

Schaltungsunterlagen Circuit diagrams

Bezeichnung: Cobot-Zelle UR3e M
 designation: Cobot cell UR3e M

Kunde:
 Customer:

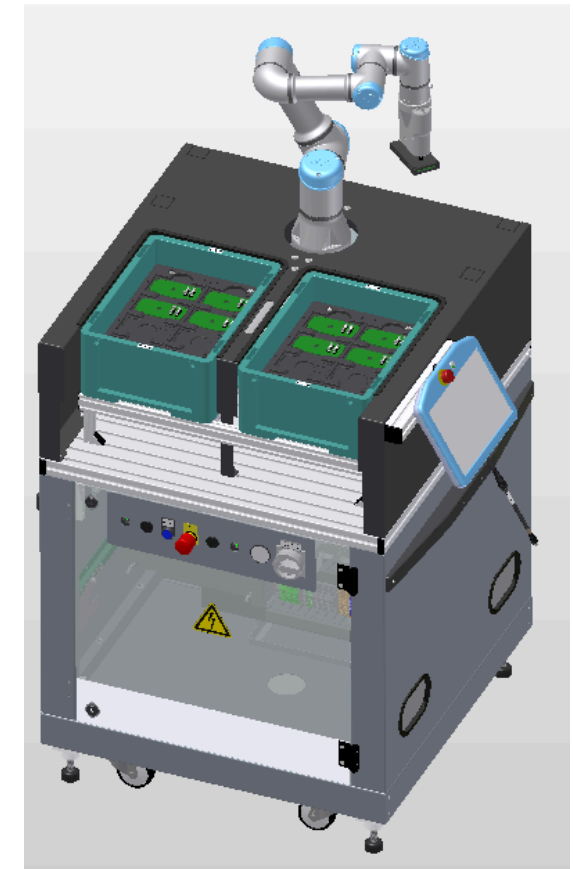
Anlagenkennzeichen H Roboter
 Plant identifier Robot

Bemerkung:
 remark:

letzte Änderung: 12.03.2024
 last Modification:

Druckdatum: 12.03.2024
 Print date:

Pfad: Z:\INT\Data\EPLAN\DATA_xx\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.B\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).elk
 Path:



Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE


&EAB

Inhaltsverzeichnis Table of contents

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

<&EAA/1

3>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M					
Ed. by.	Schuhmacher				8175461						
Creat.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 2		
Drw.No.		N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek						of 55

Inhaltsverzeichnis Table of contents

Anlage Plant	Dokument Document	Ort Location	Seite Page	Seitenbeschreibung Page description	Zusatzfeld supplementary field	Datum Date	Bearbeit. Edited by	x
=H	&EAA		1	Titel- / Deckblatt Title page / cover sheet		06.03.2024	Schuhmacher	X
=H	&EAB		2	Abschnittsdeckblatt Section Title		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EAB		3	Inhaltsverzeichnis Table of contents		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EAB		4	Inhaltsverzeichnis Table of contents		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EDB		5	Abschnittsdeckblatt Section Title		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EDB		6	Strukturkennzeichenübersicht Structure identifier overview		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&ELU		7	Abschnittsdeckblatt Section Title		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&ELU		8	Übersicht Overview		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	9	Abschnittsdeckblatt Section Title		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	10	Montageplattenaufbau Overview		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	11	Übersicht Not-Halt Overview emergency stop concept		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	12	Spannungsversorgung 230V Power supply 230V		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	13	Spannungsversorgung 24V DC power supply 24V DC		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	14	Not-Halt emergency-stop		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	15	Not-Halt Emergency-stop		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	16	Not-Halt von Roboter Emergency stop from robot		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	17	Not-Halt Verkettung CNC emerg.-stop coupling CNC		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	18	Machine Learning PC		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+K1	19	Siemens Switch		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	20	Abschnittsdeckblatt Section Title		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	21	Aufbauplan Roboter Assembly Robot		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	22	Aufbauplan Roboter Assembly Robot		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	23	Roboter-Controller Robot controller		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	24	Anschlussübersicht Controller connectoroverview controller		06.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	25	Greifer Roboter Gripper Robot		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	26	Roboter Eingänge CI0-CI3 Robot inputs CI0-CI3		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	27	Roboter Eingänge CI4-CI7 Robot inputs CI0-CI7		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	28	Roboter Eingänge DI0-DI3 Robot inputs DI0-DI3		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	29	Roboter Eingänge DI4-DI7 Robot inputs DI4-DI7		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	30	Roboter Eingänge DI8-DI11 Robot inputs DI8-DI11		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	31	Roboter Ausgänge CO0-CO3 Robot output CO0-CO3		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	32	Roboter Ausgänge CO4-CO7 Robot output CO4-CO7		12.03.2024	Schuhmacher	
=H	&EFS	+HL1	33	Roboter Ausgänge DO0-DO3 Robot output DO0-DO3		12.03.2024	Schuhmacher	

This drawing is the property of Festo Didactic SE

<<

>>


Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

&EDB

Strukturkennzeichen Structure identifier

<<EAB/4

6>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf			Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:			Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 5
Creat.	Schuhmacher										+	of 55
Drw.No.												

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

&ELU

Aufbauplan Placement drawing

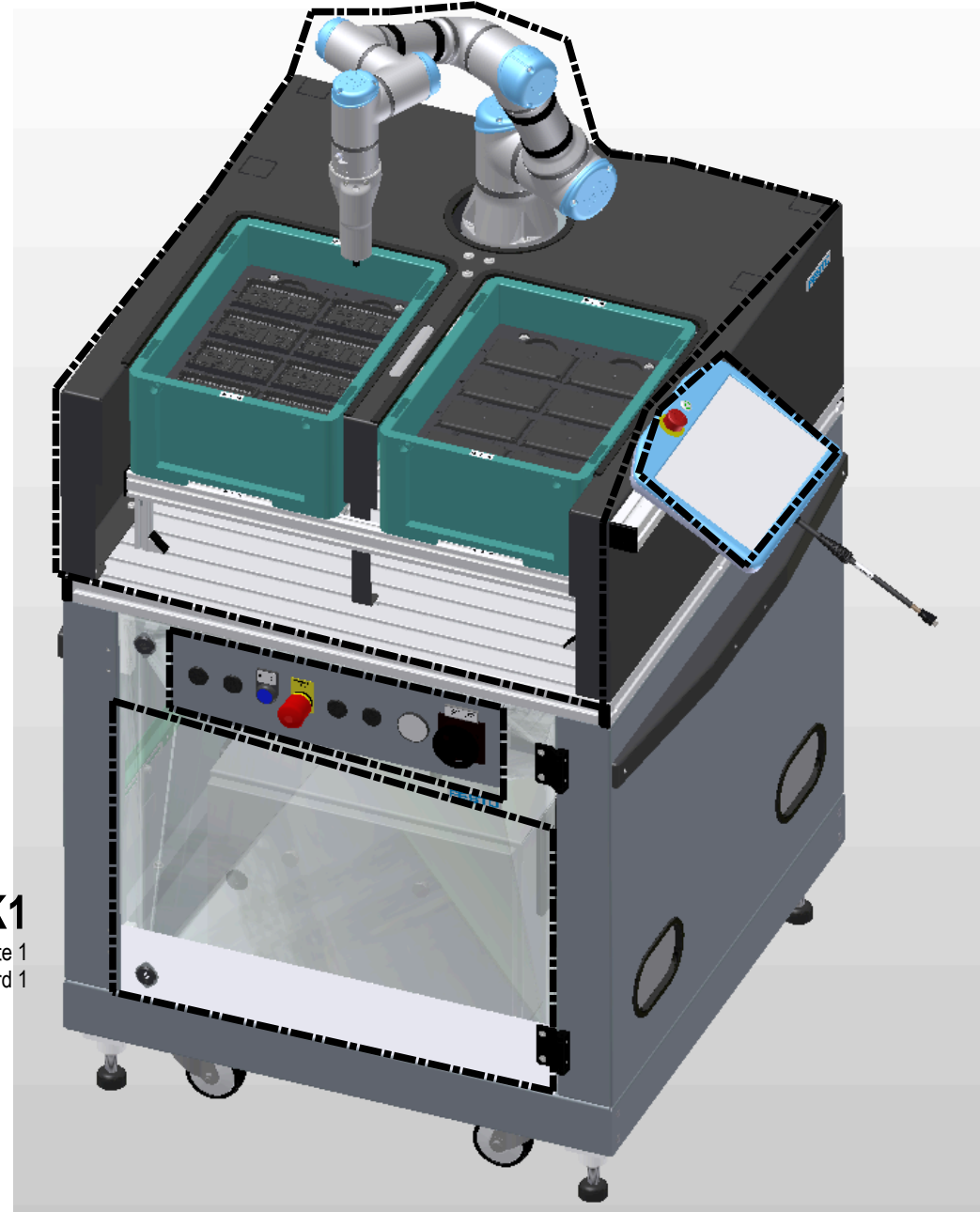
<<EDB/6

8>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		FESTO	Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:			Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 7
Creat.	Schuhmacher										+	of 55
Drw.No.												

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

=H+HL1
Roboterstation
robot-station



=H+S1
Bedienpult 1
operating panel 1

+HL1-PH1
UR Teachpanel
UR Teachpanel

=H+K1
Montageplatte 1
mounting board 1

Date	12.03.2024
Ed. by.	Schuhmacher
Creat.	Schuhmacher
Drw.No.	

Festo Didactic SE	
Rechbergstraße 3	
D-73770 Denkendorf	
N:	
F:	
Version:	2023.0.3
Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	



Übersicht Overview

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+	
Page	8
of	55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

+K1

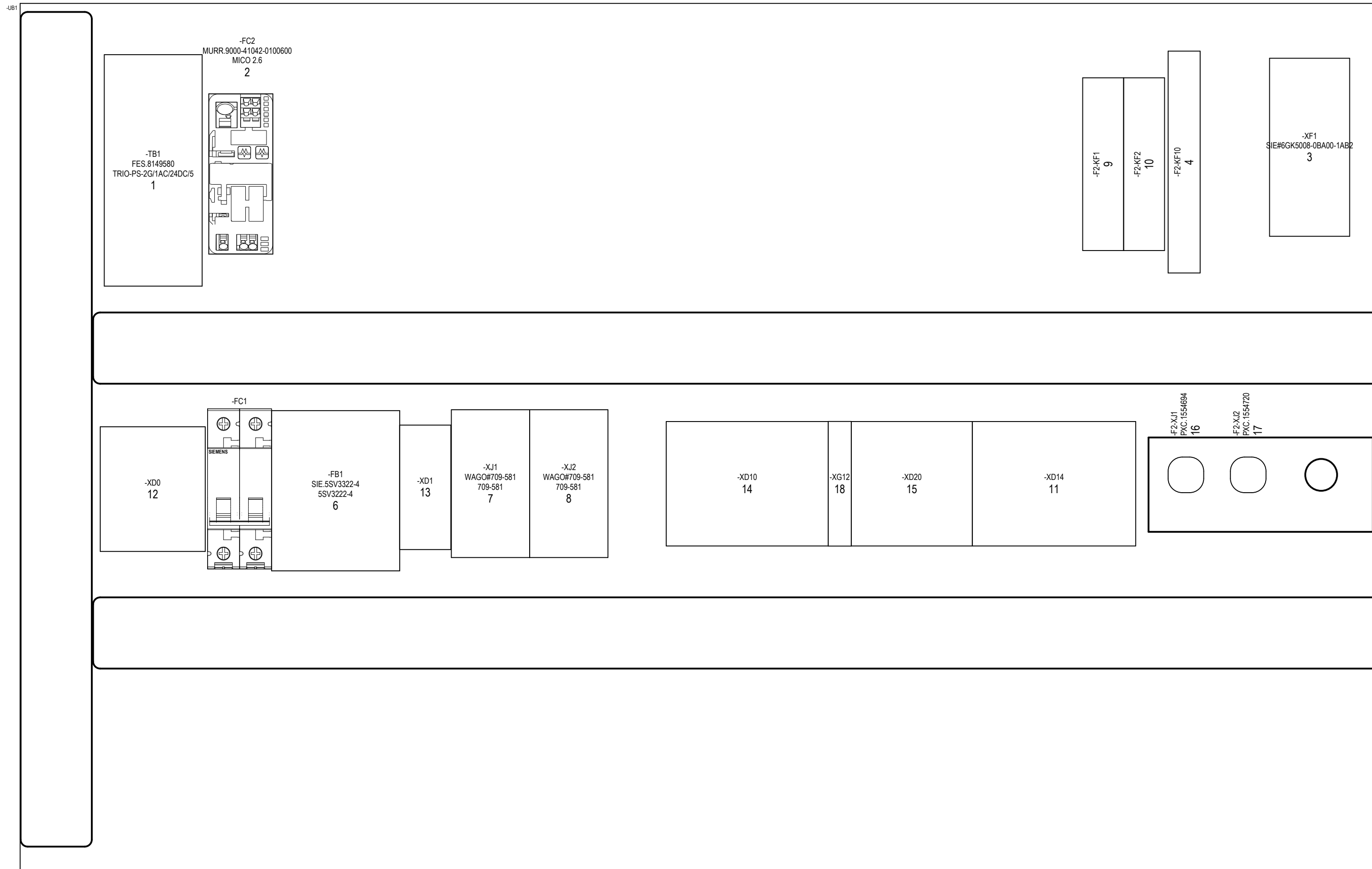
Montageplatte 1 mounting board 1

<<ELU+/8

10>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		FESTO	Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M			
Ed. by.	Schuhmacher					8175461	PSP / DPJ	VN	= H	Robot
Drw.No.		N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).eik			+ K1	mounting board 1	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



<<

>>

Date	12.03.2024
Ed. by.	Schuhmacher
Creat.	Schuhmacher
Drw.No.	

Festo Didactic SE
 Rechbergstraße 3
 D-73770 Denkendorf



Montageplattenaufbau Overview

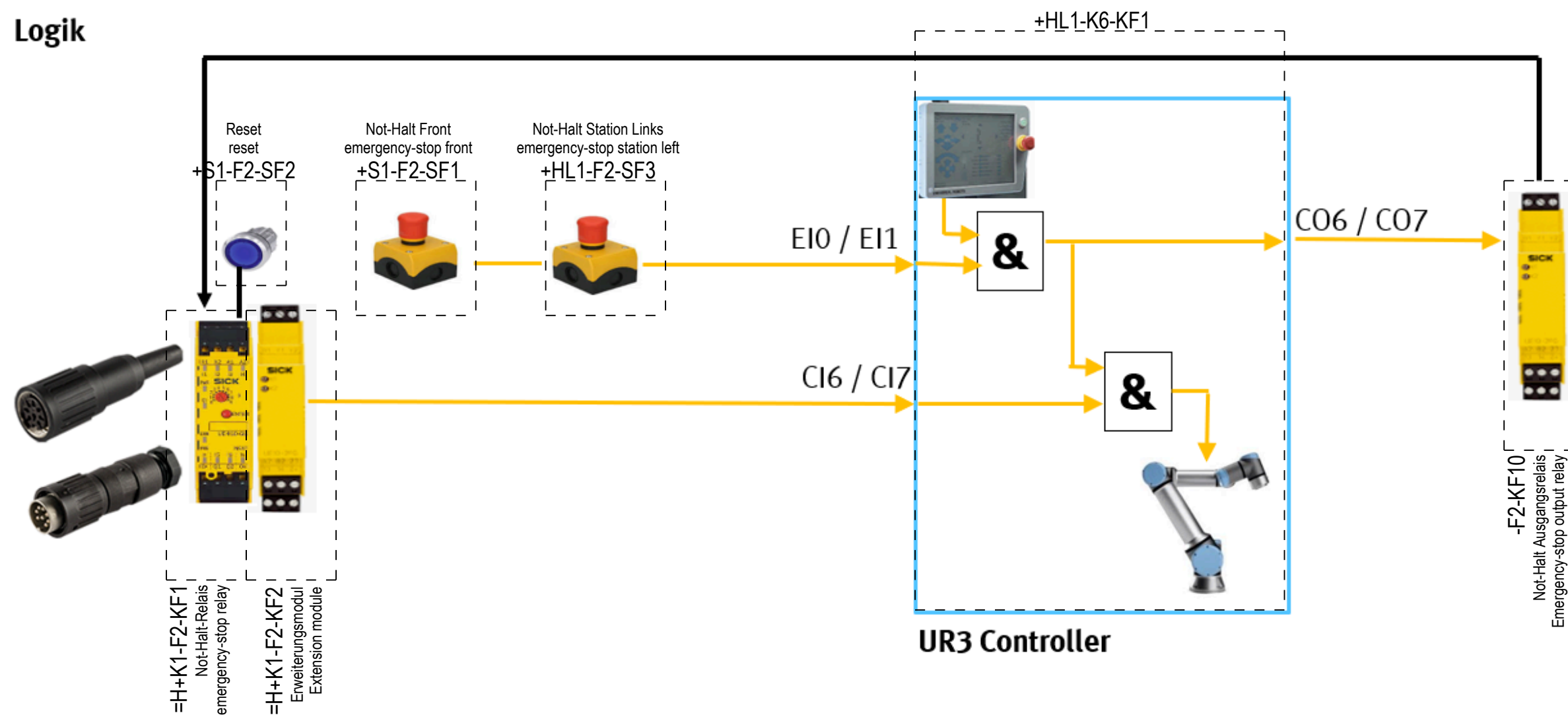
Part number
8175461
 PSP / DPJ VN

CP-COBOT-R23 UR3e M
 = H Robot
 + K1 mounting board 1

Page 10
 of 55

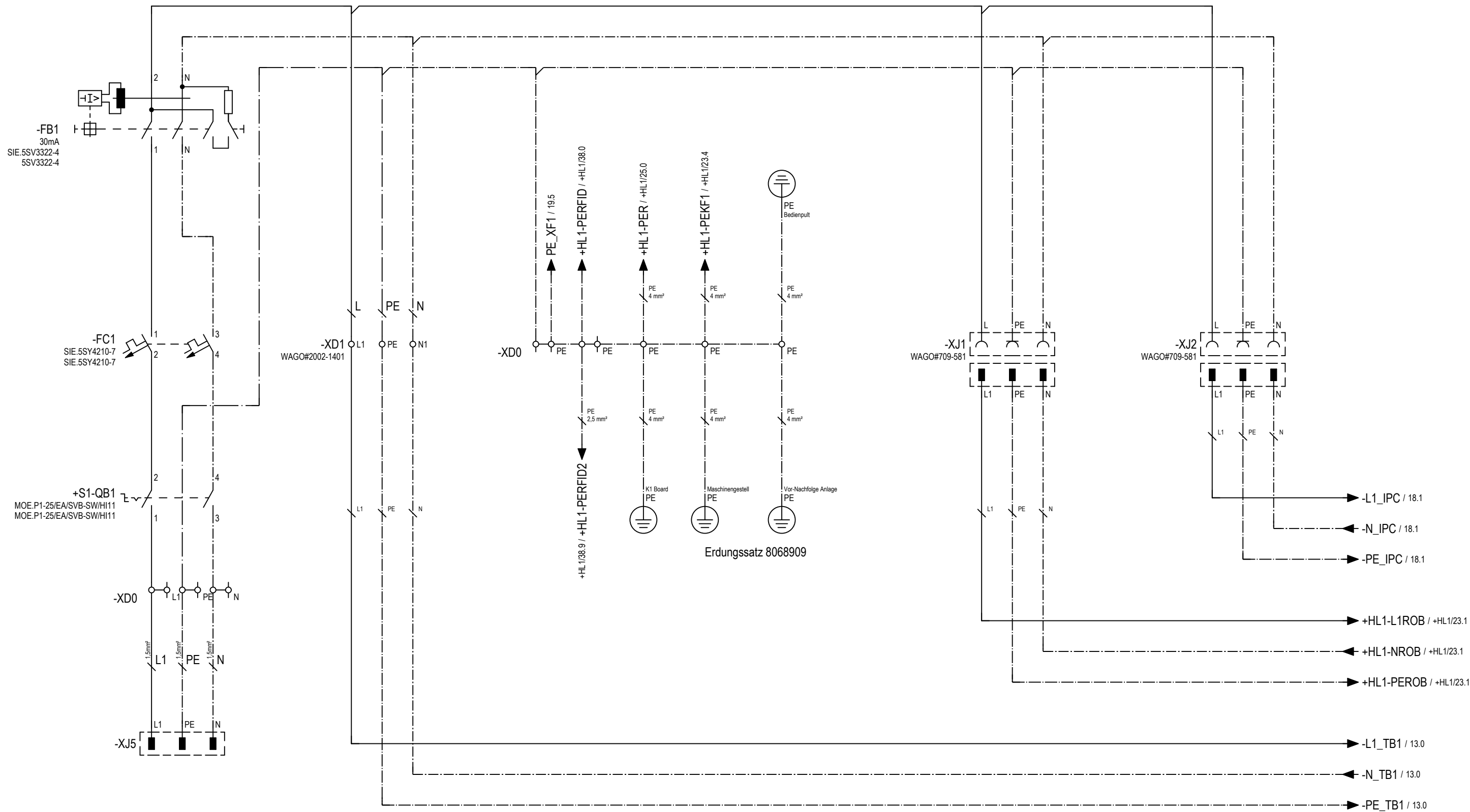
Cobot-Station mit UR3e

Logik



Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



230V/50Hz max. 16A

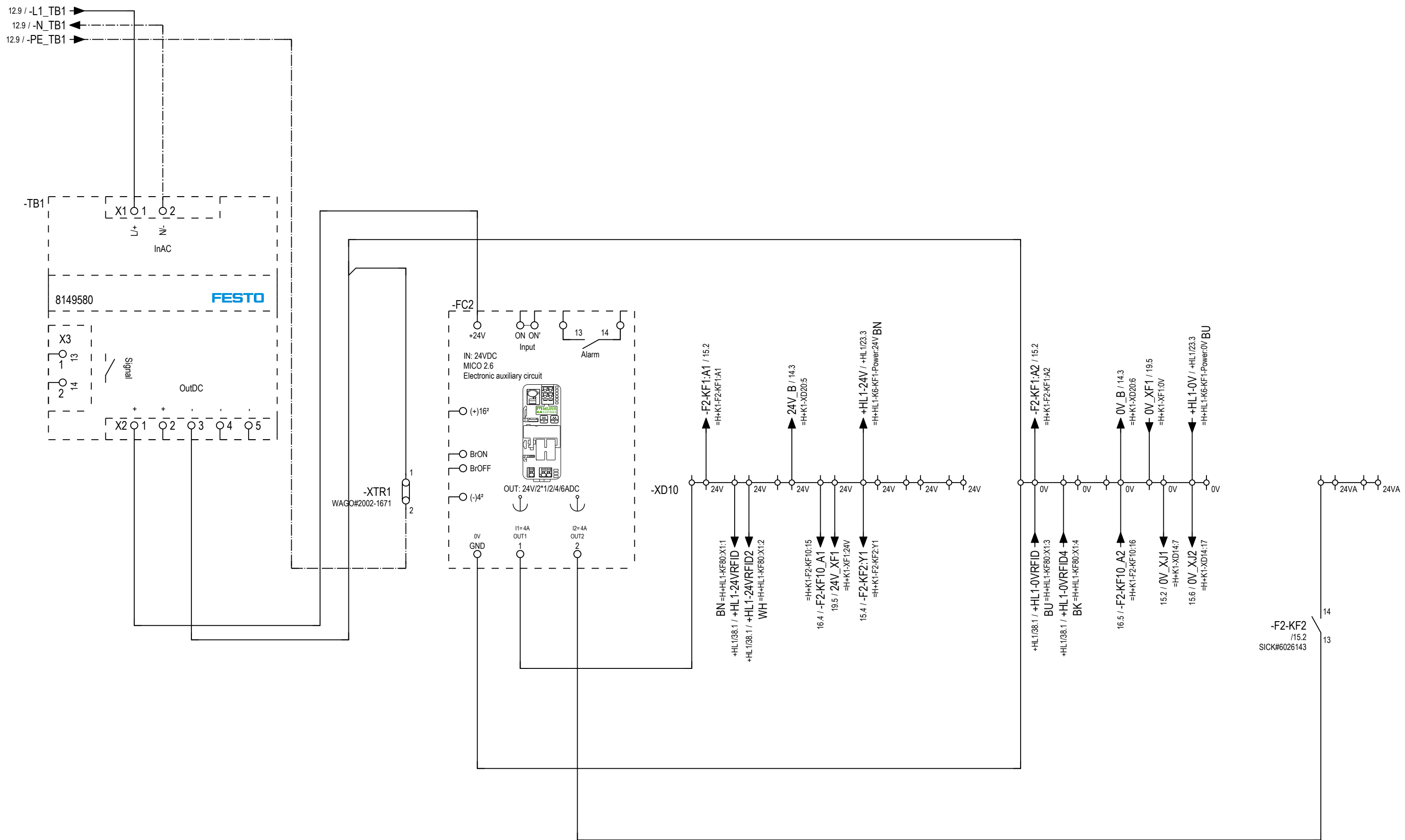
Stromversorgung
Power supply unit

<<11

13>>

Date	12.03.2024	FESTO Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	Spannungsversorgung 230V Power supply 230V		Part number	8175461		CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher		PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 12		
Drw.No.	Schuhmacher				+ K1	mounting board 1	of 55		

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



<<12

14>>

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		
Ed. by.	Schuhmacher			
Creat.	Schuhmacher			
Drw.No.	N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xi\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek

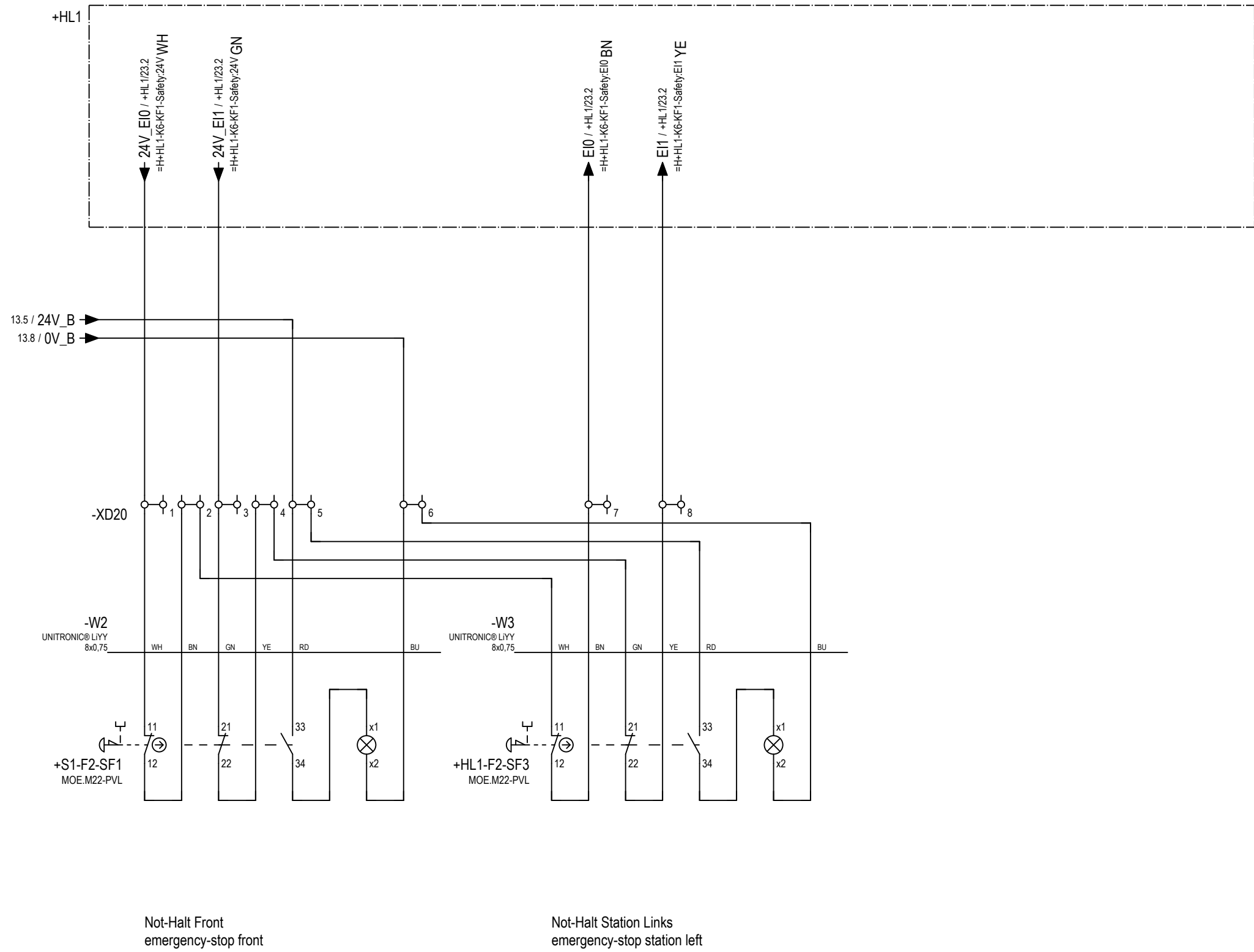
FESTO

Spannungsversorgung 24V DC power supply 24V DC

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ K1	mounting board 1
Page 13	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



Not-Halt Front
emergency-stop front

Not-Halt Station Links
emergency-stop station left

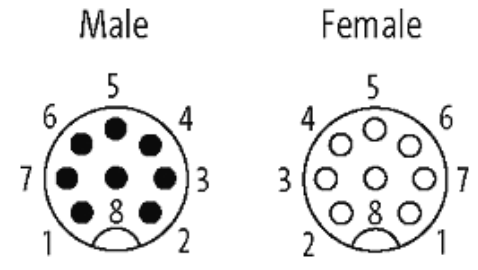
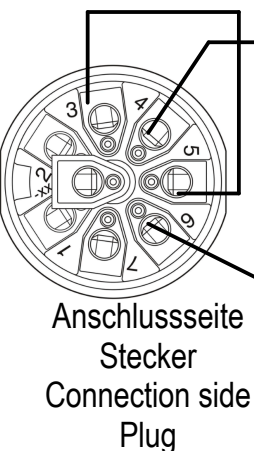
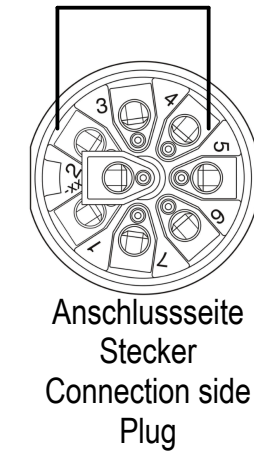
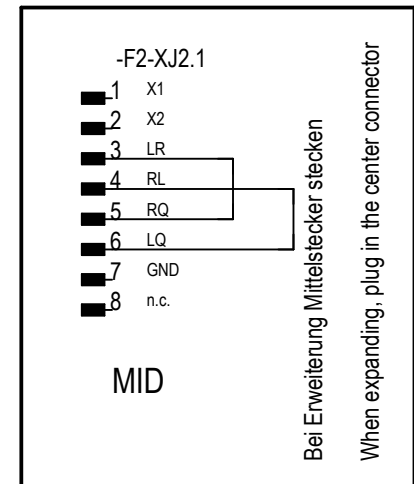
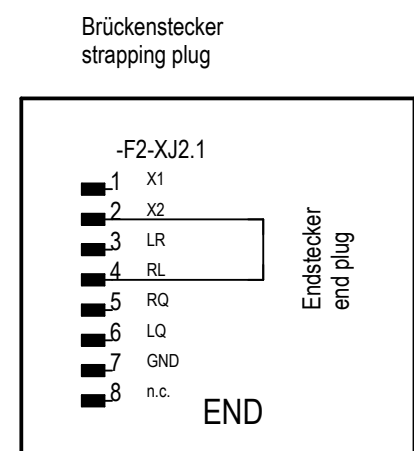
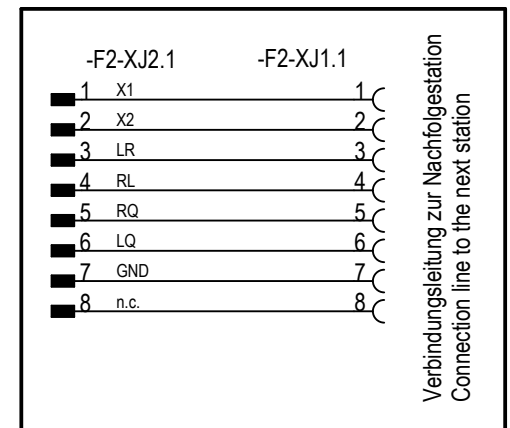
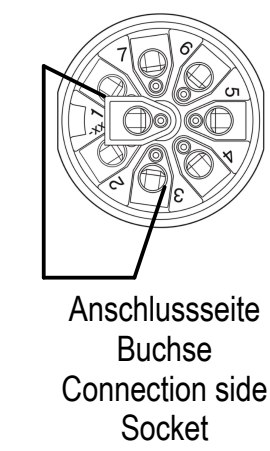
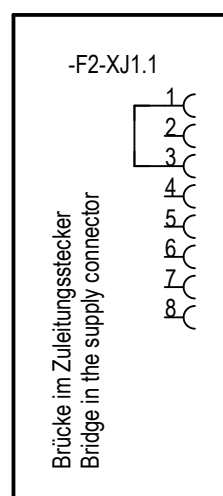
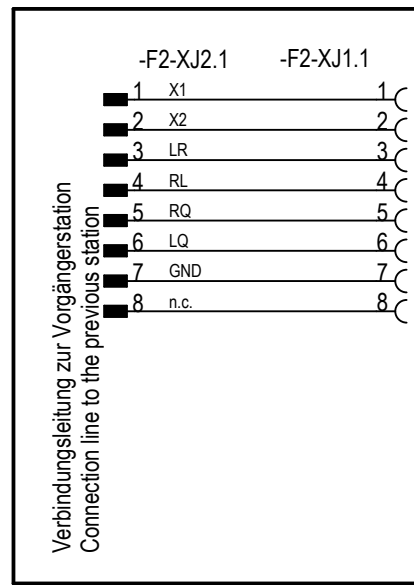
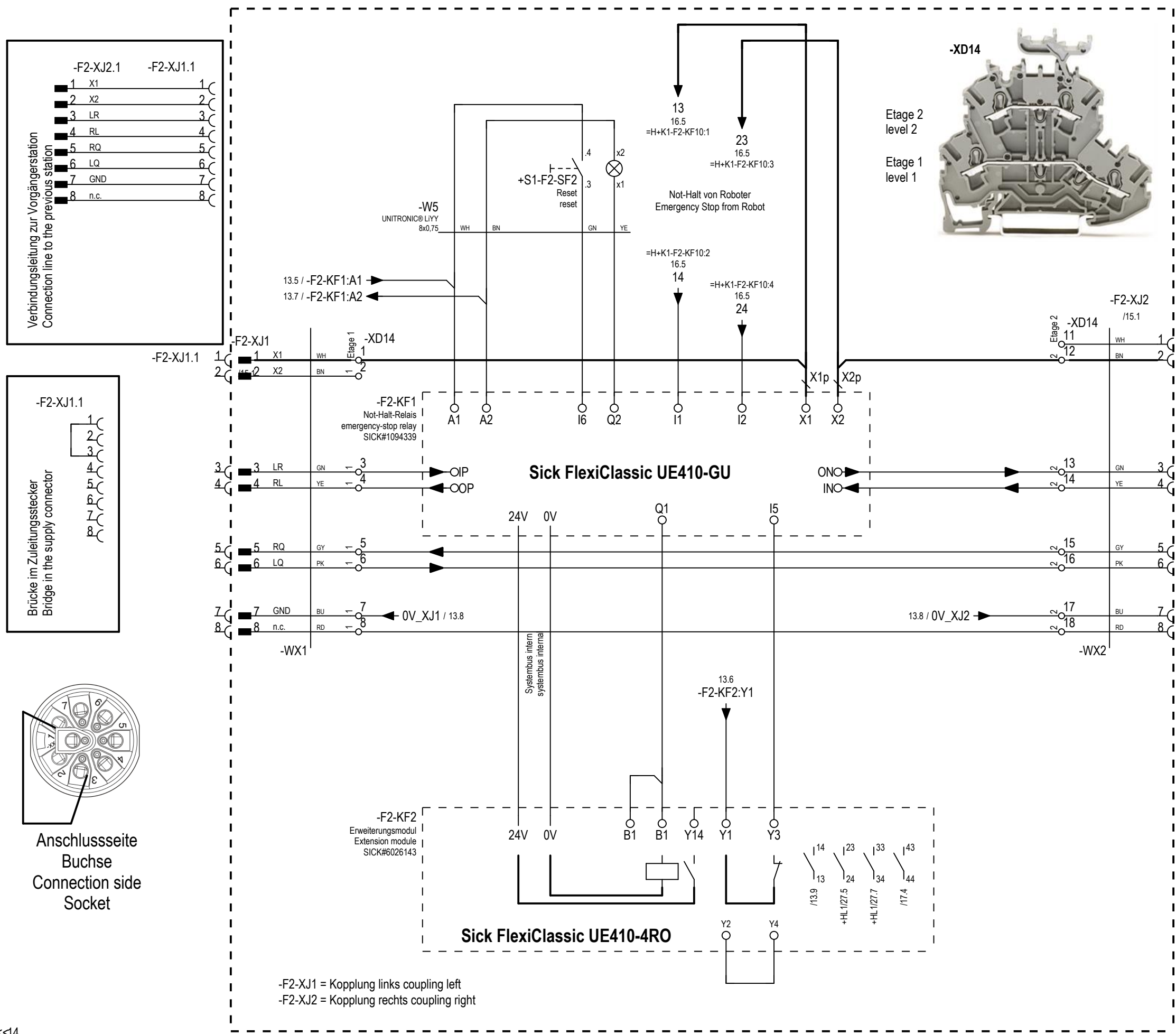
Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.		

FESTO Not-Halt emergency-stop

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ K1	mounting board 1
Page	14
of	55

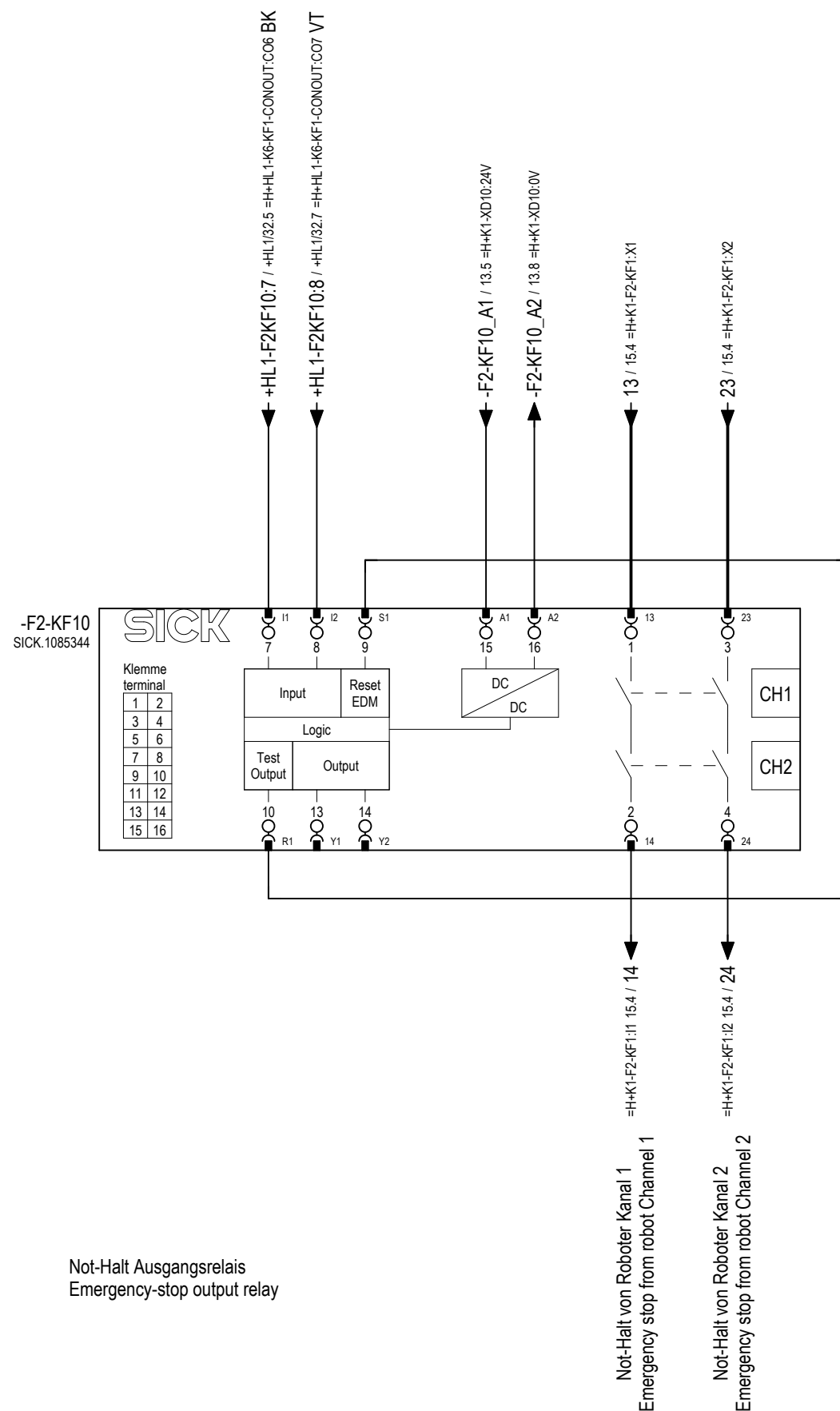
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



<<14

16>>

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	Not-Halt Emergency-stop	Part number	8175461	CP-COBOT-R23 UR3e M			
Ed. by.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN		= H	Robot	Page 15
Drw.No.	Schuhmacher							+ K1	mounting board 1	of 55



Date	12.03.2024
Ed. by.	Schuhmacher
Creat.	Schuhmacher
Drw.No.	

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
D-73770 Denkendorf

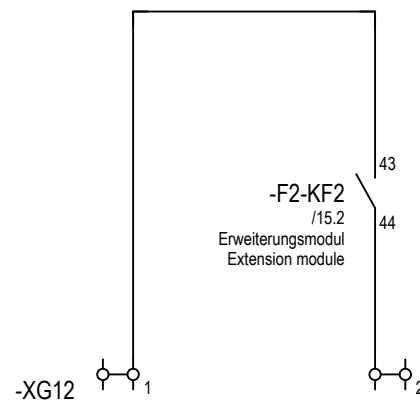


Not-Halt von Roboter Emergency stop from robot

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ K1	mounting board 1
Page	16
of	55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



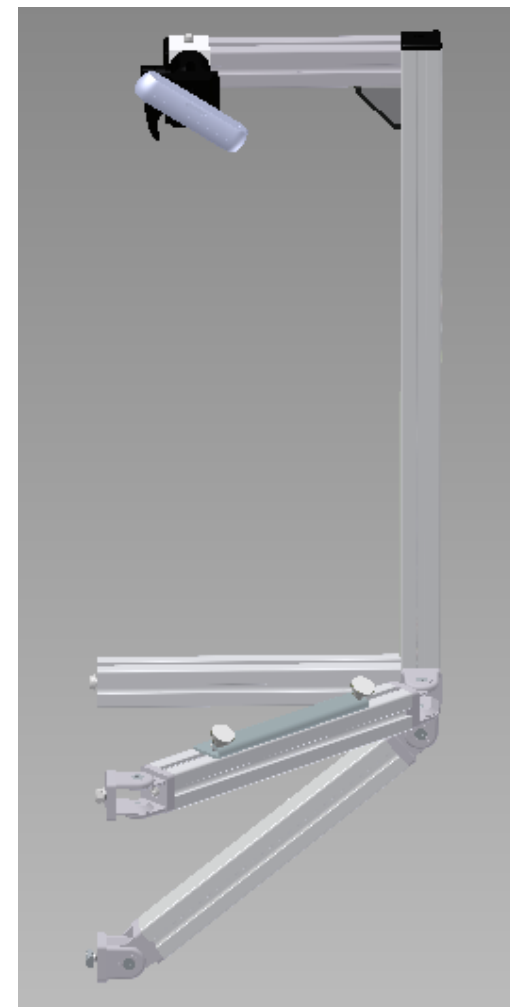
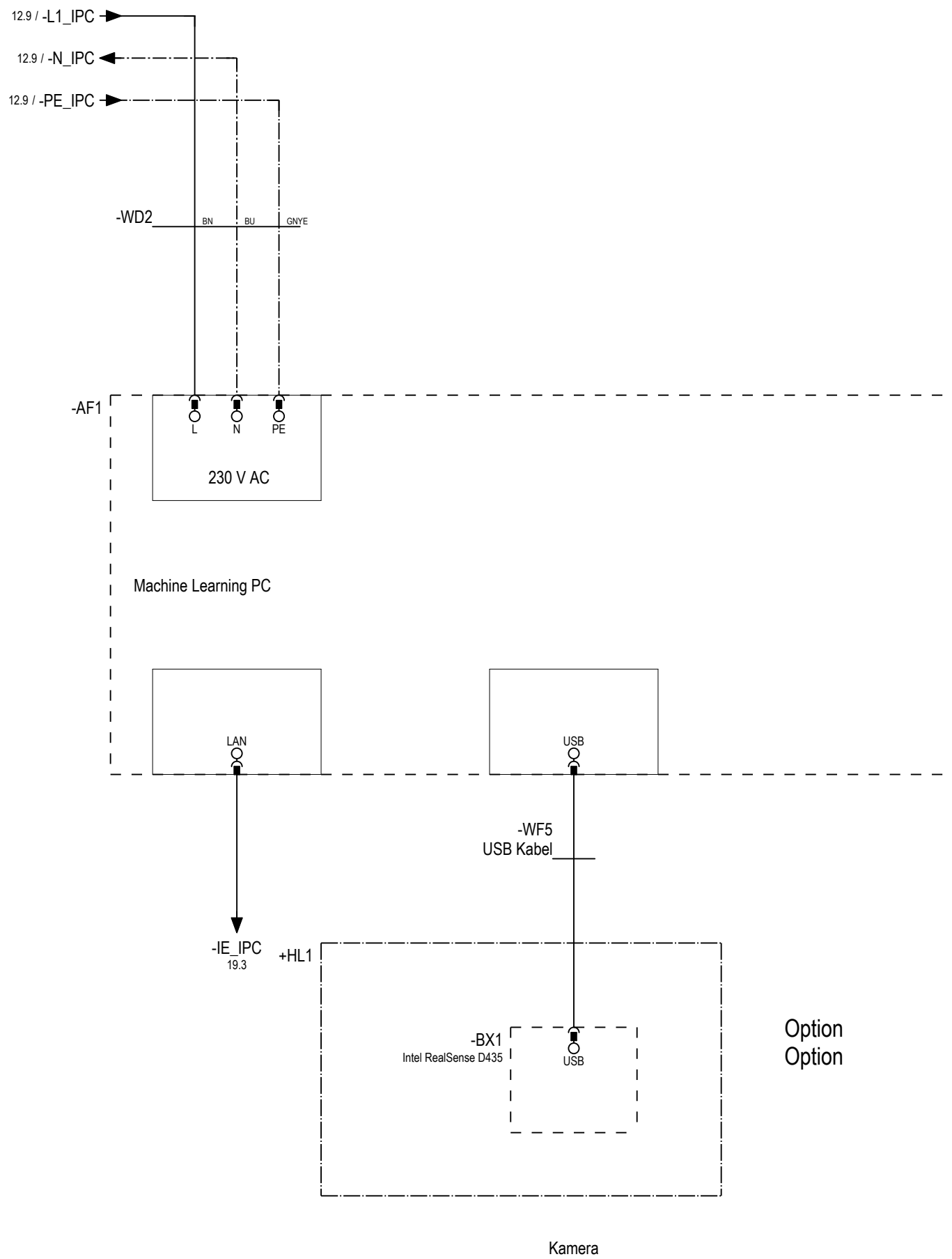
Not-Aus Verkettung
Emergency stop concatenation

<<16

18>>

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		FESTO	Not-Halt Verkettung CNC emerg.-stop coupling CNC	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:			Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	PSP / DPJ	VN	= H	Robot
Drw.No.								+ K1	mounting board 1	of 55	

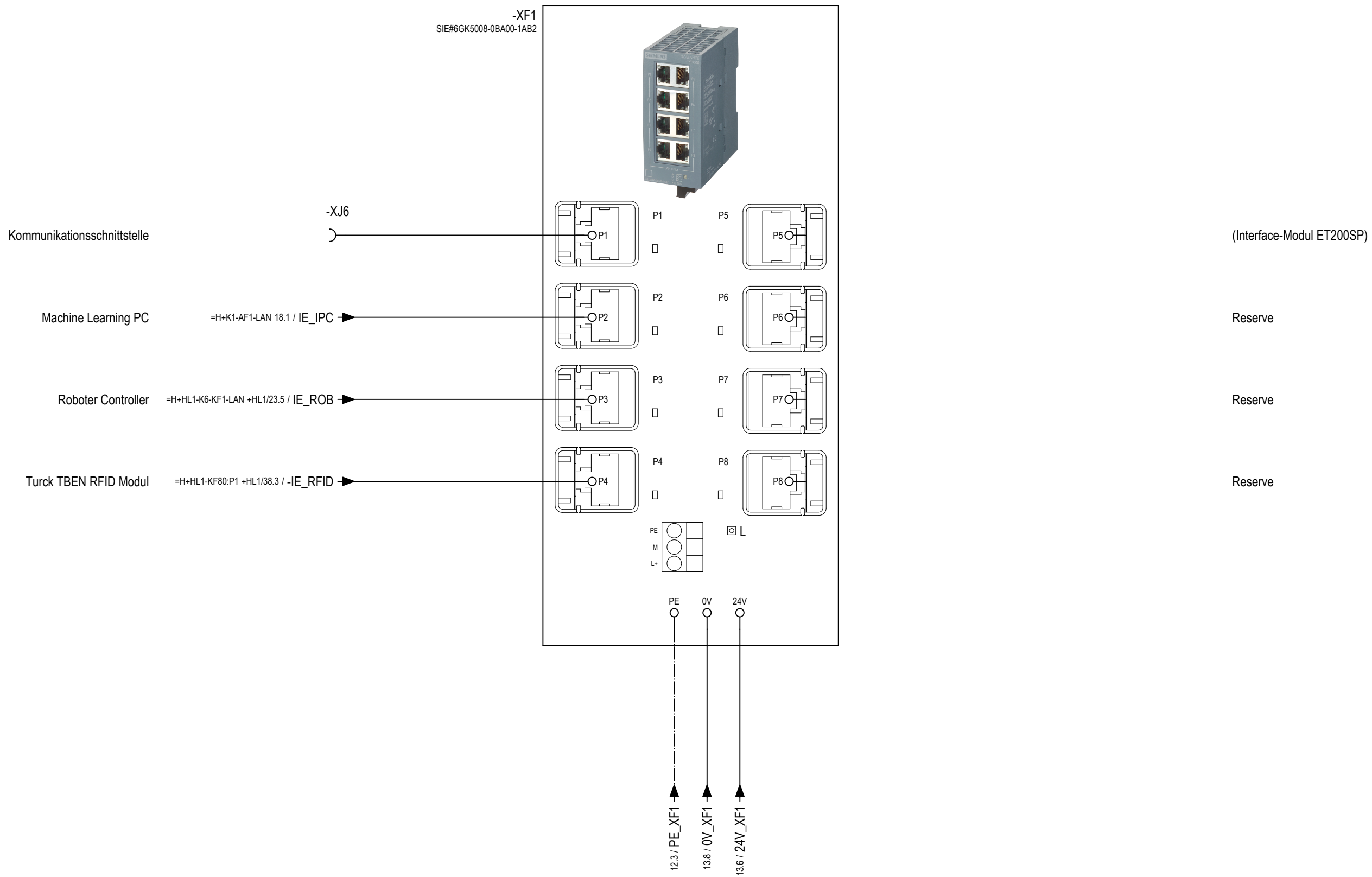
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



8175463

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf			Machine Learning PC		Part number 8175461	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:		Version: 2023.0.3	Z:\INT\DATA\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	PSP / DPJ	VN	= H	Robot
Drw.No.	Schuhmacher							+ K1	mounting board 1	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.		N: F: Version: 2023.0.3 Z:\INT\DATA\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek

Siemens Switch


Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ K1	mounting board 1
Page	19
of	55

+HL1

Roboterstation robot-station

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf			Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:			Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek	PSP / DPJ	VN	= H	Robot
Creat.	Schuhmacher							+ HL1	robot-station	of 55	
Drw.No.											

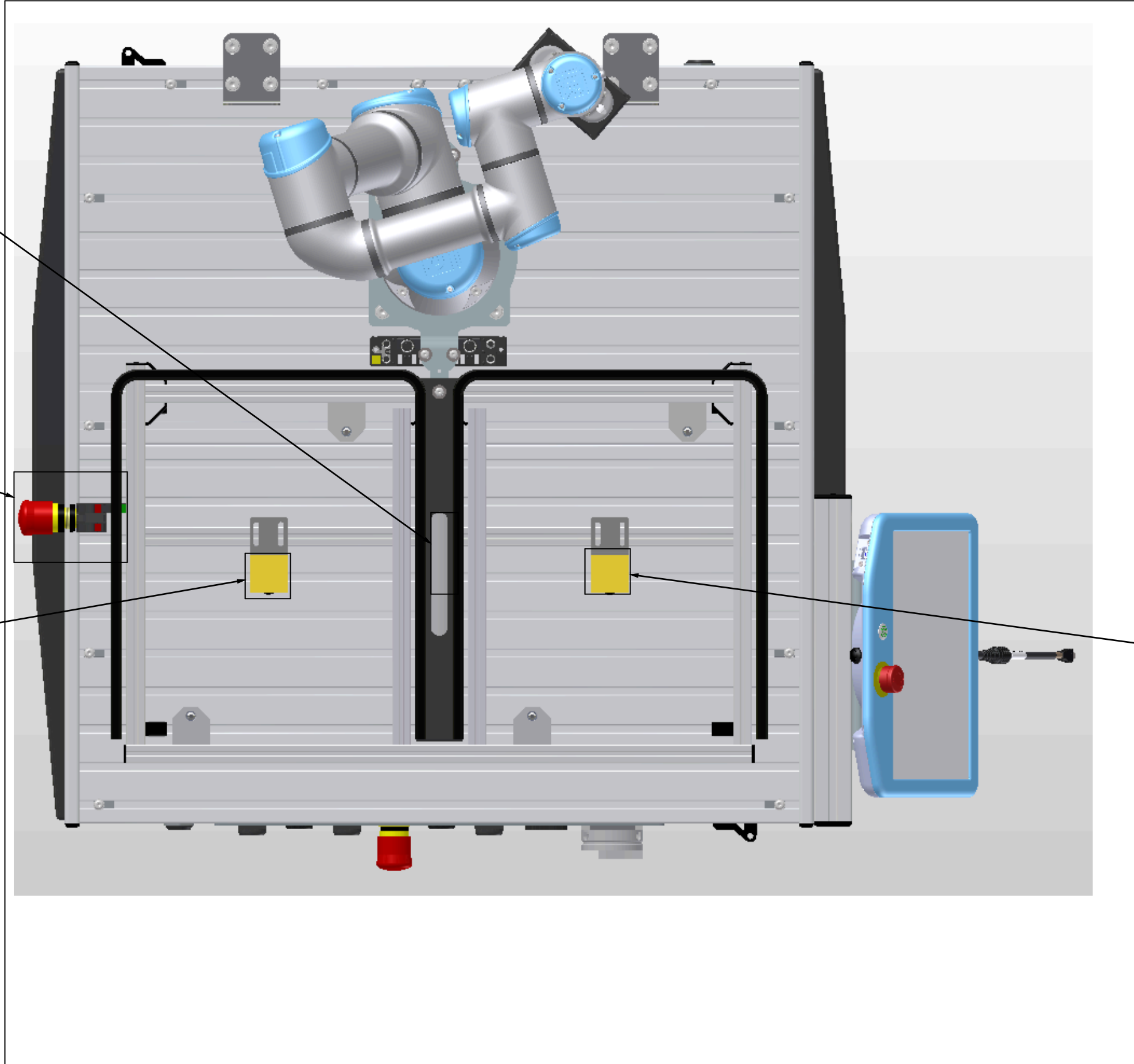
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

+HL1

-PH2
TUR.WLS15PXRGB02200SQP
3809928
4
/31.6

-F2-SF3
MOE.M22-PVL
M22-PVL
4
+K1/14.6
Not-Halt Station Links
emergency-stop station left
E10

-TF80
TUR#6699201
2
/39.2
Schreib- / Lesekopf
Links
Writing- / Reading-Unit
Left



-TF81
TUR#6699201
3
/39.5
Schreib- / Lesekopf
Rechts
Writing- / Reading-Unit
Right

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.	N:	F:

FESTO

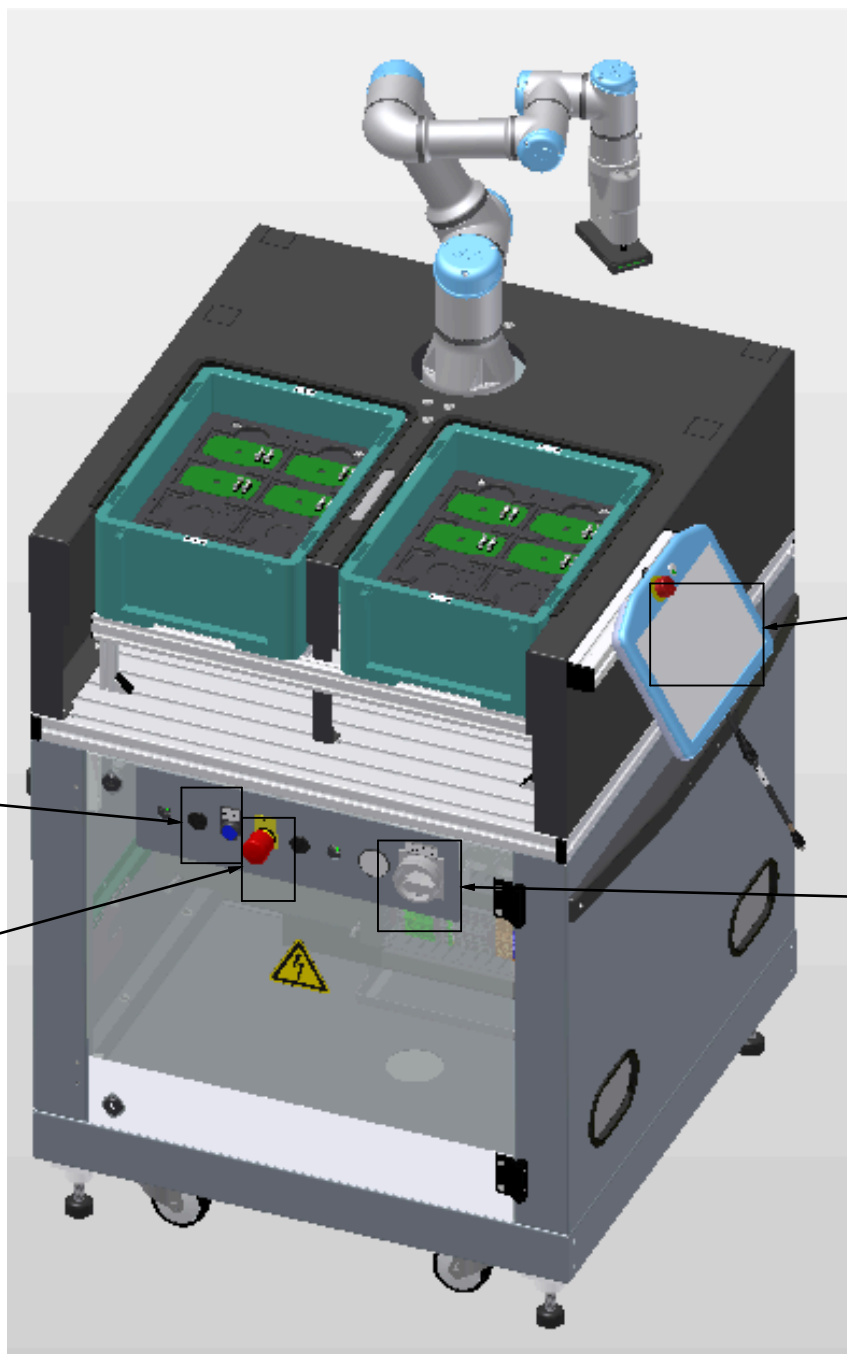
Aufbauplan Roboter Assembly Robot

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ HL1	robot-station
Page 21	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

+HL1




+S1-F2-SF2
MOE.M22-K10
M22-K10
+K1/15.3
Reset
reset

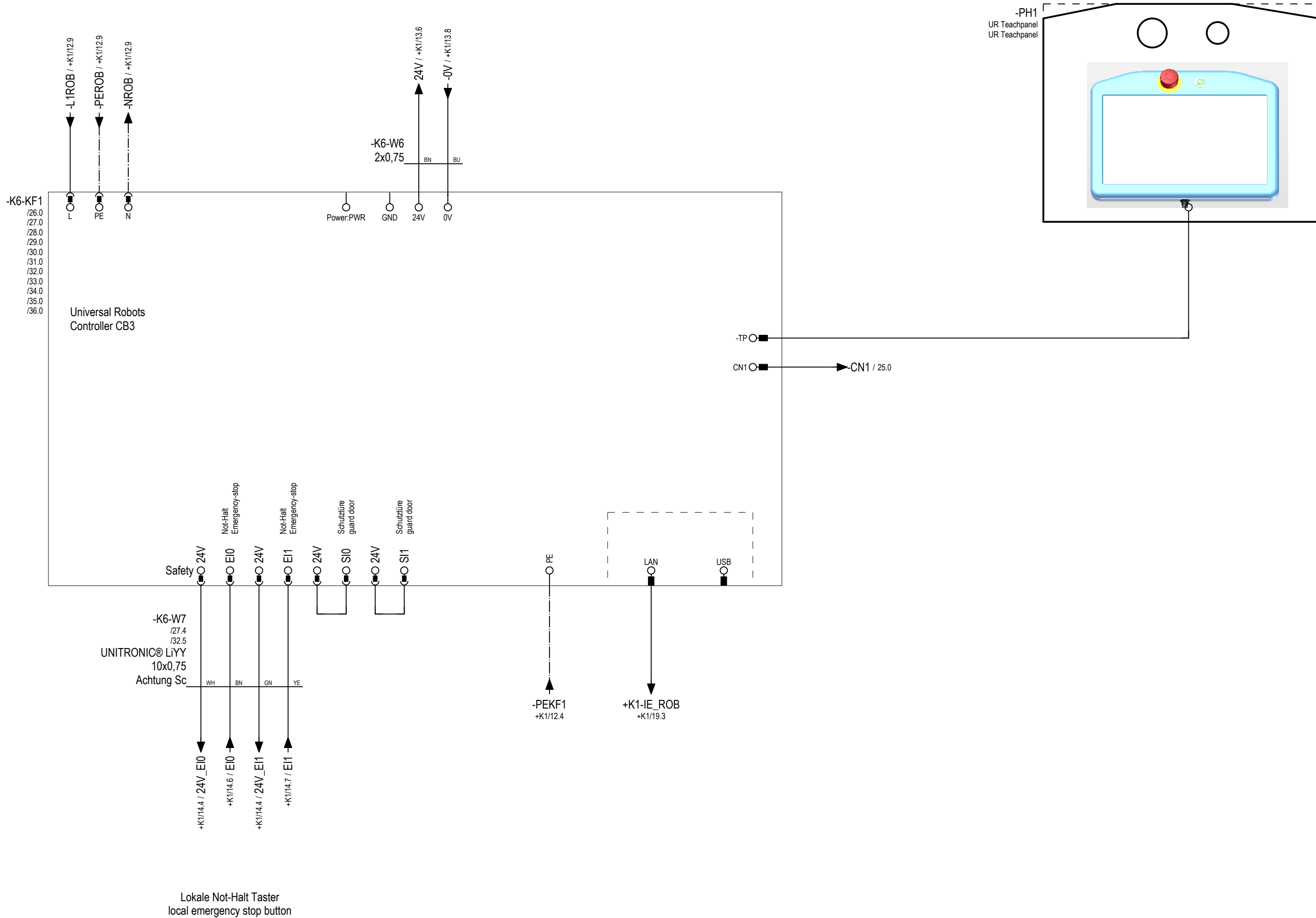
+S1-F2-SF1
MOE.M22-PVL
M22-PVL
+K1/14.4
Not-Halt Front
emergency-stop front

-PH1
UR Teachpanel
UR Teachpanel

+S1-QB1
MOE.P1-25/EA/SVB-SW/Hi11
P1-25/EA/SVB-SW/Hi11
+K1/12.1
Stromversorgung
Power supply unit

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		Aufbauplan Roboter Assembly Robot		Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M			
Ed. by.	Schuhmacher					8175461	= H	Robot	Page	22
Drw.No.	Schuhmacher					PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station	of

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



Date	12.03.2024
Ed. by.	Schuhmacher
Creat.	Schuhmacher
Drw.No.	

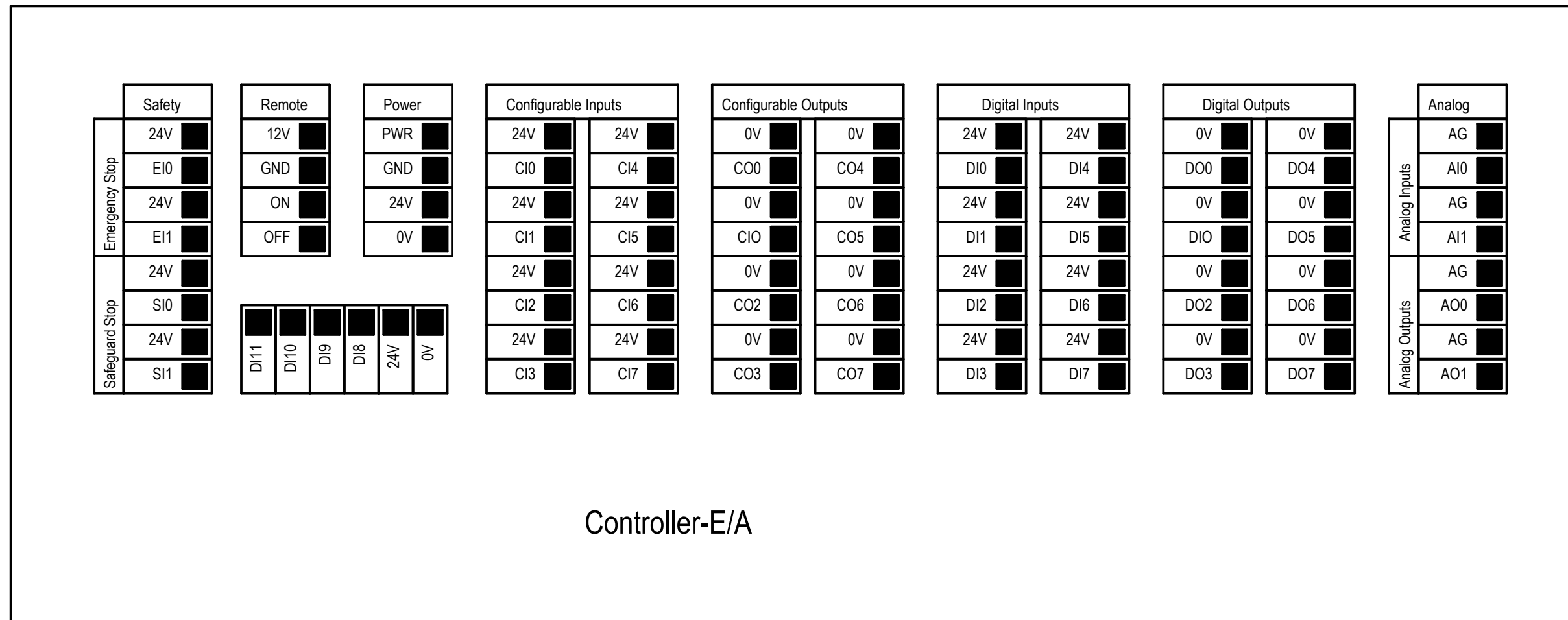
Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	
---	--



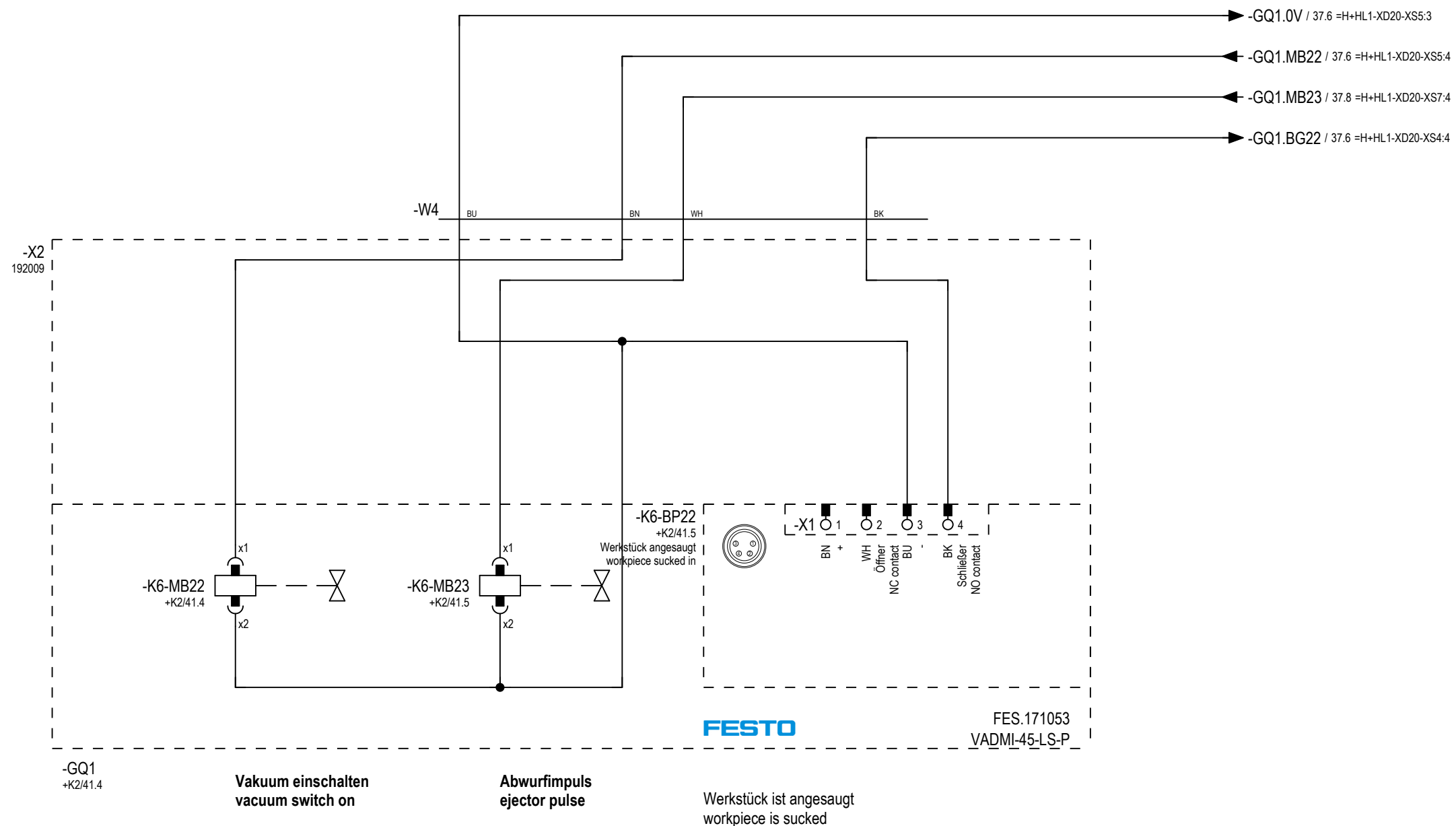
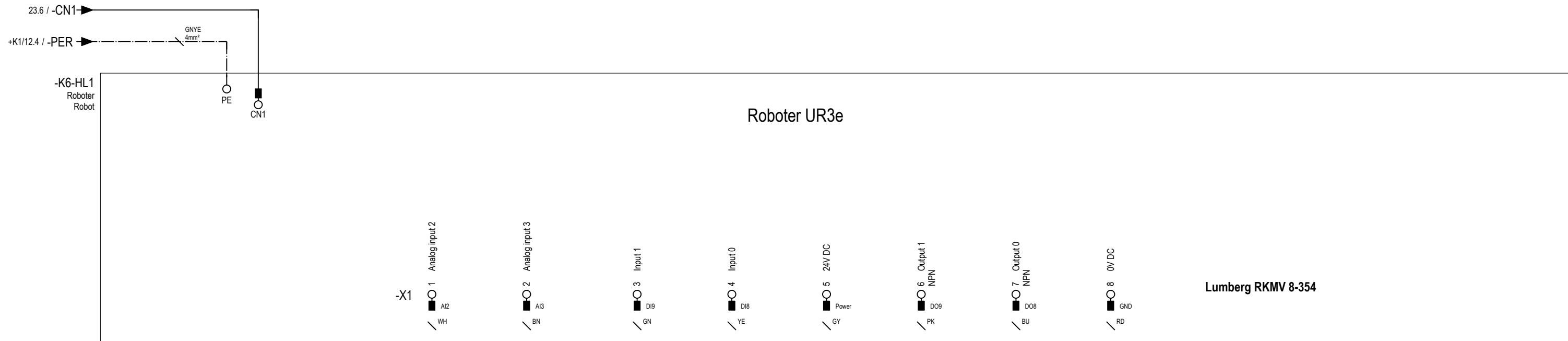
Roboter-Controller Robot controller

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ HL1	robot-station



Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



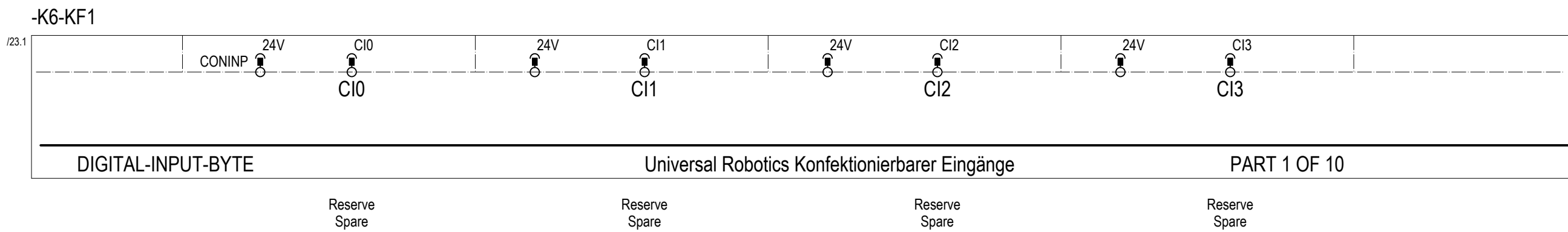
<<24

26 >>

Date	12.03.2024	FESTO Greifer Roboter Gripper Robot	Part number	8175461		CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher		PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 25
Drw.No.	Schuhmacher				+ HL1	robot-station	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Date	12.03.2024
Ed. by.	Schuhmacher
Creat.	Schuhmacher
Drw.No.	

Festo Didactic SE
 Rechbergstraße 3
 D-73770 Denkendorf



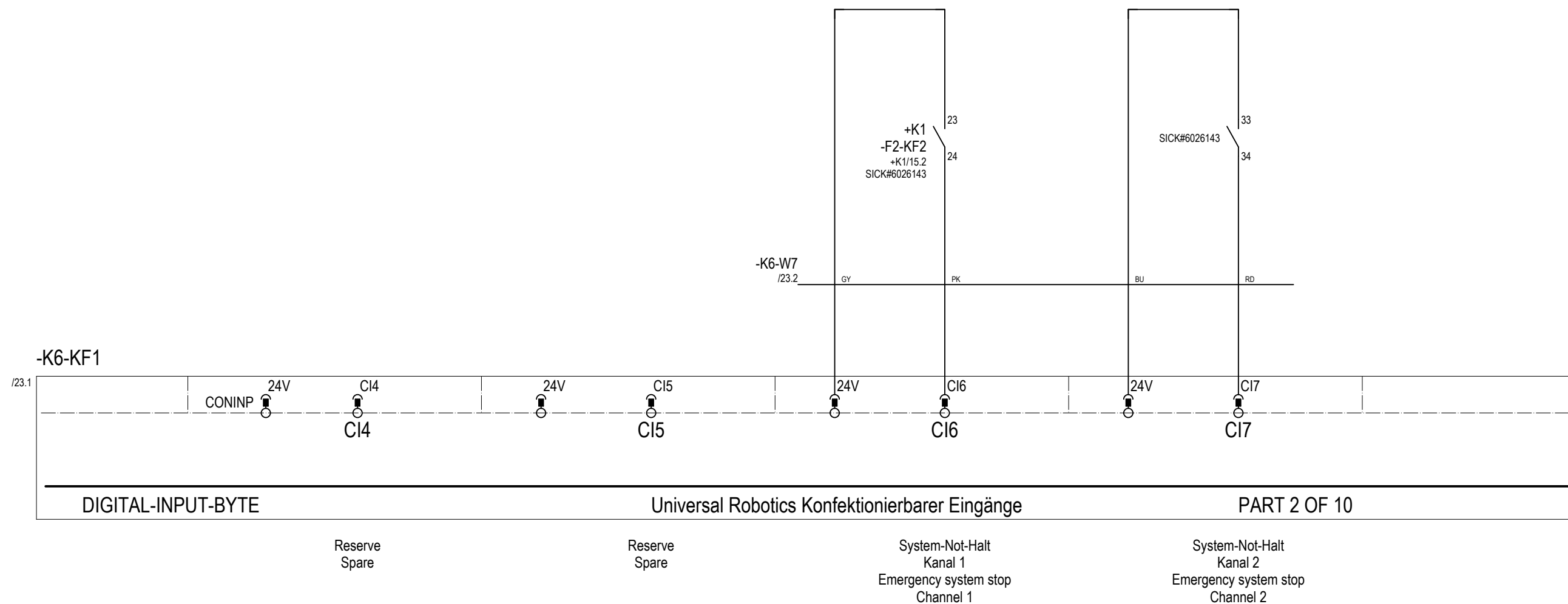
Roboter Eingänge CI0-CI3 Robot inputs CI0-CI3

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ HL1	robot-station

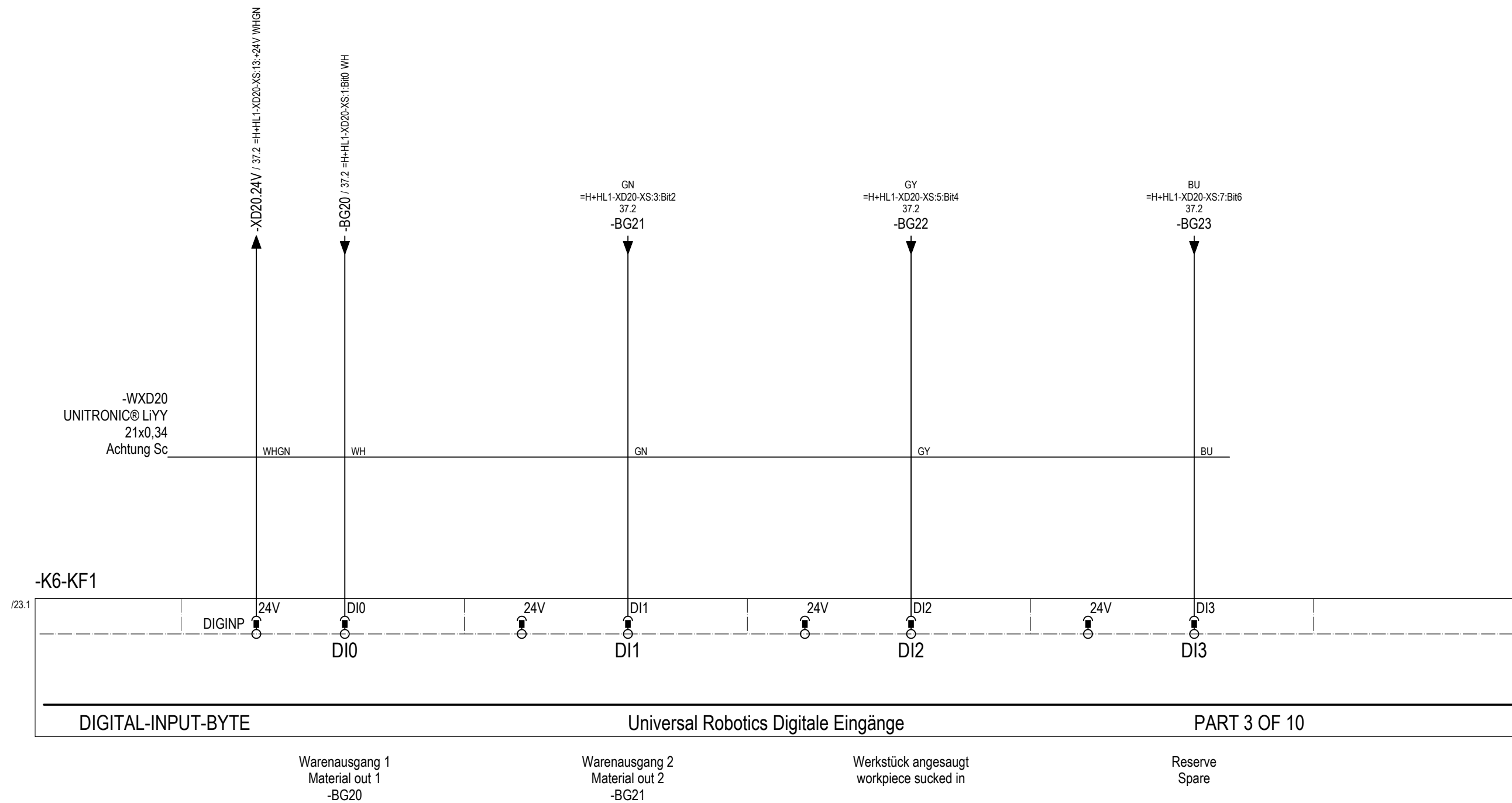
N: F: Version: 2023.0.3 Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xx\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



Date	12.03.2024	FESTO Roboter Eingänge CI4-CI7 Robot inputs CI0-CI7	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher		8175461	= H	Robot	Page 27
Drw.No.	Schuhmacher		PSP / DPJ VN	+ HL1	robot-station	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



DIGITAL-INPUT-BYTE

Universal Robotics Digitale Eingänge

PART 3 OF 10

Warenausgang 1
Material out 1
-BG20

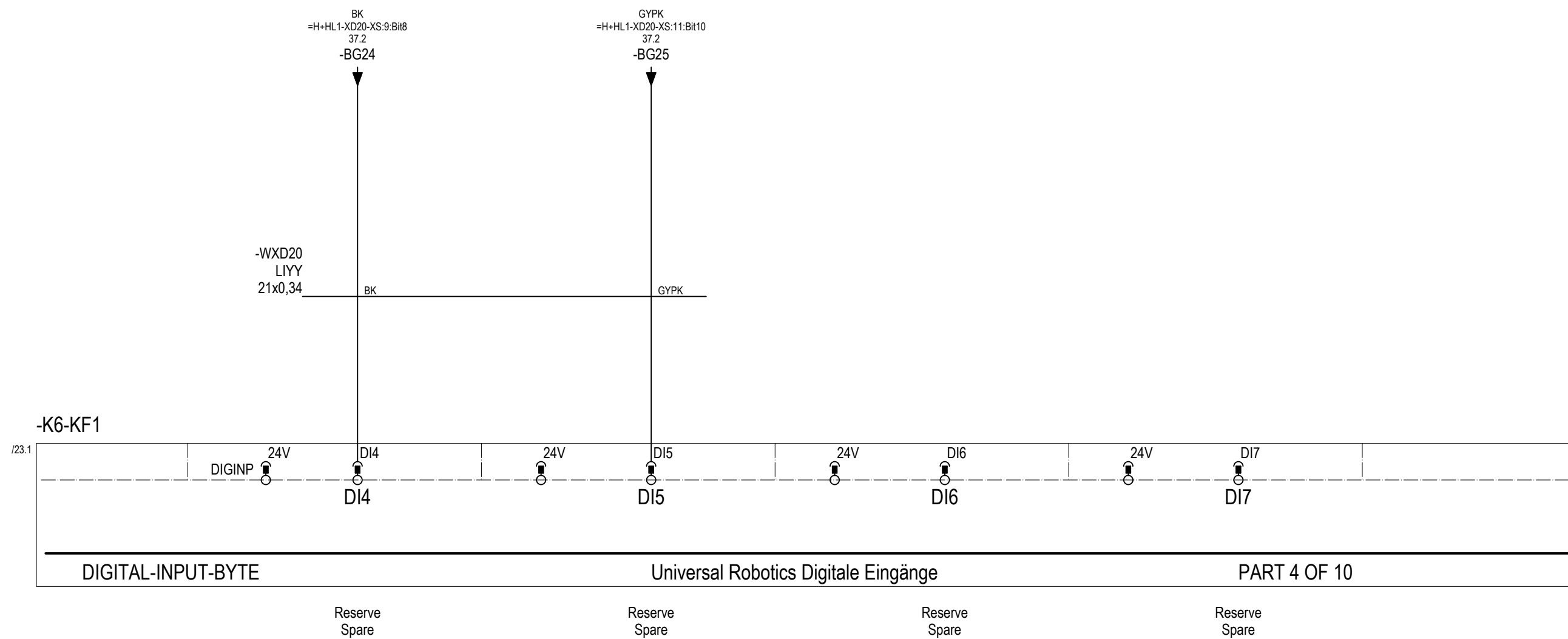
Warenausgang 2
Material out 2
-BG21

Werkstück angesaugt
workpiece sucked in

Reserve
Spare

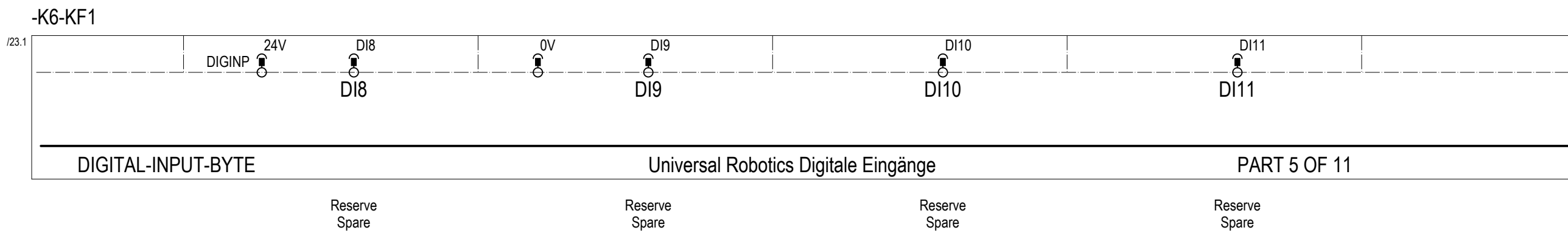
Date	12.03.2024	FESTO	Roboter Eingänge DI0-DI3 Robot inputs DI0-DI3		Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				8175461			
Drw.No.					PSP / DPJ			
Version:	2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xi\DEI\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek			+ HL1	robot-station	of 55	


Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



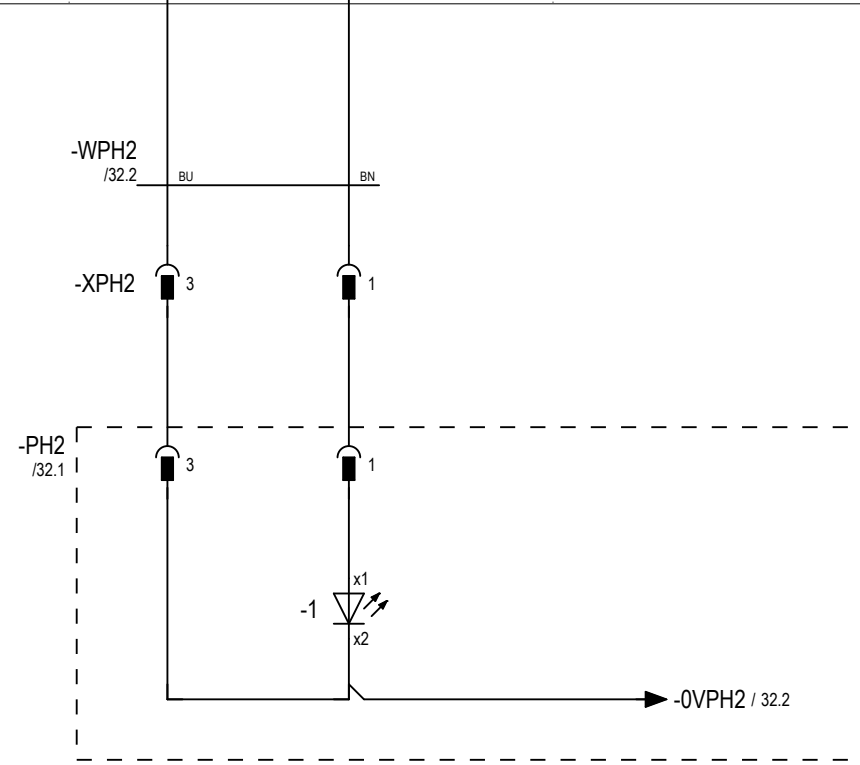
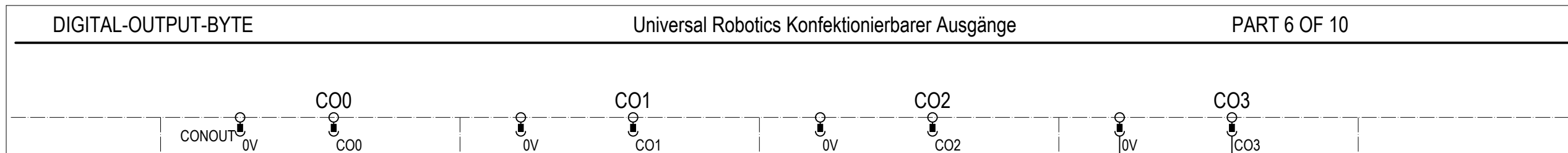
Date	12.03.2024	FESTO Roboter Eingänge DI4-DI7 Robot inputs DI4-DI7	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher		8175461	= H	Robot	Page 29
Drw.No.	Schuhmacher		PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station
Version:	2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xx\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek				

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		Roboter Eingänge DI8-DI11 Robot inputs DI8-DI11	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	= H	Robot	Page 30
Drw.No.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station

-K6-KF1
/23.1



Reserve
Spare

Reserve
Spare

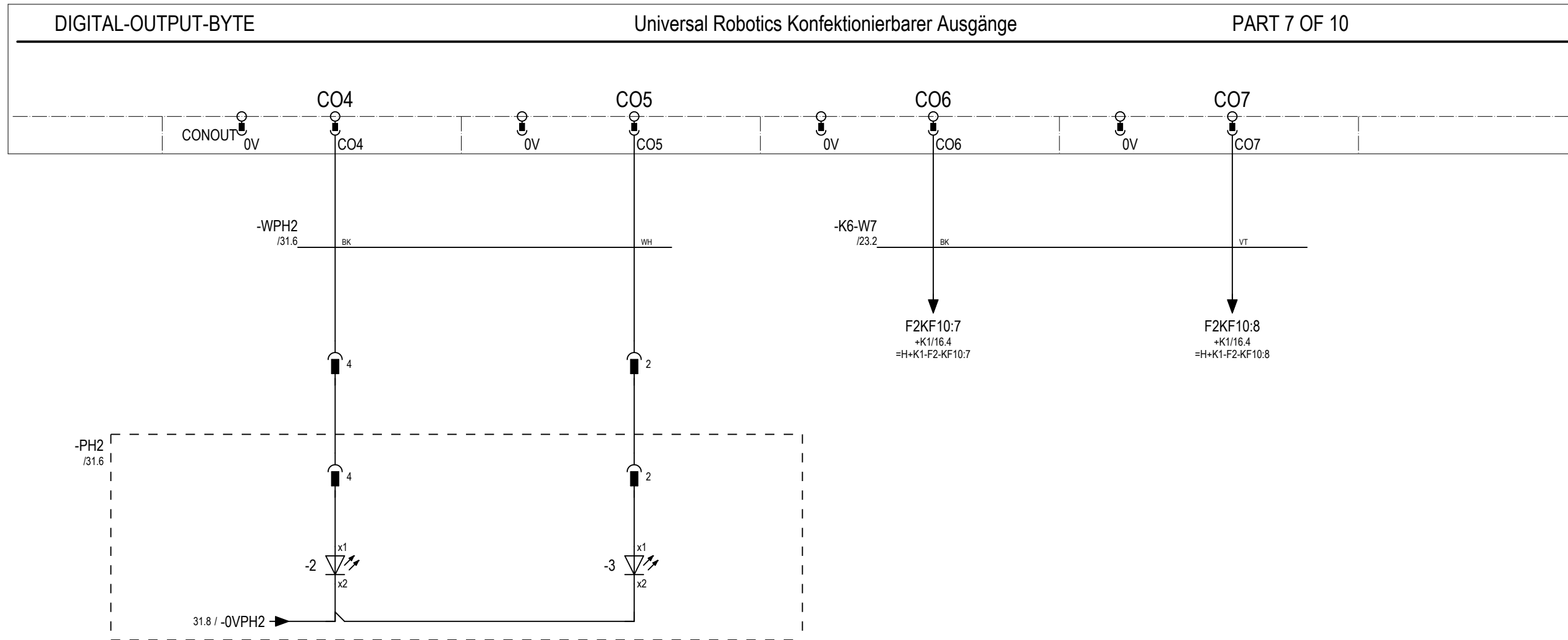
Reserve
Spare

RGB-Leuchte Eingang 1
RGB-Light Input 1

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	Roboter Ausgänge CO0-CO3 Robot output CO0-CO3	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	= H	Robot	Page 31
Drw.No.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

-K6-KF1
/23.1



Eingang 1 input 1	Eingang 2 input 2	Eingang 3 Input 3	Farbe Color	Funktion Function
-	24V	-	grün Green	Automatikmodus Automatic mode
24V	-	-	rot Red	reduzierte Geschwindigkeit reduced speed
-	-	24V	gelb yellow	externe Kraft erkannt external force detected
24V	24V	-	blau blue	wartet auf antippen wait on tap
24V	24V	24V	blau-anim blue-anim	Handtracking hand-tracking
-	24V	24V	rot-anim Red-anim	Fehler error
24V	-	24V	weiß white	nicht verwendet not in use

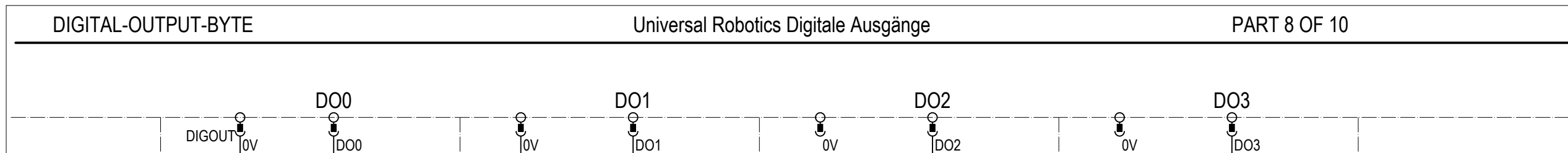
RGB-Leuchte Eingang 2
RGB-Light Input 2

RGB-Leuchte Eingang 3
RGB-Light Input 3

Not-Halt von Roboter
Kanal 1
Emergency stop from robot
Channel 1

Not-Halt von Roboter
Kanal 2
Emergency stop from robot
Channel 2

-K6-KF1
/23.1



-WXD20
LIYY
21x0,34

BNGN =H+HL1-XD20-XS:14:0V 37.2 / -XD20.0V14

BN =H+HL1-XD20-XS:2:Bit1 37.2 / -MB20

-XD20.0V15
37.2
=H+HL1-XD20-XS:15:0V

-MB21
37.2
=H+HL1-XD20-XS:4:Bit3

-MB22
37.2
=H+HL1-XD20-XS:6:Bit5

-MB23
37.2
=H+HL1-XD20-XS:8:Bit7

Reserve
Spare

Reserve
Spare

Vakuum einschalten
vacuum switch on

-GQ1-K6-MB22

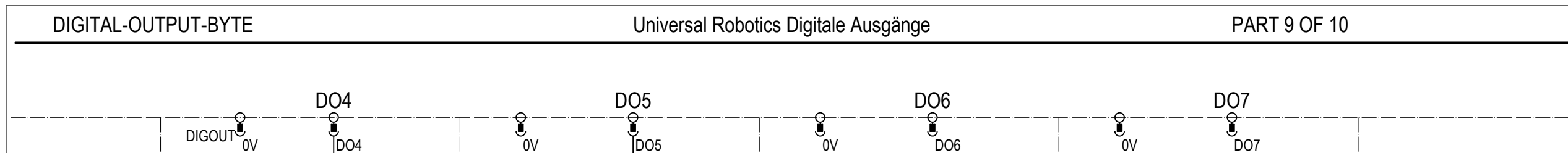
Abwurfimpuls
ejector pulse

-GQ1-K6-MB23

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	Roboter Ausgänge DO0-DO3 Robot output DO0-DO3	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 33	
Drw.No.	Schuhmacher						+ HL1	robot-station	of 55	

-K6-KF1
/23.1



-WXD20
LIYY
21x0,34

VT

RDBU

-MB24

37.2

=H+HL1-XD20-XS:10:Bit9

-MB25

37.2

=H+HL1-XD20-XS:12:Bit11

Reserve
Spare

Reserve
Spare

Reserve
Spare

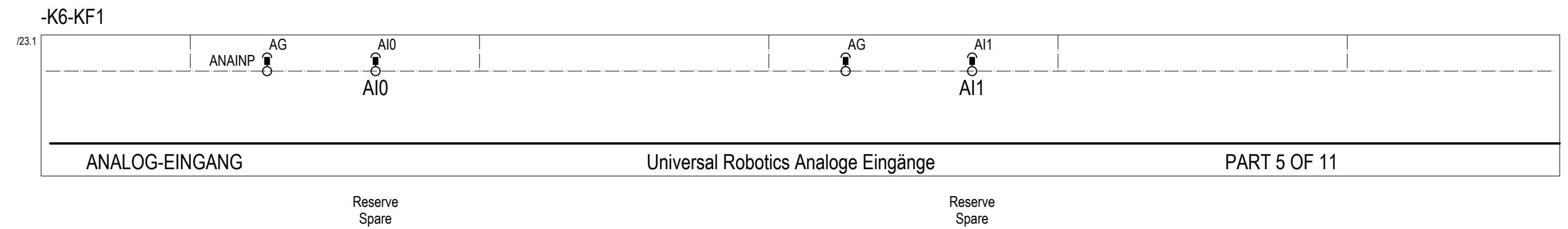
Reserve
Spare

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	Roboter Ausgänge DO4-DO7 Robot output DO4-DO7	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	= H	Robot	Page 34
Drw.No.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

This drawing is the property of Festo Didactic SE

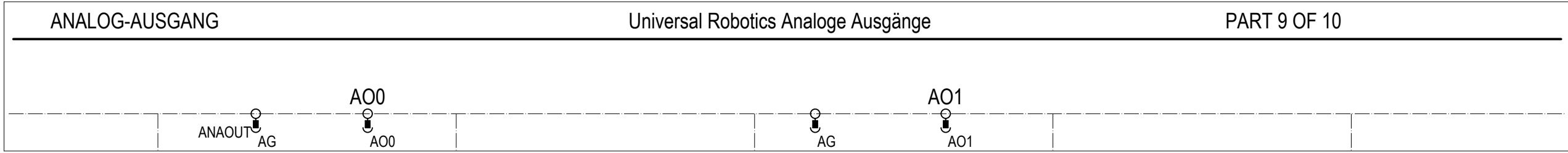
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	Roboter Analog Eingänge AI0+AI1 Robot analog inputs AI0+AI1	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	= H	Robot	Page 35
Drw.No.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	+ HL1	robot-station
Version:	2023.0.3	Z:\INTI\DATA\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek						

-K6-KF1

/23.1



Reserve
Spare

Reserve
Spare

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

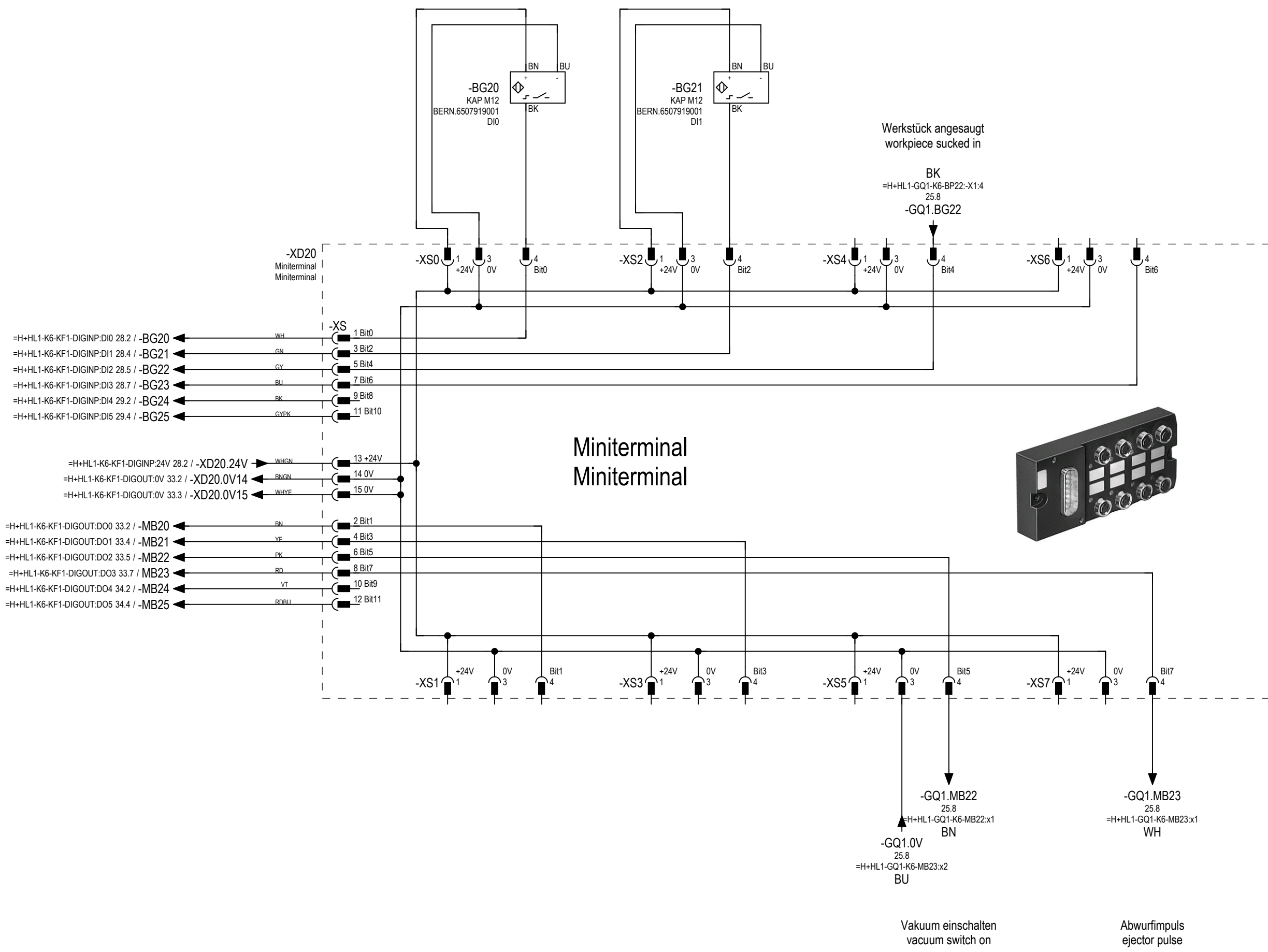
Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf			Roboter Analog Ausgänge AO0+AO1 Robot analog outputs AO0+AO1	Part number	8175461			CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher					PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page	36
Drw.No.		N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\DATA\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).eak	+ HL1	robot-station	of	55		

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

Option: CPF / CPL

Warenausgang 1
Material out 1

Warenausgang 2
Material out 2



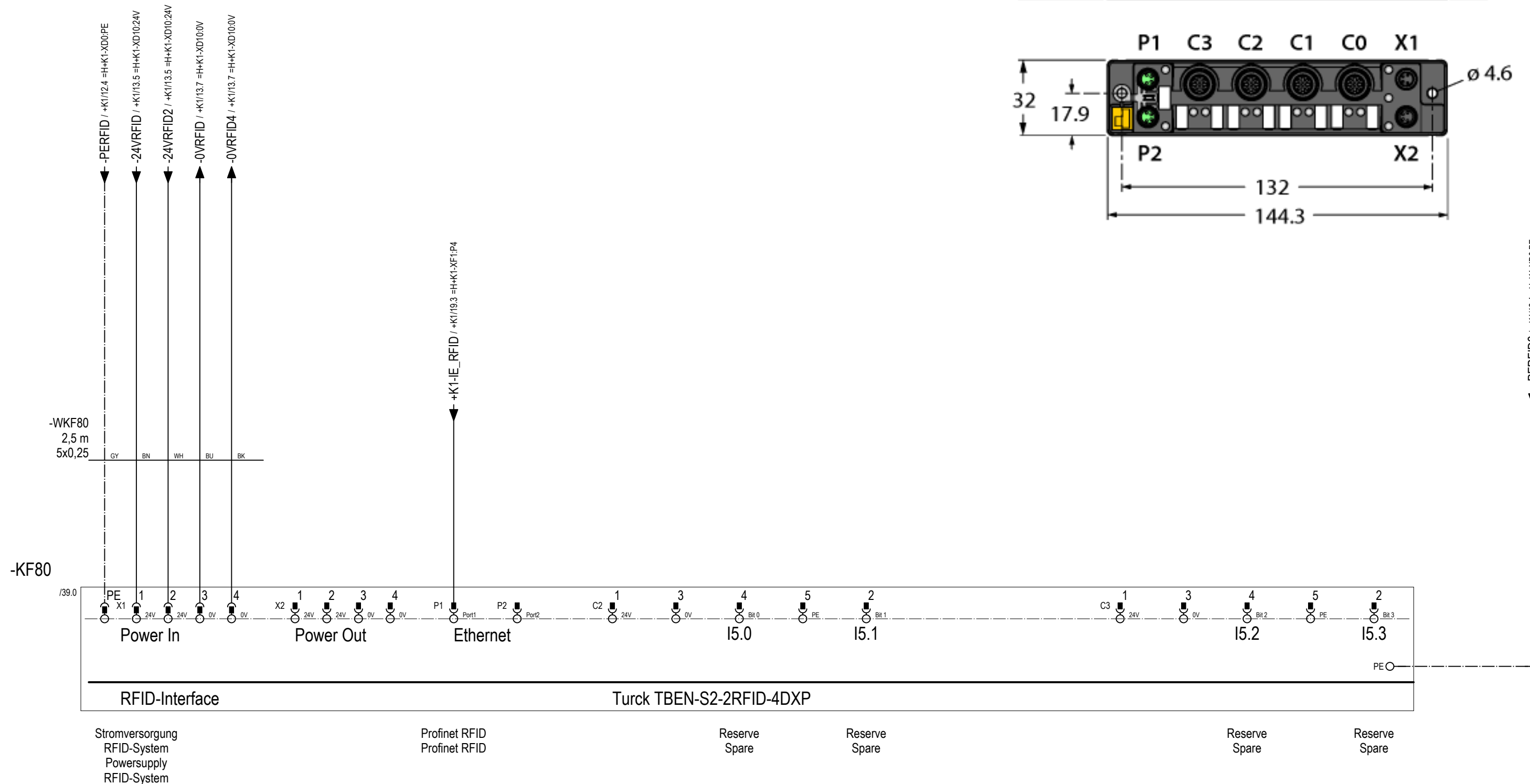
Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.		

FESTO Multipolverteiler MPV1 multi pin distributor MPV1

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ HL1	robot-station
Page 37 of 55	

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

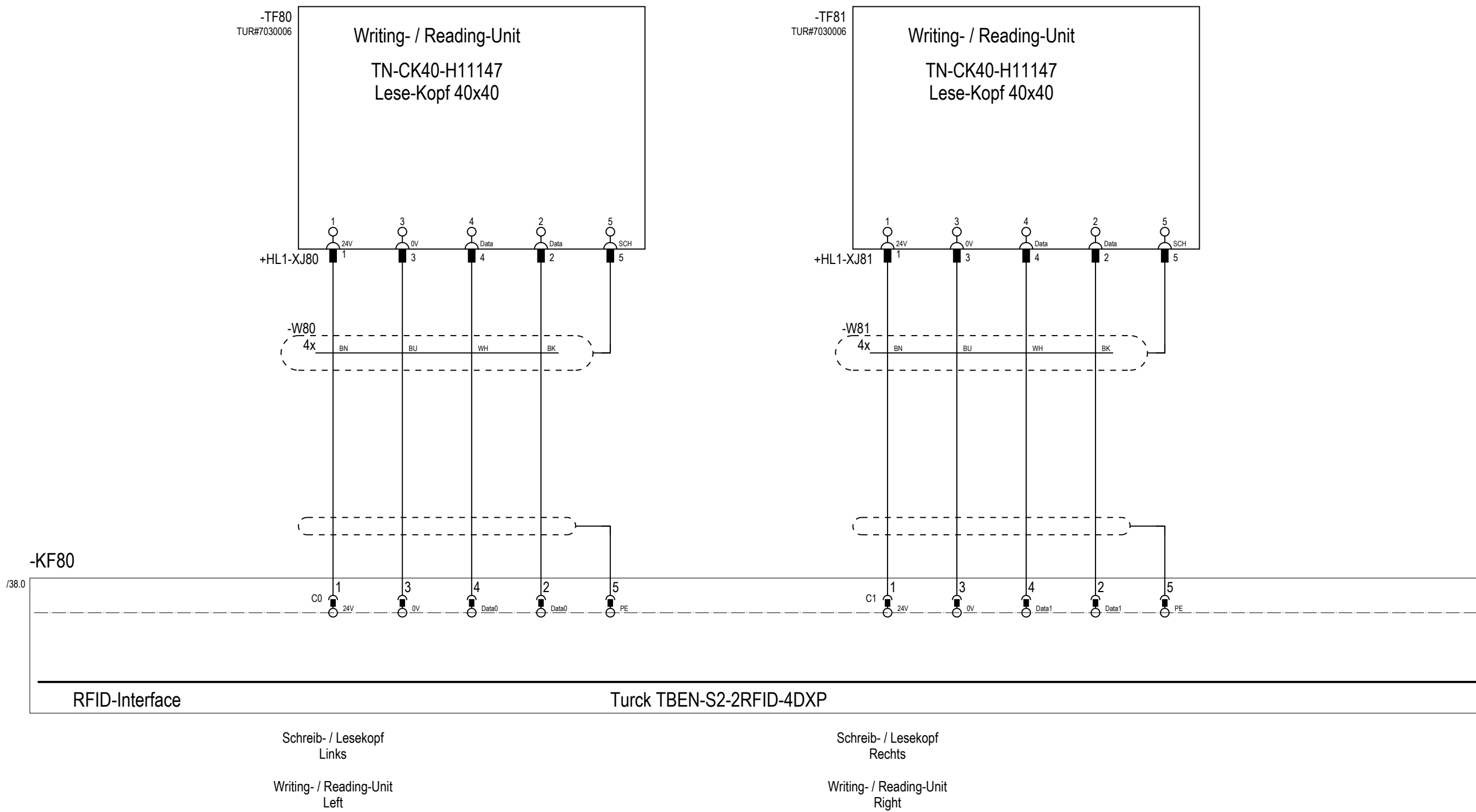


<<37

39>>

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO RFID-System RFID-System	Part number 8175461	CP-COBOT-R23 UR3e M	
Ed. by.	Schuhmacher			PSP / DPJ	VN	= H Robot
Drw.No.					+ HL1 robot-station	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE



Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.		N: F: Version: 2023.0.3 Z:\INT\DATA\EPLAN\DATA_xi\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI\04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek

FESTO RFID-System RFID-System

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ HL1	robot-station
Page	39
of	55

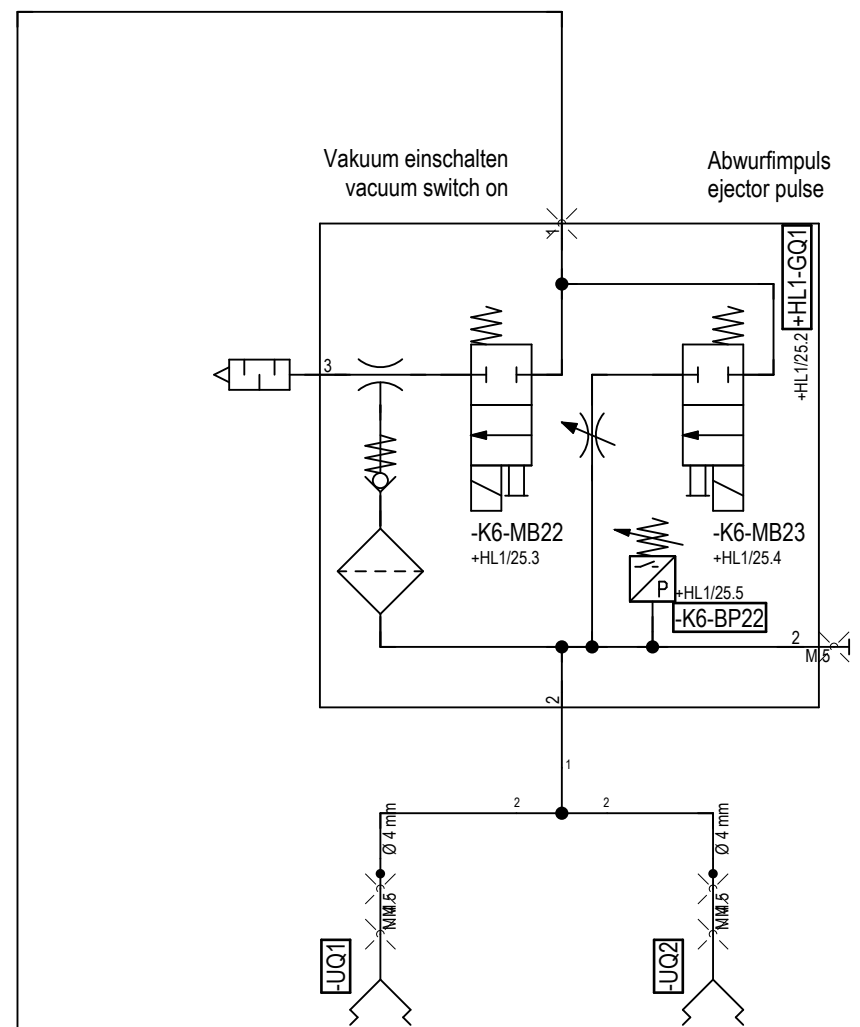
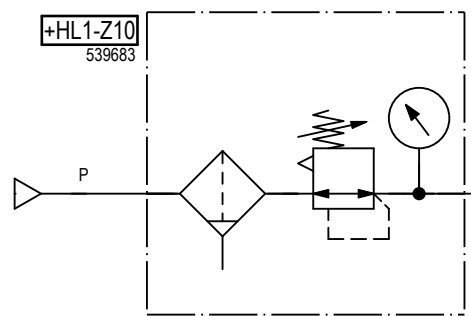
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

+K2

Pneumatik Plan

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		FESTO	Übersicht Overview	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher	N:	F:			8175461	PSP / DPJ	VN	= H
Drw.No.	Schuhmacher	Version: 2023.0.3		Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\DidacticProducts\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).eak			+ K2	Pneumatik Plan	of 55

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.



<<40

&EFP+/42>>

Date	12.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.	N:	F:
Version: 2023.0.3		Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).elk

Vakkum Sauger

Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M	
= H	Robot
+ K2	Pneumatik Plan
Page	41
of	55


Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

&EFP

SPS-Belegung PLC-Allocation

<&EFS+K2/41

>>43

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M				
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 42
Creat.	Schuhmacher									of 55
Drw.No.		N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).eak					

SPS-Diagramm PLC diagram

PLC		PLC card =H+HL1-K6-KF1-CONINP				Rack	Module
Seite Page	Anschluss Connection point	Funktionsdefinition function definition	Datentyp data type	SPS-Adresse PLC address	Symbol symbol	Funktionstext function text	
EFS/26.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				Reserve Spare	
EFS/26.3	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/26.5	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				Reserve Spare	
EFS/26.6	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/27.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				Reserve Spare	
EFS/27.3	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/27.5	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				System-Not-Halt Kanal 1 Emergency system stop Channel 1	
EFS/27.6	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/26.2	CI0	PLC connection point, DI	BOOL	CI0		Reserve Spare	
EFS/26.4	CI1	PLC connection point, DI	BOOL	CI1		=	
EFS/26.5	CI2	PLC connection point, DI	BOOL	CI2		=	
EFS/26.7	CI3	PLC connection point, DI	BOOL	CI3		=	
EFS/27.2	CI4	PLC connection point, DI	BOOL	CI4		=	
EFS/27.4	CI5	PLC connection point, DI	BOOL	CI5		=	
EFS/27.5	CI6	PLC connection point, DI	BOOL	CI6	+K1-F2-KF2	System-Not-Halt Kanal 1 Emergency system stop Channel 1	
EFS/27.7	CI7	PLC connection point, DI	BOOL	CI7	+K1-F2-KF2	System-Not-Halt Kanal 2 Emergency system stop Channel 2	

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

SPS-Diagramm PLC diagram

PLC		PLC card =H+HL1-K6-KF1-CONOUT				Rack	Module
Seite Page	Anschluss Connection point	Funktionsdefinition function definition	Datentyp data type	SPS-Adresse PLC address	Symbol symbol	Funktionstext function text	
EFS/31.2	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Reserve Spare	
EFS/31.3	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/31.5	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Reserve Spare	
EFS/31.6	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/32.2	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				RGB-Leuchte Eingang 2 RGB-Light Input 2	
EFS/32.3	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/32.5	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Not-Halt von Roboter Kanal 1 Emergency stop from robot Channel 1	
EFS/32.6	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/31.2	CO0	PLC connection point, DO	BOOL	CO0		Reserve Spare	
EFS/31.4	CO1	PLC connection point, DO	BOOL	CO1		=	
EFS/31.5	CO2	PLC connection point, DO	BOOL	CO2		=	
EFS/31.7	CO3	PLC connection point, DO	BOOL	CO3	+HL1-PH2-1	RGB-Leuchte Eingang 1 RGB-Light Input 1	
EFS/32.2	CO4	PLC connection point, DO	BOOL	CO4	+HL1-PH2-2	RGB-Leuchte Eingang 2 RGB-Light Input 2	
EFS/32.4	CO5	PLC connection point, DO	BOOL	CO5	+HL1-PH2-3	RGB-Leuchte Eingang 3 RGB-Light Input 3	
EFS/32.5	CO6	PLC connection point, DO	BOOL	CO6	+K1-F2-KF10	Not-Halt von Roboter Kanal 1 Emergency stop from robot Channel 1	
EFS/32.7	CO7	PLC connection point, DO	BOOL	CO7	+K1-F2-KF10	Not-Halt von Roboter Kanal 2 Emergency stop from robot Channel 2	

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE


SPS-Diagramm PLC diagram

PLC		PLC card =H+HL1-K6-KF1-DIGINP				Rack	Module
Seite Page	Anschluss Connection point	Funktionsdefinition function definition	Datentyp data type	SPS-Adresse PLC address	Symbol symbol	Funktionstext function text	
EFS/30.3	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/28.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/28.3	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/28.5	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					Werkstück angesaugt workpiece sucked in
EFS/28.6	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/29.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					Reserve Spare
EFS/29.3	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/29.5	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					Reserve Spare
EFS/29.6	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					
EFS/30.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)					Reserve Spare
EFS/28.2	DI0	PLC connection point, DI	BOOL	DI0	+HL1-BG20		Warenausgang 1 Material out 1
EFS/28.4	DI1	PLC connection point, DI	BOOL	DI1	+HL1-BG21		Warenausgang 2 Material out 2
EFS/28.5	DI2	PLC connection point, DI	BOOL	DI2	+HL1-GQ1-K6-BP22:-X		Werkstück angesaugt workpiece sucked in
EFS/28.7	DI3	PLC connection point, DI	BOOL	DI3	+HL1-XD20-XS6:4		Reserve Spare
EFS/29.2	DI4	PLC connection point, DI	BOOL	DI4	+HL1-XD20-XS:9		=
EFS/29.4	DI5	PLC connection point, DI	BOOL	DI5	+HL1-XD20-XS:11		=
EFS/29.5	DI6	PLC connection point, DI	BOOL	DI6			=
EFS/29.7	DI7	PLC connection point, DI	BOOL	DI7			=
EFS/30.2	DI8	PLC connection point, DI	BOOL	DI8			=
EFS/30.4	DI9	PLC connection point, DI	BOOL	DI9			=
EFS/30.5	DI10	PLC connection point, DI	BOOL	DI10			=
EFS/30.7	DI11	PLC connection point, DI	BOOL	DI11			=

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

<<44

46>>

Date	06.03.2024	 Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	SPS-Diagramm =H+HL1-K6-KF1-DIGINP PLC diagram =H+HL1-K6-KF1-DIGINP	Part number	8175461	CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher			PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 45
Drw.No.						+		of 55

SPS-Diagramm PLC diagram

PLC		PLC card =H+HL1-K6-KF1-DIGOUT				Rack	Module
Seite Page	Anschluss Connection point	Funktionsdefinition function definition	Datentyp data type	SPS-Adresse PLC address	Symbol symbol	Funktionstext function text	
EFS/33.2	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Reserve Spare	
EFS/33.3	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/33.5	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/33.6	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/34.2	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Reserve Spare	
EFS/34.3	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/34.5	0V	PLC connection point, PLC PS (-)				Reserve Spare	
EFS/34.6	0V	PLC connection point, PLC PS (-)					
EFS/33.2	DO0	PLC connection point, DO	BOOL	DO0	+HL1-XD20-XS1:4	Reserve Spare	
EFS/33.4	DO1	PLC connection point, DO	BOOL	DO1	+HL1-XD20-XS3:4	=	
EFS/33.5	DO2	PLC connection point, DO	BOOL	DO2	+HL1-GQ1-K6-MB22	Vakuum einschalten vacuum switch on	
EFS/33.7	DO3	PLC connection point, DO	BOOL	DO3	+HL1-GQ1-K6-MB23	Abwurfimpuls ejector pulse	
EFS/34.2	DO4	PLC connection point, DO	BOOL	DO4	+HL1-XD20-XS:10	Reserve Spare	
EFS/34.4	DO5	PLC connection point, DO	BOOL	DO5	+HL1-XD20-XS:12	=	
EFS/34.5	DO6	PLC connection point, DO	BOOL	DO6		=	
EFS/34.7	DO7	PLC connection point, DO	BOOL	DO7		=	

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

<<45


47>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf	FESTO	SPS-Diagramm =H+HL1-K6-KF1-DIGOUT PLC diagram =H+HL1-K6-KF1-DIGOUT	Part number	8175461		CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page	46
Drw.No.					N:	F: FDMX10DE	Version:	2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xx\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).elk	+

SPS-Diagramm PLC diagram

PLC		PLC card =H+HL1-K6-KF1-Safety			Rack	Module
Seite Page	Anschluss Connection point	Funktionsdefinition function definition	Datentyp data type	SPS-Adresse PLC address	Symbol symbol	Funktionstext function text
EFS/23.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				
EFS/23.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				
EFS/23.2	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				
EFS/23.3	24V	PLC connection point, PLC PS (+)				
EFS/23.2	E10	PLC connection point, DI	BOOL	E10	+K1-XD20:7	Not-Halt Emergency-stop
EFS/23.2	E11	PLC connection point, DI	BOOL	E11	+K1-XD20:8	=
EFS/23.3	SI0	PLC connection point, DI	BOOL	SI0	+HL1-K6-KF1-Safety	Schutztüre guard door
EFS/23.3	SI1	PLC connection point, DI	BOOL	SI1	+HL1-K6-KF1-Safety	=

Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		SPS-Diagramm =H+HL1-K6-KF1-Safety PLC diagram =H+HL1-K6-KF1-Safety	Part number	8175461		CP-COBOT-R23 UR3e M		
Ed. by.	Schuhmacher				PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page	47
Drw.No.							+		of	55


Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE. This drawing is the property of Festo Didactic SE.

&EMA1

Klemmenplan Terminal diagram

<&EFP/47

>>49

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf		Abschnittsdeckblatt Section Title	Part number	CP-COBOT-R23 UR3e M				
Ed. by.	Schuhmacher				8175461	PSP / DPJ	VN	= H	Robot	Page 48
Creat.	Schuhmacher									of 55
Drw.No.		N:	F:	Version: 2023.0.3	Z:\INTI\Data\EPLAN\DATA_xxl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek					

Klemmenplan Terminal diagram

Funktionstext function text	Kabelname Cable name	Kabelname Cable name	Type	Type	Anschluss Connection point	Zielbezeichnung Target designation	Artikel part	Klemmen-Nr. Terminals-No.	Brücken Jmp.	Etage level	Geräteanschl. Device conn.	Zielbezeichnung Target designation	Anschluss Connection point	Type	Type	Kabelname Cable name	Kabelname Cable name	Seite/Pfad	
																			Leiste Strip =H+K1-XD0
Stromversorgung Power supply unit					L1	-XJ5	WAGO#2002-1401;WAGO#249-116;WAGO#2002-1401;WAGO#2002-1407	L1				+S1-QB1	1						EFS/12.1
=					N	-XJ5	WAGO#2002-1401	N				+S1-QB1	3						EFS/12.1
=					PE	-XJ5	WAGO#2002-1407	PE				-XD1	PE						EFS/12.1
=					PE	-XF1	WAGO#2002-1407	PE				-XD1	PE						EFS/12.3
=						+HL1-KF80-PE	WAGO#2002-1407	PE				+HL1-KF80	PE			GY			EFS/12.4
=					PE		WAGO#2010-1207	PE				+HL1-K6-HL1	PE						EFS/12.4
=					PE		WAGO#2010-1207	PE				+HL1-K6-KF1-Safety	PE						EFS/12.4
=					PE		WAGO#2010-1207	PE					PE						EFS/12.5

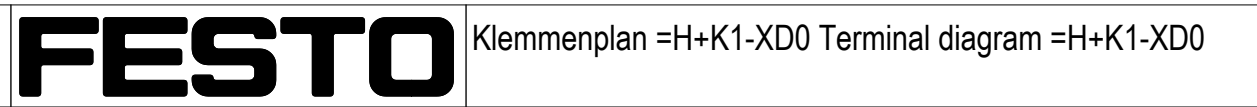
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE This drawing is the property of Festo Didactic SE

X = Einzelader
X = Single core

<<48

50>>

Date	06.03.2024	Festo Didactic SE Rechbergstraße 3 D-73770 Denkendorf
Ed. by.	Schuhmacher	
Creat.	Schuhmacher	
Drw.No.	N:	F: FDMK10DE Version: 2023.0.3 Z:\INT\DATA\EPLAN\DATA_xl\DE\Projects\Didactic\Products\30 CP-F Box Rel.BI04.03 CP-COBOT-M-R23(8175461).ek



Part number	8175461
PSP / DPJ	VN

CP-COBOT-R23 UR3e M		Page 49
= H	Robot	of 55
+		

Stückliste bill of materials

Bauteil item	Seite Page	Bezeichnung designation	Lieferant supplier	Bestellnummer Order number	Hersteller manufacturer	Eplan-Artikel Eplan Part no.	Menge Quantity	SAP-Nr. SAP-No.	Mechanik
+HL1-BG20	EFS+HL1/37.4	Kapazitiver Näherungsschalter	Bernstein	6507919001	Bernstein	BERN.6507919001	1	117066	
+HL1-BG20	EFS+HL1/37.4	M8-Stecker schraubbar	Festo	192009	Festo	192009	1	192009	X
+HL1-BG21	EFS+HL1/37.5	Kapazitiver Näherungsschalter	Bernstein	6507919001	Bernstein	BERN.6507919001	1	117066	
+HL1-BG21	EFS+HL1/37.5	M8-Stecker schraubbar	Festo	192009	Festo	192009	1	192009	X
+K1-F2-KF1	EFS+K1/15.2	Sicherheitsrelais Grundmodul UE410-GU	SICK AG	1094339	SICK AG	SICK#1094339	1	8157349	
+K1-F2-KF2	EFS+K1/15.2	Sicherheitsrelais 4 Schließer UE410-4RO	SICK AG	6026143	SICK AG	SICK#6026143	1	8157350	
+K1-F2-KF10	EFS+K1/16.3	Sicherheitsschaltgerät RLY3-OSSD200	SICK AG	1085344	SICK AG	SICK.1085344	1	8145633	
+K1-F2-XJ1	EFS+K1/15.1	Einbaustecker M12 8polig	Phoenix Contact	1554694	Phoenix Contact	PXC.1554694	1	8175436	
+K1-F2-XJ1	EFS+K1/15.1	Kabeldose M12 8polig	Phoenix Contact	1513347	Phoenix Contact	PXC.1513347	1	8175885	
+K1-F2-XJ2	EFS+K1/15.1	Einbaubuchse M12 8polig	Phoenix Contact	1554720	Phoenix Contact	PXC.1554720	1	8175437	
+K1-F2-XJ2	EFS+K1/15.1	Kabelstecker M12 8polig	Phoenix Contact	1513334	Phoenix Contact	PXC.1513334	1	8175438	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	NOT-AUS-Taste, beleuchtet	Eaton	216878	Eaton	MOE.M22-PVL	1	8101881	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	Not-Aus-Schild M22-XZK-GB99	Eaton	216472	Eaton	MOE#216472	1	8027339	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	Kontaktelement, 1Ö, Frontbefestigung	Eaton	216378	Eaton	MOE.M22-K01	2	676707	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	Befestigungsadapter M22-A	Eaton	216374	Eaton	MOE#216374	1	676706	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	Kontaktelement, 1S, Frontbefestigung	Eaton	216376	Eaton	MOE.M22-K10	1	676708	
+HL1-F2-SF3	EFS+K1/14.6	Element LED, rot, Frontbefestigung, 12-30V AC/DC	Eaton	216558	Eaton	MOE.M22-LED-R	1	8027325	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	NOT-AUS-Taste, beleuchtet	Eaton	216878	Eaton	MOE.M22-PVL	1	8101881	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	Not-Aus-Schild M22-XZK-GB99	Eaton	216472	Eaton	MOE#216472	1	8027339	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	Kontaktelement, 1Ö, Frontbefestigung	Eaton	216378	Eaton	MOE.M22-K01	2	676707	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	Befestigungsadapter M22-A	Eaton	216374	Eaton	MOE#216374	1	676706	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	Kontaktelement, 1S, Frontbefestigung	Eaton	216376	Eaton	MOE.M22-K10	1	676708	
+S1-F2-SF1	EFS+K1/14.4	Element LED, rot, Frontbefestigung, 12-30V AC/DC	Eaton	216558	Eaton	MOE.M22-LED-R	1	8027325	
+S1-F2-SF2	EFS+K1/15.3	Leuchtdrucktaste, flach, blau, tastend	Eaton	216931	Eaton	MOE.M22-DL-B	1	8049607	
+S1-F2-SF2	EFS+K1/15.3	Befestigungsadapter M22-A	Eaton	216374	Eaton	MOE#216374	1	676706	
+S1-F2-SF2	EFS+K1/15.3	Schildträger M22S-ST-X	Eaton	216392	Eaton	MOE#216392	1	8027327	
+S1-F2-SF2	EFS+K1/15.3	Kontaktelement, 1S, Frontbefestigung	Eaton	216376	Eaton	MOE.M22-K10	1	676708	
+K1-FB1	EFS+K1/12.1	FI TYP B 25/2 30MA 4TE	Siemens AG	5SV3322-4	Siemens AG	SIE.5SV3322-4	1	8106309	
+K1-FC1	EFS+K1/12.1	LS-SCHALTER 10KA 2POL C10	Siemens AG	5SY4210-7	Siemens AG	SIE.5SY4210-7	1	8106307	
+K1-FC2	EFS+K1/13.3	MICO 2.6 / 24VDC/2*1/2/4/6A	Murrelektronik	9000-41042-0100600	Murrelektronik	MURR.9000-41042-0100600	1	8037188	
+HL1-GQ1	EFS+HL1/25.2	Vakuumsaugdüse	Festo	171053	Festo	FES.171053	1	171053	
-K6-W7	EFS+HL1/23.2	UNITRONIC LiYY 10x0,75	LAPP	0028610	LAPP	LAPP.0028610	1	8027431	
+HL1-KF80	EFS+HL1/38.0	Kompaktes Multiprotokoll-RFID- und I/O-Modul für Ethernet	Hans Turck GmbH	6814029	Hans Turck GmbH	TUR.6814029	1	4991096	
+HL1-KF80	EFS+HL1/38.0	Leitung für Industrial Ethernet M8/RJ45 2m	Hans Turck GmbH	6933005	Hans Turck GmbH	TUR#6933005	1	8071261	
+HL1-PH2	EFS+HL1/31.6	LED-Anzeige	Hans Turck GmbH	3809928	Hans Turck GmbH	TUR.WLS15PXRGB0220DSQP	1	8173379	
+S1-QB1	EFS+K1/12.1	Hauptschalter Einbau	Eaton	070194	Eaton	MOE.P1-25/EA/SVB-SW/HI11	1	8067574	
+S1-QB1	EFS+K1/12.1	Hauptschalterabdeckung	Eaton	019626	Eaton	MOE.019626	2	8067575	
+S1-QB1	EFS+K1/12.1	Zusatzfrontschild für T0	Eaton	030170	Eaton	EATON#030170	1	8027335	
+K2-RN1	EFS+K2/41.5	Blindstopfen		3843	Festo	FES.3843	1		
+K1-TB1	EFS+K1/13.0	Netzteil 24-28V/5A	Festo	8149580	Phoenix Contact	FES.8149580	1	8149580	
+HL1-TF80	EFS+HL1/39.2	TN-CK40-H11147 Lese-Kopf 40x40	Hans Turck GmbH	7030006	Hans Turck GmbH	TUR#7030006	1	8027787	X
+HL1-TF80	EFS+HL1/39.2	Leitung M12 für RFID l=5m	Hans Turck GmbH	6699201	Hans Turck GmbH	TUR#6699201	1	8027792	
+HL1-TF81	EFS+HL1/39.5	TN-CK40-H11147 Lese-Kopf 40x40	Hans Turck GmbH	7030006	Hans Turck GmbH	TUR#7030006	1	8027787	X
+HL1-TF81	EFS+HL1/39.5	Leitung M12 für RFID l=5m	Hans Turck GmbH	6699201	Hans Turck GmbH	TUR#6699201	1	8027792	
+K2-UQ1	EFS+K2/41.4	Vakuumsauger		189398	Festo	FES.189398	1		
+K2-UQ2	EFS+K2/41.5	Vakuumsauger		189398	Festo	FES.189398	1		

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE

Stückliste bill of materials

Bauteil item	Seite Page	Bezeichnung designation	Lieferant supplier	Bestellnummer Order number	Hersteller manufacturer	Eplan-Artikel Eplan Part no.	Menge Quantity	SAP-Nr. SAP-No.	Mechanik
-W2	EFS+K1/14.4	UNITRONIC LiYY 10x0,75	LAPP	0028610	LAPP	LAPP.0028610	1	8027431	
-W3	EFS+K1/14.6	UNITRONIC LiYY 4x0,75	LAPP	0028604	LAPP	LAPP.0028604	1	8027428	
-W5	EFS+K1/15.2	UNITRONIC LiYY 10x0,75	LAPP	0028610	LAPP	LAPP.0028610	1	8027431	
-WKF80	EFS+HL1/38.0	Verbindungsleitung M8-4GD	Festo	158960	Festo	FES.158960	1	158960	
-WPH2	EFS+HL1/31.6	Verbindungsleitung M12-5GD	Festo	175716	Festo	FES.175716	1	175716	
-WXD20	EFS+HL1/28.1	UNITRONIC LiYY 21x0,34	LAPP	0028421	LAPP	LAPP.0028421	1	8027434	
+HL1-X2	EFS+HL1/25.2	M8-Stecker schraubbar	Festo	192009	Festo	192009	1	192009	X
+K2-X2	EFS+K2/41.4	Y-Steckverbindung	Festo	153371	Festo	FES.153371	1		
+K1-XD0	EFS+K1/12.1	Reihenklemme 4x2,5 mm², grau	Wago Kontakttechnik	2002-1401	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1401	2	753905	
+K1-XD0	EFS+K1/12.1	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	2	757338	
+K1-XD0	EFS+K1/12.1	Abschlussplatte für 4fach grau	Wago Kontakttechnik	2002-1491	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1491	1	757337	
+K1-XD0	EFS+K1/12.1	Gruppenschildträger	Wago Kontakttechnik	249-119	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-119	1	8027831	
+K1-XD0	EFS+K1/12.1;EFS+K1/12.3;EFS	Schutzleiterklemme 4x2,5 mm²	Wago Kontakttechnik	2002-1407	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1407	3	753904	
+K1-XD0	EFS+K1/12.4;EFS+K1/12.5	Schutzleiterklemme 2x10 mm²	Wago Kontakttechnik	2010-1207	Wago Kontakttechnik	WAGO#2010-1207	3	8027817	
+K1-XD1	EFS+K1/12.2	Reihenklemme 4x2,5 mm², grau	Wago Kontakttechnik	2002-1401	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1401	2	753905	
+K1-XD1	EFS+K1/12.2	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	1	757338	
+K1-XD1	EFS+K1/12.2	Abschlussplatte für 4fach grau	Wago Kontakttechnik	2002-1491	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1491	1	757337	
+K1-XD1	EFS+K1/12.2	Gruppenschildträger	Wago Kontakttechnik	249-119	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-119	1	8027831	
+K1-XD1	EFS+K1/12.2	Schutzleiterklemme 4x2,5 mm²	Wago Kontakttechnik	2002-1407	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1407	1	753904	
+K1-XD10	EFS+K1/13.5;EFS+K1/13.6	Reihenklemme 4x2,5 mm², orange	Wago Kontakttechnik	2002-1402	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1402	7	8027815	
+K1-XD10	EFS+K1/13.5	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	1	757338	
+K1-XD10	EFS+K1/13.5	Abschlussplatte für 4fach grau	Wago Kontakttechnik	2002-1491	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1491	1	757337	
+K1-XD10	EFS+K1/13.5	Gruppenschildträger	Wago Kontakttechnik	249-119	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-119	1	8027831	
+K1-XD10	EFS+K1/13.7;EFS+K1/13.8	Reihenklemme 4x2,5 mm², blau	Wago Kontakttechnik	2002-1404	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1404	5	757336	
+K1-XD10	EFS+K1/13.9	Reihenklemme 4x2,5 mm², grau	Wago Kontakttechnik	2002-1401	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1401	2	753905	
+K1-XD14	EFS+K1/15.2	Doppelstockklemme 2,5 mm², grau	Wago Kontakttechnik	2002-2231	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-2231	8	8027819	
+K1-XD14	EFS+K1/15.2	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	1	757338	
+K1-XD20	EFS+K1/14.4...EFS+K1/14.7	Reihenklemme 4x2,5 mm², grau	Wago Kontakttechnik	2002-1401	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1401	8	753905	
+K1-XD20	EFS+K1/14.4	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	1	757338	
+K1-XD20	EFS+K1/14.4	Abschlussplatte für 4fach grau	Wago Kontakttechnik	2002-1491	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1491	1	757337	
+K1-XD20	EFS+K1/14.4	Gruppenschildträger	Wago Kontakttechnik	249-119	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-119	1	8027831	
+HL1-XD20	EFS+HL1/37.2	Multipolverteiler MPV 8x M8	Festo	177669	Festo	177669	1	177669	X
+HL1-XD20-XS	EFS+HL1/37.2	KMPV-SUB-D-15-5	Festo	177673	Festo	177673	1	177673	X
+K1-XF1	EFS+K1/19.4	Scalance XB008	Siemens AG	6GK5008-0BA00-1AB2	Siemens AG	SIE#6GK5008-0BA00-1AB2	1	8032088	
+K1-XG12	EFS+K1/17.4	Reihenklemme 4x2,5 mm², blau	Wago Kontakttechnik	2002-1404	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1404	2	757336	
+K1-XG12	EFS+K1/17.4	Endklammer	Wago Kontakttechnik	249-116	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-116	2	757338	
+K1-XG12	EFS+K1/17.4	Abschlussplatte für 4fach grau	Wago Kontakttechnik	2002-1491	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1491	1	757337	
+K1-XG12	EFS+K1/17.4	Gruppenschildträger	Wago Kontakttechnik	249-119	Wago Kontakttechnik	WAGO#249-119	1	8027831	
+K1-XJ1	EFS+K1/12.6	Schaltschrank-Steckdose	Wago Kontakttechnik	709-581	Wago Kontakttechnik	WAGO#709-581	1	8027421	
+K1-XJ2	EFS+K1/12.8	Schaltschrank-Steckdose	Wago Kontakttechnik	709-581	Wago Kontakttechnik	WAGO#709-581	1	8027421	
+K2-XM1	EFS+K2/41.4	L-Steckverschraubung	Festo	153333	Festo	FES.153333	1		X
+K2-XM2	EFS+K2/41.5	L-Steckverschraubung	Festo	153333	Festo	FES.153333	1		X
+K1-XTR1	EFS+K1/13.3	2-Leiter-Trenn- und Messklemme, grau	Wago Kontakttechnik	2002-1671	Wago Kontakttechnik	WAGO#2002-1671	1	8027823	
+HL1-Z10	EFS+K2/41.0	Filter-Regelventil	Festo	539683	Festo	FES.539683	1	539683	X

This drawing is the property of Festo Didactic SE
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic SE