságára vonatkozó alkatrészgyártói követelmények szerint. MEGJEGYZÉS: Kombinált fluid és villamos rendszerek esetén ajánlatos mérlegelni mindkét szempontot.	25
6.2.	Egyéb befolyások Figyelembe vették az összes lényeges környezeti befolyással, mint a hőmérséklettel, lökéssel, rezgéssel, nedvességgel szembeni védettségre vonatkozó (pl. a vonatkozó szabványokban előírt) követelményeket.	10
	Összesen	[max. elérhető 100]

A fenti értékekből és a 9. ábra alapján a kimeneti alrendszer teljesítmény szintje maximum CAT2/PL d lehet:

$$\text{PL d/CAT2} < \text{PL}_r = \text{PL d/CAT3} \quad \rightarrow \quad \textbf{NEM FELEL MEG!}$$

A 9. táblázatból a szabvány megadja a lefúvatószelep és nyomáskapcsoló együttes PFH_d értékét:

$$PFH_{dQM0.2} = 2{,}29 \cdot 10^{-7} \text{ PL d/CAT2}$$

9. táblázat PFH_d meghatározása az MSZ EN ISO 13857 szerint [28]

Mindegyik csatorna $MTTF_D$-je év	Az óránkénti veszélyes meghibásodás, PFH_D (1/h) átlagos valószínűsége és a megfelelő teljesítményszint (PL)													
	B kat. DC_{avg} = nincs	PL	1. kat. DC_{avg} = nincs	PL	2. kat. DC_{avg} =alacsony	PL	2. kat. DC_{avg} =közepes	PL	3. kat. DC_{avg} =alacsony	PL	3. kat. DC_{avg} =közepes	PL	4. kat. DC_{avg} = magas	PL
20	$5{,}71 \times 10^{-6}$	b			$3{,}26 \times 10^{-6}$	b	$2{,}06 \times 10^{-6}$	c	$1{,}22 \times 10^{-6}$	c	$4{,}85 \times 10^{-7}$	d		
22	$5{,}19 \times 10^{-6}$	b			$2{,}93 \times 10^{-6}$	c	$1{,}82 \times 10^{-6}$	c	$1{,}07 \times 10^{-6}$	c	$4{,}21 \times 10^{-7}$	d		
24	$4{,}76 \times 10^{-6}$	b			$2{,}65 \times 10^{-6}$	c	$1{,}62 \times 10^{-6}$	c	$9{,}47 \times 10^{-7}$	d	$3{,}70 \times 10^{-7}$	d		
27	$4{,}23 \times 10^{-6}$	b			$2{,}32 \times 10^{-6}$	c	$1{,}39 \times 10^{-6}$	c	$8{,}04 \times 10^{-7}$	d	$3{,}10 \times 10^{-7}$	d		
30			$3{,}80 \times 10^{-6}$	b	$2{,}06 \times 10^{-6}$	c	$1{,}21 \times 10^{-6}$	c	$6{,}94 \times 10^{-7}$	d	$2{,}65 \times 10^{-7}$	d	$9{,}54 \times 10^{-8}$	e
33			$3{,}46 \times 10^{-6}$	b	$1{,}85 \times 10^{-6}$	c	$1{,}06 \times 10^{-6}$	c	$5{,}94 \times 10^{-7}$	d	$2{,}30 \times 10^{-7}$	d	$8{,}57 \times 10^{-8}$	e
36			$3{,}17 \times 10^{-6}$	b	$1{,}67 \times 10^{-6}$	c	$9{,}39 \times 10^{-7}$	d	$5{,}16 \times 10^{-7}$	d	$2{,}01 \times 10^{-7}$	d	$7{,}77 \times 10^{-8}$	e
39			$2{,}93 \times 10^{-6}$	c	$1{,}53 \times 10^{-6}$	c	$8{,}40 \times 10^{-7}$	d	$4{,}53 \times 10^{-7}$	d	$1{,}78 \times 10^{-7}$	d	$7{,}11 \times 10^{-8}$	e
43			$2{,}65 \times 10^{-6}$	c	$1{,}37 \times 10^{-6}$	c	$7{,}34 \times 10^{-7}$	d	$3{,}87 \times 10^{-7}$	d	$1{,}54 \times 10^{-7}$	d	$6{,}37 \times 10^{-8}$	e
47			$2{,}43 \times 10^{-6}$	c	$1{,}24 \times 10^{-6}$	c	$6{,}49 \times 10^{-7}$	d	$3{,}35 \times 10^{-7}$	d	$1{,}34 \times 10^{-7}$	d	$5{,}76 \times 10^{-8}$	e
51			$2{,}24 \times 10^{-6}$	c	$1{,}13 \times 10^{-6}$	c	$5{,}80 \times 10^{-7}$	d	$2{,}93 \times 10^{-7}$	d	$1{,}19 \times 10^{-7}$	d	$5{,}26 \times 10^{-8}$	e
56			$2{,}04 \times 10^{-6}$	c	$1{,}02 \times 10^{-6}$	c	$5{,}10 \times 10^{-7}$	d	$2{,}52 \times 10^{-7}$	d	$1{,}03 \times 10^{-7}$	d	$4{,}73 \times 10^{-8}$	e
62			$1{,}84 \times 10^{-6}$	c	$9{,}06 \times 10^{-7}$	d	$4{,}43 \times 10^{-7}$	d	$2{,}13 \times 10^{-7}$	d	$8{,}84 \times 10^{-8}$	e	$4{,}22 \times 10^{-8}$	e
68			$1{,}68 \times 10^{-6}$	c	$8{,}17 \times 10^{-7}$	d	$3{,}90 \times 10^{-7}$	d	$1{,}84 \times 10^{-7}$	d	$7{,}68 \times 10^{-8}$	e	$3{,}80 \times 10^{-8}$	e
75			$1{,}52 \times 10^{-6}$	c	$7{,}31 \times 10^{-7}$	d	$3{,}40 \times 10^{-7}$	d	$1{,}57 \times 10^{-7}$	d	$6{,}62 \times 10^{-8}$	e	$3{,}41 \times 10^{-8}$	e
82			$1{,}39 \times 10^{-6}$	c	$6{,}61 \times 10^{-7}$	d	$3{,}01 \times 10^{-7}$	d	$1{,}35 \times 10^{-7}$	d	$5{,}79 \times 10^{-8}$	e	$3{,}08 \times 10^{-8}$	e
91			$1{,}25 \times 10^{-6}$	c	$5{,}88 \times 10^{-7}$	d	$2{,}61 \times 10^{-7}$	d	$1{,}14 \times 10^{-7}$	d	$4{,}94 \times 10^{-8}$	e	$2{,}74 \times 10^{-8}$	e
100			$1{,}14 \times 10^{-6}$	c	$5{,}28 \times 10^{-7}$	d	$2{,}29 \times 10^{-7}$	d	$1{,}01 \times 10^{-7}$	d	$4{,}29 \times 10^{-8}$	e	$2{,}47 \times 10^{-8}$	e
110													$2{,}23 \times 10^{-8}$	e
120													$2{,}03 \times 10^{-8}$	e

A bonyolultabb számításokat elkerülhetjük, ha minden PFH_d rendelkezésünkre áll. Esetünkben az egész biztonsági funkció óránkénti veszélyes meghibásodásának a kombinált számítása:

$$PFH_d = \sum_{i=1}^{N} PFH_{di}$$

Tehát:

$$PFH_d = PFH_{dSF100} + PFH_{dKF101} + PFH_{dKF211} + PFH_{dQM0.2} + PFH_{dHL1} + PFH_{dTB20} =$$

$$PFH_d = 2.07 \cdot 10^{-9} + 10^{-9} + 2 \cdot 10^{-9} + 2{,}29 \cdot 10^{-7} + 10^{-7} + 0 = 3{,}341 \cdot 10^{-7}$$

A 6. ábra szerint a vészleállítás teljesítmény szintje: PL d

$$\text{PL d /CAT2} < \text{PL}_r = \text{PL d/CAT3} \quad \rightarrow \quad \textbf{NEM FELEL MEG!}$$

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

Ellenőrzés egyszerűsített eljárás szerint:

A biztonsági funkcióban a következő teljesítmény szintek vannak:

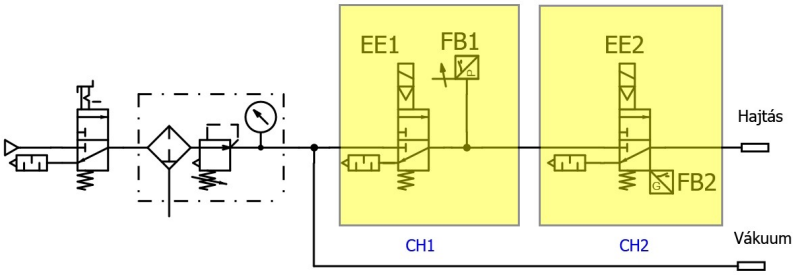
4 db PL e + 2 db PL d

Az 1. táblázatból látható, hogy 2 db PL d teljesítmény szintű alrendszer esetén a rendszer még PL d-s. Tehát egyedül a kívánt redundancia miatt nem megfelelő a rendszer:

PLd /CAT2 < PL_r = PLd/CAT3 → **NEM FELEL MEG!**

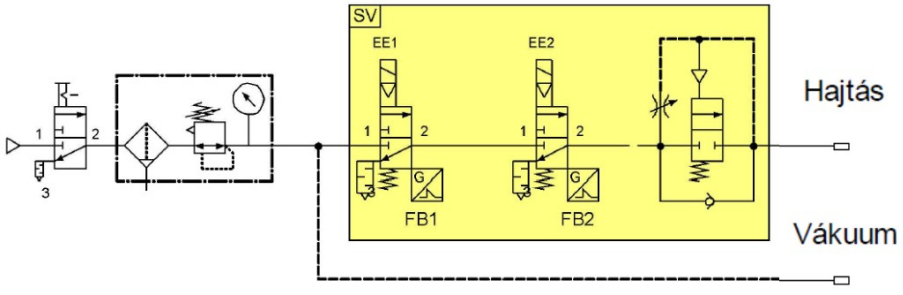
Ahhoz, hogy megfeleljen, redundáns rendszert kell létrehozni. A jelenlegi biztonsági alrendszer nem alkalmas erre. Két megoldás lehetséges:

1. Sorba kötve be kell tenni 2 db lefúvató szelepet a levegő-előkészítőbe szelepenként diagnosztikával, amivel PL d/CAT3-at el lehet érni a 21. ábra szerint.



21. ábra Redundancia 2 db szeleppel és diagnosztikával

2. Cserélni kell a dokumentációban szereplő szeleppel (MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG), ami 3-as kategória PL d szintet tudja garantálni (22. ábra).



22. ábra soros Redundancia 1 db biztonsági szeleppel

3.2.3. Biztonsági funkciók ellenőrzése SISTEMA szoftverrel

A német munkabiztonsági és egészségvédelmi intézet (IFA) gondozásában készült egy ingyenesen letölthető szoftver (SISTEMA – Safety Integrity Software Tool for the Evaluation of Machine Applications), mely segítséget nyújt a tervezés, vagy fejlesztés alatt álló gép ISO 13849 szabvány szerinti kockázati és biztonsági besorolásában. A SISTEMA szoftver segítségével könnyen elkészíthetők a szabvány szerinti kockázati számítások. A program az előzőekben említett EN ISO 12100-1/2 valamint az EN ISO 13849-1/2 szabványra épül. Ezért a program megfelelő használatához, illetve a korrekt dokumentációk készítéséhez ezen szabványok ismerete nélkülözhetetlen.

A program felépítése a 23. ábrán látható, ahol:

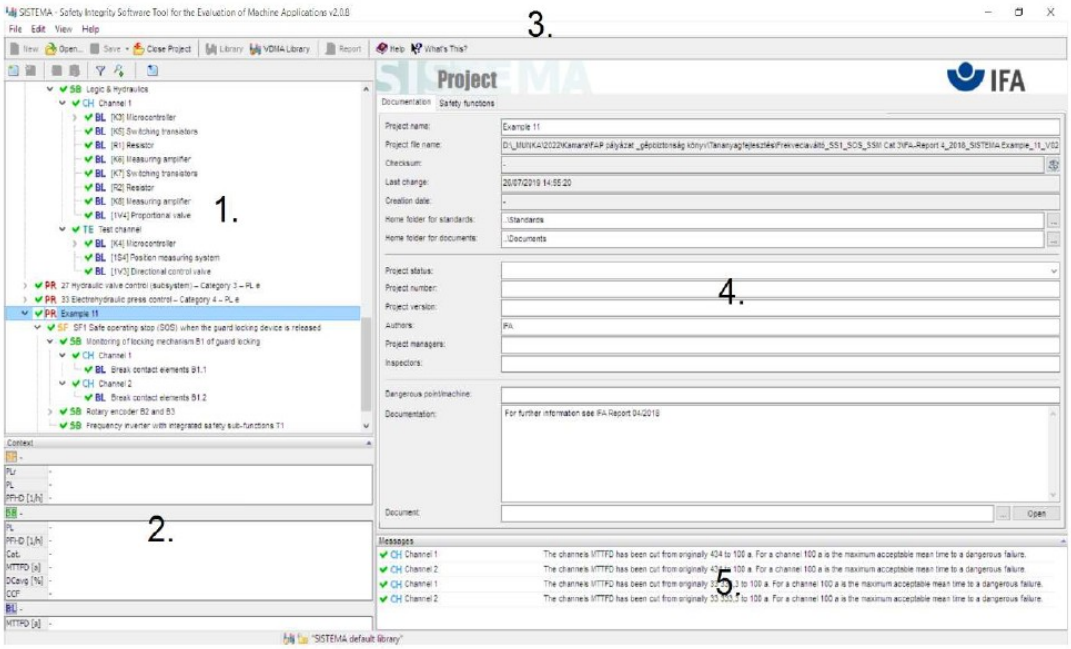
1. Navigációs panel: Aktuális projektek megjelenítése.

2. Információs panel: A kijelölt biztonsági funkciók/ elemek jellemző értékei.

3. Eszköztár.

4. Kezelő panel: A biztonsági funkciók és rendszerelemek értékeinek definiálására szolgáló menü. Adatbeviteli felület.

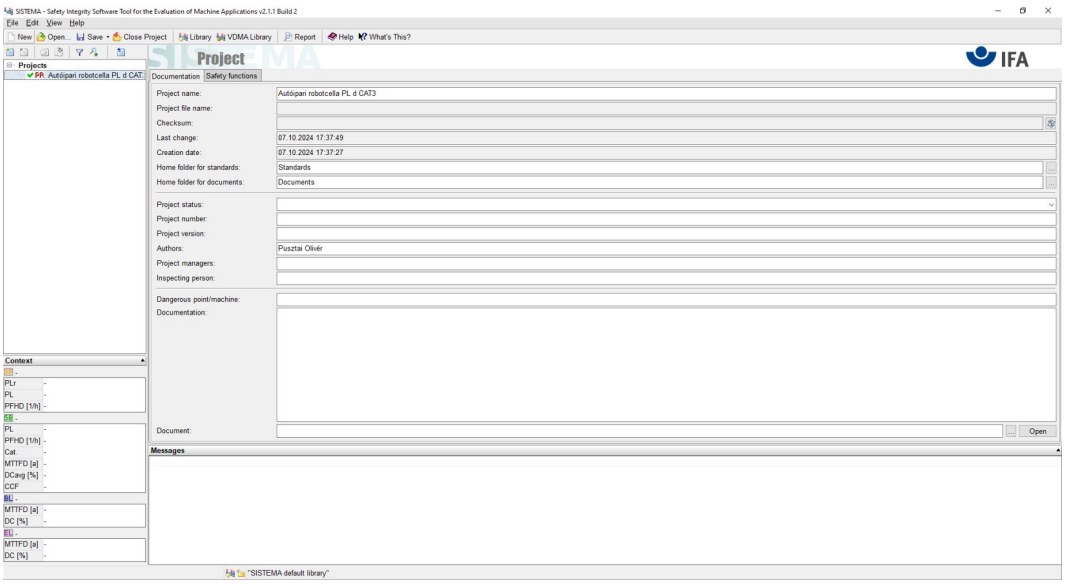
5. Értesítési sáv.



23. ábra SISTEMA felülete

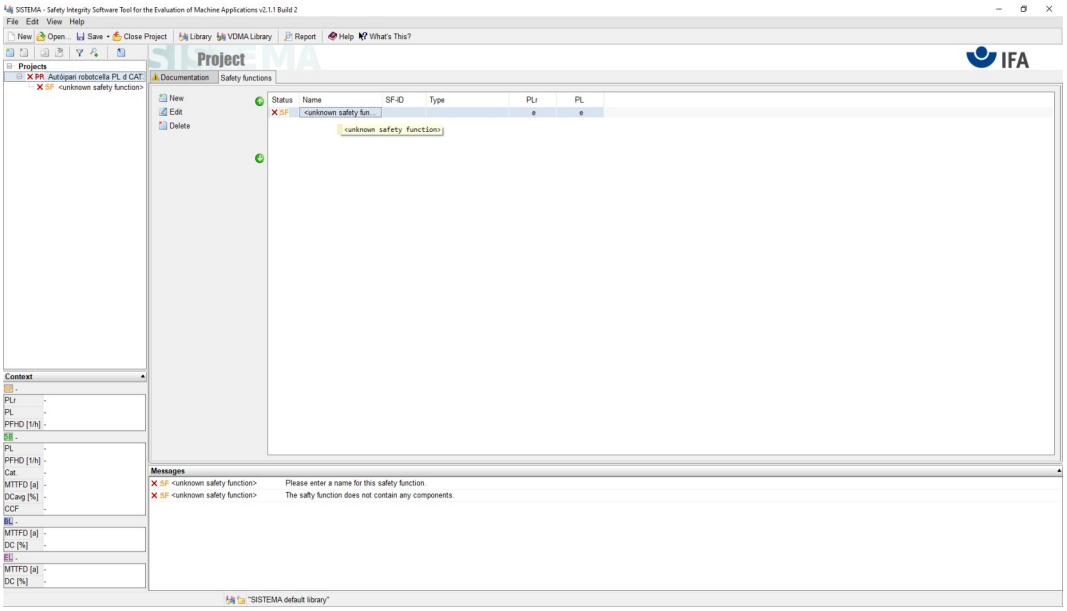
A szoftvert a korábban megismert paraméterek megadásával lehet feltölteni, amennyiben rendelkezésre állnak. A következő lépések szükségesek a projekt létrehozásától a riport nyomtatásáig:

I. Új projekt indítása New paranccsal (24. ábra), az adatok megadása a kezelő panelen (Project - Autóipari robotcella PL d CAT3)



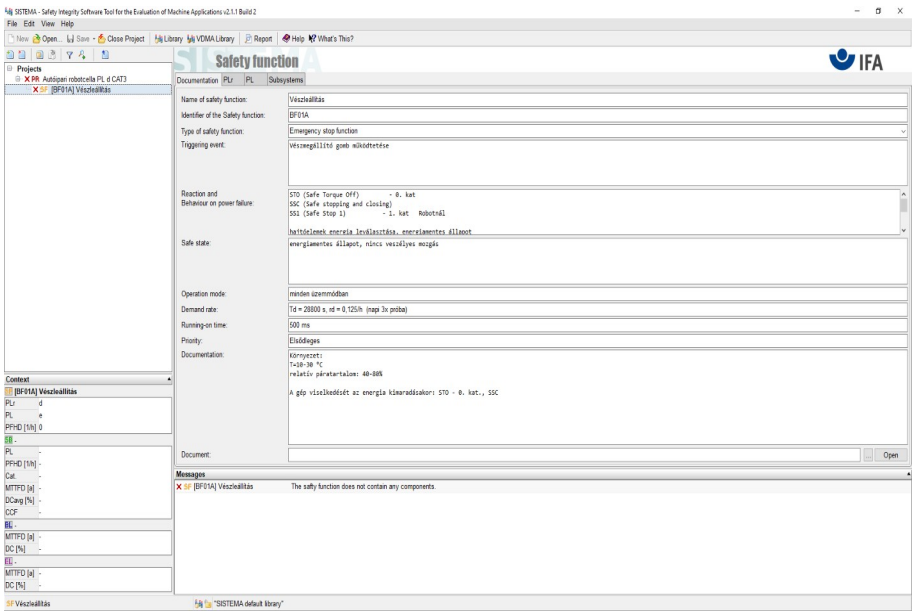
24. ábra Új projekt indítása

II. A Safety functions fülön a projekt alá létre kell hozni az SF-ket, a biztonsági funkciókat (25. ábra) a New paranccsal (SF - Vészleállítás)



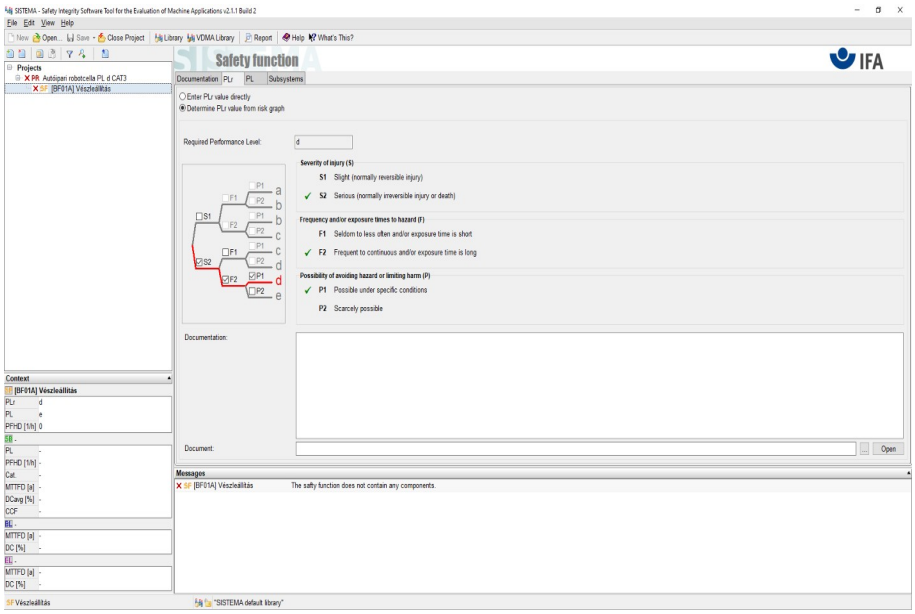
25. ábra Új biztonsági funkció indítása

III. A létrehozott biztonsági funkció dokumentálása (26. ábra). Fel kell venni a funkcióhoz rendelt paramétereket, amelyek zömmel megegyeznek a biztonsági követelmények specifikációjával (SRS).



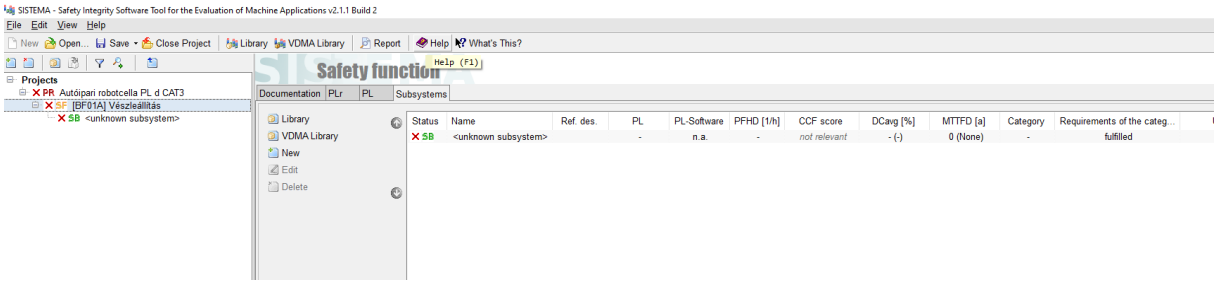
26. ábra Új biztonsági funkció dokumentálása

IV. A biztonsági funkció második fülén be kell adni (27. ábra), hogy milyen biztonsági szintet szeretnék elérni, vagy a gráfon kiválasztjuk a már ismert S, F, P paraméterek alapján a szükséges biztonsági szintet. Jelen esetben a PL d-re kell beállítani.



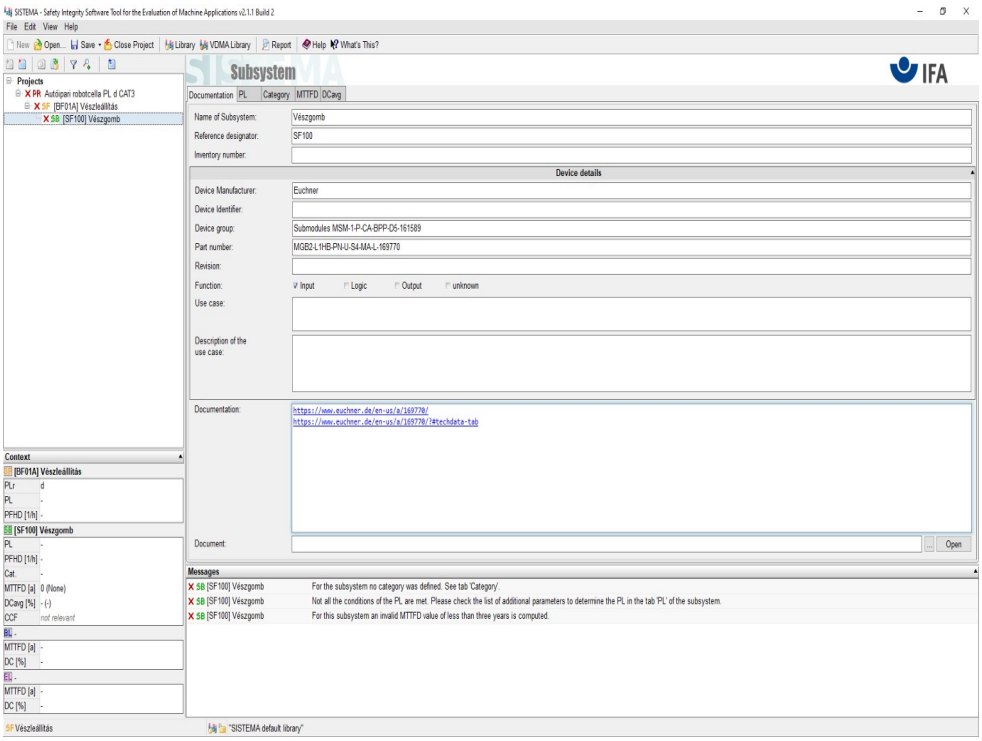
27. ábra Új biztonsági funkció szükséges teljesítményszintjének megadása

V. A biztonsági funkció utolsó fülén lehet létrehozni az SB-ket, az az alrendszereket (28. ábra). Három lehetőség van erre, vagy a gyártók által elkészített könyvtárakból (általános és VDMA) vagy manuálisan is létrehozhatunk. Esetemben a projekt alkotóelemei mind megtalálható a gyártói adatbázisokban. A könyvtárakat le kell tölteni a gyártó oldaláról vagy egyéb elérhetőségeken (www.dguv.de). A 14. ábra alapján sorrendben (nem kötelező) először a SF100-as Biztonsági ajtózár vészgombjának SB-jét hozom létre manuálisan a New paranccsal.



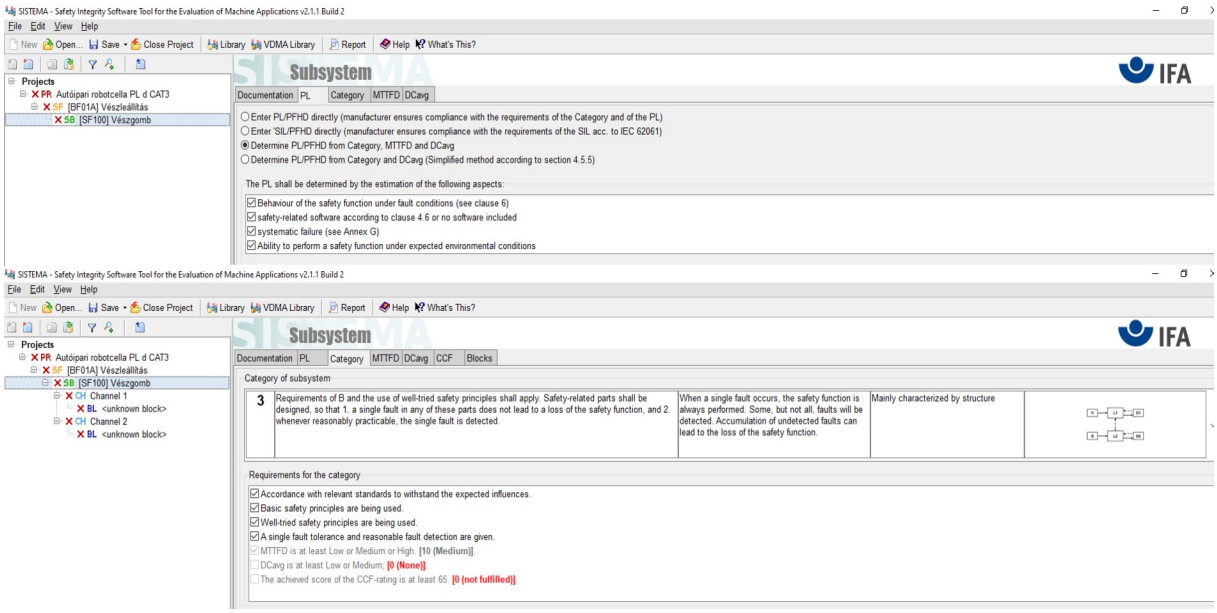
28. ábra Új biztonsági funkció alrendszereinek kiválasztása

VI. Az új alrendszer paramétereit kitöltöm (29. ábra).



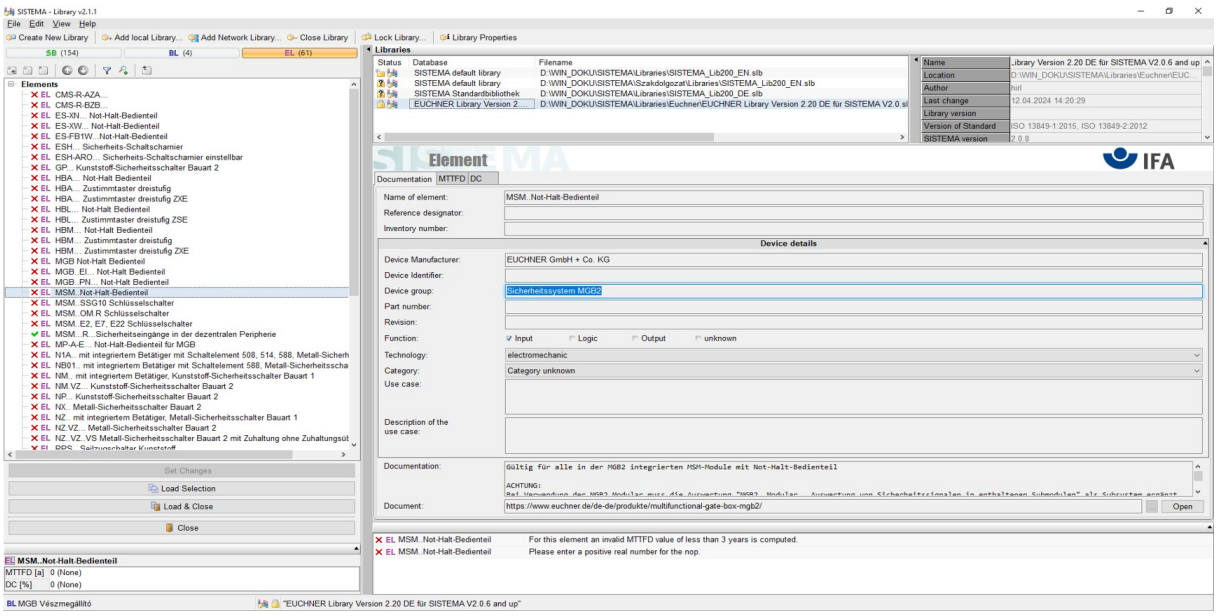
29. ábra Az alrendszerei paramétereinek kitöltése

VII. Az alrendszer ablak fülein végighaladva beállítjuk, hogy 4 választás közül a PL-t a kategóriából, $MTTF_D$ és a DCavg-ből szeretnénk számoltatni, majd a Category fülön beállítjuk a szükséges kategóriát (30. ábra). A kategória beállításával a Navigációs panelen megjelenik a 3-as kategória tulajdonságaként a 2 csatorna.



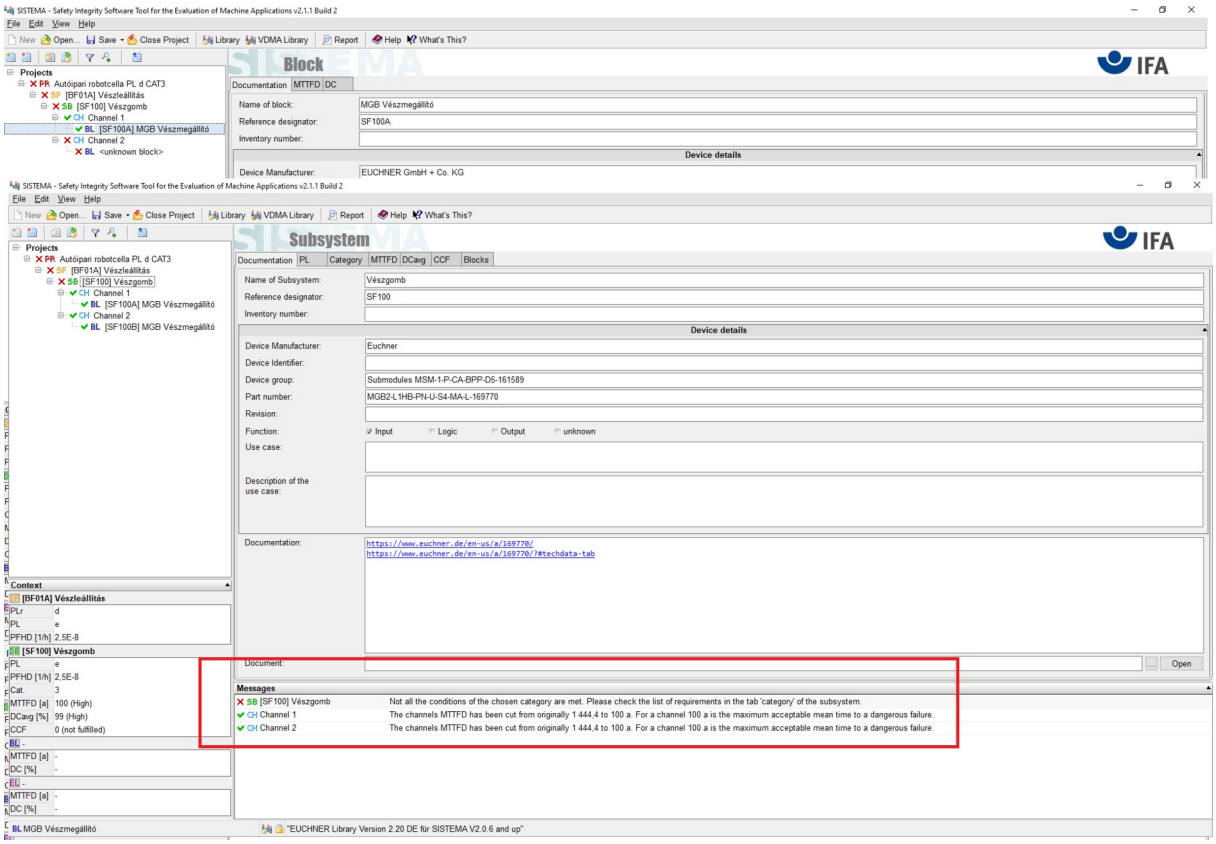
30. ábra Az alrendszer PL és Category füleinek a beállításai

VIII. Az utolsó fülön létre lehet hozni ugyanúgy 3 féle módon blokkokat, mint alrendszereket. Esetünkben az általános könyvtárba felvett Euchner cég által hozzáférhető elemekből kell választani a beépült alkatrész szerint (31. ábra).



31. ábra Az alrendszer blokkjának, elemeinek kiválasztása gyártói könyvtárból

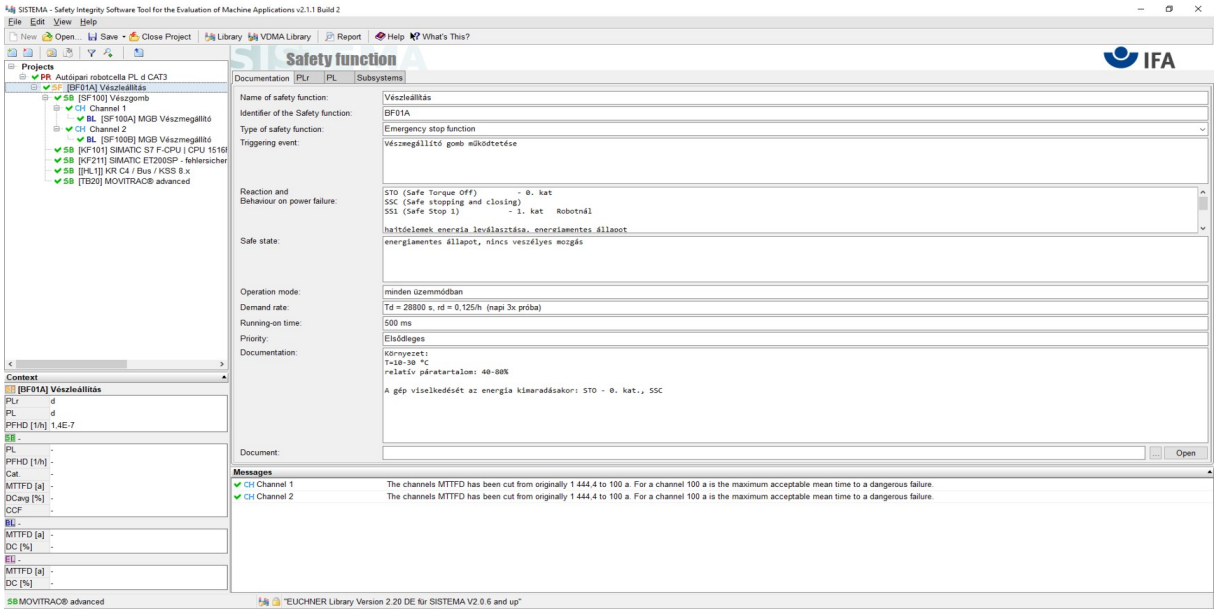
IX. A kiválasztott elemet az első csatornára (CH) húzva be lehet tenni. Utána az MTTFD fülön a kapcsolási számot meg kell adnunk (900 ciklus/év). A DC fülön pedig többféleképpen meg tudjuk adni az értékét. Például könyvtárból a szabvány szerinti értékeket a diagnosztika módja szerint (keresztellenőrzés logika által – 99%). A 32. ábrán látható, hogy az első csatornám megfelelő, mert zöld pipát tett a szoftver, de az alrendszertől felfelé még piros X van, tehát a rendszer nem megfelelő még. A blokkot be tudjuk másolni (minden paramétert is másol) a másik csatornába. Az alrendszert kijelölve alul látható, hogy még ki kell tölteni a kategóriakövetelményeként még megmaradt paramétert, a közös okú meghibásodásokat, amit a CCF fülön a szabvány szerinti pontozással (8. táblázat) ugyanúgy meg lehet tenni, mint a korábbi számításnál.



32. ábra Az alrendszer nem megfelelősége és megfelelősége

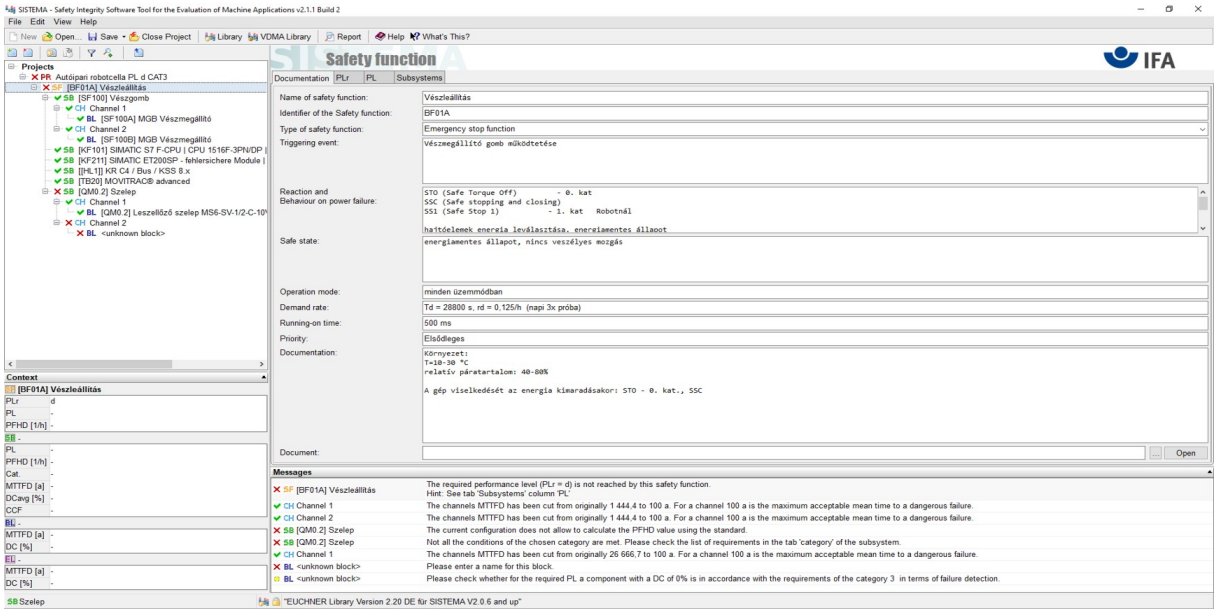
X. Miután a hiányt pótoltam, az egész rendszer megfelelő lett (zöld nyíl) a projekttel bezárólag, de a rendszerünket még ki kell egészíteni az összes alrendszerrel 14. ábrán lévő blokkdiagram szerint. A biztonsági PLC, a kimeneti modult a Siemens, a robotvezérlőt a

Kuka, a frekvenciaváltót a Sew gyártói adatbázisból kikeresve és a biztonsági funkcióba másolva, majd a jelzéseket kitöltve a 33. ábrán látható ablakot kapjuk.



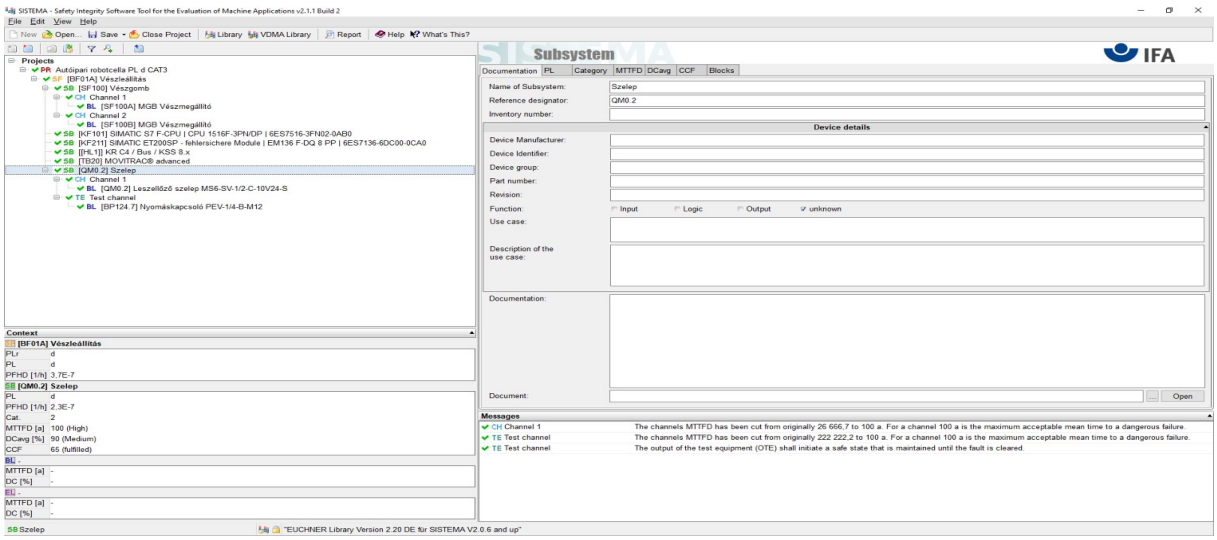
33. ábra Biztonsági funkció kitöltése alrendszerekkel

XI. A fennmaradó szelepet a VII-es ponthoz hasonlóan létrehoztam egy kétcsatornás alrendszert. Az első csatornába a Festo VDMA adatbázisból bemásolva a vizsgált szelepet, és az MTTFD fülön a kapcsolási számot kitöltve, majd a DC fülön az indirekt monitoring funkciót kiválasztva (90%) a 34. ábrán látható, hogy nem megfelelő a biztonsági funkció.



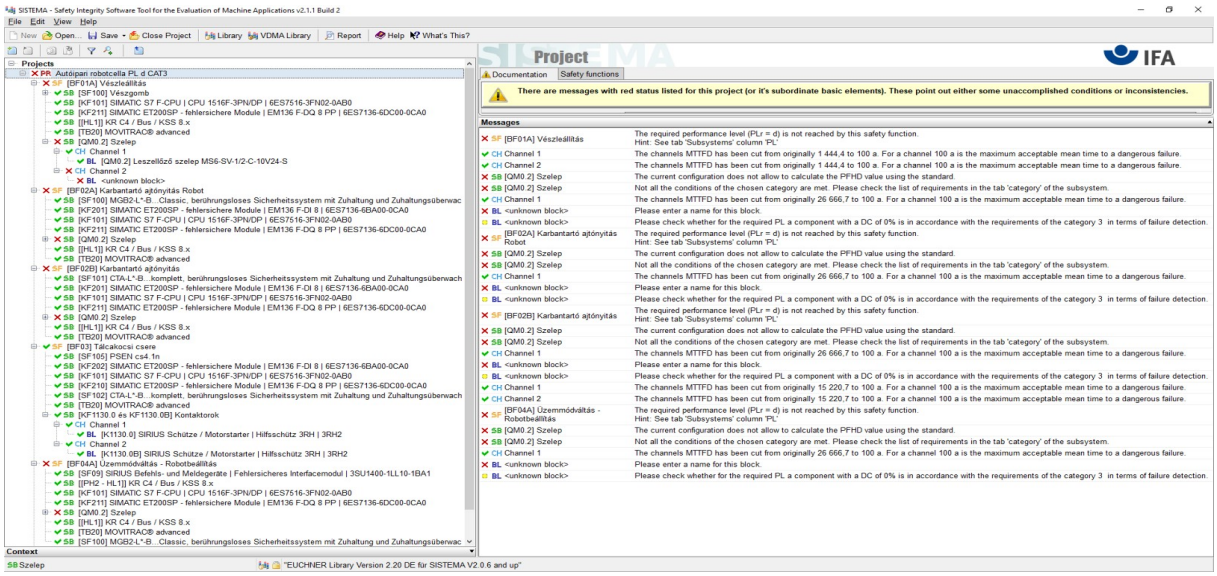
34. ábra Biztonsági funkció nem megfelelősége

XII. A SISTEMÁ-ban figyelni kell arra, hogy a szükséges kategóriát megfelelően használjuk. Amennyiben úgy adom meg a szelep alrendszert, ahogy a gépben van. Tehát 2-es kategóriával, egy nyomáskapcsoló tesztcsatornával kiegészítve, akkor hiába nem jó a kategória, a biztonsági funkciónkat jónak veszi, mert csak a teljesítményszintet figyeli (35. ábra).



35. ábra A „jónak látszó” biztonsági funkció

XIII. A gép adagolórendszerének a teljes SISTEMA projektje látható a 36. ábrán (Riport az V. Mellékletben). A nem megfelelőséget egyedül ez a szelep okozza a hibás biztonsági funkciókban.



36. ábra A nem megfelelő projekt a SISTEMÁ-ban

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

3.3. A vizsgált géprész eltérései és javaslatok a javítására

A 10. táblázatban összefoglaltam az eltéréseket a szabványok előírásaihoz képest, amelyeket az előző pontokban felsoroltam, és megoldási javaslatokkal éltem.

10. táblázat Eltérési jegyzék és megoldási javaslatok

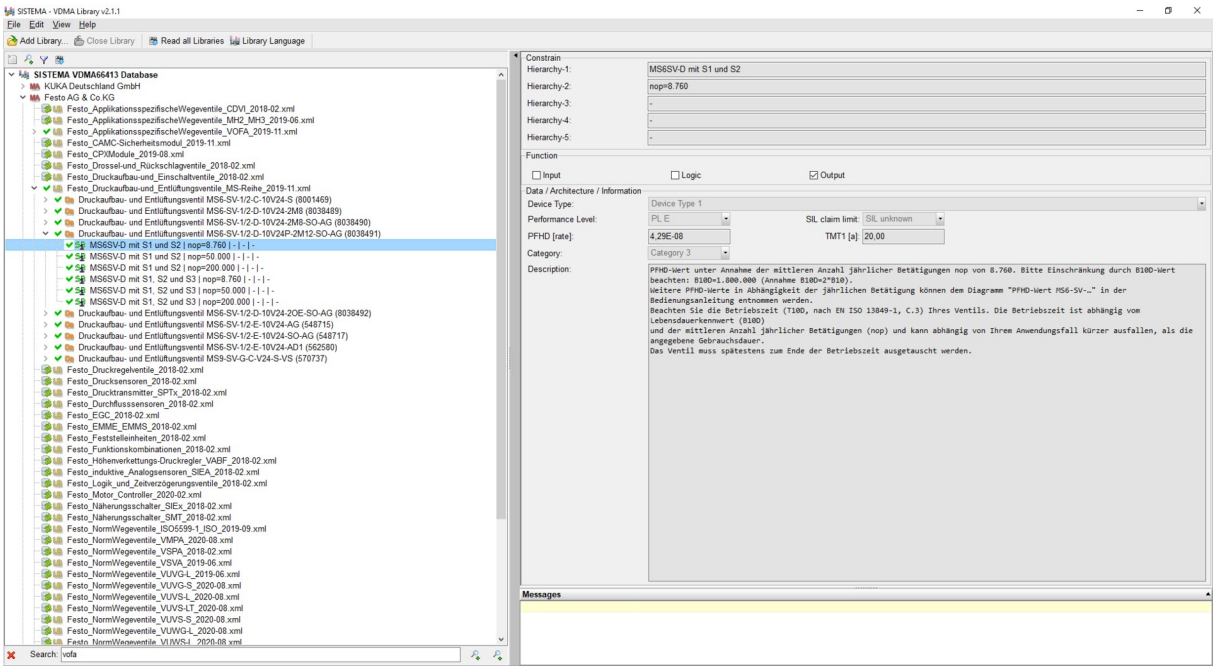
	Eltérés helye a gépben	**Eltérés jellege**	**Javaslat**
1.	Védőburkolat	Magassága alacsony a robot működési teréhez képest h_{ps} = 2200 mm	200 mm-rel meg kell emelni a burkolatot
2.	Védőburkolat	Tálcatöltő ajtó alatti rés nagy (magas) e_{max} = 135 mm	Tálcakocsi csere ajtót meg kell növelni (új ajtó, vagy kiegészítő védelem az ajtó alatti rés minimalizálására) e < 60 mm
3.	Pneumatika (Levegő-előkészítő)	Dokumentációtól eltérő lekapcsolószelep MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12 helyett MS6-SV-1/2-C-10V24-S	A dokumentáció szerinti, a 22. ábrán lévő megoldást javaslom, amivel a PL d/CAT3 teljesítményszintet el lehet érni (D-jelzés a típusszámban), cserélni kell, a vezérlésbe mindkét bemenetét be kell kötni és programozni, ha hiányzik *Megjegyzés: A 21. ábrán lévő megoldás nem jó, mert jelenleg a Festo MS szériában nincs egyedülálló tolattyú figyeléses leürítő szelep.*

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

4.	Pneumatika (CPX szelepsziget)	PUS al-biztonsági funkció kiegészítése	Lehetőségek: 1. Az adagoló szelepszigetét (V_1) módosítani lehetne úgy, hogy külső vezérlő levegős véglapot helyezünk bele (cseréljük a belső vezérlésű véglapot), majd - vagy egy VOFA-L26-T32C-M-G14-1C1-APP szeleptömb beépítése a pneumatikakörbe, - vagy a levegő-előkészítőt kiegészítjük még egy MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12 szeleppel; - vagy ún. IS szeleppel ki lehetne egészíteni a szelepszigetet, ahogy a robot szelepszigetében van (V_4); amely a vezérlőlevegőt le tudja kapcsolni e szelepszigetnél, így nem csak a HMI-n történő, hanem a manuális véletlen irányítást is ki lehetne venni a kockázatok közül. 2. A szelepszigeten blokkolt kézi működtetésű szelepek használata. Mivel a vevőnél előírás, hogy a szelepszigeteket lehetőleg a gépen kívülre kell helyezni, hogy a karbantartás működtetni tudja szükség esetén, ezért a blokkolt kézi működtetésű szelepek nem megengedettek.
5.	Dokumentáció	Elírások (vizsgált szelepsziget rendelési száma) és a javasolt módosítások	Javítás

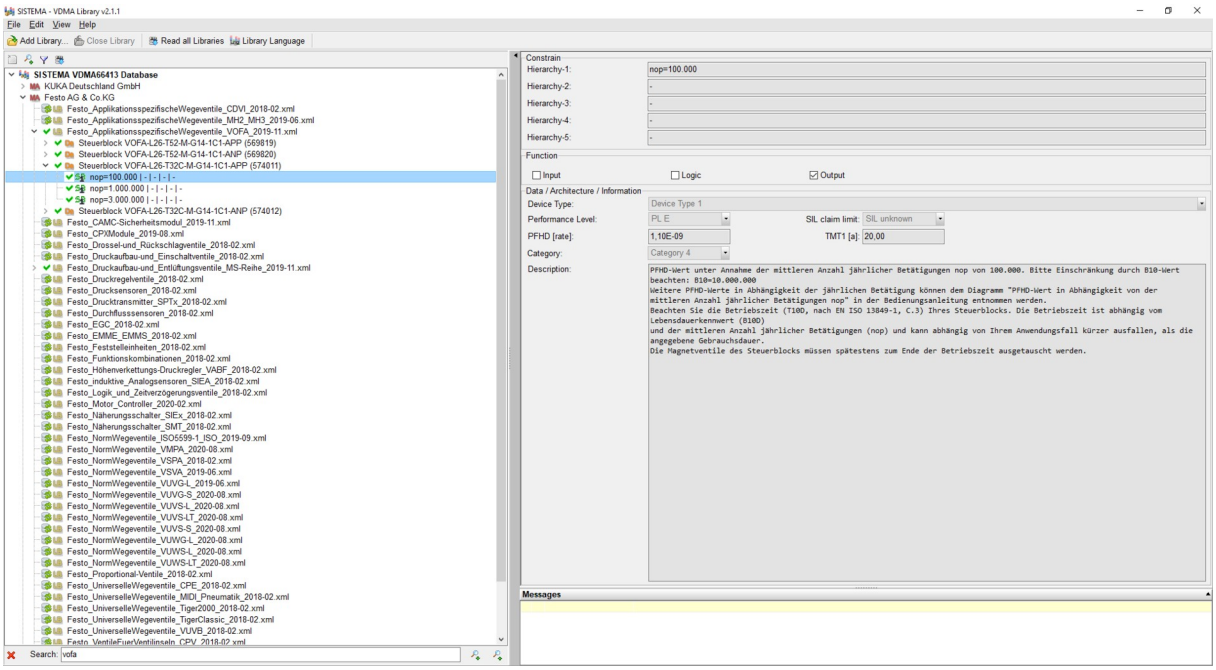
3.4. A javított gép verifikálása SISTEMA szoftverrel

A SISTEMA szoftverben lecseréltem a hibát okozó (nem megfelelő teljesítményszintű) pneumatikus szelepet a PL d-s teljesítményszintű szelepre. Mivel a szelep magában redundáns, ezért mint alrendszert kellett becsatolni a biztonsági funkciók alá a Festo-s adatbázisból. Ebből az elemet a maximális éves kapcsolási számtól (nop ≤ 8760) függően kell kiválasztani (37. ábra). Amennyiben az ún S3-as közelítéskapcsolót is bekötnénk és beprogramoznánk, akkor a PL e teljesítményszintet is elérhetnénk ezzel a szeleppel. Amennyiben nem lenne meg a kívánt teljesítményszintje a biztonsági funkciónak, akkor mindenképp szükségünk lenne rá.



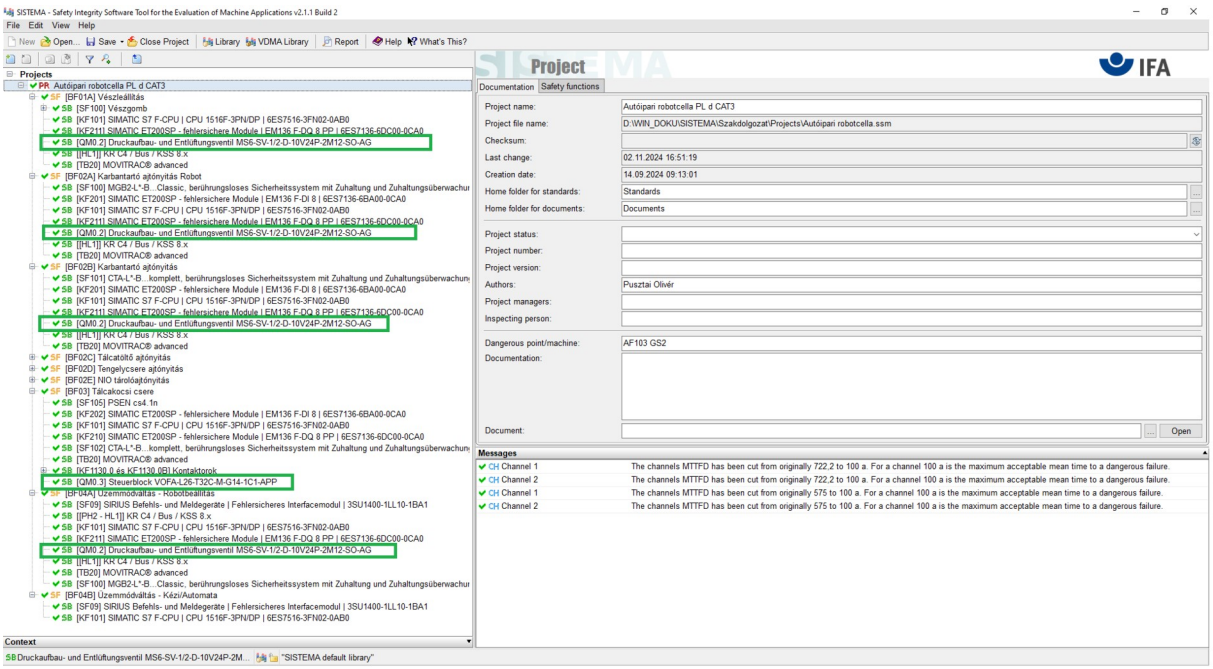
37. ábra Az MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG szelep kiválasztása

A javaslataim közül a 4. pontban a VOFA szelep integrációját választottam. A BF03 Tálcakocsicsere biztonsági funkcióba beraktam a 38. ábra szerint a szeleptömböt. Kiválasztásnál figyelni kell, hogy ennél a biztonsági funkciónál már 1.088 s-onként kell kapcsolgatni, ezért az éves kapcsolási szám 23.824 lesz a (2.2) képlet szerint (nop ≤ 100.000).



38. ábra A VOFA-L26-T32C-M-G14-1C1-APP szelep kiválasztása

Miután a blokkdiagramok szerint kitöltöttem az összes biztonsági funkciót az új elemekkel, a projektnél mindegyik elérte a szükséges teljesítmény szintet és kategóriát (39. ábra). A teljes projekt bővített riportját a VI. Melléklet tartalmazza, amely verifikálja a módosított gépet.



39. ábra A hibamentes, verifikált projekt

4. Gazdasági számítás

A hibák javításához szükséges árkalkulációt elkészítettem és a 11. táblázatban összegeztem. Feltételeztem, hogy a villamos bekötése is hiányzik a biztonsági szelep szenzoraihoz. A szállítási költségeket a három pozícióba egyenlő részben elosztottam, és a dolgozók munkadíjával számoltam.

Az 1., 2. és 5. pozíció a számításban biztosan a gyártót terheli. Amennyiben a gyártó be tudja bizonyítani, hogy korábban a dokumentáció szerinti biztonsági szelep volt beszerelve a levegő-előkészítőben, akkor az üzembetartót (vevőt) terheli a 3. pozíció. A javasolt 4. pozíciót, mint egy kockázatcsökkentő lehetőséget számoltam össze, amivel biztosíthatnánk a teljes PUS al-biztonsági funkciót. E költséget megosztanám a vevő és gyártó között, ha lehetséges.

11. táblázat. A javítások költsége [41-47]

Költség számítás						
Pozíció	Megnevezés	szükséges anyag munka	Rendelési szám/Gyártó	Nettó anyag költség Nettó óradíj [Ft]	darabszám/fm/m² munka óra [Ft]	Nettó Összeg [Ft]
1.	**Felső burkolat módosítása**					
	Beosztott mérnöki munka	Tervezés		4	22250	89000
	Gyakornoki munka	Dokumentáció módosítás		4	11125	44500
	Anyagdíj	Aluprofil	40x40x8 Item	6540	2	13080
		Profiltakaró	092031S03 Fath	472	2	944
		Összekötőelem	K1036.08 Kipp	1752	12	21024
		Makrolon tábla	PC 5x 160x700	19500	0,224	4368
		Multiblokk	Uniblokk 25 I8 M6	547	16	8752
		Csavar	M6x10 ISO 7380	18	16	288
	Szerelői munka	Forgácsolás (profil- és táblaanyag vágása, fúrások)		2	10800	21600
		Szállítás (km ktg + amortizáció)		1	10800	10800
		Szerelés (helyszíni)		2	10800	21600
2.	**Tálcaajtó módosítása**					
	Beosztott mérnöki munka	Gépésztervezés		4	22250	89000
	Gyakornoki munka	Dokumentáció módosítás		2	11125	22250
	Anyagdíj	Aluprofil	40X40x8 Item	6540	2,1	13734
		Makrolon tábla	PC 5x 650x970	19500	0,6305	12294,75
		Multiblokk	Uniblokk 25 I8 M6	547	2	1094
		Csavar	M6x10 ISO 7380	547	2	1094
	Szerelői munka	Forgácsolás (profil- és táblaanyag vágása, fúrások)		2	10800	21600
		Szállítás (km ktg + amortizáció)		1	10800	10800
		Szerelés (helyszíni)		2	10800	21600
3.	**Levegő előkészítő módosítása**					
	Beosztott mérnöki munka	Tervezés		2	22250	44500
	Gyakornoki munka	Dokumentáció módosítás		2	11125	22250
	Beosztott mérnöki munka	Villamos Tervezés		2	22250	44500
	Gyakornoki munka	Villamos Dokumentáció módosítás		2	11125	22250
	Beosztott mérnöki munka	Programozás		4	22250	89000
	Anyagdíj	Pneumatika szelep	MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12 Festo	254718	1	254718
		Szenzor kábel	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050 Balluff	8512	2	17024
		címke (nyomtatással)		1500	3	4500
	Szerelői munka	Pneumatika szerelés (helyszíni)		2	10800	21600
		Szállítás (km ktg + amortizáció)		2	10800	21600
		Villamos szerelés		2	10800	21600

folytatás a következő oldalon

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

4.	**Szelepsziget módosítása**					
	Beosztott mérnöki munka	Tervezés		4	22250	89000
	Beosztott mérnöki munka	Dokumentáció módosítás		4	22250	89000
	Beosztott mérnöki munka	Villamos Tervezés		2	22250	44500
	Gyakornoki munka	Villamos Dokumentáció módosítás		2	11125	22250
	Beosztott mérnöki munka	Programozás		2	22250	44500
	Anyagdíj	Véglap	VMPA-FB-EPL-E Festo	1	55673	55673
		Dugaszolható csavarzat	QS-G1/8-8-I Festo	1	1180	1180
		Vezérlőtömb	VOFA-L26-T32C-M-G14-1C1-APP Festo	1	289790	289790
		Dugaszolható csavarzat	QS-G1/4-8 Festo	2	1180	2360
		Hangtompító	UO-1/4 Festo	1	4315	4315
		Szenzor kábel	NEBU-M8G3-K-0.5-M12G3 Festo	2	5148	10296
		Elosztó	NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-5R Festo	1	19506	19506
		Dugaszolható T-csatlakozó	QST-8 Festo	1	2261	2261
		cső	PUN-H-8X1,25-BL Festo	2	636	1272
	Szerelői munka	Pneumatika szerelés (helyszíni)		2	10800	21600
		Szállítás (km ktg + amortizáció)		2	10800	21600
		Villamos szerelés		2	10800	21600
5.	**Dokumentáció módosítása**					
	Gyakornoki munka	Dokumentáció módosítás		2	11125	22250
					Nettó végösszeg	**1755918**

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

5. Összefoglalás

A szakdolgozatban a kiválasztott robotcella részegységének az alábbi vizsgálatait végeztem el:

- a mechanikus védelmet leellenőriztem, ahol eltérést tapasztaltam, javasoltam a burkolat módosításait,
- a gép biztonsági funkcióit ellenőriztem, megfelelőnek találtam őket, de egyik al-biztonsági funkciót kiegészítését kértem,
- a biztonsági funkciók teljesítmény szintjeit megvizsgáltam, a szükséges teljesítményszinttel összevetetettem, a hibára javítási javaslattal éltem,
- a gép jelenlegi és a javasolt módosítások utáni állapotában is verifikáltam a gép biztonsági funkcióit a SISTEMA program segítségével,
- a szükséges javítások és módosítások költségét kiszámítottam, amellyel a gép megfelelőségét biztosítani lehet. E költségek megosztására javaslatot tettem a gyártó és vevő között.

A szakdolgozatom rávilágított arra, hogy tervezéskor nem minden esetben ellenőrzik le a szabványokban előírt biztonsági távolságokat, illetve akár egy karbantartási művelet mennyire befolyásolhatja a gép biztonsági besorolását, teljesítményszintjét. Az említett esetek miatt nagyon fontos a gépek átvételekor és az üzemeltetés közben időközönként az ellenőrzés, hogy fenntarthassuk a CE jelölés általi megfelelőséget.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

6. Summary

In my thesis, I performed the following tests of the selected robot cell sub-unit:

• I checked the mechanical protection. Where I found deviations, I recommended changes to the safety guards.

• I checked the safety functions of the machine and found them adequate. However, I requested the addition of one of the sub-safety functions.

• I examined the performance levels of the safety functions, compared them with the required performance level, and made suggestions for correcting errors.

• Using the SISTEMA program, I verified the safety functions of the machine in both its current and modified state.

• I calculated the costs of the necessary repairs and modifications, which can be used to ensure the conformity of the machine. I made a proposal to share these costs between the manufacturer and the customer.

My thesis highlighted that the safety distances prescribed in the standards are not always checked in the design stage or how much a maintenance operation can affect the machine's safety classification and performance level. Because of the issues mentioned, it is crucial to check the machines when taking them over and at intervals during continuous operations to maintain conformity to the CE sign.

7. Nyilatkozatok

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A *Pusztai Olivér* (hallgató Neptun azonosítója: *TVP1SN*) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot[1] áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom[2].

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*[3]

Kelt: 2024. év 10. hó 17. nap

Belső konzulens

1 A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.
2 A megfelelő aláhúzandó.
3 A megfelelő aláhúzandó.

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

NYILATKOZAT

Alulírott *Pusztai Olivér*, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Szent István Campus, *Ipari gépek biztonsága szakirányú továbbképzési* szak nappali/levelező* tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Záródolgozatom/Szakdolgozatom/Diplomadolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2024. év 10. hó 17. nap

Hallgató

NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom*.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2024. év 10. hó 17. nap

Belső konzulens

***Kérjük a megfelelőt aláhúzni!**

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió[1] nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Pusztai Olivér
A Hallgató Neptun kódja:	TVP1SN
A dolgozat címe:	Autóipari robotcella munkadarab adagoló rendszerének biztonsági vizsgálata
A megjelenés éve:	2024
A tanszék neve:	Mechatronika tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió[2] egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: 2024. év 10. hó 21. nap



Hallgató aláírása

1 A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.
2 A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

8. Irodalomjegyzék

[1] GT Engineering honlapja. Letöltés dátuma: 2024. 09. 11. forrás: https://www.gt-engineering.it/en/insights/machinery-safety/le-norme-armonizzate-di-tipo-a-b-c-1-2-3/

[2] *AZ* EURÓPAI *PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2006/42/EK IRÁNYELVE a gépekről és a 95/16/EK irányelv módosításáról I. Melléklet 1. Alapelv,* 2006.

[3] Sick AG., „Útmutató a biztonságos gépekhez" 2015. Letöltés dátuma: 2024. 05.08. forrás: https://www.sick.com/media/docs/0/00/400/Special_information_Guide_for_Safe_Machinery_hu_IM0062400.PDF

[4] Dr. Földi László József és Berencsi Bence, „Ipari gépek CE jelölése és biztonsága az EU-s és hazai szabályozás tükrében," Magyar Mérnöki Kamara, p. 81. 2022.

[5] Safety & Security honlapja Letöltés dátuma: 2024. 09. 12. forrás: https://safetyandsecurity.at/en-iso-13847-und-en-iso-13854-zwei-wege-technische-schutzeinrichtungen-abzuwenden/

[6] IBF Solutions GmbH. honlapja Letöltés dátuma: 2024. 09. 12. forrás: https://www.ibf-solutions.com/software-risikobeurteilung

[7] Berencsi Bence jegyzet: „Mechanikus védelmi megoldások" p. 24. 2024.

[8] Conformance Co. honlapja „Functional Safety of Machinery" Letöltés dátuma: 2024. 09. 14. forrás: https://www.conformance.co.uk/functional-safety-of-machinery#:~:text=Safety%20functions%20may%20include%20emergency,or%20range%2C%20and%20many%20others

[9] Festo Vertrieb GmbH & Co. KG jegyzet: „Guideline for functional safety" 2022.

[10] ReeR S.p.A. honlapja „ ISO 13849-1,2 Safety of Machinery" Letöltés dátuma: 2024. 09. 14. forrás: https://www.reersafety.com/en/academy/industrial-safety-guide/iso-13849-12safety-of-machinery/

[11] ABB Ltd honlapja „ABB Robotics Customer Days 2013/Workshop: Safety" Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: https://library.e.abb.com/public/188d2f386fbd4417a484ba4cf56b0df9/Safety_WS.pdf

[12] Sew-Eurodrive GmbH&Co KG Produkthandbuch: „MOVITRAC® B" Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: https://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/31960413.pdf

[13] Sew-Eurodrive GmbH&Co KG Betriebsanleitung: „Drehstrommotoren" Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: https://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/31960413.pdf

[13] Zimm Group GmbH Technical information: „Design advice" Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: https://en.zimm.com/wp-content/uploads/sites/3/2022/07/Design-advice.pdf

[14] Kuka AG Technical information: „The control system of the future_KR C4" Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: https://www.kuka.com/-/media/kuka-downloads/imported/87f2706ce77c4318877932fb36f6002d/kuka_pb_controllers_en.pdf?rev=373d9b8b426a45cebe510000a95049ad&hash=8756BF0A499013587D2582D3C63D2212

[15] Euchner „Reliability values acc. to EN ISO 13849-1" Letöltés dátuma: 2024. 10. 06. forrás: https://assets.euchner.de/uploads/Sistema-2.15-08-21-EN.pdf

[16] Pilz „EC-Type Examination Certificate" Letöltés dátuma: 2024. 10.06. https://www.pilz.com/download/open/PSENcode_TUEV-Sued_BM_M6A-020132-0191-R01_R2_1_valid_2025-Dez-09_1003929-BM-14.pdf

[17] Siemens „ET 200SP Digital input module" Letöltés dátuma: 2024. 10.06. https://cache.industry.siemens.com/dl/files/402/109803402/att_1083697/v1/et200sp_f-di_8x24vdc_hf_manual_en-US_en-US.pdf

[18] Siemens „ET 200SP Digital output module" Letöltés dátuma: 2024. 10.06. https://cache.industry.siemens.com/dl/files/998/109747998/att_922094/v1/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_en-US_en-US.pdf

[20] IFA Report 2/2017e, Functional safety of machine controls – Application of EN ISO 13849 –Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), ISBN: 978-3-86423-

232-9, ISSN: 2190-7994, 2019 Letöltés dátuma: 2024. 10.06. https://www.dguv.de/medien/ifa/en/pub/rep/pdf/reports-2019/report0217e/rep0217e.pdf

[21] Siemens „Product overview for SIMATIC S7-1500” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://mall.industry.siemens.com/mall/en/ww/Catalog/DatasheetDownload?downloadUrl=teddatasheet%2F%3Fformat%3DPDF%26caller%3DMall%26mlfbs%3D6ES7516-3FN02-0AB0%26language%3Den

[22] Festo „Datasheet product reliability” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.festo.com/hu/hu/a/download-document/reliability-datasheet/8001469

[23] Siemens „Technical data” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://support.industry.siemens.com/cs/pd/81468?pdti=td&dl=en&lc=en-HU

[24] Siemens „Data sheet” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://mall.industry.siemens.com/mall/en/ww/Catalog/DatasheetDownload?downloadUrl=teddatasheet%2F%3Fformat%3DPDF%26caller%3DMall%26mlfbs%3D3SU1400-1LL10-1BA1%26language%3Den

[25] Kuka AG Technical information: „The control system of the future_KR C4” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.kuka.com/-/media/kuka-downloads/imported/87f2706ce77c4318877932fb36f6002d/kuka_pb_controllers_en.pdf?rev=11c0e2d6fdc34c86991ba74bf6e9ec3b&hash=8650ADE599C65D1B02C7F7BBA227AC03

[26] Magyar Szabvágyügyi Testület „Szabványkereső” Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://ugyintezes.mszt.hu/webaruhaz/szabvany-lista?search%5Bquery%5D=13849&search%5Bswitch%5D=sign&search%5BshowApproved%5D=1&search%5BshowWithdrawn%5D=1&search%5Bsign%5D=&search%5Btitle%5D=

[27] Dr. Földi László József jegyzet „EN ISO 13849-1 szabvány változásai” p. 7. 2024.05.30.

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

[28] MSZ EN ISO 13849-1: Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonsággal összefüggő részei. 1. rész: A tervezés általános alapelvei (ISO 13849-1:2015)

[29] MSZ EN ISO 13849-2: Vezérlőrendszerek biztonsággal összefüggő szerkezeti részei. 2. rész: Validálás (ISO 13849-2:2003)

[30] MSZ EN ISO 12100:2011: Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatfelmérés és kockázatcsökkentés (ISO 12100:2010)

[31] MSZ EN ISO 14120:2016: Gépek biztonsága. Védőburkolatok. A rögzített és a nyitható védőburkolatok tervezésének és kialakításának általános követelményei (ISO 14120: 2015)

[32] MSZ EN ISO 14119:2014: Gépek biztonsága. Védőburkolatokkal összekapcsolt reteszelő-berendezések. Kialakítási és kiválasztási irányelvek (ISO 14119:2013)

[33] MSZ EN ISO 13850:2016: Gépek biztonsága. Vészleállítás. Tervezési alapelvek (ISO 13850:2015)

[34] MSZ EN ISO 13854:2020: Gépek biztonsága. Legkisebb távolságok az emberi testrészek összezúzódásának elkerüléséhez (ISO 13854:2017)

[35] MSZ EN ISO 13857:2020: Gépek biztonsága. Biztonsági távolságok a veszélyes terek felső és alsó végtagokkal való elérésének megakadályozására/megelőzésére (ISO 13857:2019)

[36] MSZ EN 547-1:1996+A1:2009: Gépek biztonsága. Az emberi test méretei. 1. rész: Alapelvek a nyílások szükséges méreteinek meghatározásához gépeken az egész testtel való bejutás céljából

[37] MSZ EN 547-2:1996+A1:2009: Gépek biztonsága. Az emberi test méretei. 2. rész: A hozzáférési nyílások méretezésének alapelvei

[38] MSZ EN 547-3:1996+A1:2009: Gépek biztonsága. Az emberi test méretei. 3. rész: Testméretek

[39] MSZ EN ISO 10218-2:2011: Robotok és robotszerkezetek. Ipari robotok biztonsági követelményei. 2. rész: Robotrendszerek és összehangolásuk (ISO 10218-2:2011)

[40] Dr. Földi László József jegyzet „Gépbiztonsági szabványok -Vezérlőrendszerek biztonságával összefüggő szerkezeti részek (ISO 13849)” 2024.02.24.

[41] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://mernokvagyok.hu/mernoki-dijszabas/

[42] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.ltechnicmagyarorszag.hu

[43] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.kipp.hu

[44] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://ptplasztik.hu

[45] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://szemlekft.hu/munkaora-dijak/

[46] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.festo.com/hu/hu/

[47] Árak Letöltés dátuma: 2024.10.06. https://www.tme.eu/hu/

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

9. Mellékletek

I. Melléklet

A gép gyártói rizikó analízise

Kockázatelemzés

Gyártó:	Robotizálunk Kft.	**Vevő:**	AUDI Hungária Zrt.
Dátum:	2023.05.13.	**Leltári szám:**	110579
Készítette	Pusztai Olivér	**Audis rajzszám:**	26-B92-51C 312226/001
Gép megnevezése:	EA888 GE AVS GS2 NS – Automatikstation AF103	**Rajzszám:**	22287-00-000

Ssz.	Veszélyazonosítás				Kockázatbecslés								Kockázatcsökkentés			Ismételt kockázatbecslés							
	Veszélyes esemény / veszélyhelyzet:	Életfázis / üzemmód / feladat:	Veszélyeztetett személyek:	Következmény:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat					Védőintézkedés:	Tájékoztatás a fennmaradó kockázatról:	Megjegyzés:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat				
								A	B	C	D	E							A	B	C	D	E
1	**Robotcella**																						
	Munkatérbe való bejutás, mozgó alkatrészekhez való hozzáférés / becsípődés, ütés, zúzódás, vágás, összenyomódás	automata és szerviz	gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F2: gyakori - folyamatos / hosszú expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között				X		Védőburkolattal körbehatárolt munkatér biztonsági ajtókapcsolóval ellátott szervizajtó			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
2	**NS (Nockenstücke) betöltése**																						
	Ajtó nyitás-zárás / Kéz becsípődés	NS tálcás kocsi betöltése / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X											X				
	NS tálcás kocsi mozgatása / zúzódás, becsípődés	NS tálcás kocsi mozgatása / automata és szerviz	gépkezelő	Kéz és lábsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges		X				Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
3	**Emelőszerkezet (tálcás kocsi mozgatás)**																						
	Lift és tálcás kocsi mozgatása / Zúzódás, becsípődés	NS tálcás kocsi mozgatása / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Lift és tálcás kocsi mozgatása / Zúzódás, becsípődés	NS tálcás kocsi mozgatása / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Szoftveres védelem (közeli mozgások tiltása)			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Robot térbe való benyúlás / zúzódás	alapanyag mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Burkolat			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
4	**Manipulátor (tálca mozgatás)**																						
	Ajtó nyitás-zárás / Kéz becsípődés	szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X											X				
	Tálca megfogó működése / Zúzódás, becsípődés	NS tálca mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Manipulátor (tálca) mozgatása / Zúzódás, becsípődés	NS tálca mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
5	**Kiemelő (tálca mozgatás)**																						
	Ajtó nyitás-zárás / Kéz becsípődés	szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X											X				
	Tálca megfogó működése / Zúzódás, becsípődés	NS tálca rögzítés/mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Kiemelő működése / Zúzódás, becsípődés	NS tálca mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
6	**Robot mozgások (NS mozgatás)**																						
	Ajtó nyitás-zárás / Kéz becsípődés	szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X											X				
	Robot térbe való benyúlás / zúzódás	NS mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Burkolat			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Robot térbe való bejutás / zúzódás, becsípődés	Robot és NS mozgatás / szerviz	Robotprogramozó / gépkezelő	sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F2: gyakori - folyamatos / hosszú expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között				X		Hardveres és szoftveres védelem, E2-es kulcskapcsoló, teach pendant a munkatérben dolgozó személynél van, szakképzett személy végezheti Védőeszközök használata (kesztyű, munkavédelmi bakancs és munkavédelmi sapka)			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F2: gyakori - folyamatos / hosszú expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között		X			
7	**NIO tároló**																						
	Fiók nyitás-zárás manuálisan / kéz becsípődés	NIO NS kiszedése / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X											X				
	NS okozta sérülés / vágás, zúzódás	NIO NS kiszedése / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges		X				Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				

Kockázatelemzés

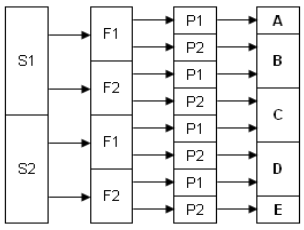
Gyártó:	Robotizálunk Kft.	**Vevő:**	AUDI Hungária Zrt.
Dátum:	2023.05.13.	**Leltári szám:**	110579
Készítette	Pusztai Olivér	**Audis rajzszám:**	26-B92-51C 312226/001
Gép megnevezése:	EA888 GE AVS GS2 NS – Automatikstation AF103	**Rajzszám:**	22287-00-000

Ssz.	Veszélyazonosítás				Kockázatbecslés								Kockázatcsökkentés			Ismételt kockázatbecslés							
	Veszélyes esemény / veszélyhelyzet:	Életfázis / üzemmód / feladat:	Veszélyeztetett személyek:	Következmény:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat					Védőintézkedés:	Tájékoztatás a fennmaradó kockázatról:	Megjegyzés:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat				
								A	B	C	D	E							A	B	C	D	E
	Robot térbe való benyúlás / zúzódás és becsípődés	NS mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló és burkolat, szoftveres védelem (közeli mozgások tiltása)			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
8	**Üres tálca összegyűjtés**																						
	Tálcák összeütközése / Becsípődés	Tálca rakatolása / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X					Védőkesztyű használata						X				
	Tálca okozta sérülés / vágás, zúzódás, becsípődés	Tálca rakatolása / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
9	**Sorjázás**																						
	Ajtó nyitás-zárás / Kéz becsípődés	Tengelycsere / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X					Védőkesztyű használata						X				
	NW okozta sérülés / vágás, zúzódás	NW cseréje / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Robot térbe való benyúlás / zúzódás és becsípődés	NS mozgatás / automata és szerviz	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Biztonsági ajtókapcsoló és burkolat, szoftveres védelem (közeli mozgások tiltása)			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
10	**Robot vezérlőszekrény**																						
	Vezélő szekrény mozgatása / zúzódás, becsípődés, ütés, összenyomódás	karbantartás / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F2: gyakori - folyamatos / hosszú expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
11	**NOT Strategie**																						
	NOT Strategie állomás müködése / becsípődés	manuális üzemmód	gépkezelő	kéz sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X															
	Robot térbe való benyúlás / zúzódás és becsípődés	manuális üzemmód	gépkezelő	kéz sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Burkolat Biztonsági távolságok figyelembevételével			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	NS okozta sérülés / vágás, zúzódás	NIO NS kiszedése / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Tálca okozta sérülés / vágás, zúzódás, becsípődés	Tálca rakatolása / automata és szerviz	gépkezelő	végtagsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	NS tálcás kocsi mozgatása / zúzódás, becsípődés	NS tálcás kocsi mozgatása / automata és szerviz	gépkezelő	Kéz és lábsérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P2: alig lehetséges			X			Védőkesztyű és munkavédelmi cipő használata			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
12	**Villamos veszélyek**																						
	Áramütés	szervizelés	villamos karbantartó	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Fökapcsoló lakatolható			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Áramütés	Automata és szerviz üzem	gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Érintésvédelmi ellenőrzés			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Zárlat	Automata és szerviz üzem	gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Méretezett biztosító elemek			S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Áramszünet -munkadarabok leesése / zúzódás	Automata és szerviz üzem	gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Energia kimaradás után újraindulás elleni védelem, motoros mozgatású függőleges egységeknél fékes motor alkalmazása	-		S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	VÉSZ - STOP / Rendellenes működés	Automata és szerviz üzem	gépkezelő	maradandó sérülés	S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X															

Kockázatelemzés

Gyártó:	Robotizálunk Kft.	**Vevő:**	AUDI Hungária Zrt.
Dátum:	2023.05.13.	**Leltári szám:**	110579
Készítette	Pusztai Olivér	**Audis rajzszám:**	26-B92-51C 312226/001
Gép megnevezése:	EA888 GE AVS GS2 NS – Automatikstation AF103	**Rajzszám:**	22287-00-000

Ssz.	Veszélyazonosítás				Kockázatbecslés								Kockázatcsökkentés			Ismételt kockázatbecslés							
	Veszélyes esemény / veszélyhelyzet:	Életfázis / üzemmód / feladat:	Veszélyeztetett személyek:	Következmény:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat					Védőintézkedés:	Tájékoztatás a fennmaradó kockázatról:	Megjegyzés:	Súlyosság	Gyakoriság / expozíció	Elkerülés / korlátozás	Kockázat				
								A	B	C	D	E							A	B	C	D	E
13	**Pneumatikus veszélyek**																						
	Levegő kimaradás, nyomásesés - munkadarab leesés / zúzódás	Automata és szerviz üzem	mechanikus karbantartó Gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			Függőleges mozgásoknál vezérelt visszacsapószelep alkalmazása (FIGYELEM! Hengerekben nyomás marad! Leeresztőszeleppel nyomásmentesíteni kell!) Munkadarabmegfogók levegő leszellőzés esetén rugóval szorítják a NS-t	Pneumatika vezeték sérülése, és vagy szelep meghibásodása		S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				
	Pneumatika vezeték sérülése	Automata és szerviz üzem	mechanikus karbantartó Gépkezelő	maradandó sérülés	S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között			X			TPM utasítás (vezetékek ellenőrzése)	Pneumatika vezeték sérülése, és vagy szelep meghibásodása		S1: nincs, vagy könnyű sérülés	F1: ritka / rövid expozíciós idő	P1: lehetséges meghatározott körülmények között	X				



súlyosság:
S1: nincs, vagy könnyű sérülés
S2: közepesen súlyos, súlyos sérülés vagy halál
veszélygyakoriság / veszélyexpozíció:

F1: ritka / rövid expozíciós idő
F2: gyakori - folyamatos / hosszú expozíciós idő

veszély elkerülése vagy korlátozása:
P1: lehetséges meghatározott körülmények között

Használt jelölések:

Általános veszély 

Áramütés veszélye 

Becsípődés veszélye 

Védősapka használata kötelező 

Munkavédelmi bakancs használata kötelező 

Védőkesztyű használata kötelező 

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

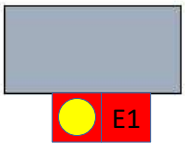
II. Melléklet

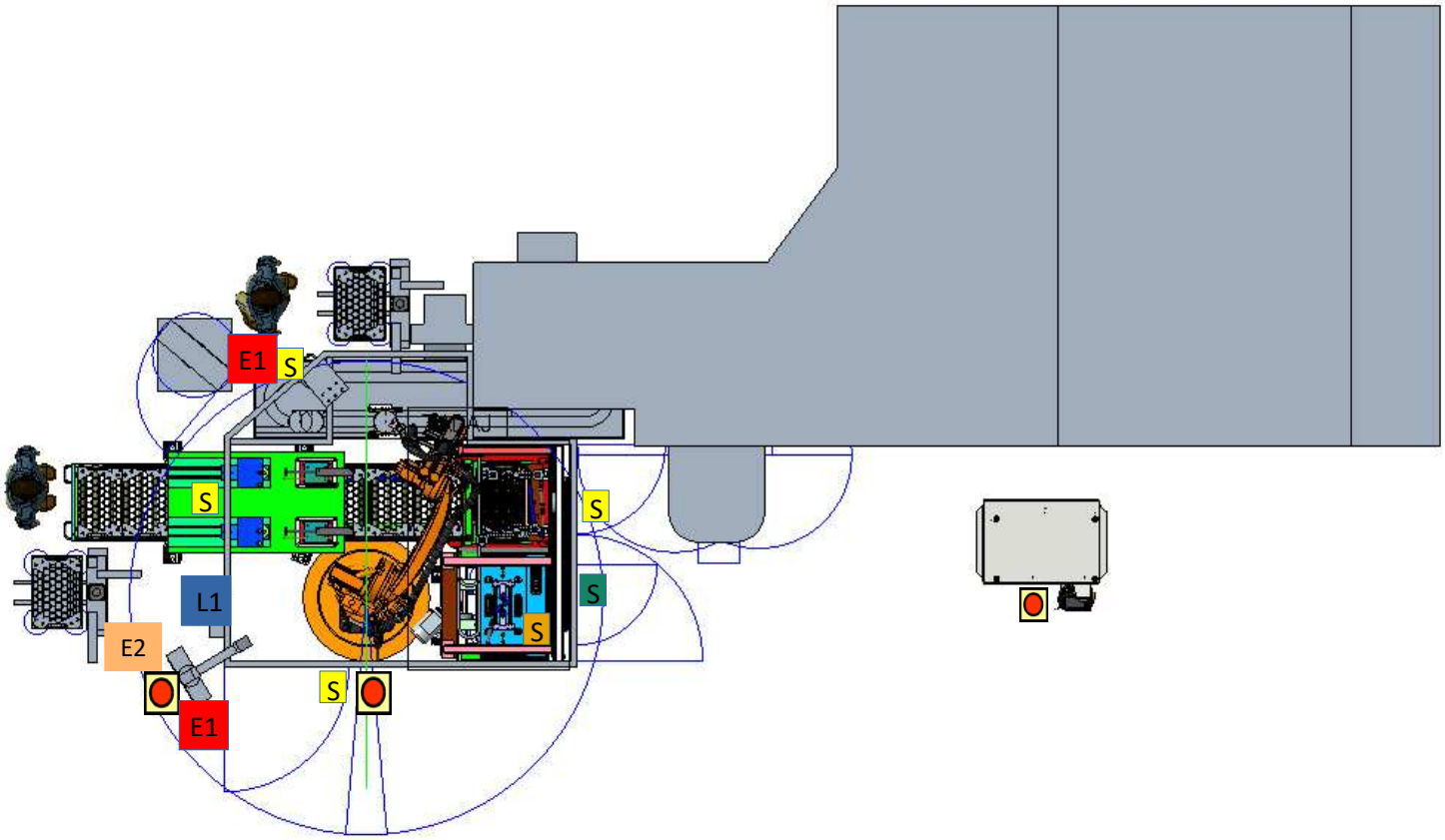
A gép biztonsági koncepciója

Biztonságikoncepció

Ezek a dokumentumok csak a meglévő állomás kiegészítései.
Ez a dokumentáció csak ezen állomások dokumentációjával együtt érvényes és használható.
Az ezekben meghatározott és tagolt veszélyek, kezelési utasítások és biztonsági utasítások nem változtak, továbbra is érvényben vannak és betartásuk kötelező!

Gép megnevezés	Rajzszám	Vevő:	Leltári szám:	Készítette / Dátum	Audi rajzszám / dokumentum szám:
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2	22287-00-000	Audi Hungária Zrt.	110579	O. Pusztai/03.07.23	26-000-51C 312226/001 26-B92-51C 312226/001





Leállítás előtt a gépet alaphelyzetbe kell állítani!			
Energiaforrás	**Hely**	**Akció**	**Ellenőrzés**
Főkapcsoló		Kapcsolja ki a főkapcsolót, és biztosítsa bekapcsolás ellen. **Bekapcsolni tilos!** Táblát ki kell függeszteni.	Minden mozgás megáll (pneumatika, villamos vezérlés kikapcsolva).
Biztonsági zár		Csak szakképzett, engedéllyel rendelkező személyzet nyithatja a villamos vezérlő-szekrényeket!	Minden funkció működik
Biztonságikapcsoló a robothoz		A E2-es zárat kulccsal fordítsa el! Nyissa ki a védőajtót, és zárja le a biztonsági kapcsolót retesszel és/vagy lakattal.	E2 - Minden mozgás megáll, a robot automata üzemmódból kézi üzemmódba kapcsolható, csökkentett sebességgel mozgatható, a robot által vezérelt pneumatikus eszközök a KCP SmartPad deadman kapcsolóját használva működtethetőek. Egy előre definiált karbantartási ajtó nyitható.
Levegő-főelzárószelep		A főkapcsoló kikapcsolja a sűrített levegőt	Ellenőrizze a maradék nyomást a nyomásmérőn
Biztonságikapcsoló a védőajtókhoz		Nyissa ki a védőajtót, és zárja le a biztonsági kapcsolót retesszel és/vagy lakattal.	Ellenőrizze, hogy az ajtó nem zárható-e be.
Biztonságikapcsoló a csereajtókhoz (tálcaadagoló, NIO darab, tengelycserélő)		Nyissa ki a védőajtót a kioldógombbal (FIGYELEM! Az állomás veszélytelen mozgása folytatódhat.)	A cserénél veszélyt jelentő hengerek működésének tiltása (vezérlevegő vagy táplevegő elvétele).
Biztonságikapcsoló a tálcacseréhez		Érintésmentes biztonsági kapcsoló eltávolítása szerszámmal.	Tálca csere ajtó nyitása nem megengedett
Vész-ki		Vész ki gomb megnyomása	A gép és robot teljesen megáll (pneumatika, villamos vezérlés kikapcsolva). Semmilyen funkció nem megengedett.

Ha nem lehet a gépet kikapcsolni, akkor álljon meg és értesítse a felettesét!

A többkörös biztonsági rendszer szoftveresen van leprogramozva ProfiSafe-en keresztül.

A megmunkálósoron a vészleállítás az EN 60204 szabvány szerinti 1. kategóriájú leállítást váltja ki. Ez azt jelenti: Amikor a rendszeren a vészleállítás aktiválódik, a robotokat a lehető leggyorsabban leállítják. A járulékos egységek és közegek, mint például a pneumatika, azonnal kikapcsolnak, amikor a vészleállítást kioldják. A pneumatikus mozgásokat a vezérlőberendezések (irányszelepek) energiaellátásának kikapcsolásával azonnal kikapcsoljuk.

A vészleállítás hatása a rendszerben:

Vész-ki a robotvezérlőnél	x		
Vész-ki a védőajtókon		x	
Vész-ki a kezelőpultnál			x
Gép és robot teljesen megáll (villamos vezérlés kikapcsolva és táplevegő elzárva, rendszer leszellőzve)	x	x	x

Minden biztonsági ajtóhoz tartozik egy nyitást és egy zárást kérő nyomógomb, amivel működtetjük az ajtózárakat. A nyitáskérés nyomógomb megnyomásával a gép az aktuális munkafolyamatát elvégzi, majd alaphelyzetbe áll. A zárást követően a munkafolyamat elindul/folytatódik.

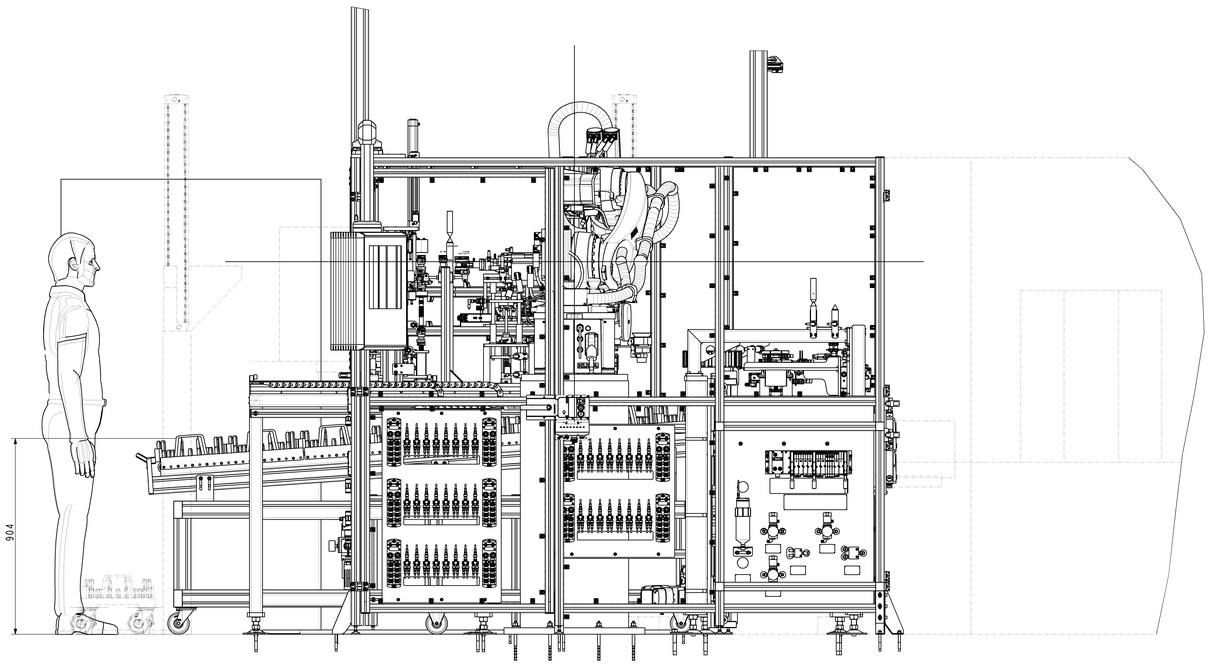
A biztonsági védőajtók nyitásának hatása a rendszerben:

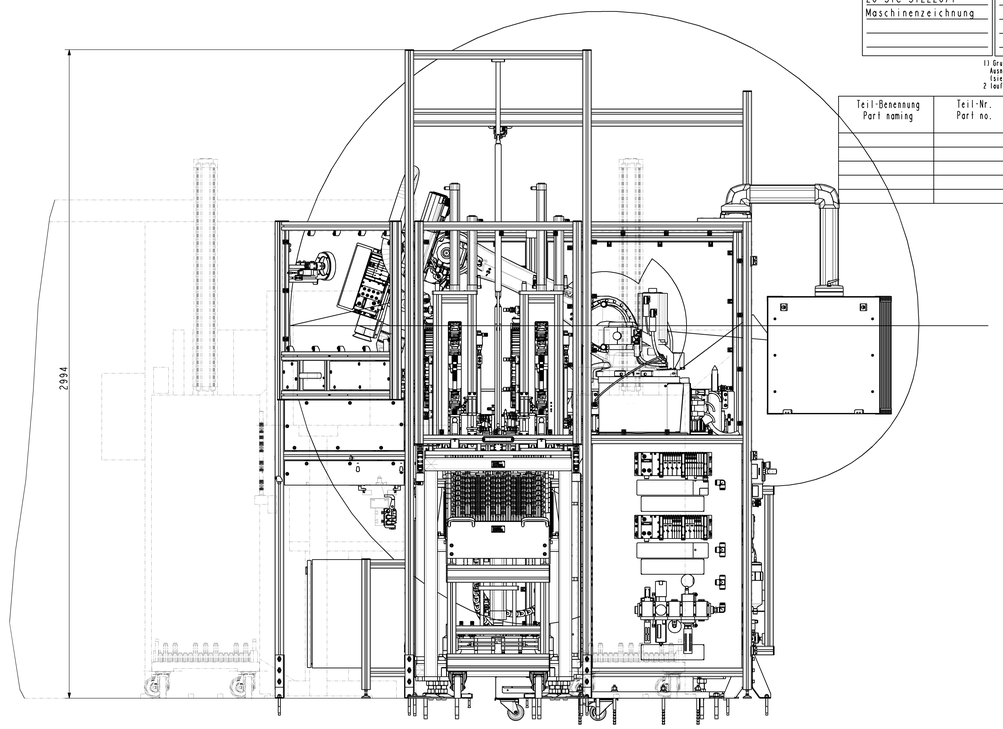
Főajtó	x				
Karbantartóajtó		x			
Tengelycsere ajtó			x		
NIO alkatrész ajtó				x	
Tálcacserélő ajtó					x
Gép és robot teljesen megáll (villamos vezérlés kikapcsolva és táplevegő elzárva, rendszer leszellőzve)	x	x	x	x	
Az ajtóhoz közeli hengerek mozgásának letiltása, többi funkció engedélyezése, ha az érintésmentes biztonsági kapcsoló zárva van (alaphelyzet).					x

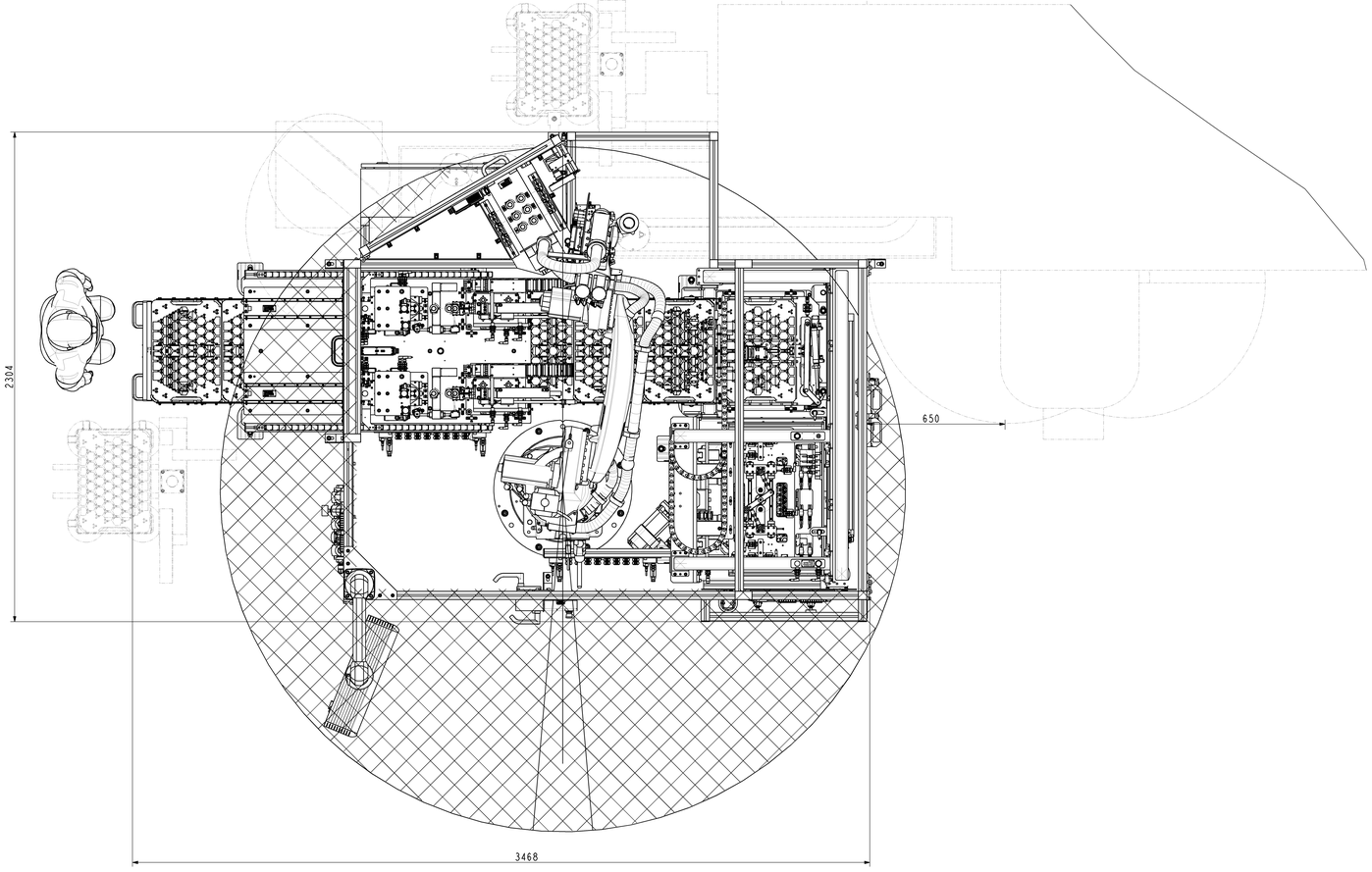
Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

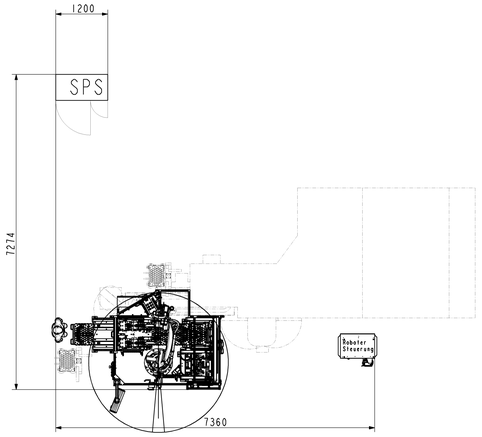
III. Melléklet

A gép layout rajza









1:50

Beschriftung des Betriebsmittels
Label of operating equipment
26-5IC 312226/1
Maschinenzeichnung

Beschriftung des Betriebsmittels
Label of operating equipment

1) Grundsätzlich mit 001 beschriften
Ausnahme bei mehreren Strichausführungen
(siehe Auftragsmaßblatt)
2 laufende Nr. laut Anforderung

Änderungen/ Modification:

Teil-Benennung Part naming	Teil-Nr. Part no.	K-Stand Design release Version/Version	Datum/Date

© Volkswagen AG behält sich alle Rechte vor. Das gilt insbesondere fuer Erfindungsrechte, Know-how, Urheberrechte und Namensrechte, sowie fuer das Recht, diese ein gewerbliche Schutzrechte anzumelden. Jede Verfuegungsbefugnis incl. Kopier- und Weitergaberecht liegt bei uns.
© Volkswagen AG reserves all rights, including without limitation rights of invention, know-how, copyrights, rights to names, and the right to apply for industrial property rights. All rights of use and exploitation including the right to copy and disseminate or distribute reside with us.
The English translation is believed to be accurate. In case of discrepancies the German version is alone authoritative and controlling.

CAD-System und Verwaltungssystemschluessel/ CAD system and administration code: Creo Parametric 6.0
Stueckliste/ Parts list: JA/YES

Sicherh.-Dok. Safety doc.
Fahrzeugteilenummer/Vehicle part number | K-Stand/Design status | Datum/Date
Auftraggebende Abteilung/ Ordering department

Dokum.-Verantwortl. Doc. resp.: Miklós Horváth
Abt. Dept.: G/G-7G4
Telefon Phone: +36 30 767 0217
Firma/ Company: Robotizalunk Kft.
Gez./ Drawn: Olivér Pusztai
Telefon/ Phone: +36 20 351 4732

Dazugehoerige Betriebsmittel/ Operating equipment
Maschine/ Machine: AF103 GS2
Investar-Nr./ Stock number: 110579

Benennung/ Title: Maschinenzeichnung
Massstab/ Scale: 1:10

Betriebsmittelnummer/ Operating equipment no.: 26-5IC 312226/1
Format/ D.size: A0
Blatt/ Sheet: 1
von/ of: 2

Kennzeichnung nach 39D 2308/ Marking acc. to 39D 2308
Tolerierungsgrundsatz nach VW 01054.
Toleranzing principle acc. to VW 01054.
Datum/ Date: 10.12.23

Diese Maße oder Angaben werden bei Abnahme besonders geprüft

Robotizalunk Kft.
www.robotizalunk.com

(Zul. Abw.) ISO 2768-mK
ISO 13920-AE
(Oberfl.) RAL ....
Maßstab 1:10 (Gewicht) kg
(Werkstoff, Halbzeug)
(Roh-Nr.)
(Modell- oder Gesenk-Nr.)

	Datum	Name
Bearb.	10.12.23	O. Pusztai
Gepr.		
Norm Gepr.		

Benennung: Maschinenzeichnung

Zeichnungsnummer: 22287-00-000
Blatt 1
Blätter 2

Zust Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz für:	Ersatz durch:

PR 989 11.12

( ) Bezugsmasz Ref. dim. | [ ] Kontrollmasz Control dim. | < > Vorrichtungsmasz Fixture dim. | Ausfallmasz Temporary dim. | Pruefmasz Test dim. | Pruefmasz mit Bewertung Dim. to be checked | Theoretisches Masz Basic Dim. | > < Werkstoff-Kennzeichnung Material marking

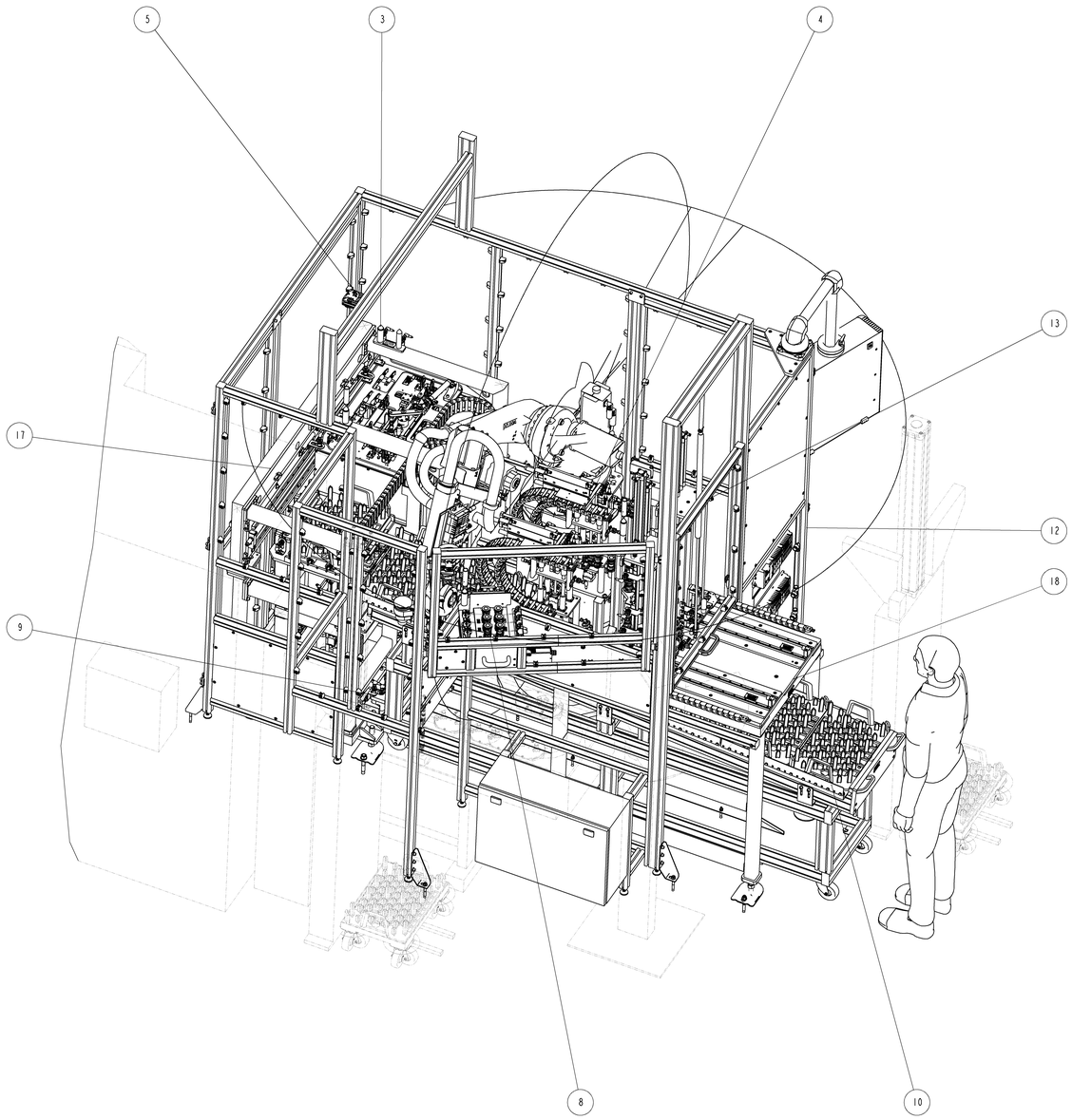
Beschriftung des Betriebsmittels
Label of operating equipment
26-5IC 312226/1
Maschinenzeichnung

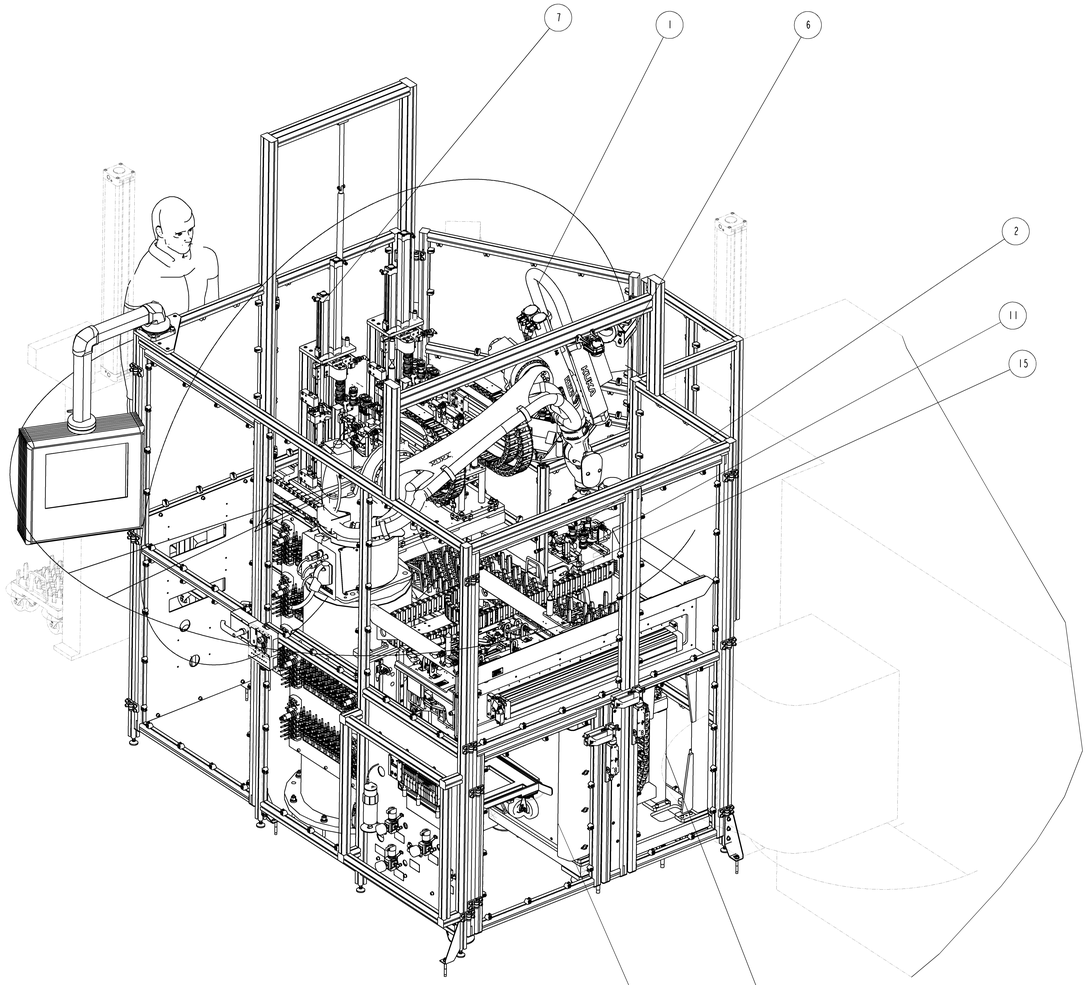
Beschriftung des Betriebsmittels
Label of operating equipment

1) Grundsätzlich mit DIN beschriften
Ausnahme bei mehreren Strichausführungen
(siehe Ausführungstabelle)
2 laufende Nr. laut Anforderung

Teil-Benennung Part naming	Teil-Nr. Part no.	K-Stand Design release	
		Version/Version	Datum/Date

Änderungen/ Modification:





© Volkswagen AG behaelt sich alle Rechte vor. Das gilt insbesondere fuer Erfindungsrechte, Know-how, Urheberrechte und Namensrechte, sowie fuer das Recht, diese als gewerbliche Schutzrechte anzumelden. Jede Verfuegungsbefugnis incl. Kopier- und Weitergaberecht liegt bei uns.
© Volkswagen AG reserves all rights, including without limitation rights of invention, know-how, copyrights, rights to names, and the right to apply for industrial property rights. All rights of use and exploitation including the right to copy and disseminate or distribute reside with us.
The English translation is believed to be accurate. In case of discrepancies the German version is alone authoritative and controlling.

CAD-System und Verwaltungssystemschluessel/ CAD system and administration code	Stueckliste/ Parts list
Creo Parametric 2.0	JA/YES

Sicherh.-Dok. Safety doc.	Fahrzeugteilenummer/Vehicle part number K-Stand/Design status Datum/Date
	Auftraggebende Abteilung/ Ordering department

Dokum.-Verantwortl. Doc. resp.	Firma/ Company	Ges./ Drawn
Mikl6s Horváth	Robotizalunk Kft.	Olivér Pusztai
Abt. Dept. G/G-7G4		Telefon/ Phone +36 20 351 4732
Telefon Phone +36 30 767 0217		

Dazugehoerige Betriebsmittel Operating equipment	Maschine/ Machine
	AF103 GS2
	Inventar-Nr./ Stock number 110579

Benennung/ Title	Massstab/ Scale
Maschinenzeichnung	1:10

Betriebsmittelnummer/ Operating equipment no.	Format/ D.size
26-5IC 312226/1	A0
	Blatt/ Sheet 2
	von/ of s. Bl. 1

Kennzeichnung nach DIN 2308/ Marking acc. to DIN 2308	Datum/ Date
Tolerierungsgrundsatz nach VW 01054. Tolerancing principle acc. to VW 01054.	10.12.23

Diese Maße oder Angaben werden bei Abnahme besonders geprüft

Robotizalunk Kft.
www.robotizalunk.com

(Zul. Abw.)
ISO 2768-mK
ISO 13920-AC

(Oberfl.)
RAL ....

(Werkstoff, Halbzeug)
(Rohteil-Nr.)
(Modell- oder Gesenk-Nr.)

	Datum	Name
Bearb.	10.12.23	O. Pusztai
Gepr.		
N.Gepr.		

Massstab 1:10 (Gewicht) kg

Benennung:
Maschinenzeichnung

Zeichnungsnummer:
22287-00-000
Blatt 2
Blätter 2
Ersatz für: Ersatz durch:

Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung

PR 989 11.12 ( ) Bezugsmass Ref. dim. [ ] Kontrollmass Control dim. < > Vorrichtungsmass Fixture dim. ⬭ Ausfallmass Temporary dim. ⬭ Pruefmass Test dim. ⬭ Pruefmass mit Bewertung Dim. to be checked ⬭ Theoretisches Mass Basic Dim. › ‹ Werkstoff-Kennzeichnung Material marking

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

IV. Melléklet

A gép gyártói villamos és fluid terve EPLAN

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

DGL Zeichnungsnummer: 26-B01-51C 312226/001

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Inventarnummer: 110579

Beschreibung:

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2

Gesamtblattanzahl: 432

Zuletzt verwendete Eplan-Version: 2.7.3

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

DGL Zeichnungsnummer: 26-B01-51C 312226/001

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Inventarnummer: 110579

Beschreibung:

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2

Gesamtblattanzahl: 432

Zuletzt verwendete Eplan-Version: 2.7.3

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Anlagenlieferant: (Ersteller)

Robotizálunk Kft.

Abteilung:
Ansprechpartner: Vörös Tibor
Telefon: +36 70 335 2248
Strasse: Tavasz u. 1.
Ort: 9082 Nyúl

Elektrik (Planung)

Firma: Raabcad kft.
Ansprechpartner: Németh Gábor
Telefon: +36 20 352 0876
Strasse: Külső Veszprémi út 10-12.
Ort: 9028 Győr

Mechanik (Planung)

Firma: Robotizálunk Kft.
Ansprechpartner: Pusztai Olivér
Telefon: +36 70 335 2248
Strasse: Tavasz u. 1.
Ort: 9082 Nyúl

Zeichnungsnummer Anlagenlieferant

Technische Kenngrößen

Informationen zur Anlage:

Baujahr:	2023
Kommission:	22287
SPS-System:	S7-1500F
Bus-System:	Profinet
Leistung:	8 kVA
Nennstrom:	20 A
Allgemeinnetz/Vorsicherung:	400V/20 A
Einspeisung/Allgemeinnetz:	TN-S
Schweißnetz/Vorsicherung:	n.v.
Einspeisung/Schweißnetz:	n.v.
Einspeisung:	oben

Medienverbrauchsdaten zur Anlage:

Erdgas:	_____ kW
Heißwasser:	_____ m³ ; _____ kW
Kühlwasser:	_____ m³ ; _____ kW
Kaltwasser:	_____ m³ ; _____ kW
Druckluft (5 Bar):	_____ m³
Kühlschmierstoff Wässrig	_____ m³
Kühlschmierstoff Öl	_____ m³
Trinkwasser	_____ m³
VE - Wasser:	_____ m³
Sanitärwasser:	_____ m³
Industriewasser:	_____ m³
Technische Wärme:	_____ m³ ; _____ kW
Technische Absaugung:	_____ m³

Hinweis: Wenn nicht verwendet n.v. eintragen.

Änderungsinformation

Nr.	Datum	Firma	Bearbeiter	Änderung	Ort/ Seite	E	A
1	2023.05.12.	Robotizálunk / RaabCAD	NémethG	Basisprojekt erstellt			

Anlagen- / Ortskennzeichenübersicht

Anlage	Beschreibung
=AF103	Anlagenbezeichnung

Einbauort	Beschreibung
+INHALTSVERZEICHNIS	Inhaltsverzeichnis
+ANLAGE	Übersichten, Konzepte, Informationen
+S01	Schaltschränke
+S02	Schaltschrank (Kamerasystem)
+ZP01	Bedienpult (Comfort Panel)
+M01	Maschine
+BESCHRIFTUNG	SPS Übersicht
+KABELÜBERSICHT	Kabelübersicht
+KLEMMENLEISTENÜBERSICHT	Klemmenleistenübersicht
+KLEMMENPLAN	Klemmenplan
+STECKERÜBERSICHT	Steckerübersicht
+STÜCKLISTE	Artikelstückliste
+BESTELLLISTE	Artikelsummenstückliste
+LIEFERANTEN	Lieferantenverzeichnis

Konstruktionshinweise

Potentiale:

i	Steuerspannung direkt 24V-
j	Steuerspannung 24V-
m	Stellglieder Start 24V-
n	N Potenzial 24V-
b	230V~
z	N Potenzial 230V~

Hinweis: Erweiterungen und Ergänzungen sind hier einzutragen.

Aderfarben:

Hauptstromkreise für Gleich- oder Wechselstrom	schwarz	(BK)
Steuerstromkreise für Wechselstrom	rot	(RD)
Steuerstromkreise für Gleichstrom	dunkelblau	(BU)
Mittelleiter von Hauptsromkreisen (als Brücken im Bereich der Klemmen, ansonsten müssen PVC-Steuerleitungen eingesetzt werden)	hellblau	(BU)
Fremdspg. und vor dem Hauptschalter abgenommene Stromkreise	orange	(OG)
Eigensichere Leitungen (Ex-Schutz)	hellblau	(BU)
Kurzschlußfeste Leitungen	schwarz	(BK)
Provisorische Verdrahtung / Messleitungen	weiß	(WH)
Schutzleiter und Funktionserder	grün/gelb	(GNYE)
Steuerstromkreise für 12V Bordnetz	dunkelblau/weiß	(BU/WH)

Bei sekundärseitigen Spannungen vom Steuertrafo werden für Hin- und Rückleitung die gleichen Farben gewählt.
Die einpolige Verbindung mit dem PE wird grüngelb verdrahtet. Geräte, die mit 230V AC vor dem Steuertransformator versorgt werden müssen, z.B. Zentralgerät, Steckdosen, usw. sind mit mehradrigen PVC-Steuerleitungen anzuschließen.
Bei Änderungen und Erweiterungen sind die vorhandenen Verdrahtungsfarben weiter zu verwenden.

Folgende Zuordnung gilt für Adern mit Farbkennzeichnung in mehradrigen Kabeln und Leitungen:
L1 = BN, L2 = BK, L3 = GY, N = BU, PE = GNYE

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
A	Zwei oder mehr Zwecke oder Aufgaben	AA	
		AB	
		AC	
		AD	
		AE	
	Objekte deren Aufgabe auf Informationen oder Signale bezogen ist. (frei zur Festlegung durch den Anwender)	AF	
		AG	
		AH	
		AJ	
		AK	
	Kombinierte Aufgaben	AZ	Prägersystem

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
B	Unwandeln einer Eingangsvariablen (phsyikalische Eigenschaft, Zustand oder Ereignis) in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	BA	Messrelais (Spannung), Messwiderstand (Shunt), Messwandler (Spannung), Spannungswandler
		BC	Stromwandler, Messrelais (Strom), Messwandler (Strom), Überlastrelais (Strom) (Shunt)
		BD	z. B. Liquiphant M Dichte, Medienerkennung
		BF	Durchflussmesser, Gaszähler, Wasserzähler
		BG	Eingriffskontrolle (Pick to light), Messtaster, Lichtvorhang, Sensoren/Endlagenschalter, Schutztürschalter Lesekopf Schutzgitterschalter, Nockenschalter, Teilkontrolle (Bero, Lichtschranke, Lichttaster)
		BJ	
		BK	Uhr, Zeitmesser
		BL	Echolot (Sonar), Füllstandsanzeige
		BM	Feuchtigkeitsmesser
		BP	Druckschalter
		BQ	Gasanalysegerät, Prüfgerät (zerstörungsfrei)
		BR	Brandwächter, Fotozelle, Rauchwächter
		BS	Beschleunigungsmesser, Geschwindigkeitsmesser, Drehzahlmesser, Tachometer, Schwingungsaufnehmer
		BT	Temperatursensor, Temperaturwächter
		BU	Buchholz-Relais
		BW	Kraftaufnehmer
		BX	Scanner, Laserscanner, Mikrofon, Videokamera, Schreib/-Lesegeräte RFID
		BZ	Schaltspieldetektor

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
C	Speichern von Energie oder Information	CA	Kondensator
		CB	Spule, Supraleiter
		CC	Akkumodul, USV
		CF	CD-ROM, EPROM, Ereignisschreiber, Festplatte, Magnetbandgerät, RAM, Videorekorder, Spannungsschreiber
		CM	Akkumulator, Fass, Kessel, Druckpuffer, Behälter, Depot, Druckspeicher, Gasometer, Safe, Silo, Tank
E	Liefern von Strahlungs- oder Wärmeenergie	EA	Schaltschrankbeleuchtung, Leuchtstofflampe, Leuchtstoffröhre, Glühlampe, Lampe, Laser, LED-Lampe, Maser, UV-Strahler, Lasersystem
		EB	elektrischer Boiler, Elektroofen, elektrische Heizung, elektrischer Radiator Elektrokessel, Heizstab, Heizdraht, Infrarotstrahler
		EC	Klimagerät, Kompressionskältemaschine, Kühlaggregat, Gefrierschrank, Peltier-Element, Kühlschrank, Turbokältemaschine
		EM	Heizkessel, Brenner, Ofen, Hochofen
		EN	Kältepumpe, Kühlschrank
		EP	Boiler, Kondensator, Verdampfer, Speisewasservorwärmer, Speisewasserwärmer, Wärmeaustauscher, Dampferzeuger, Radiator
		EQ	Kältepumpe, Gefrierschrank, Kühlschrank
F	Direkter (selbsttätiger) Schutz eines Energie-oder Signalflusses vor gefährlichen oder unerwünschten Zuständen	FA	Überspannungsableiter
		FB	Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)
		FC	Sicherung, Sicherungseinheit, Leitungsschutzschalter, thermischer Überlastauslöser, Sitop select/ Murr Mico
		FL	automatischer Wasserverschluss, Berstscheibe, Sicherheitsarmatur, Vakuumschalter
		FM	Brandschutzklappe, Brandschutztür, Brandschutzeinrichtung, Schleuse
		FN	Eindringschutz, Schutzvorrichtung, Schutzschild, Schutzhülse für Thermoelement, Sicherheitskupplung

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
G	Initiieren eines Energieflusses, erzeugen von Signalen, die als Informationsträger oder Referenzquelle verwendet werden	GA	Dynamo, Generator, Motor-Generator-Satz, Stromerzeuger, umlaufender Generator
		GB	Akkumodul,Batterie, Trockenzellen-Batterie, Brennstoffzelle
		GC	Solarzelle
		GF	Signalgenerator, Signalgeber, Wellengenerator
		GP	Pumpe, Schneckenförderer
		GQ	Sauglüfter, Ventilator, Verdichter, Lüfter, Vakuumpumpe
		GT	Schmiervorrichtung, Öler
H	Produzieren einer neuen Art von Material oder einer neuen Art eines Produkts	HL	Montageroboter, Bestückungsautomat
		HM	Zentrifuge, Zykloneinrichtung
		HN	Abscheider, Absetzbehälter, Rüttler
		HQ	Flüssigkeitsfilter, Gasfilter, Sieb, Rechen, Rost
		HR	Elektrofilter, Magnetabscheider
		HS	Absorptionswäscher, Aktivkohleabsorbierer, Ionentauscher, Nassentstauber
K	Verarbeitung (Empfang, Verarbeitung und Bereitstellung) von Signalen oder Informationen	KF	Hilfsschütz, Koppelrelais, Sicherheitsschaltrelais, Motorstarter, Messrechner, Schrauberboxen, Schutztürschalter Auswerte-Einheit, Anschaltung RFID
		KF4 - KF19	Nothalt-Sicherheitsrelais
		KF20 - KF39	Schutzgitter-Sicherheitsrelais
		KF40	Medien Ein
		ab KF100	Elektronische Informationsverarbeitung, CPU+Karten, NCU, F-CPU + Karten, USV-Steuereinheit, Busknoten, Ein/-Ausgangsmodule, Ventilinseln
		KH	Regler (Ventilstellungsregler), Fluidregler, Vorsteuerventil, Ventilblock
		KK	Regler, Elektrohydraulischer Umformer, elektrisches Vorsteuerventil

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
M	Bereitstellung von mechanischer Energie (mechanische Dreh- oder Linearbewegung) zu Antriebszwecken	MA	Elektromotor, Linearmotor
		MB	Betätigungsspule, Aktuator, Elektromagnet (Pneumatik), Betätigungsspule, Aktuator, Elektromagnet (Hydraulik)
		ML	Reibradantrieb, Stellantrieb (mechanisch), Federkraft, Federspeicherantrieb, Gewicht
		MM	Fluidantrieb, Fluidzylinder, Fluidmotor, Hydraulikzylinder, Servomotor
P	Darstellung von Informationen	PF	Statusampel, Bedienpanel, Meldelampen, LED, Leuchtmelder
		PG	Messgerät, Leistungszähler, Rundumleuchte, Strommessinstrument, Barometer, Uhr, Zählwerk, Ereigniszähler, Durchflussanzeiger, Frequenzanzeiger, Geigerzähler, Manometer, Schauglas, Synchronoskop, Thermometer, Spannungsmessinstrument, Leistungsmessinstrument, Gewichtsanzeige
		PH	Drucker, Monitor, Display, Textanzeige
		PJ	Glocke, Hupe, Lautsprecher, Pfeife
		PK	Buzzer/Signalgeber (haptisch)
Q	Kontrolliertes Schalten oder Variieren eines Energieflusses	QA	Motorstarter, Leistungsschütz
		QB	Lasttrennschalter, Bereichsschalter, Leistungsschalter für Motorschutz, Serviceschalter
		QL	Bremse
		QM	Wegeventil (Pneumatik/Hydraulik), Steckscheibe, Verschlussplatte, Klappe, Absperrarmatur (auch Entleerungsarmatur), Solenoidventil
		QN	Regelklappe, Regelarmatur, Gasregelstrecke
		QR	Absperreinrichtung, Zellradschleuse (für auf/zu)

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

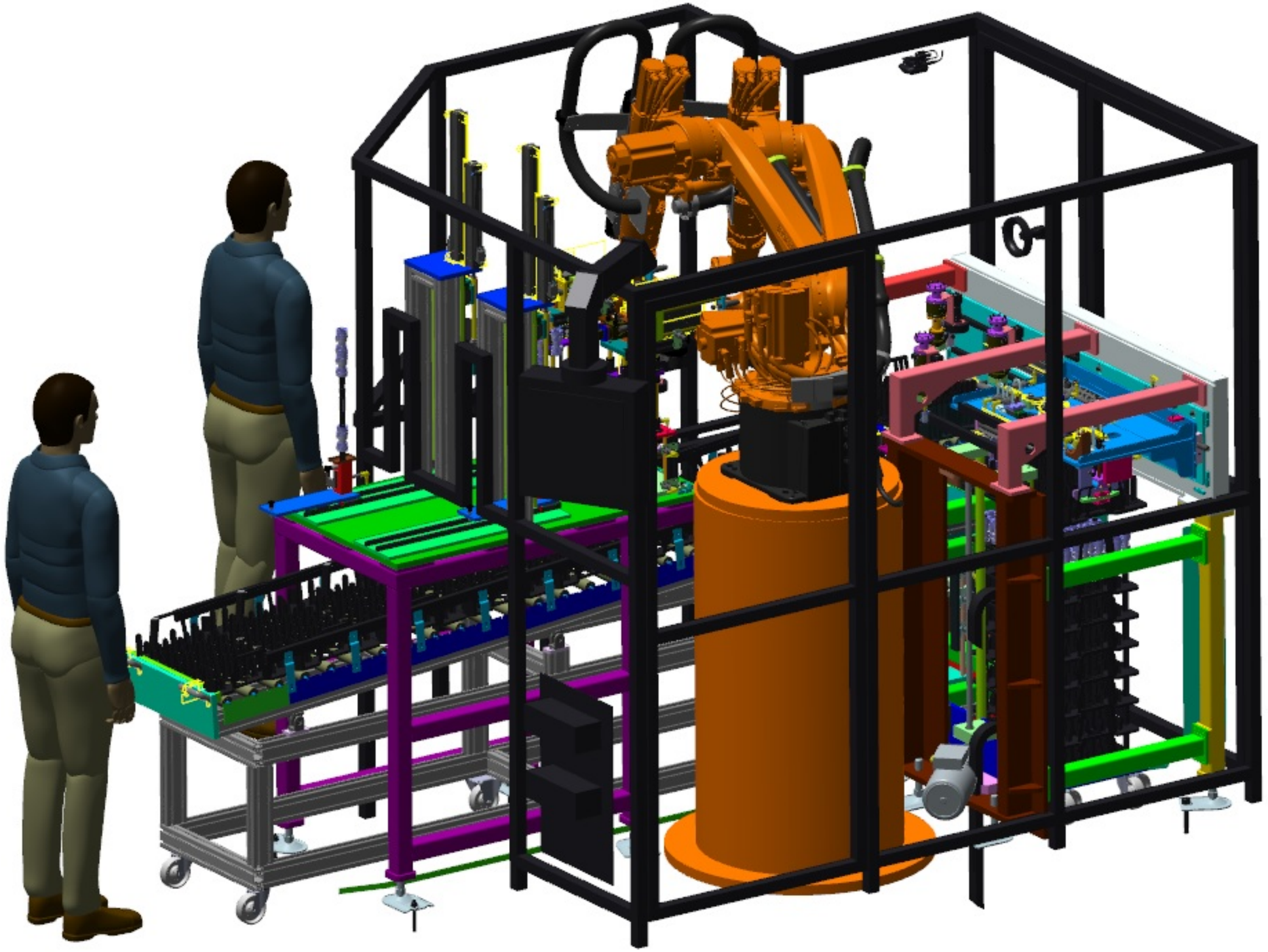
Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
R	Begrenzung oder Stabilisierung von Bewegung oder Fluss von Energie, Information oder Material	RA	Diode, Widerstand, Varistor, Drossel, Löschspule, Bremswiderstand
		RB	Glättungskondensator
		RF	Netzfilter
		RM	Rückschlagarmaturen
		RN	Flussbegrenzer, Drosselscheibe, Venturidüse, wasserdichte Dichtung, Schallschutz, Schalldämpfer
		RR	Auskleidung, Kompensator, Schwingungsdämpfung, Vibrationsdämpfung
		RZ	Drosselrückschlagventil
S	Umwandeln einer manuellen Betätigung in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	SF	Taster, Schalter, Tastatur, Leuchttaster, Schutztürschalter, Bumperleiste (elektrisch), Sicherheitsschalter für Schutzeinrichtung, Schutztürschalter Betätiger, Not Halt Taster, Wahlschalter, Freigabetaster, Freigabetaster (Captron)
		SG	Funkmaus
		SH	Handrad, Wahlschalter, Euchner EKS
		SJ	Bumperleiste (pneumatisch)
T	Umwandlung von Energie unter Beibehaltung der Energieart, Umwandlung eines bestehenden Signals unter Beibehaltung des Informationsgehalts, verändern der Form oder Gestalt eines Materials	TA	DC/DC-Wandler, Frequenzwandler, Leistungstransformator, Transformator
		TB	Netzteil 24VDC, Wechselrichter, Gleichrichter, Frequenzumrichter, Antriebsregelgeräte
		TF	Antenne, Verstärker, elektrischer Messumformer
		TL	Automatikgetriebe, Regelkupplung, Fluidverstärker, Schaltgetriebe, Druckkraftverstärker, Drehzahlwandler, Drehmomentwandler
U	Halten von Objekten in einer definierten Lage	UA	Montageplatte, Profilschiene, Isolator
		UB	Kabeltrassen, Kabelkanal
		UC	Bedienpanel, Klemmenkästen, Schaltschrank, Tastergehäuse
		UN	Halterung für Rohrleitungen, Rohrbrücke, Rohraufhängung
		UP	Kugellager, Rollenlager, Gleitlager
		UQ	Zentriervorrichtung, Spannvorrichtung, Aufnahmevorrichtung

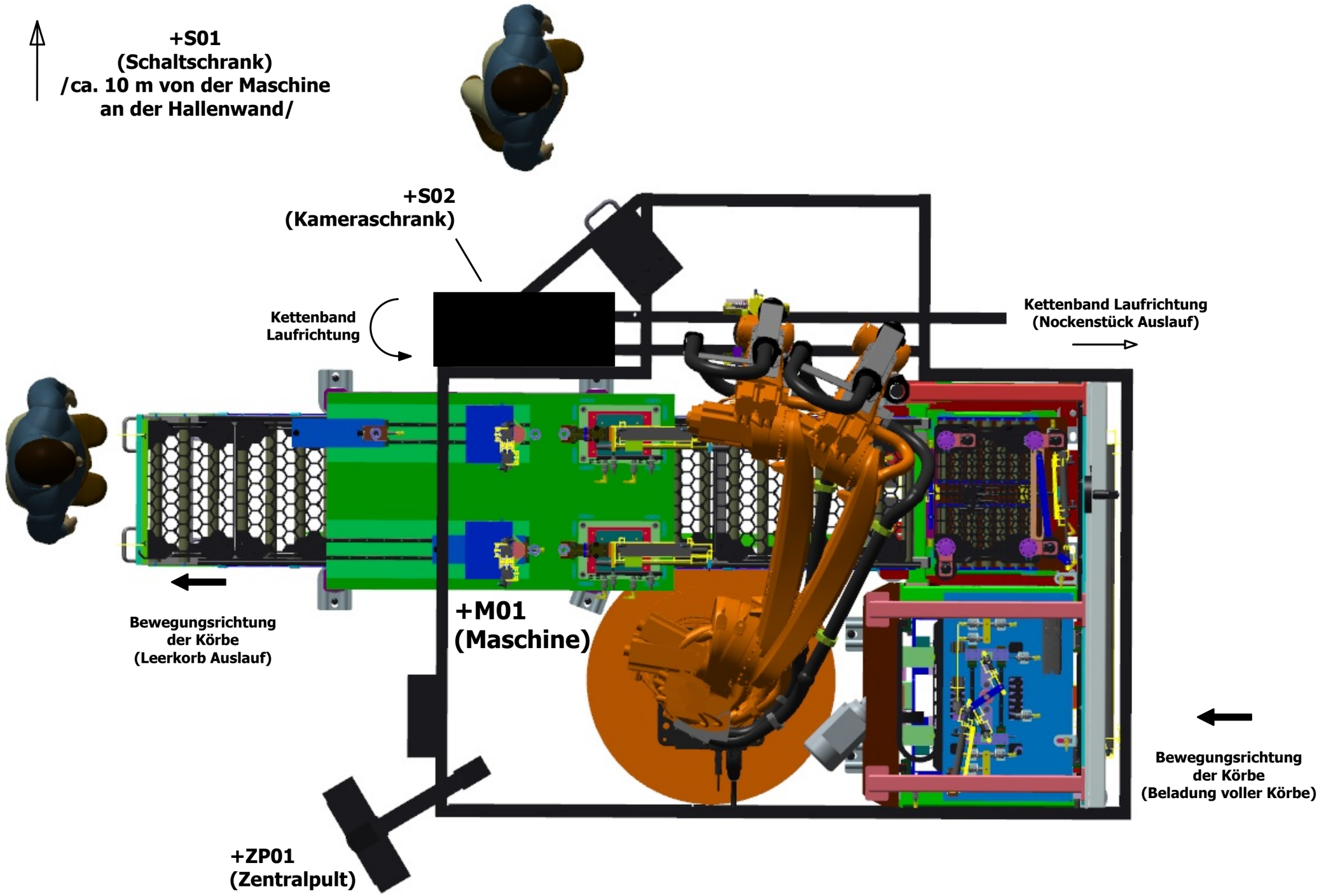
BMK Vorgaben Volkswagen Aggregate in Anlehnung an die DIN EN 81346-2

Nicht in der Aufstellung enthaltene Betriebsmittel sind generell mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen!!!

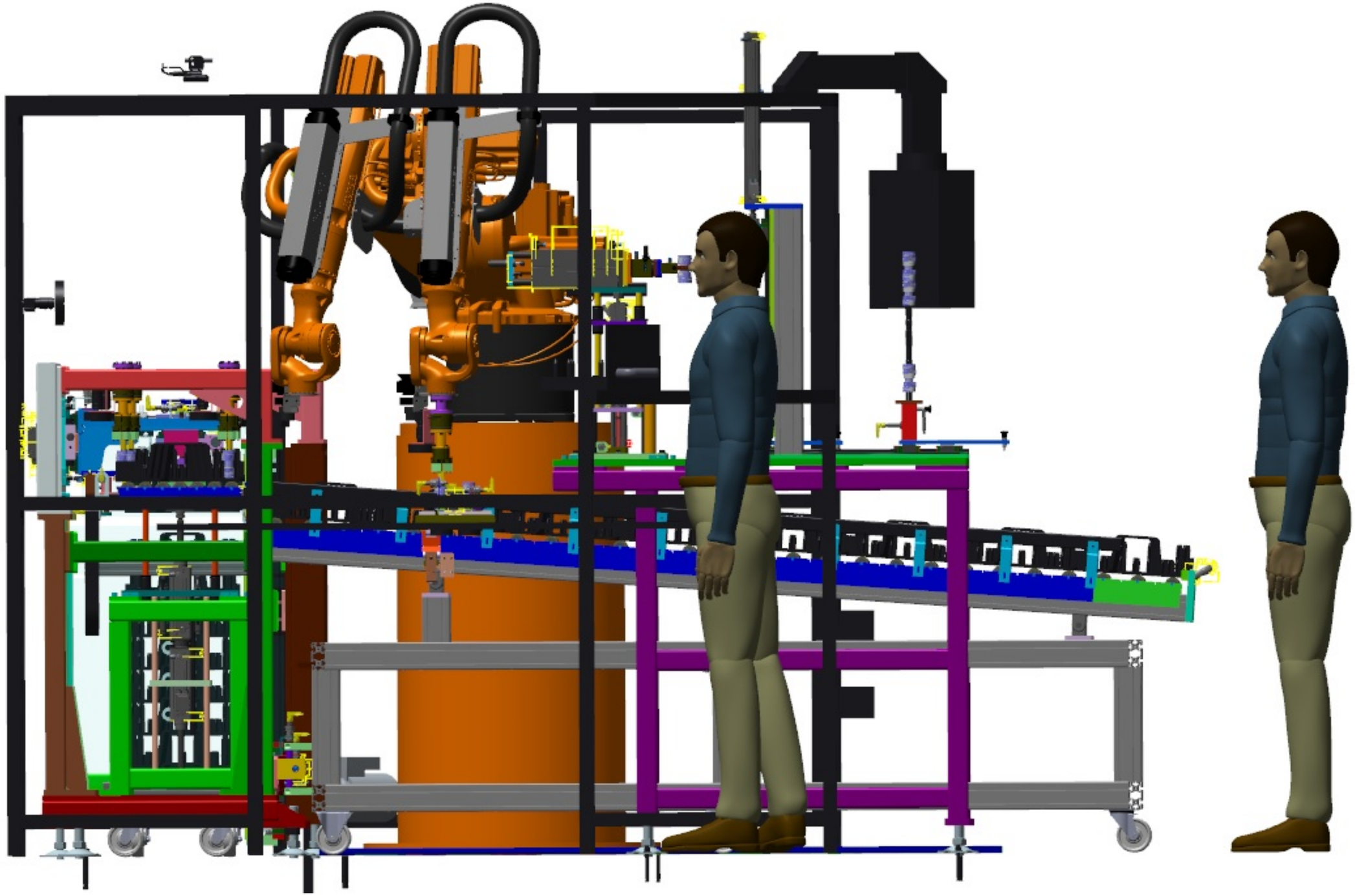
Die Betriebsmittel werden zur eindeutigen Identifizierung mit folgenden Zusatzbuchstaben gekennzeichnet.

Klasse	Zweck/Aufgabe	Kennbuchstabe BMK	Komponente (Beispiele)
V	Verarbeitung (Behandlung) von Materialien oder Produkten (einschließlich Vor- und Nachbehandlung)	VQ	Gebäudereinigungseinrichtung, Staubsauger, Waschmaschine
W	Leiten oder Führen von Energie, Signalen, Materialien oder Produkten von einem Ort zu einem anderen	WC	Sammelschiene
		WD	Kabel, Leitungen
		WF	Datenbus, Feldbus
		WG	Steuerkabel, Datenleitung, Messkabel
		WH	Lichtwellenleiter, Glasfaserkabel, optischer Wellenleiter
		WL	Förderer, schiefe Ebene, Rollentisch
		WM	Kanal, Rinne
		WN	Schlauch
		WP	Rohrleitung, Luftkanal, Kamin
		WQ	Kette, Übertragungsgestänge, Läufer, Welle, Keilriemen
X	Verbinden von Objekten	XD	Trennklemme, Reihenklemmen, Anschlussverteiler, Frontplattenschnittstelle, Scanner-Anschlußbox, Steckdosen
		XE	Potentialausgleichsanschluss, Erdungsklemme,Schirmanschlussklemme
		XF	DP/DP Koppler, Diagnose Repeater, Switch, Hub, Patchfeld
		XG	Anschlusselement, Steckverbinder, Signalverteiler
		XH	Optischer Anschluss
		XL	Anschlussstutzen, Flansch, Rohrleitungskupplung
		XM	Schlauchverbinder, Schlauchkupplung
		XN	Kupplung (starr)
		XP	Schaltkupplung, Trennkupplung
		XQ	Lötverbindung, Schweißverbindung





Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Anlagen-Layout Draufsicht	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 10.11.23 Druckdatum: 29.02.24		=	== GESAMT	
					++	Seite: 15	
					+		



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Anlagen-Layout Seitenansicht	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 12.07.23 Druckdatum: 29.02.24		=	== GESAMT	
					++	Seite: 16	
					+		

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==GESAMT				
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Anlagendeckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Anlagenlieferant	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Technische Kenngrößen	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Änderungsinformationen	12.05.23 / SZABADIB	RaabCAD
	5	Anlage- / Ortskennzeichenübersicht	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Konstruktionshinweise Potentiale Aderfarben	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	7	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	8	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	9	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	10	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	11	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	12	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	13	BMK Vorgaben VW AGG in Anlehnung an die DIN EN 81346-2	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	14	Anlagen-Layout Übersichtsplan Ortskennzeichen	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	15	Anlagen-Layout Draufsicht	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	16	Anlagen-Layout Seitenansicht	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
==GESAMT +INHALTSVERZEICHNIS		Inhaltsverzeichnis		
	1	Inhaltsverzeichnis ==GESAMT/0 - ==GESAMT+INHALTSVERZEICHNIS/1	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung Einbauort: Inhaltsverzeichnis

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Inhaltsverzeichnis	= AF103 ++ + INHALTSVERZEICHNIS	== E Seite: 0

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +INHALTSVERZEICHNIS		Inhaltsverzeichnis		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+INHALTSVERZEICHNIS/0 - ==E=AF103+ANLAGE/9	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+ANLAGE/10 - ==E=AF103+S01/29	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+S01/30 - ==E=AF103+ZP01/1	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+ZP01/2 - ==E=AF103+M01/18	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+M01/19 - ==E=AF103+M01/47	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+M01/48 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/9	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	7	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/10 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/35	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	8	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/36 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/61	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/62 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/87	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	10	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/88 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/113	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	11	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/114 - ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/139	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	12	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+BESCHRIFTUNG/140 - ==E=AF103+KLEMMENPLAN/0	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	13	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+KLEMMENPLAN/1 - ==E=AF103+STÜCKLISTE/4	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	14	Inhaltsverzeichnis ==E=AF103+STÜCKLISTE/5 - ==E=AF103+LIEFERANTEN/1	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +ANLAGE		Übersichten, Konzepte, Informationen		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Schaltschrank +S01	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	2	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Schaltschrank +S02	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Roboter	25.01.24 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Zentralpult +ZP01	09.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Maschine +M01	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	6	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Maschine +M01	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	7	Leitungsverlegung Bussystem Profibus Schaltschrank +S01	16.01.24 / RaabCAD	RaabCAD
	8	Leitungsverlegung Bussystem Ethernet Schaltschrank +S01	25.01.24 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Übersicht Leistungskreise +S01	30.01.24 / Balage	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +ANLAGE		Übersichten, Konzepte, Informationen		
	10	Übersicht Steuerstromkreise +S01	30.01.24 / Balage	RaabCAD
==E =AF103 +S01		Schaltschränke		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Aufbau Schaltschrank	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	2	Aufbau Schaltschrank	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	3	Einspeisung	13.09.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Potenzialausgleich / Erdung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	6	Potenzialausgleich / Schaltschrank	29.06.23 / RaabCAD	RaabCAD
	7	N-Schiene	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	8	Schaltschrankbeleuchtung	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Schaltschrankklimatisierung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	10	400V AC Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	11	400V AC Versorgung MOVITRAC B	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	12	MOVITRAC B - Kommunikation	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	15	24V DC Versorgung Netzteil	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	16	24V DC Versorgung MICO Pro	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	17	24V DC Versorgung iF11 / jF11	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	18	24V DC Versorgung iF11 / jF11	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	20	0V Potenzialverteilung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	21	Switch Profinet	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	22	IPC427 D CAQ Datenrechner	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	23	Softing TH LINK PROFINET Diagnose	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	24	DP-DP Koppler	13.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	26	S7-1500 Übersicht Schaltschrank	22.05.23 / RaabCAD	RaabCAD
	27	S7-1500 CPU Versorgung DC24V, Profinet	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	29	Simatic ET200SP Spannungsversorgung	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +S01		Schaltschränke		
	30	Simatic ET200SP Aufbau	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	31	Simatic ET200SP Sichere Digital Eingang E1100.0 -E1100.7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	32	Simatic ET200SP Sichere Digital Eingang E1110.0 -E1110.7	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	33	Simatic ET200SP Sichere Digital Ausgang A1120.0 -A1120.3	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	34	Simatic ET200SP Sichere Digital Ausgang A1130.0 -A1130.3	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	35	Simatic ET200SP Digital Eingang E0.0 -E0.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	36	Simatic ET200SP Digital Eingang E1.0 -E1.7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	37	Simatic ET200SP Digital Eingang E2.0 -E2.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	38	Simatic ET200SP Digital Eingang E3.0 -E3.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	39	Simatic ET200SP Digital Eingang E4.0 -E4.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	40	Simatic ET200SP Digital Eingang E5.0 -E5.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	41	Simatic ET200SP Digital Ausgang A0.0 -A0.7	09.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	42	Simatic ET200SP Digital Ausgang A1.0 -A1.7	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	43	Simatic ET200SP Digital Ausgang A2.0 -A2.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	44	Simatic ET200SP Digital Ausgang A3.0 -A3.7	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +S02		Schaltschrank (Kamerasystem)		
	0	Deckblatt	16.05.23 / SZABADIB	SZABADIB
	1	Aufbau Schaltschrank	14.11.23 / SZABADIB	SZABADIB
	2	Montageplatte	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Kameraschrank Klemmen 24V	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Kameraschrank Klemmen (Signale)	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	5	PROFINET Switch	29.02.24 / RaabCAD	SZABADIB
	6	KEYENCE Kamerasystem	14.11.23 / SZABADIB	SZABADIB
==E =AF103 +ZP01		Bedienpult (Comfort Panel)		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	+ZP01 Ansicht Hauptbedientableau (TP1500)	13.09.23 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +ZP01		Bedienpult (Comfort Panel)		
	2	Bedienpanel Klemmen	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	3	SIMATIC HMI Panel	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Euchner EKS	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Bedienpult Drucktaster	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Bedienpult Drucktaster	03.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	7	Programmierschnittstelle	03.11.23 / RaabCAD	SZABADIB
==E =AF103 +M01		Maschine		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Hardwareschnittstellen Robotersteuerung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	2	Haupttür Sicherheitsschalter	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	3	Sicherheitsschalter Tür für Wagenwechsel	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	4	Sicherheitsschalter Tür für Wartung	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	5	Sicherheitsschalter Hubtür für NWwechsel	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	6	Sicherheitsschalter Schlitten NIO Werkstück	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	7	KEYENCE IV3-500CA Vision Sensor	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	8	400V AC Versorgung MOVITRAC B	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	9	Berührungslose Sichereitsschalter - Manipulator	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	10	Busmodul-1 (Hubeinheit-1) Versorgung	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	11	Busmodul-1 (Hubeinheit-1) A96.0-3/A97.0-3	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	12	Busmodul-1 (Hubeinheit-1) E96.0-3/E97.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	13	Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	14	Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Eingänge E100.0-3/E101.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	15	Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Eingänge E100.4-7/E101.4-7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	16	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	17	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) E104.0-3/E105.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	18	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) E104.4-7/E105.4-7	30.01.24 / Balage	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +M01		Maschine		
	19	Busmodul-4 (Korbgreifer) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	20	Busmodul-4 (Korbgreifer) E108.0-3/E109.0-3	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	21	Busmodul-4 (Korbgreifer) E108.4-7/E109.4-7	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	22	Busmodul-5 (Platte-1) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	23	Busmodul-5 (Platte-1) E112.0-3/E113.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	24	Busmodul-5 (Platte-1) E112.4-7/E113.4-7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	25	Busmodul-6 (Platte-2) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	26	Busmodul-6 (Platte-2) E116.0-3/E117.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	27	Busmodul-6 (Platte-2) E116.4-7/E117.4-7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	28	Busmodul-7 (Platte-3) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	29	Busmodul-7 (Platte-3) E120.0-3/E121.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	30	Busmodul-7 (Platte-3) E120.4-7/E121.4-7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	31	Busmodul-8 (Platte-4) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	32	Busmodul-8 (Platte-4) E124.0-3/E125.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	33	Busmodul-8 (Platte-4) E124.4-7/E125.4-7	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	34	Busmodul-9 (Platte-5) Versorgung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	35	Busmodul-9 (Platte-5) E128.0-3/E129.0-3	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	36	Busmodul-9 (Platte-5) E128.4-7/E129.4-7	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	40	Aufbauübersicht Ventilinsel-1 Hubeinheit/Manipulator/Dockeinheit	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	41	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	25.01.24 / RaabCAD	RaabCAD
	42	VMPA Ventilinsel AB400 - AB401	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	43	VMPA Ventilinsel AB404	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	44	VMPA Ventilinsel AB403	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	45	VMPA Ventilinsel AB402	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	46	Aufbauübersicht Ventilinsel Ausheber/Drehvorrichtung	29.06.23 / RaabCAD	RaabCAD
	47	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	25.01.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +M01		Maschine		
	48	VMPA Ventilinsel AB410	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	49	VMPA Ventilinsel AB411	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	50	VMPA Ventilinsel AB412	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	51	VMPA Ventilinsel AB413	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	52	Aufbauübersicht Ventilinsel-3 Entgrateinheit/Indexierung	29.06.23 / RaabCAD	RaabCAD
	53	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	25.01.24 / RaabCAD	RaabCAD
	54	VMPA Ventilinsel AB420 - AB421	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	55	VMPA Ventilinsel AB422	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	56	VMPA Ventilinsel AB423	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	57	Aufbauübersicht Ventilinsel Greifer /Roboterarm/	14.11.23 / SZABADIB	RaabCAD
	58	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel /Roboterarm/	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	59	VMPA Ventilinsel A704-A705	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	60	VMPA Ventilinsel A577 - A584	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	61	FESTO CPX Eingänge E704, E577 - E590	15.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	70	BALLUFF BIS V RFID Auswerteeinheit	31.01.24 / Balage	RaabCAD
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF101 - ==E=AF103+++S01-KF101	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	2	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF200 - ==E=AF103+++S01-KF200	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	3	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF201 - ==E=AF103+++S01-KF201	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	4	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF202 - ==E=AF103+++S01-KF202	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF210 - ==E=AF103+++S01-KF210	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	6	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF211 - ==E=AF103+++S01-KF211	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	7	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF220 - ==E=AF103+++S01-KF220	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	8	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF221 - ==E=AF103+++S01-KF221	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	9	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF222 - ==E=AF103+++S01-KF222	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	10	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF223 - ==E=AF103+++S01-KF223	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	11	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF224 - ==E=AF103+++S01-KF224	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	12	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF225 - ==E=AF103+++S01-KF225	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	13	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF230 - ==E=AF103+++S01-KF230	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	14	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF231 - ==E=AF103+++S01-KF231	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	15	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF232 - ==E=AF103+++S01-KF232	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	16	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-KF233 - ==E=AF103+++S01-KF233	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	17	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-XF1 - ==E=AF103+++S01-XF1	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	18	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-XF1-PE - ==E=AF103+++S01-XF1-PE	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	19	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++S01-XF3 - ==E=AF103+++S01-XF3	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	20	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-PH1 - ==E=AF103+++ZP01-PH1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	21	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF01 - ==E=AF103+++ZP01-SF01	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	22	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF02 - ==E=AF103+++ZP01-SF02	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	23	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF03 - ==E=AF103+++ZP01-SF03	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	24	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF04 - ==E=AF103+++ZP01-SF04	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	25	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF05 - ==E=AF103+++ZP01-SF05	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	26	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF06 - ==E=AF103+++ZP01-SF06	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	27	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF07 - ==E=AF103+++ZP01-SF07	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	28	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF08 - ==E=AF103+++ZP01-SF08	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	29	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SF09 - ==E=AF103+++ZP01-SF09	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	30	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++ZP01-SH01-X3 - ==E=AF103+++ZP01-SH01-X3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	31	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-BX10 - ==E=AF103+++M01-BX10	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	32	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290 - ==E=AF103+++M01-KF290	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	33	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF290-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	34	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF290-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	35	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	36	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	37	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	38	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	39	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	40	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	41	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	42	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF290-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF290-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	43	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300 - ==E=AF103+++M01-KF300	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	44	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF300-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	45	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF300-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	46	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	47	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	48	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	49	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	50	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	51	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	52	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	53	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF300-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF300-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	54	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310 - ==E=AF103+++M01-KF310	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	55	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF310-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	56	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF310-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	57	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	58	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	59	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	60	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	61	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	62	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	63	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	64	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF310-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF310-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	65	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320 - ==E=AF103+++M01-KF320	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	66	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF320-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	67	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF320-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	68	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	69	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	70	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	71	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	72	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	73	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	74	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	75	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF320-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	76	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330 - ==E=AF103+++M01-KF330	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	77	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF330-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	78	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF330-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	79	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	80	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	81	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	82	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	83	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	84	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	85	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	86	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF330-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	87	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340 - ==E=AF103+++M01-KF340	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	88	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF340-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	89	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF340-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	90	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	91	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	92	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	93	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	94	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	95	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	96	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	97	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF340-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF340-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	98	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350 - ==E=AF103+++M01-KF350	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	99	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF350-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	100	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF350-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	101	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	102	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	103	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	104	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	105	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	106	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	107	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	108	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF350-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	109	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360 - ==E=AF103+++M01-KF360	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	110	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF360-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	111	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF360-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	112	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	113	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	114	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	115	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	116	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	117	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	118	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	119	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF360-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF360-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	120	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370 - ==E=AF103+++M01-KF370	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	121	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XF1 - ==E=AF103+++M01-KF370-XF1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	122	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XF2 - ==E=AF103+++M01-KF370-XF2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	123	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS0 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS0	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	124	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS1 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	125	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS2 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	126	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS3 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	127	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS4 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	128	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS5 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	129	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	130	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF370-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF370-XS7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	131	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF400.2 - ==E=AF103+++M01-KF400.2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	132	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF400.3 - ==E=AF103+++M01-KF400.3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	133	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF400.5 - ==E=AF103+++M01-KF400.5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	134	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF400.6 - ==E=AF103+++M01-KF400.6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	135	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF400.7 - ==E=AF103+++M01-KF400.7	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	136	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF410.2 - ==E=AF103+++M01-KF410.2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	137	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF410.3 - ==E=AF103+++M01-KF410.3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	138	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF410.5 - ==E=AF103+++M01-KF410.5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	139	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF410.6 - ==E=AF103+++M01-KF410.6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +BESCHRIFTUNG		SPS Übersicht		
	140	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF420.2 - ==E=AF103+++M01-KF420.2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	141	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF420.3 - ==E=AF103+++M01-KF420.3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	142	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF420.5 - ==E=AF103+++M01-KF420.5	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	143	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF420.6 - ==E=AF103+++M01-KF420.6	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	144	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF430.1 - ==E=AF103+++M01-KF430.1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	145	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF430.3 - ==E=AF103+++M01-KF430.3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	146	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF430.4 - ==E=AF103+++M01-KF430.4	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	147	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103+++M01-KF500 - ==E=AF103+++M01-KF500	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +KABELÜBERSICHT		Kabelübersicht		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	7	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	8	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	10	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	11	Kabelübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +KLEMMENLEISTENÜBERSICHT		Klemmenleistenübersicht		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Klemmenleistenübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +KLEMMENPLAN		Klemmenplan		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +KLEMMENPLAN		Klemmenplan		
	1	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-TB20.1-X45 ->==E=AF103+++S01-TB20-TB20.1-X46	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X1 ->==E=AF103+++S01-TB20-X2	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X10 ->==E=AF103+++S01-TB20-X12	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X13 ->==E=AF103+++S01-TB20-X45	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X46 ->==E=AF103+++S01-XD1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-XD1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	7	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-XD1 ->==E=AF103+++S01-XD3	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	8	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-0XD1	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-XE1 ->==E=AF103+++S02-XD20	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	10	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD20	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	11	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD20 ->==E=AF103+++S02-XD30	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	12	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD30	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	13	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD30 ->==E=AF103+++ZP01-XD10	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	14	Klemmenplan ==E=AF103+++ZP01-XD10	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +STECKERÜBERSICHT		Steckerübersicht		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Steckerübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Steckerübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Steckerübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Steckerübersicht	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +STÜCKLISTE		Artikelstückliste		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	2	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	3	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	4	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==E =AF103 +STÜCKLISTE		Artikelstückliste		
	5	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	7	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	8	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	9	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	10	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	11	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	12	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	13	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	14	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	15	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	16	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	17	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	18	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	19	Artikelstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +BESTELLLISTE		Artikelsummenstückliste		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	4	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	5	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
	6	Artikelsummenstückliste	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD
==E =AF103 +LIEFERANTEN		Lieferantenverzeichnis		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Gyártó- / szállítólista : BAL : WAGO	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

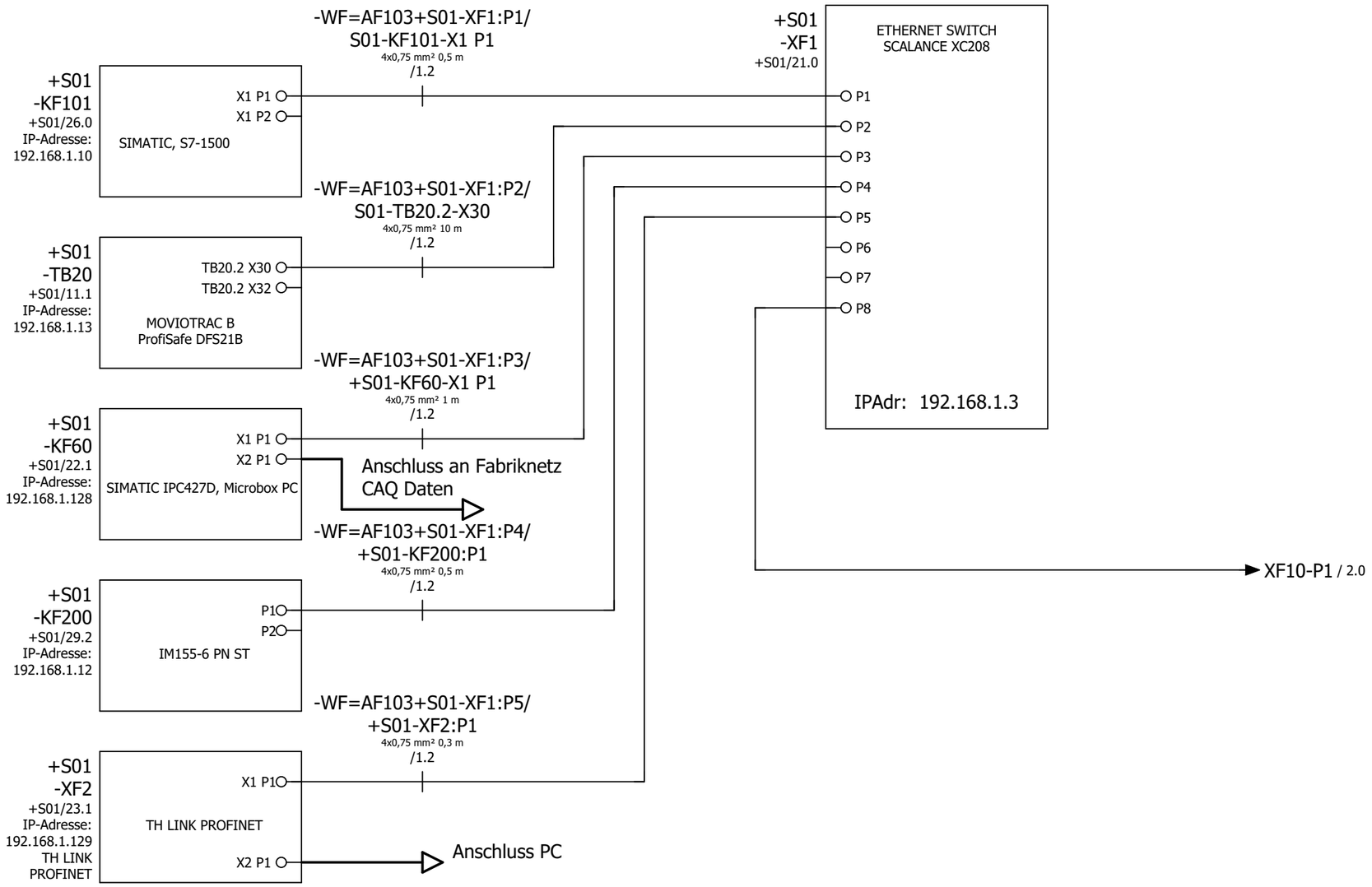
Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +ANLAGE

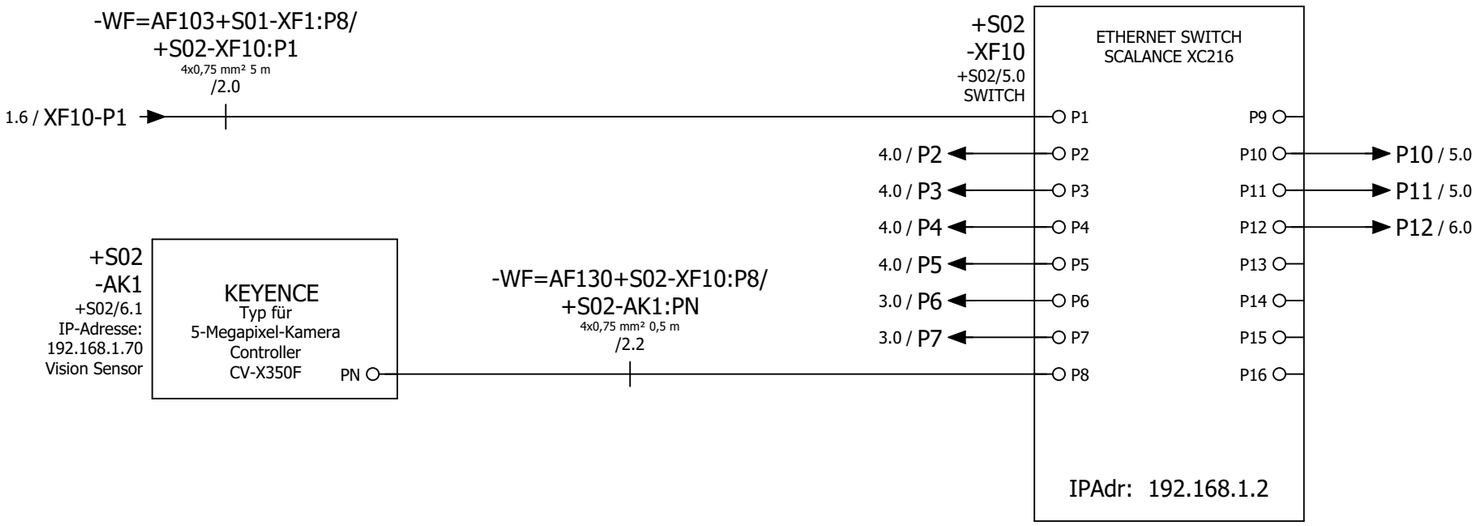
Beschreibung Einbauort: Übersichten, Konzepte, Informationen

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 0



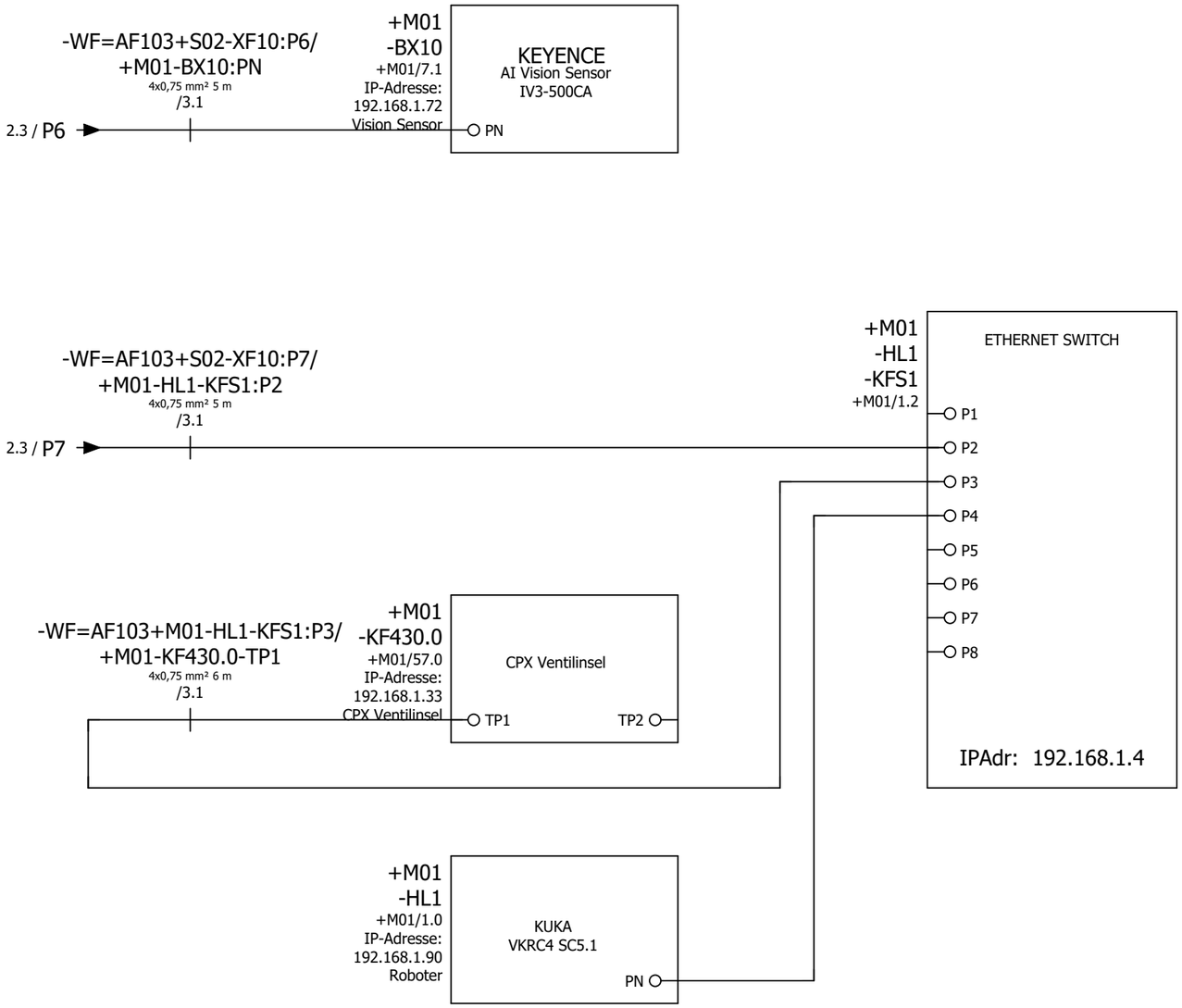
◄ 0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 2 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Schaltschrank +S01 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 1

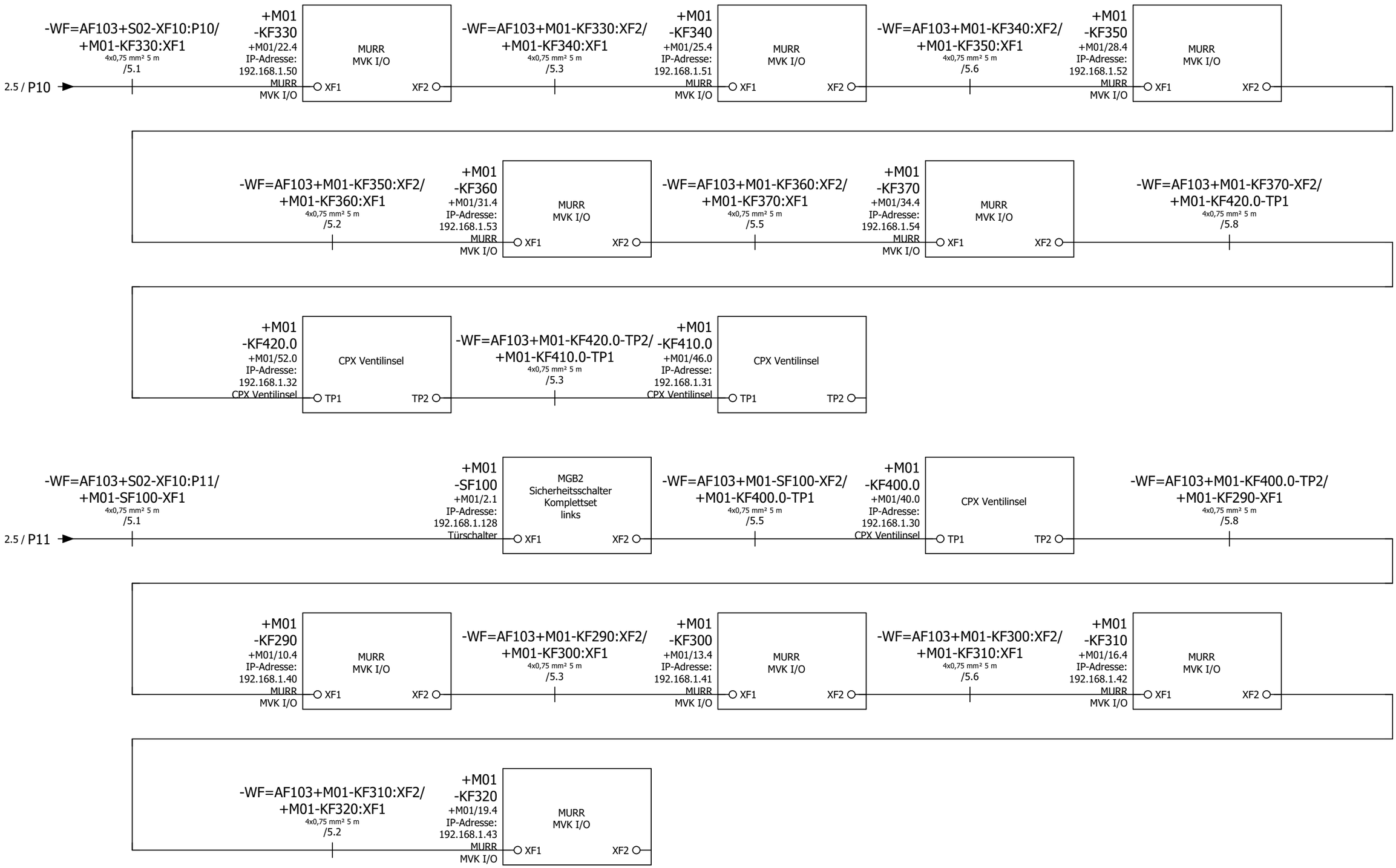


1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Schaltschrank +S02 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Ubersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 2

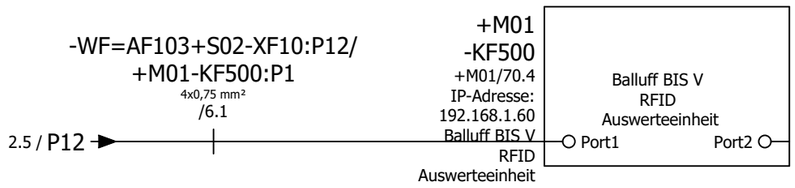

-WF=AF103+S02-XF10:P6/
+M01-BX10:PN
4x0,75 mm² 5 m
/3.1
2.3 / P6
+M01
-BX10
+M01/7.1
IP-Adresse:
192.168.1.72
Vision Sensor
KEYENCE
AI Vision Sensor
IV3-500CA
PN
-WF=AF103+S02-XF10:P7/
+M01-HL1-KFS1:P2
4x0,75 mm² 5 m
/3.1
2.3 / P7
+M01
-HL1
-KFS1
+M01/1.2
ETHERNET SWITCH
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
IPAdr: 192.168.1.4
-WF=AF103+M01-HL1-KFS1:P3/
+M01-KF430.0-TP1
4x0,75 mm² 6 m
/3.1
+M01
-KF430.0
+M01/57.0
IP-Adresse:
192.168.1.33
CPX Ventilinsel
CPX Ventilinsel
TP1
TP2
+M01
-HL1
+M01/1.0
IP-Adresse:
192.168.1.90
Roboter
KUKA
VKRC4 SC5.1
PN

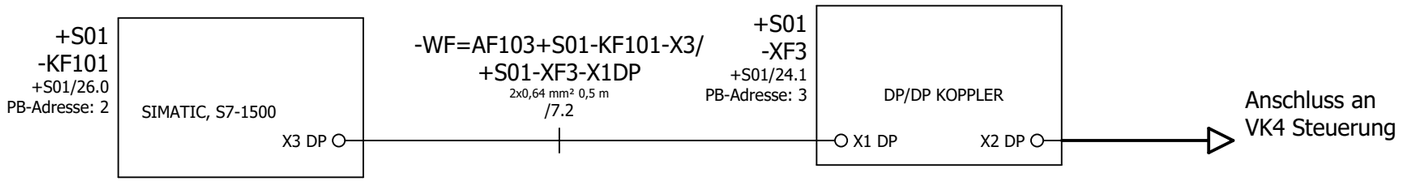

-WF=AF103+S02-XF10:P2/
+ZP01-PH1-X1 P1
4x0,75 mm² 10 m
/4.1
+ZP01
-PH1
+ZP01/3.5
IP-Adresse:
192.168.1.11
Bedienpanel
SIMATIC HMI TP1500 Comfort
2.3 / P2
X1 P1
X1 P2
-WF=AF103+ZP01-PH1-X1 P2/
+ZP01-SH01-PN
4x0,75 mm² 0,5 m
/4.3
+ZP01
-SH01
+ZP01/4.1
IP-Adresse:
192.168.1.21
Euchner Key Sytem
Elektronisches Schlüsselsystem
X3 PN
-WF=AF103+S02-XF10:P3/
+S01-0XD4:X2
4x0,75 mm² 10 m
/4.1
+ZP01
-0XD4
+ZP01/7.1
Programmier-
schnittstelle
PROGRAMMIER-
SCHNITTSTELLE
2.3 / P3
P2
-WF=AF103+S02-XF10:P4/
+ZP01-SF01-X1
4x0,75 mm² 10 m
/4.1
+ZP01
-SF01
+ZP01/5.0
IP-Adresse:
192.168.1.120
SIRIUS-ACT
PROFINET-Fehlersicheres
Interfacemodul
2.3 / P4
X1 PN
-WF=AF103+S02-XF10:P5/
+ZP01-SF09-X1
4x0,75 mm² 10 m
/4.1
+ZP01
-SF09
+ZP01/6.0
IP-Adresse:
192.168.1.121
SIRIUS-ACT
PROFINET-Fehlersicheres
Interfacemodul
2.3 / P5
X1 PN



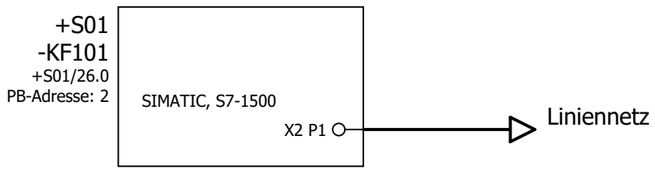
4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6

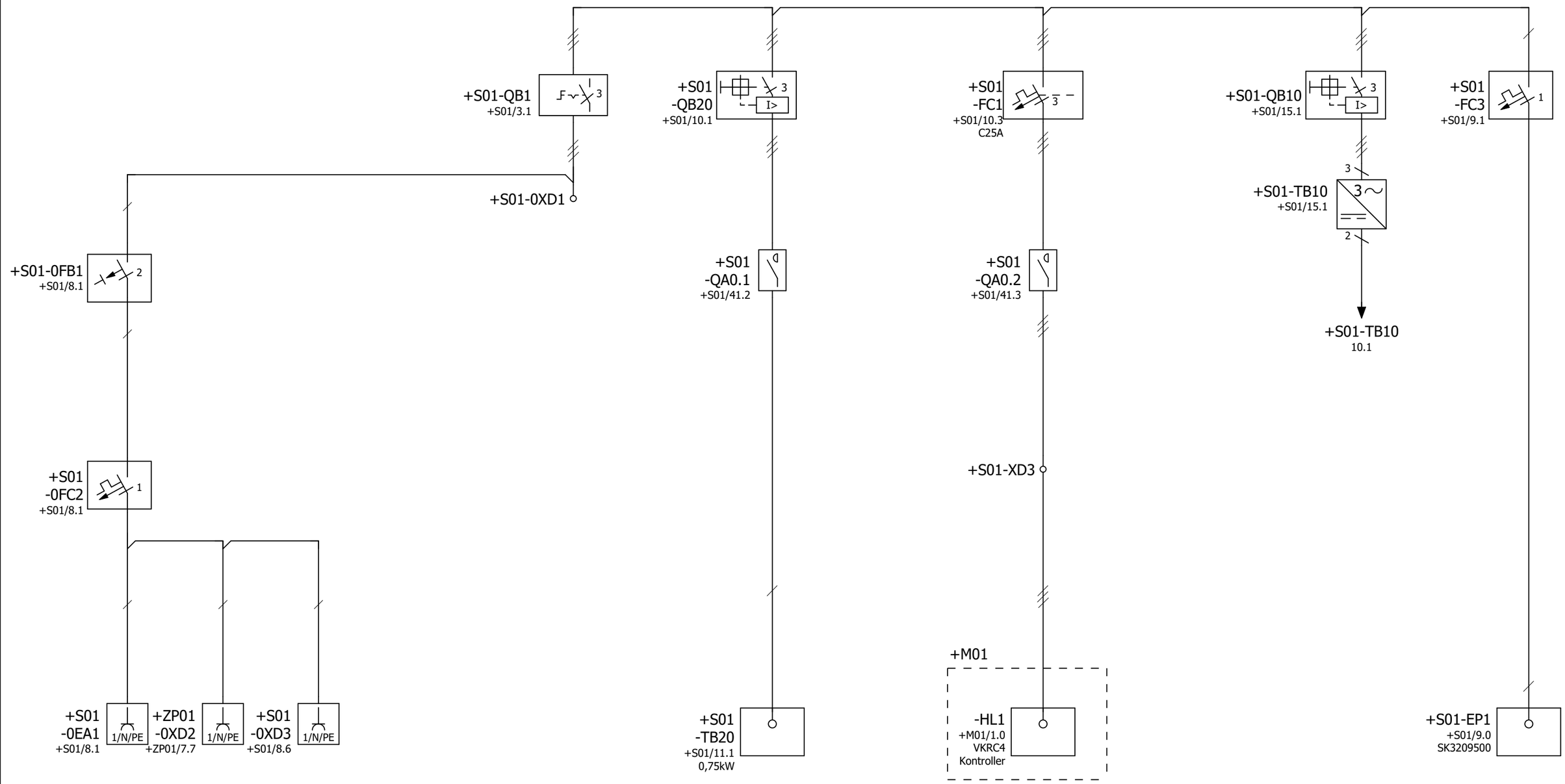
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Leitungsverlegung Bussystem Profinet Maschine +M01 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 5


-WF=AF103+S02-XF10:P12/
+M01-KF500:P1
4x0,75 mm²
/6.1
2.5 / P12
+M01
-KF500
+M01/70.4
IP-Adresse:
192.168.1.60
Balluff BIS V
RFID
Auswerteeinheit
Balluff BIS V
RFID
Auswerteeinheit
Port1
Port2



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Leitungsverlegung Bussystem Profibus Schaltschrank +S01 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 16.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 7	


+S01
-KF101
+S01/26.0
PB-Adresse: 2
SIMATIC, S7-1500
X2 P1
Liniennetz



Lampe und Steckdose im Schaltschrank

Steckdose Bedienpult

Steckdose Schaltschrank

Einspeisung

Frequenzumrichter

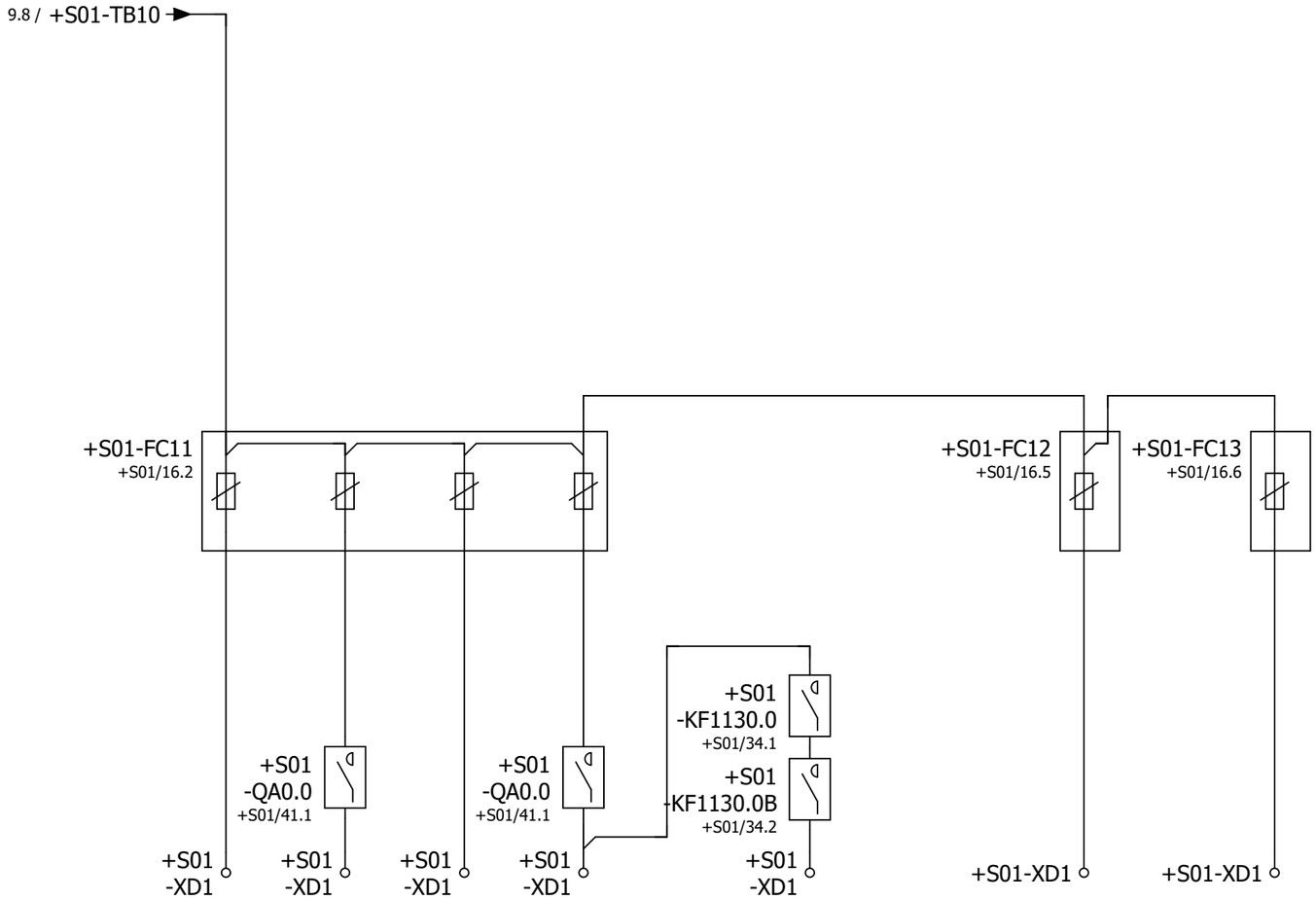
Robotersteuerung

24V Versorgung

Luft/Wasser-Wärmetauscher

◄ 8 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Übersicht Leistungskreise +S01 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 9



24V DC vor Steuerspannung Ein Schaltschrank

24V DC nach Steuerspannung Ein Schaltschrank

24V DC vor Steuerspannung Ein Maschine

24V DC nach Steuerspannung Ein Maschine

24V DC nach Steuerspannung Ein + Not-Halt Maschine

24V DC Versorgung Roboter

24V DC Versorgung +S02 (Kameraschrank)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Übersicht Steuerstromkreise +S01 Dokumentation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== E Seite: 10

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

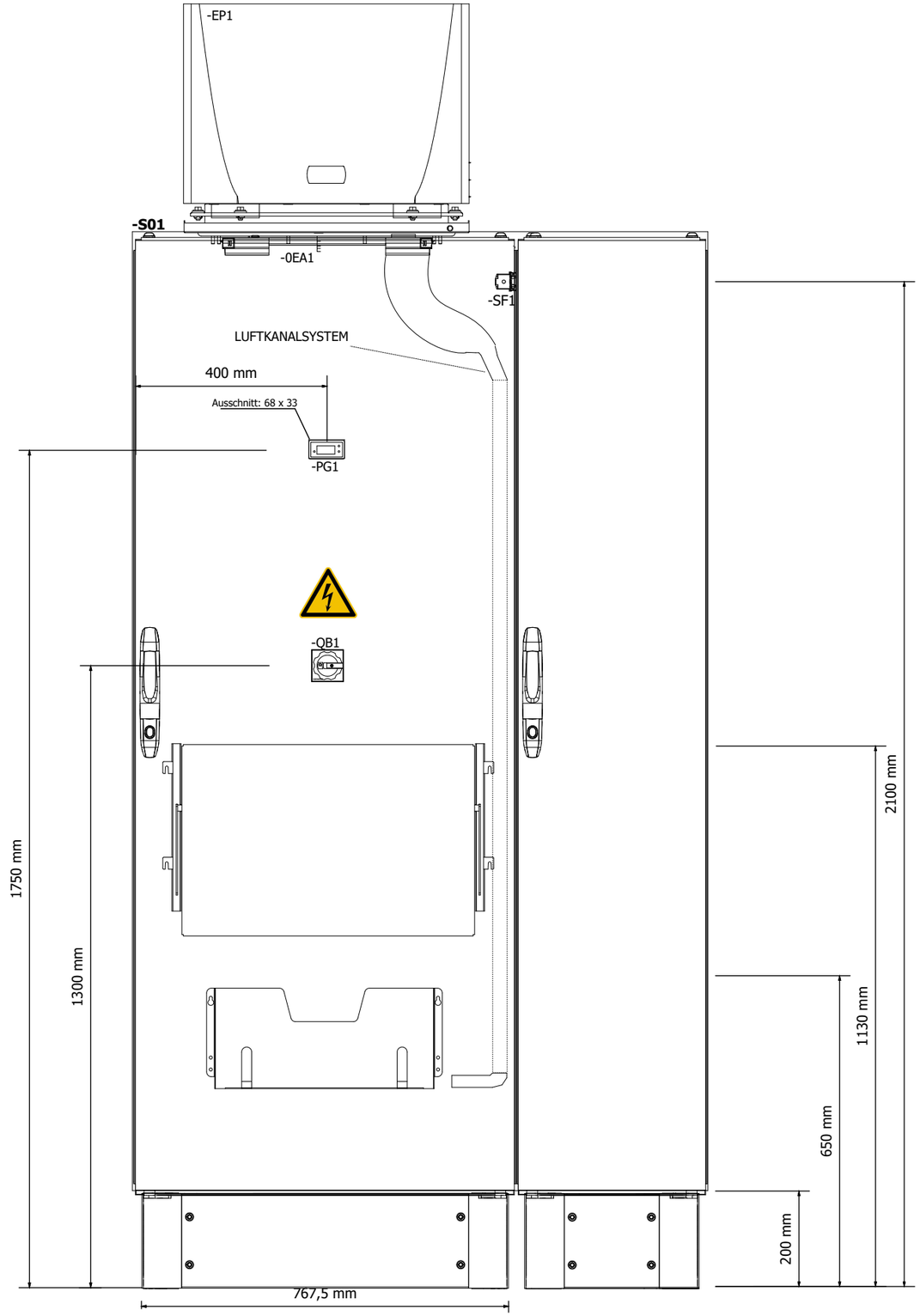
Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +S01

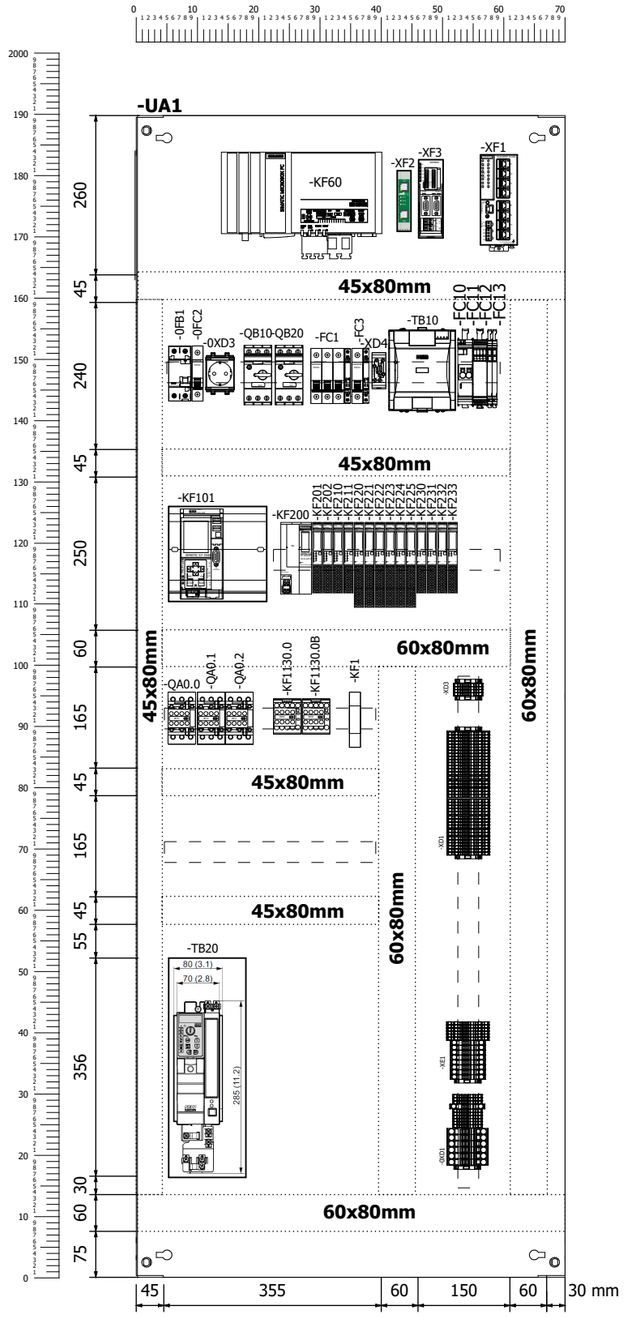
Beschreibung Einbauort: Schaltschränke

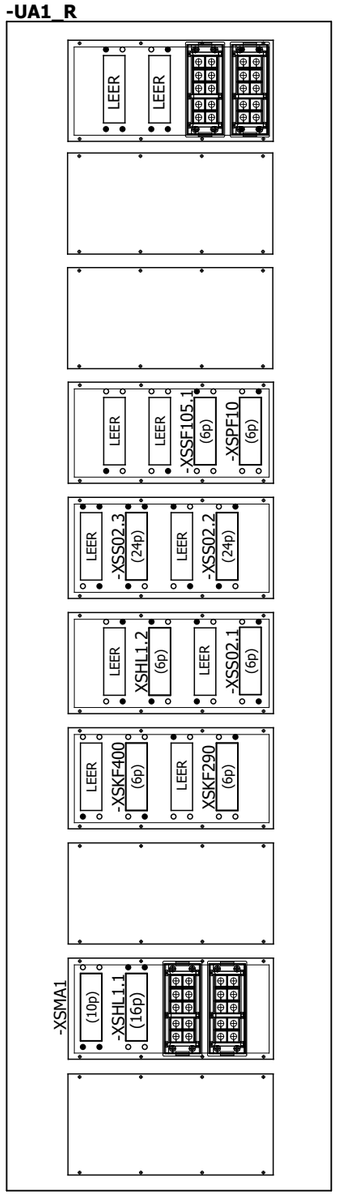
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 0



◄ 0 2 ►

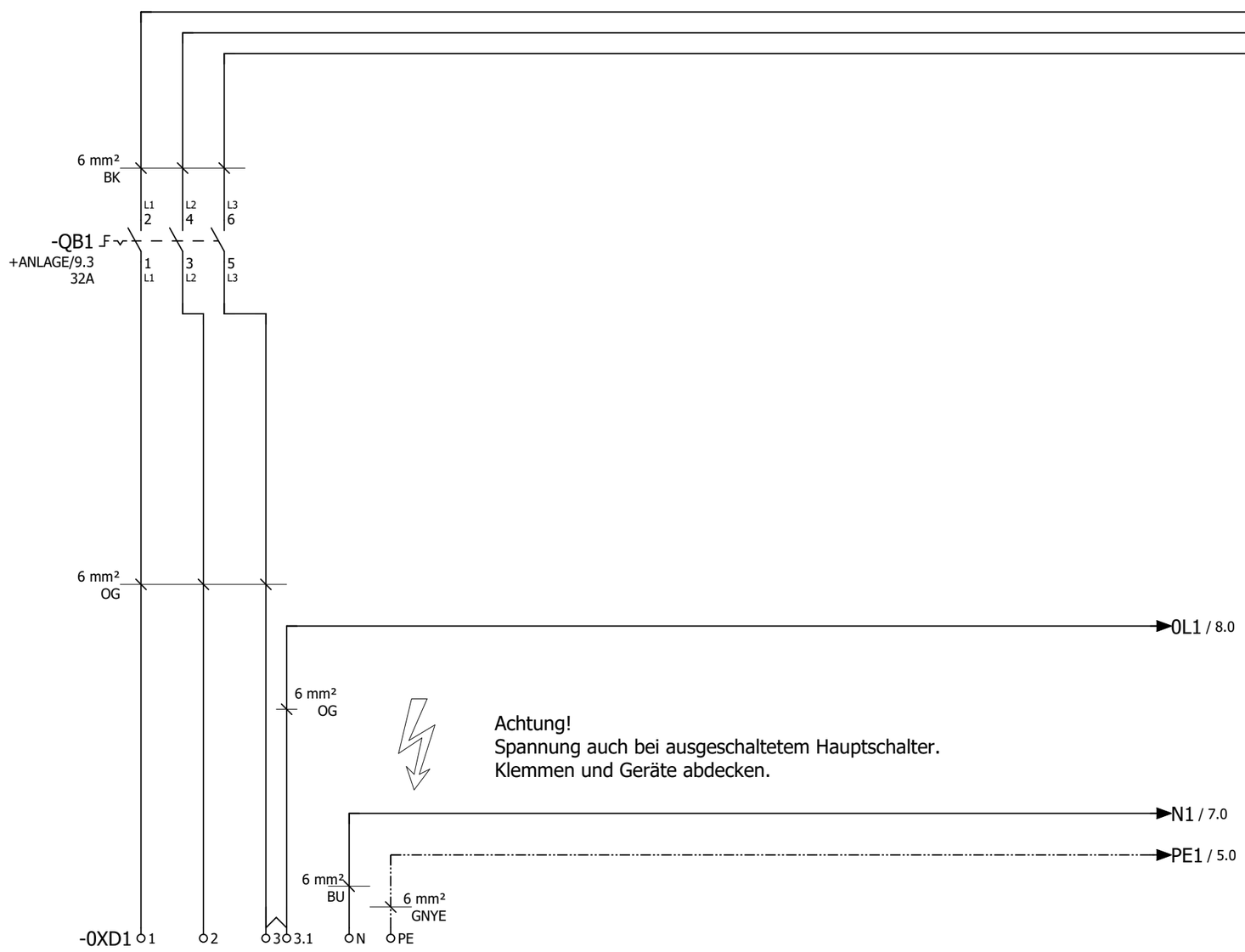
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Aufbau Schaltschrank	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 1





◄ 1 3 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Aufbau Schaltschrank	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 2

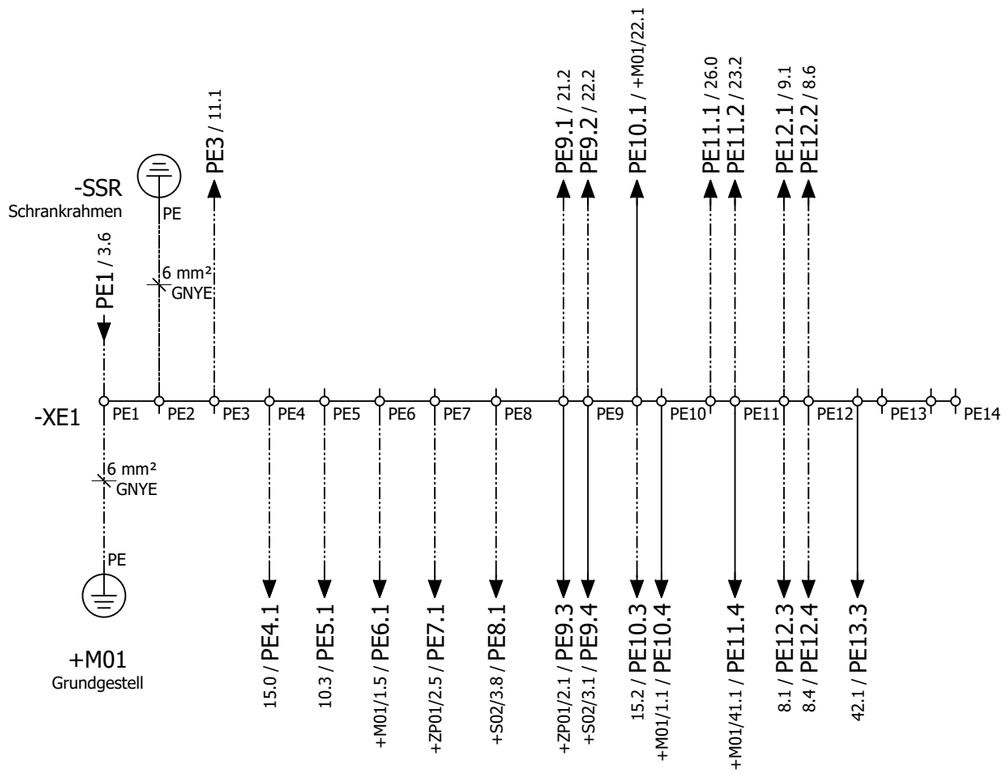


Kundenanschluss
3x400V 50Hz
11,5kW
32 A
max. VORSICHERUNG
32 A

Einspeisung 400V AC 3/N/PE

2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Einspeisung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 13.09.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 3

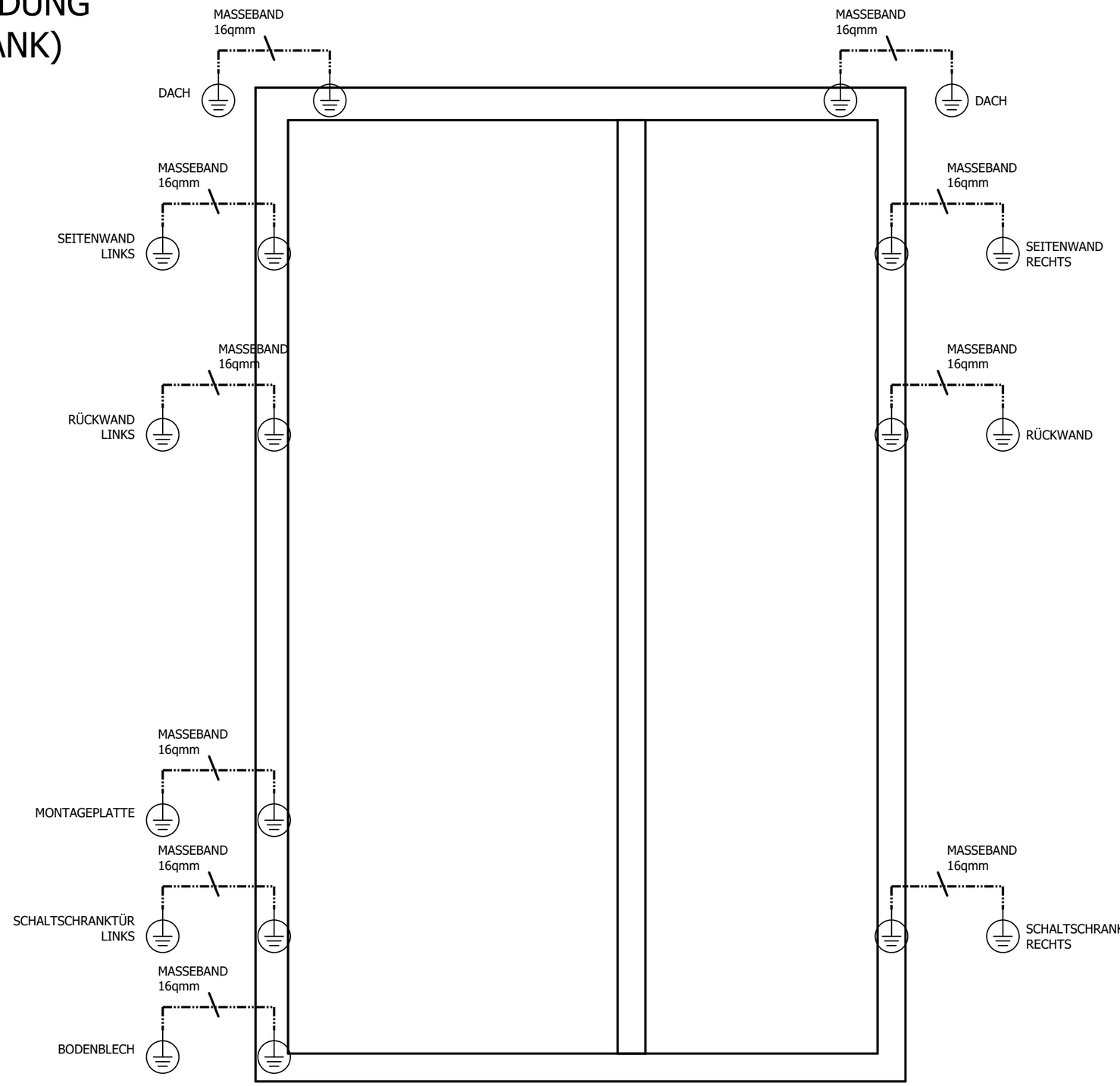


PE-Klemmen

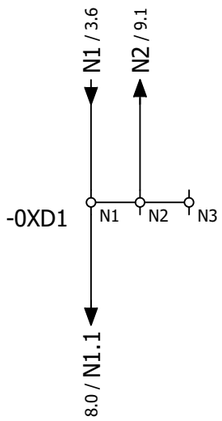
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Potenzialausgleich / Erdung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 5

ÜBERSICHT ERDUNG (SCHALTSCHRANK)



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Potenzialausgleich / Schaltschrank	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.06.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 6



N-Klemmen

3.6 / 0L1 — 230V~ VHS

7.0 / N1.1 — ~BU

-0FB1
TYP A, 16A
1 N
2 N.

2,5 mm² OG

-0FC2
+ANLAGE/9.0
C10A
1
2

2,5 mm² OG

Achtung!
Spannung auch bei Ausgeschaltetem Hauptschalter.
Klemmen und Geräte Abdecken.

-0XD1 4 7 — PE12.3 / 5.3

-WD=AF103+S01-0XD1/
+S01-0EA1-XI
1 m
3x1,5
orange — BN BU GNYE

-0EA1
+ANLAGE/9.0
XI L N PE
In
2500310
Out
XO L N PE
XS 1 2 PE
RITTAL

Steckdose und Schaltschrank-beleuchtung

-0XD1 5 8 — PE12.4 / 5.3

+ZP01/7.8 / 0XD2-L
+ZP01/7.8 / 0XD2-N
+ZP01/7.8 / 0XD2-PE

Servicesteckdose Programmierschnittstelle (Bedienpult)

-0XD1 6 9 — PE12.2 / 5.3

2,5 mm² GNYE
2,5 mm² OG
2,5 mm² BU
L PE N

-0XD3
+ANLAGE/9.1
250VAC/16A

Servicesteckdose Hutschiene

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Schaltschrankbeleuchtung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 8

3.9 / L1
3.9 / L2
3.9 / L3

L1 / 10.0
L2 / 10.0
L3 / 10.0

-FC3
+ANLAGE/9.9
C6A
1
2
13
14
21
22
/35.3

N2 / 7.0
PE12.1 / 5.3
iFC11.5c / 17.3
E0.7 / 35.8
iFC11.4d / 17.3
n2 / 20.0
iFC11.5a / 17.3
E0.6 / 35.7

-SF1
Türpositionsschalter
21
22

3x1,0 BN BU GNYE
2x0,34 BN BK

-EP1
+ANLAGE/9.8
X1 L1 L2/N PE
X1 1 2 3 4 5
X2 1-9
X3 1-9

3209500
Luft/Wasser-Wärmetauscher

0,5 mm² DBU
0,5 mm² DBU
-BT1
24V=
0V=

-PG1
24VDC
SK3114.200
12 11 14 L N 1 2 21 24

-K2
11
12
14

-K1
21
24

Temperatur-
anzeige

Hinweis
Einstellungen des Klimagerätes

Einstellungen Kühlung EIN: =37°C
Einstellungen Kühlung AUS: =33°C

Hinweis
Einstellungen der Temperaturanzeige

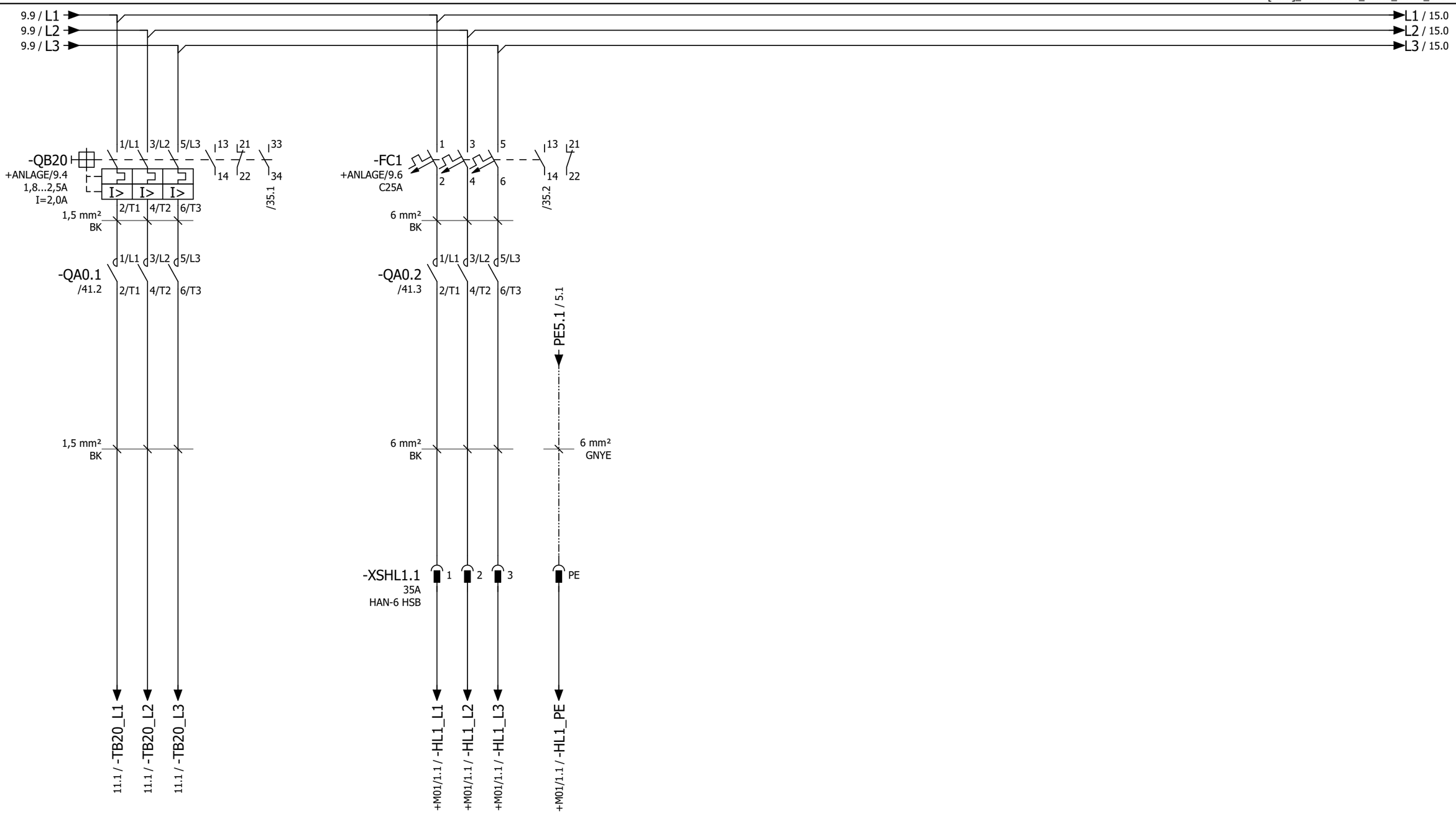
Einstellungen K1:
1 = Setpoint K1 43°C
3 = Schaltdifferenz K1=2
5 = Funktion K1-01 (Heizen)
7 = Temperatureinheit =00 (Celsius)

Kühlgerät

Kühlgerät
Alarmausgang

Temperatur-
anzeige

Schaltschrank
Temperatur
I.O.

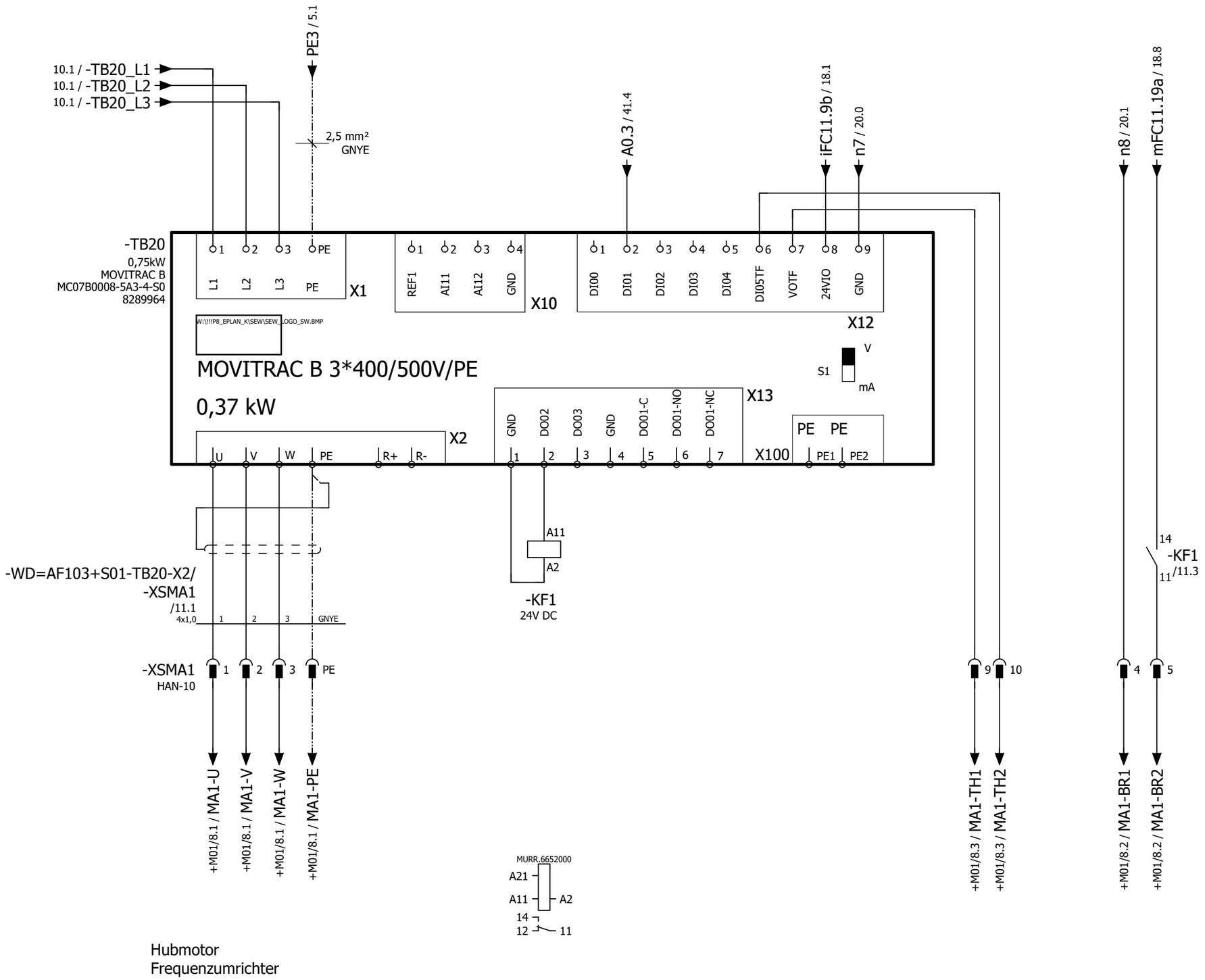


400V AC Versorgung
MOVITRAC B

400V AC Versorgung
Robotersteuerung

9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	400V AC Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 10



◄ 10 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	400V AC Versorgung MOVITRAC B	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 11

DIP switch

AS:	**F-Address:**
Auto setup	**DIP switch for setting**
for gateway	**the failsafe address**
operation	**1**
	2
Def IP:	**4**
Reset IP address param.	**8**
to default:	**16**
IP: 192.168.10.4	**32**
Sub: 255.255.255.0	**64**
Gateway: 1.0.0.0	**128**
ProfiNet device:	**256**
PNETDeviceName_MACID	**512**

-TB20
0,75kW
MOVITRAC B
MC07B0008-5A3-4-S0
8289964

-TB20.1

SEW EURODRIVE
FSC11B

X44

S1: ON / OFF
S2: ON / OFF

X45: ST11 (H), ST12 (L), GND (PE)

X46: SC11 1, SC12 2, GND 3, SC21 4, SC22 5, GND 6, 24VIO 7

X26: SC11 1, SC12 2, GND 3, SC21 4, SC22 5, GND 6, 24VIO 7

3x1,0 — YE — GN — WH — BN

-TB20.2

SEW EURODRIVE
DFS21B
Feldbusschnittstelle PROFINET IO mit PROFIsafe

Def IP / AS (0 1)

F-ADRESS 2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^7 2^8 2^9 (0 1)

8...1 8...1

Ethernet X30
Ethernet X32

X31: 1 F_DO_M, 2 F_DO_P, 3 GND, 4 24 V_LS, 5 GND, 6 24 V_PS

R FS
BF FDO

X17: DGND 1, VO24 2, SOV24 3, SVI24 4

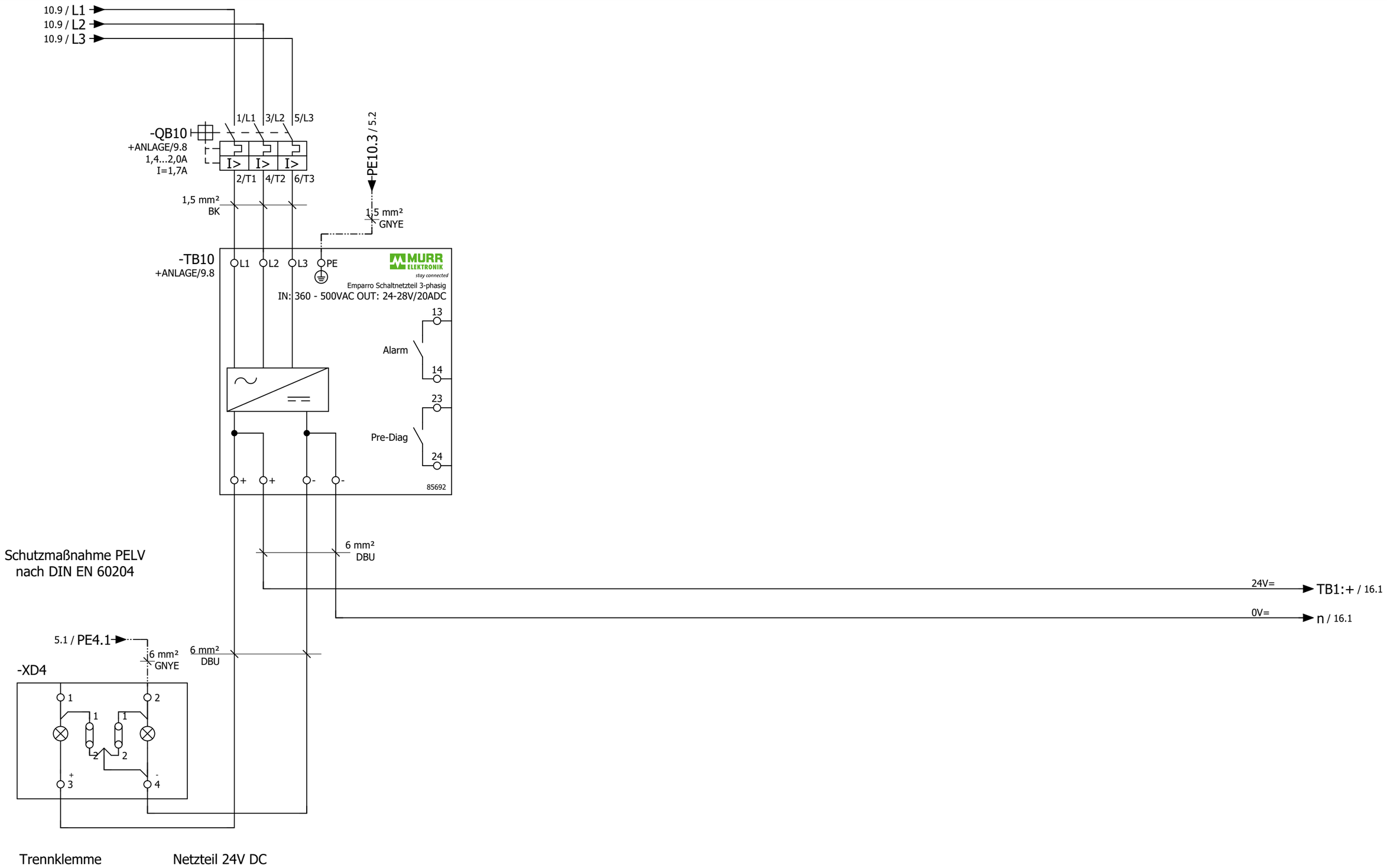
-WF=AF103+S01-XF1:P2/
S01-TB20.2-X30
4x0,75 mm² 10 m

21.3 / -XF1:P2

20.2 / n25
18.1 / iFC11.10b
20.2 / n26
18.1 / iFC11.10a

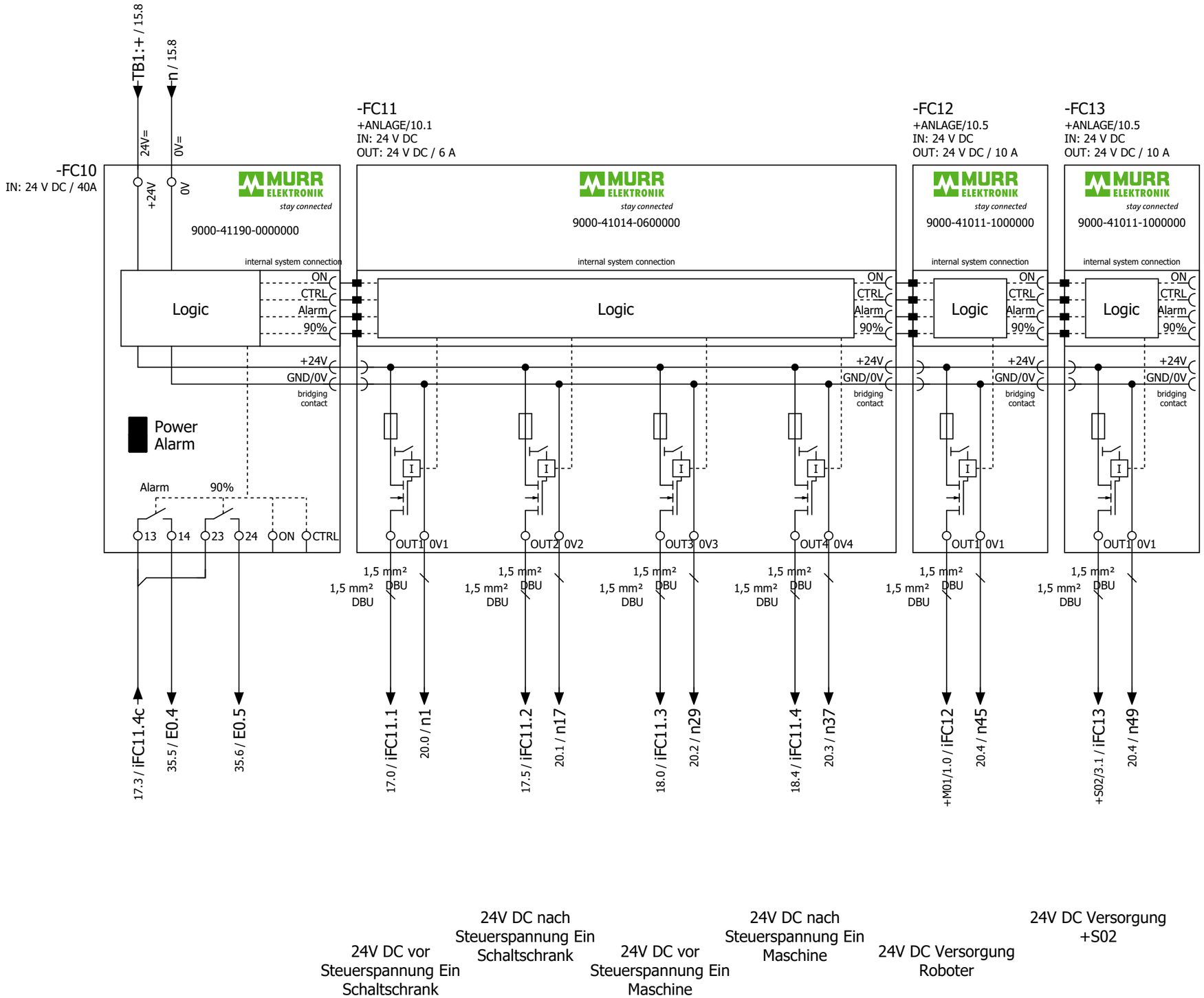
Profinet

◄ 11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15 ►				
	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888		MOVITRAC B - Kommunikation	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001		Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24		Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 12					



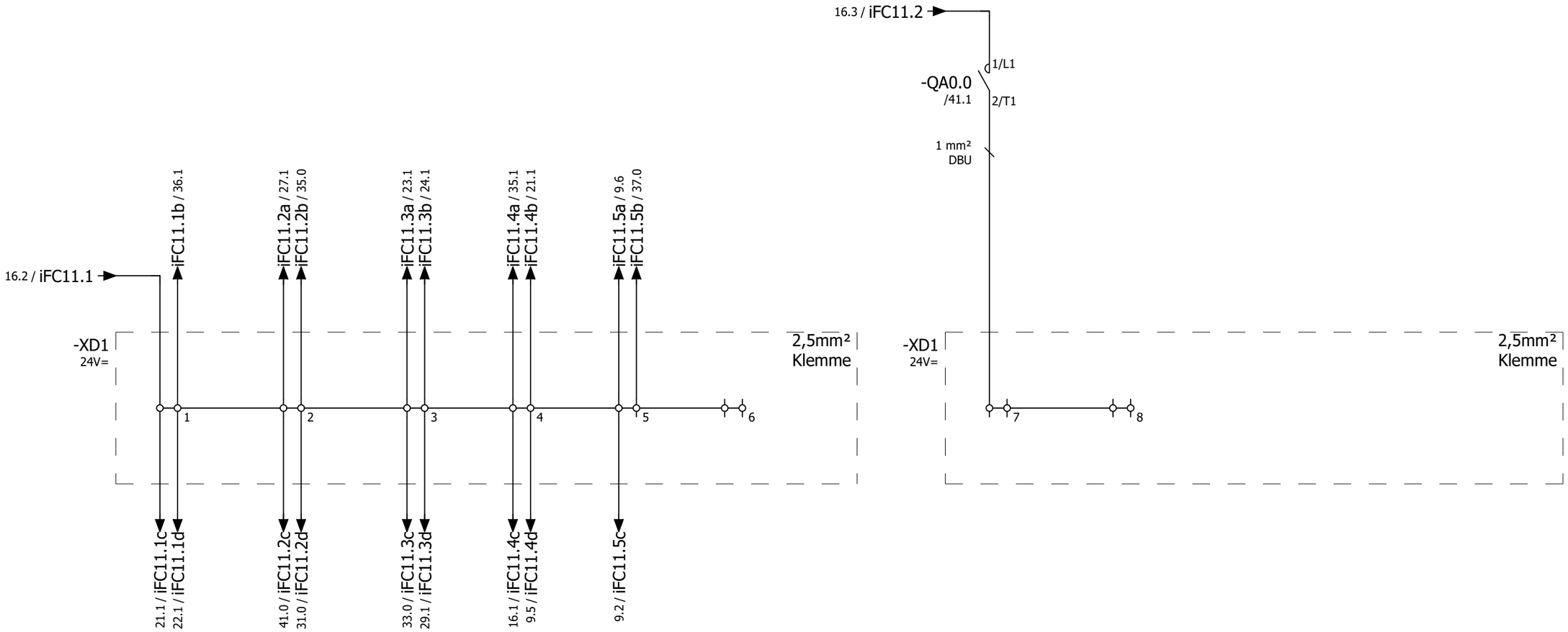
12	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	24V DC Versorgung Netzteil	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 15



15	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	17

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	24V DC Versorgung MICO Pro	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 16

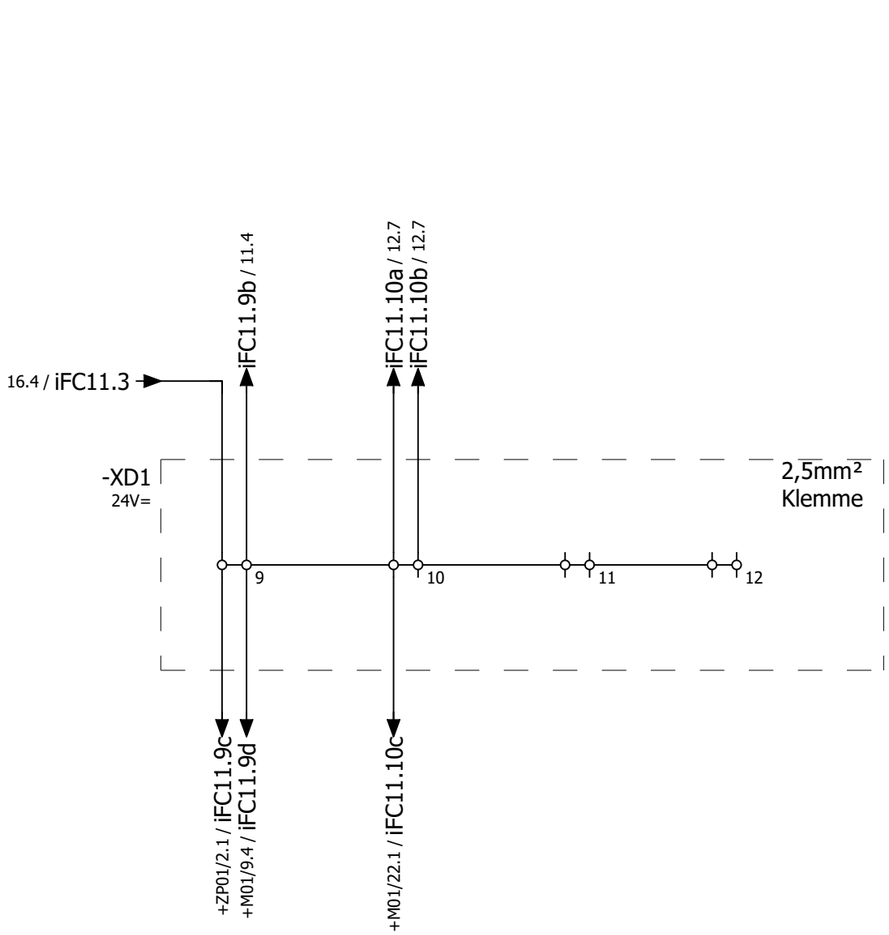


24V DC vor
Steuerspannung Ein
Schaltschrank

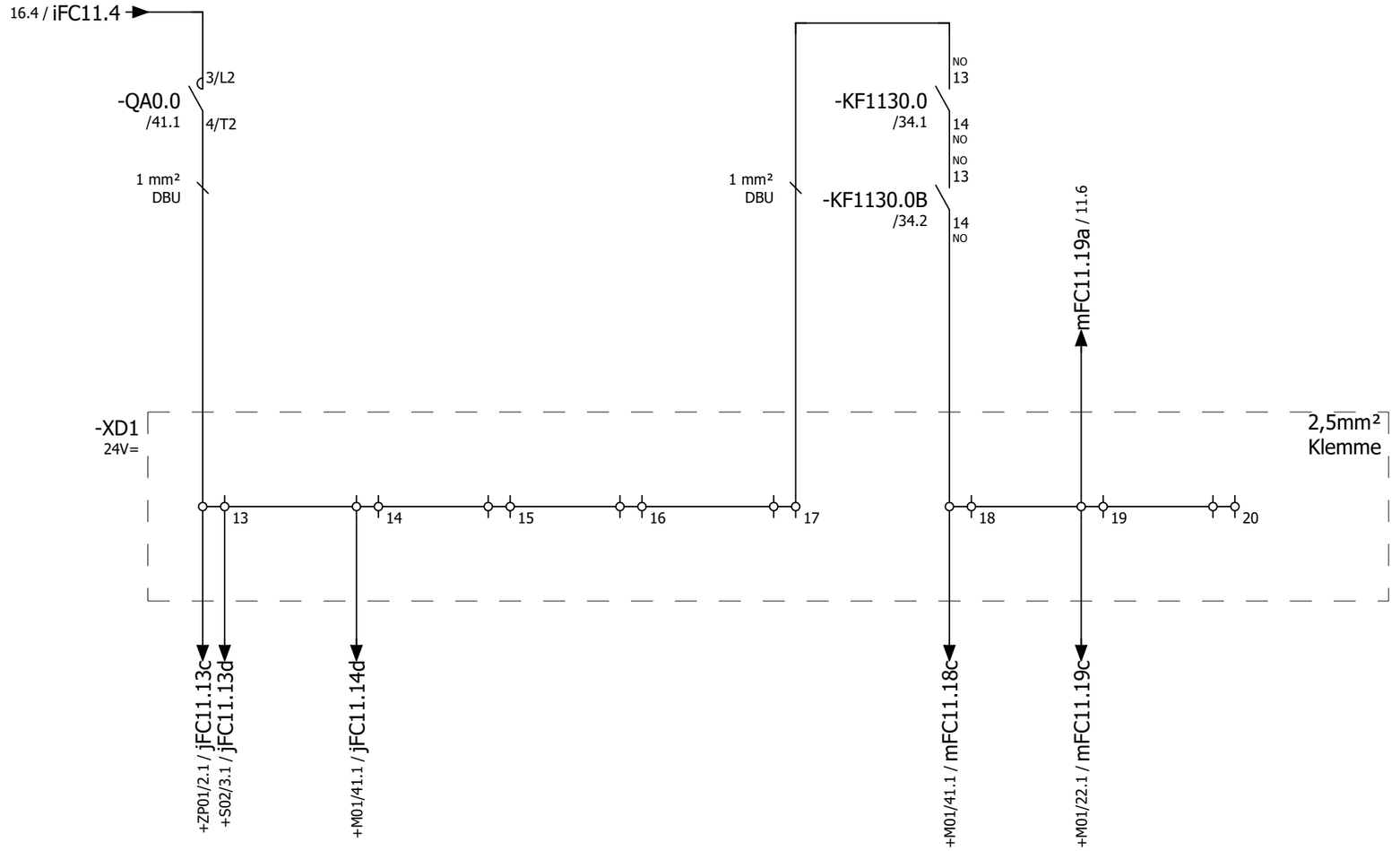
24V DC nach
Steuerspannung Ein
Schaltschrank

◄ 16 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 18 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	24V DC Versorgung iF11 / jF11	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 17



24V DC vor
Steuerspannung Ein
Maschine



24V DC nach
Steuerspannung Ein
Maschine

24V DC nach
Steuerspannung Ein +
Not-Halt + Wartungstür + Schutztüren
Maschine

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

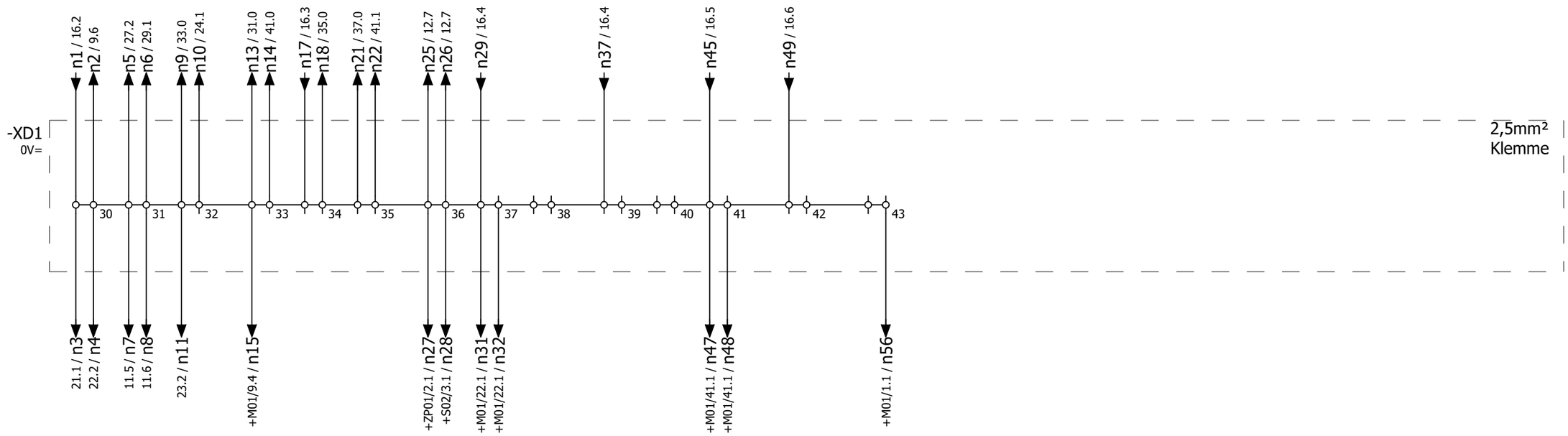
24V DC Versorgung iF11 / jF11

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: Balage am: 30.01.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
= AF103
++
+ S01
Schaltschränke

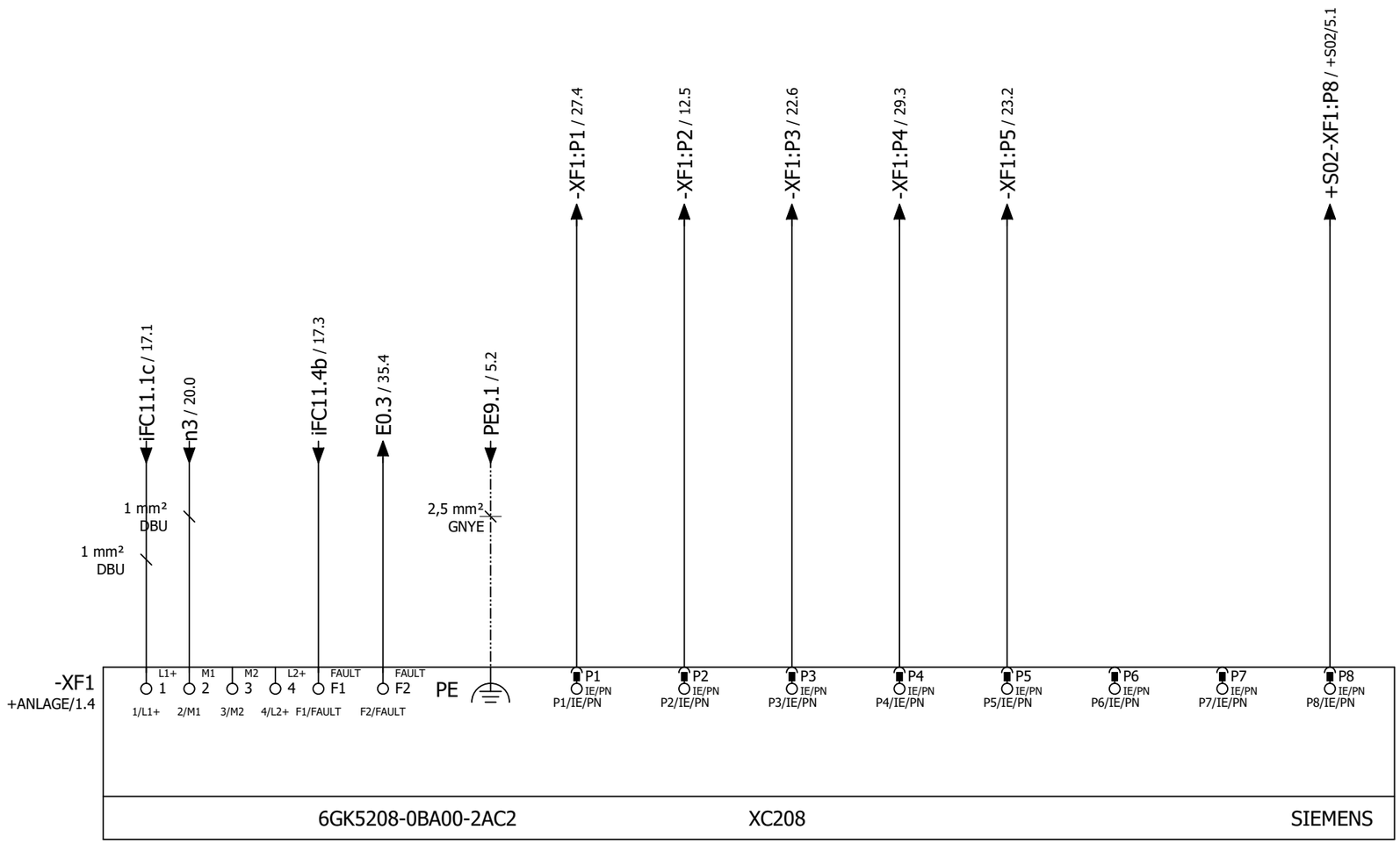
== E
Seite: 18



Potentiialverteilung
n= 0V

◄ 18	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	21 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	0V Potenzialverteilung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 20



S7-1500 CPU

MOVITRAC B Frequenzumrichter

IPC427D Microbox PC

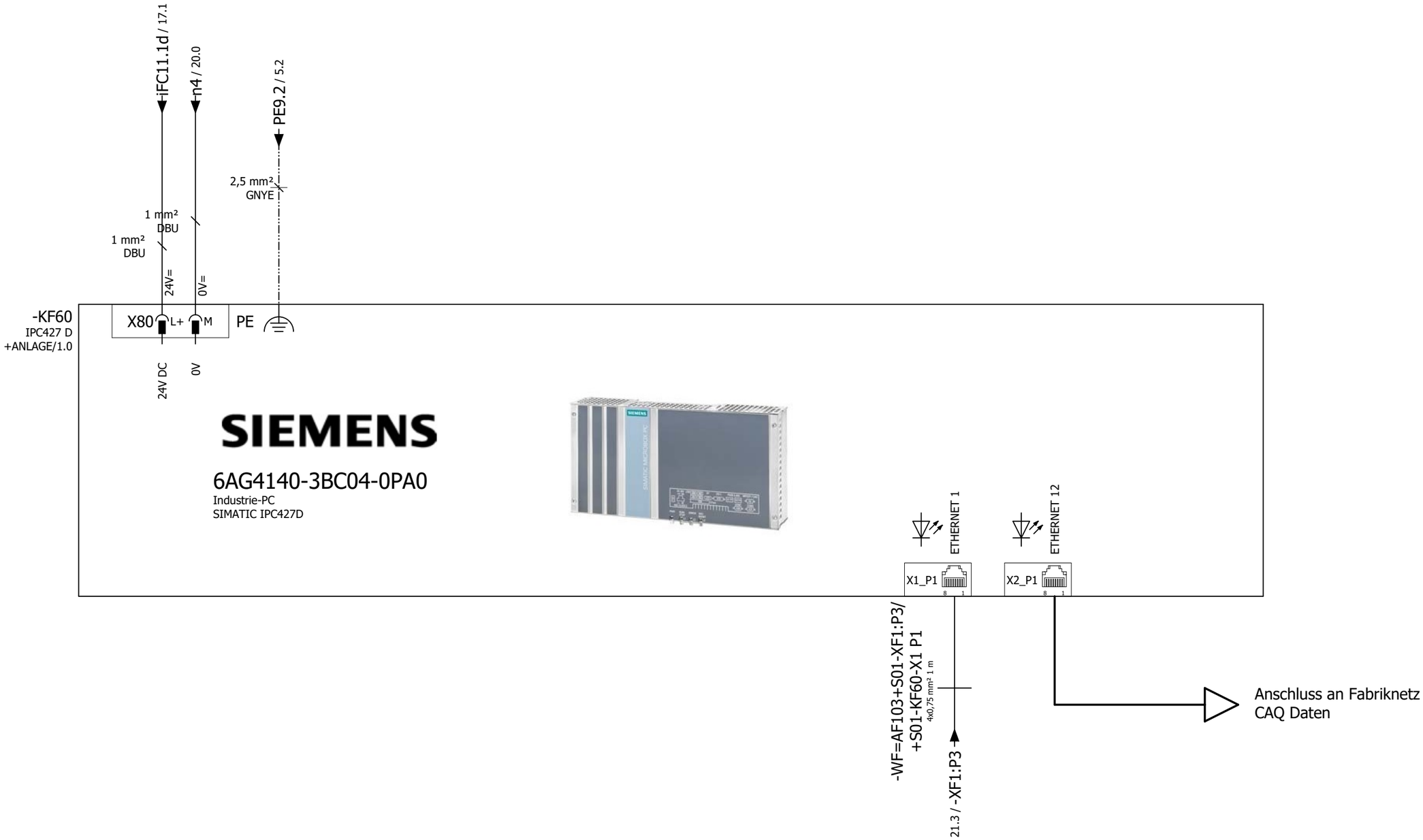
ET200 SP

SOFTING TH Link

Switch X10 Kameraschrank

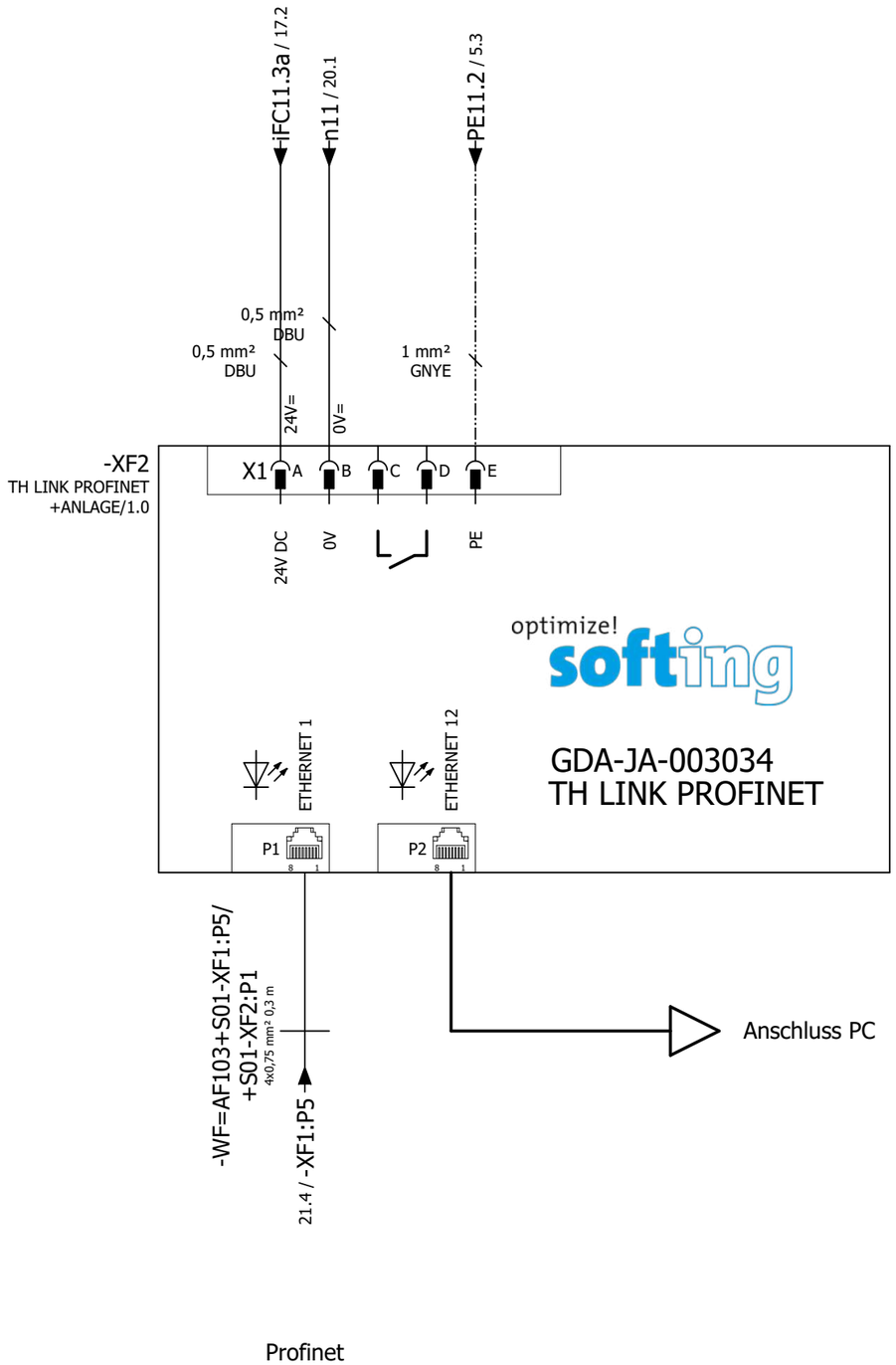
◄ 20	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	22 ►

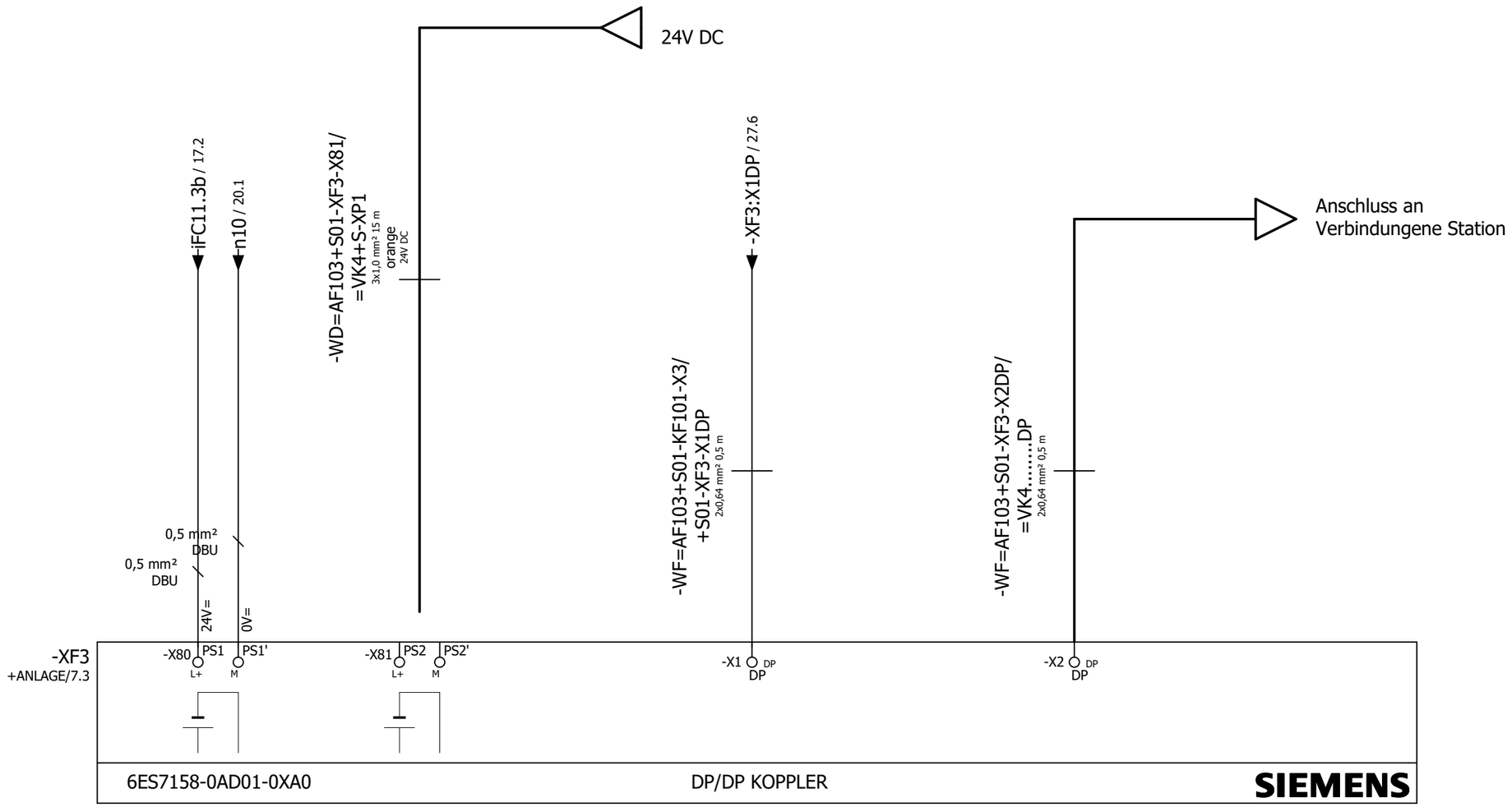
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Switch Profinet	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 21



21	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	23

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	IPC427 D CAQ Datenrechner	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 22


iFC11.3a / 17.2
n11 / 20.1
PE11.2 / 5.3
0,5 mm²
DBU
0,5 mm²
DBU
1 mm²
GNYE
24V=
0V=
-XF2
TH LINK PROFINET
+ANLAGE/1.0
X1
A
B
C
D
E
24V DC
0V
PE
optimize!
softing
GDA-JA-003034
TH LINK PROFINET
ETHERNET 1
ETHERNET 12
P1
P2
8
1
-WF=AF103+S01-XF1:P5/
+S01-XF2:P1
4x0,75 mm² 0,3 m
21.4 / -XF1:P5
Anschluss PC
Profinet

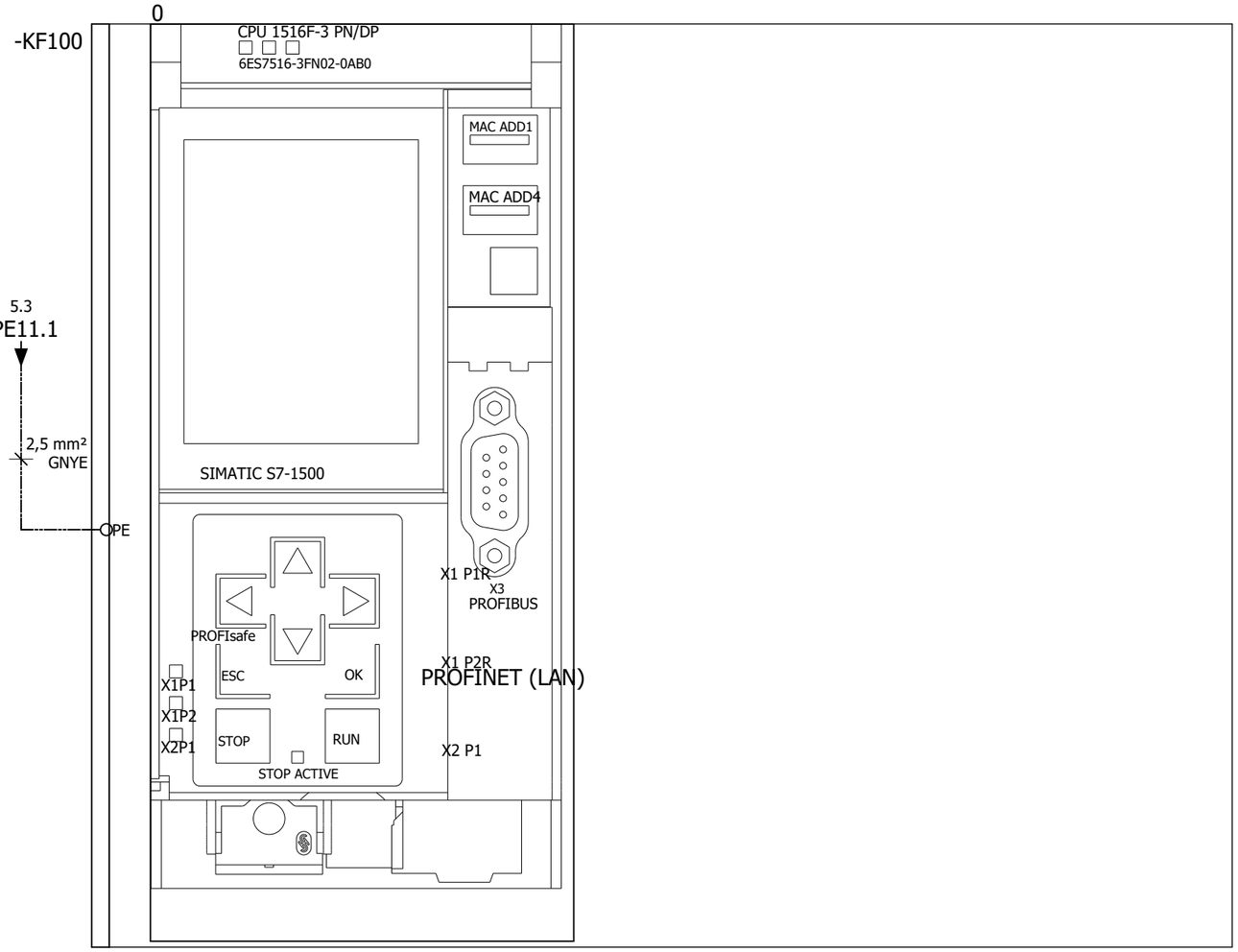


DP-DP Koppler

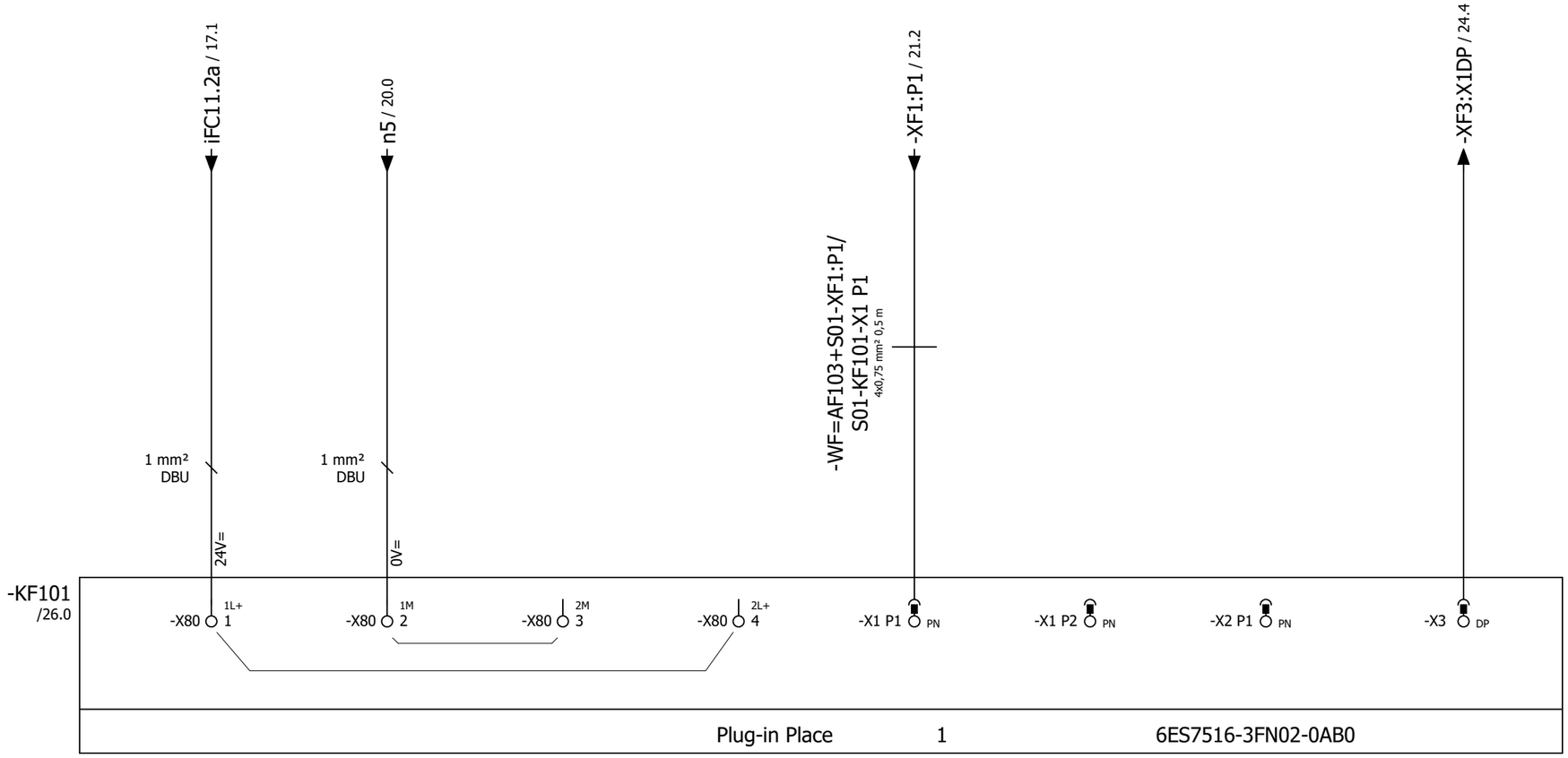
23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	26

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	DP-DP Koppler	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 13.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 24

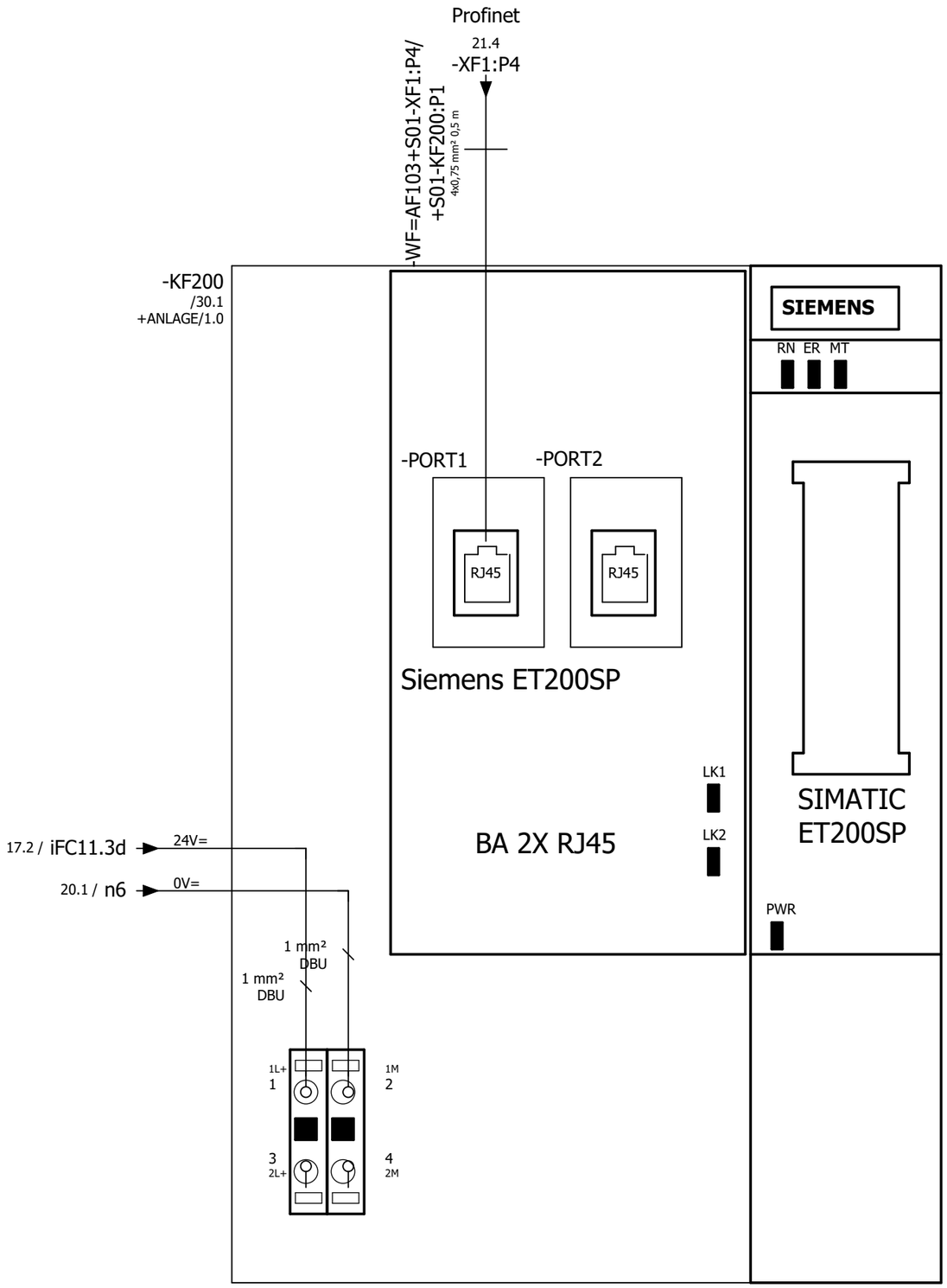
-KF101
/27.0
+ANLAGE/1.0
+ANLAGE/7.0
+ANLAGE/8.0
0



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	S7-1500 Übersicht Schaltschrank	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 22.05.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 26

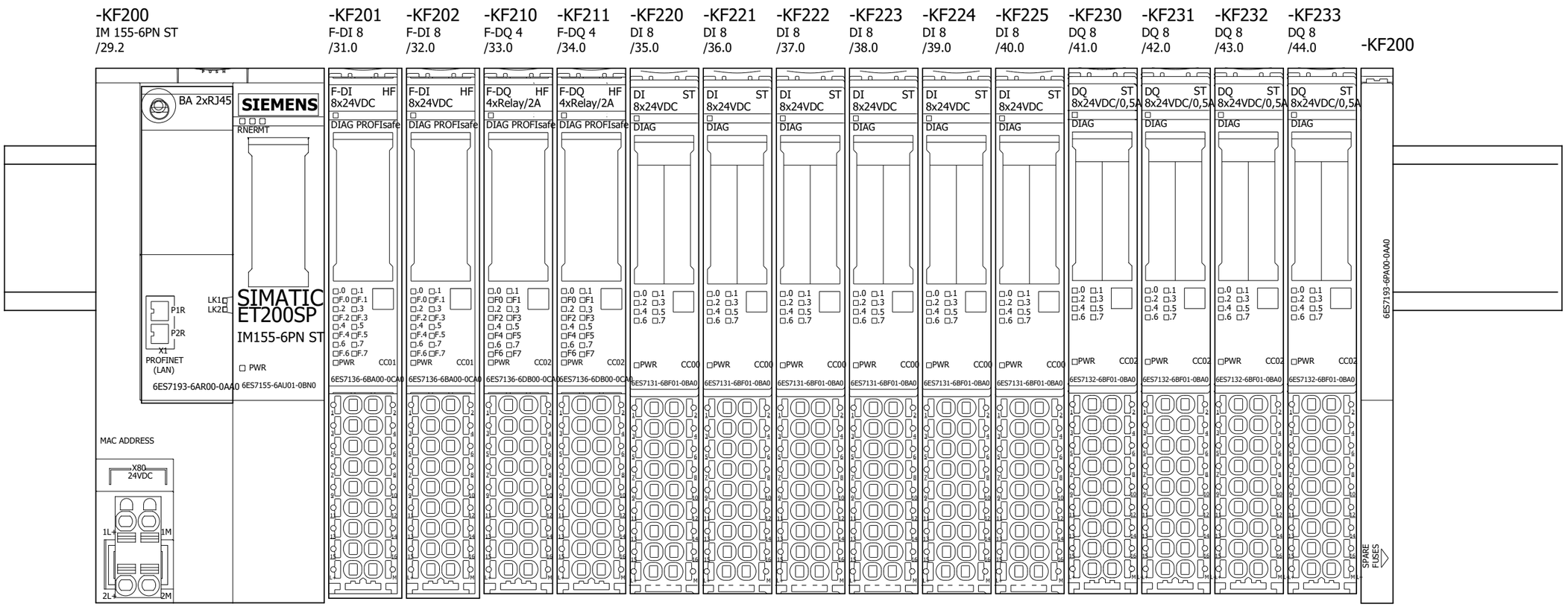


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	S7-1500 CPU Versorgung DC24V, Profinet	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 27



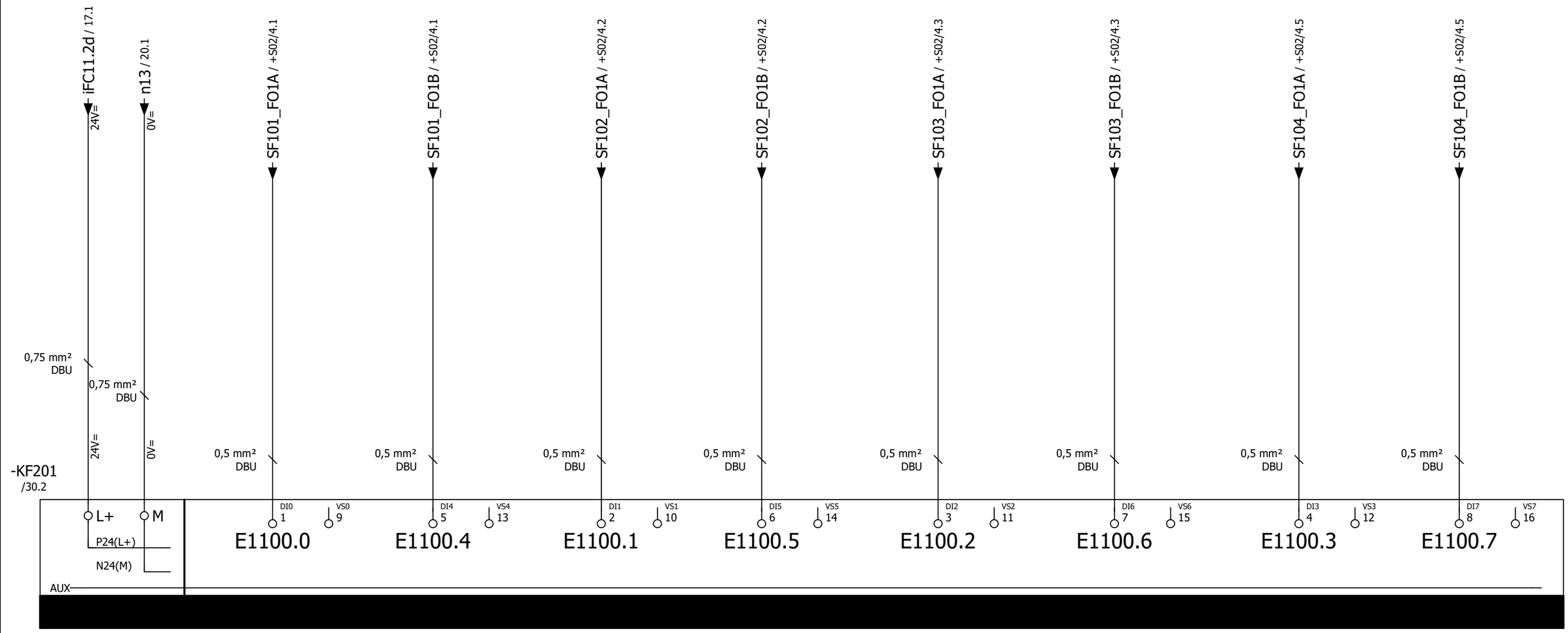
◄ 27	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 30 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Spannungsversorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 29



◄ 29	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	31 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Aufbau	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01 == E Seite: 30



Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Simatic ET200SP
Sichere Digital Eingang
E1100.0 -E1100.7

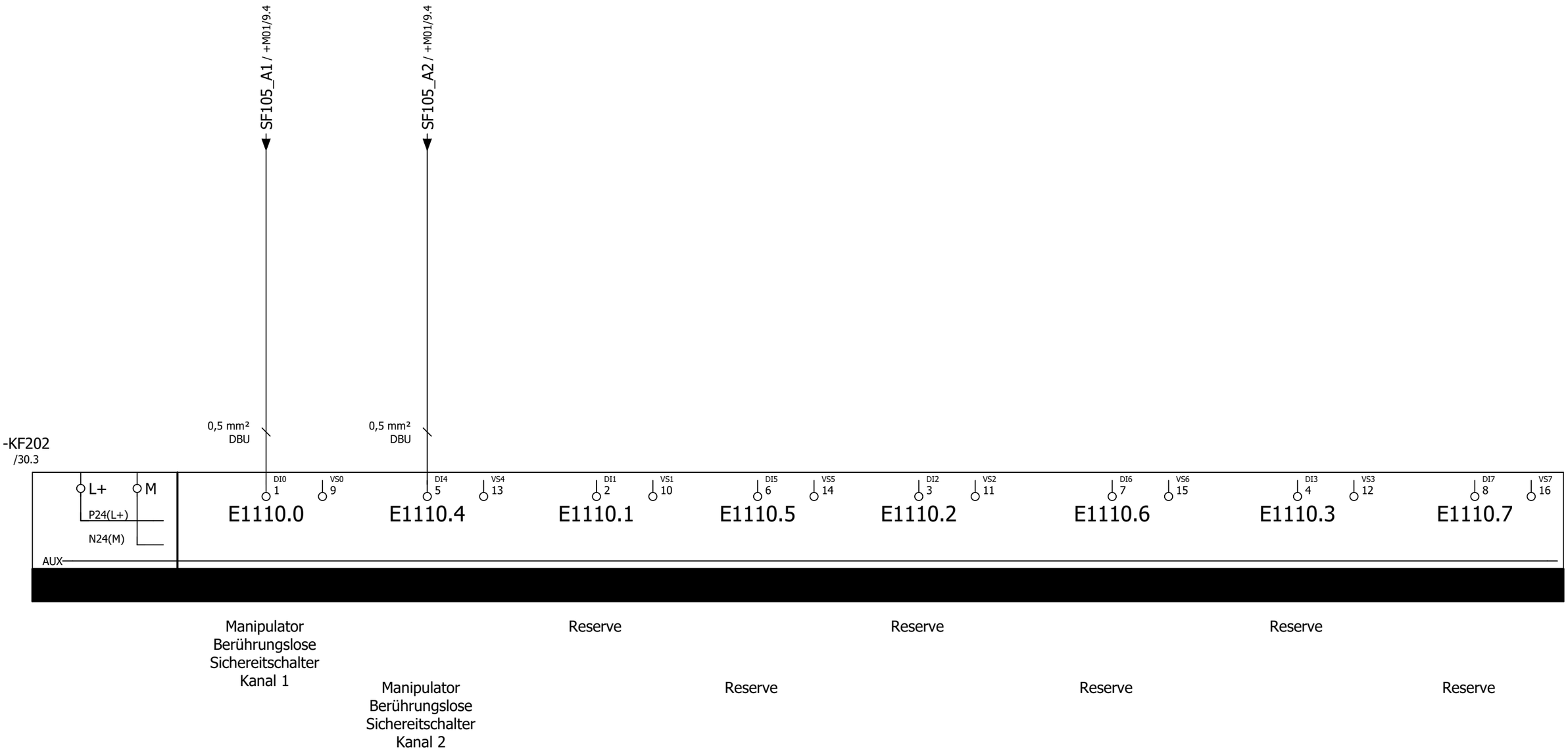
Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Schaltschränke

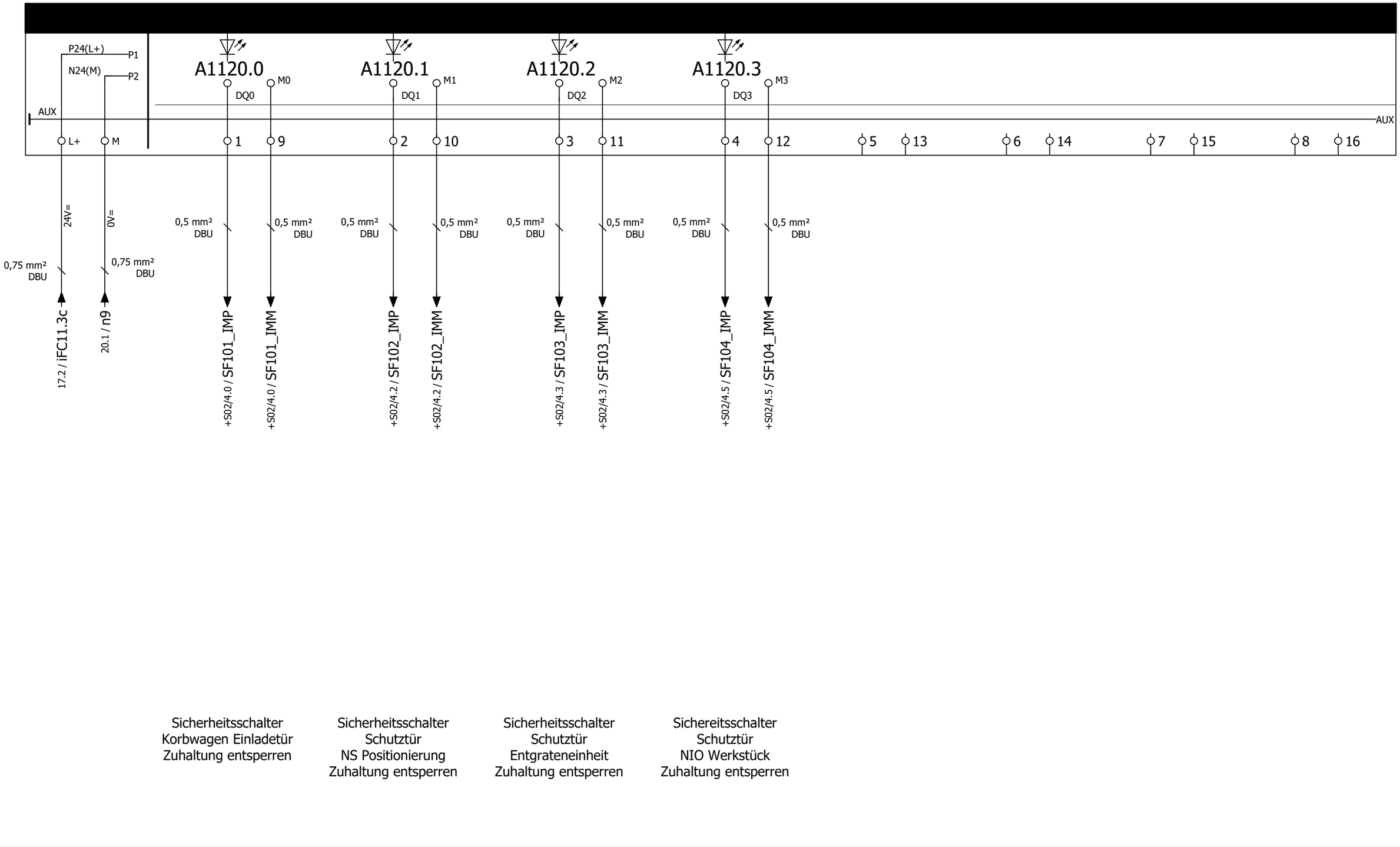
= AF103
++
+ S01

== E
Seite: 31



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Sichere Digital Eingang E1110.0 -E1110.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 32

-KF210
/30.3



Sicherheitsschalter
Korbwagen Einladetür
Zuhaltung entsperren

Sicherheitsschalter
Schutztür
NS Positionierung
Zuhaltung entsperren

Sicherheitsschalter
Schutztür
Entgrateneinheit
Zuhaltung entsperren

Sichereitsschalter
Schutztür
NIO Werkstück
Zuhaltung entsperren

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Simatic ET200SP
Sichere Digital Ausgang
A1120.0 -A1120.3

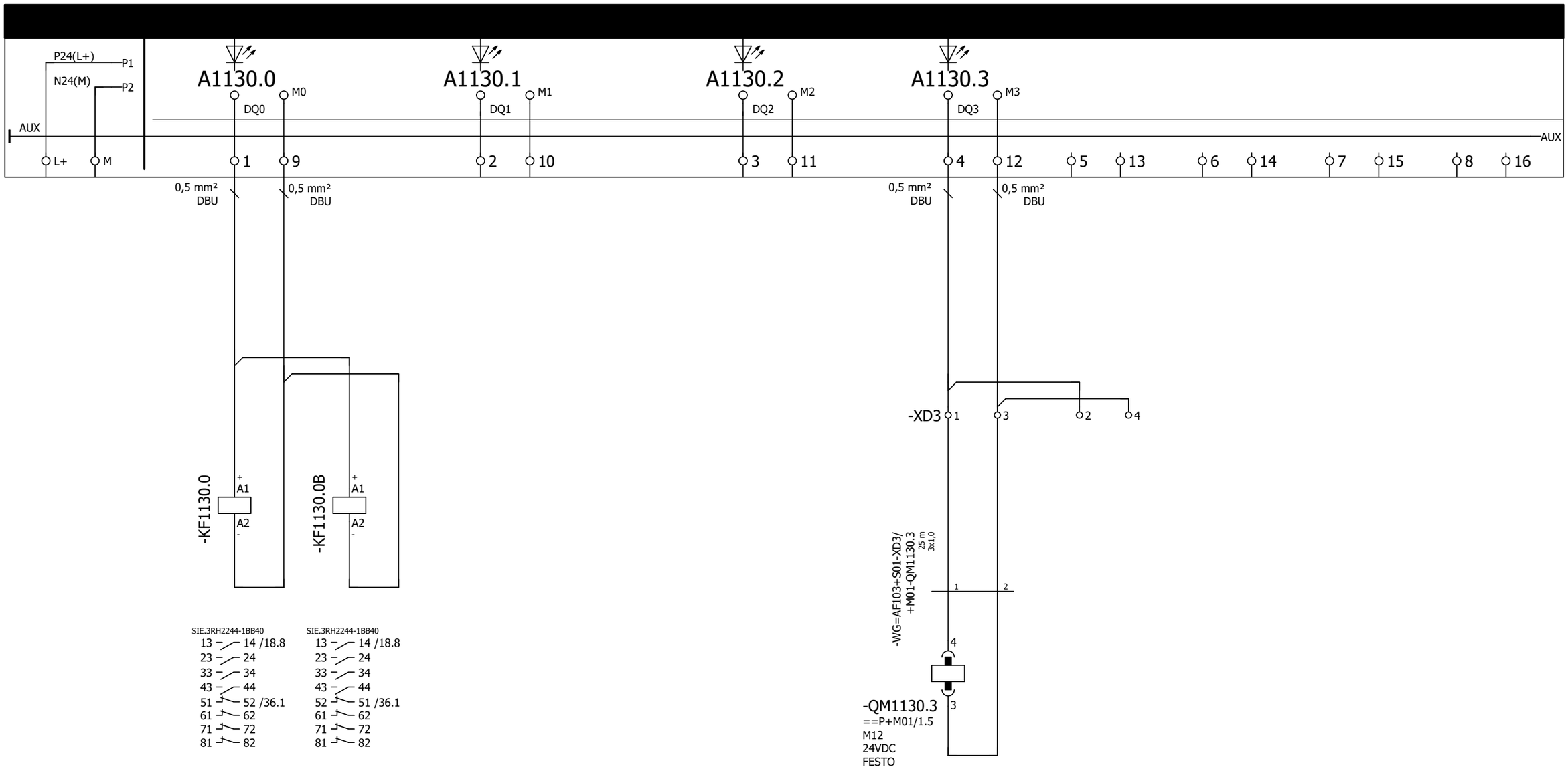
Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 10.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
= AF103
++
Schaltschränke
+ S01

== E
Seite: 33

-KF211
/30.3



Not Halt +
Wartungstür + Schutztüren
Kanal 1+2

Reserve

Reserve

Pneumatikdruck
Einschalten

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Sichere Digital Ausgang A1130.0 -A1130.3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 34

17.3 / iFC11.4a

-QB20 /10.1 +ANLAGE/9.4 SINAMICS — 33 / 34
-FC1 /10.3 +ANLAGE/9.6 Roboter — 13 / 14
-FC3 /9.1 +ANLAGE/9.9 Kühlaggregat — 13 / 14

iFC11.2b / 17.1
n18 / 20.2
E0.3 / 21.2
E0.4 / 16.1
E0.5 / 16.1
E0.6 / 9.7
E0.7 / 9.3

0,75 mm² DBU
0,75 mm² DBU
0,5 mm² DBU

-KF220 /30.4
24V=
0V=

L+ M AUX P1 P2 P24(L+) N24(M)

9A 10A 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A
1 9 2 10 3 11 4 12 5 13 6 14 7 15 8 16
DI0 DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6 DI7
L+

E0.0 E0.1 E0.2 E0.3 E0.4 E0.5 E0.6 E0.7

Siemens
6ES7131-6BF01-0BA0 SIE.6ES7131-6BF01-0BA0
6ES7193-6BP00-0DA0 SIE.6ES7193-6BP00-0DA0

E0.0	E0.1	E0.2	E0.3	E0.4	E0.5	E0.6	E0.7
Motorschutz-schalter i.O.	Leitungs-schutzschalter (3-Ph) i.O.	Leitungs-schutzschalter (1-Ph) i.O.	Switch Störung	MICO Pro Alarm	MICO Pro Belastung 90%	Schaltschrank Temperatur I.O.	Klimagerät Störung

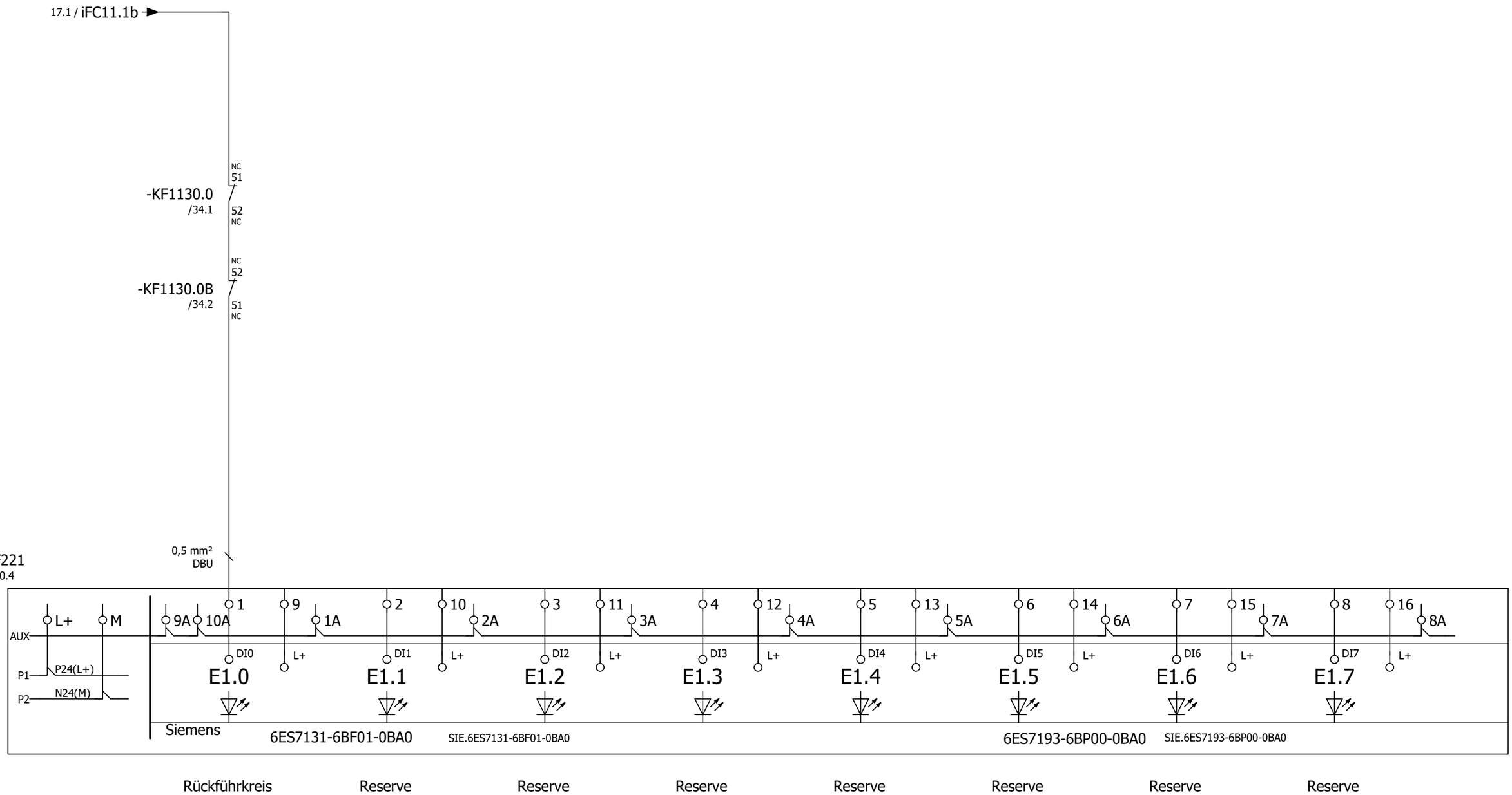
Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Simatic ET200SP
Digital Eingang
E0.0 -E0.7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

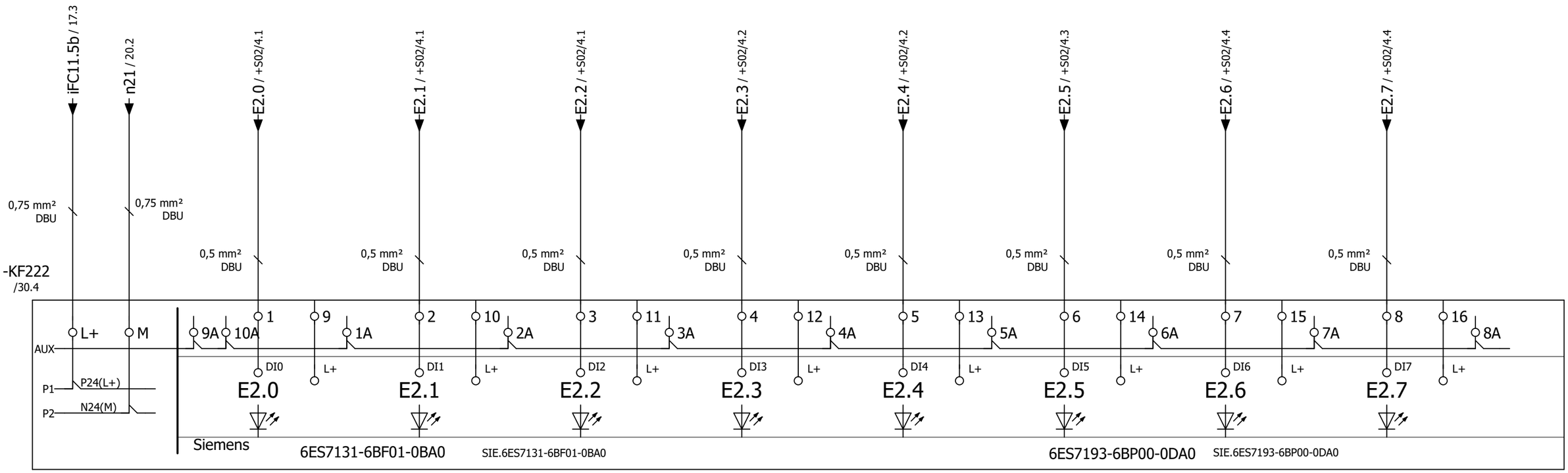
Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
Schaltschränke + S01
Seite: 35



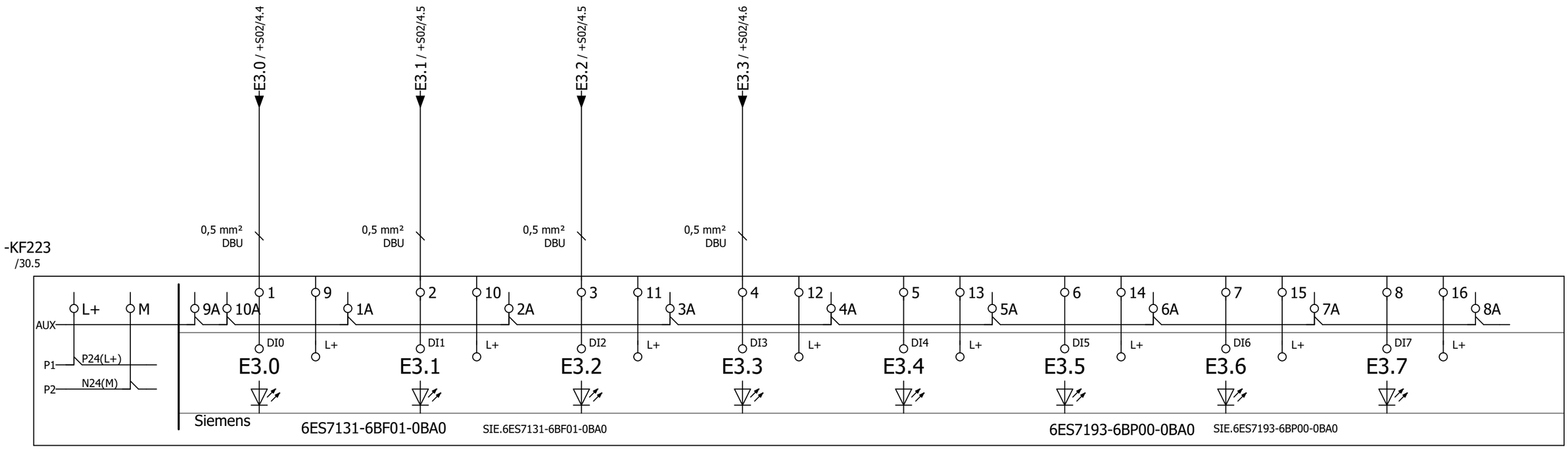
◄ 35 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 37 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Eingang E1.0 -E1.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 36



Sicherheitschalter Einladetür Tür geschlossen	Sicherheitschalter Einladetür Zuhaltung aktiv	Sicherheitschalter Einladetür Störung	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Tür geschlossen	Sicherheitschalter Schutztür NS Positionierung Zuhaltung aktiv	Sicherheitschalter Schutztür NS Positionierung Störung	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Tür geschlossen	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Zuhaltung aktiv

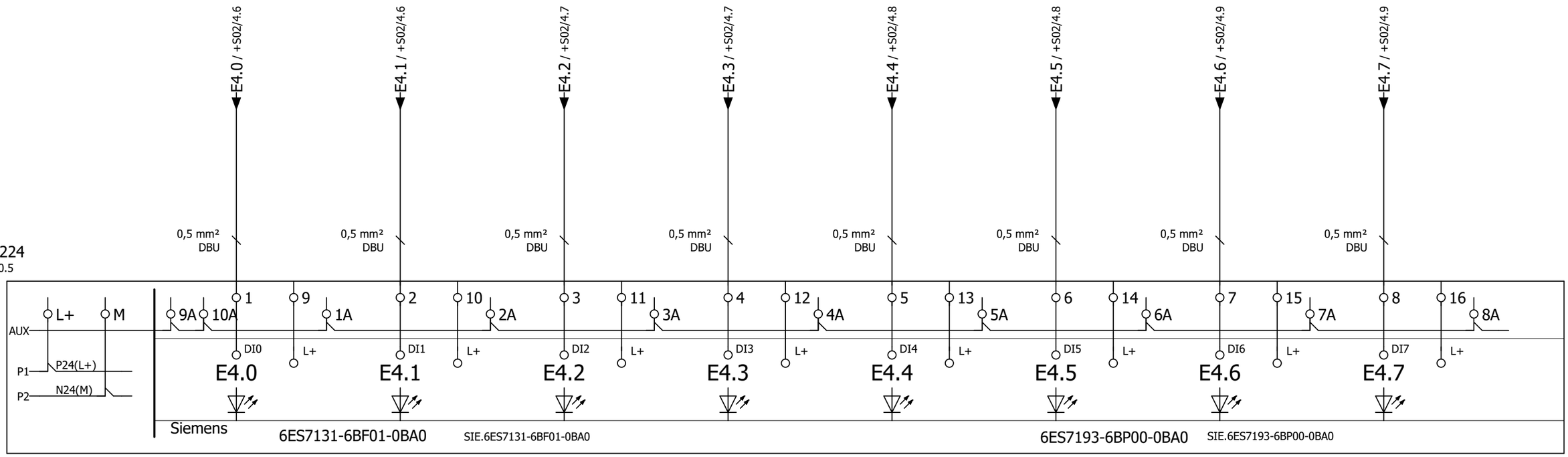
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Eingang E2.0 -E2.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 37



Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Störung	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Tür geschlossen	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Zuhaltung aktiv	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Störung

Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Eingang E3.0 -E3.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 38



Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Zutrittsanforderung (Taste)	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür verriegeln (Taste)	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Zutrittsanforderung (Taste)	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung verriegeln (Taste)	Sicherheitschalter Schutztür Entgrateneinheit Zutrittsanforderung (Taste)	Sicherheitschalter Schutztür Entgrateneinheit verriegeln (Taste)	Sicherheitschalter Schutztür NIO Werkstück Zutrittsanforderung (Taste)	Sicherheitschalter Schutztür NIO Werkstück verriegeln (Taste)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Simatic ET200SP
Digital Eingang
E4.0 -E4.7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

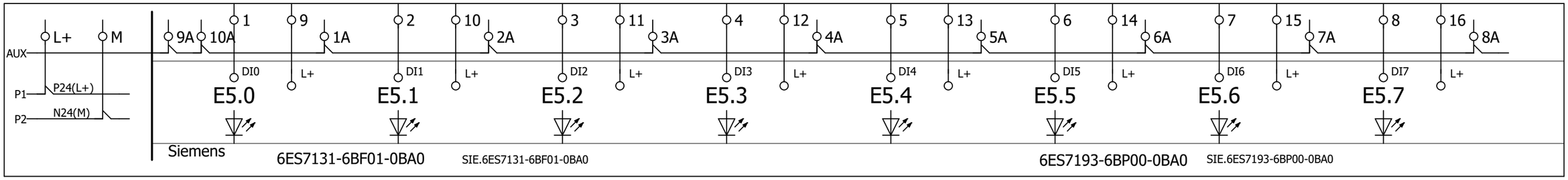
Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Schaltschränke

= AF103
++
+ S01

== E
Seite: 39

-KF225
/30.6

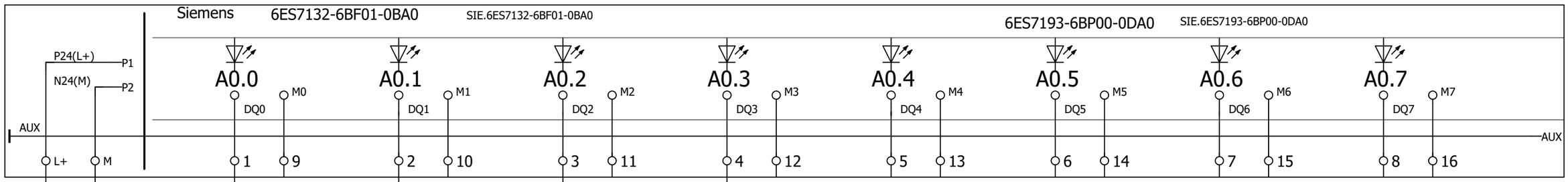


Reserve | Reserve | Reserve | Reserve | Reserve | Reserve | Reserve | Reserve

◄ 39 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 41 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Eingang E5.0 -E5.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 40

-KF230
/30.6



0,75 mm² DBU — 17.1 / iFC11.2c

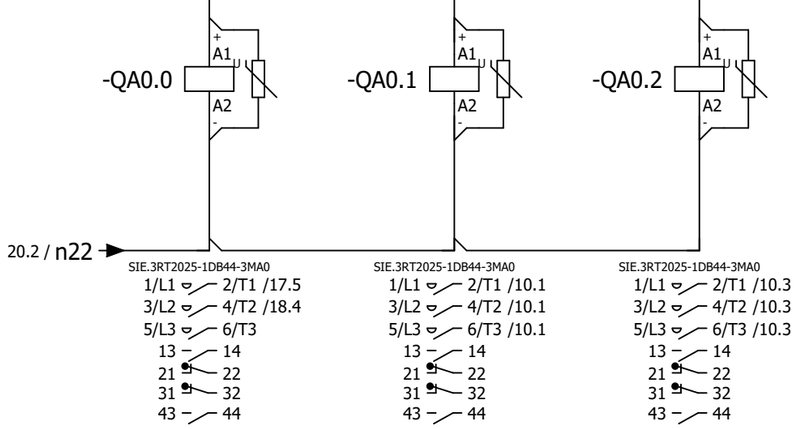
0,75 mm² DBU — 20.1 / n14

0,5 mm² DBU

0,5 mm² DBU

0,5 mm² DBU

0,5 mm² DBU — 11.3 / A0.3

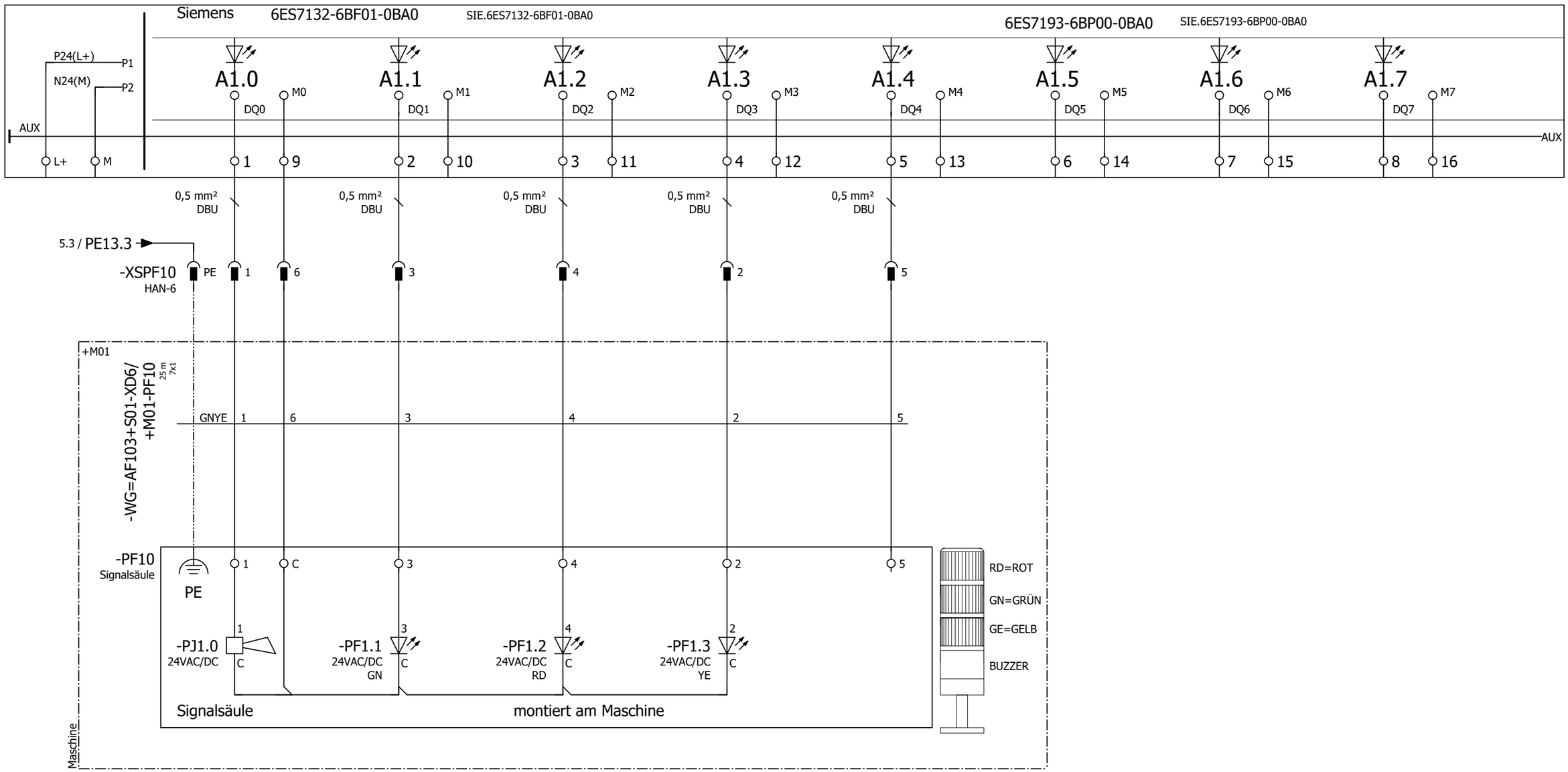


Medeien Ein	MOVITRACK B Netz Ein	Robotersteuerung Netz Ein	Frequenzumrichter Freigabe	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

◄ 40	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	42 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Ausgang A0.0 -A0.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 09.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 41

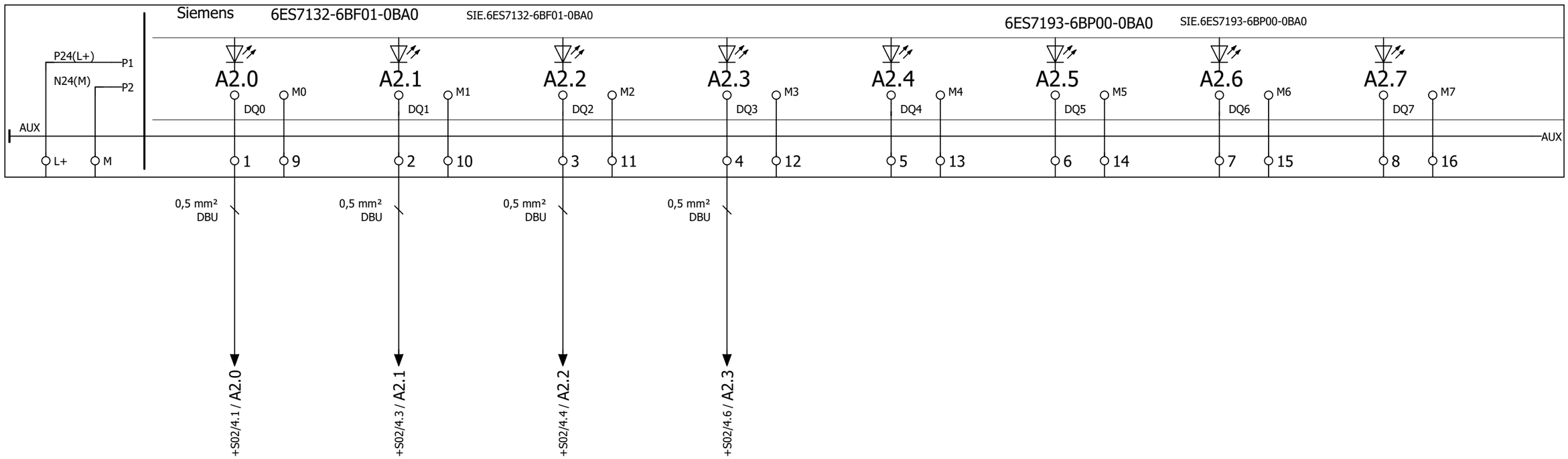
-KF231
/30.6



Signalsäule Station in Störung (Buzzer)	Signalsäule Station in Automatik Betrieb	Signalsäule Station in Störung	Signalsäule Materialmangel/ Materialstau	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Ausgang A1.0 -A1.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 42	

-KF232
/30.7

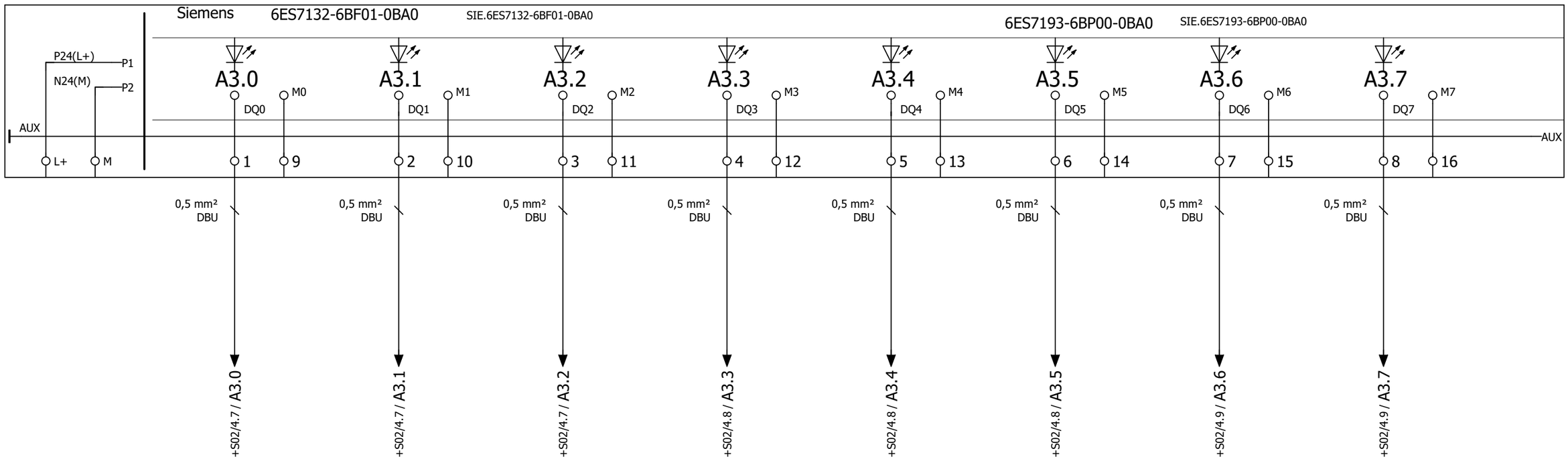


Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Reset	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Reset	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Reset	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Reset	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

◄ 42 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 44 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Simatic ET200SP Digital Ausgang A2.0 -A2.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschränke	= AF103 ++ + S01	== E Seite: 43	

-KF233
/30.7



Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Zutrittsanforderung (Lampe)	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür verriegeln (Lampe)	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Zutrittsanforderung (Lampe)	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung verriegeln (Lampe)	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Zutrittsanforderung (Lampe)	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit verriegeln (Lampe)	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Zutrittsanforderung (Lampe)	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück verriegeln (Lampe)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Simatic ET200SP
Digital Ausgang
A3.0 -A3.7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Schaltschränke

= AF103
++
+ S01

== E
Seite: 44

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

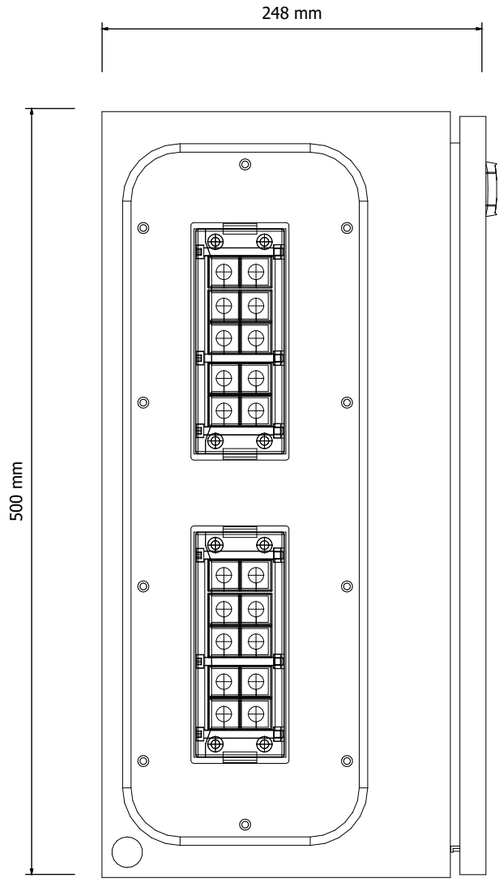
Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

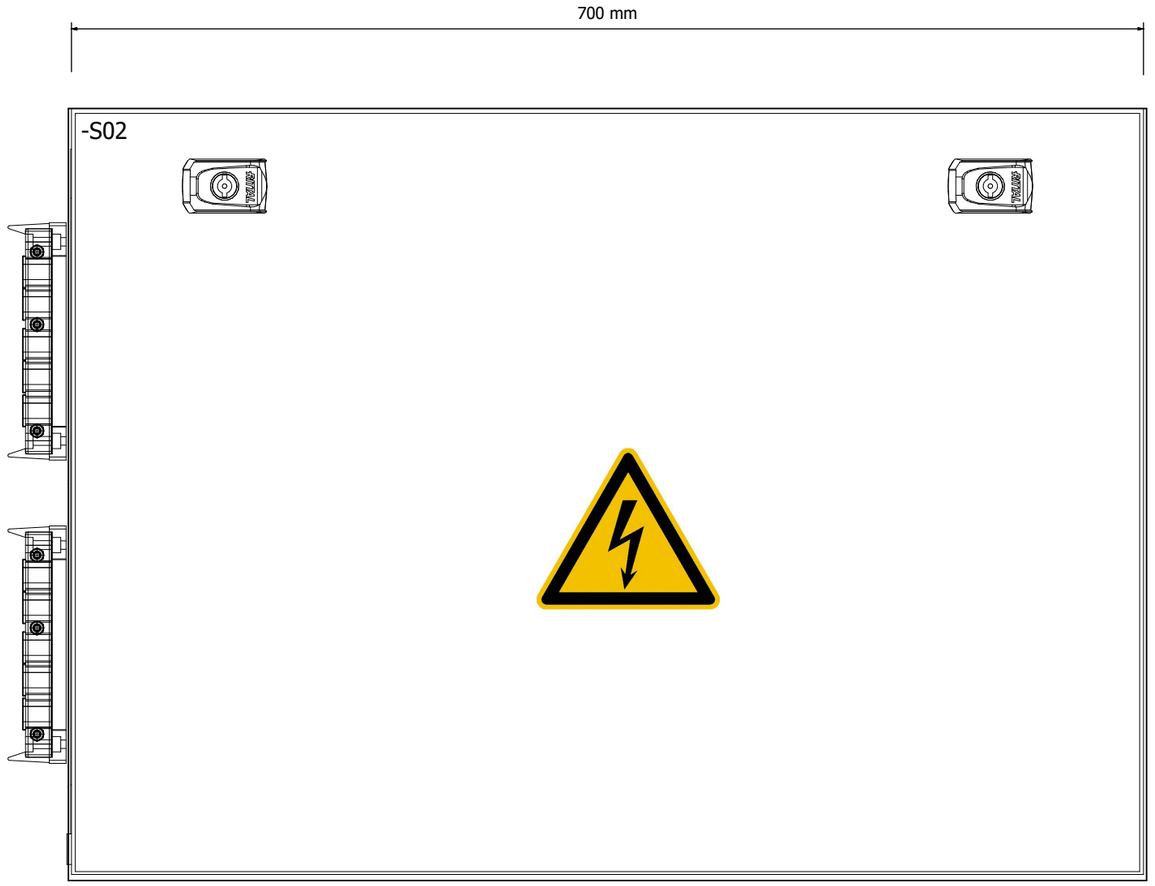
Anlage: =AF103

Einbauort: +S02

Beschreibung Einbauort: Schaltschrank (Kamerasystem)

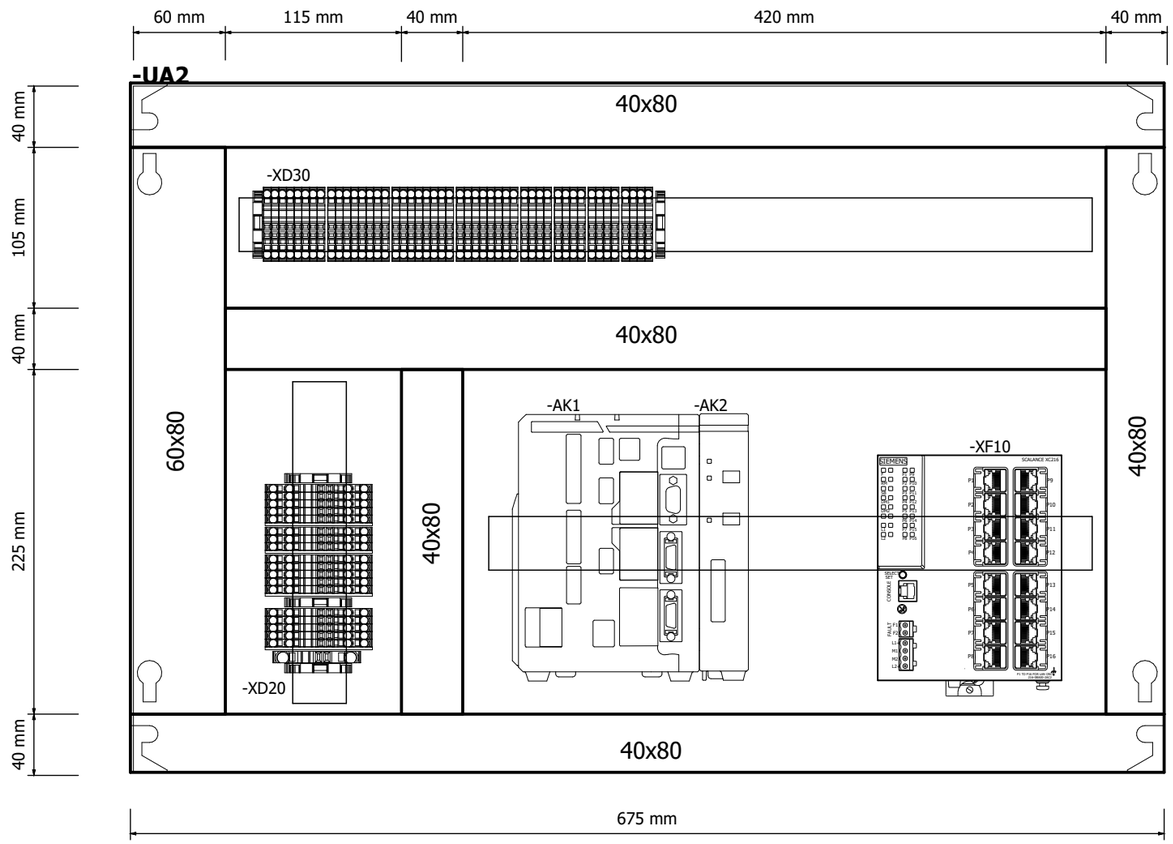
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 16.05.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschrank (Kamerasystem)	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 0





◄ 0 2 ►

| | | |



◄ 1											3 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Montageplatte	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschrank (Kamerasystem)	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 2

+S01

+S01/5.2 / PE9.4

+S01/20.2 / n28

+S01/18.4 / jFC11.13d

+S01/16.6 / iFC13

-XSS02.1
HAN-6
1 2 3 PE

-PE8.1 / +S01/5.2

-WD=AF103+S01-XSS02.1/
+S02-XD20
10 m
5x1,5 mm²
1 2 3 GNYE

6 mm²
GNYE

iFC13.1b / 5.0
iFC13.2a / 6.1
iFC13.2b / 6.4
iFC13.3a / +M01/3.7
iFC13.3b / +M01/4.7
iFC13.4a / +M01/5.7
iFC13.4b / +M01/6.7

n2 / 5.0
n5 / 6.1
n6 / 6.4
n9 / +M01/3.9
n10 / +M01/4.9
n13 / +M01/5.9
n14 / +M01/6.9

PE2 / 5.3
PE5 / 6.1
PE6 / 6.4

-XD20
24V=
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 PE1 PE2 PE3 PE4 PE5 PE6 PE7

+M01/7.1 / iFC13.1c
+M01/3.4 / iFC13.2c
+M01/3.4 / iFC13.2d
+M01/4.4 / iFC13.3c
+M01/4.4 / iFC13.3d
+M01/5.4 / iFC13.4c
+M01/5.4 / iFC13.4d
+M01/6.4 / iFC13.5c
+M01/6.4 / iFC13.5d

+M01/2.1 / jFC11.1313
+M01/70.1 / jFC11.1314
+M01/3.2 / jFC11.1323
+M01/4.2 / jFC11.1324
+M01/5.2 / jFC11.1333
+M01/6.2 / jFC11.1334

+M01/2.1 / n3
+M01/7.2 / n4
+M01/3.2 / n7
+M01/4.2 / n8
+M01/5.2 / n11
+M01/6.2 / n12
+M01/70.1 / n15

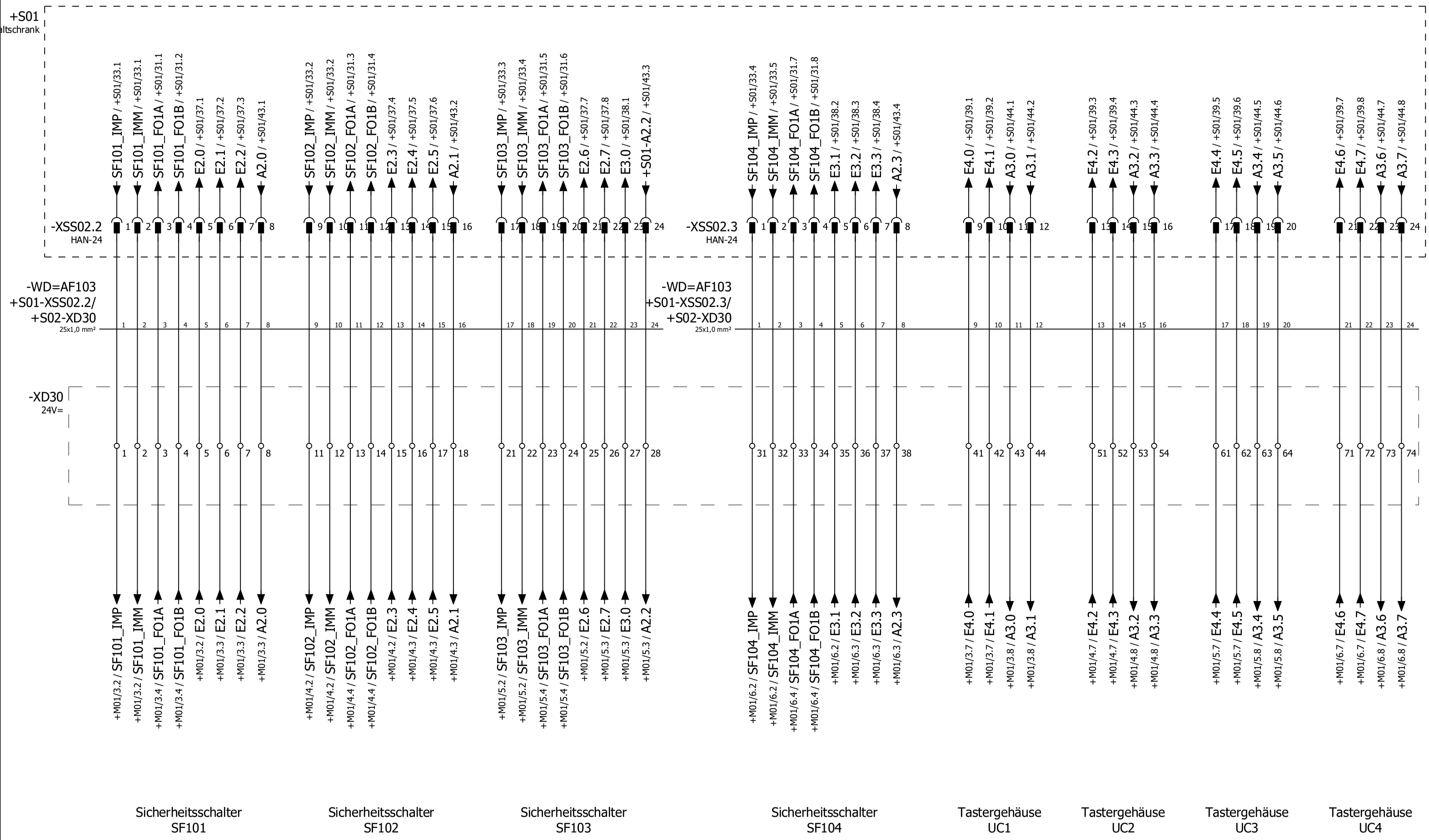
+M01/2.1 / PE3
+M01/70.1 / PE4
+M01/3.1 / PE7
+M01/4.1 / PE8
+M01/5.1 / PE11
+M01/6.1 / PE12

2,5 mm²
GNYE
2,5 mm²
GNYE
2,5 mm²
GNYE

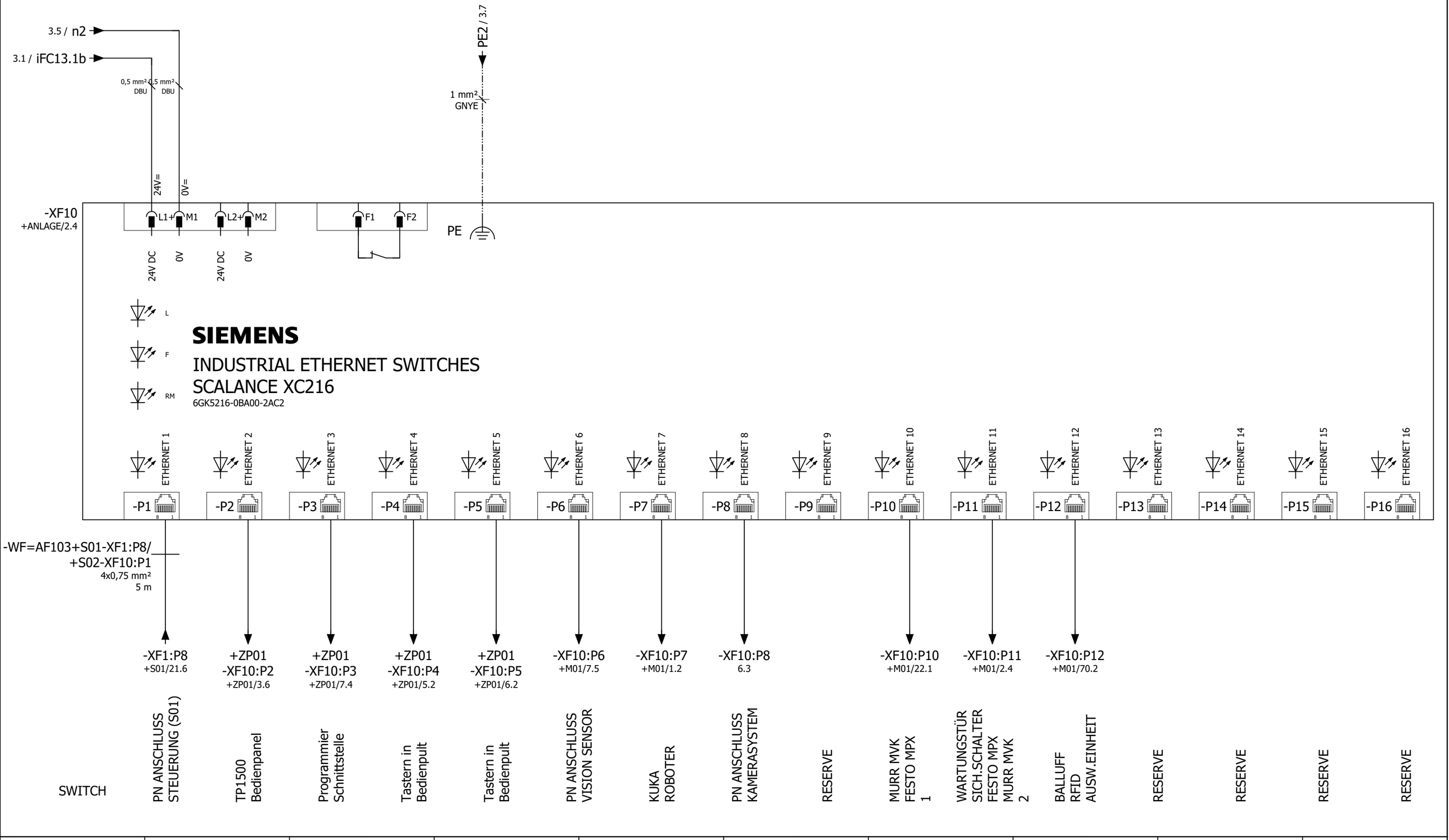
PE
-SR
Schrank
PE
-ST
Schranktür
PE
-FP
Montageplatte

2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Kameraschrank Klemmen 24V	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschrank (Kamerasystem)	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 3

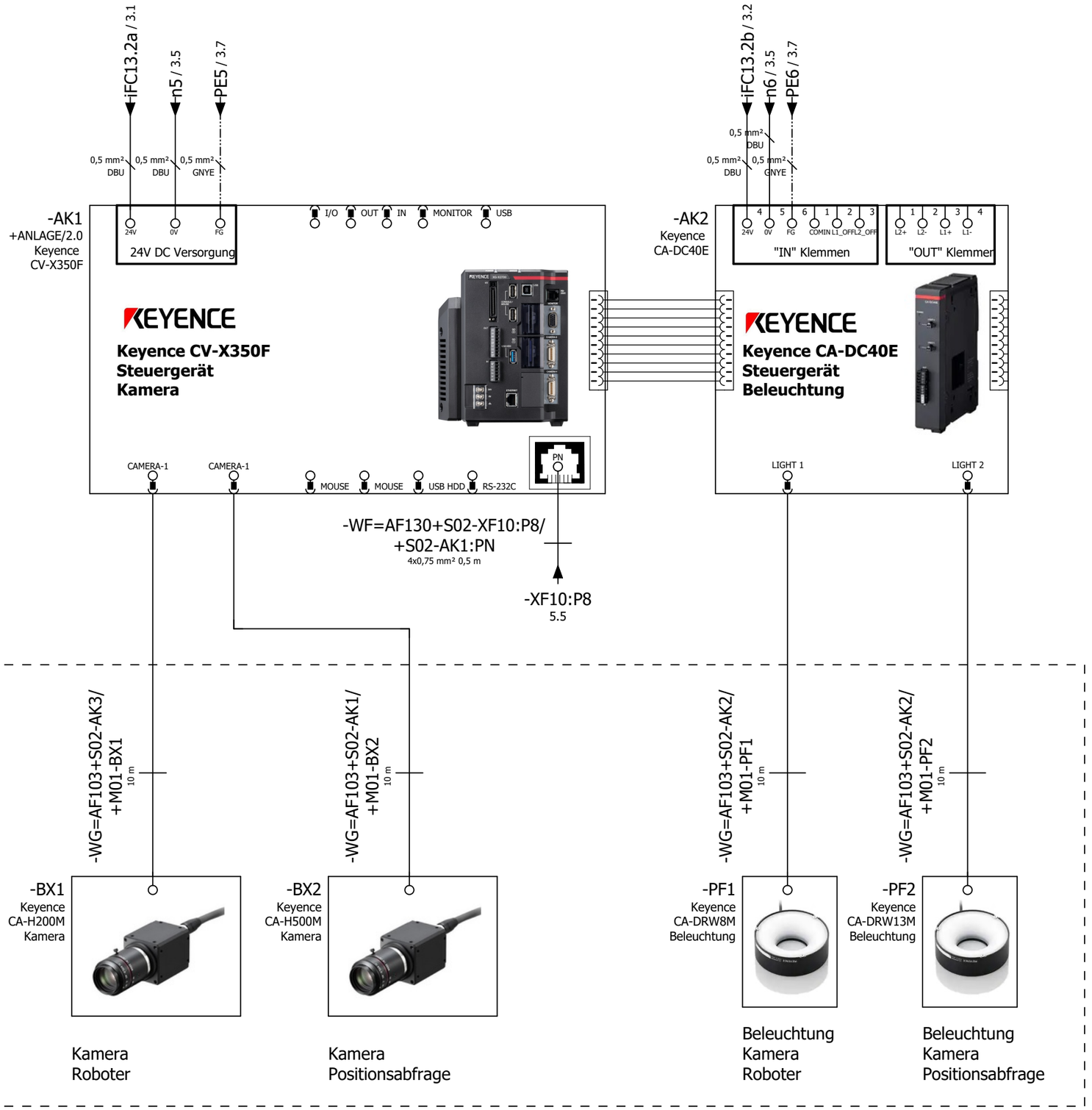


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Kameraschrank Klemmen (Signale)	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 4



4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	PROFINET Switch	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschrank (Kamerasystem)	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 5



◄ 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+ZP01/0 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	KEYENCE Kamerasystem	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Schaltschrank (Kamerasystem)	= AF103 ++ + S02	== E Seite: 6

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

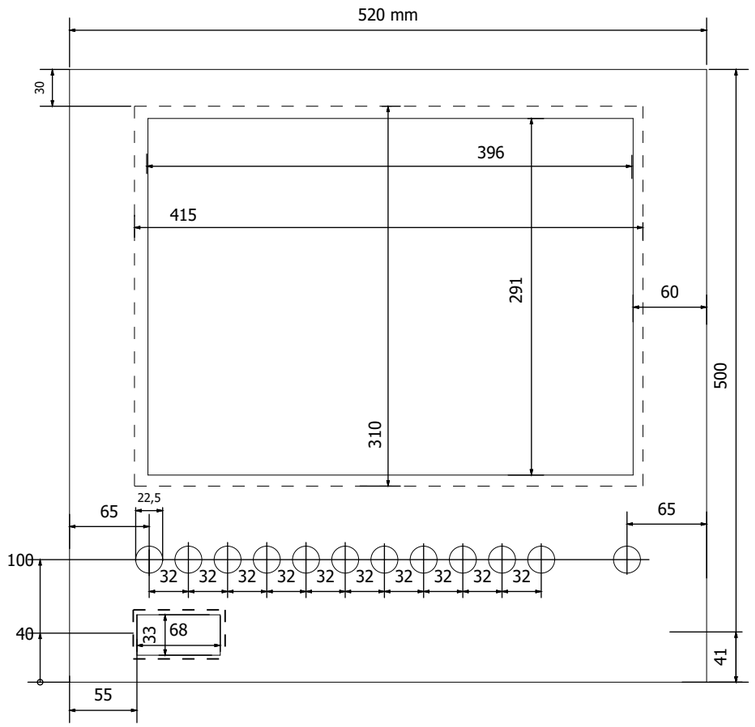
Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +ZP01

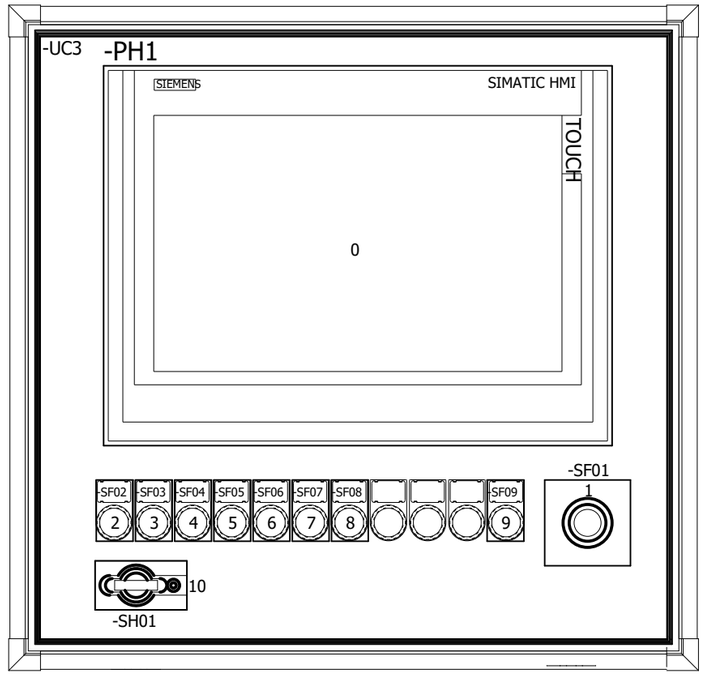
Beschreibung Einbauort: Bedienpult (Comfort Panel)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01	== E Seite: 0



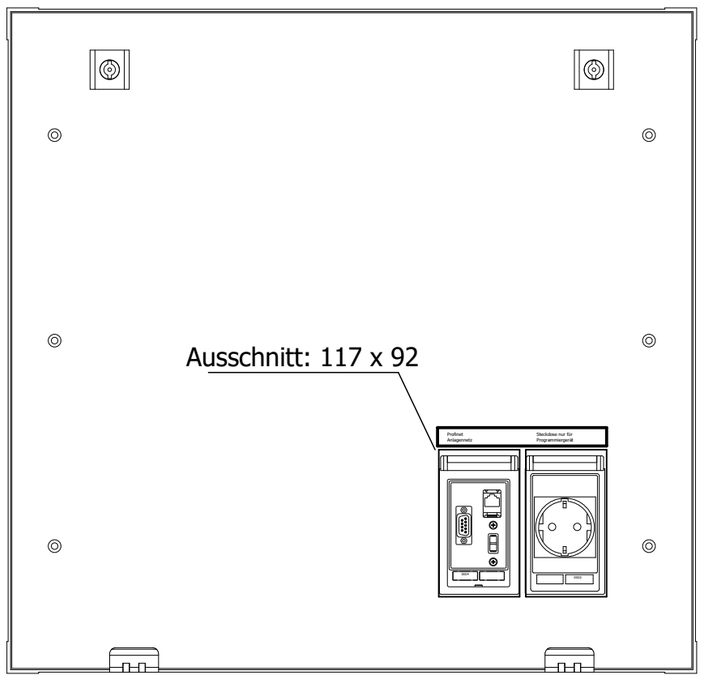
Frontansicht mit Ausschnitten

Frontansicht mit Bestückung



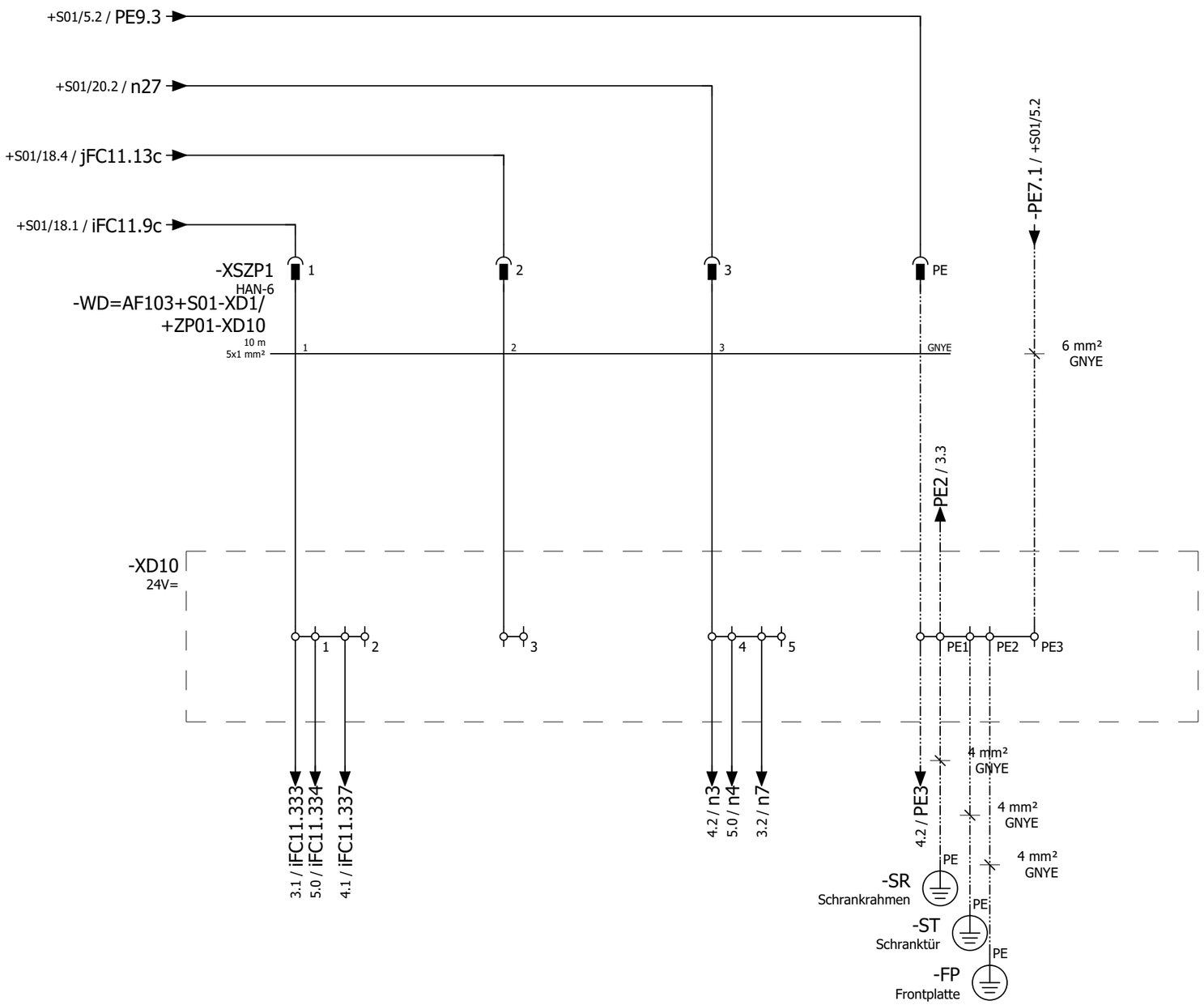
Positionsnummer	Betriebsmittelkennzeichen	Typnummer
0	PH1 Bedienpanel	6AV2124-0QC02-0AX1
1	SF01 Not-Halt	3SU1050-1HB20-0AA0
2	SF02 Medien Ein	3SU1051-0AB60-0AA0
3	SF03 Medien Aus	3SU1050-0AB20-0AA0
4	SF04 Start Ein	3SU1051-0AB60-0AA0
5	SF05 Start Aus	3SU1050-0AB20-0AA0
6	SF06 Grundstellung	3SU1051-0AB40-0AA0
7	SF07 Halt bei Taktende	3SU1051-0AB60-0AA0
8	SF08 Störung quittieren	3SU1051-0AB60-0AA0
9	SF09 Schutzkreis überbr./Roboter lernen	3SU1050-5RF01-0AA0
10	SH01 EKS	EKS-A-IIX-G01-ST02/03

Hintenansicht mit Bestückung



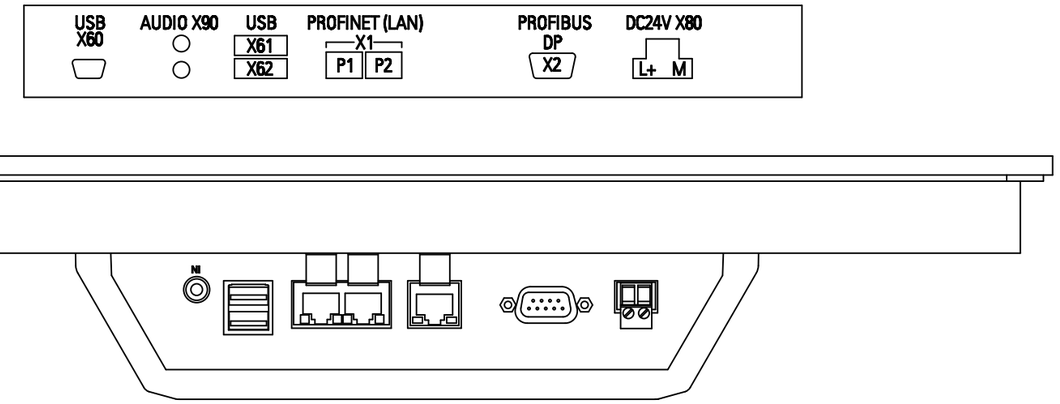
◄ 0 2 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	+ZP01 Ansicht Hauptbedientableau (TP1500)	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 13.09.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01	== E Seite: 1



1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Bedienpanel Klemmen	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01 == E Seite: 2



Unten

Profinet Profinet Profinet

-PH1
+ANLAGE/4.2
/3.0
Siemens

6AV2124-0QC02-0AX1 TP1500 Comfort COMFORT PANEL

-X1 P1 PN | -X1 P2 PN | -X3 P1 PN

-WF=AF103+S02-XF10:P2/
+ZP01-PH1-X1 P1
4x0,75 mm² 10 m

+S02/5.1 / -XF10:P2

4.3 / -SH01_PN

Profinet

iFC11.333 / 2.1

n7 / 2.3

PE2 / 2.4

4 mm²
GNYE

PE

-PH1
/3.5
Siemens

-X80 1 L+ X80/1/L+

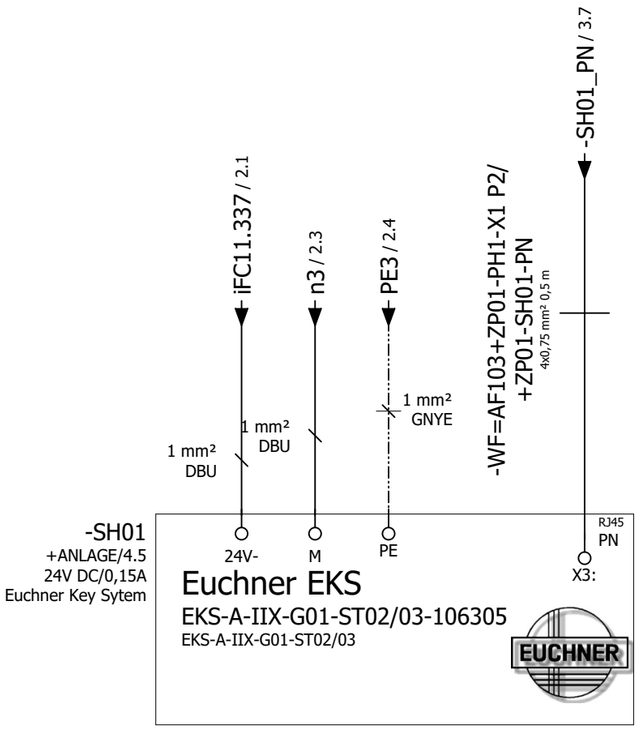
-X80 2 M X80/2/M

X80 TP1500 Comfort 6AV2124-0QC02-0AX0 Siemens

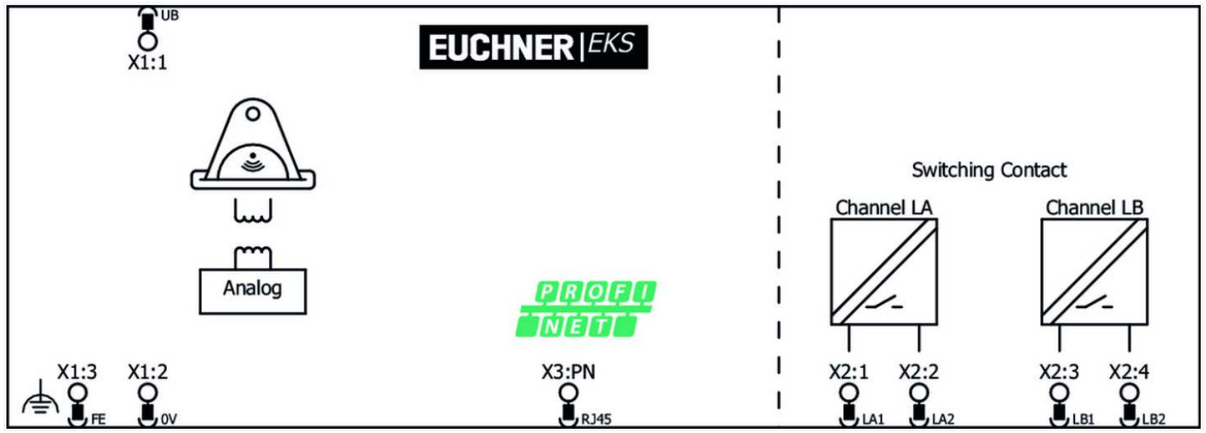
2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SIMATIC HMI Panel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01 == E Seite: 3

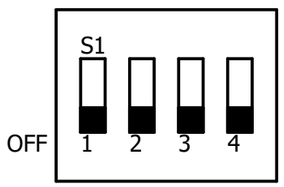
Profinet



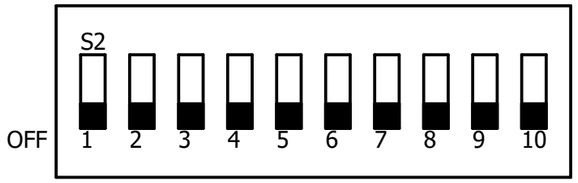
Ethernet/Profinet
+ANLAGE/S3-5



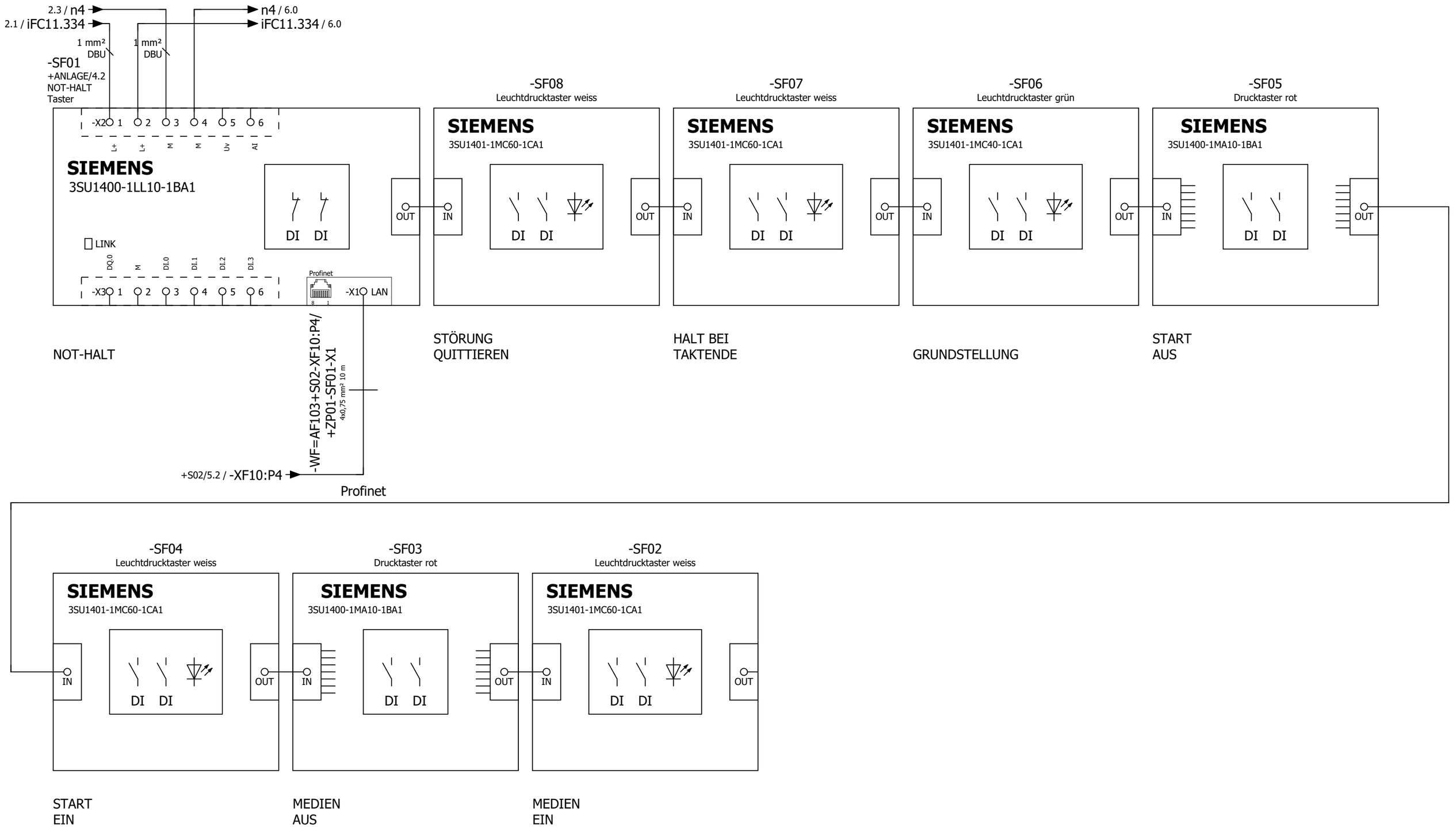
DIP-Schalter:



Nach der IBN wird S1.1 auf ON gestellt.
(Schreibschutz)

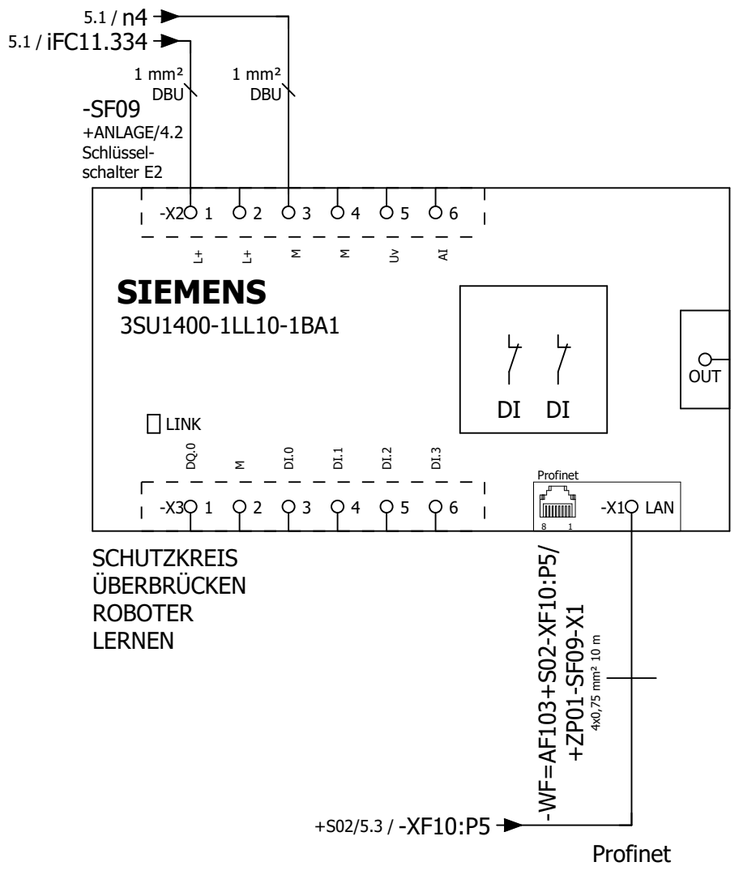






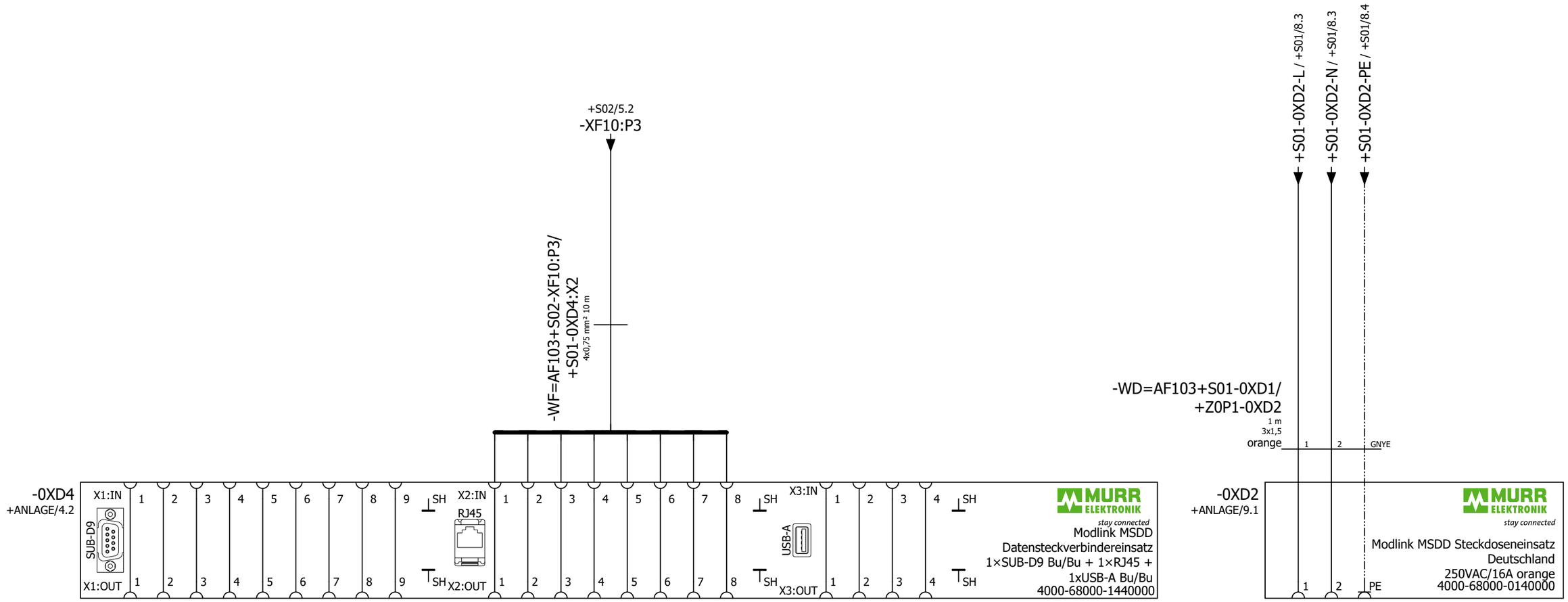
◄ 4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Bedienpult Drucktaster	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01	== E Seite: 5



◄ 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Bedienpult Drucktaster	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01	== E Seite: 6



Programmier-
schnittstelle

USB
Schnittstelle

Servicesteckdose
Programmierschnittstelle

◄ 6 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | +M01/0 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Programmierschnittstelle	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 03.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Bedienpult (Comfort Panel)	= AF103 ++ + ZP01	== E Seite: 7

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +M01

Beschreibung Einbauort: Maschine

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 0

+S01

+S01/10.3 / -HL1_L1
+S01/10.3 / -HL1_L2
+S01/10.3 / -HL1_L3
+S01/10.3 / -HL1_PE

-WD=AF103+S01-XSHL1.1/
+M01-HL1-XD0
5x6 mm²
25 m

-PH2
KUKA Smartpad

PH2
KSP Anschluss

-WPH2
8x
10 m

-BG1
Referenz-
Schalter

-WBG1
5x
15 m

KUKA KR16 R1610-2

-HL1.1
KR 16 R1610-2
Roboter



-HL1
/1.2
/1.3
/1.3
+ANLAGE/3.2
+ANLAGE/9.6
VKRC4
Kontroller

-XD0 L1 L2 L3 PE
Netzanschluss

-X19
KSP-Anschluss

-X42
Referenz Schalter
Anschluss

KUKA

Kontroller
VKRC4 SC5.1 TVW6 X77 X42 RS PFC 7035

24V Versorgung PROFINET Switch (-KFS1)
-XD1 24V 1 | 0V 2 | 3 | 4 | GND PE
Codierung 1,3,4

-KFS1
+ANLAGE/3.4

PROFINET Switch
SCALANCE X204 IRT
P2 RJ45 | P3 RJ45 | P4 RJ45 | -PN RJ45

24V Versorgung PROFINET Kontroller (-A1)
-XD11 US1_24V 1 | US1_0V 2 | US2_24V 3 | US2_0V 4 | GND PE
Codierung 2,3,4

PE
Erdanschluss

Motor Anschluss
-X20

Resolver Anschl
-X21

PE
Erdanschluss

-X30 Motor Anschluss
-X31 Resolver Anschluss

-WD=AF103
+XSHL1.2/
+M01-HL1-XD1
5x1 mm²
5 m

-WF=AF103+S02
-XF10:P7/
+M01-HL1-KFS1:P2
4x0,75 mm²
5 m

4x0,75 mm²
1 m

-WX20-X30
27x
15 m

-WX21-X31
15 m

16 mm²
GNYE

6 mm²
GNYE

+S01
-XSHL1.2 1 2 PE
HAN-6

+S01/16.5 / iFC12
+S01/20.5 / n56
+S01/5.2 / PE10.4

+S02/5.4 / +S02-XF10:P7
58.4 / -KFS1:P3

58.2 / -XD11:1
58.1 / -XD11:2
58.2 / -XD11:3
58.1 / -XD11:4
58.1 / -XD11:PE

+S01/5.1 / +S01-PE6.1

Roboter-steuerung
Versorgung 24V DC Switch
Profinet
Versorgung 24V DC Roboter Peripherie

◄ 0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2 ►

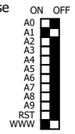
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Hardwareschnittstellen Robotersteuerung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 1

-SF100
+ANLAGE/5.3

EUCHNER | MBM
EUCH.169770
MGB2-L1HB-PN-U-S4-MA-L-169770

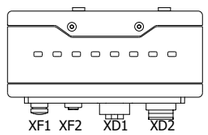


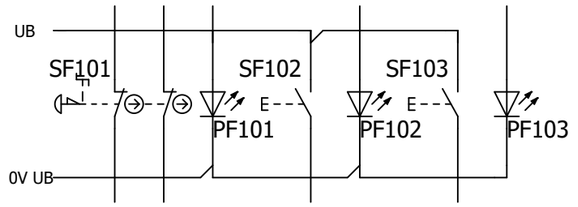
An Position/Bus Adresse



X5:ML1C cable connect

X6:ML2C cable connect







XD1:3 XD1:4 XD1:2 XD1:5 XD1:1
FE L1 N1 L2 N2

XD2:3 XD2:4 XD2:2 XD2:5 XD2:1
FE L1 N1 L2 N2

Profinet
XF2 XF1
PN2 PN1

-WG=AF103+S02-XD20/
+M01-SF100-XD1
5x1 mm² 10 m
GNYE 1 2

-WF=AF103+S02-XF10:P11/
+M01-SF100-XF1
4x0,75 mm² 5 m

-KF400:TP1 / 41.5

+S02

+S02/3.7 / PE3
+S02/3.4 / jFC11.1313
+S02/3.5 / n3
+S02/5.6 / XF10:P11

Schaltschrank (Kamerasystem)

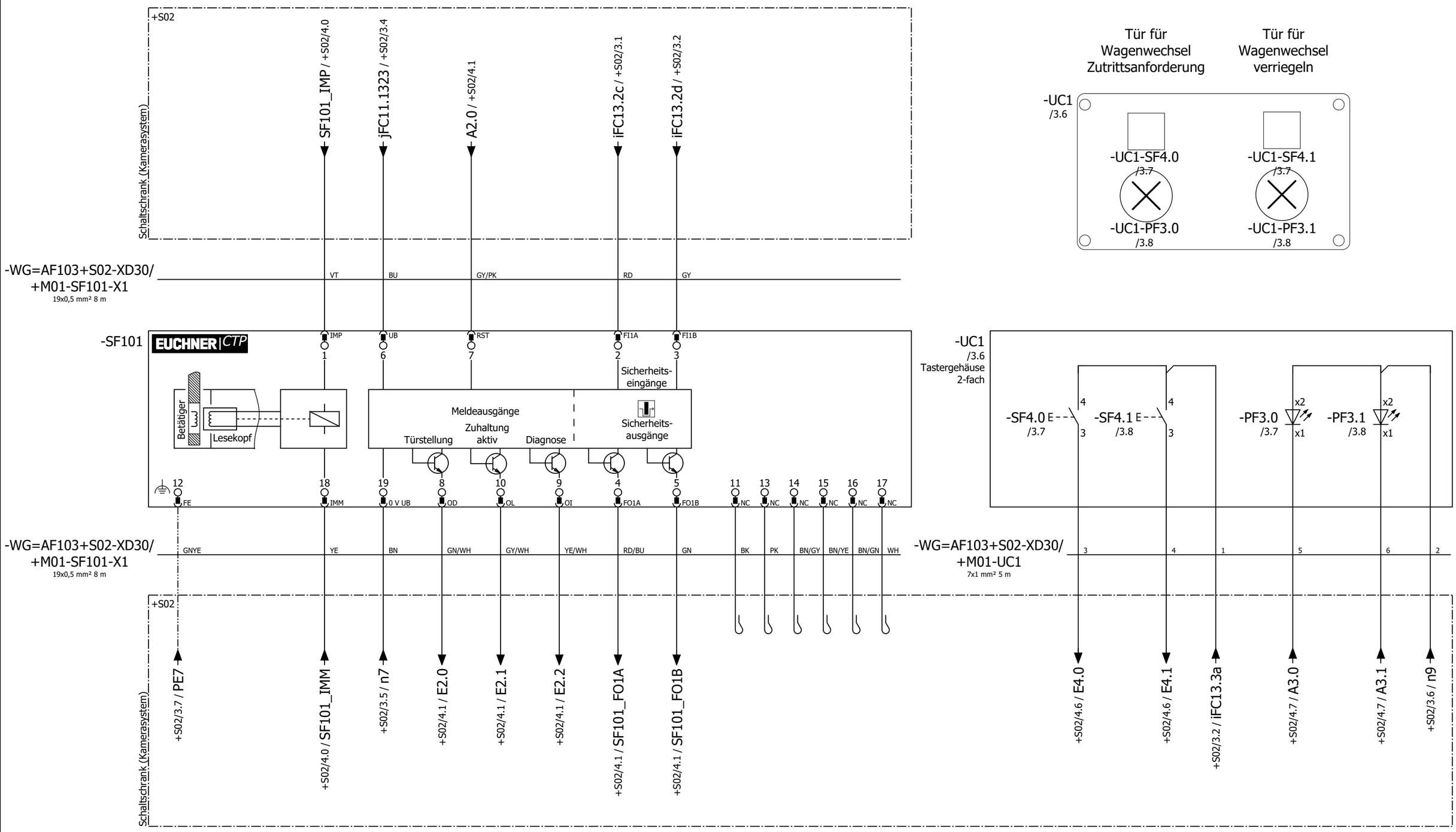
Sicherheitsschalter Haupttür

Profinet

Not-Halt Taster bei Wartungstür

Wartungstür verriegeln

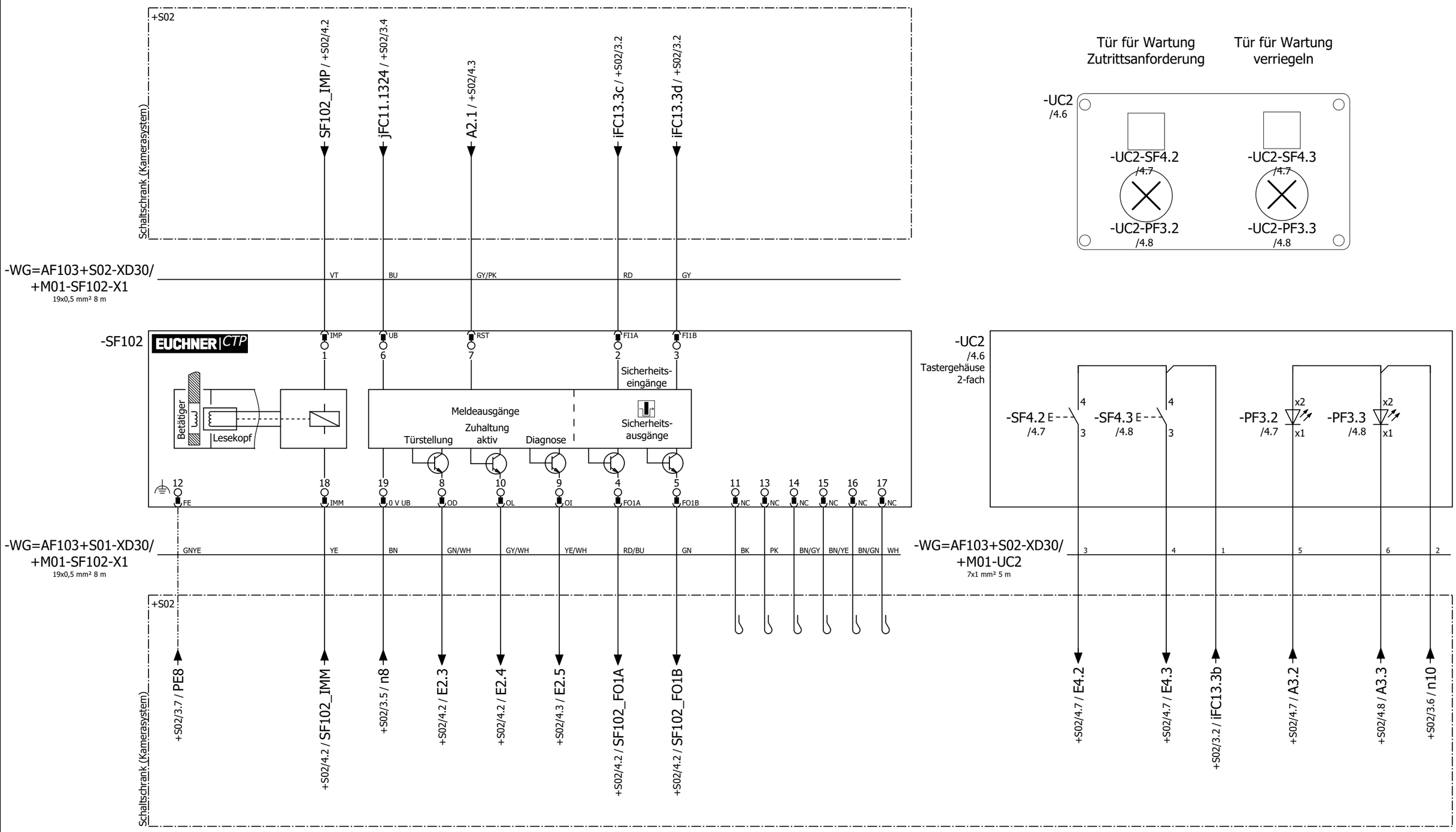
Wartungstür Zutrittsanforderung



Sicherheitsschalter
Tür für Wagenwechsel

2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4

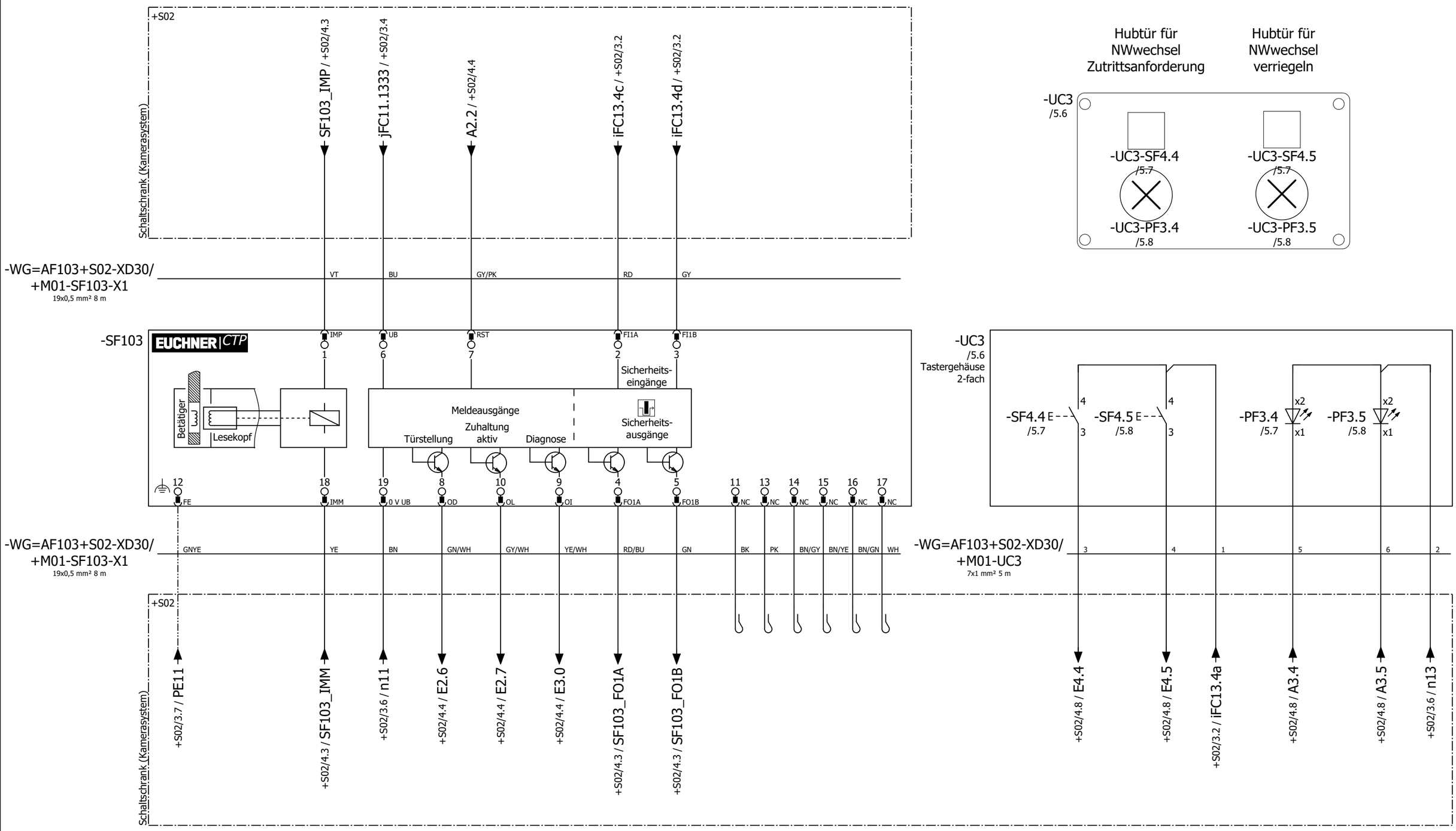
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Sicherheitsschalter Tür für Wagenwechsel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 3



Sicherheitsschalter
Tür für Wartung

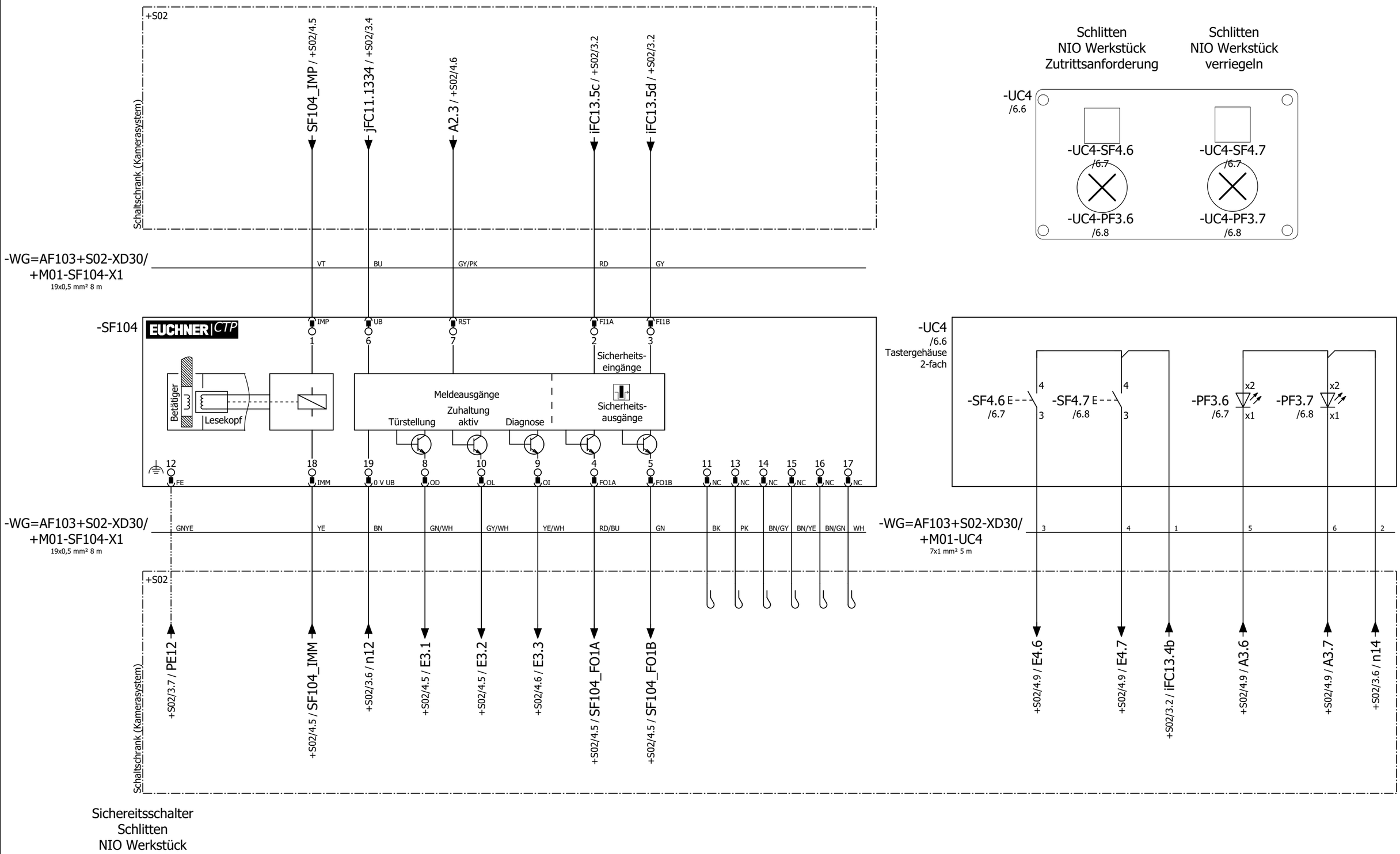
◄3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5►

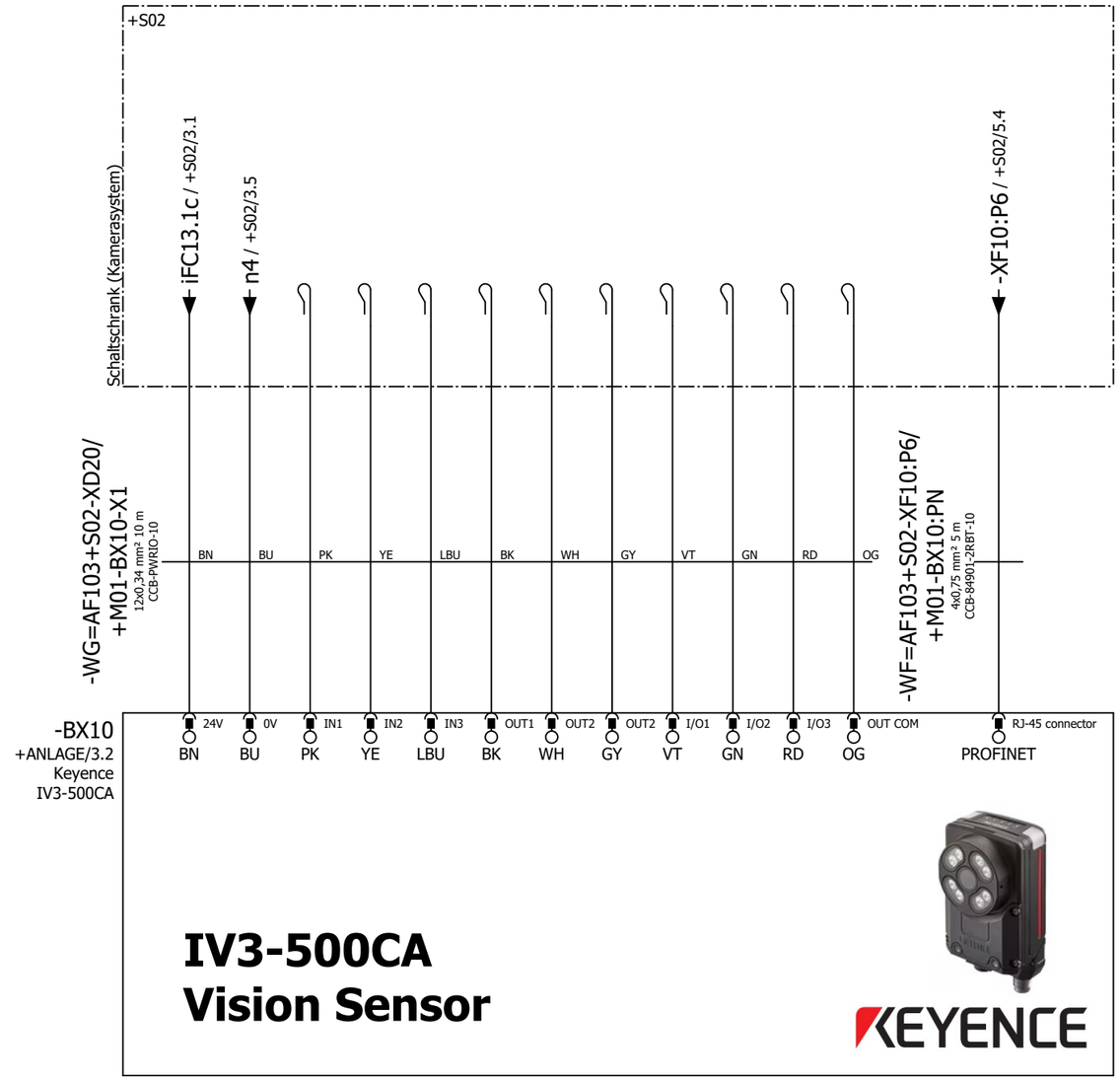
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Sicherheitsschalter Tür für Wartung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 4



Sicherheitsschalter
Hubtür für NWwechsel

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Sicherheitsschalter Hubtür für NWwechsel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: Geänd.: SZABADIB am: 26.10.21 am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 5

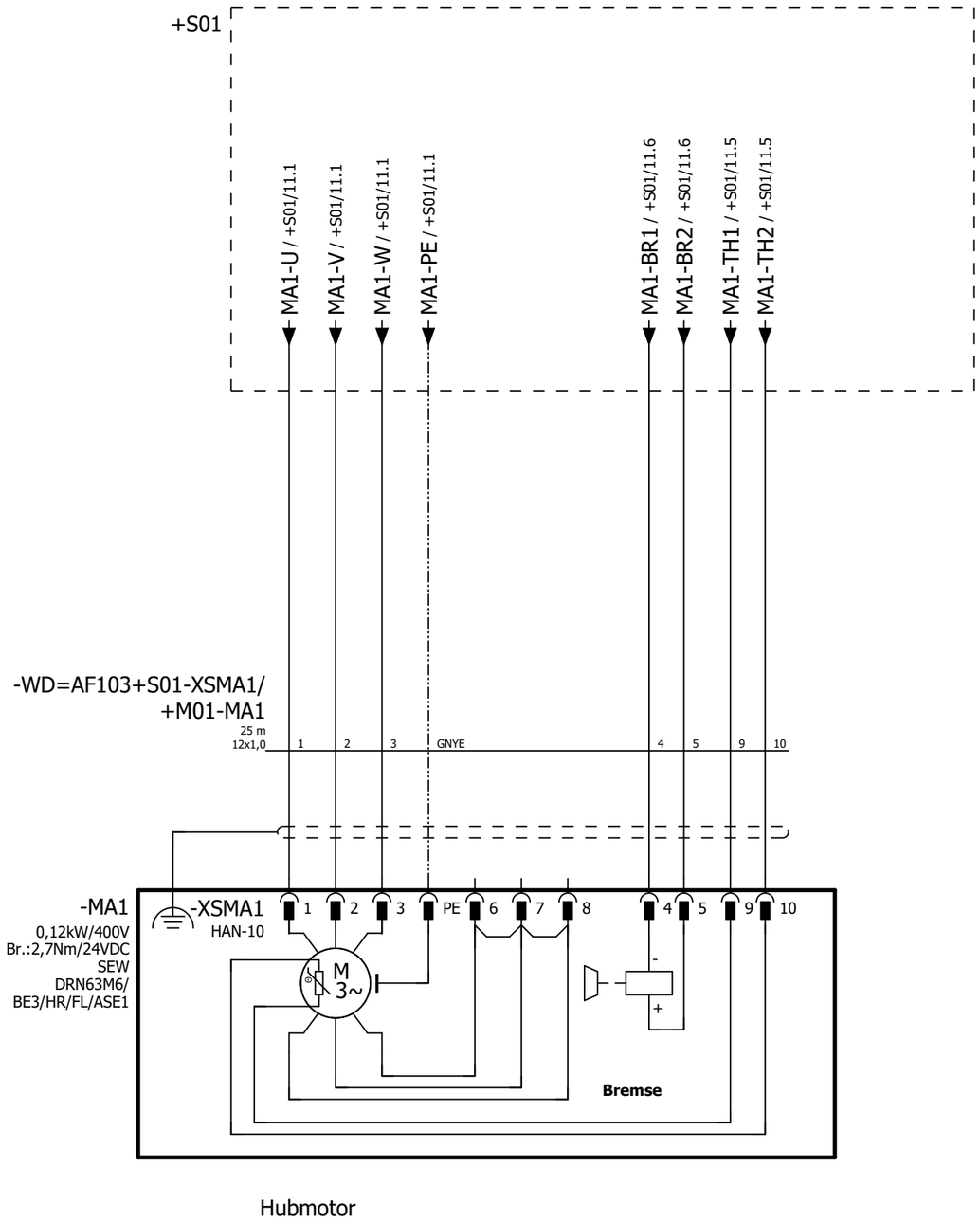

+S02
Schaltschrank (Kamerasystem)
SF104_IMP / +S02/4.5
jFC11.1334 / +S02/3.4
A2.3 / +S02/4.6
iFC13.5c / +S02/3.2
iFC13.5d / +S02/3.2
-WG=AF103+S02-XD30/
+M01-SF104-X1
19x0,5 mm² 8 m
VT
BU
GY/PK
RD
GY
-SF104
EUCHNER CTP
IMP
UB
RST
FI1A
FI1B
1
6
7
2
3
Betätiger
Lesekopf
Sicherheits-
eingänge
Meldeausgänge
Zuhaltung
aktiv
Türstellung
Diagnose
Sicherheits-
ausgänge
12
18
19
8
10
9
4
5
11
13
14
15
16
17
FE
IMM
0 V UB
OD
OL
OI
FO1A
FO1B
NC
NC
NC
NC
NC
NC
-WG=AF103+S02-XD30/
+M01-SF104-X1
19x0,5 mm² 8 m
GNYE
YE
BN
GN/WH
GY/WH
YE/WH
RD/BU
GN
BK
PK
BN/GY
BN/YE
BN/GN
WH
+S02
Schaltschrank (Kamerasystem)
+S02/3.7 / PE12
+S02/4.5 / SF104_IMM
+S02/3.6 / n12
+S02/4.5 / E3.1
+S02/4.5 / E3.2
+S02/4.6 / E3.3
+S02/4.5 / SF104_FO1A
+S02/4.5 / SF104_FO1B
Sichereitsschalter
Schlitten
NIO Werkstück
Schlitten
NIO Werkstück
Zutrittsanforderung
Schlitten
NIO Werkstück
verriegeln
-UC4
/6.6
-UC4-SF4.6
/6.7
-UC4-SF4.7
/6.7
-UC4-PF3.6
/6.8
-UC4-PF3.7
/6.8
-UC4
/6.6
Tastergehäuse
2-fach
-SF4.6
/6.7
-SF4.7
/6.8
-PF3.6
/6.7
-PF3.7
/6.8
-WG=AF103+S02-XD30/
+M01-UC4
7x1 mm² 5 m
3
4
1
5
6
2
+S02/4.9 / E4.6
+S02/4.9 / E4.7
+S02/3.2 / iFC13.4b
+S02/4.9 / A3.6
+S02/4.9 / A3.7
+S02/3.6 / n14



Werkstück
Positionsabfrage

Profinet

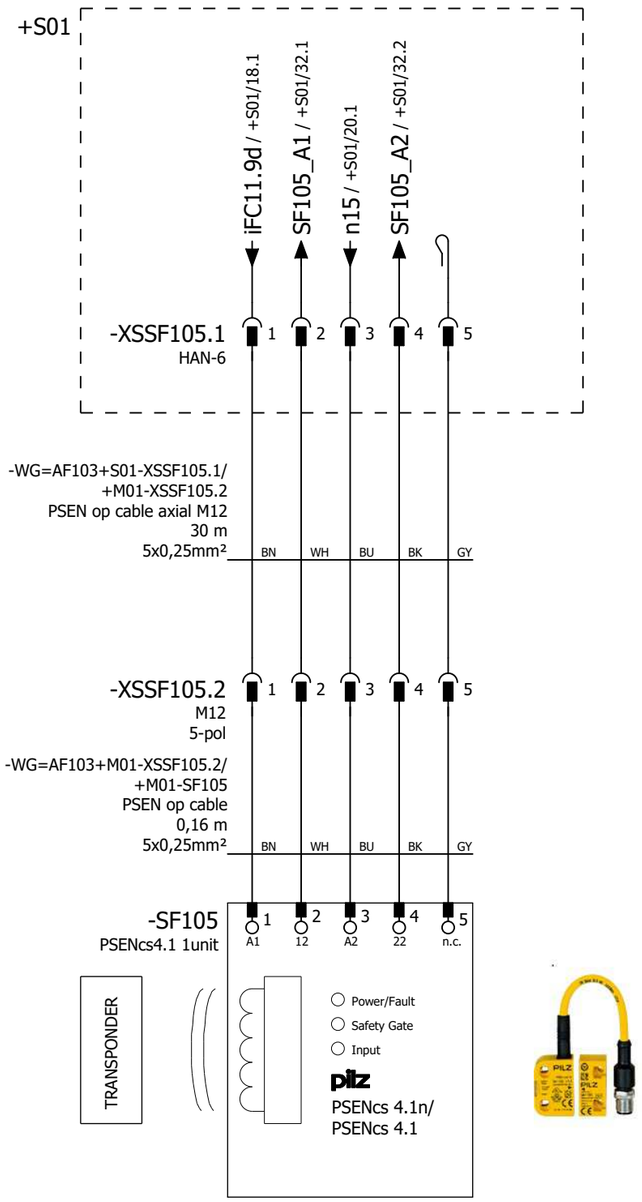
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	KEYENCE IV3-500CA Vision Sensor	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 7



Hubmotor

◄ 7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 ►

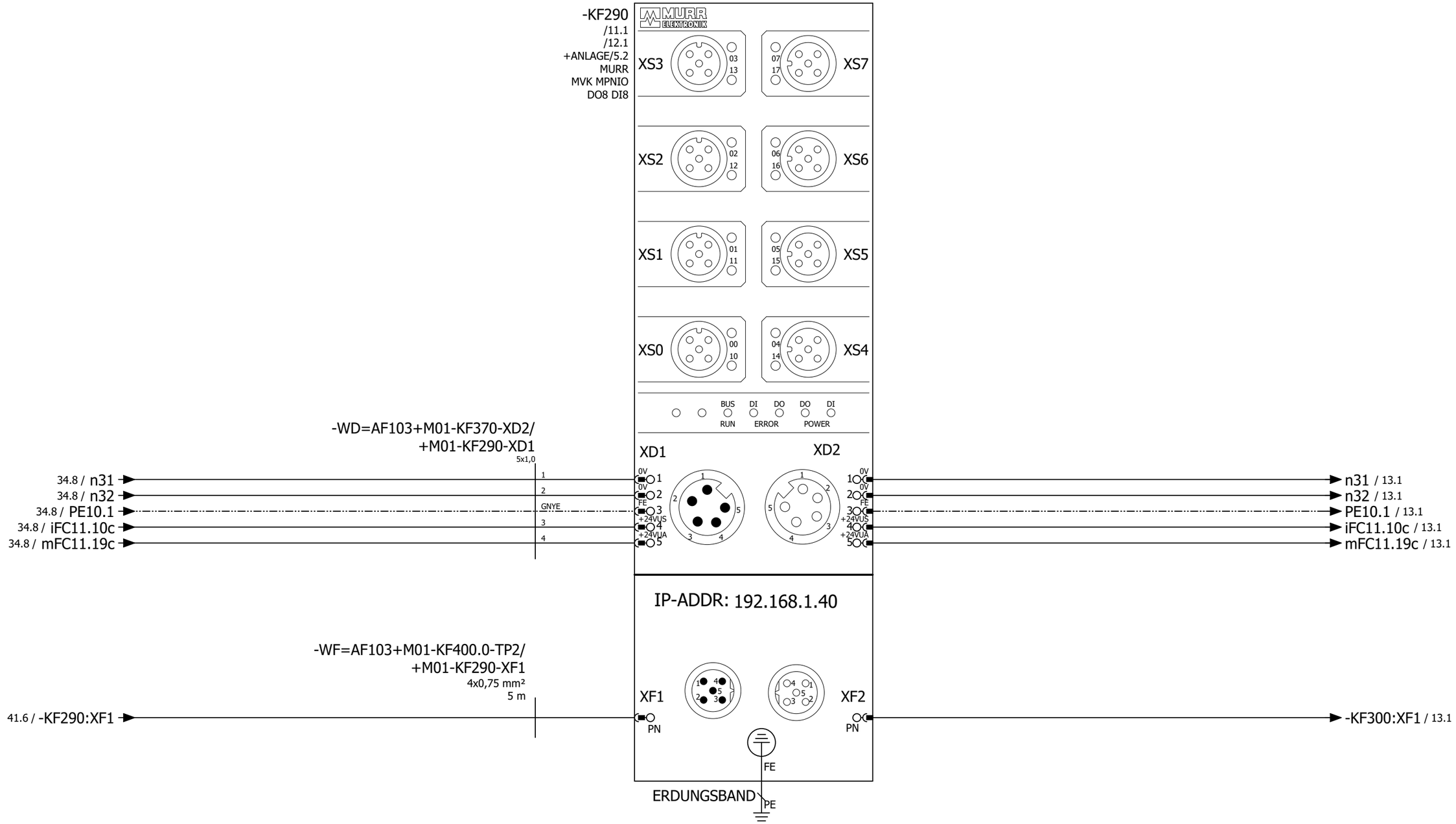
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	400V AC Versorgung MOVITRAC B	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 8



Manipulator
Berührungslose Sicherheitsschalter
(Pilz PSEN)

◄ 8 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 ►

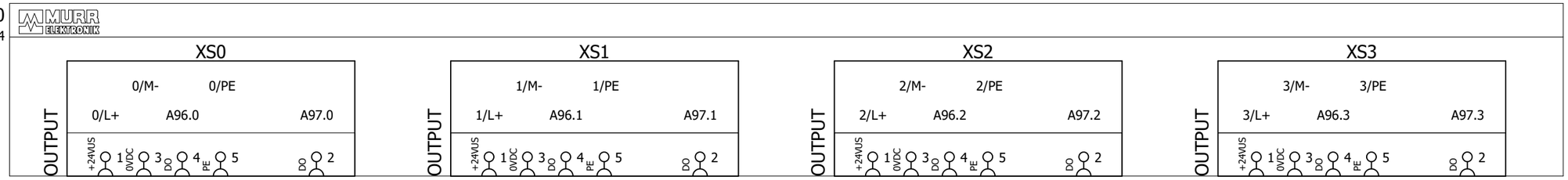
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Berührungslose Sichereitsschalter - Manipulator	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 9



9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-1 (Hubeinheit-1) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 10

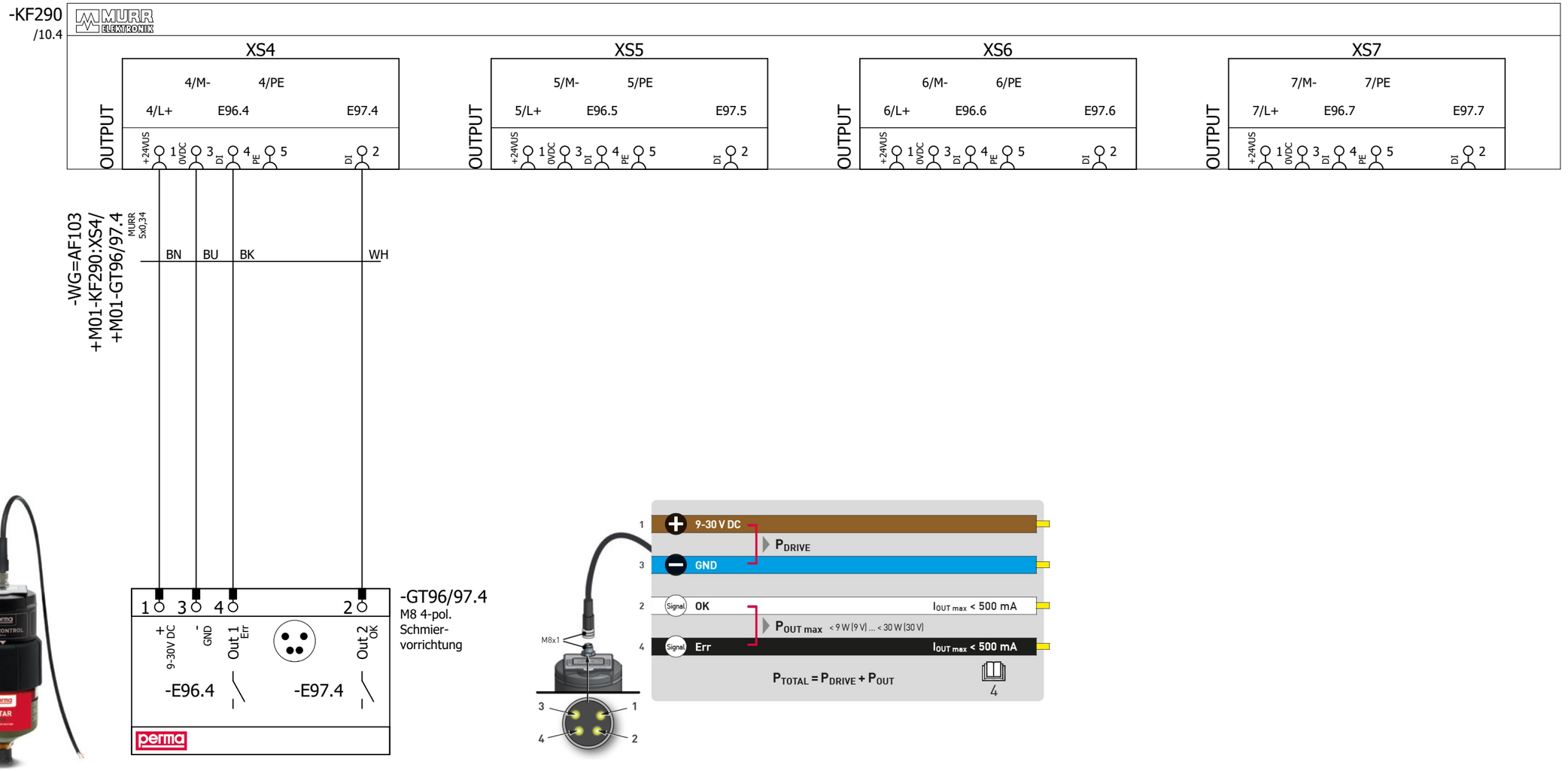
-KF290
/10.4



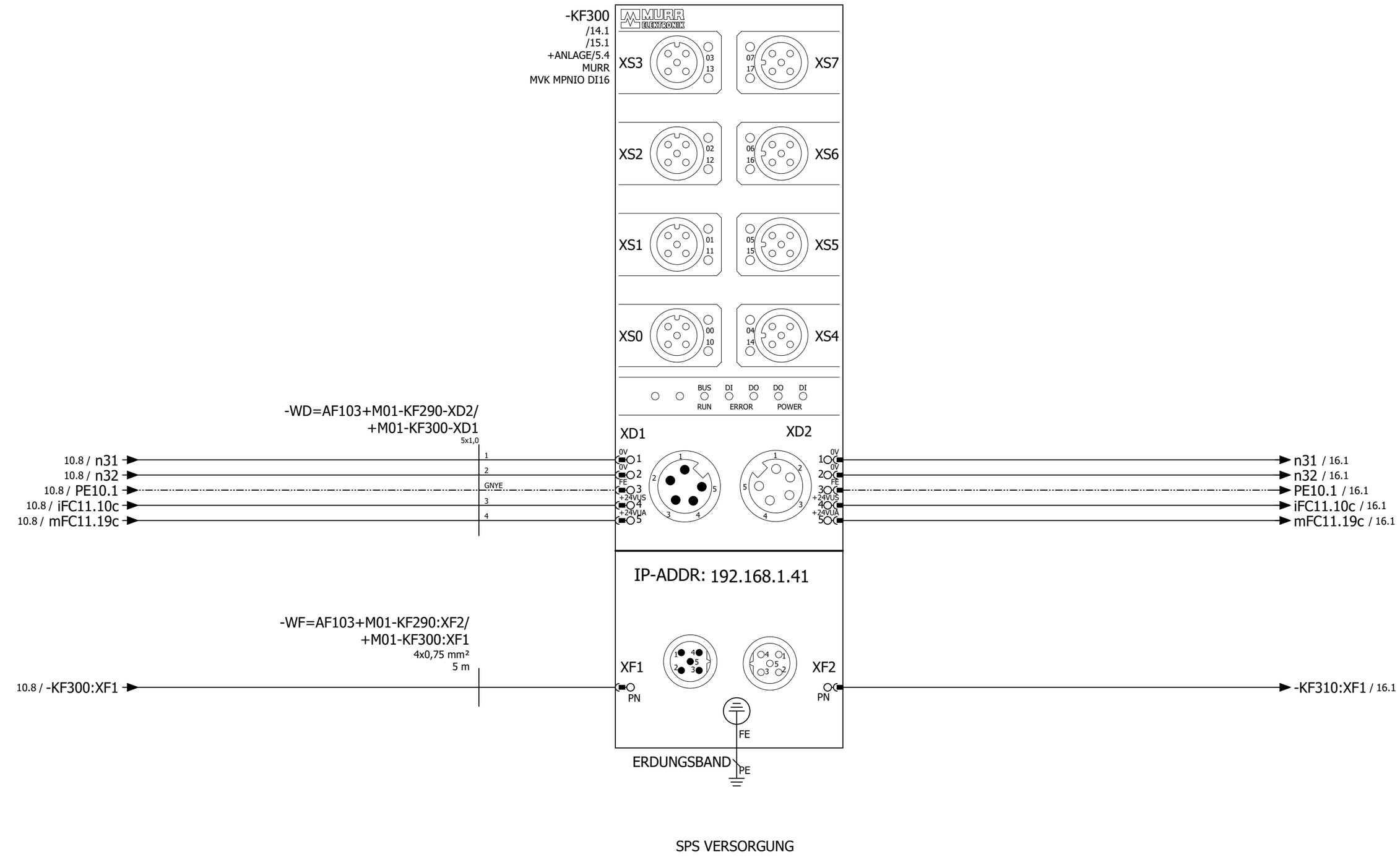
RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE

◄ 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-1 (Hubeinheit-1) A96.0-3/A97.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 10.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 11



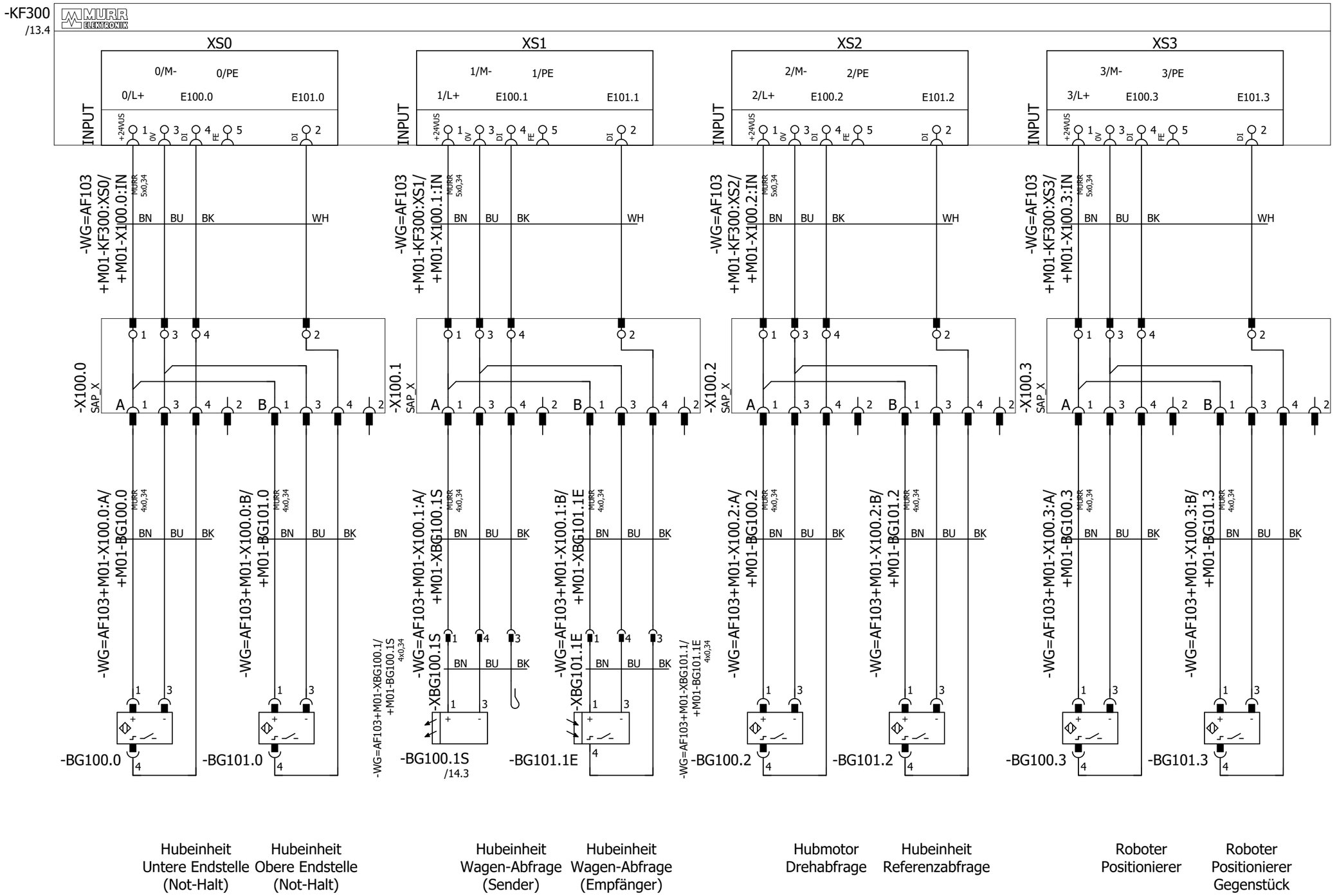
Schmierung (Fehler)	Schmierung (I.O.)	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE



SPS VERSORGUNG

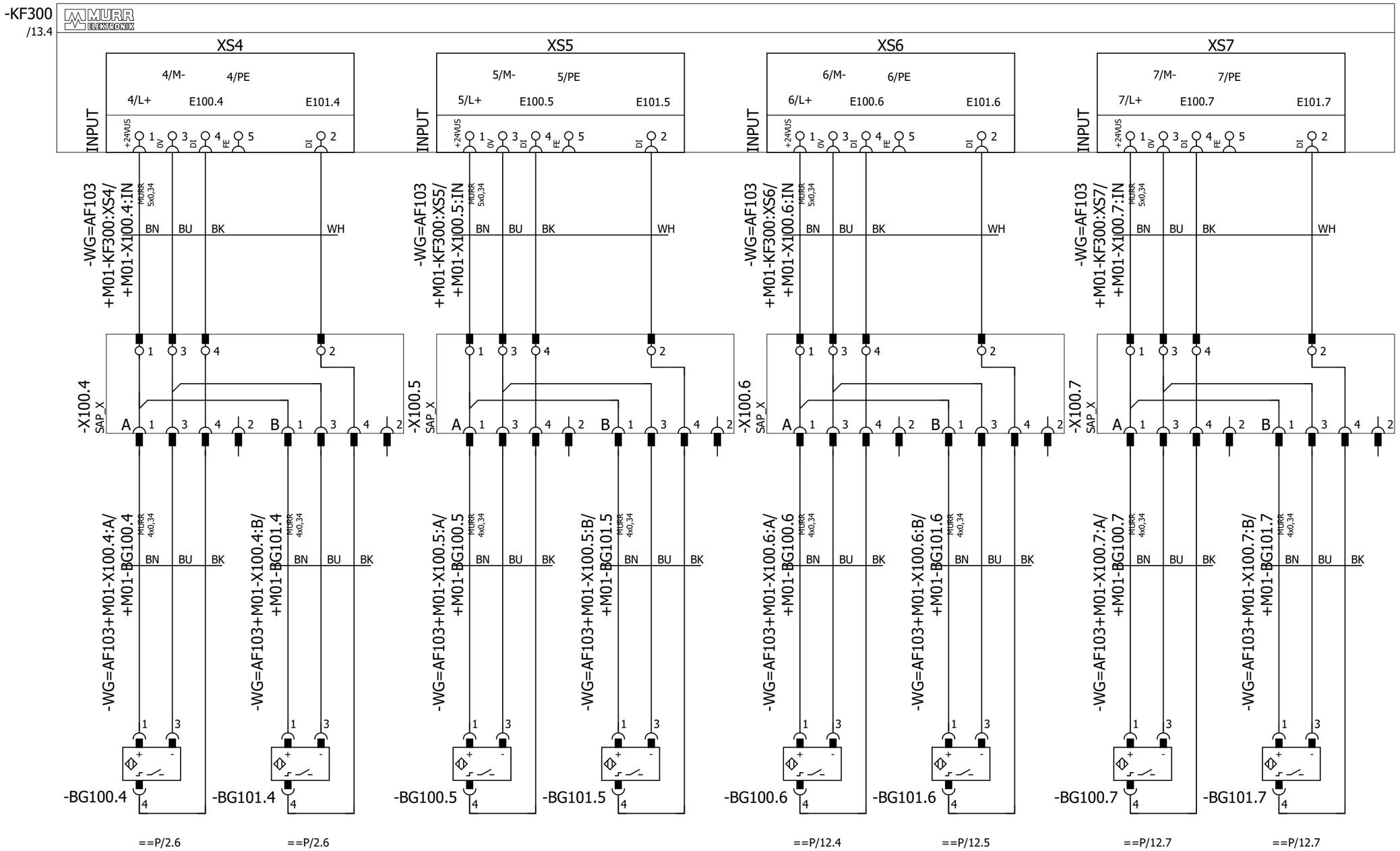
12	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 13

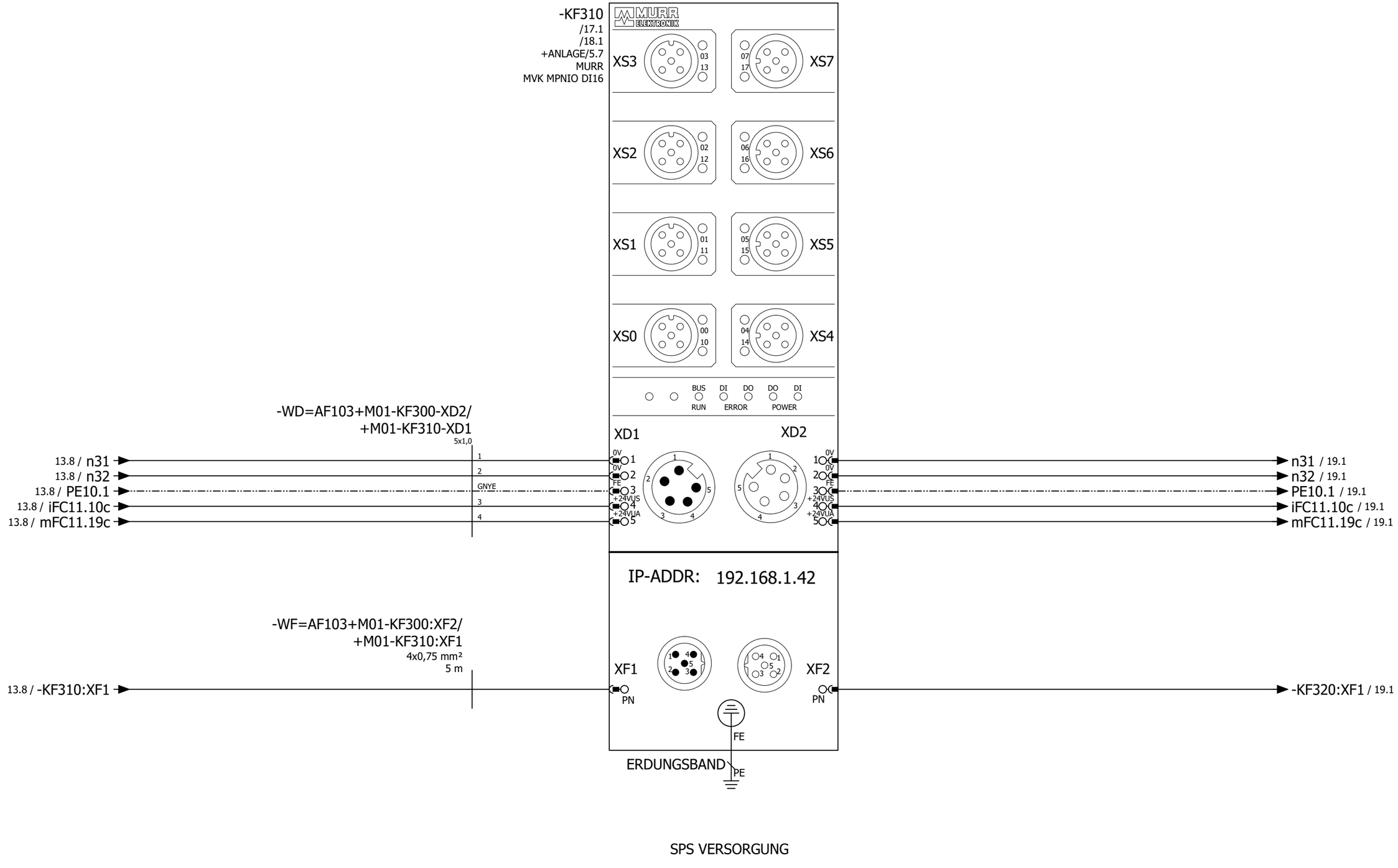


13	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Eingänge E100.0-3/E101.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 14



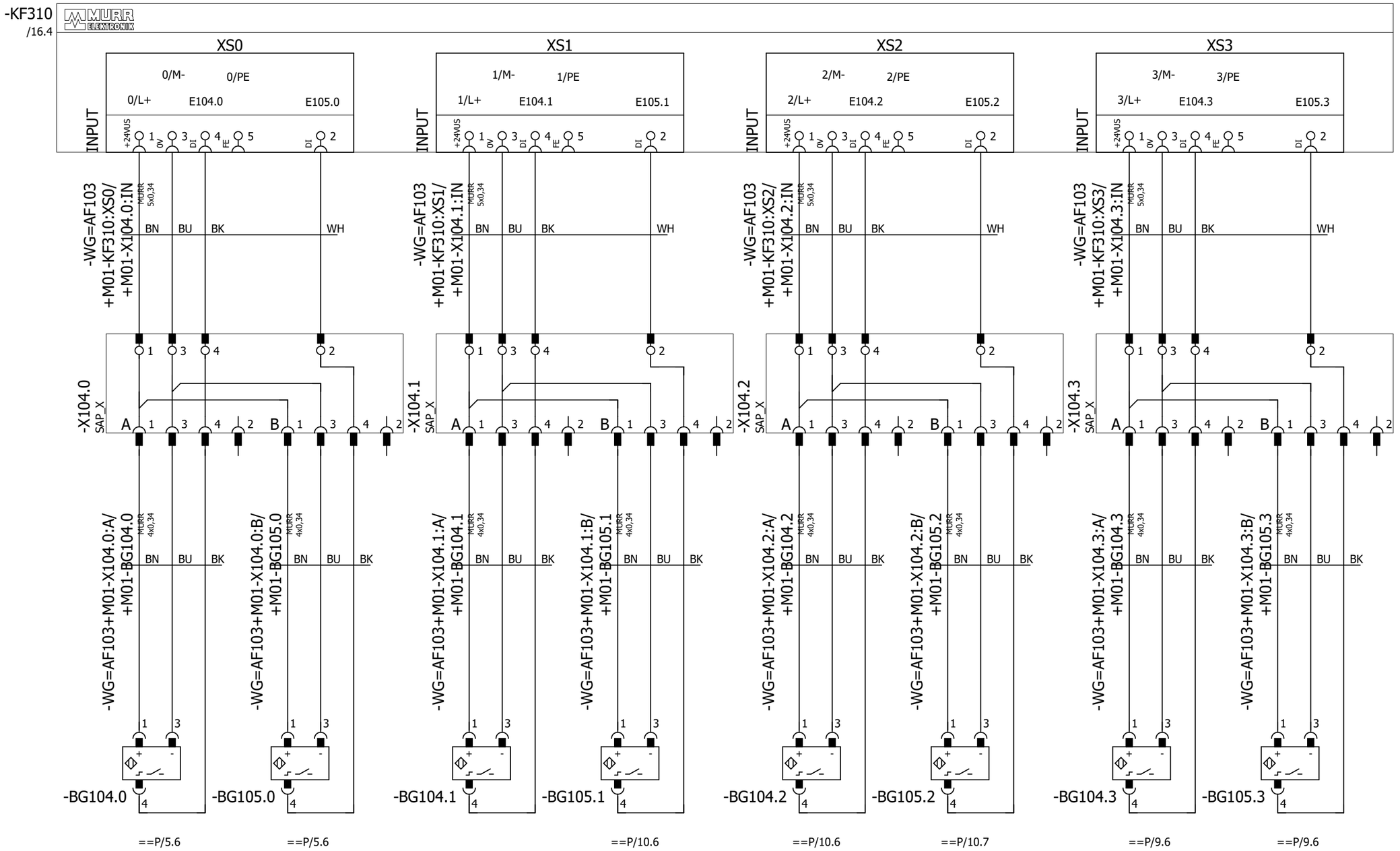
◄ 14	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16 ►					
	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888		Busmodul-2 (Hubeinheit-2) Eingänge E100.4-7/E101.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung	= AF103	== E								
							++	Seite: 15								
						Maschine	+ M01									



SPS VERSORGUNG

15	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	17

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 16



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) E104.0-3/E105.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 17

-KF310
/16.4

MURR ELEKTRONIK

XS4

4/M- 4/PE
4/L+ E104.4 E105.4
INPUT
+24VUS 1 0V 3 DI 4 FE 5 DI 2

XS5

5/M- 5/PE
5/L+ E104.5 E105.5
INPUT
+24VUS 1 0V 3 DI 4 FE 5 DI 2

XS6

6/M- 6/PE
6/L+ E104.6 E105.6
INPUT
+24VUS 1 0V 3 DI 4 FE 5 DI 2

XS7

7/M- 7/PE
7/L+ E104.7 E105.7
INPUT
+24VUS 1 0V 3 DI 4 FE 5 DI 2

-WG=AF103+M01-KF310:XS4/
+M01-BG104/105.4
MURR 4x0,34
BN BU BK WH
1 3
-BG104/105.4
2 4

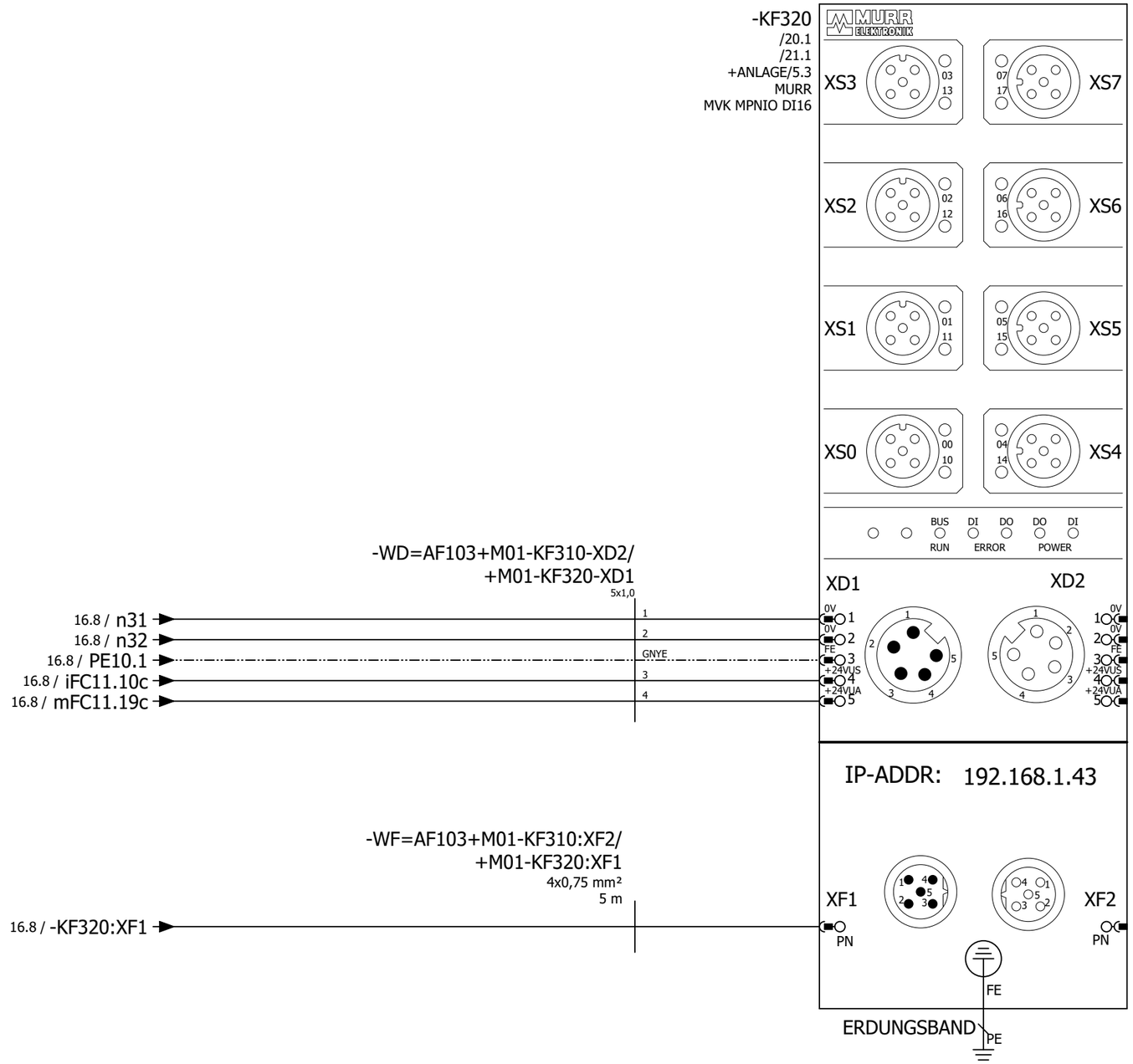
-WG=AF103+M01-KF310:XS5/
+M01-BG104/105.5
MURR 4x0,34
BN BU BK WH
1 3
-BG104/105.5
2 4

Ausheber
Stau
Abfrage

Ausheber
Korb
Abfrage

RESERVE RESERVE RESERVE RESERVE

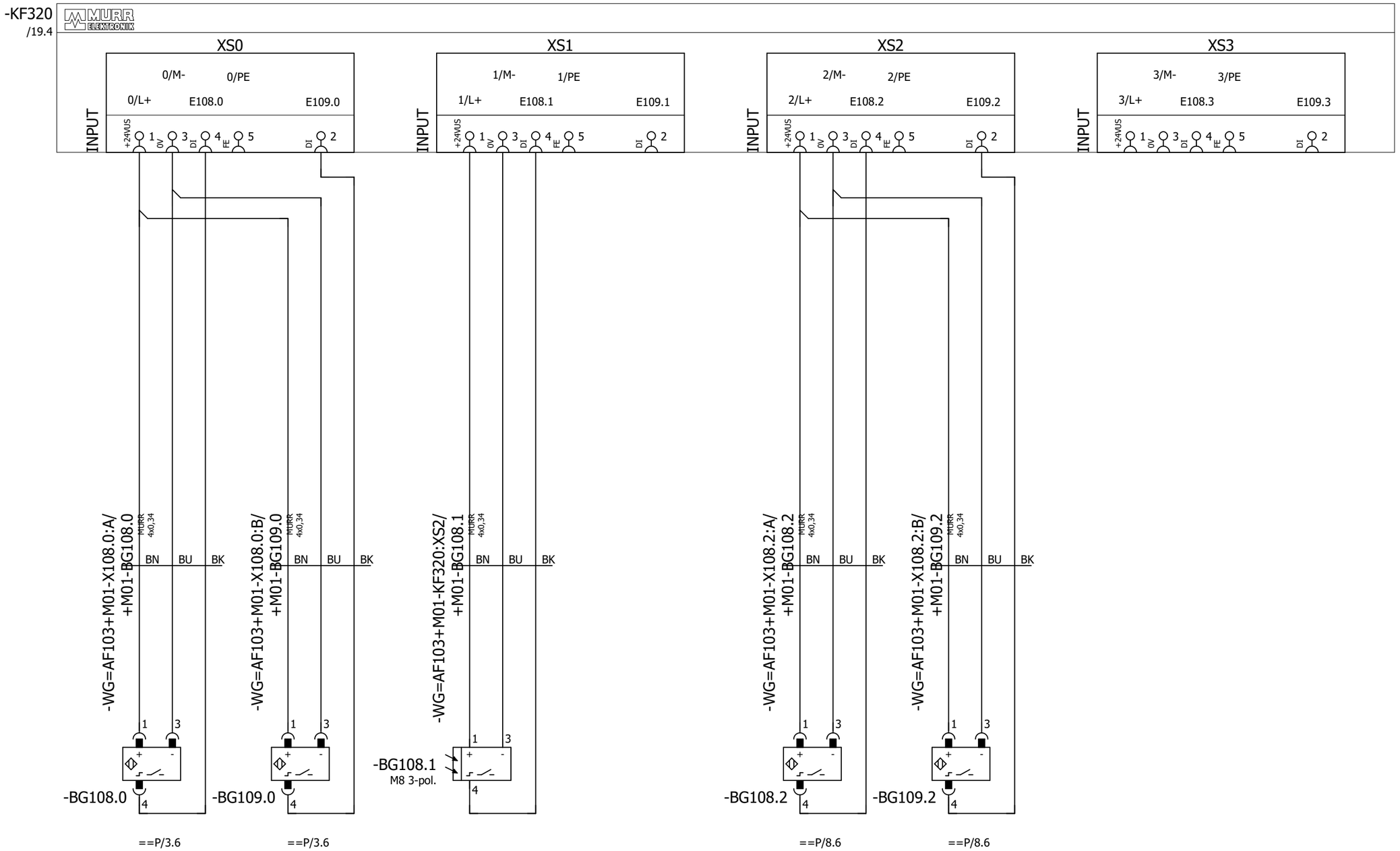
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-3 (Hubeinheit-3) E104.4-7/E105.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 18

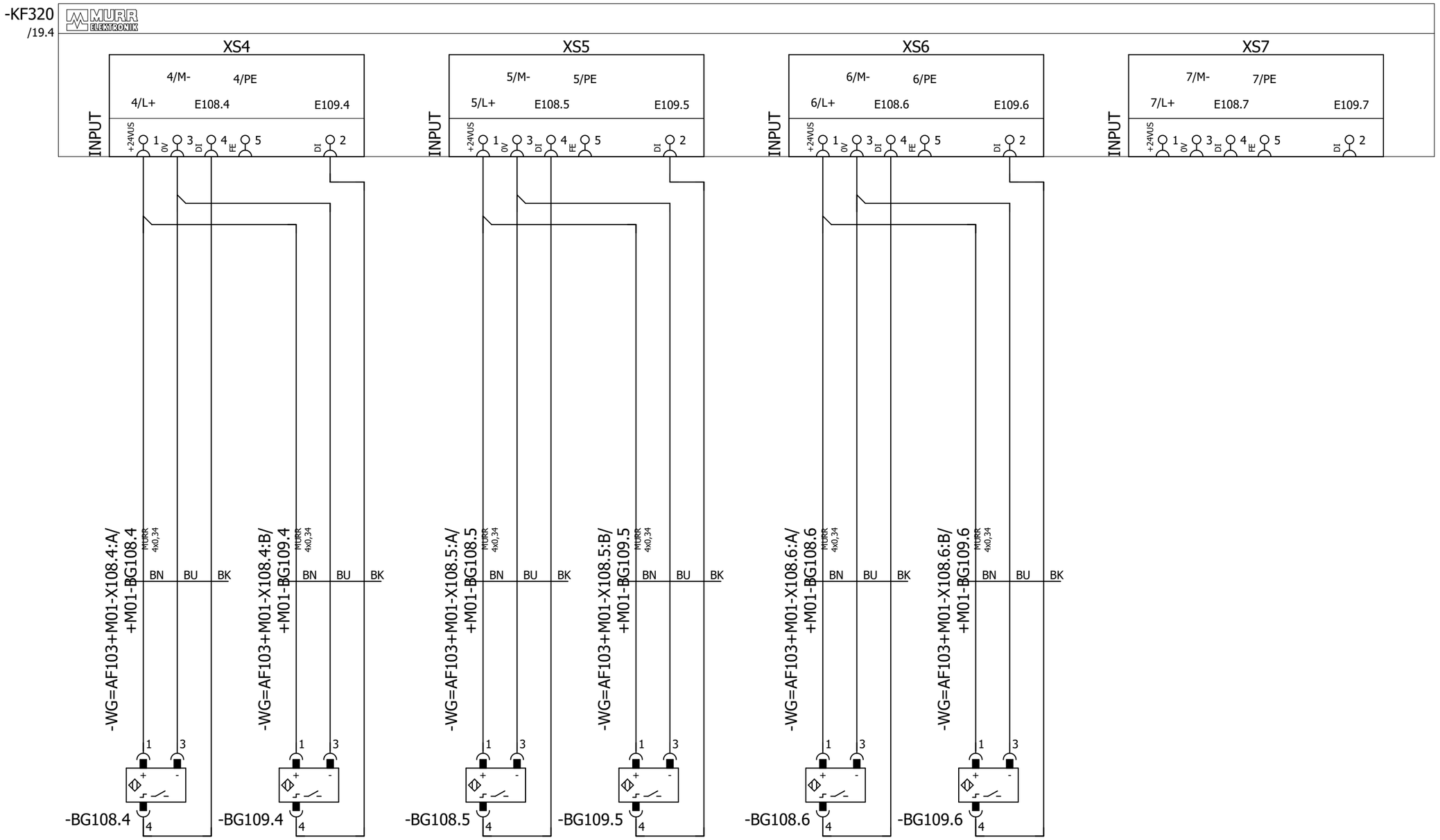


SPS VERSORGUNG

◄ 18	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	20 ►										

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-4 (Korbgreifer) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 19


-KF320
/19.4
MURR ELEKTRONIK
XS0
XS1
XS2
XS3
INPUT
0/M-
0/PE
0/L+
E108.0
E109.0
1/M-
1/PE
1/L+
E108.1
E109.1
2/M-
2/PE
2/L+
E108.2
E109.2
3/M-
3/PE
3/L+
E108.3
E109.3
+24VUS
0V
DI
FE
-WG=AF103+M01-X108.0:A/ +M01-BG108.0
-WG=AF103+M01-X108.0:B/ +M01-BG109.0
-WG=AF103+M01-KF320:XS2/ +M01-BG108.1
-WG=AF103+M01-X108.2:A/ +M01-BG108.2
-WG=AF103+M01-X108.2:B/ +M01-BG109.2
MURR 4x0,34
BN
BU
BK
-BG108.0
-BG109.0
-BG108.1
M8 3-pol.
-BG108.2
-BG109.2
==P/3.6
==P/3.6
==P/8.6
==P/8.6
Korbgreifer Schwimmerschlitten Grundstelle - rechts (Offen)
Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle - links (Offen)
Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle (Schlossen)
RESERVE
Korbgreifer Zentrierung Grundstelle (Schlossen)
Korbgreifer Zentrierung Greifstelle (Offen)
RESERVE
RESERVE



Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)	Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)	Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Druckluft-erhöhung)	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Druckluft-erhöhung)	RESERVE	RESERVE

◄ 20 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 22 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-4 (Korbgreifer) E108.4-7/E109.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 21	

-KF330
/23.1
/24.1
+ANLAGE/5.2
MURR
MVK MPNIO DI16

MURR ELEKTRONIK

XS3 03 13 | XS7 07 17
XS2 02 12 | XS6 06 16
XS1 01 11 | XS5 05 15
XS0 00 10 | XS4 04 14

BUS DI DO DO DI
RUN ERROR POWER

XD1 XD2

+S01

-XSKF290
HAN-6

+S01/20.2 / n31 → 1
+S01/20.2 / n32 → 2
+S01/5.2 / PE10.1 → PE
+S01/18.1 / iFC11.10c → 3
+S01/18.8 / mFC11.19c → 4

-WD=AF103+S01-XSKF290/
+M01-KF330-XD1
5x1,0

1 → 0V 1
2 → 0V 2
GNYE → FE 3
3 → +24VUS 4
4 → +24VUA 5

1 → 0V 1
2 → 0V 2
FE → FE 3
3 → +24VUS 4
4 → +24VUA 5

n31 / 25.1
n32 / 25.1
PE10.1 / 25.1
iFC11.10c / 25.1
mFC11.19c / 25.1

IP-ADDR: 192.168.1.50

-WF=AF103+S02-XF10:P10/
+M01-KF330:XF1
4x0,75 mm²
5 m

+S02/5.6 / +S02-XF10:P10 → PN

XF1 XF2

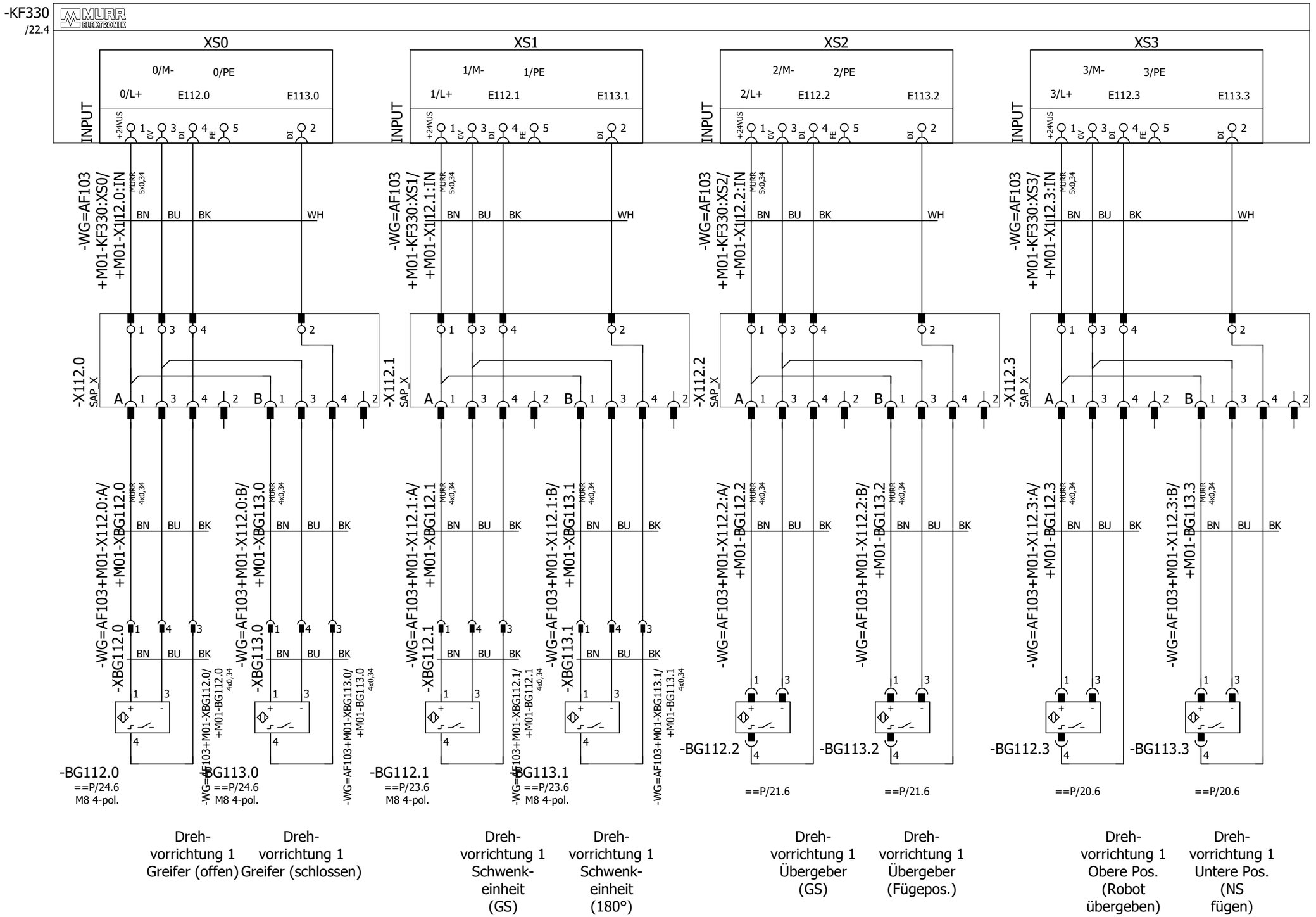
PN → -KF340:XF1 / 25.1

FE
ERDUNGSBAND
PE

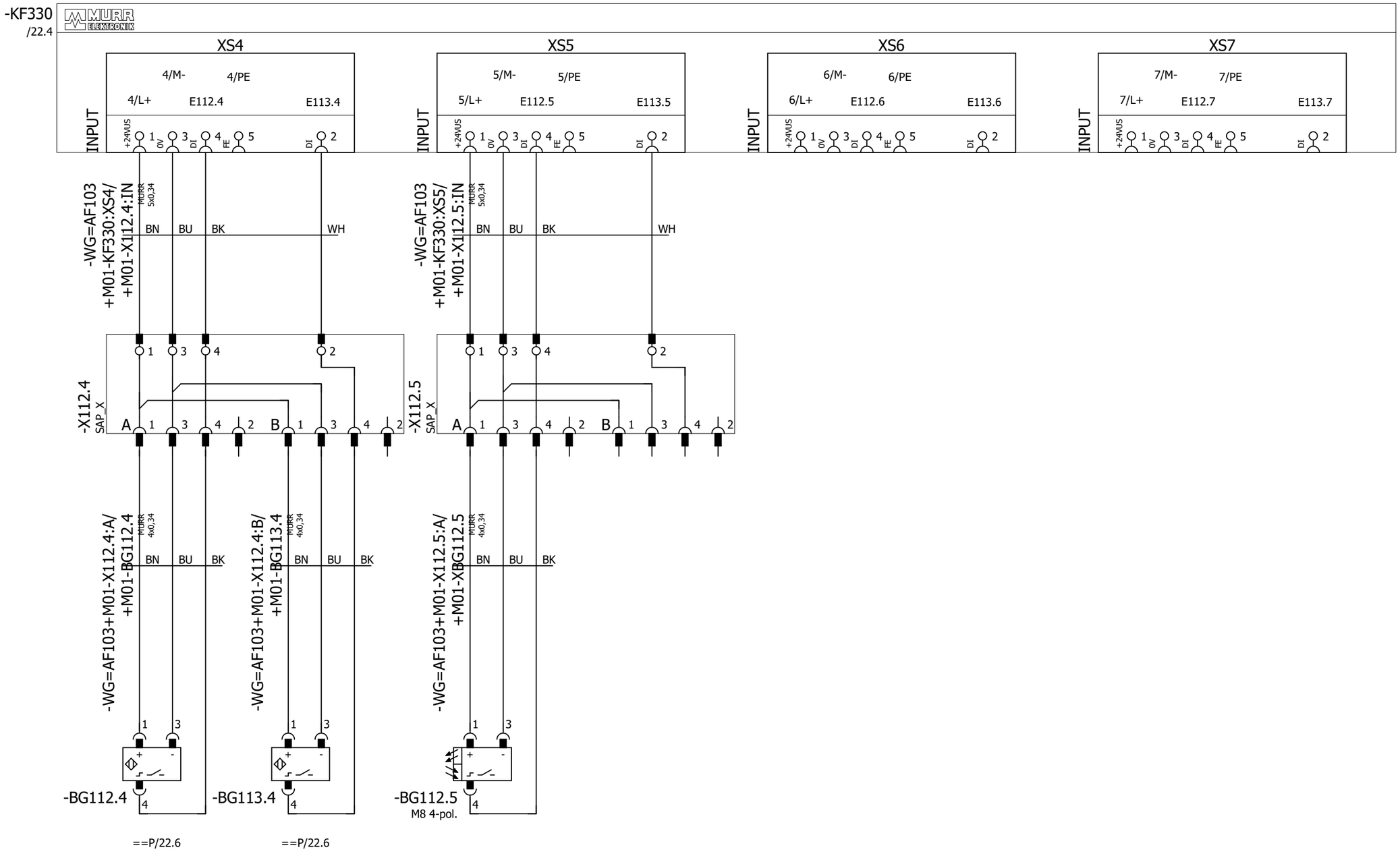
SPS VERSORGUNG

21	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	23

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-5 (Platte-1) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 22

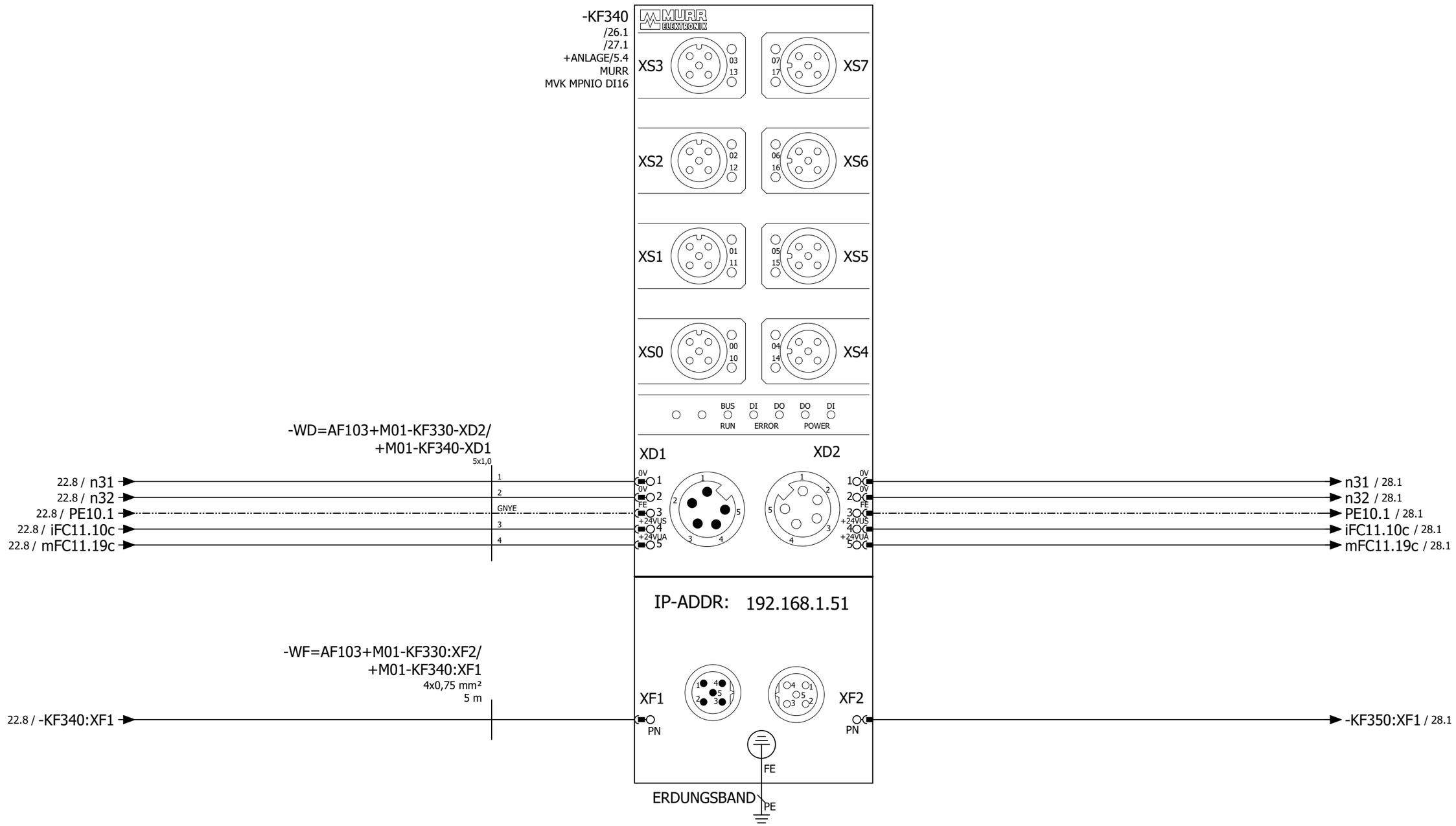


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-5 (Platte-1) E112.0-3/E113.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 23



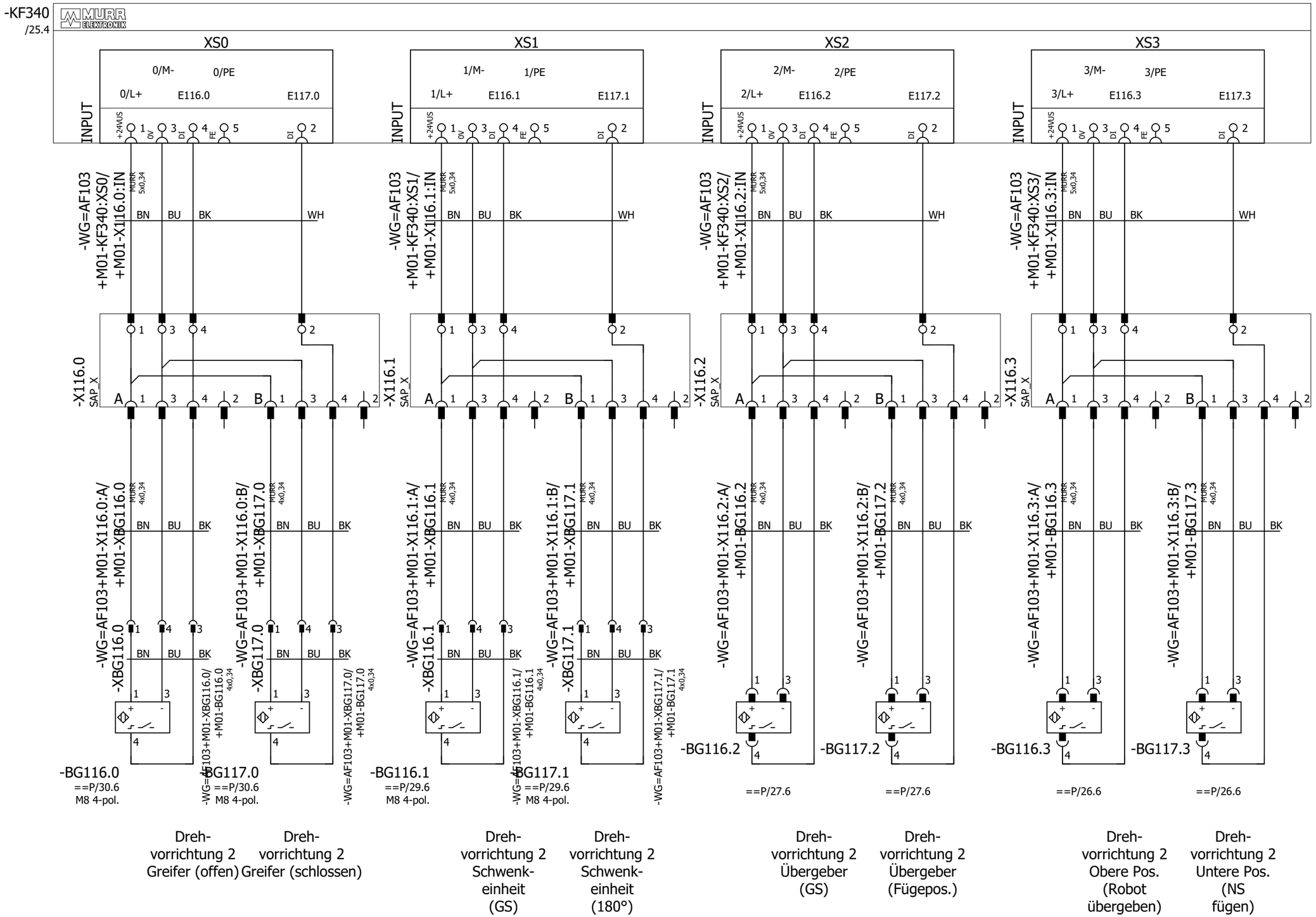
Dreh-vorrichtung 1 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	Dreh-vorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)	Dreh-vorrichtung 1 NS Abfrage (NS in SCHUNK)	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-5 (Platte-1) E112.4-7/E113.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 24	

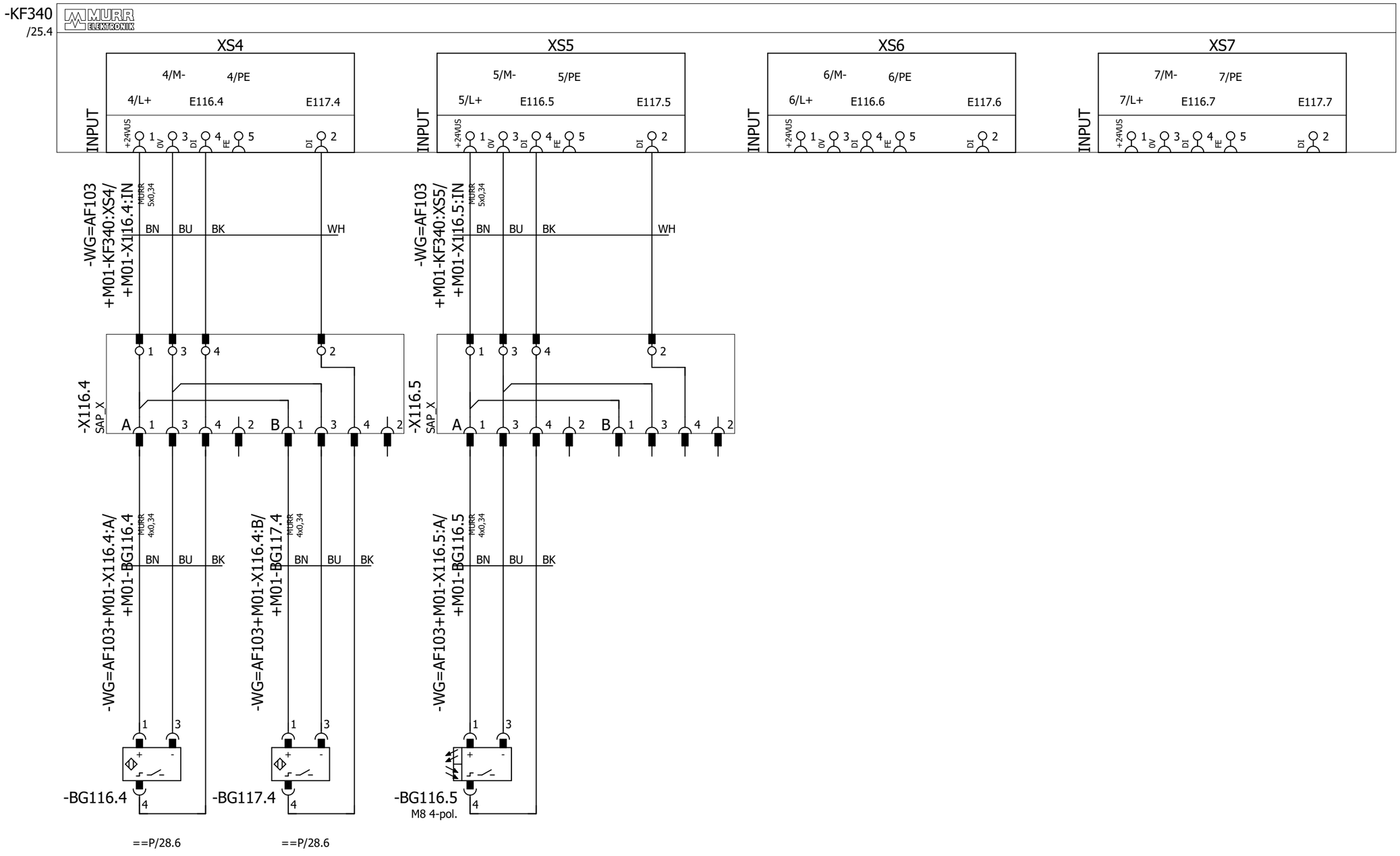


SPS VERSORGUNG

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-6 (Platte-2) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 25

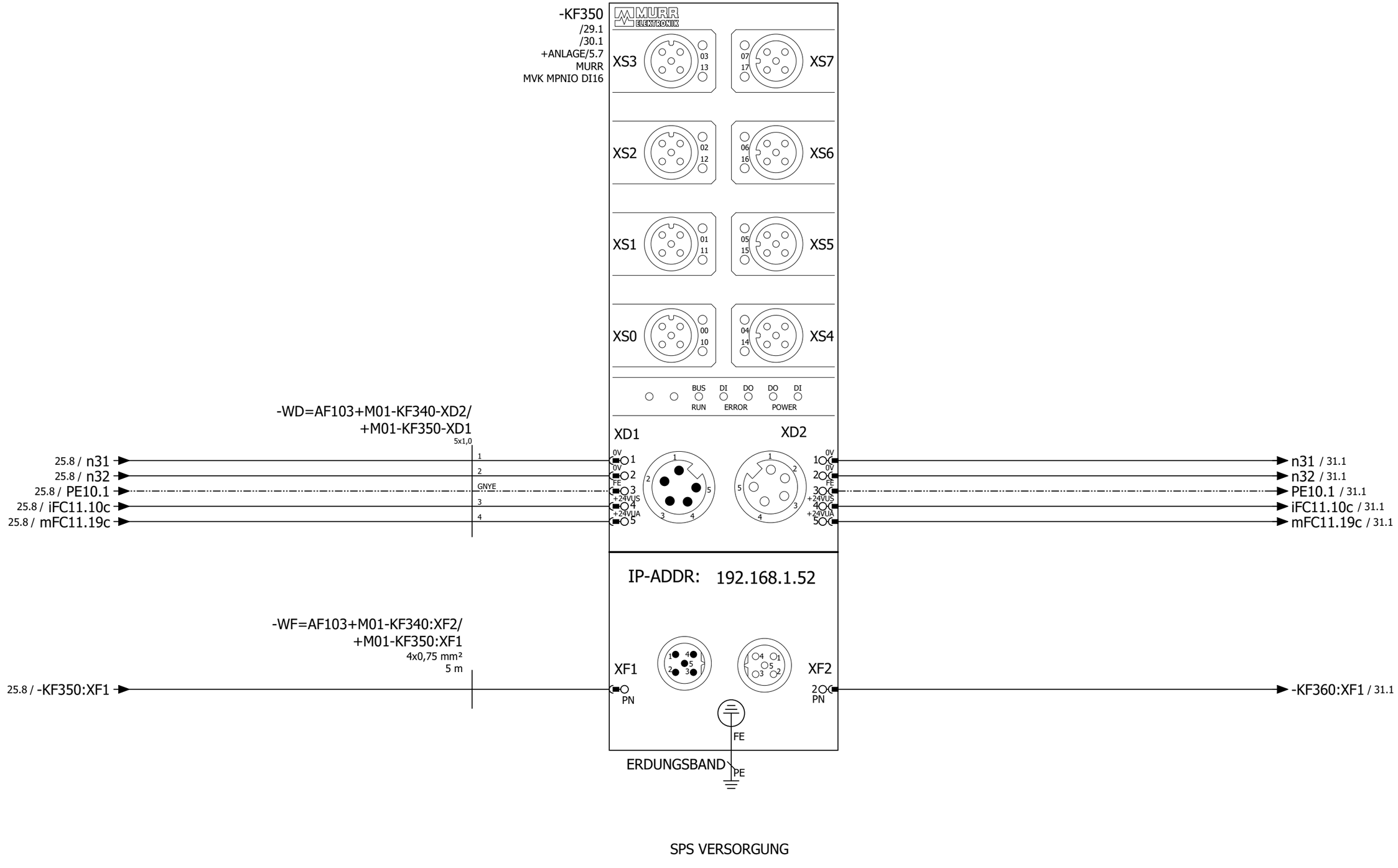


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-6 (Platte-2) E116.0-3/E117.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 26



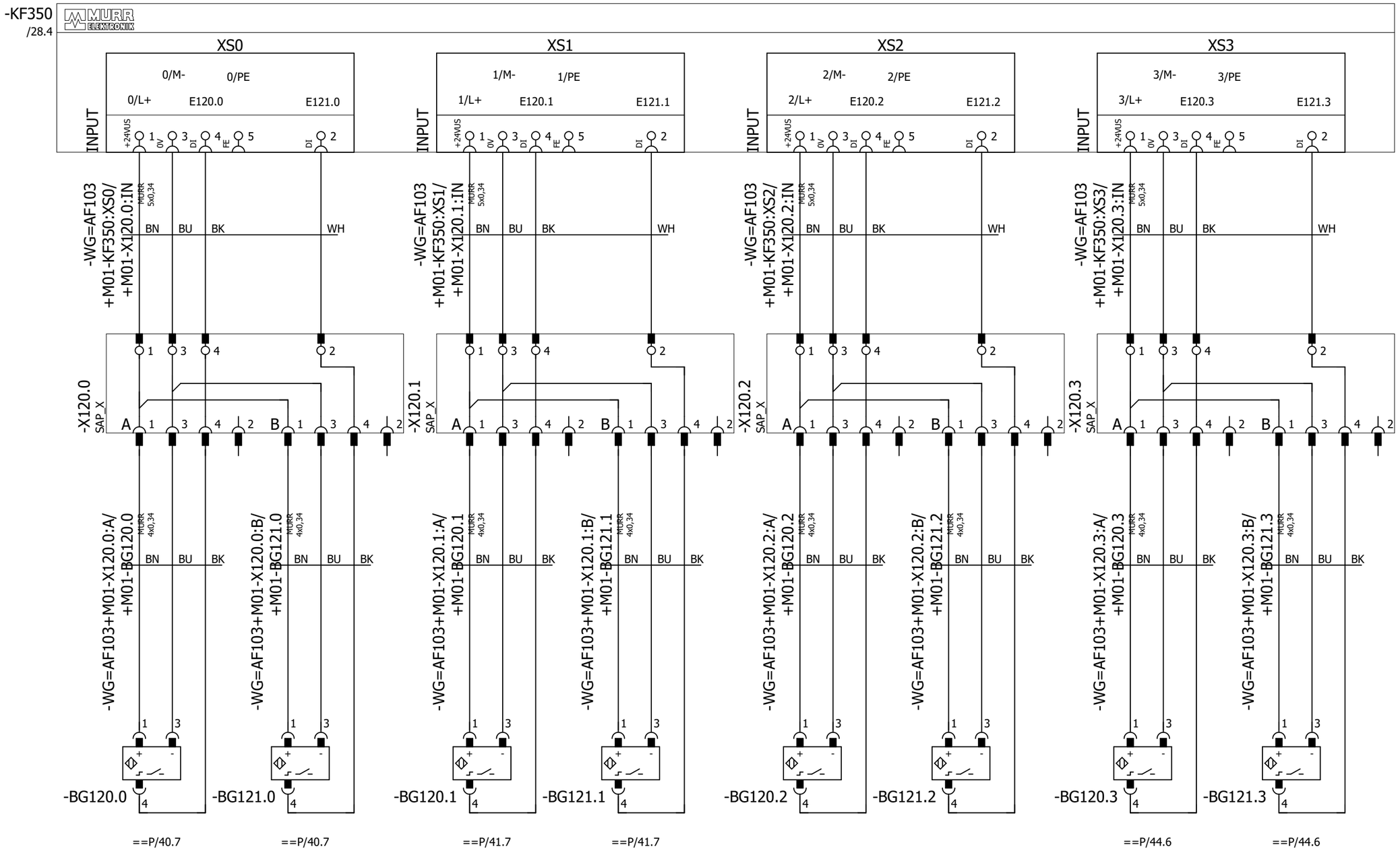
Dreh-vorrichtung 2 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	Dreh-vorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)	Dreh-vorrichtung 2 NS Abfrage (NS in SCHUNK)	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

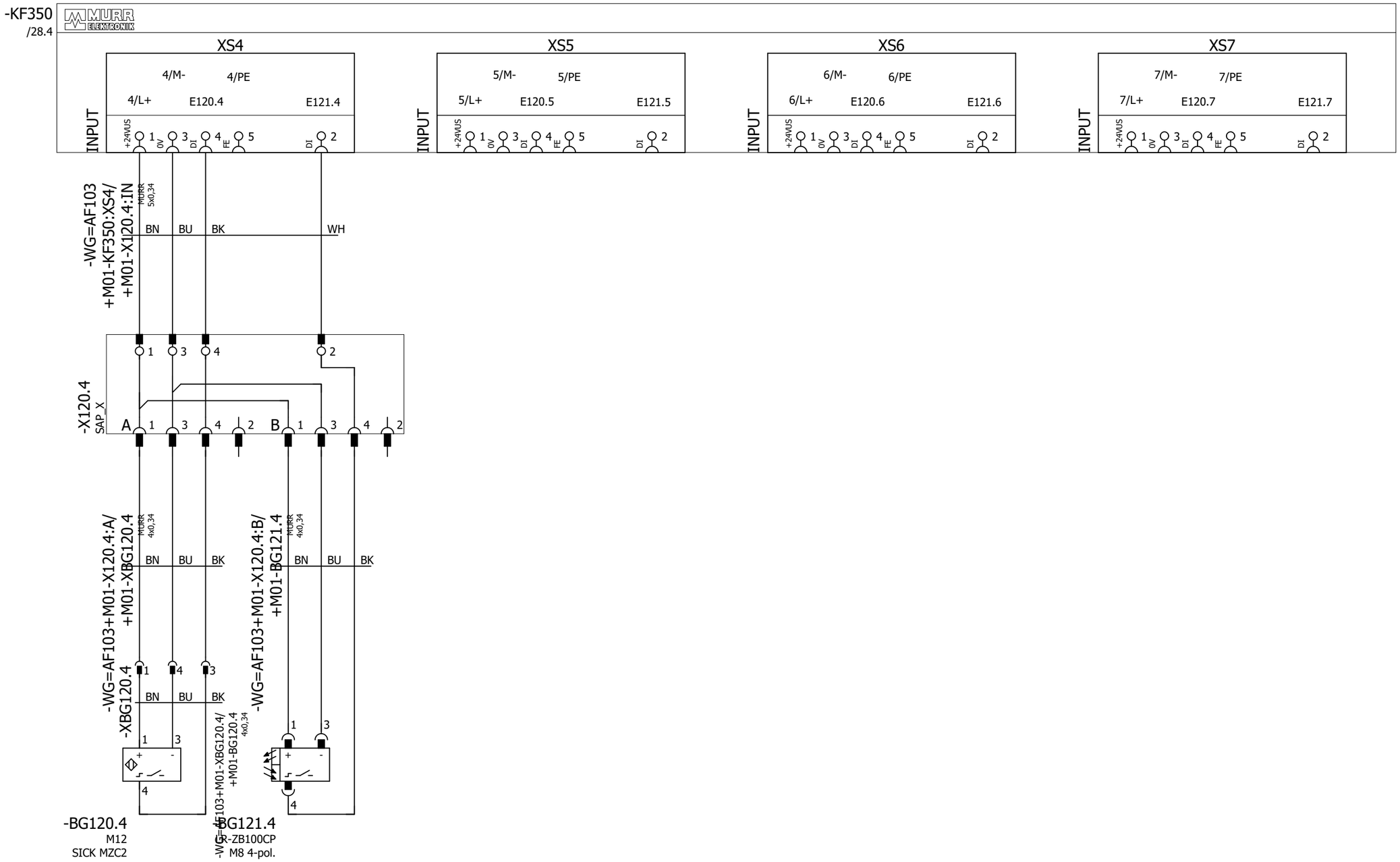
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-6 (Platte-2) E116.4-7/E117.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 27	



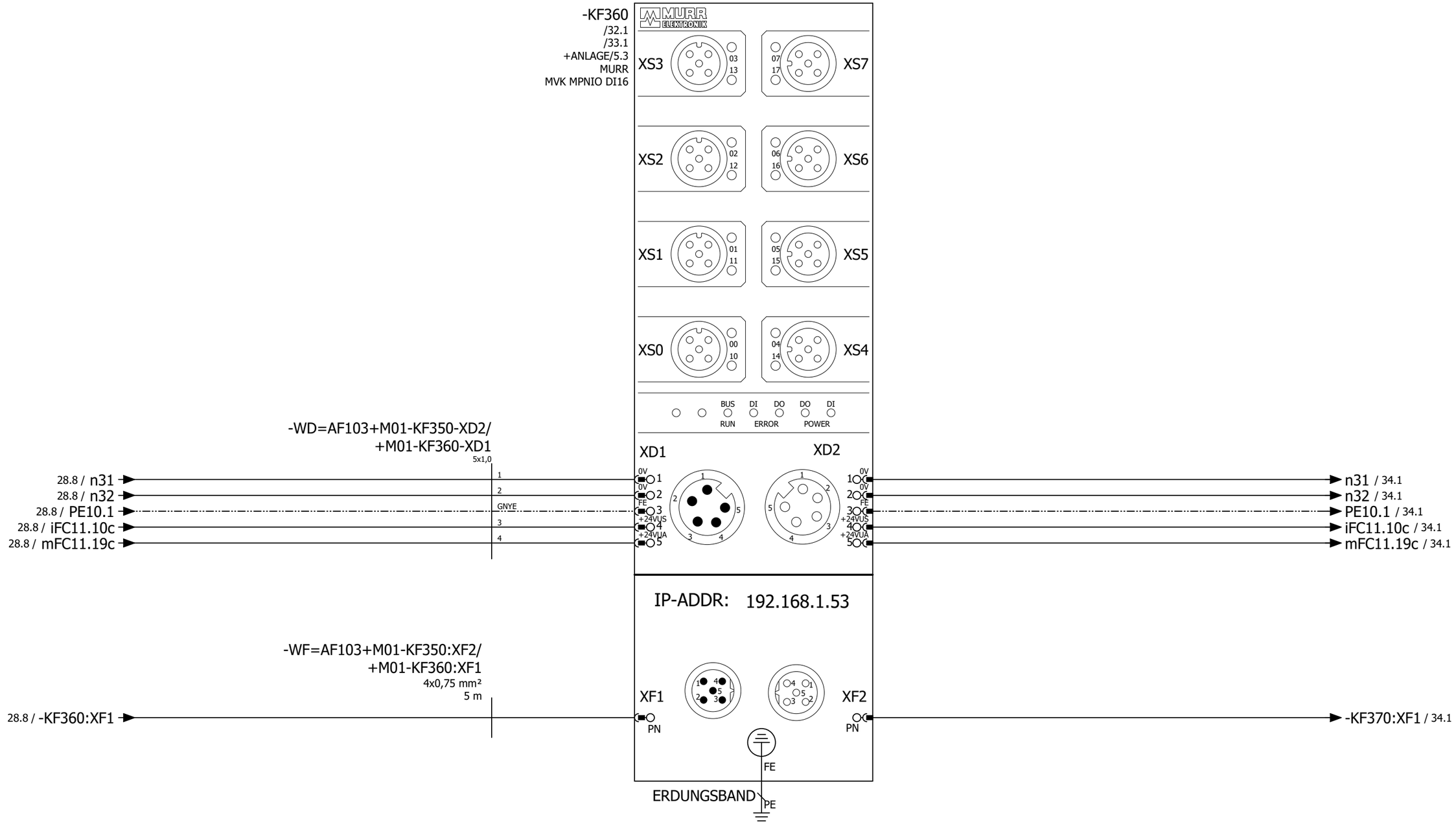
SPS VERSORGUNG

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-7 (Platte-3) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 28


-KF350
/28.4
MURR ELEKTRONIK
XS0
XS1
XS2
XS3
0/M- 0/PE
0/L+ E120.0 E121.0
1/M- 1/PE
1/L+ E120.1 E121.1
2/M- 2/PE
2/L+ E120.2 E121.2
3/M- 3/PE
3/L+ E120.3 E121.3
INPUT
+24VUS 0V DI FE DI
-WG=AF103 +M01-KF350:XS0/ +M01-X120.0:IN
-WG=AF103 +M01-KF350:XS1/ +M01-X120.1:IN
-WG=AF103 +M01-KF350:XS2/ +M01-X120.2:IN
-WG=AF103 +M01-KF350:XS3/ +M01-X120.3:IN
MURR 5x0,34
BN BU BK WH
-X120.0
-X120.1
-X120.2
-X120.3
SAP_X
A B
-WG=AF103+M01-X120.0:A/ +M01-BG120.0
-WG=AF103+M01-X120.0:B/ +M01-BG121.0
-WG=AF103+M01-X120.1:A/ +M01-BG120.1
-WG=AF103+M01-X120.1:B/ +M01-BG121.1
-WG=AF103+M01-X120.2:A/ +M01-BG120.2
-WG=AF103+M01-X120.2:B/ +M01-BG121.2
-WG=AF103+M01-X120.3:A/ +M01-BG120.3
-WG=AF103+M01-X120.3:B/ +M01-BG121.3
MURR 4x0,34
-BG120.0
-BG121.0
-BG120.1
-BG121.1
-BG120.2
-BG121.2
-BG120.3
-BG121.3
==P/40.7
==P/40.7
==P/41.7
==P/41.7
==P/44.6
==P/44.6
Entgrateinheit 1 Stützung oben
Entgrateinheit 1 Stützung unten
Entgrateinheit 1 Entgrater oben
Entgrateinheit 1 Entgrater unten
Entgrateinheit 1 NW Abfrage
Entgrateinheit 1 Schlitten-abfrage
Entgrateinheit 1 Indexierung oben
Entgrateinheit 1 Indexierung unten



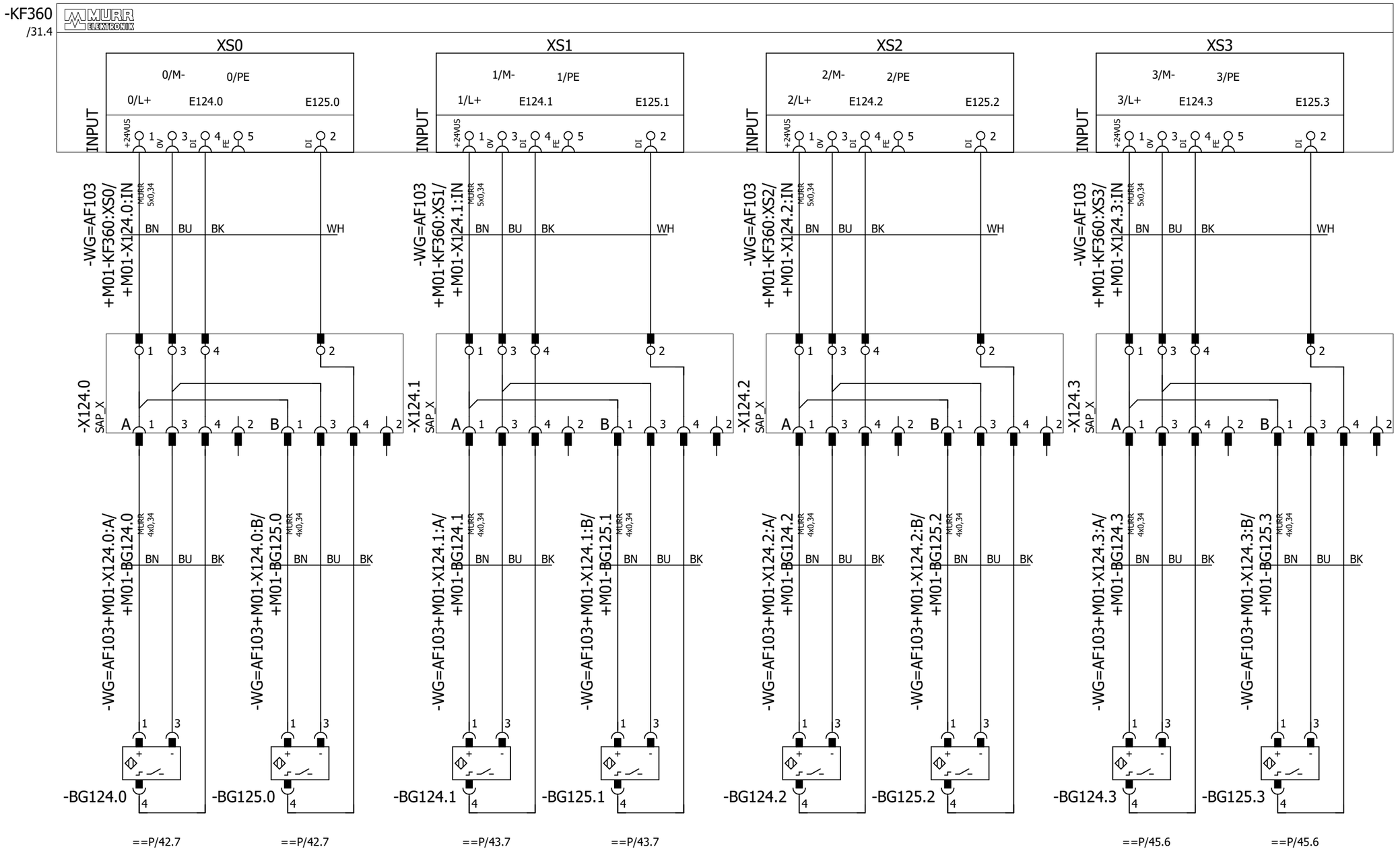
Entgrat-einheit 1 NW-Pos. Abfrage	Entgrat-einheit 1 NS Abfrage	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

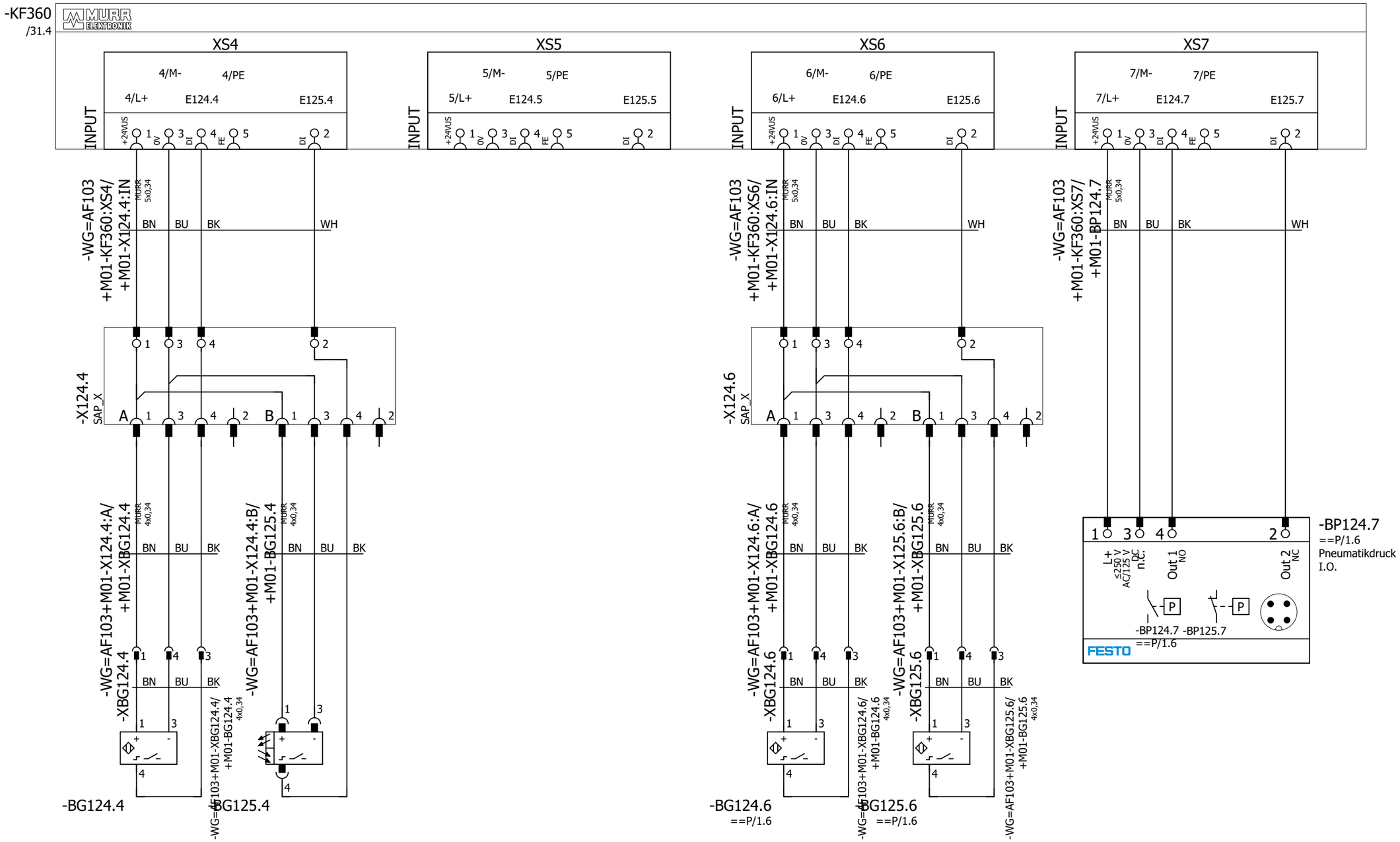


SPS VERSORGUNG

30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	32

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-8 (Platte-4) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 31

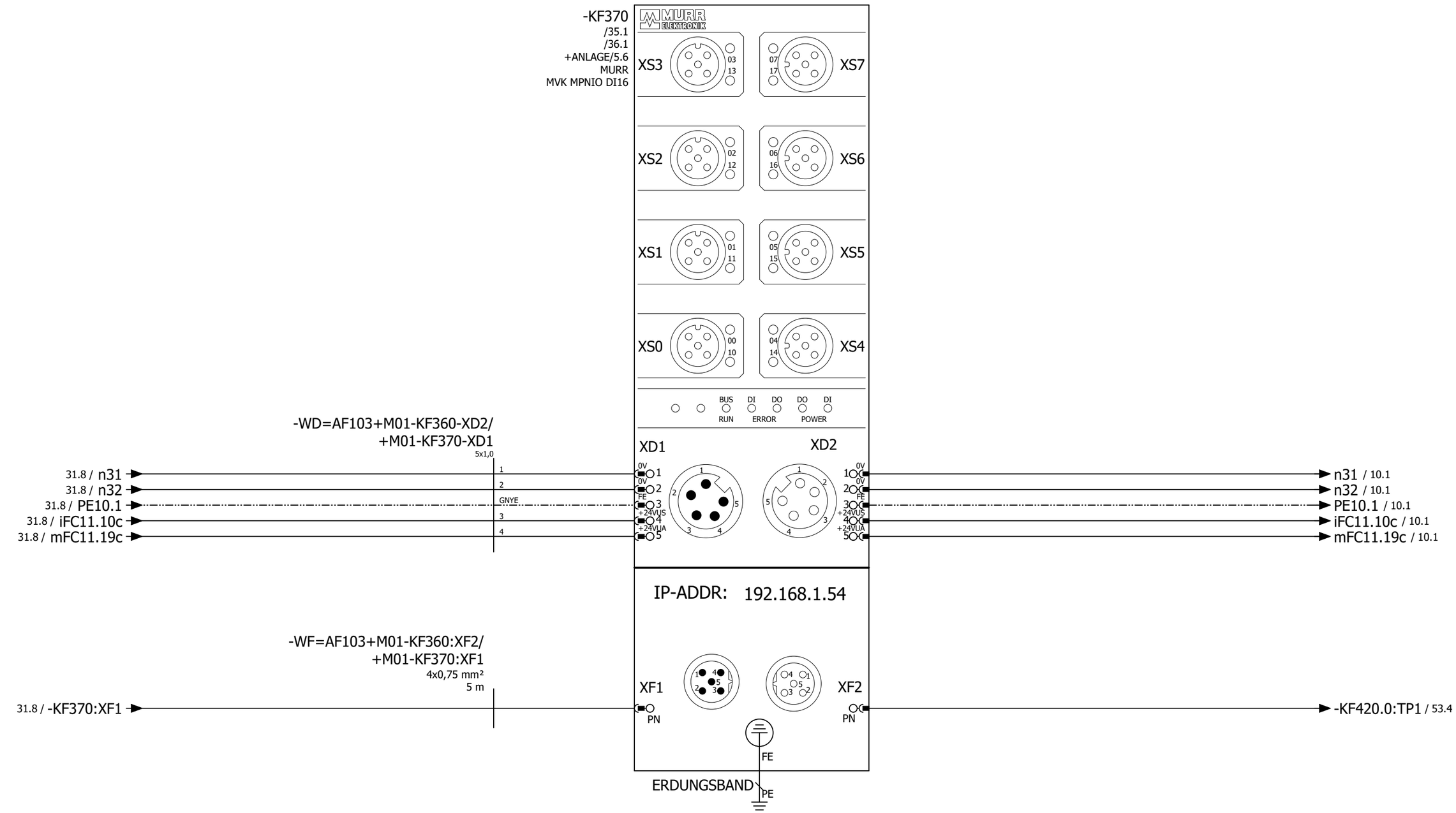

-KF360
/31.4
MURR ELEKTRONIK
XS0
XS1
XS2
XS3
0/M- 0/PE
0/L+ E124.0 E125.0
1/M- 1/PE
1/L+ E124.1 E125.1
2/M- 2/PE
2/L+ E124.2 E125.2
3/M- 3/PE
3/L+ E124.3 E125.3
INPUT
+24VUS 0V DI FE DI
-WG=AF103 +M01-KF360:XS0/ +M01-X1I24.0:IN
-WG=AF103 +M01-KF360:XS1/ +M01-X1I24.1:IN
-WG=AF103 +M01-KF360:XS2/ +M01-X1I24.2:IN
-WG=AF103 +M01-KF360:XS3/ +M01-X1I24.3:IN
MURR 5x0,34
BN BU BK WH
-X124.0
-X124.1
-X124.2
-X124.3
SAP_X
A B
-WG=AF103+M01-X124.0:A/ +M01-BG124.0
-WG=AF103+M01-X124.0:B/ +M01-BG125.0
-WG=AF103+M01-X124.1:A/ +M01-BG124.1
-WG=AF103+M01-X124.1:B/ +M01-BG125.1
-WG=AF103+M01-X124.2:A/ +M01-BG124.2
-WG=AF103+M01-X124.2:B/ +M01-BG125.2
-WG=AF103+M01-X124.3:A/ +M01-BG124.3
-WG=AF103+M01-X124.3:B/ +M01-BG125.3
MURR 4x0,34
-BG124.0
-BG125.0
-BG124.1
-BG125.1
-BG124.2
-BG125.2
-BG124.3
-BG125.3
==P/42.7
==P/42.7
==P/43.7
==P/43.7
==P/45.6
==P/45.6
Entgrateinheit 2 Stützung oben
Entgrateinheit 2 Stützung unten
Entgrateinheit 2 Entgrater oben
Entgrateinheit 2 Entgrater unten
Entgrateinheit 2 NW Abfrage
Entgrateinheit 2 Schlitten-abfrage
Entgrateinheit 2 Indexierung oben
Entgrateinheit 2 Indexierung unten



Entgrat-einheit 2 NW-Pos. Abfrage	Entgrat-einheit 2 NS Abfrage	Reserve	Reserve	Hauptluftventil Entlüftet 1	Hauptluftventil Entlüftet 2	Pneumatikdruck i.O.	Reserve

◄ 32 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 34 ►

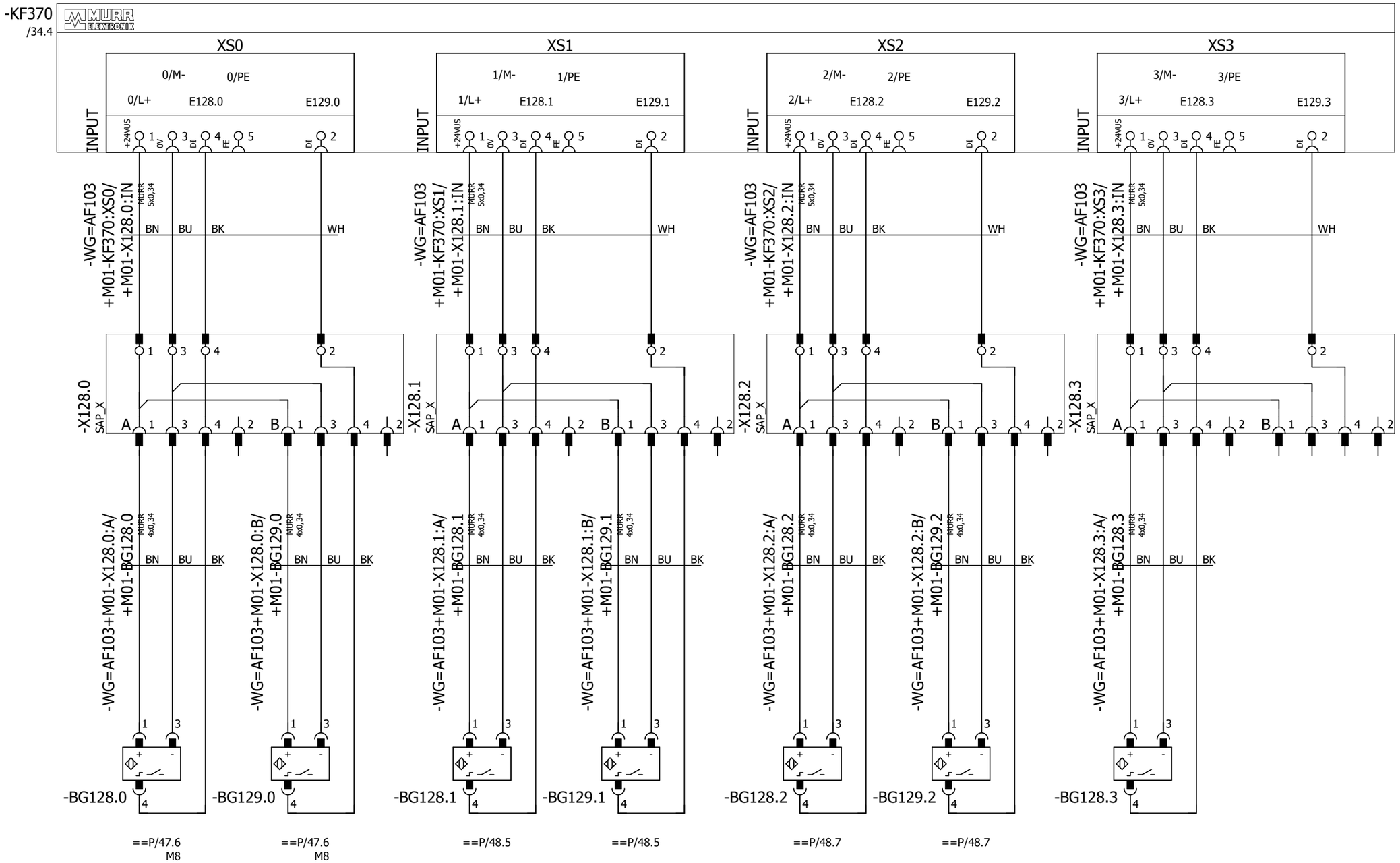
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-8 (Platte-4) E124.4-7/E125.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01 == E Seite: 33



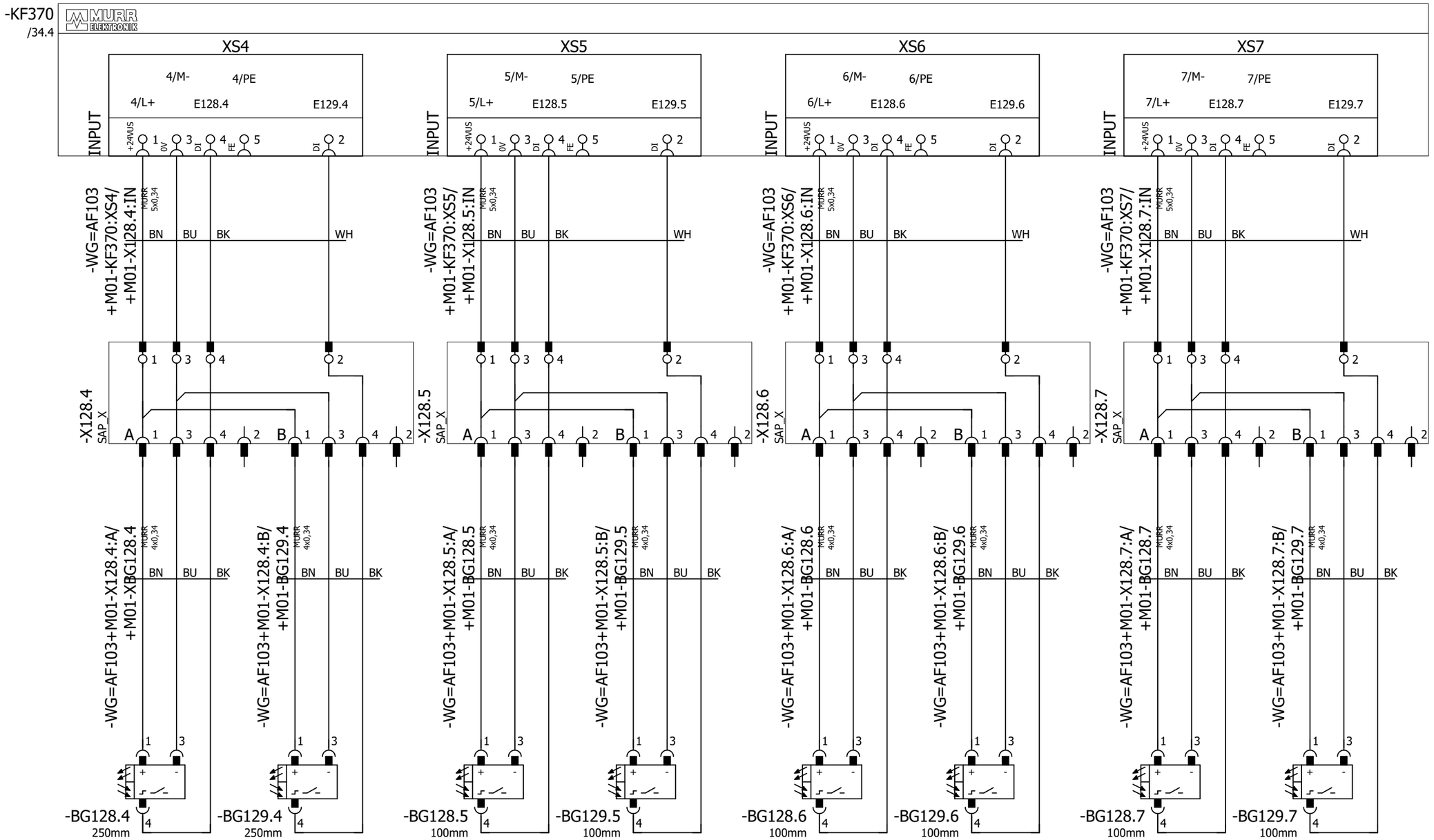
SPS VERSORGUNG

◄ 33	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	35 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-9 (Platte-5) Versorgung	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 34

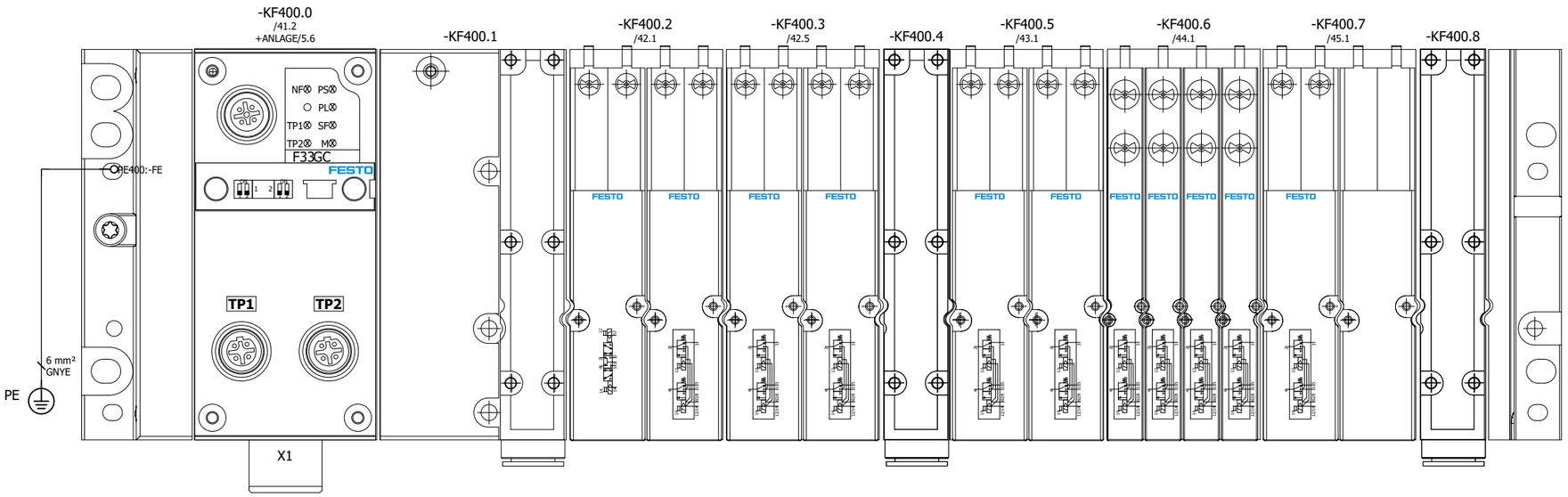


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-9 (Platte-5) E128.0-3/E129.0-3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 35	



Indexierung linke NS Abfrage	Indexierung rechte NS Abfrage	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 2	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 3	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 4	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 5	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1 (I.O.)	

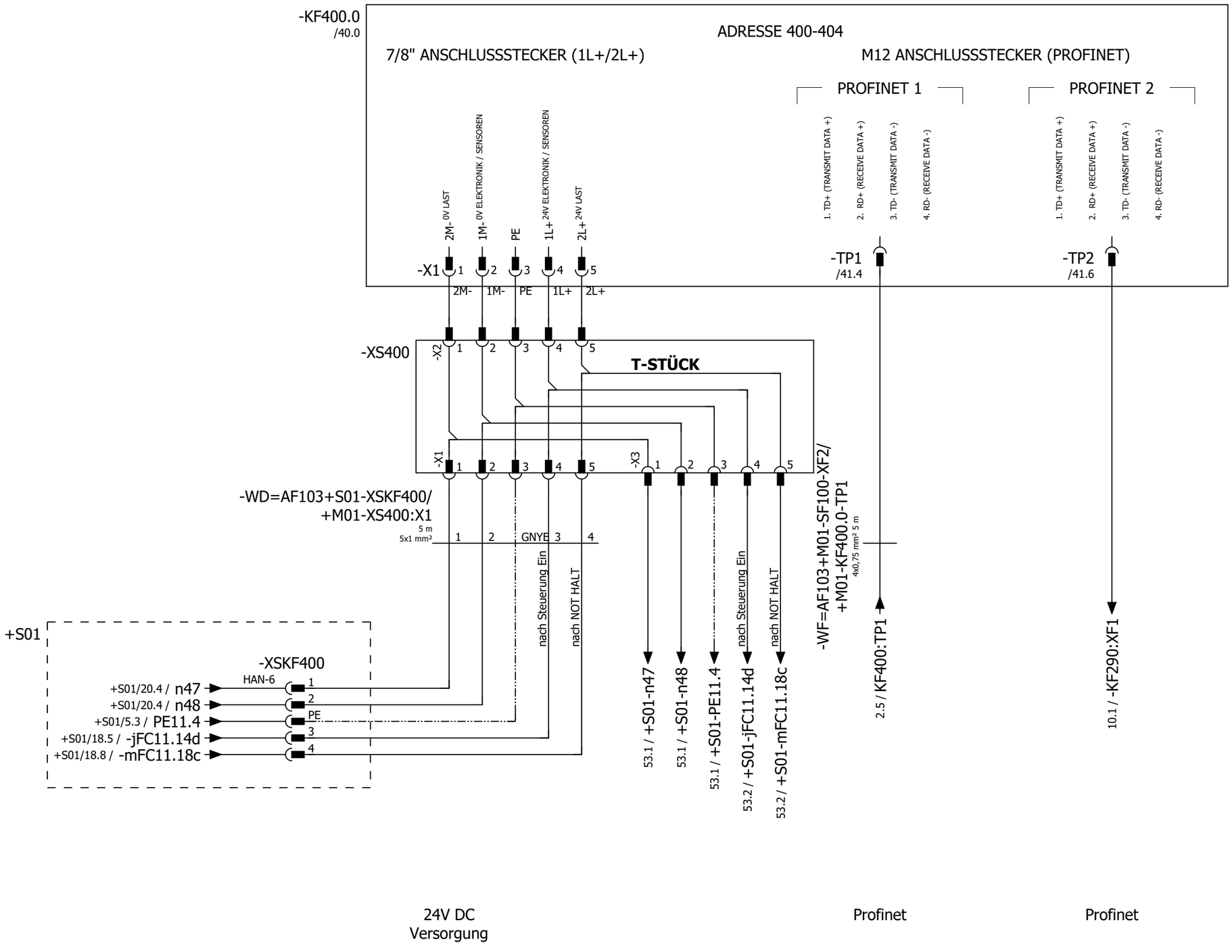
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Busmodul-9 (Platte-5) E128.4-7/E129.4-7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: SZABADIB am: 14.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 36	



LED ANZEIGE
NF Netzwerkfehler
TP1 Netzwerk aktiv Port 1
TP2 Netzwerk aktiv Port 2
PS Elektonikversorgung, Sensorversorgung
PL Lastversorgung
SF Systemfehler
M Modify, Parametrierung

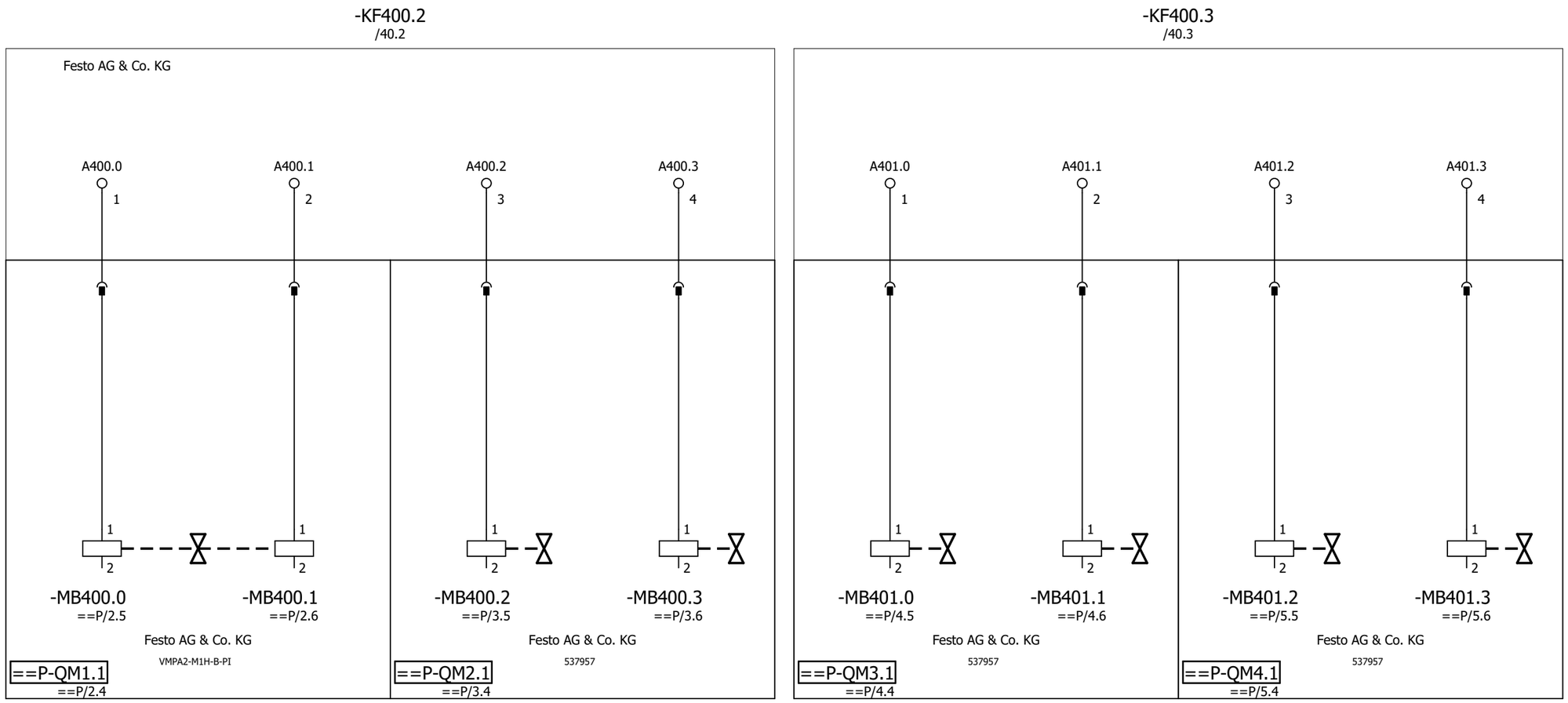
◄ 36 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 41 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Aufbauübersicht Ventilinsel-1 Hubeinheit/Manipulator/Dockeinheit	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 40



◄ 40	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	42 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 25.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01 == E Seite: 41



Manipulator zu Abhebungsstelle	Manipulator zu Auflegenstelle	Schwimmerschlitten Grundstelle (vor)	Reserve	Schwimmerschlitten Greifstelle (zurück) /reduziert druck/	Schwimmerschlitten Greifstelle (zurück) /voll Druck/	Ausheber /ober/ heben	Ausheber /ober/ senken

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

VMPA Ventilinsel AB400 - AB401

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579

Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: Balage am: 30.01.24
Druckdatum: 29.02.24

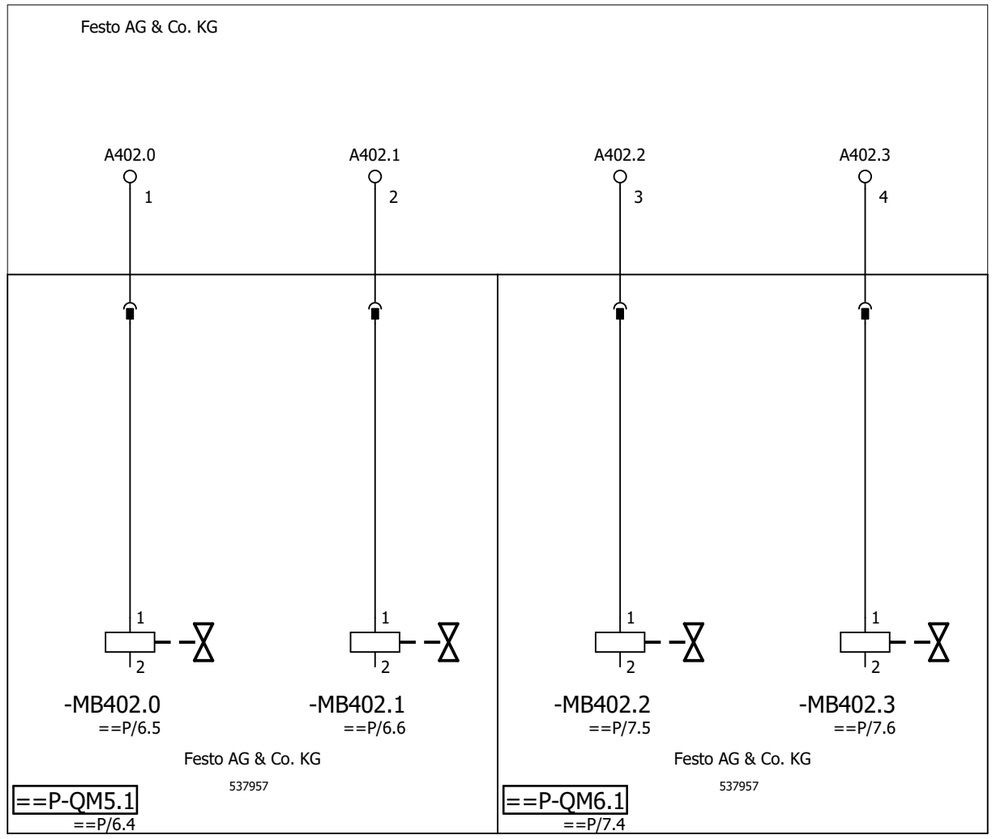
Anlagenbezeichnung
Maschine

= AF103
++
+ M01

== E

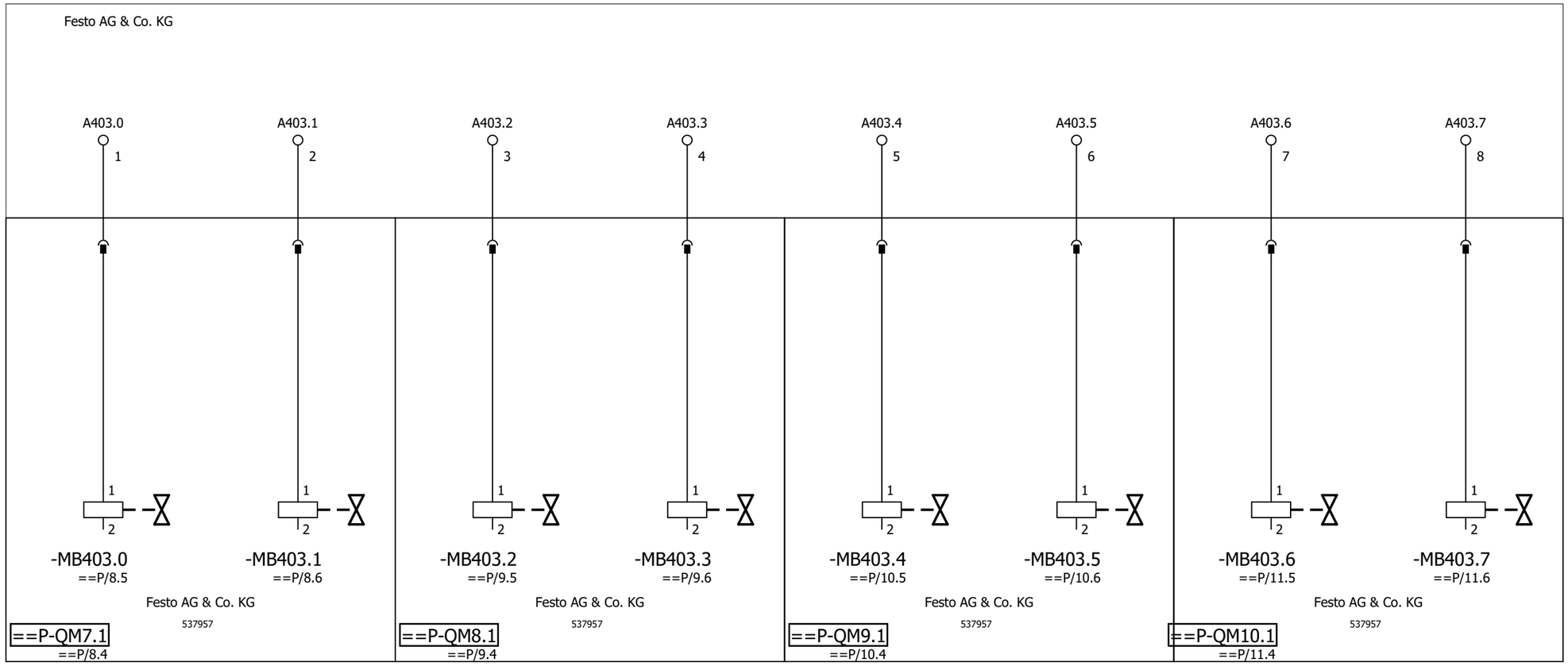
Seite: 42

-KF400.5
/40.4



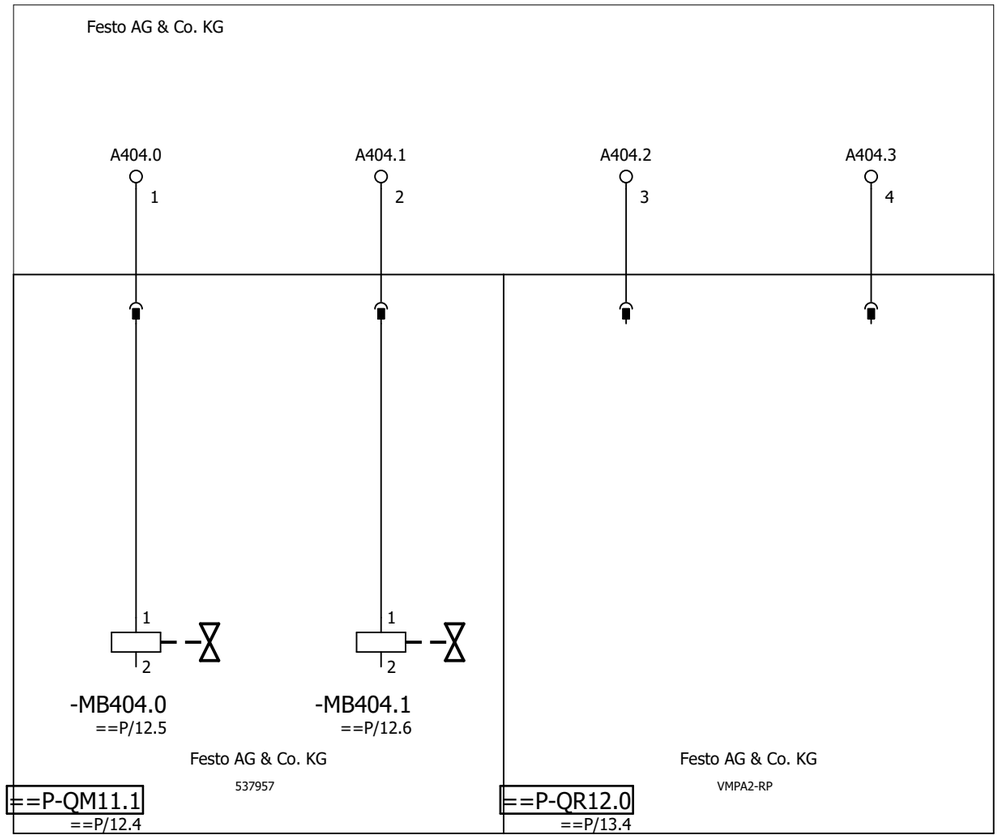
Ausheber /unter/ senken (reduziert Druck)	Ausheber /unter/ senken (voll Druck)	Ausheber /unter/ heben	Reserve

-KF400.6
/40.4

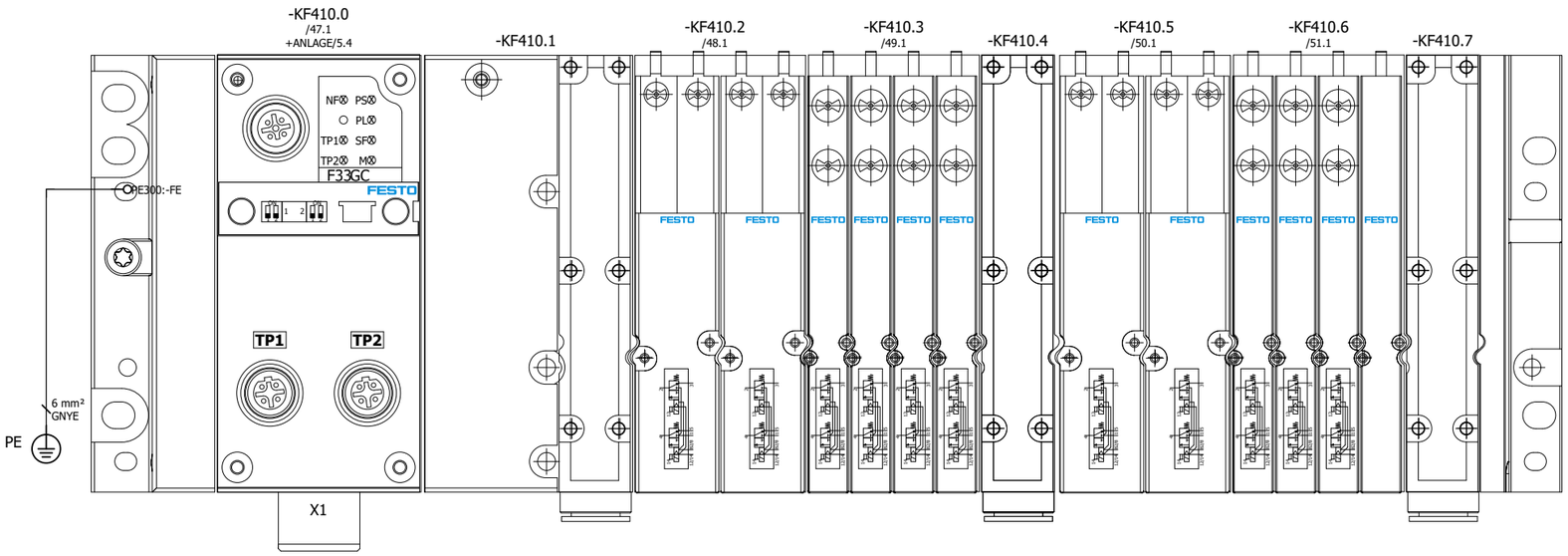


Zentrierung Grundstelle (schliessen)	Zentrierung Greifstelle (öffnen)	Stopper ab	Stopper auf	Korbklemmung/ -ausdrucken vor (klemmen)	Korbklemmung/ -ausdrucken zurück (ausdrücken)	Ventilfreigabe	Reserve

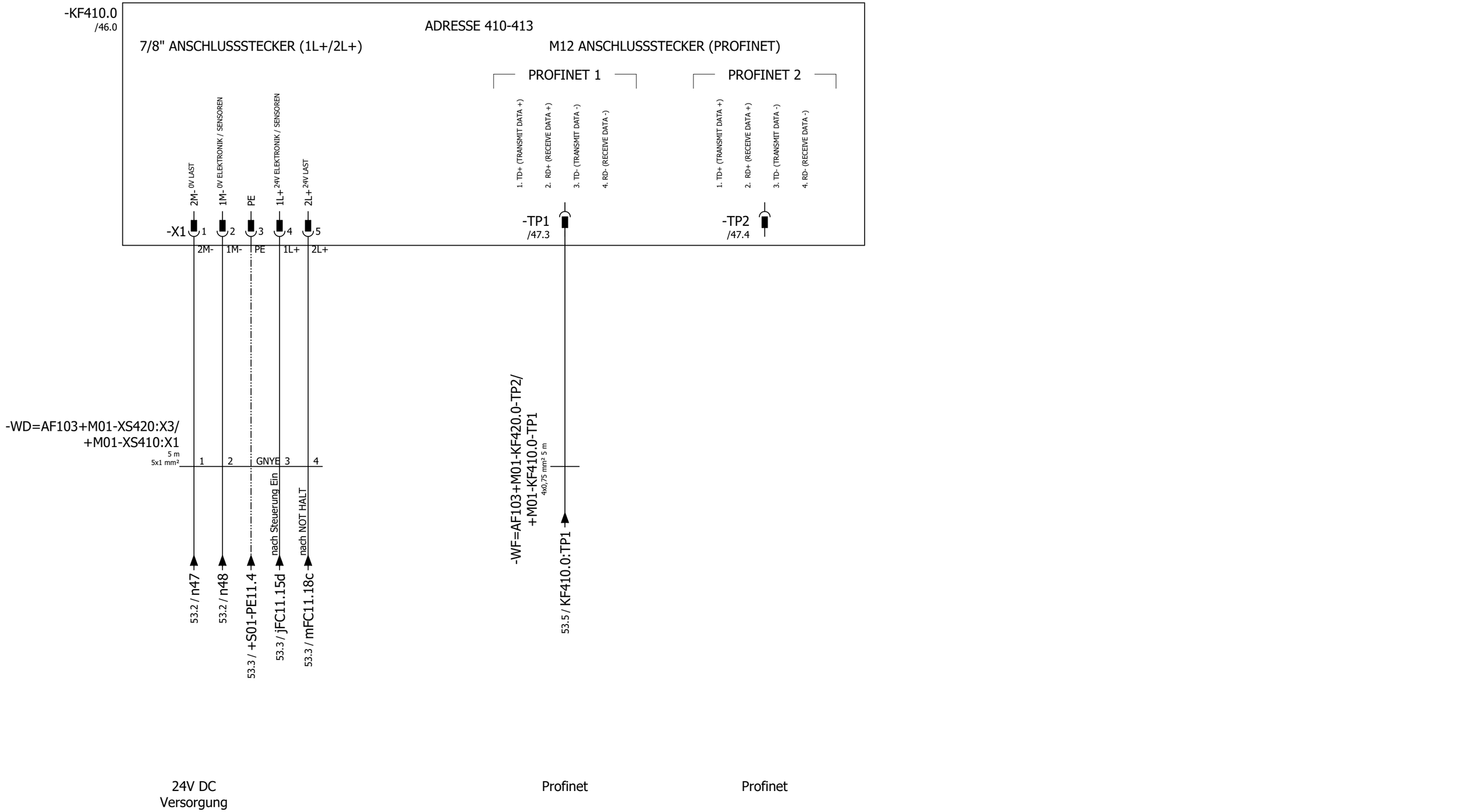
-KF400.7
/40.5



Dockeinheit schliessen	Dockeinheit öffnen	Frei	Frei

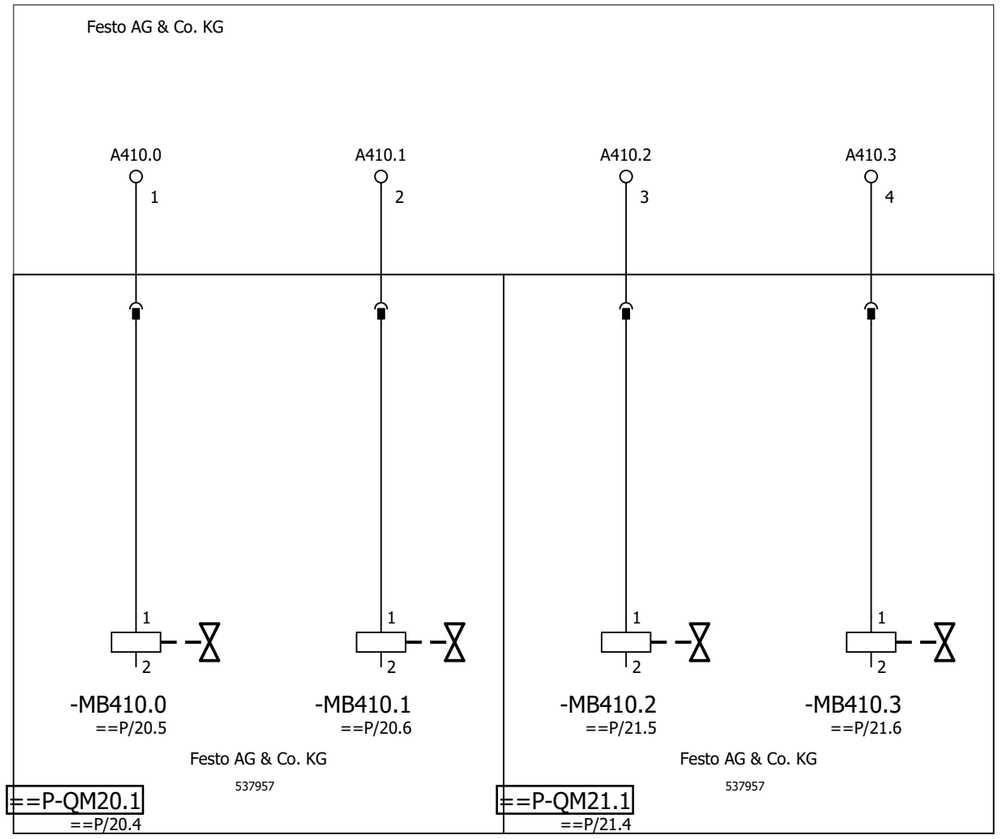


LED ANZEIGE	
NF	Netzwerkfehler
TP1	Netzwerk aktiv Port 1
TP2	Netzwerk aktiv Port 2
PS	Elektonikversorgung, Sensorversorgung
PL	Lastversorgung
SF	Systemfehler
M	Modify, Parametrierung



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 25.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 47

-KF410.2
/46.2



Drehvorrichtung 1	Drehvorrichtung 1	Drehvorrichtung 1	Drehvorrichtung 1
Roboter überg.	NS fügen	Übergeber	Übergeber
(heben)	(senken)	vor	zurück
		(Fügepos.)	(GS)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

VMPA Ventilinsel AB410

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

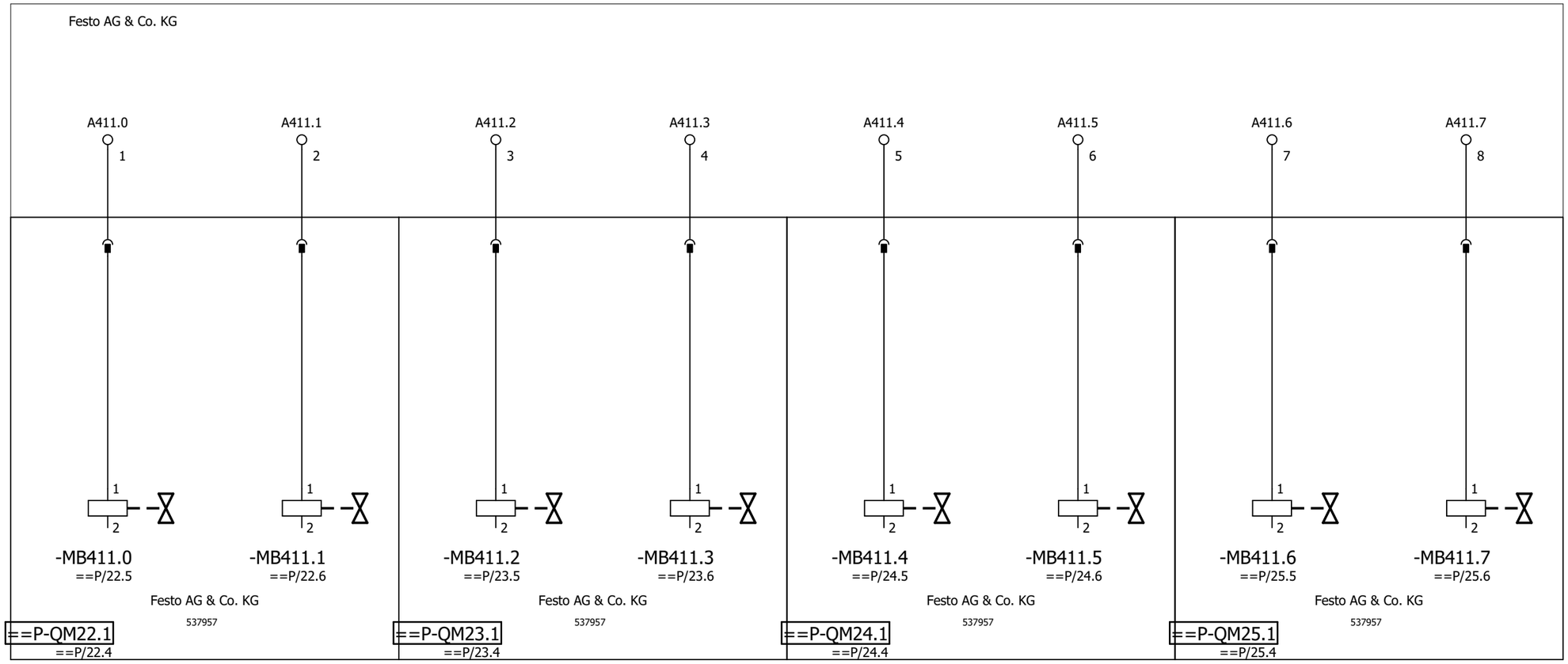
Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: Balage am: 30.01.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Maschine

= AF103
++
+ M01

== E
Seite: 48

-KF410.3
/46.3



Drehvorrichtung 1 EVO5 NS Fügen (heben)	Drehvorrichtung 1 Roboter überg. (senken)	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (0° GS)	Drehvorrichtung 1 Greifer öffnen	Drehvorrichtung 1 Greifer schließen	Ventilfreigabe	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

VMPA Ventilinsel AB411

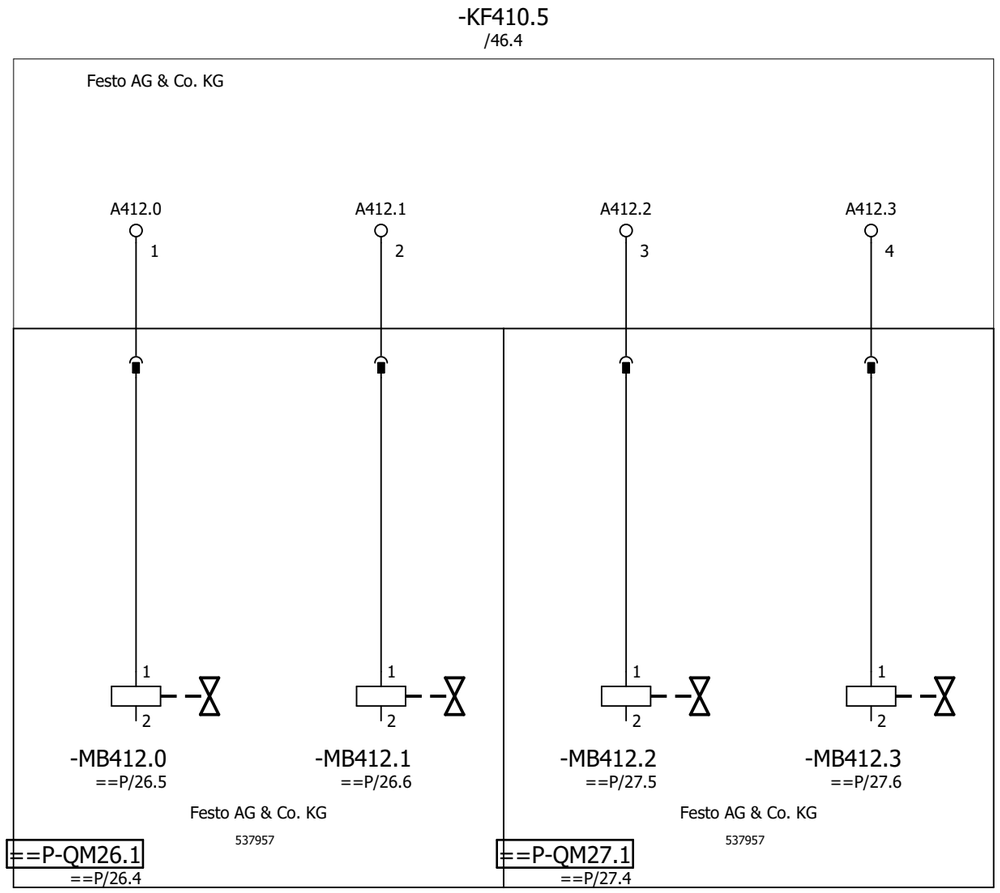
Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: Balage am: 30.01.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Maschine

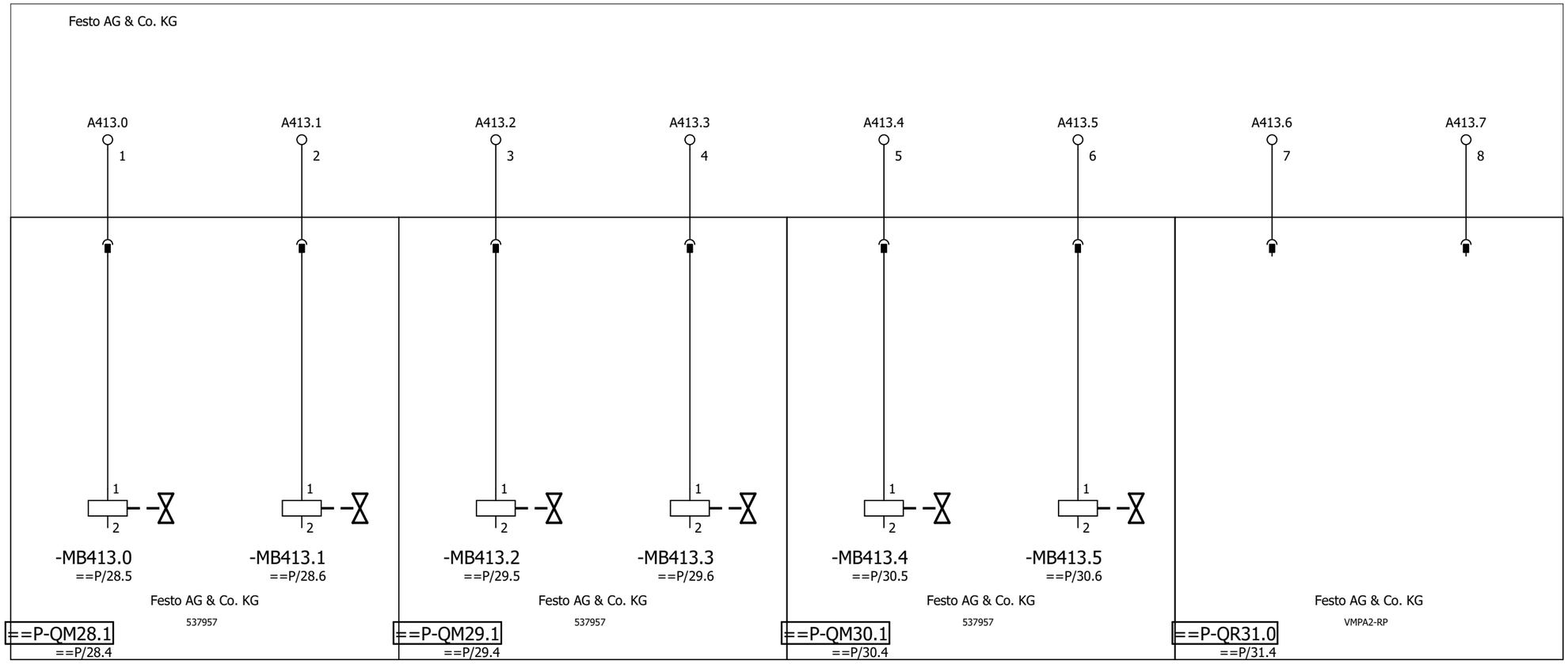
= AF103
++
+ M01

== E
Seite: 49

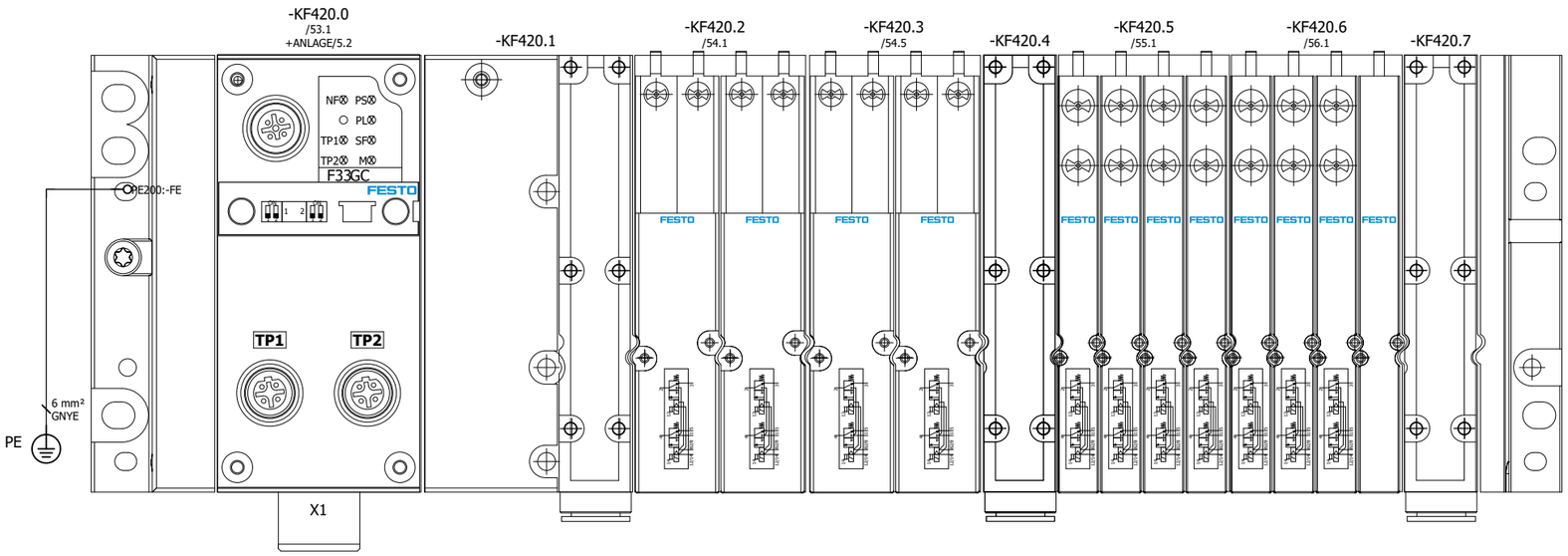


Drehvorrichtung 2 Roboter überg. (heben)	Drehvorrichtung 2 NS fügen (senken)	Drehvorrichtung 2 Übergeber vor (Fügepos.)	Drehvorrichtung 2 Übergeber zurück (GS)

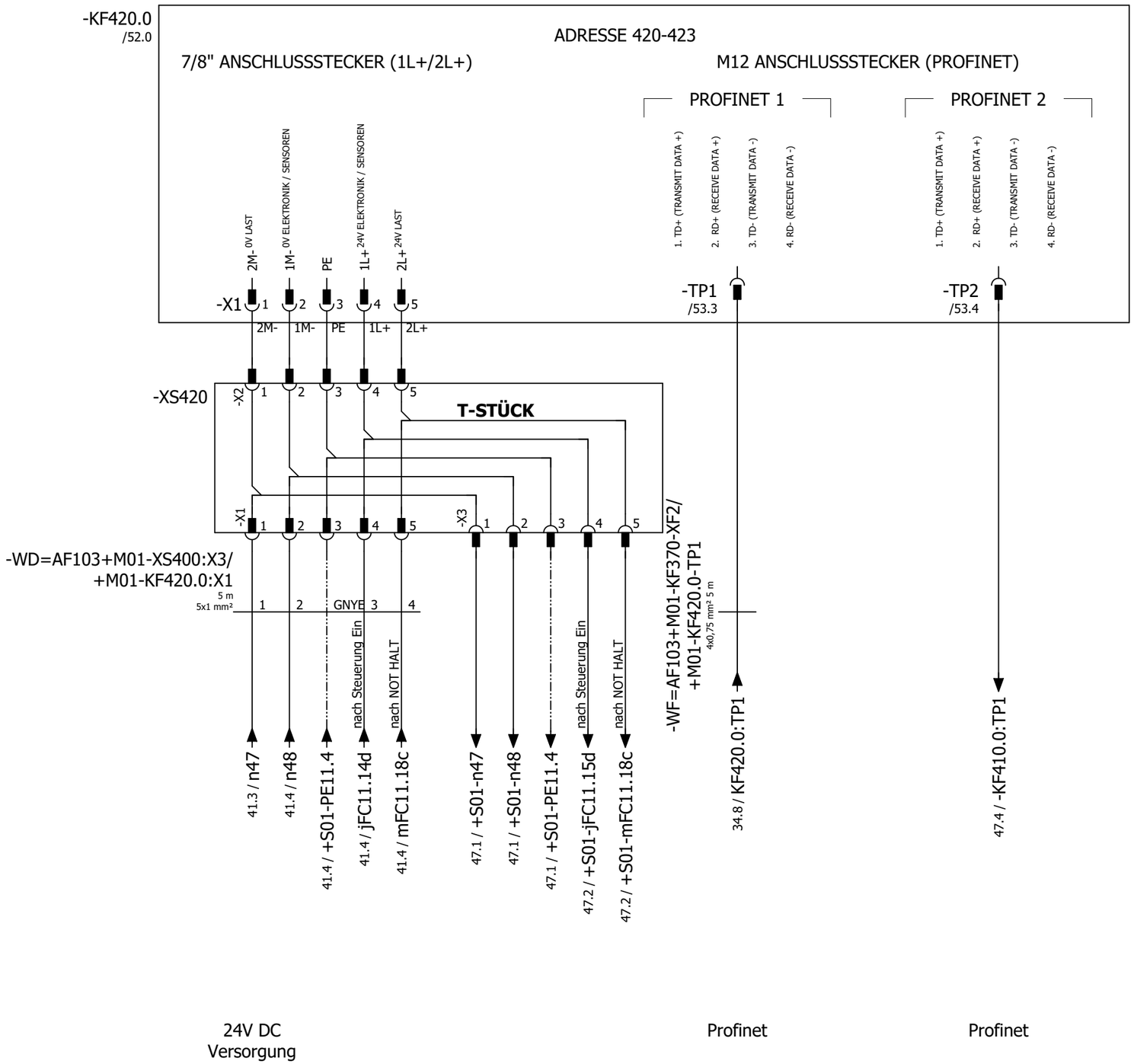
-KF410.6
/46.4



Drehvorrichtung 2 EVO5 NS Fügen (heben)	Drehvorrichtung 2 Roboter überg. (senken)	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (0° GS)	Drehvorrichtung 2 Greifer öffnen	Drehvorrichtung 2 Greifer schließen	Frei	Frei	

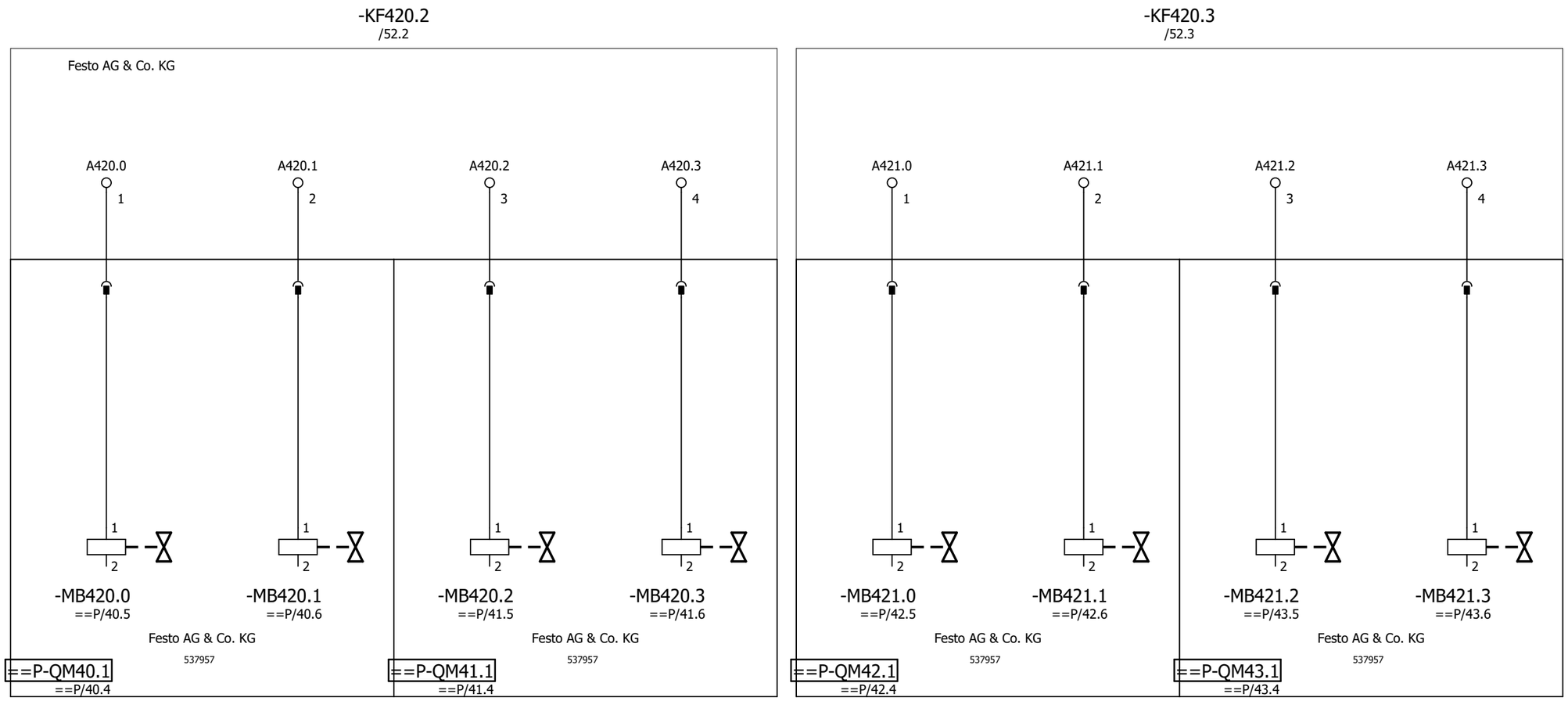


LED ANZEIGE	
NF	Netzwerkfehler
TP1	Netzwerk aktiv Port 1
TP2	Netzwerk aktiv Port 2
PS	Elektonikversorgung, Sensorversorgung
PL	Lastversorgung
SF	Systemfehler
M	Modify, Parametrierung



52	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	54

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 25.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 53



Entgrateinheit 1 Stützung ab

Entgrateinheit 1 Stützung auf

Entgrateinheit 1 Entgrater ab

Entgrateinheit 1 Entgrater auf

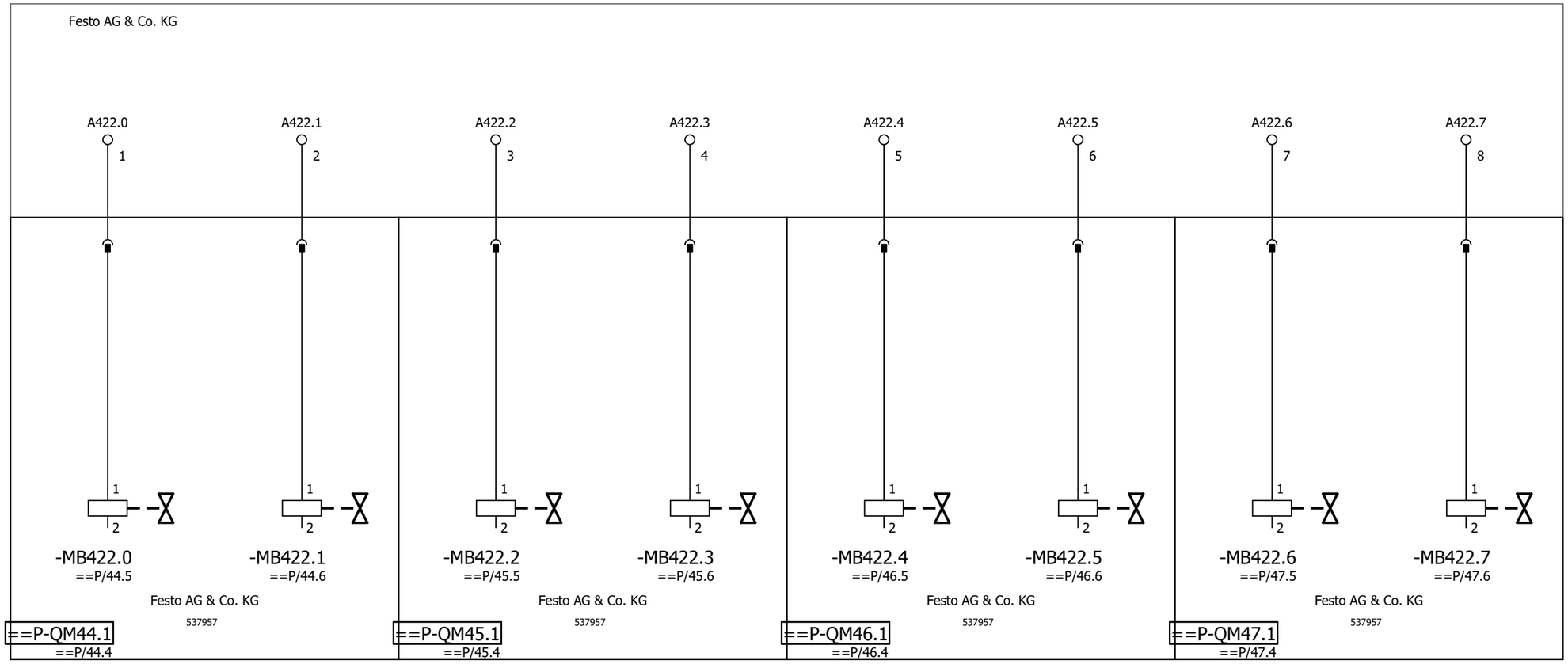
Entgrateinheit 2 Stützung ab

Entgrateinheit 2 Stützung auf

Entgrateinheit 2 Entgrater ab

Entgrateinheit 2 Entgrater auf

-KF420.5
/52.4



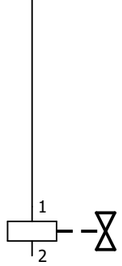
Entgrateinheit 1 Index auf	Entgrateinheit 1 Index ab	Entgrateinheit 2 Index auf	Entgrateinheit 2 Index ab	Ventilfreigabe	Reserve	Kettenbahn Stopper auf	Kettenbahn Stopper ab

-KF420.6
/52.4

Festo AG & Co. KG

A423.0	A423.1	A423.2	A423.3	A423.4	A423.5	A423.6	A423.7
1	2	3	4	5	6	7	8





-MB423.0
==P/48.5

-MB423.1
==P/48.6

Festo AG & Co. KG
537957
=≡=P-QM48.1
==P/48.4

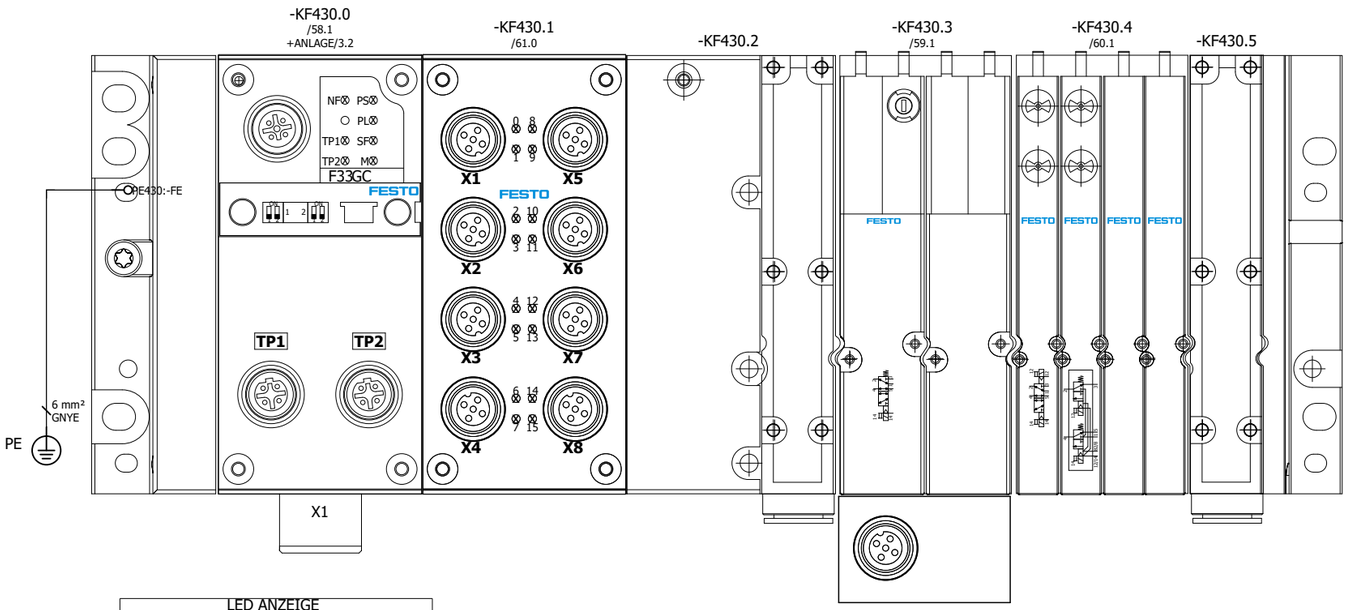
Festo AG & Co. KG
VMPA2-RP
=≡=P-QR49.0
==P/49.4

Festo AG & Co. KG
VMPA2-RP
=≡=P-QR50.0
==P/50.4

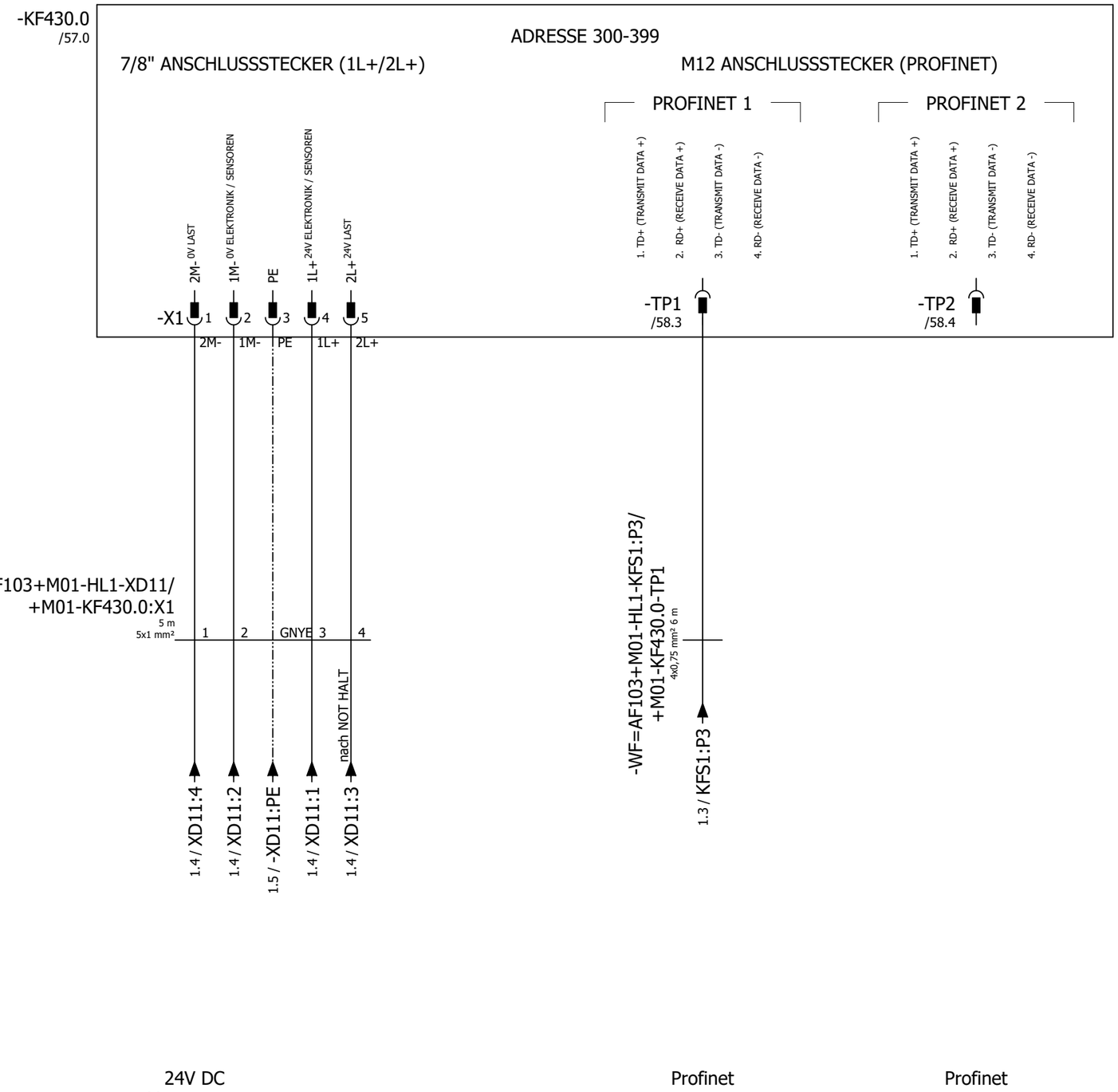
Festo AG & Co. KG
VMPA2-RP
=≡=P-QR51.0
==P/51.4

Kettenbahn index auf	Kettenbahn index ab	Frei	Frei	Frei	Frei	Frei	Frei

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	VMPA Ventilinsel AB423	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 56



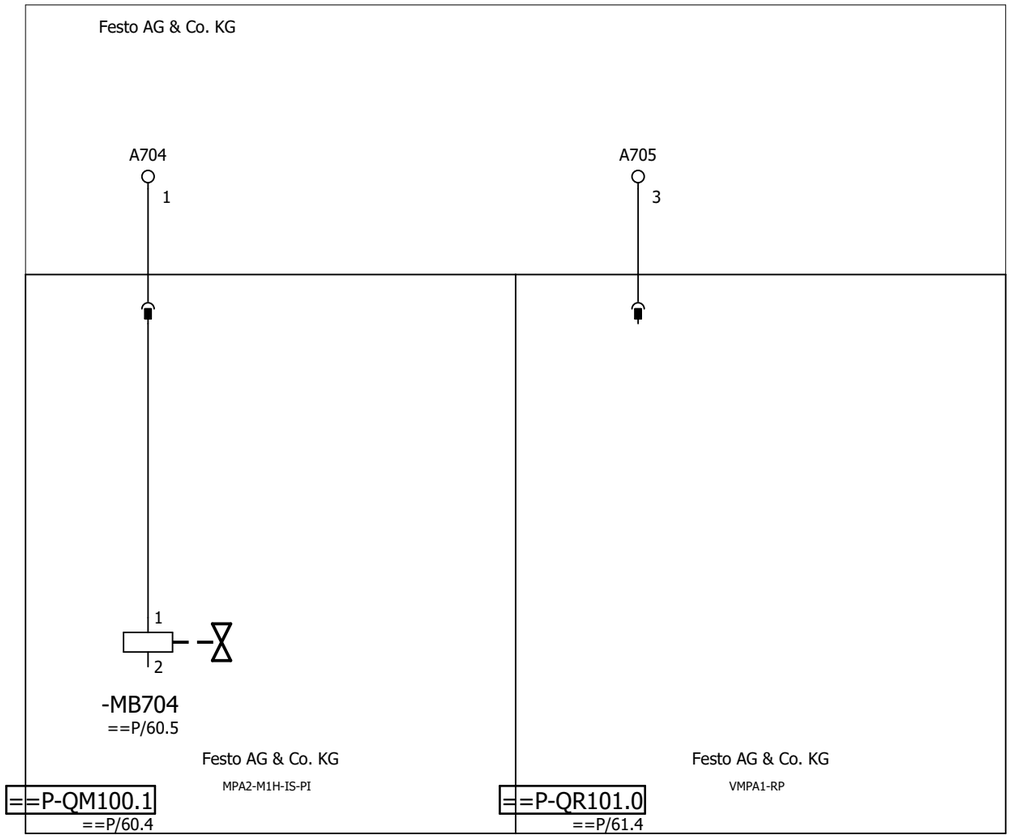
LED ANZEIGE	
NF	Netzwerkfehler
TP1	Netzwerk aktiv Port 1
TP2	Netzwerk aktiv Port 2
PS	Elektonikversorgung, Sensorversorgung
PL	Lastversorgung
SF	Systemfehler
M	Modify, Parametrierung



57	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	59

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Versorgung 24V + Profinet Ventilinsel /Roboterarm/	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 58

-KF430.3
/57.3

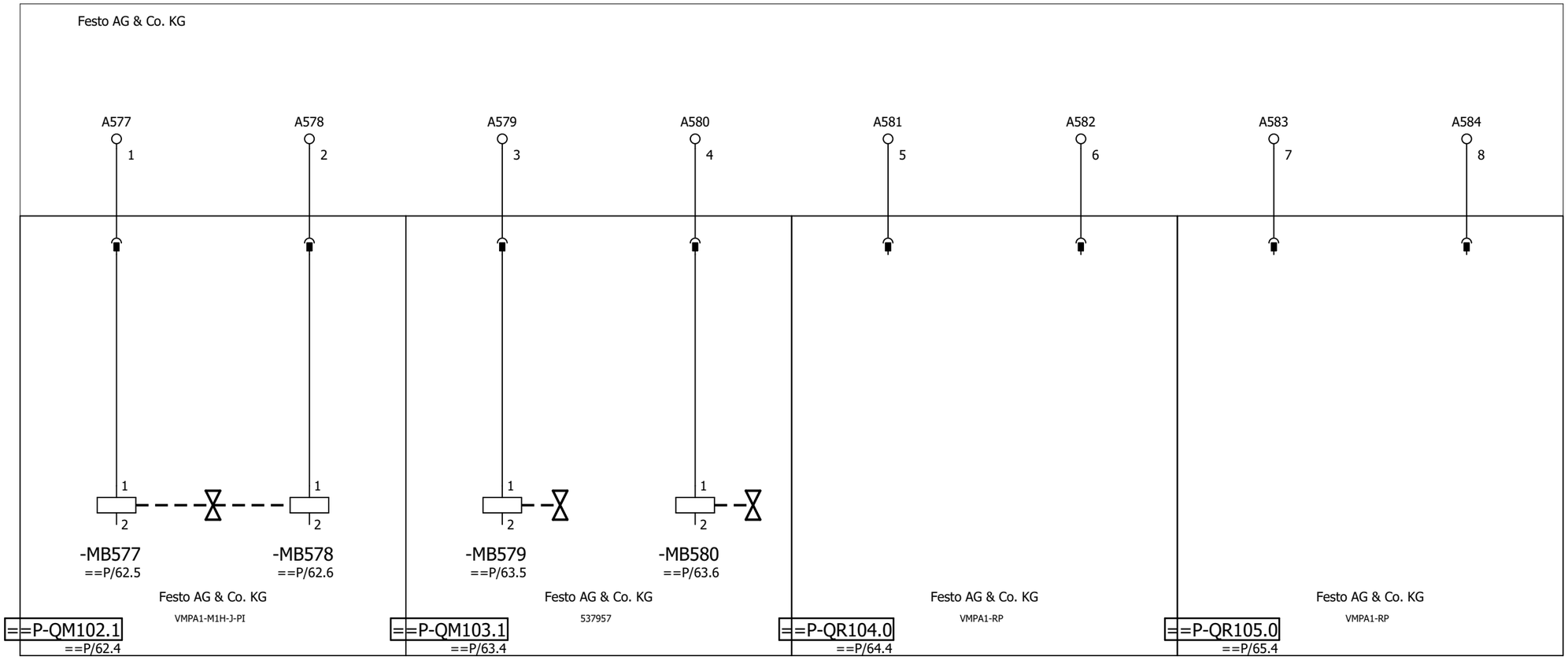


Einschaltventil
EIN
Roboter

Frei

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	VMPA Ventilinsel A704-A705	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 59

-KF430.4
/57.4



Kompensator öffnen	Kompensator schließen	Greiffer Roboter öffnen GS	Greiffer Roboter schließen	Frei	Frei	Frei	Frei

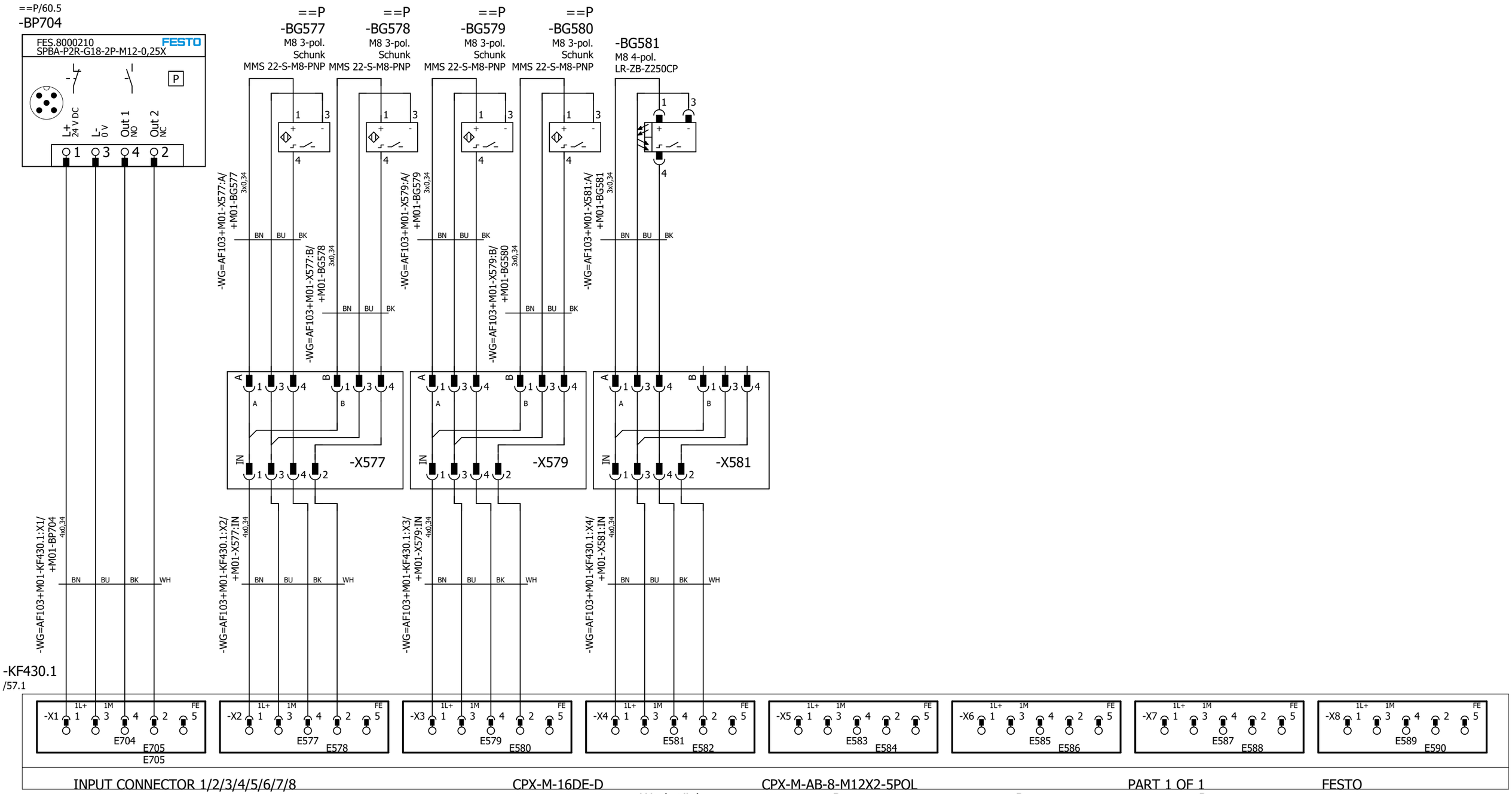
Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

VMPA Ventilinsel A577 - A584

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: Balage am: 30.01.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
= AF103
++
Maschine
+ M01
== E
Seite: 60



INPUT CONNECTOR 1/2/3/4/5/6/7/8 | CPX-M-16DE-D | CPX-M-AB-8-M12X2-5POL | PART 1 OF 1 | FESTO

Kontrolle Einschaltventil Roboter	Greiffer Roboter offen GS	Kompensatoror offen	Werkstück-abfrage	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
Reserve	Greiffer Roboter geschlossen	Kompensatoror geschloßen	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve

◄ 60 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 70 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	FESTO CPX Eingänge E704, E577 - E590	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 15.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== E Seite: 61

-KF500
+ANLAGE/6.2
BIS V
Auswerteeinheit

-BX5
BALLUFF
BIS C
Schreib-/Lesegerät

-WG=AF103+M01-X_BX5/
+M01-BX5
BALLUFF
RFID

-X_BX5

-WG=AF103+M01-KF500:H1/
+M01-X_BX5
3x0,34 mm²
BCC M425-M413-3A-602-PX0334
Adapter

H1: 1 VP, 2 A, 3 0V, 4 B, 5 n.c.
H2: 1 VP, 2 A, 3 0V, 4 B, 5 n.c.
H3: 1 VP, 2 A, 3 0V, 4 B, 5 n.c.
H4: 1 VP, 2 A, 3 0V, 4 B, 5 n.c.

BALLUFF

IOL: 1 VP, 2 USB-, 3 0V, 4 Q/C, 5 USB+
IO-Link
Strom Eingang
PWR: 1 0V, 2 0V, 3 FE, 4 +24V, 5 n.c.

-WF=AF103+S02-XF10:P12/
+M01-KF500:P1
4x0,75 mm²
+ANLAGE/6.1

+S02
+S02/5.7 / -XF10:P12

PNET1: 1 Tx+, 2 Rx+, 3 Tx-, 4 Rx-
Profinet Port 1
Profinet Port 2
PNET2: 1 Tx+, 2 Rx+, 3 Tx-, 4 Rx-

PE

-WD=AF103+S02-XD20/
+M01-KF500-PWR
3x1,0

Schaltschrank (Kamerasystem)
+S02/3.4 / jFC11.1314 → 1
+S02/3.7 / -PE4 → GNYE
+S02/3.6 / n15 → 2

24VDC
Einspeisung

Profinet

BALLUFF RFID
Auswerteeinheit

◄ 61	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+BESCHRIFTUNG/0 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	BALLUFF BIS V RFID Auswerteeinheit	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01 == E Seite: 70

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +BESCHRIFTUNG

Beschreibung Einbauort: SPS Übersicht

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 0

SPS-Kartenübersicht

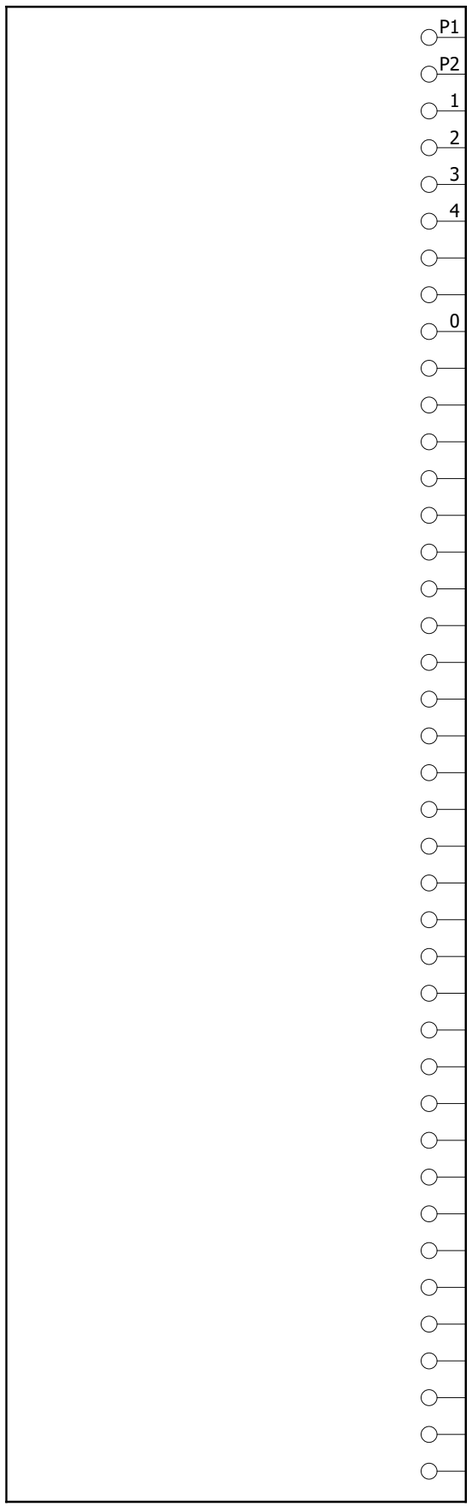
+S01-KF101

1	+S01/27.1	24V DC Versorgung
2	+S01/27.2	24V DC Versorgung
3	+S01/27.2	24V DC Versorgung
4	+S01/27.3	24V DC Versorgung
	+S01/27.4	Profinet
	+S01/27.5	Profinet
	+S01/27.5	Profinet
	+S01/27.6	ProfiBus

SPS-Kartenübersicht

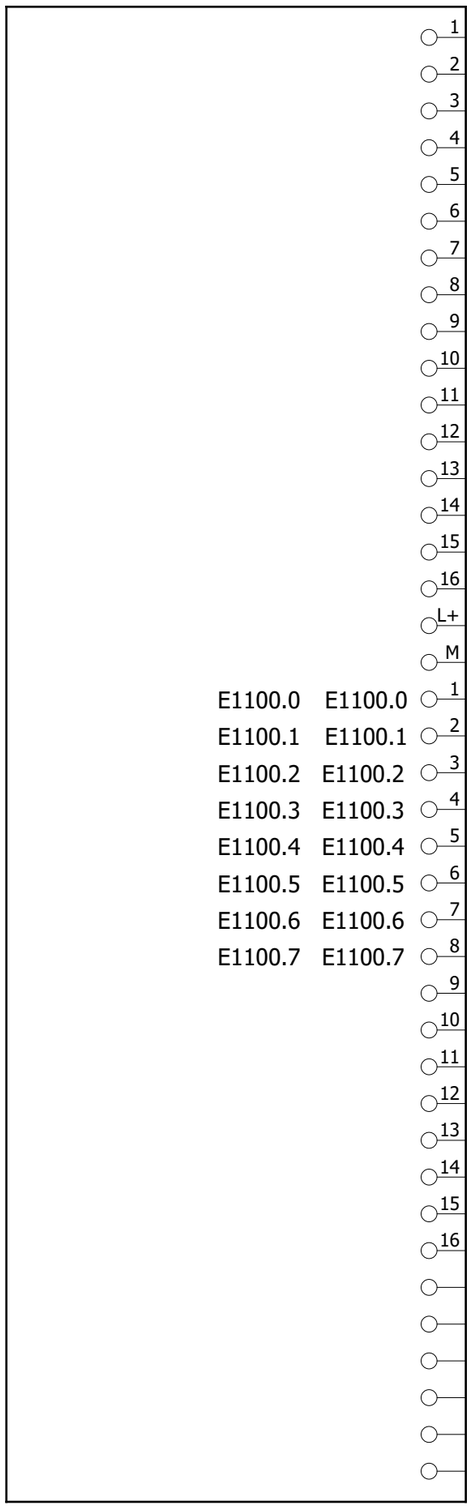
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+S01-KF200



SPS-Kartenübersicht

+S01-KF201



E1100.0	E1100.0	1	+S01/31.1	Sicherheitsschalter Tür für Wagenwechsel Zuhaltungsüberwachung Kanal 1
E1100.1	E1100.1	2	+S01/31.3	Sicherheitsschalter Tür für Wartung Zuhaltungsüberwachung Kanal 1
E1100.2	E1100.2	3	+S01/31.5	Sicherheitsschalter Hubtür für NWwechsel Zuhaltungsüberwachung Kanal 1
E1100.3	E1100.3	4	+S01/31.7	Sichereitsschalter Schlitten NIO Werkstück Zuhaltungsüberwachung Kanal 1
E1100.4	E1100.4	5	+S01/31.2	Sicherheitsschalter Tür für Wagenwechsel Zuhaltungsüberwachung Kanal 2
E1100.5	E1100.5	6	+S01/31.4	Sicherheitsschalter Tür für Wartung Zuhaltungsüberwachung Kanal 2
E1100.6	E1100.6	7	+S01/31.6	Sicherheitsschalter Hubtür für NWwechsel Zuhaltungsüberwachung Kanal 2
E1100.7	E1100.7	8	+S01/31.8	Sichereitsschalter Schlitten NIO Werkstück Zuhaltungsüberwachung Kanal 2
		9	+S01/31.1	
		10	+S01/31.3	
		11	+S01/31.5	
		12	+S01/31.8	
		13	+S01/31.2	
		14	+S01/31.4	
		15	+S01/31.6	
		16	+S01/31.9	

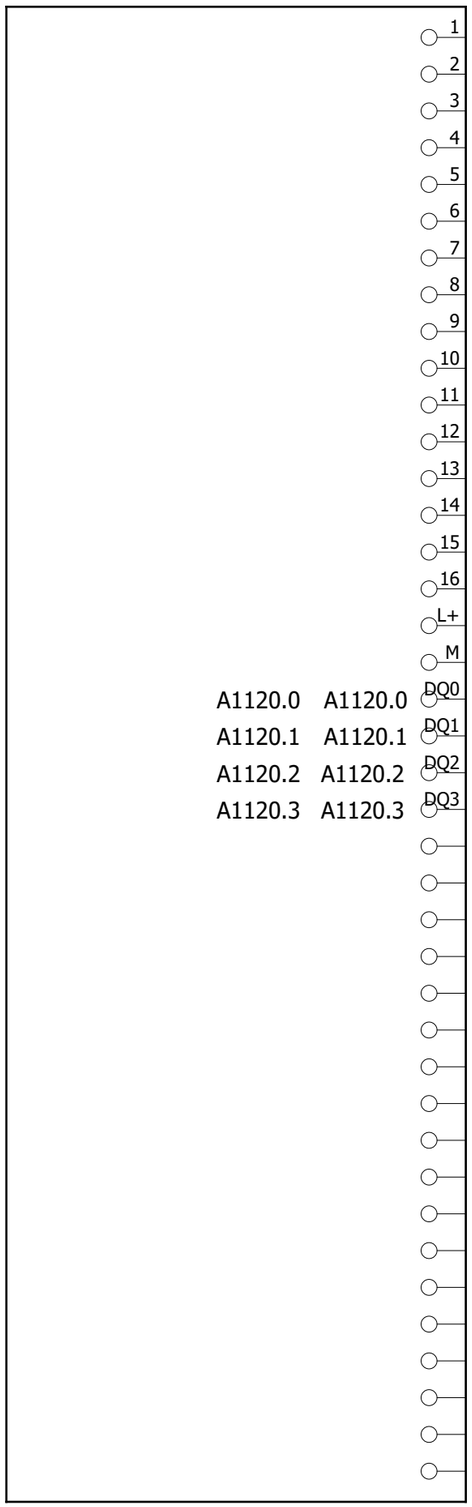
SPS-Kartenübersicht

+S01-KF202

		1	+S01/32.1	
		2	+S01/32.3	
		3	+S01/32.5	
		4	+S01/32.7	
		5	+S01/32.2	
		6	+S01/32.4	
		7	+S01/32.6	
		8	+S01/32.8	
		9	+S01/32.1	
		10	+S01/32.3	
		11	+S01/32.5	
		12	+S01/32.8	
		13	+S01/32.2	
		14	+S01/32.4	
		15	+S01/32.6	
		16	+S01/32.9	
		L+		
		M		
E1110.0	E1110.0	1	+S01/32.1	Manipulator Berührungslose Sichereitschalter Kanal 1
E1110.1	E1110.1	2	+S01/32.3	Reserve
E1110.2	E1110.2	3	+S01/32.5	Reserve
E1110.3	E1110.3	4	+S01/32.7	Reserve
E1110.4	E1110.4	5	+S01/32.2	Manipulator Berührungslose Sichereitschalter Kanal 2
E1110.5	E1110.5	6	+S01/32.4	Reserve
E1110.6	E1110.6	7	+S01/32.6	Reserve
E1110.7	E1110.7	8	+S01/32.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

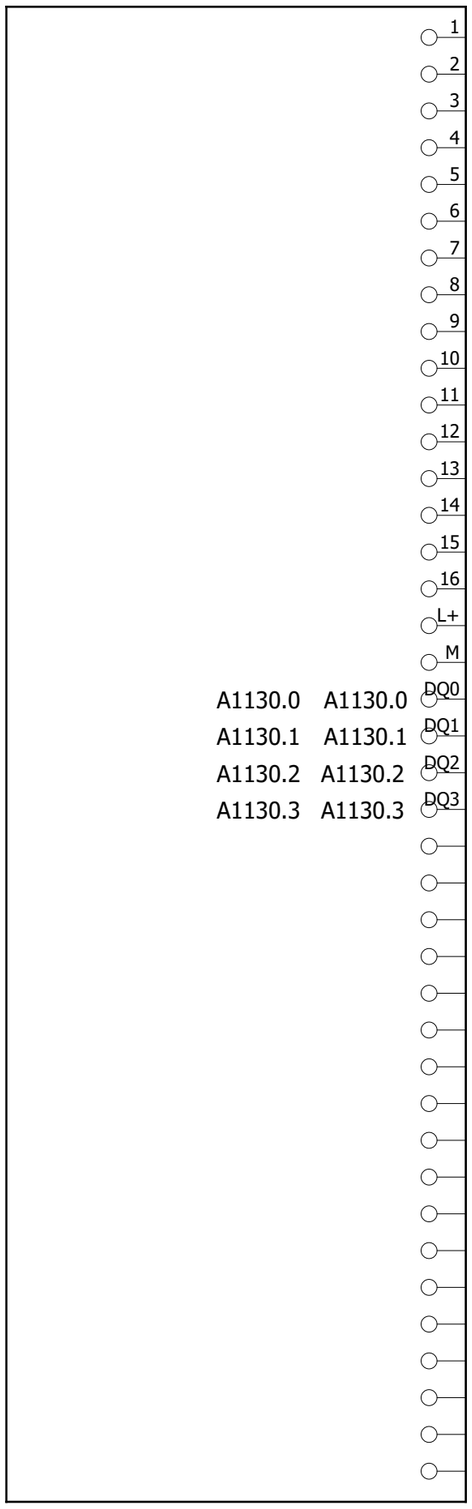
+S01-KF210



A1120.0	A1120.0	+S01/33.1	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Zuhaltung entsperren
A1120.1	A1120.1	+S01/33.2	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Zuhaltung entsperren
A1120.2	A1120.2	+S01/33.3	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Zuhaltung entsperren
A1120.3	A1120.3	+S01/33.4	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Zuhaltung entsperren

SPS-Kartenübersicht

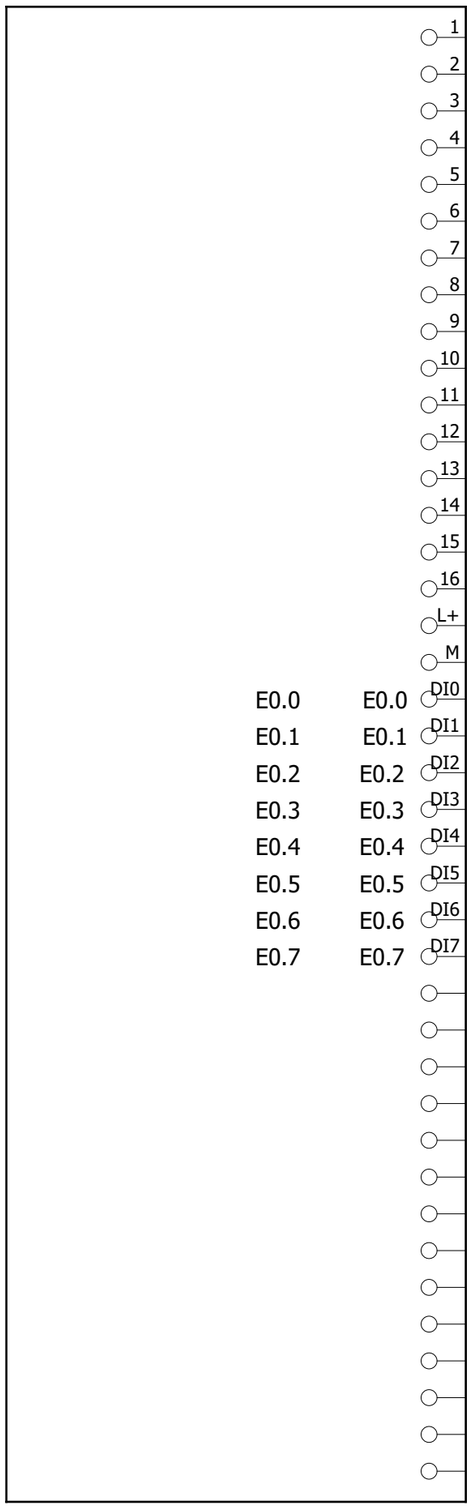
+S01-KF211



A1130.0	A1130.0	DQ0	+S01/34.1	Not Halt + Wartungstür + Schutztüren Kanal 1+2
A1130.1	A1130.1	DQ1	+S01/34.3	Reserve
A1130.2	A1130.2	DQ2	+S01/34.4	Reserve
A1130.3	A1130.3	DQ3	+S01/34.5	Pneumatikdruck Einschalten

SPS-Kartenübersicht

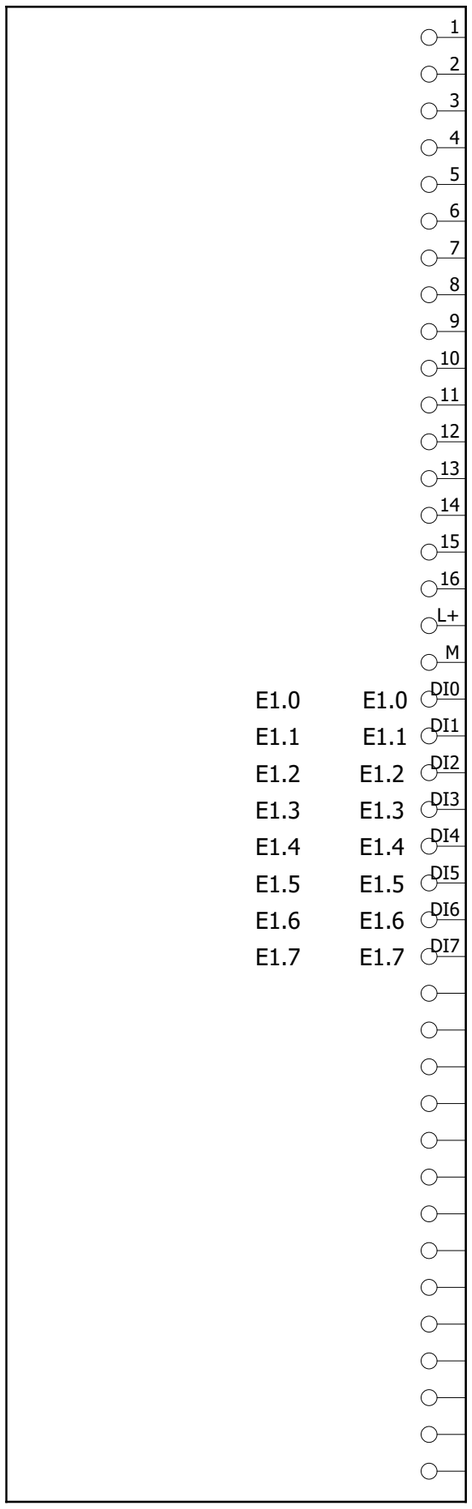
+S01-KF220



E0.0	E0.0	DI0	+S01/35.1	Motorschutzschalter i.O.
E0.1	E0.1	DI1	+S01/35.2	Leitungsschutzschalter (3-Ph) i.O.
E0.2	E0.2	DI2	+S01/35.3	Leitungsschutzschalter (1-Ph) i.O.
E0.3	E0.3	DI3	+S01/35.4	Switch Störung
E0.4	E0.4	DI4	+S01/35.5	MICO Pro Alarm
E0.5	E0.5	DI5	+S01/35.6	MICO Pro Belastung 90%
E0.6	E0.6	DI6	+S01/35.7	Schaltschrank Temperatur I.O.
E0.7	E0.7	DI7	+S01/35.8	Klimagerät Störung

SPS-Kartenübersicht

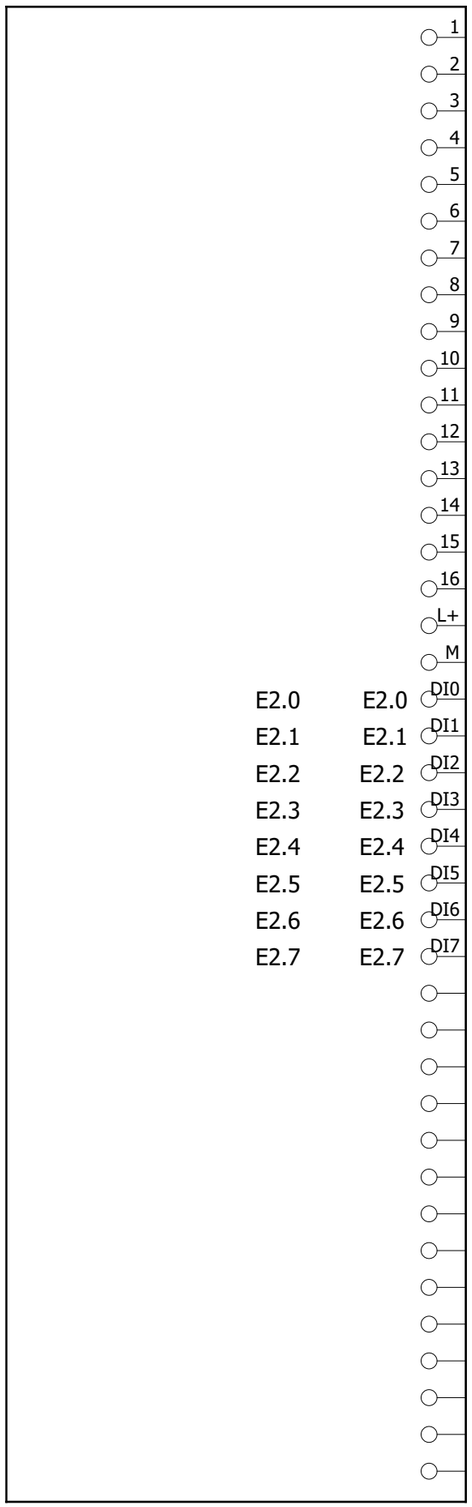
+S01-KF221



E1.0	E1.0	DI0	+S01/36.1	Rückführkreis Not-Halt Schütze
E1.1	E1.1	DI1	+S01/36.2	Reserve
E1.2	E1.2	DI2	+S01/36.3	Reserve
E1.3	E1.3	DI3	+S01/36.4	Reserve
E1.4	E1.4	DI4	+S01/36.5	Reserve
E1.5	E1.5	DI5	+S01/36.6	Reserve
E1.6	E1.6	DI6	+S01/36.7	Reserve
E1.7	E1.7	DI7	+S01/36.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

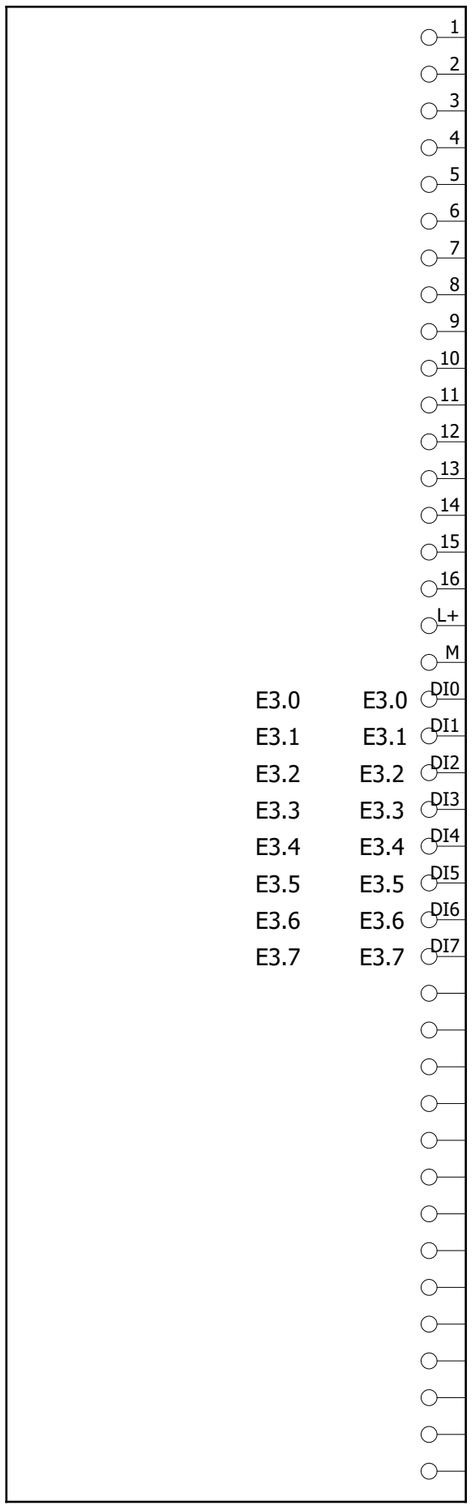
+S01-KF222



E2.0	E2.0	DI0	+S01/37.1	Sicherheitschalter Einladetür Tür geschlossen
E2.1	E2.1	DI1	+S01/37.2	Sicherheitschalter Einladetür Zuhaltung aktiv
E2.2	E2.2	DI2	+S01/37.3	Sicherheitschalter Einladetür Störung
E2.3	E2.3	DI3	+S01/37.4	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Tür geschlossen
E2.4	E2.4	DI4	+S01/37.5	Sicherheitschalter Schutztür NS Positionierung Zuhaltung aktiv
E2.5	E2.5	DI5	+S01/37.6	Sicherheitschalter Schutztür NS Positionierung Störung
E2.6	E2.6	DI6	+S01/37.7	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Tür geschlossen
E2.7	E2.7	DI7	+S01/37.8	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Zuhaltung aktiv

SPS-Kartenübersicht

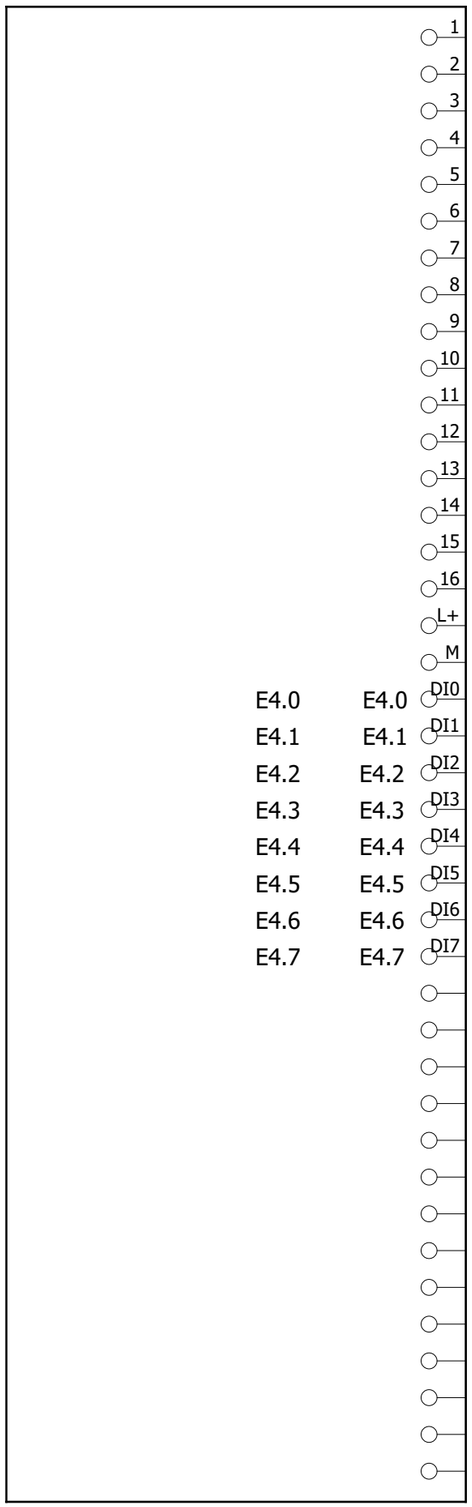
+S01-KF223



E3.0	E3.0	DI0	+S01/38.1	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Störung
E3.1	E3.1	DI1	+S01/38.2	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Tür geschlossen
E3.2	E3.2	DI2	+S01/38.3	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Zuhaltung aktiv
E3.3	E3.3	DI3	+S01/38.4	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Störung
E3.4	E3.4	DI4	+S01/38.5	Reserve
E3.5	E3.5	DI5	+S01/38.6	Reserve
E3.6	E3.6	DI6	+S01/38.7	Reserve
E3.7	E3.7	DI7	+S01/38.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

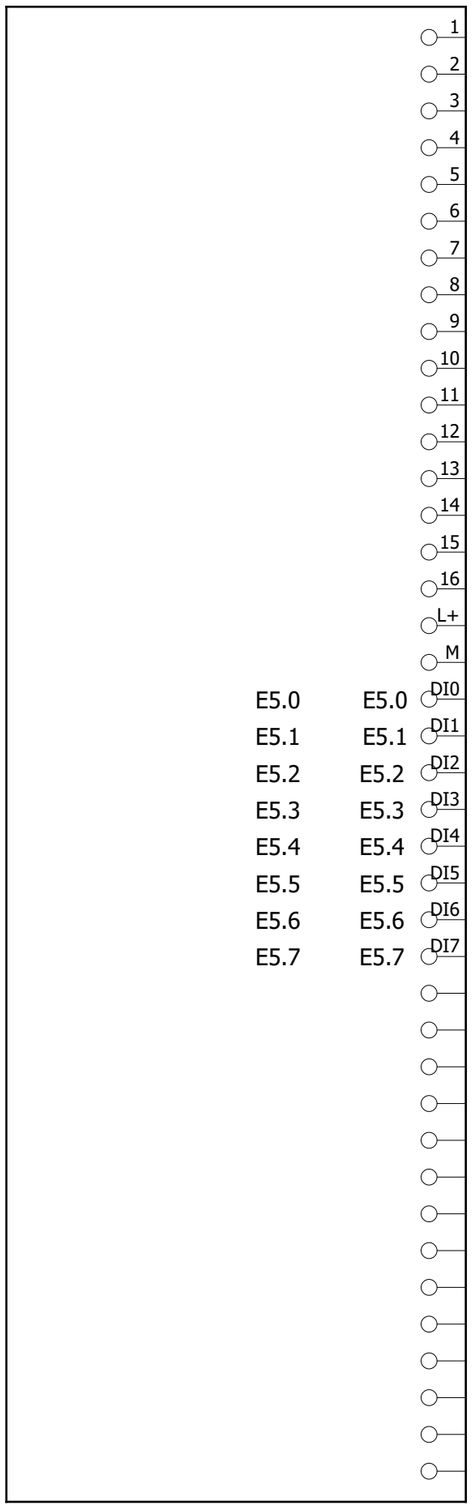
+S01-KF224



E4.0	E4.0	+S01/39.1	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Zutrittsanforderung (Taste)
E4.1	E4.1	+S01/39.2	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür verriegeln (Taste)
E4.2	E4.2	+S01/39.3	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Zutrittsanforderung (Taste)
E4.3	E4.3	+S01/39.4	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung verriegeln (Taste)
E4.4	E4.4	+S01/39.5	Sicherheitschalter Schutztür Entgrateneinheit Zutrittsanforderung (Taste)
E4.5	E4.5	+S01/39.6	Sicherheitschalter Schutztür Entgrateneinheit verriegeln (Taste)
E4.6	E4.6	+S01/39.7	Sicherheitschalter Schutztür NIO Werkstück Zutrittsanforderung (Taste)
E4.7	E4.7	+S01/39.8	Sicherheitschalter Schutztür NIO Werkstück verriegeln (Taste)

SPS-Kartenübersicht

+S01-KF225



E5.0	E5.0	DI0	+S01/40.1	Reserve
E5.1	E5.1	DI1	+S01/40.2	Reserve
E5.2	E5.2	DI2	+S01/40.3	Reserve
E5.3	E5.3	DI3	+S01/40.4	Reserve
E5.4	E5.4	DI4	+S01/40.5	Reserve
E5.5	E5.5	DI5	+S01/40.6	Reserve
E5.6	E5.6	DI6	+S01/40.7	Reserve
E5.7	E5.7	DI7	+S01/40.8	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +S01-KF225 - ==E=AF103+++S01-KF225

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 12.07.23
Druckdatum: 29.02.24

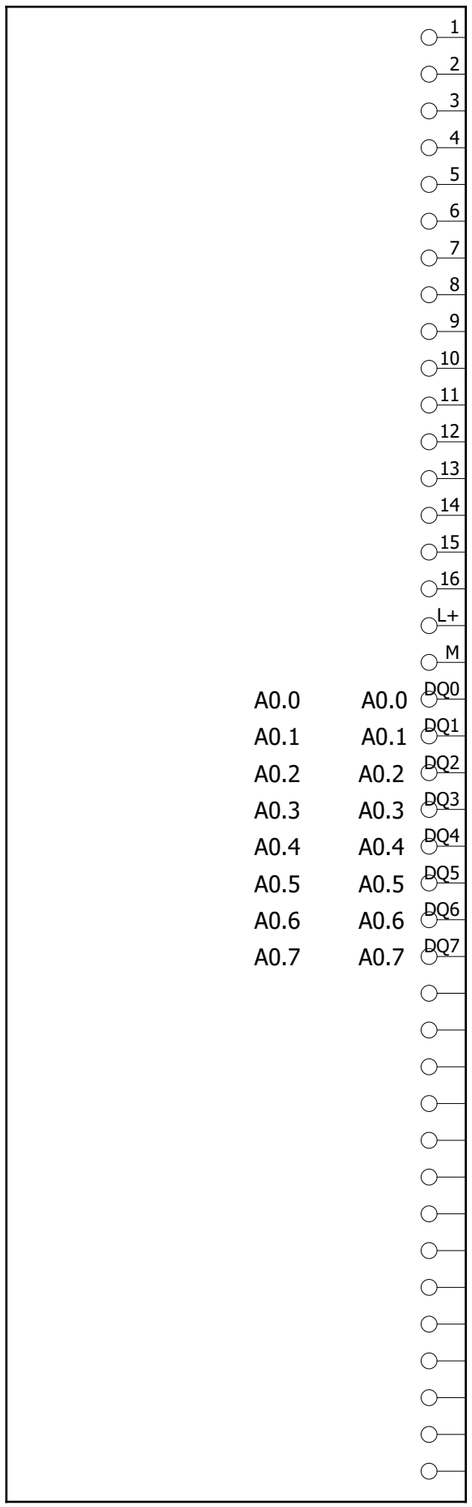
Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 12

SPS-Kartenübersicht

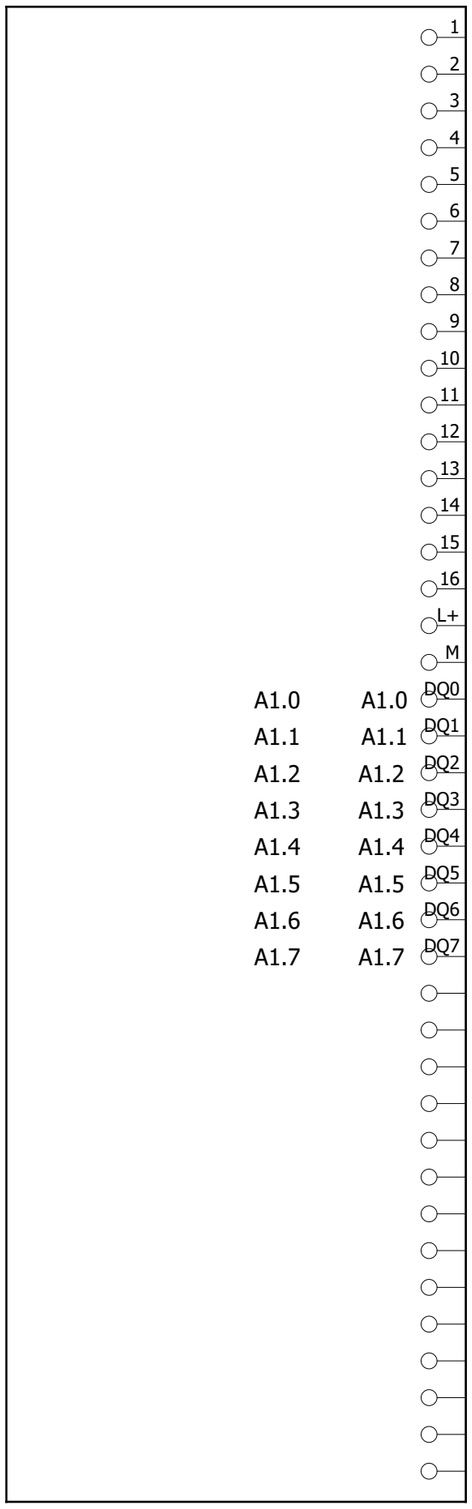
+S01-KF230



A0.0	A0.0	DQ0	+S01/41.1	Medeien Ein
A0.1	A0.1	DQ1	+S01/41.2	MOVITRACK B Netz Ein
A0.2	A0.2	DQ2	+S01/41.3	Robotersteuerung Netz Ein
A0.3	A0.3	DQ3	+S01/41.4	Frequenzumrichter Freigabe
A0.4	A0.4	DQ4	+S01/41.5	Reserve
A0.5	A0.5	DQ5	+S01/41.6	Reserve
A0.6	A0.6	DQ6	+S01/41.7	Reserve
A0.7	A0.7	DQ7	+S01/41.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

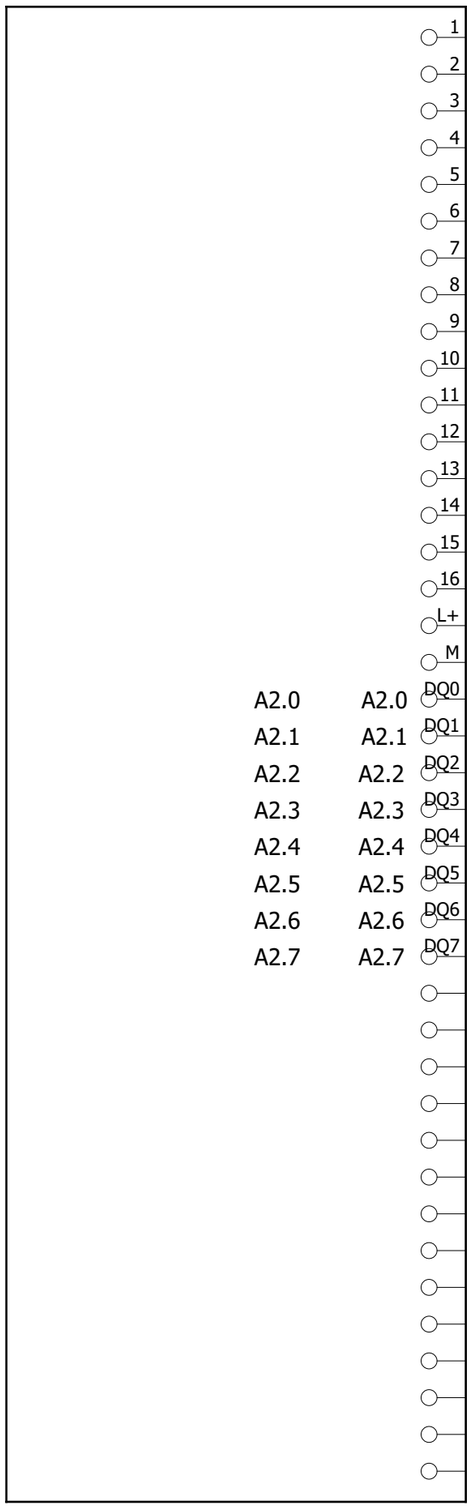
+S01-KF231



A1.0	A1.0	DQ0	+S01/42.1	Signalsäule Station in Störung (Buzzer)
A1.1	A1.1	DQ1	+S01/42.2	Signalsäule Station in Automatik Betrieb
A1.2	A1.2	DQ2	+S01/42.3	Signalsäule Station in Störung
A1.3	A1.3	DQ3	+S01/42.4	Signalsäule Materialmangel/ Materialstau
A1.4	A1.4	DQ4	+S01/42.5	Reserve
A1.5	A1.5	DQ5	+S01/42.6	Reserve
A1.6	A1.6	DQ6	+S01/42.7	Reserve
A1.7	A1.7	DQ7	+S01/42.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

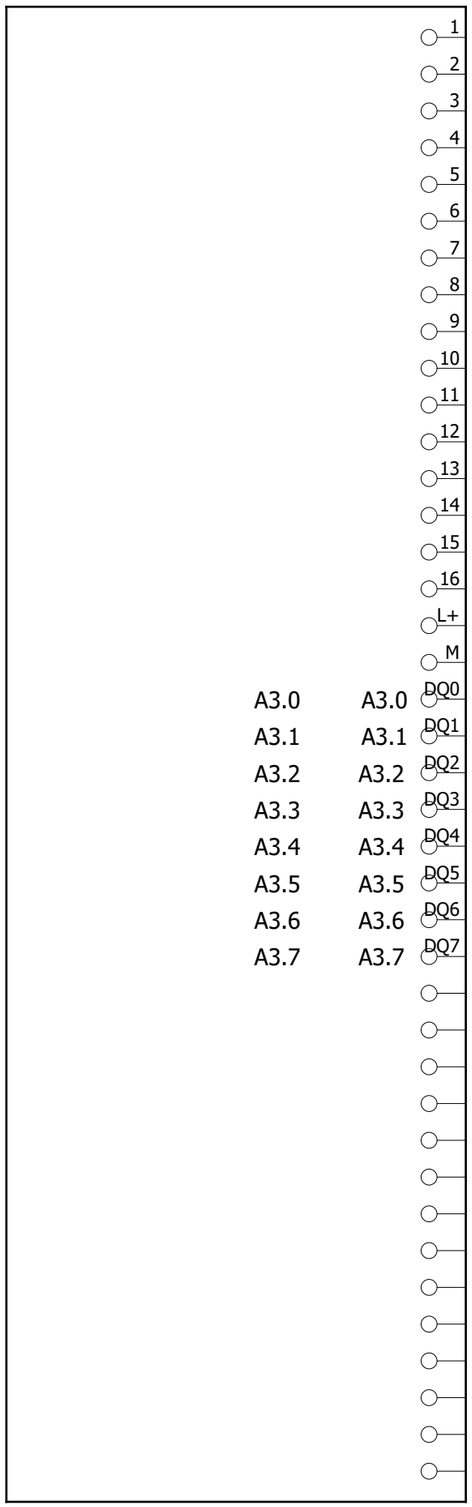
+S01-KF232



A2.0	A2.0	+S01/43.1	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Reset
A2.1	A2.1	+S01/43.2	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Reset
A2.2	A2.2	+S01/43.3	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Reset
A2.3	A2.3	+S01/43.4	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Reset
A2.4	A2.4	+S01/43.5	Reserve
A2.5	A2.5	+S01/43.6	Reserve
A2.6	A2.6	+S01/43.7	Reserve
A2.7	A2.7	+S01/43.8	Reserve

SPS-Kartenübersicht

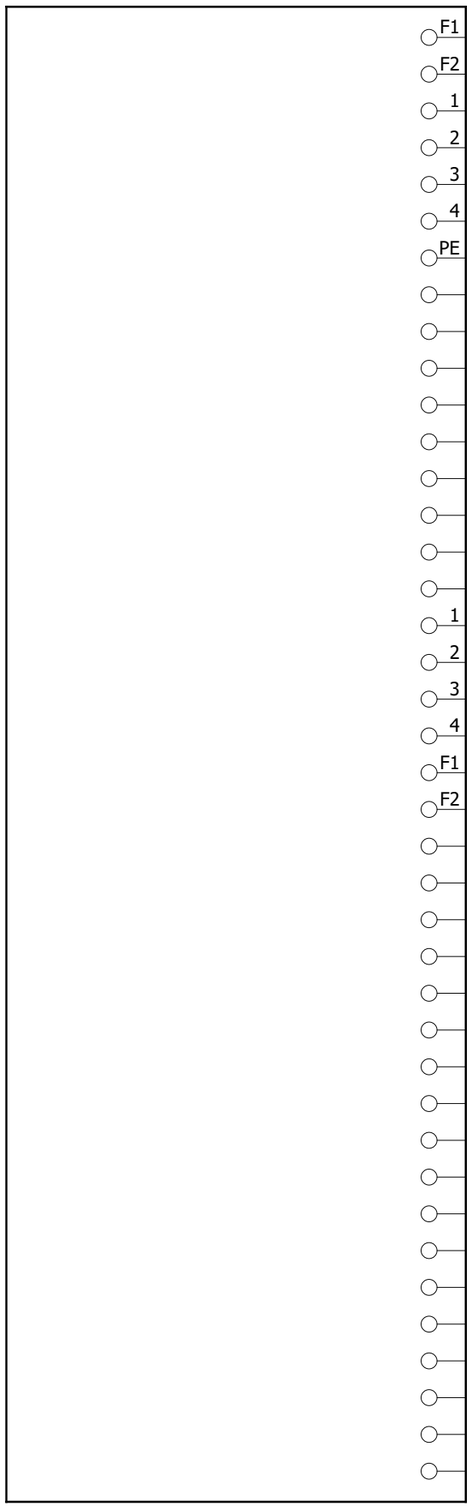
+S01-KF233



A3.0	A3.0	+S01/44.1	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür Zutrittsanforderung (Lampe)
A3.1	A3.1	+S01/44.2	Sicherheitsschalter Korbwagen Einladetür verriegeln (Lampe)
A3.2	A3.2	+S01/44.3	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung Zutrittsanforderung (Lampe)
A3.3	A3.3	+S01/44.4	Sicherheitsschalter Schutztür NS Positionierung verriegeln (Lampe)
A3.4	A3.4	+S01/44.5	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit Zutrittsanforderung (Lampe)
A3.5	A3.5	+S01/44.6	Sicherheitsschalter Schutztür Entgrateneinheit verriegeln (Lampe)
A3.6	A3.6	+S01/44.7	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück Zutrittsanforderung (Lampe)
A3.7	A3.7	+S01/44.8	Sichereitsschalter Schutztür NIO Werkstück verriegeln (Lampe)

SPS-Kartenübersicht

+S01-XF1



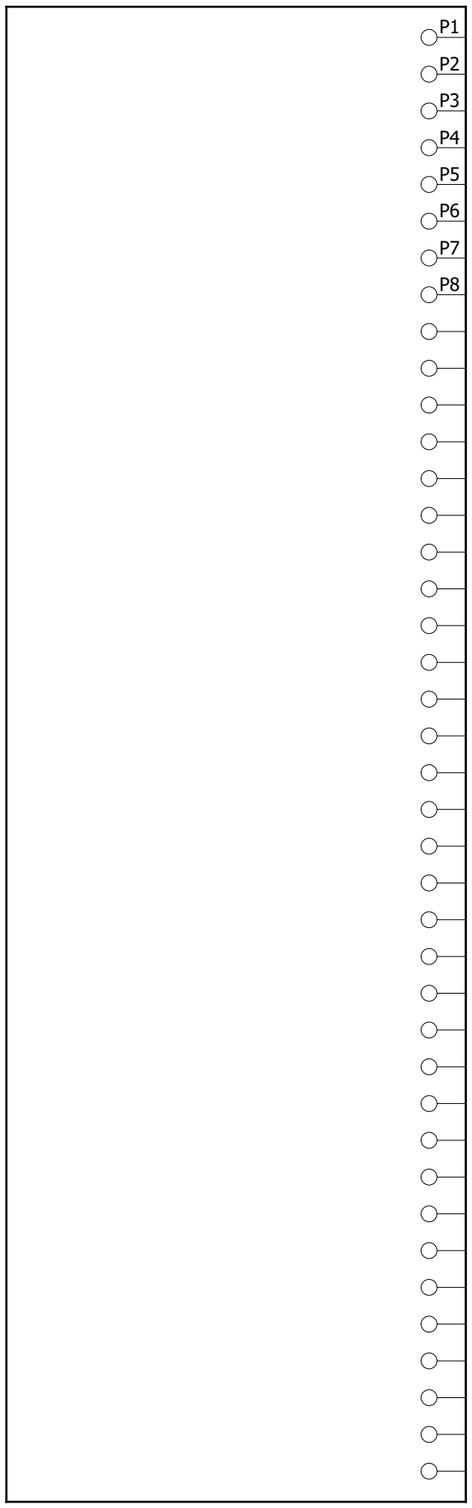
+S01/21.1
+S01/21.1
+S01/21.1
+S01/21.1
+S01/21.1
+S01/21.2

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +S01-XF1 - ==E=AF103+++S01-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 17

+S01-XF1-PE

SPS-Kartenübersicht

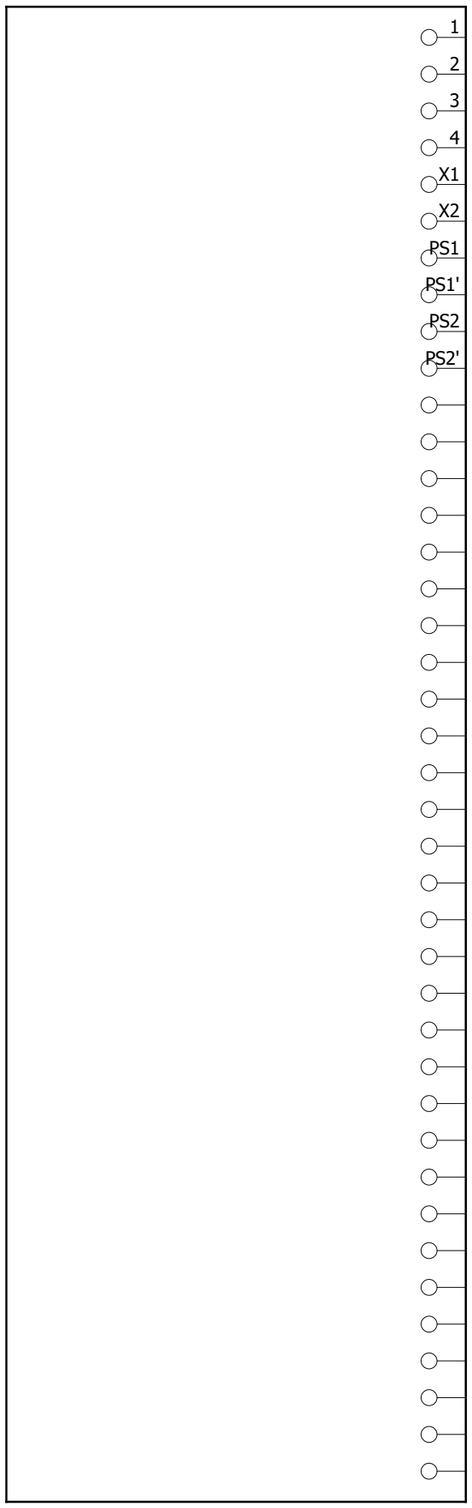
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



+S01/21.2	PN Anschluss CPU
+S01/21.3	PN Anschluss ET200SP
+S01/21.3	PN Anschluss Roboter
+S01/21.4	PN Anschluss FESTO CPX
+S01/21.4	PN Anschluss Reserve
+S01/21.5	PN Anschluss Reserve
+S01/21.5	PN Anschluss Reserve
+S01/21.6	PN Anschluss Reserve

SPS-Kartenübersicht

+S01-XF3



+S01/24.1	DP-DP Koppler	
+S01/24.1	DP-DP Koppler	
+S01/24.2	DP-DP Koppler	
+S01/24.2	DP-DP Koppler	
+S01/24.4	DP-DP Koppler	
+S01/24.5	DP-DP Koppler	

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++
+S01-XF3 - ==E=AF103+++S01-XF3

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 19

SPS-Kartenübersicht

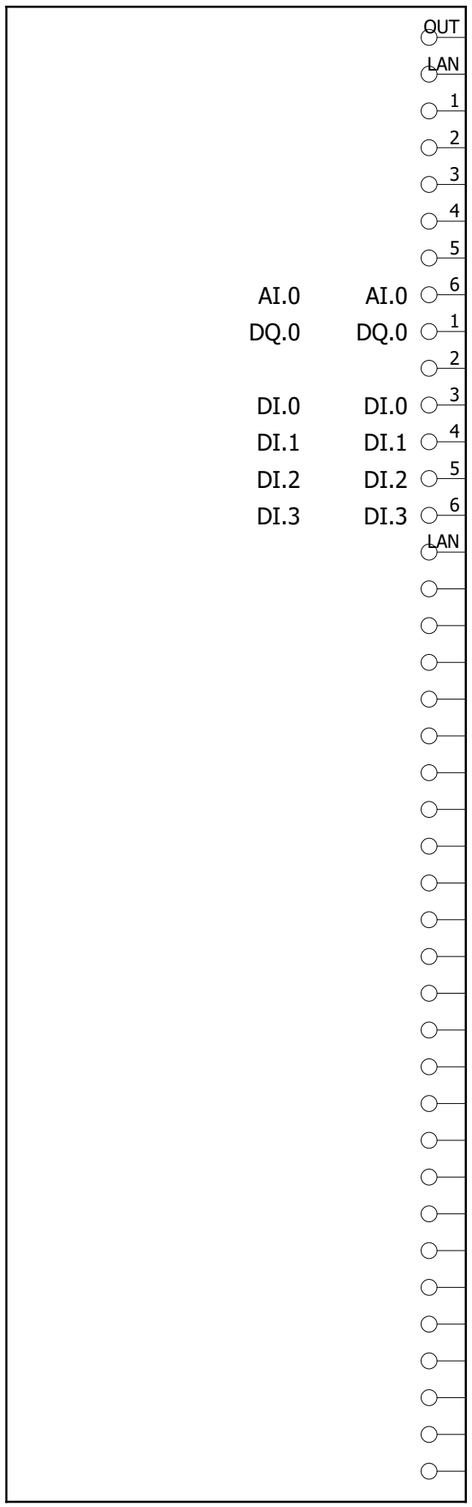
+ZP01-PH1

1		
2	+ZP01/3.2	
1		
	+ZP01/3.6	Profinet
	+ZP01/3.7	Profinet
	+ZP01/3.7	Profinet
.		
1	+ZP01/3.1	

+ZP01-SF01

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

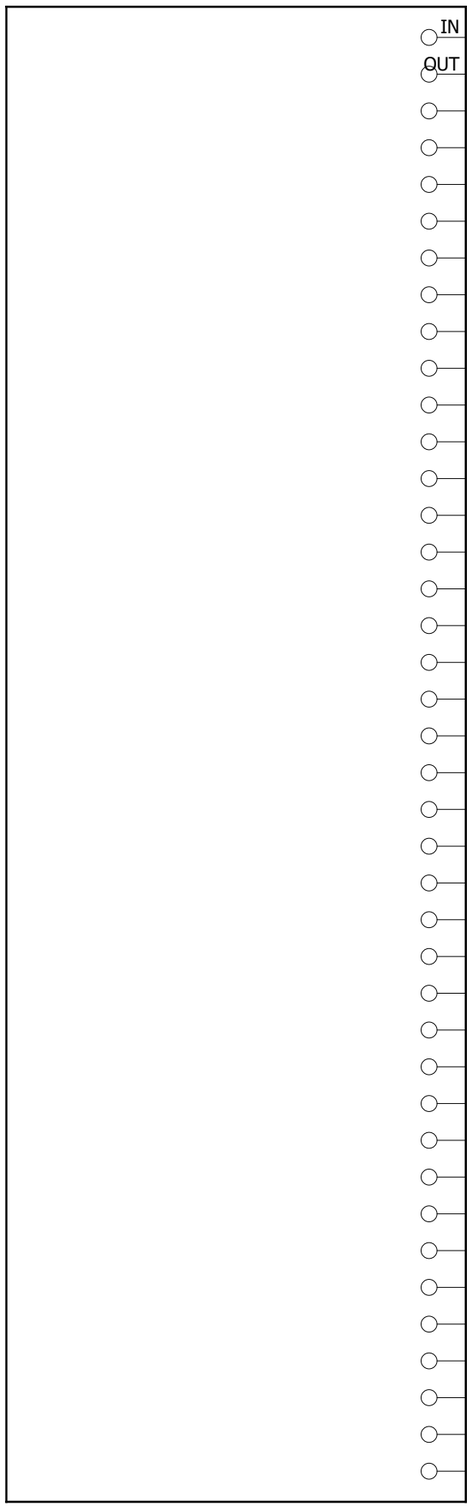


	+ZP01/5.2	
	+ZP01/5.0	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.0	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.1	NOT-HALT
	+ZP01/5.2	Profinet

+ZP01-SF02

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



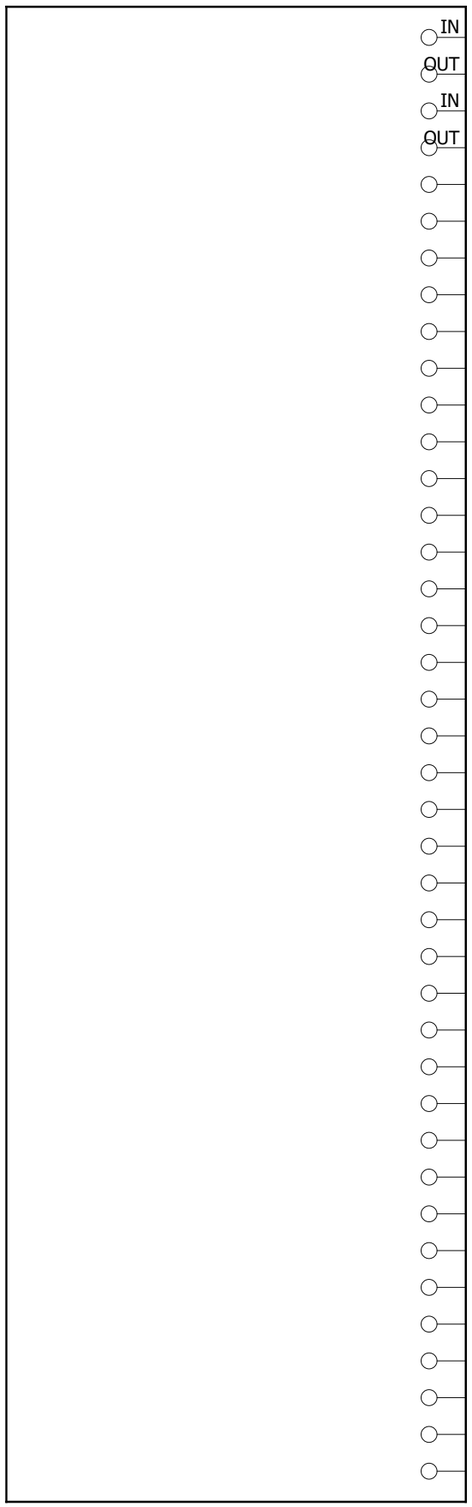
+ZP01/5.3	HALT BEI TAKTENDE
+ZP01/5.5	Profinet

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF02 - ==E=AF103+++ZP01-SF02	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 22

+ZP01-SF03

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



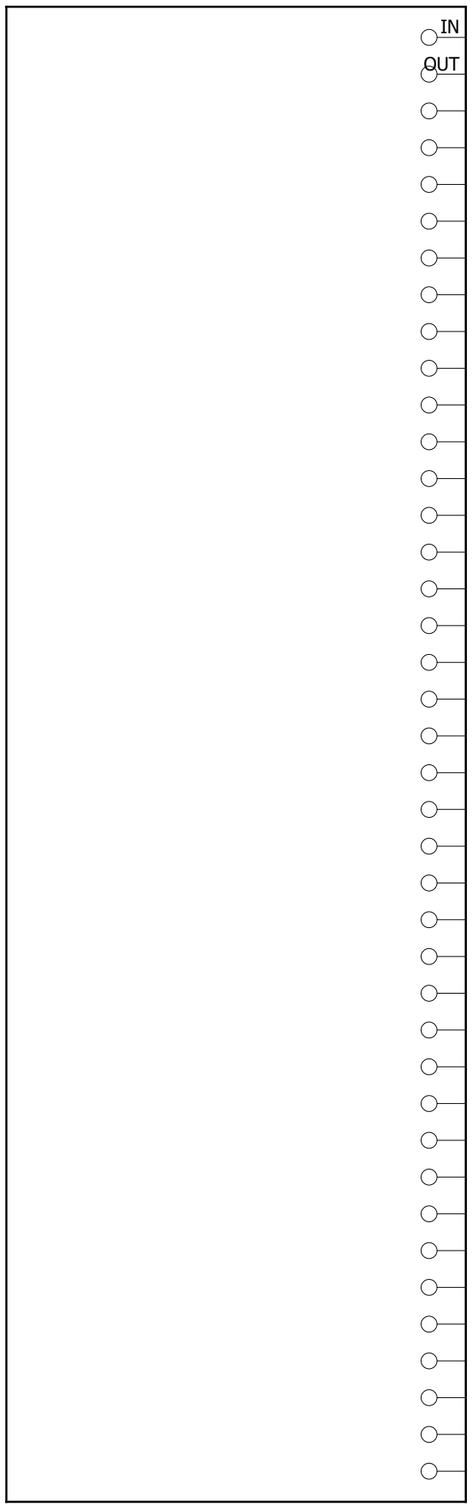
+ZP01/5.2	Profinet
+ZP01/5.3	Profinet

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF03 - ==E=AF103+++ZP01-SF03	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 23

+ZP01-SF04

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



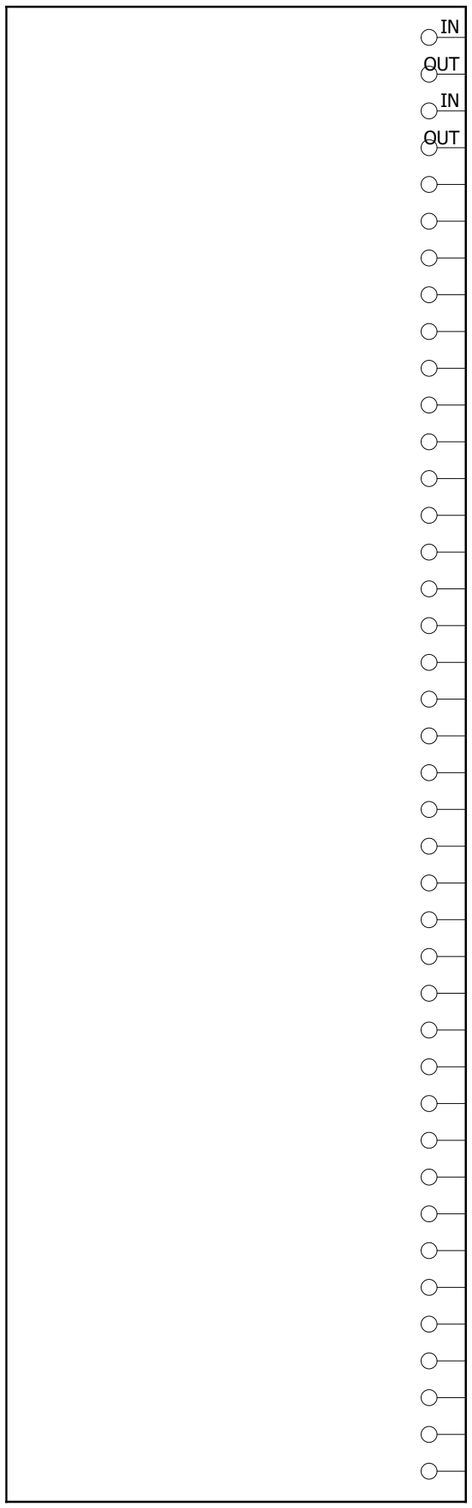
+ZP01/5.0	Profinet
+ZP01/5.1	NOT-HALT

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF04 - ==E=AF103+++ZP01-SF04	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 24

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+ZP01-SF05

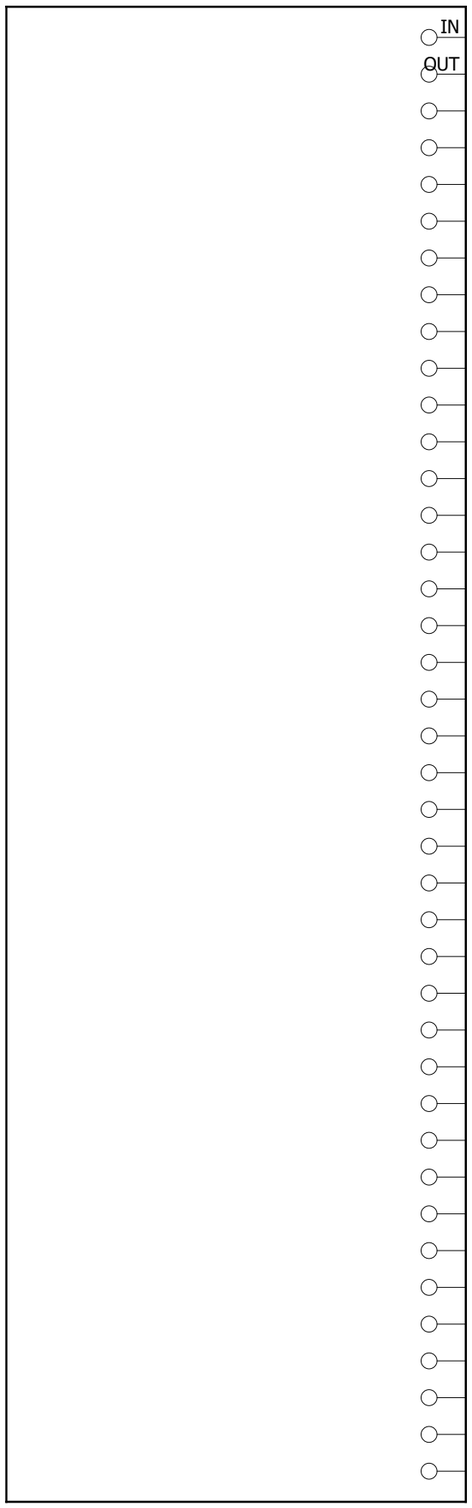


+ZP01/5.8
+ZP01/5.9

+ZP01-SF06

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



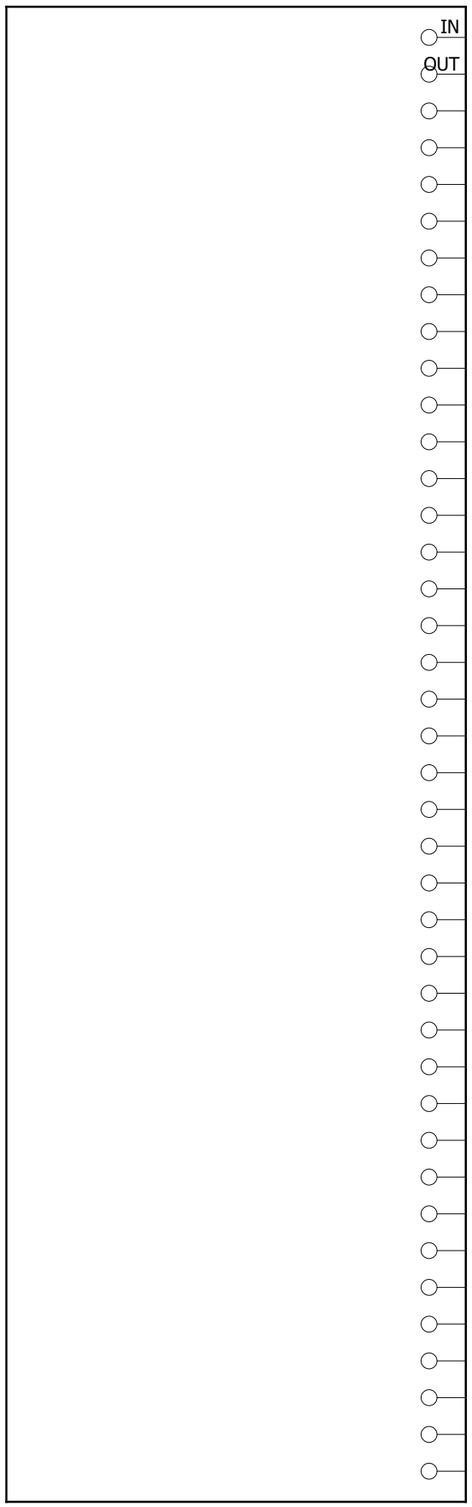
+ZP01/5.6
+ZP01/5.7

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF06 - ==E=AF103+++ZP01-SF06	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 26

+ZP01-SF07

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



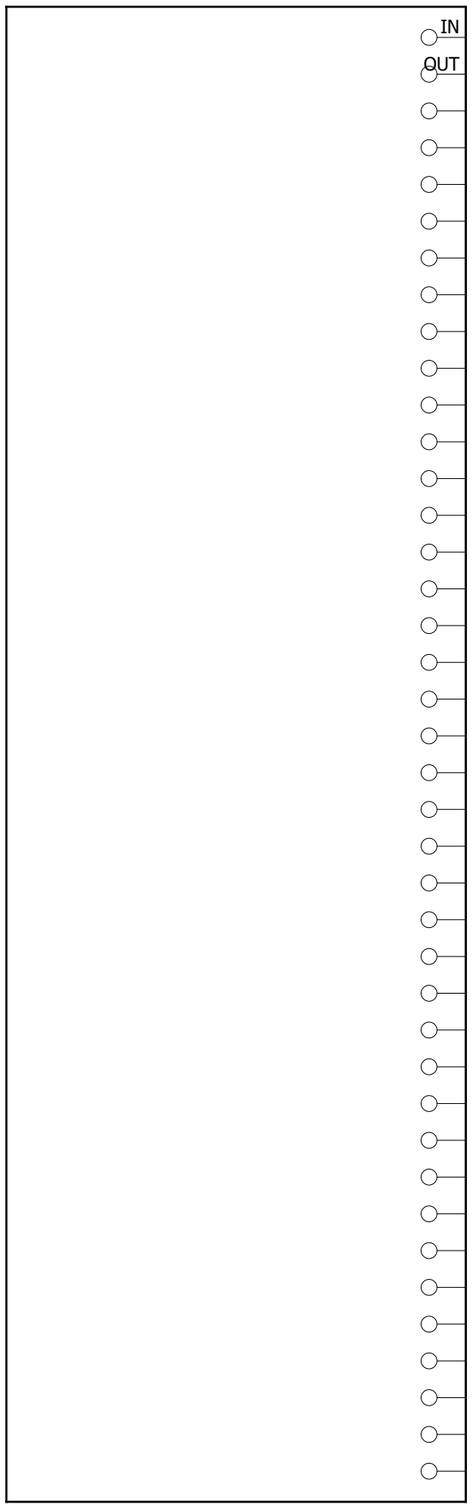
+ZP01/5.4
+ZP01/5.6

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF07 - ==E=AF103+++ZP01-SF07	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 27

+ZP01-SF08

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



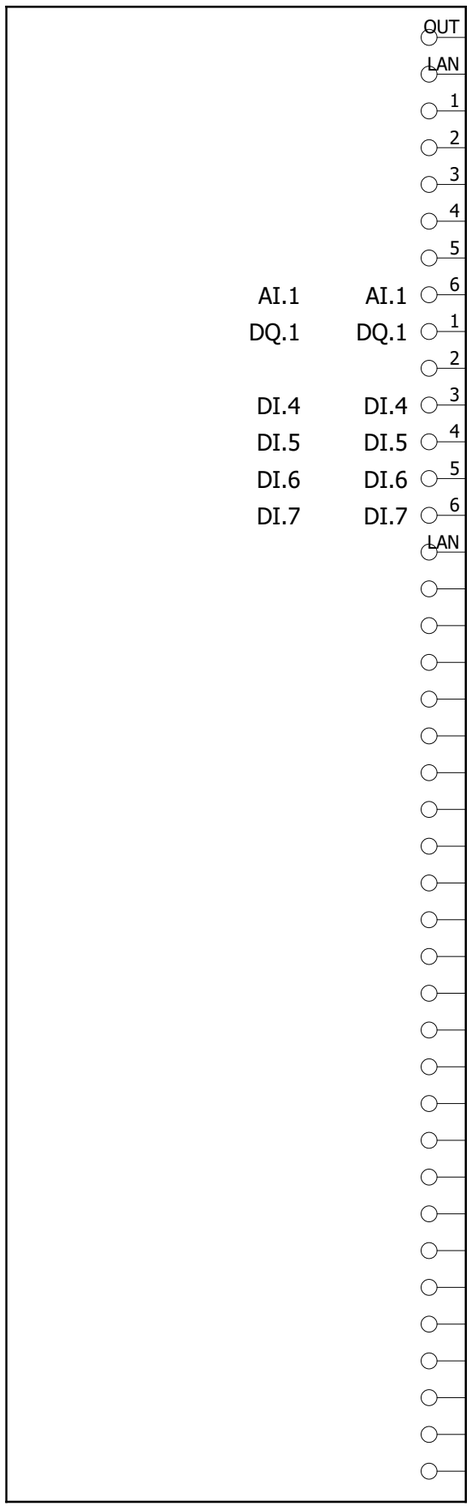
+ZP01/5.3
+ZP01/5.4

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF08 - ==E=AF103+++ZP01-SF08	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 28

+ZP01-SF09

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

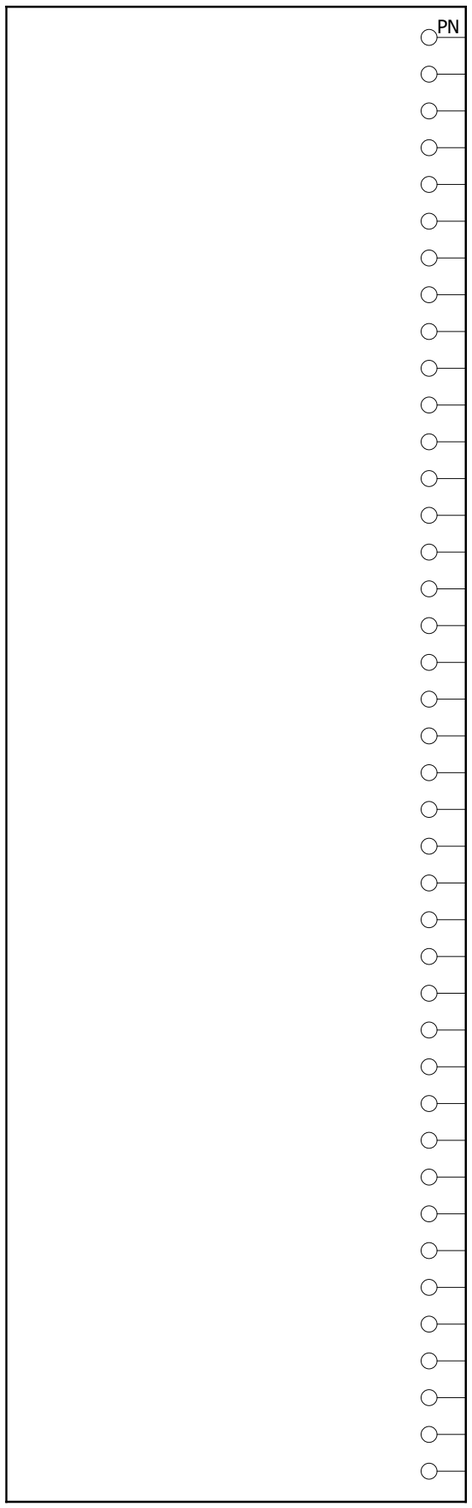


+ZP01/6.2		
+ZP01/6.0	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.0	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.1	SCHUTZKREIS ÜBERBRÜCKEN ROBOTER LERNEN	
+ZP01/6.2	Profinet	

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SF09 - ==E=AF103+++ZP01-SF09	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 29

SPS-Kartenübersicht

+ZP01-SH01-X3

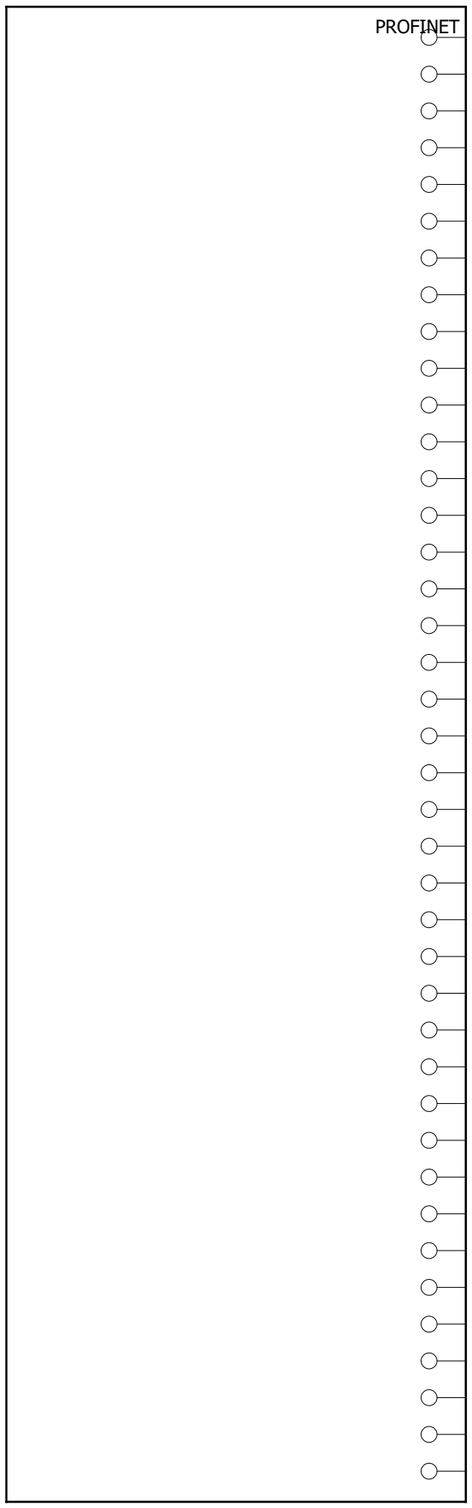


+ZP01/4.3 Profinet

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +ZP01-SH01-X3 - ==E=AF103+++ZP 01-SH01-X3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 30

SPS-Kartenübersicht

+M01-BX10



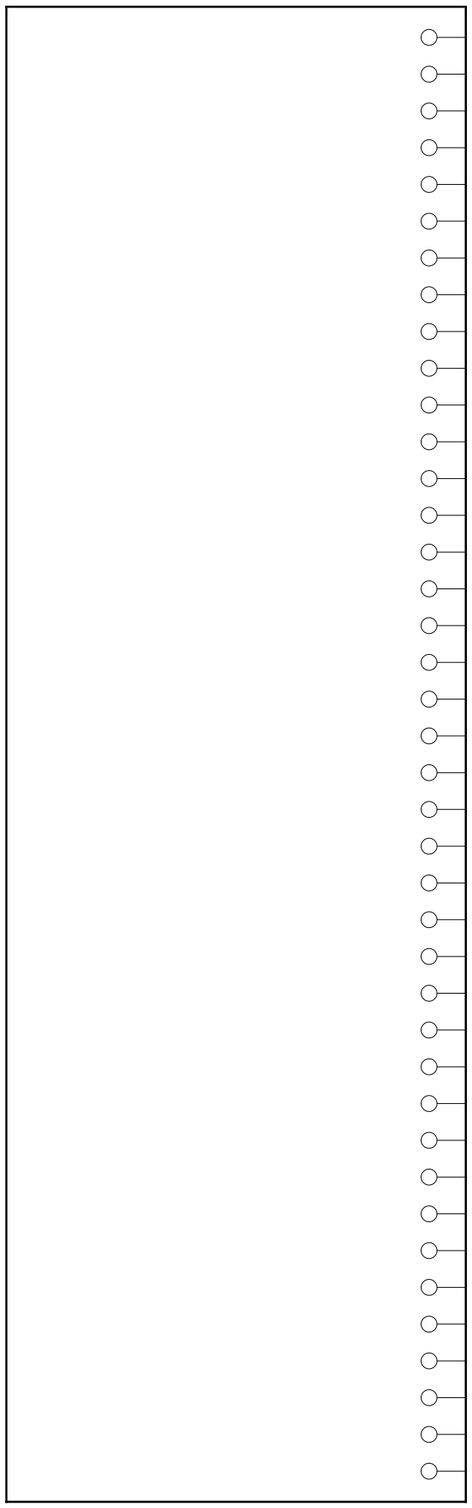
+M01/7.5 Profinet

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-BX10 - ==E=AF103+++M01-BX10	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 31

+M01-KF290

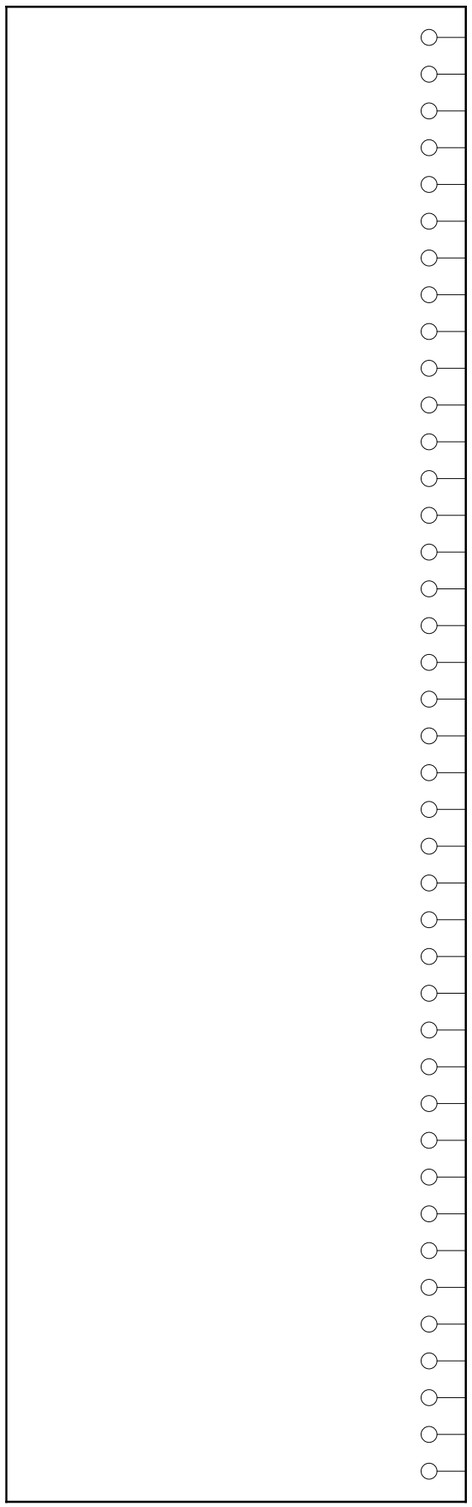
SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



SPS-Kartenübersicht

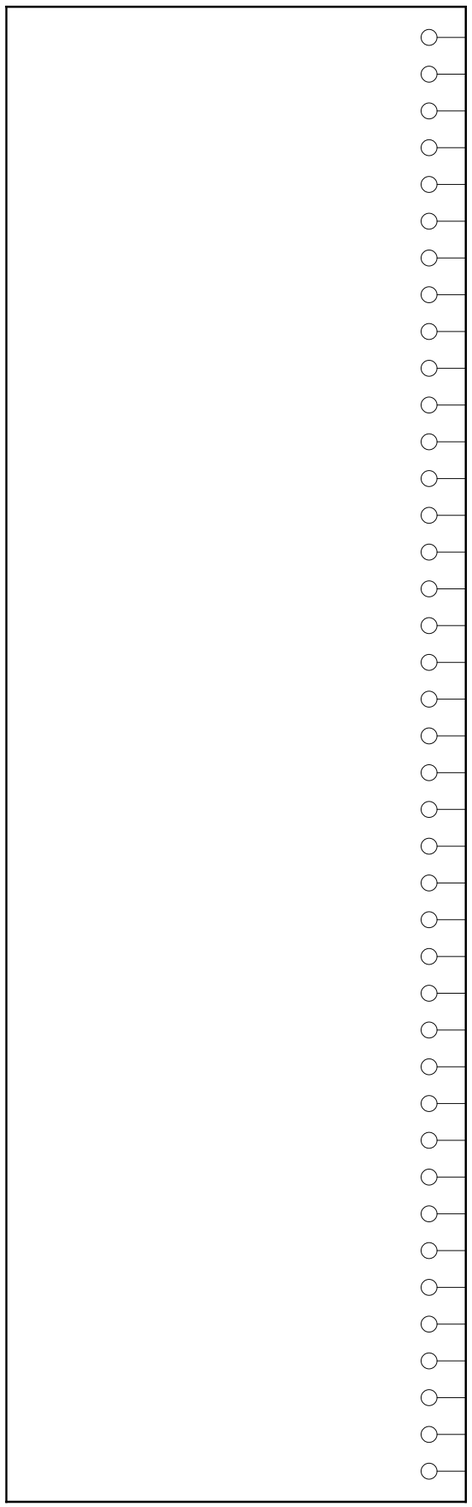
+M01-KF290-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 33

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XF2



+M01/10.5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 34

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS0

0/L+	0/L+	1	+M01/11.1	
A97.0	A97.0	2	+M01/11.2	RESERVE
0/M-	0/M-	3	+M01/11.1	
A96.0	A96.0	4	+M01/11.2	RESERVE
0/PE	0/PE	5	+M01/11.2	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XS0	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 35

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS1

1/L+	1/L+	1	+M01/11.3	RESERVE
A97.1	A97.1	2	+M01/11.4	RESERVE
1/M-	1/M-	3	+M01/11.3	RESERVE
A96.1	A96.1	4	+M01/11.3	RESERVE
1/PE	1/PE	5	+M01/11.4	RESERVE

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/11.5	RESERVE
A97.2	A97.2	2	+M01/11.6	RESERVE
2/M-	2/M-	3	+M01/11.5	RESERVE
A96.2	A96.2	4	+M01/11.5	RESERVE
2/PE	2/PE	5	+M01/11.6	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XS2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 37

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS3

3/L+	3/L+	1	+M01/11.7	RESERVE
A97.3	A97.3	2	+M01/11.8	RESERVE
3/M-	3/M-	3	+M01/11.7	RESERVE
A96.3	A96.3	4	+M01/11.7	RESERVE
3/PE	3/PE	5	+M01/11.7	RESERVE

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF290-XS4

	4/L+	4/L+	1	+M01/12.1
=AF103+++M01-GT96/97.4:2		E97.4	2	+M01/12.2 Schmierung (I.O.)
	4/M-	4/M-	3	+M01/12.1
=AF103+++M01-GT96/97.4:4		E96.4	4	+M01/12.2 Schmierung (Fehler)
	4/PE	4/PE	5	+M01/12.2 Schmierung (Fehler)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS5

5/L+	5/L+	1	+M01/12.3	Schmierung (I.O.)
E97.5	E97.5	2	+M01/12.4	RESERVE
5/M-	5/M-	3	+M01/12.3	Schmierung (I.O.)
E96.5	E96.5	4	+M01/12.3	RESERVE
5/PE	5/PE	5	+M01/12.4	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XS5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 40

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/12.5	RESERVE
E97.6	E97.6	2	+M01/12.6	RESERVE
6/M-	6/M-	3	+M01/12.5	RESERVE
E96.6	E96.6	4	+M01/12.5	RESERVE
6/PE	6/PE	5	+M01/12.6	RESERVE

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF290-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/12.7	RESERVE
E97.7	E97.7	2	+M01/12.8	RESERVE
7/M-	7/M-	3	+M01/12.7	RESERVE
E96.7	E96.7	4	+M01/12.7	RESERVE
7/PE	7/PE	5	+M01/12.7	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF290-XS7 - ==E=AF103+++M 01-KF290-XS7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 42

+M01-KF300

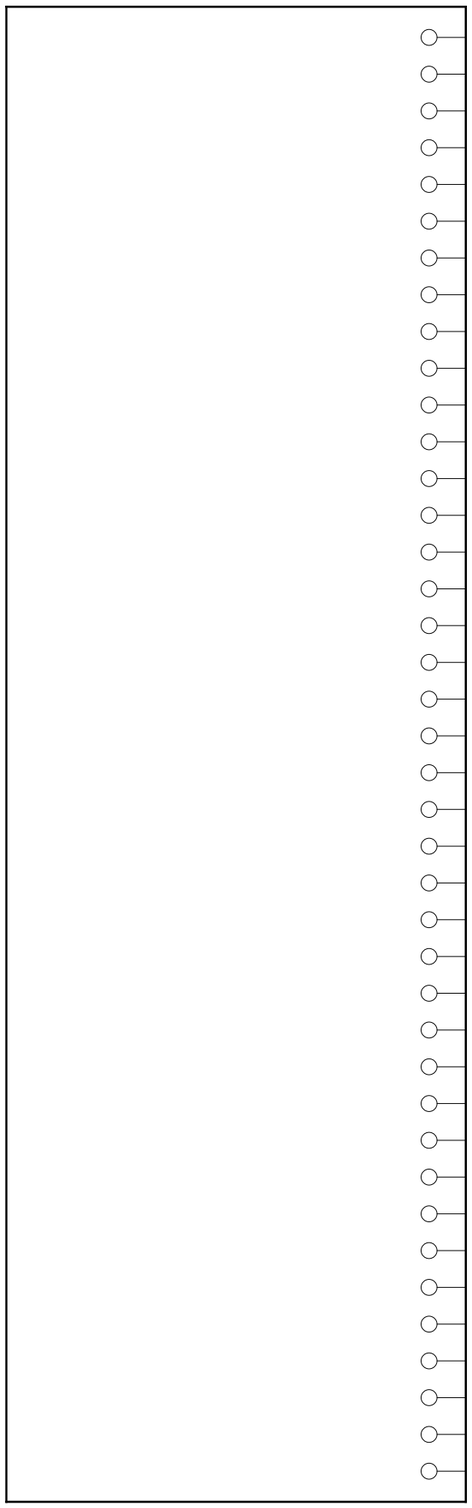
SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300 - ==E=AF103+++M01-KF300	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 43

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF300-XF1

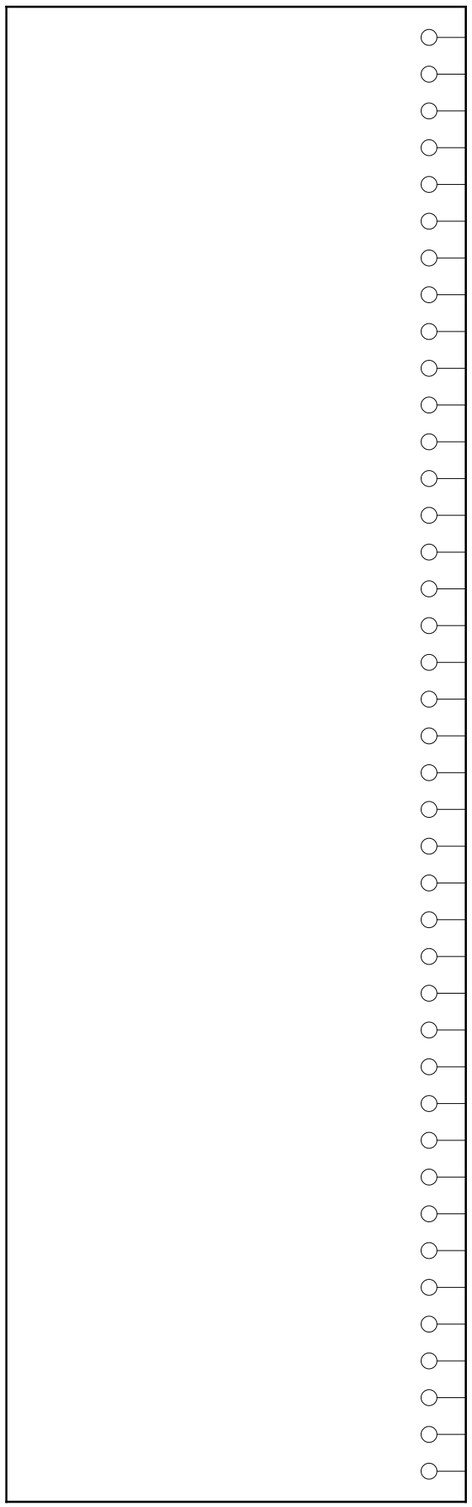


+M01/13.4

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XF2



+M01/13.5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF300-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 45

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XS0

0/L+	0/L+	1	+M01/14.1	
=E=AF103+++M01-BG101.0:4	E101.0	2	+M01/14.2	Hubeinheit Obere Endstelle (Not-Halt)
0/M-	0/M-	3	+M01/14.1	
=E=AF103+++M01-BG100.0:4	E100.0	4	+M01/14.2	Hubeinheit Untere Endstelle (Not-Halt)
0/PE	0/PE	5	+M01/14.2	Hubeinheit Untere Endstelle (Not-Halt)

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XS1

	1/L+	1/L+	1	+M01/14.3 Hubeinheit Obere Endstelle (Not-Halt)
E=AF103+++M01-BG101.1E:4		E101.1	2	+M01/14.4 Hubeinheit Wagen-Abfrage (Empfänger)
	1/M-	1/M-	3	+M01/14.3 Hubeinheit Obere Endstelle (Not-Halt)
	E100.1	E100.1	4	+M01/14.3 Hubeinheit Wagen-Abfrage (Sender)
	1/PE	1/PE	5	+M01/14.4 Hubeinheit Wagen-Abfrage (Sender)

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/14.5	Hubeinheit Wagen-Abfrage (Empfänger)
=E=AF103+++M01-BG101.2:4	E101.2	2	+M01/14.6	Hubeinheit Referenzabfrage
2/M-	2/M-	3	+M01/14.5	Hubeinheit Wagen-Abfrage (Empfänger)
=E=AF103+++M01-BG100.2:4	E100.2	4	+M01/14.5	Hubmotor Drehabfrage
2/PE	2/PE	5	+M01/14.6	Hubmotor Drehabfrage

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF300-XS2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 48

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF300-XS3

	3/L+	3/L+	1	+M01/14.7 Hubeinheit Referenzabfrage
=E=AF103+++M01-BG101.3:4		E101.3	2	+M01/14.8 Roboter Positionierer Gegenstück
	3/M-	3/M-	3	+M01/14.7 Hubeinheit Referenzabfrage
=E=AF103+++M01-BG100.3:4		E100.3	4	+M01/14.7 Roboter Positionierer
	3/PE	3/PE	5	+M01/14.7 Roboter Positionierer

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF300-XS3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 49

SPS-Kartenübersicht

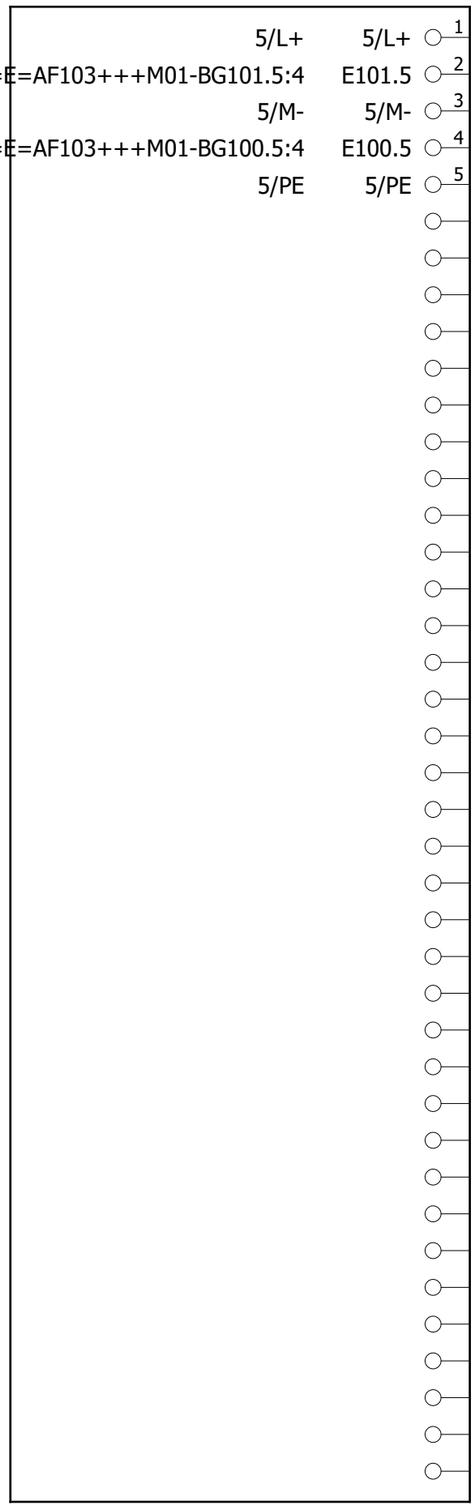
+M01-KF300-XS4

4/L+	4/L+	1	+M01/15.1	
=E=AF103+++M01-BG101.4:4	E101.4	2	+M01/15.2	Manipulator Auflegenstelle
4/M-	4/M-	3	+M01/15.1	
=E=AF103+++M01-BG100.4:4	E100.4	4	+M01/15.2	Manipulator Abhebungsstelle
4/PE	4/PE	5	+M01/15.2	Manipulator Abhebungsstelle

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300-XS4 - ==E=AF103+++M 01-KF300-XS4	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 50

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF300-XS5



+M01/15.3	Manipulator Auflegenstelle
+M01/15.4	Dockeinheit rechte Rollenbahn-Abfrage
+M01/15.3	Manipulator Auflegenstelle
+M01/15.3	Dockeinheit linke Rollenbahn-Abfrage
+M01/15.4	Dockeinheit linke Rollenbahn-Abfrage

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF300-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF300-XS5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung = AF103 == E ++ SPS Übersicht + BESCHRIFTUNG Seite: 51

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/15.5	Dockeinheit rechte Rollenbahn-Abfrage
=E=AF103+++M01-BG101.6:4	E101.6	2	+M01/15.6	Dockeinheit linke Riegelung (Schlossen)
6/M-	6/M-	3	+M01/15.5	Dockeinheit rechte Rollenbahn-Abfrage
=E=AF103+++M01-BG100.6:4	E100.6	4	+M01/15.5	Dockeinheit linke Riegelung (Offen)
6/PE	6/PE	5	+M01/15.6	Dockeinheit linke Riegelung (Offen)

SPS-Kartenübersicht

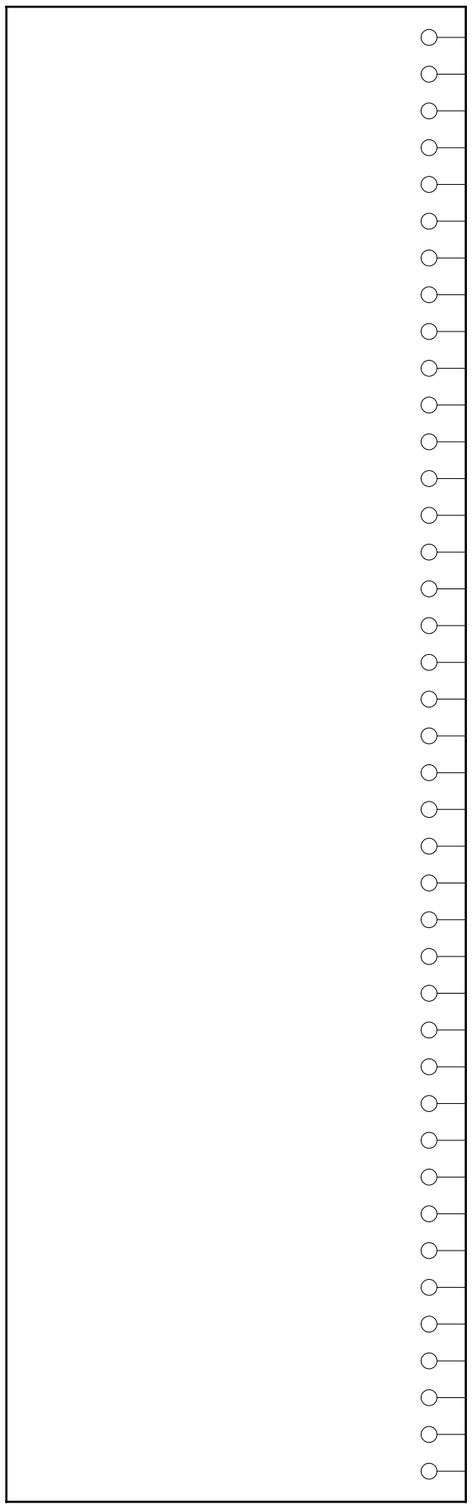
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF300-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/15.7	Dockeinheit linke Riegelung (Schlossen)
=E=AF103+++M01-BG101.7:4	E101.7	2	+M01/15.8	Dockeinheit rechte Riegelung (Schlossen)
7/M-	7/M-	3	+M01/15.7	Dockeinheit linke Riegelung (Schlossen)
=E=AF103+++M01-BG100.7:4	E100.7	4	+M01/15.7	Dockeinheit rechte Riegelung (Offen)
7/PE	7/PE	5	+M01/15.7	Dockeinheit rechte Riegelung (Offen)

SPS-Kartenübersicht

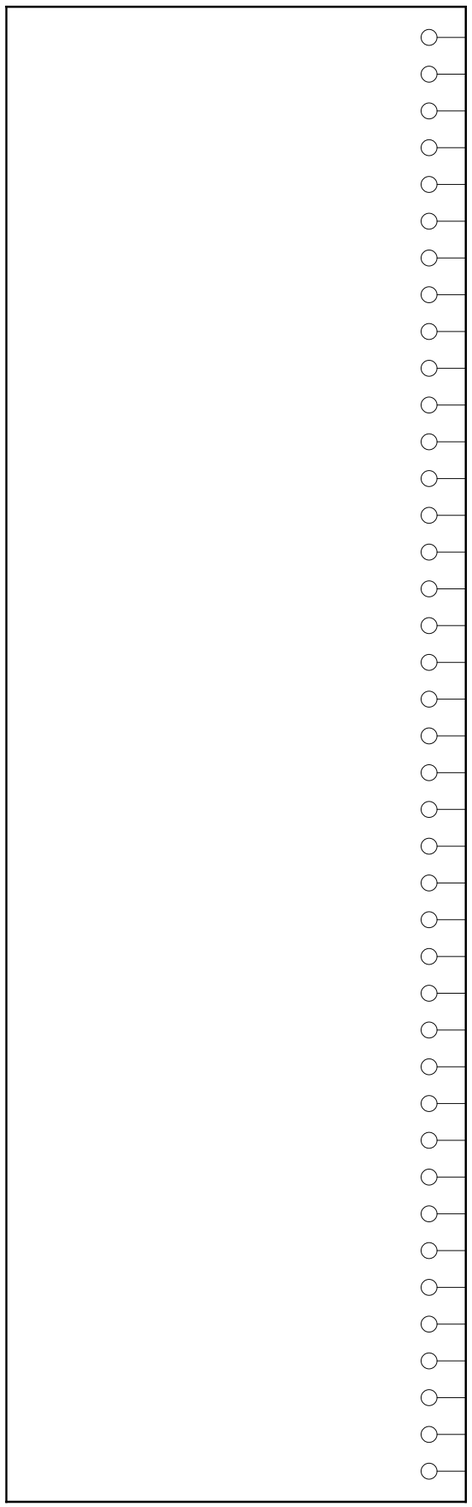
+M01-KF310



	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310 - ==E=AF103+++M01-KF310	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 54

SPS-Kartenübersicht

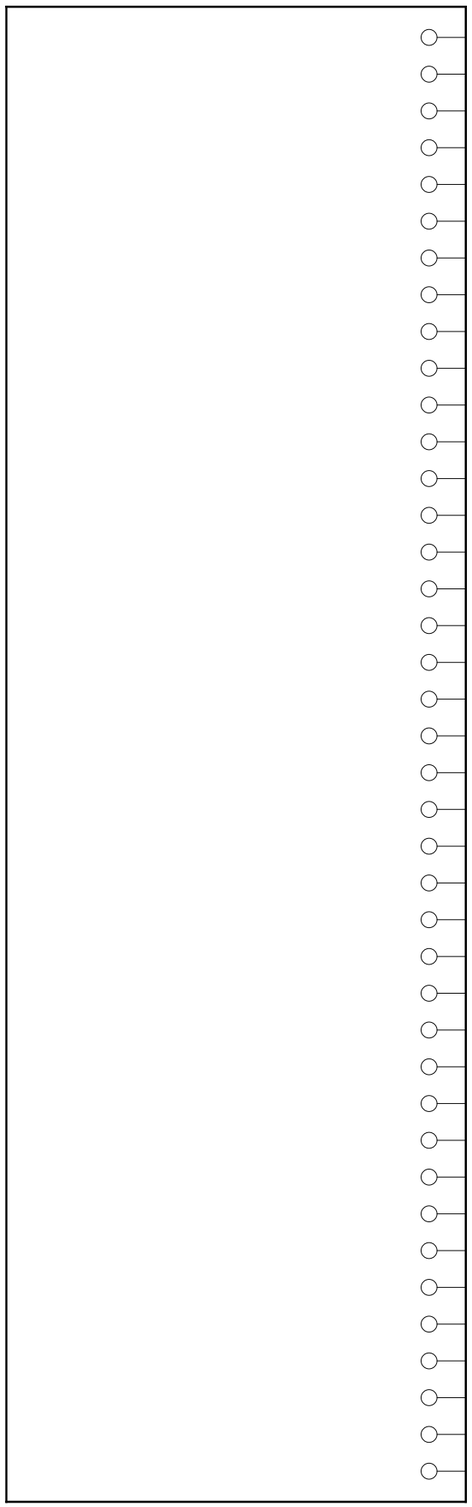
+M01-KF310-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 55

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF310-XF2



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 56

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF310-XS0

	0/L+	0/L+	+M01/17.1	
=E=AF103+++M01-BG105.0:4	E105.0	2	+M01/17.2	Ausheber Obere Position (Robot mitnehmen)
	0/M-	3	+M01/17.1	
=E=AF103+++M01-BG104.0:4	E104.0	4	+M01/17.2	Ausheber Obere Position (Robot mitnehmen)
	0/PE	5	+M01/17.2	Ausheber Obere Position (Robot mitnehmen)

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF310-XS1

1/L+	1/L+	1	+M01/17.3 Ausheber Mittere Position (Korb übernehmen/auslaufen)
=E=AF103+++M01-BG105.1:4	E105.1	2	+M01/17.4 Ausheber Positionierung Grundstelle
1/M-	1/M-	3	+M01/17.3 Ausheber Mittere Position (Korb übernehmen/auslaufen)
=E=AF103+++M01-BG104.1:4	E104.1	4	+M01/17.3 Ausheber Untere Position (Grundstellung)
1/PE	1/PE	5	+M01/17.4 Ausheber Untere Position (Grundstellung)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS1 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 58

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF310-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/17.5	Ausheber Positionierung Grundstelle
=E=AF103+++M01-BG105.2:4	E105.2	2	+M01/17.6	Ausheber Positionierung Korb ausdrücken
2/M-	2/M-	3	+M01/17.5	Ausheber Positionierung Grundstelle
=E=AF103+++M01-BG104.2:4	E104.2	4	+M01/17.5	Ausheber Positionierung Korbklemmung
2/PE	2/PE	5	+M01/17.6	Ausheber Positionierung Korbklemmung

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 59

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF310-XS3

3/L+	3/L+	1	+M01/17.7	Ausheber Positionierung Korb ausdrücken
=E=AF103+++M01-BG105.3:4	E105.3	2	+M01/17.8	Ausheber Stopper unten
3/M-	3/M-	3	+M01/17.7	Ausheber Positionierung Korb ausdrücken
=E=AF103+++M01-BG104.3:4	E104.3	4	+M01/17.7	Ausheber Stopper oben
3/PE	3/PE	5	+M01/17.7	Ausheber Stopper oben

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 60

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF310-XS4

	4/L+	1	+M01/18.1	
AF103+++M01-BG104/105.4:2	E105.4	2	+M01/18.2	Ausheber Stau Abfrage
	4/M-	3	+M01/18.1	
AF103+++M01-BG104/105.4:4	E104.4	4	+M01/18.2	Ausheber Stau Abfrage
	4/PE	5	+M01/18.2	Ausheber Stau Abfrage

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS4 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS4	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 61

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF310-XS5

	5/L+	5/L+	1	+M01/18.3 Ausheber Stau Abfrage
AF103+++M01-BG104/105.5:2		E105.5	2	+M01/18.4 Ausheber Korb Abfrage
	5/M-	5/M-	3	+M01/18.3 Ausheber Stau Abfrage
AF103+++M01-BG104/105.5:4		E104.5	4	+M01/18.3 Ausheber Korb Abfrage
	5/PE	5/PE	5	+M01/18.4 Ausheber Korb Abfrage

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF310-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/18.5	Ausheber Korb Abfrage
E105.6	E105.6	2	+M01/18.6	RESERVE
6/M-	6/M-	3	+M01/18.5	Ausheber Korb Abfrage
E104.6	E104.6	4	+M01/18.5	RESERVE
6/PE	6/PE	5	+M01/18.6	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS6 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS6	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 63

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF310-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/18.7	RESERVE
E105.7	E105.7	2	+M01/18.8	RESERVE
7/M-	7/M-	3	+M01/18.7	RESERVE
E104.7	E104.7	4	+M01/18.7	RESERVE
7/PE	7/PE	5	+M01/18.7	RESERVE

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF310-XS7 - ==E=AF103+++M 01-KF310-XS7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

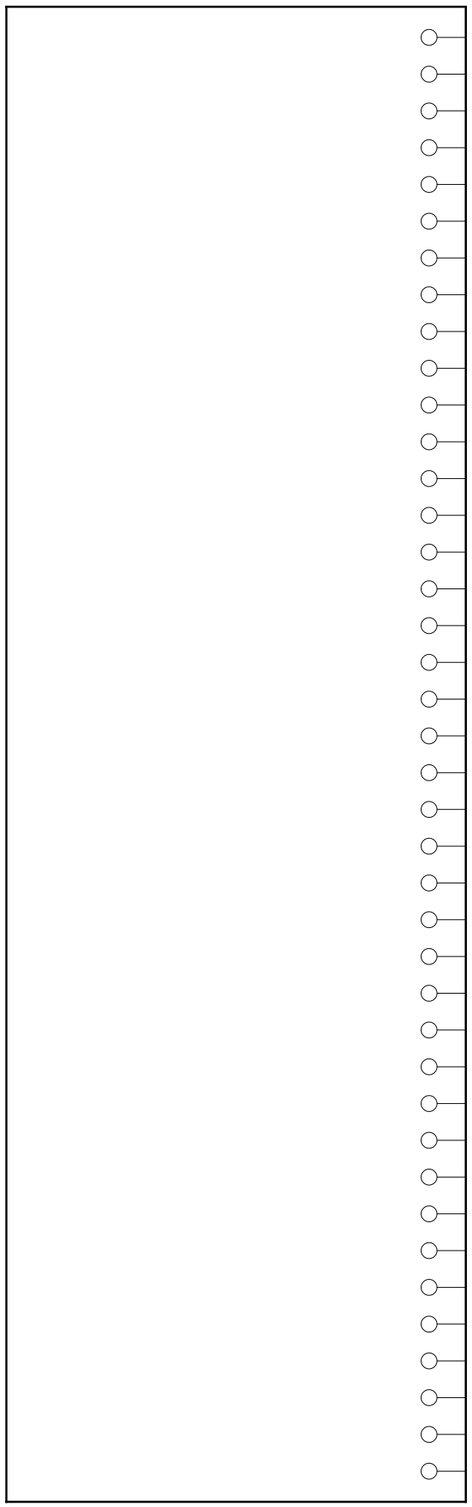
Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
SPS Übersicht + BESCHRIFTUNG
Seite: 64

+M01-KF320

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

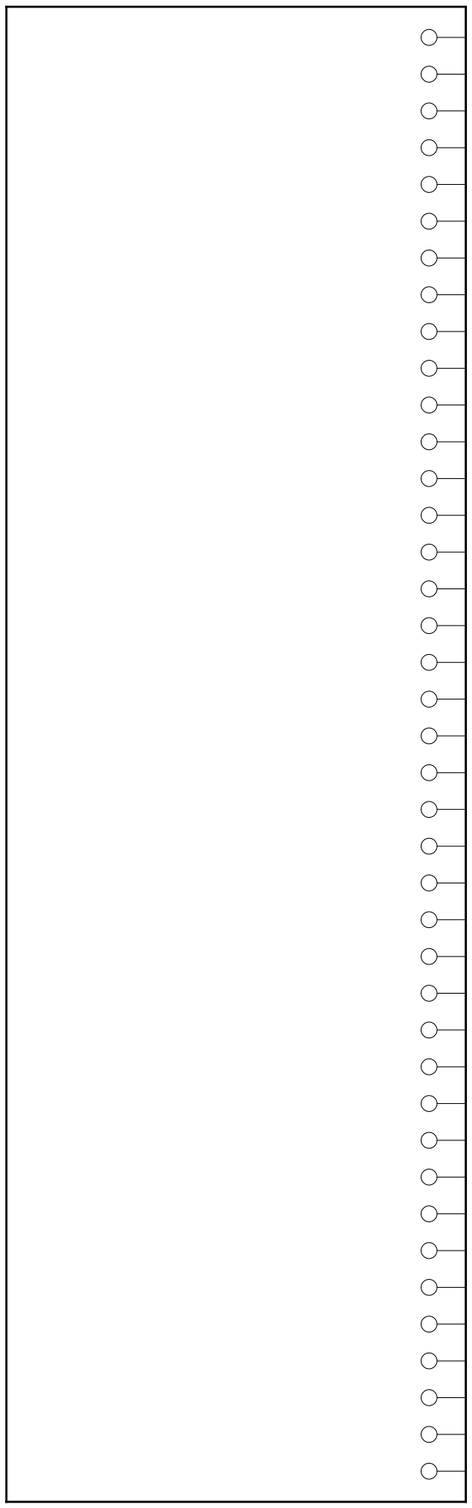


Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320 - ==E=AF103+++M01-KF320	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 65

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

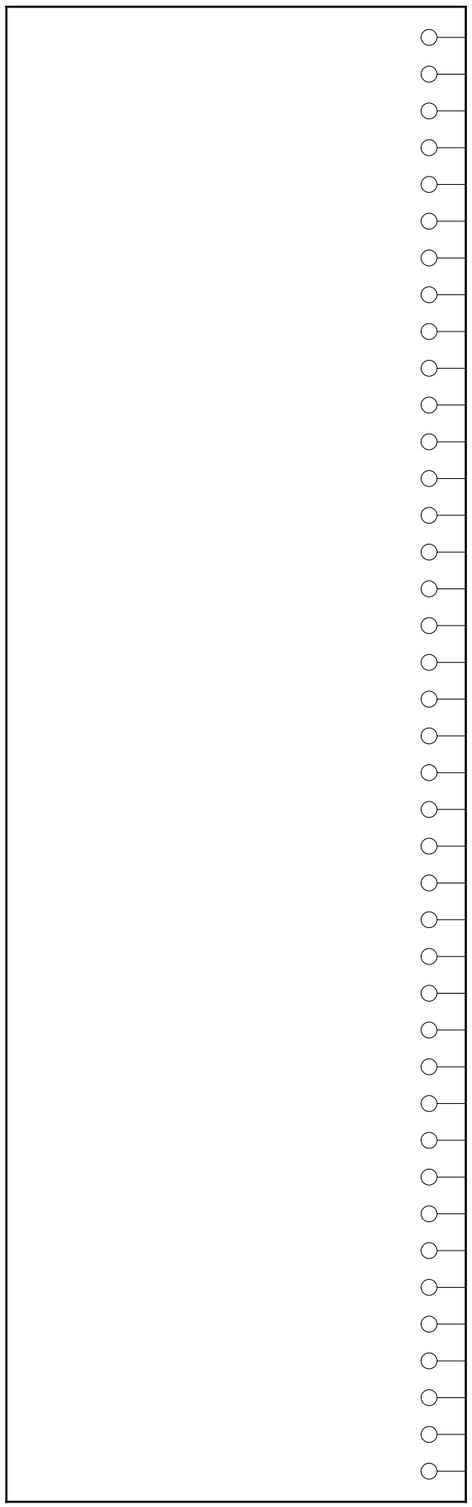
+M01-KF320-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF320-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 66

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XF2



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF320-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 67

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS0

0/L+	0/L+	1	+M01/20.1	
=E=AF103+++M01-BG109.0:4	E109.0	2	+M01/20.2	Korbgreifer Schwimmerschlitten Grundstelle - rechts (Offen)
0/M-	0/M-	3	+M01/20.1	
=E=AF103+++M01-BG108.0:4	E108.0	4	+M01/20.2	Korbgreifer Schwimmerschlitten Grundstelle - rechts (Offen)
0/PE	0/PE	5	+M01/20.2	Korbgreifer Schwimmerschlitten Grundstelle - rechts (Offen)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF320-XS0	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 68

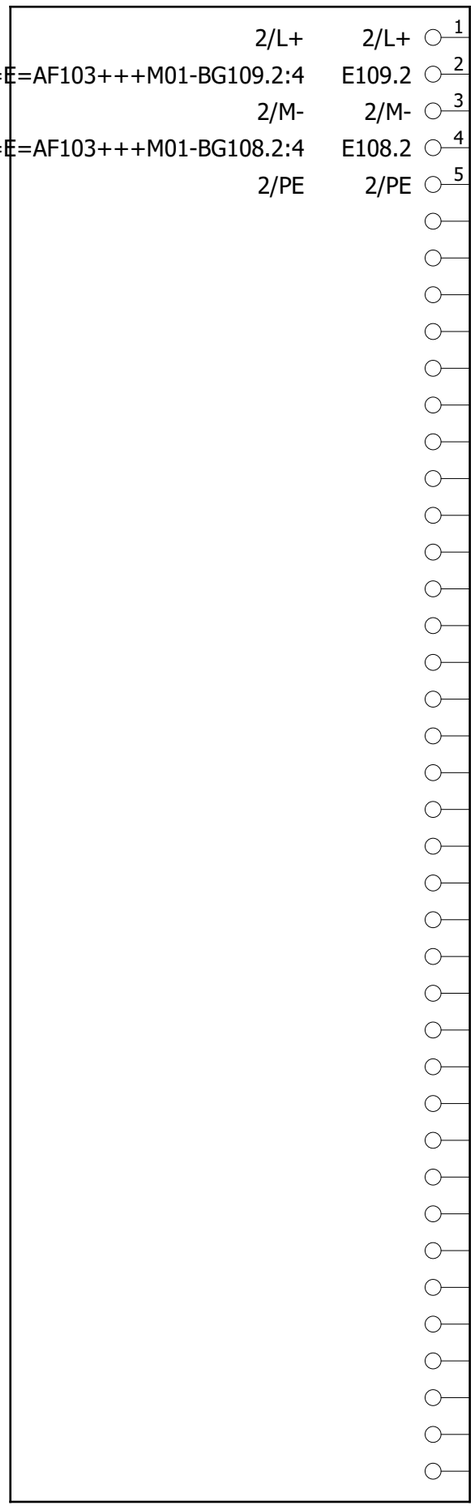
SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS1

1/L+	1/L+	1	+M01/20.3	Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle - links (Offen)
E109.1	E109.1	2	+M01/20.4	RESERVE
1/M-	1/M-	3	+M01/20.3	Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle - links (Offen)
=E=AF103+++M01-BG108.1:4	E108.1	4	+M01/20.3	Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle (Schlossen)
1/PE	1/PE	5	+M01/20.4	Korbgreifer Schwimmerschlitten Greifstelle (Schlossen)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS2



+M01/20.5	RESERVE
+M01/20.6	Korbgreifer Zentrierung Greifstelle (Offen)
+M01/20.5	RESERVE
+M01/20.5	Korbgreifer Zentrierung Grundstelle (Schlossen)
+M01/20.6	Korbgreifer Zentrierung Grundstelle (Schlossen)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF320-XS2

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 70

+M01-KF320-XS3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

3/L+	3/L+	1	+M01/20.7	Korbgreifer Zentrierung Greifstelle (Offen)
E109.3	E109.3	2	+M01/20.8	RESERVE
3/M-	3/M-	3	+M01/20.7	Korbgreifer Zentrierung Greifstelle (Offen)
E108.3	E108.3	4	+M01/20.7	RESERVE
3/PE	3/PE	5	+M01/20.7	RESERVE

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF320-XS3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 71

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS4

4/L+	4/L+	1	+M01/21.1	
=E=AF103+++M01-BG109.4:4	E109.4	2	+M01/21.2	Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)
4/M-	4/M-	3	+M01/21.1	
=E=AF103+++M01-BG108.4:4	E108.4	4	+M01/21.2	Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)
4/PE	4/PE	5	+M01/21.2	Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)

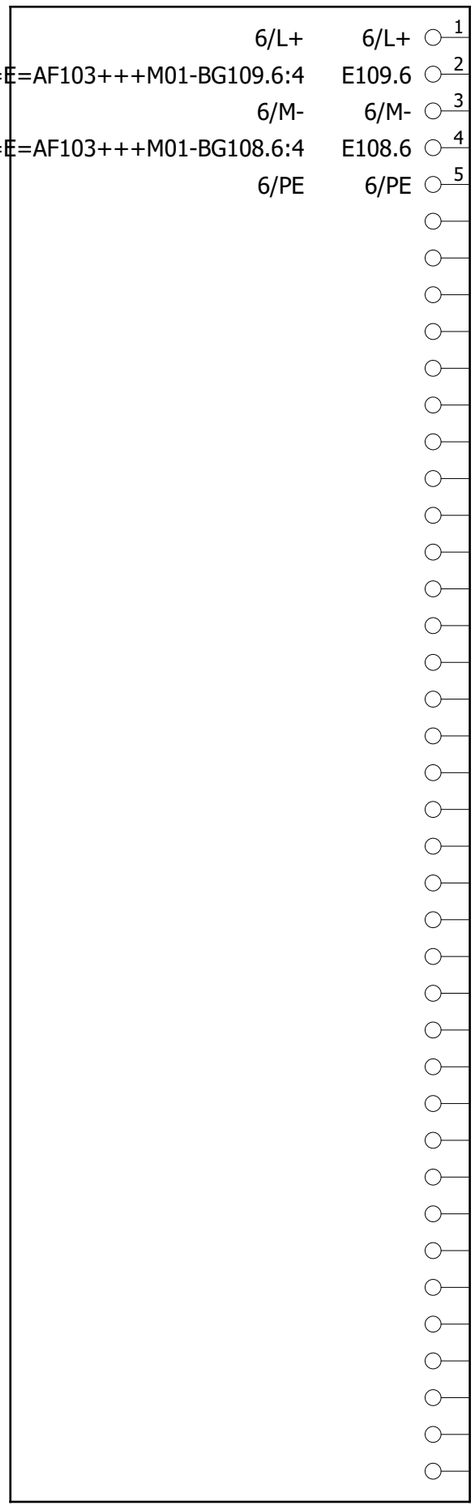
SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS5

5/L+	5/L+	1	+M01/21.3 Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)
=E=AF103+++M01-BG109.5:4	E109.5	2	+M01/21.4 Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)
5/M-	5/M-	3	+M01/21.3 Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)
=E=AF103+++M01-BG108.5:4	E108.5	4	+M01/21.3 Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Drucklufterhöhung)
5/PE	5/PE	5	+M01/21.4 Korbgreifer linke Korbgriff-Abfrage (Drucklufterhöhung)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF320-XS6



+M01/21.5	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)	
+M01/21.6	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Drucklufterhöhung)	
+M01/21.5	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Grundstelle)	
+M01/21.5	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)	
+M01/21.6	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Geschwindigkeit-Reduktor)	

+M01-KF320-XS7

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

7/L+	7/L+	1	+M01/21.7	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Drucklufterhöhung)
E109.7	E109.7	2	+M01/21.8	RESERVE
7/M-	7/M-	3	+M01/21.7	Korbgreifer rechte Korbgriff-Abfrage (Drucklufterhöhung)
E108.7	E108.7	4	+M01/21.7	RESERVE
7/PE	7/PE	5	+M01/21.7	RESERVE

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF320-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF320-XS7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

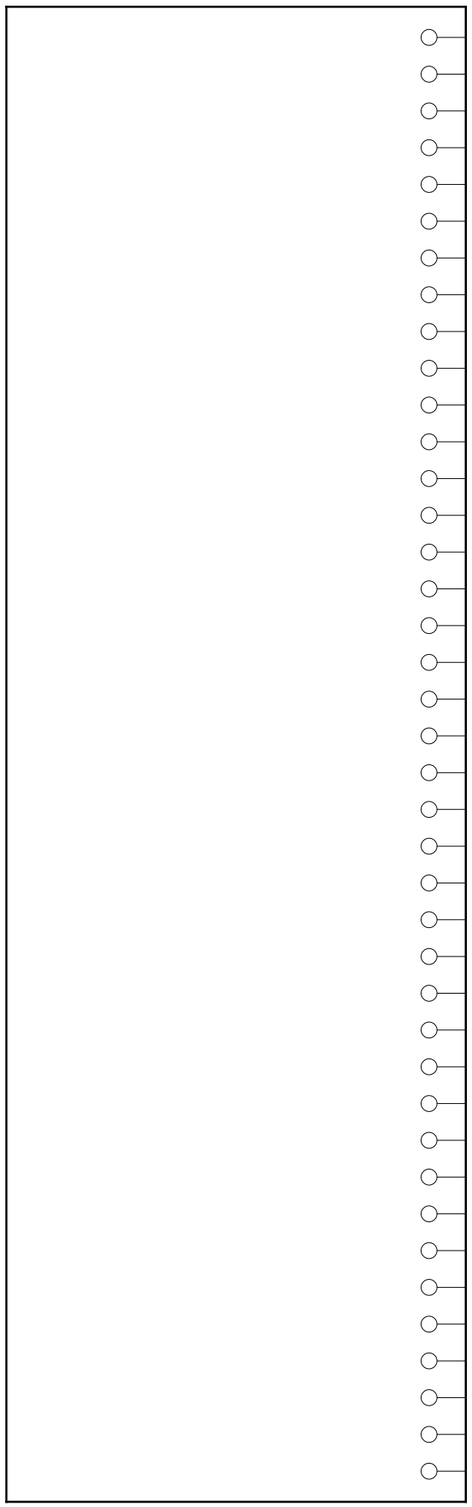
= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 75

+M01-KF330

SPS-Kartenübersicht

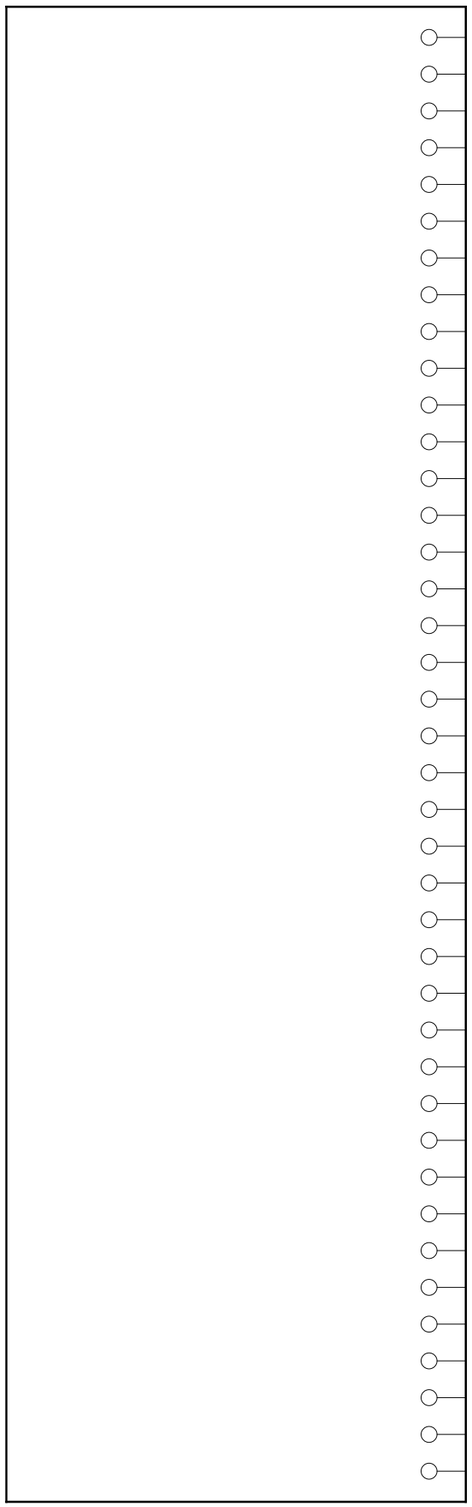
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330 - ==E=AF103+++M01-KF330	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 76

SPS-Kartenübersicht

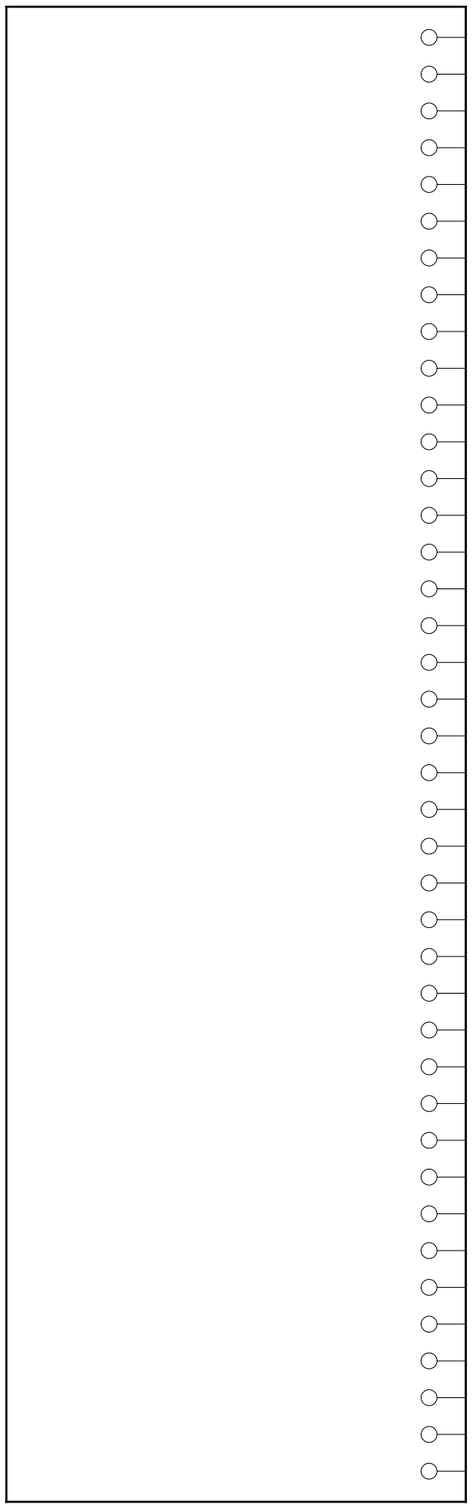
+M01-KF330-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF330-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 77

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XF2



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF330-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 78

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS0

0/L+	0/L+	1	+M01/23.1	
=E=AF103+++M01-BG113.0:4	E113.0	2	+M01/23.2	Drehvorrichtung 1 Greifer (schlossen)
0/M-	0/M-	3	+M01/23.1	
=E=AF103+++M01-BG112.0:4	E112.0	4	+M01/23.2	Drehvorrichtung 1 Greifer (offen)
0/PE	0/PE	5	+M01/23.2	Drehvorrichtung 1 Greifer (offen)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF330-XS0	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 79

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS1

1/L+	1/L+	1	+M01/23.3 Drehvorrichtung 1 Greifer (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG113.1:4	E113.1	2	+M01/23.4 Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)
1/M-	1/M-	3	+M01/23.3 Drehvorrichtung 1 Greifer (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG112.1:4	E112.1	4	+M01/23.3 Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (GS)
1/PE	1/PE	5	+M01/23.4 Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (GS)

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF330-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/23.5 Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)
=E=AF103+++M01-BG113.2:4	E113.2	2	+M01/23.6 Drehvorrichtung 1 Übergeber (Fügepos.)
2/M-	2/M-	3	+M01/23.5 Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)
=E=AF103+++M01-BG112.2:4	E112.2	4	+M01/23.5 Drehvorrichtung 1 Übergeber (GS)
2/PE	2/PE	5	+M01/23.6 Drehvorrichtung 1 Übergeber (GS)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF330-XS2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 81

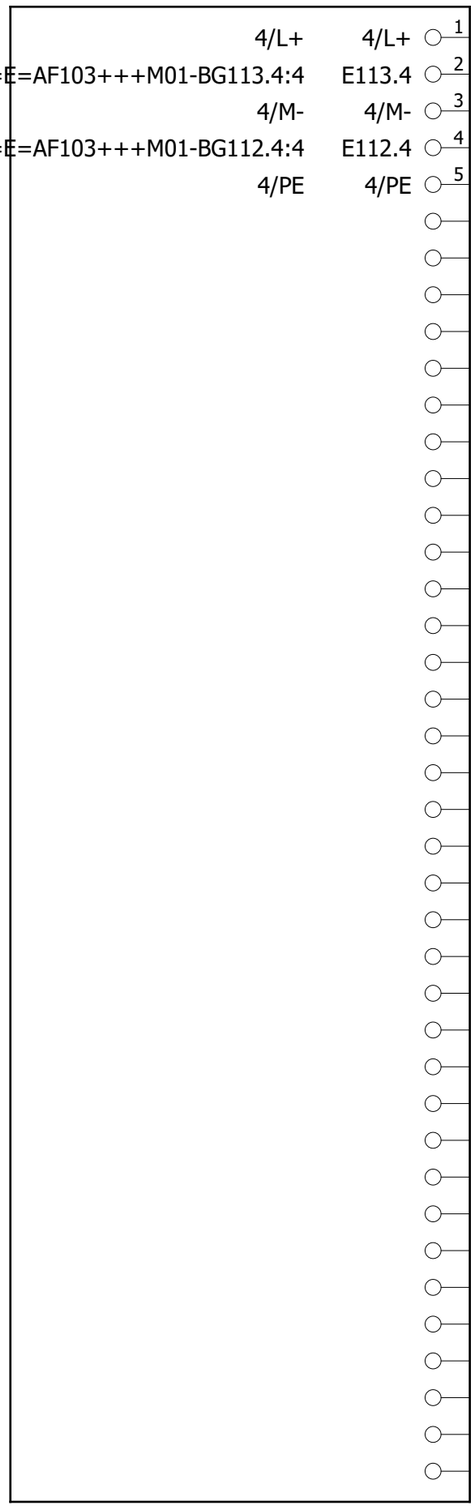
SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS3

3/L+	3/L+	1	+M01/23.7 Drehvorrichtung 1 Übergeber (Fügepos.)
=E=AF103+++M01-BG113.3:4	E113.3	2	+M01/23.8 Drehvorrichtung 1 Untere Pos. (NS fügen)
3/M-	3/M-	3	+M01/23.7 Drehvorrichtung 1 Übergeber (Fügepos.)
=E=AF103+++M01-BG112.3:4	E112.3	4	+M01/23.7 Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)
3/PE	3/PE	5	+M01/23.7 Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS4



+M01/24.1		
+M01/24.2	Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)	
+M01/24.1		
+M01/24.2	Drehvorrichtung 1 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	
+M01/24.2	Drehvorrichtung 1 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XS4 - ==E=AF103+++M 01-KF330-XS4	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 83

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS5

5/L+	5/L+	1	+M01/24.3	Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)
E113.5	E113.5	2	+M01/24.4	Reserve
5/M-	5/M-	3	+M01/24.3	Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)
=E=AF103+++M01-BG112.5:4	E112.5	4	+M01/24.3	Drehvorrichtung 1 NS Abfrage (NS in SCHUNK)
5/PE	5/PE	5	+M01/24.4	Drehvorrichtung 1 NS Abfrage (NS in SCHUNK)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF330-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/24.5	Reserve
E113.6	E113.6	2	+M01/24.6	Reserve
6/M-	6/M-	3	+M01/24.5	Reserve
E112.6	E112.6	4	+M01/24.5	Reserve
6/PE	6/PE	5	+M01/24.6	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF330-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF330-XS6

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 85

SPS-Kartenübersicht

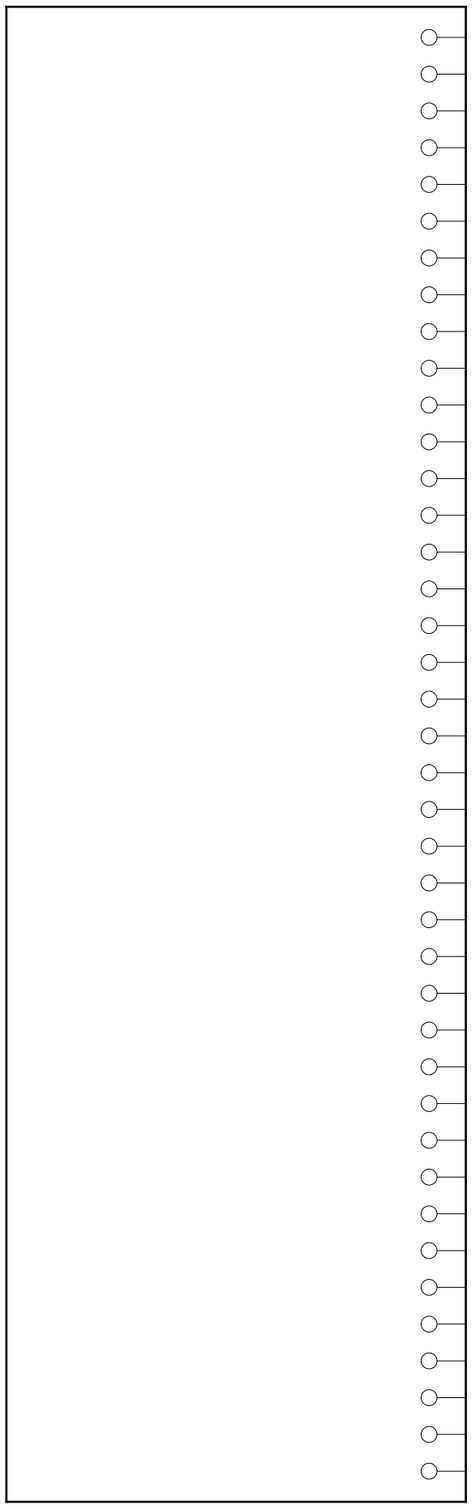
+M01-KF330-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/24.7	Reserve
E113.7	E113.7	2	+M01/24.8	Reserve
7/M-	7/M-	3	+M01/24.7	Reserve
E112.7	E112.7	4	+M01/24.7	Reserve
7/PE	7/PE	5	+M01/24.7	Reserve

+M01-KF340

SPS-Kartenübersicht

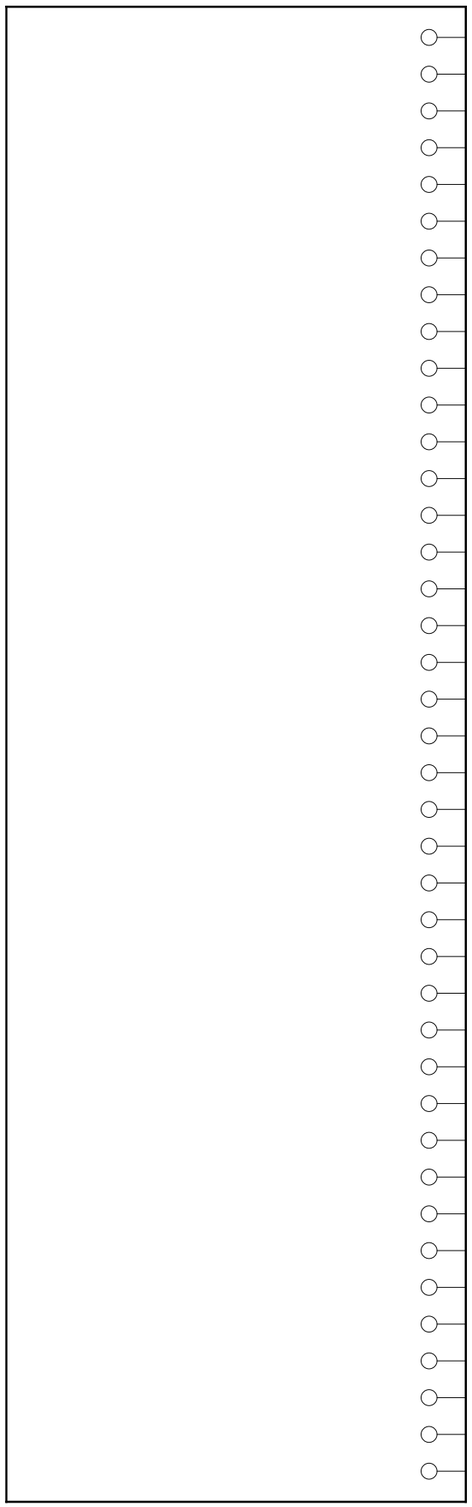
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340 - ==E=AF103+++M01-KF340	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 87

SPS-Kartenübersicht

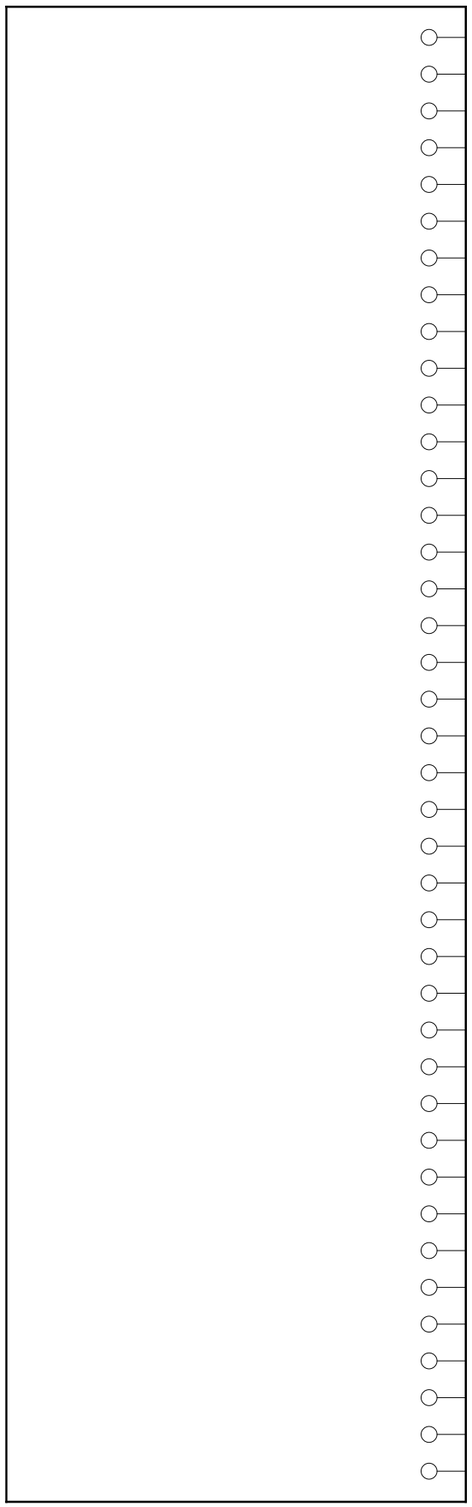
+M01-KF340-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 88

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF340-XF2



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 89

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF340-XS0

0/L+	0/L+	1	+M01/26.1	
=E=AF103+++M01-BG117.0:4	E117.0	2	+M01/26.2	Drehvorrichtung 2 Greifer (schlossen)
0/M-	0/M-	3	+M01/26.1	
=E=AF103+++M01-BG116.0:4	E116.0	4	+M01/26.2	Drehvorrichtung 2 Greifer (offen)
0/PE	0/PE	5	+M01/26.2	Drehvorrichtung 2 Greifer (offen)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XS0

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579

Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung	= AF103	== E
	++	Seite: 90
SPS Übersicht	+ BESCHRIFTUNG	

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF340-XS1

1/L+	1/L+	1	+M01/26.3 Drehvorrichtung 2 Greifer (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG117.1:4	E117.1	2	+M01/26.4 Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)
1/M-	1/M-	3	+M01/26.3 Drehvorrichtung 2 Greifer (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG116.1:4	E116.1	4	+M01/26.3 Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (GS)
1/PE	1/PE	5	+M01/26.4 Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (GS)

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF340-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/26.5 Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)
=E=AF103+++M01-BG117.2:4	E117.2	2	+M01/26.6 Drehvorrichtung 2 Übergeber (Fügepos.)
2/M-	2/M-	3	+M01/26.5 Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)
=E=AF103+++M01-BG116.2:4	E116.2	4	+M01/26.5 Drehvorrichtung 2 Übergeber (GS)
2/PE	2/PE	5	+M01/26.6 Drehvorrichtung 2 Übergeber (GS)

+M01-KF340-XS3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

3/L+	3/L+	1	+M01/26.7	Drehvorrichtung 2 Übergeber (Fügepos.)
=E=AF103+++M01-BG117.3:4	E117.3	2	+M01/26.8	Drehvorrichtung 2 Untere Pos. (NS fügen)
3/M-	3/M-	3	+M01/26.7	Drehvorrichtung 2 Übergeber (Fügepos.)
=E=AF103+++M01-BG116.3:4	E116.3	4	+M01/26.7	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)
3/PE	3/PE	5	+M01/26.7	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XS3

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 93

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF340-XS4

4/L+	4/L+	1	+M01/27.1	
=E=AF103+++M01-BG117.4:4	E117.4	2	+M01/27.2	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)
4/M-	4/M-	3	+M01/27.1	
=E=AF103+++M01-BG116.4:4	E116.4	4	+M01/27.2	Drehvorrichtung 2 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)
4/PE	4/PE	5	+M01/27.2	Drehvorrichtung 2 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XS4 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XS4	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 94

+M01-KF340-XS5

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

5/L+	5/L+	1	+M01/27.3	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)
E117.5	E117.5	2	+M01/27.4	Reserve
5/M-	5/M-	3	+M01/27.3	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)
=E=AF103+++M01-BG116.5:4	E116.5	4	+M01/27.3	Drehvorrichtung 2 NS Abfrage (NS in SCHUNK)
5/PE	5/PE	5	+M01/27.4	Drehvorrichtung 2 NS Abfrage (NS in SCHUNK)

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XS5

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 95

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF340-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/27.5	Reserve
E117.6	E117.6	2	+M01/27.6	Reserve
6/M-	6/M-	3	+M01/27.5	Reserve
E116.6	E116.6	4	+M01/27.5	Reserve
6/PE	6/PE	5	+M01/27.6	Reserve

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

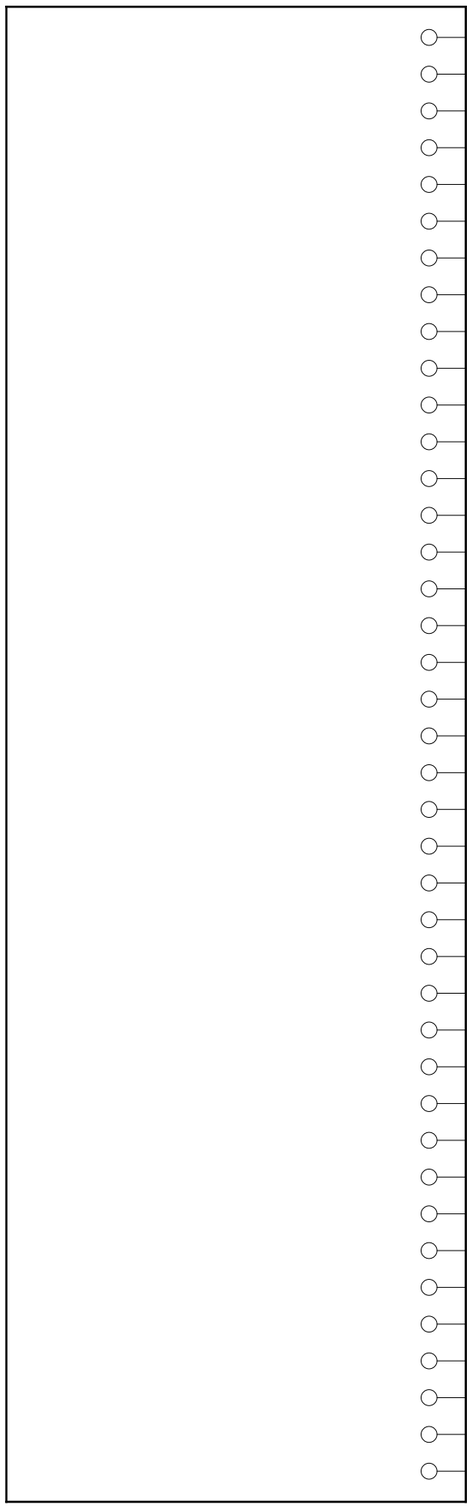
+M01-KF340-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/27.7	Reserve
E117.7	E117.7	2	+M01/27.8	Reserve
7/M-	7/M-	3	+M01/27.7	Reserve
E116.7	E116.7	4	+M01/27.7	Reserve
7/PE	7/PE	5	+M01/27.7	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF340-XS7 - ==E=AF103+++M 01-KF340-XS7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 97

SPS-Kartenübersicht

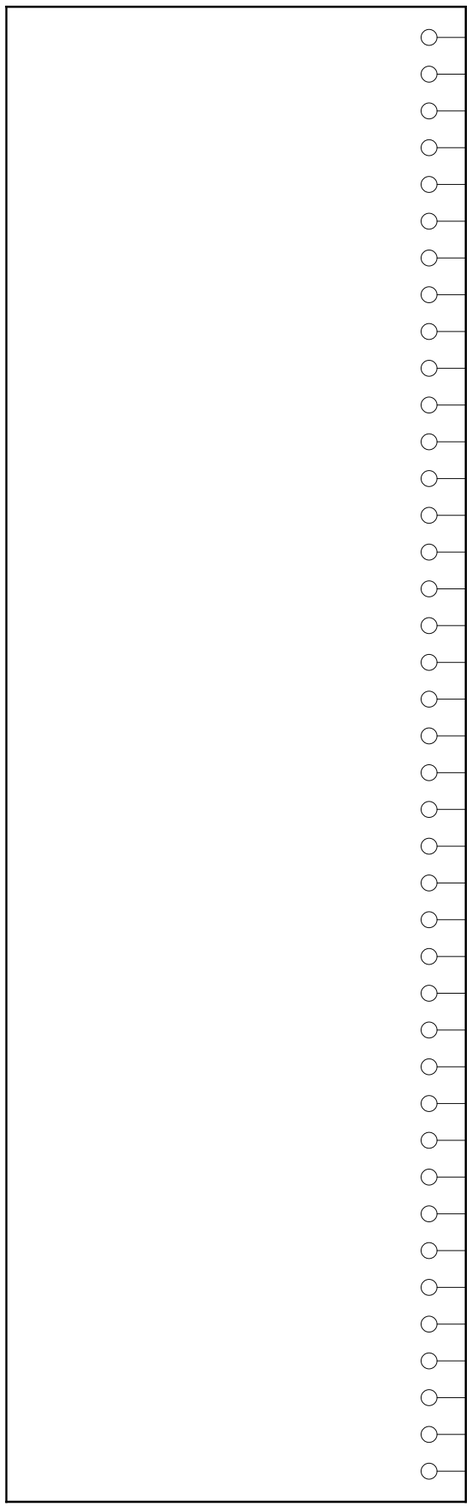
+M01-KF350



	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350 - ==E=AF103+++M01-KF350	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 98

SPS-Kartenübersicht

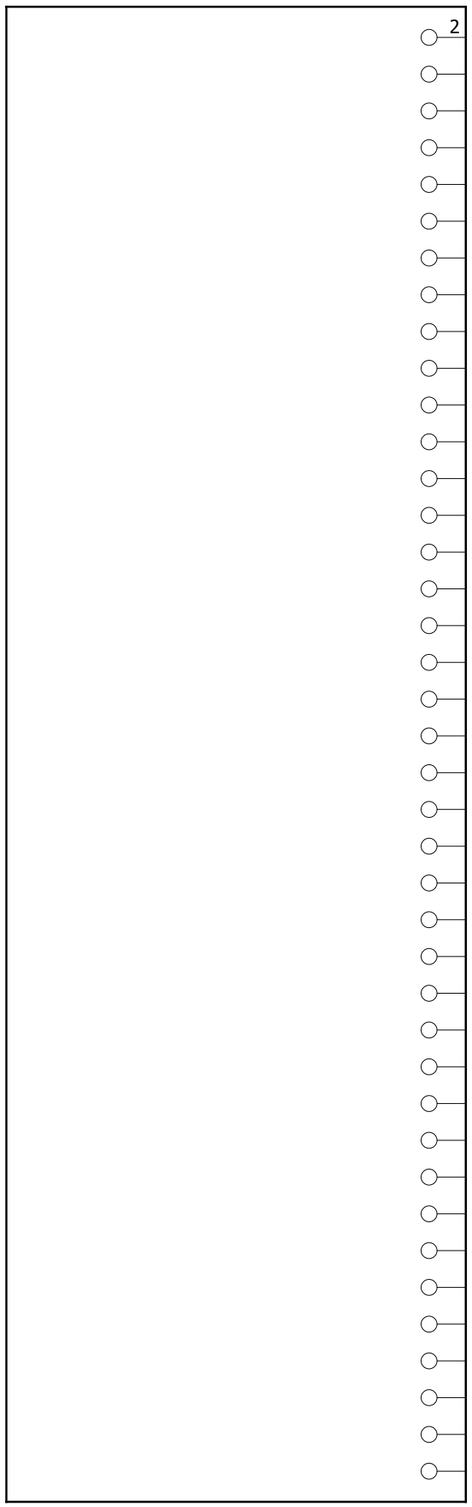
+M01-KF350-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF350-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 99

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XF2



+M01/28.5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF350-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 100

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF350-XS0

	0/L+	0/L+	+M01/29.1	
=E=AF103+++M01-BG121.0:4	E121.0	2	+M01/29.2	Entgrateinheit 1 Stützung unten
	0/M-	3	+M01/29.1	
=E=AF103+++M01-BG120.0:4	E120.0	4	+M01/29.2	Entgrateinheit 1 Stützung oben
	0/PE	5	+M01/29.2	Entgrateinheit 1 Stützung oben

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF350-XS0	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 101

SPS-Kartenübersicht

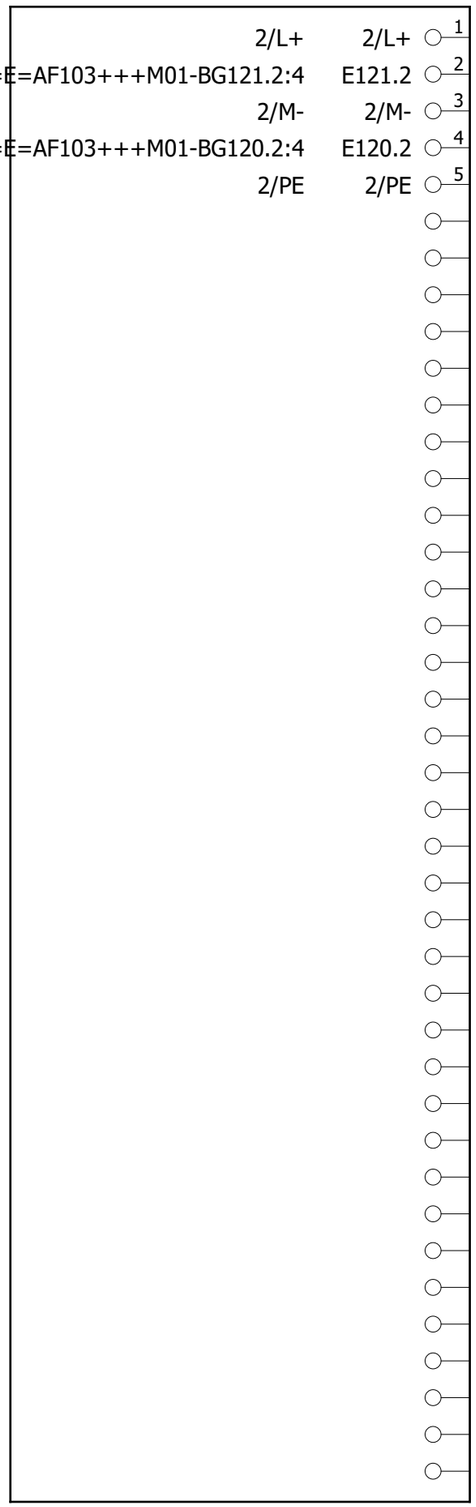
+M01-KF350-XS1

	1/L+	1/L+	1	+M01/29.3 Entgrateinheit 1 Stützung unten
=E	=AF103+++M01-BG121.1:4	E121.1	2	+M01/29.4 Entgrateinheit 1 Entgrater unten
	1/M-	1/M-	3	+M01/29.3 Entgrateinheit 1 Stützung unten
=E	=AF103+++M01-BG120.1:4	E120.1	4	+M01/29.3 Entgrateinheit 1 Entgrater oben
	1/PE	1/PE	5	+M01/29.4 Entgrateinheit 1 Entgrater oben

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF350-XS2



+M01/29.5	Entgrateinheit 1 Entgrater unten	
+M01/29.6	Entgrateinheit 1 Schlittenabfrage	
+M01/29.5	Entgrateinheit 1 Entgrater unten	
+M01/29.5	Entgrateinheit 1 NW Abfrage	
+M01/29.6	Entgrateinheit 1 NW Abfrage	

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF350-XS2

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

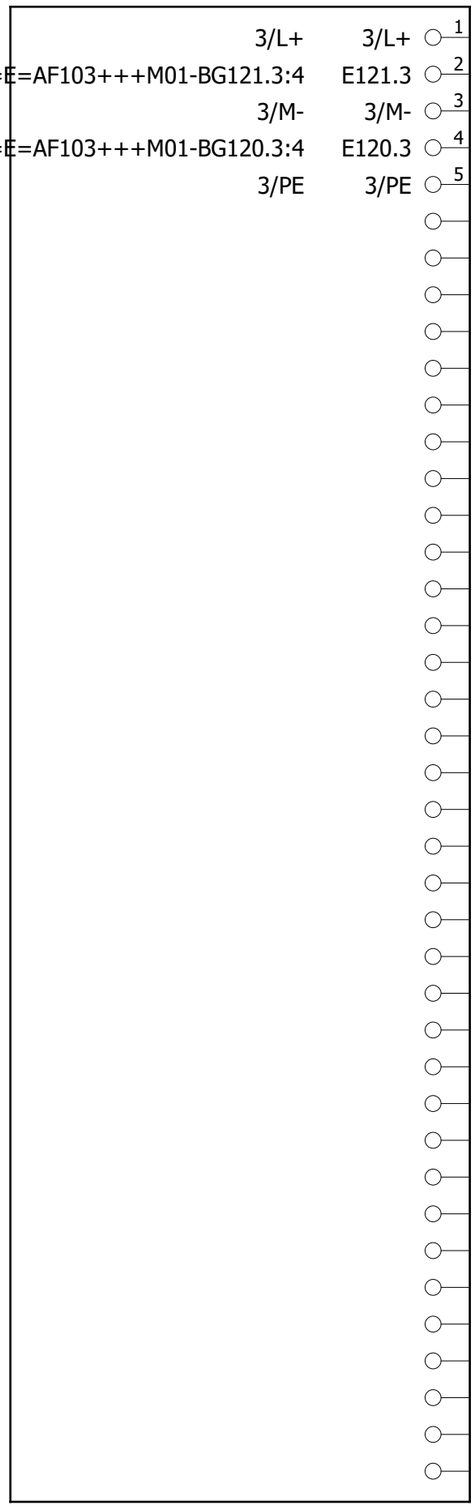
Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 103

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XS3



+M01/29.7	Entgrateinheit 1 Schlittenabfrage	
+M01/29.8	Entgrateinheit 1 Indexierung unten	
+M01/29.7	Entgrateinheit 1 Schlittenabfrage	
+M01/29.7	Entgrateinheit 1 Indexierung oben	
+M01/29.7	Entgrateinheit 1 Indexierung oben	

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XS4

4/L+	4/L+	1	+M01/30.1	
=E=AF103+++M01-BG121.4:4	E121.4	2	+M01/30.2	Entgrateinheit 1 NW-Pos. Abfrage
4/M-	4/M-	3	+M01/30.1	
=E=AF103+++M01-BG120.4:4	E120.4	4	+M01/30.2	Entgrateinheit 1 NW-Pos. Abfrage
4/PE	4/PE	5	+M01/30.2	Entgrateinheit 1 NW-Pos. Abfrage

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XS5

5/L+	5/L+	1	+M01/30.3	Entgrateinheit 1 NS Abfrage
E121.5	E121.5	2	+M01/30.4	Reserve
5/M-	5/M-	3	+M01/30.3	Entgrateinheit 1 NS Abfrage
E120.5	E120.5	4	+M01/30.3	Reserve
5/PE	5/PE	5	+M01/30.4	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF350-XS5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 106

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/30.5	Reserve
E121.6	E121.6	2	+M01/30.6	Reserve
6/M-	6/M-	3	+M01/30.5	Reserve
E120.6	E120.6	4	+M01/30.5	Reserve
6/PE	6/PE	5	+M01/30.6	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XS6 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS6

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 107

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF350-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/30.7	Reserve
E121.7	E121.7	2	+M01/30.8	Reserve
7/M-	7/M-	3	+M01/30.7	Reserve
E120.7	E120.7	4	+M01/30.7	Reserve
7/PE	7/PE	5	+M01/30.7	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF350-XS7 - ==E=AF103+++M01-KF350-XS7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

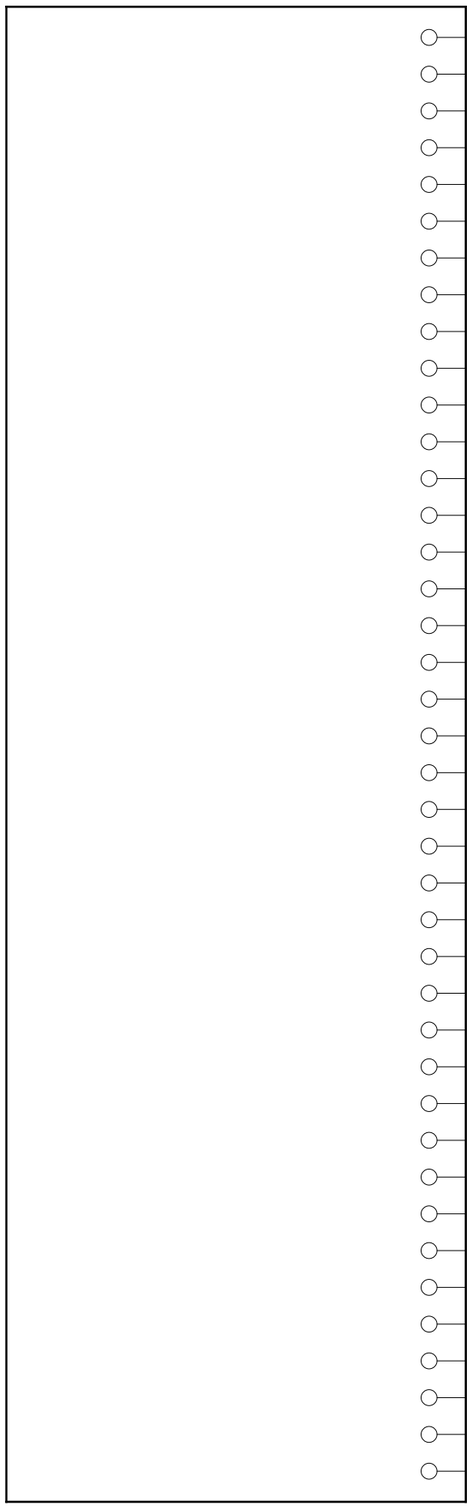
Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 108

SPS-Kartenübersicht

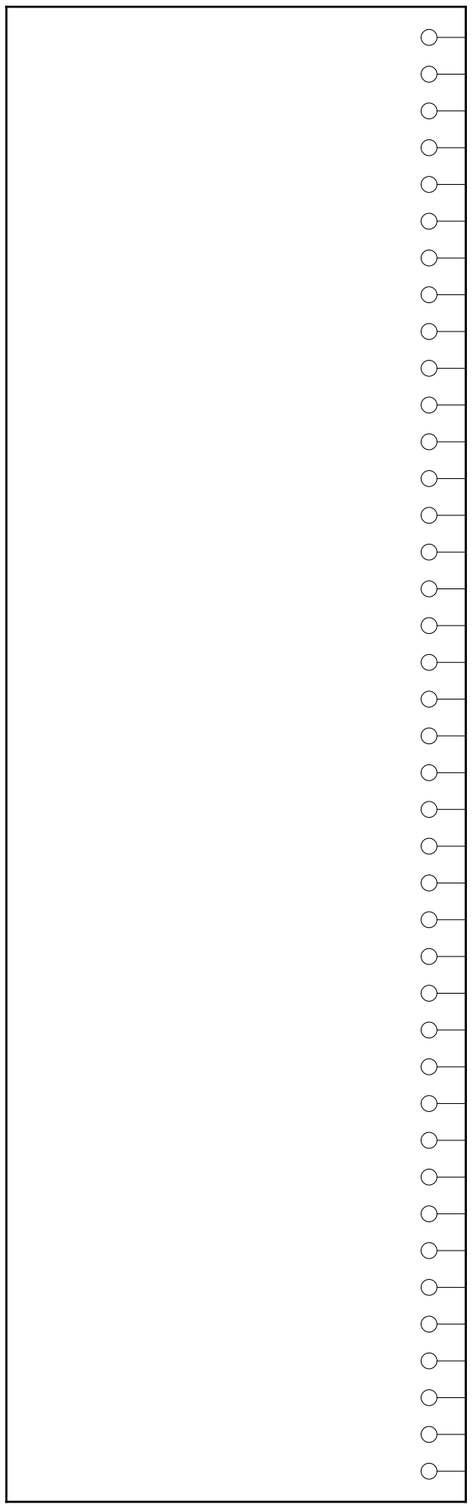
+M01-KF360



	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360 - ==E=AF103+++M01-KF360	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 109

SPS-Kartenübersicht

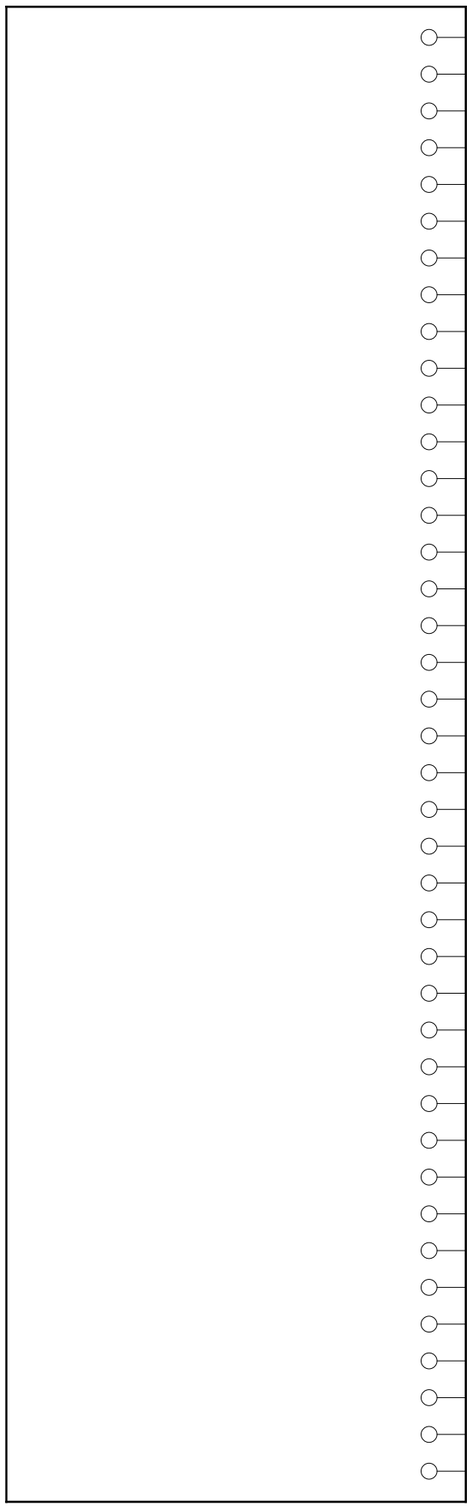
+M01-KF360-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 110

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XF2



+M01/31.5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XF2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 111

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS0

	0/L+	0/L+	1	+M01/32.1
=E=AF103+++M01-BG125.0:4		E125.0	2	+M01/32.2 Entgrateinheit 2 Stützung unten
	0/M-	0/M-	3	+M01/32.1
=E=AF103+++M01-BG124.0:4		E124.0	4	+M01/32.2 Entgrateinheit 2 Stützung oben
	0/PE	0/PE	5	+M01/32.2 Entgrateinheit 2 Stützung oben

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF360-XS1

	1/L+	1/L+	1	+M01/32.3 Entgrateinheit 2 Stützung unten
=E=AF103+++M01-BG125.1:4		E125.1	2	+M01/32.4 Entgrateinheit 2 Entgrater unten
	1/M-	1/M-	3	+M01/32.3 Entgrateinheit 2 Stützung unten
=E=AF103+++M01-BG124.1:4		E124.1	4	+M01/32.3 Entgrateinheit 2 Entgrater oben
	1/PE	1/PE	5	+M01/32.4 Entgrateinheit 2 Entgrater oben

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XS1 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XS1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 113

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS2

2/L+	2/L+	1	+M01/32.5	Entgrateinheit 2 Entgrater unten
=E=AF103+++M01-BG125.2:4	E125.2	2	+M01/32.6	Entgrateinheit 2 Schlittenabfrage
2/M-	2/M-	3	+M01/32.5	Entgrateinheit 2 Entgrater unten
=E=AF103+++M01-BG124.2:4	E124.2	4	+M01/32.5	Entgrateinheit 2 NW Abfrage
2/PE	2/PE	5	+M01/32.6	Entgrateinheit 2 NW Abfrage

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS3

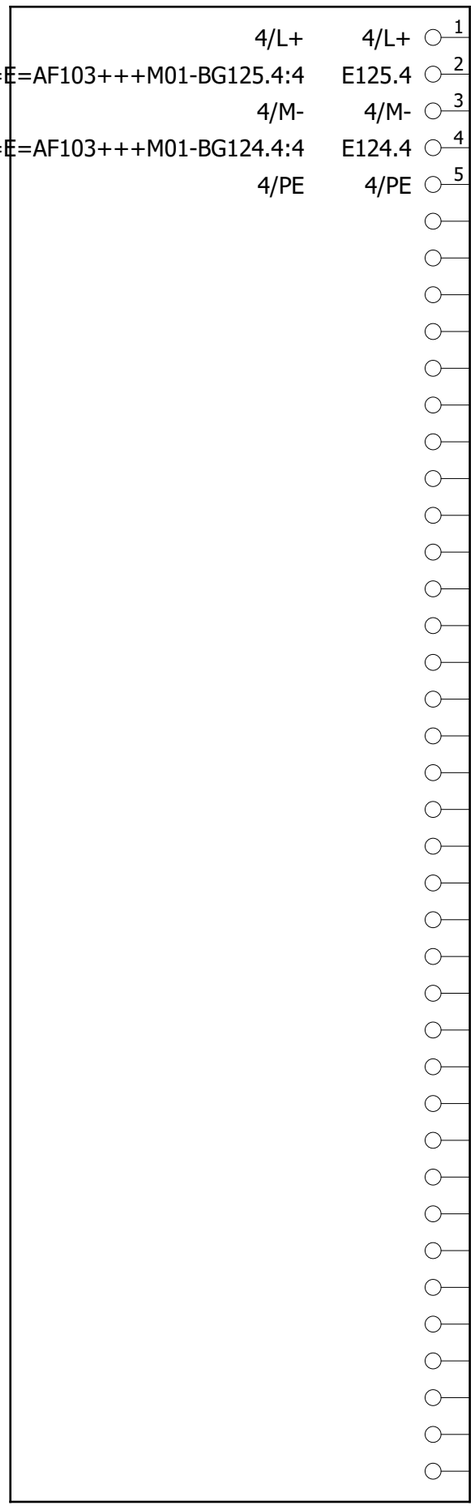
	3/L+	3/L+	1	+M01/32.7 Entgrateinheit 2 Schlittenabfrage
=E	=AF103+++M01-BG125.3:4	E125.3	2	+M01/32.8 Entgrateinheit 2 Indexierung unten
	3/M-	3/M-	3	+M01/32.7 Entgrateinheit 2 Schlittenabfrage
=E	=AF103+++M01-BG124.3:4	E124.3	4	+M01/32.7 Entgrateinheit 2 Indexierung oben
	3/PE	3/PE	5	+M01/32.7 Entgrateinheit 2 Indexierung oben

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XS3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 115

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF360-XS4



4/L+	4/L+	1	+M01/33.1	
=E=AF103+++M01-BG125.4:4	E125.4	2	+M01/33.2	Entgrateinheit 2 NW-Pos. Abfrage
4/M-	4/M-	3	+M01/33.1	
=E=AF103+++M01-BG124.4:4	E124.4	4	+M01/33.2	Entgrateinheit 2 NW-Pos. Abfrage
4/PE	4/PE	5	+M01/33.2	Entgrateinheit 2 NW-Pos. Abfrage

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS5

5/L+	5/L+	1	+M01/33.3	Entgrateinheit 2 NS Abfrage
E125.5	E125.5	2	+M01/33.4	Reserve
5/M-	5/M-	3	+M01/33.3	Entgrateinheit 2 NS Abfrage
E124.5	E124.5	4	+M01/33.3	Reserve
5/PE	5/PE	5	+M01/33.4	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XS5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 117

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/33.5	Reserve
=E=AF103+++M01-BG125.6:4	E125.6	2	+M01/33.6	Hauptluftventil Entlüftet 2
6/M-	6/M-	3	+M01/33.5	Reserve
=E=AF103+++M01-BG124.6:4	E124.6	4	+M01/33.5	Hauptluftventil Entlüftet 1
6/PE	6/PE	5	+M01/33.6	Hauptluftventil Entlüftet 1

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XS6 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XS6	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 118

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF360-XS7

7/L+	7/L+	1	+M01/33.7	Hauptluftventil Entlüftet 2
=P=AF103+++M01-BP124.7:2	E125.7	2	+M01/33.8	Reserve
7/M-	7/M-	3	+M01/33.7	Hauptluftventil Entlüftet 2
=P=AF103+++M01-BP124.7:4	E124.7	4	+M01/33.7	Pneumatikdruck i.O.
7/PE	7/PE	5	+M01/33.7	Pneumatikdruck i.O.

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF360-XS7 - ==E=AF103+++M 01-KF360-XS7

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

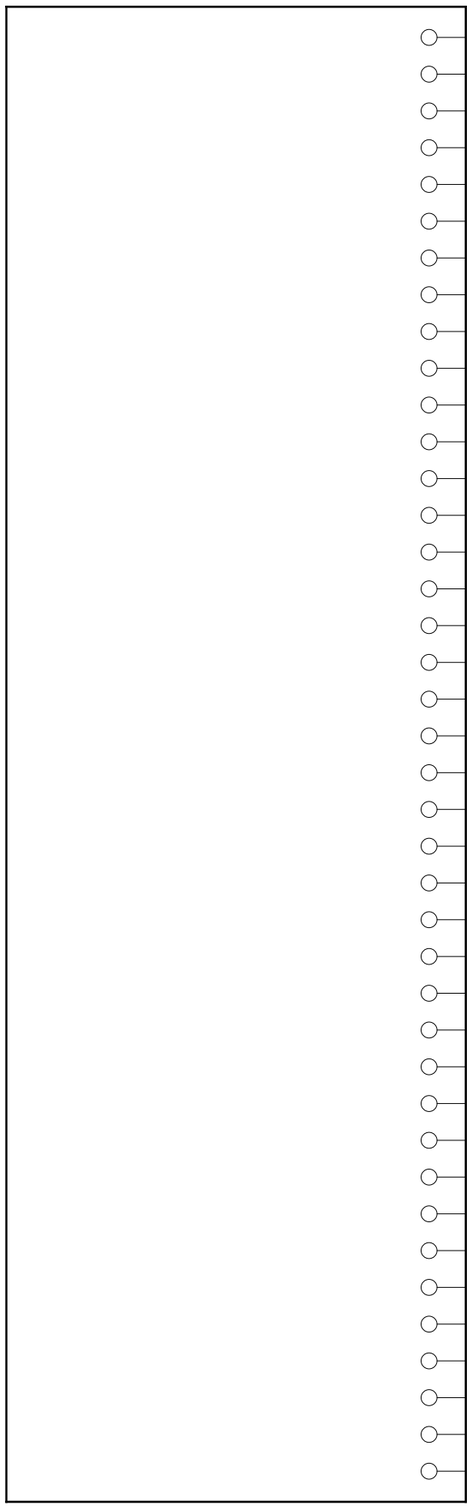
= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 119

+M01-KF370

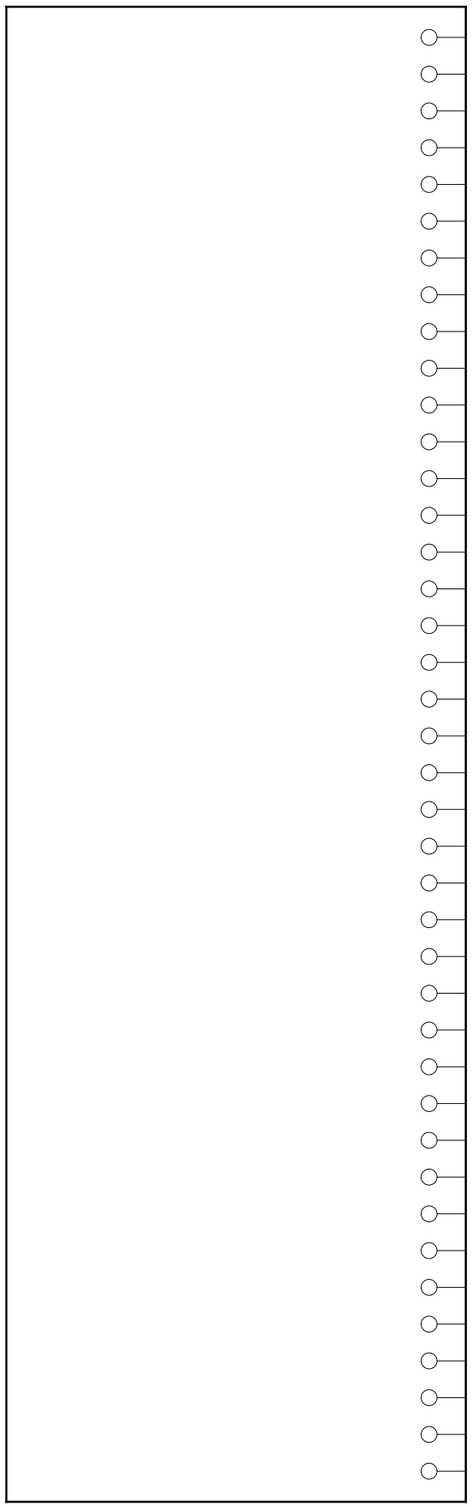
SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



SPS-Kartenübersicht

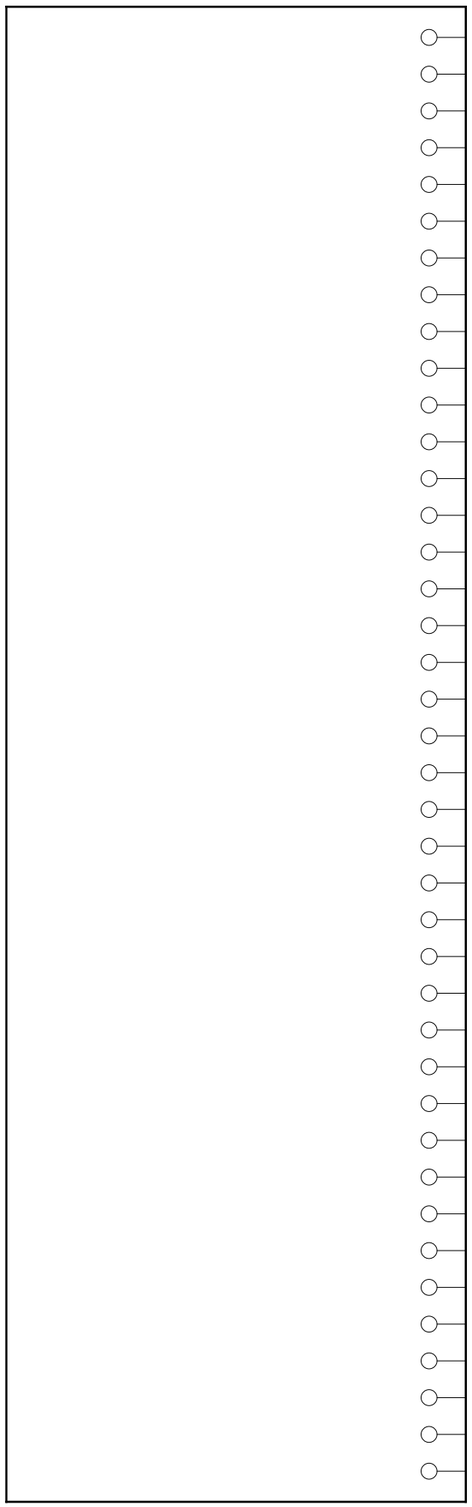
+M01-KF370-XF1



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XF1 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XF1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 121

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF370-XF2



Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XF2 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XF2

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 122

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF370-XS0

	0/L+	0/L+	1	+M01/35.1
=E	=AF103+++M01-BG129.0:4	E129.0	2	+M01/35.2 Indexierung Stopper (schlossen)
	0/M-	0/M-	3	+M01/35.1
=E	=AF103+++M01-BG128.0:4	E128.0	4	+M01/35.2 Indexierung Stopper (offen)
	0/PE	0/PE	5	+M01/35.2 Indexierung Stopper (offen)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS0 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS0	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 123

SPS-Kartenübersicht

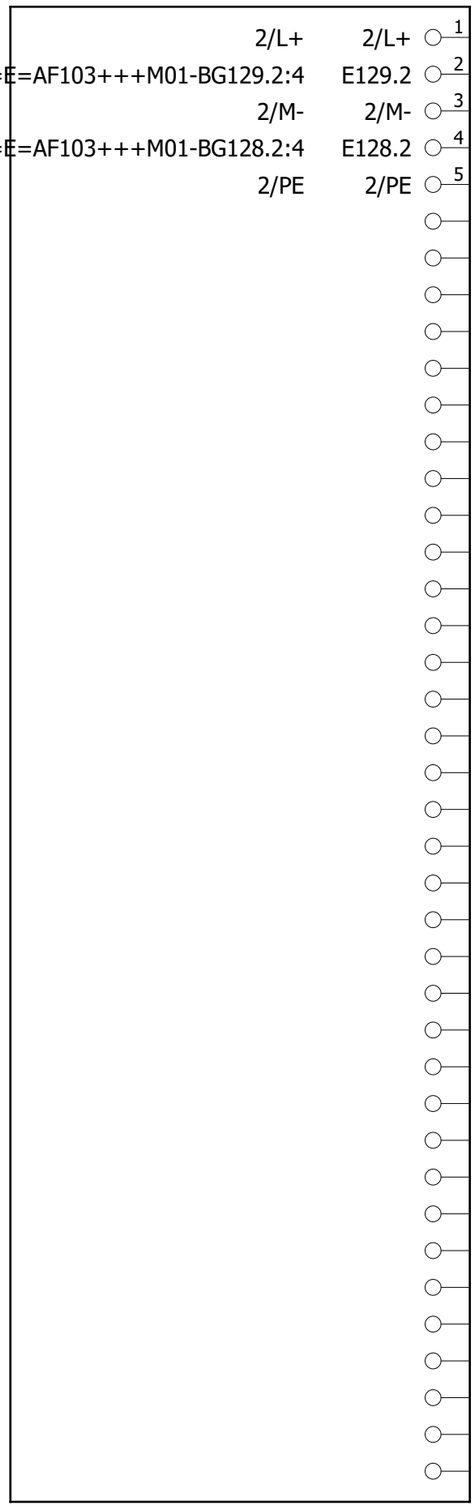
+M01-KF370-XS1

	1/L+	1/L+	1	+M01/35.3 Indexierung Stopper (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG129.1:4		E129.1	2	+M01/35.4 Indexierung Index 1 (unten)
	1/M-	1/M-	3	+M01/35.3 Indexierung Stopper (schlossen)
=E=AF103+++M01-BG128.1:4		E128.1	4	+M01/35.3 Indexierung Index 1 (oben)
	1/PE	1/PE	5	+M01/35.4 Indexierung Index 1 (oben)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS1 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 124

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF370-XS2



+M01/35.5	Indexierung Index 1 (unten)	
+M01/35.6	Indexierung Index 2 (unten)	
+M01/35.5	Indexierung Index 1 (unten)	
+M01/35.5	Indexierung Index 2 (oben)	
+M01/35.6	Indexierung Index 2 (oben)	

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS2 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS2

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
SPS Übersicht + BESCHRIFTUNG
Seite: 125

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF370-XS3

3/L+	3/L+	1	+M01/35.7	Indexierung Index 2 (unten)
E129.3	E129.3	2	+M01/35.8	Reserve
3/M-	3/M-	3	+M01/35.7	Indexierung Index 2 (unten)
=E=AF103+++M01-BG128.3:4	E128.3	4	+M01/35.7	Indexierung WT Abfrage
3/PE	3/PE	5	+M01/35.7	Indexierung WT Abfrage

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS3 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 126

SPS-Kartenübersicht

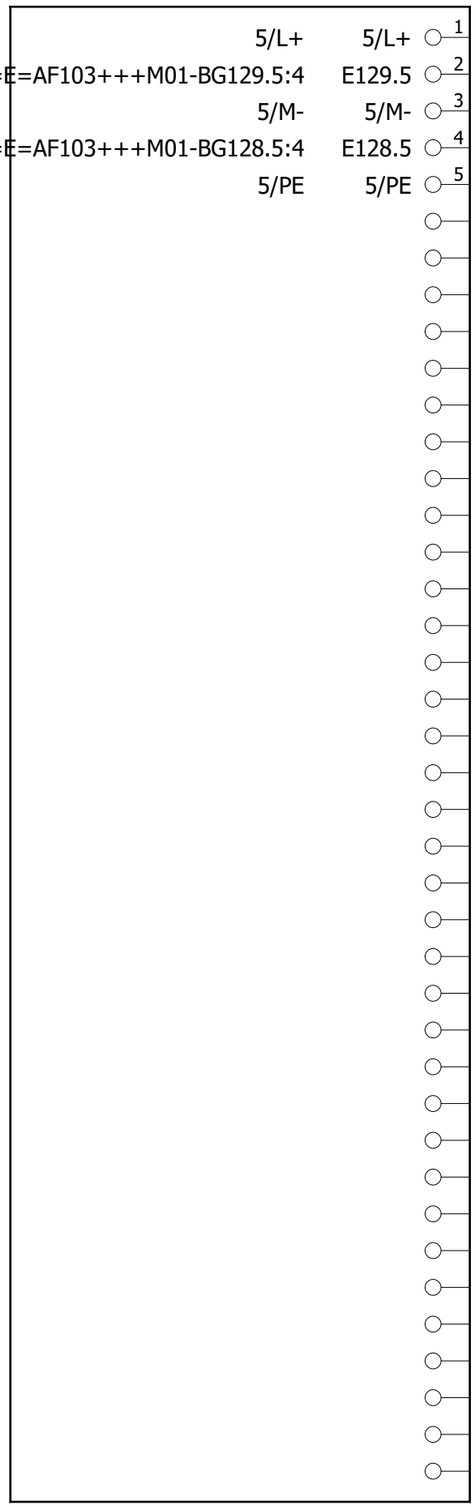
+M01-KF370-XS4

	4/L+	4/L+	+M01/36.1	
=E=AF103+++M01-BG129.4:4		E129.4	+M01/36.2	Indexierung linke NS Abfrage
	4/M-	4/M-	+M01/36.1	
=E=AF103+++M01-BG128.4:4		E128.4	+M01/36.2	Indexierung linke NS Abfrage
	4/PE	4/PE	+M01/36.2	Indexierung linke NS Abfrage

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS4 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS4	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 127

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF370-XS5



+M01/36.3	Indexierung rechte NS Abfrage	
+M01/36.4	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 2	
+M01/36.3	Indexierung rechte NS Abfrage	
+M01/36.3	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1	
+M01/36.4	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1	

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF370-XS5 - ==E=AF103+++M 01-KF370-XS5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 128

SPS-Kartenübersicht

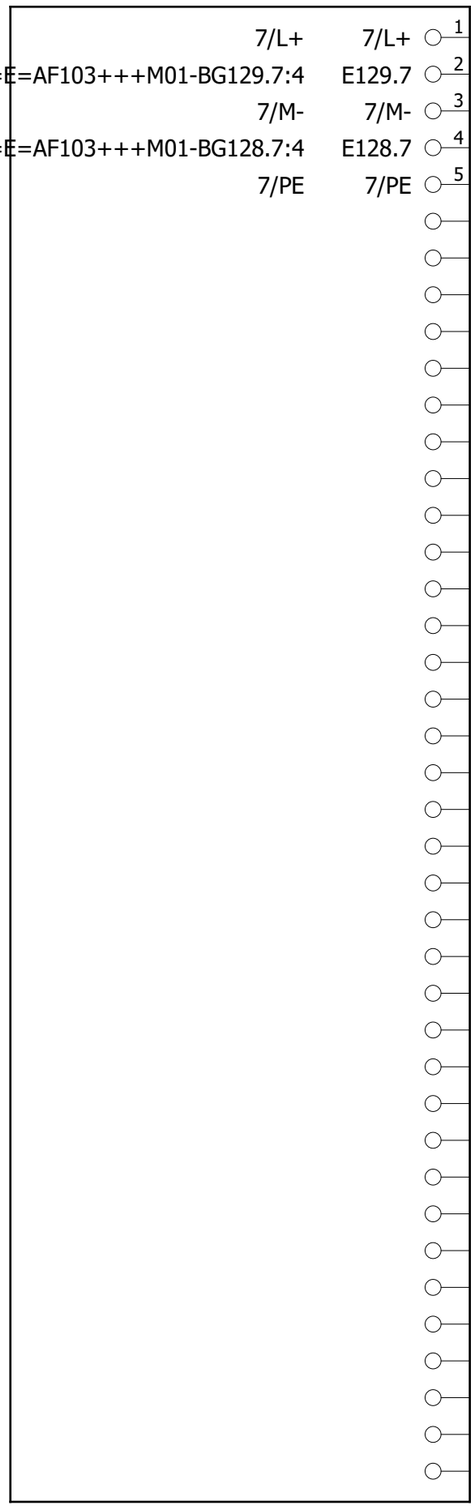
+M01-KF370-XS6

6/L+	6/L+	1	+M01/36.5	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 2
=E=AF103+++M01-BG129.6:4	E129.6	2	+M01/36.6	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 4
6/M-	6/M-	3	+M01/36.5	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 2
=E=AF103+++M01-BG128.6:4	E128.6	4	+M01/36.5	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 3
6/PE	6/PE	5	+M01/36.6	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF370-XS7



+M01/36.7	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 4	
+M01/36.8	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1 (I.O.)	
+M01/36.7	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 4	
+M01/36.7	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 5	
+M01/36.7	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 5	

+M01-KF400.2

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A400.0	A400.0	1	+M01/42.2	Manipulator zu Abhebungsstelle
A400.1	A400.1	2	+M01/42.3	Manipulator zu Auflegenstelle
A400.2	A400.2	3	+M01/42.4	Schwimmerschlitten Grundstelle (vor)
A400.3	A400.3	4	+M01/42.5	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF400.2 - ==E=AF103+++M01 -KF400.2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 131

+M01-KF400.3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A401.0	A401.0	1	+M01/42.6	Schwimmerschlitten Greifstelle (zurück) /reduziert druck/
A401.1	A401.1	2	+M01/42.7	Schwimmerschlitten Greifstelle (zurück) /voll Druck/
A401.2	A401.2	3	+M01/42.8	Ausheber /ober/ heben
A401.3	A401.3	4	+M01/42.9	Ausheber /ober/ senken

+M01-KF400.5

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A402.0	A402.0	1	+M01/43.2	Ausheber /unter/ senken (reduziert Druck)
A402.1	A402.1	2	+M01/43.3	Ausheber /unter/ senken (voll Druck)
A402.2	A402.2	3	+M01/43.4	Ausheber /unter/ heben
A402.3	A402.3	4	+M01/43.5	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF400.5 - ==E=AF103+++M01 -KF400.5	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 133

+M01-KF400.6

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A403.0	A403.0	1	+M01/44.2	Zentrierung Grundstelle (schliessen)
A403.1	A403.1	2	+M01/44.3	Zentrierung Greifstelle (öffnen)
A403.2	A403.2	3	+M01/44.4	Stopper ab
A403.3	A403.3	4	+M01/44.5	Stopper auf
A403.4	A403.4	5	+M01/44.6	Korbklemmung/ -ausdrucken vor (klemmen)
A403.5	A403.5	6	+M01/44.7	Korbklemmung/ -ausdrucken zurück (ausdrücken)
A403.6	A403.6	7	+M01/44.8	Ventilfreigabe
A403.7	A403.7	8	+M01/44.9	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF400.6 - ==E=AF103+++M01 -KF400.6	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 134

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF400.7

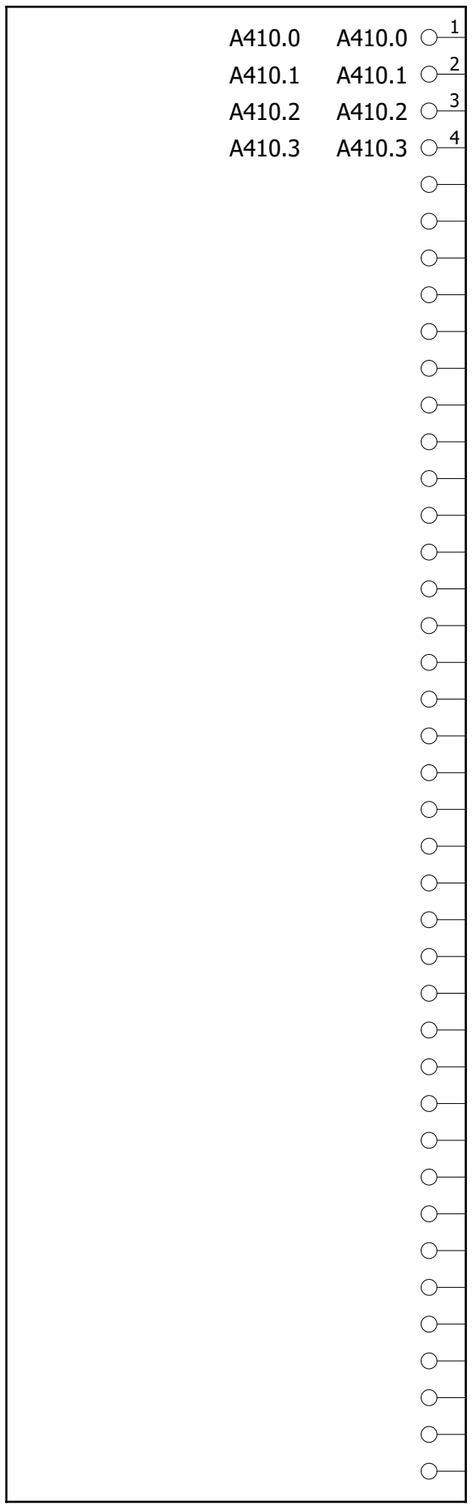
A404.0	A404.0	1	+M01/45.2	Dockeinheit schliessen
A404.1	A404.1	2	+M01/45.3	Dockeinheit öffnen
A404.2	A404.2	3	+M01/45.4	Frei
A404.3	A404.3	4	+M01/45.5	Frei

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF400.7 - ==E=AF103+++M01 -KF400.7	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 135

+M01-KF410.2

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



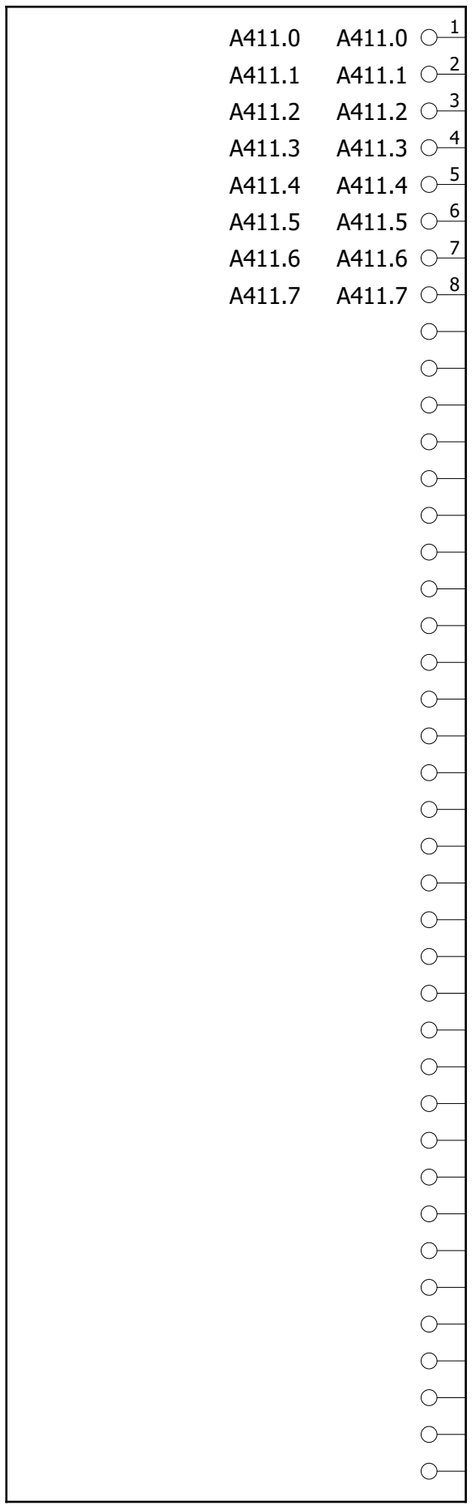
A410.0	A410.0	1	+M01/48.2	Drehvorrichtung 1 Roboter überg. (heben)
A410.1	A410.1	2	+M01/48.3	Drehvorrichtung 1 NS fügen (senken)
A410.2	A410.2	3	+M01/48.4	Drehvorrichtung 1 Übergeber vor (Fügepos.)
A410.3	A410.3	4	+M01/48.5	Drehvorrichtung 1 Übergeber zurück (GS)

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF410.2 - ==E=AF103+++M01 -KF410.2	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 136

+M01-KF410.3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



A411.0	A411.0	1	+M01/49.2	Drehvorrichtung 1 EVO5 NS Fügen (heben)
A411.1	A411.1	2	+M01/49.3	Drehvorrichtung 1 Roboter überg. (senken)
A411.2	A411.2	3	+M01/49.4	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)
A411.3	A411.3	4	+M01/49.5	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (0° GS)
A411.4	A411.4	5	+M01/49.6	Drehvorrichtung 1 Greifer öffnen
A411.5	A411.5	6	+M01/49.7	Drehvorrichtung 1 Greifer schließen
A411.6	A411.6	7	+M01/49.8	Ventilfreigabe
A411.7	A411.7	8	+M01/49.9	Reserve

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF410.3 - ==E=AF103+++M01 -KF410.3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG	== E Seite: 137

+M01-KF410.5

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A412.0	A412.0	1	+M01/50.2	Drehvorrichtung 2 Roboter überg. (heben)
A412.1	A412.1	2	+M01/50.3	Drehvorrichtung 2 NS fügen (senken)
A412.2	A412.2	3	+M01/50.4	Drehvorrichtung 2 Übergeber vor (Fügepos.)
A412.3	A412.3	4	+M01/50.5	Drehvorrichtung 2 Übergeber zurück (GS)

+M01-KF410.6

SPS-Kartenübersicht

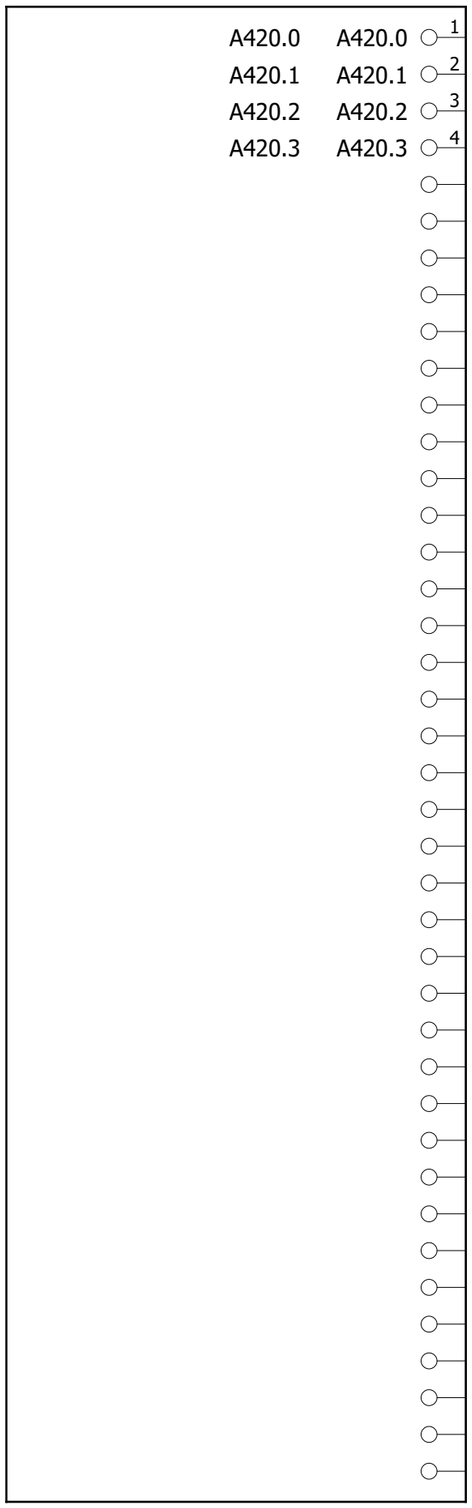
[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A413.0	A413.0	1	+M01/51.2	Drehvorrichtung 2 EVO5 NS Fügen (heben)
A413.1	A413.1	2	+M01/51.3	Drehvorrichtung 2 Roboter überg. (senken)
A413.2	A413.2	3	+M01/51.4	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)
A413.3	A413.3	4	+M01/51.5	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (0° GS)
A413.4	A413.4	5	+M01/51.6	Drehvorrichtung 2 Greifer öffnen
A413.5	A413.5	6	+M01/51.7	Drehvorrichtung 2 Greifer schließen
A413.6	A413.6	7	+M01/51.8	Frei
A413.7	A413.7	8	+M01/51.9	Frei

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

+M01-KF420.2

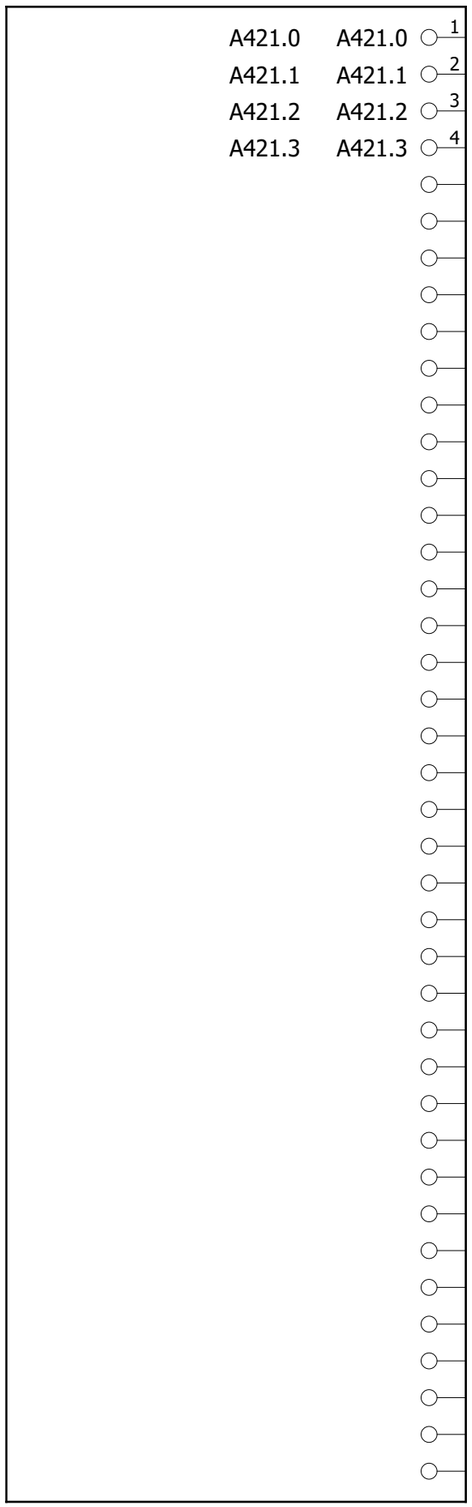


A420.0	A420.0	1	+M01/54.2	Entgrateinheit 1 Stützung ab
A420.1	A420.1	2	+M01/54.3	Entgrateinheit 1 Stützung auf
A420.2	A420.2	3	+M01/54.4	Entgrateinheit 1 Entgrater ab
A420.3	A420.3	4	+M01/54.5	Entgrateinheit 1 Entgrater auf

+M01-KF420.3

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19



A421.0	A421.0	1	+M01/54.6	Entgrateinheit 2 Stützung ab
A421.1	A421.1	2	+M01/54.7	Entgrateinheit 2 Stützung auf
A421.2	A421.2	3	+M01/54.8	Entgrateinheit 2 Entgrater ab
A421.3	A421.3	4	+M01/54.9	Entgrateinheit 2 Entgrater auf

+M01-KF420.5

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A422.0	A422.0	1	+M01/55.2	Entgrateinheit 1 Index auf
A422.1	A422.1	2	+M01/55.3	Entgrateinheit 1 Index ab
A422.2	A422.2	3	+M01/55.4	Entgrateinheit 2 Index auf
A422.3	A422.3	4	+M01/55.5	Entgrateinheit 2 Index ab
A422.4	A422.4	5	+M01/55.6	Ventilfreigabe
A422.5	A422.5	6	+M01/55.7	Reserve
A422.6	A422.6	7	+M01/55.8	Kettenbahn Stopper auf
A422.7	A422.7	8	+M01/55.9	Kettenbahn Stopper ab

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF420.6

A423.0	A423.0	1	+M01/56.2	Kettenbahn index auf
A423.1	A423.1	2	+M01/56.3	Kettenbahn index ab
A423.2	A423.2	3	+M01/56.4	Frei
A423.3	A423.3	4	+M01/56.5	Frei
A423.4	A423.4	5	+M01/56.6	Frei
A423.5	A423.5	6	+M01/56.7	Frei
A423.6	A423.6	7	+M01/56.8	Frei
A423.7	A423.7	8	+M01/56.9	Frei

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF430.1

		1	+M01/61.0	
	E705	2	+M01/61.1	Reserve
		3	+M01/61.0	
==P=AF103+++M01-BP704:4	E704	4	+M01/61.0	Kontrolle Einschaltventil Roboter
		5	+M01/61.1	Reserve
		1	+M01/61.1	Reserve
==P=AF103+++M01-BG578:4	E578	2	+M01/61.2	Greiffer Roboter geschlossen
		3	+M01/61.1	Reserve
==P=AF103+++M01-BG577:4	E577	4	+M01/61.2	Greiffer Roboter offen GS
		5	+M01/61.2	Greiffer Roboter geschlossen
		1	+M01/61.2	Greiffer Roboter geschlossen
==P=AF103+++M01-BG580:4	E580	2	+M01/61.3	Kompensatoror geschloßen
		3	+M01/61.3	Greiffer Roboter geschlossen
==P=AF103+++M01-BG579:4	E579	4	+M01/61.3	Kompensatoror offen
		5	+M01/61.3	Kompensatoror geschloßen
		1	+M01/61.4	Kompensatoror geschloßen
	E582	2	+M01/61.4	Reserve
		3	+M01/61.4	Kompensatoror geschloßen
==P=AF103+++M01-BG581:4	E581	4	+M01/61.4	Werkstückabfrage
		5	+M01/61.4	Reserve
		1	+M01/61.5	Reserve
	E584	2	+M01/61.5	Reserve
	E584	3	+M01/61.5	Reserve
	E583	4	+M01/61.5	Reserve
	E583	5	+M01/61.6	Reserve
		1	+M01/61.6	Reserve
	E586	2	+M01/61.7	Reserve
	E586	3	+M01/61.6	Reserve
	E585	4	+M01/61.6	Reserve
	E585	5	+M01/61.7	Reserve
		1	+M01/61.7	Reserve
	E588	2	+M01/61.8	Reserve
	E588	3	+M01/61.7	Reserve
	E587	4	+M01/61.8	Reserve
	E587	5	+M01/61.8	Reserve
		1	+M01/61.8	Reserve
	E590	2	+M01/61.9	Reserve
	E590	3	+M01/61.9	Reserve
	E589	4	+M01/61.9	Reserve
	E589	5	+M01/61.9	Reserve

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++
+M01-KF430.1 - ==E=AF103+++M01
-KF430.1

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.:
26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
SPS Übersicht

= AF103
++
+ BESCHRIFTUNG

== E
Seite: 144

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF430.3

A704	A704	1	+M01/59.2	Einschaltventil EIN Roboter
A705	A705	3	+M01/59.4	Frei

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF430.3 - ==E=AF103+++M01 -KF430.3	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 145

+M01-KF430.4

SPS-Kartenübersicht

[AGG]_SPS_UEBERSICHT_E01 Stand: 003 10.09.19

A577	A577	1	+M01/60.2	Kompensator öffnen
A578	A578	2	+M01/60.3	Kompensator schließen
A579	A579	3	+M01/60.4	Greiffer Roboter öffnen GS
A580	A580	4	+M01/60.5	Greiffer Roboter schließen
A581	A581	5	+M01/60.6	Frei
A582	A582	6	+M01/60.7	Frei
A583	A583	7	+M01/60.8	Frei
A584	A584	8	+M01/60.9	Frei

SPS-Kartenübersicht

+M01-KF500

1	+M01/70.4
2	+M01/70.4
3	+M01/70.4
4	+M01/70.4
5	+M01/70.4
1	+M01/70.6
2	+M01/70.6
3	+M01/70.6
4	+M01/70.6
5	+M01/70.6
1	+M01/70.4
2	+M01/70.4
3	+M01/70.4
4	+M01/70.4
5	+M01/70.4
1	+M01/70.6
2	+M01/70.6
3	+M01/70.6
4	+M01/70.6
5	+M01/70.6
1	+M01/70.4
2	+M01/70.4
3	+M01/70.4
4	+M01/70.4
5	+M01/70.4
1	+M01/70.6
2	+M01/70.6
3	+M01/70.6
4	+M01/70.6
5	+M01/70.6
1	+M01/70.4
2	+M01/70.4
3	+M01/70.4
4	+M01/70.4
5	+M01/70.4
1	+M01/70.6
2	+M01/70.6
3	+M01/70.6
4	+M01/70.6
5	+M01/70.6

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	SPS-Kartenübersicht ; ==E=AF103++ +M01-KF500 - ==E=AF103+++M01-KF500	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung SPS Übersicht	= AF103 ++ + BESCHRIFTUNG == E Seite: 147

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

..

Einbauort: +KABELÜBERSICHT

Beschreibung Einbauort: Kabelübersicht

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Kabelübersicht	= AF103 ++ + KABELÜBERSICHT	== E Seite: 0

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-MA1				0			+M01-MA1	+M01/8.1
+M01-WBG1		5		0	15			+M01/1.5
+M01-WD=AF103+M01-KF290-XD2/+M01-KF300-XD1		5	1,0	5		+M01-KF290-XD2	+M01-KF300-XD1	+M01/13.3
+M01-WD=AF103+M01-KF300-XD2/+M01-KF310-XD1		5	1,0	5		+M01-KF300-XD2	+M01-KF310-XD1	+M01/16.3
+M01-WD=AF103+M01-KF310-XD2/+M01-KF320-XD1		5	1,0	5		+M01-KF310-XD2	+M01-KF320-XD1	+M01/19.3
+M01-WD=AF103+M01-KF330-XD2/+M01-KF340-XD1		5	1,0	5		+M01-KF330-XD2	+M01-KF340-XD1	+M01/25.3
+M01-WD=AF103+M01-KF340-XD2/+M01-KF350-XD1		5	1,0	5		+M01-KF340-XD2	+M01-KF350-XD1	+M01/28.3
+M01-WD=AF103+M01-KF350-XD2/+M01-KF360-XD1		5	1,0	5		+M01-KF350-XD2	+M01-KF360-XD1	+M01/31.3
+M01-WD=AF103+M01-KF360-XD2/+M01-KF370-XD1		5	1,0	5		+M01-KF360-XD2	+M01-KF370-XD1	+M01/34.3
+M01-WD=AF103+M01-KF370-XD2/+M01-KF290-XD1		5	1,0	5		+M01-KF290-XD1	+M01-KF370-XD2	+M01/10.3
+S01-WD=AF103+S01-0XD1/+S01-0EA1-XI		3	1,5	3	1	+S01-0XD1	+S01-0EA1	+S01/8.1
						+S01-XE1		
+ZP01-WD=AF103+S01-0XD1/+Z0P1-0XD2		3	1,5	3	1	+S01-0XD1	+ZP01-0XD2	+ZP01/7.8
						+S01-XE1		
+S01-WD=AF103+S01-TB20-X2/-XSMA1		4	1,0	4		+S01-TB20-X2	+S01-XSMA1	+S01/11.1
+ZP01-WD=AF103+S01-XD1/+ZP01-XD10	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	5	1	4	10	+ZP01-XD10	+ZP01-XSZP1	+ZP01/2.1
+S01-WD=AF103+S01-XF3-X81/=VK4+S-XP1		3x	1,0	0	15			+S01/24.2
+M01-WD=AF103+S01-XSHL1.1/+M01-HL1-XD0	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	5	6	4	25	+S01-XSHL1.1	+M01-HL1-XD0	+M01/1.1
+M01-WD=AF103+S01-XSKF290/+M01-KF330-XD1		5	1,0	5		+S01-XSKF290	+M01-KF330-XD1	+M01/22.3
+M01-WD=AF103+S01-XSMA1/+M01-MA1		12	1,0	8	25	+S01-XSMA1	+M01-MA1-XSMA1	+M01/8.1
+S02-WD=AF103+S01-XSS02.1/+S02-XD20	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	5	1,5	4	10	+S01-XSS02.1	+S02-XD20	+S02/3.1
+S02-WD=AF103+S01-XSS02.2/+S02-XD30	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	25	1,0	24		+S01-XSS02.2	+S02-XD30	+S02/4.0
+S02-WD=AF103+S01-XSS02.3/+S02-XD30	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	25	1,0	24		+S01-XSS02.3	+S02-XD30	+S02/4.5
+M01-WD=AF103+S02-XD20/+M01-KF500-PWR		3	1,0	3		+S02-XD20	+M01-KF500	+M01/70.3
+M01-WD=AF103+XSHL1.2/+M01-HL1-XD1	ÖLFLEX CLASSIC 400 P	5	1	3	5	+S01-XSHL1.2	+M01-HL1-XD1	+M01/1.0
+M01-WD=AF103+M01-HL1-XD11/+M01-KF430.0:X1		5	1	5	5	+M01-KF430.0-X1	+M01-HL1-XD11	+M01/58.1
+M01-WD=AF103+M01-XS400:X3/+M01-KF420.0:X1		5	1	5	5	+M01-XS400-X3	+M01-XS420-X1	+M01/53.1

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WD=AF103+M01-XS420:X3/+M01-XS410:X1		5	1	5	5	+M01-KF410.0-X1	+M01-XS420-X3	+M01/47.1
+M01-WD=AF103+S01-XSKF400/+M01-XS400:X1		5	1	5	5	+S01-XSKF400	+M01-XS400-X1	+M01/41.2
+M01-WF=AF103+M01-HL1-KFS1:P3/+M01-KF430.0-TP1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	6	+M01-KF430.0-TP1	+M01-HL1	+M01/58.3
+M01-WF=AF103+M01-KF290:XF2/+M01-KF300:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF290-XF2	+M01-KF300-XF1	+M01/13.3
+M01-WF=AF103+M01-KF300:XF2/+M01-KF310:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF300-XF2	+M01-KF310-XF1	+M01/16.3
+M01-WF=AF103+M01-KF310:XF2/+M01-KF320:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF310-XF2	+M01-KF320-XF1	+M01/19.3
+M01-WF=AF103+M01-KF330:XF2/+M01-KF340:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF330-XF2	+M01-KF340-XF1	+M01/25.3
+M01-WF=AF103+M01-KF340:XF2/+M01-KF350:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF340-XF2	+M01-KF350-XF1	+M01/28.3
+M01-WF=AF103+M01-KF350:XF2/+M01-KF360:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF350-XF2	+M01-KF360-XF1	+M01/31.3
+M01-WF=AF103+M01-KF360:XF2/+M01-KF370:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF360-XF2	+M01-KF370-XF1	+M01/34.3
+M01-WF=AF103+M01-KF370-XF2/+M01-KF420.0-TP1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF420.0-TP1	+M01-KF370-XF2	+M01/53.3
+M01-WF=AF103+M01-KF400.0-TP2/+M01-KF290-XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF400.0-TP2	+M01-KF290-XF1	+M01/10.3
+M01-WF=AF103+M01-KF420.0-TP2/+M01-KF410.0-TP1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF410.0-TP1	+M01-KF420.0-TP2	+M01/47.3
+M01-WF=AF103+M01-SF100-XF2/+M01-KF400.0-TP1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+M01-KF400.0-TP1	+M01-SF100	+M01/41.5
+S01-WF=AF103+S01-KF101-X3/+S01-XF3-X1DP		2x	0,64	1	0,5	+S01-KF101	+S01-XF3	+S01/24.4
+S01-WF=AF103+S01-XF1:P1/S01-KF101-X1 P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	0,5	+S01-KF101	+S01-XF1-PE	+S01/27.4
+S01-WF=AF103+S01-XF1:P2/S01-TB20.2-X30	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	10	+S01-TB20-TB20.2	+S01-XF1-PE	+S01/12.5
+S01-WF=AF103+S01-XF1:P3/+S01-KF60-X1 P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	1	+S01-KF60-X1_P1	+S01-XF1-PE	+S01/22.6
+S01-WF=AF103+S01-XF1:P4/+S01-KF200:P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	0,5	+S01-KF200-PORT1	+S01-XF1-PE	+S01/29.3
+S01-WF=AF103+S01-XF1:P5/+S01-XF2:P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	0,3	+S01-XF1-PE	+S01-XF2-P1	+S01/23.1
+S02-WF=AF103+S01-XF1:P8/+S02-XF10:P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+S01-XF1-PE	+S02-XF10-P1	+S02/5.1
+S01-WF=AF103+S01-XF3-X2DP/=VK4.....DP		2x	0,64	0	0,5			+S01/24.5
+ZP01-WF=AF103+S02-XF10:P2/+ZP01-PH1-X1 P1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	10	+S02-XF10-P2	+ZP01-PH1	+ZP01/3.6
+ZP01-WF=AF103+S02-XF10:P3/+S01-0XD4:X2	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	10	+S02-XF10	+ZP01-0XD4	+ZP01/7.4
+ZP01-WF=AF103+S02-XF10:P4/+ZP01-SF01-X1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	10	+S02-XF10-P4	+ZP01-SF01	+ZP01/5.2
+ZP01-WF=AF103+S02-XF10:P5/+ZP01-SF09-X1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	10	+S02-XF10-P5	+ZP01-SF09	+ZP01/6.2
+M01-WF=AF103+S02-XF10:P6/+M01-BX10:PN	CCB-84901-2RBT-10	4x	0,75	1	5	+S02-XF10-P6	+M01-BX10	+M01/7.5

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WF=AF103+S02-XF10:P7/+M01-HL1-KFS1:P2	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+S02-XF10-P7	+M01-HL1	+M01/1.2
+M01-WF=AF103+S02-XF10:P10/+M01-KF330:XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+S02-XF10-P10	+M01-KF330-XF1	+M01/22.3
+M01-WF=AF103+S02-XF10:P11/+M01-SF100-XF1	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	5	+S02-XF10-P11	+M01-SF100	+M01/2.4
+M01-WF=AF103+S02-XF10:P12/+M01-KF500:P1		4x	0,75	2		+S02-XF10	+M01-KF500	+M01/70.3
						+S02-XF10-P12		
+ZP01-WF=AF103+ZP01-PH1-X1 P2/+ZP01-SH01-PN	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	0,5	+ZP01-PH1	+ZP01-SH01-X3	+ZP01/4.3
+S02-WF=AF130+S02-XF10:P8/+S02-AK1:PN	6XV1840-2AH10	4x	0,75	1	0,5	+S02-AK1	+S02-XF10-P8	+S02/6.3
+M01-WG=AF103+M01-KF290:XS4/+M01-GT96/97.4	MURR	5	0,34	4		+M01-GT96/97.4	+M01-KF290-XS4	+M01/12.1
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS0/+M01-X100.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS0	+M01-X100.0	+M01/14.1
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS1/+M01-X100.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS1	+M01-X100.1	+M01/14.3
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS2/+M01-X100.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS2	+M01-X100.2	+M01/14.5
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS3/+M01-X100.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS3	+M01-X100.3	+M01/14.7
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS4/+M01-X100.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS4	+M01-X100.4	+M01/15.1
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS5/+M01-X100.5:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS5	+M01-X100.5	+M01/15.3
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS6/+M01-X100.6:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS6	+M01-X100.6	+M01/15.5
+M01-WG=AF103+M01-KF300:XS7/+M01-X100.7:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF300-XS7	+M01-X100.7	+M01/15.7
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS0/+M01-X104.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF310-XS0	+M01-X104.0	+M01/17.1
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS1/+M01-X104.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF310-XS1	+M01-X104.1	+M01/17.3
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS2/+M01-X104.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF310-XS2	+M01-X104.2	+M01/17.5
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS3/+M01-X104.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF310-XS3	+M01-X104.3	+M01/17.7
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS4/+M01-BG104/105.4	MURR	4	0,34	4		+M01-BG104/105.4	+M01-KF310-XS4	+M01/18.1
+M01-WG=AF103+M01-KF310:XS5/+M01-BG104/105.5	MURR	4	0,34	4		+M01-BG104/105.5	+M01-KF310-XS5	+M01/18.3
+M01-WG=AF103+M01-KF320:XS2/+M01-BG108.1	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.1	+M01-KF320-XS1	+M01/20.3
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS0/+M01-X112.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS0	+M01-X112.0	+M01/23.1
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS1/+M01-X112.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS1	+M01-X112.1	+M01/23.3
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS2/+M01-X112.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS2	+M01-X112.2	+M01/23.5
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS3/+M01-X112.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS3	+M01-X112.3	+M01/23.7

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS4/+M01-X112.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS4	+M01-X112.4	+M01/24.1
+M01-WG=AF103+M01-KF330:XS5/+M01-X112.5:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF330-XS5	+M01-X112.5	+M01/24.3
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS0/+M01-X116.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS0	+M01-X116.0	+M01/26.1
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS1/+M01-X116.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS1	+M01-X116.1	+M01/26.3
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS2/+M01-X116.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS2	+M01-X116.2	+M01/26.5
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS3/+M01-X116.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS3	+M01-X116.3	+M01/26.7
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS4/+M01-X116.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS4	+M01-X116.4	+M01/27.1
+M01-WG=AF103+M01-KF340:XS5/+M01-X116.5:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF340-XS5	+M01-X116.5	+M01/27.3
+M01-WG=AF103+M01-KF350:XS0/+M01-X120.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF350-XS0	+M01-X120.0	+M01/29.1
+M01-WG=AF103+M01-KF350:XS1/+M01-X120.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF350-XS1	+M01-X120.1	+M01/29.3
+M01-WG=AF103+M01-KF350:XS2/+M01-X120.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF350-XS2	+M01-X120.2	+M01/29.5
+M01-WG=AF103+M01-KF350:XS3/+M01-X120.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF350-XS3	+M01-X120.3	+M01/29.7
+M01-WG=AF103+M01-KF350:XS4/+M01-X120.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF350-XS4	+M01-X120.4	+M01/30.1
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS0/+M01-X124.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS0	+M01-X124.0	+M01/32.1
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS1/+M01-X124.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS1	+M01-X124.1	+M01/32.3
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS2/+M01-X124.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS2	+M01-X124.2	+M01/32.5
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS3/+M01-X124.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS3	+M01-X124.3	+M01/32.7
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS4/+M01-X124.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS4	+M01-X124.4	+M01/33.1
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS6/+M01-X124.6:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS6	+M01-X124.6	+M01/33.5
+M01-WG=AF103+M01-KF360:XS7/+M01-BP124.7	MURR	5	0,34	4		+M01-KF360-XS7	==P+M01-BP124.7	+M01/33.7
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS0/+M01-X128.0:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS0	+M01-X128.0	+M01/35.1
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS1/+M01-X128.1:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS1	+M01-X128.1	+M01/35.3
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS2/+M01-X128.2:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS2	+M01-X128.2	+M01/35.5
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS3/+M01-X128.3:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS3	+M01-X128.3	+M01/35.7
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS4/+M01-X128.4:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS4	+M01-X128.4	+M01/36.1
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS5/+M01-X128.5:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS5	+M01-X128.5	+M01/36.3
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS6/+M01-X128.6:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS6	+M01-X128.6	+M01/36.5

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-KF370:XS7/+M01-X128.7:IN	MURR	5	0,34	4		+M01-KF370-XS7	+M01-X128.7	+M01/36.7
+M01-WG=AF103+M01-KF430.1:X1/+M01-BP704		4	0,34	4	2	==P+M01-BP704	+M01-KF430.1	+M01/61.0
+M01-WG=AF103+M01-KF430.1:X2/+M01-X577:IN		4	0,34	4	2	+M01-KF430.1	+M01-X577-IN	+M01/61.1
+M01-WG=AF103+M01-KF430.1:X3/+M01-X579:IN		4	0,34	4	2	+M01-KF430.1	+M01-X579-IN	+M01/61.2
+M01-WG=AF103+M01-KF430.1:X4/+M01-X581:IN		4	0,34	4	2	+M01-KF430.1	+M01-X581-IN	+M01/61.4
+M01-WG=AF103+M01-KF500:H1/+M01-X_BX5	BCC M425-M413-3A-602-PX0334	3	0,34	0				+M01/70.3
+M01-WG=AF103+M01-X100.0:A/+M01-BG100.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.0-A	+M01-BG100.0	+M01/14.1
+M01-WG=AF103+M01-X100.0:B/+M01-BG101.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.0-B	+M01-BG101.0	+M01/14.2
+M01-WG=AF103+M01-X100.1:A/+M01-XBG100.1S	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG100.1S	+M01-X100.1-A	+M01/14.3
+M01-WG=AF103+M01-X100.1:B/+M01-XBG101.1E	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG101.1E	+M01-X100.1-B	+M01/14.4
+M01-WG=AF103+M01-X100.2:A/+M01-BG100.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.2-A	+M01-BG100.2	+M01/14.5
+M01-WG=AF103+M01-X100.2:B/+M01-BG101.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.2-B	+M01-BG101.2	+M01/14.6
+M01-WG=AF103+M01-X100.3:A/+M01-BG100.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.3-A	+M01-BG100.3	+M01/14.7
+M01-WG=AF103+M01-X100.3:B/+M01-BG101.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.3-B	+M01-BG101.3	+M01/14.8
+M01-WG=AF103+M01-X100.4:A/+M01-BG100.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.4-A	+M01-BG100.4	+M01/15.1
+M01-WG=AF103+M01-X100.4:B/+M01-BG101.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.4-B	+M01-BG101.4	+M01/15.2
+M01-WG=AF103+M01-X100.5:A/+M01-BG100.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.5-A	+M01-BG100.5	+M01/15.3
+M01-WG=AF103+M01-X100.5:B/+M01-BG101.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.5-B	+M01-BG101.5	+M01/15.4
+M01-WG=AF103+M01-X100.6:A/+M01-BG100.6	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.6-A	+M01-BG100.6	+M01/15.5
+M01-WG=AF103+M01-X100.6:B/+M01-BG101.6	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.6-B	+M01-BG101.6	+M01/15.6
+M01-WG=AF103+M01-X100.7:A/+M01-BG100.7	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.7-A	+M01-BG100.7	+M01/15.7
+M01-WG=AF103+M01-X100.7:B/+M01-BG101.7	MURR	4	0,34	3		+M01-X100.7-B	+M01-BG101.7	+M01/15.8
+M01-WG=AF103+M01-X104.0:A/+M01-BG104.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.0-A	+M01-BG104.0	+M01/17.1
+M01-WG=AF103+M01-X104.0:B/+M01-BG105.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.0-B	+M01-BG105.0	+M01/17.2
+M01-WG=AF103+M01-X104.1:A/+M01-BG104.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.1-A	+M01-BG104.1	+M01/17.3
+M01-WG=AF103+M01-X104.1:B/+M01-BG105.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.1-B	+M01-BG105.1	+M01/17.4
+M01-WG=AF103+M01-X104.2:A/+M01-BG104.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.2-A	+M01-BG104.2	+M01/17.5

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-X104.2:B/+M01-BG105.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.2-B	+M01-BG105.2	+M01/17.6
+M01-WG=AF103+M01-X104.3:A/+M01-BG104.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.3-A	+M01-BG104.3	+M01/17.7
+M01-WG=AF103+M01-X104.3:B/+M01-BG105.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X104.3-B	+M01-BG105.3	+M01/17.8
+M01-WG=AF103+M01-X108.0:A/+M01-BG108.0	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.0	+M01-KF320-XS0	+M01/20.1
+M01-WG=AF103+M01-X108.0:B/+M01-BG109.0	MURR	4	0,34	3		+M01-BG109.0	+M01-KF320-XS0	+M01/20.2
+M01-WG=AF103+M01-X108.2:A/+M01-BG108.2	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.2	+M01-KF320-XS2	+M01/20.5
+M01-WG=AF103+M01-X108.2:B/+M01-BG109.2	MURR	4	0,34	3		+M01-BG109.2	+M01-KF320-XS2	+M01/20.6
+M01-WG=AF103+M01-X108.4:A/+M01-BG108.4	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.4	+M01-KF320-XS4	+M01/21.1
+M01-WG=AF103+M01-X108.4:B/+M01-BG109.4	MURR	4	0,34	3		+M01-BG109.4	+M01-KF320-XS4	+M01/21.2
+M01-WG=AF103+M01-X108.5:A/+M01-BG108.5	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.5	+M01-KF320-XS5	+M01/21.3
+M01-WG=AF103+M01-X108.5:B/+M01-BG109.5	MURR	4	0,34	3		+M01-BG109.5	+M01-KF320-XS5	+M01/21.4
+M01-WG=AF103+M01-X108.6:A/+M01-BG108.6	MURR	4	0,34	3		+M01-BG108.6	+M01-KF320-XS6	+M01/21.5
+M01-WG=AF103+M01-X108.6:B/+M01-BG109.6	MURR	4	0,34	3		+M01-BG109.6	+M01-KF320-XS6	+M01/21.6
+M01-WG=AF103+M01-X112.0:A/+M01-XBG112.0	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG112.0	+M01-X112.0-A	+M01/23.1
+M01-WG=AF103+M01-X112.0:B/+M01-XBG113.0	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG113.0	+M01-X112.0-B	+M01/23.2
+M01-WG=AF103+M01-X112.1:A/+M01-XBG112.1	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG112.1	+M01-X112.1-A	+M01/23.3
+M01-WG=AF103+M01-X112.1:B/+M01-XBG113.1	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG113.1	+M01-X112.1-B	+M01/23.4
+M01-WG=AF103+M01-X112.2:A/+M01-BG112.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.2-A	+M01-BG112.2	+M01/23.5
+M01-WG=AF103+M01-X112.2:B/+M01-BG113.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.2-B	+M01-BG113.2	+M01/23.6
+M01-WG=AF103+M01-X112.3:A/+M01-BG112.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.3-A	+M01-BG112.3	+M01/23.7
+M01-WG=AF103+M01-X112.3:B/+M01-BG113.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.3-B	+M01-BG113.3	+M01/23.8
+M01-WG=AF103+M01-X112.4:A/+M01-BG112.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.4-A	+M01-BG112.4	+M01/24.1
+M01-WG=AF103+M01-X112.4:B/+M01-BG113.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.4-B	+M01-BG113.4	+M01/24.2
+M01-WG=AF103+M01-X112.5:A/+M01-XBG112.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X112.5-A	+M01-BG112.5	+M01/24.3
+M01-WG=AF103+M01-X116.0:A/+M01-XBG116.0	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG116.0	+M01-X116.0-A	+M01/26.1
+M01-WG=AF103+M01-X116.0:B/+M01-XBG117.0	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG117.0	+M01-X116.0-B	+M01/26.2
+M01-WG=AF103+M01-X116.1:A/+M01-XBG116.1	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG116.1	+M01-X116.1-A	+M01/26.3

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-X116.1:B/+M01-XBG117.1	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG117.1	+M01-X116.1-B	+M01/26.4
+M01-WG=AF103+M01-X116.2:A/+M01-BG116.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.2-A	+M01-BG116.2	+M01/26.5
+M01-WG=AF103+M01-X116.2:B/+M01-BG117.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.2-B	+M01-BG117.2	+M01/26.6
+M01-WG=AF103+M01-X116.3:A/+M01-BG116.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.3-A	+M01-BG116.3	+M01/26.7
+M01-WG=AF103+M01-X116.3:B/+M01-BG117.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.3-B	+M01-BG117.3	+M01/26.8
+M01-WG=AF103+M01-X116.4:A/+M01-BG116.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.4-A	+M01-BG116.4	+M01/27.1
+M01-WG=AF103+M01-X116.4:B/+M01-BG117.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.4-B	+M01-BG117.4	+M01/27.2
+M01-WG=AF103+M01-X116.5:A/+M01-BG116.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X116.5-A	+M01-BG116.5	+M01/27.3
+M01-WG=AF103+M01-X120.0:A/+M01-BG120.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.0-A	+M01-BG120.0	+M01/29.1
+M01-WG=AF103+M01-X120.0:B/+M01-BG121.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.0-B	+M01-BG121.0	+M01/29.2
+M01-WG=AF103+M01-X120.1:A/+M01-BG120.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.1-A	+M01-BG120.1	+M01/29.3
+M01-WG=AF103+M01-X120.1:B/+M01-BG121.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.1-B	+M01-BG121.1	+M01/29.4
+M01-WG=AF103+M01-X120.2:A/+M01-BG120.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.2-A	+M01-BG120.2	+M01/29.5
+M01-WG=AF103+M01-X120.2:B/+M01-BG121.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.2-B	+M01-BG121.2	+M01/29.6
+M01-WG=AF103+M01-X120.3:A/+M01-BG120.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.3-A	+M01-BG120.3	+M01/29.7
+M01-WG=AF103+M01-X120.3:B/+M01-BG121.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.3-B	+M01-BG121.3	+M01/29.8
+M01-WG=AF103+M01-X120.4:A/+M01-XBG120.4	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG120.4	+M01-X120.4-A	+M01/30.1
+M01-WG=AF103+M01-X120.4:B/+M01-BG121.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X120.4-B	+M01-BG121.4	+M01/30.2
+M01-WG=AF103+M01-X124.0:A/+M01-BG124.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.0-A	+M01-BG124.0	+M01/32.1
+M01-WG=AF103+M01-X124.0:B/+M01-BG125.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.0-B	+M01-BG125.0	+M01/32.2
+M01-WG=AF103+M01-X124.1:A/+M01-BG124.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.1-A	+M01-BG124.1	+M01/32.3
+M01-WG=AF103+M01-X124.1:B/+M01-BG125.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.1-B	+M01-BG125.1	+M01/32.4
+M01-WG=AF103+M01-X124.2:A/+M01-BG124.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.2-A	+M01-BG124.2	+M01/32.5
+M01-WG=AF103+M01-X124.2:B/+M01-BG125.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.2-B	+M01-BG125.2	+M01/32.6
+M01-WG=AF103+M01-X124.3:A/+M01-BG124.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.3-A	+M01-BG124.3	+M01/32.7
+M01-WG=AF103+M01-X124.3:B/+M01-BG125.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.3-B	+M01-BG125.3	+M01/32.8
+M01-WG=AF103+M01-X124.4:A/+M01-XBG124.4	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG124.4	+M01-X124.4-A	+M01/33.1

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-X124.4:B/+M01-BG125.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X124.4-B	+M01-BG125.4	+M01/33.2
+M01-WG=AF103+M01-X124.6:A/+M01-XBG124.6	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG124.6	+M01-X124.6-A	+M01/33.5
+M01-WG=AF103+M01-X125.6:B/+M01-XBG125.6	MURR	4	0,34	3		+M01-XBG125.6	+M01-X124.6-B	+M01/33.6
+M01-WG=AF103+M01-X128.0:A/+M01-BG128.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.0-A	+M01-BG128.0	+M01/35.1
+M01-WG=AF103+M01-X128.0:B/+M01-BG129.0	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.0-B	+M01-BG129.0	+M01/35.2
+M01-WG=AF103+M01-X128.1:A/+M01-BG128.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.1-A	+M01-BG128.1	+M01/35.3
+M01-WG=AF103+M01-X128.1:B/+M01-BG129.1	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.1-B	+M01-BG129.1	+M01/35.4
+M01-WG=AF103+M01-X128.2:A/+M01-BG128.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.2-A	+M01-BG128.2	+M01/35.5
+M01-WG=AF103+M01-X128.2:B/+M01-BG129.2	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.2-B	+M01-BG129.2	+M01/35.6
+M01-WG=AF103+M01-X128.3:A/+M01-BG128.3	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.3-A	+M01-BG128.3	+M01/35.7
+M01-WG=AF103+M01-X128.4:A/+M01-XBG128.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.4-A	+M01-BG128.4	+M01/36.1
+M01-WG=AF103+M01-X128.4:B/+M01-BG129.4	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.4-B	+M01-BG129.4	+M01/36.2
+M01-WG=AF103+M01-X128.5:A/+M01-BG128.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.5-A	+M01-BG128.5	+M01/36.3
+M01-WG=AF103+M01-X128.5:B/+M01-BG129.5	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.5-B	+M01-BG129.5	+M01/36.4
+M01-WG=AF103+M01-X128.6:A/+M01-BG128.6	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.6-A	+M01-BG128.6	+M01/36.5
+M01-WG=AF103+M01-X128.6:B/+M01-BG129.6	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.6-B	+M01-BG129.6	+M01/36.6
+M01-WG=AF103+M01-X128.7:A/+M01-BG128.7	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.7-A	+M01-BG128.7	+M01/36.7
+M01-WG=AF103+M01-X128.7:B/+M01-BG129.7	MURR	4	0,34	3		+M01-X128.7-B	+M01-BG129.7	+M01/36.8
+M01-WG=AF103+M01-X577:A/+M01-BG577		3	0,34	3	2	==P+M01-BG577	+M01-X577-A	+M01/61.1
+M01-WG=AF103+M01-X577:B/+M01-BG578		3	0,34	3	2	==P+M01-BG578	+M01-X577-B	+M01/61.2
+M01-WG=AF103+M01-X579:A/+M01-BG579		3	0,34	3	2	==P+M01-BG579	+M01-X579-A	+M01/61.2
+M01-WG=AF103+M01-X579:B/+M01-BG580		3	0,34	3	2	==P+M01-BG580	+M01-X579-B	+M01/61.3
+M01-WG=AF103+M01-X581:A/+M01-BG581		3	0,34	3	2	==P+M01-BG581	+M01-X581-A	+M01/61.4
+M01-WG=AF103+M01-XBG100.1/+M01-BG100.1S		4	0,34	3		+M01-XBG100.1S	+M01-BG100.1S	+M01/14.3
+M01-WG=AF103+M01-XBG101.1/+M01-BG101.1E		4	0,34	3		+M01-XBG101.1E	+M01-BG101.1E	+M01/14.4
+M01-WG=AF103+M01-XBG112.0/+M01-BG112.0		4	0,34	3		+M01-XBG112.0	+M01-BG112.0	+M01/23.1
+M01-WG=AF103+M01-XBG112.1/+M01-BG112.1		4	0,34	3		+M01-XBG112.1	+M01-BG112.1	+M01/23.3

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WG=AF103+M01-XBG113.0/+M01-BG113.0		4	0,34	3		+M01-XBG113.0	+M01-BG113.0	+M01/23.2
+M01-WG=AF103+M01-XBG113.1/+M01-BG113.1		4	0,34	3		+M01-XBG113.1	+M01-BG113.1	+M01/23.4
+M01-WG=AF103+M01-XBG116.0/+M01-BG116.0		4	0,34	3		+M01-XBG116.0	+M01-BG116.0	+M01/26.1
+M01-WG=AF103+M01-XBG116.1/+M01-BG116.1		4	0,34	3		+M01-XBG116.1	+M01-BG116.1	+M01/26.3
+M01-WG=AF103+M01-XBG117.0/+M01-BG117.0		4	0,34	3		+M01-XBG117.0	+M01-BG117.0	+M01/26.2
+M01-WG=AF103+M01-XBG117.1/+M01-BG117.1		4	0,34	3		+M01-XBG117.1	+M01-BG117.1	+M01/26.4
+M01-WG=AF103+M01-XBG120.4/+M01-BG120.4		4	0,34	3		+M01-XBG120.4	+M01-BG120.4	+M01/30.1
+M01-WG=AF103+M01-XBG124.4/+M01-BG124.4		4	0,34	3		+M01-XBG124.4	+M01-BG124.4	+M01/33.1
+M01-WG=AF103+M01-XBG124.6/+M01-BG124.6		4	0,34	3		+M01-XBG124.6	+M01-BG124.6	+M01/33.5
+M01-WG=AF103+M01-XBG125.6/+M01-BG125.6		4	0,34	3		+M01-XBG125.6	+M01-BG125.6	+M01/33.6
+M01-WG=AF103+M01-X_BX5/+M01-BX5	BALLUFF			1		+M01-X_BX5	+M01-BX5	+M01/70.1
+S01-WG=AF103+S01-XD3/+M01-QM1130.3		3	1,0	2	25	==P+M01-QM0.2-QM1130.3	+S01-XD3	+S01/34.5
+M01-WG=AF103+S01-XD6/+M01-PF10		7	1	7	25	+M01-PF10-PE	+S01-XSPF10	+S01/42.1
+M01-WG=AF103+S02-AK1/+M01-BX2	CA-CH10BP			0	10			+S02/6.2
+M01-WG=AF103+S02-AK2/+M01-PF1	CA-D10R			0	10			+S02/6.4
+M01-WG=AF103+S02-AK2/+M01-PF2	CA-D10R			0	10			+S02/6.5
+M01-WG=AF103+S02-AK3/+M01-BX1	CA-CH10BP			0	10			+S02/6.1
+M01-WG=AF103+M01-XSSF105.2/+M01-SF105	PSEN op cable	5	0,25mm²	5	0,16	+M01-XSSF105.2	+M01-SF105	+M01/9.4
+M01-WG=AF103+S01-XD30/+M01-SF102-X1		19	0,5	14	8	+S02-XD20	+M01-SF102	+M01/4.1
						+S02-XD30		
						+S02-SF102		
+M01-WG=AF103+S01-XSSF105.1/+M01-XSSF105.2	PSEN op cable axial M12	5	0,25mm²	5	30	+S01-XSSF105.1	+M01-XSSF105.2	+M01/9.4
+M01-WG=AF103+S02-XD20/+M01-BX10-X1	CCB-PWRIO-10	12	0,34	12	10	+S02-XD20	+M01-BX10	+M01/7.1
						+S02-BX10		
+M01-WG=AF103+S02-XD20/+M01-SF100-XD1		5	1	3	10	+S02-XD20	+M01-SF100	+M01/2.1
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1		19	0,5	19	8	+S02-XD20	+M01-SF101	+M01/3.1
						+S02-XD30		

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
						+S02-SF101		
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF102-X1		19	0,5	5	8	+S02-XD20	+M01-SF102	+M01/4.1
						+S02-XD30		
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF103-X1		19	0,5	19	8	+S02-XD20	+M01-SF103	+M01/5.1
						+S02-XD30		
						+S02-SF103		
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF104-X1		19	0,5	19	8	+S02-XD20	+M01-SF104	+M01/6.1
						+S02-XD30		
						+S02-SF104		
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC1		7	1	6	5	+S02-XD20	+M01-UC1-SF4.1	+M01/3.6
						+S02-XD30	+M01-UC1-PF3.1	
							+M01-UC1-SF4.0	
							+M01-UC1-PF3.0	
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC2		7	1	6	5	+S02-XD20	+M01-UC2-SF4.3	+M01/4.6
						+S02-XD30	+M01-UC2-PF3.3	
							+M01-UC2-SF4.2	
							+M01-UC2-PF3.2	
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC3		7	1	6	5	+S02-XD20	+M01-UC3-SF4.5	+M01/5.6
						+S02-XD30	+M01-UC3-PF3.5	
							+M01-UC3-SF4.4	
							+M01-UC3-PF3.4	
+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC4		7	1	6	5	+S02-XD20	+M01-UC4-SF4.7	+M01/6.6
						+S02-XD30	+M01-UC4-PF3.7	
							+M01-UC4-SF4.6	
							+M01-UC4-PF3.6	
+M01-WPH2		8		0	10			+M01/1.4
+M01-WX20-X30		27		1	15	+M01-HL1-X20	+M01-HL1.1-X30	+M01/1.6

Kabelübersicht

Kabelname	Kabeltyp	Aderzahl	ø mm²	verwendete Adern	Länge [m]	von --->	nach <---	Einbauort / Seite . Pfad
+M01-WX21-X31				1	15	+M01-HL1-X21	+M01-HL1.1-X31	+M01/1.6

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +KLEMMENLEISTENÜBERSICHT

Beschreibung Einbauort: Klemmenleistenübersicht

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenleistenübersicht	= AF103 ++ + KLEMMENLEISTENÜBERSI	== E Seite: 0

KLEMMENLEISTENÜBERSICHT

KLEMMLEISTENBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG DER KLEMMENLEISTE	KLEMMEN					KLEMMENPLANSEITE
		ERSTE	LETZTE	SUMME PE	SUMME N	GESAMTZAHL	
+S01-TB20-TB20.1-X45		H	PE	0	0	3	==E=AF103+KLEMMENPLAN/1
+S01-TB20-TB20.1-X46		1	7	2	0	7	==E=AF103+KLEMMENPLAN/1
+S01-TB20-X1		1	PE	1	0	4	==E=AF103+KLEMMENPLAN/2
+S01-TB20-X2		PE	W	1	0	6	==E=AF103+KLEMMENPLAN/2
+S01-TB20-X10		1	4	0	0	4	==E=AF103+KLEMMENPLAN/3
+S01-TB20-X12		1	9	0	0	9	==E=AF103+KLEMMENPLAN/3
+S01-TB20-X13		1	7	2	0	7	==E=AF103+KLEMMENPLAN/4
+S01-TB20-X45		1	4	0	0	4	==E=AF103+KLEMMENPLAN/4
+S01-TB20-X46		1	7	2	0	7	==E=AF103+KLEMMENPLAN/5
+S01-TB20-X100		PE1	PE2	2	0	2	
+S01-XD1		1	43	0	0	34	==E=AF103+KLEMMENPLAN/5
+S01-XD3		1	4	0	0	4	==E=AF103+KLEMMENPLAN/5
+S01-0XD1		1	9	1	4	15	==E=AF103+KLEMMENPLAN/8
+S01-XE1		PE1	PE14	14	0	14	==E=AF103+KLEMMENPLAN/9
+S02-XD20		1	PE7	7	0	20	==E=AF103+KLEMMENPLAN/9
+S02-XD30		1	74	0	0	48	==E=AF103+KLEMMENPLAN/9
+ZP01-XD10		1	PE3	3	0	8	==E=AF103+KLEMMENPLAN/9

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +KLEMMENPLAN

Beschreibung Einbauort: Klemmenplan

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 0

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-TB20.1-X45

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
				H	+S01-TB20-TB20.1	ST11		+S01/12.1
				L	+S01-TB20-TB20.1	ST12		+S01/12.1
				PE	+S01-TB20-TB20.1	GND		+S01/12.1

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-TB20.1-X46

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
		+S01-TB20-X46	1	1	+S01-TB20-TB20.1	SC11		+S01/12.2
		+S01-TB20-X46	2	2	+S01-TB20-TB20.1	SC12		+S01/12.2
		+S01-TB20-X46	3	3	+S01-TB20-TB20.1	GND		+S01/12.2
				4	+S01-TB20-TB20.1	SC21		+S01/12.2
				5	+S01-TB20-TB20.1	SC22		+S01/12.2
				6	+S01-TB20-TB20.1	GND		+S01/12.2
		+S01-TB20-X46	7	7	+S01-TB20-TB20.1	24VIO		+S01/12.3

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-TB20.1-X45 ->==E=AF103+++S01-TB20-TB20.1-X46

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 08.11.23
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung	= AF103	== E
	++	Seite: 1
Klemmenplan	+ KLEMMENPLAN	

Klemmenleistenbezeichnung +S01-TB20-X1

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Hubmotor Frequenzumrichter		+S01-QA0.1	2/T1	1				+S01/11.1
=		+S01-QA0.1	4/T2	2				+S01/11.1
=		+S01-QA0.1	6/T3	3				+S01/11.1
=		+S01-XE1	PE3:a	PE				+S01/11.1

Klemmenleistenbezeichnung +S01-TB20-X2

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp: +S01-WD=AF103+S01-TB20-X2/-XSMA1 4x1,0 mm²	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Hubmotor Frequenzumrichter	GNYE	+S01-XSMA1 +S01-WD=AF103+S01-TB20-X2/-XSMA1	PE	PE	+S01-TB20	PE		+S01/11.1
=				R+	+S01-TB20	R+		+S01/11.2
=				R-	+S01-TB20	R-		+S01/11.2
=	1	+S01-XSMA1	1	U	+S01-TB20	U		+S01/11.1
=	2	+S01-XSMA1	2	V	+S01-TB20	V		+S01/11.1
=	3	+S01-XSMA1	3	W	+S01-TB20	W		+S01/11.1

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X1 ->==E=AF103+++S01-TB20-X2

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
Klemmenplan + KLEMMENPLAN
Seite: 2

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-X10

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Hubmotor Frequenzumrichter				1				+S01/11.2
=				2				+S01/11.2
=				3				+S01/11.2
=				4				+S01/11.3

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-X12

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Hubmotor Frequenzumrichter				1				+S01/11.3
=		+S01-KF230	4	2				+S01/11.3
=				3				+S01/11.3
=				4				+S01/11.4
=				5				+S01/11.4
=		+S01-XSMA1	10	6				+S01/11.4
=		+S01-XSMA1	9	7				+S01/11.4
=		+S01-XD1	9:d	8				+S01/11.4
=		+S01-XD1	31:a	9				+S01/11.5

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X10 ->==E=AF103+++S01-TB20-X12	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 10.11.23 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 3	

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-X13

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Hubmotor Frequenzumrichter		+S01-KF1	A2	1	+S01-TB20	GND		+S01/11.3
=		+S01-KF1	A11	2	+S01-TB20	DO02		+S01/11.3
=				3	+S01-TB20	DO03		+S01/11.3
=				4	+S01-TB20	GND		+S01/11.3
=				5	+S01-TB20	DO01-C		+S01/11.3
=				6	+S01-TB20	DO01-NO		+S01/11.4
=				7	+S01-TB20	DO01-NC		+S01/11.4

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-X45

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Profinet				1	+S01-TB20-TB20.1	DGND		+S01/12.9
=				2	+S01-TB20-TB20.1	VO24		+S01/12.9
=		+S01-TB20-TB20.2	X12:X31.1	3	+S01-TB20-TB20.1	SOV24		+S01/12.9
=		+S01-TB20-TB20.2	X12:X31.2	4	+S01-TB20-TB20.1	SVI24		+S01/12.9

VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT

[AGG]_NORMBLATT_OHNE_LOGO_E01 Stand: E01 26.11.20
[AGG]_KLEMMENPLAN_E04 Stand: E01 06.12.16

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-TB20-X46

Funktionstexte	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
		+S01-TB20-TB20.1-X46	1	1	+S01-TB20-TB20.1	SC11		+S01/12.3
		+S01-TB20-TB20.1-X46	2	2	+S01-TB20-TB20.1	SC12		+S01/12.3
		+S01-TB20-TB20.1-X46	3	3	+S01-TB20-TB20.1	GND		+S01/12.3
				4	+S01-TB20-TB20.1	SC21		+S01/12.4
				5	+S01-TB20-TB20.1	SC22		+S01/12.4
				6	+S01-TB20-TB20.1	GND		+S01/12.4
		+S01-TB20-TB20.1-X46	7	7	+S01-TB20-TB20.1	24VIO		+S01/12.4

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-XD1

Funktionstexte	1,5 mm²	1 mm²	0,75 mm²	0,5 mm²	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	0,75 mm²	1 mm²	Einbauort / Seite . Pfad
24V DC vor Steuerspannung Ein Schaltschrank	DBU					+S01-FC11 +S01-KF60-X80	OUT1 L+	1	+S01-XF1	1			DBU	+S01/17.1
=		DBU	DBU			+S01-KF101 +S01-KF201	-X80:1 L+	2	+S01-KF230	L+		DBU		+S01/17.1
=		DBU		DBU		+S01-XF2-X1 +S01-KF200	A -X80:1	3	+S01-KF210	L+		DBU		+S01/17.2
=				DBU		+S01-QB20 +S01-PG1	33 L	4	+S01-FC10 +S01-FC10	13 23				+S01/17.3
=			DBU			+S01-PG1 +S01-KF222	21 L+	5	+S01-EP1	X1:4				+S01/17.3
=								6						+S01/17.4
24V DC nach Steuerspannung Ein Schaltschrank		DBU				+S01-QA0.0	2/T1	7						+S01/17.5
=								8						+S01/17.6

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Klemmenplan ==E=AF103+++S01-TB20-X46 ->==E=AF103+++S01-XD1

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung	= AF103	== E
	++	Seite: 5
Klemmenplan	+ KLEMMENPLAN	

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-XD1

Funktionstexte	1,5 mm²	1 mm²	0,75 mm²	0,5 mm²						Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabeltyp							0,5 mm²	1 mm²		Einbauort / Seite . Pfad
24V DC vor Steuerspannung Ein Maschine	DBU										+S01-FC11 +S01-XSSF105.1	OUT3 1	9	+ZP01-XSZP1	1											+S01/18.1
=											+S01-TB20-TB20.2 +S01-TB20-TB20.2	X12:X31.6 X12:X31.4	10	+S01-XSKF290	3											+S01/18.1
=													11													+S01/18.2
=													12													+S01/18.3
24V DC nach Steuerspannung Ein Maschine		DBU									+S01-QA0.0 +S01-XSS02.1	4/T2 2	13	+ZP01-XSZP1	2											+S01/18.4
=													14	+S01-XSKF400	3											+S01/18.5
=													15													+S01/18.6
=													16													+S01/18.6
=		DBU									+S01-KF1130.0	13	17													+S01/18.7
24V DC nach Steuerspannung Ein + Not-Halt + Wartungstür + Schutztüren Maschine											+S01-KF1130.0B	14	18	+S01-XSKF400	4											+S01/18.8
=											+S01-KF1	14	19	+S01-XSKF290	4											+S01/18.8
=													20													+S01/18.9
Potentiialverteilung n= 0V	DBU	DBU									+S01-FC11 +S01-KF60-X80	0V1 M	30	+S01-XF1	2										DBU	+S01/20.0
=		DBU									+S01-KF101 +S01-XSMA1	-X80:2 4	31	+S01-TB20-X12	9											+S01/20.0
=			DBU	DBU							+S01-KF210 +S01-XF3	M -X80:PS1'	32	+S01-XF2-X1	B								DBU			+S01/20.1
=			DBU DBU								+S01-KF201 +S01-KF230	M M	33	+S01-XSSF105.1	3											+S01/20.1
=	DBU		DBU								+S01-FC11 +S01-KF220	0V2 M	34													+S01/20.1
=			DBU								+S01-KF222 +S01-QA0.0	M A2	35													+S01/20.2
=											+S01-TB20-TB20.2 +S01-XSS02.1	X12:X31.3 3	36	+ZP01-XSZP1	3											+S01/20.2
=	DBU										+S01-FC11 +S01-XSKF290	0V3 2	37	+S01-XSKF290	1											+S01/20.2
=													38													+S01/20.3
=	DBU										+S01-FC11	0V4	39													+S01/20.3
=													40													+S01/20.3

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-XD1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 6

Klemmenleistenbezeichnung +S01-XD1

Funktionstexte	1,5 mm²	Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
Potentiialverteilung n= 0V	DBU		+S01-FC12 +S01-XSKF400	0V1 2	41	+S01-XSKF400	1		+S01/20.4
=	DBU		+S01-FC13	0V1	42				+S01/20.4
=			+S01-XSHL1.2	2	43				+S01/20.4

Klemmenleistenbezeichnung +S01-XD3

Funktionstexte	+S01-WG=AF103+S01-XD3/+M01-QM1130.3 3x1,0 mm² / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	0,5 mm²	Einbauort / Seite . Pfad
	1	==P+M01-QM0.2-QM1130.3	4	1	+S01-KF211	4		DBU	+S01/34.5
				2					+S01/34.6
	2	==P+M01-QM0.2-QM1130.3	3	3	+S01-KF211	12		DBU	+S01/34.6
				4					+S01/34.6

Klemmenleistenbezeichnung
+S01-0XD1

Funktionstexte	2,5 mm²							3x1,5 mm²	+ZP01-WD=AF103+S01-0XD1/+ZP01-0XD2 3x1,5 mm²	+S01-WD=AF103+S01-0XD1/+S01-0EA1-XI Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung Kabeltyp							2,5 mm²	6 mm²		Einbauort / Seite . Pfad
Einspeisung 400V AC 3/N/PE													1	+S01-QB1	1										OG	+S01/3.1
=													2	+S01-QB1	3										YE	+S01/3.1
=													3	+S01-QB1	5										YE	+S01/3.1
=													3.1	+S01-0FB1	1										OG	+S01/3.2
=													N Ⓝ	+S01-0XD1	N1										BU	+S01/3.2
=													PE ⏚	+S01-XE1	PE1:a										GNYE	+S01/3.2
N-Klemmen											+S01-0FB1	N	N1 Ⓝ	+S01-0XD1	N										BU	+S01/7.0
=													N2 Ⓝ	+S01-EP1	X1:L2/N											+S01/7.0
=													N3 Ⓝ													+S01/7.1
Steckdose und Schaltschrank-beleuchtung										BN	+S01-0EA1	XI:L	4	+S01-0FC2	2									OG		+S01/8.1
Servicesteckdose Programmierschnittstelle (Bedienpult)									1		+ZP01-0XD2	1	5													+S01/8.3
Servicesteckdose Hutschiene	OG										+S01-0XD3	L	6													+S01/8.6
Steckdose und Schaltschrank-beleuchtung										BU	+S01-0EA1	XI:N	7	+S01-0FB1	N.											+S01/8.1
Servicesteckdose Programmierschnittstelle (Bedienpult)									2		+ZP01-0XD2	2	8													+S01/8.3
Servicesteckdose Hutschiene	BU										+S01-0XD3	N	9													+S01/8.6

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-0XD1	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 8

Klemmenleistenbezeichnung +S01-XE1

Funktionstexte	6 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1 mm²					3x1,5 mm²	+S01-WD=AF103+S01-0XD1/+S01-0EA1-XI Kabelbezeichnung	Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabeltyp							2,5 mm²	6 mm²		Einbauort / Seite . Pfad
PE-Klemmen	GNYE											+M01	PE	PE1	+S01-0XD1	PE:a										GNYE		+S01/5.0
=														PE2	+S01-SSR	PE										GNYE		+S01/5.0
=														PE3	+S01-TB20-X1	PE												+S01/5.1
=	GNYE											+S01-XD4	2	PE4														+S01/5.1
=	GNYE											+S01-XSHL1.1	PE	PE5														+S01/5.1
=	GNYE											+M01-HL1	PE	PE6														+S01/5.1
=	GNYE											+ZP01-XD10	PE3:a	PE7														+S01/5.2
=	GNYE											+S02-XD20	PE6:a	PE8														+S01/5.2
=		GNYE										+ZP01-XSZP1 +S01-KF60-PE	PE	PE9	+S01-XF1-PE											GNYE		+S01/5.2
=			GNYE									+S01-TB10 +S01-XSHL1.2	PE PE	PE10	+S01-XSKF290	PE												+S01/5.2
=				GNYE								+S01-XF2-X1 +S01-XSKF400	E PE	PE11	+S01-KF100	PE										GNYE		+S01/5.3
=		GNYE								GNYE		+S01-0EA1 +S01-0XD3	XI:PE PE	PE12	+S01-EP1	X1:PE												+S01/5.3
=												+S01-XSPF10	PE	PE13														+S01/5.3
=														PE14														+S01/5.3

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD20

Funktionstexte	0,5 mm²								CCB-PWRIO-10	+M01-WG=AF103+S02-XD20/+M01-BX10-X1 Kabelbezeichnung	12x0,34 mm² Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabeltyp	5x1,5 mm²	+S02-WD=AF103+S01-XSS02.1/+S02-XD20 Kabelbezeichnung ÖLFLEX CLASSIC 400 P								Einbauort / Seite . Pfad
	DBU										BN	+M01-BX10 +S02-XF10	BN L1+	1	+S01-XSS02.1	1		1										+S02/3.1

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S01-XE1 ->==E=AF103+++S02-XD20	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung	= AF103	== E
	++	Seite: 9
Klemmenplan	+ KLEMMENPLAN	

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD20

Funktionstexte	0,5 mm²	3x1,0 mm² +M01-WD=AF103+S02-XD20/+M01-KF500-PWR	5x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD20/+M01-SF100-XD1	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC4	7x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF104-X1	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC2	7x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF103-X1	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF102-X1	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1	Kabelbezeichnung +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1 Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung 7x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC1	7x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC3	5x1,5 mm² +S02-WD=AF103+S01-XSS02.1/+S02-XD20 ÖLFLEX CLASSIC 400 P	0,5 mm²	Einbauort / Seite . Pfad
	DBU								RD	+M01-SF101 +S02-AK2-IN	2 24V	2	+S02-AK1	24V					DBU	+S02/3.1
						1		RD		+M01-SF102 +M01-UC2-SF4.3	2 4	3	+M01-UC1-SF4.1	4	1					+S02/3.2
					1		RD			+M01-SF103 +M01-UC4-SF4.7	2 4	4	+M01-UC3-SF4.5	4		1				+S02/3.2
				RD GY						+M01-SF104 +M01-SF104	2 3	5								+S02/3.2
		1	1							+M01-SF100 +M01-KF500	XD1:4 PWR:4	6	+S01-XSS02.1	2			2			+S02/3.4
								BU	BU	+M01-SF101 +M01-SF102	6 6	7								+S02/3.4
				BU			BU			+M01-SF103 +M01-SF104	6 6	8								+S02/3.4
	DBU		2							+M01-SF100 +S02-XF10	XD1:2 M1	9	+S01-XSS02.1	3			3			+S02/3.5
	DBU								BN	+M01-SF101 +S02-AK2-IN	19 0V	10	+S02-AK1	0V					DBU	+S02/3.5
						BN	2			+M01-SF103 +M01-UC2-PF3.3	19 x2	11	+M01-UC1-PF3.1	x2	2					+S02/3.6
		2			2					+M01-KF500 +M01-UC4-PF3.7	PWR:2 x2	12	+M01-UC3-PF3.5	x2		2				+S02/3.6
												13								+S02/3.6

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD20

Funktionstexte	1 mm²	0,5 mm²	2,5 mm²	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF104-X1	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF103-X1	5x1 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1	Kabelbezeichnung +M01-WG=AF103+S02-XD20/+M01-SF100-XD1 Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung 5x1,5 mm² +S02-WD=AF103+S01-XSS02.1/+S02-XD20 ÖLFLEX CLASSIC 400 P Kabeltyp	0,5 mm²	Einbauort / Seite . Pfad
	GNYE						GNYE	+M01-SF100 +S02-XF10-PE	XD1:3	PE1 ⏚	+S01-XSS02.1	PE	GNYE		+S02/3.7
		GNYE				GNYE		+M01-SF101 +S02-AK2-IN	12 FG	PE2 ⏚	+S02-AK1	FG		GNYE	+S02/3.7
					GNYE			+M01-SF103 +M01-SF104	12 12	PE3 ⏚					+S02/3.7
			GNYE					+S02-SR	PE	PE4 ⏚					+S02/3.8

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD20	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN == E Seite: 10

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD20

Funktionstexte	2,5 mm² Kabelbezeichnung	2,5 mm² Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		6 mm² Kabelbezeichnung	6 mm² Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
	GNYE		+S02-ST	PE	PE5 ⏚ ,					+S02/3.8
	GNYE		+S02-FP	PE	PE6 ⏚ ,	+S01-XE1	PE8:b		GNYE	+S02/3.8
					PE7 ⏚ ,					+S02/3.8

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD30

Funktionstexte	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S01-XD30/+M01-SF102-X1 Kabelbezeichnung	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF102-X1 Kabelbezeichnung	19x0,5 mm² +M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1 Kabelbezeichnung	Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		25x1,0 mm² +S02-WD=AF103+S01-XSS02.2/+S02-XD30 Kabelbezeichnung	ÖLFLEX CLASSIC 400 P Kabeltyp	Einbauort / Seite . Pfad
			VT		+M01-SF101	1	1 ,	+S01-XSS02.2	1	1		+S02/4.0
			YE		+M01-SF101	18	2 ,	+S01-XSS02.2	2	2		+S02/4.0
			RD/BU		+M01-SF101	4	3 ,	+S01-XSS02.2	3	3		+S02/4.1
			GN		+M01-SF101	5	4 ,	+S01-XSS02.2	4	4		+S02/4.1
Sicherheitsschalter SF101			GN/WH		+M01-SF101	8	5 ,	+S01-XSS02.2	5	5		+S02/4.1
=			GY/WH		+M01-SF101	10	6 ,	+S01-XSS02.2	6	6		+S02/4.1
=			YE/WH		+M01-SF101	9	7 ,	+S01-XSS02.2	7	7		+S02/4.1
=			GY/PK		+M01-SF101	7	8 ,	+S01-XSS02.2	8	8		+S02/4.1
=				VT	+M01-SF102	1	11 ,	+S01-XSS02.2	9	9		+S02/4.2
=			YE		+M01-SF102	18	12 ,	+S01-XSS02.2	10	10		+S02/4.2
=			RD/BU		+M01-SF102	4	13 ,	+S01-XSS02.2	11	11		+S02/4.2
=			GN		+M01-SF102	5	14 ,	+S01-XSS02.2	12	12		+S02/4.2

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD20 ->==E=AF103+++S02-XD30	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 11

Klemmenleistenbezeichnung
+S02-XD30

Funktionstexte						+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC1 7x1 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF104-X1 19x0,5 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF103-X1 19x0,5 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF102-X1 19x0,5 mm²	+M01-WG=AF103+S01-XD30/+M01-SF102-X1 Kabeltyp	Kabelbezeichnung	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung	+S02-WD=AF103+S01-XSS02.2/+S02-XD30 25x1,0 mm² ÖLFLEX CLASSIC 400 P	+S02-WD=AF103+S01-XSS02.3/+S02-XD30 25x1,0 mm² ÖLFLEX CLASSIC 400 P	Einbauort / Seite . Pfad
Sicherheitsschalter SF102									GN/WH			+M01-SF102	8	15	+S01-XSS02.2	13		13		+S02/4.2
=									GY/WH			+M01-SF102	10	16	+S01-XSS02.2	14		14		+S02/4.2
=									YE/WH			+M01-SF102	9	17	+S01-XSS02.2	15		15		+S02/4.3
=								GY/PK				+M01-SF102	7	18	+S01-XSS02.2	16		16		+S02/4.3
=								VT				+M01-SF103	1	21	+S01-XSS02.2	17		17		+S02/4.3
=								YE				+M01-SF103	18	22	+S01-XSS02.2	18		18		+S02/4.3
=								RD/BU				+M01-SF103	4	23	+S01-XSS02.2	19		19		+S02/4.3
=								GN				+M01-SF103	5	24	+S01-XSS02.2	20		20		+S02/4.3
Sicherheitsschalter SF103								GN/WH				+M01-SF103	8	25	+S01-XSS02.2	21		21		+S02/4.4
=								GY/WH				+M01-SF103	10	26	+S01-XSS02.2	22		22		+S02/4.4
=								YE/WH				+M01-SF103	9	27	+S01-XSS02.2	23		23		+S02/4.4
=								GY/PK				+M01-SF103	7	28	+S01-XSS02.2	24		24		+S02/4.4
=							VT					+M01-SF104	1	31	+S01-XSS02.3	1			1	+S02/4.5
=							YE					+M01-SF104	18	32	+S01-XSS02.3	2			2	+S02/4.5
=							RD/BU					+M01-SF104	4	33	+S01-XSS02.3	3			3	+S02/4.5
=							GN					+M01-SF104	5	34	+S01-XSS02.3	4			4	+S02/4.5
Sicherheitsschalter SF104							GN/WH					+M01-SF104	8	35	+S01-XSS02.3	5			5	+S02/4.5
=							GY/WH					+M01-SF104	10	36	+S01-XSS02.3	6			6	+S02/4.5
=							YE/WH					+M01-SF104	9	37	+S01-XSS02.3	7			7	+S02/4.6
=							GY/PK					+M01-SF104	7	38	+S01-XSS02.3	8			8	+S02/4.6
=						3						+M01-UC1-SF4.0	3	41	+S01-XSS02.3	9			9	+S02/4.6
=						4						+M01-UC1-SF4.1	3	42	+S01-XSS02.3	10			10	+S02/4.6
Tastergehäuse UC1						5						+M01-UC1-PF3.0	x1	43	+S01-XSS02.3	11			11	+S02/4.7

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD30	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 12

Klemmenleistenbezeichnung +S02-XD30

Funktionstexte								+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC4 7x1 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC3 7x1 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC2 7x1 mm²	+M01-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC1 7x1 mm²	Kabelbezeichnung Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung Kabeltyp	+S02-WD=AF103+S01-XSS02.3/+S02-XD30 25x1,0 mm² ÖLFLEX CLASSIC 400 P	Einbauort / Seite . Pfad
Tastergehäuse UC1											6		+M01-UC1-PF3.1	x1	44	+S01-XSS02.3	12		12	+S02/4.7
=										3			+M01-UC2-SF4.2	3	51	+S01-XSS02.3	13		13	+S02/4.7
=										4			+M01-UC2-SF4.3	3	52	+S01-XSS02.3	14		14	+S02/4.7
Tastergehäuse UC2										5			+M01-UC2-PF3.2	x1	53	+S01-XSS02.3	15		15	+S02/4.7
=										6			+M01-UC2-PF3.3	x1	54	+S01-XSS02.3	16		16	+S02/4.8
=									3				+M01-UC3-SF4.4	3	61	+S01-XSS02.3	17		17	+S02/4.8
=									4				+M01-UC3-SF4.5	3	62	+S01-XSS02.3	18		18	+S02/4.8
Tastergehäuse UC3									5				+M01-UC3-PF3.4	x1	63	+S01-XSS02.3	19		19	+S02/4.8
=									6				+M01-UC3-PF3.5	x1	64	+S01-XSS02.3	20		20	+S02/4.8
=								3					+M01-UC4-SF4.6	3	71	+S01-XSS02.3	21		21	+S02/4.9
=								4					+M01-UC4-SF4.7	3	72	+S01-XSS02.3	22		22	+S02/4.9
Tastergehäuse UC4								5					+M01-UC4-PF3.6	x1	73	+S01-XSS02.3	23		23	+S02/4.9
=								6					+M01-UC4-PF3.7	x1	74	+S01-XSS02.3	24		24	+S02/4.9

Klemmenleistenbezeichnung +ZP01-XD10

Funktionstexte										Kabelbezeichnung Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung Kabeltyp	+ZP01-WD=AF103+S01-XD1/+ZP01-XD10 5x1 mm² ÖLFLEX CLASSIC 400 P	Einbauort / Seite . Pfad
	1 mm²																	
	DBU										+ZP01-PH1 +ZP01-SF01	-X80:1 -X2:1	1	+ZP01-XSZP1	1		1	+ZP01/2.1
	DBU										+ZP01-SH01	24V-	2					+ZP01/2.1

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Klemmenplan ==E=AF103+++S02-XD30 ->==E=AF103+++ZP01-XD10	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Klemmenplan	= AF103 ++ + KLEMMENPLAN	== E Seite: 13

Klemmenleistenbezeichnung
+ZP01-XD10

Funktionstexte	1 mm²	4 mm²							Kabelbezeichnung / Kabeltyp	Externe Zielbezeichnung und Anschluß		Klemmennummer	Interne Zielbezeichnung und Anschluß		Kabelbezeichnung / Kabeltyp	+ZP01-WD=AF103+S01-XD1/+ZP01-XD10 5x1 mm² ÖLFLEX CLASSIC 400 P						6 mm²		Einbauort / Seite . Pfad
												3	+ZP01-XSZP1	2		2								+ZP01/2.2
	DBU DBU									+ZP01-SH01 +ZP01-SF01	M -X2:3	4	+ZP01-XSZP1	3		3								+ZP01/2.3
										+ZP01-PH1	-X80:2	5												+ZP01/2.3
	GNYE	GNYE								PE +ZP01-PH1	-X80:PE	PE1 ⏚	+ZP01-XSZP1	PE		GNYE								+ZP01/2.4
		GNYE GNYE								+ZP01-ST +ZP01-FP	PE PE	PE2 ⏚												+ZP01/2.4
												PE3 ⏚	+S01-XE1	PE7:b									GNYE	+ZP01/2.5

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Klemmenplan ==E=AF103+++ZP01-XD10

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung
Klemmenplan

= AF103
++
+ KLEMMENPLAN

== E
Seite: 14

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

..

Einbauort: +STECKERÜBERSICHT

Beschreibung Einbauort: Steckerübersicht

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Steckerübersicht	= AF103 ++ + STECKERÜBERSICHT	== E Seite: 0

STECKERÜBERSICHT

STECKERBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG DES STECKERS	STECKER					STECKERPLANSEITE
		ERSTER	LETZTER	SUMME PE	SUMME N	GESAMTZAHL	
+S01-XSHL1.1		2	PE	0	0	3	
+S01-XSHL1.2		2	PE	1	0	2	
+S01-XSKF290		2	PE	0	0	4	
+S01-XSKF400		2	PE	0	0	4	
+S01-XSMA1		1	PE	0	0	8	
+S01-XSPF10		2	6	0	0	5	
+S01-XSS02.1		2	PE	0	0	3	
+S01-XSS02.2		2	24	0	0	23	
+S01-XSS02.3		2	24	0	0	23	
+S01-XSSF105.1		2	5	0	0	4	
+ZP01-XSZP1		2	PE	1	0	3	
+M01-KF400.0-X1	24V DC	1	5	0	0	5	
+M01-KF410.0-X1	=	1	5	0	0	5	
+M01-KF420.0-X1	=	1	5	0	0	5	
+M01-KF430.0-X1	=	1	5	0	0	5	
+M01-MA1-XSMA1		1	PE	1	0	11	
+M01-X100.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X100.0-B	Hubeinheit Untere Endstelle (Not-Halt)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.1-A	Hubeinheit Obere Endstelle (Not-Halt)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.1-B	Hubeinheit Wagen-Abfrage (Sender)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.2-A	Hubeinheit Wagen-Abfrage (Empfänger)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.2-B	Hubmotor Drehabfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X100.3-A	Hubeinheit Referenzabfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X100.3-B	Roboter Positionierer	1	4	0	0	4	
+M01-X100.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X100.4-B	Manipulator Abhebungsstelle	1	4	0	0	4	
+M01-X100.5-A	Manipulator Auflegenstelle	1	4	0	0	4	
+M01-X100.5-B	Dockeinheit linke Rollenbahn-Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X100.6-A	Dockeinheit rechte Rollenbahn-Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X100.6-B	Dockeinheit linke Riegelung (Offen)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.7-A	Dockeinheit linke Riegelung (Schlossen)	1	4	0	0	4	
+M01-X100.7-B	Dockeinheit rechte Riegelung (Offen)	1	4	0	0	4	
+M01-X104.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X104.0-B	Ausheber Obere Position (Robot mitnehmen)	1	4	0	0	4	
+M01-X104.1-A	Ausheber Mittere Position (Korb übernehmen/auslaufen)	1	4	0	0	4	
+M01-X104.1-B	Ausheber Untere Position (Grundstellung)	1	4	0	0	4	

STECKERÜBERSICHT

STECKERBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG DES STECKERS	STECKER					STECKERPLANSEITE
		ERSTER	LETZTER	SUMME PE	SUMME N	GESAMTZAHL	
+M01-X104.2-A	Ausheber Positionierung Grundstelle	1	4	0	0	4	
+M01-X104.2-B	Ausheber Positionierung Korbklemmung	1	4	0	0	4	
+M01-X104.3-A	Ausheber Positionierung Korb ausdrücken	1	4	0	0	4	
+M01-X104.3-B	Ausheber Stopper oben	1	4	0	0	4	
+M01-X112.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X112.0-B	Drehvorrichtung 1 Greifer (offen)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.1-A	Drehvorrichtung 1 Greifer (schlossen)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.1-B	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (GS)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.2-A	Drehvorrichtung 1 Schwenkeinheit (180°)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.2-B	Drehvorrichtung 1 Übergeber (GS)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.3-A	Drehvorrichtung 1 Übergeber (Fügepos.)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.3-B	Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X112.4-B	Drehvorrichtung 1 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.5-A	Drehvorrichtung 1 Obere Pos. (Robot übergeben)	1	4	0	0	4	
+M01-X112.5-B	Drehvorrichtung 1 NS Abfrage (NS in SCHUNK)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X116.0-B	Drehvorrichtung 2 Greifer (offen)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.1-A	Drehvorrichtung 2 Greifer (schlossen)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.1-B	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (GS)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.2-A	Drehvorrichtung 2 Schwenkeinheit (180°)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.2-B	Drehvorrichtung 2 Übergeber (GS)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.3-A	Drehvorrichtung 2 Übergeber (Fügepos.)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.3-B	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X116.4-B	Drehvorrichtung 2 Untere Pos. (EVO5 NS Fügen)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.5-A	Drehvorrichtung 2 Obere Pos. (Robot übergeben)	1	4	0	0	4	
+M01-X116.5-B	Drehvorrichtung 2 NS Abfrage (NS in SCHUNK)	1	4	0	0	4	
+M01-X120.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X120.0-B	Entgrateinheit 1 Stützung oben	1	4	0	0	4	
+M01-X120.1-A	Entgrateinheit 1 Stützung unten	1	4	0	0	4	
+M01-X120.1-B	Entgrateinheit 1 Entgrater oben	1	4	0	0	4	
+M01-X120.2-A	Entgrateinheit 1 Entgrater unten	1	4	0	0	4	
+M01-X120.2-B	Entgrateinheit 1 NW Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X120.3-A	Entgrateinheit 1 Schlittenabfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X120.3-B	Entgrateinheit 1 Indexierung oben	1	4	0	0	4	

STECKERÜBERSICHT

STECKERBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG DES STECKERS	STECKER					STECKERPLANSEITE
		ERSTER	LETZTER	SUMME PE	SUMME N	GESAMTZAHL	
+M01-X120.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X120.4-B	Entgrateinheit 1 NW-Pos. Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X124.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X124.0-B	Entgrateinheit 2 Stützung oben	1	4	0	0	4	
+M01-X124.1-A	Entgrateinheit 2 Stützung unten	1	4	0	0	4	
+M01-X124.1-B	Entgrateinheit 2 Entgrater oben	1	4	0	0	4	
+M01-X124.2-A	Entgrateinheit 2 Entgrater unten	1	4	0	0	4	
+M01-X124.2-B	Entgrateinheit 2 NW Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X124.3-A	Entgrateinheit 2 Schlittenabfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X124.3-B	Entgrateinheit 2 Indexierung oben	1	4	0	0	4	
+M01-X124.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X124.4-B	Entgrateinheit 2 NW-Pos. Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X124.6-A	Reserve	1	4	0	0	4	
+M01-X124.6-B	Hauptluftventil Entlüftet 1	1	4	0	0	4	
+M01-X128.0-A		1	4	0	0	4	
+M01-X128.0-B	Indexierung Stopper (offen)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.1-A	Indexierung Stopper (schlossen)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.1-B	Indexierung Index 1 (oben)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.2-A	Indexierung Index 1 (unten)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.2-B	Indexierung Index 2 (oben)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.3-A	Indexierung Index 2 (unten)	1	4	0	0	4	
+M01-X128.3-B	Indexierung WT Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X128.4-A		1	4	0	0	4	
+M01-X128.4-B	Indexierung linke NS Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X128.5-A	Indexierung rechte NS Abfrage	1	4	0	0	4	
+M01-X128.5-B	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 1	1	4	0	0	4	
+M01-X128.6-A	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 2	1	4	0	0	4	
+M01-X128.6-B	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 3	1	4	0	0	4	
+M01-X128.7-A	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 4	1	4	0	0	4	
+M01-X128.7-B	N.I.O. Aufnahme NS Abfrage 5	1	4	0	0	4	
+M01-X577-A		1	4	0	0	3	
+M01-X577-B		1	4	0	0	3	
+M01-X577-IN		1	4	0	0	4	
+M01-X579-A		1	4	0	0	3	
+M01-X579-B		1	4	0	0	3	
+M01-X579-IN		1	4	0	0	4	

STECKERÜBERSICHT

STECKERBEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG DES STECKERS	STECKER					STECKERPLANSEITE
		ERSTER	LETZTER	SUMME PE	SUMME N	GESAMTZAHL	
+M01-X581-A		1	4	0	0	3	
+M01-X581-B		1	4	0	0	3	
+M01-X581-IN		1	4	0	0	4	
+M01-XBG100.1S		1	4	0	0	3	
+M01-XBG101.1E		1	4	0	0	3	
+M01-XBG112.0		1	4	0	0	3	
+M01-XBG112.1		1	4	0	0	3	
+M01-XBG113.0		1	4	0	0	3	
+M01-XBG113.1		1	4	0	0	3	
+M01-XBG116.0		1	4	0	0	3	
+M01-XBG116.1		1	4	0	0	3	
+M01-XBG117.0		1	4	0	0	3	
+M01-XBG117.1		1	4	0	0	3	
+M01-XBG120.4		1	4	0	0	3	
+M01-XBG124.4		1	4	0	0	3	
+M01-XBG124.6		1	4	0	0	3	
+M01-XBG125.6		1	4	0	0	3	
+M01-XS400-X1		1	5	0	0	5	
+M01-XS400-X2		1	5	0	0	5	
+M01-XS400-X3		1	5	0	0	5	
+M01-XS420-X1		1	5	0	0	5	
+M01-XS420-X2		1	5	0	0	5	
+M01-XS420-X3		1	5	0	0	5	
+M01-XSSF105.2		1	5	0	0	5	

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

..

Einbauort: +STÜCKLISTE

Beschreibung Einbauort: Artikelstückliste

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Artikelstückliste	= AF103 ++ + STÜCKLISTE	== E Seite: 0

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-KF500:H1/+M01-X_BX5	+M01/70.3	1	Anschlusskabel 3x0,34mm²; 2m; M12x1 / M12x1 / BCC M414-M414-6A-710-PS0434-003	BALLUFF		BALLUFF	BCC0FCK
-WG=AF103+M01-X_BX5/+M01-BX5	+M01/70.1	1	Anschlusskabel 3x0,34mm²; 2m; M12x1 / M12x1 / BCC M414-M414-6A-710-PS0434-003	BALLUFF		BALLUFF	BCC0FCK
+M01-BG100.0	+M01/14.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG100.2	+M01/14.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG100.3	+M01/14.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG100.4	+M01/15.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG100.5	+M01/15.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG100.6	+M01/15.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG100.7	+M01/15.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.0	+M01/14.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.1E	+M01/14.4	1	Lichttaster / BOS_R020K-PS-RX11-02	BALLUFF		BALLUFF	BOS0211
+M01-BG101.2	+M01/14.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.3	+M01/14.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG101.4	+M01/15.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.5	+M01/15.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.6	+M01/15.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG101.7	+M01/15.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG104.0	+M01/17.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG104.1	+M01/17.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG104.2	+M01/17.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG104.3	+M01/17.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG104/105.4	+M01/18.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES Q40KFU-PAC20A-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0216
+M01-BG104/105.5	+M01/18.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES Q40KFU-PAC20A-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0216
+M01-BG105.0	+M01/17.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG105.1	+M01/17.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG105.2	+M01/17.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG105.3	+M01/17.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG108.0	+M01/20.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG108.1	+M01/20.3	1	Gabellichtschranke, Einweg-Lichtschranke / BGL 30A-001-S49	BALLUFF		BALLUFF	BGL0016
+M01-BG108.2	+M01/20.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG108.4	+M01/21.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG108.5	+M01/21.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG108.6	+M01/21.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG109.0	+M01/20.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG109.2	+M01/20.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG109.4	+M01/21.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-BG109.5	+M01/21.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG109.6	+M01/21.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG112.2	+M01/23.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG112.3	+M01/23.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG112.4	+M01/24.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG113.2	+M01/23.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG113.3	+M01/23.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG113.4	+M01/24.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG116.2	+M01/26.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG116.3	+M01/26.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG116.4	+M01/27.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG117.2	+M01/26.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG117.3	+M01/26.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG117.4	+M01/27.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG120.0	+M01/29.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG120.1	+M01/29.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG120.2	+M01/29.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG120.3	+M01/29.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG121.0	+M01/29.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG121.1	+M01/29.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG121.2	+M01/29.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG121.3	+M01/29.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG124.0	+M01/32.1	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG124.1	+M01/32.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG124.2	+M01/32.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG124.3	+M01/32.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG125.0	+M01/32.2	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG125.1	+M01/32.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG125.2	+M01/32.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG125.3	+M01/32.8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES_M12ME-PSC40B-S04G-003	BALLUFF		BALLUFF	BES00EF
+M01-BG128.1	+M01/35.3	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG128.2	+M01/35.5	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG128.3	+M01/35.7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG129.1	+M01/35.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BG129.2	+M01/35.6	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BES M12MI-PSC40B-S04G	BALLUFF		BALLUFF	BES0068
+M01-BX5	+M01/70.0	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BIS C-300-PU1-05	BALLUFF		BALLUFF	BIS005Z
+M01-KF500	+M01/70.4	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm / BIS V-6108-048-C102-SA13	BALLUFF		BALLUFF	BIS01FL

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WF=AF103+S02-XF10:P6/+M01-BX10:PN	+M01/7.5	1	Ethernet Cable, Robotic X-Coded M12-8 to RJ-45 10m / CCB-84901-2RBT-10	COGNEX		COGNEX	CCB-84901-2RBT-10
-WG=AF103+S02-XD20/+M01-BX10-X1	+M01/7.1	1	Breakout Cable, M12-12 to Flying Lead 10m / CCB-PWRIO-10	COGNEX		COGNEX	CCB-PWRIO-10
+ZP01-SH01	+ZP01/4.1	1	Elektronisches Schlüsselsystem / EKS-A-IIX-G01-ST02/03	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	EKS-A-IIX-G01-ST02/03-106305
+M01-SF100	+M01/2.1	1	MGB2 Sicherheitsschalter Komplettset links / MGB2-L1HB-PN-U-S4-MA-L-169770	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	MGB2-L1HB-PN-U-S4-M-L-169770
+M01-SF101	+M01/3.0	1	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH / CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257
+M01-SF101	+M01/3.0	1	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014 / C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014
+M01-SF102	+M01/4.0	1	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH / CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257
+M01-SF102	+M01/4.0	1	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014 / C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014
+M01-SF103	+M01/5.0	1	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH / CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257
+M01-SF103	+M01/5.0	1	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014 / C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014
+M01-SF104	+M01/6.0	1	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH / CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257
+M01-SF104	+M01/6.0	1	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014 / C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	EUCHNER GmbH + Co.KG		EUCHNER GmbH + Co.KG	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014
+M01-KF400.0	+M01/40.0	1	Endplatte / CPX-EPL-EV	FESTO		FESTO	195716
+M01-KF400.0	+M01/40.0	1	Busknoten / CPX-FB33	FESTO		FESTO	548755
+M01-KF400.0	+M01/40.0	1	Verkettungsblock / CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	FESTO		FESTO	541244
+M01-KF400.1	+M01/40.1	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF400.2	+M01/40.2	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF400.2	+M01/40.2	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF400.3	+M01/40.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF400.3	+M01/40.3	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF400.4	+M01/40.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF400.5	+M01/40.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF400.5	+M01/40.4	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF400.6	+M01/40.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF400.6	+M01/40.4	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF400.7	+M01/40.5	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF400.7	+M01/40.5	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF400.8	+M01/40.6	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF410.0	+M01/46.0	1	Endplatte / CPX-EPL-EV	FESTO		FESTO	195716
+M01-KF410.0	+M01/46.0	1	Busknoten / CPX-FB33	FESTO		FESTO	548755
+M01-KF410.0	+M01/46.0	1	Verkettungsblock / CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	FESTO		FESTO	541244
+M01-KF410.1	+M01/46.1	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF410.2	+M01/46.2	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-KF410.2	+M01/46.2	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF410.3	+M01/46.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF410.3	+M01/46.3	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF410.4	+M01/46.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF410.5	+M01/46.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF410.5	+M01/46.4	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF410.6	+M01/46.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF410.6	+M01/46.4	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF410.7	+M01/46.5	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF420.0	+M01/52.0	1	Endplatte / CPX-EPL-EV	FESTO		FESTO	195716
+M01-KF420.0	+M01/52.0	1	Busknoten / CPX-FB33	FESTO		FESTO	548755
+M01-KF420.0	+M01/52.0	1	Verkettungsblock / CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	FESTO		FESTO	541244
+M01-KF420.1	+M01/52.1	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF420.2	+M01/52.2	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF420.2	+M01/52.2	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF420.3	+M01/52.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF420.3	+M01/52.3	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF420.4	+M01/52.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF420.5	+M01/52.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF420.5	+M01/52.4	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF420.6	+M01/52.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF420.6	+M01/52.4	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF420.7	+M01/52.5	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF430.0	+M01/57.0	1	Endplatte / CPX-EPL-EV	FESTO		FESTO	195716
+M01-KF430.0	+M01/57.0	1	Busknoten / CPX-FB33	FESTO		FESTO	548755
+M01-KF430.0	+M01/57.0	1	Verkettungsblock / CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	FESTO		FESTO	541244
+M01-KF430.1	+M01/57.1	1	Anschlussblock / CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	FESTO		FESTO	549335
+M01-KF430.1	+M01/57.1	1	Eingangsmodul / CPX-M-16DE-D	FESTO		FESTO	550202
+M01-KF430.1	+M01/57.1	1	Verkettungsblock / CPX-GE-EV	FESTO		FESTO	195742
+M01-KF430.2	+M01/57.2	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
+M01-KF430.3	+M01/57.3	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF430.3	+M01/57.3	1	Elektronikmodul / VMPA2-FB-EMG-4	FESTO		FESTO	537984
+M01-KF430.4	+M01/57.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-AB	FESTO		FESTO	537998
+M01-KF430.4	+M01/57.4	1	Elektronikmodul / VMPA1-FB-EMG-8	FESTO		FESTO	533361
+M01-KF430.5	+M01/57.4	1	Elektrikverkettung / VMPA1-FB-EV-V	FESTO		FESTO	537999
==P+M01-BP704	+M01/61.0	1	Druckschalter / SPBA-P2R-G18-2P-M12-0,25X	FESTO		FESTO	8000210
+S01-S01	+S01/1	3	KEL-U 24|10 / Kabeleinführungsleiste, teilbar, zweireihig, IP54 / KEL-U 24|10	ICOTEK		ICOTEK	54241

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+S01-S01	+S01/1	3	BTK gy / Blindtülle, klein, IP54 / BTK gy	ICOTEK		ICOTEK	41251
+S01-S01	+S01/1	3	KEL-SNAP 24 / Aufschnapprahmen, IP54 / KEL-SNAP 24	ICOTEK		ICOTEK	42042
+S01-S01	+S01/1	2	Schaltschrank-Bodenblech für Rittal VX25, geteilt / KDR 2-VX25-1200-44409	ICOTEK		ICOTEK	44409
+S02-S02	+S02/1	1	FP-AE 534|149-3 / Kabelflanschplatte, 3 x Ausbruch 36 x 112 mm, für Rittal AE, IP54 / FP-AX 447|149-1	ICOTEK		ICOTEK	43903
+S02-S02	+S02/1	2	KEL-U 24|10 / Kabeleinführungsleiste, teilbar, zweireihig, IP54 / KEL-U 24|10	ICOTEK		ICOTEK	54241
+S02-AK1	+S02/6.1	1	Typ für 5-Megapixel-Kamera Controller / CV-X350F	KEYENCE		KEYENCE	CV-X350F
+S02-AK2	+S02/6.4	1	Beleuchtungs-Erweiterungsmodul / CA-DC40E	KEYENCE		KEYENCE	CA-DC40E
+M01-BG112.5	+M01/24.3	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG116.5	+M01/27.3	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG121.4	+M01/30.2	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG125.4	+M01/33.2	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG128.4	+M01/36.1	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB250CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB250CP
+M01-BG128.5	+M01/36.3	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG128.6	+M01/36.5	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG128.7	+M01/36.7	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG129.4	+M01/36.2	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB250CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB250CP
+M01-BG129.5	+M01/36.4	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG129.6	+M01/36.6	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BG129.7	+M01/36.8	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB100CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB100CP
+M01-BX1	+S02/6.1	1	Digitale 2-Millionen-Pixel-S/W-Kamera mit Hochgeschwindigkeit / CA-H200M	KEYENCE		KEYENCE	CA-H200M
+M01-BX2	+S02/6.2	1	Digitale 52-Millionen-Pixel-S/W-Kamera mit Hochgeschwindigkeit / CA-H500M	KEYENCE		KEYENCE	CA-H500M
+M01-BX10	+M01/7.1	1	AI Vision Sensor / IV3-500CA	KEYENCE		KEYENCE	IV3-500CA
+M01-PF1	+S02/6.4	1	Weiße Diffus-Leuchten (Ring) 80-36 / CA-DRW8M	KEYENCE		KEYENCE	CA-DRW8M
+M01-PF2	+S02/6.5	1	Weiße Diffus-Leuchten (Ring) 130-86 / CA-DRW13M	KEYENCE		KEYENCE	CA-DRW13M
==P+M01-BG581	+M01/61.4	1	PROFINET Kommunikationseinheit / LR-ZB250CP	KEYENCE		KEYENCE	LR-ZB250CP
	+M01/1.7	1	Cable 15m CON GND / 321710	KUKA AG		KUKA AG	321710
+M01-BG1	+M01/1.5	1	Reference switch module 15m straight / 138452	KUKA AG		KUKA AG	138452
+M01-HL1	+M01/1.0	1	VKRC4 SC5.1 TVW6 X77 X42 RS PFC 7035 / 11105787	KUKA AG		KUKA AG	11105787
+M01-HL1	+M01/1.0	1	KR C4 EU RAL 7035 / 199753	KUKA AG		KUKA AG	199753
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Cabinet base fork slots RAL7035 / 199812	KUKA AG		KUKA AG	199812
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Set of rollers 75mm RAL7035 / 199836	KUKA AG		KUKA AG	199836
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Cabinet lock profile semi-cylinder E1 / 186432	KUKA AG		KUKA AG	186432
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Connector panel RAL7035 / 199843	KUKA AG		KUKA AG	199843
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Reference switch module 15m straight / 138452	KUKA AG		KUKA AG	138452
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Set of plates DE/EN / 170963	KUKA AG		KUKA AG	170963

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Servo Configuration SC5.1 / 249932	KUKA AG		KUKA AG	249932
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Cable holder VKRC4 for fork slots / 176087	KUKA AG		KUKA AG	176087
+M01-HL1	+M01/1.0	1	Machine frame mounting / 268113	KUKA AG		KUKA AG	268113
+M01-HL1	+M01/1.0	1	LLA forklift slots KR CYBERTECH / 269312	KUKA AG		KUKA AG	269312
+M01-HL1-X20	+M01/1.6	1	Cable set 15m CON-S / 266032	KUKA AG		KUKA AG	266032
+M01-HL1-X21	+M01/1.7	1	Cable set 15m CON-S / 266032	KUKA AG		KUKA AG	266032
+M01-HL1-XD0	+M01/1.1	1	Power INFEED XFMRless HAN6 / 172005	KUKA AG		KUKA AG	172005
+M01-HL1-XD0	+M01/1.1	1	Power supply XFMRless 400V / 210896	KUKA AG		KUKA AG	210896
+M01-HL1.1	+M01/1.7	1	KUKA Robots KR 16 R1610-2 / 10033083	KUKA AG		KUKA AG	10033083
+M01-HL1.1	+M01/1.7	1	KR 16 R1610-2 / 321015	KUKA AG		KUKA AG	321015
+M01-HL1.1	+M01/1.7	1	Cable set INT 076ST1610 II / 319847	KUKA AG		KUKA AG	319847
+M01-HL1.1	+M01/1.7	1	Sealing cover without ES / 317768	KUKA AG		KUKA AG	317768
+M01-HL1.1	+M01/1.7	1	KUKA Industrial Orange / 359725	KUKA AG		KUKA AG	359725
+M01-PH2	+M01/1.3	1	KUKA SmartPAD-2 10m / 291556	KUKA AG		KUKA AG	291556
+M01-PH2	+M01/1.3	1	Connector panel RAL7035 / 199843	KUKA AG		KUKA AG	199843
-WG=AF103+M01-KF300:XS0/+M01-X100.0:IN	+M01/14.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS1/+M01-X100.1:IN	+M01/14.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS2/+M01-X100.2:IN	+M01/14.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS3/+M01-X100.3:IN	+M01/14.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS4/+M01-X100.4:IN	+M01/15.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS5/+M01-X100.5:IN	+M01/15.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS6/+M01-X100.6:IN	+M01/15.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF300:XS7/+M01-X100.7:IN	+M01/15.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF310:XS0/+M01-X104.0:IN	+M01/17.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF310:XS1/+M01-X104.1:IN	+M01/17.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF310:XS2/+M01-X104.2:IN	+M01/17.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF310:XS3/+M01-X104.3:IN	+M01/17.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF310:XS4/+M01-BG104/105.4	+M01/18.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-KF310:XS5/+M01-BG104/105.5	+M01/18.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Artikelstückliste

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
Artikelstückliste + STÜCKLISTE
Seite: 6

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-KF320:XS2/+M01-BG108.1	+M01/20.3	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol. Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300100	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300100
-WG=AF103+M01-KF330:XS0/+M01-X112.0:IN	+M01/23.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF330:XS1/+M01-X112.1:IN	+M01/23.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF330:XS2/+M01-X112.2:IN	+M01/23.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF330:XS3/+M01-X112.3:IN	+M01/23.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF330:XS4/+M01-X112.4:IN	+M01/24.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF330:XS5/+M01-X112.5:IN	+M01/24.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS0/+M01-X116.0:IN	+M01/26.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS1/+M01-X116.1:IN	+M01/26.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS2/+M01-X116.2:IN	+M01/26.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS3/+M01-X116.3:IN	+M01/26.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS4/+M01-X116.4:IN	+M01/27.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF340:XS5/+M01-X116.5:IN	+M01/27.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF350:XS0/+M01-X120.0:IN	+M01/29.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF350:XS1/+M01-X120.1:IN	+M01/29.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF350:XS2/+M01-X120.2:IN	+M01/29.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF350:XS3/+M01-X120.3:IN	+M01/29.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF350:XS4/+M01-X120.4:IN	+M01/30.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS0/+M01-X124.0:IN	+M01/32.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS1/+M01-X124.1:IN	+M01/32.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS2/+M01-X124.2:IN	+M01/32.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS3/+M01-X124.3:IN	+M01/32.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS4/+M01-X124.4:IN	+M01/33.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-KF360:XS6/+M01-X124.6:IN	+M01/33.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF360:XS7/+M01-BP124.7	+M01/33.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS0/+M01-X128.0:IN	+M01/35.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS1/+M01-X128.1:IN	+M01/35.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS2/+M01-X128.2:IN	+M01/35.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS3/+M01-X128.3:IN	+M01/35.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS4/+M01-X128.4:IN	+M01/36.1	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS5/+M01-X128.5:IN	+M01/36.3	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS6/+M01-X128.6:IN	+M01/36.5	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF370:XS7/+M01-X128.7:IN	+M01/36.7	1	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°, / 7000-40021-6340050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
-WG=AF103+M01-KF430.1:X1/+M01-BP704	+M01/61.0	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40321-6530500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40321-6530500
-WG=AF103+M01-KF430.1:X2/+M01-X577:IN	+M01/61.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod, / 7000-40021-6310200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
-WG=AF103+M01-KF430.1:X3/+M01-X579:IN	+M01/61.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod, / 7000-40021-6310200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
-WG=AF103+M01-KF430.1:X4/+M01-X581:IN	+M01/61.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod, / 7000-40021-6310200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
-WG=AF103+M01-X100.0:A/+M01-BG100.0	+M01/14.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340200
-WG=AF103+M01-X100.0:B/+M01-BG101.0	+M01/14.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340200
-WG=AF103+M01-X100.1:A/+M01-XBG100.1S	+M01/14.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod, / 7000-40021-6310200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
-WG=AF103+M01-X100.1:B/+M01-XBG101.1E	+M01/14.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod, / 7000-40021-6310200	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
-WG=AF103+M01-X100.2:A/+M01-BG100.2	+M01/14.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X100.2:B/+M01-BG101.2	+M01/14.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X100.3:A/+M01-BG100.3	+M01/14.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X100.3:B/+M01-BG101.3	+M01/14.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X100.4:A/+M01-BG100.4	+M01/15.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-X100.4:B/+M01-BG 101.4	+M01/15.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X100.5:A/+M01-BG 100.5	+M01/15.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X100.5:B/+M01-BG 101.5	+M01/15.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X100.6:A/+M01-BG 100.6	+M01/15.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X100.6:B/+M01-BG 101.6	+M01/15.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X100.7:A/+M01-BG 100.7	+M01/15.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X100.7:B/+M01-BG 101.7	+M01/15.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.0:A/+M01-BG 104.0	+M01/17.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.0:B/+M01-BG 105.0	+M01/17.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.1:A/+M01-BG 104.1	+M01/17.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.1:B/+M01-BG 105.1	+M01/17.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.2:A/+M01-BG 104.2	+M01/17.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.2:B/+M01-BG 105.2	+M01/17.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.3:A/+M01-BG 104.3	+M01/17.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X104.3:B/+M01-BG 105.3	+M01/17.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X112.0:A/+M01-XBG112.0	+M01/23.1	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X112.0:B/+M01-XBG113.0	+M01/23.2	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X112.1:A/+M01-XBG112.1	+M01/23.3	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X112.1:B/+M01-XBG113.1	+M01/23.4	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X112.2:A/+M01-BG 112.2	+M01/23.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X112.2:B/+M01-BG 113.2	+M01/23.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X112.3:A/+M01-BG 112.3	+M01/23.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X112.3:B/+M01-BG 113.3	+M01/23.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-X112.4:A/+M01-BG112.4	+M01/24.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X112.4:B/+M01-BG113.4	+M01/24.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X112.5:A/+M01-XBG112.5	+M01/24.3	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X116.0:A/+M01-XBG116.0	+M01/26.1	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X116.0:B/+M01-XBG117.0	+M01/26.2	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X116.1:A/+M01-XBG116.1	+M01/26.3	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X116.1:B/+M01-XBG117.1	+M01/26.4	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X116.2:A/+M01-BG116.2	+M01/26.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.2:B/+M01-BG117.2	+M01/26.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.3:A/+M01-BG116.3	+M01/26.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.3:B/+M01-BG117.3	+M01/26.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.4:A/+M01-BG116.4	+M01/27.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.4:B/+M01-BG117.4	+M01/27.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X116.5:A/+M01-BG116.5	+M01/27.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340300	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
-WG=AF103+M01-X120.0:A/+M01-BG120.0	+M01/29.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.0:B/+M01-BG121.0	+M01/29.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.1:A/+M01-BG120.1	+M01/29.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.1:B/+M01-BG121.1	+M01/29.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.2:A/+M01-BG120.2	+M01/29.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.2:B/+M01-BG121.2	+M01/29.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.3:A/+M01-BG120.3	+M01/29.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.3:B/+M01-BG121.3	+M01/29.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X120.4:A/+M01-XBG120.4	+M01/30.1	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-X120.4:B/+M01-BG 121.4	+M01/30.2	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X124.0:A/+M01-BG 124.0	+M01/32.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.0:B/+M01-BG 125.0	+M01/32.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.1:A/+M01-BG 124.1	+M01/32.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.1:B/+M01-BG 125.1	+M01/32.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.2:A/+M01-BG 124.2	+M01/32.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.2:B/+M01-BG 125.2	+M01/32.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.3:A/+M01-BG 124.3	+M01/32.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.3:B/+M01-BG 125.3	+M01/32.8	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
-WG=AF103+M01-X124.4:A/+M01-XBG124.4	+M01/33.1	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X124.4:B/+M01-BG 125.4	+M01/33.2	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X124.6:A/+M01-XBG124.6	+M01/33.5	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X125.6:B/+M01-XBG125.6	+M01/33.6	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod, / 7000-40561-6300400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
-WG=AF103+M01-X128.0:A/+M01-BG 128.0	+M01/35.1	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.0:B/+M01-BG 129.0	+M01/35.2	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.1:A/+M01-BG 128.1	+M01/35.3	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.1:B/+M01-BG 129.1	+M01/35.4	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.2:A/+M01-BG 128.2	+M01/35.5	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.2:B/+M01-BG 129.2	+M01/35.6	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.3:A/+M01-BG 128.3	+M01/35.7	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED, / 7000-40341-6340500	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
-WG=AF103+M01-X128.4:A/+M01-XBG128.4	+M01/36.1	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.4:B/+M01-BG 129.4	+M01/36.2	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.5:A/+M01-BG 128.5	+M01/36.3	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
-WG=AF103+M01-X128.5:B/+M01-BG129.5	+M01/36.4	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.6:A/+M01-BG128.6	+M01/36.5	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.6:B/+M01-BG129.6	+M01/36.6	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.7:A/+M01-BG128.7	+M01/36.7	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X128.7:B/+M01-BG129.7	+M01/36.8	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310400	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
-WG=AF103+M01-X581:A/+M01-BG581	+M01/61.4	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED, / 7000-40651-6310050	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310050
-WG=AF103+S01-XD30/+M01-SF102-X1	+M01/4.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD20/+M01-SF100-XD1	+M01/2.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF101-X1	+M01/3.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF102-X1	+M01/4.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF103-X1	+M01/5.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-SF104-X1	+M01/6.1	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC1	+M01/3.6	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC2	+M01/4.6	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC3	+M01/5.6	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
-WG=AF103+S02-XD30/+M01-UC4	+M01/6.6	1	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende, / 7000-12241-6351000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
+S01-FC10	+S01/16.0	1	Mico Pro Einspeisemodul / 9000-41190-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41190-0000000
+S01-FC10	+S01/16.0	1	Mico Pro Endlossteckbrücke 1x blau 1x rot, max. 40A, 500mm Länge / 9000-41000-0000002	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41000-0000002
+S01-FC11	+S01/16.2	1	Mico Pro Lastkreisüberwachung, 4-kanalig / 9000-41014-0600000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41014-0600000
+S01-FC12	+S01/16.5	1	Mico Pro Lastkreisüberwachung, 1-kanalig / 9000-41011-1000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41011-1000000
+S01-FC13	+S01/16.6	1	Mico Pro Lastkreisüberwachung, 1-kanalig / 9000-41011-1000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41011-1000000
+S01-KF1	+S01/11.3	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 6652103	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	6652000
+S01-TB10	+S01/15.1	1	Emparro Schaltnetzteil 3-phasig / 85692	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	85692
+S01-0XD3	+S01/8.6	1	Modlink MSVD Steckdose Deutschland / 4000-72000-0140000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	4000-72000-0140000
+ZP01-0XD2	+ZP01/7.7	1	Modlink MSDD Steckdoseneinsatz Deutschland / 4000-68000-0140000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	4000-68000-0140000
+ZP01-0XD4	+ZP01/7.1	1	Modlink MSDD Datensteckverbindereinsatz / 4000-68000-1440000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	4000-68000-1440000
+M01-KF290	+M01/10.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54531	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54531
+M01-KF300	+M01/13.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF310	+M01/16.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF320	+M01/19.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-KF330	+M01/22.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF340	+M01/25.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF350	+M01/28.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF360	+M01/31.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-KF370	+M01/34.4	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais / 54530	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	54530
+M01-X100.0	+M01/14.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.1	+M01/14.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.2	+M01/14.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.3	+M01/14.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.4	+M01/15.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.5	+M01/15.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.6	+M01/15.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X100.7	+M01/15.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X104.0	+M01/17.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X104.1	+M01/17.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X104.2	+M01/17.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X104.3	+M01/17.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.0	+M01/23.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.1	+M01/23.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.2	+M01/23.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.3	+M01/23.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.4	+M01/24.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X112.5	+M01/24.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.0	+M01/26.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.1	+M01/26.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.2	+M01/26.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.3	+M01/26.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.4	+M01/27.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X116.5	+M01/27.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X120.0	+M01/29.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X120.1	+M01/29.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X120.2	+M01/29.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X120.3	+M01/29.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X120.4	+M01/30.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X124.0	+M01/32.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X124.1	+M01/32.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X124.2	+M01/32.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X124.3	+M01/32.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-X124.4	+M01/33.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X124.6	+M01/33.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.0	+M01/35.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.1	+M01/35.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.2	+M01/35.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.3	+M01/35.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.4	+M01/36.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.5	+M01/36.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.6	+M01/36.5	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X128.7	+M01/36.7	1	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod. / 7000-41121-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
+M01-X577	+M01/61.1	1	T-Coupler M12 male / 2x M8 female A-cod. / 7000-41211-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41211-0000000
+M01-X579	+M01/61.2	1	T-Coupler M12 male / 2x M8 female A-cod. / 7000-41211-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41211-0000000
+M01-X581	+M01/61.3	1	T-Coupler M12 male / 2x M8 female A-cod. / 7000-41211-0000000	MURRELEKTRONIK GMBH		MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41211-0000000
-WG=AF103+S01-XSSF105.1/+M01-XSSF105.2	+M01/9.4	1	Berührungsloser,vollcodierter Sicherheitsschalter / 630297	PILZ		PILZ	630297
+M01-SF105	+M01/9.4	1	Berührungsloser,vollcodierter Sicherheitsschalter / PSENcs 4.1n/PSENcs 4.1	PILZ		PILZ	541 103
+S01-XD4	+S01/15.0	1	Trennklemme / GTF 76/ 48	Phoenix Contact Kft		Phoenix Contact Kft	3121025
-WD=AF103+S01-0XD1/+S01-0EA1-XI	+S01/8.1	1	Anschlussleitung für Einspeisung, 3-polig, 100-240 V, L: 3000 mm / SZ.2500400	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2500400
+S01-0EA1	+S01/8.1	1	Systemleuchte LED, mit Steckdose, mit Bewegungsmelder, D, Schuko (Typ F, CEE 7/3), Länge: 437 mm, Eingangsspannung: 100 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz / SZ.2500310	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2500310
+S01-0EA1	+S01/8.1	1	Universalwinkel / SZ.2373000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2373000
+S01-EP1	+S01/9.0	1	Luft/Wasser-Wärmetauscher / SK.3209500	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3209500
+S01-EP1	+S01/9.0	1	Schnellwechselrahmen / SK.3286800	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3286800
+S01-EP1	+S01/9.0	1	Luftkanalsystem / SK.3286870	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3286870
+S01-EP1	+S01/9.0	1	Umlenkung 90° / SK.3286990	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3286990
+S01-EP1	+S01/9.0	1	Verschlussstopfen / SK.3286880	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3286880
+S01-FC3	+S01/9.1	1	OM-Adapter 32A, AWG10, 3-polig, BxH 55x208mm, 2TS45D, Tragrahmen (60 mm) / SV.9340460	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	9340460
+S01-PG1	+S01/9.4	1	Digitale Temperaturanzeige und -regelung für 100-230 V, 50/60 Hz und 24-60 V DC / SK.3114200	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	3114200
+S01-QB10	+S01/15.1	1	OM-Adapter 32A, AWG10, 3-polig, BxH 55x208mm, 2TS45D, Tragrahmen (60 mm) / SV.9340460	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	9340460
+S01-S01	+S01/1	1	Anreih-Schranksystem VX25 / VX.8206000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8206000
+S01-S01	+S01/1	1	VX Scharnier 180°, Stahl / VX.8618330	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8618330
+S01-S01	+S01/1	1	VX Seitenwand, verschraubbar, für HT: 2000x600 mm / VX.8106245	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8106245
+S01-S01	+S01/1	1	VX Sockel-Eckstück mit Blende, vorne/hinten, H: 200 mm, für B: 1200 mm / VX.8620025	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8620025
+S01-S01	+S01/1	1	VX Sockel-Blende, seitlich, H: 200 mm, für T: 600 mm / VX.8620043	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8620043

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+S01-S01	+S01/1	1	VX Komfortgriff, mit Sicherheits-Einsatz, Schließung E1 / VX.8618240	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	8618240
+S01-S01	+S01/1	1	Schaltplantasche aus Stahlblech für Türbreite 600 mm, Innenmaße BHT 455x210x90 / TS.4116000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	4116000
+S01-S01	+S01/1	1	Ablagepult / TS.4638600	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	4638600
+S01-S01	+S01/1	1	Bodenbefestigungslasche für Sockel TS, Flex-Block, Sockel komplett / SO.2817000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2817000
+S01-S01	+S01/1	1	Montagesteg / TS.4696000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	4696000
+S01-SF1	+S01/9.2	1	Türpositionsschalter, ohne Anschlussleitung, UL / SZ.4127010	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	4127010
+S02-S02	+S02/1	1	Kompakt-Schaltschrank AX / AX.1057000			RITTAL GmbH & Co. KG	1057000
+S02-S02	+S02/1	1	Kunststoff-Handgriff mit E1 Schliessung / SZ.2577010	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	25777010
+S02-S02	+S02/1	1	Kunststoff-Handgriff mit E1 Schliessung / SZ.2533100	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2533100
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Bediengehäuse Optipanel, Frontplatte 520x500 mm, Einbautiefe 150 mm / CP.6380510	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	6380510
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Frontplatten für Comfort-Panel/Optipanel, Gewindebolzen M5, BH 520x500 mm / CP.6028015	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	6028015
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Wand-/Bodenbefestigung CP 60, groß / CP.6206800	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	6206800
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Tragprofil CP 60, geschlossen. Länge 2000 mm / CP.6206200	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	6206200
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Kupplung CP 120/60 für Tragarmanschluss, Ø 130 mm / CP.6206300	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	6206300
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Vorreiberverschlüsse, mit Sicherheits-Einsatz, Schließung E1, Polyamid / SZ.2540500	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2540500
+ZP01-UC3	+ZP01/1	1	Knebelgriffe, ohne Sicherheitszylinder-Einsatz, Ausführung C / SZ.2536000	RITTAL GmbH & Co. KG		RITTAL GmbH & Co. KG	2536000
+M01-PF10	+S01/42.1	1	FIXING BASE 80MM MIT SCHWARZER UNTERSTÜTZUNGSROHR / XVBZ02	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBZ02
+M01-PF10	+S01/42.1	1	INDIKATISCHE BANKZUBEHÖR 70MM OPTIONEN / XVBC21	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBC21
+M01-PF10-PF1.1	+S01/42.2	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stetig - blau - IP65 - 24 V / XVBC2B3	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBC2B3
+M01-PF10-PF1.2	+S01/42.3	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stabil - rot - IP65 - 24 V / XVBC2B4	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBC2B4
+M01-PF10-PF1.3	+S01/42.4	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stetig - orange - IP65 - 24 V / XVBC2B5	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBC2B5
+M01-PF10-PJ1.0	+S01/42.1	1	INBETRIEBNAHME BANK BUZZER 24VAC OPTIONEN / XVBC9B	Schneider Electric		Schneider Electric	XVBC9B
+S01-TB20	+S01/11.1	1	MOVITRAC B Frequenzumrichter 3x400V / 0,75kW / MC07B0008-5A3-4-S0	SEW Eurodrive		SEW Eurodrive	8289964
+S01-TB20	+S01/11.1	1	Movitrac B - Frontoption Bediengerät / FBG11B	SEW Eurodrive		SEW Eurodrive	18206352
+S01-TB20-TB20.1	+S01/12.0	1	Movitrac B - Frontoption Kommunikation / FSC11B	SEW Eurodrive		SEW Eurodrive	18207162
+S01-TB20-TB20.2	+S01/12.4	1	Movitrac B - ProfinetSafe-Karte DFS21B / DSF21B	SEW Eurodrive		SEW Eurodrive	18211836
+M01-MA1	+M01/8.0	1	AC motor 230/400V-D/Y - 120W, mit Bremse (24VDC), Han-10 / DRN63M//BE03HR/FL/ASE1	SEW Eurodrive		SEW Eurodrive	51.8314016301.0001.23
+M01-BG120.4	+M01/30.1	1	microScan3 Pro — PROFINET IO / MZC2-2V8PS-SR0S03	SICK GmbH		SICK GmbH	1100347
+M01-BG124.4	+M01/33.1	1	microScan3 Pro — PROFINET IO / MZC2-2V8PS-SR0S03	SICK GmbH		SICK GmbH	1100347
+S01-0FB1	+S01/8.1	1	FI TYP A 16/2 30MA 2TE / 5SV3311-6	SIEMENS		SIEMENS	5SV3311-6
+S01-FC1	+S01/10.3	1	LS-SCHALTER 10KA 3POL C25 / 5SY4325-7	SIEMENS		SIEMENS	5SY4325-7
+S01-FC1	+S01/10.3	1	Hilfsstromschalter, 1S+1Ö für LS-Schalter 5SL, 5SY, 5SP / 5ST3010	SIEMENS		SIEMENS	5ST3010

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+S01-FC3	+S01/9.1	1	LS-SCHALTER 10KA 1POL C6 / 5SY4106-7	SIEMENS		SIEMENS	5SY4106-7
+S01-FC3	+S01/9.1	1	Hilfsstromschalter, 1S+1Ö für LS-Schalter 5SL, 5SY, 5SP / 5ST3010	SIEMENS		SIEMENS	5ST3010
+S01-0FC2	+S01/8.1	1	LS-SCHALTER 10KA 1POL C10 / 5SY4110-7	SIEMENS		SIEMENS	5SY4110-7
+S01-KF60	+S01/22.1	1	SIMATIC IPC427D, Microbox PC / 6AG4140-3BC04-0PA0	SIEMENS		SIEMENS	6AG4140-3BC04-0PA0
+S01-KF100	+S01/26.0	1	PROFILSCHIENE 160MM (6,3") / 6ES7590-1AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7590-1AB60-0AA0
+S01-KF101	+S01/26.0	1	CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten / 6ES7516-3FN02-0AB0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7516-3FN02-0AB0
+S01-KF101	+S01/26.0	1	SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB / 6ES7954-8LL03-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7954-8LL03-0AA0
+S01-KF200	+S01/29.2	1	IM155-6 PN ST / 6ES7155-6AU01-0BN0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7155-6AU01-0BN0
+S01-KF200	+S01/29.2	1	BA 2XRJ45 / 6ES7193-6AR00-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6AR00-0AA0
+S01-KF201	+S01/31.0	1	ET 200SP, EL-MOD., F-DI 8X24VDC HF / 6ES7136-6BA00-0CA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7136-6BA00-0CA0
+S01-KF201	+S01/31.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D / 6ES7193-6BP00-0DA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
+S01-KF202	+S01/32.0	1	ET 200SP, EL-MOD., F-DI 8X24VDC HF / 6ES7136-6BA00-0CA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7136-6BA00-0CA0
+S01-KF202	+S01/32.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF210	+S01/33.0	1	ET 200SP, F-DQ 8X 24VDC/0.5A PP / 6ES7136-6DC00-0CA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7136-6DC00-0CA0
+S01-KF210	+S01/33.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D / 6ES7193-6BP00-0DA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
+S01-KF211	+S01/34.0	1	ET 200SP, F-DQ 8X 24VDC/0.5A PP / 6ES7136-6DC00-0CA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7136-6DC00-0CA0
+S01-KF211	+S01/34.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF220	+S01/35.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF220	+S01/35.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D / 6ES7193-6BP00-0DA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
+S01-KF221	+S01/36.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF221	+S01/36.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF222	+S01/37.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF222	+S01/37.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D / 6ES7193-6BP00-0DA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
+S01-KF223	+S01/38.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF223	+S01/38.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF224	+S01/39.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF224	+S01/39.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF225	+S01/40.0	1	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1 / 6ES7131-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
+S01-KF225	+S01/40.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF230	+S01/41.0	1	ET 200SP, DQ 8x 24V DC/0,5A ST, VPE1 / 6ES7132-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7132-6BF01-0BA0
+S01-KF230	+S01/41.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D / 6ES7193-6BP00-0DA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
+S01-KF231	+S01/42.0	1	ET 200SP, DQ 8x 24V DC/0,5A ST, VPE1 / 6ES7132-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7132-6BF01-0BA0
+S01-KF231	+S01/42.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF232	+S01/43.0	1	ET 200SP, DQ 8x 24V DC/0,5A ST, VPE1 / 6ES7132-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7132-6BF01-0BA0
+S01-KF232	+S01/43.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF233	+S01/44.0	1	ET 200SP, DQ 8x 24V DC/0,5A ST, VPE1 / 6ES7132-6BF01-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7132-6BF01-0BA0
+S01-KF233	+S01/44.0	1	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B / 6ES7193-6BP00-0BA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
+S01-KF1130.0	+S01/34.1	1	HILFSSCHUETZ,4S+4OE,DC24V / 3RH2244-1BB40	SIEMENS		SIEMENS	3RH2244-1BB40

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+S01-KF1130.0B	+S01/34.2	1	HILFSSCHUETZ,4S+4OE,DC24V / 3RH2244-1BB40	SIEMENS		SIEMENS	3RH2244-1BB40
+S01-QA0.0	+S01/41.1	1	SCHUETZ,AC3:7,5KW 2S+2OE DC24V VARISTOR / 3RT2025-1DB44-3MA0	SIEMENS		SIEMENS	3RT2025-1DB44-3MA0
+S01-QA0.1	+S01/41.2	1	SCHUETZ,AC3:7,5KW 2S+2OE DC24V VARISTOR / 3RT2025-1DB44-3MA0	SIEMENS		SIEMENS	3RT2025-1DB44-3MA0
+S01-QA0.2	+S01/41.3	1	SCHUETZ,AC3:7,5KW 2S+2OE DC24V VARISTOR / 3RT2025-1DB44-3MA0	SIEMENS		SIEMENS	3RT2025-1DB44-3MA0
+S01-QB1	+S01/3.1	1	HPTSCH 32A/690V 400V/11,5KW / 3LD2203-0TK51	SIEMENS		SIEMENS	3LD2203-0TK51
+S01-QB10	+S01/15.1	1	LEISTUNGSSCHALTER SCHRAUBANSCHL. 3,2A / 3RV2011-1BA10	SIEMENS		SIEMENS	3RV2011-1BA10
+S01-QB20	+S01/10.1	1	LEISTUNGSSCHALTER SCHRAUBANSCHL. 2,5A / 3RV2021-1CA10	SIEMENS		SIEMENS	3RV2021-1CA10
+S01-QB20	+S01/10.1	1	HILFSSCHALTER QUERLIEGEND, 1S+1OE, SCHRAUBANSCHLUSS, / 3RV2901-1A	SIEMENS		SIEMENS	3RV29011A
+S01-XF1	+S01/21.0	1	SCALANCE XC208 / 6GK5208-0BA00-2AC2	SIEMENS		SIEMENS	6GK5208-0BA00-2AC2
+S01-XF3	+S01/24.1	1	DP/DP KOPPLER / 6ES7158-0AD01-0XA0	SIEMENS		SIEMENS	6ES7158-0AD01-0XA0
+S02-XF10	+S02/5.0	1	SCALANCE XC216 / 6GK5216-0BA00-2AC2	SIEMENS		SIEMENS	6GK5216-0BA00-2AC2
+ZP01-PH1	+ZP01/3.5	1	SIMATIC HMI TP1500 Comfort / 6AV2124-0QC02-0AX1	SIEMENS		SIEMENS	6AV2124-0QC02-0AX1
+ZP01-PH1	+ZP01/3.5	1	SIMATIC HMI SD-SPEICHERKARTE 2 GB / 6AV2181-8XP00-0AX0	SIEMENS		SIEMENS	6AV2181-8XP00-0AX0
+ZP01-SF01	+ZP01/5.0	1	PROFINET-Fehlersicheres Interfacemodul / 3SU1400-1LL10-1BA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-1LL10-1BA1
+ZP01-SF01	+ZP01/5.0	1	NOT-HALT-PILZDRUCKTASTER, 40MM, ROT / 3SU1050-1HB20-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1050-1HB20-0AA0
+ZP01-SF01	+ZP01/5.0	1	NOT-HALT-UNTERLEGSCHILD, GELB / 3SU1900-0BC31-0AT0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0BC31-0AT0
+ZP01-SF01	+ZP01/5.0	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF02	+ZP01/5.3	1	Terminalmodul / 3SU1401-1MC60-1CA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-1MC60-1CA1
+ZP01-SF02	+ZP01/5.3	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+ZP01-SF02	+ZP01/5.3	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF02	+ZP01/5.3	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF03	+ZP01/5.2	1	Terminalmodul / 3SU1400-1MA10-1BA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-1MA10-1BA1
+ZP01-SF03	+ZP01/5.2	1	DRUCKTASTER, ROT / 3SU1050-0AB20-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1050-0AB20-0AA0
+ZP01-SF03	+ZP01/5.2	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF03	+ZP01/5.2	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF04	+ZP01/5.0	1	Terminalmodul / 3SU1401-1MC60-1CA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-1MC60-1CA1
+ZP01-SF04	+ZP01/5.0	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+ZP01-SF04	+ZP01/5.0	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF04	+ZP01/5.0	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF05	+ZP01/5.7	1	Terminalmodul / 3SU1400-1MA10-1BA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-1MA10-1BA1
+ZP01-SF05	+ZP01/5.7	1	DRUCKTASTER, ROT / 3SU1050-0AB20-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1050-0AB20-0AA0
+ZP01-SF05	+ZP01/5.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF05	+ZP01/5.7	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF06	+ZP01/5.6	1	Terminalmodul / 3SU1401-1MC40-1CA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-1MC40-1CA1
+ZP01-SF06	+ZP01/5.6	1	LEUCHTDRUCKTASTER, GRUEN / 3SU1051-0AB40-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB40-0AA0

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+ZP01-SF06	+ZP01/5.6	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF06	+ZP01/5.6	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF07	+ZP01/5.4	1	Terminalmodul / 3SU1401-1MC60-1CA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-1MC60-1CA1
+ZP01-SF07	+ZP01/5.4	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+ZP01-SF07	+ZP01/5.4	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF07	+ZP01/5.4	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF08	+ZP01/5.3	1	Terminalmodul / 3SU1401-1MC60-1CA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-1MC60-1CA1
+ZP01-SF08	+ZP01/5.3	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+ZP01-SF08	+ZP01/5.3	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF08	+ZP01/5.3	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+ZP01-SF09	+ZP01/6.0	1	PROFINET-Fehlersicheres Interfacemodul / 3SU1400-1LL10-1BA1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-1LL10-1BA1
+ZP01-SF09	+ZP01/6.0	1	SCHLUESSELSCHALTER BKS, O-I / 3SU1050-5RF01-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1050-5RF01-0AA0
+ZP01-SF09	+ZP01/6.0	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+ZP01-SF09	+ZP01/6.0	1	SCHILDTRAEGER / 3SU1900-0AP10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
+M01-KF400.0-TP1	+M01/41.4	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF400.0-TP2	+M01/41.6	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF410.0-TP1	+M01/47.3	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF410.0-TP1	+M01/47.3	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF410.0-X1	+M01/47.1	1	7/8 Anschluss-Stecker für ET 200, mit axialem Kabelabgang zur Feldkonfektion / 6GK1905-0FB00	SIEMENS		SIEMENS	6GK1905-0FB00
+M01-KF420.0-TP1	+M01/53.3	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF420.0-TP2	+M01/53.4	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF430.0-TP1	+M01/58.3	1	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder / 6GK1901-0DB20-6AA0	SIEMENS		SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
+M01-KF430.0-X1	+M01/58.1	1	7/8 Anschluss-Stecker für ET 200, mit axialem Kabelabgang zur Feldkonfektion / 6GK1905-0FB00	SIEMENS		SIEMENS	6GK1905-0FB00
+M01-UC1	+M01/3.6	1	GEHAEUSE KUNSTSTOFF, 2 BEFEHLSSTELLEN / 3SU1802-0AA00-0AB1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1802-0AA00-0AB1
+M01-UC1-SF4.0	+M01/3.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC1-SF4.0	+M01/3.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC1-SF4.0	+M01/3.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC1-SF4.0	+M01/3.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC1-SF4.1	+M01/3.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC1-SF4.1	+M01/3.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC1-SF4.1	+M01/3.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC1-SF4.1	+M01/3.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC2	+M01/4.6	1	GEHAEUSE KUNSTSTOFF, 2 BEFEHLSSTELLEN / 3SU1802-0AA00-0AB1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1802-0AA00-0AB1
+M01-UC2-SF4.2	+M01/4.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-UC2-SF4.2	+M01/4.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC2-SF4.2	+M01/4.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC2-SF4.2	+M01/4.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC2-SF4.3	+M01/4.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC2-SF4.3	+M01/4.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC2-SF4.3	+M01/4.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC2-SF4.3	+M01/4.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC3	+M01/5.6	1	GEHAEUSE KUNSTSTOFF, 2 BEFEHLSSTELLEN / 3SU1802-0AA00-0AB1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1802-0AA00-0AB1
+M01-UC3-SF4.4	+M01/5.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC3-SF4.4	+M01/5.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC3-SF4.4	+M01/5.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC3-SF4.4	+M01/5.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC3-SF4.5	+M01/5.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC3-SF4.5	+M01/5.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC3-SF4.5	+M01/5.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC3-SF4.5	+M01/5.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC4	+M01/6.6	1	GEHAEUSE KUNSTSTOFF, 2 BEFEHLSSTELLEN / 3SU1802-0AA00-0AB1	SIEMENS		SIEMENS	3SU1802-0AA00-0AB1
+M01-UC4-SF4.6	+M01/6.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC4-SF4.6	+M01/6.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC4-SF4.6	+M01/6.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC4-SF4.6	+M01/6.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-UC4-SF4.7	+M01/6.7	1	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS / 3SU1051-0AB60-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
+M01-UC4-SF4.7	+M01/6.7	1	KONTAKTMODUL 1S / 3SU1400-2AA10-1BA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
+M01-UC4-SF4.7	+M01/6.7	1	HALTER / 3SU1550-0AA10-0AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
+M01-UC4-SF4.7	+M01/6.7	1	LED-MODUL, WEISS / 3SU1401-2BB60-1AA0	SIEMENS		SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
+M01-XS400	+M01/41.2	1	7/8 Power T-TAP PRO Energie-T-Stück für ET 200 / 6GK1905-0FC00	SIEMENS		SIEMENS	6GK1905-0FC00
+M01-XS420	+M01/53.1	1	7/8 Power T-TAP PRO Energie-T-Stück für ET 200 / 6GK1905-0FC00	SIEMENS		SIEMENS	6GK1905-0FC00
+M01-BG112.0	+M01/23.1	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG112.1	+M01/23.3	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG113.0	+M01/23.2	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG113.1	+M01/23.4	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG116.0	+M01/26.1	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG116.1	+M01/26.3	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG117.0	+M01/26.2	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+M01-BG117.1	+M01/26.4	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / MMS 22-S-M8-PNP	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
+S01-XF2	+S01/23.1	1	TH LINK PROFINET / GDA-JA-003034	Softing		Softing	GDA-JA-003034

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +BESTELLLISTE

Beschreibung Einbauort: Artikelsummenstückliste

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Artikelsummenstückliste	= AF103 ++ + BESTELLLISTE	== E Seite: 0

VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT

[AGG]_NORMBLATT_OHNE_LOGO_E01 Stand: E01 26.11.20
[AGG]_ARTIKELSUMMENSTUECKLISTE_E01 Stand: E01 24.10.16

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
1	2	Anschlusskabel 3x0,34mm²; 2m; M12x1 / M12x1		BALLUFF	BCC0FCK
2	45	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm		BALLUFF	BES0068
3	20	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm		BALLUFF	BES00EF
4	1	Lichttaster		BALLUFF	BOS0211
5	2	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm		BALLUFF	BES0216
6	1	Gabellichtschranke, Einweg-Lichtschranke		BALLUFF	BGL0016
7	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm		BALLUFF	BIS005Z
8	1	Sensor induktiv M12x1 x 70,0 mm		BALLUFF	BIS01FL
9	1	Ethernet Cable, Robotic X-Coded M12-8 to RJ-45 10m		COGNEX	CCB-84901-2RBT-10
10	1	Breakout Cable, M12-12 to Flying Lead 10m		COGNEX	CCB-PWRIO-10
11	1	Elektronisches Schlüsselsystem	mit Profinet Schnittstelle	EUCHNER GmbH + Co.KG	EKS-A-IIX-G01-ST02/03-106305
12	1	MGB2 Sicherheitsschalter Komplettset links		EUCHNER GmbH + Co.KG	MGB2-L1HB-PN-U-S4-M-L-169770
13	4	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH	SICHERHEITSSCHALTER	EUCHNER GmbH + Co.KG	CTA-L1-BR-U-HA-AP-SH-166257
14	4	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	Anschlussleitung mit Steckverbinder M23 mit Option C1825, 6m, gerade	EUCHNER GmbH + Co.KG	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014
15	4	Endplatte	Y	FESTO	195716
16	4	Busknoten	F33	FESTO	548755
17	4	Verkettungsblock	QP	FESTO	541244
18	11	Elektrikverkettung		FESTO	537999
19	15	Elektrikverkettung		FESTO	537998
20	9	Elektronikmodul	BH	FESTO	537984
21	6	Elektronikmodul	AH	FESTO	533361
22	1	Anschlussblock	KB	FESTO	549335
23	1	Eingangsmodul	NM	FESTO	550202
24	1	Verkettungsblock	-	FESTO	195742
25	1	Druckschalter		FESTO	8000210
26	5	KEL-U 24|10 / Kabeleinführungsleiste, teilbar, zweireihig, IP54		ICOTEK	54241
27	3	BTK gy / Blindtülle, klein, IP54		ICOTEK	41251
28	3	KEL-SNAP 24 / Aufschnapprahmen, IP54		ICOTEK	42042
29	2	Schaltschrank-Bodenblech für Rittal VX25, geteilt		ICOTEK	44409
30	1	FP-AE 534|149-3 / Kabelflanschplatte, 3 x Ausbruch 36 x 112 mm, für Rittal AE, IP54		ICOTEK	43903
31	1	Typ für 5-Megapixel-Kamera Controller		KEYENCE	CV-X350F
32	1	Beleuchtungs-Erweiterungsmodul		KEYENCE	CA-DC40E
33	10	PROFINET Kommunikationseinheit		KEYENCE	LR-ZB100CP
34	3	PROFINET Kommunikationseinheit		KEYENCE	LR-ZB250CP
35	1	Digitale 2-Millionen-Pixel-S/W-Kamera mit Hochgeschwindigkeit		KEYENCE	CA-H200M
36	1	Digitale 52-Millionen-Pixel-S/W-Kamera mit Hochgeschwindigkeit		KEYENCE	CA-H500M
37	1	AI Vision Sensor		KEYENCE	IV3-500CA
38	1	Weiße Diffus-Leuchten (Ring) 80-36		KEYENCE	CA-DRW8M

Automatische Roboterauflage
Station AF103 GS2
Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888

Artikelsummenstückliste

Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579
Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001

Robotizálunk Kft.
Gez.: am: 26.10.21
Geänd.: RaabCAD am: 29.02.24
Druckdatum: 29.02.24

Anlagenbezeichnung = AF103 == E
++
Artikelsummenstückliste + BESTELLLISTE
Seite: 1

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
39	1	Weiße Diffus-Leuchten (Ring) 130-86		KEYENCE	CA-DRW13M
40	1	Cable 15m CON GND		KUKA AG	321710
41	2	Reference switch module 15m straight		KUKA AG	138452
42	1	VKRC4 SC5.1 TVW6 X77 X42 RS PFC 7035		KUKA AG	11105787
43	1	KR C4 EU RAL 7035		KUKA AG	199753
44	1	Cabinet base fork slots RAL7035		KUKA AG	199812
45	1	Set of rollers 75mm RAL7035		KUKA AG	199836
46	1	Cabinet lock profile semi-cylinder E1		KUKA AG	186432
47	2	Connector panel RAL7035		KUKA AG	199843
48	1	Set of plates DE/EN		KUKA AG	170963
49	1	Servo Configuration SC5.1		KUKA AG	249932
50	1	Cable holder VKRC4 for fork slots		KUKA AG	176087
51	1	Machine frame mounting		KUKA AG	268113
52	1	LLA forklift slots KR CYBERTECH		KUKA AG	269312
53	2	Cable set 15m CON-S		KUKA AG	266032
54	1	Power INFEED XFMRless HAN6		KUKA AG	172005
55	1	Power supply XFMRless 400V		KUKA AG	210896
56	1	KUKA Robots KR 16 R1610-2		KUKA AG	10033083
57	1	KR 16 R1610-2		KUKA AG	321015
58	1	Cable set INT 076ST1610 II		KUKA AG	319847
59	1	Sealing cover without ES		KUKA AG	317768
60	1	KUKA Industrial Orange		KUKA AG	359725
61	1	KUKA SmartPAD-2 10m		KUKA AG	291556
62	44	M12 St. 0° / M12 Bu. 0°,	PUR 4x0.34 sw UL/CSA+schleppk. 0,5m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6340050
63	31	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED,	PUR-OB 4x0,34 schw UL, CSA + schleppk. 5m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340500
64	1	M12 St. ger. auf M8 3-pol. Bu. ger A-cod,	PUR-OB 3x0,25 schw UL, CSA + schleppk. 1m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300100
65	1	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED,	PUR-OB 3x0,34 schw roboter+schleppk. 5m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40321-6530500
66	5	M12 St. ger. auf M12 Bu. ger A-cod,	PUR-OB 4x0,34 schw UL, CSA + schleppk. 2m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40021-6310200
67	2	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED,	PUR-OB 4x0,34 schw UL, CSA + schleppk. 2m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340200
68	17	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED,	PUR-OB 4x0,34 schw UL, CSA + schleppk. 3m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340300
69	12	M12 St. ger. auf M8 3-pol Bu. ger A-cod,	PUR-OB 3x0,25 schw UL, CSA + schleppk. 4m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40561-6300400
70	10	M12 St. ger. auf M12 Bu. gew. mit LED,	PUR-OB 4x0,34 schw UL, CSA + schleppk. 4m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40341-6340400
71	11	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED,	PUR-OB 4x0,25 schw UL, CSA + schleppk. 4m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310400
72	1	M12 St. ger. auf M8 Bu. 90° A-cod LED,	PUR-OB 4x0,25 schw UL, CSA + schleppk. 0,5m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-40651-6310050
73	10	Kabel M12 Bu. ger. mit freiem Leitungsende,	PUR-JB 5x0,34 schwarz CSA + schleppk. 10m	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-12241-6351000
74	1	Mico Pro Einspeisemodul	IN: 24 V DC / 40A, 16mm²	MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41190-0000000
75	1	Mico Pro Endlossteckbrücke 1x blau 1x rot, max. 40A, 500mm Länge		MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41000-0000002
76	1	Mico Pro Lastkreisüberwachung, 4-kanalig	IN: 24 V DC OUT: 24 V DC / 6 A	MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41014-0600000

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
77	2	Mico Pro Lastkreisüberwachung, 1-kanalig	IN: 24 V DC OUT: 24 V DC / 10 A	MURRELEKTRONIK GMBH	9000-41011-1000000
78	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais	IN: 24 VAC/DC - OUT: 250 VAC/DC / 6 A	MURRELEKTRONIK GMBH	6652000
79	1	Emparro Schaltnetzteil 3-phasig	IN: 360 - 500VAC OUT: 24-28V/40ADC	MURRELEKTRONIK GMBH	85692
80	1	Modlink MSVD Steckdose Deutschland	orange	MURRELEKTRONIK GMBH	4000-72000-0140000
81	1	Modlink MSDD Steckdoseneinsatz Deutschland	250VAC/16A orange	MURRELEKTRONIK GMBH	4000-68000-0140000
82	1	Modlink MSDD Datensteckverbindereinsatz	1×SUB-D9 Bu/Bu + 1×RJ45 + 1xUSB-A Bu/Bu	MURRELEKTRONIK GMBH	4000-68000-1440000
83	1	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais	IN: 24 VAC/DC - OUT: 250 VAC/DC / 6 A	MURRELEKTRONIK GMBH	54531
84	8	MIRO 12,4 24V-2U Ausgangsrelais	IN: 24 VAC/DC - OUT: 250 VAC/DC / 6 A	MURRELEKTRONIK GMBH	54530
85	43	T-Coupler M12 male / 2x M12 female A-cod.	5-pol. / 2x 4-pol.	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41121-0000000
86	3	T-Coupler M12 male / 2x M8 female A-cod.	5-pol. / 2x 3-pol.	MURRELEKTRONIK GMBH	7000-41211-0000000
87	1	Berührungsloser,vollcodierter Sicherheitsschalter	Sichere Sensoren	PILZ	630297
88	1	Berührungsloser,vollcodierter Sicherheitsschalter	Sichere Sensoren	PILZ	541 103
89	1	Trennklemme		Phoenix Contact Kft	3121025
90	1	Anschlussleitung für Einspeisung, 3-polig, 100-240 V, L: 3000 mm	SZ Anschlussleitung, für Einspeisung, 3-polig, 100-240 V, L: 3000 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	2500400
91	1	Systemleuchte LED, mit Steckdose, mit Bewegungsmelder, D, Schuko (Typ F, CEE 7/3), Länge: 437 mm, Eingangsspannung: 100 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz	Systemleuchte LED, mit Steckdose, mit Bewegungsmelder, D, Schuko (Typ F, CEE 7/3), Länge: 437 mm, Eingangsspannung: 100 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz, 1200 lm	RITTAL GmbH & Co. KG	2500310
92	1	Universalwinkel	SZ Universalwinkel, für AE, TP, Bediengehäuse	RITTAL GmbH & Co. KG	2373000
93	1	Luft/Wasser-Wärmetauscher	SK Luft/Wasser-Wärmetauscher, Dachaufbau, 2,5 kW, 230 V, 1~, 50/60 Hz, Wasserführende Teile: Kupfer/Messing, BHT: 597 x 417 x 475 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	3209500
94	1	Schnellwechselrahmen	SK Schnellwechselrahmen, für Kühlgerät SK 3209/10, 3383/84/85, Stahlblech	RITTAL GmbH & Co. KG	3286800
95	1	Luftkanalsystem	SK Luftkanalsystem, für SK 3386/3387, BHT: 229 x 1500 x 29 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	3286870
96	1	Umlenkung 90°	SK Umlenkung 90°, für Luftkanalsystem	RITTAL GmbH & Co. KG	3286990
97	1	Verschlussstopfen	SK Verschlussstopfen, für Kühlgerät SK 3209/3210/3273/3383/3384/3385, Ø 100 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	3286880
98	2	OM-Adapter 32A, AWG10, 3-polig, BxH 55x208mm, 2TS45D, Tragrahmen (60 mm)	SV OM-Adapter, 32 A, 690 V, 3-polig, Anschlussleitung AWG 10, BH: 55x208 mm, Tragrahmen, Tragschiene TS 55D	RITTAL GmbH & Co. KG	9340460
99	1	Digitale Temperaturanzeige und -regelung für 100-230 V, 50/60 Hz und 24-60 V DC	SK Digitale Temperaturanzeige u. -regler, 100-230 V, 1~, 50/60 Hz, 24-60 V (DC), Einbautiefe: 100 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	3114200
100	1	Anreih-Schranksystem VX25	VX Anreih-Schranksystem, BHT: 1200x2000x600 mm, Stahlblech, mit Montageplatte, doppeltürig an Frontseite	RITTAL GmbH & Co. KG	8206000
101	1	VX Scharnier 180°, Stahl	VX Scharnier 180°, Stahl, Feinguss, RAL 7035	RITTAL GmbH & Co. KG	8618330
102	1	VX Seitenwand, verschraubbar, für HT: 2000x600 mm	VX Seitenwand, verschraubbar, für HT: 2000x600 mm, Stahlblech	RITTAL GmbH & Co. KG	8106245
103	1	VX Sockel-Eckstück mit Blende, vorne/hinten, H: 200 mm, für B: 1200 mm	VX Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, H: 200 mm, für B: 1200 mm, Stahlblech	RITTAL GmbH & Co. KG	8620025
104	1	VX Sockel-Blende, seitlich, H: 200 mm, für T: 600 mm	VX Sockel-Blende, seitlich, H: 200 mm, für T: 600 mm, Stahlblech	RITTAL GmbH & Co. KG	8620043
105	1	VX Komfortgriff, mit Sicherheits-Einsatz, Schließung E1	VX Komfortgriff, mit Sicherheits-Einsatz, Schließung E1, RAL 7035	RITTAL GmbH & Co. KG	8618240
106	1	Schaltplantasche aus Stahlblech für Türbreite 600 mm, Innenmaße BHT 455x210x90	PS Schaltplantaschen, für TS, CM, SE, PC, TP Unterteil, Stahlblech, für Türbreite : 600 mm, T: 90 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	4116000
107	1	Ablagepult	PS Ablagepult, für TS, SE, CM, PC, für Türbreite 600 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	4638600
108	1	Bodenbefestigungslasche für Sockel TS, Flex-Block, Sockel komplett	SO Bodenbefestigungslasche, für Sockel, Stahlblech	RITTAL GmbH & Co. KG	2817000
109	1	Montagesteg	TS Montagesteg, für TS, SE, CM, TP, für äußere Montageebene: für B/T: 600 mm, L: 540 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	4696000

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
110	1	Türpositionsschalter, ohne Anschlussleitung, UL	SZ Türpositionsschalter, mit Einbauzubehör, ohne Anschlussleitung	RITTAL GmbH & Co. KG	4127010
111	1	Kompakt-Schaltschrank AX	AX Kompakt-Schaltschrank, BHT: 500x700x250 mm, Stahlblech, mit Montageplatte, eintürig, zwei Vorreiberverschlüsse	RITTAL GmbH & Co. KG	1057000
112	1	Kunststoff-Handgriff mit E1 Schliessung		RITTAL GmbH & Co. KG	25777010
113	1	Kunststoff-Handgriff mit E1 Schliessung		RITTAL GmbH & Co. KG	2533100
114	1	Bediengehäuse Optipanel, Frontplatte 520x500 mm, Einbautiefe 150 mm	CP Optipanel, für Frontplatte BH 520x500 mm, Einbautiefe 150 mm, Aluminium-Strangpressprofil, Tragarmanschluss Ø 130 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	6380510
115	1	Frontplatten für Comfort-Panel/Optipanel, Gewindebolzen M5, BH 520x500 mm	CP Frontplatte, für Comfort-Panel und Optipanel, BH: 520x500 mm, Aluminium, mit Gewindebolzen M5	RITTAL GmbH & Co. KG	6028015
116	1	Wand-/Bodenbefestigung CP 60, groß	CP Wand-/Bodenbefestigung CP 60, groß	RITTAL GmbH & Co. KG	6206800
117	1	Tragprofil CP 60, geschlossen. Länge 2000 mm	CP Tragprofil CP 60 geschlossen, L: 2000 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	6206200
118	1	Kupplung CP 120/60 für Tragarmanschluss, Ø 130 mm	CP Kupplung CP 60, für Tragarmanschluss Ø 130 mm	RITTAL GmbH & Co. KG	6206300
119	1	Vorreiberverschlüsse, mit Sicherheits-Einsatz, Schließung E1, Polyamid	SZ Vorreiberverschluss, glasfaserverstärktes Polyamid, mit Sicherheitszylinder-Einsatz, Schließung E1	RITTAL GmbH & Co. KG	2540500
120	1	Knebelgriffe, ohne Sicherheitszylinder-Einsatz, Ausführung C	SZ Knebelgriff, Ausführung C, ohne Sicherheitszylinder-Einsatz	RITTAL GmbH & Co. KG	2536000
121	1	FIXING BASE 80MM MIT SCHWARZER UNTERSTÜTZUNGSROHR		Schneider Electric	XVBZ02
122	1	INDIKATISCHE BANKZUBEHÖR 70MM OPTIONEN		Schneider Electric	XVBC21
123	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stetig - blau - IP65 - 24 V		Schneider Electric	XVBC2B3
124	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stabil - rot - IP65 - 24 V		Schneider Electric	XVBC2B4
125	1	Ø 70 mm beleuchtete Einheit - stetig - orange - IP65 - 24 V		Schneider Electric	XVBC2B5
126	1	INBETRIEBNAHME BANK BUZZER 24VAC OPTIONEN		Schneider Electric	XVBC9B
127	1	MOVITRAC B Frequenzumrichter 3x400V / 0,75kW		SEW Eurodrive	8289964
128	1	Movitrac B - Frontoption Bediengerät		SEW Eurodrive	18206352
129	1	Movitrac B - Frontoption Kommunikation		SEW Eurodrive	18207162
130	1	Movitrac B - ProfinetSafe-Karte DFS21B		SEW Eurodrive	18211836
131	1	AC motor 230/400V-D/Y - 120W, mit Bremse (24VDC), Han-10		SEW Eurodrive	51.8314016301.0001.23
132	2	microScan3 Pro — PROFINET IO	Sicherheits-Laserscanner microScan3 Pro / microScan3 Pro – PROFINET	SICK GmbH	1100347
133	1	FI TYP A 16/2 30MA 2TE	SENTRON FI-Schutzschalter	SIEMENS	5SV3311-6
134	1	LS-SCHALTER 10KA 3POL C25	SENTRON Leitungsschutzschalter	SIEMENS	5SY4325-7
135	2	Hilfsstromschalter, 1S+1Ö für LS-Schalter 5SL, 5SY, 5SP		SIEMENS	5ST3010
136	1	LS-SCHALTER 10KA 1POL C6	SENTRON Leitungsschutzschalter	SIEMENS	5SY4106-7
137	1	LS-SCHALTER 10KA 1POL C10	SENTRON Leitungsschutzschalter	SIEMENS	5SY4110-7
138	1	SIMATIC IPC427D, Microbox PC		SIEMENS	6AG4140-3BC04-0PA0
139	1	PROFILSCHIENE 160MM (6,3")	SIMATIC, S7-1500	SIEMENS	6ES7590-1AB60-0AA0
140	1	CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten	SIMATIC, S7-1500	SIEMENS	6ES7516-3FN02-0AB0
141	1	SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB		SIEMENS	6ES7954-8LL03-0AA0
142	1	IM155-6 PN ST	SIMATIC DP, ET 200SP	SIEMENS	6ES7155-6AU01-0BN0
143	1	BA 2XRJ45	SIMATIC DP, ET 200SP	SIEMENS	6ES7193-6AR00-0AA0
144	2	ET 200SP, EL-MOD., F-DI 8X24VDC HF	SIMATIC DP, ET 200SP	SIEMENS	6ES7136-6BA00-0CA0

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
145	5	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A0+2D	SIMATIC DP, ET 200SP	SIEMENS	6ES7193-6BP00-0DA0
146	9	BASEUNIT TYP A0, BU15-P16+A10+2B	SIMATIC DP, ET 200SP	SIEMENS	6ES7193-6BP00-0BA0
147	2	ET 200SP, F-DQ 8X 24VDC/0.5A PP	SIMATIC , ET 200SP	SIEMENS	6ES7136-6DC00-0CA0
148	6	ET 200SP, DI 8x 24V DC ST, VPE 1	SIMATIC, ET 200SP	SIEMENS	6ES7131-6BF01-0BA0
149	4	ET 200SP, DQ 8x 24V DC/0,5A ST, VPE1	SIMATIC , ET 200SP	SIEMENS	6ES7132-6BF01-0BA0
150	2	HILFSSCHUETZ,4S+4OE,DC24V	SIRIUS Hilfsschütz	SIEMENS	3RH2244-1BB40
151	3	SCHUETZ,AC3:7,5KW 2S+2OE DC24V VARISTOR	SIRIUS Leistungsschütz	SIEMENS	3RT2025-1DB44-3MA0
152	1	HPTSCH 32A/690V 400V/11,5KW	SENTRON Haupt und NOT-AUS-Schalter	SIEMENS	3LD2203-0TK51
153	1	LEISTUNGSSCHALTER SCHRAUBANSCHL. 3,2A	SIRIUS Leistungsschalter	SIEMENS	3RV2011-1BA10
154	1	LEISTUNGSSCHALTER SCHRAUBANSCHL. 2,5A	SIRIUS Leistungsschalter	SIEMENS	3RV2021-1CA10
155	1	HILFSSCHALTER QUERLIEGEND, 1S+1OE, SCHRAUBANSCHLUSS,	FUER LEISTUNGSSCHALTER, BGR. S00/S0	SIEMENS	3RV29011A
156	1	SCALANCE XC208	SCALANCE X-200	SIEMENS	6GK5208-0BA00-2AC2
157	1	DP/DP KOPPLER	SIMATIC DP	SIEMENS	6ES7158-0AD01-0XA0
158	1	SCALANCE XC216	SCALANCE XC200	SIEMENS	6GK5216-0BA00-2AC2
159	1	SIMATIC HMI TP1500 Comfort	SIMATIC, HMI	SIEMENS	6AV2124-0QC02-0AX1
160	1	SIMATIC HMI SD-SPEICHERKARTE 2 GB	SIMATIC HMI, SIMATIC	SIEMENS	6AV2181-8XP00-0AX0
161	2	PROFINET-Fehlersicheres Interfacemodul		SIEMENS	3SU1400-1LL10-1BA1
162	1	NOT-HALT-PILZDRUCKTASTER, 40MM, ROT	SIRIUS ACT NOT-HALT-Pilzdrucktaster	SIEMENS	3SU1050-1HB20-0AA0
163	1	NOT-HALT-UNTERLEGSCHILD, GELB	SIRIUS ACT NOT-HALT-Unterlegschild	SIEMENS	3SU1900-0BC31-0AT0
164	17	HALTER	SIRIUS ACT Halter	SIEMENS	3SU1550-0AA10-0AA0
165	4	Terminalmodul		SIEMENS	3SU1401-1MC60-1CA1
166	12	LEUCHTDRUCKTASTER, WEISS	SIRIUS ACT Leuchtdrucktaster	SIEMENS	3SU1051-0AB60-0AA0
167	8	SCHILDTRAEGER	SIRIUS ACT Schildträger	SIEMENS	3SU1900-0AP10-0AA0
168	2	Terminalmodul		SIEMENS	3SU1400-1MA10-1BA1
169	2	DRUCKTASTER, ROT	SIRIUS ACT Drucktaster	SIEMENS	3SU1050-0AB20-0AA0
170	1	Terminalmodul		SIEMENS	3SU1401-1MC40-1CA1
171	1	LEUCHTDRUCKTASTER, GRUEN	SIRIUS ACT Leuchtdrucktaster	SIEMENS	3SU1051-0AB40-0AA0
172	1	SCHLUESSELSCHALTER BKS, O-I	SIRIUS ACT Schlüsselschalter	SIEMENS	3SU1050-5RF01-0AA0
173	6	Industrial Ethernet FastConnect M12 Plug PRO 2x2 M12 Steckverbinder	Metallgehäuse und FC- Anschlusstechnik	SIEMENS	6GK1901-0DB20-6AA0
174	2	7/8 Anschluss-Stecker für ET 200, mit axialem Kabelabgang zur Feldkonfektion	Buchseneinsatz 1 Packung=5 Stück	SIEMENS	6GK1905-0FB00
175	4	GEHAEUSE KUNSTSTOFF, 2 BEFEHLSSTELLEN	SIRIUS ACT Gehäuse	SIEMENS	3SU1802-0AA00-0AB1
176	8	KONTAKTMODUL 1S	SIRIUS ACT Kontaktmodul	SIEMENS	3SU1400-2AA10-1BA0
177	8	LED-MODUL, WEISS	SIRIUS ACT LED-Modul	SIEMENS	3SU1401-2BB60-1AA0
178	2	7/8 Power T-TAP PRO Energie-T-Stück für ET 200	mit zwei 7/8 Buchseneinsätzen und einem 7/8 Stifteinsatz	SIEMENS	6GK1905-0FC00
179	8	Pneumatischer Zentrischgreifer	mit Greifkrafterhaltung IS	SCHUNK GmbH & Co. KG	0301032
180	1	TH LINK PROFINET		Softing	GDA-JA-003034
181	52	4-Leiter-Durchgangsklemme	2,5 mm²	WAGO	2002-1401
182	58	2-Leiter-Durchgangsklemme	für Anwendungen Ex e II geeignet	WAGO	2002-1201

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
183	4	2-Leiter-Durchgangsklemme	für Anwendungen Ex e II geeignet	WAGO	2010-1201
184	1	2-Leiter-Durchgangsklemme	für Anwendungen Ex e II geeignet	WAGO	2010-1204
185	1	2-Leiter-Schutzleiterklemme	für Anwendungen Ex e II geeignet	WAGO	2010-1207
186	3	2-Leiter-Durchgangsklemme	für Anwendungen Ex e II geeignet	WAGO	2002-1204
187	11	2-Leiter-Schutzleiterklemme	6 mm²	WAGO	2006-1207
188	13	4-Leiter-Schutzleiterklemme	2,5 mm²	WAGO	2002-1407

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +LIEFERANTEN

Beschreibung Einbauort: Lieferantenverzeichnis

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Lieferantenverzeichnis	= AF103 ++ + LIEFERANTEN	== E Seite: 0

Hersteller-/Lieferantenliste

Firma	Kurzname	Strasse	Postleitzahl	Ort	E-Mail
BALLUFF	BAL	Pápai út 55.	8200	Veszprém	arpad.juhasz@balluff.hu
COGNEX	COG	Rákóczi út 1,	1088	Budapest	contactus@cognex.com
EUCHNER GmbH + Co.KG	EUCH	Kohlhammerstraße. 16	70771	Leinfelden-Echterdingen	info@euchner.de
FESTO	FESTO	Ruiter Str. 82	73734	Esslingen am Neckar	service_international@festo.co
ICOTEK	ICO	Bischof-von-Lipp-Straße 1	73569	Eschach	jahnke@icotek.com
KEYENCE	KEY	Higashi Nakashima, 1-3-14	135-0091	Osaka, Yodogawa	nakamurak@keyence.co.jp
KUKA AG	KUKA	Zugspitzstraße 140	D-86165	Augsburg	info@kuka.com
MURRELEKTRONIK GMBH	MURR	Falkenstraße 3	71570	Oppenweiler	markus.wilde@murrelektronik.de
PILZ	PILZ	Felix-Wankel-Str. 2	73760	Ostfildern	pilz.gmbh@pilz.de
Phoenix Contact Kft	PXC	Flachsmarktstraße 8	32825	Blomberg	jbalogh@phoenicontact.com
RITTAL GmbH & Co. KG	RIT	Auf dem Stützelberg	35726	Herborn	ploetz.s@rittal.de
SCHUNK GmbH & Co. KG	SNK	Bocskai út 134-146	H-1113	Budapest	info@hu.schunk.com
SEW Eurodrive	SEW	Csillaghegyi út 13.	1037	Budapest	tamas.bencze@sew-eurodrive.hu
SICK GmbH	SICK	Objekt M11 IZ NÖ-Süd Straße 2A	2355	Wiener Neudorf	tibor.palasti@sick.hu
SIEMENS	SIE	Gizella út 51-57.	1143	Budapest	csaba.palla@siemens.com
Schneider Electric	SE	Váci út 96-98	1133	Budapest	hu-vevoszolgalat@schneider-electric.com
Softing	SOFT	Richard-Reitzner-Allee 6	85540	Haar	info.automation@softing.com
WAGO	WAGO	Gutenstetter Straße 8 B	90449	Nürnberg	andras.sandor@wago.com

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Beschreibung Gewerk: **Pneumatikplan**

DGL Zeichnungsnummer: **26-B01-51C 312226/001**

Zeichnungsnummer: **26-EPH-51C 312226/001**

Inventarnummer: **110579**

Beschreibung Anlage: **Anlagenbezeichnung**

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung	= AF103 ++ +	== P Seite: 0

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung Einbauort: Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==P =AF103				
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
==P =AF103 +INHALTSVERZEICHNIS		Inhaltsverzeichnis		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Inhaltsverzeichnis ==P=AF103/0 - ==P=AF103+M01/21	10.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
	2	Inhaltsverzeichnis ==P=AF103+M01/22 - ==P=AF103+M01/63	12.07.23 / RaabCAD	RaabCAD
	3	Inhaltsverzeichnis ==P=AF103+M01/64 - ==P=AF103+LIEFERANTEN/1	08.11.23 / RaabCAD	RaabCAD
==P =AF103 +ANLAGE		Übersichten, Konzepte, Informationen		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Übersichtsblatt Pneumatik	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
==P =AF103 +M01		Maschine		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Wartungseinheit	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	2	Manipulator	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	3	Schwimmerschlitten vor (Grundstelle)	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	4	Schwimmerschlitten zurück (Greifstelle)	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	5	Ausheber (ober)	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	6	Ausheber (unter) senken	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	7	Ausheber (unter) heben	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	8	Zentrierung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	9	Stopper	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	10	Korbklemmung	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	11	Ventilfreigabe	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	12	Dockeinheit	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	13	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	20	Drehvorrichtung 1: Roboter übergeben/NS Fügen	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	21	Drehvorrichtung 1: Übergeber (GS/Fügepos.)	30.01.24 / Balage	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==P =AF103 +M01		Maschine		
	22	Drehvorrichtung 1: NS Fügen EVO5/Roboter Übergeben	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	23	Drehvorrichtung 1: Schwenkeinheit	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	24	Drehvorrichtung 1: NS Greifer	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	25	Ventilfreigabe (Drehvorrichtung 1 + 2)	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	26	Drehvorrichtung 2: Roboter übergeben/NS Fügen	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	27	Drehvorrichtung 2: Übergeber (GS/Fügepos.)	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	28	Drehvorrichtung 2: NS Fügen EVO5/Roboter Übergeben	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	29	Drehvorrichtung 2: Schwenkeinheit	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	30	Drehvorrichtung 2: NS Greifer	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	31	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	40	Entgrateinheit 1: Stützung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	41	Entgrateinheit 1: Entgrater	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	42	Entgrateinheit 2: Stützung	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	43	Entgrateinheit 2: Entgrater	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	44	Entgrateinheit 1: Index	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	45	Entgrateinheit 2: Index	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	46	Ventilfreigabe	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	47	Kettenbahn: STOPPER	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	48	Kettenbahn: INDEX	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	49	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	50	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	51	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	60	Roboter: Steuerluft Freigabe	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	61	Reserve	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	62	Roboter: Kompensator	30.01.24 / Balage	RaabCAD
	63	Roboter: Greifer	31.01.24 / Balage	RaabCAD

Inhaltsverzeichnis

Projektstruktur	Seite	Seitenbeschreibung	Datum Bearbeiter	Ersteller
==P =AF103 +M01		Maschine		
	64	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
	65	Reserve	31.01.24 / Balage	RaabCAD
==P =AF103 +STÜCKLISTE		Artikelstückliste		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	2	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	3	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	4	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	5	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	6	Artikelstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
==P =AF103 +BESTELLLISTE		Artikelsummenstückliste		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Artikelsummenstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
	2	Artikelsummenstückliste	31.01.24 / Balage	Balage
==P =AF103 +LIEFERANTEN		Lieferantenverzeichnis		
	0	Deckblatt	26.10.21 / RaabCAD	RaabCAD
	1	Gyártó- / szállítólista : FES : SNK	29.02.24 / RaabCAD	RaabCAD

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +ANLAGE

Beschreibung Einbauort: Übersichten, Konzepte, Informationen

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Übersichten, Konzepte, Informationen	= AF103 ++ + ANLAGE	== P Seite: 0

Projektangaben

Aufstellort	:	EA888 AVS NS
EPLAN Version	:	2.7.3
Vorschrift Kunde	:	
Ausgabe	:	
Hersteller	:	Robotizálunk Kft.
Baujahr	:	2023

Angaben Medium

Druckluft	$P_ü$	: 5	bar
Druckluftverbrauch	$\mathring{V}n$	: [val]	m³/h
Druckluftqualität nach ISO8573-1 / 2010		: [-:5:-]	

Verschraubungen

Typ	:	EO-2
Dichtung	:	NBR
Hersteller	:	Parker

Rohrleitungen

Abmaße	:	6x1.5 8x1.5 12x1.5 15x1.5 18x2 - -
Typ	:	EN10305-4-E235 Chrom-VI-frei
Hersteller	:	Parker

Schlauchleitungen

Abmaße	:	Ø4 [4x0.75] Ø6 [6x1] Ø8 [8x1.25] Ø10 [10x1.5] Ø12 [12x2] - - - -
Typ	:	PUN-...-BL außenkalibriert
Werkstoff	:	Polyurethan
Farbe	:	blau
Hersteller	:	Festo

Stecksystem

Typ	:	QS-... nach Katalog
Hersteller	:	Festo

Rohrleitungskennzeichnung

Pneumatik	:	blau (Audi) / grau (VW)

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +M01

Beschreibung Einbauort: Maschine

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 0



ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLUFTET WERDEN!

Verschraubungen	
TYP:	EO2 Serie L
HERSTELLER:	Parker
Stecksystem	
TYP:	QS
HERSTELLER:	Festo
Rohrleitungen	
TYP:	PUN/blau/CETOP RP 54
HERSTELLER:	Festo
Ersatzfilter	
TYP:	MS6-LFP-E Mnr.534500
HERSTELLER:	Festo

P-PS1/ Ø18x2 Druckleitung

Druckversorgung einschalten
Druckluft filtern
Druckluft Druck regeln

-QM0.2-QM1130.3
==E+S01/34.5
Pneumatikdruck
Einschalten

==P-HZ0.1
40 µm
P= 0.5...12 bar

==P-XL0.1 ==P-QM0.1 ==P-XL0.2 ==P-QR0.2 ==P-QR0.3
==P-XR0.4 ==P-XR0.5 ==P-QM0.2 ==P-XR0.7
3:G1/2 3:G1/2
==P-XR0.1 ==P-XR0.8

==P-X1 P-PS1-1/ Ø5/8" Parker 831-10 1:G1/2 P-P1-P2-P3/ Ø18x1,5 P1 / 20.1

DN15
ROHR 18X1,5 - DIN 2391

VORNE
2:G1/4
3:G1/2 3:G1/2 4:G1/2 3:G3/4 4:G1/4 2:G1/2

==P-XR0.2 ==P-XR0.3 ==P-XR0.6
==P-RP0.1 ==P-PG0.1 P=0...16 bar ==P-RP0.2
==E/33.5 Hauptluftventil Entlüftet 1 -BG124.6
==E/33.6 Hauptluftventil Entlüftet 2 -BG125.6

-P3 / 60.1

P: G1/4
-BP125.7 -BP124.7 ==E/33.7

-BP124.7
P=-1...10 bar
Pneumatikdruck
I.O.
Po=4,0bar
Pu=3,8bar

Anlage AUSSER ROBOTER entlüftet automatisch bei:
Steuerung Aus
Not - Aus

DER ROBOTER VOR
DER WARTUNG MUSS
MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

==P-HZ0.1

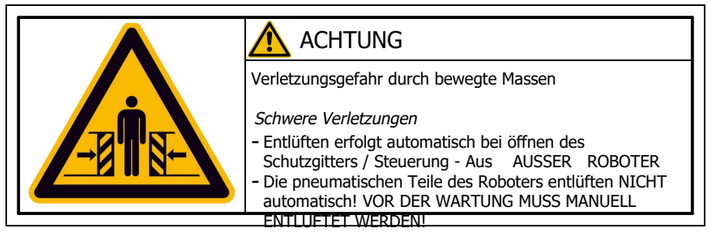
Ersatzfilterpatrone

Typnummer	: MS6-LFP-E
Bestellnummer	: 534500
Filterfeinheit	: 40 µm
Hersteller	: FESTO

P-PS1/ Ø18x2 Druckleitung

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Wartungseinheit	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 1



ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

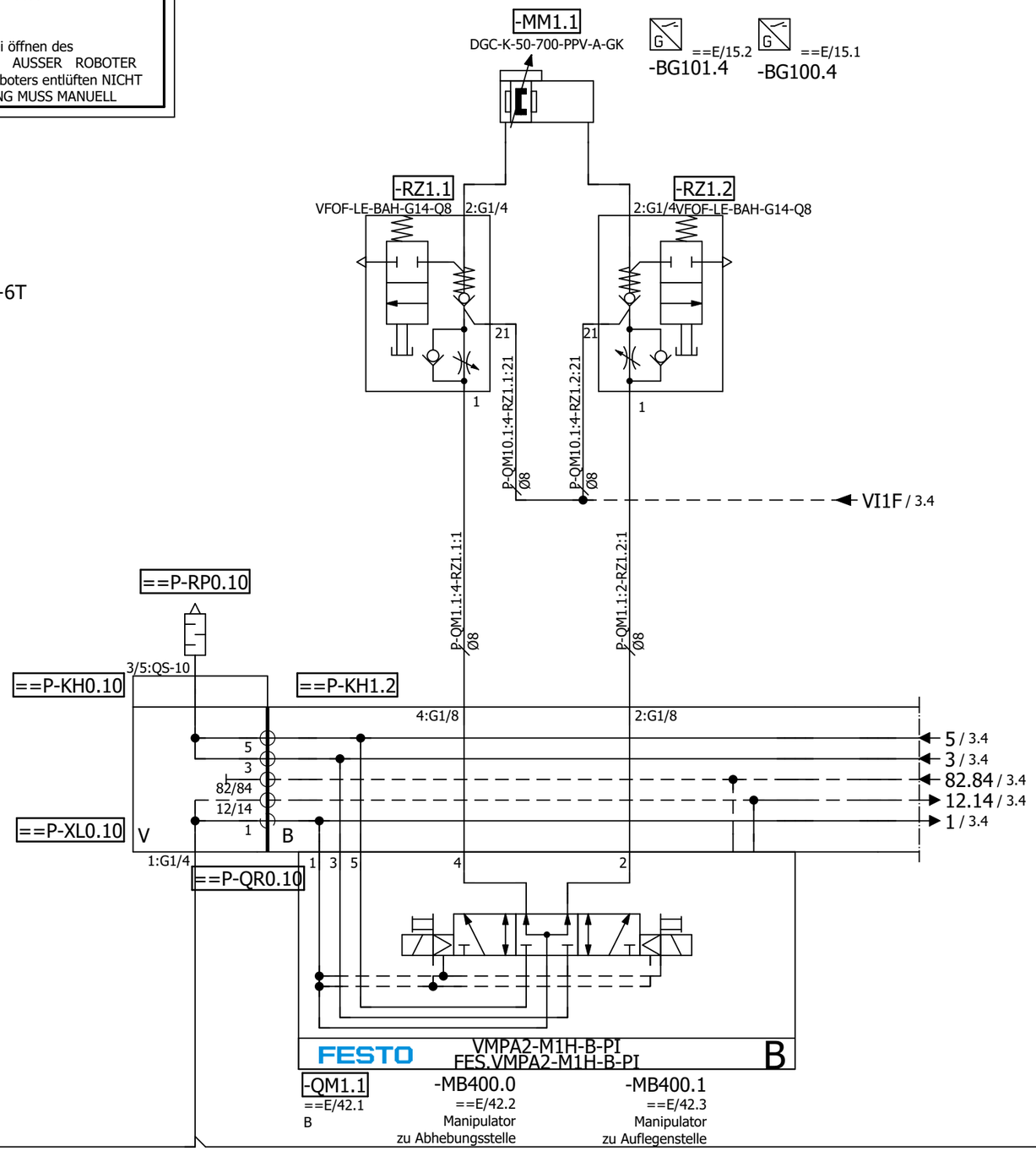
Schwere Verletzungen
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

530411

50E-F43GCQP-D+UGS

32P-VCD-N-MBHBHBHUBHBHBHU-10KLL+6T

Manipulator



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Manipulator Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 2



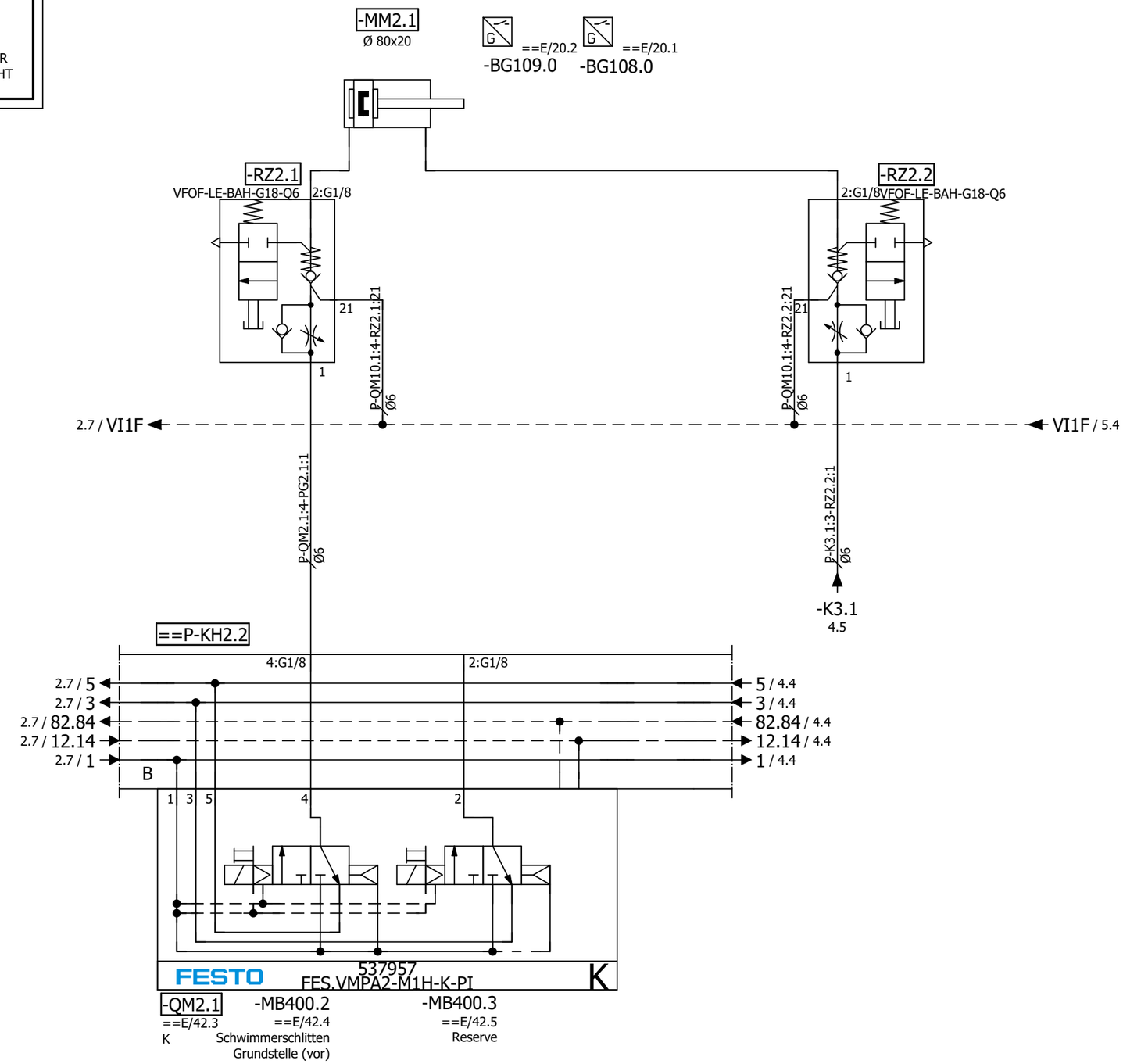
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

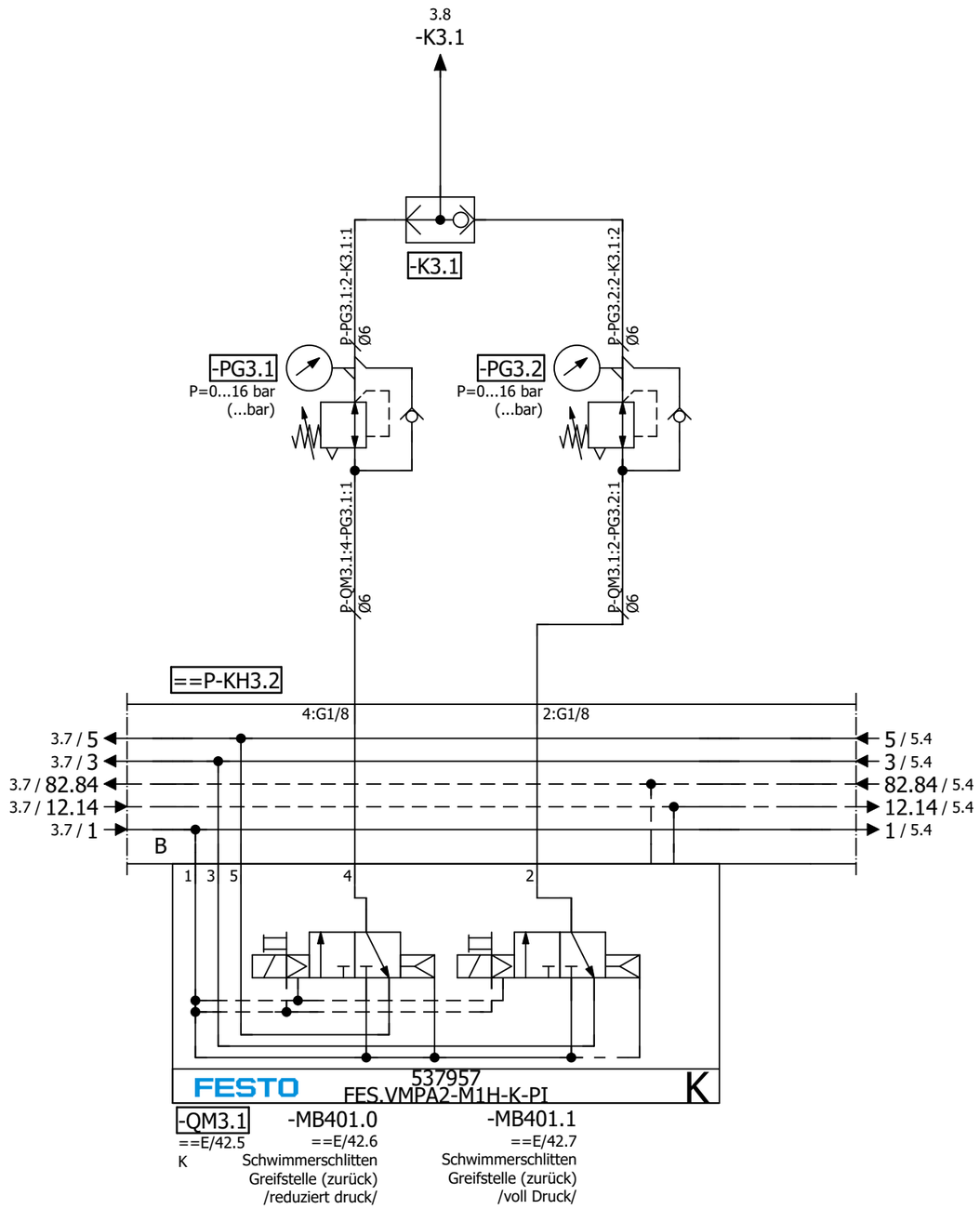
Schwimmerschlitten vor (Grundstelle)



◄ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	4 ►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Schwimmerschlitten vor (Grundstelle) Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 3

Schwimmerschlitten zurück (Greifstelle)



◄3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	5►
	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888			Schwimmerschlitten zurück (Greifstelle) Pneumatik		Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 4	



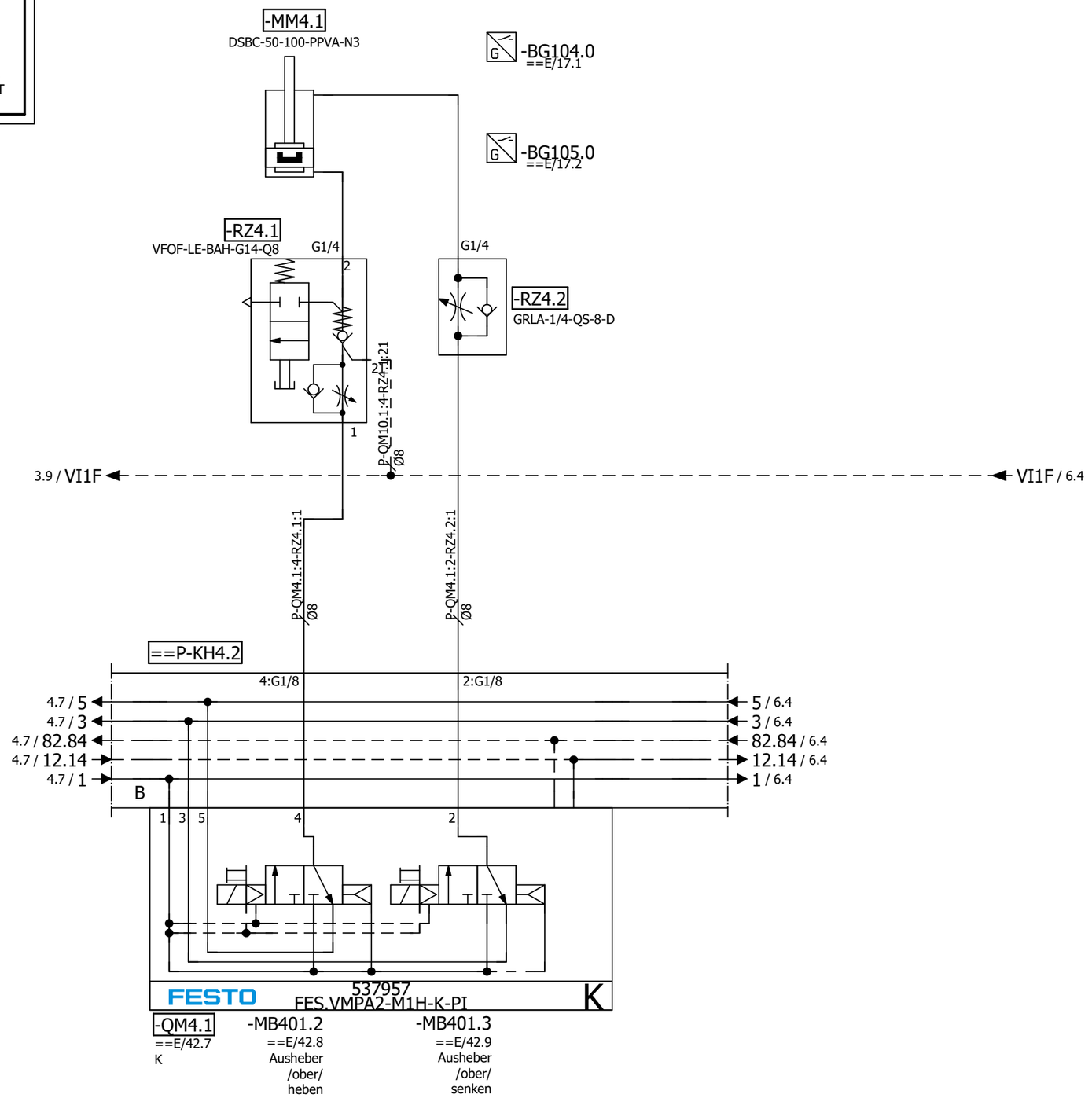
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

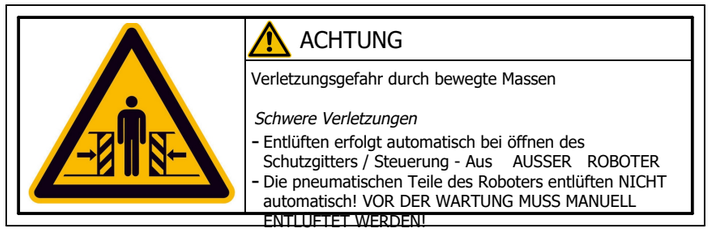
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Ausheber (ober)



◄4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6►

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ausheber (ober) Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 5



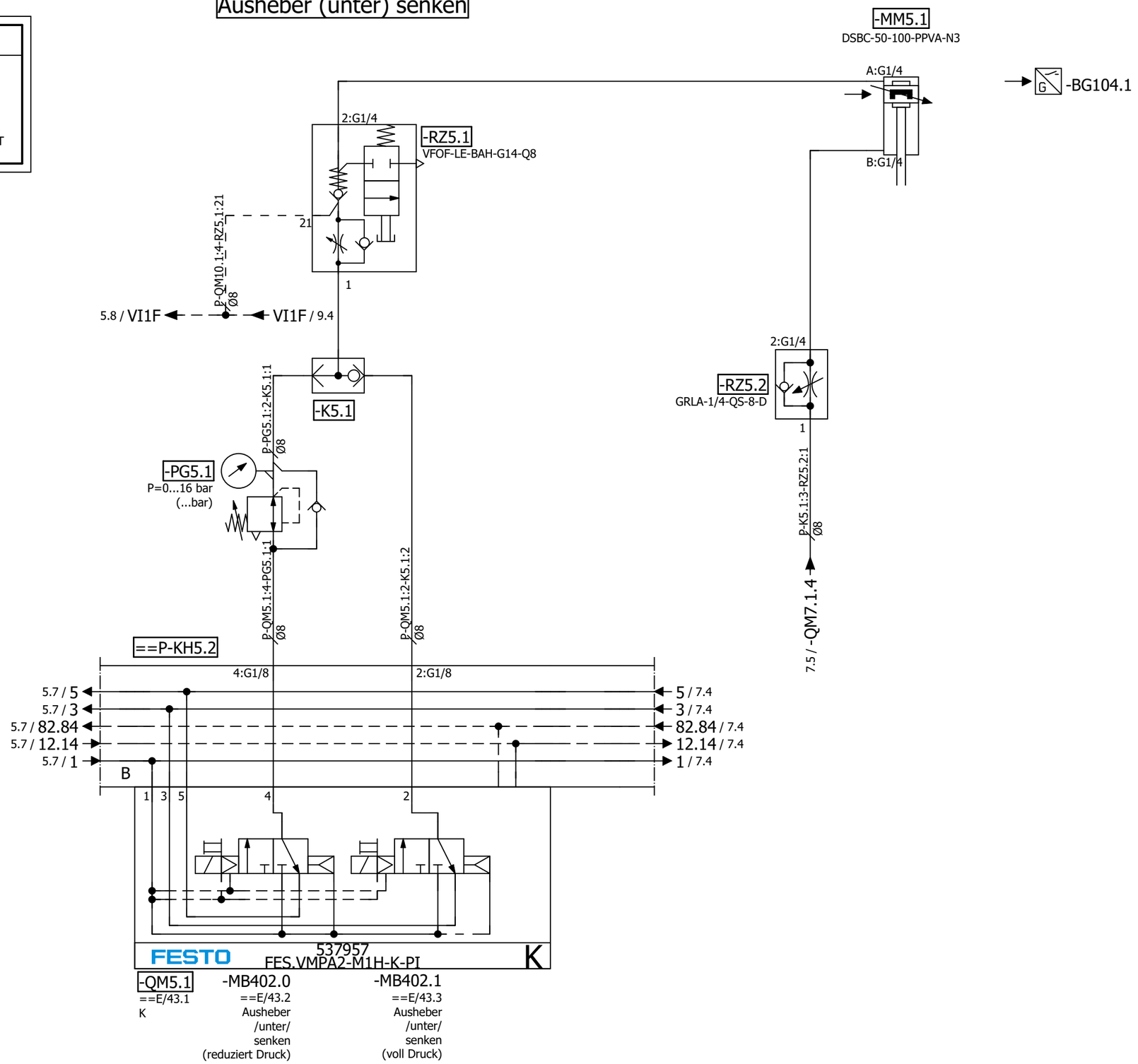
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

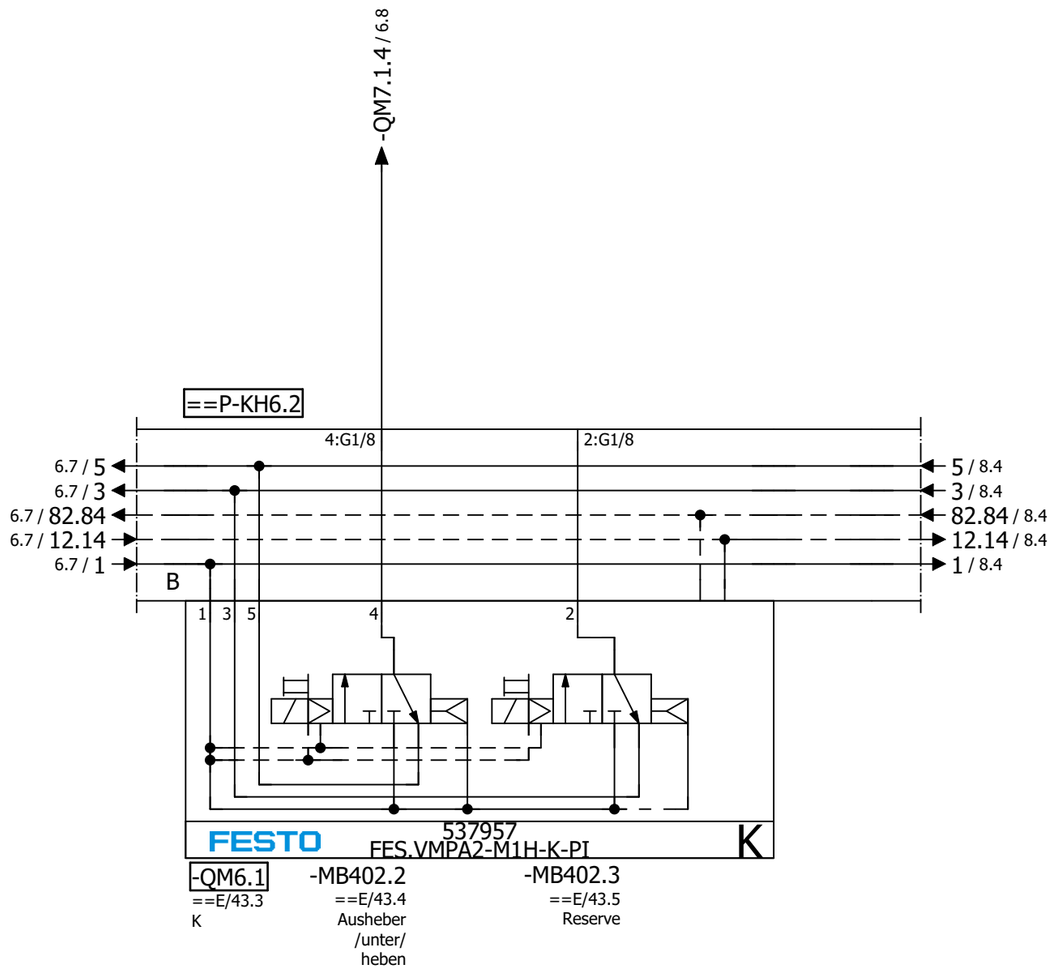
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Ausheber (unter) senken



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ausheber (unter) senken Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 6

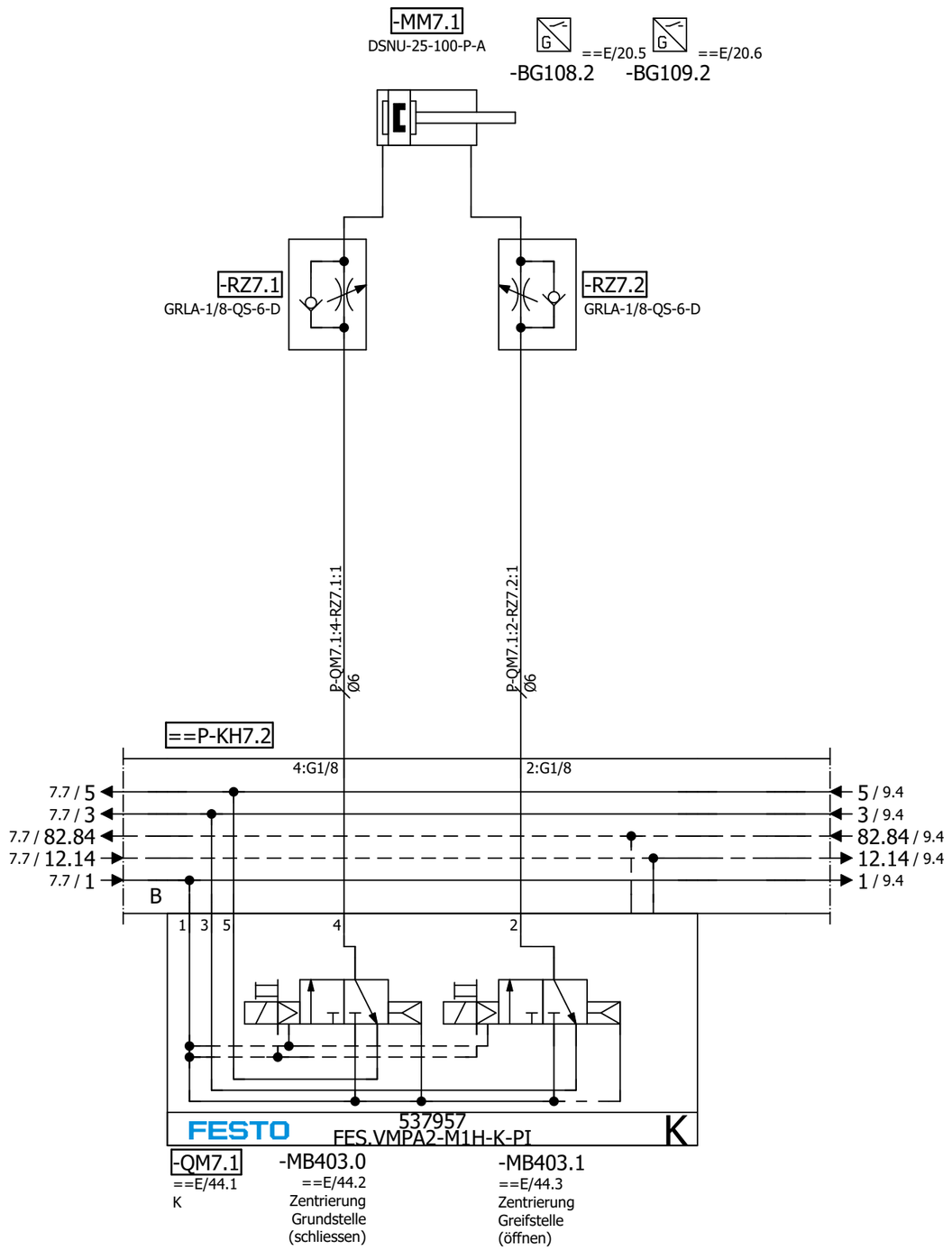
Ausheber (unter) heben



6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	8

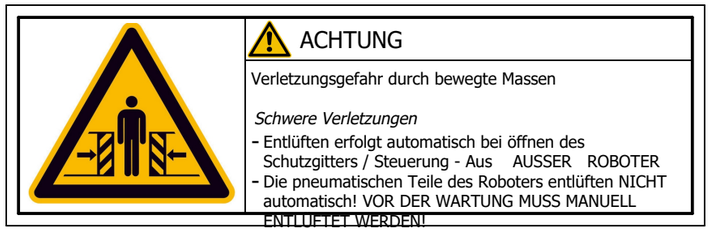
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ausheber (unter) heben Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 7

Zentrierung



7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Zentrierung Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 8



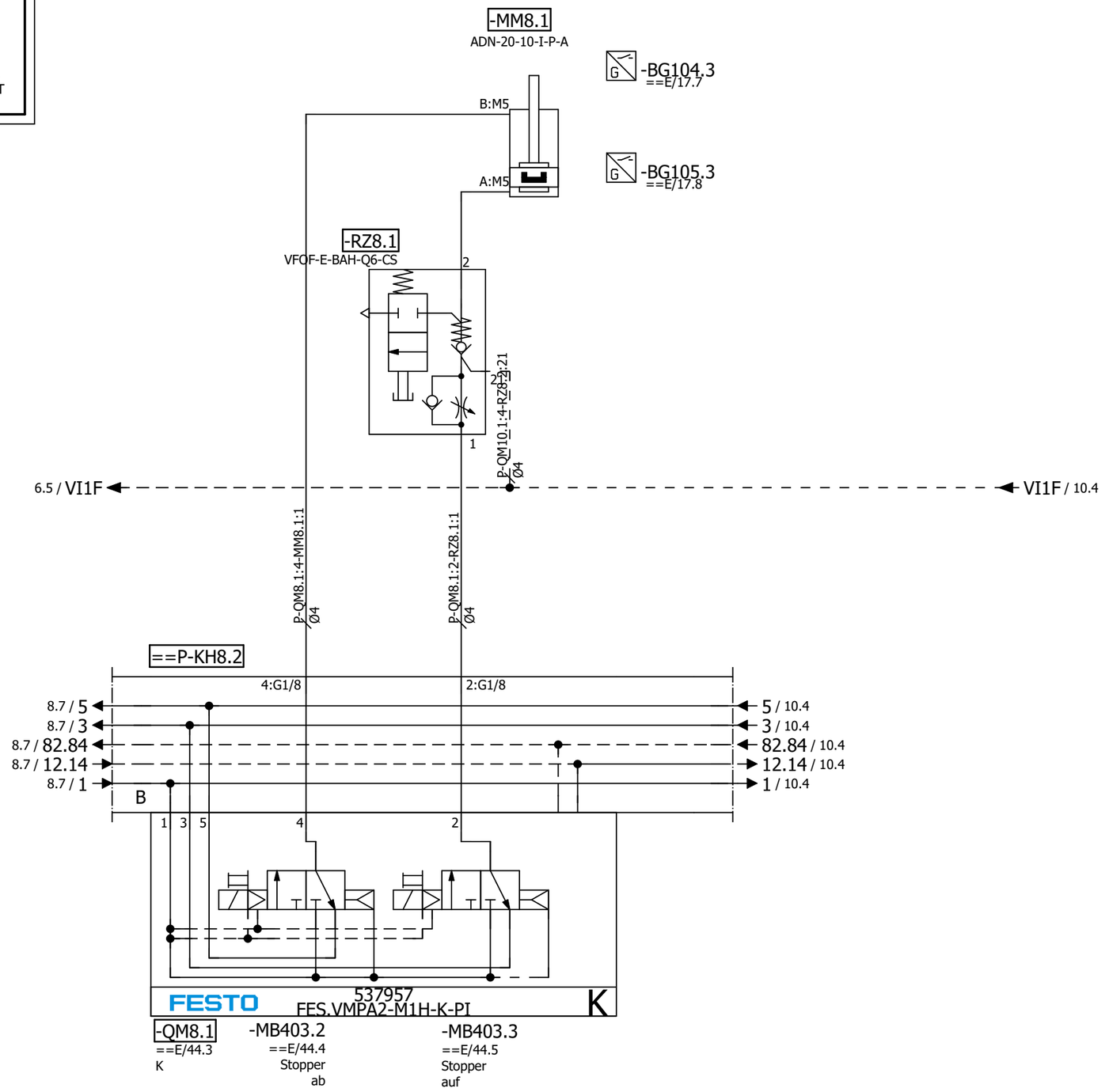
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

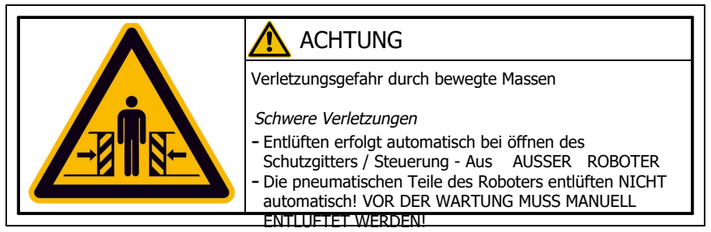
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Stopper



8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Stopper Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 9



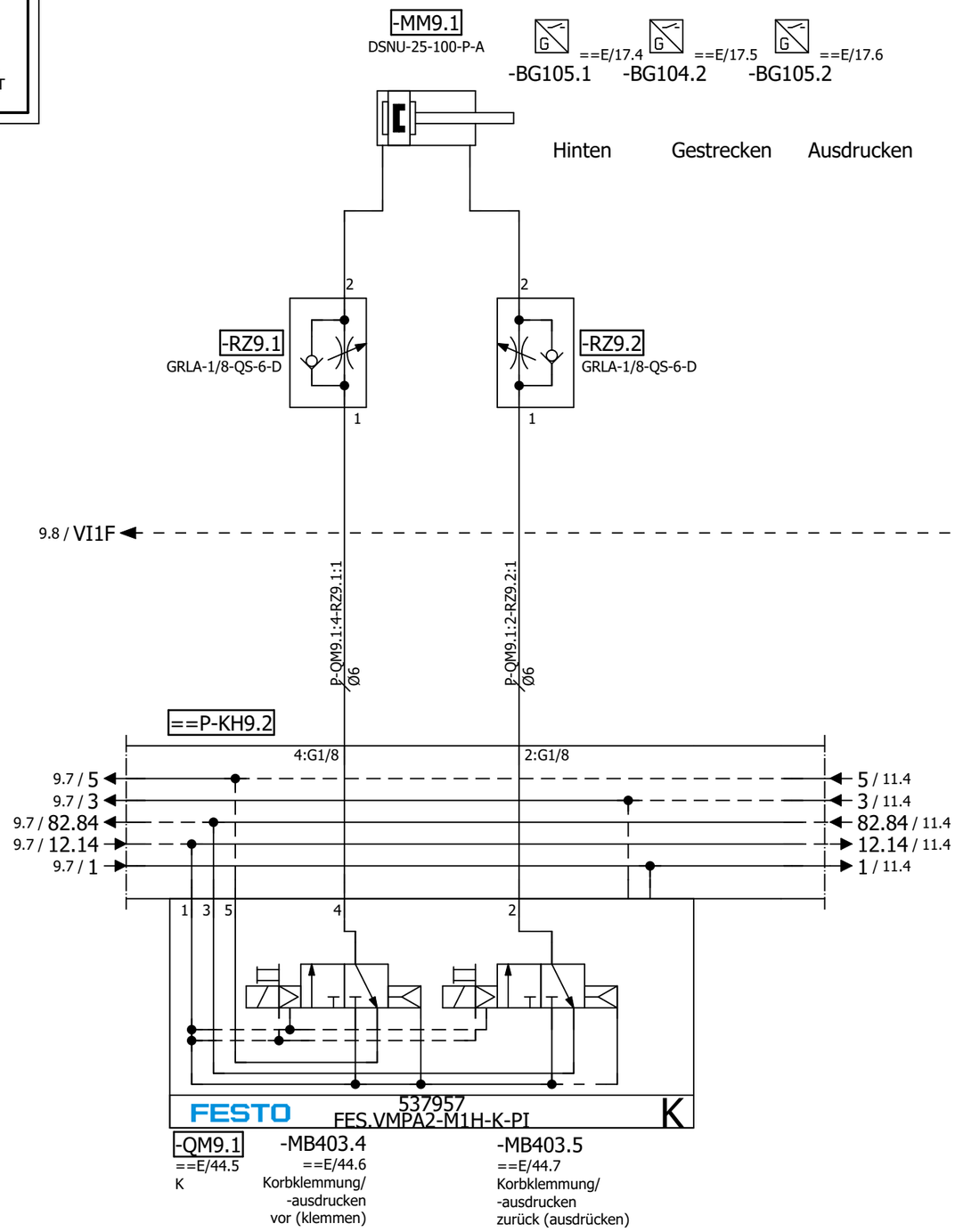
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

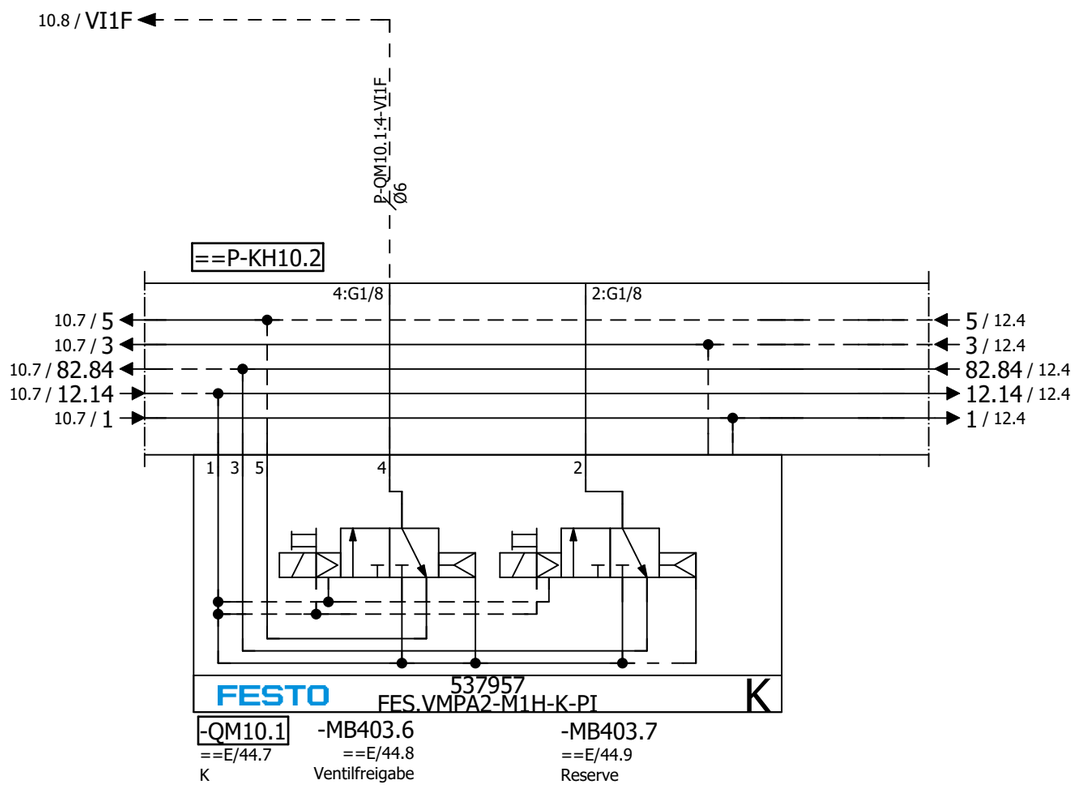
Korbklemmung



9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Korbklemmung Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 10

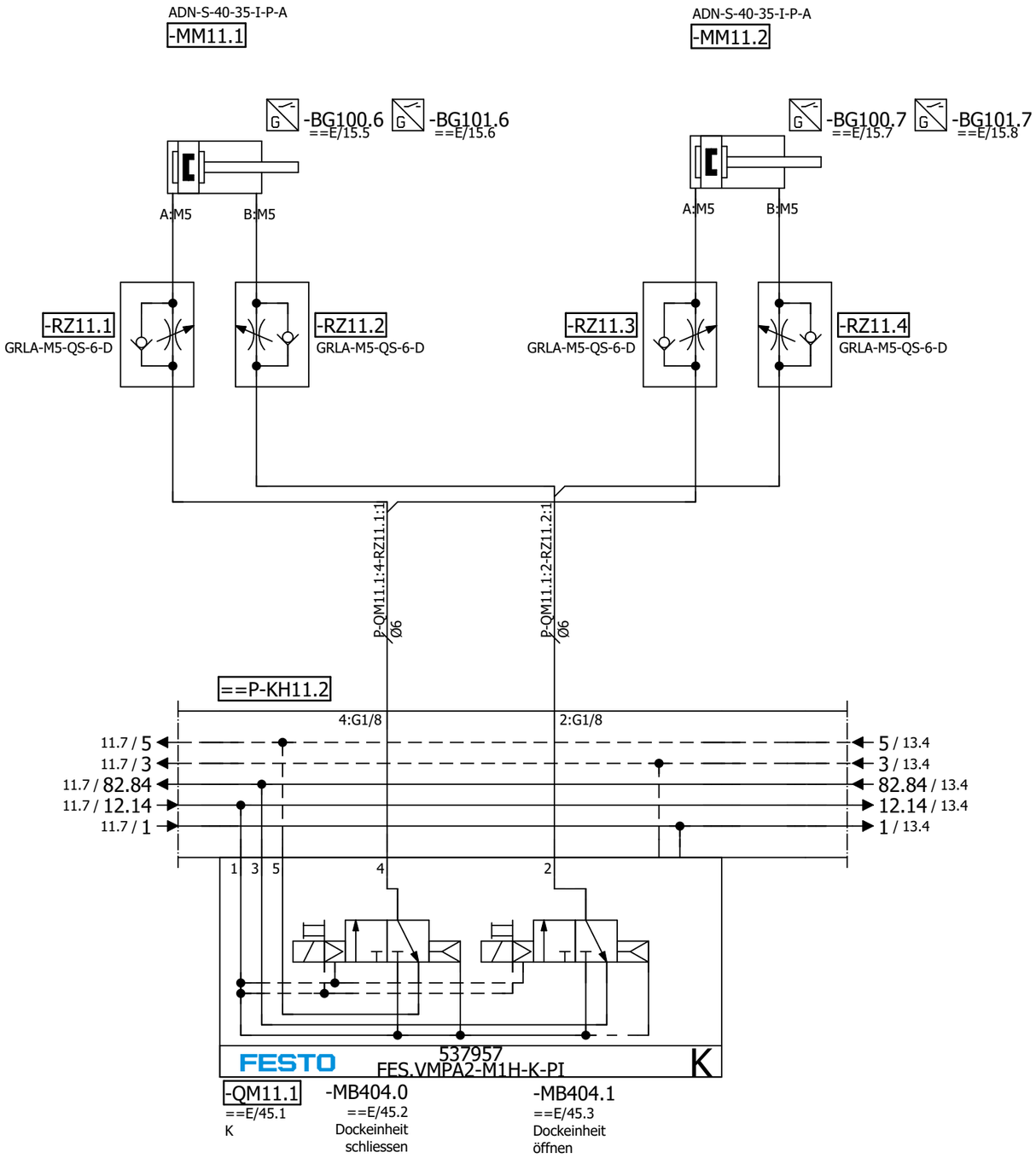
Ventilfreigabe



10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ventilfreigabe Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 11

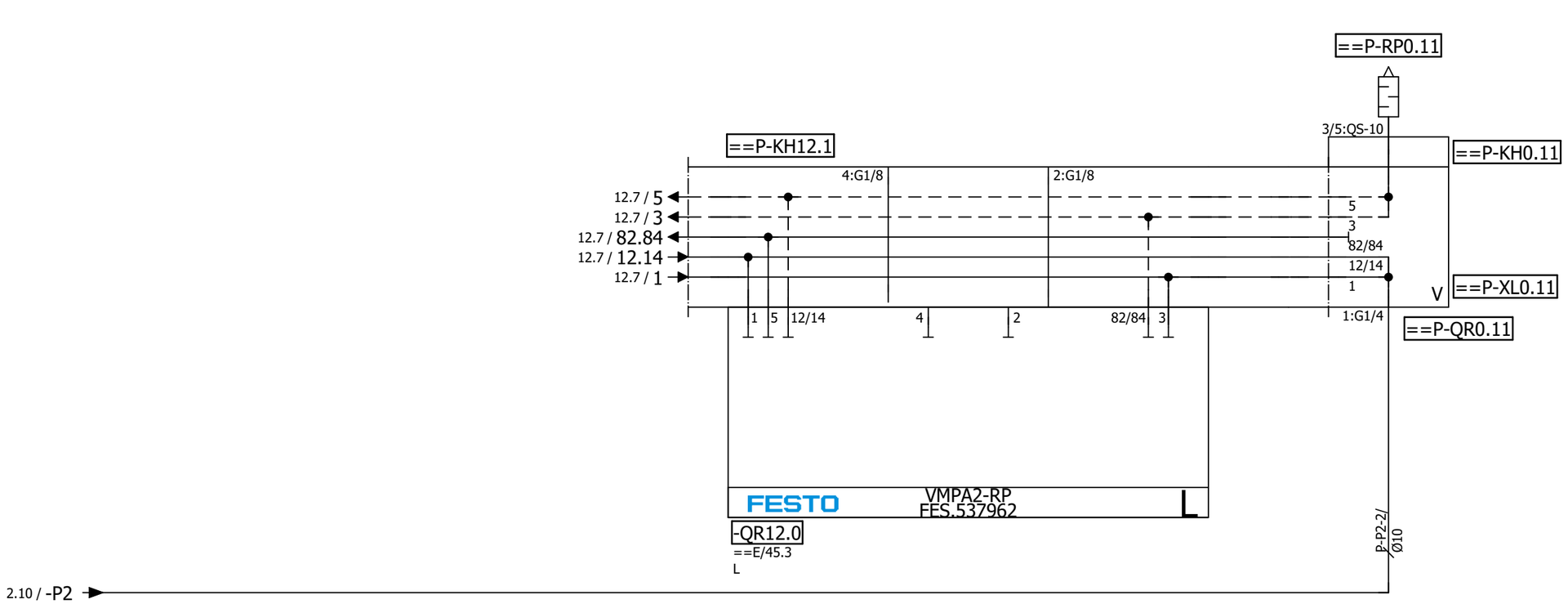
Dockeinheit



11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13

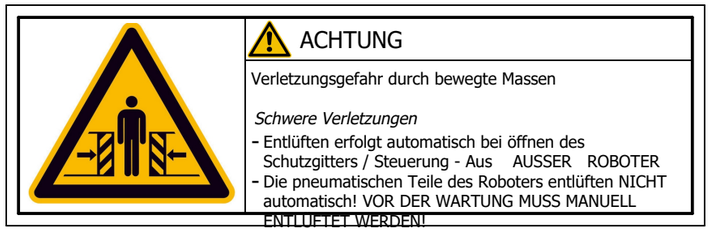
	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Dockeinheit Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 12

Reserve



12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 13

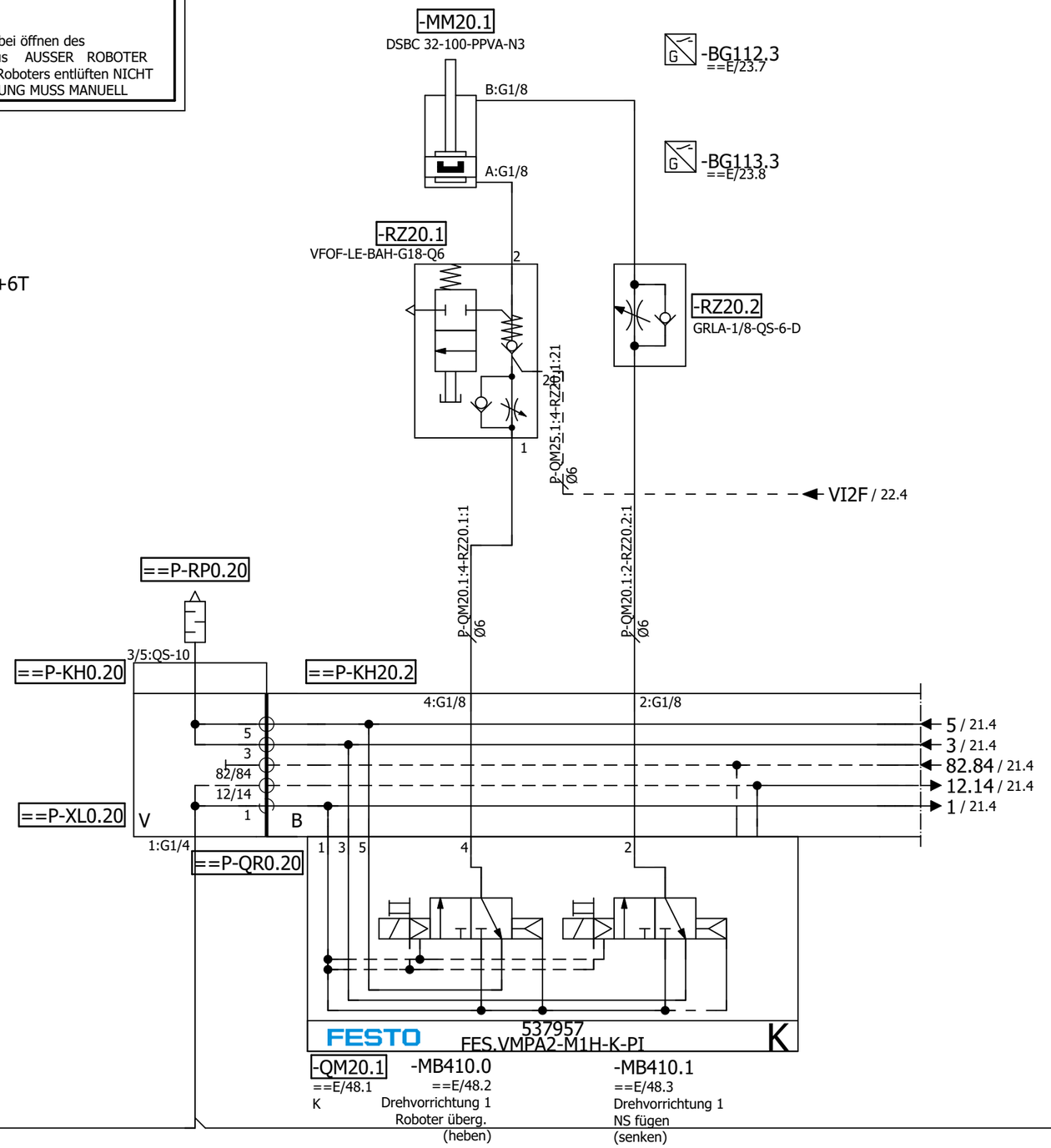


530411

50E-F43GCQP-D+UGS

32P-VCD-N-MBHBHBHUBHBHBHU-11KL+6T

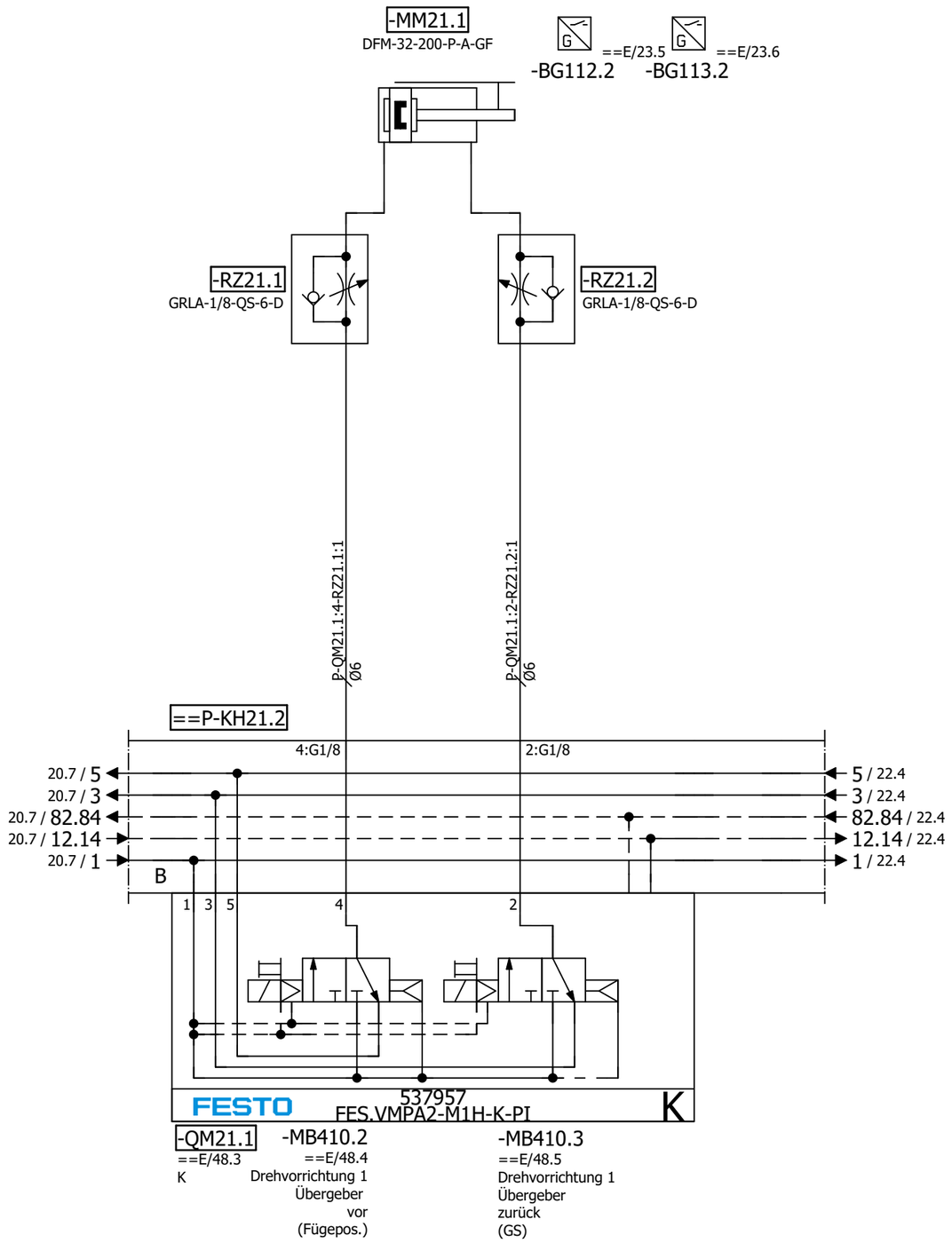
Drehvorrichtung 1: Roboter übergeben/NS Fügen



13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Drehvorrichtung 1: Roboter übergeben /NS Fügen Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 20

Drehvorrichtung 1: Übergeber (GS/Fügepos.)



20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	22

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Drehvorrichtung 1: Übergeber (GS/Fügepos.) Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 21



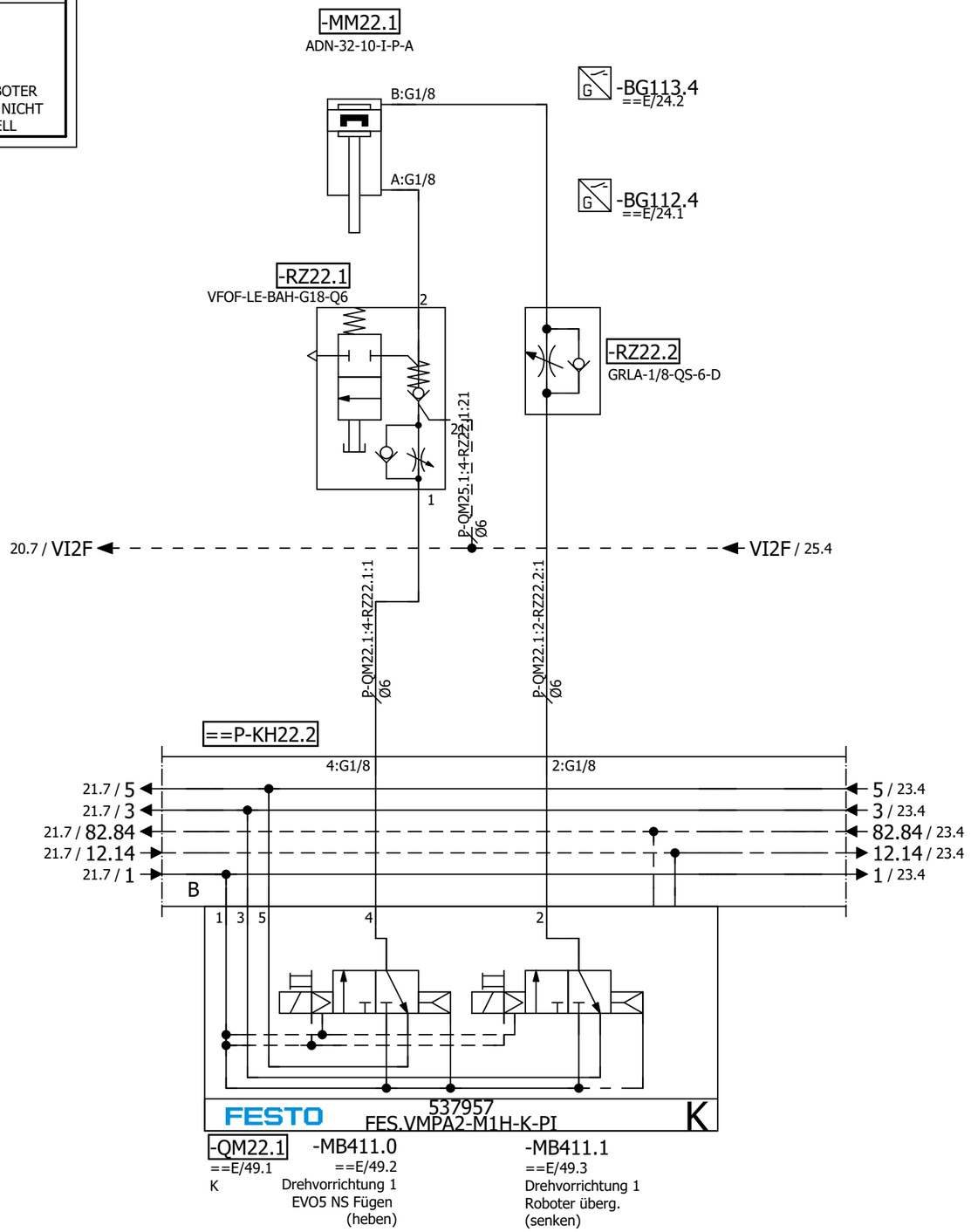
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

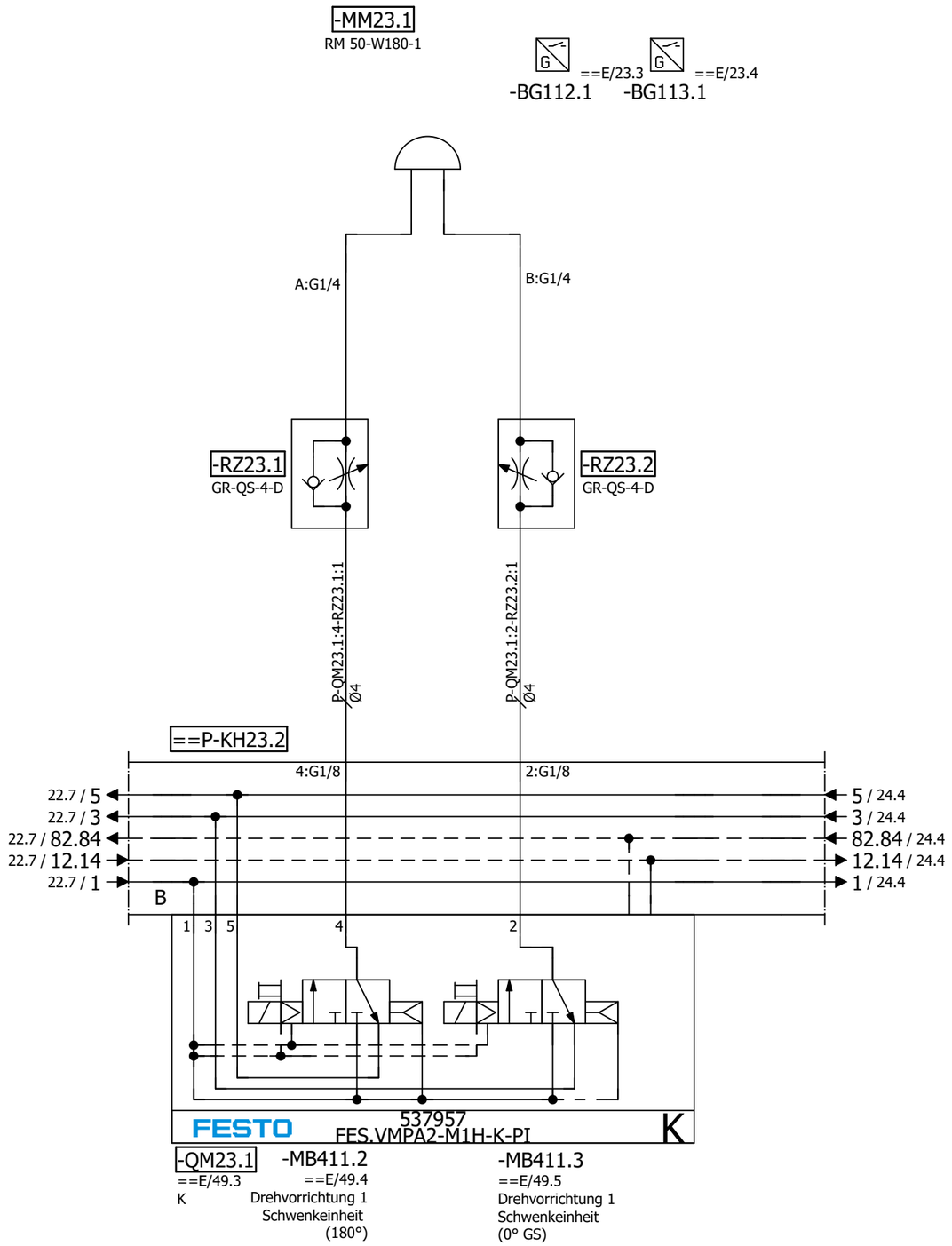
Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Drehvorrichtung 1: NS Fügen EVO5/Roboter Übergeben

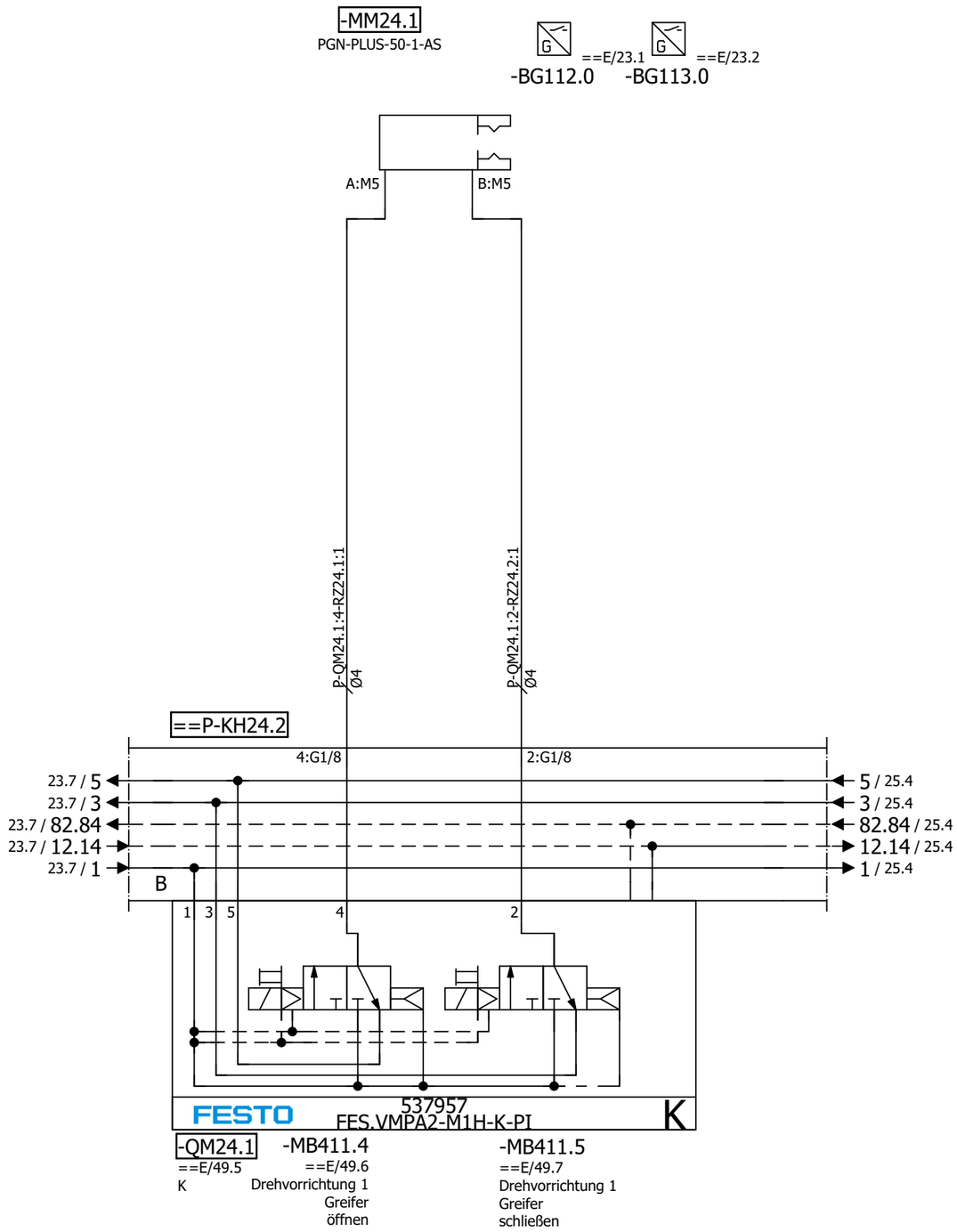


Drehvorrichtung 1: Schwenkeinheit



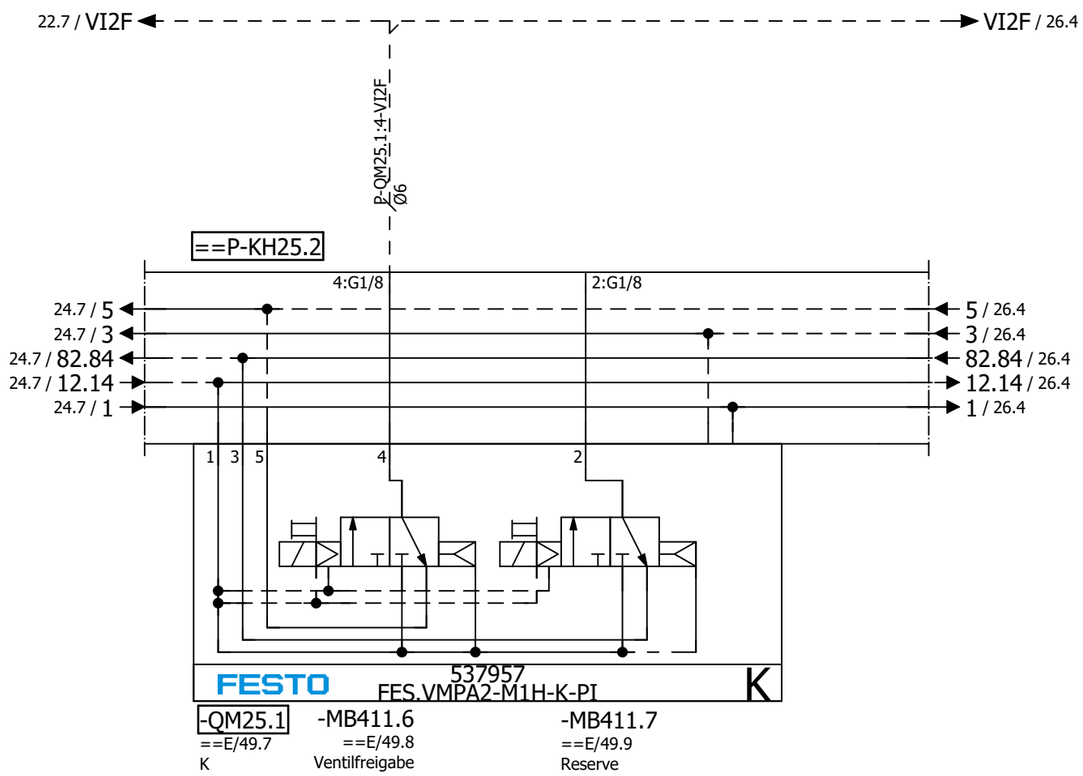
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Drehvorrichtung 1: Schwenkeinheit Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 23

Drehvorrichtung 1: NS Greifer



| | | |

Ventilfreigabe (Drehvorrichtung 1 + 2)



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ventilfreigabe (Drehvorrichtung 1 + 2) Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 25

Drehvorrichtung 2: Roboter übergeben/NS Fügen

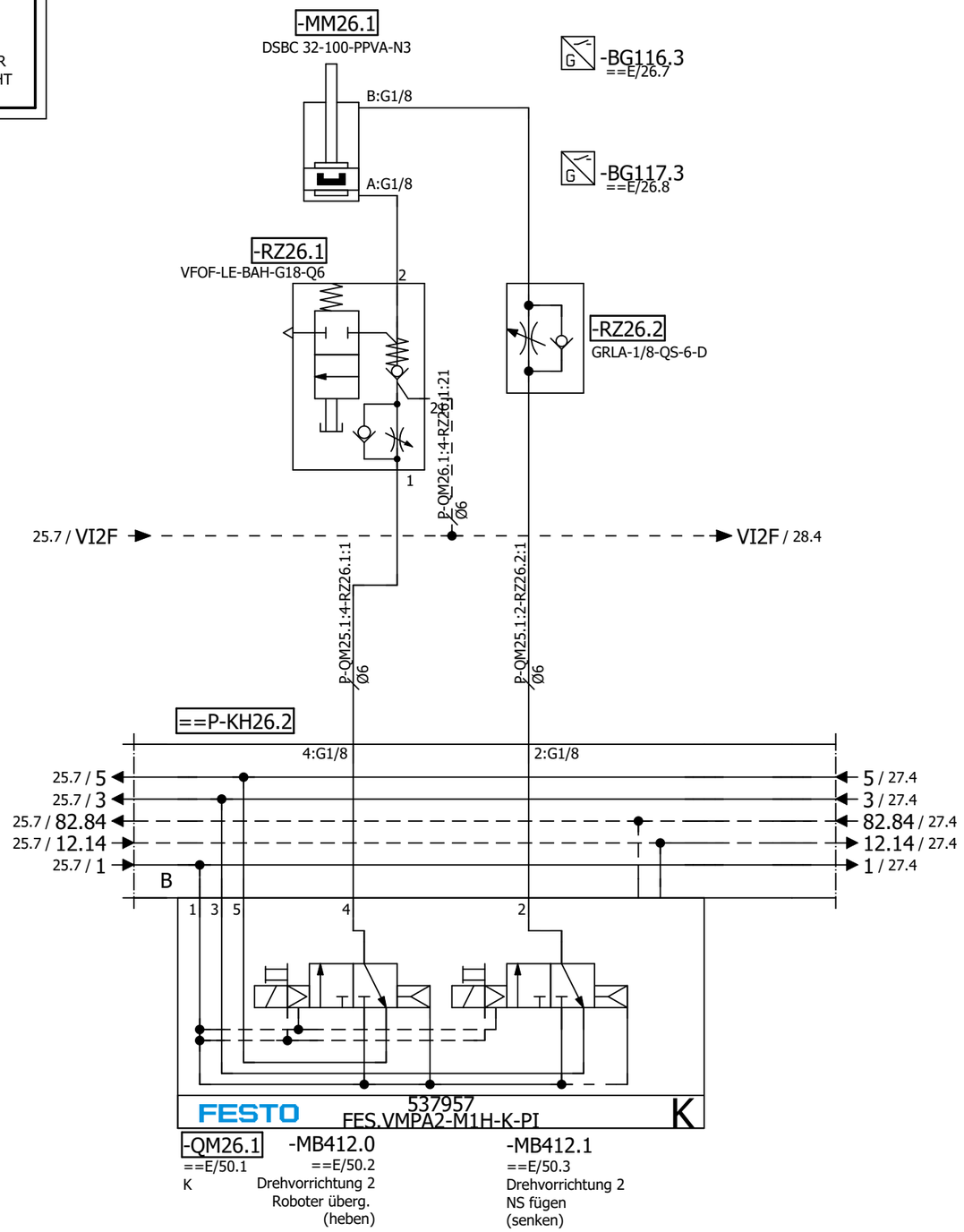


ACHTUNG

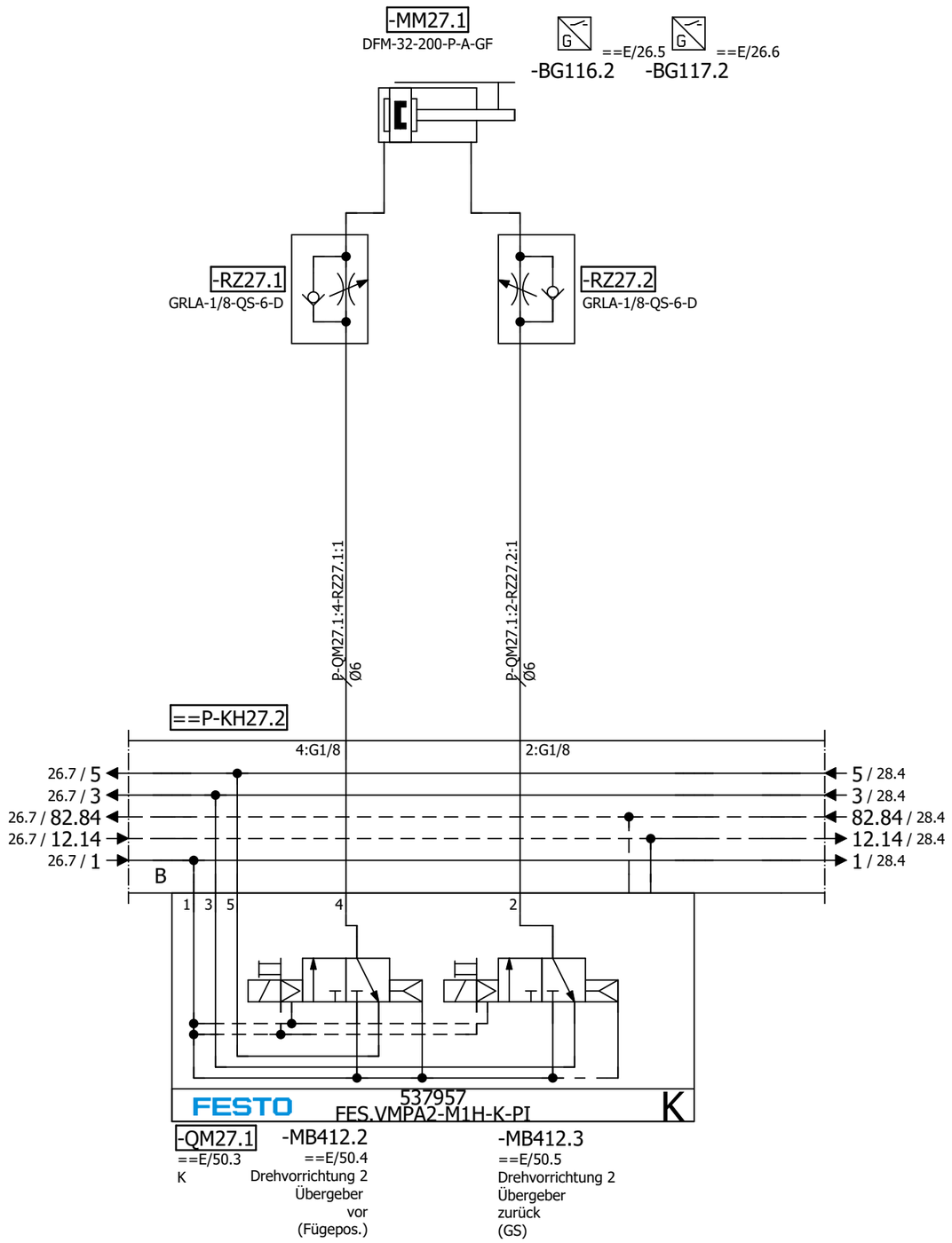
Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!



Drehvorrichtung 2: Übergeber (GS/Fügepos.)



◄ 26 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 28 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Drehvorrichtung 2: Übergeber (GS/Fügepos.) Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 27

Drehvorrichtung 2: NS Fügen EVO5/Roboter Übergeben

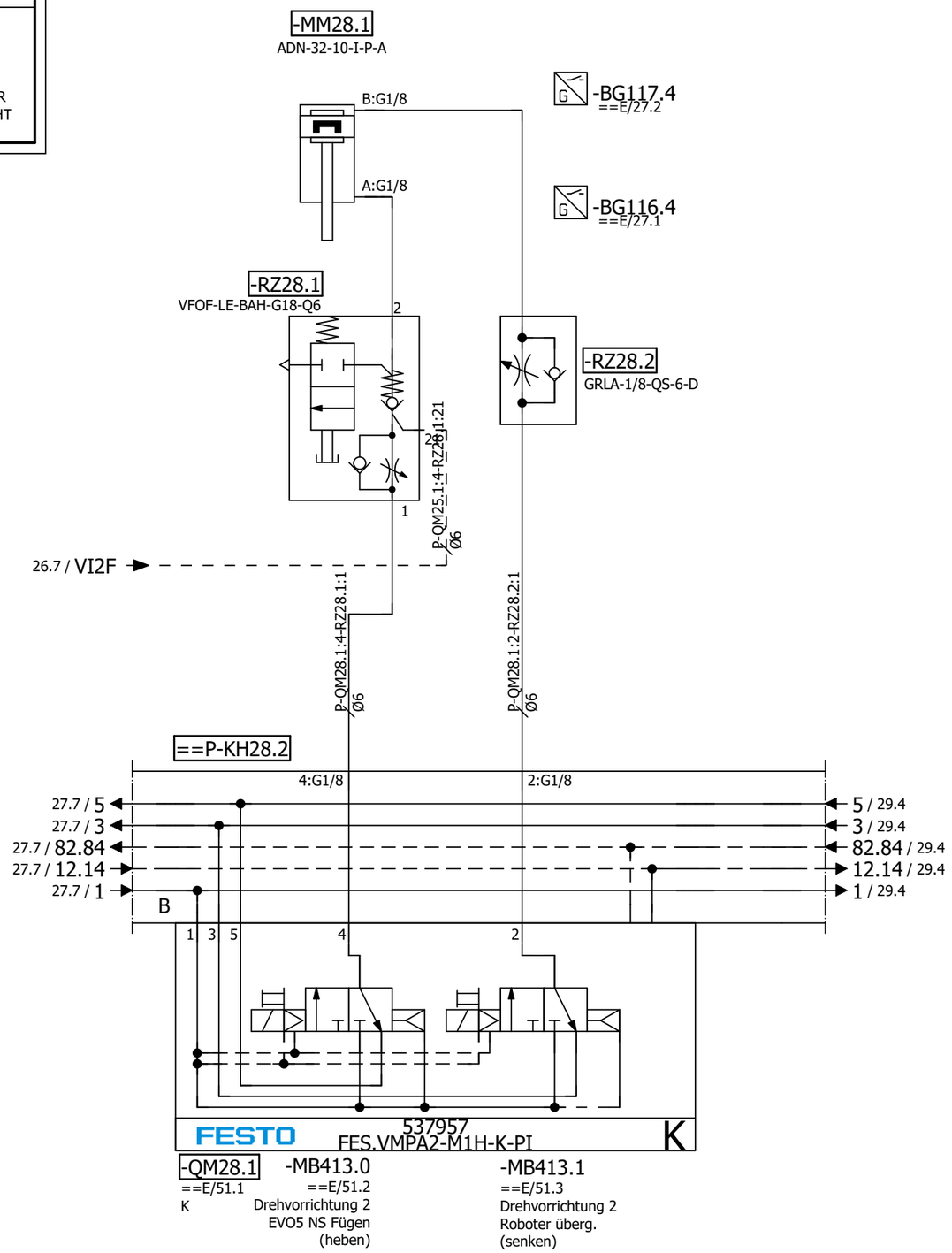


ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

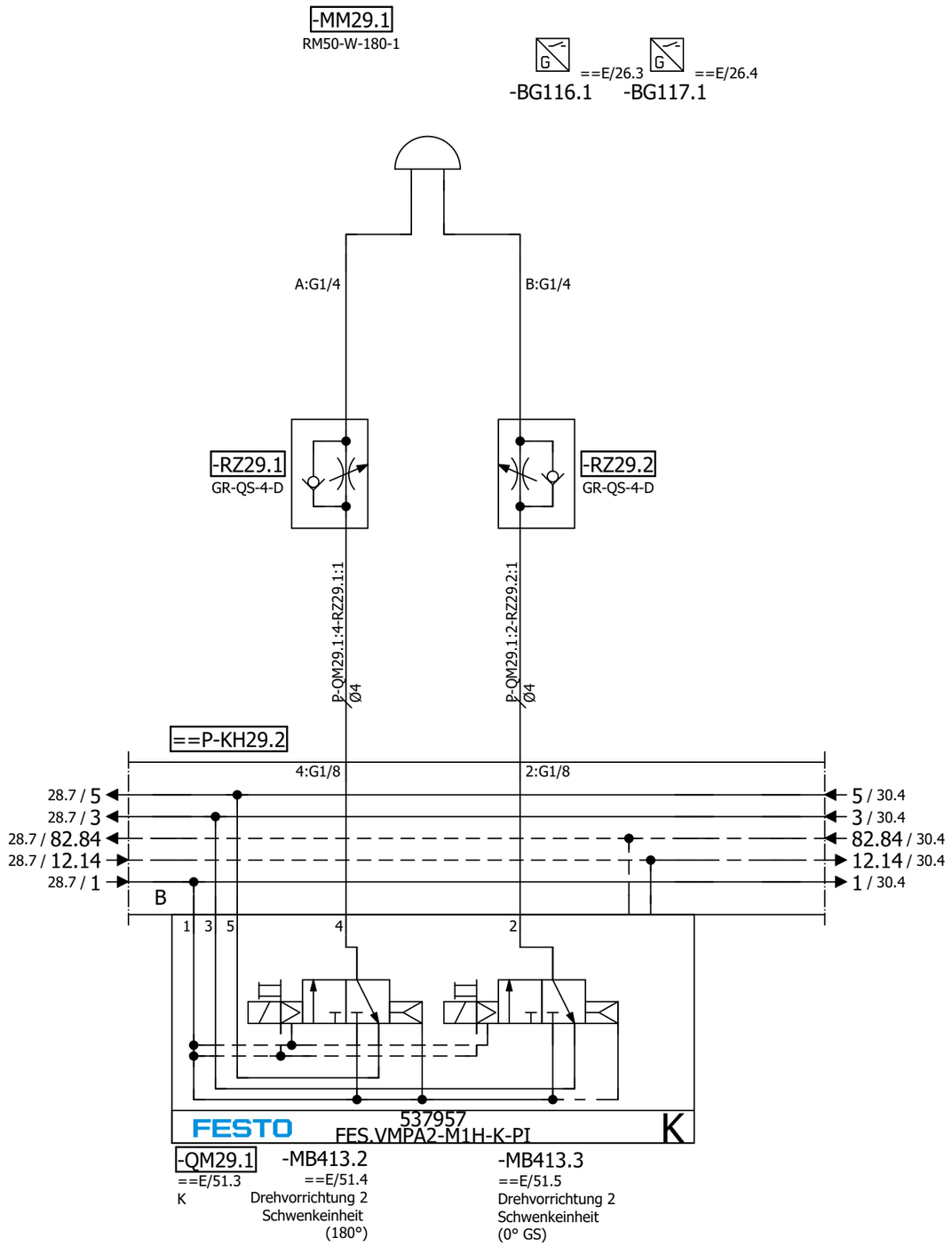
Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!



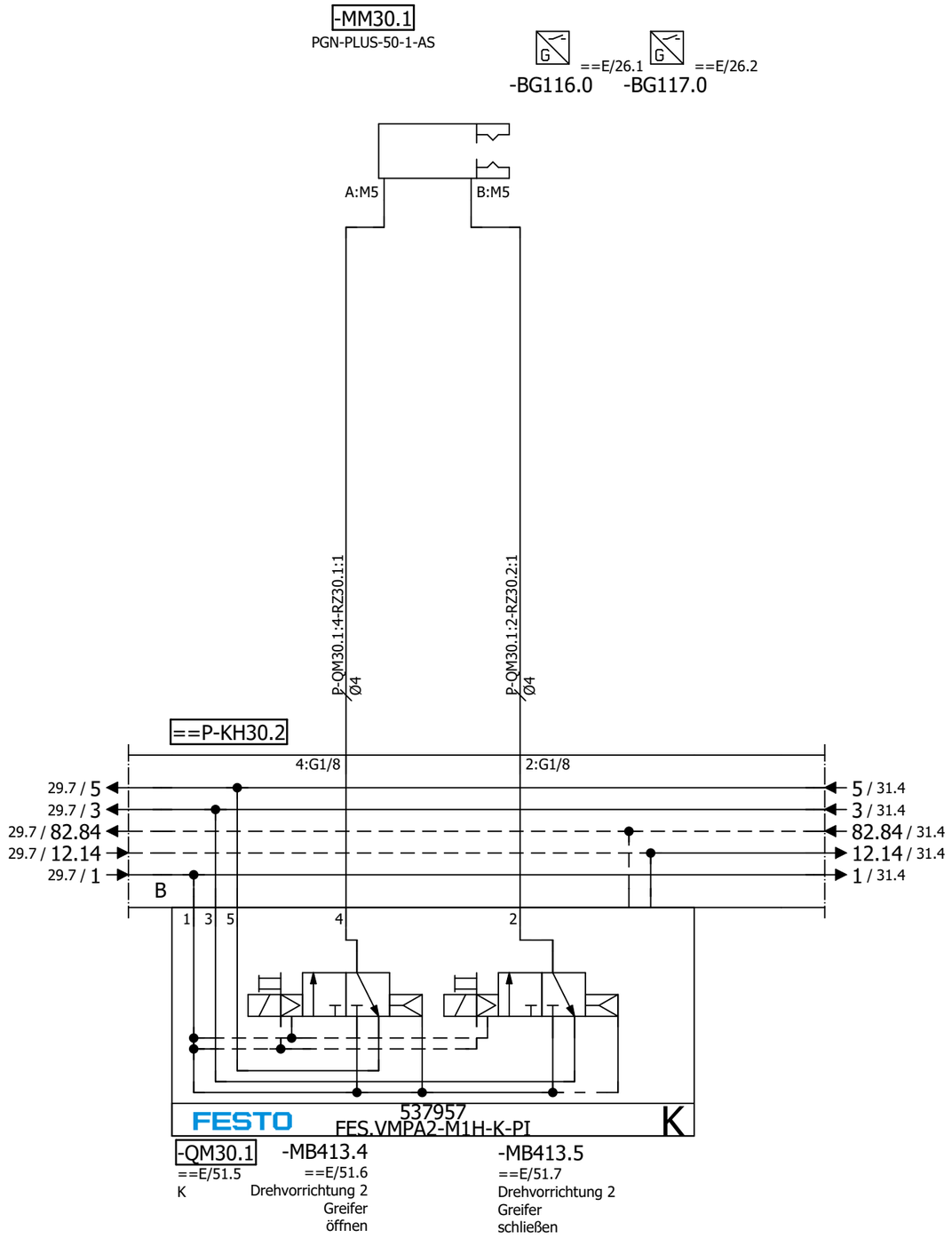
| | | |

Drehvorrichtung 2: Schwenkeinheit



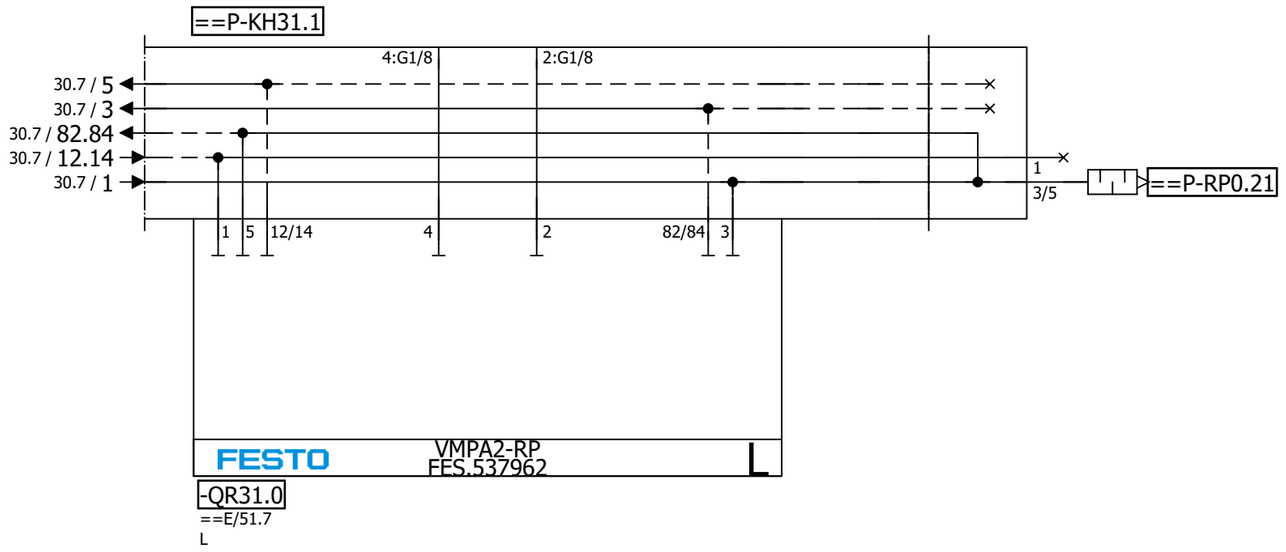
◄ 28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	30 ►	
	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888		Drehvorrichtung 2: Schwenkeinheit Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001		Robotizálunk Kft. Gez.: Geänd.: Balage am: 26.10.21 am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24		Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01		== P Seite: 29	

Drehvorrichtung 2: NS Greifer



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Drehvorrichtung 2: NS Greifer Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 30

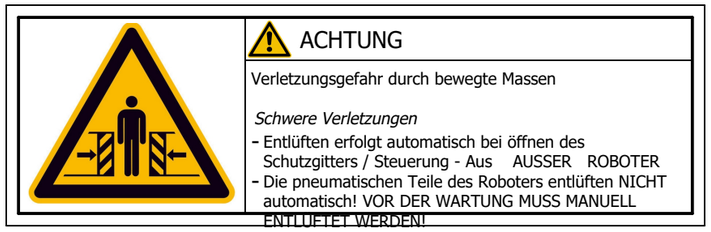
Reserve



30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	40

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 31

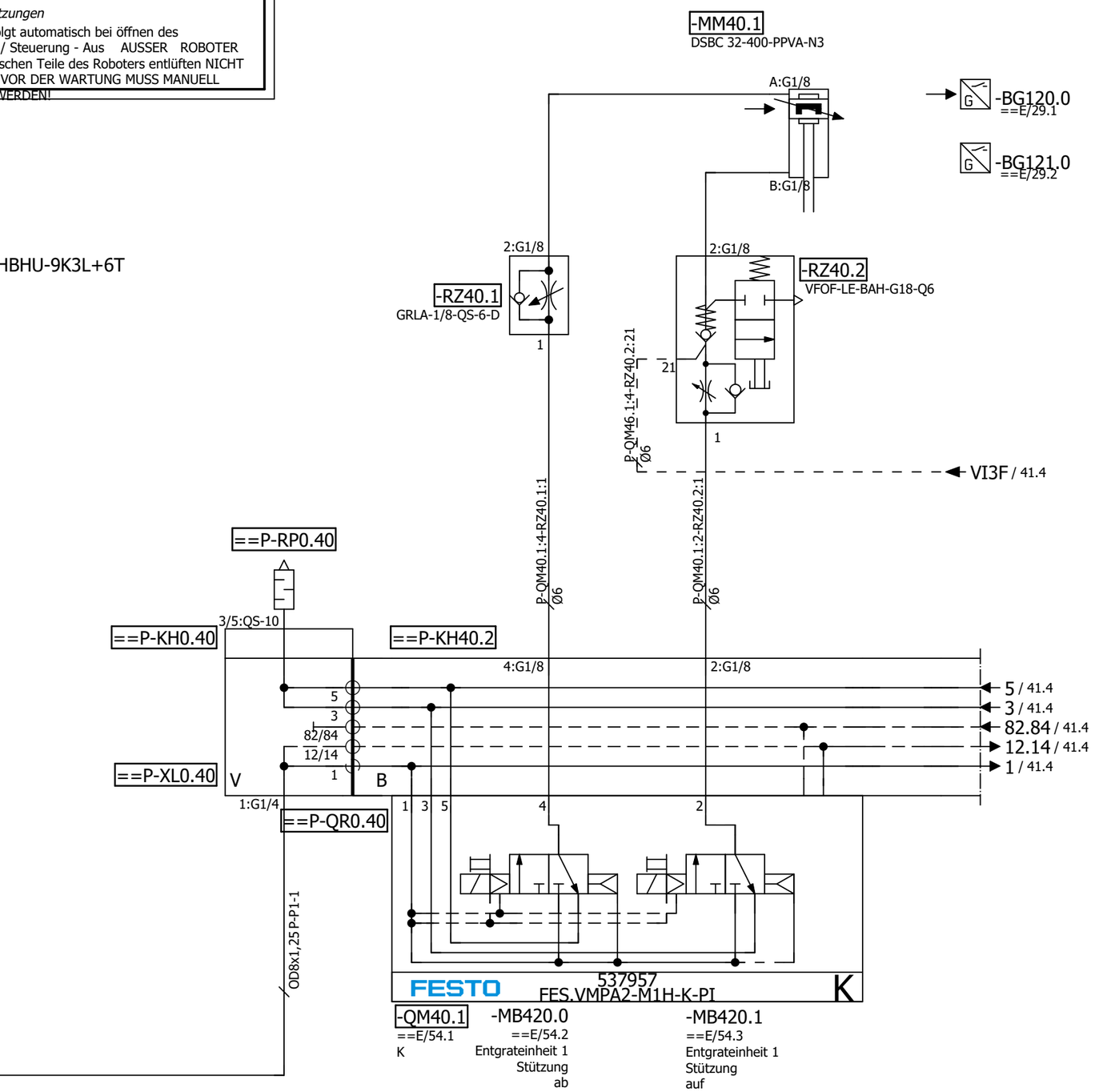
Entgrateinheit 1: Stützung



530411

50E-F43GCQP-D+UGS

32P-VCD-N-MBHBHBHUBHBHBHU-9K3L+6T



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Entgrateinheit 1: Stützung Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 40



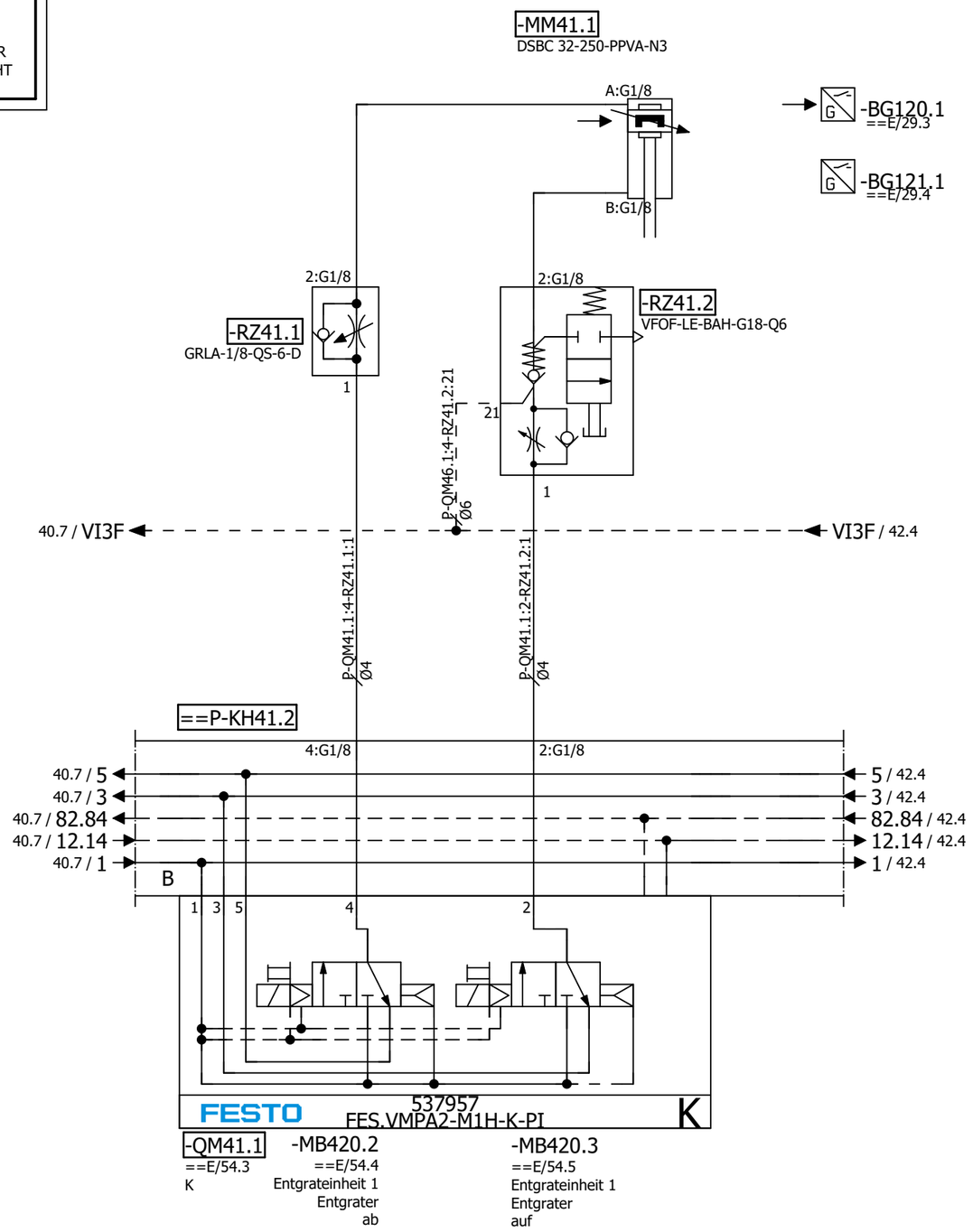
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Entgrateinheit 1: Entgrater



Entgrateinheit 2: Stützung

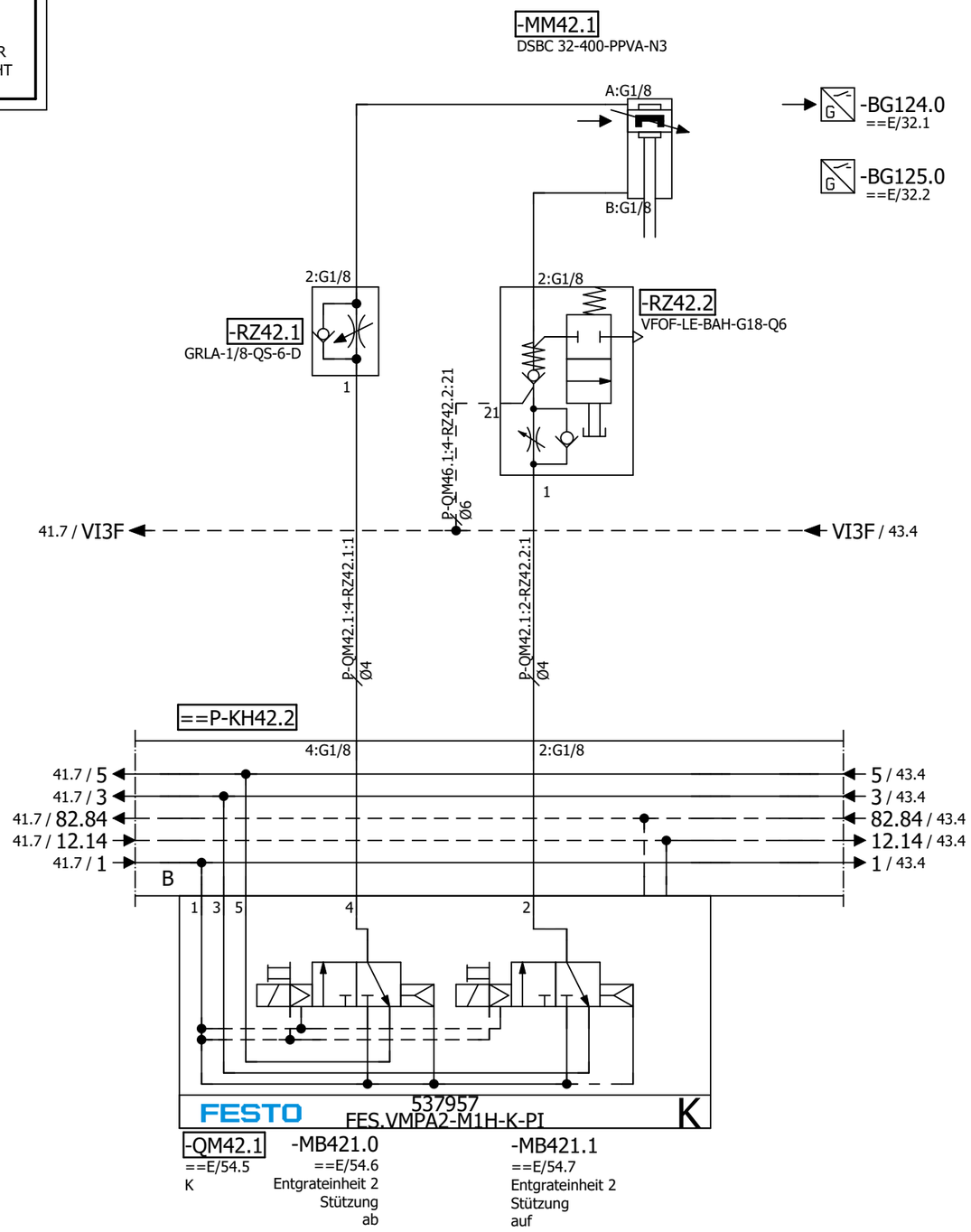


ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!





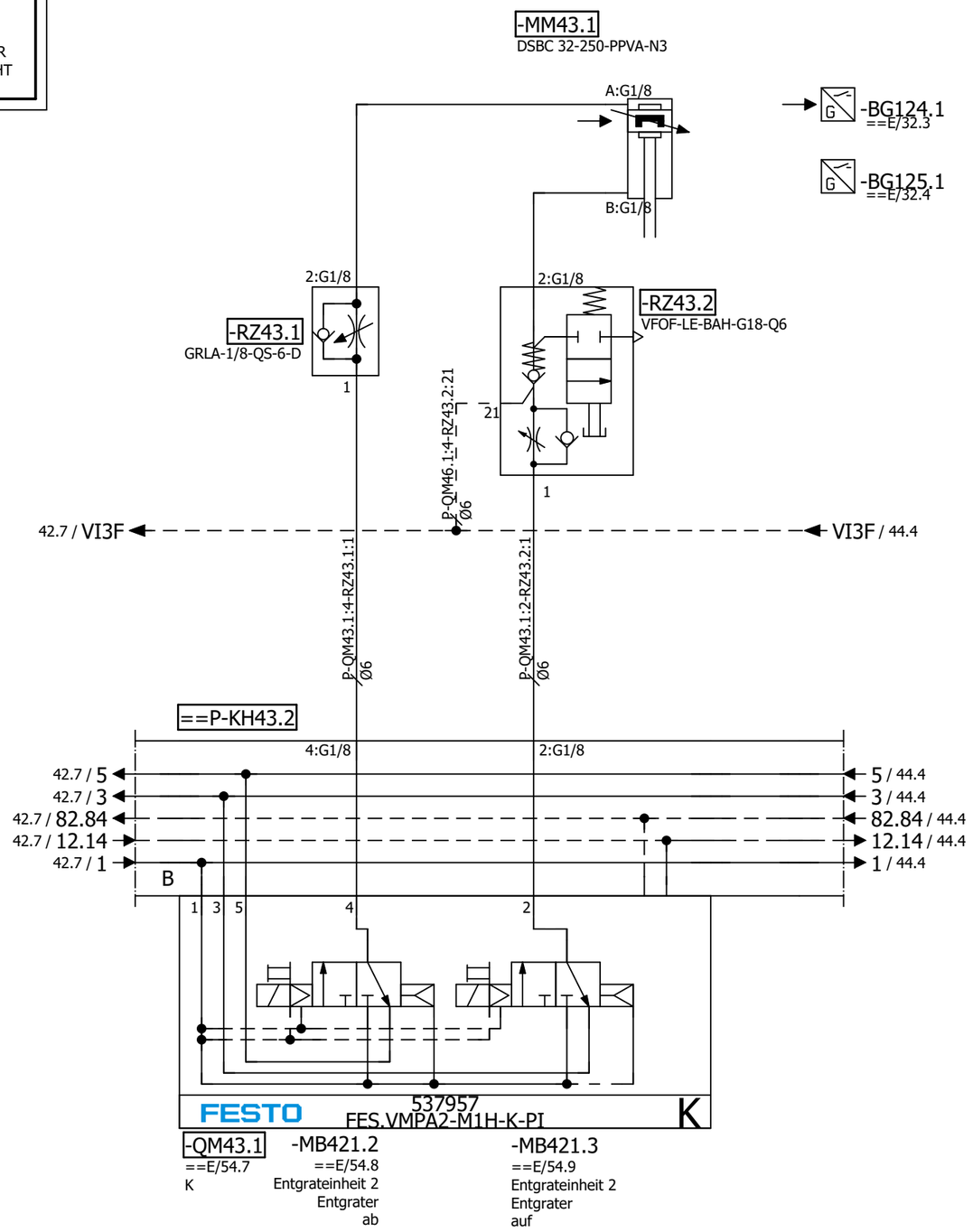
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Entgrateinheit 2: Entgrater





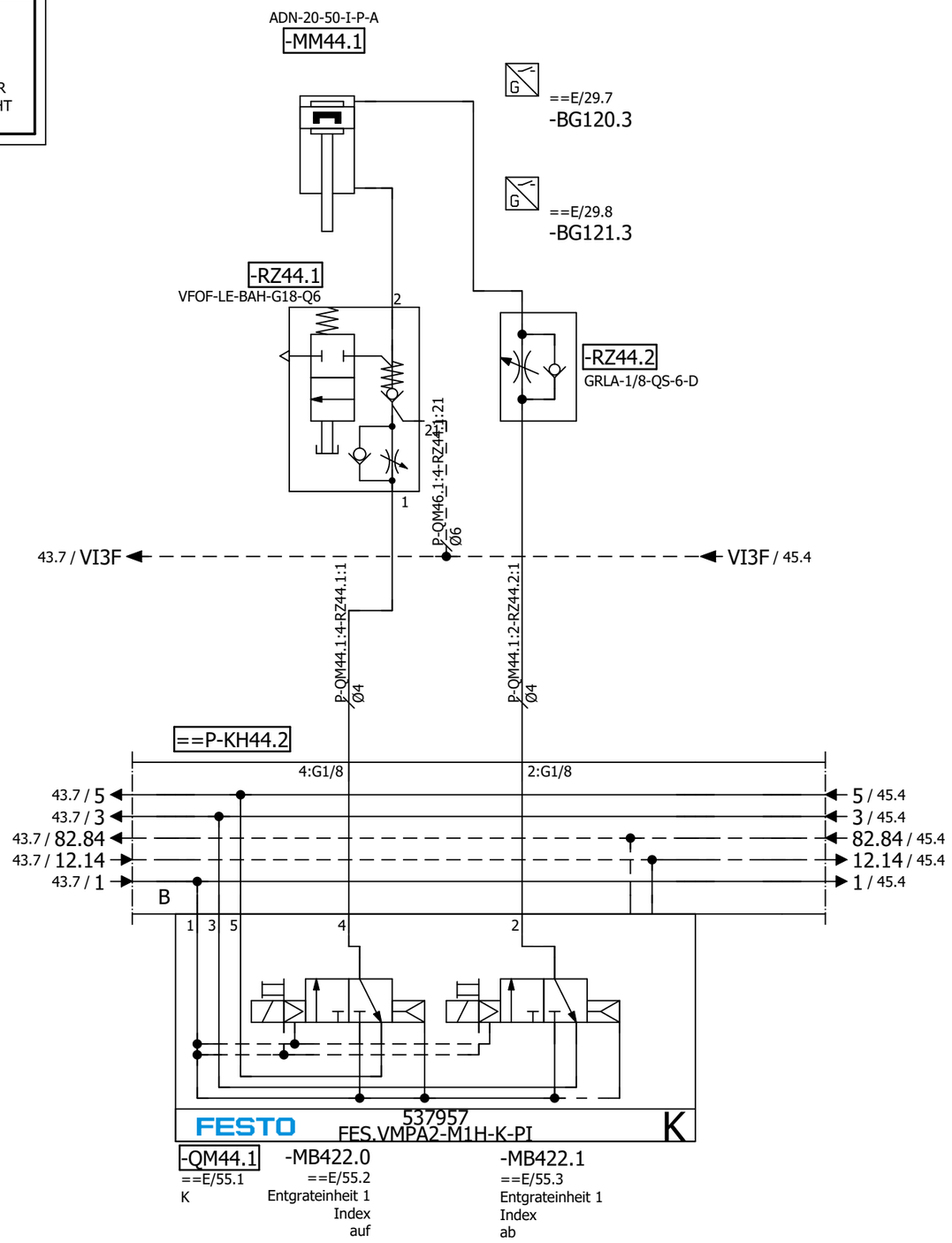
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Entgrateinheit 1: Index





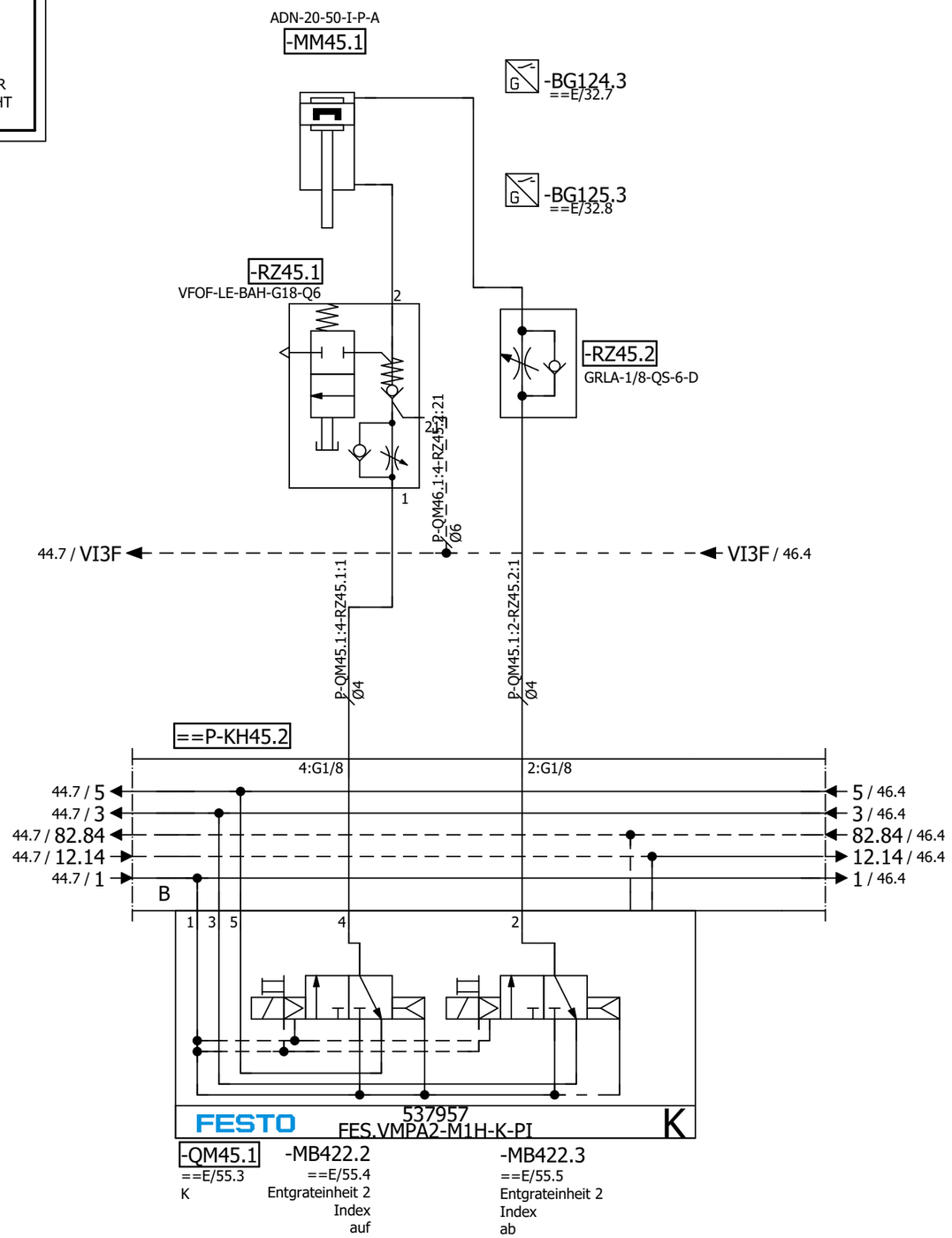
ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

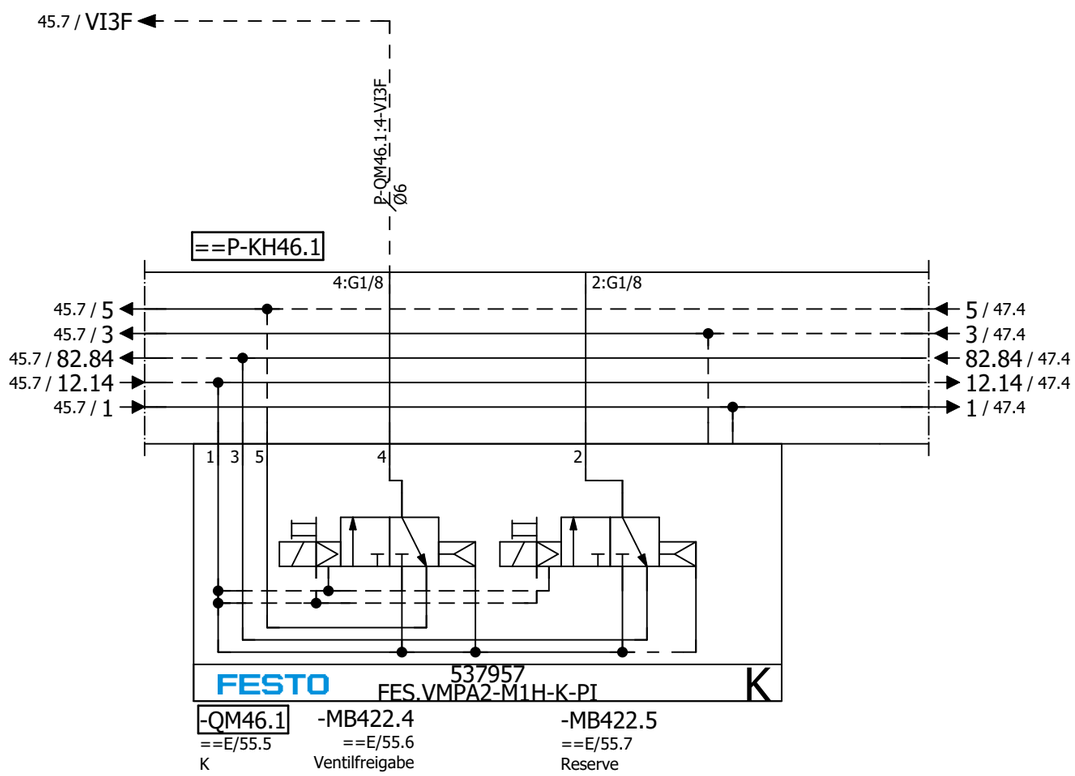
Schwere Verletzungen

- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus AUSSER ROBOTER
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!

Entgrateinheit 2: Index

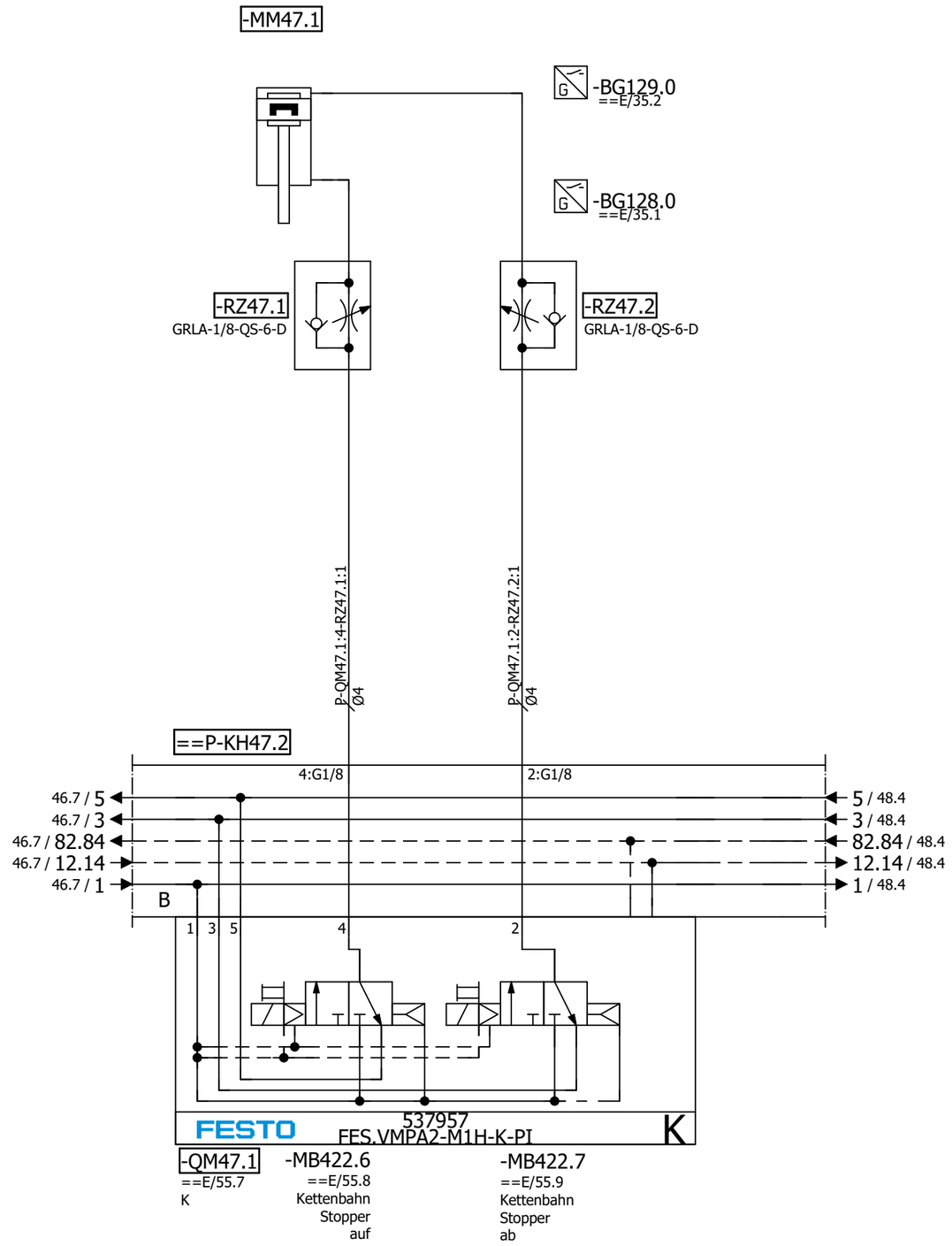


Ventilfreigabe



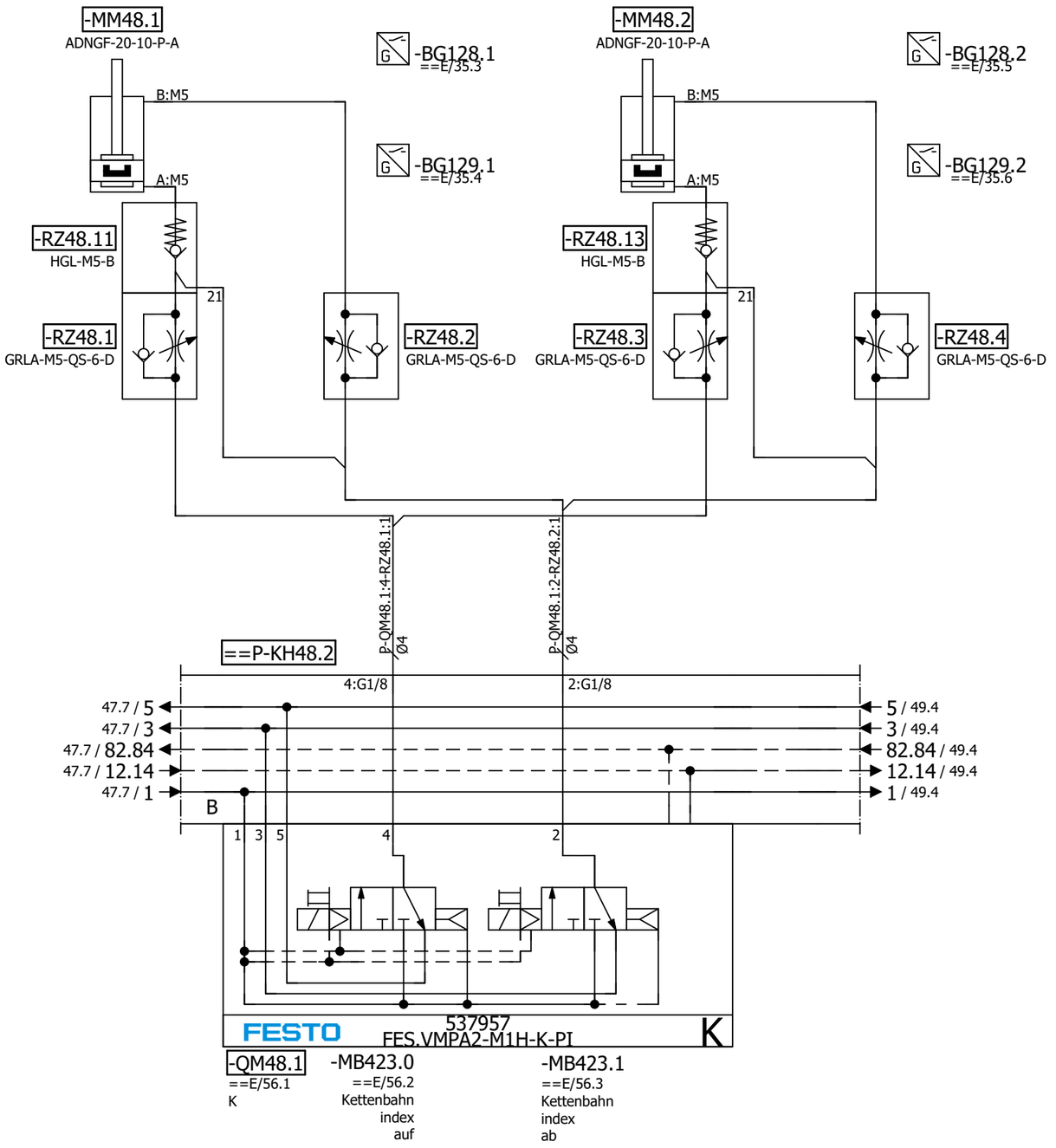
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Ventilfreigabe Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 46

Kettenbahn: STOPPER



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Kettenbahn: STOPPER Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 47

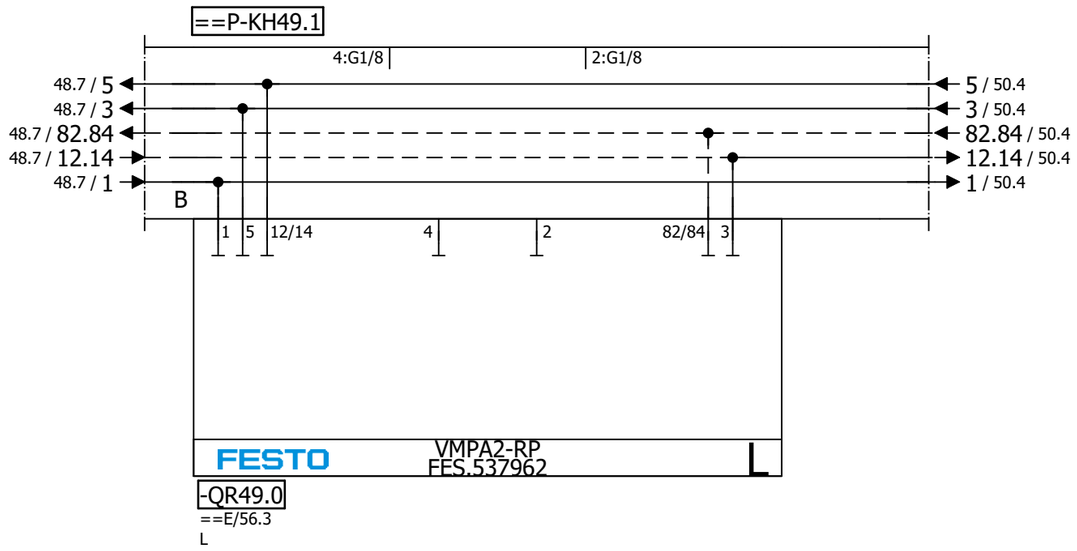
Kettenbahn: INDEX



47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	49

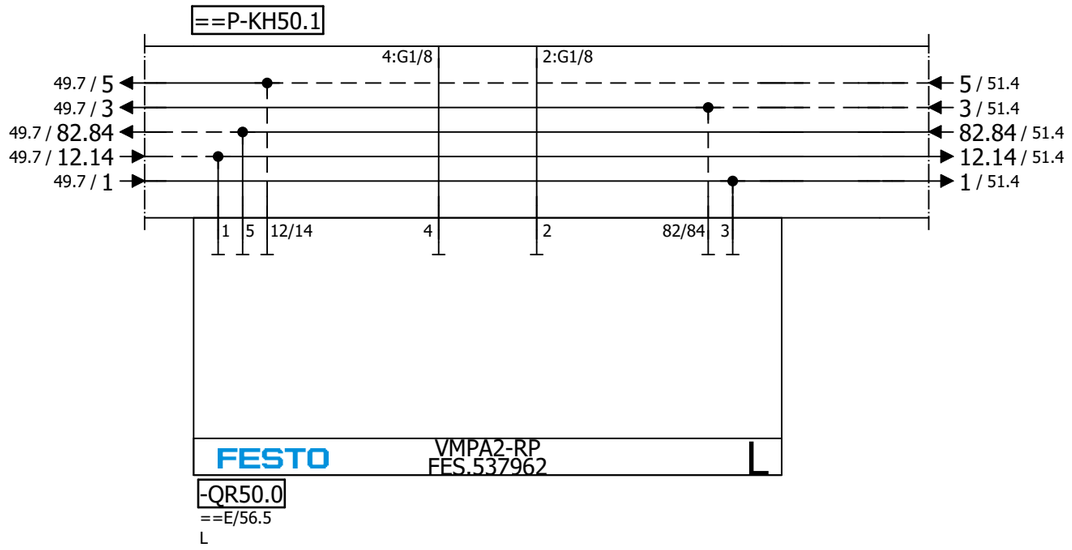
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Kettenbahn: INDEX Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 48

Reserve



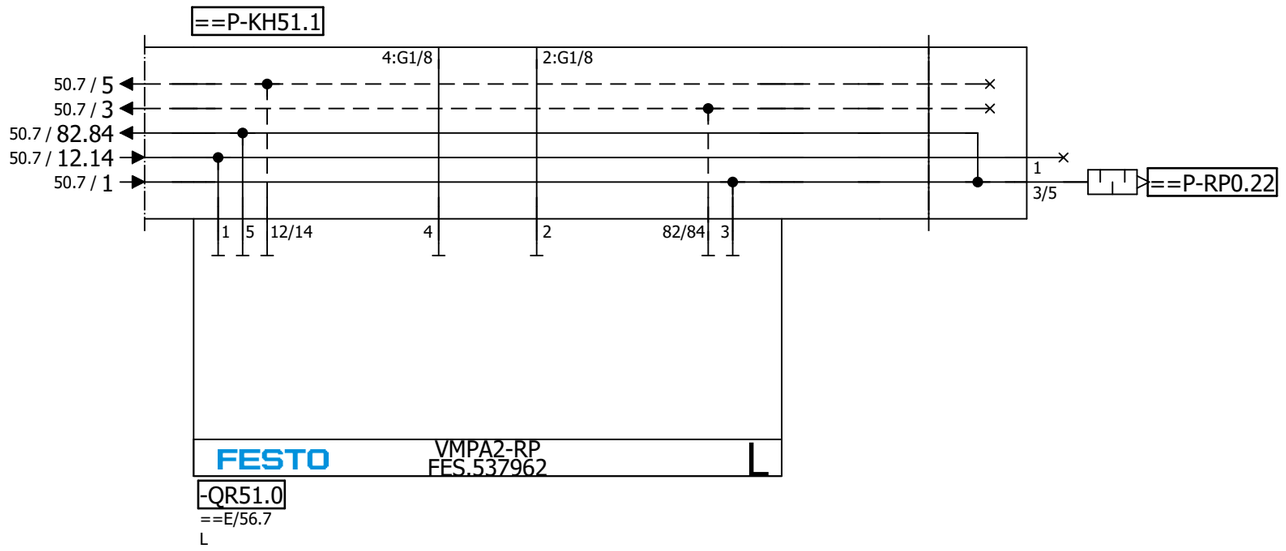
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 49

Reserve



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 50	

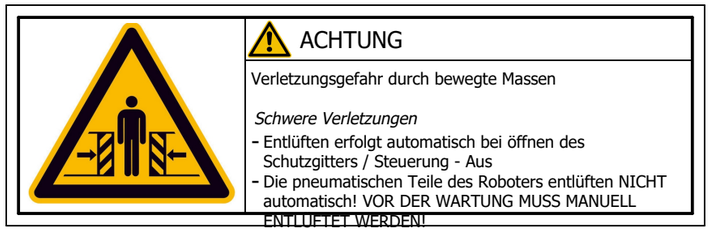
Reserve



50	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	60

	Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 51

Roboter: Steuerluft Freigabe

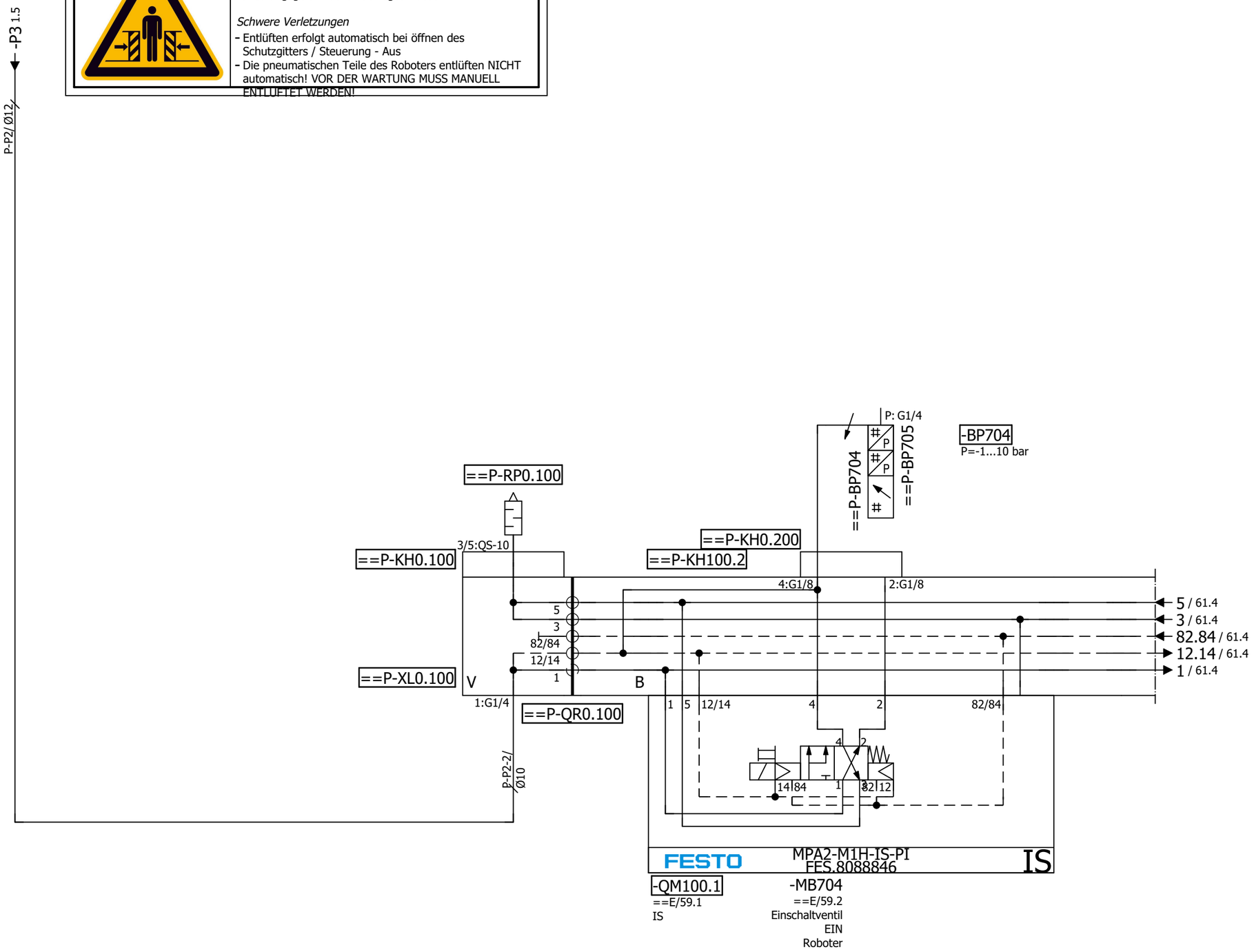


ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Massen

Schwere Verletzungen

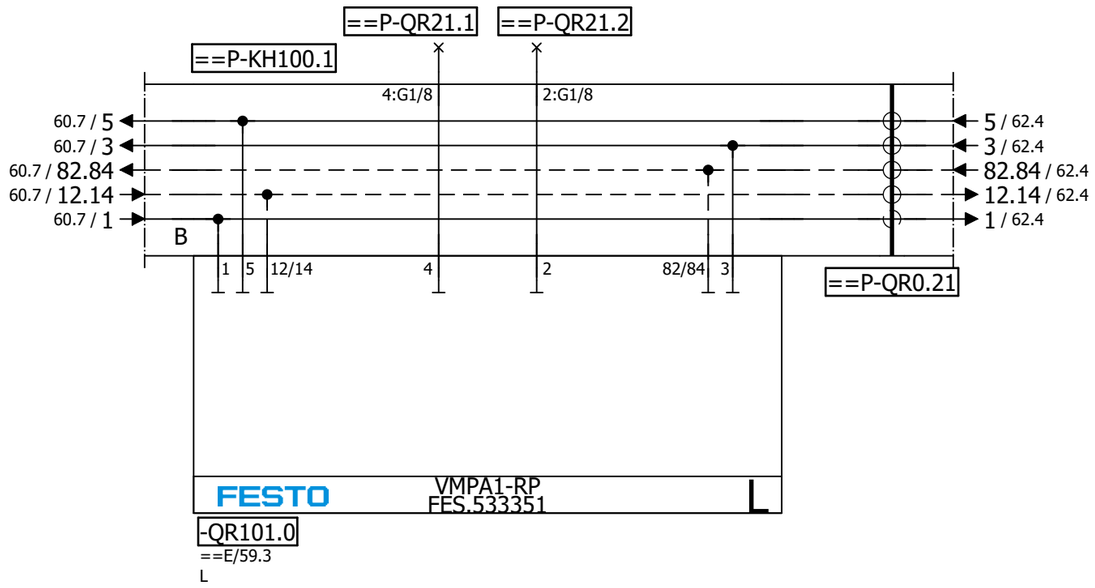
- Entlüften erfolgt automatisch bei öffnen des Schutzgitters / Steuerung - Aus
- Die pneumatischen Teile des Roboters entlüften NICHT automatisch! VOR DER WARTUNG MUSS MANUELL ENTLÜFTET WERDEN!



51	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	61

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Roboter: Steuerluft Freigabe Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 60

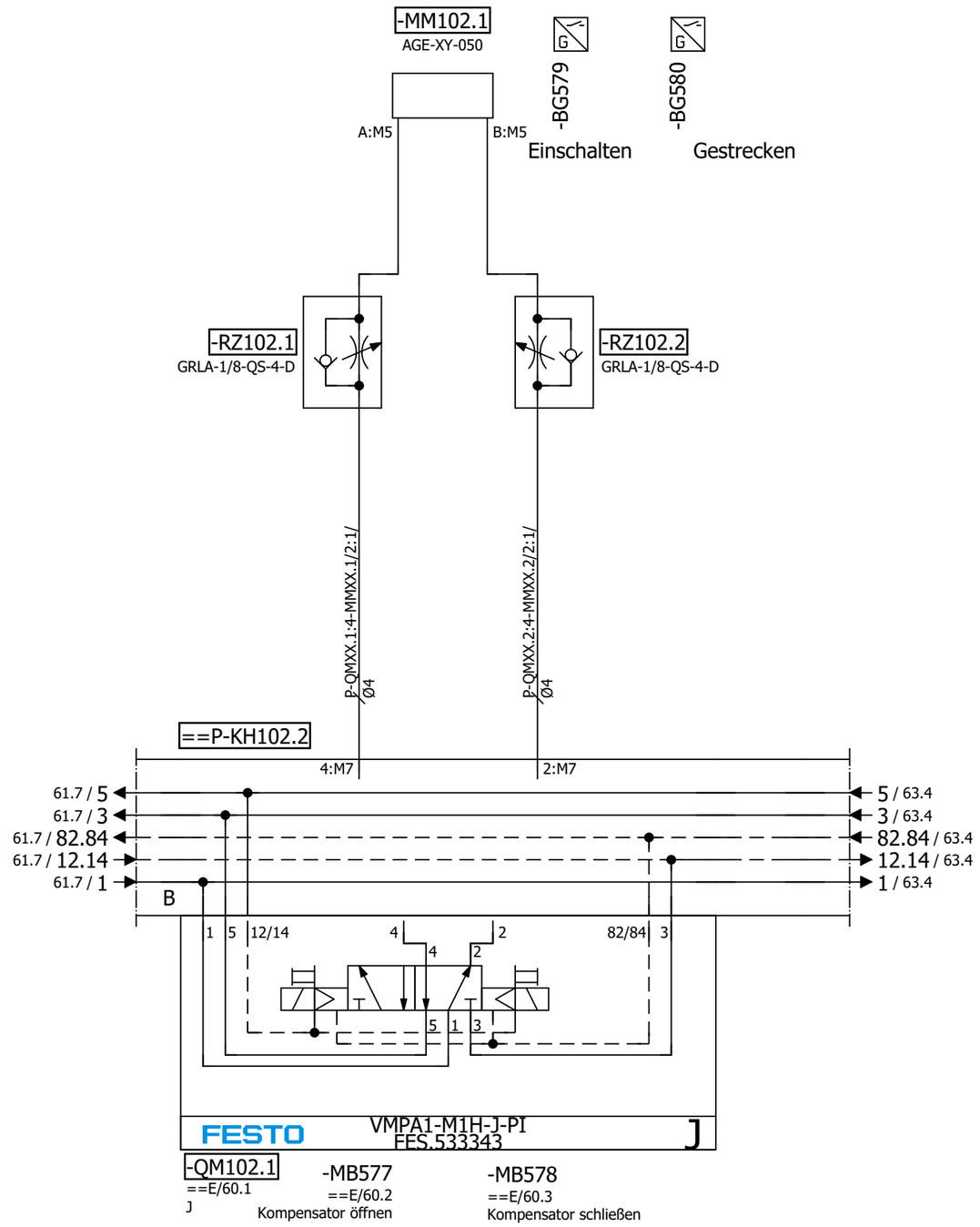
Reserve



◄ 60	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	62 ►

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 61

Roboter: Kompensator



61	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	63

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Roboter: Kompensator Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 30.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 62

Roboter: Greifer

==P-MM103.1
PZN-Plus-50-2-IS

A:M5 B:M5

-BG577 -BG578

P-QM22.1:4-RZ22.1:P/ Ø4

P-QM22.1:2-RZ22.2:P/ Ø4

==P-KH103.2

4:M7 2:M7

62.7 / 5 → 5 / 64.4
62.7 / 3 → 3 / 64.4
62.7 / 82.84 → 82.84 / 64.4
62.7 / 12.14 → 12.14 / 64.4
62.7 / 1 → 1 / 64.4

B

1 3 5 4 2

FESTO 537957 FES.VMPA2-M1H-K-PI K

-QM103.1
==E/60.3
K

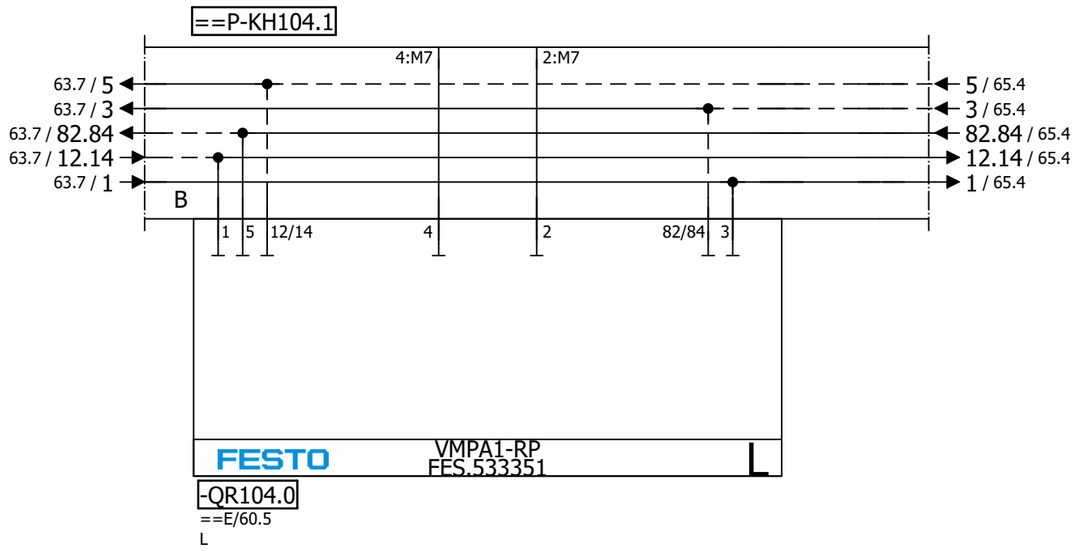
-MB579
==E/60.4
Greiffer
Roboter
öffnen GS

-MB580
==E/60.5
Greiffer
Roboter
schließen

◄ 62 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 64 ►

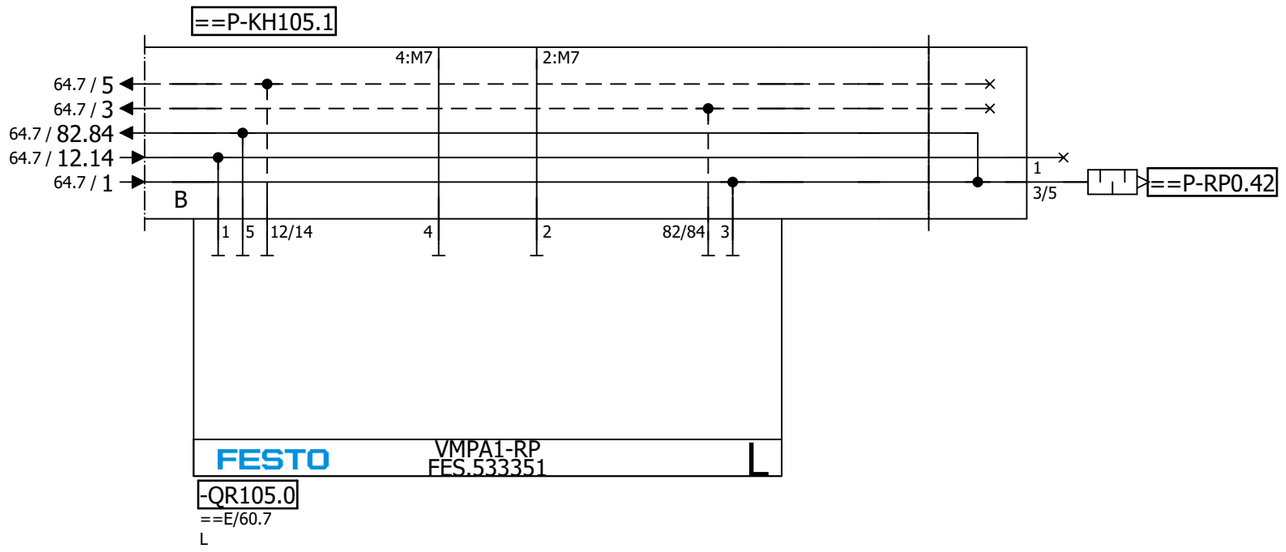
Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Roboter: Greifer Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 63

Reserve



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 64

Reserve



Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Reserve Pneumatik	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: Balage am: 31.01.24 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Maschine	= AF103 ++ + M01	== P Seite: 65

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

..

Einbauort: +STÜCKLISTE

Beschreibung Einbauort: Artikelstückliste

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Artikelstückliste	= AF103 ++ + STÜCKLISTE	== P Seite: 0

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-MM2.1	+M01/3.5	1	Kompaktzylinder / ADVU-80-20-A-P-A			FESTO	156656
+M01-RZ44.1	+M01/44.5	1	T-Steckverbindung / QST-6			FESTO	153129
+M01-RZ45.1	+M01/45.5	1	T-Steckverbindung / QST-6			FESTO	153129
+M01-BP124.7	+M01/1.6	1	Druckschalter / PEV-1/4-B-M12	FESTO		FESTO	192488
+M01-HZ0.1	+M01/1.3	1	Filter-Regelventil / MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-A4	FESTO		FESTO	526490
+M01-HZ0.1	+M01/1.3	1	Ersatzfilterpatrone / MS6-LFP-E	FESTO		FESTO	534500
+M01-KH0.10	+M01/2.3	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH0.11	+M01/13.7	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH0.20	+M01/20.3	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH0.40	+M01/40.3	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH0.100	+M01/60.3	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH0.200	+M01/60.5	1	Abluftplatte für Pneumatik-Interface / VMPA-AP	FESTO		FESTO	533375
+M01-KH1.2	+M01/2.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH3.2	+M01/4.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH5.2	+M01/6.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH7.2	+M01/8.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH11.2	+M01/12.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH20.2	+M01/20.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH22.2	+M01/22.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH26.2	+M01/26.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH28.2	+M01/28.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH40.2	+M01/40.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH42.2	+M01/42.4	1	Anschlussplatte / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH44.2	+M01/44.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH48.2	+M01/48.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH100.2	+M01/60.4	1	Anschlußplatte 2 Ventilplätze / VMPA2-FB-AP-2-1	FESTO		FESTO	538000
+M01-KH102.2	+M01/62.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-KH103.2	+M01/63.4	1	Anschlussplatte / VMPA1-FB-AP-4-1	FESTO		FESTO	533352
+M01-MM1.1	+M01/2.5	1	Mini-Schlitten / DGC-K-50-700-PPV-A-GK	FESTO		FESTO	1312504
+M01-MM4.1	+M01/5.5	1	Normzylinder / DSBC-50-100-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1366952
+M01-MM5.1	+M01/6.8	1	Normzylinder / DSBC-50-100-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1366952
+M01-MM7.1	+M01/8.5	1	Normzylinder / DSNU-25-100-P-A	FESTO		FESTO	19223
+M01-MM8.1	+M01/9.6	1	Kompaktzylinder / ADN-20-10-I-P-A	FESTO		FESTO	536243
+M01-MM9.1	+M01/10.5	1	Normzylinder / DSNU-25-100-P-A	FESTO		FESTO	19223
+M01-MM11.1	+M01/12.4	1	Normzylinder / ADN-S-40-35-I-P-A	FESTO		FESTO	5138612
+M01-MM11.2	+M01/12.6	1	Normzylinder / ADN-S-40-35-I-P-A	FESTO		FESTO	5138612
+M01-MM20.1	+M01/20.5	1	Normzylinder / DSBC-32-100-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376426
+M01-MM21.1	+M01/21.5	1	Führungszylinder / DFM-32-200-P-A-GF	FESTO		FESTO	170863

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-MM22.1	+M01/22.5	1	Kompaktzylinder / ADN-32-10-I-P-A	FESTO		FESTO	536279
+M01-MM26.1	+M01/26.5	1	Normzylinder / DSBC-32-100-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376426
+M01-MM27.1	+M01/27.5	1	Führungszylinder / DFM-32-200-P-A-GF	FESTO		FESTO	170863
+M01-MM28.1	+M01/28.5	1	Kompaktzylinder / ADN-32-10-I-P-A	FESTO		FESTO	536279
+M01-MM40.1	+M01/40.6	1	Normzylinder / DSBC-32-400-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376432
+M01-MM41.1	+M01/41.6	1	Normzylinder / DSBC-32-250-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376430
+M01-MM42.1	+M01/42.6	1	Normzylinder / DSBC-32-400-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376432
+M01-MM43.1	+M01/43.6	1	Normzylinder / DSBC-32-250-PPVA-N3	FESTO		FESTO	1376430
+M01-MM44.1	+M01/44.5	1	Kompaktzylinder / ADN-20-50-I-P-A	FESTO		FESTO	536249
+M01-MM45.1	+M01/45.5	1	Kompaktzylinder / ADN-20-50-I-P-A	FESTO		FESTO	536249
+M01-MM48.1	+M01/48.4	1	Führungszylinder / ADNGF-20-10-P-A	FESTO		FESTO	554221
+M01-MM48.2	+M01/48.6	1	Führungszylinder / ADNGF-20-10-P-A	FESTO		FESTO	554221
+M01-PG0.1	+M01/1.4	1	Manometer / MA-50-16-R1/4-E-RG	FESTO		FESTO	525729
+M01-PG3.1	+M01/4.5	1	Manometer / MA-50-16-R1/4-E-RG	FESTO		FESTO	525729
+M01-PG3.2	+M01/4.6	1	Manometer / MA-50-16-R1/4-E-RG	FESTO		FESTO	525729
+M01-PG5.1	+M01/6.5	1	Manometer / MA-50-16-R1/4-E-RG	FESTO		FESTO	525729
+M01-QM0.1	+M01/1.3	1	Einschaltventil mit Schalldämpfer / MS6-EM1-1/2-S	FESTO		FESTO	541268
+M01-QM0.2	+M01/1.5	1	Druckaufbau- und Entlüftungsventil / MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12	FESTO		FESTO	548713
+M01-QM1.1	+M01/2.4	1	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet / VMPA2-M1H-B-PI	FESTO		FESTO	537954
+M01-QM2.1	+M01/3.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM3.1	+M01/4.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM4.1	+M01/5.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM5.1	+M01/6.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM6.1	+M01/7.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM7.1	+M01/8.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM8.1	+M01/9.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM9.1	+M01/10.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM10.1	+M01/11.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM11.1	+M01/12.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM20.1	+M01/20.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM21.1	+M01/21.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM22.1	+M01/22.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM23.1	+M01/23.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM24.1	+M01/24.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM25.1	+M01/25.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM26.1	+M01/26.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM27.1	+M01/27.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM28.1	+M01/28.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-QM29.1	+M01/29.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM30.1	+M01/30.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM40.1	+M01/40.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM41.1	+M01/41.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM42.1	+M01/42.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM43.1	+M01/43.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM44.1	+M01/44.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM45.1	+M01/45.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM46.1	+M01/46.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM47.1	+M01/47.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM48.1	+M01/48.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QM100.1	+M01/60.4	1	Steuerzuluft-Schaltventil / MPA2-M1H-IS-PI	FESTO		FESTO	8088846
+M01-QM102.1	+M01/62.4	1	Magnetventil / VMPA1-M1H-J-PI	FESTO		FESTO	533343
+M01-QM103.1	+M01/63.4	1	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen / 537957	FESTO		FESTO	537957
+M01-QR0.2	+M01/1.5	1	Blindstopfen / B-1/2	FESTO		FESTO	3571
+M01-QR0.3	+M01/1.6	1	Blindstopfen / B-1/2	FESTO		FESTO	3571
+M01-QR0.10	+M01/2.4	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR0.11	+M01/13.8	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR0.20	+M01/20.4	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR0.21	+M01/61.7	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR0.40	+M01/40.4	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR0.100	+M01/60.4	1	Dichtung ohne Kanaltrennung / VMPA1-DP	FESTO		FESTO	533359
+M01-QR12.0	+M01/13.4	1	Abdeckplatte / VMPA2-RP	FESTO		FESTO	537962
+M01-QR21.1	+M01/61.5	1	Blindstopfen / B-1/8	FESTO		FESTO	3568
+M01-QR21.2	+M01/61.6	1	Blindstopfen / B-1/8	FESTO		FESTO	3568
+M01-QR31.0	+M01/31.4	1	Abdeckplatte / VMPA2-RP	FESTO		FESTO	537962
+M01-QR49.0	+M01/49.4	1	Abdeckplatte / VMPA2-RP	FESTO		FESTO	537962
+M01-QR50.0	+M01/50.4	1	Abdeckplatte / VMPA2-RP	FESTO		FESTO	537962
+M01-QR51.0	+M01/51.4	1	Abdeckplatte / VMPA2-RP	FESTO		FESTO	537962
+M01-QR101.0	+M01/61.4	1	Abdeckplatte / VMPA1-RP	FESTO		FESTO	533351
+M01-QR104.0	+M01/64.4	1	Abdeckplatte / VMPA1-RP	FESTO		FESTO	533351
+M01-QR105.0	+M01/65.4	1	Abdeckplatte / VMPA1-RP	FESTO		FESTO	533351
+M01-RP0.1	+M01/1.3	1	Schalldämpfer / U-1/2-B	FESTO		FESTO	6844
+M01-RP0.2	+M01/1.5	1	Schalldämpfer / U-3/4-B	FESTO		FESTO	6845
+M01-RP0.10	+M01/2.4	1	Schalldämpfer / UC-QS-10H	FESTO		FESTO	526475
+M01-RP0.11	+M01/13.7	1	Schalldämpfer / UC-QS-10H	FESTO		FESTO	526475
+M01-RP0.20	+M01/20.4	1	Schalldämpfer / UC-QS-10H	FESTO		FESTO	526475
+M01-RP0.40	+M01/40.4	1	Schalldämpfer / UC-QS-10H	FESTO		FESTO	526475

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-RP0.100	+M01/60.3	1	Schalldämpfer / UC-QS-10H	FESTO		FESTO	526475
+M01-RZ1.1	+M01/2.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G14-Q8	FESTO		FESTO	1927030
+M01-RZ1.2	+M01/2.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G14-Q8	FESTO		FESTO	1927030
+M01-RZ2.1	+M01/3.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ2.2	+M01/3.7	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ4.1	+M01/5.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G14-Q8	FESTO		FESTO	1927030
+M01-RZ4.2	+M01/5.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/4-QS-8-D	FESTO		FESTO	193147
+M01-RZ5.1	+M01/6.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G14-Q8	FESTO		FESTO	1927030
+M01-RZ5.2	+M01/6.8	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/4-QS-8-D	FESTO		FESTO	193147
+M01-RZ7.1	+M01/8.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ7.2	+M01/8.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ8.1	+M01/9.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ9.1	+M01/10.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ9.2	+M01/10.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ11.1	+M01/12.4	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ11.2	+M01/12.4	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ11.3	+M01/12.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ11.4	+M01/12.7	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ20.1	+M01/20.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ20.2	+M01/20.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ21.1	+M01/21.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ21.2	+M01/21.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ22.1	+M01/22.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ22.2	+M01/22.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ23.1	+M01/23.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GR-QS-4-D	FESTO		FESTO	193967
+M01-RZ23.2	+M01/23.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GR-QS-4-D	FESTO		FESTO	193967
+M01-RZ26.1	+M01/26.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ26.2	+M01/26.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ27.1	+M01/27.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ27.2	+M01/27.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ28.1	+M01/28.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ28.2	+M01/28.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ29.1	+M01/29.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GR-QS-4-D	FESTO		FESTO	193967
+M01-RZ29.2	+M01/29.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GR-QS-4-D	FESTO		FESTO	193967
+M01-RZ40.1	+M01/40.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ40.2	+M01/40.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ41.1	+M01/41.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ41.2	+M01/41.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-RZ42.1	+M01/42.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ42.2	+M01/42.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ43.1	+M01/43.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ43.2	+M01/43.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ44.1	+M01/44.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ44.2	+M01/44.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ45.1	+M01/45.5	1	Gesteuertes Rückschlagventil / VFOF-LE-BAH-G18-Q6	FESTO		FESTO	8001459
+M01-RZ45.2	+M01/45.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ47.1	+M01/47.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ47.2	+M01/47.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-6-D	FESTO		FESTO	193144
+M01-RZ48.1	+M01/48.4	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ48.2	+M01/48.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ48.3	+M01/48.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ48.4	+M01/48.7	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-M5-QS-6-D	FESTO		FESTO	193139
+M01-RZ48.11	+M01/48.4	1	Gesteuertes Rückschlagventil / HGL-M5-B	FESTO		FESTO	530029
+M01-RZ48.13	+M01/48.6	1	Gesteuertes Rückschlagventil / HGL-M5-B	FESTO		FESTO	530029
+M01-RZ102.1	+M01/62.5	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-4-D	FESTO		FESTO	193143
+M01-RZ102.2	+M01/62.6	1	Drossel-Rückschlagventil / GRLA-1/8-QS-4-D	FESTO		FESTO	193143
+M01-XL0.1	+M01/1.2	1	Anschlussplatte / MS6-AGD	FESTO		FESTO	526082
+M01-XL0.2	+M01/1.4	1	Abzweigmodul / MS6-FRM-1/2	FESTO		FESTO	529853
+M01-XL0.4	+M01/1.6	1	Abzweigmodul / MS6-FRM-1/2	FESTO		FESTO	529853
+M01-XL0.7	+M01/65.7	1	Endplatte / VMPA-EPR	FESTO		FESTO	533373
+M01-XL0.10	+M01/2.3	1	Endplatte / VMPA-FB-EPL-G	FESTO		FESTO	533370
+M01-XL0.11	+M01/13.7	1	Endplatte / VMPA-FB-EPL-G	FESTO		FESTO	533370
+M01-XL0.20	+M01/20.3	1	Endplatte / VMPA-FB-EPL-G	FESTO		FESTO	533370
+M01-XL0.40	+M01/40.3	1	Endplatte / VMPA-FB-EPL-G	FESTO		FESTO	533370
+M01-XL0.100	+M01/60.3	1	Endplatte / VMPA-FB-EPL-G	FESTO		FESTO	533370
+M01-XR0.1	+M01/1.2	1	Befestigungswinkel / MS6-WP	FESTO		FESTO	532195
+M01-XR0.2	+M01/1.3	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.3	+M01/1.3	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.4	+M01/1.4	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.5	+M01/1.5	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.6	+M01/1.6	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.7	+M01/1.7	1	Modulverbinder / MS6-MV	FESTO		FESTO	532799
+M01-XR0.8	+M01/1.7	1	Befestigungswinkel / MS6-WP	FESTO		FESTO	532195
+M01-MM23.1	+M01/23.5	1	Universalschwenkflügel RM-W / RM 50-W180-1	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0313004
+M01-MM24.1	+M01/24.5	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / PGN-plus 50-1-AS	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	371399
+M01-MM29.1	+M01/29.5	1	Universalschwenkflügel RM-W / RM 50-W180-1	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0313004

Artikelstückliste

Bauteilbenennung	Seite / Pfad / Struktur	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Lieferantenartikelnummer	Hersteller	Bestellnummer
+M01-MM30.1	+M01/30.5	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / PGN-plus 50-1-AS	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	371399
+M01-MM102.1	+M01/62.5	1	Ausgleichseinheit XY / AGE-XY-050	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0324450
+M01-MM103.1	+M01/63.5	1	Pneumatischer Zentrischgreifer / PZN-plus 50-2-IS	SCHUNK GmbH & Co. KG		SCHUNK GmbH & Co. KG	0303639

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +BESTELLLISTE

Beschreibung Einbauort: Artikelsummenstückliste

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Artikelsummenstückliste	= AF103 ++ + BESTELLLISTE	== P Seite: 0

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
1	1	Kompaktzylinder		FESTO	156656
2	2	T-Steckverbindung		FESTO	153129
3	1	Druckschalter		FESTO	192488
4	1	Filter-Regelventil		FESTO	526490
5	1	Ersatzfilterpatrone		FESTO	534500
6	6	Abluftplatte für Pneumatik-Interface	Port=QS10	FESTO	533375
7	8	Anschlussplatte	B/D	FESTO	538000
8	7	Anschlussplatte	A	FESTO	533352
9	1	Anschlußplatte 2 Ventilplätze	Ports=G1/8	FESTO	538000
10	1	Mini-Schlitten		FESTO	1312504
11	2	Normzylinder		FESTO	1366952
12	2	Normzylinder		FESTO	19223
13	1	Kompaktzylinder		FESTO	536243
14	2	Normzylinder		FESTO	5138612
15	2	Normzylinder		FESTO	1376426
16	2	Führungszylinder		FESTO	170863
17	2	Kompaktzylinder		FESTO	536279
18	2	Normzylinder		FESTO	1376432
19	2	Normzylinder		FESTO	1376430
20	2	Kompaktzylinder		FESTO	536249
21	2	Führungszylinder		FESTO	554221
22	4	Manometer		FESTO	525729
23	1	Einschaltventil mit Schalldämpfer		FESTO	541268
24	1	Druckaufbau- und Entlüftungsventil		FESTO	548713
25	1	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet		FESTO	537954
26	31	2 x 3/2-Wegeventil geschlossen		FESTO	537957
27	1	Steuerzuluft-Schaltventil	IS	FESTO	8088846
28	1	Magnetventil	J	FESTO	533343
29	2	Blindstopfen		FESTO	3571
30	6	Dichtung ohne Kanaltrennung		FESTO	533359
31	5	Abdeckplatte	L	FESTO	537962
32	2	Blindstopfen		FESTO	3568
33	3	Abdeckplatte	L	FESTO	533351
34	1	Schalldämpfer		FESTO	6844
35	1	Schalldämpfer		FESTO	6845
36	5	Schalldämpfer	Port=QS-10	FESTO	526475
37	4	Gesteuertes Rückschlagventil		FESTO	1927030
38	13	Gesteuertes Rückschlagventil		FESTO	8001459

Artikelsummenstückliste

lfd. Nr.	Menge	Bezeichnung		Hersteller	Herstellerbestellnummer
39	2	Drossel-Rückschlagventil		FESTO	193147
40	20	Drossel-Rückschlagventil		FESTO	193144
41	8	Drossel-Rückschlagventil		FESTO	193139
42	4	Drossel-Rückschlagventil		FESTO	193967
43	2	Gesteuertes Rückschlagventil		FESTO	530029
44	2	Drossel-Rückschlagventil		FESTO	193143
45	1	Anschlussplatte		FESTO	526082
46	2	Abzweigmodul		FESTO	529853
47	1	Endplatte		FESTO	533373
48	5	Endplatte	Port=1:G1/4	FESTO	533370
49	2	Befestigungswinkel	WP	FESTO	532195
50	6	Modulverbinder		FESTO	532799
51	2	Universalschwenkflügel RM-W	Baugröße: 50, pneumatisch, ohne Durchführung, Stoßdämpfer-Variante: 1, Drehwinkel: 180 °,Endlageneinstellbarkeit: 5 °	SCHUNK GmbH & Co. KG	0313004
52	2	Pneumatischer Zentrischgreifer	Staubdicht-Version mit Greifkrafterhaltung IS	SCHUNK GmbH & Co. KG	371399
53	1	Ausgleichseinheit XY	Ausgleichseinheit XY AGE-XY, Baugröße: 050	SCHUNK GmbH & Co. KG	0324450
54	1	Pneumatischer Zentrischgreifer	mit Greifkrafterhaltung IS	SCHUNK GmbH & Co. KG	0303639

Kunde: (Besitzer der Anlage)

AUDI HUNGARIA Zrt.

Zeichnungsnummer: 26-EPH-51C 312226/001

Anlage: =AF103

Einbauort: +LIEFERANTEN

Beschreibung Einbauort: Lieferantenverzeichnis

Automatische Roboterauflage Station AF103 GS2 Standort: Werk: GYOR Halle: G1 Feld: EA888	Deckblatt	Inv.Nr./Bemi.Nr.: 110579 Zeichnungsnr.: 26-EPH-51C 312226/001	Robotizálunk Kft. Gez.: am: 26.10.21 Geänd.: RaabCAD am: 26.10.21 Druckdatum: 29.02.24	Anlagenbezeichnung Lieferantenverzeichnis	= AF103 ++ + LIEFERANTEN	== P Seite: 0

Hersteller-/Lieferantenliste

Firma	Kurzname	Strasse	Postleitzahl	Ort	E-Mail
FESTO	FES	Ruiter Str. 82	73734	Esslingen am Neckar	service_international@festo.co
FESTO	FESTO	Ruiter Str. 82	73734	Esslingen am Neckar	service_international@festo.co
SCHUNK GmbH & Co. KG	SNK	Bocskai út 134-146	H-1113	Budapest	info@hu.schunk.com

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

V. Melléklet

SISTEMA számítás jegyzőkönyve (nem megfelelő)

SISTEMA - Safety Integrity Software Tool for the Evaluation of Machine

Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

File date: 31.10.2024 17:20:39 Report date: 2024. 10. 31. Checksum: 85e6c77f4b5af9dd689743cbff924c0a

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

Project file name:	D:\WIN_DOKU\SISTEMA\Autóipari robotcella PL d CAT3 szakdolgozat.ssm
Creation date:	07.10.2024 17:37:27
Project status:	
Project number:	
Project version:	
Authors:	Pusztai Olivér
Project managers:	
Inspectors:	
Dangerous point/machine:	AF103 GS2
Documentation:	
Document:	
Version of software:	2.1.1 build 2
Version of standard:	ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012
Checksum:	85e6c77f4b5af9dd689743cbff924c0a
Options:	☑ Use DC intermediate levels for calculation of PFHD (more precise) ☐ MTTFD capping for category 4 lower from 2500 to 100 years.
Status:	✗ red
Note:	There are messages with red status listed for this project (or it's subordinate basic elements). These point out either some unaccomplished conditions or inconsistencies.
Message [Status of Message]:	- Please check whether for the required PL a component with a DC of 0% is in accordance with the requirements of the category 3 in terms of failure detection. [yellow] - Please enter a name for this block. [red] - The channels MTTFD has been cut from originally 26 666,7 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - Not all the conditions of the chosen category are met. Please check the list of requirements in the tab 'category' of the subsystem. [red] - The current configuration does not allow to calculate the PFHD value using the standard. [red] - The required performance level (PLr = d) is not reached by this safety function. Hint: See tab 'Subsystems' column 'PL' [red] - The channels MTTFD has been cut from originally 15 220,7 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - The channels MTTFD has been cut from originally 15 220,7 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - Please check whether for the required PL a component with a DC of 0% is in accordance with the requirements of the category 3 in terms of failure detection. [yellow] - Please enter a name for this block. [red] - The channels MTTFD has been cut from originally 26 666,7 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

dangerous failure. [green]
- Not all the conditions of the chosen category are met. Please check the list of requirements in the tab 'category' of the subsystem. [red]
- The current configuration does not allow to calculate the PFHD value using the standard. [red]
- The required performance level (PLr = d) is not reached by this safety function.
Hint: See tab 'Subsystems' column 'PL' [red]
- Please check whether for the required PL a component with a DC of 0% is in accordance with the requirements of the category 3 in terms of failure detection. [yellow]

Print options

☑ Show Safety functions ☐ also show Subsystems
☐ also show Blocks ☐ also show Elements

Contained safety functions

SF Name: Vészleállítás [BF01A]

Required: PLr d	Reached: PL -	PFHD [1/h]: -	Status: red

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Karbantartó ajtónyitás Robot [BF02A]

Required: PLr d	Reached: PL -	PFHD [1/h]: -	Status: red

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Karbantartó ajtónyitás [BF02B]

Required: PLr d	Reached: PL -	PFHD [1/h]: -	Status: red

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Tálcakocsi csere [BF03]

Required: PLr d	Reached: PL d	PFHD [1/h]: 6,8E-8	Status: green

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Üzemmódváltás - Robotbeállítás [BF04A]

Required: PLr d	Reached: PL -	PFHD [1/h]: -	Status: red

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

SF Name: Üzemmódváltás - Kézi/Automata [BF04B]

Required: PLr d	Reached: PL e	PFHD [1/h]: 2,6E-9	Status: green

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

EXCLUSION OF LIABILITY

Care has been taken in production of the software SISTEMA, which corresponds to the state of the art. It is made available to users free of charge.

Die Haftung des Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) ist damit auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit (§ 521 BGB) bzw. bei Sach- und Rechtsmängel auf arglistig verschwiegene Fehler beschränkt (523, 524 BGB).

The Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance undertakes to keep its website free of viruses; nevertheless, no guarantee can be given that the software and information provided are virus-free. The user is therefore advised to take appropriate security precautions and to use a virus scanner prior to downloading software, documentation or information.

NOTE

This document is not a complete technical documentation according to EN ISO 13849-1:2015, clause 10.

CONTACT

Institute for Occupational Health and Safety of German Social Accident Insurance (IFA)
Division 5: Accident Prevention: Digitalisation - Technologies
Alte Heerstr. 111, 53757 Sankt Augustin
E-mail: sistema@dguv.de
www.dguv.de/ifa (Webcode e561582)

Name in block letters:	**Date, signature:**
Authors	Authors
Inspectors	Inspectors

Szent István Campus, Gödöllő
Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Tel.: +36-28/522-000
Honlap: https://godollo.uni-mate.hu

VI. Melléklet

SISTEMA számítás jegyzőkönyve (megfelelő)

File date: 02.11.2024 17:33:41 Report date: 2024. 11. 02. Checksum: 579e5529100d574f2368d61d81a38ace

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

Project file name:	D:\WIN_DOKU\SISTEMA\Szakdolgozat\Projects\Autóipari robotcella.ssm
Creation date:	14.09.2024 09:13:01
Project status:	
Project number:	
Project version:	
Authors:	Pusztai Olivér
Project managers:	
Inspectors:	
Dangerous point/machine:	AF103 GS2
Documentation:	
Document:	
Version of software:	2.1.1 build 2
Version of standard:	ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012
Checksum:	579e5529100d574f2368d61d81a38ace
Options:	☑ Use DC intermediate levels for calculation of PFHD (more precise) ☐ MTTFD capping for category 4 lower from 2500 to 100 years.
Status:	✔ green
Note:	There are no warnings listed for this project (or it's subordinate basic elements).
Message [Status of Message]:	- The channels MTTFD has been cut from originally 575 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - The channels MTTFD has been cut from originally 575 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - The channels MTTFD has been cut from originally 722,2 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green] - The channels MTTFD has been cut from originally 722,2 to 100 a. For a channel 100 a is the maximum acceptable mean time to a dangerous failure. [green]

Print options

- ☑ Show device details
- ☑ Show documentations on SF, SB, BL and EL
- ☑ Show CCF and DC measures in detail
- ☑ Show requirements on PL and Category
- ☑ Show parameter documentations on PLr, PL, Category, CCF, MTTFD and DC
- ☑ Show messages

Contained safety functions

SF Name: Vészleállítás [BF01A]

Required: PLr d	Reached: PL d	PFHD [1/h]: 1,8E-7	Status: green

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

- No devices known -

SF Name: Karbantartó ajtónyitás Robot [BF02A]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 1,9E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Karbantartó ajtónyitás [BF02B]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 1,6E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Tálcatöltõ ajtónyitás [BF02C]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 1,6E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Tengelycsere ajtónyitás [BF02D]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 1,6E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: NIO tárolóajtónyitás [BF02E]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 1,6E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Tálcakocsi csere [BF03]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 6,9E-8** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Name: Üzemmódváltás - Robotbeállítás [BF04A]

Required: PLr d **Reached: PL d** **PFHD [1/h]: 2,7E-7** **Status: green**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

PR Project name: Autóipari robotcella PL d CAT3

SF Name: Üzemmódváltás - Kézi/Automata [BF04B]

Required: PLr d	Reached: PL e	PFHD [1/h]: 2,6E-9	Status: green

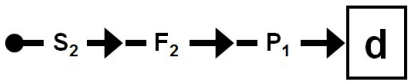
List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

- No devices known -

SF Safety function: Vészleállítás

Identifier of the Safety function:	BF01A
Safety function type:	Emergency stop function
Triggering event:	Vészmegállító gomb mûködtetése
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by risk graph):	d
Severity of injury (S):	Serious (normally irreversible) injury or death
Frequency / exposure times to hazard (	Frequent to continuous / exposure time is long
Possibility of avoiding (P):	Possible under specific conditions
Risk graph:	
Documentation:	
Document:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,8E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 6)

SB Name: Vészgomb

Reference designator: SF100 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:

SF Safety function: Vészleállítás

Device Identifier:		
Device group:		
Part number:	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☐ Logic ☑ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Determine PL/PFHD from Category, MTTFD and DCavg
Qualitative aspects suitable up to PL:	n.a.
PL requirements:	fulfilled
The PL shall be determined by the estimation of the following aspects:	- Behaviour of the safety function under fault conditions (see clause 6) [fulfilled] - safety-related software according to clause 4.6 or no software included [fulfilled] - systematic failure (see Annex G) [fulfilled] - Ability to perform a safety function under expected environmental conditions [fulfilled]
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2,5E-8**
Documentation:	

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	- Accordance with relevant standards to withstand the expected influences. [fulfilled] - Basic safety principles are being used. [fulfilled] - Well-tried safety principles are being used. [fulfilled] - A single fault tolerance and reasonable fault detection are given. [fulfilled] - MTTFD is at least Low or Medium or High. [fulfilled] - DCavg is at least Low or Medium; [fulfilled] - The achieved score of the CCF-rating is at least 65. [fulfilled]
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

SF Safety function: Vészleállítás

MTTFD and Mission time Subsystem

MTTFD [a]:	100 (High)
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Diagnostic coverage Subsystem

DCavg [%]:	99 (High)

Common cause failure Subsystem

CCF Points:	65 (fulfilled)
CCF Measures:	- Separation / Segregation (15 Points) Physical separation between signal paths, for example: — separation in wiring/piping; — detection of short circuits and open circuits in cables by dynamic test; — separate shielding for the signal path of each channel; — sufficient clearances and creepage distances on printed-circuit boards. - Design / application / experience (5 Points) Components used are well-tried. - Design / application / experience (15 Points) Protection against over-voltage, over-pressure, over-current, over-temperature, etc. - Competence / training (5 Points) Training of designers to understand the causes and consequences of common cause failures. - Environmental (25 Points) For electrical/electronic systems, prevention of contamination and electromagnetic disturbances (EMC) to protect against common cause failures in accordance with appropriate standards (e.g. IEC 61326–3-1). Fluidic systems: filtration of the pressure medium, prevention of dirt intake, drainage of compressed air, e.g. in compliance with the component manufacturers' requirements concerning purity of the pressure medium. NOTE For combined fluidic and electric systems, both aspects should be considered.
Documentation:	
Document:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Channels / Test channels (1 / 2)

CH Name: Channel 1

SF Safety function: Vészleállítás

MTTFD [a]: 100

Blocks (1 / 1)

BL Name: MGB Vészmegállító

Reference designator: SF100A	**Inventory number:**

Device details Block

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitssystem MGB
Part number:	**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Logic ☐ Output ☐ unknown
Technology:	electromechanic
Category:	-
Use case:	
Description of the use case:	

Documentation Block

Documentation:	Alle in der MGB integrierten Not-Halt Bedienteile. ACHTUNG: Elektronik und Zuhaltung siehe Subsysteme.
Document:	http://www2.euchner.de/de-de/Produkte/Multifunctional-Gate-Box-MGB

MTTFD and Mission time Block

MTTFD [a]: 722,2 (High)	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**
B10D [cycles]: 65000	**nop [cycles/a]: 900**
Documentation:	

Diagnostic coverage Block

DC [%]: 99 (High)	
Measure:	Cross monitoring of input signals and intermediate results within the logic (L), and temporal and logical software monitor of the program flow and detection of static faults and short circuits (for multiple I/O) (Input devices) (99 %)
Documentation:	

Status / Messages Block

Status:	green

SF Safety function: Vészleállítás

Channels / Test channels (2 / 2)

CH Name: Channel 2

MTTFD [a]: 100

Blocks (1 / 1)

BL Name: MGB Vészmegállító

Reference designator: SF100B	**Inventory number:**

Device details Block

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitssystem MGB
Part number:	**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Logic ☐ Output ☐ unknown
Technology:	electromechanic
Category:	-
Use case:	
Description of the use case:	

Documentation Block

Documentation:	Alle in der MGB integrierten Not-Halt Bedienteile. ACHTUNG: Elektronik und Zuhaltung siehe Subsysteme.
Document:	http://www2.euchner.de/de-de/Produkte/Multifunctional-Gate-Box-MGB

MTTFD and Mission time Block

MTTFD [a]: 722,2 (High)	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**
B10D [cycles]: 65000	**nop [cycles/a]: 900**
Documentation:	

Diagnostic coverage Block

DC [%]: 99 (High)	
Measure:	Cross monitoring of input signals and intermediate results within the logic (L), and temporal and logical software monitor of the program flow and detection of static faults and short circuits (for multiple I/O) (Input devices) (99 %)
Documentation:	

SF Safety function: Vészleállítás

Status / Messages Block

Status:	green

Subsystems (2 / 6)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU
Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	

SF Safety function: Vészleállítás

File:

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 6)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8 PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	

SF Safety function: Vészleállítás

File:

Status / Messages Subsystem

Status: green

Subsystems (4 / 6)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491
Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-…" in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

SF Safety function: Vészleállítás

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 6)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1]	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen

SF Safety function: Vészleállítás

Documentation:	- KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional) und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

SF Safety function: Vészleállítás

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 6)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

SF Safety function: Vészleállítás

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Identifier of the Safety function:	BF02A
Safety function type:	Safety-related stop function initiated by safeguard
Triggering event:	Ajtózár nyitva
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,9E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 7)

SB Name: MGB2-L*-B...Classic, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF100 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitssystem MGB2 Classic

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Part number:		**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung u. der Stellung der Schutzeinrichtung. Gültig für alle Varianten außer Profinet. ACHTUNG: Die Sicherheitsfunktionen, welche in den MSM Submodulen enthalten sind, müssen separat berechnet werden! Weitere Hinweise in dem jeweiligen Element.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: e**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 3,2E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF201	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Output ☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 7)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU
Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211	**Inventory number:**

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8 PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Output ☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 7)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2	**Inventory number:**

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491
Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-..." in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 7)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1] **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Documentation:	- KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional) und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 7)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás Robot

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Identifier of the Safety function:	BF02B
Safety function type:	Safety-related stop function initiated by safeguard
Triggering event:	Ajtózár nyitva
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,6E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 7)

SB Name: CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF101 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitsschalter CTA

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Part number:		**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 5,4E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF201	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 7)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Device Identifier:	PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 7)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-..." in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Requirements of the Category:	satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 7)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1] **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional)

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Documentation:	und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 7)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**

SF Safety function: Karbantartó ajtónyitás

Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Identifier of the Safety function:	BF02C
Safety function type:	Safety-related stop function initiated by safeguard
Triggering event:	Ajtózár nyitva
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,6E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 7)

SB Name: CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF102 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitsschalter CTA

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Part number:		**Revision:**
Function:	☑ Input ☑ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 5,4E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF202	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 7)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Device Identifier:	PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 7)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-..." in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Requirements of the Category:	satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 7)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1] **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional)

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Documentation:	und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 7)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**

SF Safety function: Tálcatöltõ ajtónyitás

Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Identifier of the Safety function:	BF02D
Safety function type:	Safety-related stop function initiated by safeguard
Triggering event:	Ajtózár nyitva
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,6E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 7)

SB Name: CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF103 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitsschalter CTA

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Part number:		**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 5,4E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF201	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 7)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0		**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown	
Use case:	Standard Anwendungsfall		
Description of the use case:			

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Device Identifier:	PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Output ☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 7)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-..." in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Requirements of the Category:	satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 7)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1] **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional)

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Documentation:	und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 7)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**

SF Safety function: Tengelycsere ajtónyitás

Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Identifier of the Safety function:	BF02E
Safety function type:	Safety-related stop function initiated by safeguard
Triggering event:	Ajtózár nyitva
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS1 (Safe Stop 1) - 1. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	minden üzemmódban
Demand rate:	Td = 28800 s, rd = 0,125/h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 1,6E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 7)

SB Name: CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF104 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitsschalter CTA

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Part number:		**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 5,4E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF201	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 7)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 7)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Device Identifier:	PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 7)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-..." in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Requirements of the Category:	satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 7)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1] **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional)

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Documentation:	und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 7)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**

SF Safety function: NIO tárolóajtónyitás

Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Identifier of the Safety function:	BF03
Safety function type:	Enabling device function
Triggering event:	Érintésmentes biztonságizár kapcsolt állapot Lift alaphelyzetben Manipulátor alaphelyzetben Megfogó alaphelyzetben Kiemelõ felsõ helyzetben Rögzítõ-kilökõ egység középsõ helyzetben
Reaction and Behaviour on power failure:	Ajtó nyitható hengereket nem lehet mûködtetni (CPX villamos betáp elvét) Liftmotor STO (Safe Torque Off) - 0. kat
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás
Operation mode:	automata
Demand rate:	Td = 1088 s, rd = 3,3 /h
Running-on time:	500 ms
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 6,9E-8**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status: green

Subsystems (1 / 8)

SB Name: PSEN cs4.1n

Reference designator: SF105 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Pilz
Device Identifier:	541103 V1.4

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Device group:	PSENcode - kompakte Bauform
Part number: 541103	**Revision: 1.4**
Function:	☑ Input ☐ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Sensor | Zweikanalig | OSSD | Allgemeine Verwendung | -
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	Berührungslos wirkender, codierter Sicherheitsschalter, eckige Bauform (26x37x18 mm), vollcodiert
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2,6E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 8)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DI 8 | 6ES7136-6BA00-0CA0

Reference designator: KF202	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DI 8_6ES7136-6BA00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Part number: 6ES7136-6BA00-0CA0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	- | Zweikanalig | - | - | -	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET 200SP 8 F-DI HF PROFISAFE DC 24V, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)
Document:	https://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/78589499/et200sp_f_di_8x24vdc_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 8)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 8)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF210	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Device Identifier:	PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Output ☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 8)

SB Name: CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF102	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitsschalter CTA
Part number:	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 5,4E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 8)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Status:	green

Subsystems (7 / 8)

SB Name: Kontaktorok

Reference designator: KF1130.0 és KF1130.0B **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:		
Device Identifier:		
Device group:		
Part number:	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☑ Output	☐ Logic ☐ unknown
Use case:		
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Determine PL/PFHD from Category, MTTFD and DCavg
Qualitative aspects suitable up to PL:	n.a.
PL requirements:	fulfilled
The PL shall be determined by the estimation of the following aspects:	- Behaviour of the safety function under fault conditions (see clause 6) [fulfilled] - safety-related software according to clause 4.6 or no software included [fulfilled] - systematic failure (see Annex G) [fulfilled] - Ability to perform a safety function under expected environmental conditions [fulfilled]

Reached PL: e **PFHD [1/h]: 2,5E-8**

Documentation:

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	- Accordance with relevant standards to withstand the expected influences. [fulfilled] - Basic safety principles are being used. [fulfilled] - Well-tried safety principles are being used. [fulfilled] - A single fault tolerance and reasonable fault detection are given. [fulfilled]

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Requirements of the Category:	- MTTFD is at least Low or Medium or High. [fulfilled] - DCavg is at least Low or Medium; [fulfilled] - The achieved score of the CCF-rating is at least 65. [fulfilled]
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

MTTFD and Mission time Subsystem

MTTFD [a]:	100 (High)
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Diagnostic coverage Subsystem

DCavg [%]:	99 (High)

Common cause failure Subsystem

CCF Points:	70 (fulfilled)
CCF Measures:	- Separation / Segregation (15 Points) Physical separation between signal paths, for example: — separation in wiring/piping; — detection of short circuits and open circuits in cables by dynamic test; — separate shielding for the signal path of each channel; — sufficient clearances and creepage distances on printed-circuit boards. - Design / application / experience (15 Points) Protection against over-voltage, over-pressure, over-current, over-temperature, etc. - Design / application / experience (5 Points) Components used are well-tried. - Environmental (25 Points) For electrical/electronic systems, prevention of contamination and electromagnetic disturbances (EMC) to protect against common cause failures in accordance with appropriate standards (e.g. IEC 61326–3-1). Fluidic systems: filtration of the pressure medium, prevention of dirt intake, drainage of compressed air, e.g. in compliance with the component manufacturers' requirements concerning purity of the pressure medium. NOTE For combined fluidic and electric systems, both aspects should be considered. - Environmental (10 Points) Other influences Consideration of the requirements for immunity to all relevant environmental influences such as, temperature, shock, vibration, humidity (e.g. as specified in relevant standards).

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Documentation:

Document:

Status / Messages Subsystem

Status: green

Channels / Test channels (1 / 2)

CH Name: Channel 1

MTTFD [a]: 100

Blocks (1 / 1)

BL Name: SIRIUS Schütze / Motorstarter | Hilfsschütz 3RH | 3RH2

Reference designator: K1130.0 **Inventory number:**

Device details Block

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIRIUS Contactors / Motor Starters_Contactor Relay 3RH_3RH2
Device group:	SIRIUS Schütze / Motorstarter
Part number: 3RH2	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Technology:	unknown
Category:	-
Use case:	ohne | - | - | - | -
Description of the use case:	

Documentation Block

Documentation:	SIRIUS HILFSSCHUETZ 3RH2, (Wert gilt bei I < 0,3*Ie, weitere Werte auf Anfrage)
Document:	

MTTFD and Mission time Block

MTTFD [a]: 575 (High)

Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**
B10 [cycles]: 1000000	**RDF [%]: 73**
B10D [cycles]: 1369863	**nop [cycles/a]: 23824**

Nop parameter: **Days: 300** **Hours: 24** **Seconds: 1088**

Documentation:

Diagnostic coverage Block

SF Safety function: Tálcakocsi csere

DC [%]: 99 (High)

Measure:	Redundant shut-off path with monitoring of the actuators by logic and test equipment (Output device) (99 %)
Documentation:	

Status / Messages Block

Status:	green

Channels / Test channels (2 / 2)

CH Name: Channel 2

MTTFD [a]: 100

Blocks (1 / 1)

BL Name: SIRIUS Schütze / Motorstarter | Hilfsschütz 3RH | 3RH2

Reference designator: K1130.0B **Inventory number:**

Device details Block

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIRIUS Contactors / Motor Starters_Contactor Relay 3RH_3RH2
Device group:	SIRIUS Schütze / Motorstarter
Part number: 3RH2	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Technology:	unknown
Category:	-
Use case:	ohne | - | - | - | -
Description of the use case:	

Documentation Block

Documentation:	SIRIUS HILFSSCHUETZ 3RH2, (Wert gilt bei I < 0,3*Ie, weitere Werte auf Anfrage)
Document:	

MTTFD and Mission time Block

MTTFD [a]: 575 (High)

Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**
B10 [cycles]: 1000000	**RDF [%]: 73**
B10D [cycles]: 1369863	**nop [cycles/a]: 23824**

Nop parameter: **Days: 300** **Hours: 24** **Seconds: 1088**

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Documentation:

Diagnostic coverage Block

DC [%]: 99 (High)

Measure:	Redundant shut-off path with monitoring of the actuators by logic and test equipment (Output device) (99 %)

Documentation:

Status / Messages Block

Status:	green

Subsystems (8 / 8)

SB Name: Steuerblock VOFA-L26-T32C-M-G14-1C1-APP

Reference designator: QM0.3 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	574011
Device group:	Ventile und Ventilbaugruppen
Part number: 574011	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	nop=100.000 | - | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 100.000. Bitte Einschränkung durch B10-Wert beachten: B10=10.000.000 Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert in Abhängigkeit von der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop" in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Steuerblocks. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die angegebene Gebrauchsdauer. Die Magnetventile des Steuerblocks müssen spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=574011

SF Safety function: Tálcakocsi csere

Documentation:	Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=574011 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=574011&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 1,1E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Identifier of the Safety function:	BF04A
Safety function type:	Enabling device function
Triggering event:	Kulcsos üzemmódváltó kapcsoló mûködtetése
Reaction and Behaviour on power failure:	STO (Safe Torque Off) - 0. kat SSC (Safe stopping and closing) SS2 (Safe Stop 2) - 2. kat Robotnál hajtóelemek energia leválasztása, energiamentes állapot, robot és robotmegfogó mûködtethetõ
Safe state:	Nincs veszélyes mozgás Robot sebesség: max. 250 mm/s Robotmegfogó mûködik (Nyomás alatt!)
Operation mode:	Beállítás
Demand rate:	
Running-on time:	
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: d **PFHD [1/h]: 2,7E-7**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status:	green

Subsystems (1 / 8)

SB Name: SIRIUS Befehls- und Meldegeräte | Fehlersicheres Interfacemodul | 3SU1400-1LL10-1BA1

Reference designator: SF09 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIRIUS Commanding and Signaling Devices_Failsafe interface

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Device Identifier:	module_3SU1400-1LL10-1BA1
Device group:	SIRIUS Befehls- und Meldegeräte
Part number: 3SU1400-1LL10-1BA1	**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	PROFIsafe | - | - | - | -
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIRIUS ACT mit PROFINET: fehlersicheres Interface-Modul mit 4 DI, 1 DQ (DC 24 V), 1 AI (10-Bit A/D Auflösung), 24V DC, Schraubanschluss, Frontplattenbefestigung, 1 bis 20 Terminalmodule anschließbar
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/107542462/manual_SIRIUS_ACT_3SU1_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 6E-10**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 8)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [PH2 - HL1]	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional) und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

PL determination:	requirements of the Category and of the PL)
PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (3 / 8)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0
Device group:	SIMATIC S7 F-CPU
Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (4 / 8)

SB Name: SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module | EM136 F-DQ 8 PP | 6ES7136-6DC00-0CA0

Reference designator: KF211 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC ET200SP - fail-safe -Modules_EM136 F-DQ 8 PP_6ES7136-6DC00-0CA0
Device group:	SIMATIC ET200SP - fehlersichere Module
Part number: 6ES7136-6DC00-0CA0	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL ET 200SP, F-DQ 8X24VDC/0.5A PP, 15MM BAUBREITE BIS PL E (ISO13849) BIS SIL 3 (IEC 61508)
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109747998/et200sp_f_dq_8x24vdc_0_5a_pp_hf_manual_de-DE_de-DE.pdf

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (5 / 8)

SB Name: Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-AG

Reference designator: QM0.2 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	Festo AG & Co.KG
Device Identifier:	8038491
Device group:	Druckluftaufbereitung
Part number: 8038491	**Revision: 1.0**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	MS6SV-D mit S1 und S2 | nop=8.760 | - | - | -
Description of the use case:	PFHD-Wert unter Annahme der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen nop von 8.760. Bitte Einschränkung durch B10D-Wert beachten: B10D=1.800.000 (Annahme B10D=2*B10). Weitere PFHD-Werte in Abhängigkeit der jährlichen Betätigung können dem Diagramm "PFHD-Wert MS6-SV-…" in der Bedienungsanleitung entnommen werden. Beachten Sie die Betriebszeit (T10D, nach EN ISO 13849-1, C.3) Ihres Ventils. Die Betriebszeit ist abhängig vom Lebensdauerkennwert (B10D) und der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (nop) und kann abhängig von Ihrem Anwendungsfall kürzer ausfallen, als die

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Description of the use case:	angegebene Gebrauchsdauer. Das Ventil muss spätestens zum Ende der Betriebszeit ausgetauscht werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Weitere Informationen: Online Datenblatt: https://www.festo.com/cat/de_de/DKI3WebDataSheet.asp?part=8038491 Online Datenblatt Produktzuverlässigkeit: https://www.festo.com/eap/de_de/ReliabilityDatasheet/start.do?partno=8038491 Supportportal: https://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/default.aspx?q=8038491&tab=3
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 4,3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (6 / 8)

SB Name: KR C4 / Bus / KSS 8.x

Reference designator: [HL1]	**Inventory number:**

Device details Subsystem

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Device Manufacturer:	KUKA Deutschland GmbH
Device Identifier:	KR_C4_Bus_KSS8x
Device group:	Robotersteuerungen
Part number: n.a.	**Revision: n.a.**
Function:	☑ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall
Description of the use case:	Siehe Betriebsanleitung für eine vollständige Liste der Sicherheitsfunktionen. Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend zu befolgen.

Documentation Subsystem

Documentation:	Dieses SISTEMA Bibliothekselement ist anwendbar für KUKA Steuerungen - KR C4 - KR C4 CK - KR C4 midsize - KR C4 midsize CK - KR C4 NA - KR C4 CK NA - KR C4 extended - KR C4 extended CK - KR C4 extended NA - KR C4 extended CK NA mit - KUKA Systemsoftware 8.x - KUKA.RoboTeam (optional) - KUKA.SafeOperation 3.x (optional) - KUKA.SafeRangeMonitoring 3.x (optional) - KUKA.SafeSingleBrake 1.x (optional) und einer der folgenden Schnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Anlagensteuerungen - sichere Feldbusschnittstelle (PROFIsafe, CIP Safety oder FSoE) - diskrete sichere Schnittstelle (z.B. X11 / XD211) - Schnittstellenkonfiguration TTE1 / TBM1 / TDA1/ TDA4 / TRE3 /TVO3 / TVW1 / TVW2 / TVW3 / TVW4 (optional) Die sicherheitstechnischen Kenngrößen gelten für alle Sicherheitsfunktionen des Robotersystems. HINWEIS: Für die Aufrechterhaltung der Sicherheitsintegrität sind die Anweisungen in der Betriebsanleitung entsprechend einzuhalten.
Document:	

Performance Level Subsystem

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 8E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (7 / 8)

SB Name: MOVITRAC® advanced

Reference designator: TB20	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SEW Eurodrive GmbH & CO. KG
Device Identifier:	MCX91A
Device group:	Standard-Umrichter
Part number: MCX91A	**Revision:**
Function:	☐ Input ☑ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	Mit binärem Sicher abgeschaltetes Moment | - | - | - | -
Description of the use case:	Geräte mit integrierten Sicherheitsteilfunktion STO gemäß EN61800-5-2 Die Sicherheitsteilfunktion kann über sichere Digitaleingänge angesteuert werden.

Documentation Subsystem

Documentation:	Standard-Umrichter MOVITRAC® advanced

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Documentation:	Konzipiert und entwickelt als kompakter Allrounder, kann der MOVITRAC® advanced sowohl synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber regeln und überwachen, aber auch Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie oder synchrone und asynchrone Linearmotoren. Dabei hat er einen weiten Leistungsbereich von 0.25 bis 315 kW und eine Überlastfähigkeit von 150 %.
Document:	http://download.sew-eurodrive.com/download/pdf/26880628.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: d	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: d	**PFHD [1/h]: 3E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (8 / 8)

SB Name: MGB2-L*-B...Classic, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung

Reference designator: SF100	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	EUCHNER GmbH + Co. KG
Device Identifier:	
Device group:	Sicherheitssystem MGB2 Classic
Part number:	**Revision:**
Function:	☐ Input ☐ Logic ☑ Output ☐ unknown
Use case:	
Description of the use case:	

SF Safety function: Üzemmódváltás - Robotbeállítás

Documentation Subsystem

Documentation:	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung u. der Stellung der Schutzeinrichtung. Gültig für alle Varianten außer Profinet. ACHTUNG: Die Sicherheitsfunktionen, welche in den MSM Submodulen enthalten sind, müssen separat berechnet werden! Weitere Hinweise in dem jeweiligen Element.
Document:	

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: e**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 3,2E-8**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	3
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

SF Safety function: Üzemmódváltás - Kézi/Automata

Identifier of the Safety function:	BF04B
Safety function type:	Enabling device function
Triggering event:	Kulcsos üzemmódváltó kapcsoló mûködtetése
Reaction and Behaviour on power failure:	SS2 (Safe Stop 2) - 2. kat Robotnál minden eszköz a feltételek között mûködtethetõ, robot és robotmegfogó mûködtethetõ
Safe state:	Minden mûködik Robot sebesség: max. 250 mm/s Robotmegfogó mûködik (Nyomás alatt!) Biztonságiajtók zárva
Operation mode:	Beállítás
Demand rate:	
Running-on time:	
Priority:	
Documentation:	
Document:	

Required Performance Level Safety function

PLr (by direct input):	d
Documentation:	
Document:	
Source (e.g. standard):	
File:	

Performance Level Safety function

Reached PL: e **PFHD [1/h]: 2,6E-9**

List of devices with a permissible operation time (T10D) of less than 20 years:

Device list:

Status / Messages Safety function

Status:	green

Subsystems (1 / 2)

SB Name: SIRIUS Befehls- und Meldegeräte | Fehlersicheres Interfacemodul | 3SU1400-1LL10-1BA1

Reference designator: SF09 **Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIRIUS Commanding and Signaling Devices_Failsafe interface module_3SU1400-1LL10-1BA1

SF Safety function: Üzemmódváltás - Kézi/Automata

Device group:	SIRIUS Befehls- und Meldegeräte
Part number: 3SU1400-1LL10-1BA1	**Revision:**
Function:	☑ Input ☐ Logic ☐ Output ☐ unknown
Use case:	PROFIsafe | - | - | - | -
Description of the use case:	

Documentation Subsystem

Documentation:	SIRIUS ACT mit PROFINET: fehlersicheres Interface-Modul mit 4 DI, 1 DQ (DC 24 V), 1 AI (10-Bit A/D Auflösung), 24V DC, Schraubanschluss, Frontplattenbefestigung, 1 bis 20 Terminalmodule anschließbar
Document:	https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/107542462/manual_SIRIUS_ACT_3SU1_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)
PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 6E-10**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

Subsystems (2 / 2)

SB Name: SIMATIC S7 F-CPU | CPU 1516F-3PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0

Reference designator: KF101	**Inventory number:**

Device details Subsystem

Device Manufacturer:	SIEMENS AG
Device Identifier:	SIMATIC S7 F-CPU_CPU 1516F-3PN/DP_6ES7516-3FN02-0AB0

SF Safety function: Üzemmódváltás - Kézi/Automata

Device group:	SIMATIC S7 F-CPU	
Part number: 6ES7516-3FN02-0AB0	**Revision:**	
Function:	☐ Input ☐ Output	☑ Logic ☐ unknown
Use case:	Standard Anwendungsfall	
Description of the use case:		

Documentation Subsystem

Documentation:	SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, ZENTRALBAUGRUPPE MIT ARBEITSSPEICHER 1,5 MB FUER PROGRAMM UND 5 MB FUER DATEN, 1. SCHNITTSTELLE, PROFINET IRT MIT 2 PORT SWITCH, 2. SCHNITTSTELLE, ETHERNET, 3. SCHNITTSTELLE, PROFIBUS, 10 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NOTWENDIG
Document:	http://support.automation.siemens.com/WW/llisapi.dll/csfetch/88994673/s71500_cpu1516f_3_pn_dp_manual_de-DE_de-DE.pdf

Performance Level Subsystem

PL determination:	Enter PL/PFHD directly (manufacturer ensures compliance with the requirements of the Category and of the PL)

PL: e	**Qualitative aspects suitable up to PL: n.a.**
Reached PL: e	**PFHD [1/h]: 2E-9**
Documentation:	
Mission time [a]: 20	**Shortest mission time [a]: 20**

Category Subsystem

Cat.:	4
Category requirements:	fulfilled
Requirements of the Category:	Since the category is given by the manufacturer he is responsible to satisfy the requirements.
Documentation:	
Source (e.g. standard) Category:	
File:	

Status / Messages Subsystem

Status:	green

EXCLUSION OF LIABILITY

Care has been taken in production of the software SISTEMA, which corresponds to the state of the art. It is made available to users free of charge.

Die Haftung des Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) ist damit auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit (§ 521 BGB) bzw. bei Sach- und Rechtsmängel auf arglistig verschwiegene Fehler beschränkt (523, 524 BGB).

The Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance undertakes to keep its website free of viruses; nevertheless, no guarantee can be given that the software and information provided are virus-free. The user is therefore advised to take appropriate security precautions and to use a virus scanner prior to downloading software, documentation or information.

NOTE

This document is not a complete technical documentation according to EN ISO 13849-1:2015, clause 10.

CONTACT

Institute for Occupational Health and Safety of German Social Accident Insurance (IFA)
Division 5: Accident Prevention: Digitalisation - Technologies
Alte Heerstr. 111, 53757 Sankt Augustin
E-mail: sistema@dguv.de
www.dguv.de/ifa (Webcode e561582)

Name in block letters:	**Date, signature:**
Authors	Authors
Inspectors	Inspectors