

SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
D-78549 Spaichingen
www.safety-products.de

Diese Betriebsanleitung ist eine Originalbetriebsanleitung. Alle
Rechte, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

1001154

Version 3.0

Januar 2023

Optionale Funktionen werden Ihnen ergänzend zu dieser
Betriebsanleitung entsprechend der Ausstattung Ihres Gerätes
in Form von Beiblättern zur Verfügung gestellt.

DE	Betriebsanleitung	Seite 1 bis 18
EN	Operating manual	page 19 to 37

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise zu dieser Betriebsanleitung	2
1.1	Gültigkeit	2
1.2	Zweck dieses Dokuments	2
1.3	Zielgruppe	2
1.4	Allgemeine Vorschriften	2
1.5	Verwendete Symbole	2
1.6	Sicherheitshinweise	2
1.7	Haftungsausschluss	2
1.8	Technische Informationen	2
2	Produktbeschreibung	2
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	2
2.3	Restgefahren	2
2.4	Konfigurationsvarianten	2
2.5	Konfigurationselemente	2
2.6	Anschlussvarianten	5
2.7	Artikelcode	5
2.8	Sondertypen	5
2.9	Technische Daten	6
2.91	Gehäuse	6
2.92	Not-Halt-Taster	6
2.93	Taster unbeleuchtet	7
2.94	Taster beleuchtet	7
2.95	Wahlschalter 2 Stellungen, ohne Beschriftung	8
2.96	Wahlschalter 3 Stellungen, ohne Beschriftung	8
2.97	Wahlschalter 2 Stellungen, individuelle Beschriftung	9
2.98	Wahlschalter 3 Stellungen, individuelle Beschriftung	9
2.99	Schlüsselschalter 2 und 3 Stellungen, ohne und individuelle Beschriftung	10
3	Montage	10
3.1	Allgemeine Montagehinweise	10
3.2	Gehäuse	10
3.21	Gehäuse mit Montageplatte (optional) befestigen	10
3.22	Gehäuse ohne Montageplatte befestigen	11
3.23	Gehäuse montieren	11
3.24	Gehäuse verbinden	11
3.3	Anzeige- und Schaltelemente montieren	11

Simplifier BOX 253

Individuelle Module

Bedieneinheiten



3.31	Not-Halt-Taster montieren	11
3.32	Taster/Meldeleuchte montieren	12
3.33	Wahlschalter montieren	12
3.34	Schlüsselschalter montieren	12
3.4	Blinddeckel montieren	12
3.5	Kabelverschraubung montieren	13
3.51	Stiftstecker M12 montieren	13
3.52	Buchenstecker M12 montieren	13
3.6	Taster-/Leuchtenkappen montieren/tauschen	13
3.61	Taster-/Leuchtenkappe montieren	13
3.62	Taster-/Leuchtenkappe tauschen	13
4	Elektrischer Anschluss	14
4.1	Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss	14
4.2	Anforderungen an die elektrischen Leiter	14
4.3	Anschlussbelegungen Anzeige- und Schaltelemente	14
4.31	Anschlussbelegung Not-Halt-Taster	14
4.32	Anschlussbelegung Taster	14
4.33	Anschlussbelegung Meldeleuchten	15
4.34	Anschlussbelegung Wahlschalter	15
4.35	Anschlussbelegung Schlüsselschalter	16
4.4	Pin Belegung Stecker	16
5	Inbetriebnahme und Wartung	16
5.1	Inbetriebnahme	16
5.11	Funktionsprüfung	16
5.12	Regelmäßige technische Überprüfung	17
5.2	Wartung	17
6	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	17
6.1	Außerbetriebnahme	17
6.2	Demontage	17
6.3	Entsorgung	17
7	Zubehör	17
7.1	Zubehör für Montage	17
7.2	Spezialwerkzeuge	17
7.3	Zubehör für Konfigurationselemente	17
8	Konformitätserklärung	18
8.1	EG-Konformitätsbestimmung	18

Simplifier BOX 253

1. Wichtige Hinweise zu dieser Betriebsanleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist gültig für alle individuell konfigurierten Simplifier BOX Module, welche vom Betreiber selbst zusammengebaut und verdrahtet/verkabelt werden.

1.2 Zweck dieses Dokuments

Diese Betriebsanleitung enthält die für die Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme des Produkts erforderlichen Informationen. Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung bevor Sie die Simplifier BOX in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts stets für alle Benutzer zugänglich auf. Diese Betriebsanleitung ist bei jeder vom Hersteller erhaltenen Ergänzung zu aktualisieren und an jeden nachfolgenden Besitzer und Benutzer des Produkts weiterzugeben.

1.3 Zielgruppe

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes und vom Anlagenhersteller autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

1.4 Allgemeine Vorschriften

Machen Sie sich mit den geltenden Vorschriften und Regeln bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut. Für die Installation, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb, sowie für regelmäßige technische Überprüfungen gelten die (inter-)nationalen Rechtsvorschriften. Insbesondere:

- die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- die Sicherheitsvorschriften sowie
- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln

1.5 Verwendete Symbole



Warnung!

Bei Nichtbeachten der Warnhinweise können Störungen oder Fehlfunktionen auftreten! Des Weiteren können Personen oder Maschinen zu Schaden kommen!



Hinweis

Wichtige Zusatzinformationen

1.6 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen. Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.8 Technische Informationen

Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den SSP Datenblättern im Internet unter www.safety-products.de.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, welche dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

2. Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für die industrielle Verwendung vorgesehen. Das Produkt wurde entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsrelevante Anwendungen in der Prozess- und Automatisierungstechnik zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Werden zusätzliche Geräte für eine Sicherheitsfunktion installiert und verwendet, sind zusätzlich die Betriebsanleitungen der entsprechenden Geräte zu beachten.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Im Falle nicht sachgerechter/nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, oder Manipulationen können Gefahren für Personen oder Schaden an Maschinen-, bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Ersatz- oder Zubehörteile, welche vom Hersteller nicht ausdrücklich freigegeben sind, dürfen nicht mit der Simplifier BOX verwendet werden.

2.3 Restgefahren

Restgefahren sind bei Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie der Anweisungen bezüglich Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme nicht bekannt.

2.4 Konfigurationsvarianten

Die Simplifier BOX ist in unterschiedlichen, bereits vorkonfigurierten, montierten und geprüften Konfigurationsvarianten erhältlich. Des weiteren können individuelle Konfigurationsvarianten im Onlinekonfigurator auf www.safety-products.de zusammengestellt werden.

Es gilt zu beachten, dass bei den individuellen Konfigurationsvarianten die Verdrahtung/Verkabelung in den meisten Fällen vom Endnutzer (gemäß den lokalen Richtlinien und Normen) durchgeführt werden muss.

Kontaktieren Sie bei Fragen und bezüglich möglicher Sonderkonfigurationen bitte unseren Kundendienst.

2.5 Konfigurationselemente

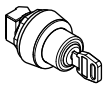
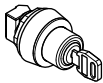
Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Gehäuse oben			
	Gehäuse oben, gelb	Kein Taster, gelb	HD0	SP-N-88-000-95
		1 Taster, gelb	HD1	SP-N-88-000-96
		2 Taster, gelb	HD2	SP-N-88-000-97
		3 Taster, gelb	HD3	SP-N-88-000-98
		4 Taster, gelb	HD4	SP-N-88-001-01
		5 Taster, gelb	HD5	SP-N-88-001-02
	Gehäuse oben, grau	Kein Taster, grau	HG0	SP-N-88-001-11
		1 Taster, grau	HG1	SP-N-88-001-12
		2 Taster, grau	HG2	SP-N-88-001-13
		3 Taster, grau	HG3	SP-N-88-001-14
		4 Taster, grau	HG4	SP-N-88-001-15
		5 Taster, grau	HG5	SP-N-88-001-16
	Blinddeckel			
	Blinddeckel	Standard	BD	SP-X-88-001-17
	Not-Halt-Taster	- Standard - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC	EA	SP-X-88-000-53
		- Beleuchtet - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC	EB	SP-X-88-000-54
		- Standard - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC - Informationskontakt 1x NO	EC	SP-X-88-000-55

Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Taster unbeleuchtet			
	Taster, Farbe variabel	- unbeleuchtet - Druckknopf mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz - Sicherheitskontakt 1x NO	P1	SP-X-88-000-03
	Taster, rot	- unbeleuchtet - Druckknopf rot - Sicherheitskontakt 1x NO	P2	SP-X-88-000-04
	Taster, gelb	- unbeleuchtet - Druckknopf gelb - Sicherheitskontakt 1x NO	P3	SP-X-88-000-05
	Taster, grün	- unbeleuchtet - Druckknopf grün - Sicherheitskontakt 1x NO	P4	SP-X-88-000-06
	Taster, blau	- unbeleuchtet - Druckknopf blau - Sicherheitskontakt 1x NO	P5	SP-X-88-000-07
	Taster, weiß	- unbeleuchtet - Druckknopf weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	P6	SP-X-88-000-08
	Taster, schwarz	- unbeleuchtet - Druckknopf schwarz - Sicherheitskontakt 1x NO	P7	SP-X-88-000-09
	Taster, Farbe variabel	- unbeleuchtet - Druckknopf mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz - Sicherheitskontakt 1x NC	P8	SP-X-88-000-10
	Taster beleuchtet			
	Beleuchteter Taster, Farbe variabel	- beleuchtet - Druckknopf mit 5 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	IA	SP-X-88-000-56
	Beleuchteter Taster, rot	- beleuchtet - Druckknopf rot - Sicherheitskontakt 1x NO	IB	SP-X-88-000-57
	Beleuchteter Taster, gelb	- beleuchtet - Druckknopf gelb - Sicherheitskontakt 1x NO	IC	SP-X-88-000-58
	Beleuchteter Taster, grün	- beleuchtet - Druckknopf grün - Sicherheitskontakt 1x NO	ID	SP-X-88-000-59
	Beleuchteter Taster, blau	- beleuchtet - Druckknopf blau - Sicherheitskontakt 1x NO	IE	SP-X-88-000-60
	Beleuchteter Taster, weiß	- beleuchtet - Druckknopf weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	IF	SP-X-88-000-61

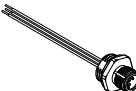
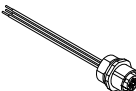
Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Meldeleuchte			
	Meldeleuchte, Farbe variabel	LED, mit 5 beigelegten Leuchtenkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß	L1	SP-X-88-000-17
	Meldeleuchte, rot	LED rot	L2	SP-X-88-000-18
	Meldeleuchte, gelb	LED gelb	L3	SP-X-88-000-19
	Meldeleuchte, grün	LED grün	L4	SP-X-88-000-20
	Meldeleuchte, blau	LED blau	L5	SP-X-88-000-21
	Meldeleuchte, weiß	LED weiß	L6	SP-X-88-000-22
	Wahlschalter ohne Beschriftung			
	Wahlschalter, 2 Stellungen	- unbeleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SA	SP-X-88-000-62
		- unbeleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SW	SP-X-88-000-63
	Beleuchteter Wahlschalter, 2 Stellungen	- beleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SC	SP-X-88-000-64
		- beleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SD	SP-X-88-000-65
		- beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SS	SP-X-88-000-80
		- beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	ST	SP-X-88-000-81
	Wahlschalter, 3 Stellungen	- unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SE	SP-X-88-000-66
		- unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SF	SP-X-88-000-67
	Beleuchteter Wahlschalter, 3 Stellungen	- beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SG	SP-X-88-000-68
		- beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SH	SP-X-88-000-69

Simplifier BOX 253

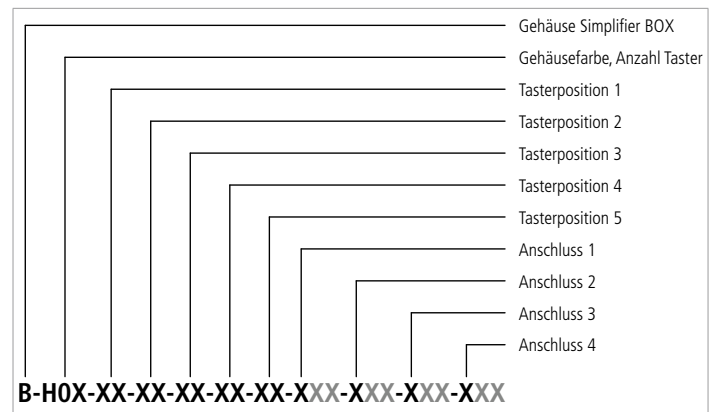
Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Wahlschalter individuelle Beschriftung			
	Wahlschalter, 2 Stellungen	- unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SI	SP-X-88-000-70
		- unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SJ	SP-X-88-000-71
		- unbeleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SQ	SP-X-88-000-78
		- unbeleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SR	SP-X-88-000-79
		- beleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SP	SP-X-88-000-72
	Beleuchteter Wahlschalter, 2 Stellungen	- beleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SK	SP-X-88-000-73
		- beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SU	SP-X-88-000-82
		- beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SV	SP-X-88-000-83
		- unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SL	SP-X-88-000-74
	Wahlschalter, 3 Stellungen	- unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SM	SP-X-88-000-75
		- beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SN	SP-X-88-000-76
	Beleuchteter Wahlschalter, 3 Stellungen	- beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SO	SP-X-88-000-77
		- beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung		

Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Schlüsselschalter ohne Beschriftung			
	Schlüsselschalter, 3 Stellungen	- rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KB	SP-X-88-000-85
		- tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KC	SP-X-88-000-86
	Schlüsselschalter, 2 Stellungen	- rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KD	SP-X-88-000-87
	Schlüsselschalter individuelle Beschriftung			
	Schlüsselschalter, 3 Stellungen	- rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KF	SP-X-88-000-91
		- tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KG	SP-X-88-000-92
	Schlüsselschalter, 2 Stellungen	- rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KH	SP-X-88-000-93
		- rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung		

2.6 Anschlussvarianten

Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Abdeckung			
	Abdeckung	- Gewinde M16 - Farbe gelb	AY	SP-N-88-001-73
		- Gewinde M16 - Farbe anthrazit	AG	SP-N-88-001-74
	Kabelverschraubung			
	Kabelverschraubung	- Gewinde M16 - Farbe schwarz	B0	SP-X-88-001-27
	Stiftstecker M12			
	Stiftstecker M12, 5 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Stiftstecker M12, 5 Pin	C0	SP-X-88-001-58
	Stiftstecker M12, 8 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Stiftstecker M12, 8 Pin	D0	SP-X-88-001-59
	Stiftstecker M12, 12 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Stiftstecker M12, 12 Pin	E0	SP-X-88-001-60
	Pigtail Kabel mit Stiftstecker M23			
	Pigtail Kabel 19 Pin Stiftstecker M23	- Kabellänge 20 cm - Stiftstecker M23, 19 Pin - offenes Kabelende	G0	SP-X-88-001-32
	Buchsenstecker M12			
	Buchsenstecker M12, 5 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Buchsenstecker M12, 5 Pin	H0	SP-X-88-001-63
	Buchsenstecker M12, 8 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Buchsenstecker M12, 8 Pin	I0	SP-X-88-001-64
	Buchsenstecker M12, 12 Pin	- Verdrahtet mit offenen Enden - Drahtlänge 250 mm - Buchsenstecker M12, 12 Pin	J0	SP-X-88-001-65
	Pigtail Kabel mit Buchsenstecker M23			
	Pigtail Kabel 19 Pin Buchsenstecker M23	- Kabellänge 20 cm - Buchsenstecker M23, 19 Pin - offenes Kabelende	L0	SP-X-88-001-37

2.7 Artikelcode



2.8 Sondertypen

Für Sondertypen, die nicht im Artikelcode unter „2.7 Item code“ aufgeführt sind, gelten die vor und nach genannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

Simplifier BOX 253

2.9 Technische Daten

2.9.1 Gehäuse

Werkstoff	
Gehäuse	PC und ABS
Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	Max. -20°C...65°C / -4°F...149°F
Betriebstemperatur	Max. -20°C...65°C / -4°F...149°F
Schutzart	IP65
Mechanische Daten	
Abmessungen Gehäuseboden (B x H x T)	253 x 40 x 44 mm / 9.96 x 1.57 x 1.73 in
Maximale Gehäuseabmessungen (B x H x T) (ohne Taster)	253 x 42 x 44 mm / 9.96 x 1.65 x 1.73 in
Einbauöffnungen für Bedienelemente	Ø 22.5 mm / Ø 0.89 in
Elektrische Daten	
Gebrauchskategorie	DC13
Betriebsspannung	24 VDC ±5%
Bemessungsstrom	Max. 2 A
Anschluss	Federzugklemmen oder M12 Stecker

2.9.2 Not-Halt-Taster

Artikelcode	EA		EB	EC
Allgemeine Daten				
Zulassungen	CE, TÜV Süd			
Drehmoment (Montagemutter)	1.3...1.9 Nm			
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in			
Elektrische Daten				
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V			
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A			
Schalterart:				
- Schließer (NO)	-	-	1	
- Öffner (NC)	2	2	2	
- LED	-	1	-	
Durchgangswiderstand NO	-			<50 mOhm (AU)
Durchgangswiderstand NC	<50 mOhm (AU)			
Prellzeit NO	-			<10 ms
Prellzeit NC	<10 ms			
Öffnerkontakt zwangsöffnend	Gemäß EN60947-5-1, Anhang K			
Schaltvermögen	10 Ie			
Thermischer Dauerstrom	5 A			
Beleuchtung	Keine	LED	Keine	
Mechanische Lebensdauer	50.000 Zyklen			
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	50.000 Zyklen			
Entriegelung	Rechts- und Linksdrehend			
Anschlussart	Federzugklemmen			
Anzahl Pins	6			
Leiterquerschnitt:				
- Eindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG			
- Feindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG			
- Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG			
- Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG			
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in			
Sicherheitstechnische Daten				
B10d-Wert	250.000			

2.93 Taster unbeleuchtet

Artikelcode	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Allgemeine Daten								
Zulassungen	CE							
Farbe	(1)	Rot	Gelb	Grün	Blau	Weiß	Schwarz	(1)
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm							
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Elektrische Daten								
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V							
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A							
Schalterart:								
- Schließer (NO)	1							-
- Öffner (NC)	-							1
- LED	-							-
Durchgangswiderstand NO	<50 mOhm (AU)							-
Durchgangswiderstand NC								(2)
Prellzeit NO	<10 ms							-
Prellzeit NC	-							(3)
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-							(4)
Schaltvermögen	10 Ie							
Thermischer Dauerstrom	5 A							
Beleuchtung	Keine							
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen							
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen							
Anschlussart	Federzugklemmen							
Anzahl Pins	6							
Leiterquerschnitt:								
- Eindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
- Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

(1) Mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz
(2) <50 mOhm (AU)
(3) <10 ms
(4) Gemäß EN60947-5-1, Anhang K

2.94 Taster beleuchtet

Artikelcode	IA	IB	IC	ID	IE	IF
Allgemeine Daten						
Zulassungen	CE					
Farbe	(1)	Rot	Gelb	Grün	Blau	Weiß
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm					
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in					
Elektrische Daten						
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V					
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A					
Schalterart:						
- Schließer (NO)	1					
- Öffner (NC)	-					
- LED	1					
Durchgangswiderstand NO	<50 mOhm (AU)					
Durchgangswiderstand NC	-					
Prellzeit NO	<10 ms					
Prellzeit NC	-					
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-					
Schaltvermögen	10 Ie					
Thermischer Dauerstrom	5 A					
Beleuchtung	LED					
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen					
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen					
Anschlussart	Federzugklemmen					
Anzahl Pins	6					
Leiterquerschnitt:						
- Eindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG					
- Feindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG					
- Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG					
- Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG					
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in					

(1) Mit 5 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß

Simplifier BOX 253

2.95 Wahlschalter 2 Stellungen, ohne Beschriftung

Artikelcode	SA		SW		SC		SD		SS		ST	
Allgemeine Daten												
Zulassungen	CE											
Anzahl Schaltstellungen	2											
Schaltart	Tastend		Rastend		Tastend		Rastend		Tastend		Rastend	
Beschriftung	Ohne											
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm											
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in											
Elektrische Daten												
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V											
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A											
Schalterart:												
- Schließer (NO)	1				1						2	
- Öffner (NC)	1				1						-	
- LED	-				1						1	
Durchgangswiderstand NO	<20 mOhm											
Durchgangswiderstand NC	<20 mOhm										-	
Prellzeit NO	<10 ms											
Prellzeit NC	<10 ms										-	
Öffnerkontakt zwangsöffnend	Gemäß EN60947-5-1, Anhang K										-	
Schaltvermögen	10 Ie											
Thermischer Dauerstrom	5 A											
Beleuchtung	Keine				LED							
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen											
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen											
Anschlussart	Federzugklemmen											
Anzahl Pins	6											
Leiterquerschnitt:												
- Eindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG											
- Feindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG											
- Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG											
- Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG											
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in											

2.96 Wahlschalter 3 Stellungen, ohne Beschriftung

Artikelcode	SE		SF	SG	SH
Allgemeine Daten					
Zulassungen	CE				
Anzahl Schaltstellungen	3				
Schaltart	Tastend	Rastend	Tastend	Rastend	
Beschriftung	Ohne				
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm				
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in				
Elektrische Daten					
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V				
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A				
Schalterart:					
- Schließer (NO)	2		2		
- Öffner (NC)	-		-		
- LED	-		1		
Durchgangswiderstand NO	<20 mOhm				
Durchgangswiderstand NC	-				
Prellzeit NO	<10 ms				
Prellzeit NC	-				
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-				
Schaltvermögen	10 Ie				
Thermischer Dauerstrom	5 A				
Beleuchtung	Keine		LED		
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen				
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen				
Anschlussart	Federzugklemmen				
Anzahl Pins	6				
Leiterquerschnitt:					
- Eindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG				
- Feindrähtig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG				
- Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG				
- Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG				
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in				

2.97 Wahlschalter 2 Stellungen, individuelle Beschriftung

Artikelcode	SI	SJ	SQ	SR	SP	SK	SU	SV
Allgemeine Daten								
Zulassungen	CE							
Anzahl Schaltstellungen	2							
Schaltart	Tastend	Rastend	Tastend	Rastend	Tastend	Rastend	Tastend	Rastend
Beschriftung	Individuell							
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm							
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Elektrische Daten								
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V							
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A							
Schalterart:								
- Schließer (NO)	2		1		1		2	
- Öffner (NC)	-		1		1		-	
- LED	-		-		1		1	
Durchgangswiderstand NO	<20 mOhm							
Durchgangswiderstand NC	-		<20 mOhm				-	
Prellzeit NO	<10 ms							
Prellzeit NC	-		<10 ms				-	
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-		Gemäß EN60947-5-1, Anhang K				-	
Schaltvermögen	10 Ie							
Thermischer Dauerstrom	5 A							
Beleuchtung	Keine				LED			
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen							
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen							
Anschlussart	Federzugklemmen							
Anzahl Pins	6							
Leiterquerschnitt:								
- Eindrätig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindrätig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindrätig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
- Feindrätig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

2.98 Wahlschalter 3 Stellungen, individuelle Beschriftung

Artikelcode	SL	SM	SN	SO
Allgemeine Daten				
Zulassungen	CE			
Anzahl Schaltstellungen	3			
Schaltart	Tastend	Rastend	Tastend	Rastend
Beschriftung	Individuell			
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm			
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in			
Elektrische Daten				
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V			
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A			
Schalterart: - Schließer (NO) - Öffner (NC) - LED	2 - -		2 - 1	
Durchgangswiderstand NO	<20 mOhm			
Durchgangswiderstand NC	-			
Prellzeit NO	<10 ms			
Prellzeit NC	-			
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-			
Schaltvermögen	10 Ie			
Thermischer Dauerstrom	5 A			
Beleuchtung	Keine		LED	
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen			
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen			
Anschlussart	Federzugklemmen			
Anzahl Pins	6			
Leiterquerschnitt: - Eindrähtig - Feindrähtig - Feindrähtig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen) - Feindrähtig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG			
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in			

Simplifier BOX 253

2.99 Schlüsselschalter 2 und 3 Stellungen, ohne und individuelle Beschriftung

Artikelcode	KB		KC	KD	KF		KG	KH
Allgemeine Daten								
Zulassungen	CE							
Anzahl Schaltstellungen	3		2		3		2	
Schaltart	Rastend		Tastend	Rastend	Rastend		Tastend	Rastend
Beschriftung	Ohne				Individuell			
Drehmoment (Montagemutter)	1.5...1.9 Nm							
Einbauöffnung	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Elektrische Daten								
Bemessungsbetriebsspannung Ue	24 V							
Bemessungsbetriebsstrom Ie	0.25 A							
Schalterart:								
- Schließer (NO)	2							
- Öffner (NC)	-							
- LED	-							
Durchgangswiderstand NO	<20 mOhm							
Durchgangswiderstand NC	-							
Prellzeit NO	<10 ms							
Prellzeit NC	-							
Öffnerkontakt zwangsöffnend	-							
Schaltvermögen	10 Ie							
Thermischer Dauerstrom	5 A							
Beleuchtung	Keine							
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen							
Elektrische Lebensdauer (Nennlast)	1.000.000 Zyklen							
Anschlussart	Federzugklemmen							
Anzahl Pins	6							
Leiterquerschnitt:								
- Eindräftig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindräftig	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG							
- Feindräftig (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
- Feindräftig (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)	0.25 mm² / 24 AWG							
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Die Montage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
Achten Sie darauf, den Not-Halt-/Not-Aus-Taster an einer leicht zu erreichenden Stelle zu montieren.



Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation!

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden



Warnung!

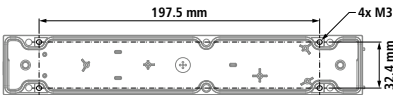
Die angegebene Schutzart kann nur unter Beachtung aller Montagehinweise in dieser Betriebsanleitung gewährleistet werden!

3.2 Gehäuse

3.2.1 Gehäuse mit Montageplatte (optional) befestigen

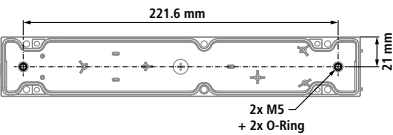
Das Gehäuse kann mittels einer der beiden optional erhältlichen Montageplatten (Montageplatte klein oder groß, Artikelnummer siehe „7.1 Zubehör für Montage“) mit geringem Aufwand zum Beispiel auf Profilschienen, oder anderen geeigneten, stabilen und ebenen Flächen befestigt werden:

- 1.) Gehäuse über den dafür vorgesehenen Bohrungen positionieren und mit den vier mitgelieferten M3 Senkkopfschrauben auf der Montageplatte befestigen.
- 2.) Montageplatte mit zwei M5 Senkkopfschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) zum Beispiel auf einer Profilschiene befestigen.



Befestigungsvariante 1:

Von aussen, mit vier M3 Schrauben an den dafür vorgesehenen Langlöchern.



Befestigungsvariante 2:

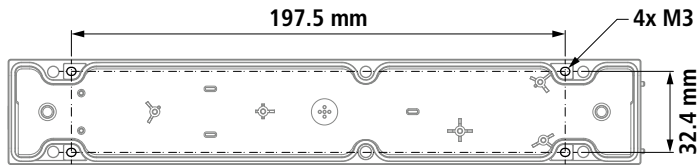
Im Gehäuseinnern, mit zwei mit O-Ringen bestückten M5 Schrauben an beiden Enden des Gehäuses.
Die Öffnungen für die beiden M5 Schrauben müssen dabei herausgebrochen werden.

3.22 Gehäuse ohne Montageplatte befestigen

Das Gehäuse kann auf zwei Arten auf einer dafür geeigneten, stabilen und ebenen Fläche befestigt werden:

Befestigungsvariante 1:

Von aussen, mit vier M3 Schrauben an den dafür vorgesehenen Langlöchern.



Befestigungsvariante 2:

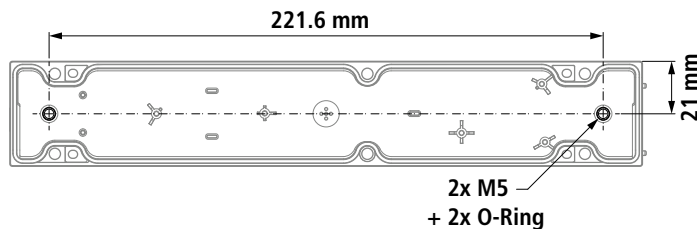
Im Gehäuseinnern, mit zwei mit O-Ringen bestückten M5 Schrauben (Artikelnummer siehe „7.1 Zubehör für Montage“) an beiden Enden des Gehäuses.

Die Öffnungen für die beiden M5 Schrauben müssen dabei herausgebrochen werden.



Warnung!

Die angegebene Schutzart kann nur durch die Montage der beiden O-Ringe gewährleistet werden!



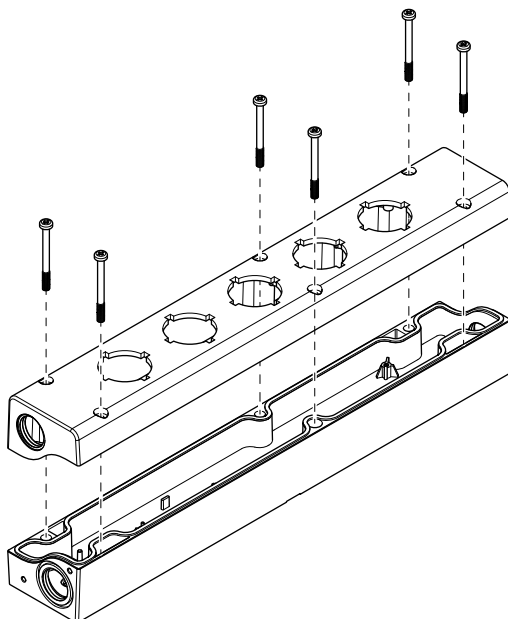
3.23 Gehäuse montieren



Hinweis

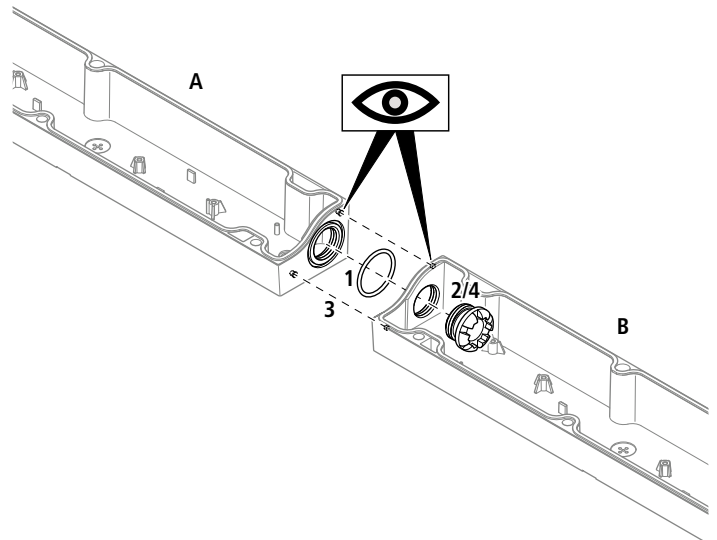
Beim Montieren der Gehäusehälften darauf achten, dass keine Litzen oder Kabel eingeklemmt werden!

- 1.) Obere und untere Gehäusehälfte zusammenfügen.
- 2.) Sechs mitgelieferte Schrauben einsetzen und mit Kreuzschlitzschraubendreher festziehen.



3.24 Gehäuse verbinden

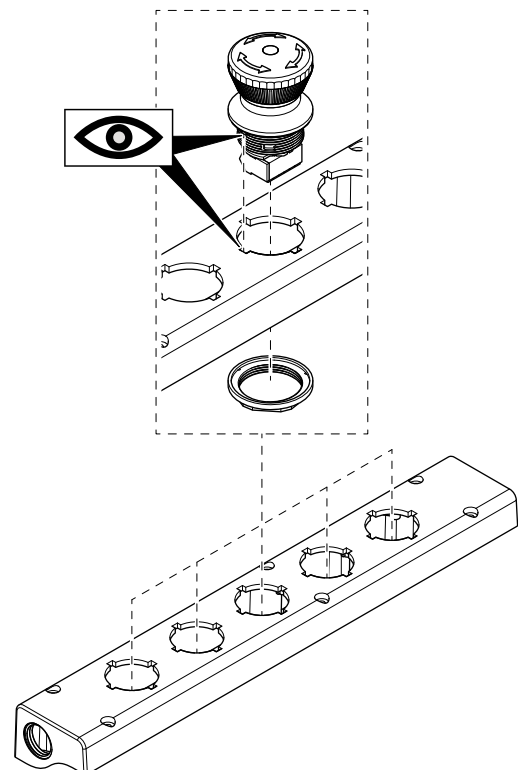
- 1.) O-Ring in Vertiefung an Gehäuse A positionieren.
- 2.) Gehäuseverbinderschraube in Gewinde an Gehäuse B einschrauben.
- 3.) Gehäuse B mit den Positioniernocken in den Positionierbohrungen an Gehäuse A positionieren.
- 4.) Gehäuseverbinderschraube in Gewinde an Gehäuse A einschrauben und von Hand festziehen.



3.3 Anzeige- und Schaltelemente montieren

3.31 Not-Halt-Taster montieren

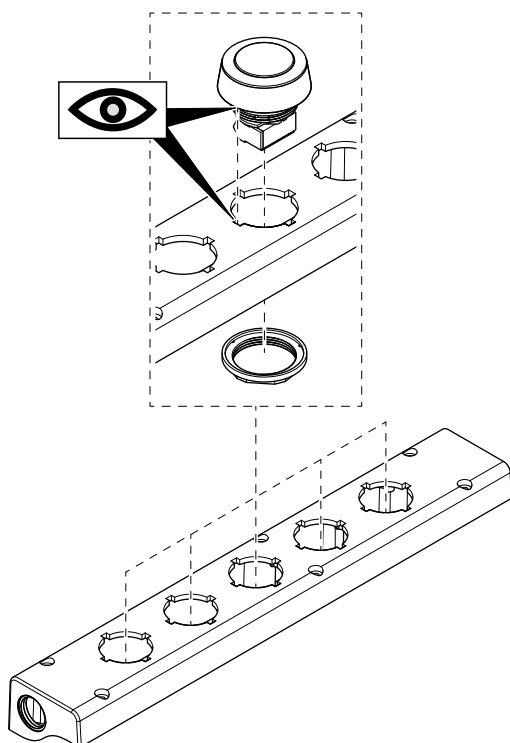
- 1.) Not-Halt-Taster in Gehäuseöffnung positionieren.
- 2.) Darauf achten, dass die Positioniernocken in den Positionierschlitzen im Gehäuse sind.
- 3.) Befestigungsmutter anbringen und mit Montageschlüssel festziehen.



Simplifier BOX 253

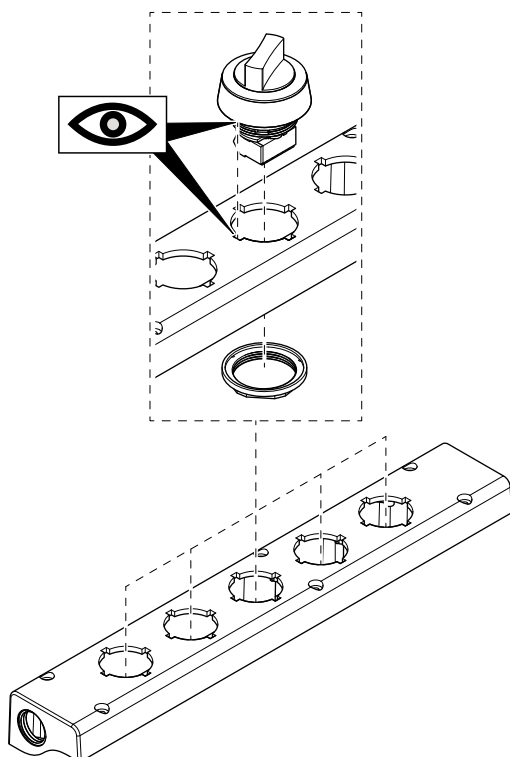
3.32 Taster/Meldeleuchte montieren

- 1.) Taster/Meldeleuchte in Gehäuseöffnung positionieren.
- 2.) Darauf achten, dass die Positioniernocken in den Positionierschlitz im Gehäuse sind.
- 3.) Befestigungsmutter anbringen und mit Montageschlüssel festziehen.



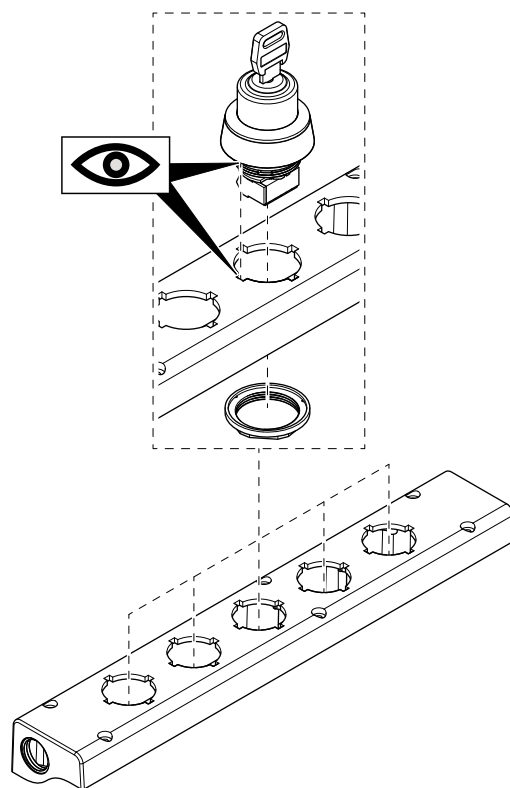
3.33 Wahlschalter montieren

- 1.) Wahlschalter in Gehäuseöffnung positionieren.
- 2.) Darauf achten, dass die Positioniernocken in den Positionierschlitz im Gehäuse sind.
- 3.) Befestigungsmutter anbringen und mit Montageschlüssel festziehen.



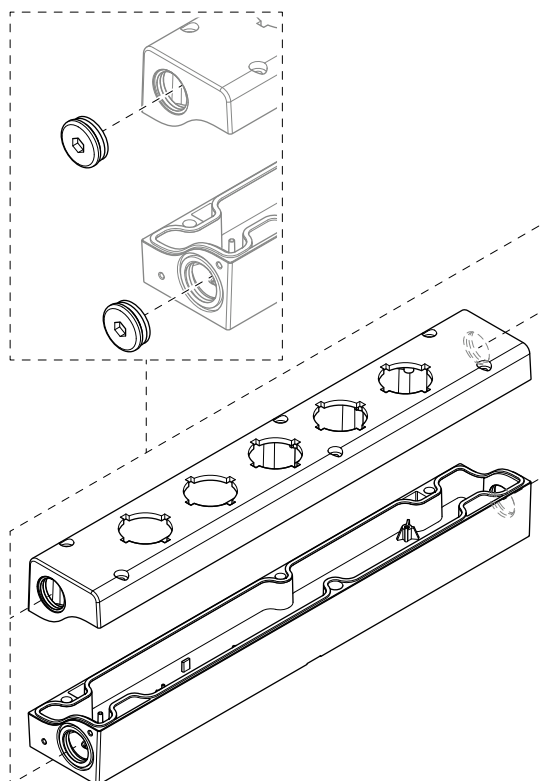
3.34 Schlüsselschalter montieren

- 1.) Schlüsselschalter in Gehäuseöffnung positionieren.
- 2.) Darauf achten, dass die Positioniernocken in den Positionierschlitz im Gehäuse sind.
- 3.) Befestigungsmutter anbringen und mit Montageschlüssel festziehen.



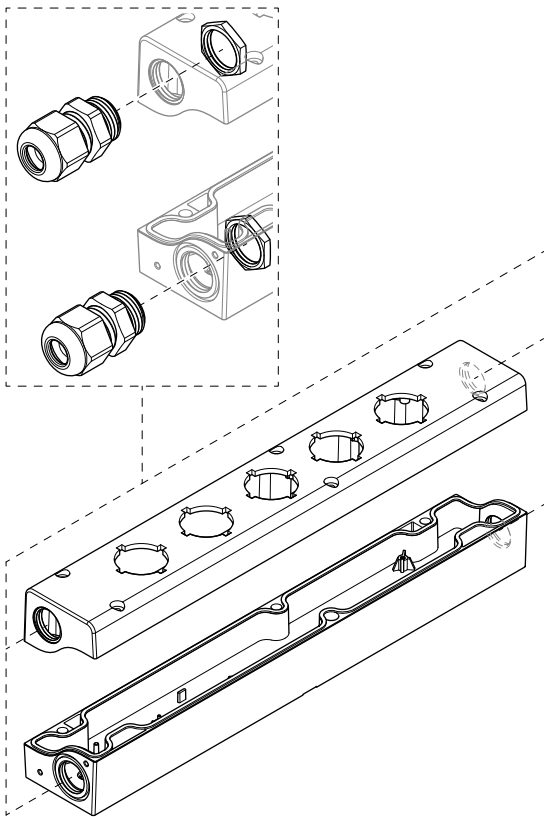
3.4 Blinddeckel montieren

- 1.) Blinddeckel in Gewindeöffnung positionieren.
- 2.) Mit Inbusschlüssel (Grösse 5 mm) festziehen.



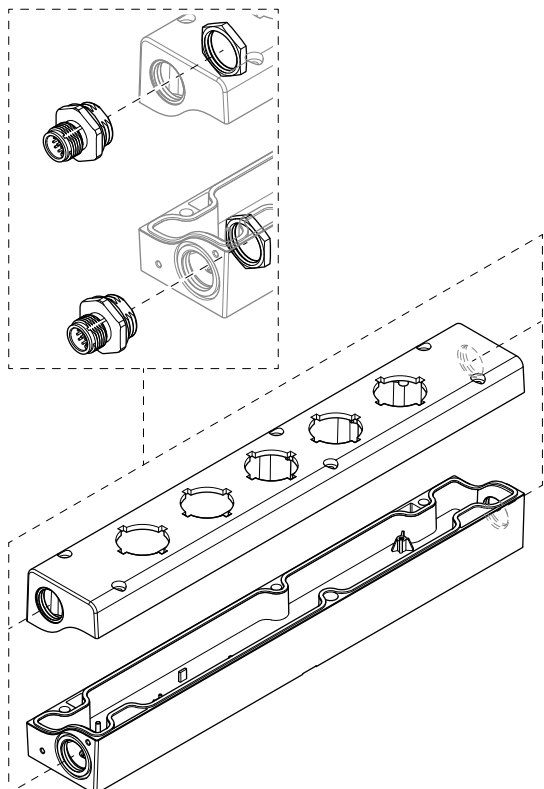
3.5 Kabelverschraubung montieren

- 1.) Kabelverschraubung in Gewindeöffnung positionieren und festschrauben.
- 2.) Mit Gabelschlüssel (Grösse 19 mm) festziehen.
- 3.) Kontermutter anbringen und mit Gabelschlüssel (Grösse 18 mm) festziehen.



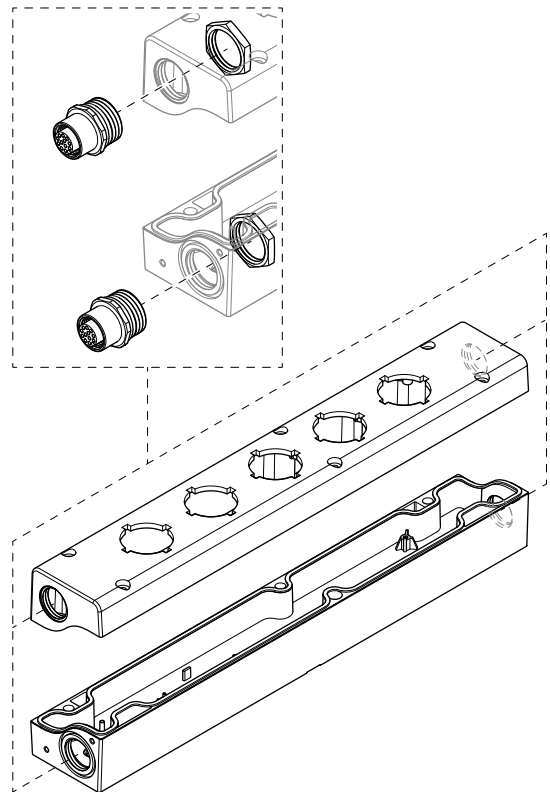
3.51 Stiftstecker M12 montieren

- 1.) Stiftstecker in Gewindeöffnung positionieren und festschrauben.
- 2.) Mit Gabelschlüssel (Grösse 19 mm) festziehen.
- 3.) Kontermutter anbringen und mit Gabelschlüssel (Grösse 18 mm) festziehen.



3.52 Buchenstecker M12 montieren

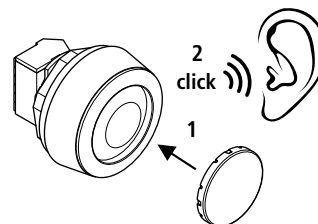
- 1.) Buchenstecker in Gewindeöffnung positionieren und festschrauben.
- 2.) Mit Gabelschlüssel (Grösse 19 mm) festziehen.
- 3.) Kontermutter anbringen und mit Gabelschlüssel (Grösse 18 mm) festziehen.



3.6 Taster-/Leuchtenkappen montieren/tauschen

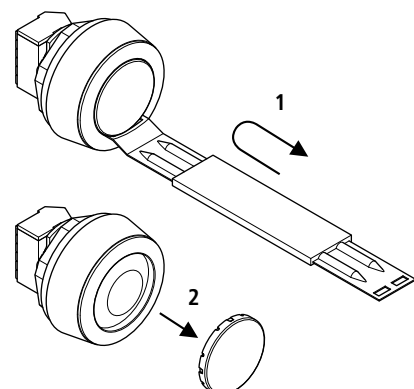
3.61 Taster-/Leuchtenkappe montieren

- 1.) Taster-/Leuchtenkappe zentrisch auf Taster oder Meldeleuchte positionieren.
- 2.) Taster-/Leuchtenkappe Festdrücken bis ein „click“ Geräusch hörbar ist.



3.62 Taster-/Leuchtenkappe tauschen

- 1.) Taster-/Leuchtenkappen-Abhebewerkzeug zwischen Kappe und Gehäuse schieben.
- 2.) Taster-/Leuchtenkappe abheben und neue Taster-/Leuchtenkappe montieren.



Simplifier BOX 253

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Nach dem Anschließen sind die Kontaktelemente von Schmutzteilen (Kabelresten etc.) zu säubern.



Warnung!

Bei den abgebildeten Beispielen handelt es sich lediglich um Vorschläge. Es ist in der Verantwortung des Anwenders das Gesamtsystem nach den aktuell gültigen Normen und Vorschriften auszulegen. Ein Sicherheitsrelais, bzw. eine Sicherheits-SPS ist nicht im Lieferumfang enthalten.

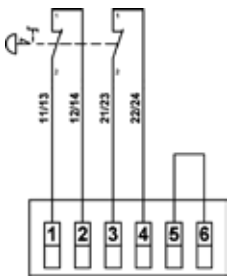
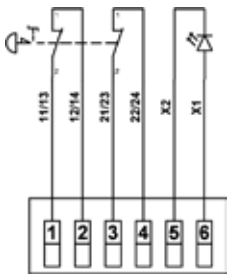
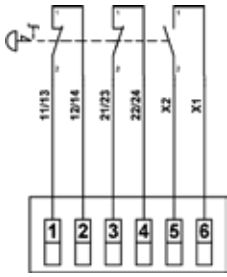
4.2 Anforderungen an die elektrischen Leiter

Die für den elektrischen Anschluss zu verwendenden Leiter müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

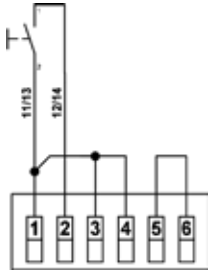
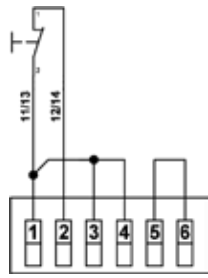
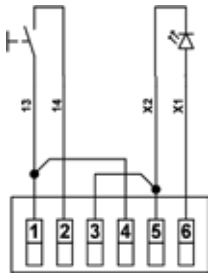
Eindrähtige Leiter	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG
Feindrähtige Leiter	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG
Feindrähtige Leiter mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	0.25 mm² / 24 AWG
Feindrähtige Leiter mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen	0.25 mm² / 24 AWG
Abisolierlänge	5...6 mm / 0.2...0.24 in

4.3 Anschlussbelegungen Anzeige- und Schaltelemente

4.31 Anschlussbelegung Not-Halt-Taster

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	- Standard - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC	EA	SP-X-88-000-53
	- beleuchtet - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC	EB	SP-X-88-000-54
	- Standard - Drehentriegelung - Sicherheitskontakt 2x NC - Informationskontakt 1x NO	EC	SP-X-88-000-55

4.32 Anschlussbelegung Taster

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	- unbeleuchtet Druckknopf mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz - Sicherheitskontakt 1x NO	P1	SP-X-88-000-03
	- unbeleuchtet - Druckknopf rot - Sicherheitskontakt 1x NO	P2	SP-X-88-000-04
	- unbeleuchtet - Druckknopf gelb - Sicherheitskontakt 1x NO	P3	SP-X-88-000-05
	- unbeleuchtet - Druckknopf grün - Sicherheitskontakt 1x NO	P4	SP-X-88-000-06
	- unbeleuchtet - Druckknopf blau - Sicherheitskontakt 1x NO	P5	SP-X-88-000-07
	- unbeleuchtet - Druckknopf weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	P6	SP-X-88-000-08
	- unbeleuchtet - Druckknopf schwarz - Sicherheitskontakt 1x NO	P7	SP-X-88-000-09
	- unbeleuchtet Druckknopf mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz - Sicherheitskontakt 1x NC	P8	SP-X-88-000-10
	- beleuchtet Druckknopf mit 6 beigelegten Tasterkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	IA	SP-X-88-000-56
	- beleuchtet - Druckknopf rot - Sicherheitskontakt 1x NO	IB	SP-X-88-000-57
	- beleuchtet - Druckknopf gelb - Sicherheitskontakt 1x NO	IC	SP-X-88-000-58
	- beleuchtet - Druckknopf grün - Sicherheitskontakt 1x NO	ID	SP-X-88-000-59
	- beleuchtet - Druckknopf blau - Sicherheitskontakt 1x NO	IE	SP-X-88-000-60
	- beleuchtet - Druckknopf weiß - Sicherheitskontakt 1x NO	IF	SP-X-88-000-61

4.33 Anschlussbelegung Meldeleuchten

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	LED, mit 5 beigelegten Leuchtenkappen in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß	L1	SP-X-88-000-17
	LED rot	L2	SP-X-88-000-18
	LED gelb	L3	SP-X-88-000-19
	LED grün	L4	SP-X-88-000-20
	LED blau	L5	SP-X-88-000-21
	LED weiß	L6	SP-X-88-000-22

4.34 Anschlussbelegung Wahlschalter

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SA	SP-X-88-000-62
	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SQ	SP-X-88-000-78
	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SW	SP-X-88-000-63
	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SR	SP-X-88-000-79
	- 2 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SC	SP-X-88-000-64
	- 2 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SP	SP-X-88-000-72
	- 2 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - ohne Beschriftung	SD	SP-X-88-000-65
	- 2 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 1x NC und 1x NO - individuelle Beschriftung	SK	SP-X-88-000-73

	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SI	SP-X-88-000-70
	- 2 Stellungen - unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SJ	SP-X-88-000-71
	- 2 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SS	SP-X-88-000-80
	- 2 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SU	SP-X-88-000-82
	- 2 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	ST	SP-X-88-000-81
	- 2 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SV	SP-X-88-000-83
	- 3 Stellungen - unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SE	SP-X-88-000-66
	- 3 Stellungen - unbeleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SL	SP-X-88-000-74
	- 3 Stellungen - unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SF	SP-X-88-000-67
	- 3 Stellungen - unbeleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SM	SP-X-88-000-75

Simplifier BOX 253

	- 3 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SG	SP-X-88-000-68
	- 3 Stellungen - beleuchtet - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SN	SP-X-88-000-76
	- 3 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	SH	SP-X-88-000-69
	- 3 Stellungen - beleuchtet - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	SO	SP-X-88-000-77

4.35 Anschlussbelegung Schüsselschalter

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	- 3 Stellungen - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KB	SP-X-88-000-85
	- 3 Stellungen - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KF	SP-X-88-000-91
	- 2 Stellungen - tastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KC	SP-X-88-000-86
	- 2 Stellungen - tastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KG	SP-X-88-000-92

Anschlussbelegung	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	- 2 Stellungen - rastend - Kontakt 2x NO - ohne Beschriftung	KD	SP-X-88-000-87
	- 2 Stellungen - rastend - Kontakt 2x NO - individuelle Beschriftung	KH	SP-X-89-000-93

4.4 Pin Belegung Stecker

Stiftstecker M12 5 Pin Pin 1: braun Pin 2: weiß Pin 3: schwarz	Buchsenstecker M12 5 Pin Pin 4: blau Pin 5: grau
Stiftstecker M12 8 Pin Pin 1: weiß Pin 2: braun Pin 3: grün Pin 4: gelb	Buchsenstecker M12 8 Pin Pin 5: grau Pin 6: pink Pin 7: blau Pin 8: rot
Stiftstecker M12 12 Pin Pin 1: braun Pin 2: blau Pin 3: weiß Pin 4: grün Pin 5: pink Pin 6: gelb	Buchsenstecker M12 12 Pin Pin 7: schwarz Pin 8: grau Pin 9: rot Pin 10: violett Pin 11: grau/pink Pin 12: rot/blau

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Inbetriebnahme

5.11 Funktionsprüfung

Die Simplifier BOX und alle installierten Schalter, Taster und Anzeigeelemente sind vor jeder Inbetriebnahme zu prüfen. Sicherheitselemente (z.B. Not-Halt-Taster) sind hinsichtlich ihrer Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab folgendes zu gewährleisten:

- Unversehrtheit der Leitungseinführungen und -anschlüsse
- Unversehrtheit des Gehäuses und der installierten Schalter, Taster und Anzeigeelemente
- Not-Halt-Taster:
 - Mechanische Prüfung: Not-Halt rastet bei Betätigung ein
 - Elektrische Prüfung: Maschine hält/schaltet ab bei Betätigung



Warnung!

Beschädigte oder defekte Geräte oder Komponenten dürfen nicht in Betrieb genommen werden!

5.12 Regelmäßige technische Überprüfung

Der Überprüfungsintervall ist vom Maschinenkonstrukteur anhand der Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Es wird jedoch empfohlen, den Not-Halt-Taster mindestens ein Mal jährlich vom zuständigen Sicherheitsbeauftragten zu Testzwecken auszulösen und die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen:

- Mechanische und elektrische Funktionsprüfung gemäß Absatz 5.11
- Sichere Befestigung
- Keine Manipulation und Beschädigung erkennbar
- Keine gelockerten Leitungsanschlüsse

5.2 Wartung

Wartungsarbeiten sind grundsätzlich nicht erforderlich.

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind jedoch regelmäßige Kontrollen der elektrischen und mechanischen Funktionen durch entsprechend ausgebildetes und befähigtes Personal erforderlich.

Verschmutzungen sind regelmäßig zu entfernen. Verwenden Sie hierzu keine scheuernden Reinigungsmittel, sondern nur ein feuchtes Tuch.

Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand und den festen Sitz aller installierter Schalter, Taster und Anzeigeelemente. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigung müssen die entsprechenden Komponenten ausgetauscht werden.

Entsprechend der Intensität der Nutzung muss die Komponenten ersetzt werden. Instandsetzung erfolgt nur durch den Hersteller.

6. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

6.1 Außerbetriebnahme

Die Simplifier BOX spannungsfrei schalten und alle Stecker- oder Kabelverbindungen trennen.

6.2 Demontage

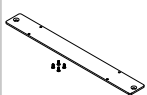
Die Simplifier BOX nur in spannungslosem Zustand demontieren.

6.3 Entsorgung

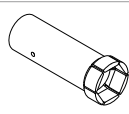
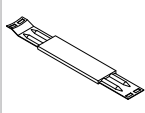
Die Simplifier BOX gemäß den nationalen, beziehungsweise regionalen Vorschriften und Gesetzen fachgerecht entsorgen.

7. Zubehör

7.1 Zubehör für Montage

Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Montageplatte klein	- Aluminium - 253 x 40 x 5.5 mm - inklusive 4 Befestigungsschrauben M3 für Gehäuse	ZMS	SP-N-88-850-01
	Montageplatte groß	- Aluminium - 338 x 40 x 5.5 mm - inklusive 4 Befestigungsschrauben M3 für Gehäuse	ZMB	SP-N-88-850-02
	Schraube mit Dichtung	- Befestigungsschraube M5 - inklusive O-Ring	ZSD	SP-N-88-001-89
	Gehäuseverbinder-schraube mit O-Ring	- Gewinde M16 - inklusive O-Ring	ZHS	SP-N-88-001-91

7.2 Spezialwerkzeuge

Bild	Bauteil	Verwendung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Montage-schlüssel	Zum Einschrauben von Tastern und Meldeleuchten	ZMT	SP-X-88-001-25
	Taster-/Leuchten-kappen-Abhebe-werkzeug	Zum Austauschen der Taster-/Leuchtenkappen an Tastern und Meldeleuchten	ZUK	SP-X-88-001-26

7.3 Zubehör für Konfigurationselemente

Bild	Bauteil	Ausführung	Artikel-code	Artikel-nummer
	Tasterkappen Set	- Set 6-teilig - für unbeleuchtete Taster - Farben rot, gelb, grün, blau, weiß und schwarz	ZTK6	SP-X-88-001-18
	Tasterkappen Set	- Set 5-teilig - für beleuchtete Taster - Farben rot, gelb, grün, blau und weiß	ZTK5	SP-X-88-001-19
	Leuchten-kappen Set	- Set 5-teilig - für Meldeleuchten - Farben rot, gelb, grün, blau und weiß	ZLK5	SP-X-88-001-20
	Bezeichnungsschilder Set	- Set 6-teilig - für Taster und Meldeleuchten - Beschriftung START, STOP, ANFORDERUNG, RESET, EIN und AUS	ZB1	SP-X-88-001-21
	Bezeichnungsschilder Set	- Set 5-teilig - für Taster und Meldeleuchten - individuell bedruckt	ZB2	SP-X-88-001-22
	Bezeichnungsschilder Set	- Set 5-teilig - für Taster und Meldeleuchten - bedruckt mit Piktogrammen	ZB3	SP-X-88-001-23

Simplifier BOX 253

8. Konformitätserklärung

8.1 EG-Konformitätsbestimmung

EG Konformitätsbestimmung

SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
78549 Spaichingen
Deutschland
www.safety-products.de

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung des Bauteils	Simplifier BOX 253
Beschreibung	Not-Halt-Taster und Bedieneinheit
Die bezeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der Richtlinien	EMV Richtlinie 2014/30/EU
Angewandte Normen	EN 60068-2-6/-27 EN 60068-2
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Wolfgang Engelhart Zeppelinweg 4 78549 Spaichingen
Ort und Datum der Ausstellung	Spaichingen, 11. September 2017



Rechtsverbindliche Unterschrift
Johann Aulila
Geschäftsführer



Rechtsverbindliche Unterschrift
Wolfgang Engelhart
Stellvertretender Geschäftsführer



SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
78549 Spaichingen
+49 7424 98 049-0
info@ssp.de
www.safety-products.de

SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
D-78549 Spaichingen
www.safety-products.de

This operating manual is a translation of the original operating manual. All rights, errors and changes reserved.

1001154
Version 3.0
January 2023

Depending on equipment of your device, description of optional functions in the form of additional sheets will be provided as a complement to this operating manual.

DE	Betriebsanleitung	Seite 1 bis 18
EN	Operating manual	Page 19 to 37

Table of Contents

1	Important notes concerning this operating manual	20
1.1	Validity	20
1.2	Purpose of this document	20
1.3	Target group	20
1.4	General regulations	20
1.5	Symbols used	20
1.6	Safety Instructions	20
1.7	Liability Disclaimer	20
1.8	Technical Information	20
2	Product Description	20
2.1	Intended use	20
2.2	Non-intended use	20
2.3	Residual hazards	20
2.4	Configuration variants	20
2.5	Configuration elements	20
2.6	Connection variants	23
2.7	Item code	23
2.8	Special design types	23
2.9	Technical data	24
2.91	Housing	24
2.92	Emergency stop buttons	24
2.93	Button not illuminated	25
2.94	Button illuminated	25
2.95	Selector switch 2 positions, without labeling	26
2.96	Selector switch 3 positions, without labeling	26
2.97	Selector switch 2 positions, individual labeling	27
2.98	Selector switch 3 positions, individual labeling	27
2.99	Key switch 2 and 3 positions, without and with individual labeling	28
3	Installation	28
3.1	General installations notes	28
3.2	Housing	28
3.21	Attach the housing with the mounting plate (optional)	28
3.22	Attach the housing without mounting plate	29
3.23	Install the housing	29
3.24	Join the housing	29

Simplifier BOX 253

Individual modules
Operational units



3.3	Install the display and the switch elements	29
3.31	Install the emergency stop button	29
3.32	Install the button/indicator light	30
3.33	Install the selector switch	30
3.34	Install the key switch	30
3.4	Install the blind cover	30
3.5	Install the cable connection	31
3.51	Install the male connector M12	31
3.52	Install the socket plug M12	31
3.6	Install/replace the button/light caps	31
3.61	Install the button/light cap	31
3.62	Replace button/light cap	31
4	Electrical connection	32
4.1	General notes for electrical connection	32
4.2	Requirements for the electrical conductors	32
4.3	Connection assignment of display and switch elements	32
4.31	Connection assignment of emergency stop buttons	32
4.32	Connection assignment of the buttons	32
4.33	Connection assignment of the indicator lights	33
4.34	Connection assignment of the selector switches	33
4.35	Connection assignment of the key switches	34
4.4	Pin assignment of the connectors/plugs	34
5	Commissioning and Maintenance	34
5.1	Commissioning	34
5.11	Function Test	34
5.12	Regular technical inspection	35
5.2	Maintenance	35
6	Decommissioning, Disassembly and Disposal	35
6.1	Decommissioning	35
6.2	Disassembly	35
6.3	Disposal	35
7	Equipment	35
7.1	Mounting equipment	35
7.2	Special tools	35
7.3	Equipment for configuration elements	35
8	Declaration of Conformity	36
8.1	EC conformity regulations	36

Simplifier BOX 253

1. Important notes concerning this operating manual

1.1 Validity

This operating manual is valid for all individually configured Simplifier BOX modules that are assembled and wired by the operator.

1.2 Purpose of this document

This operating manual contains all information required for the installation, commissioning, operation, maintenance and decommissioning of the product. You must read and understand this operating manual before you put the Simplifier BOX into operation. Always keep this operating manual accessible to all users throughout the entire service life of the product. This operating manual must be updated with each amendment received from the manufacturer and passed on to each subsequent owner and user of the product.

1.3 Target group

The tasks described in this operating manual may only be carried out by corresponding trained skilled personnel authorized by the plant owner.

1.4 General regulations

Familiarize yourself with the applicable regulations and rules regarding occupational safety and accident prevention. For installation, commissioning, safe operation, as well as for regular technical inspections, the (inter)national legal regulations apply.

In particular:

- the Machinery Directive 2006/42/EC
- the Low Voltage Directive 2006/95/EG
- the safety regulations and
- the accident prevention regulations and safety rules

1.5 Symbols used



Warning!

If the warnings are not observed, faults or malfunctions may occur! Furthermore, persons or machines may be damaged!



Note

Important additional information

1.6 Safety Instructions

Observe the safety instructions in this operating manual as well as country-specific installation, safety and accident prevention regulations.

1.7 Liability Disclaimer

We accept no liability for damages or operational malfunctions resulting from improper installation or failure to comply with this operating manual. No other liability is accepted by the manufacturer for damages resulting from use of spare parts or accessories, which have not been approved by the manufacturer. Any unauthorized repairs, reconstructions and modifications are not permitted for safety reasons and rule out liability of the manufacturer for resulting damages.

1.8 Technical Information

For additional technical information refer to SSP data sheets or visit our website at www.safety-products.de.

All information is supplied without liability. We reserve the right to make technical modifications for reasons of improvement.

2. Product Description

2.1 Intended use

The product may only be used in industrial applications. The product has been developed to be a part of an overall system or machine for safety-related application in process and automation technology. The manufacturer of the plant or machine is responsible for ensuring the correct overall function of the system.

If additional devices are installed and used to implement a safety function, the operating manuals for the corresponding devices must also be observed.

2.2 Non-intended use

Danger to persons or damage to parts of machines or installations can arise as a result of inappropriate/ incorrect use or manipulations. It is prohibited to use with Simplifier BOX spare parts or accessories, which have not been expressly approved by the manufacturer.

2.3 Residual hazards

If the safety notes and the instructions regarding installation, commissioning, operation, maintenance and decommissioning are observed, there are no known residual hazards.

2.4 Configuration variants

The Simplifier BOX is available in different, already pre-configured, assembled and tested configuration variants. Furthermore, individual configuration variants can be created in the online configurator at www.safety-products.de.

Please note that for the individual configuration variants, the wiring/cabling must in most cases be carried out by the end user (in accordance with local guidelines and standards).

Please contact our customer service for questions and regarding possible special configurations.

2.5 Configuration elements

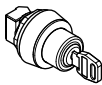
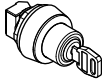
Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Housing top			
	Housing top, yellow	No button, yellow	HD0	SP-N-88-000-95
		1 button, yellow	HD1	SP-N-88-000-96
		2 buttons, yellow	HD2	SP-N-88-000-97
		3 buttons, yellow	HD3	SP-N-88-000-98
		4 button, yellow	HD4	SP-N-88-001-01
		5 buttons, yellow	HD5	SP-N-88-001-02
	Housing top, gray	No button, gray	HG0	SP-N-88-001-11
		1 button, gray	HG1	SP-N-88-001-12
		2 buttons, gray	HG2	SP-N-88-001-13
		3 buttons, gray	HG3	SP-N-88-001-14
		4 button, gray	HG4	SP-N-88-001-15
		5 buttons, gray	HG5	SP-N-88-001-16
	Blind cover			
	Blind cover	Standard	BD	SP-X-88-001-17
	Emergency stop buttons			
	Emergency stop button	- Standard - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC	EA	SP-X-88-000-53
		- Illuminated - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC	EB	SP-X-88-000-54
		- Standard - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC - Information contact 1x NO	EC	SP-X-88-000-55

Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Button not illuminated			
	Button, color variable	- not illuminated - Pushbutton with 6 enclosed button caps in the colors red, yellow, green, blue, white and black - Safety contact 1x NO	P1	SP-X-88-000-03
	Button, red	- not illuminated - Pushbutton red - Safety contact 1x NO	P2	SP-X-88-000-04
	Button, yellow	- not illuminated - Pushbutton yellow - Safety contact 1x NO	P3	SP-X-88-000-05
	Button, green	- not illuminated - Pushbutton green - Safety contact 1x NO	P4	SP-X-88-000-06
	Button, blue	- not illuminated - Pushbutton blue - Safety contact 1x NO	P5	SP-X-88-000-07
	Button, white	- not illuminated - Pushbutton white - Safety contact 1x NO	P6	SP-X-88-000-08
	Button, black	- not illuminated - Pushbutton black - Safety contact 1x NO	P7	SP-X-88-000-09
	Button illuminated			
	Illuminated Button, color variable	- illuminated - Pushbutton with 5 enclosed button caps in the colors red, yellow, green, blue and white - Safety contact 1x NO	IA	SP-X-88-000-56
	Illuminated Button, red	- illuminated - Pushbutton red - Safety contact 1x NO	IB	SP-X-88-000-57
	Illuminated Button, yellow	- illuminated - Pushbutton yellow - Safety contact 1x NO	IC	SP-X-88-000-58
	Illuminated Button, green	- illuminated - Pushbutton green - Safety contact 1x NO	ID	SP-X-88-000-59
	Illuminated Button, blue	- illuminated - Pushbutton blue - Safety contact 1x NO	IE	SP-X-88-000-60
	Illuminated Button, white	- illuminated - Pushbutton white - Safety contact 1x NO	IF	SP-X-88-000-61

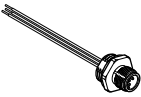
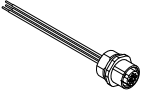
Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Indicator light			
	Indicator light, Color variable	LED, with 5 enclosed light caps in the colors red, yellow, green, blue and white	L1	SP-X-88-000-17
	Indicator light, red	LED red	L2	SP-X-88-000-18
	Indicator light, yellow	LED yellow	L3	SP-X-88-000-19
	Indicator light, green	LED green	L4	SP-X-88-000-20
	Indicator light, blue	LED blue	L5	SP-X-88-000-21
	Selector switch without labeling			
	Selector switch, 2 positions	- not illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - without labelling	SA	SP-X-88-000-62
		- not illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SW	SP-X-88-000-63
	Illuminated Selector switch, 2 positions	- illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SC	SP-X-88-000-64
		- illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SD	SP-X-88-000-65
		- illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SS	SP-X-88-000-80
		- illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	ST	SP-X-88-000-81
	Selector switch, 3 positions	- not illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SE	SP-X-88-000-66
		- not illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	SF	SP-X-88-000-67
	Illuminated Selector switch, 3 positions	- illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SG	SP-X-88-000-68
		- illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	SH	SP-X-88-000-69

Simplifier BOX 253

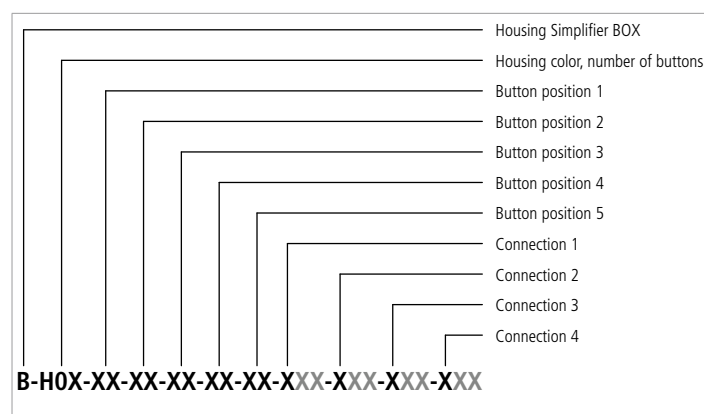
Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Selector switch individual labeling			
	Selector switch, 2 positions	- not illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SI	SP-X-88-000-70
		- not illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SJ	SP-X-88-000-71
		- not illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SQ	SP-X-88-000-78
		- not illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SR	SP-X-88-000-79
	Illuminated Selector switch, 2 positions	- illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SP	SP-X-88-000-72
		- illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SK	SP-X-88-000-73
		- illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SU	SP-X-88-000-82
		- illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SV	SP-X-88-000-83
	Selector switch, 3 positions	- not illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SL	SP-X-88-000-74
		- not illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SM	SP-X-88-000-75
	Illuminated Selector switch, 3 positions	- illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SN	SP-X-88-000-76
		- illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SO	SP-X-88-000-77

Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Key switch without labeling			
	Key switch, 3 positions	- toggle - Contact 2x NO - without labeling	KB	SP-X-88-000-85
		- momentary - Contact 2x NO - without labeling	KC	SP-X-88-000-86
	Key switch, 2 positions	- toggle - Contact 2x NO - without labeling	KD	SP-X-88-000-87
		- momentary - Contact 2x NO - without labeling		
	Key switch individual labeling			
	Key switch, 3 positions	- toggle - Contact 2x NO - individual labeling	KF	SP-X-88-000-91
		- momentary - Contact 2x NO - individual labeling	KG	SP-X-88-000-92
	Key switch, 2 positions	- toggle - Contact 2x NO - individual labeling	KH	SP-X-88-000-93
		- momentary - Contact 2x NO - individual labeling		

2.6 Connection variants

Figure	Component	Design	Item code	Item number
	Cover			
	Cover	- Thread M16 - Color yellow	AY	SP-N-88-001-73
		- Thread M16 - Color anthracite	AG	SP-N-88-001-74
	Cable connection			
	Cable connection	- Thread M16 - Color black	B0	SP-X-88-001-27
	Male connector M12			
	Male connector M12, 5-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Male connector M12, 5-pin	C0	SP-X-88-001-58
	Male connector M12, 8-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Male connector M12, 8-pin	D0	SP-X-88-001-59
	Male connector M12, 12-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Male connector M12, 12-pin	E0	SP-X-88-001-60
	Pigtail cable with male connector M23			
	Pigtail cable 19-pin Male connector M23	- Cable length 20 cm - Male connector M23, 19-pin - Cable with open end	G0	SP-X-88-001-32
	Socket plug M12			
	Socket plug M12, 5-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Socket plug M12, 5-pin	H0	SP-X-88-001-63
	Socket plug M12, 8-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Socket plug M12, 8-pin	I0	SP-X-88-001-64
	Socket plug M12, 12-pin	- Wired with open ends - Wire length 250 mm - Socket plug M12, 12-pin	J0	SP-X-88-001-65
	Pigtail cable with socket plug M23			
	Pigtail cable 19-pin Socket plug M23	- Cable length 20 cm - Socket plug M23, 19-pin - Cable with open end	L0	SP-X-88-001-37

2.7 Item code



2.8 Special design types

For special design types, that are not listed in the type code in „2.7 Item code“, the above and following information is accordingly applicable if they correspond to the standard design.

Simplifier BOX 253

2.9 Technical data

2.91 Housing

Material	
Housing	PC and ABS
Ambient conditions	
Storage temperature	Max. -20°C...65°C / -4°F...149°F
Operating temperature	Max. -20°C...65°C / -4°F...149°F
Protection class	IP65
Mechanical data	
Bottom of the housing dimensions (W x H x D)	253 x 40 x 44 mm / 9.96 x 1.57 x 1.73 in
Maximum housing dimensions (W x H x D) (without buttons)	253 x 42 x 44 mm / 9.96 x 1.65 x 1.73 in
Installation openings for operating elements	Ø 22.5 mm / Ø 0.89 in
Electrical data	
Utilization category	DC13
Operating voltage	24 VDC ±5%
Rated voltage	Max. 2 A
Connection	Spring-loaded terminals or M12 plugs

2.92 Emergency stop buttons

Item code	EA		EB	EC
General data				
Approvals	CE, TÜV Süd			
Torque (mounting nut)	1.3...1.9 Nm			
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in			
Electrical data				
Rated operating voltage Ue	24 V			
Rated operating current Ie	0.25 A			
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	- 2 -	- 2 1	1 2 -	
Vertical resistance NO	-		<50 mOhm (AU)	
Vertical resistance NC	<50 mOhm (AU)			
Bounce time NO	-		<10 ms	
Bounce time NC	<10 ms			
NC contact direct opening	According to EN60947-5-1, Annex K			
Switching capacity	10 Ie			
Thermal continuous current	5 A			
Lighting	None	LED	None	
Mechanical service life	50,000 cycles			
Electrical service life (rated load)	50,000 cycles			
Unlocking	Clockwise and counterclockwise rotation			
Connection type	Spring-loaded terminals			
Number of pins	6			
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG			
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in			
Safety data				
B10d value	250,000			

2.93 Button not illuminated

Item code	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
General data								
Approvals	CE							
Color	(1)	Red	Yellow	Green	Blue	White	Black	(1)
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm							
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Electrical data								
Rated operating voltage Ue	24 V							
Rated operating current Ie	0.25 A							
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED								- 1 -
Vertical resistance NO	<50 mOhm (AU)							-
Vertical resistance NC	-							(2)
Bounce time NO	<10 ms							-
Bounce time NC	-							(3)
NC contact direct opening	-							(4)
Switching capacity	10 Ie							
Thermal continuous current	5 A							
Lighting	None							
Mechanical service life	1,000,000 cycles							
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles							
Connection type	Spring-loaded terminals							
Number of pins	6							
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG							
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

(1) With 6 enclosed button caps in red, yellow, green, blue, white and black
(2) <50 mOhm (AU)
(3) <10 ms
(4) According to EN60947-5-1, Annex K

2.94 Button illuminated

Item code	IA	IB	IC	ID	IE	IF
General data						
Approvals	CE					
Color	(1)	Red	Yellow	Green	Blue	White
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm					
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in					
Electrical data						
Rated operating voltage Ue	24 V					
Rated operating current Ie	0.25 A					
Switch type:						
- Normally open contact (NO)	1					
- Normally closed contact (NC)	-					
- LED	1					
Vertical resistance NO	<50 mOhm (AU)					
Vertical resistance NC	-					
Bounce time NO	<10 ms					
Bounce time NC	-					
NC contact direct opening	-					
Switching capacity	10 Ie					
Thermal continuous current	5 A					
Lighting	LED					
Mechanical service life	1,000,000 cycles					
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles					
Connection type	Spring-loaded terminals					
Number of pins	6					
Wire cross-section:						
- Single-wire	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG					
- Fine-wire	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG					
- Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar)	0.25 mm² / 24 AWG					
- Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.25 mm² / 24 AWG					
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in					

(1) With 5 enclosed button caps in red, yellow, green, blue and white

Simplifier BOX 253

2.95 Selector switch 2 positions, without labeling

Item code	SA		SW		SC		SD		SS		ST	
General data												
Approvals	CE											
Number of switching positions	2											
Switching mode	Momen- tary	Toggle	Momen- tary	Toggle	Momen- tary	Toggle						
Labeling	Without											
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm											
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in											
Electrical data												
Rated operating voltage Ue	24 V											
Rated operating current Ie	0.25 A											
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	1 1 -		1 1 1		2 - 1							
Vertical resistance NO	<20 mOhm											
Vertical resistance NC	<20 mOhm								-			
Bounce time NO	<10 ms											
Bounce time NC	<10 ms								-			
NC contact direct opening	According to EN60947-5-1, Annex K								-			
Switching capacity	10 Ie											
Thermal continuous current	5 A											
Lighting	None			LED								
Mechanical service life	1,000,000 cycles											
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles											
Connection type	Spring-loaded terminals											
Number of pins	6											
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG											
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in											

2.96 Selector switch 3 positions, without labeling

Item code	SE	SF	SG	SH
General data				
Approvals	CE			
Number of switching positions	3			
Switching mode	Momentary	Toggle	Momentary	Toggle
Labeling	Without			
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm			
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in			
Electrical data				
Rated operating voltage Ue	24 V			
Rated operating current Ie	0.25 A			
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	2 - -		2 - 1	
Vertical resistance NO	<20 mOhm			
Vertical resistance NC	-			
Bounce time NO	<10 ms			
Bounce time NC	-			
NC contact direct opening	-			
Switching capacity	10 Ie			
Thermal continuous current	5 A			
Lighting	None		LED	
Mechanical service life	1,000,000 cycles			
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles			
Connection type	Spring-loaded terminals			
Number of pins	6			
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG			
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in			

2.97 Selector switch 2 positions, individual labeling

Item code	SI	SJ	SQ	SR	SP	SK	SU	SV
General data								
Approvals	CE							
Number of switching positions	2							
Switching mode	Momen- tary	Toggle	Momen- tary	Toggle	Momen- tary	Toggle	Momen- tary	Toggle
Labeling	Individual							
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm							
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Electrical data								
Rated operating voltage U _e	24 V							
Rated operating current I _e	0.25 A							
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	2 - -	1 1 -		1 1 1		2 - 1		
Vertical resistance NO	<20 mOhm							
Vertical resistance NC	-	<20 mOhm					-	
Bounce time NO	<10 ms							
Bounce time NC	-	<10 ms					-	
NC contact direct opening	-	According to EN60947-5-1, Appendix K					-	
Switching capacity	10 I _e							
Thermal continuous current	5 A							
Lighting	None				LED			
Mechanical service life	1,000,000 cycles							
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles							
Connection type	Spring-loaded terminals							
Number of pins	6							
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG 0.25 mm ² / 24 AWG 0.25 mm ² / 24 AWG							
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

2.98 Selector switch 3 positions, individual labeling

Item code	SL	SM	SN	SO
General data				
Approvals	CE			
Number of switching positions	3			
Switching mode	Momentary	Toggle	Momentary	Toggle
Labeling	Individual			
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm			
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in			
Electrical data				
Rated operating voltage U _e	24 V			
Rated operating current I _e	0.25 A			
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	2 - -		2 - 1	
Vertical resistance NO	<20 mOhm			
Vertical resistance NC	-			
Bounce time NO	<10 ms			
Bounce time NC	-			
NC contact direct opening	-			
Switching capacity	10 I _e			
Thermal continuous current	5 A			
Lighting	None		LED	
Mechanical service life	1,000,000 cycles			
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles			
Connection type	Spring-loaded terminals			
Number of pins	6			
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG 0.25 mm ² / 24 AWG 0.25 mm ² / 24 AWG			
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in			

Simplifier BOX 253

2.99 Key switch 2 and 3 positions, without and with individual labeling

Item code	KB		KC	KD	KF		KG	KH
General data								
Approvals	CE							
Number of switching positions	3		2		3		2	
Switching mode	Toggle	Momen- tary	Toggle	Toggle		Momen- tary	Toggle	
Labeling	Without				Individual			
Torque (mounting nut)	1.5...1.9 Nm							
Installation opening	Ø 22.3 mm / Ø 0.88 in							
Electrical data								
Rated operating voltage U _e	24 V							
Rated operating current I _e	0.25 A							
Switch type: - Normally open contact (NO) - Normally closed contact (NC) - LED	2 - -							
Vertical resistance NO	<20 mOhm							
Vertical resistance NC	-							
Bounce time NO	<10 ms							
Bounce time NC	-							
NC contact direct opening	-							
Switching capacity	10 I _e							
Thermal continuous current	5 A							
Lighting	None							
Mechanical service life	1,000,000 cycles							
Electrical service life (rated load)	1,000,000 cycles							
Connection type	Spring-loaded terminals							
Number of pins	6							
Wire cross-section: - Single-wire - Fine-wire - Fine-wire (with wire end ferrule with plastic collar) - Fine-wire (with wire end ferrule without plastic collar)	0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.08...0.5 mm² / 28...20 AWG 0.25 mm² / 24 AWG 0.25 mm² / 24 AWG							
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in							

3. Installation

3.1 General installations notes

The installation may only be carried out by authorized skilled personnel.
Make sure that emergency stop/emergency off button is mounted at an easily accessible location.



Precautions during installation!

Observe the following instructions to prevent injuries or damages to the device.



Warning!

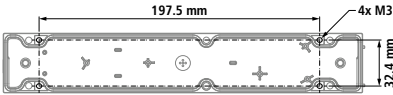
The specified protection class can only be guaranteed if all the installation instructions in this operating manual are observed!

3.2 Housing

3.2.1 Attach the housing with the mounting plate (optional)

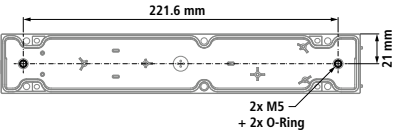
The housing can be mounted easily, for example on profile rails or other suitable, stable and flat surfaces, by means of one of the two optionally available mounting plates (small or large mounting plate, see „7.1 Mounting equipment“ for part number):

- 1.) Position the housing over the holes provided for this purpose and fasten with the four supplied M3 countersunk screws to the mounting plate.
- 2.) Attach the mounting plate with two M5 countersunk screws (not included in the scope of delivery) to a profile rail, for example.



Befestigungsvariante 1:

Von aussen, mit vier M3 Schrauben an den dafür vorgesehenen Langlöchern.



Befestigungsvariante 2:

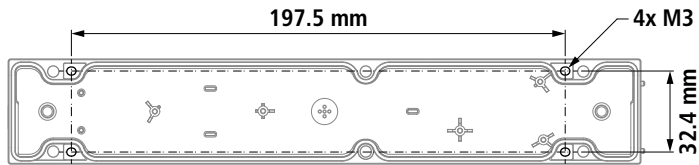
Im Gehäuseinnern, mit zwei mit O-Ringen bestückten M5 Schrauben an beiden Enden des Gehäuses.
Die Öffnungen für die beiden M5 Schrauben müssen dabei herausgebrochen werden.

3.22 Attach the housing without mounting plate

The housing can be attached in two ways on a suitable, stable and flat surface:

Attachment variant 1:

From the outside, with four M3 screws on the provided slotted holes.



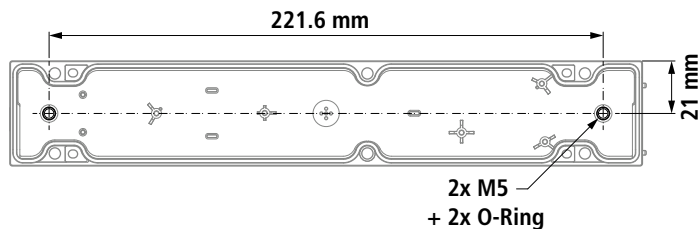
Attachment variant 2:

Inside the housing, with two M5 screws fitted with O-rings (for part number see „7.1 Mounting equipment“) at both ends of the housing. The openings for the two M5 screws must be broken out for this purpose.



Warning!

The specified protection class can only be achieved by mounting the two O-rings!



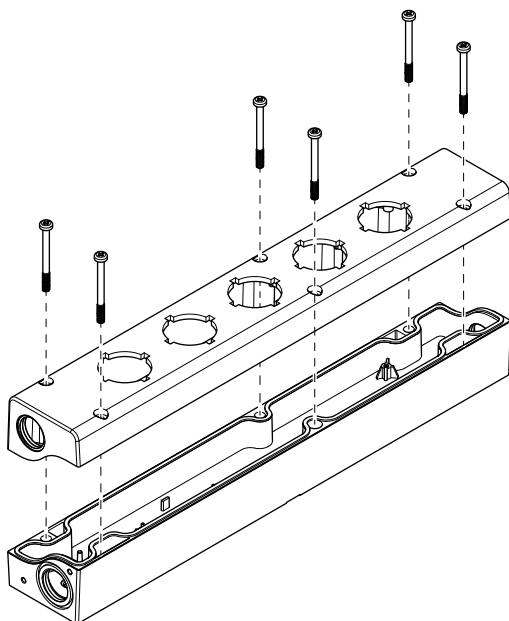
3.23 Install the housing



Note

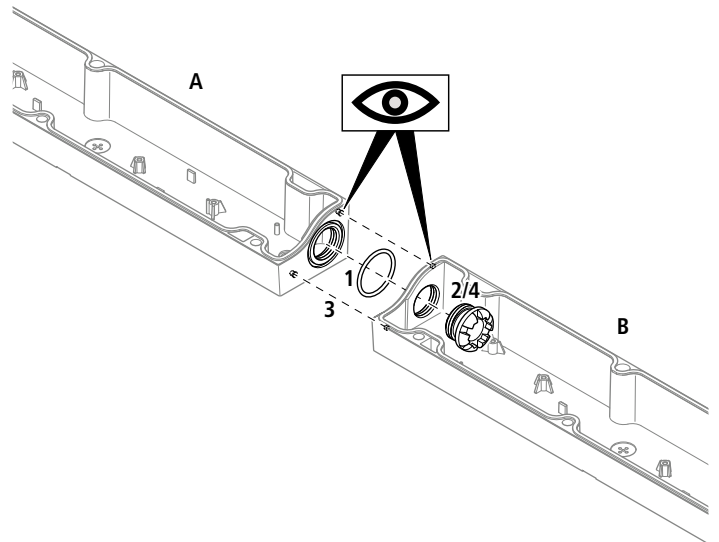
During installation of the housing halves, make sure that no strands or cables can be pinched!

- 1.) Join the upper and lower halves of the housing.
- 2.) Insert six supplied screws and tighten with cross-head screwdriver.



3.24 Join the housing

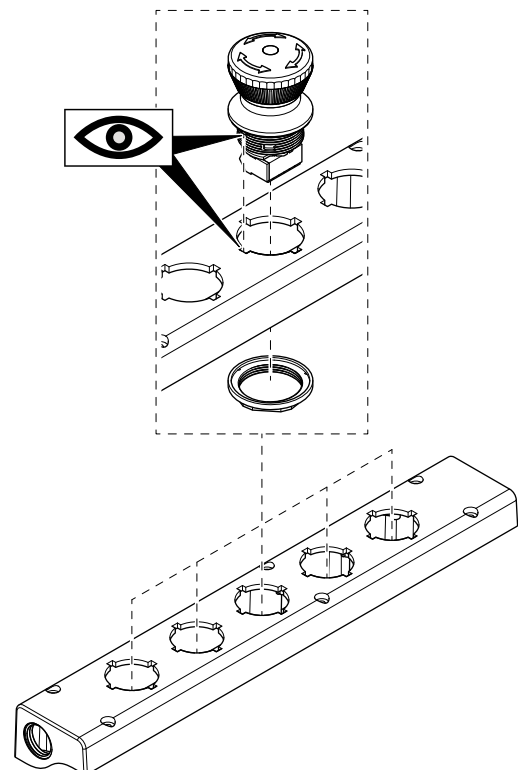
- 1.) Position O-ring in recess on housing A.
- 2.) Screw the housing connecting screw into the thread of the housing B.
- 3.) Position the housing B with the positioning cams in the positioning holes on housing A. positionieren.
- 4.) Screw the housing connecting screw into the thread on A and tighten by hand.



3.3 Install the display and the switch elements

3.31 Install the emergency stop button

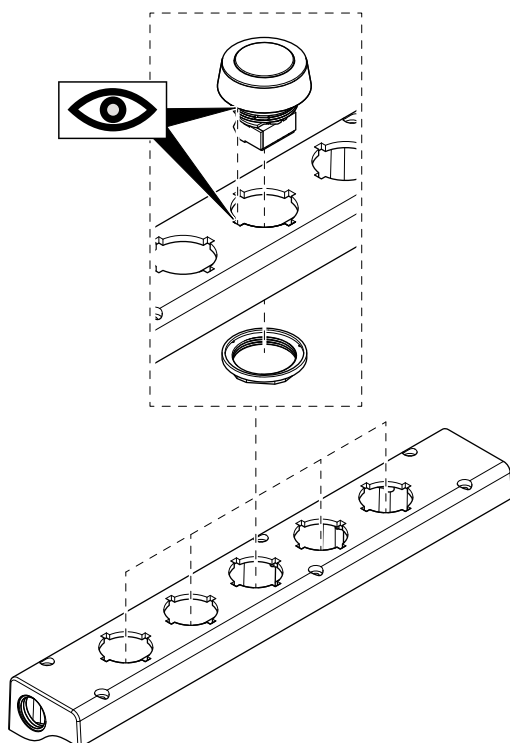
- 1.) Position the emergency stop button in the housing opening.
- 2.) Make sure that the positioning cams are in the positioning slots in the housing.
- 3.) Attach the fastening nut and tighten it with the mounting wrench.



Simplifier BOX 253

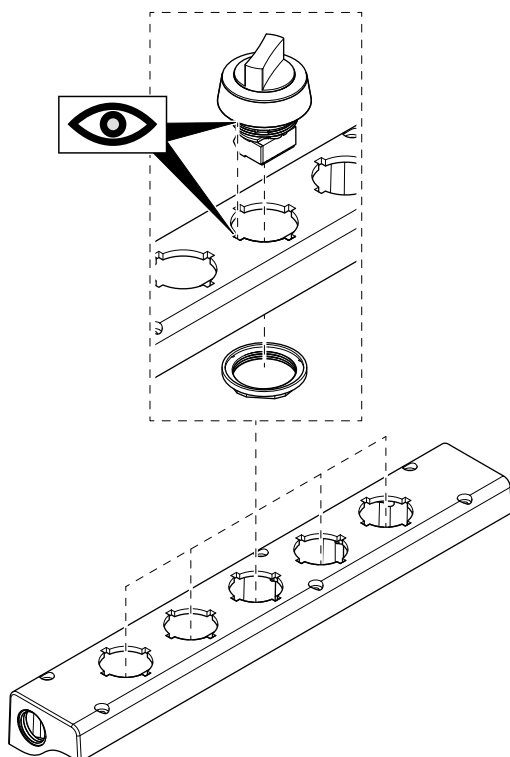
3.32 Install the button/indicator light

- 1.) Position the button/indicator light in the housing opening.
- 2.) Make sure that the positioning cams are in the positioning slots in the housing.
- 3.) Attach the fastening nut and tighten it with the mounting wrench.



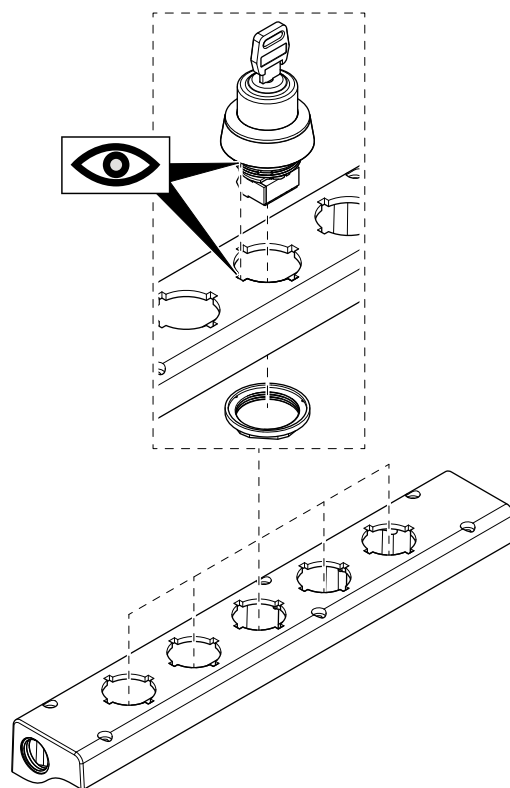
3.33 Install the selector switch

- 1.) Position the selector switch in the housing opening.
- 2.) Make sure that the positioning cams are in the positioning slots in the housing.
- 3.) Attach the fastening nut and tighten it with the mounting wrench.



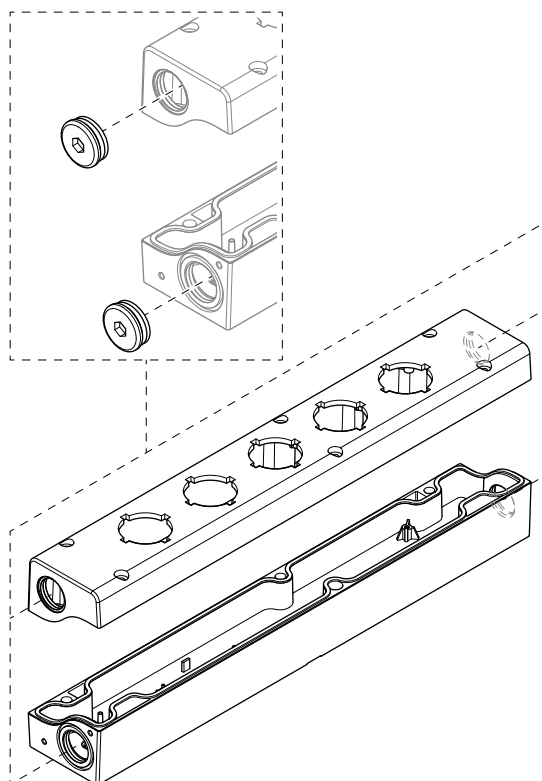
3.34 Install the key switch

- 1.) Position the key switch in the housing opening.
- 2.) Make sure that the positioning cams are in the positioning slots in the housing.
- 3.) Attach the fastening nut and tighten it with the mounting wrench.



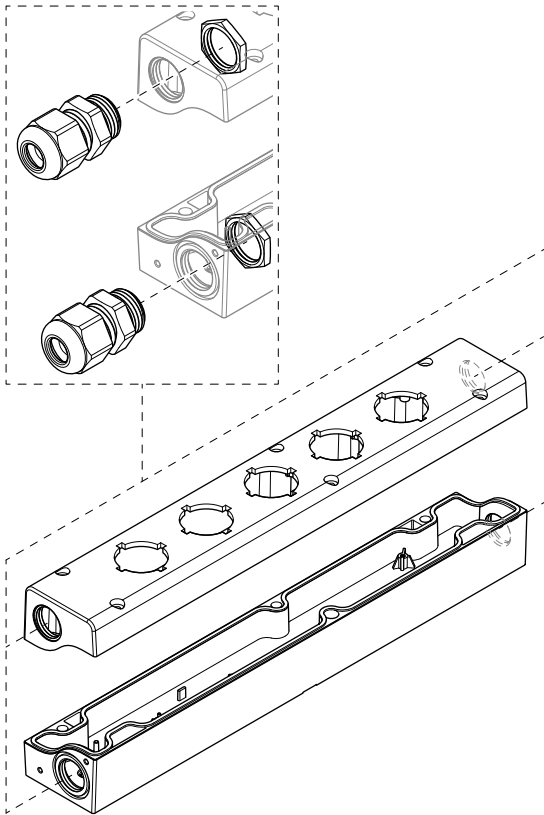
3.4 Install the blind cover

- 1.) Position the blind cover in the threaded opening.
- 2.) Tighten with the Allen key (size 5 mm).



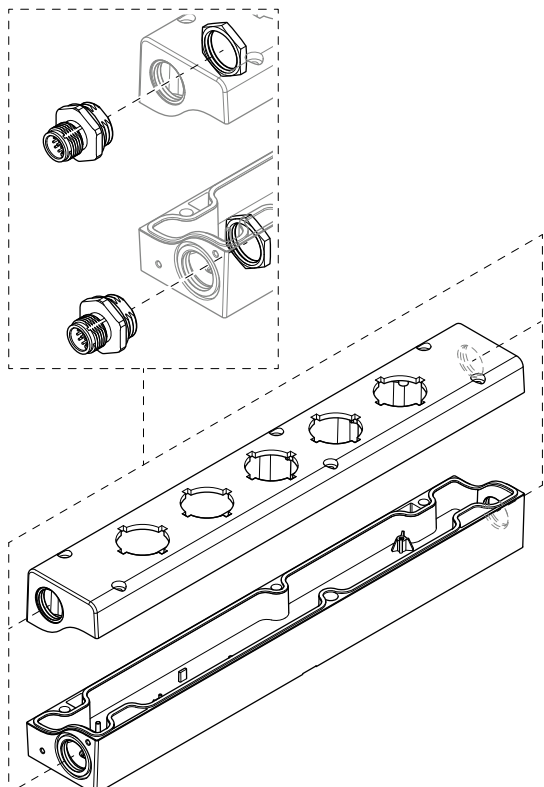
3.5 Install the cable connection

- 1.) Position the cable connection in the threaded opening and tighten it.
- 2.) Tighten with an open-end wrench (size 19 mm).
- 3.) Attach the lock nut and tighten it with an open-end wrench (size 18 mm).



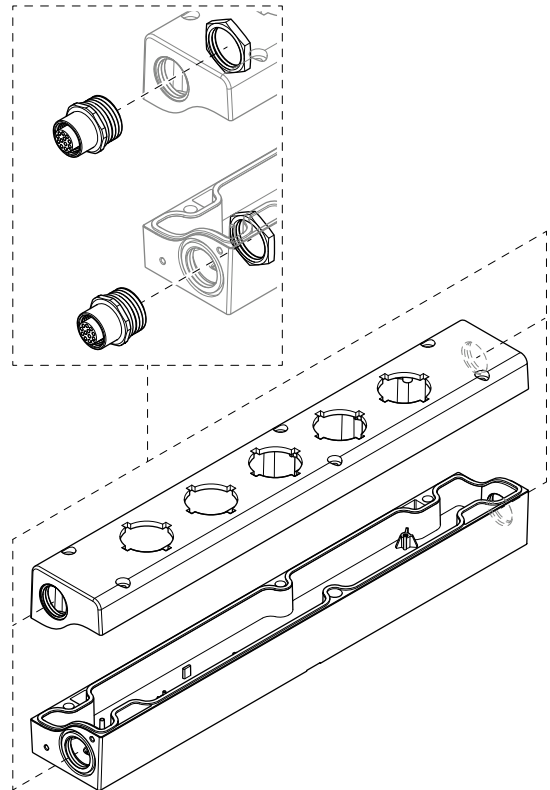
3.51 Install the male connector M12

- 1.) Position the male connector in the threaded opening and tighten it.
- 2.) Tighten with an open-end wrench (size 19 mm).
- 3.) Attach the lock nut and tighten it with an open-end wrench (size 18 mm).



3.52 Install the socket plug M12

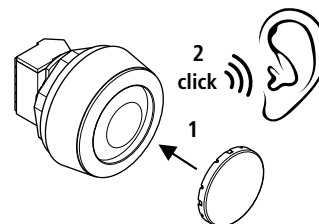
- 1.) Position the socket plug in the threaded opening and tighten it.
- 2.) Tighten with an open-end wrench (size 19 mm).
- 3.) Attach the lock nut and tighten it with an open-end wrench (size 18 mm).



3.6 Install/replace the button/light caps

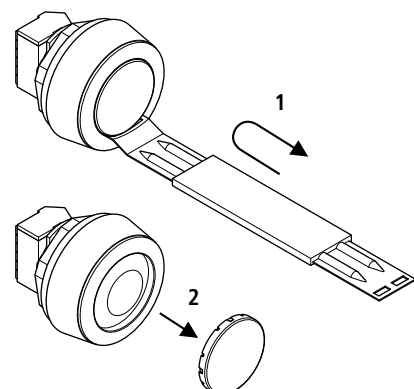
3.61 Install the button/light cap

- 1.) Position the button/light cap centrally on the button or indicator light.
- 2.) Press the button/light cap firmly until you can hear a "click" sound.



3.62 Replace button/light cap

- 1.) Slide the button/light cap lift-off tool between cap and housing.
- 2.) Lift off the button/light cap and install the new button/light cap.



Simplifier BOX 253

4. Electrical connection

4.1 General notes for electrical connection

The electrical connection should only be performed in a de-energized state by authorized skilled personnel. After connecting, clean the contact elements to remove dirt particles (cable residues, etc.).



Warning!

The examples shown are only suggestions.

It is the user's responsibility to design the entire system in accordance with the currently valid standards and regulations.

A safety relay or safety PLC are not scope of supply.

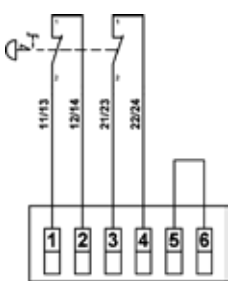
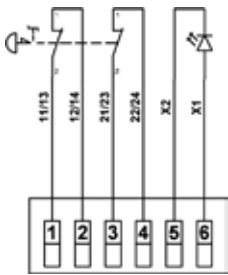
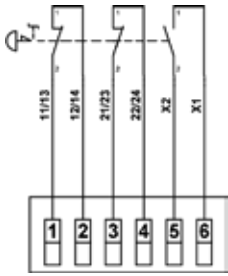
4.2 Requirements for the electrical conductors

The conductors to be used for electrical connection must meet the following requirements:

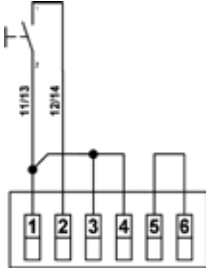
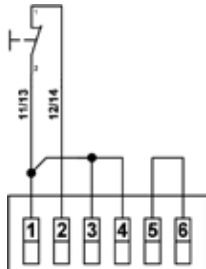
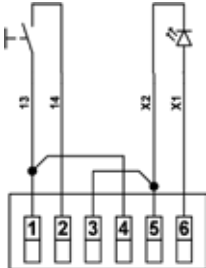
Single-wire conductors	0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG
Fine-wire conductors	0.08...0.5 mm ² / 28...20 AWG
Fine-wire conductors with wire end ferrule with plastic collar	0.25 mm ² / 24 AWG
Fine-wire conductors with wire end ferrule without plastic collar	0.25 mm ² / 24 AWG
Stripping length	5...6 mm / 0.2...0.24 in

4.3 Connection assignment of display and switch elements

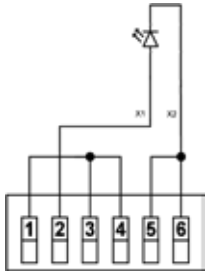
4.31 Connection assignment of emergency stop buttons

Connection assignment	Design	Item code	Item number
	- Standard - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC	EA	SP-X-88-000-53
	- illuminated - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC	EB	SP-X-88-000-54
	- Standard - Rotation unlocking - Safety contact 2x NC - Information contact 1x NO	EC	SP-X-88-000-55

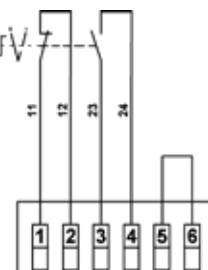
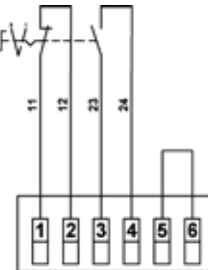
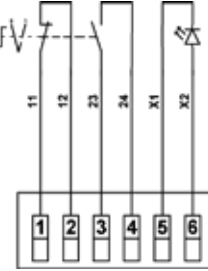
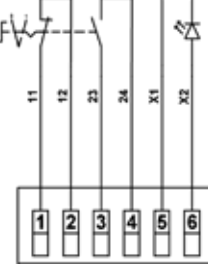
4.32 Connection assignment of the buttons

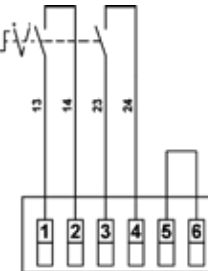
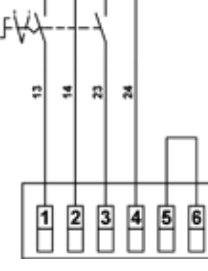
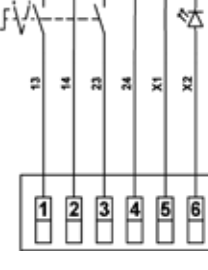
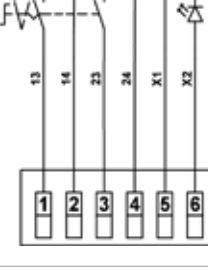
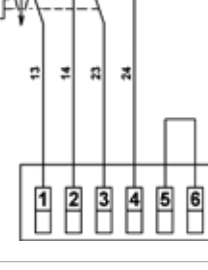
Connection assignment	Design	Item code	Item number
	- not illuminated Button with 6 enclosed button caps in the colors red, yellow, green, blue, white and black - Safety contact 1x NO	P1	SP-X-88-000-03
	- not illuminated - Pushbutton red - Safety contact 1x NO	P2	SP-X-88-000-04
	- not illuminated - Pushbutton yellow - Safety contact 1x NO	P3	SP-X-88-000-05
	- not illuminated - Pushbutton green - Safety contact 1x NO	P4	SP-X-88-000-06
	- not illuminated - Pushbutton blue - Safety contact 1x NO	P5	SP-X-88-000-07
	- not illuminated - Pushbutton white - Safety contact 1x NO	P6	SP-X-88-000-08
	- not illuminated - Pushbutton black - Safety contact 1x NO	P7	SP-X-88-000-09
	- not illuminated Button with 6 enclosed button caps in the colors red, yellow, green, blue, white and black - Safety contact 1x NC	P8	SP-X-88-000-10
	- illuminated Button with 6 enclosed button caps in the colors red, yellow, green, blue and white - Safety contact 1x NO	IA	SP-X-88-000-56
	- illuminated - Pushbutton red - Safety contact 1x NO	IB	SP-X-88-000-57
	- illuminated - Pushbutton yellow - Safety contact 1x NO	IC	SP-X-88-000-58
	- illuminated - Pushbutton green - Safety contact 1x NO	ID	SP-X-88-000-59
	- illuminated - Pushbutton blue - Safety contact 1x NO	IE	SP-X-88-000-60
	- illuminated - Pushbutton white - Safety contact 1x NO	IF	SP-X-88-000-61

4.33 Connection assignment of the indicator lights

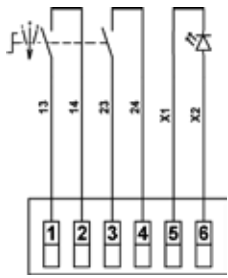
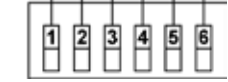
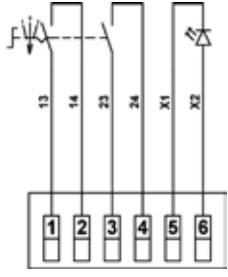
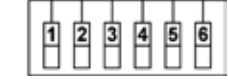
Connection assignment	Design	Item code	Item number
	LED, with 5 enclosed light caps in the colors red, yellow, green, blue and white	L1	SP-X-88-000-17
	LED red	L2	SP-X-88-000-18
	LED yellow	L3	SP-X-88-000-19
	LED green	L4	SP-X-88-000-20
	LED blue	L5	SP-X-88-000-21
	LED white	L6	SP-X-88-000-22

4.34 Connection assignment of the selector switches

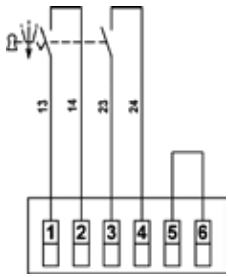
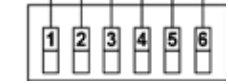
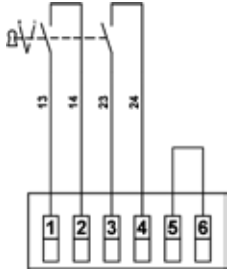
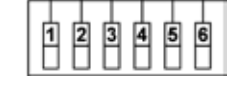
Connection assignment	Design	Item code	Item number
	- 2 positions - not illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SA	SP-X-88-000-62
	- 2 positions - not illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SQ	SP-X-88-000-78
	- 2 positions - not illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SW	SP-X-88-000-63
	- 2 positions - not illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SR	SP-X-88-000-79
	- 2 positions - illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SC	SP-X-88-000-64
	- 2 positions - illuminated - momentary - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SP	SP-X-88-000-72
	- 2 positions - illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - without labeling	SD	SP-X-88-000-65
	- 2 positions - illuminated - toggle - Contact 1x NC and 1x NO - individual labeling	SK	SP-X-88-000-73

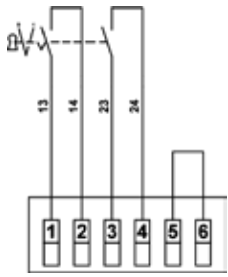
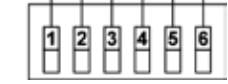
	- 2 positions - not illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SI	SP-X-88-000-70
	- 2 positions - not illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SJ	SP-X-88-000-71
	- 2 positions - illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SS	SP-X-88-000-80
	- 2 positions - illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SU	SP-X-88-000-82
	- 2 positions - illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	ST	SP-X-88-000-81
	- 2 positions - illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SV	SP-X-88-000-83
	- 3 positions - not illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SE	SP-X-88-000-66
	- 3 positions - not illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SL	SP-X-88-000-74
	- 3 positions - not illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	SF	SP-X-88-000-67
	- 3 positions - not illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SM	SP-X-88-000-75

Simplifier BOX 253

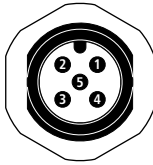
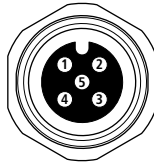
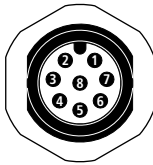
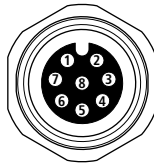
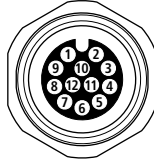
	- 3 positions - illuminated - momentary - Contact 2x NO - without labeling	SG	SP-X-88-000-68
	- 3 positions - illuminated - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	SN	SP-X-88-000-76
	- 3 positions - illuminated - toggle - Contact 2x NO - without labeling	SH	SP-X-88-000-69
	- 3 positions - illuminated - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	SO	SP-X-88-000-77

4.35 Connection assignment of the key switches

Connection assignment	Design	Item code	Item number
	- 3 positions - toggle - Contact 2x NO - without labeling	KB	SP-X-88-000-85
	- 3 positions - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	KF	SP-X-88-000-91
	- 2 positions - momentary - Contact 2x NO - without labeling	KC	SP-X-88-000-86
	- 2 positions - momentary - Contact 2x NO - individual labeling	KG	SP-X-88-000-92

Connection assignment	Design	Item code	Item number
	- 2 positions - toggle - Contact 2x NO - without labeling	KD	SP-X-88-000-87
	- 2 positions - toggle - Contact 2x NO - individual labeling	KH	SP-X-89-000-93

4.4 Pin assignment of the connectors/plugs

Male connector M12 5-pin  Pin 1: brown Pin 2: white Pin 3: black	Socket plug M12 5 Pin  Pin 4: blue Pin 5: gray
Male connector M12 8-pin  Pin 1: white Pin 2: brown Pin 3: green Pin 4: yellow	Socket plug M12 8 Pin  Pin 5: gray Pin 6: pink Pin 7: blue Pin 8: red
Male connector M12 12-pin  Pin 1: brown Pin 2: blue Pin 3: white Pin 4: green Pin 5: pink Pin 6: yellow	Socket plug M12 12 Pin  Pin 7: black Pin 8: gray Pin 9: red Pin 10: purple Pin 11: gray/pink Pin 12: red/blue

5. Commissioning and Maintenance

5.1 Commissioning

5.11 Function Test

The Simplifier BOX and all installed switches, buttons and display elements must be checked before each commissioning. Safety elements (e.g. emergency stop buttons) must be tested with regard to their safety function. Ensure the following before you start:

- The cable entries and connections are not damaged
- The housing and the installed switches, buttons and display elements are not damaged
- Emergency stop buttons:
 - Mechanical inspection: Emergency stop engages when actuated
 - Electrical inspection: Machine stops/switches off when actuated



Warning!

Damaged or defective devices or components must not be put into operation!

5.12 Regular technical inspection

The inspection interval shall be determined by the machine designer on the basis of the risk assessment. However, it is recommended that the emergency stop button is triggered at least once a year by the responsible safety officer for test purposes and to check the correct function:

- Mechanical and electrical function test in accordance with Para. 5.11
- Safe attachment
- No manipulation and damage are visible
- No loose wire connections

5.2 Maintenance

Maintenance work is generally not required.

However, regular checks of the electrical and mechanical functions by appropriately trained and competent personnel are required to ensure proper and lasting function.

Remove contamination on a regular basis. Do not use any abrasive cleaning agents, only use a moist cloth.

Check the condition and tight fit of all installed switches, buttons and display elements at regular intervals. In case of malfunction or damage, the corresponding components must be replaced.

According to the intensity of use, the components must be replaced.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

6. Decommissioning, Disassembly and Disposal

6.1 Decommissioning

Disconnect the Simplifier BOX from the power supply and disconnect all plug or cable connections.

6.2 Disassembly

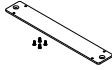
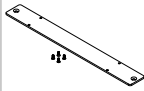
Disassemble the Simplifier BOX only when it is de-energized.

6.3 Disposal

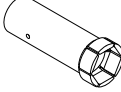
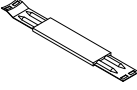
Dispose of the Simplifier BOX properly in accordance with national or regional regulations and laws.

7. Equipment

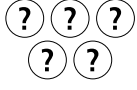
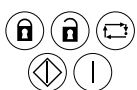
7.1 Mounting equipment

Figure	C o m p o - n e n t	Design	Item code	Item number
	Installation plate small	- Aluminum - 253 x 40 x 5.5 mm - incl. 4 M3 fastening screws for housing	ZMS	SP-N-88-850-01
	Installation plate large	- Aluminum - 338 x 40 x 5.5 mm - incl. 4 M3 fastening bolt for housing	ZMB	SP-N-88-850-02
	Screw with sealing	- M5 fastening bolt - O-ring included	ZSD	SP-N-88-001-89
	Housing fastening bolt with O-ring	- Thread M16 - O-ring included	ZHS	SP-N-88-001-91

7.2 Special tools

Figure	C o m p o - n e n t	Usage	Item code	Item number
	Mounting wrench	For screwing in buttons and indicator lights	ZMT	SP-X-88-001-25
	Button/light caps Lift-off-tool	To replace the button/light caps on buttons and indicator lights	ZUK	SP-X-88-001-26

7.3 Equipment for configuration elements

Figure	C o m p o - n e n t	Design	Item code	Item number
	Button caps Kit	- 6 items kit - for non-illuminated buttons - Colors red, yellow, green, blue, white and black	ZTK6	SP-X-88-001-18
	Button caps Kit	- 5 items kit - for illuminated buttons - Colors red, yellow, green, blue and white	ZTK5	SP-X-88-001-19
	light caps kit	- 5 items kit - for indicator lights - Colors red, yellow, green, blue and white	ZLK5	SP-X-88-001-20
	Denomination signs kit	- 6 items kit - for buttons and indicator lights - Labeling START, STOP, REQUEST, RESET, ON and OFF	ZB1	SP-X-88-001-21
	Denomination signs kit	- 5 items kit - for buttons and indicator lights - individually printed	ZB2	SP-X-88-001-22
	Denomination signs kit	- 5 items kit - for buttons and indicator lights - printed with pictograms	ZB3	SP-X-88-001-23

Simplifier BOX 253

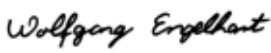
8. Declaration of Conformity

8.1 EC conformity regulations

EC conformity regulations

SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
78549 Spaichingen
Germany
www.safety-products.de

We hereby declare that the following components comply with the requirements of the European Directives listed below with regard to their design and construction.

Denomination of the component	Simplifier BOX 253
Description	Emergency stop button and operational unit
The designated products comply with the requirements of the directives:	EMC Directive 2014/30/EU
Applied standards	EN 60068-2-6/-27 EN 60068-2
Authorized representative for the compilation the technical documentation:	Wolfgang Engelhart Zeppelinweg 4 78549 Spaichingen
Place and date of issue	Spaichingen, Germany, September 11, 2017
	
Legally binding signature Johann Aulila CEO	Legally binding signature Wolfgang Engelhart Deputy CEO



SSP Safety System Products GmbH & Co. KG
Zeppelinweg 4
78549 Spaichingen
+49 7424 98 049-0
info@ssp.de.com
www.safety-products.de