



Lock Antriebstechnik

Straße: Freimut-Lock-Str. 2
 Postfach:
 Plz: 88521
 Wohnort: Ertingen
 Land: Deutschland

Werk:

SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)

Ersteller:

Anlagenlieferant:

Ansprechpartner: Jochen Blersch
 Telefon: +49 (0)7371 9580-0
 Strasse:
 Wohnort:

Mechanik (optional):

Firma:
 Ansprechpartner:
 Telefon:
 Strasse:
 Wohnort:

Elektroplanung Kunde:

Firma:
 Konstrukteur:
 Telefon:
 Strasse:
 Wohnort:

Informationen zur Anlage:

Baujahr: 2021
 Kommission: 87201.0050.0002

Eplan-Informationen:

Gesamtblattanzahl: 19
 Letzte Änderung: 14.12.2022
 Letzter Bearbeiter: WEISSM
 Zuletzt verwendete Eplan-Version: 2.9.4
 Zuletzt verwendete Eplan-Build-Version: 15050
 Projektname (vollständig): Z:\Konstruktion\00_A-H\EPLAN\06_Projekte\EPLAN 2.9\Lock\Schaltpläne_SPL51_SPL52\512022121401.elk
 Art des Projektstammdaten: Schaltplanprojekt

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)	Anlagendatenblatt	Zeichnungsnr.: 512022121401	Gez.: Geänd.: WEISSM Version: V1.24	am: 29.11.2022 am: 29.11.2022 Druckdatum: 14.12.2022	Dokumentation	= DOKU	==	Seite: 1

Änderungsinformationen

Nr.	Datum	Firma	Bearbeiter	Änderungen	Ort/ Seite

Inhaltsverzeichnis

Seite	Seitenbeschreibung	Datum	Bearbeiter	X
=DOKU/1	Anlagendatenblatt	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/2	Änderungsinformationen	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/3	Inhaltsverzeichnis	14.12.2022	WEISSM	
=DOKU/4	Anlage- / Ortskennzeichenübersicht	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/5	Verdrahtungsfarben und Querschnitte	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/6	Strombelastbarkeit isolierter Leitungen	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/10	Information Klemmen	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/12	Aufbau BMK	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/15	Übersicht Kennbuchstaben A-N	29.11.2022	WEISSM	
=DOKU/16	Übersicht Kennbuchstaben O-Z	29.11.2022	WEISSM	
=P01+S01/1	Extension-Box Lenze i550	09.12.2022	WEISSM	
=P01+S01/3	Steuerung SYSTEM-KIT	29.11.2022	WEISSM	
=P01+S01/20	Einspeisung Antrieb SYSTEM-KIT	30.11.2022	WEISSM	
=P01+S01/40	Meldeleuchte und Hupe	09.12.2022	WEISSM	
=P01+S01/50	Handbedientaster	09.12.2022	WEISSM	
=P01+S01/70	Endlagenschalter	09.12.2022	WEISSM	
=P01+S01/80	Artikelsummenstückliste : CON.1806648 - BAU.265001109	14.12.2022	WEISSM	
=P01+S01/80.a	Artikelsummenstückliste : LAPP.1119105 - ICO.37616	14.12.2022	WEISSM	
=P01+B01/85	Artikelsummenstückliste : FFT.F70AY10030001076 - FFT.F70AY10030001076	14.12.2022	WEISSM	



Anlagen- / Ortskennzeichenübersicht

Anlage	Beschreibung	Aufstellungsort	Beschreibung	Einbauort	Beschreibung
=DOKU	Dokumentation			+S01	Extension-Box Frequenzumrichter
=P01	SYSTEM-KIT SPL51			+B01	Handbedientaster
				+ANL	Extern



		Spannung	Farbe		Mindestquerschnitt (mm ²)
vor Hauptschalter	Leistung	400V AC	orange	OG	1,5
	Steuerung	230V AC	orange	OG	1,5
		24V DC	orange	OG	1,5
nach Hauptschalter	Leistung	400V AC	schwarz	BK	1,5
		N-Leiter	hellblau	BU	1,5
	Steuerung	230V AC	rot	RD	1,5
		0V AC	rot	RD	1,5
		24V AC	braun	BN	0,75
		0V AC	braun	BN	0,75
		24V DC	dunkelblau	DBU	0,75
		0V DC	dunkelblau	DBU	0,75
		SPS E/A	24V DC	dunkelblau	DBU
	0V DC		dunkelblau	DBU	0,5
	Analogsignale		dunkelblau	DBU	0,5
	Eigensicher EEX i		hellblau	BU	0,5
	Potentialfrei		dunkelblau	DBU	0,5
	Fremdspannung		orange	OG	0,5
Schutzleiter		PE	grün/gelb	GN/YE	1,5

Nennquerschnitt mm ²	Gruppe 1 Eine oder mehrere in Rohr verlegte einadrige Leitungen				Gruppe 2 Mehradrileitungen, z.B. Mantel- leitungen, Rohrdrähte, Bleimantel- leitungen, Stegleitungen, bewegliche Leitungen				Gruppe 3 Einadrige, frei in Luft verlegte Leitungen, wobei der Zwischen- raum mindestens ihrem Durchmesser entspricht			
	Leitung		Schutzorgan		Leitung		Schutzorgan		Leitung		Schutzorgan	
	Cu A	Al A	Cu A	Al A	Cu A	Al A	Cu A	Al A	Cu A	Al A	Cu A	Al A
0,75	---	---	---	---	12	---	6	---	15	---	10	---
1,0	11	---	6	---	15	---	10	---	19	---	10	---
1,5	15	---	10	---	18	---	13	---	24	---	20	---
2,5	20	15	16	10	26	20	20	16	32	26	25	20
4	25	20	20	16	34	27	25	20	42	33	35	25
6	33	26	25	20	44	35	35	25	54	42	50	35
10	45	36	35	25	61	48	50	35	73	57	63	50
16	61	48	50	35	82	64	63	50	98	77	80	63
25	83	65	63	50	108	85	80	63	129	103	100	80
35	103	81	80	63	135	105	100	80	158	124	125	100
50	132	103	100	80	168	132	125	100	198	155	160	125
70	165	---	125	---	207	163	160	125	245	193	200	160
95	197	---	160	---	250	197	200	160	292	230	250	200
120	235	---	200	---	292	230	250	200	344	268	315	200
150	---	---	---	---	335	263	250	200	391	310	315	250
185	---	---	---	---	382	301	315	250	448	353	400	315
240	---	---	---	---	453	357	400	315	528	414	400	315
300	---	---	---	---	504	409	400	315	608	479	500	400
400	---	---	---	---	---	---	---	---	726	569	630	500
500	---	---	---	---	---	---	---	---	830	649	630	500

Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen

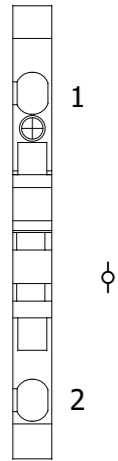
Isolierwerkstoffe	PVC, PE, PUR, TPE	
zulässige Betriebstemperatur	70°C	80°C
Umrechnungsfaktoren °C		
10	1,22	1,18
15	1,17	1,14
20	1,12	1,10
25	1,06	1,05
30	1,00	1,00
35	0,94	0,95
40	0,87	0,89
45	0,79	0,84
50	0,71	0,77
55	0,61	0,71
60	0,50	0,63

Umrechnungsfaktoren für vieladrige Kabel und Leitungen
mit Leiterquerschnitt bis 10 mm²

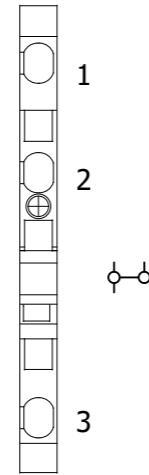
Anzahl der belasteten Adern	Umrechnungsfaktoren
5	0,75
7	0,65
10	0,55
14	0,50
19	0,45
24	0,40
40	0,35
61	0,30



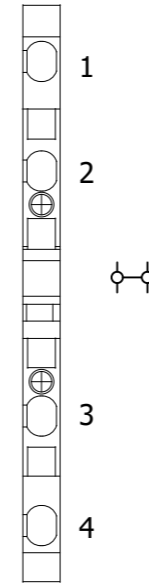
Definition der Klemmenanschlusspunkte
2-Leiter-Anschluss



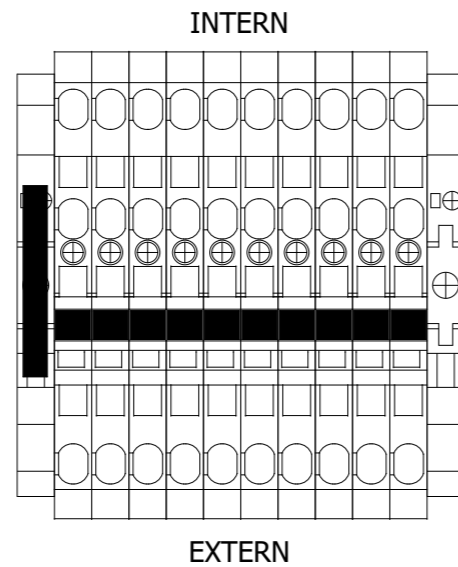
Definition der Klemmenanschlusspunkte
3-Leiter-Anschluss



Definition der Klemmenanschlusspunkte
4-Leiter-Anschluss



Beispiel Klemmleiste



Anlage

Einbauort

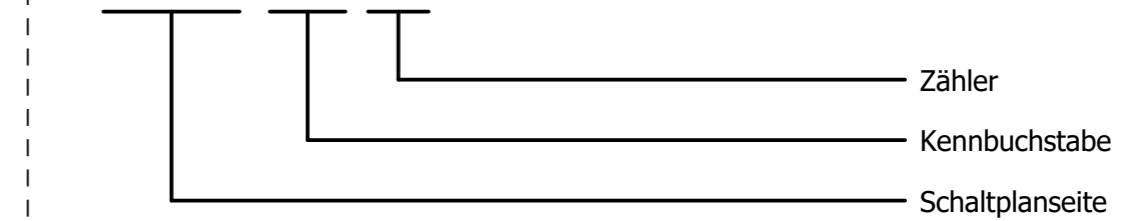
Betriebsmittel

=ANL

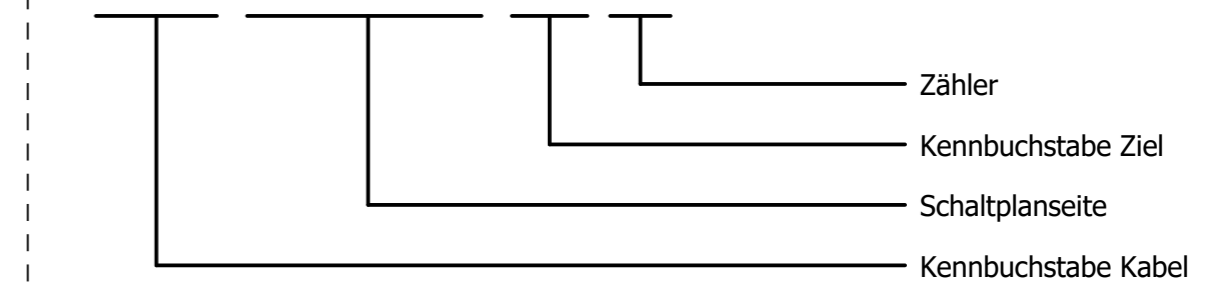
+S

-17K2

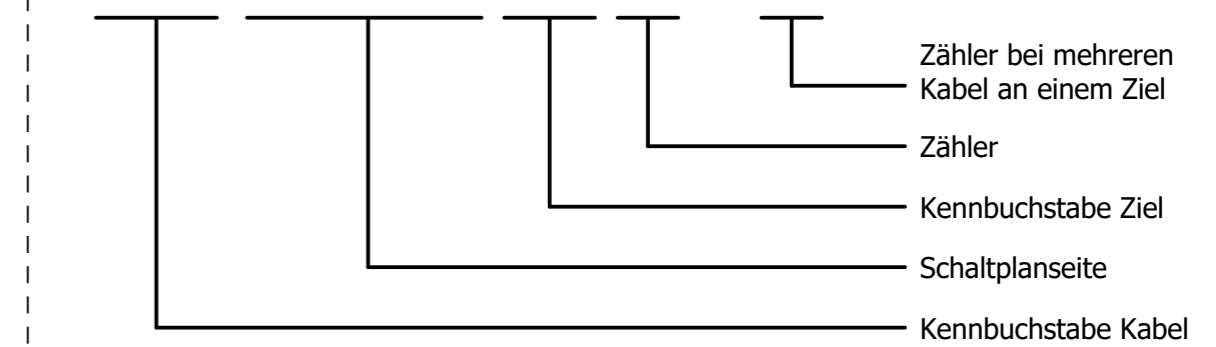
- +S = Schaltschrank
- +B = Bedienpult
- +K = Klemmenkasten
- +VI = Ventilinsel
- +SP = Steckerplatte
- +FV = Feldverteiler
- +ANL = Anlage
- +EX = Extern



-W182M7



-W182M7.1




Bei mehreren Kabel an einem Ziel wird das erste Kabel mit .1 gekennzeichnet.
 Jedes weitere Kabel dann aufsteigend mit .2, .3, .4 etc.



Die aktuellen Referenzkennzeichen, früher als Betriebsmittelkennzeichen bezeichnet, stehen in der Norm EN 81346-2.

Diese Norm ersetzt die Europäische Norm EN 61346-2, welche zuvor in Deutschland die DIN-Norm DIN 40719-2 ersetzte und ist seit Mai 2010 gültig. Folgende Kennbuchstaben sind definiert

Kennbuchstabe	Zweck oder Aufgabe nach DIN EN 81346-2	Beispiel
A	Zwei oder mehr Zwecke oder Aufgaben - Anmerkung: Diese Klasse ist nur für Objekte vorgesehen, für die kein Hauptzweck identifiziert werden kann	Feldleitgerät/ -schutzgerät (kombiniert); Sensorbildschirm ; Touch-Bildschirm
B	Umwandeln einer Eingangsvariablen (physikalische Eigenschaft, Zustand oder Ereignis) in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	Brandwächter, Buchholzrelais, Distanzschutzrelais, Differentialschutzrelais, Hilfsschalter, Messelement, Messrelais, Messwiderstand, Messumformer, Mikrophon, Bewegungswächter, Photozelle, Grenzwertschalter, Positionsschalter, Näherungsschalter, Näherungssensor, Optischer Stromwandler, Optischer Spannungswandler, Sensor, Rauchmelder, Temperatursensor, Überlastrelais, Überstromschutzrelais, Wächter, Videokamera
C	Speichern von Material, Energie oder Information	Kondensator, Leistungskondensator, Störschutzkondensator
D	(Für spätere Normung reserviert)	
E	Liefern von Strahlungsenergie oder Wärmeenergie	Beleuchtung, Lampe, Laser, Heizung, Kühlschrank; Warmwasserspeicher
F	Direkt (selbsttätig) einen Energiefluss, Signale, Personal oder Ausrüstungen vor gefährlichen oder unerwünschten Zuständen schützen. Dies schließt ein: Systeme und Ausrüstungen für Schutzzwecke. Schutzgeräte siehe Kennbuchstabe B.	Sicherungen, Motorschutzschalter, Leistungsschalter, Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsableiter
G	Initiieren eines Energie oder Materialflusses. Erzeugen von Signalen als Informationsträger oder Referenzquelle; Produzieren einer neuen Materialart oder eines neuen Produktes	Akku, Drehstromgenerator, Batterie, Gleichrichter, Solarzelle, Brennstoffzelle, Ventilator, Hebezeug, Fördereinrichtung
H	Anzeige von Betriebszuständen	Meldeleuchten
I	(Nicht anzuwenden)	Es besteht Verwechslungsgefahr mit I für Input oder Stromstärke
J	(Für spätere Normung reserviert)	
K	Verarbeiten (Empfang, Verarbeitung, Bereitstellung) von Signalen oder Informationen (ausgenommen Objekte für Schutzzwecke, siehe Kennbuchstabe B oder F)	Hilfsschütz, Hilfsrelais, Zeitrelais, Verriegelungsgerät, Schaltfehlerschutzgerät, Zentralverarbeitungseinheit (CPU), Spannungsregler, Transistor, Verzögerungselement, Steuergerät, Regler, Filter, Rechner, Automatisierungsgerät, Optokoppler, Steuerventil, Auslöser, Parallelschaltgerät, Synchronisierungsgerät
L	(Für spätere Normung reserviert)	
M	Bereitstellung von mechanischer Energie (mechanische Dreh- oder Linearbewegung) zu Antriebszwecken	Motor, Antriebsspule, Antrieb, Aktor, Verbrennungsmotor, Turbine, Hubmagnet, Stellantrieb
N	(Für spätere Normung reserviert)	

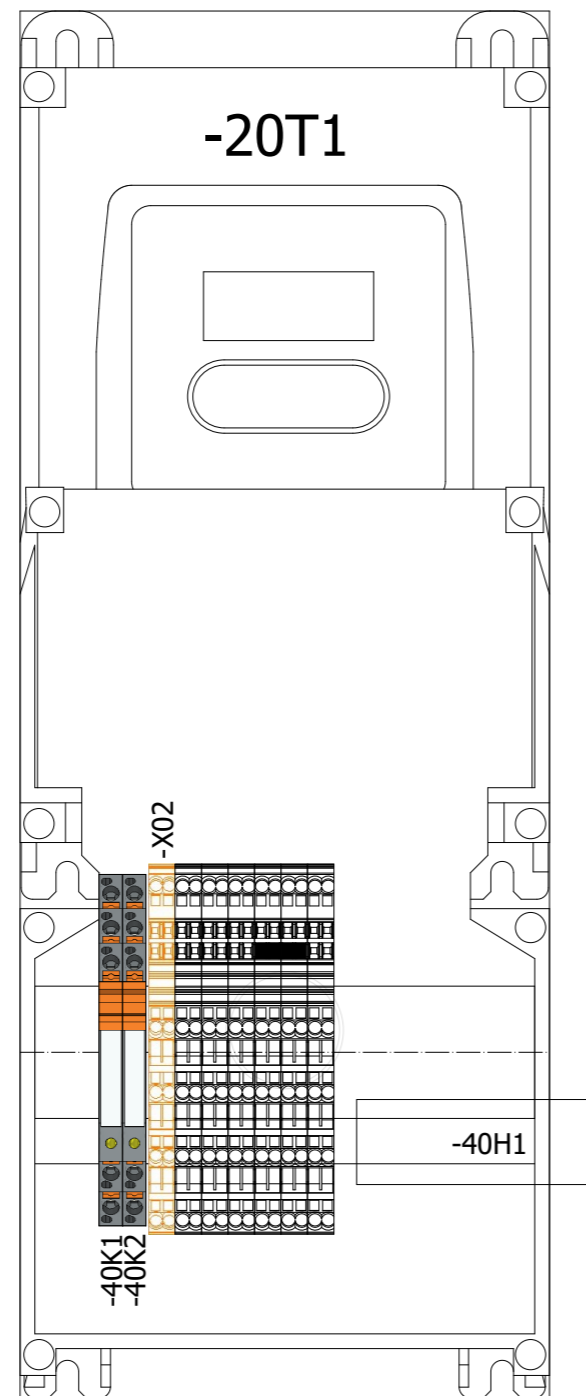
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
 SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)			Übersicht Kennbuchstaben A-N		Zeichnungsnr.: 512022121401		Dokumentation = DOKU		==
Version: V1.24					Gez.: am: 29.11.2022 Geänd.: WEISSM am: 29.11.2022 Druckdatum: 14.12.2022		++		Seite: 15
							+		

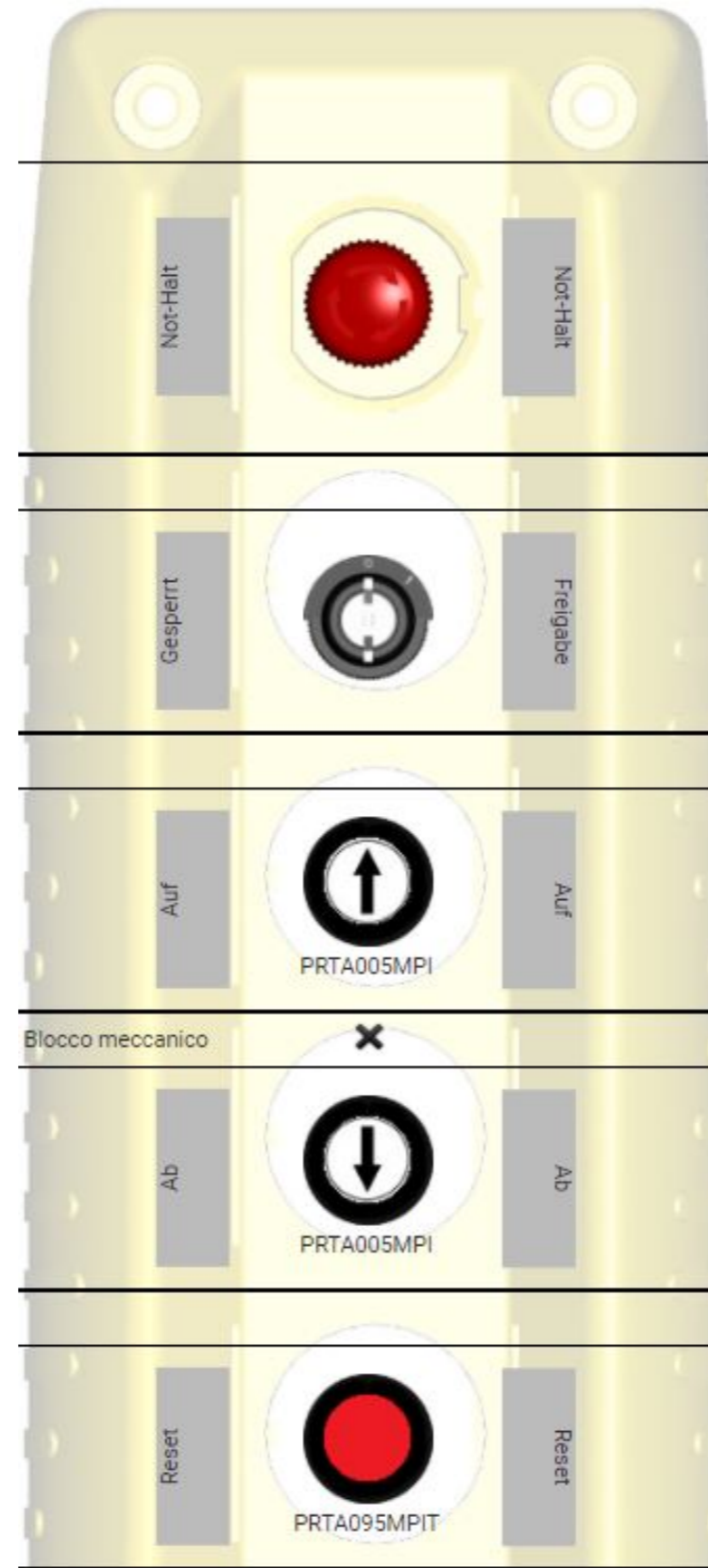
Die aktuellen Referenzkennzeichen, früher als Betriebsmittelkennzeichen bezeichnet, stehen in der Norm EN 81346-2.

Diese Norm ersetzt die Europäische Norm EN 61346-2, welche zuvor in Deutschland die DIN-Norm DIN 40719-2 ersetzte und ist seit Mai 2010 gültig. Folgende Kennbuchstaben sind definiert

Kennbuchstabe	Zweck oder Aufgabe nach DIN EN 81346-2	Beispiel
O	(Nicht anzuwenden)	Es besteht Verwechslungsgefahr mit O für Output
P	Darstellung von Information	Anzeige, Hupe, Horn, Glocke, Uhr, Wecker, Fallklappenrelais, LC-Display, Schauzeichen, Meldetableau, LED, Lautsprecher, Meldelampe, Drucker, Monitor, Synchronoskop, Voltmeter, Amperemeter, Wattmeter, Leistungsfaktoranzeiger, Ereigniszähler, Schaltspielzähler, Wirkleistungszähler, Blindleistungszähler, Zählerschrank
Q	Kontrolliertes Schalten oder Variieren eines Energie-, oder Signalfusses oder Materialflusses (zu Signalen in Regelsteuerkreisen siehe Kennbuchstaben K und S)	Leistungsschalter, Schütz, Trennschalter, Sicherungsschalter (falls der Hauptzweck „schützen“ ist: siehe Kennbuchstabe F), Sicherungstrennschalter (falls der Hauptzweck „schützen“ ist: siehe Kennbuchstabe F), Leistungstransistor, Erdungsschalter, Lasttrennschalter, Thyristor, Schaltfeld
R	Begrenzung oder Stabilisierung von Bewegung oder Fluss von Energie, Information oder Material	Diode, Drossel, Begrenzer, Widerstand, Zenerdiode
S	Umwandeln einer manuellen Betätigung in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	Tastatur, Lichtgriffel, Maus (Computer), Steuerschalter, Wahlschalter, Sollwertesteller, Steuertafel, Steuerschrank, Taster
T	Umwandeln von Energie unter Beibehaltung der Energieart; Umwandeln eines bestehenden Signals unter Beibehaltung des Informationsgehalts; Verändern der Form oder Gestalt eines Materials	Ladegerät, Netzgerät, Gleichrichter, Verstärker, Antenne, Frequenzwandler, Anpasswandler, Transformator, Stromwandler, Spannungswandler, Leistungstransformator, Wechselrichter, Signalwandler
U	Halten von Objekten in einer definierten Lage	Fundament, Isolator, Kabelpritsche, Montageplatte, Montageschiene, Stützer, Träger, Portal, Mast, Schrank, Container (-gehäuse)
V	Verarbeitung (Behandlung) von Materialien oder Produkten (einschließlich Vor- und Nachbehandlung)	Filter, Isolator-Waschanlage, Öl-Aufbereitungsanlage, Abscheider
W	Leiten oder Führen von Energie, Signalen oder Materialien oder Produkten von einem Ort zu einem anderen	Sammelschiene, Unterverteiler, Kabel, Leiter, Datenbus, Lichtwellenleiter, Durchführung, Kabelverschraubung, Ölrohr, Gasrohr, Kran
X	Verbinden von Objekten	Trenn- und Steckverbindung, Klemmleiste, Lötanschlussleiste, Steckdose
Y	(Für spätere Normung reserviert)	
Z	(Für spätere Normung reserviert)	







+B01 -50S1 /50.3
Not-Halt

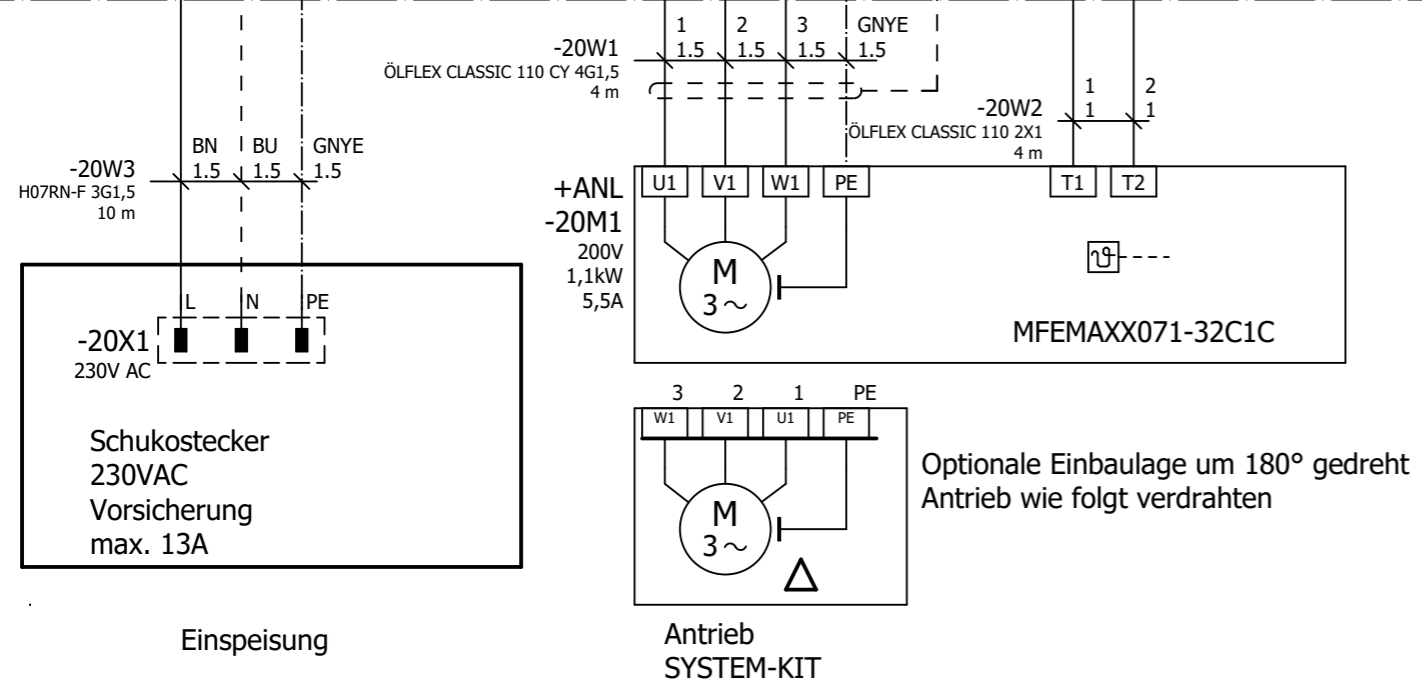
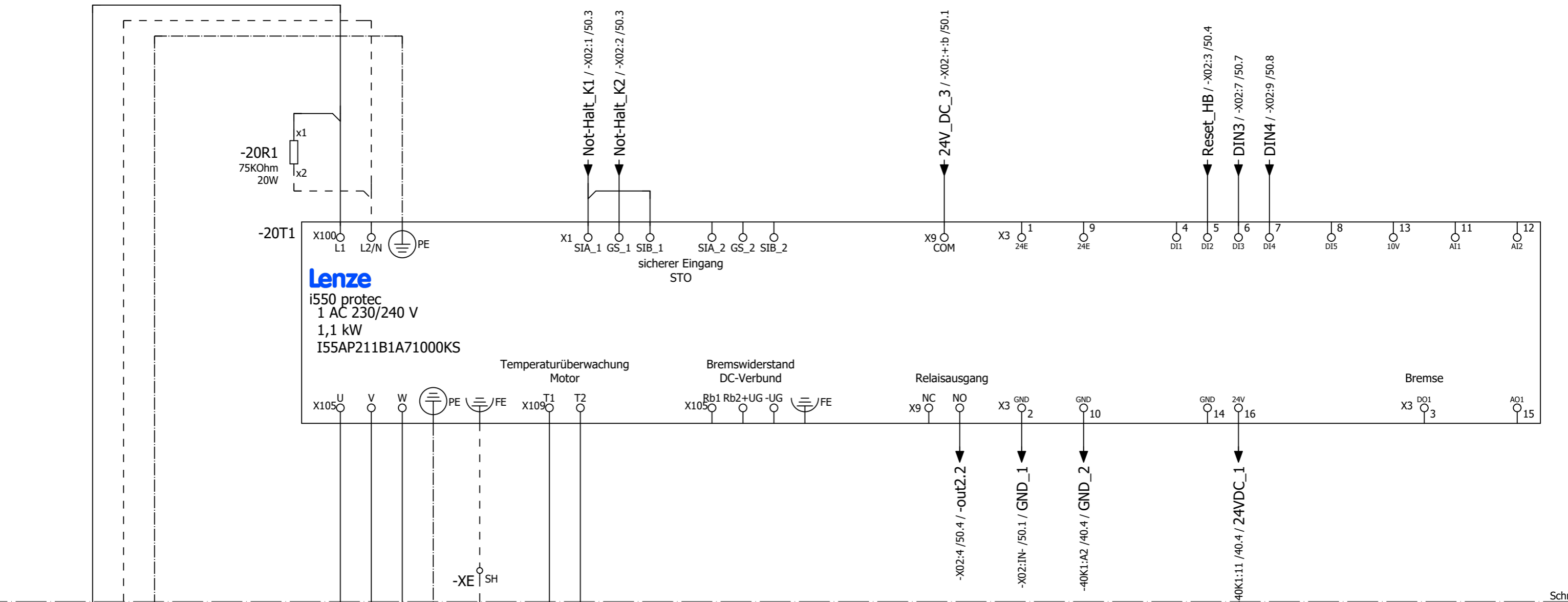
+B01 -50S2 /50.6
0 = Gesperrt 1 = Freigabe

+B01 -50S3 /50.7
Antrieb AUF

+B01 -50S4 /50.8
Antrieb AB

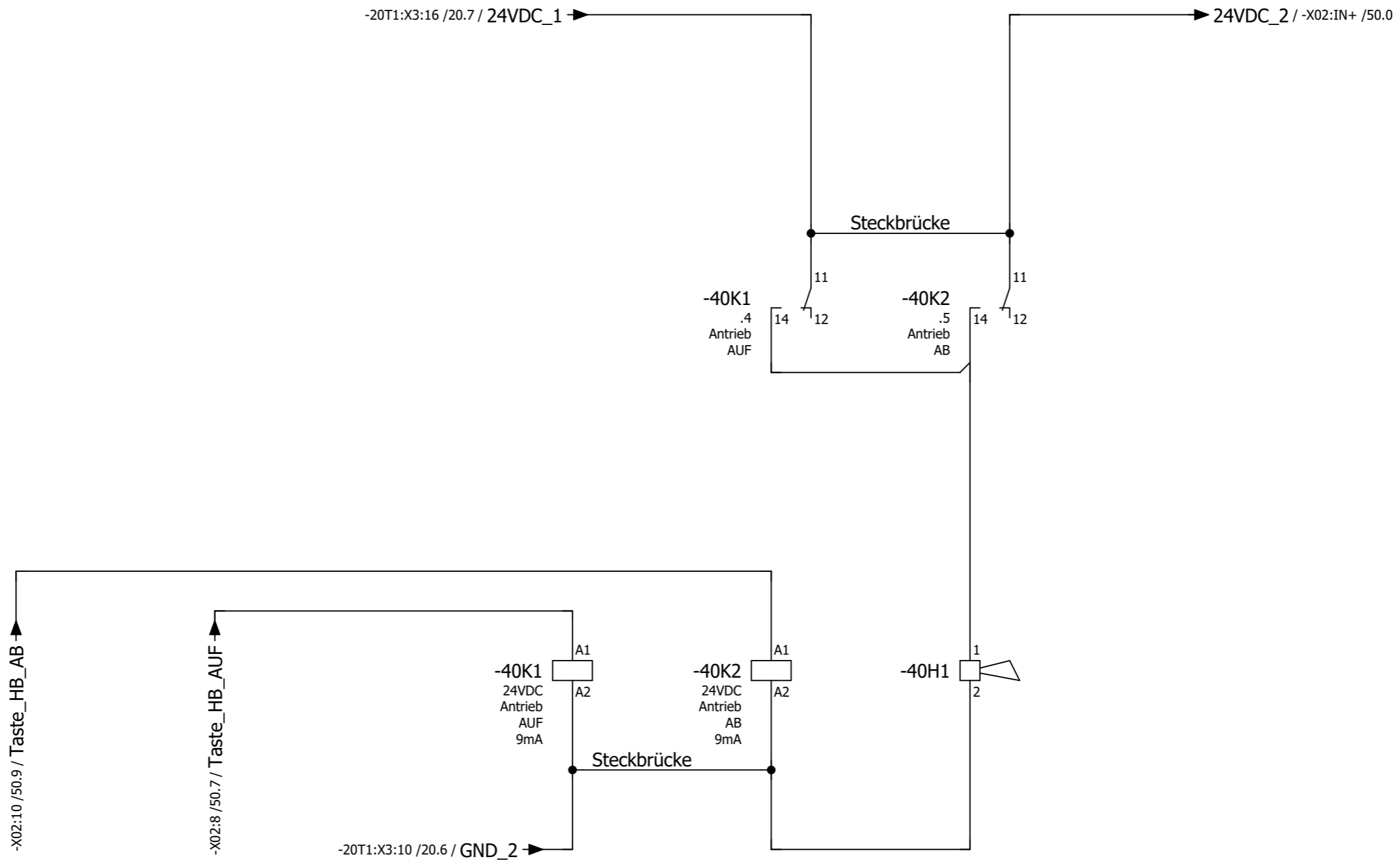
+B01 -50SP1 /50.4
Reset





I/O	Parameter	Beschreibung	Wert
	P400.01	Inverterfreigabe	TRUE
DI2	P400.04	Fehler Reset	Digitaleingang 2
DI3	P400.08	RUN-rückwärts	Digitaleingang 3
DI4	P400.09	RUN-vorwärts	Digitaleingang 4
	P400.13	Drehr. umkehren	Nicht verbunden
	P400.18	Sollw: Preset B0	TRUE
	P400.19	Sollw: Preset B1	Nicht verbunden
	P400.02	Starten	TRUE
	P420.01	Fehler aktiv	Relaisausgang

Schrank Extern

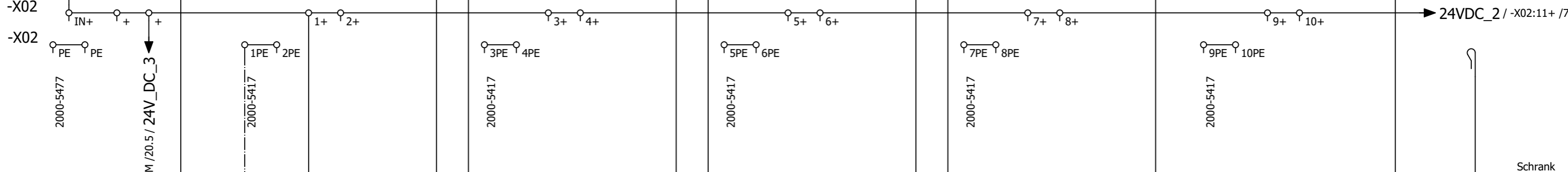
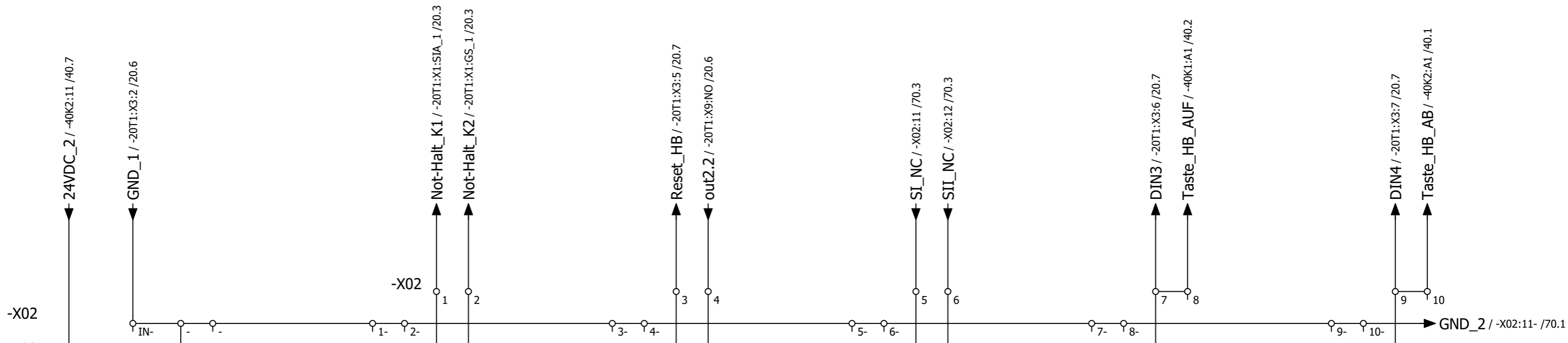


Antrieb ab

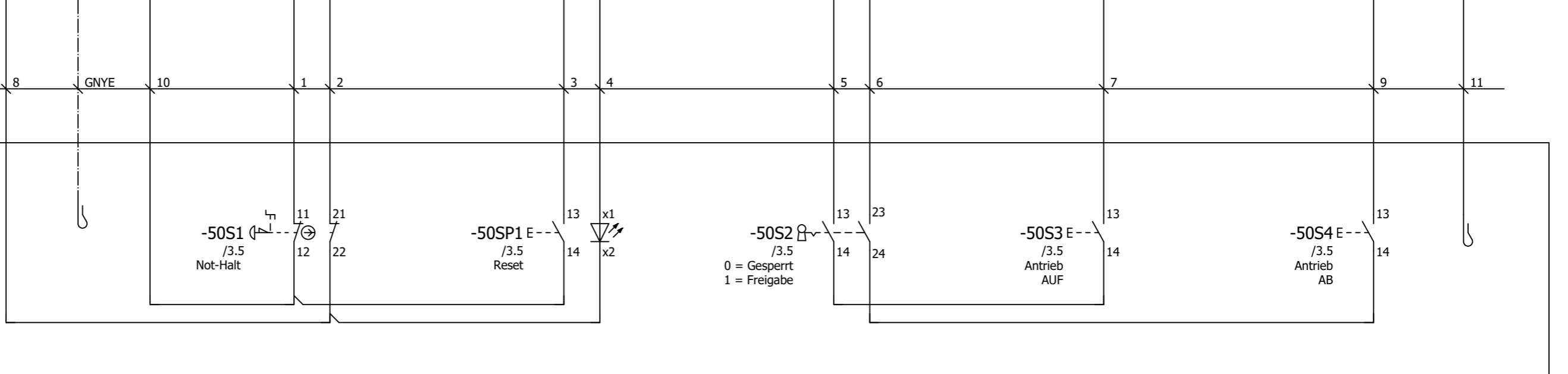
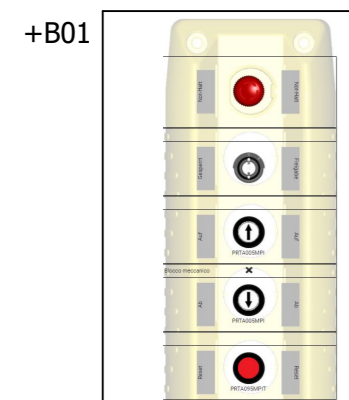
Antrieb auf

Antrieb
aktiv





-50W1
Semoflex®Roboschlepp®
1,5 m
12G0,5
300/500 V
Handbedientaster



Not-Halt

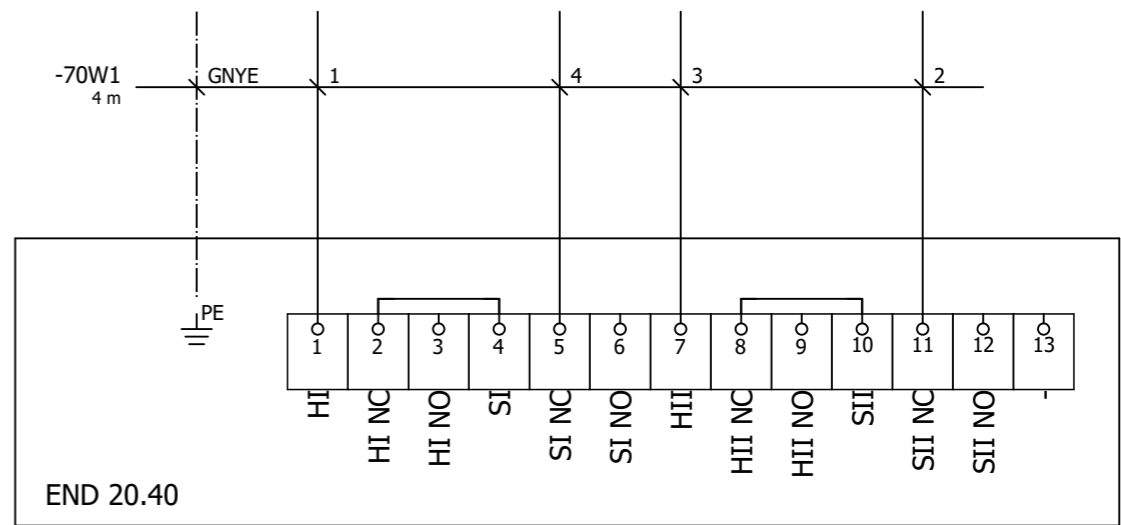
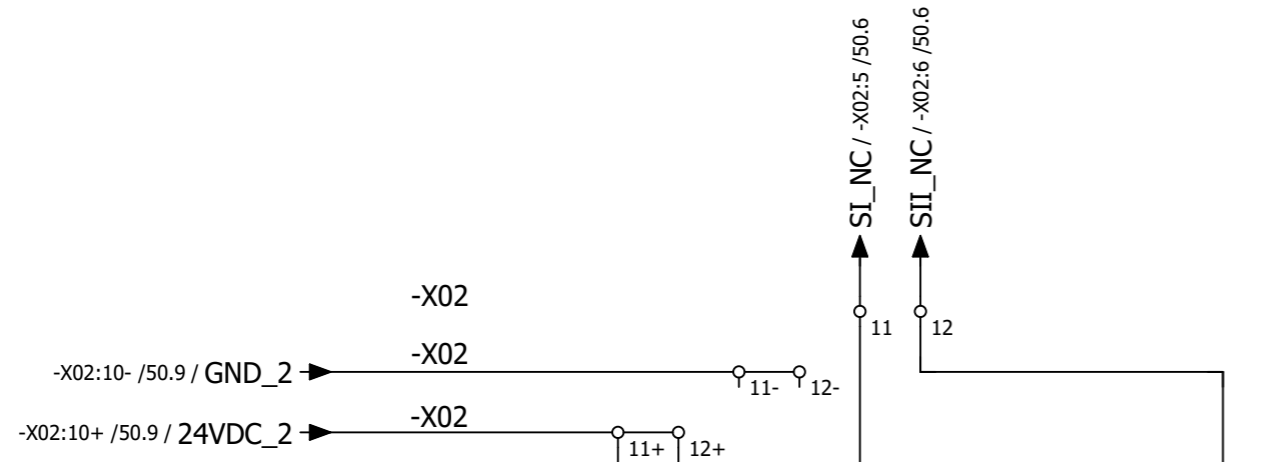
Reset
Störung

Schlüsselschalter
Freigabe
Bedienung

Antrieb auf

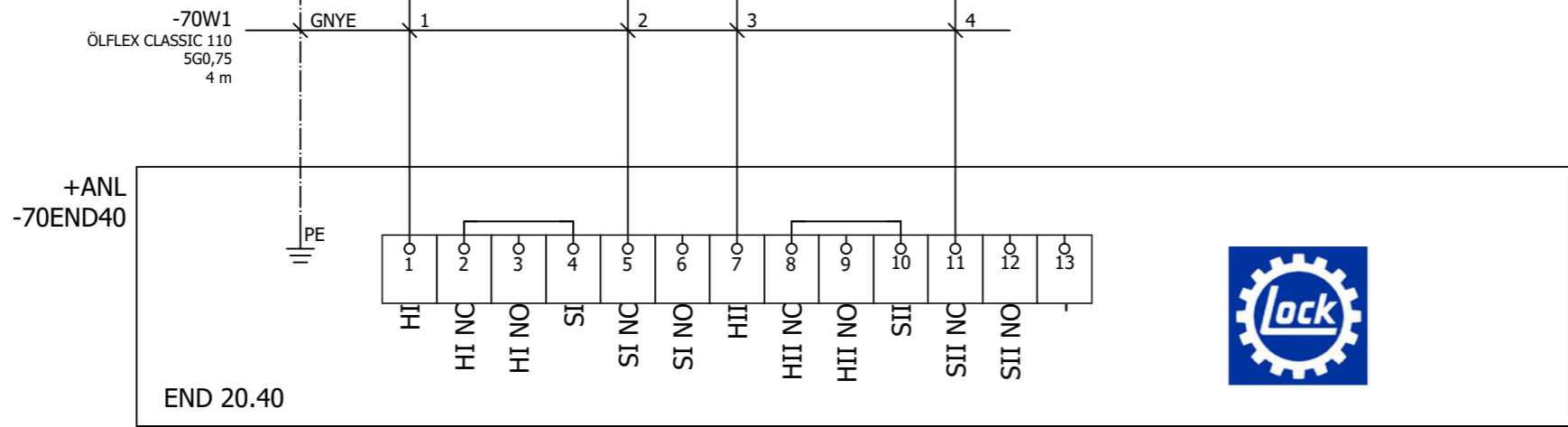
Antrieb ab





Endlage Drehrichtung I Endlage Drehrichtung II

Optionale Einbaulage um 180° gedreht
Endlagenschalter wie folgt verdrahten



Endlage Drehrichtung I Endlage Drehrichtung II



SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)

Endlagenschalter

Zeichnungsnr.:
512022121401

Version: V1.24

Gez.: am: 29.11.2022
Geänd.: WEISSM am: 09.12.2022
Druckdatum: 14.12.2022

SYSTEM-KIT SPL51

Extension-Box Frequenzumrichter

= P01

++








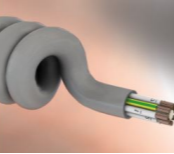
+ S01

==

Seite:

70

Artikelsummenstückliste

Artikelnummer	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Bestellnummer	Hersteller	Lieferant	Pos
CON.1806648 -40H1	1	Akustikmelder, kompakt, mit Halter 	TC-7226592	1806648	Conrad Electronic	CON	
PXC.2903370 -40K1;-40K2	2	Relaismodul 	RIF-0-RPT-24DC/2 24VDC	2903370	PHOENIX CONTACT Deutschland	PXC	
PXC.3030336 -40K1	2	Steckbrücke Rastermaß 6,2 	FBS 2-6	3030336	PHOENIX CONTACT Deutschland	PXC	
LEISTUNGSWIDERSTAND TCP10S-A75K0JTB -20R1	1	LEISTUNGSWIDERSTAND TCP10S-A75K0JTB	75KOhm 20W	LEISTUNGSWIDERSTAND TCP10S-A75K0JTB			
LEN.I55AP211B1A71000KS -20T1	1	Dezentraler Umrichter 	I55AP211B1A71000KS 1 AC 230/240 V 1,1 kW	I55AP211B1A71000KS	Lenze		
LAPP.1135304 -20W1	1	Anschluss- und Steuerleitungen 	ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY	1135304	U.I. LAPP		
LAPP.1119852 -20W2	1	Anschluss- und Steuerleitungen 	ÖLFLEX® CLASSIC 110	1119852	U.I. LAPP		
LAPP.1600103 -20W3	1	Anschluss- und Steuerleitungen 	H07RN-F	1600103	U.I. LAPP		
BAU.265001109 -50W1	1	Semoflex® Roboschlepp®Spiralkabel 	265001109	265001109	baude Kabeltechnik GmbH	BAU	

70

80.a



SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)

Artikelsummenstückliste : CON.180664
8 - BAU.265001109

Zeichnungsnr.:
512022121401

Version: V1.24

Gez.: am: 29.11.2022
Geänd.: WEISSM am: 14.12.2022
Druckdatum: 14.12.2022

SYSTEM-KIT SPL51

Extension-Box Frequenzumrichter

= P01

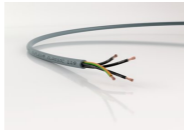

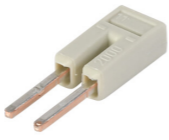



++

+ S01

Seite:

80

Artikelsummenstückliste

Artikelnummer	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Bestellnummer	Hersteller	Lieferant	Pos
LAPP.1119105 -70W1	1	ÖLFLEX® CLASSIC 110 		1119105	U.I. LAPP	LAPP	
WAGO.2000-5477 -X02	1	Initiator/Aktor-Reihenklemme 	2000-5477	2000-5477	WAGO Kontakttechnik		
WAGO.2000-402 -X02	16	Kammbrücker 	2000-402	2000-402	WAGO Kontakttechnik	WAGO	
WAGO.2000-5417 -X02	6	Initiator/Aktor-Reihenklemme 	2000-5417	2000-5417	WAGO Kontakttechnik		
MER.123851 -20X1	1	SCHUKO® VOLLGUMMI-STECKER SCHWARZ  230V AC	123851	123851	Merten	MER	
ICO.37616 -XE	1	SF MSKL 3-12 / EMV Schirmklammer, Ø 3 - 12 mm 	SF MSKL 3-12	37616	Icotek	ICO	



SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)

Artikelsummenstückliste : LAPP.1119105 - ICO.37616

Zeichnungsnr.: 512022121401

Version: V1.24

Gez.: am: 29.11.2022
Geänd.: WEISSM am: 14.12.2022
Druckdatum: 14.12.2022

SYSTEM-KIT SPL51

Extension-Box Frequenzumrichter

= P01

++


+ S01

==


Seite:

80.a

Artikelsummenstückliste

Artikelnummer	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Bestellnummer	Hersteller	Lieferant	Pos
FFT.F70AY10030001076	1	Handbedientaster 	F70AY10030001076	F70AY10030001076	Flügel Funktechnik	FFT	

◀ +S01/80.a ▶

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
 SYSTEM-KIT SPL51 (offenes Leitungsende, ohne Sensoranschluss)			Artikelsummenstückliste : FFT.F70AY10030001076 - FFT.F70AY10030001076 Zeichnungsnr.: 512022121401 Version: V1.24		Gez.: am: 29.11.2022 Geänd.: WEISSM am: 14.12.2022 Druckdatum: 14.12.2022		SYSTEM-KIT SPL51 Handbedientaster		= P01 ++ + B01	== Seite: 85