



GENERAL KATALOG |



TER

WE CARE

INHALTSVERZEICHNIS

TER

Wer wir sind Seite 5

1

WAND-HÄNGETASTER

Victor Seite 17

2

HÄNGETASTER

Mike Seite 45

Charlie Seite 65

SPA Seite 77

NPA Seite 93

NPA-CP Seite 113

3

JOYSTICK

Juliet Seite 131

Juliet-PK Seite 141

Romeo Seite 151

Romeo-PK Seite 169

4

GETRIEBEENDSCHALTER

Base Seite 185

Fox Seite 201

Oscar Seite 217

Top Seite 237

5

POSITIONSENDSCHALTER

Tango	Seite 259
7551-7552	Seite 267
XFSC-XFRZ	Seite 275
Standard	Seite 285
Din	Seite 295

6

KOLLEKTOREN

10A	Seite 307
10A/30A	Seite 311
50A	Seite 319

7

FUSSSCHALTER

6100	Seite 331
6200	Seite 339

NORMENANHANG

Normenanhang	Seite 347
--------------------	-----------

GESCHICHTE - UNSER UNTERNEHMEN



TER Tecno Elettrica Ravasi srl wurde 1962 in Olgiate Molgora (Lecco) von Sergio Blasi gegründet, der die Möglichkeit sah, sich erfolgreich auf dem neuen Sektor der Steuerung und Kontrolle von Hebe­maschinen für die Industrie zu behaupten.

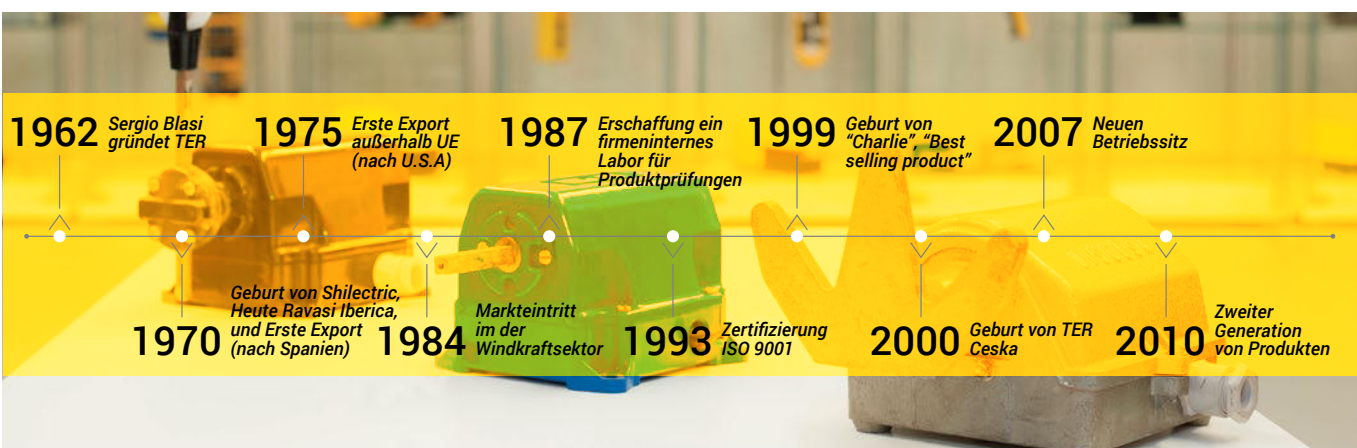
Das Unternehmen wuchs sehr schnell, was auch durch die Industrialisierungsphase des italienischen Systems jener Zeit begünstigt wurde. Anfang der 70er Jahre begann der Internationalisierungsprozess und die ersten Produkte wurden auf den spanischen Markt exportiert.

Der fortschreitenden Anwesenheit auf verschiedenen Auslandsmärkten in der ganzen Welt stellte TER eine immer bessere Qualifizierung und Produktionsdifferenzierung zur Seite und suchte stets nach neuen Business-Sektoren. Darunter befand sich unter anderem bereits in den 80er Jahren der Windkraftsektor.

Im Laufe der Jahre konzentrierte TER seine Strategie auf die Realisierung innovativer und zuverlässiger Produkte, die in der Lage waren, den Marktanforderungen vorauszuweichen. Dazu wurde eine fortschreitende Integration zwischen mechanischer Technologie und Elektronik in einigen Produkten eingeleitet.

1987 richtet TER ein firmeninternes Labor für Produktprüfungen ein und im 1993 erhält TER als erstes italienisches Unternehmen der Branche von dem niederländischen Zertifizierungsstelle KEMA die Zertifizierung nach ISO 9001.

Nach der Eröffnung eines neuen Betriebssitzes in Calco (Lecco) im Jahre 2007 feiert TER 2012 die ersten fünfzig Jahre seines Bestehens und blickt mit Zuversicht in die Zukunft, um sich den neuen Herausforderungen des Marktes zu stellen.



● HANDEL



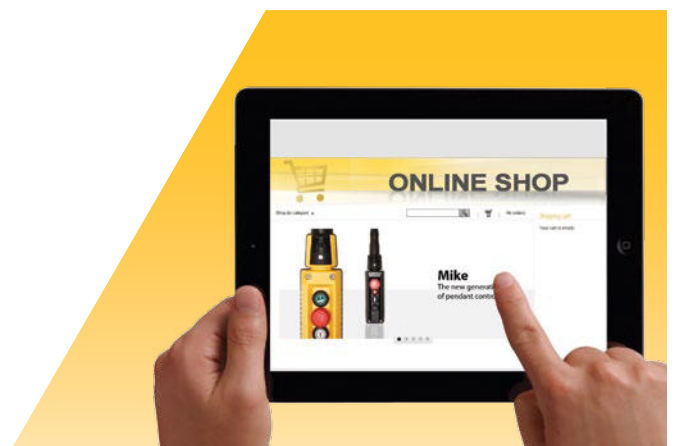
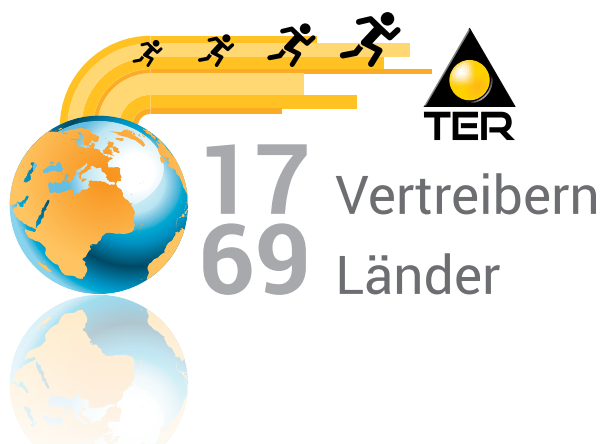
TER hat sich das Ziel gesetzt, die Steuerung und Kontrolle der Maschinen, die mit seinen Vorrichtungen ausgerüstet werden, durch die Realisierung zuverlässiger, ergonomischer und intuitiver Sicherheitsprodukte, die den Marktanforderungen vorauslaufen und zu einem Bezugspunkt der Branche werden, zu vereinfachen.

An der Basis dieser Mission des Unternehmens steht die Absicht, durch eine steigende Zentralität der als eine dauerhafte Beziehung zwischen TER und seinen Kunden verstandenen Handelsfunktion eine Bindung zwischen Markt und Unternehmen zu schaffen.

TER exportiert in **69 Länder** der Welt und bedient seine Kunden über ein engmaschiges Netz aus Vertretern und 17 Vertriebern.

Die Geschäftsbeziehung mit den Kunden wird durch ein strukturiertes Back-Office und eine Webseite mit umfangreichen technischen Unterlagen und Handelsinformationen, auf der auch ein neuer **E-commerce**-Bereich eingerichtet wurde, erleichtert.

Seit 2012 werden die Aufträge mittels **Konfiguratoren** verwaltet, auf die die Kunden auch über das Internet zugreifen können, und die eingerichtet wurden, um dem Back-Office von TER die Möglichkeit zu bieten, die von den Kunden für das bestellte Produkt gewählten Optionen mit einer solchen Logik in einem Artikelcode zusammenzufassen, dass die Eingabe nicht kongruenter oder nicht realisierbarer Merkmale ausgeschlossen wird.



● TECHNOLOGIE



Die Produkte von TER sind das Ergebnis aus Innovation, Erfahrung und Anwendung technologischer Kenntnisse. Im Laufe der Jahre hat sich das Unternehmen den Wettbewerbsanforderungen durch die Forschung nach neuen Lösungen, neuen Materialien und Formen und durch die Entwicklung neuer Kompetenzen und Anwendungen für seine Produkte gestellt.

Der Qualitätsstandard der Produkte von TER ist auf der **Kenntnis der verwendeten Materialien** und auf der ständigen Berücksichtigung der technischen, bautechnischen, leistungsbezogenen, qualitativen und ergonomischen Aspekte der entwickelten Produkte begründet.

TER verfügt dank den in den 70er Jahren, in denen eine Abteilung für das Formpressen von Kunststoff eingerichtet wurde, gesammelten Erfahrung über ein tief verwurzeltes Know-How auf dem Sektor des Formpressens von Kunststoff und der damit verbundenen Prozesse.

Seit Anfang der 90er Jahre hat TER die 3D-Festkörpermodellierung in die Entwicklungsphasen aufgenommen und hat sich auf eine fortschreitende **Integrierung der Elektronik** in seine Produkte ausgerichtet.



● PRODUKTION



TER ist sich der Zentralität der Produktionsphase für die Fertigung von Qualitätsprodukten, die die Ansprüche seiner Kunden erfüllen, bewusst.

Vom Eingang der Aufträge in der Handelsabteilung bis zum Versand ist jede Phase in Prozessen aufgebaut, um die **geforderten Lieferfristen** einzuhalten, die **Rückverfolgbarkeit der Produkte** zu gewährleisten und alle vorgesehenen Qualitätskontrollen bei der Materialannahme, der Montage und der Endkontrolle auszuführen.

Zur Sicherung der Qualität sind alle Produkte von TER **“Made in Italy”** und die Fertigung erfolgt schon immer in Italien, um Exzellenz der Materialien und strenge Kontrollen der Produkte und deren Bauteile zu gewährleisten.



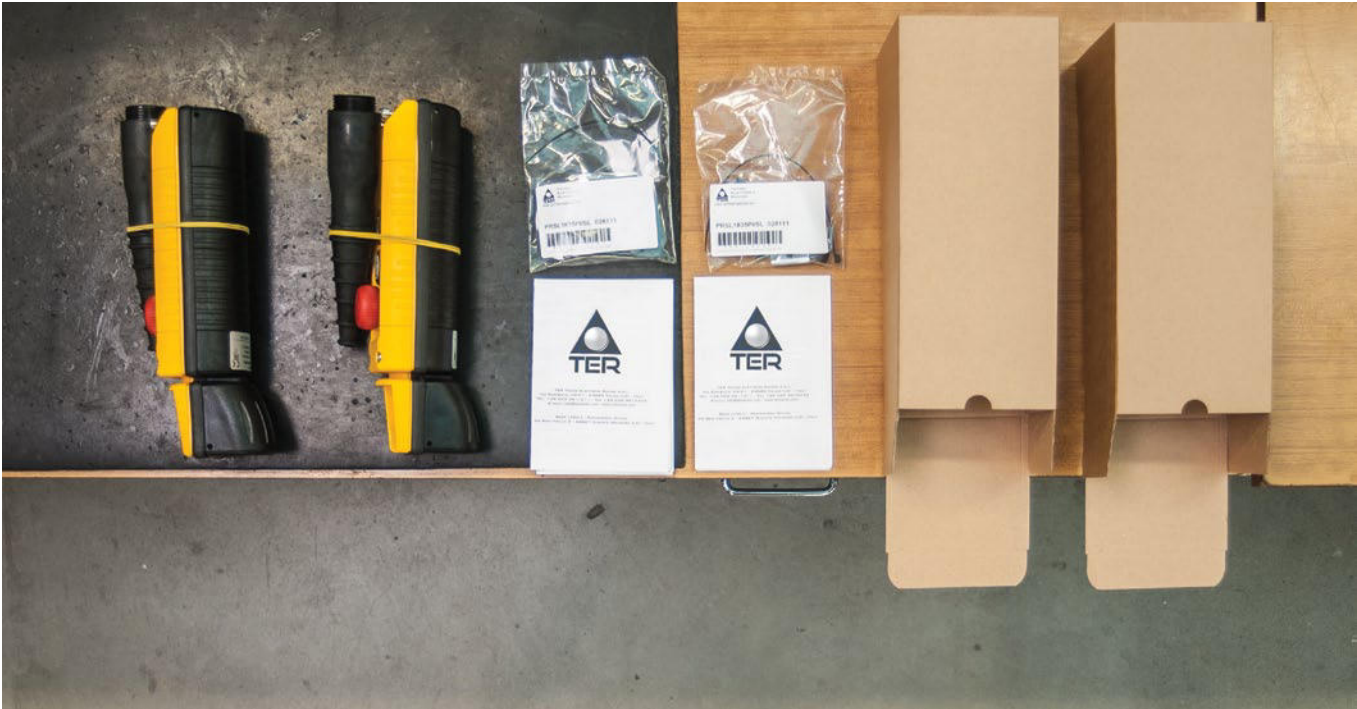
**Product
Familien**



**Product
Konfigurationen**



QUALITÄTSSICHERUNG



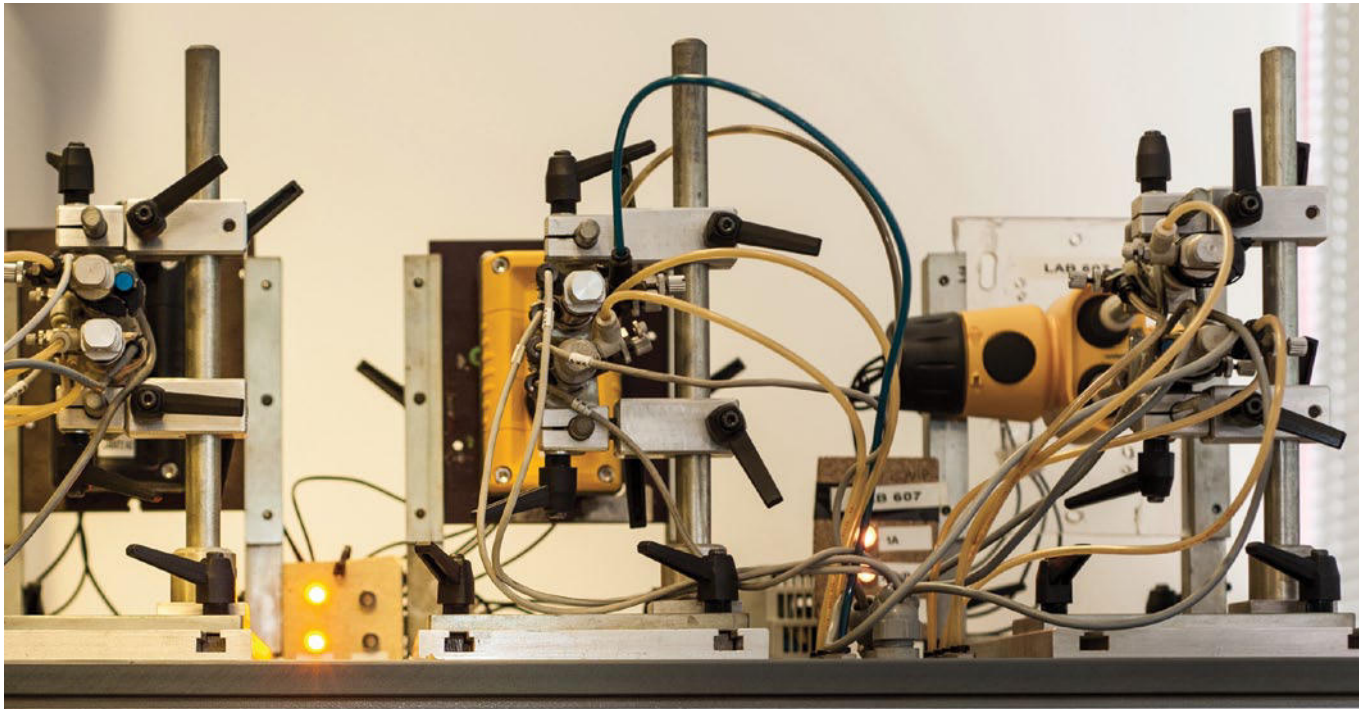
Durch die Qualitätssicherung verwaltet das seit 1993 nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifizierte Unternehmen TER alle Tätigkeiten des Betriebs, von der Entwicklung bis zur Organisation der Produktion, vom Einkauf bis zum Verkauf, vom After-Sales-Service bis zur Qualitätskontrolle.

TER hat die Produktzertifizierungen cULus für den US-amerikanischen und kanadischen Markt und EAC für den russischen Markt erhalten.

Ferner hat TER eine sorgfältige Analyse zur Risikobeurteilung ausgeführt und zertifiziert seine Produkte gemäß der Norm IEC61508 für die erste integrierte Sicherheitsstufe SIL1.



• PRÜFLABOR

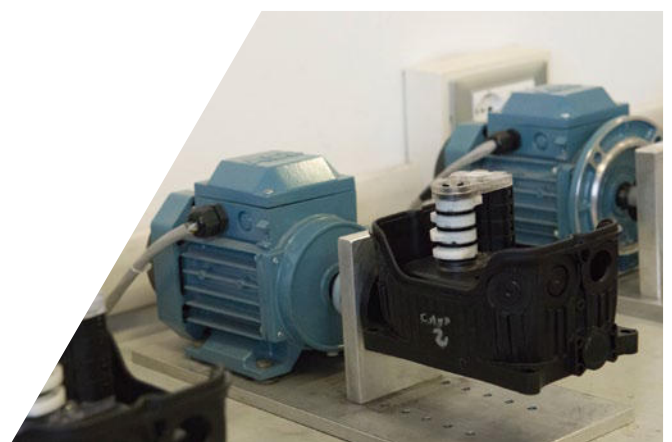
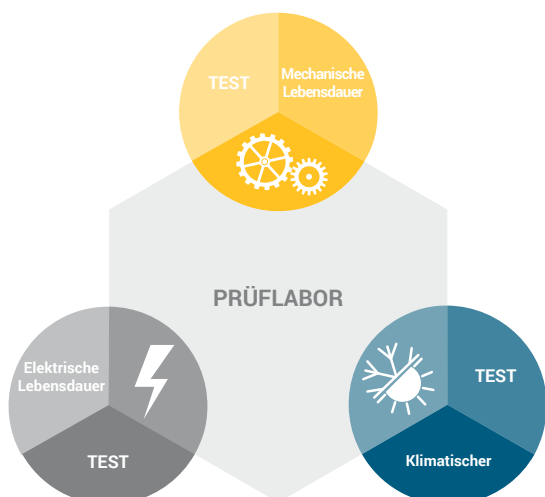


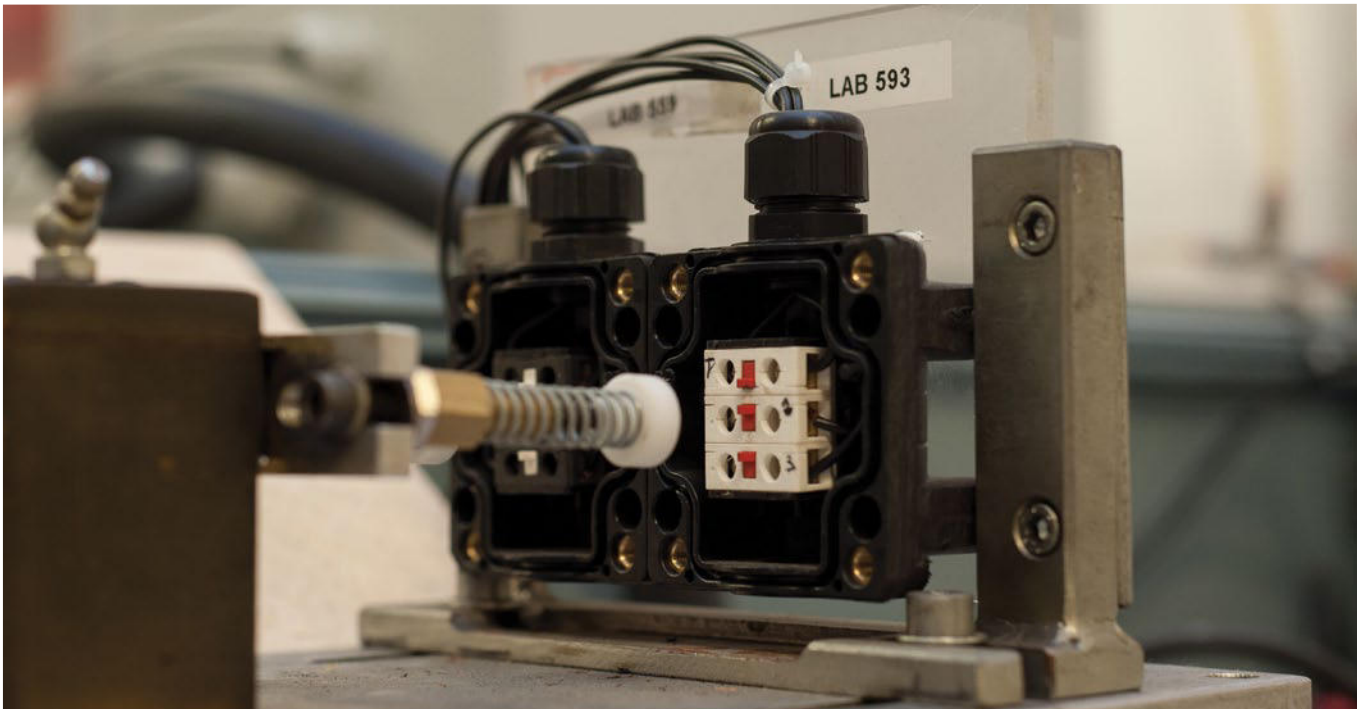
Seit 1987 verfügt TER über ein firmeninternes Prüflabor, das eingerichtet wurde, um die **Betriebssicherheit** der Produkte zu prüfen und deren Konformität mit den verschiedenen Normen des elektromechanischen Sektors zu gewährleisten.

Das Prüflabor von TER ist mit allen für die Ausführung elektrischer, mechanischer und klimatischer Prüfungen an den gefertigten Produkten erforderlichen Instrumenten ausgestattet:

- **Mechanische Lebensdauer**
- **Mechanische Eigenschaften der Schalterklemmen:**
 - Prüfung der Widerstandsfähigkeit
 - Prüfung der Stoßfestigkeit
 - Prüfung der Reißfestigkeit
 - Prüfung der Zugänglichkeit der Leiter

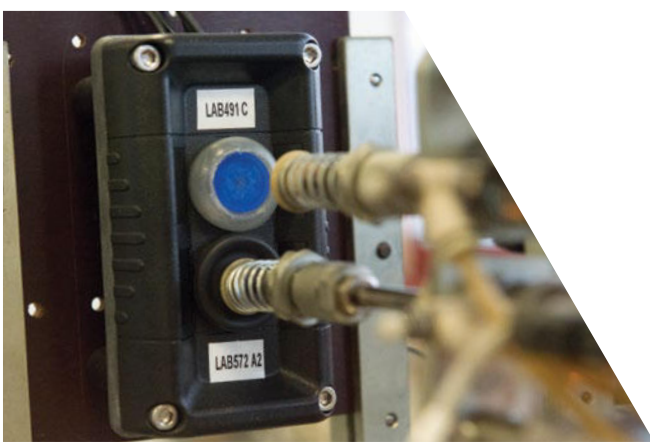
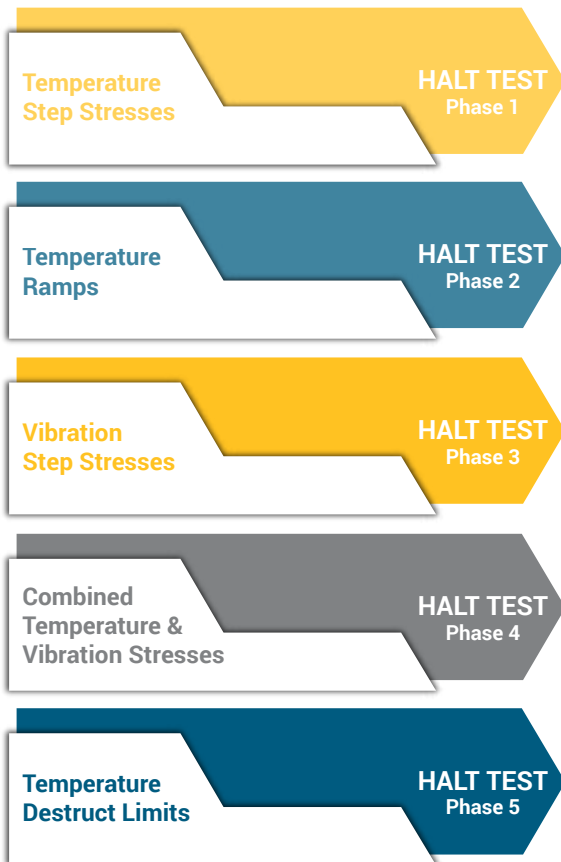
- **Schutzart IP**
- **Schutzart IK**
- **Elektrische Lebensdauer**
- **Elektrische Erwärmung**
- **Elektrische Eigenschaften**
- **Schließ- und Unterbrechungsvermögen unter normalen und anormalen Bedingungen**
- **Leistungen in Anwesenheit von Kurzschlussstrom**
- **Eignung der Geräte zur Lagerung und/oder zur Verwendung unter besonderen klimatischen Bedingungen:**
 - Betriebsprüfung bei Kälte
 - Betriebsprüfung bei trockener Wärme
 - Betriebsprüfung bei feuchter Wärme
 - Prüfung des homogenen Verhaltens bei Temperaturschwankungen
 - Betriebsprüfung bei zyklischer feuchter Wärme Dauer





Einige TER-Produkte wurden ferner mit positivem Ergebnis dem HALT-Test (Highly Accelerated Life Test) unterzogen, der in zertifizierten externen Labors ausgeführt wurde.

In einigen Fällen werden zur Beurteilung des technologischen Potenzials auf den Markt zu bringender neuer Produkte zusätzlich zu den normalen formellen Prüfungen weitere Tests ausgeführt und auf Anfrage der TER-Kunden stehen die Techniker des Prüflabors für die Ausführung detaillierterer und tiefer gehender Prüfungen zur Verfügung.



• REFERENZENZE





WAND-HÄNGETASTER

1



VICTOR

Wand-Hängetaster



Wand-Hängetaster mit innovativem Design für die Hilfssteuerung, der die fortschrittlichste Technologie in einem praktischen, doch insbesondere widerstandsfähigen ergonomischen Gehäuse mit weichen Linien enthält.

Victor wurde entwickelt, um die Wartungszeiten und Maschinenstillstandszeiten auf ein Mindestmaß zu begrenzen und wird auch mit einem Gehäuse für die Befestigung mittels Magneten angeboten. Ferner kann Victor den Ansprüchen des Kunden entsprechend konfiguriert werden.

EIGENSCHAFTEN

- Reduzierte Installations- und Verkabelungszeiten und -kosten: Der Kabeleingang und die an der Basis des Hängetasters angebrachten Schalter sind von den Stellgliedern getrennt, die an der Abdeckung angebracht sind.
- Gummitasten mit Symbolscheiben zur Gewährleistung des Schutzes gegen das Eindringen von Staub und zum Verhindern des Verklemmens, wenn der Hängetaster unter besonders beanspruchenden Umgebungsbedingungen verwendet wird.
- Notaus-Piltaster gemäß Norm ISO 13850.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Tasten und Schalter: 10 Millionen Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Victor hat die Schutzart IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Victor grau und schwarz ist Type 1, 4 und 4X* klassifiziert, während Victor gelb nur für den Gebrauch in Innenräumen Type 1, 4 und 4X* klassifiziert ist.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Verfügbar in Konfigurationen mit 1 bis 8 Stellgliedern.
- Oben, unten oder an der Rückseite des Hängetasters anbringbare Kabelklemme.
- Verfügbar mit Gehäuse zur Befestigung mittels Magneten, um den Gebrauch des Hängetasters noch vielseitiger zu machen.
- Schalter 1NO oder 1NC, LED zu 24/48 Vac/dc oder 110/230 Vac und Potentiometer.
- Mechanische Sperre zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.
- Großes Angebot an Stellgliedern in verschiedenen Farben: Tasten mit einer oder zwei Geschwindigkeiten, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter, Led, Pilz-Taster (Impuls oder Rückhaltung mit Entriegelung durch Drehen oder mit Schlüssel).
- Tasten mit einer Geschwindigkeit und Wahlschalter in verschiedenen Farben in der beleuchteten Ausführung.
- Verfügbar mit Aufklebern (Symbole und Aufschriften) zum Anbringen an den Stellgliedern oder mit Tasten mit aufgedruckten Symbolen in zwei Farben, um das Symbol untligbar zu machen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cULus* und EAC-Zertifizierung.
- Auf Anfrage verfügbar in der gemäß Norm IEC61508 nach SIL1 (Safety Integrity Level 1) zertifizierten Ausführung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)
- Bestandener HALT TEST (Highly Accelerated Life Test), Prüfung des Betriebs bei Simulation weit über den Standard-Arbeitsbedingungen liegender Bedingungen bestanden.

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

Die genannten Daten und die vorgestellten Geräte können ohne Vorankündigung verändert werden. Die Beschreibung kann auf keinen Fall eine vertragliche Verpflichtung darstellen.

ZERTIFIZIERUNGEN



Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60947-5-5 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte und Schaltelemente - Elektrisches NOT-AUS-Gerät mit mechanischer Verrastfunktion
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	ISO 13850 Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze
	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
SIL1	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
	IEC 61508:2010 Part 2-4-6-7 Funktionssicherheit der elektrischen, elektronischen und elektronisch programmierbaren Sicherheitssysteme
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
HALT TEST	Highly Accelerated Life Test, Simulation von Bedingungen welche die normalen Arbeitsbedingungen weitgehend übersteigen. (techn. Daten auf Anfrage verfügbar)
Kennzeichnung und Zulassungen	CE  * EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN


Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 66/IP 67/IP 69K
Schutzart NEMA	Graue und schwarze Victor Typ 1, 4 und 4X*
	Gelbe Victor Typ 1, 4 und 4X* nur zum Innengebrauch
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Kabelklemme M20x1,5
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Mechanische Lebensdauer	Druckknopf 1 Geschwindigkeit: 10x10 ⁶ Schaltungen
	Druckknopf 2 Geschwindigkeiten: 10x10 ⁶ Schaltungen
	Leuchttaste: 10x10 ⁶ Schaltungen

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL1800PI	PRSL1801PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	
Zulassung EN 60947-5-4	24 Vdc - 5 mA (3x10 ⁶ Schaltungen)	-
Mechanische Lebensdauer	10x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	2x0,5mm ² - 2x1,5 mm ² - 1x2,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG)	
Anziehdrehmoment	0,5 Nm	
Schalter-Typ	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	
Kontakt	1NO	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner →)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus ENEC	

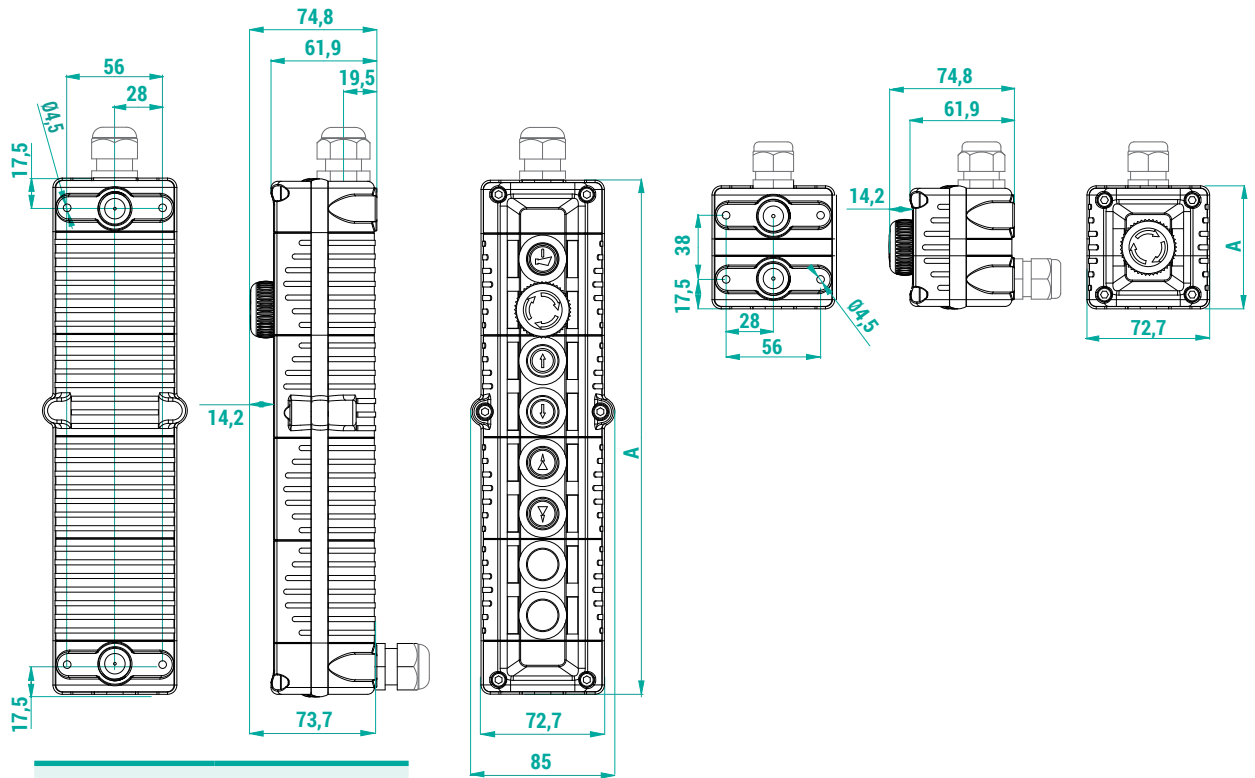
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LED

Art. Nr.	PRSL1820PI	PRSL1821PI
Nennbetriebsspannung	24-48 Vac/dc	110-240 Vac
Nennstrom Aufnahme	1.30-2.70 mA	1.15-2.50 mA
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus ENEC	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

Art. Nr.	PRVV9079PE	PRVV9019PE	PRVV9039PE
Ohm-Wert	1 kΩ	4.7 kΩ	10 kΩ
Lebensdauer	15x10 ³ Bewegungen (min.)		
Umgebungstemperatur Betrieb	-25°C/+70°C		
Mechanischer Winkel	300°		
Effektiver Elektrowinkel	267°		
Ohm-Wert Toleranz	±20%		

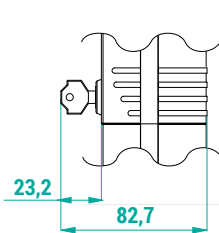
AUSSENMASSE (mm)



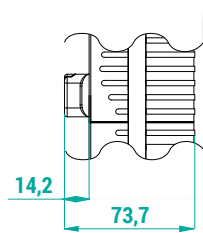
Tasten-anzahl	Länge (mm)
	A
1	72,9
2	122
3	152
4	182
6	242
8	302

Betriebschalter

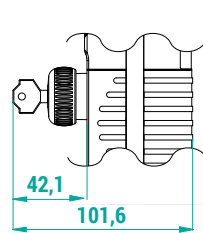
Schlüsselwählschalter



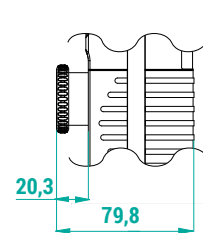
Knopf- Wählschalter



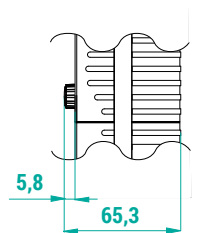
Pilztaste mit Schlüssel



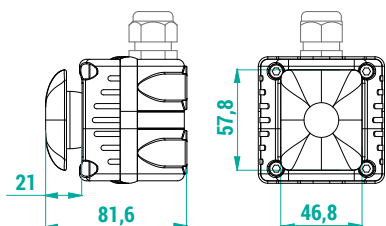
NOT-STOP Pilztaste
Ø 40 mm



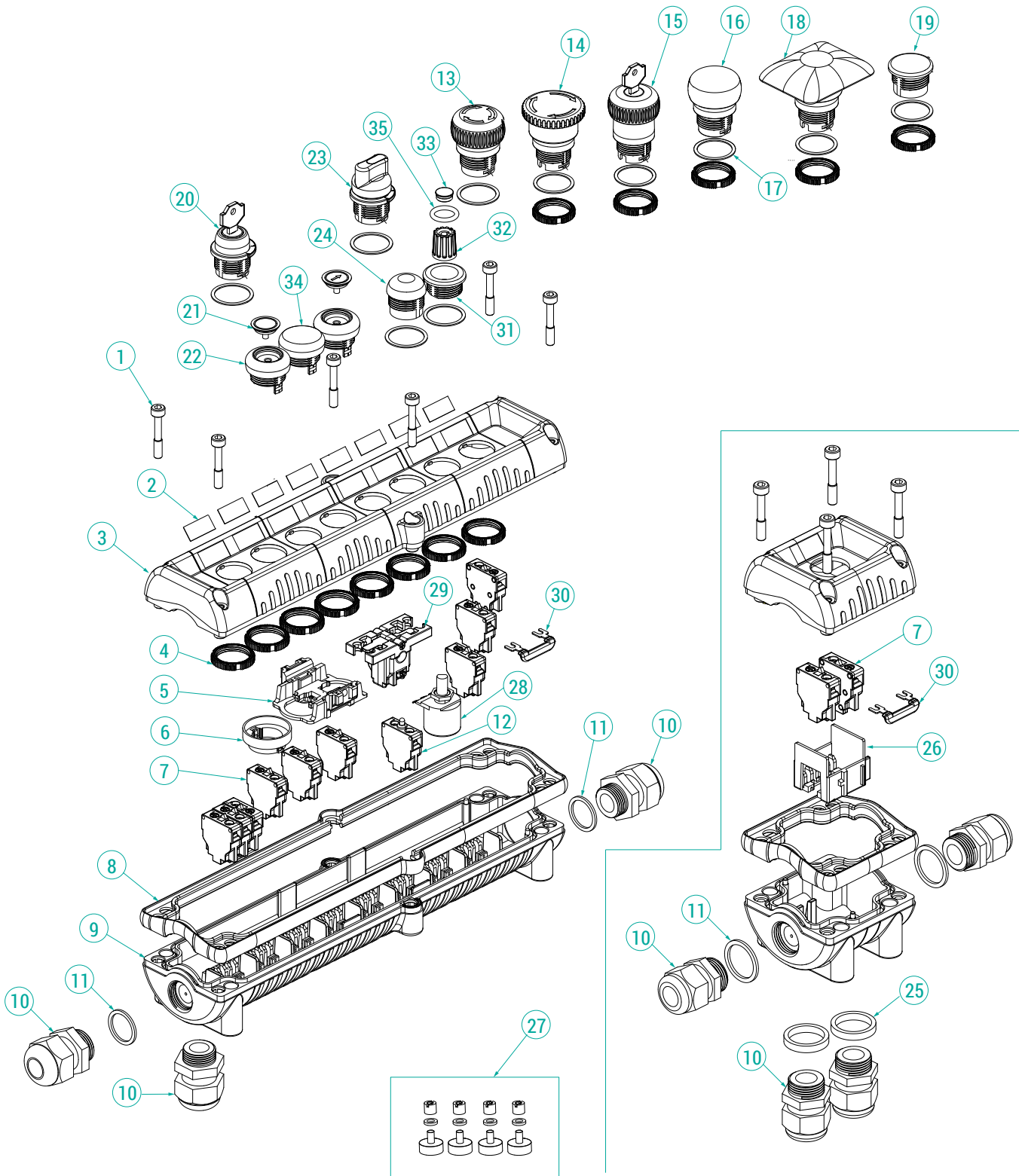
Potentiometer









Rechteckige Pilztaste (nur für Victor mit 1-Taste verfügbar)



Die Abmessungen aller Pilztasten werden in der Freigabestellung angegeben.












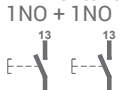
LEERE HÄNGERTASTER

	Betriebstasten Anzahl	Deckel Farbe			Art. Nr.
		Grau	Gelbe	Schwarz	
	1	X			F71EG00000000001
			X		F71EY00000000001
				X	F71EB00000000001
	2	X			F71FG00000000001
			X		F71FY00000000001
				X	F71FB00000000001
	3	X			F71GG00000000001
			X		F71GY00000000001
				X	F71GB00000000001
	4	X			F71HG00000000001
				X	F71HB00000000001
	6	X			F71IG00000000001
				X	F71IB00000000001
	8	X			F71JG00000000001
				X	F71JB00000000001










STANDARD-HÄNGETASTER

Alle Standard Hängetaster werden mit einer Kabelklemme geliefert. Die Standardhängetaster sind ohne cULus Kennzeichnung.

1 Betriebsschalter

















Betriebsschaltertyp	Deckel Farbe			Art. Nr.
	Grau	Gelbe	Schwarz	
 NOT-STOP Pilztaste Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	X			F71EG1000000001
		X		F71EY1000000001
			X	F71EB1000000001
 Pilztaste mit Schlüssel Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	X			F71EG1000000002
		X		F71EY1000000002
			X	F71EB1000000002
 Impuls-Pilztaste Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	X			F71EG1000000003
		X		F71EY1000000003
			X	F71EB1000000003
 Wählschalter 2 Stellungen Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X			F71EG00000001001
		X		F71EY00000001001
			X	F71EB00000001001
 Wählschalter 3 Stellungen N.2 Kontaktstücke PRSL1800PI 1NO + 1NO 	X			F71EG00000001002
		X		F71EY00000001002
			X	F71EB00000001002

2 Betriebsschalter

Betriebsschaltertyp	Deckel Farbe			Art. Nr.	
	Grau	Gelbe	Schwarz		
 NOT-STOP Pilztaste Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	Starttaste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X			F71FG11000000001
			X		F71FY11000000001
				X	F71FB11000000001
 Pilztaste mit Schlüssel Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	Starttaste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X			F71FG11000000002
			X		F71FY11000000002
				X	F71FB11000000002
 Weisse Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Schwarze Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X			F71FG00020000001
			X		F71FY00020000001
				X	F71FB00020000001

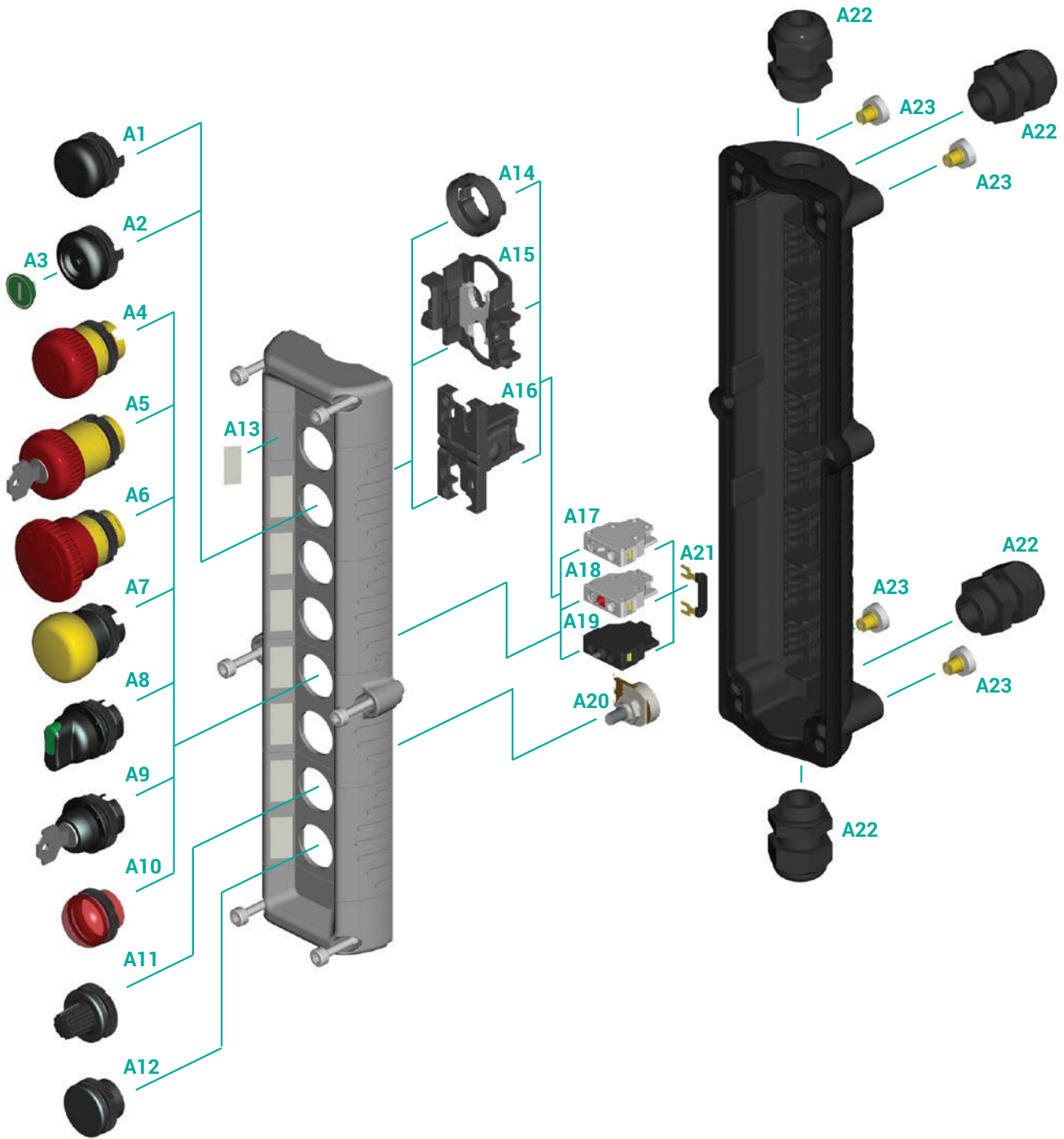
3 Betriebsschalter

1

Betriebsschalertyp	Deckel Farbe			Art. Nr.	
	Grau	Gelbe	Schwarz		
 NOT-STOP Pilztaste Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	Weiße Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Schwarze Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X	F71GG10020000001	
				X	F71GY10020000001
					X
 Pilztaste mit Schlüssel Kontaktstück PRSL1801PI 1NC 	Weiße Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Schwarze Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X	F71GG10020000002	
				X	F71GY10020000002
					X
 Wählschalter 2 Stellungen Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Weiße Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Schwarze Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X	F71GG00020001001	
				X	F71GY00020001001
					X
 Wählschalter 3 Stellungen N.2 Kontaktstücke PRSL1800PI 1NO + 1NO 	Weiße Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	Schwarze Taste Kontaktstück PRSL1800PI 1NO 	X	F71GG00020001002	
				X	F71GY00020001002
					X

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

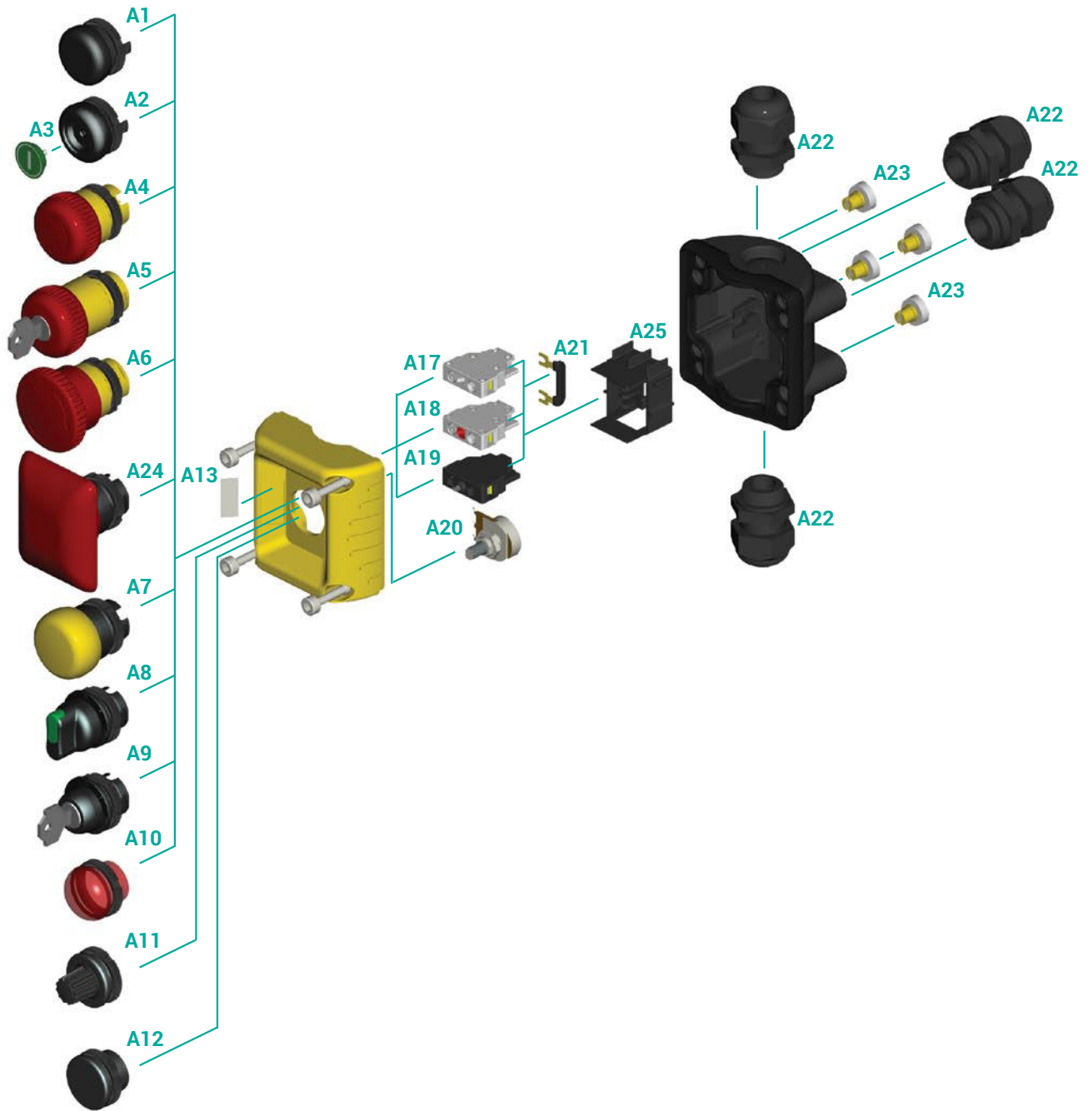
2-8 Aktuatoren



EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN








1 Aktuator

1




BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A17		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1800PI
A18		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1801PI
A19		LED 24/48 Vac/dc		PRSL1820PI
		LED 110/230 Vac		PRSL1821PI


Potentiometer

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A11 + A20		Potentiometer 4.7 kΩ	PRSL1891PI
		Potentiometer 10 kΩ	PRSL1892PI
		Potentiometer 1 kΩ	PRSL1893PI






Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Schwarze Druckknopf 1 Geschwindigkeit	PRSL1806PI
		Grauen Druckknopf 1 Geschwindigkeit	PRSL1807PI
		Schwarze Druckknopf 2 Geschwindigkeiten	PRSL1808PI
		Grauen Druckknopf 2 Geschwindigkeiten	PRSL1809PI
A2		Drucktaste 2 Geschwindigkeiten	PRSL1810PI
		Drucktaste 1 Geschwindigkeit	PRSL1811PI
		Leuchttaste 1 Geschwindigkeit	PRSL1815PI
A3		Symbolscheibchen für Druckschalter	PRTA_ _ _ _ _ Tasten-Scheiben Tabelle sehen
A12		Verschlusskappe	PRSL1845PI
A16		ON-OFF Schalter mit Wechselsebstaussschalter	PRSL1804PI


Tastenkappen



Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A10		Weiß	PRSL1844PI
		Grün	PRSL1841PI
		Blau	PRSL1846PI
		Rot	PRSL1840PI
		Gelb	PRSL1842PI
		Orange	PRSL1843PI

Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Pilztaste Farbkopf	Art. Nr.
A4		NOT-STOP Pilztaste	Rot	PRSL1880PI
A5		Pilztaste mit Schlüssel	Rot	PRSL1890PI
A6		NOT-STOP Pilztaste Ø 40 mm	Rot	PRSL1881PI
A7		Impuls-Pilztaste Ø 33 mm mit schwarzem Sockel	Rot	PRSL1885ROC
			Blau	PRSL1885BLC
			Gelb	PRSL1885GIC
			Grün	PRSL1885VEC
			Orange	PRSL1885ARC
			Schwarz	PRSL1885NEC
A24		Rechteckige Pilztaste (nur für Victor mit 1-Taste verfügbar)	Rot	PRSL1882PI
			Schwarz	PRSL1882NEC


Schlüsselwählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Nullrückgang	Gehaltene Positionen	Schlüssel Abzug	Art. Nr.
A9		0/1	X		0	PRSL1867PI
				X	0	PRSL1868PI
		1/0/2	X		0	PRSL1869PI
				X	0	PRSL1870PI
		0/1/1+2	X		0	PRSL1871PI
				X	0	PRSL1872PI
		1/2 Wechselstellung	X		1	PRSL1873PI
				X	1	PRSL1874PI
		1/1+2/2	X		1+2	PRSL1875PI
				X	1+2	PRSL1876PI


Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.	
			Durchsichtig	Matt		
A8		0/1 Nullrückgang	Weiß		PRSL1855BI	
			Grün		PRSL1855VE	
			Blau		PRSL1855BL	
			Rot		PRSL1855RO	
			Gelb		PRSL1855GI	
			Orange		PRSL1855AR	
		0/1 Gehaltene	Weiß		PRSL1856BI	
			Grün		PRSL1856VE	
			Blau		PRSL1856BL	
			Rot		PRSL1856RO	
			Gelb		PRSL1856GI	
			Orange		PRSL1856AR	
		0/1 Nullrückgang		Weiß		PRSL1855BIC
				Grün		PRSL1855VEC
				Blau		PRSL1855BLC
				Rot		PRSL1855ROC
				Gelb		PRSL1855GIC
				Orange		PRSL1855ARC
		0/1 Gehaltene		Weiß		PRSL1856BIC
				Grün		PRSL1856VEC
	Blau			PRSL1856BLC		
	Rot			PRSL1856ROC		
	Gelb			PRSL1856GIC		
	Orange			PRSL1856ARC		
A8		1/0/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1857BI	
			Grün		PRSL1857VE	
			Blau		PRSL1857BL	
			Rot		PRSL1857RO	
			Gelb		PRSL1857GI	
			Orange		PRSL1857AR	
		1/0/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1858BI	
			Grün		PRSL1858VE	
			Blau		PRSL1858BL	
			Rot		PRSL1858RO	
			Gelb		PRSL1858GI	
			Orange		PRSL1858AR	
		1/0/2 Nullrückgang		Weiß		PRSL1857BIC
				Grün		PRSL1857VEC
				Blau		PRSL1857BLC
				Rot		PRSL1857ROC
				Gelb		PRSL1857GIC
				Orange		PRSL1857ARC
		1/0/2 Gehaltene		Weiß		PRSL1858BIC
				Grün		PRSL1858VEC
	Blau			PRSL1858BLC		
	Rot			PRSL1858ROC		
	Gelb			PRSL1858GIC		
	Orange			PRSL1858ARC		

Knopfdrehschalter



1

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.
			Durchsichtig	Matt	
A8		1/1+2/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1863BI
			Grün		PRSL1863VE
			Blau		PRSL1863BL
			Rot		PRSL1863RO
			Gelb		PRSL1863GI
			Orange		PRSL1863AR
		1/1+2/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1864BI
			Grün		PRSL1864VE
			Blau		PRSL1864BL
			Rot		PRSL1864RO
			Gelb		PRSL1864GI
			Orange		PRSL1864AR
		1/1+2/2 Nullrückgang		Weiß	PRSL1863BIC
				Grün	PRSL1863VEC
				Blau	PRSL1863BLC
				Rot	PRSL1863ROC
				Gelb	PRSL1863GIC
				Orange	PRSL1863ARC
		1/1+2/2 Gehaltene		Weiß	PRSL1864BIC
				Grün	PRSL1864VEC
	Blau		PRSL1864BLC		
	Rot		PRSL1864ROC		
	Gelb		PRSL1864GIC		
	Orange		PRSL1864ARC		
0/1/1+2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1859BI		
	Grün		PRSL1859VE		
	Blau		PRSL1859BL		
	Rot		PRSL1859RO		
	Gelb		PRSL1859GI		
	Orange		PRSL1859AR		
0/1/1+2 Gehaltene	Weiß		PRSL1860BI		
	Grün		PRSL1860VE		
	Blau		PRSL1860BL		
	Rot		PRSL1860RO		
	Gelb		PRSL1860GI		
	Orange		PRSL1860AR		
0/1/1+2 Nullrückgang		Weiß	PRSL1859BIC		
		Grün	PRSL1859VEC		
		Blau	PRSL1859BLC		
		Rot	PRSL1859ROC		
		Gelb	PRSL1859GIC		
		Orange	PRSL1859ARC		
0/1/1+2 Gehaltene		Weiß	PRSL1860BIC		
		Grün	PRSL1860VEC		
		Blau	PRSL1860BLC		
		Rot	PRSL1860ROC		
		Gelb	PRSL1860GIC		
		Orange	PRSL1860ARC		



Knopfdrehschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.	
			Durchsichtig	Matt		
A8		1/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1861BI	
			Grün		PRSL1861VE	
			Blau		PRSL1861BL	
			Rot		PRSL1861RO	
			Gelb		PRSL1861GI	
			Orange		PRSL1861AR	
		1/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1862BI	
			Grün		PRSL1862VE	
			Blau		PRSL1862BL	
			Rot		PRSL1862RO	
			Gelb		PRSL1862GI	
		1/2 Nullrückgang		Weiß		PRSL1861BIC
				Grün		PRSL1861VEC
				Blau		PRSL1861BLC
				Rot		PRSL1861ROC
				Gelb		PRSL1861GIC
		1/2 Gehaltene		Orange		PRSL1861ARC
				Weiß		PRSL1862BIC
				Grün		PRSL1862VEC
				Blau		PRSL1862BLC
	Rot			PRSL1862ROC		
		Gelb		PRSL1862GIC		
		Orange		PRSL1862ARC		

Zubehör















Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A13		Symbole Etikettenbogen	PRET0215PE
		Etikettenbogen auf Deutsch	PRET0220DE
		Etikettenbogen auf English	PRET0220EN
		Etikettenbogen auf Spanisch	PRET0220ES
		Etikettenbogen auf Französisch	PRET0220FR
		Etikettenbogen auf Italienisch	PRET0220IT
A14		Abstandstück Taste-Microschalter	PRSL8512PI
A15		Mechanische Verriegelung	PRSL1850PI
A21		Isolierte berbrückungsklemme 3-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1911PI
		Isolierte berbrückungsklemme 2-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1912PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1913PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-3 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1914PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-2 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1915PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-2-3 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1916PI
A22		Kabelklemme M20x1,5 + Scheibe	PRSL1837PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A23		Bausatz für Magnethaftung	PRSL1851PI
A25		1-2-3 Microschalter-Halter	PRSL8750PI

1

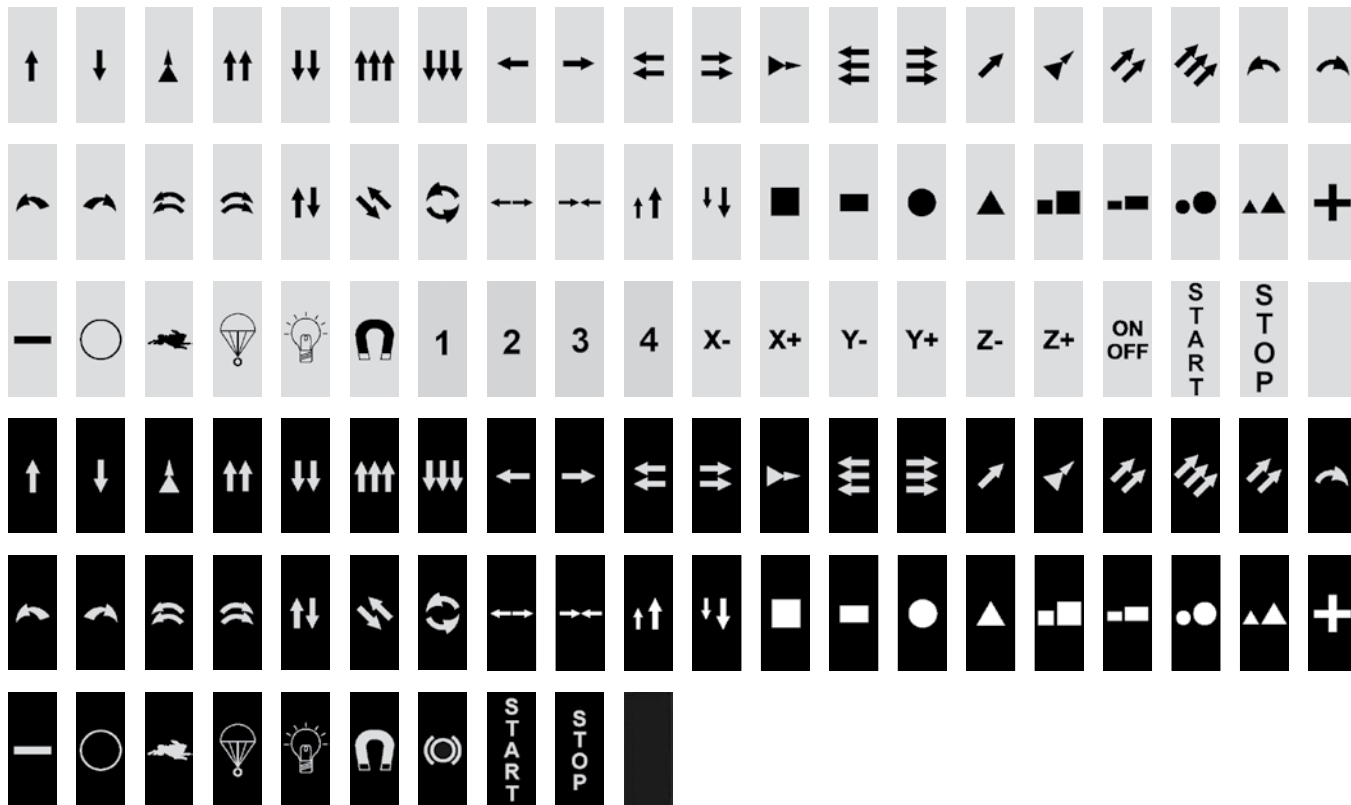
Vollfarbige Tasten-Scheiben

 GRÜN PRTA001MPI	 ROT PRTA002MPI	 GELB PRTA003MPI	 GRÜN PRTA004MPI	 PRTA005MPI	 PRTA006MPI	 PRTA007MPI	 PRTA008MPI	 PRTA011MPI	 PRTA012MPI
 PRTA015MPI	 PRTA016MPI	 PRTA018MPI	 PRTA019MPI	 PRTA022MPI	 PRTA023MPI	 PRTA026MPI	 PRTA027MPI	 PRTA032MPI	 GRÜN PRTA033MPI
 ROT PRTA034MPI	 BLAU PRTA035MPI	 GELB PRTA036MPI	 GRAU PRTA005MGR	 PRTA037MPI	 PRTA038MPI	 GELB PRTA097MPI	 WEISS PRTA098MPI	 SCHWARZ PRTA099MPI	 GRÜN PRTA096MPI
 ROT PRTA095MPI	 BLAU PRTA094MPI	 ORANGE PRTA093MPI							

Durchsichtige Tasten-Scheiben

 GELB PRTA097MPIT	 WEISS PRTA098MPIT	 GRÜN PRTA096MPIT	 ROT PRTA095MPIT	 BLAU PRTA094MPIT	 ORANGE PRTA093MPIT
--	---	--	--	--	--

Symbole Etikettenbogen



Etikettenbogen auf Deutsch

BETRIEB	ALARM	FAHRT ALARM	SPERRE	STOP	LICHT	STROM AN	STROM AUS	GREIFER BETRIEB	GREIFER STOP
BREMSE	ZURUCK	RAUF	RUNTER	HUB RAUF	HUB RUNTER	HUB RAUF 1.-2. GANG	HUB RUNTER 1.-2. GANG	HUB RAUF 3. GANG	HUB RUNTER 3. GANG
HUB SCHNELL RAUF	HUB RUNTER SCHNELL	2. GANG HEBEN	3. GANG HEBEN	HILFSSHUB RAUF	HILFSSHUB RUNTER	HAUPTHUB RAUF	HAUPTHUB RUNTER	HAUPTHUB RAUF SCH.	HAUPTHUB RUNTER SCH.
HILFSSHUB RAUF 1.-2. GANG	HILFSSHUB RUNTER 1.-2. GANG	HAUPTHUB 1.-2. GANG	HAUPTHUB RUNTER 1.-2. GANG	WINDE RAUF	WINDE RUNTER	WINDE RAUF 1.-2. GANG	WINDE RUNTER 1.-2. GANG	WINDE RAUF SCHNELL	WINDE RUNTER SCHNELL
WINDE RECHTS LANGS. HOCH	WINDE RECHTS LANGS. RUNTER	WINDE RECHTS SCHNELL RAUF	WINDE RECHTS SCHNELL RUNTER	WINDE LINKS LANGSAM RAUF	WINDE LINKS SCHNELL RAUF	WINDE LINKS SCHNELL RUNTER	FLASCHENZUG HOCH	FLASCHENZUG RUNTER	FLASCHENZUG HOCH 1.-2. GANG
FLASCHENZUG RUNTER 1.-2. GANG	FLASCHENZUG HOCH SCHNELL	FLASCHENZUG RUNTER SCHNELL	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS	LAUFKATZE VORWÄRTS	LAUFKATZE RÜCKWÄRTS	LAUFKATZ VORWÄRTS SCHNELL	LAUFKATZE RÜCKWÄRTS SCHNELL	LAUFKATZE VORW. 1.-2. GANG
LAUFKATZE ZURÜCK 1.-2. GANG	KRAMBRUECKE VORWÄRTS	KRAMBRUECKE RÜCKWÄRTS	KRAMBRUECKE VORW. SCHNELL	KRAMBRUECKE RÜCKW. SCHNELL	KRAMBRUECKE VORW. 1.-2. GANG	KRAMBRUECKE ZUR. 1.-2. GANG	BEWEGUNG VORWÄRTS	BEWEGUBG RÜCKWÄRTS	LINKS
RECHTS	LAUFKATZE - LINKS	LAUFKATZE - RECHTS	LAUFKATZE LINKS SCHNELL	LAUFKATZE RECHTS SCHNELL	LAUFKATZE LINKS 1.-2. GANG	LAUFKATZE RECHTS 1.-2. GANG	KRAMBRUECKE RECHTS	KRAMBRUECKE LINKS	KRAMBRÜCKE LINKS SCHNELL
WINDE LINKS LANGSAM RUNTER	KRAMBRÜCKE RECHTS SCHNELL	KRAMBRÜCKE LINKS 1.-2. GANG	KRAMBRÜCKE RECHTS 1.-2. GANG	DREHUNG LINKS	DREHUNG RECHTS	DREHUNG LINKS SCHNELL	DREHUNG RECHTS SCHNELL	DREHUNG LINKS 1.-2. GANG	DREHUNG RECHTS 1.-2. GANG
DREHUNG LINKS 3. GANG	DREHUNG RECHTS 3. GANG	HÄNGETASTER LINKS	HÄNGETASTER RECHTS	LINKE LAUFKATZE	RECHTE LAUFKATZE	LANGSAM	SCHNELL	LAUFKATZE SCHNELL	KRAMBRÜCKE SCHNELL
HEBEN - SCHNELL	DREHUNG - SCHNELL	WINDE PAAREN	OEFFNEN	SCHLIESSEN	ZANGE OEFFNEN	ZANGE SCHLIESSEN	GREIFER OEFFNEN	GREIFER SCHLIESSEN	DECKELÖFFNUNG
DECKELVERSCHLUSS	BESCHLEUNIGEN	VERZÖGERN	ANHEBEN	ABSENKEN	LADUNG	ABLADEN	ERREGEN	ABERREGEN	MAGNETISIERUNG
ENTMAGNETISIEREN	ANNÄHERN	ENTBLOCKKUNG	AUTOMATIK	HANDBETRIEB	HANDBETR. / AUTOMATIK	AUS HANDBETR. / AUTOMATIK	AN	AUS	AN - AUS
REIN	RAUS	NORD	SÜD	OST	WEST	UBERBELASTUNG	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etikettenbogen auf English

START	ALARM	RESET ALARM	RESET	STOP	LIGHT	RESET LINE	STOP LINE	START BUCKET	STOP BUCKET
BRAKE	BACK	UP	DOWN	UP LIFTING	DOWN LIFTING	UP LIFTING 1-2 SPEED	DOWN LIFTING 1-2 SPEED	UP LIFTING 3RD SPEED	DOWN LIFTING 3RD SPEED
UP LIFTING FAST	DOWN LIFTING FAST	LIFTING 2ND SPEED	LIFTING 3RDSPEED	UP AUXIL. LIFTING	DOWN AUXIL. LIFTING	UP MAIN LIFTING	DOWN MAIN LIFTING	UP FAST MAIN LIFTING	DOWN FAST MAIN LIFTING
UP AUXIL. LIFTING 1-2 S.	DOWN AUXIL. LIFTING 1-2 S.	UP MAIN LIFTING 1-2 S.	DOWN MAIN LIFTING 1-2 S.	UP WINCH	DOWN WINCH	UP WINCH 1-2 SPEED	DOWN WINCH 1-2 SPEED	UP FAST WINCH	DOWN FAST WINCH
UP SLOW RIGHT WINCH	DOWN SLOW RIGHT WINCH	UP FAST RIGHT WINCH	DOWN FAST RIGHT WINCH	UP SLOW LEFT WINCH	UP FAST LEFT WINCH	DOWN FAST LEFT WINCH	UP HOIST	DOWN HOIST	UP HOIST 1-2 SPEED
DOWN HOIST 1-2 SPEED	UP FAST HOIST	DOWN FAST HOIST	FORWARD	BACKWARD	FORWARD TROLLEY	BACKWARD TROLLEY	FORWARD FAST TROLLEY	BACKWARD FAST TROLLEY	FORWARD TROLLEY 1-2 S.
BACKWARD TROLLEY 1-2 S.	FORWARD BRIDGE	BACKWARD BRIDGE	FORWARD FAST BRIDGE	BACKWARD FAST BRIDGE	FORWARD BRIDGE 1-2 S.	BACKWARD BRIDGE 1-2 S.	FORWARD TRANSLATION	BACKWARD TRANSLATION	LEFT
RIGHT	LEFT TROLLEY	RIGHT TROLLEY	LEFT FAST TROLLEY	RIGHT FAST TROLLEY	LEFT TROLLEY 1-2 S.	RIGHT TROLLEY 1-2 S.	LEFT BRIDGE	RIGHT BRIDGE	LEFT FAST BRIDGE
DOWN SLOW LEFT WINCH	RIGHT FAST BRIDGE	LEFT BRIDGE 1-2 S.	RIGHT BRIDGE 1-2 S.	CCW ROTATION	CW ROTATION	CCW FAST ROTATION	CW FAST ROTATION	CCW ROTATION 1-2 S.	CW ROTATION 1-2 S.
CCW ROTATION 3RD SPEED	CW ROTATION 3RD SPEED	LEFT CTRL STATION	RIGHT CTRL STATION	TROLLEY LEFT	TROLLEY RIGHT	SLOW	FAST	FAST TROLLEY	FAST BRIDGE
FAST LIFTING	FAST ROTATION	WINCH MATCHING	OPEN	CLOSE	OPEN GRAPPLE	CLOSE GRAPPLE	OPEN BUCKET	CLOSE BUCKET	OPEN DOOR
CLOSE DOOR	SPEED UP	SPEED DOWN	RAISE	LOWER	LOAD	DOWNLOAD	ENERGIZE	DE-ENERGIZE	ENERGIZE MAGNET
DE-ENERGIZE MAGNET	APPROACH	CONSENT	AUTOMATIC	MANUAL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORTH	SOUTH	EAST	WEST	OVERLOAD	TARE	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etikettenbogen auf Italienisch

MARCIA	ALLARME	MARCIA ALLARME	ARRESTO	STOP	LUCE	MARCIA LINEA	ARRESTO LINEA	MARCIA BENNA	ARRESTO BENNA
FRENO	RITORNO	SALITA	DISCESA	SALITA SOLLEV.	DISCESA SOLLEV.	SALITA SOLL. 1-2 VEL.	DISCESA SOLL. 1-2 VEL.	SALITA SOLL. 3a VEL.	DISCESA SOLL. 3a VEL.
SALITA SOLL. VEL.	DISCESA SOLL. VEL.	2a VELOCITÀ SOLLEV.	3a VELOCITÀ SOLLEV.	SALITA SOLL. AUSILIARIO	DISCESA SOLL. AUSILIARIO	SALITA SOLL. PRINCIPALE	DISCESA SOLL. PRINCIPALE	SALITA SOLL. PRINCIP. VEL.	DISCESA SOLL. PRINCIP. VEL.
SALITA AUSIL. 1-2 V.	DISCESA AUSIL. 1-2 V.	SALITA PRINCIP. 1-2 V.	DISCESA PRINCIP. 1-2 V.	SALITA ARGANO	DISCESA ARGANO	SALITA ARGANO 1-2 V.	DISCESA ARGANO 1-2 V.	SALITA ARGANO VEL.	DISCESA ARGANO VEL.
ARGANO DX SALITA LENTA	ARGANO DX DISC. LENTA	ARGANO DX SALITA VEL.	ARGANO DX DISCESA VEL.	ARGANO SIN SALITA LENTA	ARGANO SIN SALITA VEL.	ARGANO SIN DISCESA VEL.	SALITA PARANCO	DISCESA PARANCO	SALITA PAR. 1-2 V.
DISCESA PAR. 1-2 V.	SALITA PAR. VEL.	DISCESA PAR. VEL.	AVANTI	INDIETRO	AVANTI CARRELLO	INDIETRO CARRELLO	AVANTI CARR. VEL.	INDIETRO CARR. VEL.	AVANTI CARR. 1-2 V.
INDIETRO CARR. 1-2 V.	AVANTI PONTE	INDIETRO PONTE	AVANTI PONTE VEL.	INDIETRO PONTE VEL.	AVANTI PONTE 1-2 V.	INDIETRO PONTE 1-2 V.	AVANTI TRASLAZIONE	INDIETRO TRASLAZIONE	SINISTRA
DESTRA	SINISTRA CARRELLO	DESTRA CARRELLO	SINISTRA CARR. VEL.	DESTRA CARR. VEL.	SINISTRA CARR. 1-2 V.	DESTRA CARR. 1-2 V.	SINISTRA PONTE	DESTRA PONTE	SINISTRA PONTE VEL.
ARGANO SIN DISC. LENTA	DESTRA PONTE VEL.	SINISTRA PONTE 1-2 V.	DESTRA PONTE 1-2 V.	SINISTRA ROTAZIONE	DESTRA ROTAZIONE	SINISTRA ROTAZ. VEL.	DESTRA ROTAZ. VEL.	SINISTRA ROTAZ. 1-2 V.	DESTRA ROTAZ. 1-2 V.
SINISTRA ROTAZ. 3a V.	DESTRA ROTAZ. 3a V.	SINISTRA PULSANTIERA	DESTRA PULSANTIERA	CARRELLO SINISTRO	CARRELLO DESTRO	LENTO	VELOCE	VELOCE CARRELLO	VELOCE PONTE
VELOCE SOLLEV.	VELOCE ROTAZIONE	ACCOPPIAMENTO ARGANO	APRE	CHIUDE	APRE PINZA	CHIUDE PINZA	APRE BENNA	CHIUDE BENNA	APERTURA PORTELLO
CHIUSURA PORTELLO	ACCELERA	DECELERA	ALZA	ABBASSA	CARICO	SCARICO	ECCITA	DISECCITA	ECCITA MAGNETE
DISECCITA MAGNETE	ACCOSTA	CONSENSO	AUTOMATICO	MANUALE	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORD	SUD	EST	OVEST	SOVRACCARICO	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etiquettenbogen auf Französisch

MARCHE	ALARME	MARCHE ALARME	RESET	ARRRET	LUMIERE	MARCHE LIGNE	ARRRET LIGNE	MARCHE BENNE	ARRRET BENNE
FREIN	RETOUR	MONTEE	DESCENTE	MONTEE LEVAGE	DESCENTE LEVAGE	MONTEE LEV. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. 1-2 VIT.	MONTEE LEV. 3EME VIT.	DESCENTE LEV. 3EME VIT.
MONTEE LEV. VITE	DESCENTE LEV. VITE	MONTEE LEV. 2EME VIT.	DESCENTE LEV. 3EME VIT.	MONTEE LEV. AUXILIAIRE	DESCENTE LEV. AUXILIAIRE	MONTEE LEV. PRINCIPAL	DESCENTE LEV. PRINCIPAL	MONTEE LEV. PRINC. VITE	DESCENTE LEV. PRINC. VITE
MONTEE LEV. AUX. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. AUX. 1-2 VIT.	MONTEE LEV. PRINC. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. PRINC. 1-2 VIT.	MONTEE TREUIL	DESCENTE TREUIL	MONTEE TREUIL 1-2 VIT.	DESCENTE TREUIL 1-2 VIT.	MONTEE TREUIL VITE	DESCENTE TREUIL VITE
TREUIL DROITE MONTEE LENTE	TREUIL DROITE DESC. LENTE	TREUIL DROITE MONTEE VITE	TREUIL DROITE DESCENTE VITE	TREUIL AUICHE MONTEE LENTE	TREUIL AUICHE MONTEE VITE	TREUIL AUICHE DESCENTE VITE	MONTEE PALAN	DESCENTE PALAN	MONTEE PALAN 1-2 VIT.
DESC. PALAN 1-2 VIT.	MONTEE PALAN VITE	DESCENTE PALAN VITE	AVANT	ARRIERE	AVANT CHARIOT	ARRIERE CHARIOT	AVANT CHARIOT VITE	ARRIERE CHARIOT VITE	AVANT CHARIOT 1-2 VIT.
ARR. CHARIOT 1-2 VIT.	AVANT PONT	ARRIERE PONT	AVANT PONT VITE	ARRIERE PONT VITE	AVANT PONT 1-2 VIT.	ARRIERE PONT 1-2 VIT.	AVANT TRANSLATION	ARRIERE TRANSLATION	GAUCHE
DROITE	GAUCHE CHARIOT	DROITE CHARIOT	GAUCHE CHARIOT VITE	DROITE CHARIOT VITE	GAUCHE CHARIOT 1-2 VIT.	DROITE CHARIOT 1-2 VIT.	GAUCHE PONT	DROITE PONT	GAUCHE PONT VITE
TREUIL GAUCHE DESC. LENTE	DROITE PONT VITE	GAUCHE PONT 1-2 VIT.	DROITE PONT 1-2 VIT.	GAUCHE ROTATION	DROITE ROTATION	GAUCHE ROTATION VITE	DROITE ROTATION VITE	GAUCHE ROT. 1-2 VIT.	DROITE ROT. 1-2 VIT.
GAUCHE ROT. 3EME VIT.	DROITE ROT. 3EME VIT.	GAUCHE BOITE A BOUTONS	DROITE BOITE A BOUTONS	CHARIOT GAUCHE	CHARIOT DROITE	LENT	VITE	VITE CHARIOT	VITE PONT
VITE LEVAGE	VITE ROTATION	ACCOUPLMNT. TREUIL	OUVRE	FERME	OUVRE PINCE	FERME PINCE	OUVRE BENNE	FERME BENNE	OUVRE PORTAIL
FERME PORTAIL	ACCELERATION	DECELERATION	HISSER	ABAISSER	CHARGE	DECHARGE	EXCITER	DESEXCITER	MAGNETISE
DEMAGNETISE	APPROCHE	CONSETEMENT	AUTOMATIQUE	MANUEL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORD	SUD	EST	OUEST	SURCHARGE	TARE	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etiquettenbogen auf Spanisch

MARCHA	ALARMA	MARCHA ALARMA	PARO	STOP	LUZ	MARCHA LINEA	PARO LINEA	MARCHA PALA	PARO PALA
FRENO	RETORNO	SUBIR	BAJAR	SUBIR ELEVACION	BAJAR ELEVACION	SUBIR ELEV. 1-2 VEL.	BAJAR ELEV. 1-2 VEL.	SUBIR ELEV. 3ª VEL.	BAJAR ELEV. 3ª VEL.
SUBIR ELEV. RAPIDA	BAJAR ELEV. RAPIDA	2ª VEL. ELEVACION	3ª VEL. ELEVACION	SUBIR AUX. ELEVACION	BAJAR AUX. ELEVACION	SUBIR ELEV. PRINCIPAL	BAJAR ELEV. PRINCIPAL	SUBIR ELEV. PRINC. RAPIDA	BAJAR ELEV. PRINC. RAPIDA
SUBIR AUX. 1-2 VEL.	BAJAR AUX. 1-2 VEL.	SUBIR PRINC. 1-2 VEL.	BAJAR PRINC. 1-2 VEL.	SUBIR POLIPASTO	BAJAR POLIPASTO	SUBIR POLIP. 1-2 VEL.	BAJAR POLIP. 1-2 VEL.	SUBIR POLIP. RAPIDO	BAJAR POLIP. RAPIDO
POLIP. DER. SUBIR LENTO	POLIP. DER. BAJAR LENTO	POLIP. DER. SUBIR RAPIDO	POLIP. DER. BAJAR RAPIDO	POLIP. IZQ. SUBIR LENTO	POLIP. IZQ. SUBIR RAPIDO	POLIP. IZQ. BAJAR RAPIDO	SUBIR GANCHO	BAJAR GANCHO	SUBIR GANCHO 1-2 VEL.
BAJAR GANCHO 1-2 VEL.	SUBIR GANCHO RAPIDO	BAJAR GANCHO RAPIDO	ADELANTE	ATRAS	ADELANTE CARRITO	ATRAS CARRITO	ADELANTE CARR. RAPIDO	ATRAS CARR. RAPIDO	ADELANTE CARR. 1-2 VEL.
ATRAS CARR. 1-2 VEL.	ADELANTE PUENTE	ATRAS PUENTE	ADELANTE PUENTE RAPIDO	ATRAS PUENTE RAPIDO	ADELANTE PUENTE 1-2 VEL.	ATRAS PUENTE 1-2 VEL.	ADELANTE TRASLACION	ATRAS TRASLACION	IZQUIERDA
DERECHA	IZQUIERDA CARRITO	DERECHA CARRITO	IZQUIERDA CARR. RAPIDO	DERECHA CARR. RAPIDO	IZQUIERDA CARR. 1-2 VEL.	DERECHA CARR. 1-2 VEL.	IZQUIERDA PUENTE	DERECHA PUENTE	IZQUIERDA PUENTE RAPIDO
POLIP. IZQUIER. BAJAR LENTO	DERECHA PUENTE RAPIDO	IZQUIERDA PUENTE 1-2 VEL.	DERECHA PUENTE 1-2VEL.	IZQUIERDA ROTACION	DERECHA ROTACION	IZQUIERDA ROT. RAPIDA	DERECHA ROT. RAPIDA	IZQUIERDA ROT. 1-2 VEL.	DERECHA ROT. 1-2 VEL.
IZQUIERDA ROT. 3ª VEL.	DERECHA ROT. 3ª VEL.	BOTONERA IZQUIERDA	BOTONERA DERECHA	CARRITO IZQUIERDO	CARRITO DERECHO	LENTO	RAPIDO	CARRITO RAPIDO	PUENTE RAPIDO
ELEVACION RAPIDA	ROTACION RAPIDA	ACOPLAMIENTO POLIPASTO	ABRIR	CERRAR	ABRIR PINZA	CERRAR PINZA	ABRIR PALA	CERRAR PALA	ABRIR PUERTA
CERRAR PUERTA	ACELERAR	DESACELERAR	ELEVAR	DESCENDER	CARGAR	DESCARGAR	IMANTAR	DESIMANTAR	IMANTAR MAGNETO
DESIMANTAR MAGNETO	ACERCAR	CONFIRMAR	AUTOMATICO	MANUAL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	SOBRECARGA	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Ausfüllhinweise

(Komponentenliste und Legende auf der nächsten Seite)

Den Vordruck nebenan, je nach Anzahl der gewünschten Steuerelemente, ausfüllen. Es sind Gehäuse für 1-2-3-4-6 oder 8 Tasten vorgesehen.

- 1 Steuerelemente:** die Kennzahl des gewünschten Steuerelements (von bis) je nach Legendenreferenznummer z.B. angeben.
 ACHTUNG! Die rechteckige Pilztaste (-) ist nur für Victor mit 1-Taste verfügbar.
- 2 Taster-Scheiben:** für die Tasten (von bis) die Nummer des gewünschten Tastenscheibchens (von bis) aufgrund der Legende, eintragen. Die Plättchen sind in vollen Farben oder Transparentfarben (für Leuchtdrucktasten) verfügbar, z.B. .
- 3 Farben der Wählschalter, Pilztasten und Plastikklappen:** für Wählschalter (von bis), Impuls-Pilztaste () und Tastenklappen () geben Sie bitte den entsprechend Code der gewünschten Farbe wie in der Legende angegeben. z.B. angeben.
- 4 Wenn Scheiben mit Pfeilen** gewählt wurden (Referenznummer von bis), bitte die Richtung des Pfeils im Kreis angeben. z.B.
- 5 Schalter, LED und Potentiometer:** der Legende entsprechend, die Nummer des gewünschten Druckschalters, LEDs oder Potentiometers (von bis) angeben.
 Es können maximal 3 Schalter für jede Position eingegeben werden. z.B.
 Die Tasten für 2 Geschwindigkeiten können zwei Schalter für die 1. Geschwindigkeit und einen für die 2. betätigen
 Für Wählschalter können maximal 2 Schalter montiert werden und es kann möglicherweise einen LED installiert werden.
 ACHTUNG! LEDs können nur in der mittleren Position eingebaut werden und können nur für beleuchtete Tasten und Schalter benutzt werden.
 (Für die Inbetriebnahme der Schalter siehe: Legende der Steuerelemente)
- 6 Mechanische Sperre und ON-OFF Schalter:** das Kästchen ankreuzen wo die mechanische Sperre (BM) zwischen zwei Steuerelementen oder einem ON-OFF Schalter mit Selbstausschalter (LA) gewünscht wird. z.B. MS
- 7 Deckel:** durch ankreuzen des entsprechenden Kästchens die Farbe des Deckels wählen. (Die Basis des Hängetasters ist immer Schwarz).
 ACHTUNG! Die gelbe Farbe ist nur für Victor mit 1, 2 oder 3 Tasten verfügbar.
- 8 Zertifizierung SIL 1:** das Kästchen ankreuzen falls die Zertifizierung SIL 1, gewünscht wird.
- 9 Etiketten:** rechts und links von jedem Steuerelement können Klebeetiketten mit Aufschriften oder Symbolen angebracht werden. Sollte ein Blatt mit Etiketten gewünscht werden, bitte das entsprechende Kästchen ankreuzen.
- 10 Ausführung mit Magnethaftung:** falls Gehäuse mit Magnettaste gewünscht wird.
- 11 cULus - Ausführung:** das Kästchen ankreuzen falls diese gewünscht wird.

Kabelklemme: die Hängetaster werden mit Kabelzwingen M20 x 1.5 und Unterlegscheiben für die Montage geliefert. Die Kabelzwingen können in verschiedenen Positionen montiert werden.



1 Steuerelemente	2 Taster-Scheiben	3 Farben für Wählschalter, Pilztasten, Plastikklappen	4	5 Schalter und LED Potentiometer	6 MS LA	7 MS LA	8 MS LA	9 MS LA	10 MS LA	11 MS LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA	<input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> LA

VICTOR 1
 VICTOR 2
 VICTOR 3
 VICTOR 4
 VICTOR 6
 VICTOR 8

Deckel 7 <input type="checkbox"/> Grau <input type="checkbox"/> Schwarz <input type="checkbox"/> Gelb	Zertifizierung SIL 1 8 <input type="checkbox"/>
Etiketten 9 <input type="checkbox"/> Symbole <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Deutsch	Ausführung mit Magnethaftung 10 <input type="checkbox"/>
cULus - Ausführung 11 <input type="checkbox"/>	

1 Legende der Steuerelemente

*** BETÄTIGUNG DER SCHALTER**
 Für jedes Steuerelement ist es möglich bis zu 3 Schalter zu montieren. Neben jedem Druckschalter oder Wählkippschalter ist angegeben in welcher Stellung sich dieser befindet: oben, in der Mitte oder unten. Wenn die Kippschalter mit dem Schalfinger nach unten montiert werden, erfolgt die Betätigung des Schalters umgekehrt. z.B für Zweitrentasten: die erste Geschwindigkeit setzt die Schalter oben und in der Mitte in Betrieb, die zweite Geschwindigkeit dagegen setzt den unteren Schalter in Betrieb.

Drucktasten

Es können maximal drei Schalter pro Drucktaste montiert werden. LEDs können nur in der mittleren Position eingebaut werden.

1	Drucktaste 1 Gesch. mit Scheibe	<input type="checkbox"/>	1 Gesch.
25	Schwarze Drucktaste 1 Gesch.	<input type="checkbox"/>	1 Gesch.
26	Grauen Drucktaste 1 Gesch.	<input type="checkbox"/>	1 Gesch.
2	Drucktaste 2 Gesch. mit Scheibe	<input type="checkbox"/>	1 Gesch.
27	Schwarze Drucktaste 2 Gesch.	<input type="checkbox"/>	1 Gesch.
28	Grauen Drucktaste 2 Gesch.	<input type="checkbox"/>	2 Gesch.
3	Leuchttaste 1 Geschwindigkeit mit Scheibe	<input type="checkbox"/>	1 Gesch. LED 1 Gesch.

Pilztasten

Alle Pilztasten aktivieren alle Schalter, in allen Stellungen, gleichzeitig.

4	NOT-STOP Pilztaste
5	NOT-STOP Pilztaste Ø 40 mm
6	Pilztaste mit Schlüssel
7	Impuls-Pilztaste Ø 33 mm mit schwarzem Sockel
8	Rechteckige Pilztaste Rot
9	Rechteckige Pilztaste Schwarz

11 Tastenkappen

12 Verschlusskappe

Drehknopf-Wählschalter

Es können maximal zwei Schalter pro Wählschalter montiert werden. In der Mittelstellung kann nur das LED für die Leuchtwählschalter montiert werden.

15	0/1 Nullrückgang	<input type="checkbox"/>	Pos. 1
16	0/1 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/>	Pos. 1
17	1/0/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
18	1/0/2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
19	1/1+2/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 und 1+2 Pos. 2 und 1+2
20	1 / 1+2 / 2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 und 1+2 Pos. 2 und 1+2
21	0 / 1 / 1+2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/>	Pos. 1+2 Pos. 1 und 1+2
22	0/1/1+2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/>	Pos. 1+2 Pos. 1 und 1+2
23	1/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
24	1/2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2

Schlüsselwählschalter

Es können maximal zwei Schalter pro Wählschalter montiert werden, davon aber keiner in der Mittelstellung.

30	0/1 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1
31	0/1 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1
32	1/0/2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
33	1/0/2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
34	0/1/1+2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1+2 Pos.1 und 1+2
35	0/1/1+2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/>	Pos. 1+2 Pos.1 und 1+2
36	1/2 Austauschlich Schlüsselabzug Positionen 1	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
37	1/2 Austauschlich Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 1	<input type="checkbox"/>	Pos. 1 Pos. 2
38	1/1+2/2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 1+2	<input type="checkbox"/>	Pos.1 und 1+2 Pos.2 und 1+2
39	1/1+2/2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 1+2	<input type="checkbox"/>	Pos.1 und 1+2 Pos.2 und 1+2

2 Zeichenerklärung der Tasterscheiben

Symbolscheibchen und Vollfarben für Druckschalter (Ref. 1 und 2)

50	GRÜN	55	ROTT	60	ROTT	65	ROTT	70	ROTT	75	ROTT	77	ROTT
51	ROTT	56	ROTT	61	ROTT	66	ROTT	71	BLAU	76	GELB	78	BLAU
52	GELB	57	ROTT	62	ROTT	67	ROTT	72	GELB	77	WEISS	79	ORANGE
53	GRÜN	58	ROTT	63	ROTT	68	ROTT	73	GRAU	75	SCHWARZ		
54	ROTT	59	ROTT	64	ROTT	69	GRÜN	74	OPEN	76	GRÜN		

Transparentscheibchen für Leuchtdruckschalter (Ref. 3)

80	GELB	82	WEISS	84	GRÜN
81	ROTT	83	BLAU	85	ORANGE

3 Farblegende für Knopf-Wählschalter, Impulse Pilztasten, Tastenkappen

Knopf-Wählschalter, unbeleuchtet (Ref. von 15 bis 24)

RP	Rot	BP	Blau	AP	Orange
GP	Gelb	VP	Grün	WP	Weiss

Impuls-Pilztaste mit schwarzem Sockel (Ref. 7)

R	Rot	B	Blau	A	Orange
G	Gelb	V	Grün	N	Schwarz

Konopf-Wählschalter, beleuchtet (Ref. von 15 bis 24)

RI	Rot	BI	Blau	AI	Orange
GI	Gelb	VI	Grün	WI	Weiss

Tastenkappen (Ref. 11)

R	Rot	B	Blau	A	Orange
G	Gelb	V	Grün	W	Weiss

5 Legende für Schalter, LED und Potentiometer

90	PRSL1800PI - Schalter 1NO
91	PRSL1801PI - Schalter 1NC
92	PRSL1820PI LED 24/48 V AC/DC
93	PRSL1821PI LED 110/230 V AC
94	PRSL1891PI Potentiometer 4.7 kΩ
95	PRSL1892PI Potentiometer 10 kΩ
96	PRSL1893PI Potentiometer 1 kΩ

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der an der Wand und an den Maschinen installierbare Taster Victor ist eine elektromechanische Vorrichtung zur Steuerung-/Kontrolle von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) die, den vorgesehenen Hauptanforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE, entspricht.

Dieser Wähltaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch in Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen oder in korrosionsmittelgesättigter Umgebung bzw. in Gegenwart von Natriumchlorid (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; diese für die Reinigung keinesfalls verwenden.

Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Taster müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal installiert werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen, gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung der Taster ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Wähltasters

- Das Tastergehäuse öffnen.
- Die perforierte Abdeckung der ausgewählten Kabelklemme am unteren Gehäuseteil (7) durchbrechen und gegebenenfalls vorhandene Bruchgrate entfernen; bei Victor 1 vorab den Schalterträger (9) entfernen.
- Bei Victor 1, falls die unteren Schalterpositionen ausgewählt wurden, die Unterlegscheibe (10) anbringen; (die Wähltaster Victor 2-3-4-6-8 bedürfen, in den unteren Schaltersitzen, keiner Unterlegscheiben). Für alle Wähltaster Victor 1-2-3-4-6 und 8, sollten die seitlichen Positionen gewählt werden, die Kabelschelle (6), nach vorherigem Einlegen der Unterlegscheibe (5), festschrauben.
- Den Wähltaster am vorgesehenen Träger befestigen. Hierbei muss besonders auf die Einhaltung der Lochabstände für die Befestigungsschrauben des unteren Gehäuseteils (7) geachtet werden. Für eine fachgerechte Anbringung des Tasters M4 Schrauben verwenden und den richtigen Sitz prüfen. Das Tastergehäuse ausschliesslich unter Berücksichtigung der vorgegebenen Schraubenlöcher anbringen.
- Das Mehrleiterkabel in das Tastergehäuse durch die Kabelklemme (6) einführen. Das Mehrleiterkabel über eine, für die elektrische Verbindung mit den Schaltern/LED (8) angemessene Länge, abisolieren.
- Den freigelegten Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umbinden.
- Das Mehrleiterkabel durch festschrauben der Kabelklemme (6) fixieren.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern/LED (8), unter Berücksichtigung des Schaltplans, der auf den Schaltern/LED selbst und auf der Seite nebenan abgebildet ist, herstellen. (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter/LED mit Anziehmoment 0,5 Nm festziehen; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG); Anschlussquerschnitt der Schalterklemmen ist $2 \times 0.5 \text{ mm}^2 \times 1.5 \text{ mm}^2 \times 1 \times 2.5 \text{ mm}^2$).
- Den Wähltaster wieder schliessen. Auf die korrekte und vollständige Einfügung der Dichtung (4), in die Nuten des Deckels und des Tastergehäuses, achten.

VORSICHT: die richtige Positionierung von Deckel und Tasterkörper einhalten. Sich vergewissern, dass kein Kabel zwischen die Schalter/LED (8) und die Drucktasten, die auf dem oberen Deckel (1) montiert sind, zu liegen kommt. Die Verschlusschrauben (3) des Deckels (1), mit Anziehmoment 250 cNm, anziehen.

VORSICHT: die Drucktasten nicht betätigen, bevor das Tastergehäuse nicht ganz geschlossen ist (Verschlusschrauben fest angezogen, Verschlussspannen angeklemt), da dies das Ablösen der Mechanik hervorrufen könnte. Sollte dies eintreten, die Mechanik vor Verschluss des Tastergehäuses wieder einhängen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (3) des Gehäuses (1, 7) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter überprüfen/LED (8).
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand der Dichtung (4), die Gummihüllen der Druckschalter (2) und der Kabelklemme (6) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Tasterkunststoffgehäuses (1, 7) überprüfen.
- Die fachgerechte Befestigung des Tasters prüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert sowohl die Gültigkeit des auf dem Gerät angebrachten Datenetikettes, als auch die Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz, als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage, ab.

Spezifikationen UL

Technische Spezifikationen UL

Victor Zertifikationscode UL = F81XXXXXXXXXXXXX

Kategorie = NKCR / NKCR7

Schalterklasse = A600, Q600

LED PRSL1821PI Klasse = 110 – 240VAC, 1,15 – 2,50 mA

LED PRSL1820PI Klasse = 24 – 48 VDC/AC, 1,30 – 2,70 mA

Umweltrating (graue und schwarze Victor) = Typ 1, 4 und 4X

Umweltrating (gelbe Victor) = Typ 1, 4 und 4X nur zum Innengebrauch

Durchmesser Mehrleiterkabel = 10-14 mm (PRPS0100PE)

= 6-12 mm (PRPS0105PE)

= 10-14 mm (PRPS0090PE)


= 6-12 mm (PRPS0095PE)

Mehrleiterkabel Typ= flexibel, mindestens SW oder SJW (ZJCZ/7)

Masse der Litze = 14-22 AWG flexibel oder steif

Stromleiter = Kupfer (CU) 60/75°C

Anziehmoment der Anschlussklemmen = 4.50 lb.in (0.5Nm)

Markierung = 

Notstoptaste

Kategorie = NISD3

Code = PRSL1880P1, PRSL1881PI

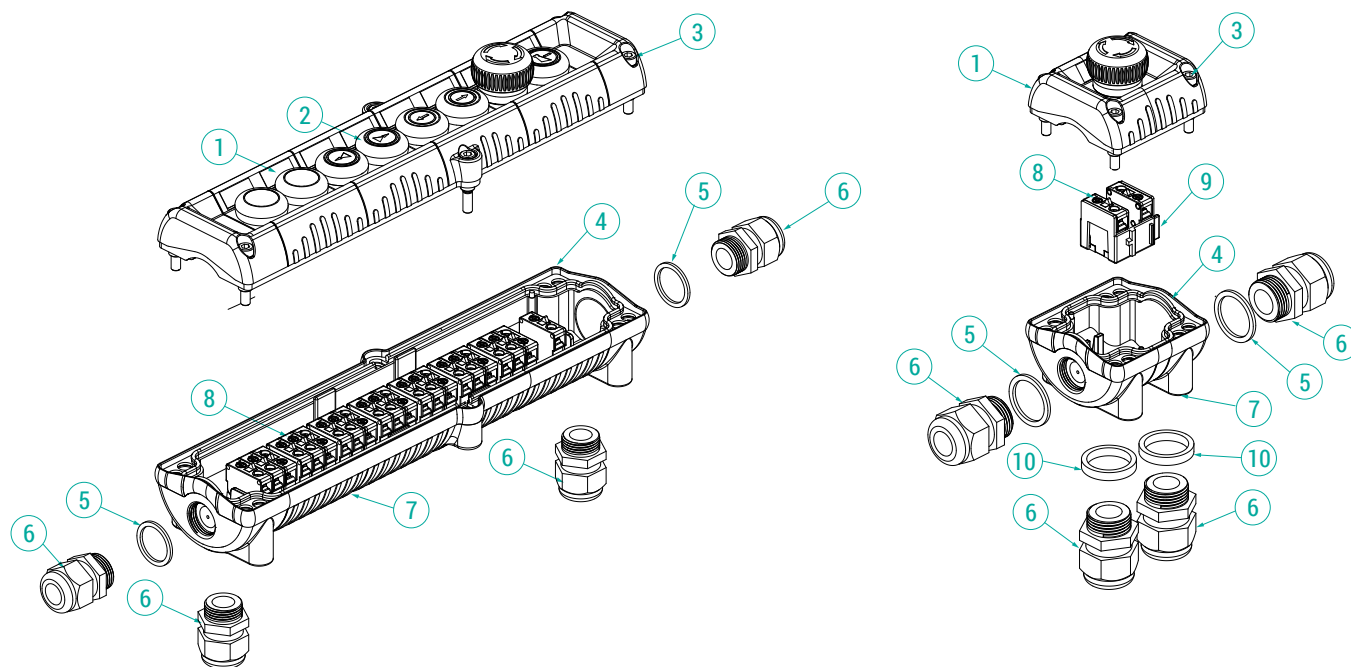
Druckschalter = PRSL1801PI (A600, Q600)

Druckchalter in Option = PRSL1800PI (A600, Q600)

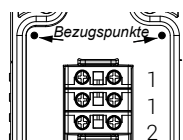
Code = PRSL1890PI

Druckschalter = PRSL1801PI (A600, Q600)

Diese Notstoptasten "unlisted" sind dazu bestimmt in den Hängetastern "listed" (NKCR) Mike und Victor der Firma TECNO ELETRICA RAVASI SRL eingebaut zu werden..

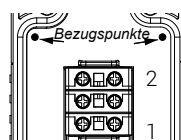


Aktivierung der Schalter



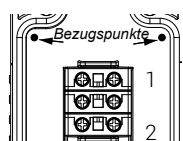
- 1 Steuerelement 1 Freigabe
- 1 Steuerelement 1 Freigabe
- 2 Steuerelement 2 Freigaben

Drucktaste
2 Freigaben



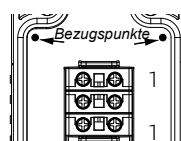
- 2 Steuerelement
- 1 Steuerelement

Wählschalter
0/1/1+2



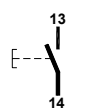
- 1 Steuerelement
- 2 Steuerelement

Wählschalter 1/0/2
Wählschalter 1/1+2/2
Wählschalter 1/2

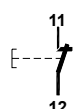


- 1 Steuerelement
- 1 Steuerelement

Wählschalter 0/1



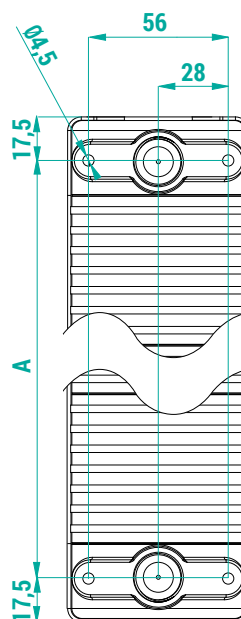
Schalter
1NO



Schalter
1NC



LED



Maßeinheit: mm

Tasten-anzahl	Länge (mm)
1	37,9
2	87
3	117
4	147
6	207
8	267

Lined writing area with horizontal teal lines.



MIKE

Hängetaster



Hängetaster für die Hilfssteuerung mit moderner, ergonomischer Form, handlich, intuitiv und robust. Mike ist das Ergebnis einer sorgfältigen Analyse der ergonomischen Aspekte, ist reich an Hochleistungseigenschaften und erfüllt die Anforderungen der anspruchsvollsten Kunden.

EIGENSCHAFTEN

- Reduzierte Installations- und Verkabelungszeiten und -kosten: Der Kabeleingang und die an der Basis des Hängetasters angebrachten Schalter sind von den Stellgliedern getrennt, die an der Abdeckung angebracht sind.
- Innovatives witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub. Aufhängesystem mit versteckten Kabeln, um eine schnelle und korrekte ergonomische Installation zu erlauben.
- Gummitasten mit Symbolscheiben zur Gewährleistung des Schutzes gegen das Eindringen von Staub und zum Verhindern des Verklemmens, wenn der Hängetaster unter besonders beanspruchenden Umgebungsbedingungen verwendet wird.
- Notaus-Piltaster gemäß Norm ISO 13850.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Tasten und Schalter: 10 Millionen Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Mike hat die Schutzart IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Mike schwarz ist Type 1, 4 und 4X* klassifiziert, während Mike gelb nur für den Gebrauch in Innenräumen Type 1, 4 und 4X* klassifiziert ist.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind.

OPTIONEN




- Verfügbar in Konfigurationen mit 4 bis 15 Stellgliedern.
- Verfügbar mit einem spezifischen Schutz für die am Boden des Hängetasters montierten Stellglieder.
- Schalter 1NO oder 1NC, LED zu 24/48 Vac/dc oder 110/230 Vac und Potentiometer.
- Mechanische Sperre zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.
- Großes Angebot an Stellgliedern in verschiedenen Farben: Tasten mit einer oder zwei Geschwindigkeiten, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter, Led, Pilz-Taster (Impuls oder Rückhaltung mit Entriegelung durch Drehen oder mit Schlüssel).
- Tasten mit einer Geschwindigkeit und Wahlschalter in verschiedenen Farben in der beleuchteten Ausführung.
- Verfügbar mit Aufklebern (Symbole und Aufschriften) zum Anbringen an den Stellgliedern oder mit Tasten mit aufgedruckten Symbolen in zwei Farben, um das Symbol untilgbar zu machen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cULus* und EAC-Zertifizierung.
- Auf Anfrage verfügbar in der gemäß Norm IEC61508 nach SIL1 (Safety Integrity Level 1) zertifizierten Ausführung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

ZERTIFIZIERUNGEN



Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60947-5-5 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte und Schaltelemente - Elektrisches NOT-AUS-Gerät mit mechanischer Verrastfunktion
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	ISO 13850 Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze
	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
SIL1	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
	IEC 61508:2010 Part 2-4-6-7 Funktionssicherheit der elektrischen, elektronischen und elektronisch programmierbaren Sicherheitssysteme
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
Kennzeichnung und Zulassungen	  

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN


Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 66/IP 67/IP 69K
Schutzart NEMA	Schwarze Mike Typ 1, 4 und 4X*
	Gelbe Mike Typ 1, 4 und 4X* nur zum Innengebrauch
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 8÷26 mm)
	Kabelverschraubung M20
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Mechanische Lebensdauer	Druckknopf 1 Geschwindigkeit: 10x10 ⁶ Schaltungen
	Druckknopf 2 Geschwindigkeiten: 10x10 ⁶ Schaltungen
	Leuchttaste: 10x10 ⁶ Schaltungen

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL1800PI	PRSL1801PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	
Zulassung EN 60947-5-4	24 Vdc - 5 mA (3x10 ⁶ Schaltungen)	-
Mechanische Lebensdauer	10x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	2x0,5mm ² - 2x1,5 mm ² - 1x2,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG)	
Anziehdrehmoment	0,5 Nm	
Schalter-Typ	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	
Kontakt	1 NO	1 NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus ENEC	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LED

Art. Nr.	PRSL1820PI	PRSL1821PI
Nennbetriebsspannung	24-48 Vac/dc	110-240 Vac
Nennstrom Aufnahme	1.30-2.70 mA	1.15-2.50 mA
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus ENEC	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

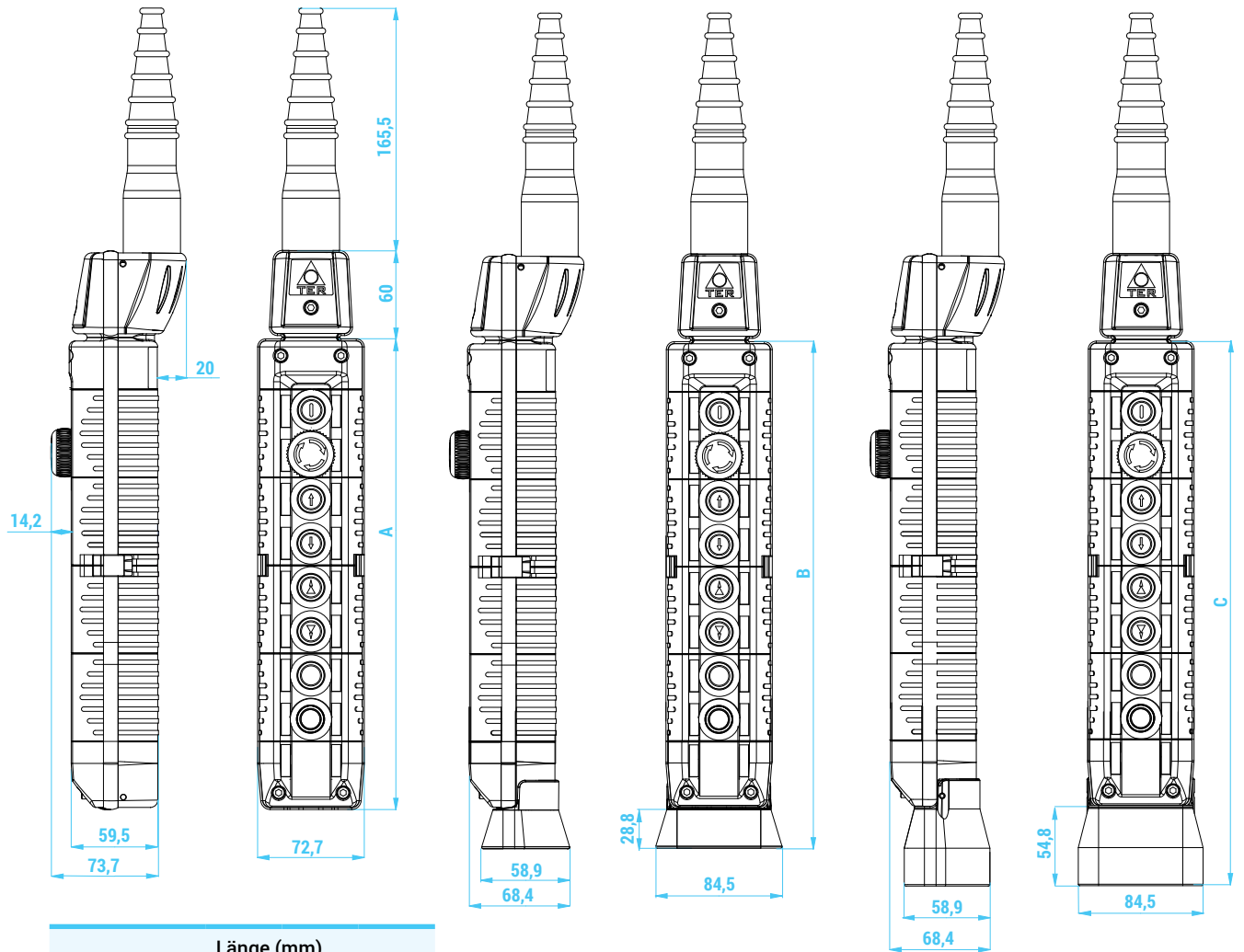
Art. Nr.	PRVV9079PE	PRVV9019PE	PRVV9039PE
Ohm-Wert	1 kΩ	4.7 kΩ	10 kΩ
Lebensdauer	15x10 ³ Bewegungen (min.)		
Umgebungstemperatur Betrieb	-25°C/+70°C		
Mechanischer Winkel	300°		
Effektiver Elektrowinkel	267°		
Ohm-Wert Toleranz	±20%		

AUSSENMASSE (mm)

Standard

Mit kleiner Schutzvorrichtung

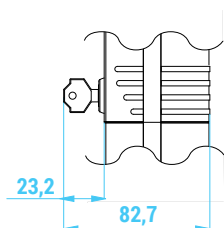
Mit großer Schutzvorrichtung



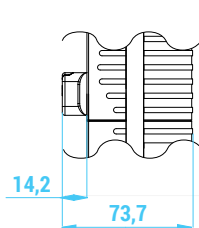
Tasten-anzahl	Länge (mm)		
	A	B	C
4	201	229,8	255,8
5	201	229,8	255,8
6	261	289,8	315,8
7	261	289,8	315,8
8	321	349,8	375,8
9	321	349,8	375,8
12	441	469,8	495,8
13	441	469,8	495,8
14	501	529,8	555,8
15	501	529,8	555,8

Betriebsschalter

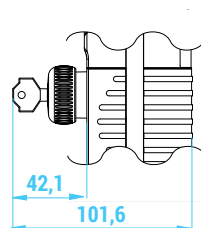
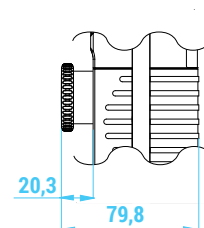
Schlüsselwählschalter



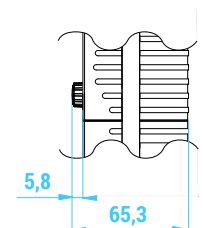
Knopf- Wählschalter



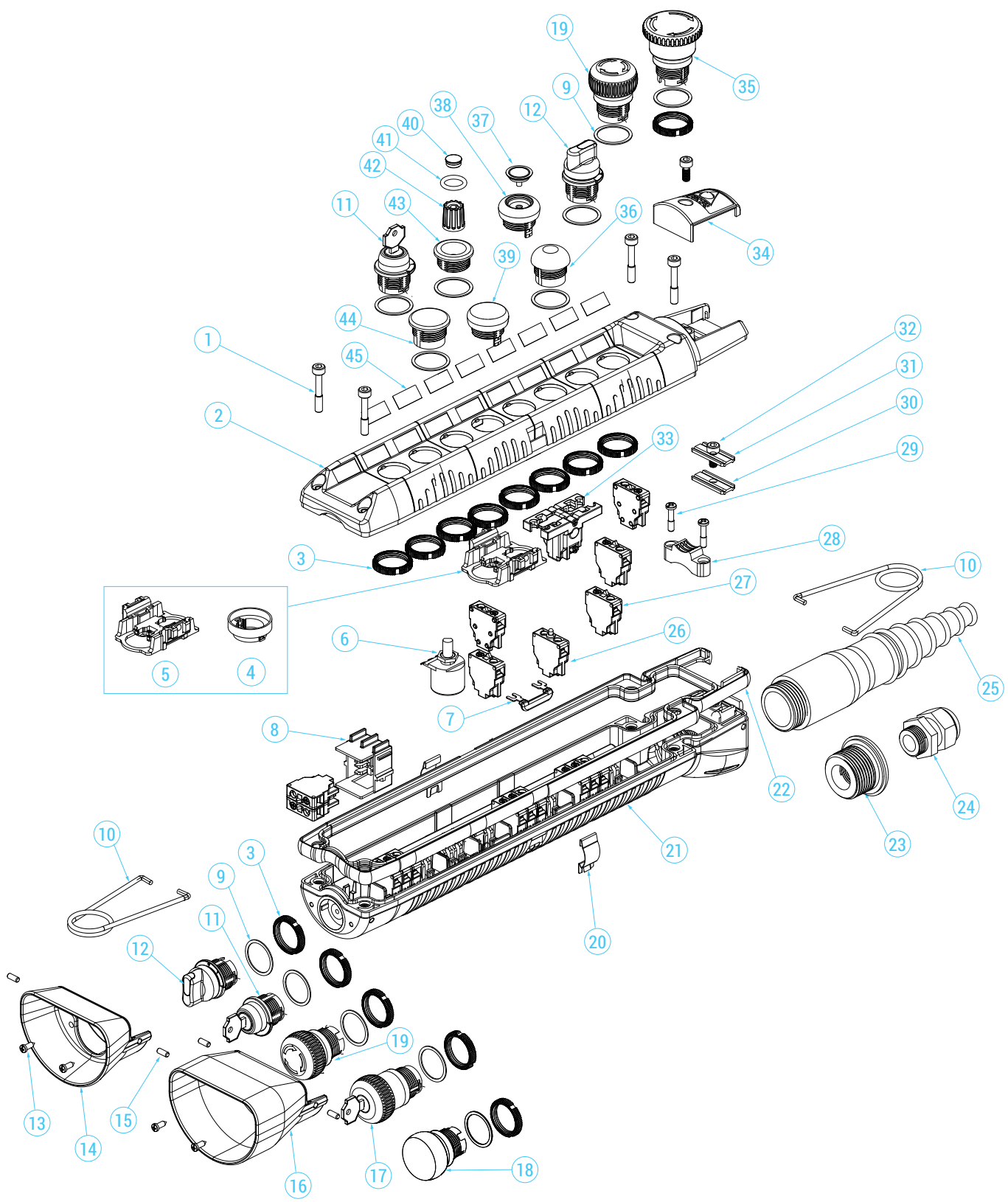
Pilztaste mit Schlüssel

NOT-STOP Pilztaste
Ø 40 mm

Potentiometer




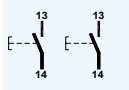


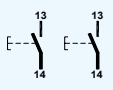
Die Abmessungen aller Pilztasten werden in der Freigabestellung angegeben.




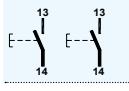


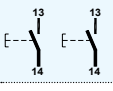
STANDARD-HÄNGETASTER

Alle Hängetaster werden mit Symbol Etikettenbogen geliefert. Die Standardhängetaster sind ohne cULus Kennzeichnung.


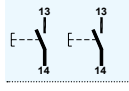


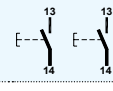
4 Betriebsschalter

	Betrieb Alarmtaste	NOT-STOP Pilztaste	Schwarze Tasten mit mechanischer Sperre zwischen Paaren		Deckel farbe	Art. Nr.
	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO	N.1 PRSL1801PI 1NC	N.1 PRSL1800PI 1NO	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO		
						
	1	1	2		Gelb	F70AY12020000001
	1	1	2		Schwarz	F70AB12020000001
	1	1		2	Gelb	F70AY12000200001
	1	1		2	Schwarz	F70AB12000200001


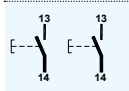


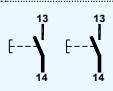
6 Betriebsschalter

	Betrieb Alarmtaste	NOT-STOP Pilztaste	Schwarze Tasten mit mechanischer Sperre zwischen Paaren		Deckel farbe	Art. Nr.
	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO	N.1 PRSL1801PI 1NC	N.1 PRSL1800PI 1NO	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO		
						
	1	1	4		Gelb	F70EY12040000002
	1	1	4		Schwarz	F70EB12040000001
	1	1		4	Gelb	F70EY12000400002
	1	1		4	Schwarz	F70EB12000400001


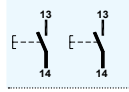


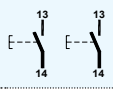
8 Betriebsschalter

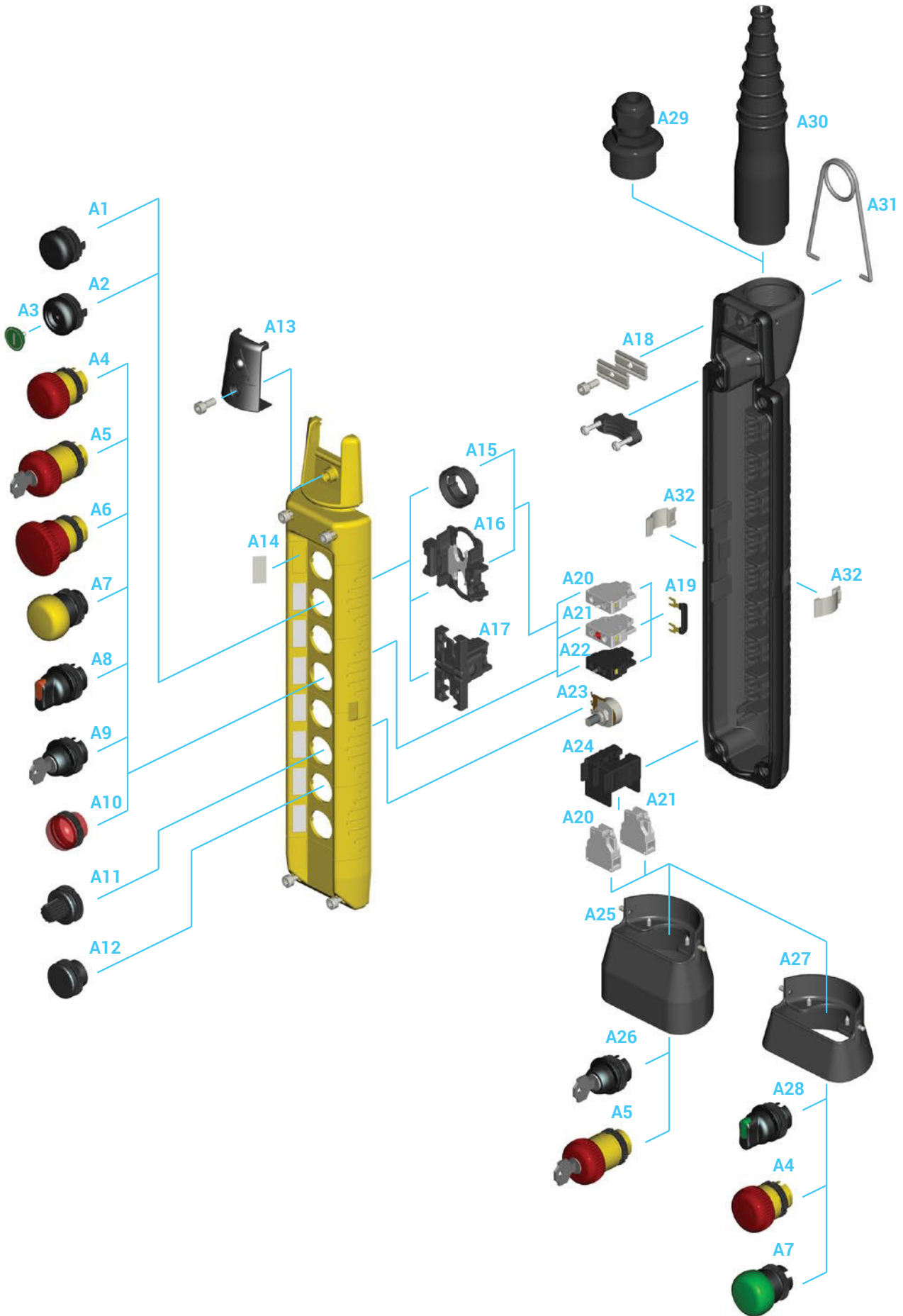
	Betrieb Alarmtaste	NOT-STOP Pilztaste	Schwarze Tasten mit mechanischer Sperre zwischen Paaren		Deckel farbe	Art. Nr.
	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO	N.1 PRSL1801PI 1NC	N.1 PRSL1800PI 1NO	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO		
						
	1	1	6		Gelb	F70BY12060000001
	1	1	6		Schwarz	F70BB12060000001
	1	1		6	Gelb	F70BY12000600001
	1	1		6	Schwarz	F70BB12000600001

12 Betriebsschalter

	Betrieb Alarmtaste	NOT-STOP Pilztaste	Schwarze Tasten mit mechanischer Sperre zwischen Paaren		Deckel farbe	Art. Nr.
	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO	N.1 PRSL1801PI 1NC	N.1 PRSL1800PI 1NO	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO		
						
	1	1	10		Gelb	F70CY12100000001
	1	1	10		Schwarz	F70CB12100000001
	1	1		10	Gelb	F70CY12001000001
	1	1		10	Schwarz	F70CB12001000001

14 Betriebsschalter








	Betrieb Alarmtaste	NOT-STOP Pilztaste	Schwarze Tasten mit mechanischer Sperre zwischen Paaren		Deckel farbe	Art. Nr.
	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO	N.1 PRSL1801PI 1NC	N.1 PRSL1800PI 1NO	N.2 PRSL1800PI 1NO+1NO		
						
	1	1	12		Gelb	F70DY12120000001
	1	1	12		Schwarz	F70DB12120000001
	1	1		12	Gelb	F70DY12001200001
	1	1		12	Schwarz	F70DB12001200001




BAUTEILE

Schalter

2

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A20		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1800PI
A21		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1801PI
A22		LED 24/48 Vac/dc		PRSL1820PI
		LED 110/230 Vac		PRSL1821PI


Potentiometer

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A11 + A23		Potentiometer 4.7 kΩ	PRSL1891PI
		Potentiometer 10 kΩ	PRSL1892PI
		Potentiometer 1 kΩ	PRSL1893PI

Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Schwarze Druckknopf 1 Geschwindigkeit	PRSL1806PI
		Grauen Druckknopf 1 Geschwindigkeit	PRSL1807PI
		Schwarze Druckknopf 2 Geschwindigkeiten	PRSL1808PI
		Grauen Druckknopf 2 Geschwindigkeiten	PRSL1809PI
A2		Drucktaste 2 Geschwindigkeiten	PRSL1810PI
		Drucktaste 1 Geschwindigkeit	PRSL1811PI
		Leuchttaste 1 Geschwindigkeit	PRSL1815PI
A3		Symbolscheibchen für Druckschalter	PRTA_----- Tasten-Scheiben Tabelle sehen
A12		Verschlusskappe	PRSL1845PI
A17		ON-OFF Schalter mit Wechselselbstauschalter	PRSL1804PI



Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A10		Weiß	PRSL1844PI
		Grün	PRSL1841PI
		Blau	PRSL1846PI
		Rot	PRSL1840PI
		Gelb	PRSL1842PI
		Orange	PRSL1843PI

Pilztasten



Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Pilztaste Farbkopf	Art. Nr.
A4		NOT-STOP Pilztaste	Rot	PRSL1880PI
A5		Pilztaste mit Schlüssel	Rot	PRSL1890PI
A6		NOT-STOP Pilztaste Ø 40 mm	Rot	PRSL1881PI
A7		Impuls-Pilztaste Ø 33 mm mit schwarzem Sockel	Rot	PRSL1885ROC
			Blau	PRSL1885BLC
			Gelb	PRSL1885GIC
			Grün	PRSL1885VEC
			Orange	PRSL1885ARC
			Schwarz	PRSL1885NEC


Schlüsselwählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Nullrückgang	Gehaltene Positionen	Schlüssel Abzug	Art. Nr.
A9 A26		0/1	X		0	PRSL1867PI
				X	0	PRSL1868PI
A9		1/0/2	X		0	PRSL1869PI
				X	0	PRSL1870PI
		0/1/1+2	X		0	PRSL1871PI
				X	0	PRSL1872PI
		1/2 Wechselstellung	X		1	PRSL1873PI
				X	1	PRSL1874PI
1/1+2/2	X		1+2	PRSL1875PI		
		X	1+2	PRSL1876PI		

Knopfdrehschalter


2

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.
			Durchsichtig	Matt	
A8 A28		0/1 Nullrückgang	Weiß		PRSL1855BI
			Grün		PRSL1855VE
			Blau		PRSL1855BL
			Rot		PRSL1855RO
			Gelb		PRSL1855GI
			Orange		PRSL1855AR
		0/1 Gehaltene	Weiß		PRSL1856BI
			Grün		PRSL1856VE
			Blau		PRSL1856BL
			Rot		PRSL1856RO
			Gelb		PRSL1856GI
			Orange		PRSL1856AR
		0/1 Nullrückgang		Weiß	PRSL1855BIC
				Grün	PRSL1855VEC
				Blau	PRSL1855BLC
				Rot	PRSL1855ROC
				Gelb	PRSL1855GIC
				Orange	PRSL1855ARC
		0/1 Gehaltene		Weiß	PRSL1856BIC
				Grün	PRSL1856VEC
				Blau	PRSL1856BLC
				Rot	PRSL1856ROC
				Gelb	PRSL1856GIC
				Orange	PRSL1856ARC
A8		1/0/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1857BI
			Grün		PRSL1857VE
			Blau		PRSL1857BL
			Rot		PRSL1857RO
			Gelb		PRSL1857GI
			Orange		PRSL1857AR
		1/0/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1858BI
			Grün		PRSL1858VE
			Blau		PRSL1858BL
			Rot		PRSL1858RO
			Gelb		PRSL1858GI
			Orange		PRSL1858AR
		1/0/2 Nullrückgang		Weiß	PRSL1857BIC
				Grün	PRSL1857VEC
				Blau	PRSL1857BLC
				Rot	PRSL1857ROC
				Gelb	PRSL1857GIC
				Orange	PRSL1857ARC
		1/0/2 Gehaltene		Weiß	PRSL1858BIC
				Grün	PRSL1858VEC
				Blau	PRSL1858BLC
				Rot	PRSL1858ROC
				Gelb	PRSL1858GIC
				Orange	PRSL1858ARC




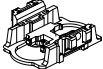



Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.
			Durchsichtig	Matt	
A8		1/1+2/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1863BI
			Grün		PRSL1863VE
			Blau		PRSL1863BL
			Rot		PRSL1863RO
			Gelb		PRSL1863GI
			Orange		PRSL1863AR
		1/1+2/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1864BI
			Grün		PRSL1864VE
			Blau		PRSL1864BL
			Rot		PRSL1864RO
			Gelb		PRSL1864GI
			Orange		PRSL1864AR
		1/1+2/2 Nullrückgang		Weiß	PRSL1863BIC
				Grün	PRSL1863VEC
				Blau	PRSL1863BLC
				Rot	PRSL1863ROC
				Gelb	PRSL1863GIC
				Orange	PRSL1863ARC
		1/1+2/2 Gehaltene		Weiß	PRSL1864BIC
				Grün	PRSL1864VEC
	Blau		PRSL1864BLC		
	Rot		PRSL1864ROC		
	Gelb		PRSL1864GIC		
	Orange		PRSL1864ARC		
0/1/1+2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1859BI		
	Grün		PRSL1859VE		
	Blau		PRSL1859BL		
	Rot		PRSL1859RO		
	Gelb		PRSL1859GI		
	Orange		PRSL1859AR		
0/1/1+2 Gehaltene	Weiß		PRSL1860BI		
	Grün		PRSL1860VE		
	Blau		PRSL1860BL		
	Rot		PRSL1860RO		
	Gelb		PRSL1860GI		
	Orange		PRSL1860AR		
0/1/1+2 Nullrückgang		Weiß	PRSL1859BIC		
		Grün	PRSL1859VEC		
		Blau	PRSL1859BLC		
		Rot	PRSL1859ROC		
		Gelb	PRSL1859GIC		
		Orange	PRSL1859ARC		
0/1/1+2 Gehaltene		Weiß	PRSL1860BIC		
		Grün	PRSL1860VEC		
		Blau	PRSL1860BLC		
		Rot	PRSL1860ROC		
		Gelb	PRSL1860GIC		
		Orange	PRSL1860ARC		

Knopfdrehschalter

2

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Farbe		Art. Nr.	
			Durchsichtig	Matt		
A8		1/2 Nullrückgang	Weiß		PRSL1861BI	
			Grün		PRSL1861VE	
			Blau		PRSL1861BL	
			Rot		PRSL1861RO	
			Gelb		PRSL1861GI	
			Orange		PRSL1861AR	
		1/2 Gehaltene	Weiß		PRSL1862BI	
			Grün		PRSL1862VE	
			Blau		PRSL1862BL	
			Rot		PRSL1862RO	
			Gelb		PRSL1862GI	
			Orange		PRSL1862AR	
		1/2 Nullrückgang			Weiß	PRSL1861BIC
					Grün	PRSL1861VEC
					Blau	PRSL1861BLC
					Rot	PRSL1861ROC
					Gelb	PRSL1861GIC
					Orange	PRSL1861ARC
		1/2 Gehaltene			Weiß	PRSL1862BIC
					Grün	PRSL1862VEC
					Blau	PRSL1862BLC
					Rot	PRSL1862ROC
					Gelb	PRSL1862GIC
					Orange	PRSL1862ARC

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A13		Kabelabdeckdeckel mit TER- Logo	PRSL1832PI
		Kabelabdeckdeckel ohne TER-Logo	PRSL1836PI
A14		Symbole Etikettenbogen	PRET0215PE
		Etikettenbogen auf Deutsch	PRET0220DE
		Etikettenbogen auf English	PRET0220EN
		Etikettenbogen auf Spanisch	PRET0220ES
		Etikettenbogen auf Französisch	PRET0220FR
		Etikettenbogen auf Italienisch	PRET0220IT
A15		Abstandstück Taste-Microschalter	PRSL8512PI
A16		Mechanische Verriegelung	PRSL1850PI
A18		Komplette Kabelverschraubklemme	PRSL1896PI
A19		Isolierte berbrückungsklemme 3-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1911PI
		Isolierte berbrückungsklemme 2-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1912PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-4 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1913PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-3 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1914PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-2 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1915PI
		Isolierte berbrückungsklemme 1-2-3 (Beutel mit 5 Teilen)	PRSL1916PI
A24		1-2-3 Microschalter-Halter	PRSL8750PI




Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A25		Große Schutzvorrichtung	PRSL1831PI
A27		Kleine Schutzvorrichtung	PRSL1830PI
A29		Kabelklemme M20 mit Reduzierung	PRSL1910PI
A30		Knickschutzschlauch	PRSL0145PE
A31		Haken	PRGA0012PE
A32		Verbindung Klip	PRTR1035PE

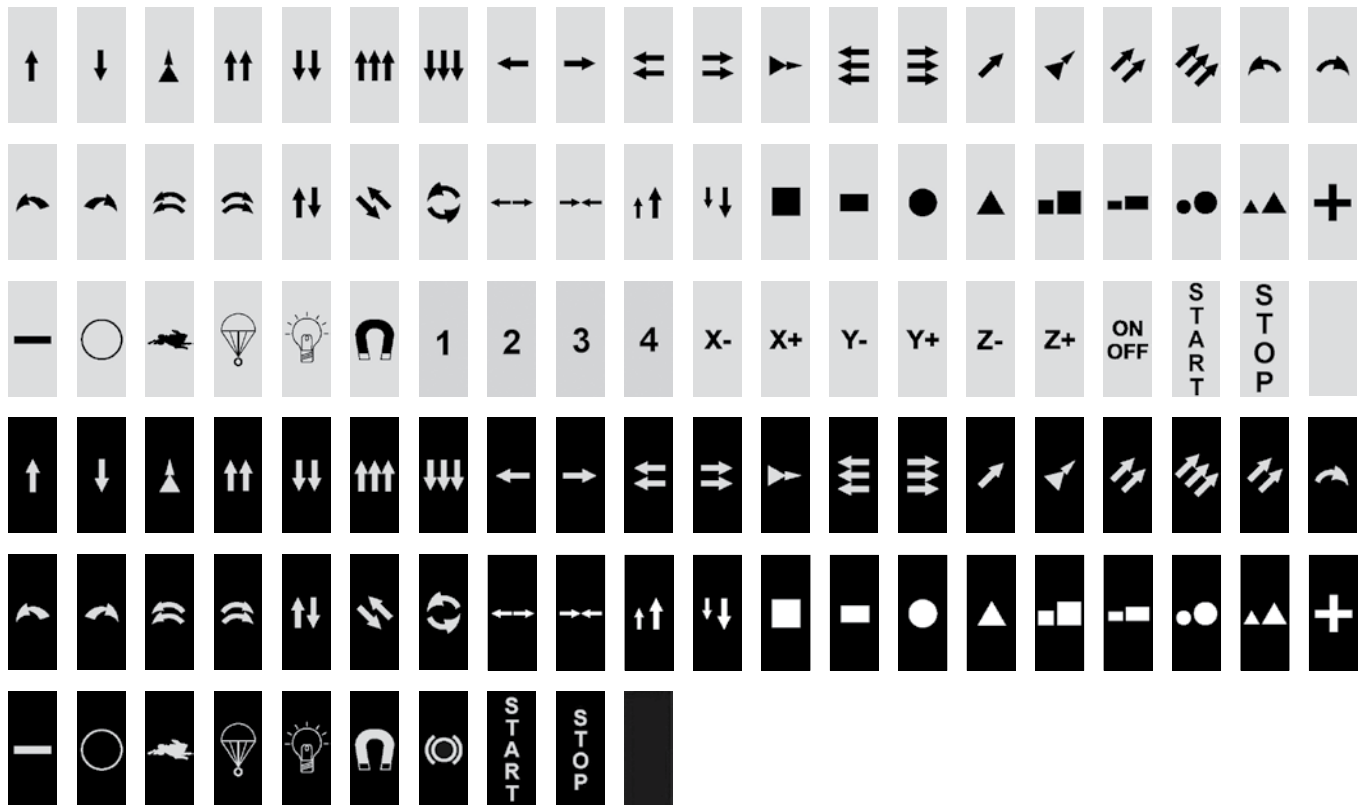
Vollfarbige Tasten-Scheiben

 GRÜN PRTA001MPI	 ROT PRTA002MPI	 GELB PRTA003MPI	 GRÜN PRTA004MPI	 PRTA005MPI	 PRTA006MPI	 PRTA007MPI	 PRTA008MPI	 PRTA011MPI	 PRTA012MPI
 PRTA015MPI	 PRTA016MPI	 PRTA018MPI	 PRTA019MPI	 PRTA022MPI	 PRTA023MPI	 PRTA026MPI	 PRTA027MPI	 PRTA032MPI	 GRÜN PRTA033MPI
 ROT PRTA034MPI	 BLAU PRTA035MPI	 GELB PRTA036MPI	 GRAU PRTA005MGR	 PRTA037MPI	 PRTA038MPI	 GELB PRTA097MPI	 WEISS PRTA098MPI	 SCHWARZ PRTA099MPI	 GRÜN PRTA096MPI
 ROT PRTA095MPI	 BLAU PRTA094MPI	 ORANGE PRTA093MPI							

Durchsichtige Tasten-Scheiben

 GELB PRTA097MPIT	 WEISS PRTA098MPIT	 GRÜN PRTA096MPIT	 ROT PRTA095MPIT	 BLAU PRTA094MPIT	 ORANGE PRTA093MPIT
---	---	--	---	--	--

Symbole Etikettenbogen



Etikettenbogen auf Deutsch

BETRIEB	ALARM	FAHRT ALARM	SPERRE	STOP	LICHT	STROM AN	STROM AUS	GREIFER BETRIEB	GREIFER STOP
BREMSE	ZURUCK	RAUF	RUNTER	HUB RAUF	HUB RUNTER	HUB RAUF 1.-2. GANG	HUB RUNTER 1.-2. GANG	HUB RAUF 3. GANG	HUB RUNTER 3. GANG
HUB SCHNELL RAUF	HUB RUNTER SCHNELL	2. GANG HEBEN	3. GANG HEBEN	HILFSHUB RAUF	HILFSHUB RUNTER	HAUPTHUB RAUF	HAUPTHUB RUNTER	HAUPTHUB RAUF SCH.	HAUPTHUB RUNTER SCH.
HILFSHUB RAUF 1.-2. GANG	HILFSHUB RUNTER 1.-2. GANG	HAUPTHUB 1.-2. GANG	HAUPTHUB RUNTER 1.-2. GANG	WINDE RAUF	WINDE RUNTER	WINDE RAUF 1.-2. GANG	WINDE RUNTER 1.-2. GANG	WINDE RAUF SCHNELL	WINDE RUNTER SCHNELL
WINDE RECHTS LANGS. HOCH	WINDE RECHTS LANGS. RUNTER	WINDE RECHTS SCHNELL RAUF	WINDE RECHTS SCHNELL RUNTER	WINDE LINKS LANGSAM RAUF	WINDE LINKS SCHNELL RAUF	WINDE LINKS SCHNELL RUNTER	FLASCHENZUG HOCH	FLASCHENZUG RUNTER	FLASCHENZUG HOCH 1.-2. GANG
FLASCHENZUG RUNTER 1.-2. GANG	FLASCHENZUG HOCH SCHNELL	FLASCHENZUG RUNTER SCHNELL	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS	LAUFKATZE VORWÄRTS	LAUFKATZE RÜCKWÄRTS	LAUFKATZ VORWÄRTS SCHNELL	LAUFKATZE RÜCKWÄRTS SCHNELL	LAUFKATZE VORW. 1.-2. GANG
LAUFKATZE ZURÜCK 1.-2. GANG	KRANBRUECKE VORWÄRTS	KRANBRUECKE RÜCKWÄRTS	KRANBRUECKE VORW. SCHNELL	KRANBRUECKE RÜCKW. SCHNELL	KRANBRUECKE VORW. 1.-2. GANG	KRANBRUECKE ZUR. 1.-2. GANG	BEWEGUNG VORWÄRTS	BEWEGUBG RÜCKWÄRTS	LINKS
RECHTS	LAUFKATZE - LINKS	LAUFKATZE - RECHTS	LAUFKATZE LINKS SCHNELL	LAUFKATZE RECHTS SCHNELL	LAUFKATZE LINKS 1.-2. GANG	LAUFKATZE RECHTS 1.-2. GANG	KRANBRUECKE RECHTS	KRANBRUECKE LINKS	KRANBRÜCKE LINKS SCHNELL
WINDE LINKS LANGSAM RUNTER	KRANBRÜCKE RECHTS SCHNELL	KRANBRÜCKE LINKS 1.-2. GANG	KRANBRÜCKE RECHTS 1.-2. GANG	DREHUNG LINKS	DREHUNG RECHTS	DREHUNG LINKS SCHNELL	DREHUNG RECHTS SCHNELL	DREHUNG LINKS 1.-2. GANG	DREHUNG RECHTS 1.-2. GANG
DREHUNG LINKS 3. GANG	DREHUNG RECHTS 3. GANG	HÄNGETASTER LINKS	HÄNGETASTER RECHTS	LINKE LAUFKATZE	RECHTE LAUFKATZE	LANGSAM	SCHNELL	LAUFKATZE SCHNELL	KRANBRÜCKE SCHNELL
HEBEN - SCHNELL	DREHUNG - SCHNELL	WINDE PAAREN	OEFFNEN	SCHLIESSEN	ZANGE OEFFNEN	ZANGE SCHLIESSEN	GREIFER OEFFNEN	GREIFER SCHLIESSEN	DECKELÖFFNUNG
DECKELVERSCHLUSS	BESCHLEUNIGEN	VERZÖGERN	ANHEBEN	ABSENKEN	LADUNG	ABLADEN	ERREGEN	ABERREGEN	MAGNETISIERUNG
ENTMAGNETISIEREN	ANNÄHERN	ENTBLOCKKUNG	AUTOMATIK	HANDBETRIEB	HANDBETR. / AUTOMATIK	AUS HANDBETR. / AUTOMATIK	AN	AUS	AN - AUS
REIN	RAUS	NORD	SÜD	OST	WEST	UBERBELASTUNG	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etikettenbogen auf English

START	ALARM	RESET ALARM	RESET	STOP	LIGHT	RESET LINE	STOP LINE	START BUCKET	STOP BUCKET
BRAKE	BACK	UP	DOWN	UP LIFTING	DOWN LIFTING	UP LIFTING 1-2 SPEED	DOWN LIFTING 1-2 SPEED	UP LIFTING 3RD SPEED	DOWN LIFTING 3RD SPEED
UP LIFTING FAST	DOWN LIFTING FAST	LIFTING 2ND SPEED	LIFTING 3RDSPEED	UP AUXIL. LIFTING	DOWN AUXIL. LIFTING	UP MAIN LIFTING	DOWN MAIN LIFTING	UP FAST MAIN LIFTING	DOWN FAST MAIN LIFTING
UP AUXIL. LIFTING 1-2 S.	DOWN AUXIL. LIFTING 1-2 S.	UP MAIN LIFTING 1-2 S.	DOWN MAIN LIFTING 1-2 S.	UP WINCH	DOWN WINCH	UP WINCH 1-2 SPEED	DOWN WINCH 1-2 SPEED	UP FAST WINCH	DOWN FAST WINCH
UP SLOW RIGHT WINCH	DOWN SLOW RIGHT WINCH	UP FAST RIGHT WINCH	DOWN FAST RIGHT WINCH	UP SLOW LEFT WINCH	UP FAST LEFT WINCH	DOWN FAST LEFT WINCH	UP HOIST	DOWN HOIST	UP HOIST 1-2 SPEED
DOWN HOIST 1-2 SPEED	UP FAST HOIST	DOWN FAST HOIST	FORWARD	BACKWARD	FORWARD TROLLEY	BACKWARD TROLLEY	FORWARD FAST TROLLEY	BACKWARD FAST TROLLEY	FORWARD TROLLEY 1-2 S.
BACKWARD TROLLEY 1-2 S.	FORWARD BRIDGE	BACKWARD BRIDGE	FORWARD FAST BRIDGE	BACKWARD FAST BRIDGE	FORWARD BRIDGE 1-2 S.	BACKWARD BRIDGE 1-2 S.	FORWARD TRANSLATION	BACKWARD TRANSLATION	LEFT
RIGHT	LEFT TROLLEY	RIGHT TROLLEY	LEFT FAST TROLLEY	RIGHT FAST TROLLEY	LEFT TROLLEY 1-2 S.	RIGHT TROLLEY 1-2 S.	LEFT BRIDGE	RIGHT BRIDGE	LEFT FAST BRIDGE
DOWN SLOW LEFT WINCH	RIGHT FAST BRIDGE	LEFT BRIDGE 1-2 S.	RIGHT BRIDGE 1-2 S.	CCW ROTATION	CW ROTATION	CCW FAST ROTATION	CW FAST ROTATION	CCW ROTATION 1-2 S.	CW ROTATION 1-2 S.
CCW ROTATION 3RD SPEED	CW ROTATION 3RD SPEED	LEFT CTRL STATION	RIGHT CTRL STATION	TROLLEY LEFT	TROLLEY RIGHT	SLOW	FAST	FAST TROLLEY	FAST BRIDGE
FAST LIFTING	FAST ROTATION	WINCH MATCHING	OPEN	CLOSE	OPEN GRAPPLE	CLOSE GRAPPLE	OPEN BUCKET	CLOSE BUCKET	OPEN DOOR
CLOSE DOOR	SPEED UP	SPEED DOWN	RAISE	LOWER	LOAD	DOWNLOAD	ENERGIZE	DE-ENERGIZE	ENERGIZE MAGNET
DE-ENERGIZE MAGNET	APPROACH	CONSENT	AUTOMATIC	MANUAL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORTH	SOUTH	EAST	WEST	OVERLOAD	TARE	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etikettenbogen auf Italienisch

MARCIA	ALLARME	MARCIA ALLARME	ARRESTO	STOP	LUCE	MARCIA LINEA	ARRESTO LINEA	MARCIA BENNA	ARRESTO BENNA
FRENO	RITORNO	SALITA	DISCESA	SALITA SOLLEV.	DISCESA SOLLEV.	SALITA SOLL. 1-2 VEL.	DISCESA SOLL. 1-2 VEL.	SALITA SOLL. 3a VEL.	DISCESA SOLL. 3a VEL.
SALITA SOLL. VEL.	DISCESA SOLL. VEL.	2a VELOCITÀ SOLLEV.	3a VELOCITÀ SOLLEV.	SALITA SOLL. AUSILIARIO	DISCESA SOLL. AUSILIARIO	SALITA SOLL. PRINCIPALE	DISCESA SOLL. PRINCIPALE	SALITA SOLL. PRINCIP. VEL.	DISCESA SOLL. PRINCIP. VEL.
SALITA AUSIL. 1-2 V.	DISCESA AUSIL. 1-2 V.	SALITA PRINCIP. 1-2 V.	DISCESA PRINCIP. 1-2 V.	SALITA ARGANO	DISCESA ARGANO	SALITA ARGANO 1-2 V.	DISCESA ARGANO 1-2 V.	SALITA ARGANO VEL.	DISCESA ARGANO VEL.
ARGANO DX SALITA LENTA	ARGANO DX DISC. LENTA	ARGANO DX SALITA VEL.	ARGANO DX DISCESA VEL.	ARGANO SIN SALITA LENTA	ARGANO SIN SALITA VEL.	ARGANO SIN DISCESA VEL.	SALITA PARANCO	DISCESA PARANCO	SALITA PAR. 1-2 V.
DISCESA PAR. 1-2 V.	SALITA PAR. VEL.	DISCESA PAR. VEL.	AVANTI	INDIETRO	AVANTI CARRELLO	INDIETRO CARRELLO	AVANTI CARR. VEL.	INDIETRO CARR. VEL.	AVANTI CARR. 1-2 V.
INDIETRO CARR. 1-2 V.	AVANTI PONTE	INDIETRO PONTE	AVANTI PONTE VEL.	INDIETRO PONTE VEL.	AVANTI PONTE 1-2 V.	INDIETRO PONTE 1-2 V.	AVANTI TRASLAZIONE	INDIETRO TRASLAZIONE	SINISTRA
DESTRA	SINISTRA CARRELLO	DESTRA CARRELLO	SINISTRA CARR. VEL.	DESTRA CARR. VEL.	SINISTRA CARR. 1-2 V.	DESTRA CARR. 1-2 V.	SINISTRA PONTE	DESTRA PONTE	SINISTRA PONTE VEL.
ARGANO SIN DISC. LENTA	DESTRA PONTE VEL.	SINISTRA PONTE 1-2 V.	DESTRA PONTE 1-2 V.	SINISTRA ROTAZIONE	DESTRA ROTAZIONE	SINISTRA ROTAZ. VEL.	DESTRA ROTAZ. VEL.	SINISTRA ROTAZ. 1-2 V.	DESTRA ROTAZ. 1-2 V.
SINISTRA ROTAZ. 3a V.	DESTRA ROTAZ. 3a V.	SINISTRA PULSANTIERA	DESTRA PULSANTIERA	CARRELLO SINISTRO	CARRELLO DESTRO	LENTO	VELOCE	VELOCE CARRELLO	VELOCE PONTE
VELOCE SOLLEV.	VELOCE ROTAZIONE	ACCOPPIAMENTO ARGANO	APRE	CHIUDE	APRE PINZA	CHIUDE PINZA	APRE BENNA	CHIUDE BENNA	APERTURA PORTELLO
CHIUSURA PORTELLO	ACCELERA	DECELERA	ALZA	ABBASSA	CARICO	SCARICO	ECCITA	DISECCITA	ECCITA MAGNETE
DISECCITA MAGNETE	ACCOSTA	CONSENSO	AUTOMATICO	MANUALE	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORD	SUD	EST	OVEST	SOVRACCARICO	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etiquettenbogen auf Französisch

MARCHE	ALARME	MARCHE ALARME	RESET	ARRET	LUMIERE	MARCHE LIGNE	ARRET LIGNE	MARCHE BENNE	ARRET BENNE
FREIN	RETOUR	MONTEE	DESCENTE	MONTEE LEVAGE	DESCENTE LEVAGE	MONTEE LEV. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. 1-2 VIT.	MONTEE LEV. 3EME VIT.	DESCENTE LEV. 3EME VIT.
MONTEE LEV. VITE	DESCENTE LEV. VITE	MONTEE LEV. 2EME VIT.	DESCENTE LEV. 3EME VIT.	MONTEE LEV. AUXILIAIRE	DESCENTE LEV. AUXILIAIRE	MONTEE LEV. PRINCIPAL	DESCENTE LEV. PRINCIPAL	MONTEE LEV. PRINC. VITE	DESCENTE LEV. PRINC. VITE
MONTEE LEV. AUX. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. AUX. 1-2 VIT.	MONTEE LEV. PRINC. 1-2 VIT.	DESCENTE LEV. PRINC. 1-2 VIT.	MONTEE TREUIL	DESCENTE TREUIL	MONTEE TREUIL 1-2 VIT.	DESCENTE TREUIL 1-2 VIT.	MONTEE TREUIL VITE	DESCENTE TREUIL VITE
TREUIL DROITE MONTEE LENTE	TREUIL DROITE DESC. LENTE	TREUIL DROITE MONTEE VITE	TREUIL DROITE DESCENTE VITE	TREUIL AUICHE MONTEE LENTE	TREUIL AUICHE MONTEE VITE	TREUIL AUICHE DESCENTE VITE	MONTEE PALAN	DESCENTE PALAN	MONTEE PALAN 1-2 VIT.
DESC. PALAN 1-2 VIT.	MONTEE PALAN VITE	DESCENTE PALAN VITE	AVANT	ARRIERE	AVANT CHARIOT	ARRIERE CHARIOT	AVANT CHARIOT VITE	ARRIERE CHARIOT VITE	AVANT CHARIOT 1-2 VIT.
ARR. CHARIOT 1-2 VIT.	AVANT PONT	ARRIERE PONT	AVANT PONT VITE	ARRIERE PONT VITE	AVANT PONT 1-2 VIT.	ARRIERE PONT 1-2 VIT.	AVANT TRANSLATION	ARRIERE TRANSLATION	GAUCHE
DROITE	GAUCHE CHARIOT	DROITE CHARIOT	GAUCHE CHARIOT VITE	DROITE CHARIOT VITE	GAUCHE CHARIOT 1-2 VIT.	DROITE CHARIOT 1-2 VIT.	GAUCHE PONT	DROITE PONT	GAUCHE PONT VITE
TREUIL GAUCHE DESC. LENTE	DROITE PONT VITE	GAUCHE PONT 1-2 VIT.	DROITE PONT 1-2 VIT.	GAUCHE ROTATION	DROITE ROTATION	GAUCHE ROTATION VITE	DROITE ROTATION VITE	GAUCHE ROT. 1-2 VIT.	DROITE ROT. 1-2 VIT.
GAUCHE ROT. 3EME VIT.	DROITE ROT. 3EME VIT.	GAUCHE BOITE A BOUTONS	DROITE BOITE A BOUTONS	CHARIOT GAUCHE	CHARIOT DROITE	LENT	VITE	VITE CHARIOT	VITE PONT
VITE LEVAGE	VITE ROTATION	ACCOUPLMNT. TREUIL	OUVRE	FERME	OUVRE PINCE	FERME PINCE	OUVRE BENNE	FERME BENNE	OUVRE PORTAIL
FERME PORTAIL	ACCELERATION	DECELERATION	HISSER	ABAISSER	CHARGE	DECHARGE	EXCITER	DESEXCITER	MAGNETISE
DEMAGNETISE	APPROCHE	CONSETEMENT	AUTOMATIQUE	MANUEL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORD	SUD	EST	OUEST	SURCHARGE	TARE	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

Etiquettenbogen auf Spanisch

MARCHA	ALARMA	MARCHA ALARMA	PARO	STOP	LUZ	MARCHA LINEA	PARO LINEA	MARCHA PALA	PARO PALA
FRENO	RETORNO	SUBIR	BAJAR	SUBIR ELEVACION	BAJAR ELEVACION	SUBIR ELEV. 1-2 VEL.	BAJAR ELEV. 1-2 VEL.	SUBIR ELEV. 3ª VEL.	BAJAR ELEV. 3ª VEL.
SUBIR ELEV. RAPIDA	BAJAR ELEV. RAPIDA	2ª VEL. ELEVACION	3ª VEL. ELEVACION	SUBIR AUX. ELEVACION	BAJAR AUX. ELEVACION	SUBIR ELEV. PRINCIPAL	BAJAR ELEV. PRINCIPAL	SUBIR ELEV. PRINC. RAPIDA	BAJAR ELEV. PRINC. RAPIDA
SUBIR AUX. 1-2 VEL.	BAJAR AUX. 1-2 VEL.	SUBIR PRINC. 1-2 VEL.	BAJAR PRINC. 1-2 VEL.	SUBIR POLIPASTO	BAJAR POLIPASTO	SUBIR POLIP. 1-2 VEL.	BAJAR POLIP. 1-2 VEL.	SUBIR POLIP. RAPIDO	BAJAR POLIP. RAPIDO
POLIP. DER. SUBIR LENTO	POLIP. DER. BAJAR LENTO	POLIP. DER. SUBIR RAPIDO	POLIP. DER. BAJAR RAPIDO	POLIP. IZQ. SUBIR LENTO	POLIP. IZQ. SUBIR RAPIDO	POLIP. IZQ. BAJAR RAPIDO	SUBIR GANCHO	BAJAR GANCHO	SUBIR GANCHO 1-2 VEL.
BAJAR GANCHO 1-2 VEL.	SUBIR GANCHO RAPIDO	BAJAR GANCHO RAPIDO	ADELANTE	ATRAS	ADELANTE CARRITO	ATRAS CARRITO	ADELANTE CARR. RAPIDO	ATRAS CARR. RAPIDO	ADELANTE CARR. 1-2 VEL.
ATRAS CARR. 1-2 VEL.	ADELANTE PUENTE	ATRAS PUENTE	ADELANTE PUENTE RAPIDO	ATRAS PUENTE RAPIDO	ADELANTE PUENTE 1-2 VEL.	ATRAS PUENTE 1-2 VEL.	ADELANTE TRASLACION	ATRAS TRASLACION	IZQUIERDA
DERECHA	IZQUIERDA CARRITO	DERECHA CARRITO	IZQUIERDA CARR. RAPIDO	DERECHA CARR. RAPIDO	IZQUIERDA CARR. 1-2 VEL.	DERECHA CARR. 1-2 VEL.	IZQUIERDA PUENTE	DERECHA PUENTE	IZQUIERDA PUENTE RAPIDO
POLIP. IZQUIER. BAJAR LENTO	DERECHA PUENTE RAPIDO	IZQUIERDA PUENTE 1-2 VEL.	DERECHA PUENTE 1-2VEL.	IZQUIERDA ROTACION	DERECHA ROTACION	IZQUIERDA ROT. RAPIDA	DERECHA ROT. RAPIDA	IZQUIERDA ROT. 1-2 VEL.	DERECHA ROT. 1-2 VEL.
IZQUIERDA ROT. 3ª VEL.	DERECHA ROT. 3ª VEL.	BOTONERA IZQUIERDA	BOTONERA DERECHA	CARRITO IZQUIERDO	CARRITO DERECHO	LENTO	RAPIDO	CARRITO RAPIDO	PUENTE RAPIDO
ELEVACION RAPIDA	ROTACION RAPIDA	ACOPLAMIENTO POLIPASTO	ABRIR	CERRAR	ABRIR PINZA	CERRAR PINZA	ABRIR PALA	CERRAR PALA	ABRIR PUERTA
CERRAR PUERTA	ACELERAR	DESACELERAR	ELEVAR	DESCENDER	CARGAR	DESCARGAR	IMANTAR	DESIMANTAR	IMANTAR MAGNETO
DESIMANTAR MAGNETO	ACERCAR	CONFIRMAR	AUTOMATICO	MANUAL	MAN-0-AUTO	OFF-MAN-AUTO	ON	OFF	ON-OFF
IN	OUT	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	SOBRECARGA	TARA	1-1+2-2	1-2-1+2
1+2	ON-OFF	A-A+B-B							

MIKE - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-HÄNGETASTER

Ausfüllhinweise

(Komponentenliste und Legende auf der nächsten Seite)

Den Vordruck nebenan, ja nach Anzahl der gewünschten Steuerelemente, ausfüllen. Beutel mit 4 -15 Steuerelementen sind verfügbar. Wenn man an der Unterseite des Hängetasters ein Steuerelement montiert, ist es nicht möglich die letzte Taste auf dem Deckel anzubringen oder umgekehrt. Gegebenenfalls kann ein längeres Gehäuse verwendet werden.

- 1 Steuerelemente:** die Legenden-Kennziffer des gewünschten Steuerelements (von 1 bis 39) z.B. 25 angeben.
- 2 Taster-Scheiben:** für die Tasten (von 1 bis 3) die Nummer des gewünschten Tasterscheibchens (von 50 bis 85) aufgrund der Legende, eintragen. Die Plättchen sind in vollen Farben oder Transparentfarben (für Leuchtdrucktasten) verfügbar, z.B. 57.
- 3 Farben der Wählschalter, Piltasten und Plastikappen:** für Wählschalter (von 15 bis 24), Impuls-Piltaste (7) und Tastenkappen (11) geben Sie bitte den entsprechend Code der gewünschten Farbe wie in der Legende angegeben. z.B. RP angeben.
- 4 Wenn Scheiben mit Pfeilen** gewählt wurden (Referenznummer von 54 bis 72), bitte die Richtung des Pfeils im Kreis angeben. z.B. ↗
- 5 Schalter, LED und Potentiometer:** der Legende entsprechend, die Nummer des gewünschten Druckschalters, LEDs oder Potentiometers (von 90 bis 96) angeben. Es können maximal 3 Schalter für jede Position eingegeben werden. z.B. 91
Drucktasten mit zwei Geschwindigkeiten können zwei Schalter auf der 1. und einen auf der 2. Geschwindigkeit betätigen.
Für Wählschalter können maximal 2 Schalter montiert werden und es kann möglicherweise einen LED installiert werden.
ACHTUNG! LEDs können nur in der mittleren Position eingebaut werden und können nur für beleuchtete Tasten und Schalter benutzt werden.
(Für die Inbetriebnahme der Schalter siehe: Legende der Steuerelemente)
- 6 Haken:** bitte das entsprechende Kästchen kreuzen (oben oder unten) um die Stellung des Hakens angeben. z.B. Haken
- 7 Knickschütz und Kabelklemme:** das Kästchen ankreuzen falls eine Knickschütz oder eine Kabelklemme M20 erwünscht sind.
z.B. Knickschütz
- 8 Mechanische Sperre und ON-OFF Schalter:** das Kästchen ankreuzen wo die mechanische Sperre (BM) zwischen zwei Steuerelementen oder einem ON-OFF Schalter mit Selbstausschalter (LA) gewünscht wird. z.B. MS
- 9 Schutz:** wenn im unteren Teil des Hängetasters ein Steuerelement gewünscht wird, ist es möglich einen Schutzdeckel anzubringen; in diesem Fall das entsprechende Kästchen der gewünschten Absicherung, ankreuzen. z.B. Kleiner
- 10 Deckel:** durch ankreuzen des entsprechenden Kästchens die Farbe des Deckels wählen. (Die Basis des Hängetasters ist immer Schwarz).
- 11 Zertifizierung SIL 1:** das Kästchen ankreuzen falls die Zertifizierung SIL 1, gewünscht wird.
- 12 Etiketten:** rechts und links von jedem Steuerelement können Klebeetiketten mit Aufschriften oder Symbolen angebracht werden. Sollte ein Blatt mit Etiketten gewünscht werden, bitte das entsprechende Kästchen ankreuzen.
- 13 cULus - Ausführung:** das Kästchen ankreuzen falls diese gewünscht wird.

1 Steuerelemente <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	2 Taster-Scheiben <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	3 Farben für Wählschalter, Piltasten, Plastikappen <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	7 Knickschütz <input type="checkbox"/>	5 Schalter und LED Potentiometer <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
			6 Haken <input type="checkbox"/>	
			4	
			8 MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	
			MS LA <input type="checkbox"/>	

Steuerelemente auf der Unterseite des Hängetasters*

<input type="checkbox"/> Steuerelemente 1	
<input type="checkbox"/> Farbe 3	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schalter 5	
<input type="checkbox"/> Kleiner <input type="checkbox"/> Großer <input type="checkbox"/> Keinen <input type="checkbox"/> Schutzvorrichtung 9	

*ACHTUNG! Auf der Unterseite des Hängetasters können nur Piltasten mit Referenznummer 4, 5, 6 mit einem oder zwei Schaltern oder **nicht beleuchtete** Wählschalter mit Referenznummer 15, 16, 30, 31 mit nur einem Schalter eingebaut werden. Es ist nicht möglich LEDs einzubauen

Deckel 10 <input type="checkbox"/> Gelb <input type="checkbox"/> Schwarz	Zertifizierung SIL 1 11 <input type="checkbox"/>
Etiketten 12 <input type="checkbox"/> Symbole <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Spanisch	cULus - Ausführung 13 <input type="checkbox"/>

1 Legende der Steuerelemente

* BETÄTIGUNG DER SCHALTER

Für jedes Steuerelement ist es möglich bis zu 3 Schalter zu montieren. Neben jedem Druckschalter oder Wählkippschalter ist angegeben in welcher Stellung sich dieser befindet: oben, in der Mitte oder unten. Wenn die Kippschalter mit dem Schalfinger nach unten montiert werden, erfolgt die Betätigung des Schalters umgekehrt. z.B für Zweitorentasten: die erste Geschwindigkeit setzt die Schalter oben und in der Mitte in Betrieb, die zweite Geschwindigkeit dagegen setzt den unteren Schalter in Betrieb.

Drucktasten

Es können maximal drei Schalter pro Drucktaste montiert werden. LEDs können nur in der mittleren Position eingebaut werden.

		AKTIVIERUNG DER SCHALTER*
1	Drucktaste 1 Gesch. mit Scheibe	<input type="checkbox"/> 1 Gesch.
25	Schwarze Drucktaste 1 Gesch.	<input type="checkbox"/> 1 Gesch.
26	Grauen Drucktaste 1 Gesch.	<input type="checkbox"/> 1 Gesch.
2	Drucktaste 2 Gesch. mit Scheibe	<input type="checkbox"/> 1 Gesch.
27	Schwarze Drucktaste 2 Gesch.	<input type="checkbox"/> 1 Gesch.
28	Grauen Drucktaste 2 Gesch.	<input type="checkbox"/> 2 Gesch.
3	Leuchttaste 1 Geschwindigkeit mit Scheibe	<input type="checkbox"/> 1 Gesch. <input type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> 1 Gesch.

Pilztasten

Alle Pilztasten aktivieren alle Schalter, in allen Stellungen, gleichzeitig.

4	NOT-STOP Pilztaste
5	NOT-STOP Pilztaste Ø 40 mm
6	Pilztaste mit Schlüssel
7	Impuls-Pilztaste Ø 33 mm mit schwarzem Sockel

11 Tastenkappen

12 Verschlusskappe

Drehknopf-Wählschalter

Es können maximal zwei Schalter pro Wählschalter montiert werden. In der Mittelstellung kann nur das LED für die Leuchtwählschalter montiert werden.

		AKTIVIERUNG DER SCHALTER*
15	0/1 Nullrückgang	<input type="checkbox"/> Pos. 1
16	0/1 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/> Pos. 1
17	1/0/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> Pos. 2
18	1/0/2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> Pos. 2
19	1/1+2/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/> Pos. 1 und 1+2 <input type="checkbox"/> Pos. 2 und 1+2
20	1 / 1+2 / 2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/> Pos. 1 und 1+2 <input type="checkbox"/> Pos. 2 und 1+2
21	0 / 1 / 1+2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/> Pos. 1+2 <input type="checkbox"/> Pos. 1 und 1+2
22	0/1/1+2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/> Pos. 1+2 <input type="checkbox"/> Pos. 1 und 1+2
23	1/2 Nullrückgang	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> Pos. 2
24	1/2 Gehaltene Positionen	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> Pos. 2

Schlüsselwählschalter

Es können maximal zwei Schalter pro Wählschalter montiert werden, davon aber keiner in der Mittelstellung.

		AKTIVIERUNG DER SCHALTER*
30	0/1 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 1
31	0/1 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 1
32	1/0/2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 2
33	1/0/2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 2
34	0/1/1+2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1+2 <input type="checkbox"/> NA Pos.1 und 1+2
35	0/1/1+2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 0	<input type="checkbox"/> Pos. 1+2 <input type="checkbox"/> NA Pos.1 und 1+2
36	1/2 Austauschlich Schlüsselabzug Positionen 1	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 2
37	1/2 Austauschlich Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 1	<input type="checkbox"/> Pos. 1 <input type="checkbox"/> NA Pos. 2
38	1/1+2/2 Nullrückgang Schlüsselabzug Positionen 1+2	<input type="checkbox"/> Pos.1 und 1+2 <input type="checkbox"/> NA Pos.2 und 1+2
39	1/1+2/2 Gehaltene Positionen Schlüsselabzug Positionen 1+2	<input type="checkbox"/> Pos.1 und 1+2 <input type="checkbox"/> NA Pos.2 und 1+2

2 Zeichenerklärung der Tasterscheiben

Symbolscheibchen und Vollfarben für Druckschalter (Ref. 1 und 2)

50	GRÜN	55	56	60	65	70	ROTT	75	GLOSE	77	ROTT
51	ROTT	56	61	66	71	76	BLAU	78	BLAU		
52	GELB	57	62	67	72	77	GELB	79	ORANGE		
53	GRÜN	58	63	68	73	75	GRAU	SCHWARZ			
54	59	64	69	GRÜN	74	OPEN	76	GRÜN			

Transparentscheibchen für Leuchtdruckschalter (Ref. 3)

80	GELB	82	WEISS	84	GRÜN
81	ROTT	83	BLAU	85	ORANGE

3 Farblegende für Knopf-Wählschalter, Impulse Pilztasten, Tastenkappen

Knopf-Wählschalter, unbeleuchtet (Ref. von 15 bis 24)

RP	Rot	BP	Blau	AP	Orange	R	Rot	B	Blau	A	Orange
GP	Gelb	VP	Grün	WP	Weiss	G	Gelb	V	Grün	N	Schwarz

Impuls-Pilztaste mit schwarzem Sockel (Ref. 7)

Knopf-Wählschalter, beleuchtet (Ref. von 15 bis 24)

RI	Rot	BI	Blau	AI	Orange	R	Rot	B	Blau	A	Orange
GI	Gelb	VI	Grün	WI	Weiss	G	Gelb	V	Grün	W	Weiss

Tastenkappen (Ref. 11)

5 Legende für Schalter, LED und Potentiometer

90	PRSL1800PI - Schalter 1NO
91	PRSL1801PI - Schalter 1NC
92	PRSL1820PI LED 24/48 V AC/DC
93	PRSL1821PI LED 110/230 V AC
94	PRSL1891PI Potentiometer 4.7 kΩ
95	PRSL1892PI Potentiometer 10 kΩ
96	PRSL1893PI Potentiometer 1 kΩ

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Hängetaster Mike ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuerungs- / Kontroll- und Bediennungs-Niederspannungs-Schaltkreise (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) gemäss den spezifischen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch in Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen oder in korrosionsmittelgesättigter Umgebung bzw. in Gegenwart von Natriumchlorid (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; diese für die Reinigung keinesfalls verwenden.

Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Hängetaster müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

- Den Hängetaster öffnen.
- Die Gummimanchette mit variablem Durchmesser (6) am Geräteblock (14) anschrauben.
- Die Gummimanchette (6) abschneiden und das Mehrleiterkabel so einführen, daß ein angemessenes Übermaß und Schutz gegen Wasser- und/oder Staubeindringen gewährleistet wird.
- Das Mehrleiterkabel über eine, für die elektrische Verbindung mit den Schaltern/LED (10) angemessene Länge, abisolieren.
- Den freigelegten Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umbinden.
- Mittels der hierzu bestimmten Kabelschelle mit variablem Durchmesser (9) (mitgeliefert im Zubehörbeutel zusammen mit den Befestigungsschrauben) (8)), das Mehrleiterkabel im Hängetaster befestigen.
- Die im Zubehörbeutel mitgelieferte Kabelschelle (15) unter dem, vorab ausgewählten Messring, an der Gummimanchette (6) anbringen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern/LED (10), unter Berücksichtigung des Schaltplans, der auf den Schaltern/LED selbst und auf der Seite nebenan abgebildet ist, herstellen. (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter/LED mit Anziehmoment 0,5 Nm befestigen; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG); Anschlussquerschnitt der Schalterklemmen ist $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$).
- Den Hängetaster wieder schliessen. Auf die korrekte und vollständige Einfügung der Dichtung (13), in die Nuten des Deckels und des Tasterkörpers, achten.

VORSICHT: sich vergewissern, dass kein Kabel zwischen die Schalter/LED (10) und die Drucktasten (16), die auf dem oberen Deckel (11) montiert sind, zu liegen kommt. Die Verschlussspannen (12), sofern das Modell diese vorsieht, anbringen. Die Verschlusschrauben des Deckels (3), mit Anziehmoment 250 cNm, anziehen.

- Die Kabelklemmplättchen (4,5) in den dafür vorgesehenen Sitz auf dem Geräteblock (14) anschrauben.
- Die selbsttragenden Unterstütsdrähte des Mehrleiterkabels an den, soeben montierten, Kabelklemmplättchen (4,5) befestigen.

VORSICHT: darauf achten, dass die Unterstütsdrähte so nahe wie möglich an der Schraube zu liegen kommen. Sind die Unterstütsdrähte in Stellung, die Schraube anziehen.

- Jetzt den Kabelschutzdeckel (2) mit der Schraube (1) in Stellung bringen, diese mit Anziehmoment 250 cNm anziehen und den Haken (7) in dem dafür vorgesehenen Sitz am Geräteblock (14) einfügen.

- Zum öffnen des Hängetasters die Deckelschrauben (3) losschrauben, die Verschlussspannen (12), sollte das Modell diese vorsehen, abnehmen; den Kabelabdeckdeckel (2), durch Lösen der Schraube (1), abnehmen und das Kabelklemmplättchen (4) lösen.

VORSICHT: die Drucktasten nicht betätigen, bevor das Tastergehäuse nicht ganz geschlossen ist (Verschlusschrauben fest angezogen, Verschlussspannen angeklemt), da dies das Ablösen der Mechanik hervorrufen könnte. Sollte dies eintreten, die Mechanik vor Verschluss des Tastergehäuses wieder einhängen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (3) des Gehäuses (11, 14) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter/LED überprüfen (10).
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand der Dichtung (13), die Gummihüllen der Druckschalter (16) und der Knickschutz (6) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Hängetasterkunststoffgehäuses (11, 14) überprüfen.
- Das Vorhandensein und die fachgerechte Montage der Klemmspannen (12), sofern vom Modell vorgesehen, feststellen.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert sowohl die Gültigkeit des auf dem Gerät angebrachten Datenetikettes, als auch die Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz, als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage, ab.

Spezifikationen UL

Technische Spezifikationen UL

Mike Zertifikationscode UL = F80XXXXXXXXXXXXXX

Kategorie = NKCR / NKCR7

Schalterklasse= A600, Q600

LED PRSL1821PI Klasse = 110 – 240Vac, 1.15 – 2.50 mA

LED PRSL1820PI Klasse = 24 – 48 Vdc/ac, 1.30 – 2.70 mA

Umweltrating (schwarze Mike) = Typ 1, 4 und 4X

Umweltrating (gelbe Mike) = Typ 1, 4 und 4X nur zum

Innengebrauch


Durchmesser Mehrleiterkabel = von 0,31 in (8mm) bis 0,91 in (23mm)

Mehrleiterkabel Typ= flexibel, mindestens SW oder SJW (ZJCZ/7)

Masse der Litze = 14-22 AWG flexibel oder steif

Stromleiter = Kupfer (CU) 60/75°C

Anziehmoment der Anschlussklemmen = 4.50 lb.in (0.5Nm)

Markierung = 

Absicherung PRSL1830PI, PRSL1831PI

Wenn die Kontrolllampe, der Wählschalter, der Wählschalter mit Schlüssel, die Impulspilzdrucktaste, die Pilzdrucktaste, die Notpilzdrucktaste, die Notpilzdrucktaste mit Schlüssel und der Startschalter and der Innenrückwand des geschlossenen Drucktasters montiert sind muss entweder der grosse Schutz PRSL1831PI oder der kleine Schutz PRSL1830PI eingesetzt werden.

Notstoptaste

Kategorie = NISD3

Code = PRSL1880PI, PRSL1881PI

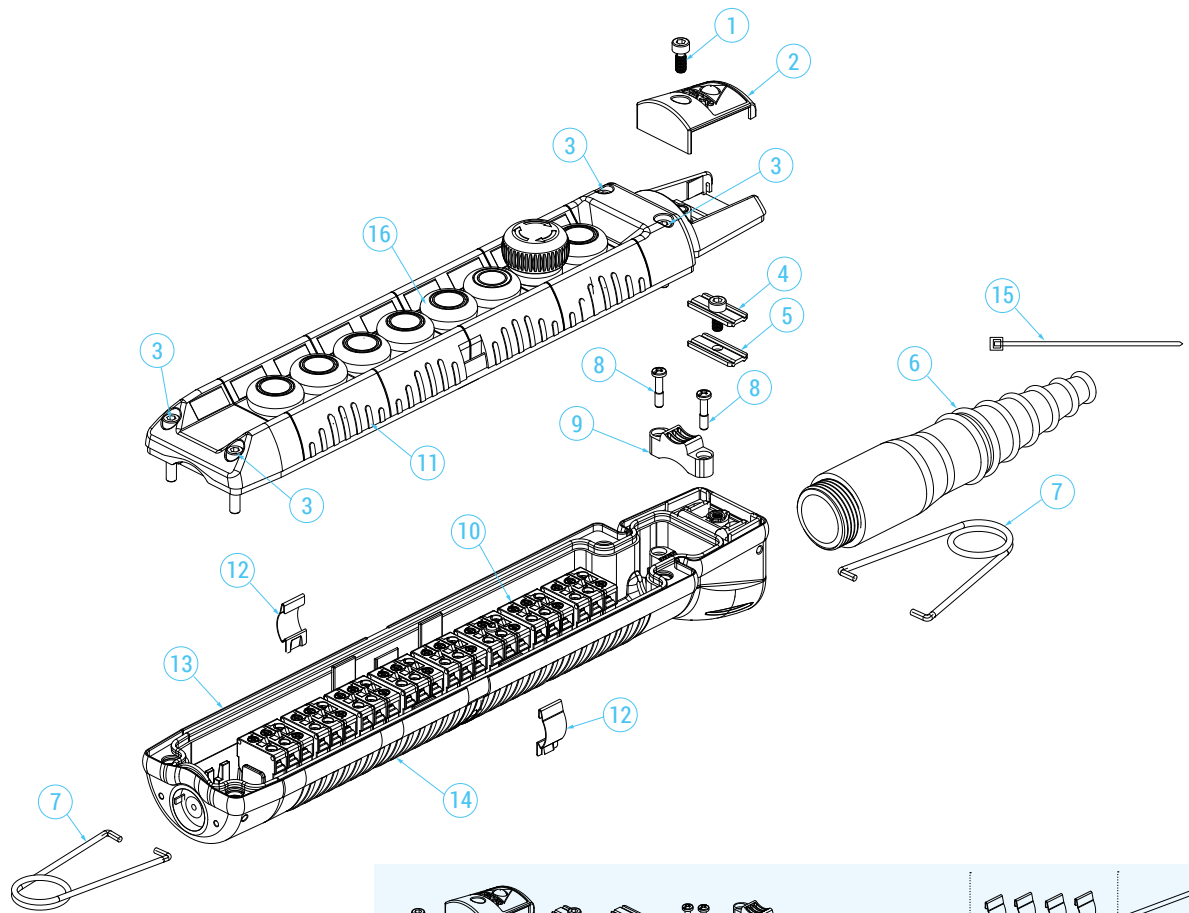
Druckschalter = PRSL1801PI (A600, Q600)

Druckchalter in Option = PRSL1800PI (A600, Q600)

Code = PRSL1890PI

Druckschalter = PRSL1801PI (A600, Q600)

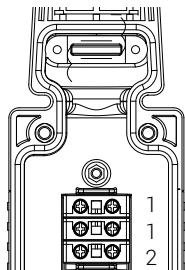
Diese Notstoptasten "unlisted" sind dazu bestimmt in den Hängetastern "listed" (NKCR) Mike und Victor der Firma TECNOC ELETTRICA RAVASI SRL eingebaut zu werden.



Zubehörtasche

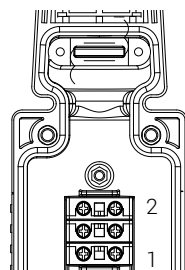
*Verfügbarkeit und Menge je nach Modell
 **Optional

Aktivierung der Schalter



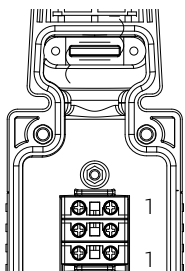
Drucktaste
2 Freigaben

- 1 Steuerelement 1 Freigabe
- 1 Steuerelement 1 Freigabe
- 2 Steuerelement 2 Freigaben



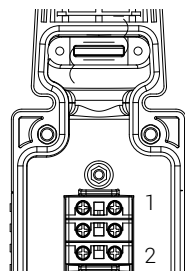
Wählschalter
0/1/1+2

- 2 Steuerelement
- 1 Steuerelement



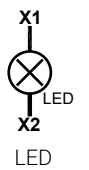
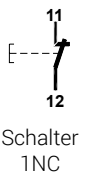
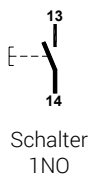
Wählschalter 0/1

- 1 Steuerelement
- 1 Steuerelement



Wählschalter 1/0/2
 Wählschalter 1/1+2/2
 Wählschalter 1/2

- 1 Steuerelement
- 2 Steuerelement





Hängetaster für die Hilfssteuerung mit kompakten Abmessungen. Modernes, intuitives Design, entwickelt von einem Industriedesign-Studio auf der Grundlage von Spezifikationen wie technischer Inhalt, Antropomorphismus, Futurismus und Ergonomie. Handlich und entwickelt zur Reduzierung von Installationszeiten und -kosten sowie der Maschinenstillstandszeiten für Wartung.

EIGENSCHAFTEN

- Reduzierte Installationszeiten und -kosten, reduzierte Verkabelung: Bei den ohne Schrauben innen im Hängetaster befestigten Schaltern weisen alle Klemmen in Richtung des Kabeleingangs und die Schrauben weisen in die entgegengesetzte Richtung, um die Verkabelung zu erleichtern.
- Verschluss des Gehäuses und der Abdeckung mittels Gewindenummutter an der Vorderseite, um einen bequemen Zugang zu den Innenkomponenten ohne Bedarf an Werkzeugen und ohne Eingriffe an den Schrauben zu gewährleisten.
- Gelochter Griff, um den Hängetaster schnell und bequem an einem Haken zu befestigen.
- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Charlie hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Verfügbar in Konfigurationen mit 2 oder 3 Stellgliedern.
- Einzelne Schalter mit Kontakten NO oder NC und Doppel-Schalter mit NO-Kontakten mit einer oder zwei Geschwindigkeiten, mit elektrischer Verriegelung zum Verhindern der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.


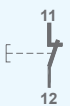
ZERTIFIZIERUNGEN

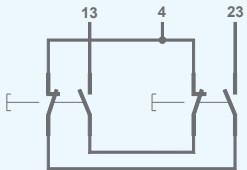
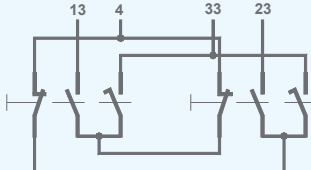
Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Kabelklemme M20
	Spiral-Kabelklemme M20
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Gewicht	~ 320 g

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL1000PI	PRSL1001PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)	
Anziedrehmoment	0,6 Nm	
Schalter-Typ	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⚡)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus EAC	

Art. Nr.	PRSL1002PI	PRSL1003PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)	
Anziehdrehmoment	0,6 Nm	
Schalter-Typ	Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit	Doppelte Schalter 2 Geschwindigkeiten
Kontakt	2NO+gemeinsame	3NO+gemeinsame
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus EAC	

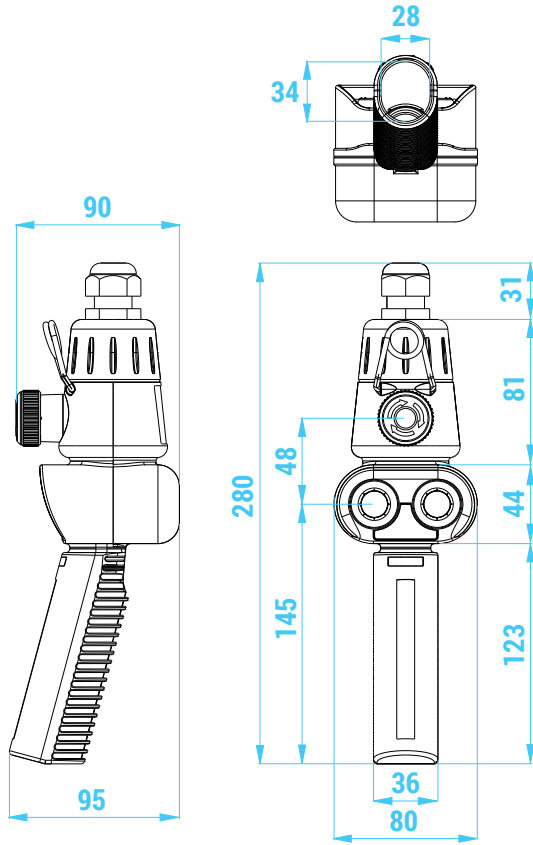
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LAMPENFASSUNGEN

Art. Nr.	PRSL1004PI
Höchstspannung	125 V
Höchststromstärke	2,6 W
Lampentyp	T5,5K mit 22 mm
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²
Anziehdrehmoment	0,6 Nm
Kennzeichnung und Zulassungen	CE

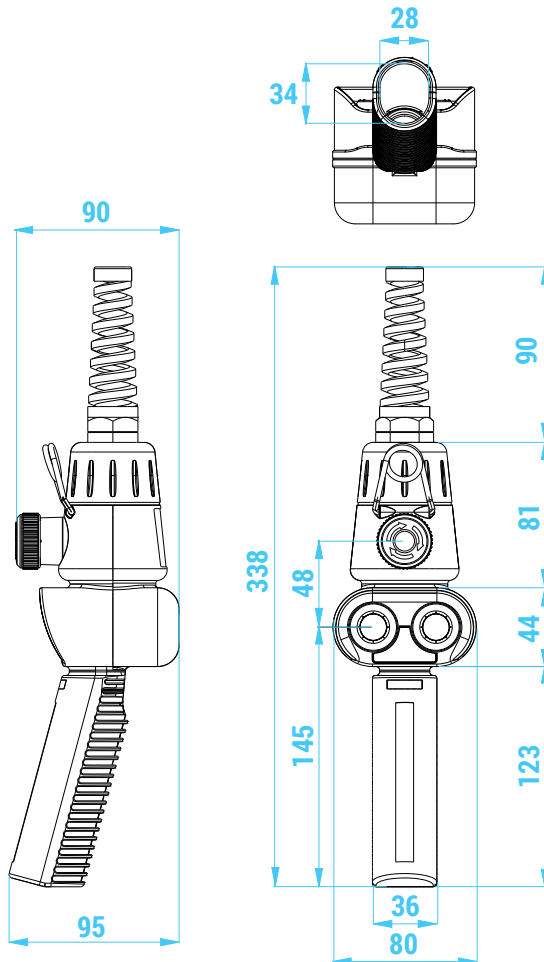
AUSSENMASSE (mm)

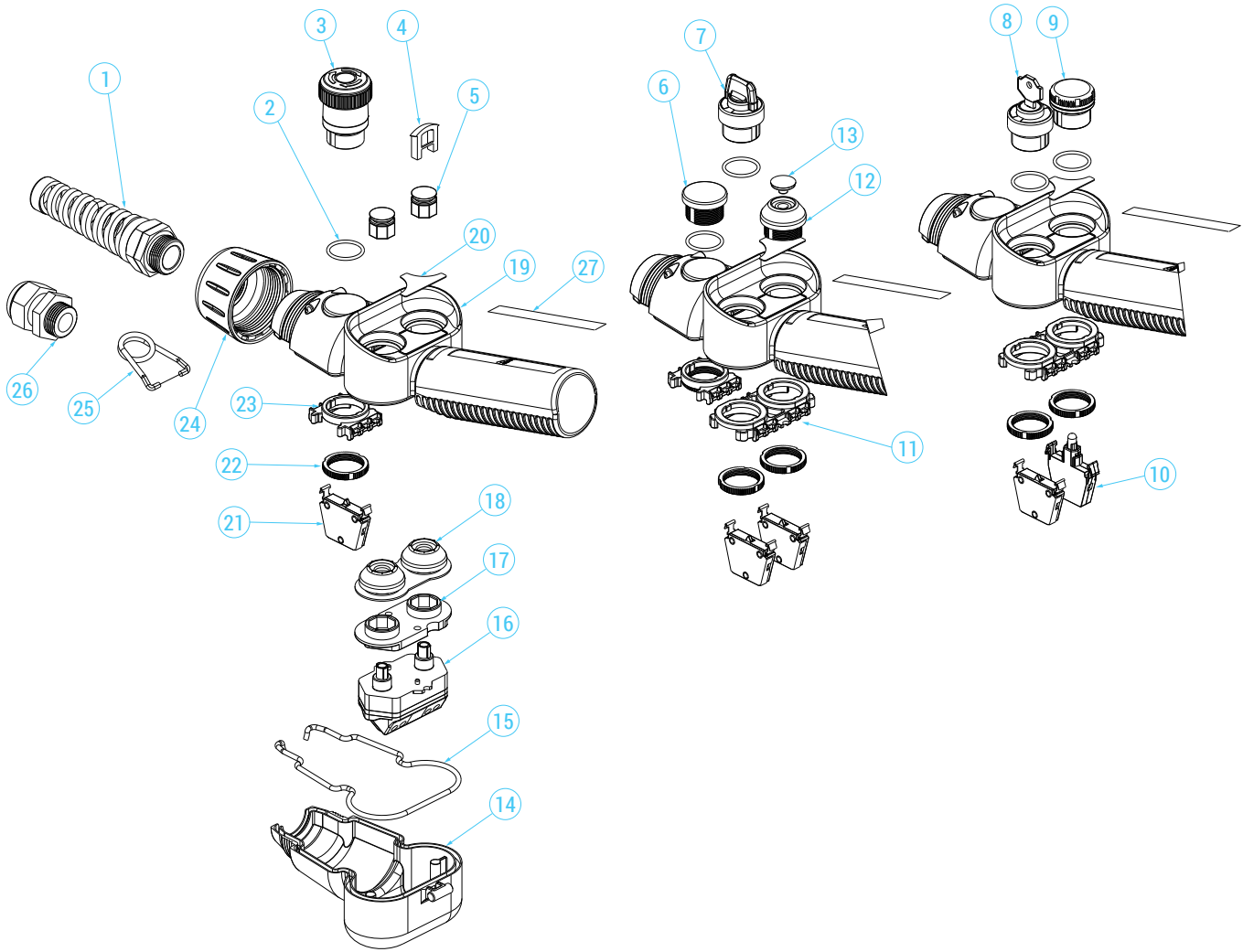
Mit Kabelklemme M20

2



Mit Spiral-Kabelklemme M20

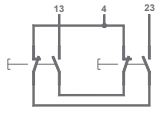

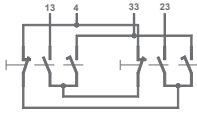







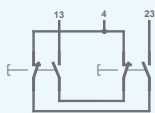

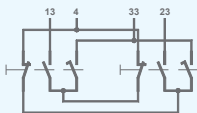

STANDARD-HÄNGETASTER

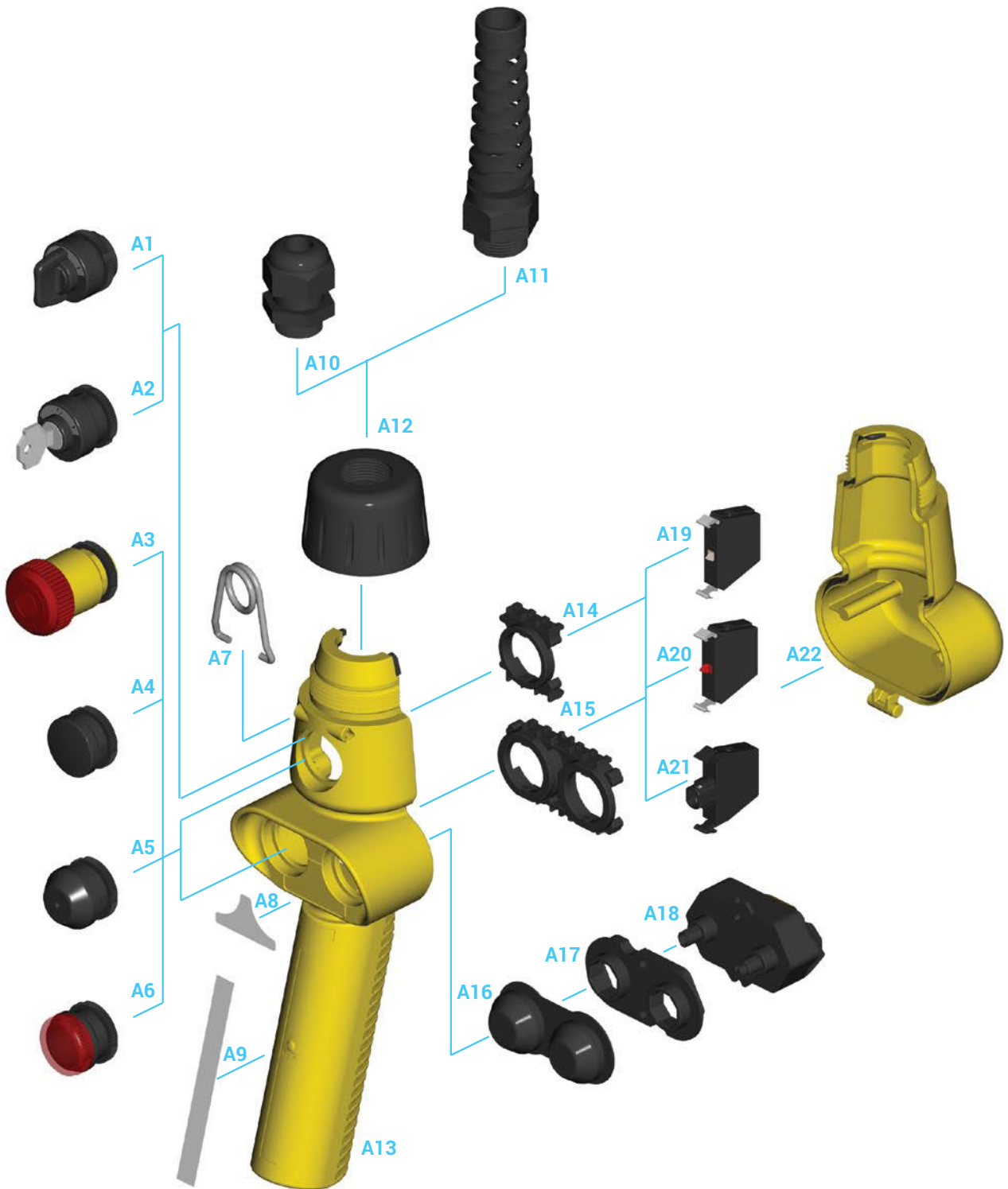
Die Standardhängetaster werden mit Kabelklemmen M20 geliefert, Haken und elektrischer Verriegelung zwischen Tasten mit entgegengesetzter Funktion/Bewegung.

2 Betriebsschalter

PF39020001			PF39020002		
Schalterschema der Schalter	Schalter Typ	Trieb Typ	Schalterschema der Schalter	Schalter Typ	Trieb Typ
	PRSL1002PI 2NO+gemeinsame 1 Geschwindigkeit	Taste Taste 		PRSL1003PI 3NO+gemeinsame 2 Geschwindigkeiten	Taste Taste 


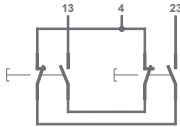
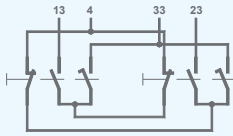





3 Betriebsschalter

PF39030001			PF39030002		
Schalterschema der Schalter	Schalter Typ	Trieb Typ	Schalterschema der Schalter	Schalter Typ	Trieb Typ
	PRSL1001PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste		PRSL1001PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL1002PI 2NO+gemeinsame 1 Geschwindigkeit	Taste Taste 		PRSL1003PI 3NO+gemeinsame 2 Geschwindigkeiten	Taste Taste 



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A18		Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit 2NO+gemeinsame		PRSL1002PI
		Doppelte Schalter 2 Geschwindigkeiten 3NO+gemeinsame		PRSL1003PI
A19		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1000PI
A20		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1001PI
A21		Lampenfassung	-	PRSL1004PI


Betriebschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		Verschlusskappe	PRSL1023PI
A5		Einzeldrucktaste	PRTS000001
A16		Doppel-Drucktaste	PRTD000001
A17		Gummihalter für Doppeldruckschalter	PRSL8737PI



Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A6		Rot	PRSL1012PI
		Gelbe	PRSL1013PI
		Grün	PRSL1014PI










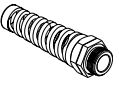

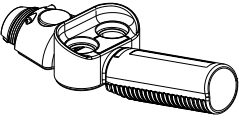


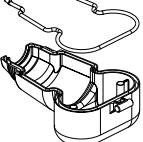
Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A3		NOT-STOP Pilztaste	PRSL1009PI

Knopfdrehschalter und Schlüsselwählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Nullrückgang	Gehaltene Positionen	Schlüssel Abzug	Art. Nr.
A1		0/1	X			PRSL1015PI
		0/1		X		PRSL1016PI
		1/0/2	X			PRSL1026PI
		1/0/2		X		PRSL1027PI
A2		0/1		X	0	PRSL1017PI
		0/1	X		0	PRSL1024PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A7		Haken	PRGA0015PE
A8		Etikett	ET39030001
		Etikett	ET39030021
		Etikett	ET39030014
		Etikett	ET39030069
		Etikett	ET39030015
		Etikett	ET39030007
A9		Etikette für Griff mit TER Logo	PRET0110PE
A10		Kabelklemme M20	PRPS0064PE
A11		Spiral-Kabelklemme M20	PRPS0025PE
A12		Verschlussnutmutter für Kabelklemme und Spiral-Kabelklemme	PRSL5524PI
A13		Deckel	PRSL5008PI
A14		Tragplatte 3 Schalter	PRSL8739PI
A15		Tragplatte 2+2 Schalter	PRSL8735PI
A22		Gehäuse	PRSL5518PI

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Hängetaster Charlie ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuerungs-, Kontroll- und Bediennungs- Niederspannungs-Schaltkreise (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdetem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (10, 16, 21)* sind zur Hilfssteuerung von Kontaktgebern und von elektromagnetischen Belastungen im Allgemeinen entwickelt worden (Einsatzklasse nach AC-15 EN 60947-5-1). Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (10, 16, 21) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (3, 5, 07, 8, 12) und Schalter (10, 16, 21) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Hängetaster müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

- Die Verschluß-Nutmutter (24) zusammen mit Kabelverschraubung (26) ausschrauben und abnehmen.
- Den Unterdeckel (14) öffnen.
- Das Mehrleiterkabel in die Kabelverschraubung (26) soviel wie für die Anschlüsse nötig einlegen.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (10, 16, 21) angemessene Länge abisolieren.
- Den freigelegten Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.

- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (10, 16, 21) ausführen, indem der auf den Schaltern gezeichneten Plan der Kontakte beachtet wird (die Kabel an den Klemmen der Schalter mit Drehmoment 0,6 Nm (5.3 lbs/inch) sichern; Anschlußquerschnitt der Klemme der Schalter ist $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$ – $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$ (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)).
- Den Hängetaster wieder schließen, indem der untere Deckel (14) positioniert wird und die Verschluß-Nutmutter (24) angeschraubt wird (achten Sie auf den korrekten Einbau des Kupplungsblocks des unteren Deckels (14) und auf den korrekten Einbau des Gummis (15)).
- Die Kabelverschraubung (26) auf dem Mehrleiterkabel so anziehen, daß eine angemessene Interferenz und Schutz gegen Eindringen von Wasser und Staub gewährleistet wird.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Verschluß-Nutmutter (24) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Kabelverschraubung (26) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter (10, 16, 21) überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Gehäuse (14) eingebauten Gummis (15), der Gummis der Steuerelemente (12, 18) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Kunststoffgehäuses des Hängetasters (14, 19, 24) überprüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Hängetasters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie.

Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz, als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage, ab.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.



Hängetaster für die Hilfssteuerung, widerstandsfähig und zuverlässig, für die Schwerindustrie entwickelt. Modulares Gehäuse mit in zwei parallelen Reihen angeordneten Stellgliedern, um entgegengesetzte Funktionen zu koppeln und geringe Abmessungen zu gewährleisten.

EIGENSCHAFTEN

- Modulares Gehäuse mit in zwei parallelen Reihen angeordneten Stellgliedern, um das Zusammenfassen einer Vielzahl von Funktionen in einem einzigen Steuerelement zusammenzufassen.
- Rechteckige Tasten aus thermoplastischem Material, gefertigt nach dem Zweifarben-Spritzgussverfahren, um maximale Sicherheit beim Erkennen der Funktionen und Unveränderlichkeit im Laufe der Zeit zu gewährleisten.
- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: SPA hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Verfügbar in Konfigurationen mit 2 bis 20 in zwei parallelen Reihen angeordneten Stellgliedern.
- Schalter mit Kontakten NO und/oder NC mit einer oder zwei Geschwindigkeiten.
- Doppelschalter mit mechanischer Sperre zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.
- Großes Angebot an Stellgliedern: Tasten, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter, Kunststoff-Kalotte, Pilz-Taster (Impuls oder Rückhaltung mit Entriegelung durch Drehen oder mit Schlüssel).

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.




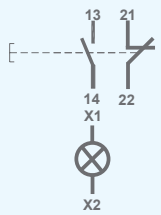
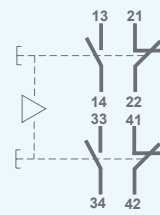
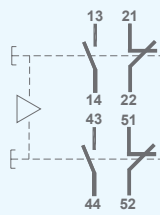
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 14÷26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

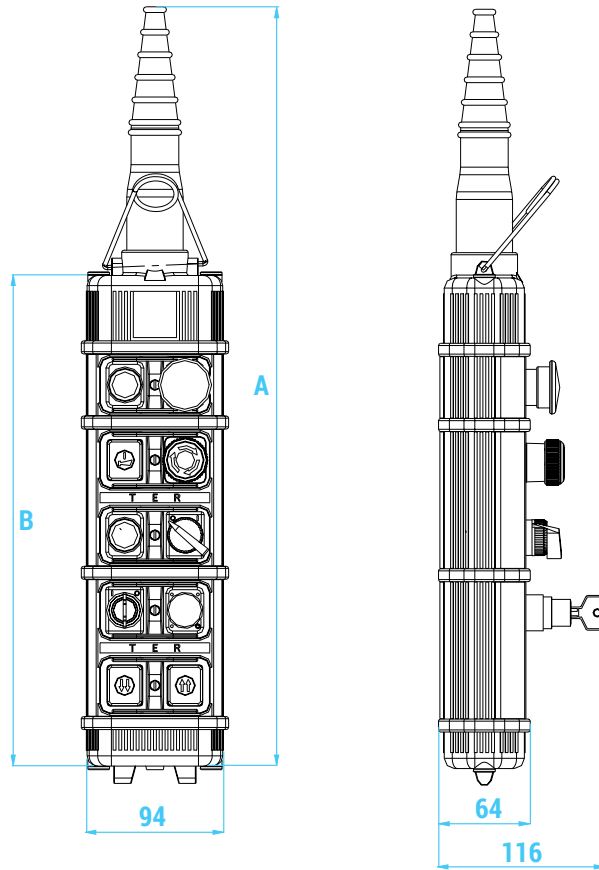
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0073XX	PRSL0074XX	PRSL0075XX
Einsatzklasse		AC 15	
Nennbetriebsstrom		1,9 A	
Nennbetriebsspannung		380 Vac	
Nennthermostrom		10 A	
Nennisolierspannung		500 Vac	
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse		Schraubklemme	
Festziehleistung		1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)	
Anziedrehmoment		0,8 Nm	
Schalter-Typ	Einzelwechsler 1 Geschwindigkeit mit Sockel für Bajonettlampe (nicht mitgeliefert)	Doppelwechsler 1 Geschwindigkeit mit mechanischem Tastenkombinationsschutz	Doppelwechsler 2 Geschwindigkeiten mit mechanischem Tastenkombinationsschutz
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NO+1NC/1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NO+1NC+1NO/1NO+1NC+1NO (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen		CE cULus	

Art. Nr.	PRSL0076XX	PRSL0077XX
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	1,9 A	
Nennbetriebsspannung	380 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisoliervspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)	
Anziehdrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit	Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit mit mechanischem Tastenkombinationsschutz
Kontakt	1NO+1NC/2NO+2NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⚡)	2NO+2NC/2NO+2NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⚡)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		

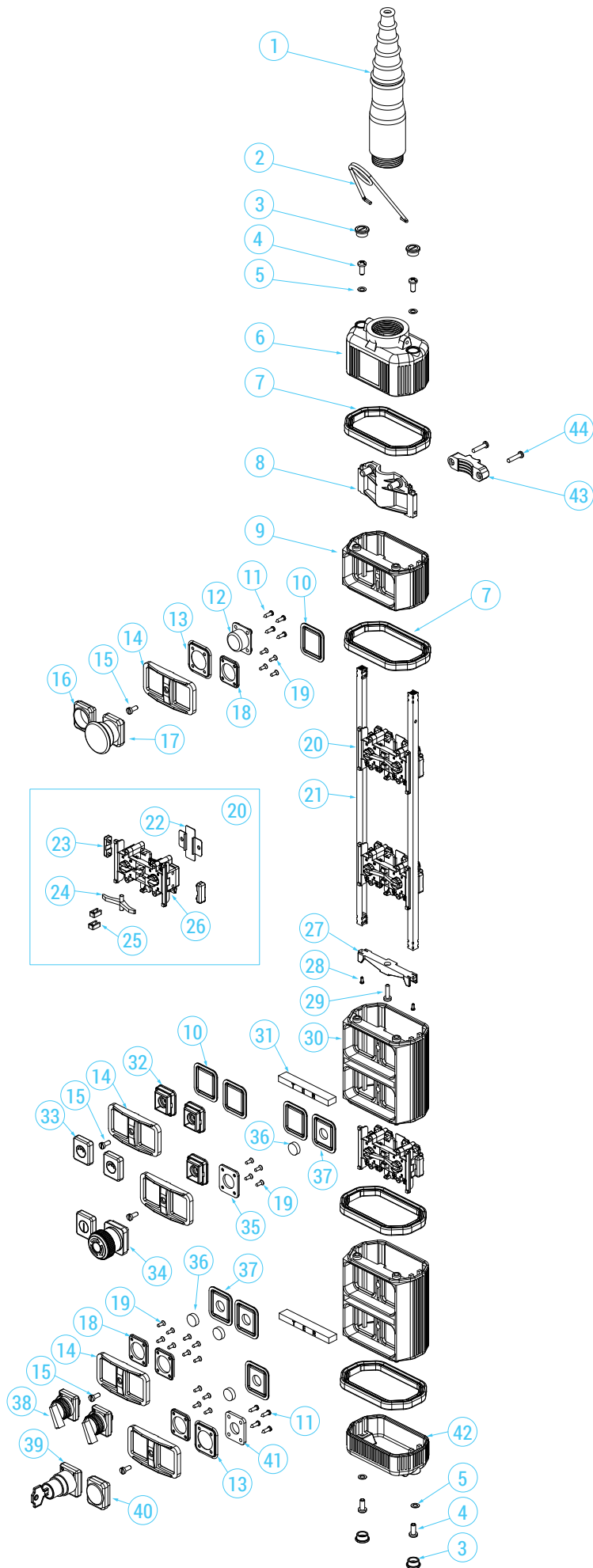
AUSSENMASSE (mm)

2



Tasten-anzahl	Außemaße (mm)		Gewicht (kg)
	A	B	
2	318	132	0,520
4	370	184	0,700
6	422	236	0,880
8	474	288	1,040
10	526	340	1,300
12	578	392	1,380
14	630	444	1,550
16	682	496	1,710
18	734	548	1,890
20	786	600	2,050

TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG



STANDARD-HÄNGETASTER

Sämtliche Standardhängetaster werden mit Muffe, Haken und mechanischer Blockierung, zwischen den Tasten, mit entgegengesetzten Funktionen, geliefert.

2 Betriebsschalter

PF02020007			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02020039			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

4 Betriebsschalter

PF02040185			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Verschluss- kappe	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02040241			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02040186			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Verschluss- kappe	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

PF02040240			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

PF02040242			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02040063			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02040243

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

6 Betriebsschalter

PF02060455

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Verschluss- kappe	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02060401

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Verschluss- kappe	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

PF02060456

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Verschluss- kappe	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02060439

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT- STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02060355			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02060356			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

8 Betriebsschalter

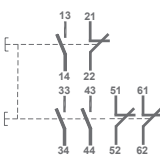

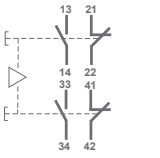








PF02080237			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

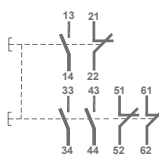

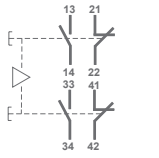








PF02080440			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste

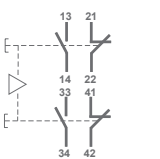









PF02080702			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

PF02080703			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0075XX 1NO+1NC/1NO+1NC 2 Geschwindigkeiten	Taste 	Taste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste

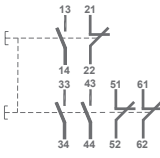

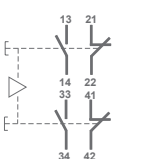










10 Betriebsschalter

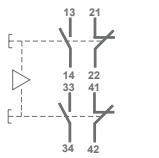











PF02100324			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 

PF02100308			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 

PF02101187			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GELB	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 

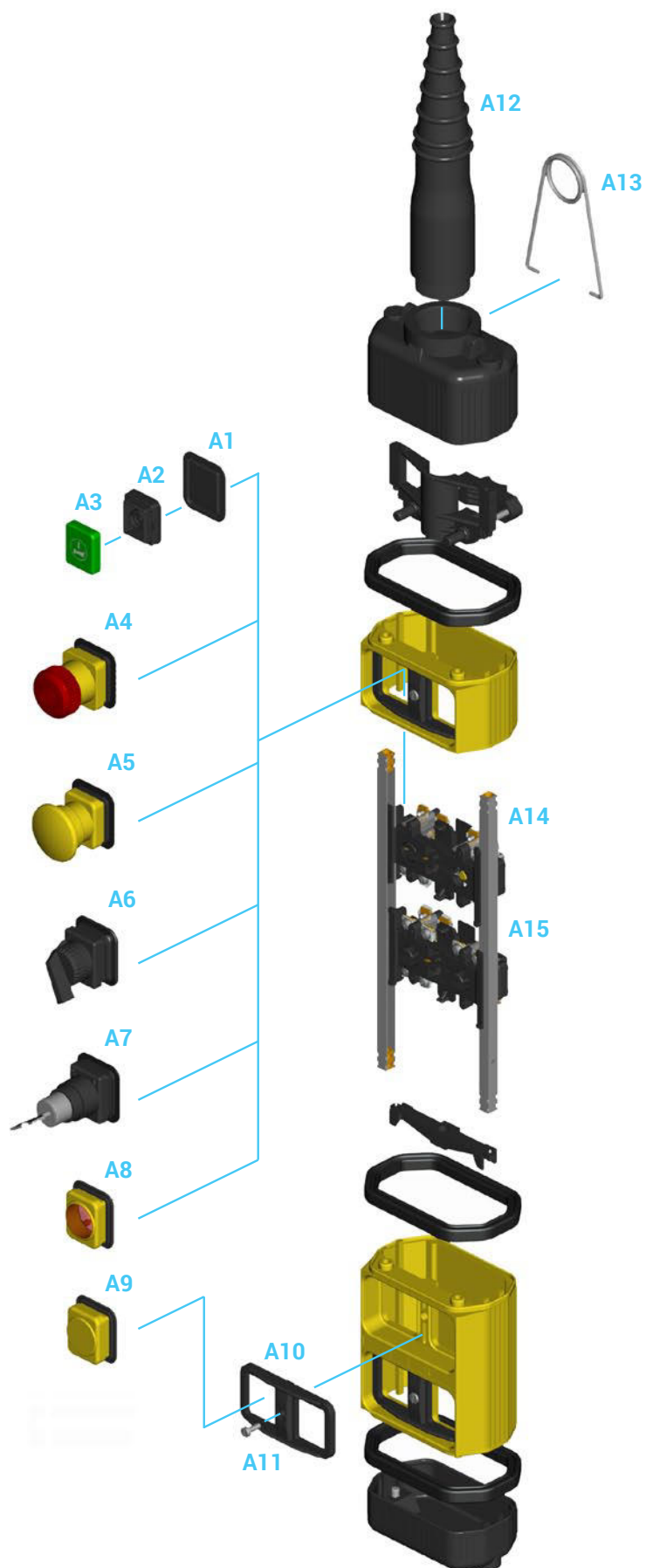
12 Betriebsschalter

PF02120306			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0076XX 1NO+1NC/2NO+2NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 

PF02101187			
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GELB	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 
	PRSL0074XX 1NO+1NC/1NO+1NC 1 Geschwindigkeit	Taste 	Taste 

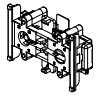
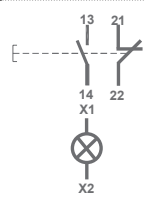
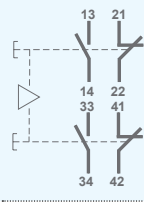
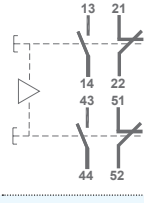
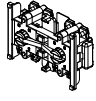
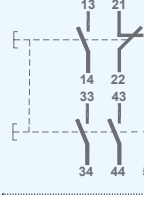
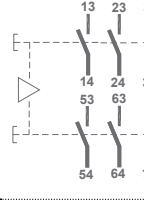
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

2




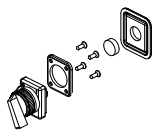
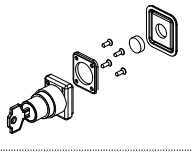
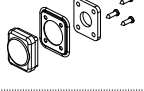


BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A14		Einzelschalter 1NO+1NC mit 1 Geschwindigkeit mit Sockel für Bajonettlampe (nicht mitgeliefert)		PRSL0073XX
		Doppelschalter 1NO+1NC/1NO+1NC mit 1 Geschwindigkeit und mechanischem Tastenkombinationsschutz		PRSL0074XX
		Doppelschalter 1NO+1NC+1NO/1NO+1NC+1NO mit 2 Geschwindigkeiten und mechanischem Tastenkombinationsschutz		PRSL0075XX
A15		Doppelschalter 1NO+1NC/2NO+2NC mit 1 Geschwindigkeit		PRSL0076XX
		Doppelschalter 2NO+2NC/2NO+2NC mit 1 Geschwindigkeit und mechanischem Tastenkombinationsschutz		PRSL0077XX

Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Gummis der Taste	PRGU6031PE
A2		Unter Taste	PRSL9284PI
A3		Taste	PRTA_----- Standard-Tasten Tabelle sehen
A6		Knopfdrehschalter 0/1 mit Gehaltene Positionen	PRSL3540PI
		Knopfdrehschalter 1/0/2 mit Gehaltene Positionen	PRSL3543PI
A7		Schlüsselwählschalter 0/1 mit Gehaltene Positionen, Schlüssel Abzug 0	PRSL3539PI
A9		Verschlusskappe	PRSL5557PI

Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A8		Rot	PRSL3534PI
		Grün	PRSL3535PI
		Gelb	PRSL3542PI

Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		NOT-STOP Pilztaste	PRSL3500PI
A5		Impuls-Pilztaste	PRSL3531PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A10		Schild mit 2 Löcher	PRSL5535PI
		Schild mit 1 Loch	PRSL5537PI
		Schild ohne Löcher	PRSL5538PI
A11		Schraube für Schild	PRVV6027PE
A12		Knickschutzschlauch	PRSL0145PE
A13		Haken	PRGA0012PE

Tasten mit Symbolen

GRÜN PRTA101XPI	ROT PRTA102XPI	GELB PRTA103XPI	GRÜN PRTA104XPI	 PRTA105XPI	 PRTA105XPB	 PRTA106XPI	 PRTA106XPB	 PRTA107XPI	 PRTA107XPB	 PRTA108XPI	 PRTA108XPB	 PRTA109XPI	 PRTA109XPB
 PRTA110XPI	 PRTA110XPB	 PRTA111XPI	 PRTA112XPI	 PRTA112XPB	 PRTA113XPI	 PRTA114XPI	 PRTA114XPB	 PRTA115XPI	 PRTA116XPI	 PRTA116XPB	 PRTA117XPI	 PRTA117XPB	 PRTA118XPI
 PRTA119XPI	 PRTA119XPB	 PRTA120XPI	 PRTA121XPI	 PRTA121XPB	 PRTA216XPI	 PRTA217XPI	 PRTA218XPI	 PRTA219XPI	 PRTA374XPI	 PRTA375XPI	 PRTA375XPB	 PRTA376XPI	 PRTA377XPI
ROT PRTA122XPI	SCHWARZ PRTA199XPI	GELB PRTA220XPI	GRÜN PRTA221XPI	WEISS PRTA229XPI									

Tasten auf Deutsch geschrieben

PRTA130TPI	PRTA131TPI	PRTA132TPI	PRTA133TPI	PRTA134TPI	PRTA135TPI	PRTA136TPI	PRTA137TPI	PRTA138TPI	PRTA139TPI	PRTA140TPI	PRTA141TPI	PRTA142TPI	PRTA143TPI
PRTA144TPI	PRTA145TPI	PRTA146TPI	PRTA147TPI	PRTA148TPI	PRTA149TPI	PRTA152TPI	PRTA153TPI	PRTA154TPI	PRTA155TPI	PRTA156TPI	PRTA157TPI	PRTA170TPI	PRTA171TPI
PRTA172TPI	PRTA173TPI	PRTA174TPI	PRTA175TPI	PRTA176TPI	PRTA177TPI	PRTA178TPI	PRTA179TPI	PRTA180TPI	PRTA181TPI				

Tasten auf English geschrieben

PRTA130IPI	PRTA131IPI	PRTA132IPI	PRTA133IPI	PRTA134IPI	PRTA135IPI	PRTA136IPI	PRTA137IPI	PRTA138IPI	PRTA139IPI	PRTA140IPI	PRTA141IPI	PRTA142IPI	PRTA143IPI
PRTA144IPI	PRTA145IPI	PRTA146IPI	PRTA147IPI	PRTA148IPI	PRTA149IPI	PRTA150IPI	PRTA151IPI	PRTA152IPI	PRTA153IPI	PRTA154IPI	PRTA155IPI	PRTA156IPI	PRTA157IPI
PRTA170IPI	PRTA171IPI	PRTA172IPI	PRTA173IPI	PRTA174IPI	PRTA175IPI	PRTA176IPI	PRTA177IPI	PRTA178IPI	PRTA179IPI	PRTA180IPI	PRTA181IPI	PRTA183IPI	PRTA184IPI
PRTA185IPI	PRTA186IPI	PRTA187IPI	PRTA188IPI	PRTA189IPI	PRTA190IPI	PRTA191IPI	PRTA192IPI	PRTA193IPI	PRTA194IPI	PRTA201IPI	PRTA202IPI	PRTA203IPI	PRTA204IPI
PRTA205IPI	PRTA206IPI	PRTA207IPI	PRTA208IPI	PRTA209IPI	PRTA210IPI	PRTA211IPI	PRTA212IPI	PRTA213IPI	PRTA214IPI	PRTA215IPI	PRTA216IPI	PRTA217IPI	PRTA302XPI
PRTA351XPI													

Tasten auf Französisch geschrieben

PRTA130FPI	PRTA131FPI	PRTA132FPI	PRTA133FPI	PRTA134FPI	PRTA135FPI	PRTA136FPI	PRTA137FPI	PRTA138FPI	PRTA139FPI	PRTA140FPI	PRTA141FPI	PRTA142FPI	PRTA143FPI
PRTA144FPI	PRTA145FPI	PRTA146FPI	PRTA147FPI	PRTA148FPI	PRTA149FPI	PRTA152FPI	PRTA153FPI	PRTA154FPI	PRTA155FPI	PRTA156FPI	PRTA157FPI	PRTA170FPI	PRTA171FPI
PRTA172FPI	PRTA173FPI	PRTA174FPI	PRTA175FPI	PRTA176FPI	PRTA177FPI	PRTA178FPI	PRTA179FPI	PRTA180FPI	PRTA181FPI	PRTA183FPI	PRTA184FPI	PRTA185FPI	PRTA186FPI

Tasten auf Italienisch geschrieben

Tasten auf Spanisch geschrieben

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Hängetaster SPA ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuerungs- / Kontroll- und Bediehnungs-Niederspannungs-Schaltkreise (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (20)* sind zur Hilfssteuerung von Schützen und von allgemeinen elektromagnetischen Belastungen entwickelt worden (Einsatzklasse nach AC-15 EN 60947-5-1). Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (20) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (17, 33, 34, 38, 39) und Schalter (20) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Hängetaster müssen vom zuständigen und ausgebildeten Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

- Die Kunststoffkappen (3) der Unterkalotte (42) abschrauben.
- Die Schrauben (4) der Unterkalotte (42) abschrauben.
- Die Unterkalotte (42), die kleinen Gummirahmen (7) und die Schnitte (9, 30) von der inneren Struktur des Hängetasters herausnehmen; die Schnitte (9, 30) mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Einbaufolge montieren.
- Die Kunststoffkappen (3) der Oberkalotte (6) abschrauben.
- Die Schrauben (4) der Oberkalotte (6) abschrauben und sie von der inneren Struktur des Hängetasters herausnehmen.
- Den Gummi-Knickschutzschlauch mit wechselndem Durchmesser (1) auf die Oberkalotte (6) einschrauben.
- Den Gummi-Knickschutzschlauch mit wechselndem Durchmesser (1) schneiden und das Mehrleiterkabel so einführen, daß ein angemessenes Übermaß und Schutz gegen Wasser- und/oder Staubeindringen gewährleistet wird.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (20) angemessene Länge abisolieren.
- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren.
- Durch die dazu bestimmte Kabelklemme (43, 44) das Mehrleiterkabel in den Hängetaster befestigen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (20) ausführen (die Klemmschrauben mit einem Anziehmoment $0,8\text{ Nm}$ befestigen; Festziehleistung der Klemmen $1 \times 2,5\text{ mm}^2 - 2 \times 1,5\text{ mm}^2$); für eine korrekte Anordnung der Kabel im Hängetaster, die Drahtdecken (22) von den Schaltern (20) abnehmen, die Kabel in den dazu bestimmten Sitz lagern und die Drahtdecken (22) wiederpositionieren.
- Die Oberkalotte (6) durch die dazu bestimmten Schrauben (4) auf die innere Struktur des Hängetasters befestigen; die Oberkalotte (6) so positionieren, daß die Aufschrift „TER“ und das Produkt-Identifizierungsschild auf derselben Seite der Steuerelemente (17, 33, 34, 38, 39) sind.
- Die Kunststoffkappen (3) in die Oberkalotte (6) einschrauben
- Das Mehrleiterkabel mit dem Knickschutzschlauch (1) durch die Schelle (nicht geliefert) sichern.

- Die Gummirahmen (7) und die Schnitte (9, 30) abwechselnd mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Einbaufolge positionieren.
- Die Unterkalotte (42) auf die innere Struktur des Hängetasters mit den dazu bestimmten Schrauben (4) befestigen.
- Die Kunststoffkappen (3) in die Unterkalotte (42) einschrauben.
- Den Haken (2) einbauen.

Zusätzliche Anweisung für den Ersatz der Schalter

- Den Hängetaster der Einbauanweisung gemäß öffnen.
- Eventuelle Verdrahtung des zu ersetzenden Schalters (20) beseitigen.
- Die im Grund der inneren Struktur des Hängetasters liegende Schraube (29) lockern.
- Die zwei Kunststoffführungen (23) vom Schalter (20) abnehmen und denselben Schalter von der inneren Struktur des Hängetasters herausziehen.
- Die zwei Kunststoffführungen (23) des neuen Schalters (20) abnehmen.
- Den Schalter (20) auf die innere Struktur des Hängetasters positionieren.
- Die zwei Kunststoffführungen (23) mit Aufmerksamkeit auf einen korrekten Einbau positionieren (die leicht erhobenen Teile auf der Fläche der Führungen müssen die Metallwellen der inneren Struktur des Hängetasters (21) berühren).
- Die im Grund der inneren Struktur des Hängetasters liegende Schraube (29) einschrauben, damit die Schalter (20) fest positioniert werden.
- Die eventuellen Verdrahtungen wiederpositionieren und den Hängetaster gemäß den Einbauanweisungen verschließen.

Anweisung für Einbau/ Ersetzung von Kontroll-/Signal-Lampen auf die Lampenfassungen

- Die zentrale Schraube (15) des Schildes (14) mit der eingebauten Kunststoff-Kalotte (12, 16) herausschrauben.
- Das Schild (14) abnehmen.
- Die Bajonett-Lampe in den dazu bestimmten Sitz positionieren (Lampen Typ BA9s 125V-2.6W(max.) verwenden).
- Das Schild (14) positionieren und die dazugehörige Schraube (15) einschrauben.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (4, 15) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter (20) überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand der Gummirahmen (7), der Gummis der Steuerelemente (10, 13, 37) und des Knickschutzschlauchs (1) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Kunststoffgehäuses des Hängetasters (6, 9, 30, 42) überprüfen.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Hängetasters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.



Hängetaster für die Hilfssteuerung von Industriemaschinen.
NPA ist ein handlicher und widerstandsfähiger klassischer Hängetaster mit Tasten aus Kunststoff oder Staubschutz Tasten aus Gummi und mit Schaltern mit bis zu drei Geschwindigkeiten.

EIGENSCHAFTEN

- Kabeleingangsmuffe am Hängetaster um 20° neigbar, um dem Bediener eine korrekte Sicht auf alle Steuerelemente und eine natürliche, nicht ermüdende Arbeitsposition zu erlauben.
- Rechteckige Tasten aus thermoplastischem Material oder Gummitasten mit Symbolscheiben zur Gewährleistung des Schutzes gegen das Eindringen von Staub.
- Tasten und Scheiben aus thermoplastischem Material, gefertigt nach dem Zweifarben-Spritzgussverfahren, um maximale Sicherheit beim Erkennen der Funktionen und Unveränderlichkeit im Laufe der Zeit zu gewährleisten.
- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: NPA hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Verfügbar in Konfigurationen mit 2 bis 12 Stellgliedern.
- Schalter mit Kontakten NO und/oder NC mit einer, zwei oder drei Geschwindigkeiten.
- Mechanische Sperre zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

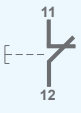
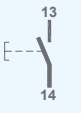
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	2÷6 Tasten: Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 10÷18 mm)
	8÷12 Tasten: Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 17÷26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0502PI	PRSL0503PI
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		1,9 A
Nennbetriebsspannung		380 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisolierspannung		500 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung		1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)
Anziedrehmoment		0,8 Nm
Schalter-Typ	Schalter mit 2 Verbindungsklemmen	Schalter mit 2 Verbindungsklemmen
Kontakt	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner →)	1NO
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		CE cULus

Art. Nr.	PRSL0504PI	PRSL0505PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	1,9 A	
Nennbetriebsspannung	380 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)	
Anziedrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Schalter 1 Geschwindigkeit mit 2 Verbindungsklemmen je Kontakt	Schalter 2 Geschwindigkeiten mit 2 Verbindungsklemmen je Kontakt
Kontakt	1NO+1NC+1NO gleichzeitig (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⇌)	1NO+1NC+1NO sequentiell (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⇌)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus	

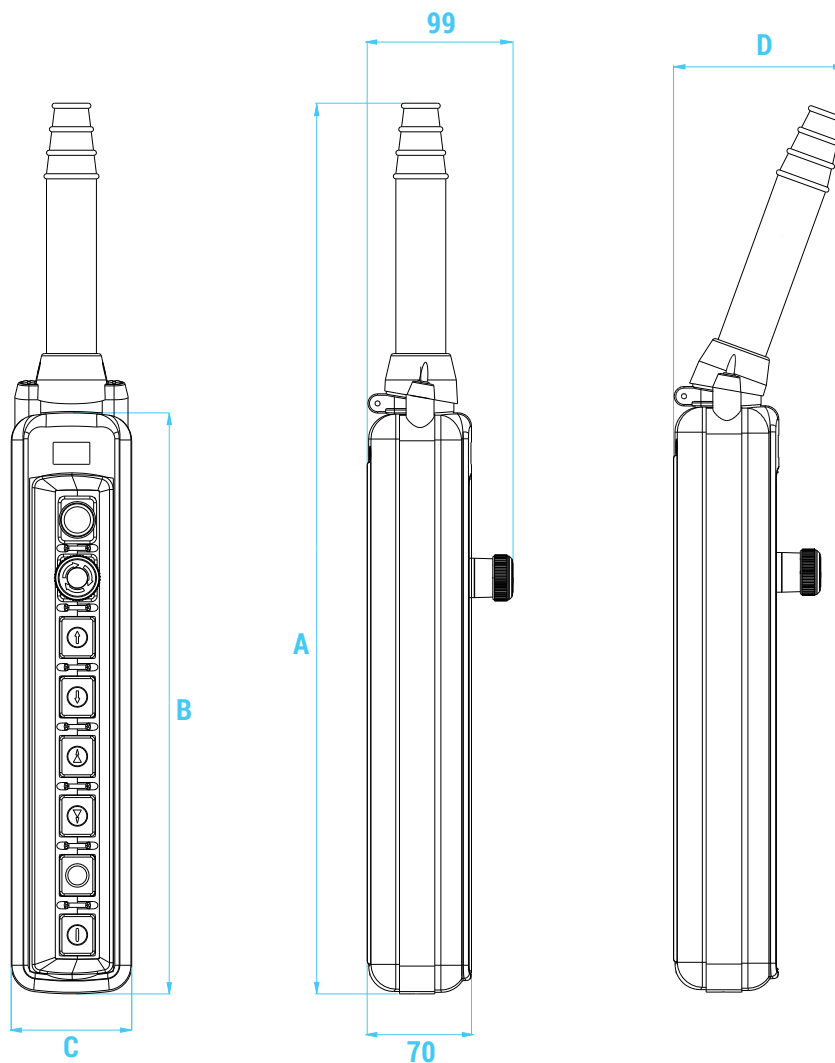
Art. Nr.	PRSL0506PI	PRSL0507PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	1,9 A	
Nennbetriebsspannung	380 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)	
Anziedrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Schalter 1 Geschwindigkeit mit 2 Verbindungsklemmen je Kontakt	Schalter 3 Geschwindigkeiten mit 2 Verbindungsklemmen je Kontakt
Kontakt	3NO gleichzeitig	3NO sequentiell
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LAMPENFASSUNGEN

Art. Nr.	PRSL0501PI
Höchstspannung	125 V
Höchststromstärke	2,6 W
Lampentyp	Mit Bajonettverschlüsse
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,8 Nm
Kennzeichnung und Zulassungen	CE

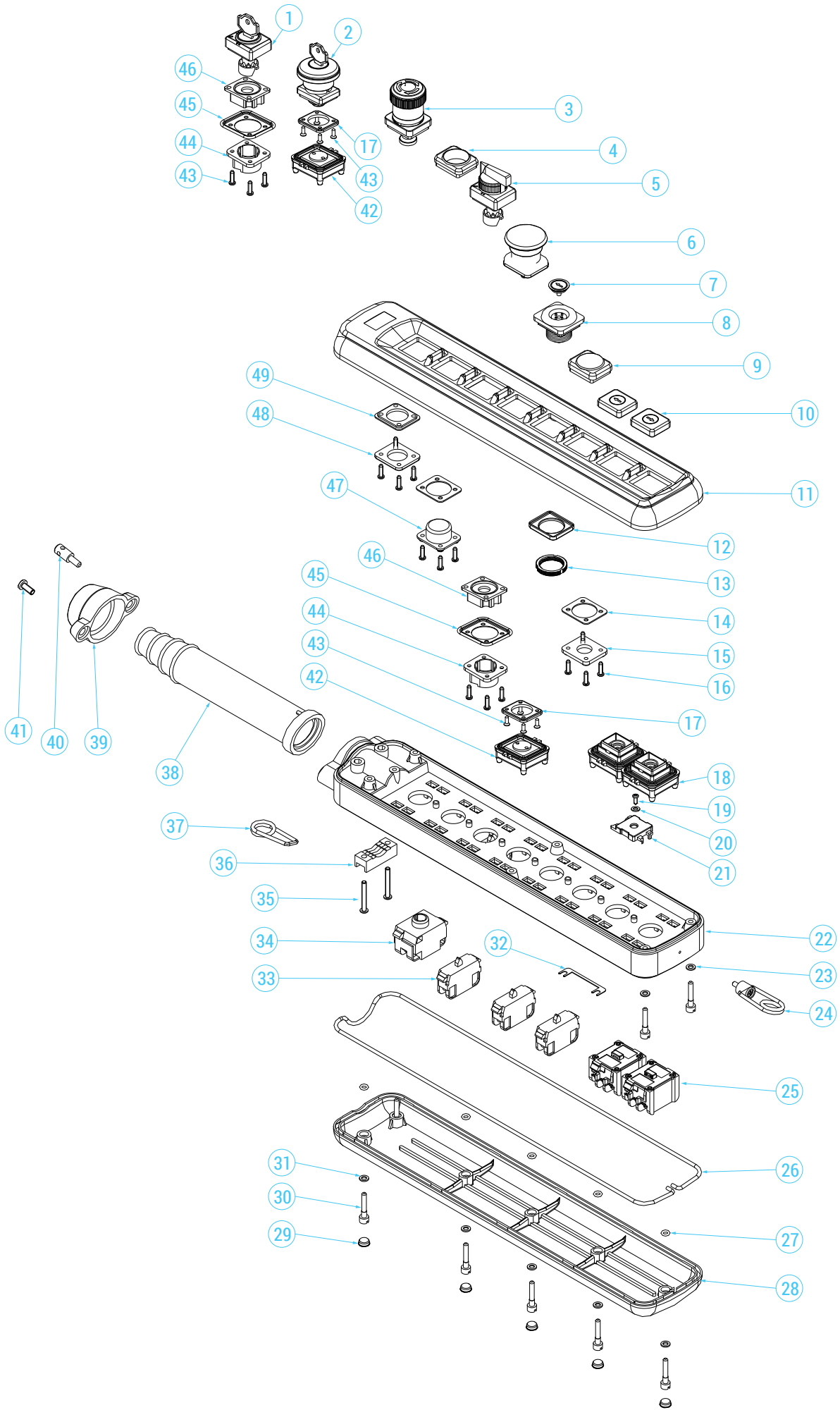
AUSSENMASSE (mm)

2



Tasten-anzahl	Außemaße (mm)				Gewicht (kg)
	A	B	C	D	
2	292	140	76	87	0,450
3	333	181	76	87	0,550
4	372	222	76	87	0,650
6	459	307	76	87	0,900
8	605	393	83	116	1,200
10	685	474	83	116	1,400
12	771	560	90	116	1,700

TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG



STANDARD-HÄNGETASTER

Sämtliche Standardhängetaster werden mit Muffe, Haken und mechanischer Blockierung, zwischen den Tasten, mit entgegengesetzten Funktionen, geliefert.

2 Betriebsschalter

PF03020005 mit Standarddrucktasten PF24020002 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 





PF03020014 mit Standarddrucktasten PF24020003 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste 




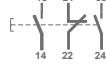


3 Betriebsschalter

PF03030004 mit Standarddrucktasten PF24030004 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 

PF03030020 mit Standarddrucktasten PF24030003 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste 

4 Betriebsschalter

PF03040105 mit Standarddrucktasten PF24040024 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 

PF03040106 mit Standarddrucktasten PF24040006 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste 

**PF03040022 mit Standarddrucktasten
PF24040001 mit Staubschutztasten**

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.4 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste

**PF03040030 mit Standarddrucktasten
PF24040003 mit Staubschutztasten**

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.4 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste
		Taste
		Taste
		Taste

**PF03040243 mit Standarddrucktasten
PF24040002 mit Staubschutztasten**

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste
	N.1 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste

6 Betriebsschalter


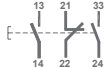





**PF03060098 mit Standarddrucktasten
PF24060062 mit Staubschutztasten**

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.4 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
-	-	Verschlusskappe









**PF03060139 mit Standarddrucktasten
PF24060011 mit Staubschutztasten**

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.4 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
-	-	Verschlusskappe

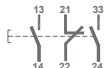



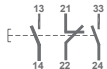



PF03060113 mit Standarddrucktasten
PF24060063 mit Staubschutztasten

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste 
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 
-	-	Verschlußkappe











PF03060293 mit Standarddrucktasten
PF24060029 mit Staubschutztasten

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste 
	N.4 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 
		Taste 

PF03060399 mit Standarddrucktasten
PF24060064 mit Staubschutztasten

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste 
	N.4 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste  Taste 

PF03060192 mit Standarddrucktasten
PF24060031 mit Staubschutztasten

Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste 
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	Taste  Taste 
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste  Taste 

8 Betriebsschalter

PF03080201 mit Standarddrucktasten PF24080044 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
	N.6 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	

PF03080471 mit Standarddrucktasten PF24080101 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
		Taste
	N.6 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste

PF03080544 mit Standarddrucktasten PF24080108 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
	N.2 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	
		Taste
		Taste
		Taste
	N.4 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	
		Taste
		Taste
		Taste

PF03080545 mit Standarddrucktasten PF24080107 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
	N.4 PRSL0505PI 1NO+1NC+1NO 2 Geschwindigkeiten	
		Taste
		Taste
		Taste
	N.2 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	
		Taste
		Taste
		Taste

10 Betriebsschalter

PF03100334 mit Standarddrucktasten PF24100051 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste Taste
		Taste
		Taste
	N.8 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste

PF03100398 mit Standarddrucktasten PF24100072 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.3 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GELB
		Taste
		Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
	N.6 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste

PF03100399 mit Standarddrucktasten PF24100071 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste Taste
		Taste
		Taste
	N.8 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste

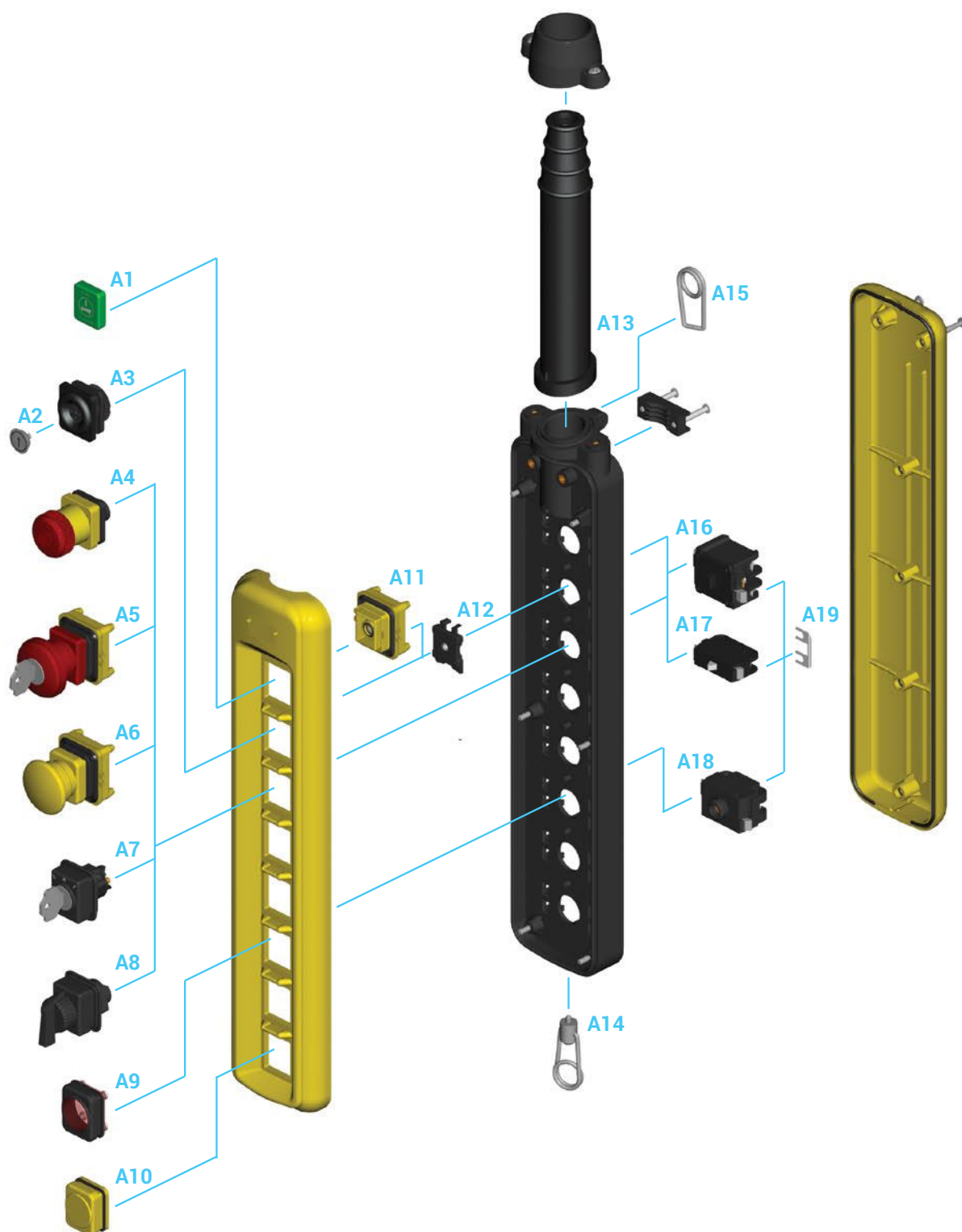
12 Betriebsschalter

PF03120282 mit Standarddrucktasten PF24120031 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	N.1 PRSL0504PI 1NO+1NC+1NO 1 Geschwindigkeit	Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
	N.10 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste

PF03120283 mit Standarddrucktasten PF24120032 mit Staubschutztasten		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
		Taste GELB
	N.3 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste GRÜN
	N.1 PRSL0502PI 1NC	NOT-STOP Pilztaste
		Taste
		Taste
		Taste
	N.8 PRSL0503PI 1NO 1 Geschwindigkeit	Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste
		Taste


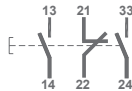
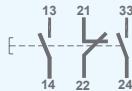
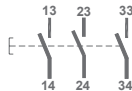
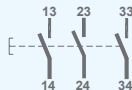





EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

2



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A16		Schalter 1 Geschwindigkeit 1NO+1NC+1NO gleichzeitig		PRSL0504PI
		Schalter 2 Geschwindigkeiten 1NO+1NC+1NO sequentiell		PRSL0505PI
		Schalter 1 Geschwindigkeit 3NO gleichzeitig		PRSL0506PI
		Schalter 3 Geschwindigkeiten 3NO sequentiell		PRSL0507PI
A17		Schalter 1NC		PRSL0502PI
		Schalter 1NO		PRSL0503PI
A18		Lampenfassung mit Bajonettverschlusse		PRSL0501PI

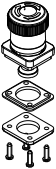
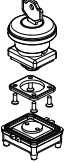
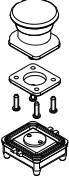
Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Taste	PRTA_----- Standard-Tasten Tabelle sehen
A2		Scheibe für Staubdichte Taste	PRTA_----- Tasten-Scheiben Tabelle sehen
A3		Staubdichte Drucktaste	PRSL0550PI
A10		Verschlusskappe	PRSL0517PI
A11		Tastenschale	PRSL0518PI

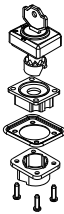
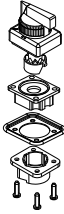
Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A9		Rot	PRSL0515PI
		Grün	PRSL0516PI
		Gelb	PRSL0521PI

Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		NOT-STOP Pilztaste	PRSL0500PI
A5		Pilztaste mit Schlüssel	PRSL0520PI
A6		Impuls-Pilztaste	PRSL0512PI

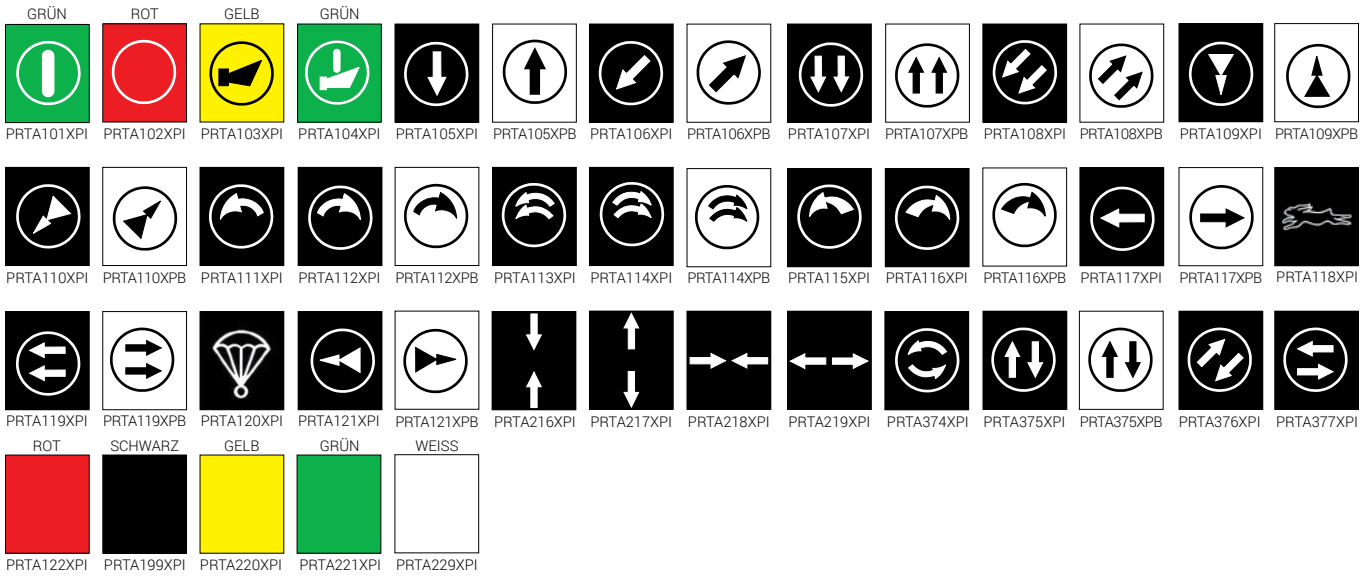
Wählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A7		Schlüsselwählschalter mit 2 oder 3 beibehaltenen Stellungen	PRSL0513PI
A8		Knopfdrehschalter mit 2 oder 3 beibehaltenen Stellungen	PRSL0514PI
		Knopfdrehschalter mit 2 oder 3 Stellungen mit Nullrücklauf	PRSL0519PI

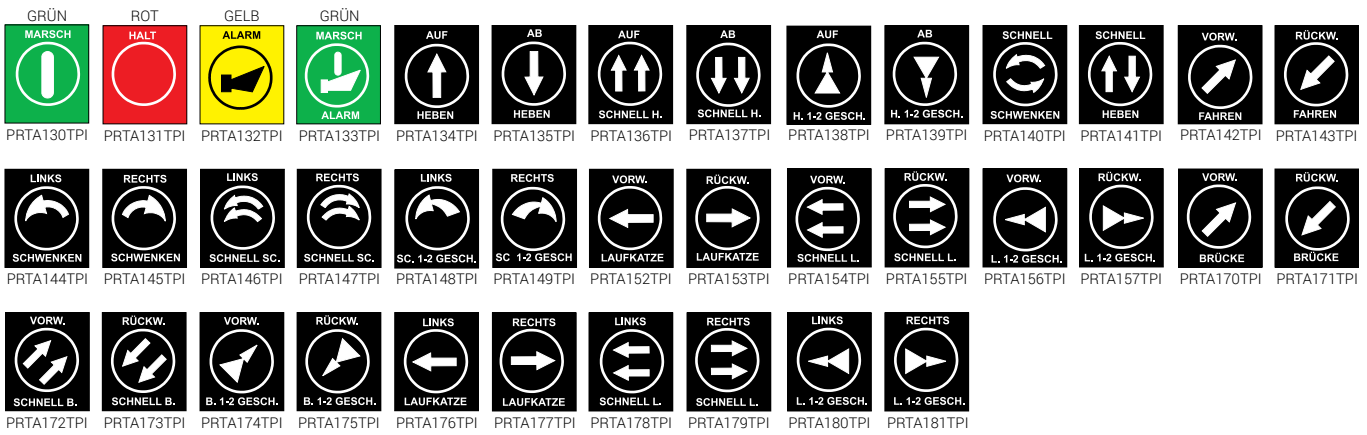
Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A12		Mechanische Verriegelung	PRSL7816PI
A13		Knickschutzschlauch für Hängetaster mit 2÷6 Tasten	PRGO0100PE
		Knickschutzschlauch für Hängetaster mit 8÷12 Tasten	PRGO0105PE
A14		Kabelkupplung	PRT06626PE
A15		Haken	PRGA0001PE
A19		berbrückungsklemme 22 mm	PRTR6120PE
		berbrückungsklemme 28 mm	PRTR6121PE
		berbrückungsklemme 25 mm	PRTR6122PE
		berbrückungsklemme 31 mm	PRTR6123PE
		berbrückungsklemme 47 mm	PRTR6124PE

Tasten mit Symbolen



Tasten auf Deutsch geschrieben



Tasten auf English geschrieben

GRÜN RESET LINE PRTA130IPI	ROT STOP LINE PRTA131IPI	GELB ALARM PRTA132IPI	GRÜN RESET ALARM PRTA133IPI	UP LIFTING PRTA134IPI	DOWN LIFTING PRTA135IPI	UP FAST LIFT PRTA136IPI	DOWN FAST LIFT PRTA137IPI	UP 1-2 SPEEDS L. PRTA138IPI	DOWN 1-2 SPEEDS L. PRTA139IPI	FAST ROTATION PRTA140IPI	FAST LIFTING PRTA141IPI	FORW. TRANSL. PRTA142IPI	BACKW. TRANSL. PRTA143IPI
LEFT ROTATION PRTA144IPI	RIGHT ROTATION PRTA145IPI	LEFT FAST ROT. PRTA146IPI	RIGHT FAST ROT. PRTA147IPI	LEFT 1-2 SPEEDS R. PRTA148IPI	RIGHT 1-2 SPEEDS R. PRTA149IPI	BRAKE LIFTING PRTA150IPI	MICRO LIFTING PRTA151IPI	FORW. TROLLEY PRTA152IPI	BACKW. TROLLEY PRTA153IPI	FORW. FAST TROLLEY PRTA154IPI	BACKW. FAST TROLLEY PRTA155IPI	FORW. 1-2 SPEED T. PRTA156IPI	BACKW. 1-2 SPEED T. PRTA157IPI
FORW. BRIDGE PRTA170IPI	BACKW. BRIDGE PRTA171IPI	FORW. FAST BRIDGE PRTA172IPI	BACKW. FAST BRIDGE PRTA173IPI	FORW. 1-2 SPEEDS B. PRTA174IPI	BACKW. 1-2 SPEEDS B. PRTA175IPI	LEFT TROLLEY PRTA176IPI	RIGHT TROLLEY PRTA177IPI	LEFT FAST TROLLEY PRTA178IPI	RIGHT FAST TROLLEY PRTA179IPI	LEFT 1-2 SPEEDS T. PRTA180IPI	RIGHT 1-2 SPEEDS T. PRTA181IPI	EAST 1-2 SPEED T. PRTA183IPI	NORTH BRIDGE PRTA184IPI
SOUTH BRIDGE PRTA185IPI	SOUTH FAST BRIDGE PRTA186IPI	NORTH FAST BRIDGE PRTA187IPI	NORTH 1-2 SPEED B. PRTA188IPI	SOUTH 1-2 SPEED B. PRTA189IPI	WEST TROLLEY PRTA190IPI	EAST TROLLEY PRTA191IPI	WEST FAST TROLLEY PRTA192IPI	EAST FAST TROLLEY PRTA193IPI	WEST 1-2 SPEED T. PRTA194IPI	UP PRTA201IPI	DOWN PRTA202IPI	NORTH PRTA203IPI	SOUTH PRTA204IPI
EAST PRTA205IPI	WEST PRTA206IPI	UP 1-2 SPEED PRTA207IPI	UP 1-2 SPEED PRTA208IPI	NORTH 1-2 SPEED PRTA209IPI	SOUTH 1-2 SPEED PRTA210IPI	EAST 1-2 SPEED PRTA211IPI	WEST 1-2 SPEED PRTA212IPI	GRÜN START PRTA213IPI	RAISE PRTA214IPI	LOWER PRTA215IPI	FORWARD PRTA216IPI	REVERSE PRTA217IPI	GRÜN START PRTA302XPI
ROT STOP PRTA351XPI													

Tasten auf Französisch geschrieben

GRÜN MARCHE LIGNE PRTA130FPI	ROT ARRET LIGNE PRTA131FPI	GELB ALARME PRTA132FPI	GRÜN MARCHE ALARME PRTA133FPI	MONTEE LEVAGE PRTA134FPI	DESCENTE LEVAGE PRTA135FPI	MONTEE VITE LEV. PRTA136FPI	DESCENTE VITE LEV. PRTA137FPI	MONTEE LEV. 1-2 VIT. PRTA138FPI	DESCENTE LEV. 1-2 VIT. PRTA139FPI	VITE ROTATION PRTA140FPI	VITE LEVAGE PRTA141FPI	AVANT TRANSL. PRTA142FPI	ARRIERE TRANSL. PRTA143FPI	
GAUCHE ROTATION PRTA144FPI	DROITE ROTATION PRTA145FPI	GAUCHE VITE ROT. PRTA146FPI	DROITE VITE ROT. PRTA147FPI	GAUCHE ROT. 1-2 VITE PRTA148FPI	DROITE ROT. 1-2 VITE PRTA149FPI	AVANT CHARIOT PRTA152FPI	ARRIERE CHARIOT PRTA153FPI	AVANT CHARIOT VITE PRTA154FPI	ARRIERE CHARIOT VITE PRTA155FPI	AVANT CH. 1-2 VIT. PRTA156FPI	ARRIERE CH. 1-2 VIT. PRTA157FPI	AVANT PONT PRTA170FPI	ARRIERE PONT PRTA171FPI	
AVANT PONT VITE PRTA172FPI	ARRIERE PONT VITE PRTA173FPI	AVANT PONT 1-2 VIT. PRTA174FPI	ARRIERE PONT 1-2 VIT. PRTA175FPI	GAUCHE CHARIOT PRTA176FPI	DROITE CHARIOT PRTA177FPI	GAUCHE CHAR. VITE PRTA178FPI	DROITE CHAR. VITE PRTA179FPI	GAUCHE CH. 1-2 VIT. PRTA180FPI	DROITE CH. 1-2 VIT. PRTA181FPI	TRANSLAT. PRTA183FPI	TRANSLAT. PRTA184FPI	ARRÊT PRTA185FPI	MONTEE SOUFFL. PRTA186FPI	ROTATION PRTA186FPI

Tasten auf Spanisch geschrieben

GRÜN MARCHA LINEA PRTA123SPI	ROT PARO LINEA PRTA124SPI	GELB ALARMA PRTA125SPI	GRÜN MARCHA ALARMA PRTA126SPI	SUBIR ELEVACION PRTA127SPI	BAJAR ELEVACION PRTA128SPI	SUBIR E. RAPIDA PRTA129SPI	BAJAR E. RAPIDA PRTA130SPI	SUBIR E. 1-2 VEL. PRTA131SPI	BAJAR E. 1-2 VEL. PRTA132SPI	RAPIDA ROTACION PRTA135SPI	RAPIDA ELEVACION PRTA136SPI	ADELANTE TRANSL. PRTA137SPI	ATRAS TRANSL. PRTA138SPI
IZQUIERDA ROTACION PRTA139SPI	DERECHA ROTACION PRTA140SPI	IZQUIERDA RAPIDA ROT. PRTA141SPI	DERECHA RAPIDA ROT. PRTA142SPI	IZQUIERDA ROT. 1-2 VEL. PRTA143SPI	DERECHA ROT. 1-2 VEL. PRTA144SPI	ADELANTE CARRITO PRTA145SPI	ATRAS CARRITO PRTA146SPI	ADELANTE T. RAPIDA PRTA155SPI	ATRAS T. RAPIDA PRTA156SPI	ADELANTE T. 1-2 VEL. PRTA157SPI	ATRAS T. 1-2 VEL. PRTA158SPI	IZQUIERDA CARRITO PRTA159SPI	DERECHA CARRITO PRTA160SPI
IZQUIERDA CAR. RAPIDA PRTA161SPI	DERECHA CAR. RAPIDA PRTA162SPI	IZQUIERDA CAR. 1-2 VEL. PRTA163SPI	DERECHA CAR. 1-2 VEL. PRTA164SPI	LENTO ELEVACION PRTA212SPI									

Tasten auf Italienisch geschrieben

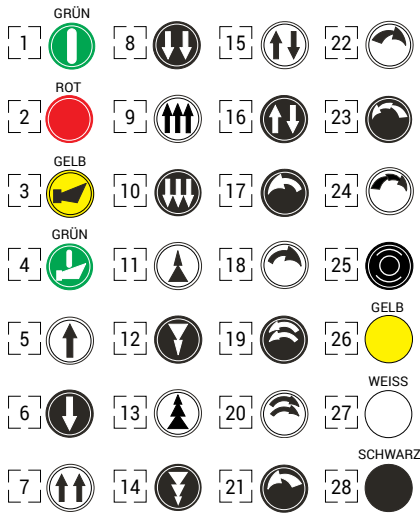
 PRTA123XPI	 PRTA124XPI	 PRTA125XPI	 PRTA126XPI	 PRTA127XPI	 PRTA128XPI					 PRTA133XPI	 PRTA134XPI	 PRTA135XPI	 PRTA136XPI
		 PRTA139XPI	 PRTA140XPI					 PRTA145XPI	 PRTA146XPI				
 PRTA151XPI	 PRTA152XPI	 PRTA153XPI	 PRTA154XPI					 PRTA159XPI	 PRTA160XPI				
 PRTA165XPI	 PRTA166XPI	 PRTA167XPI				 PRTA171XPI	 PRTA172XPI						
		 PRTA181XPI	 PRTA182XPI	 PRTA183XPI	 PRTA184XPI	 PRTA185XPI	 PRTA186XPI	 PRTA187XPI	 PRTA188XPI	 PRTA189XPI	 PRTA190XPI	 PRTA191XPI	 PRTA192XPI
 PRTA193XPI	 PRTA194XPI	 PRTA195XPI	 PRTA196XPI	 PRTA197XPI	 PRTA198XPI	 PRTA200XPI	 PRTA201XPI	 PRTA202XPI	 PRTA203XPI	 PRTA204XPI	 PRTA205XPI	 PRTA206XPI	 PRTA207XPI
 PRTA208XPI	 PRTA209XPI	 PRTA210XPI	 PRTA211XPI	 PRTA212XPI	 PRTA213XPI	 PRTA214XPI	 PRTA215XPI	 PRTA226XPI	 PRTA227XPI	 PRTA228XPI	 PRTA301XPI	 PRTA302XPI	 PRTA351XPI
 PRTA352XPI	 PRTA353XPI												

Tasten-Scheiben

 PRTA001 XPI	 PRTA002 XPI	 PRTA003 XPI	 PRTA004 XPI						
					 PRTA097 XPI	 PRTA098 XPI	 PRTA099 XPI"/>		

NPA - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-HÄNGETASTER

Scheibe für Staubdichte Taste



Schalter

- A PRSL0501PI Lampenfassung
- B PRSL0502PI Schalter 1NC
- C PRSL0503PI Schalter 1NO
- D PRSL0504PI Schalter
1 Geschwindigkeit
1NO+1NC+1NO
gleichzeitig
- E PRSL0505PI Schalter
2 Geschwindigkeiten
1NO+1NC+1NO
sequentiell
- F PRSL0506PI Schalter
1 Geschwindigkeit
3NO gleichzeitig
- G PRSL0507PI Schalter
3 Geschwindigkeiten
3NO sequentiell

Elementi di comando

- 30 PRTAXXXXXX Taste
- 31 PRSL0517PI Verschlusskappe
- 32 PRSL0500PI NOT-STOP Pilztaste
- 33 PRSL0512PI Impuls-Pilztaste
- 34 PRSL0520PI Pilztaste mit Schlüssel
- 35 PRSL0513PI Schlüsselwahlschalter mit 2 oder 3 beibehaltenen Stellungen
- 36 PRSL0514PI Wahlschalter mit 2 oder 3 beibehaltenen Stellungen
- 37 PRSL0519PI Wahlschalter mit 2 oder 3 Stellungen mit Nullrücklauf
- 38 PRSL0515PI Rote Tastenkappe
- 39 PRSL0516PI Grüne Tastenkappe
- 40 PRSL0521PI GelbeTastenkappe

Anweisung

- Das Hängetaster-Formular für die Zahl der gewünschten Steuerelemente (2, 3, 4, 6, 8, 10 oder 12 Betriebstasten) ausfüllen.
- Die dem angefragten Steuerelemente entsprechende Nummer angeben (gestricheltes Kästchen). Für einen Staubschutzschalter die Kennzahl des gewünschten Symbols eintragen ; für Standardtasten den Artikelcode eingeben. Die Pfeilrichtung im entsprechenden Kreis angeben.
- Im nicht gestrichelten Kästchen die Kennbuchstaben der gewünschten Schalter angeben (max. 2).
- Falls die mechanische Sperre (MS) gewünscht wird, das Kästchen zwischen den Tasten ankreuzen.
- Die Stellung des Knickschutzschlauchs und des Hakens (oben oder unten) angeben, indem das entsprechende Kästchen angekreuzt wird.

Haken

Knickschutzschlauch

Schalter		Steuerelemente
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PRTA_____
	<input type="checkbox"/> MS	

Haken

Knickschutzschlauch

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Hängetaster NPA ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuerungs- / Kontroll- und Bediehnungs-Niederspannungs-Schaltkreise (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (25, 33) sind zur Hilfssteuerung von Schützen und von allgemeinen elektromagnetischen Belastungen entwickelt worden (Einsatzklasse nach AC-15 EN 60947-5-1). Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (25, 33) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (1, 2, 3, 5, 6, 8) und Schalter (25, 33) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Hängetaster müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

- Den Hängetaster durch Abschrauben (30) des Unterdeckels (28) öffnen.
- Den Gummi-Knickschutzschlauch mit wechselndem Durchmesser (38) schneiden und das Mehrleiterkabel so einführen, daß ein angemessenes Übermaß und Schutz gegen Wasser- und/oder Staubeindringen gewährleistet wird.
- Das Mehrleiterkabel mit dem Knickschutzschlauch (38) durch die Schelle (nicht geliefert) sichern.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (25, 33) angemessene Länge abisolieren.
- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren.
- Durch die dazu bestimmte Kabelklemme (36) das Mehrleiterkabel in den Hängetaster befestigen.

- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (25, 33) ausführen, indem der auf den Schaltern gezeichneten Plan der Kontakte beachtet wird (die Klemmschrauben mit einem Anziehmoment $0,8\text{ Nm}$ befestigen; Festziehleistung der Klemmen $1 \times 2,5\text{ mm}^2 - 2 \times 1,5\text{ mm}^2$).
- Den Hängetaster mit Aufmerksamkeit auf die eingebauten O-Ringe (27) und auf eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel (28) eingebauten Gummis (26) wieder schließen.
- Die Gummi-Schraubendeckel (29) in die Bohrungen im Unterdeckel (28) einlegen.

Anweisung für Einbau/Ersetzung von Kontroll-/Signal-Lampen auf die Lampenfassungen

- Die Lampenfassung (34) vom zentralen Teil (22) des Hängetasters abnehmen, indem die zwei seitlichen Läufer gedrückt werden.
- Die Bajonett-Lampe in den dazu bestimmten Sitz positionieren (Lampen Typ BA9s 125V-2.6W(max) verwenden).
- Die Lampenfassung (34) auf den zentralen Teil des Hängetasters (22) mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Verbindung der zwei seitlichen Läufer einbauen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (30) des Gehäuses (11, 22, 28) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter (25, 33) überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Unterteil des Gehäuses (28) eingebauten Gummis (26), der Gummis der Steuerelemente (8) und des Knickschutzschlauchs (38) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Kunststoffgehäuses des Hängetasters (11, 22, 28) überprüfen.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Hängetasters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.



Hängetaster für die Direktsteuerung von Industriemaschinen.
NPA-CP ist handlich und widerstandsfähig und wurde speziell für den beanspruchenden Gebrauch in Industrieumgebungen entwickelt.

EIGENSCHAFTEN

- Kabeleingangsmuffe am Hängetaster um 20° neigbar, um dem Bediener eine korrekte Sicht auf alle Steuerelemente und eine natürliche, nicht ermüdende Arbeitsposition zu erlauben.
- Gummitasten mit Symbolscheiben zur Gewährleistung des Schutzes gegen das Eindringen von Staub und zum Verhindern des Verklemmens, wenn der Hängetaster unter besonders beanspruchenden Umgebungsbedingungen verwendet wird.
- Tastenscheiben aus thermoplastischem Material, gefertigt nach dem Zweifarben-Spritzgussverfahren, um maximale Sicherheit beim Erkennen der Funktionen und Unveränderlichkeit im Laufe der Zeit zu gewährleisten.
- Notaus-Piltaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: NPA-CP hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Verfügbar in Konfigurationen mit 2 bis 8 Stellgliedern.
- Zweipolige Direktsteuerschalter mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten und dreipolige Schalter mit 1 Geschwindigkeit, mit oder ohne Kontakt für Bremse.
- Mechanische Sperre zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-3 Niederspannungsschaltgeräte - Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	2÷6 Tasten: Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 10÷18 mm)
	8 Tasten: Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 17÷26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

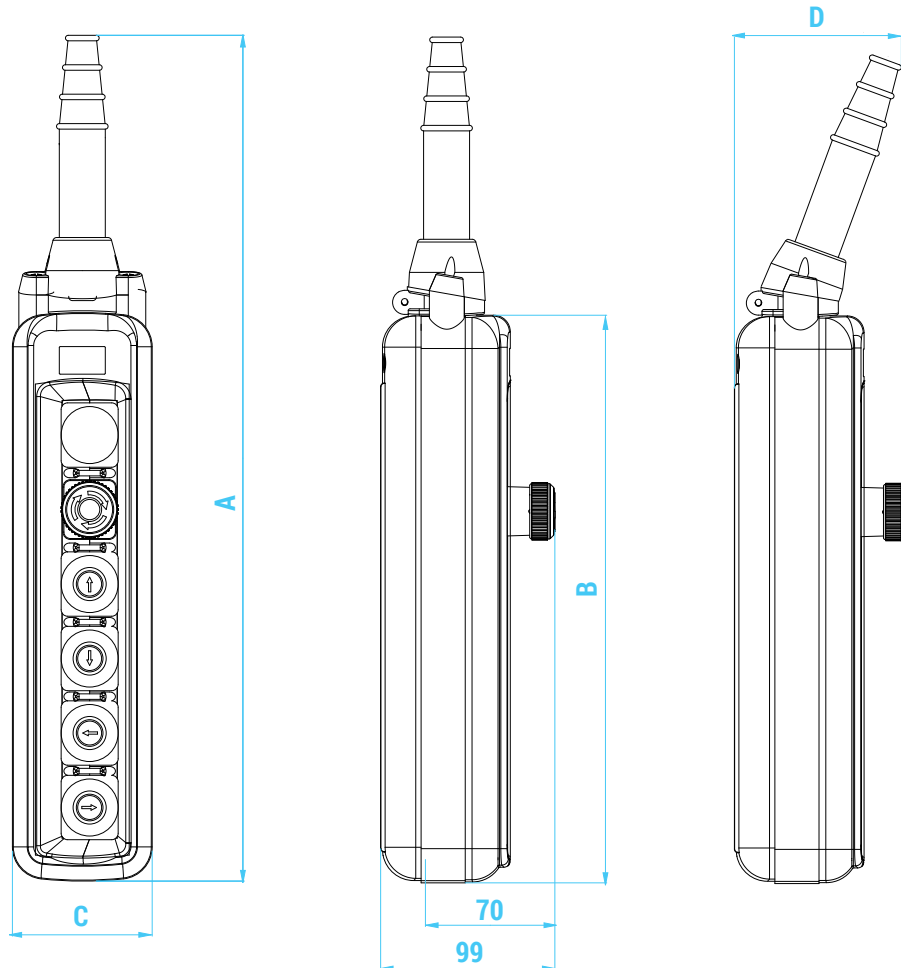
Art. Nr.	PRSL0458PI	PRSL0459PI	PRSL0460PI
Einsatzklasse	AC 3 - AC 4	AC 3 - AC 4	AC 3 - AC 4
Nennbetriebsstrom		10 A	
Nennbetriebsspannung		400 Vac	
Nennbetriebsleistung		2,2 kW	
Nennthermostrom		20 A	
Nennisolierspannung		660 Vac	
Bremsekontakt	-	100 Vac, 0,7 A, L/R=100 ms	-
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Selbstabhebende Klemmplatte		
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²		
Anziedrehmoment	0,8 Nm		
Schalter-Typ	Zweipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit	Zweipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit mit Bremskontakt	Zweipoliger Doppelschalter 2 Geschwindigkeiten
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC		

Art. Nr.	PRSL0461PI	PRSL0471PI
Einsatzklasse	AC 3 - AC 4	AC 3 - AC 4
Nennbetriebsstrom	10 A	
Nennbetriebsspannung	400 Vac	
Nennbetriebsleistung	2,2 kW	
Nennthermostrom	20 A	
Nennisolierspannung	660 Vac	
Bremsekontakt	100 Vac, 0,7 A, L/R=100 ms	-
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Selbstabhebende Klemmplatte	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²	
Anziedrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Zweipoliger Doppelschalter 2 Geschwindigkeiten mit Bremsekontakt	Dreipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC	

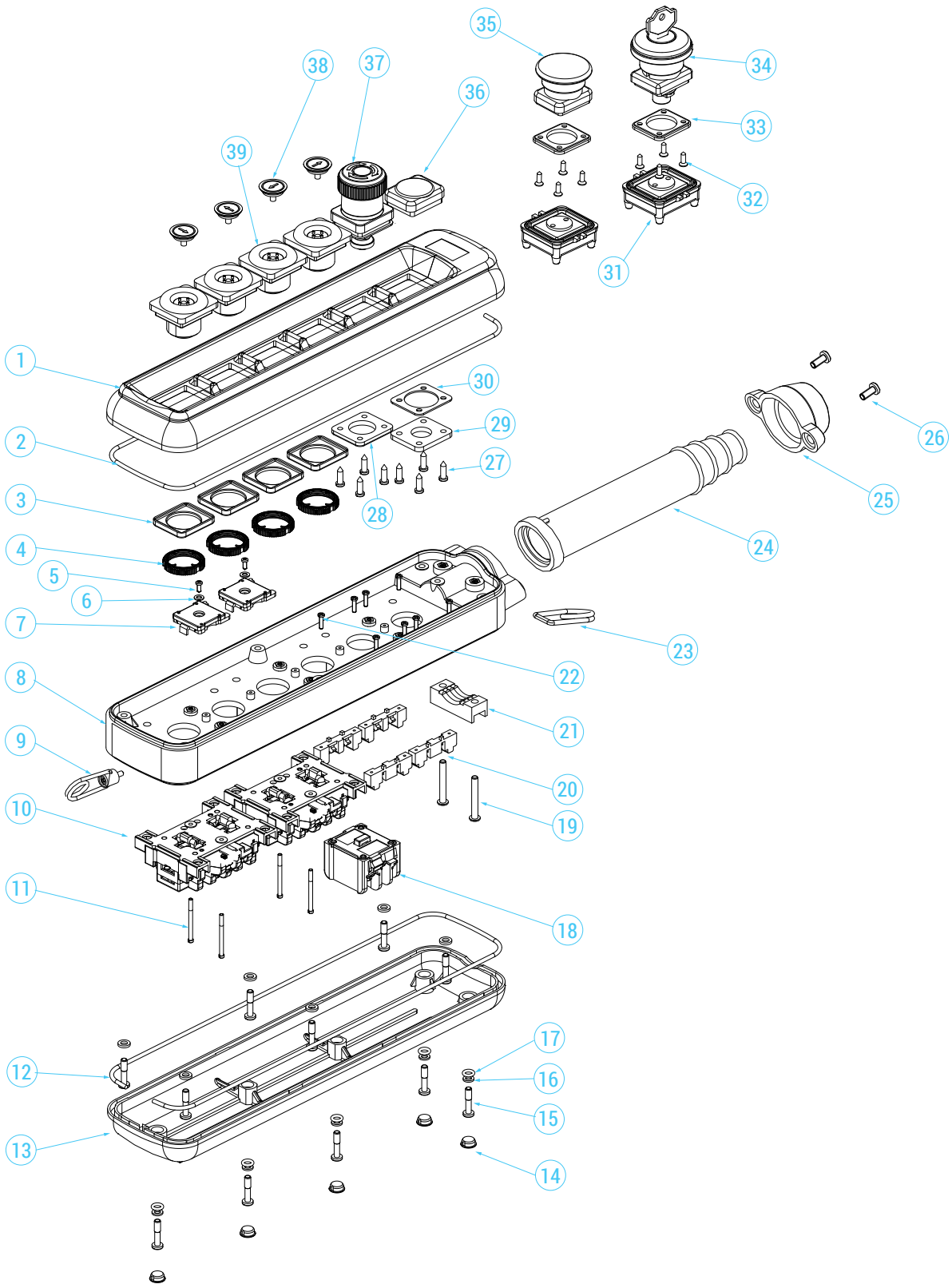
Art. Nr.	PRSL0472PI	PRSL0508PI
Einsatzklasse	AC 3 - AC 4	AC 23B
Nennbetriebsstrom	10 A	
Nennbetriebsspannung	400 Vac	
Nennbetriebsleistung	2,2 kW	
Nennthermostrom	20 A	
Nennisolierspannung	660 Vac	
Bremsekontakt	100 Vac, 0,7 A, L/R=100 ms	-
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Selbstabhebende Klemmplatte	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²	
Anziedrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Dreipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit mit Bremsekontakt	Dreipoliger Einzelschalter 1 Geschwindigkeit
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC	

AUSSENMASSE (mm)

2





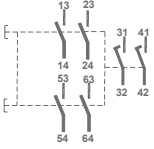


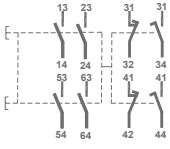






Tasten-anzahl	Außemaße (mm)			
	A	B	C	D
2	292	140	76	87
3	333	181	76	87
4	372	222	76	87
6	459	307	76	87
8	605	393	83	116





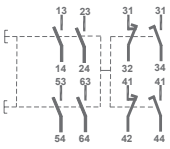


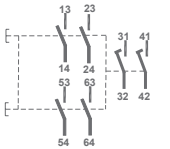


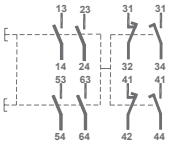


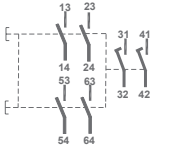


STANDARD-HÄNGETASTER


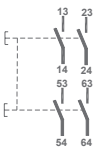


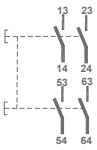


Sämtliche Standardhängetaster werden mit Muffe, Haken und mechanischer Blockierung, zwischen den Tasten, mit entgegengesetzten Funktionen, geliefert.

3 Betriebsschalter


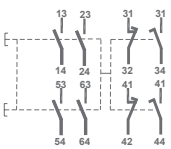


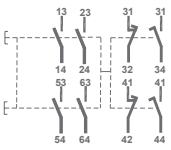


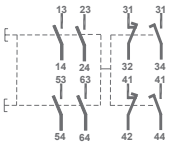


PF30030001			PF30030003		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste		PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
	PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste  Taste 		PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste  Taste 
PF30030004					
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp			
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste			
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste  Taste 			


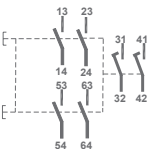


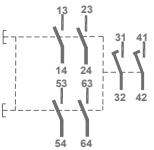


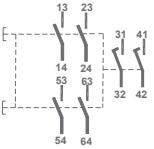


6 Betriebsschalter


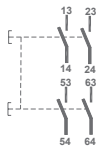


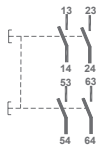


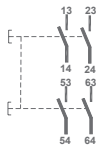


PF30060002			PF30060004		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp	Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste		PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
-	-	Verschlusskappe	-	-	Verschlusskappe
	PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste  Taste 		PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste  Taste 
	PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste  Taste 		PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste  Taste 

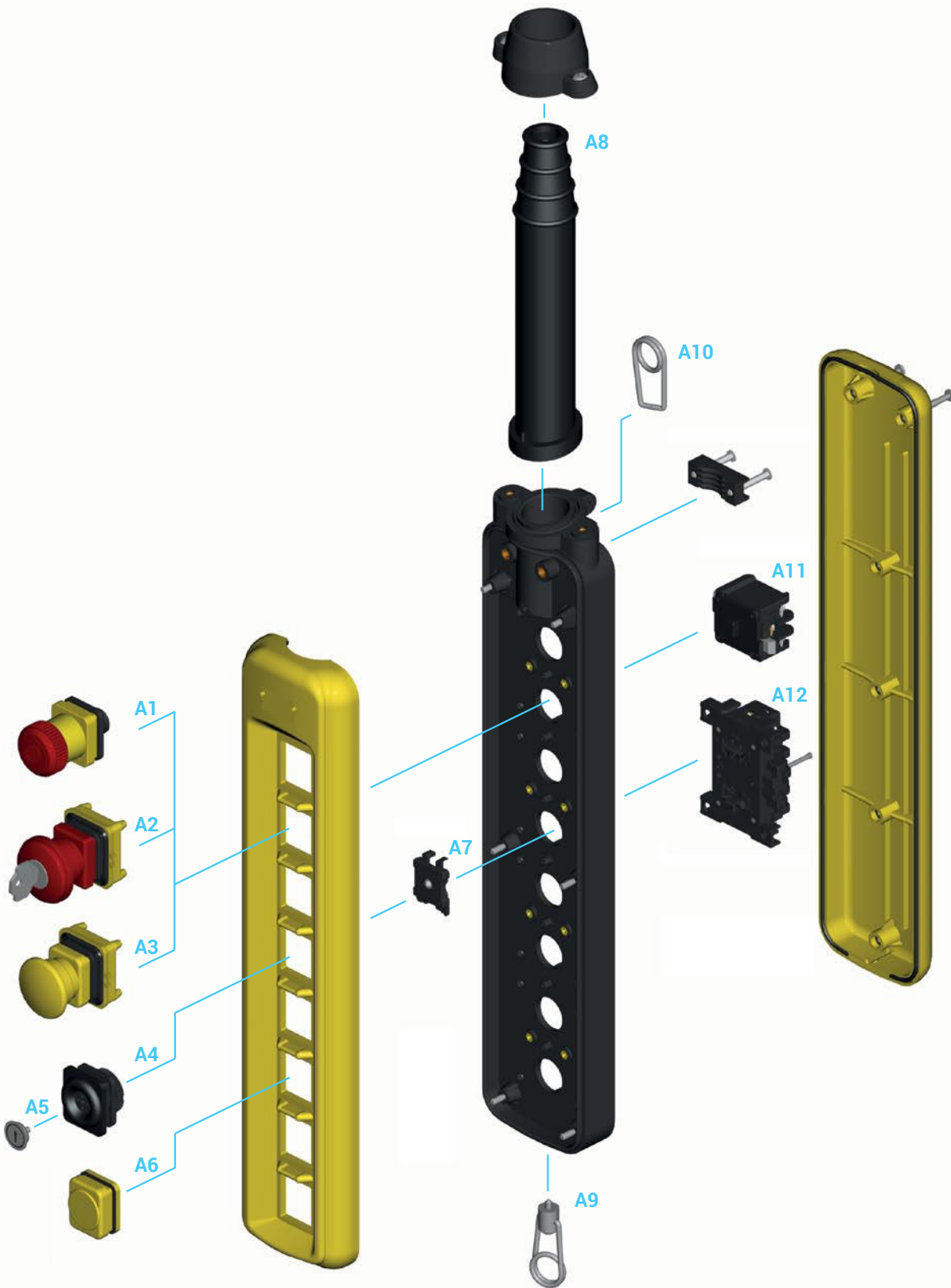
PF30060019		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
-	-	Verschlußkappe
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste 
		Taste 

8 Betriebsschalter

PF30080001		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
-	-	Verschlußkappe
	PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0460PI 2 Geschwindigkeiten Zweipoliger	Taste 
		Taste 

PF30080010		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
-	-	Verschlußkappe
	PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0471PI 1 Geschwindigkeit Dreipoliger	Taste 
		Taste 

PF30080022		
Schalterschema	Schaltertyp	Betriebsschaltertyp
	PRSL0508PI 3NC 1 Geschwindigkeit	NOT-STOP Pilztaste
-	-	Verschlußkappe
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste 
		Taste 
	PRSL0458PI 1 Geschwindigkeit Zweipoliger	Taste 
		Taste 



BAUTEILE

Schalter

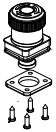
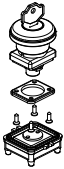
2

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
		Zweipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit		PRSL0458PI
		Zweipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit mit Bremskontakt		PRSL0459PI
		Zweipoliger Doppelschalter 2 Geschwindigkeiten		PRSL0460PI
A12		Zweipoliger Doppelschalter 2 Geschwindigkeiten mit Bremskontakt		PRSL0461PI
		Dreipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit		PRSL0471PI
		Dreipoliger Doppelschalter 1 Geschwindigkeit mit Bremskontakt		PRSL0472PI
A11		Einzelschalter 1 Geschwindigkeit 3NC für Pilzdruckschalter		PRSL0508PI


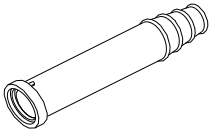


Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		Verschlusskappe	PRSL0517PI
A5		Scheibe für Staubdichte Taste	PRTA_----- Tasten-Scheiben Tabelle sehen
A4		Staubdichte Drucktaste	PRSL0550PI
















Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		NOT-STOP Pilztaste	PRSL0600PI
A2		Pilztaste mit Schlüssel	PRSL0520PI
A3		Impuls-Pilztaste	PRSL0512PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A7		Mechanische Verriegelung	PRSL7817PI
A8		Knickschutzschlauch für Hängetaster mit 2+6 Tasten	PRG00100PE
		Knickschutzschlauch für Hängetaster mit 8 Tasten	PRG00105PE
A9		Kabelkupplung	PRT06626PE
A10		Haken	PRGA0001PE

Tasten-Scheiben

 ROT									
PRTA002XPI	PRTA005XPI	PRTA006XPI	PRTA007XPI	PRTA008XPI	PRTA011XPI	PRTA012XPI	PRTA015XPI	PRTA016XPI	PRTA018XPI
					GELB	WEISS	SCHWARZ		
PRTA019XPI	PRTA022XPI	PRTA023XPI	PRTA026XPI	PRTA027XPI	PRTA097XPI	PRTA098XPI	PRTA099XPI		

BETRIEBS UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Hängetaster NPA-CP ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuerungs-, Kontroll- und Bedienungs-Niederspannungsschaltkreise (EN 60947-3) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) gemäss den vorgesehenen wesentlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (10)* sind zur Hauptsteuerung von Kontaktgebern und von elektromagnetischen Belastungen im Allgemeinen entwickelt worden. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (10, 18) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (34, 35, 37, 39) und Schalter (10, 18) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Hängetaster müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

- Den Hängetaster durch Abschrauben (15) des Unterdeckels (13) öffnen.
- Den Gummi-Knickschutzschlauch mit variablen Durchmesser (24) abschnitten und das Mehrleiterkabel so einführen, um ein angemessenes Übermaß und Schutz gegen Wasser- und/oder Staubeindringen gewährleistet wird.
- Das Mehrleiterkabel mit dem Knickschutzschlauch (24) mittels einer Schelle (nicht geliefert) sichern.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (10, 18) angemessene Länge abisolieren.

- Das freigelegte Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Durch die dazu bestimmte Kabelklemme (21) das Mehrleiterkabel im Hängetaster befestigen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (10, 18) ausführen, indem der auf den Schaltern gezeichneten Plan der Kontakte beachtet wird (die Klemmschrauben mit einem Anziehmoment von 0,8 Nm befestigen; Festziehleistung der Klemmen $1 \times 2,5 \text{ mm}^2 - 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$).
- Den Hängetaster wieder schliessen und darauf achten, dass die Gummidichtung (12).
- Die sich am Tasterdeckel (1) befindet richtig eingefügt wird und dass die O-Ringe (17) eingelegt sind.
- Die Gummi-Schraubendeckel (14) in die Bohrungen im Unterdeckel (13) einlegen.

Wartungsanweisung

- Die fachgerechte Anschraubung der Schrauben (15) des Gehäuses (1, 8, 13) prüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter (10, 18) überprüfen.
- Die Verkabelung, insbesondere diejenige die sich am Schalter befindet, überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Unterteil des Gehäuses (13) eingebauten Gummis (12), der Gummis der Steuerelemente (39) und des Knickschutzschlauchs (24) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Kunststoffgehäuses des Hängetasters (1, 8, 13) überprüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Hängetasters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

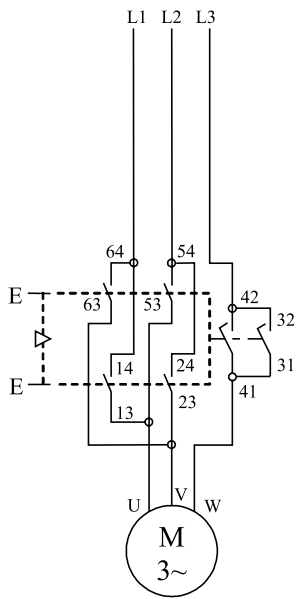
TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

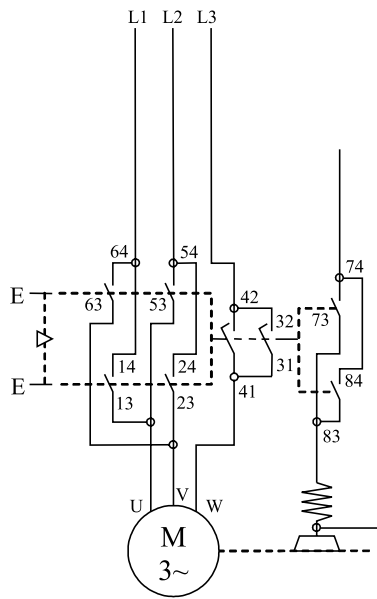
Hauptstromkreise für Umschaltbare Drehstrommotoren 1 Geschwindigkeit

2

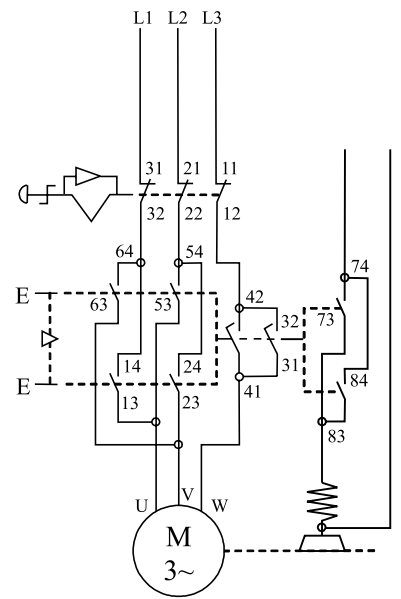
Hauptstromkreise für 1 Geschwindigkeit Motoren



Hauptstromkreise mit Bremsanschluss

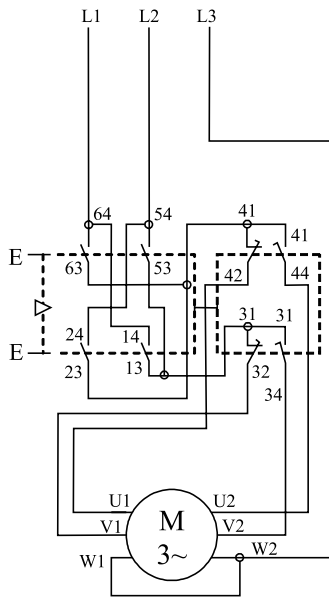


Hauptstromkreise mit Bremsanschluss und Pilztaste

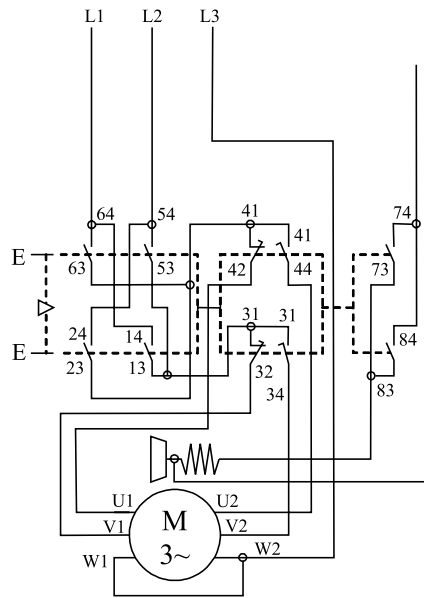


Hauptstromkreise für Umschaltbare Drehstrommotoren 2 Geschwindigkeiten

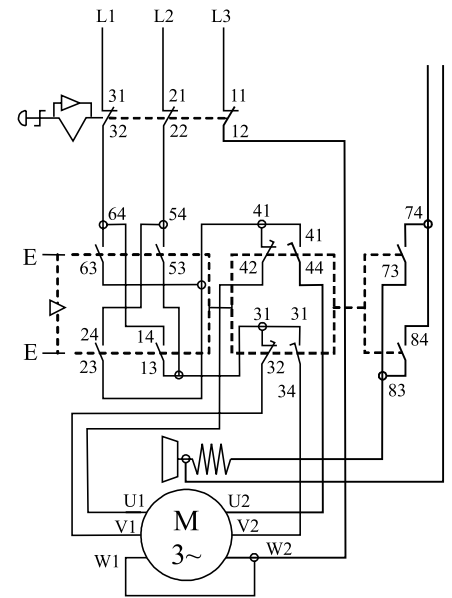
Hauptstromkreise für 2 Geschwindigkeiten Motoren



Hauptstromkreise mit Bremsanschluss



Hauptstromkreise mit Bremsanschluss und Pilztaste







Handlicher, kompakter Joystick mit reduzierten Abmessungen zum Steuern von Industriemaschinen. Juliet ist ein intuitives, ergonomisches Produkt für den täglichen Gebrauch in Industrieumgebungen.

EIGENSCHAFTEN

- Juliet wurde entwickelt, um die Wartung zu erleichtern und zu einer Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten und -kosten beizutragen: Die Schalter sind auf Trägerplatten mit herausziehbaren oder nicht herausziehbaren Klemmenbrettern montiert.
- Leicht und handlich: Gewicht 250 Gramm.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Juliet ist IP00 oder IP65 klassifiziert, wenn in einem speziellen Kasten montiert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.

OPTIONEN

- Verfügbar mit bis zu 5 Geschwindigkeiten in jede Richtung.
- Feder- oder Linearschaltung.
- Bewegung um 360° oder in Kreuzform.
- Verfügbar mit auf Trägerplatten oder Potentiometern montierten Schaltern.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.


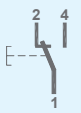
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 00 (IP 65 max. in entsprechendem Gehäuse)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Gewicht	250 g

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

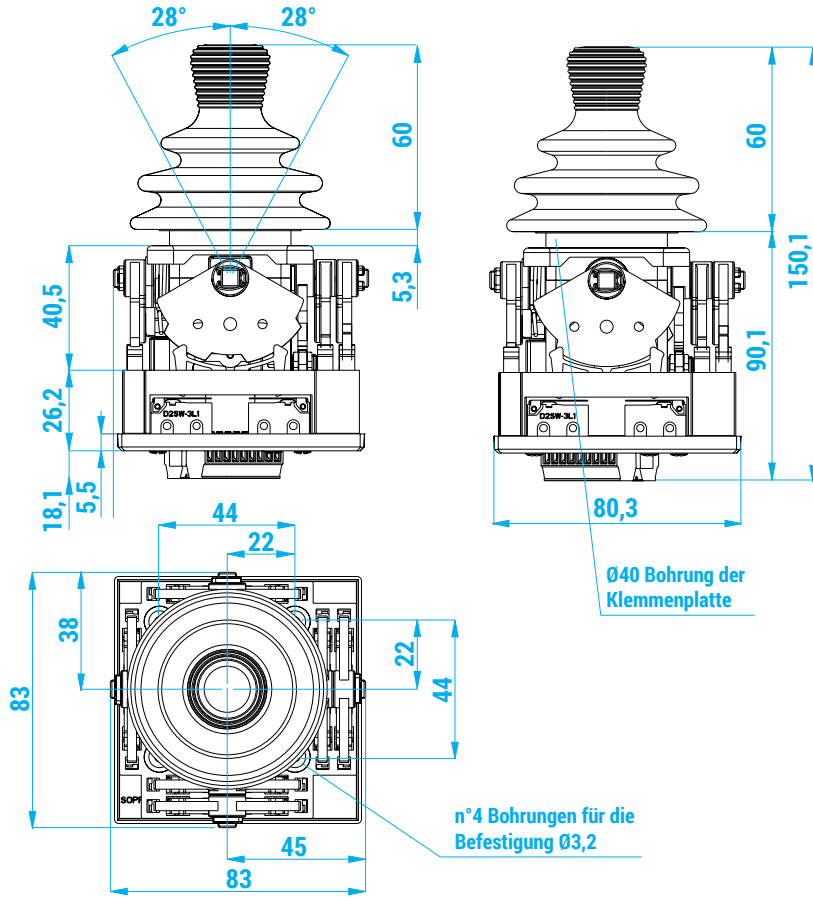
Art. Nr.	PRVV0804PE
Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	2 A
Nennbetriebsspannung	48 Vac
Nennthermostrom	8 A
Nennisolierspannung	60 Vac
Mechanische Lebensdauer	0,5x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,14 mm ² - 1,5 mm ²
Anziehdrehmoment	0,22 Nm - 0,25 Nm
Schalter-Typ	Einzelschnittstelle
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan	
Kennzeichnung und Zulassungen	CE

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

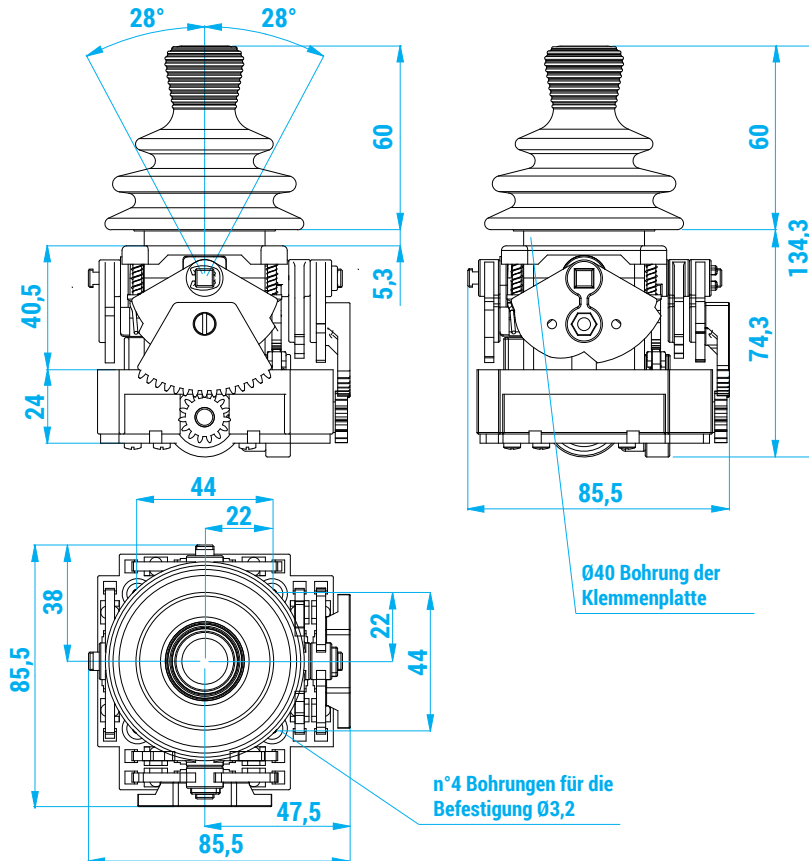
Art. Nr.	PRVV9021PE	PRVV9026PE
Ohm-Wert	5 kΩ	10 kΩ
Verbindungen	4 Turme	
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	≤ ±1%	
Lebensdauer	5x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C	
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich	
Effektiver elektrischer Winkel	340°±5°	
Ohm-Wert Toleranz	Max ±20 % a 20°C	
Verlustleistung	0,3 W	

AUSSENMASSE (mm)

Standard

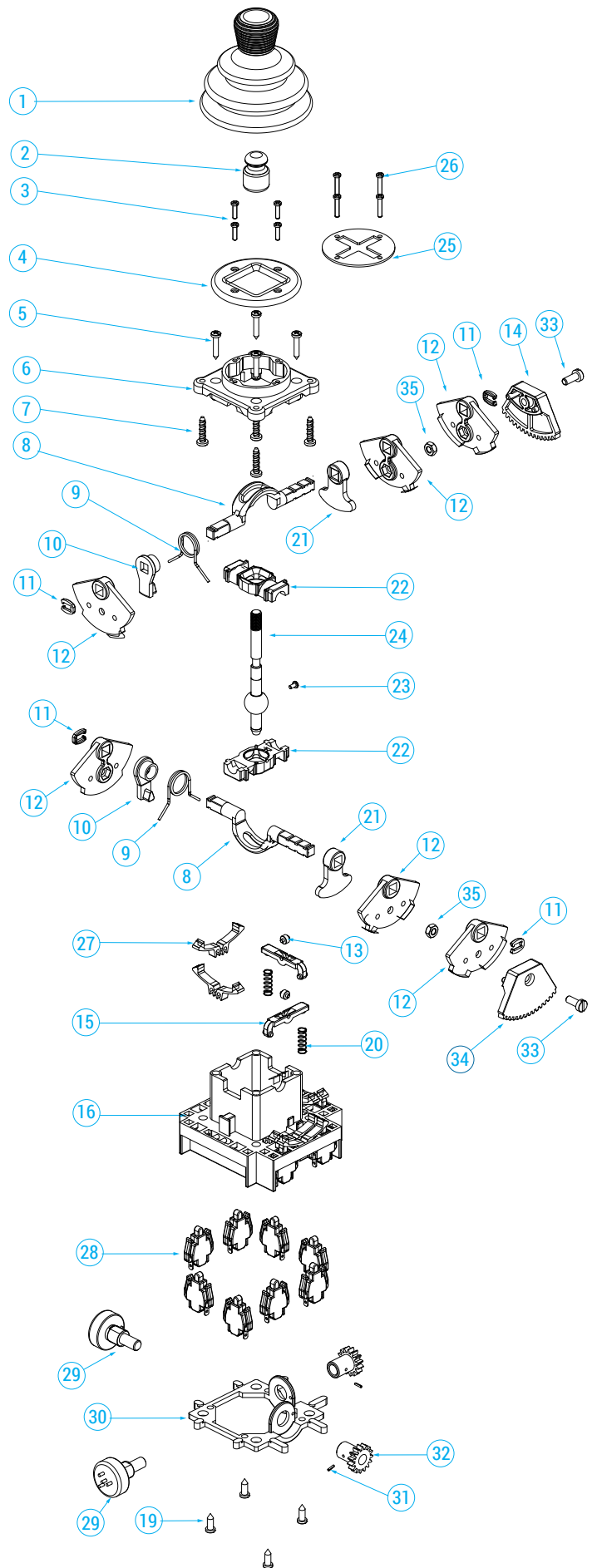
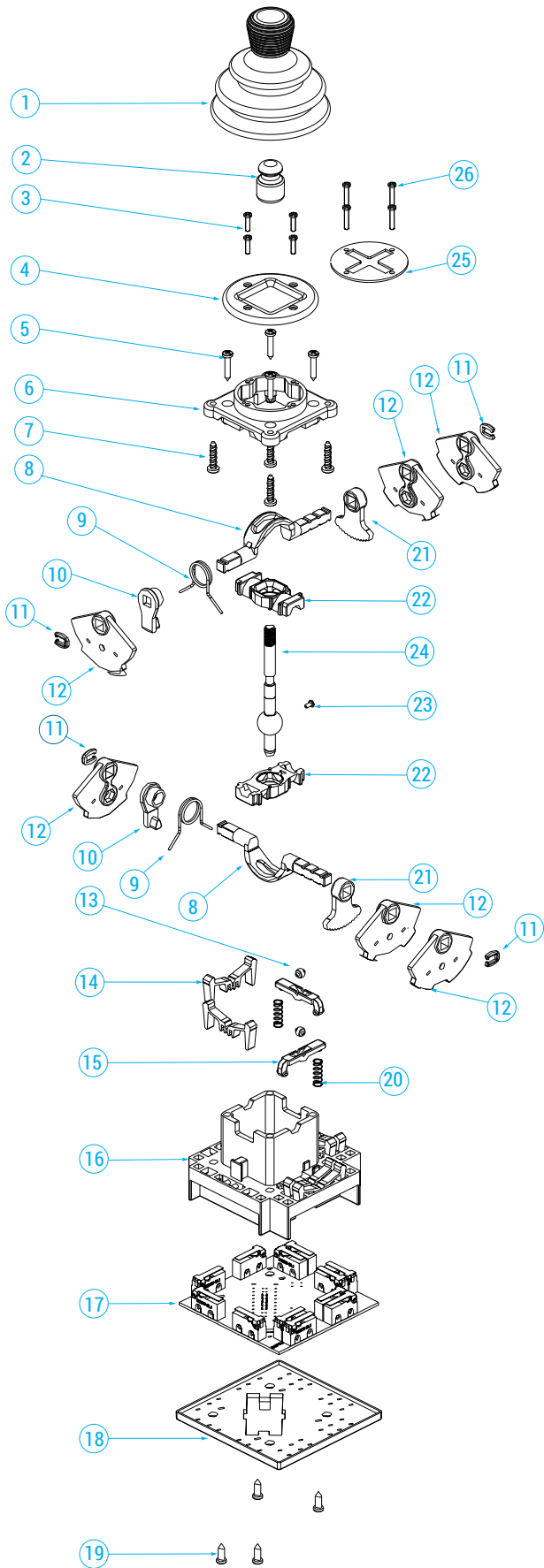


Mit Potentiometer




TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

3



STANDARD-VERBUNDANTRIEBE

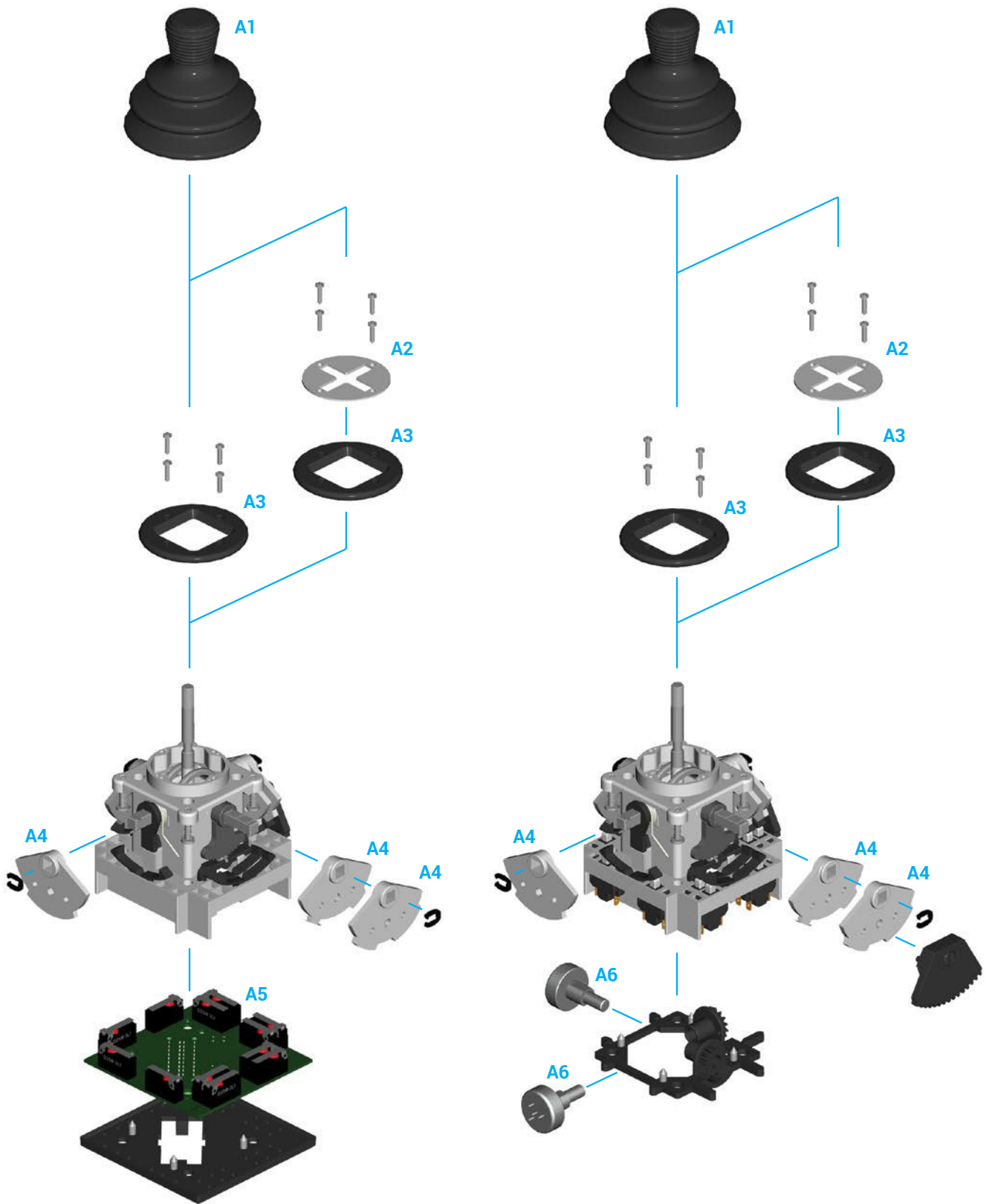
Standard-Verbundantriebe Juliet sind Sprungschalter (mit Nullrücksprung) und bestehen aus Einzelschalter 1NO+1NC

(Wechsler) PRVV0804PE  und aus einer nicht herausnehmbaren Klemmleiste.

Stellungen	Bewegungsrichtung		Art. Nr.
	360°	Kreuz	
1-0		X	PF340210000004
1-1	X		PF340211000001
1-2	X		PF340212000001
1-3		X	PF340213000001
2-0		X	PF340220000004
2-2	X		PF340222000001
2-3	X		PF340223000001
3-0		X	PF340230000004
3-3	X		PF340233000001
3-3		X	PF340233000004
4-0		X	PF340240000004
1-5	X		PF340215000001
3-5	X		PF340235000001
5-5	X		PF340255000001
5-5		X	PF340255000004

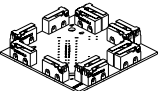
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

3



BAUTEILE



Platine

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A5		Platine 12 Schalter herausnehmbare Klemmenleiste - 5 Stellungen	93546
		Platine 12 Schalter nicht herausnehmbare Klemmenleiste - 5 Stellungen	93547
		Platine 8 Schalter herausnehmbare Klemmenleiste - 3 Stellungen	93557
		Platine 8 Schalter nicht herausnehmbare Klemmenleiste - 3 Stellungen	93558
		Platine 12 Schalter herausnehmbare Klemmenleiste üblichen Separatoren - 5 Stellungen	93575
		Platine 8 Schalter herausnehmbare Klemmenleiste üblichen Separatoren - 3 Stellungen	93576

Potentiometer

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		Potentiometer 5 kΩ	PRVV9021PE
		Potentiometer 10 kΩ	PRVV9026PE

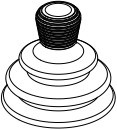
Platine und Hebelsteuerung

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Platine für Kreuzbewegung	PRTR0160PE
		Hebelführung 3-0	PRSL9824PI
		Hebelführung 5-4	PRSL9825PI
		Hebelführung 3-3	PRSL9826PI
		Hebelführung 5-2	PRSL9828PI
		Hebelführung 5-5	PRSL9830PI
		Hebelführung 5-0	PRSL9834PI
		Hebelführung 4-0	PRSL9835PI
		Hebelführung 1-3	PRSL9838PI
		Hebelführung 1-5	PRSL9839PI
A3		Hebelführung 3-2	PRSL9841PI
		Hebelführung 3-5	PRSL9842PI
		Hebelführung 2-4	PRSL9843PI
		Hebelführung 4-1	PRSL9844PI
		Hebelführung 3-4	PRSL9845PI
		Hebelführung 4-4	PRSL9849PI
		Hebelführung 1-1	PRSL9871PI
		Hebelführung 1-0	PRSL9872PI
		Hebelführung 1-2	PRSL9873PI
		Hebelführung 2-2	PRSL9876PI
		Hebelführung 2-0	PRSL9880PI

Nocken

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		Nocken 1e Stellung	PRSL7300PI
		Nocken 2a-3a Stellung	PRSL7301PI
		Nocken 4a-5a Stellung	PRSL7302PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Gehäusedeckel für Joystick	PRSL0173PI

JULIET - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-VERBUNDANTRIEBE

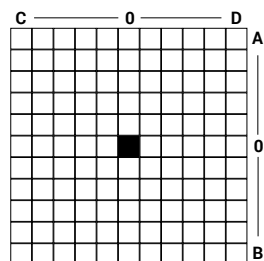
Schaltung

Sprung

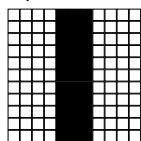
Linear

Hebelführung

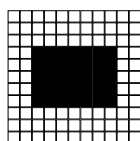
Zahl der Stellungen je Richtung



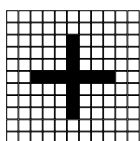
Beispiele



5 Stellungen Richtung A-B
1 Stellung Richtung C-D
360° Bewegung



2 Stellungen Richtung A-B
3 Stellungen Richtung C-D
360° Bewegung



3 Stellungen Richtung A-B
3 Stellungen Richtung C-D
Kreuz-Bewegung

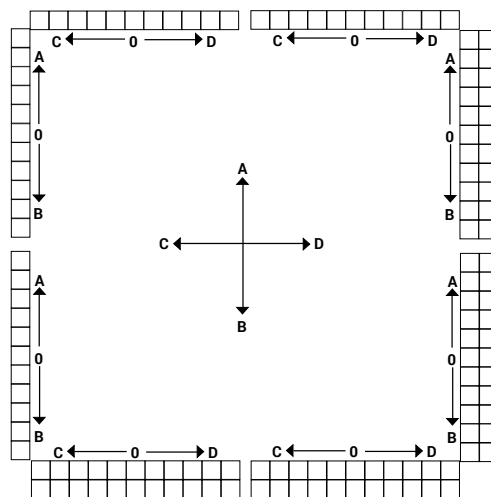
Ausführung Platine

Klemmenleiste

Herausnehmbar

Herausnehmbar mit üblichen Separatoren

Nicht herausnehmbar



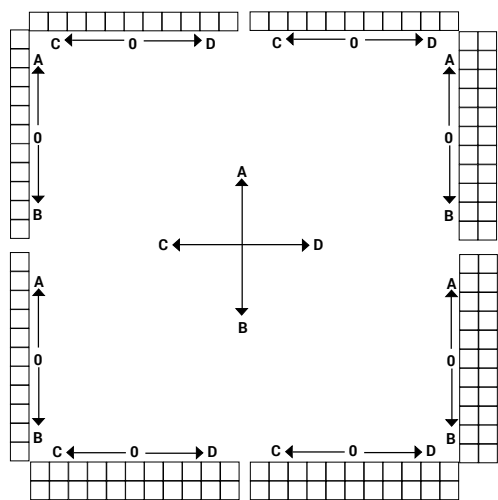
Ausführung Potentiometer

Potentiometer

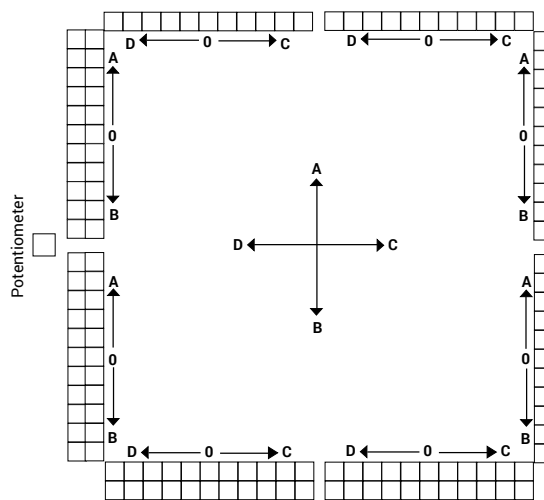
1 5 kΩ

2 10 kΩ

3 Nur Vorrüstung



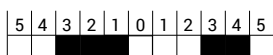
Potentiometer



Potentiometer

Anweisung

- Die der Schaltung entsprechenden Felder ankreuzen.
- Den Typ der gewünschten Hebelführung angeben; dazu die Felder mit der Anzahl der Stellungen für die Hebelbewegung je Richtung schwarz ausmalen.
- Ausführung Platine: das Feld der gewünschten Klemmenleiste auf der Platine ankreuzen.
- Ausführung Potentiometer: die Nummer des Potentiometers oder der Vorrüstung angeben.
- Das Schema der Kontakte ausfüllen; dazu die Positionen in denen die Nockenscheiden die Kontakte schließen schwarz ausmalen (jeder Balken mit 11 Feldern entspricht einem Schalter; das mittige Feld entspricht der Ruhestellung des Verbundantriebs). Im Beispiel ist der Kontakt in den Stellungen 1-2-3 links und 3-4 rechts geschlossen.



BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Verbundantrieb Juliet ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuer-/Regelkreise und Schaltungen mit Niederspannung (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Verbundantrieb wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE eingesetzt.

Der Verbundantrieb Juliet ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70 °C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Karte (17)* ist für die Steuerung von Kontaktgebern oder elektromagnetischen Lasten im Allgemeinen bestimmt (Einsatzklasse AC-15 gemäß EN 60947-5-1). Die Steuerelemente (12) und die Karte (17) nicht mit Öl oder Fett schmieren. Bezüglich der Installations- und Einsatzbedingungen sowie der Erfüllung der wesentlichen Anforderungen und Voraussetzungen hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes muss der Verbundantrieb derart installiert werden, dass ein geeigneter Schutz der Ausrüstung im Allgemeinen und insbesondere der aktiven Teile gewährleistet ist (Schutz gegen Stromschlag und Schutz gegen das Eindringen fester Körper und von Flüssigkeiten).

Der Verbundantrieb Juliet muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss sachgemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen ausgeführt werden.

Vor der Installation und der Wartung des Verbundantriebs Juliet muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden.

Korrekte Installation des Verbundantriebs

- Den Faltenbalg (1) von der Hebelführung (4) des Verbundantriebs entfernen.
- Den Faltenbalg (1) von der Stange (24) trennen.
- Die Hebelführung (4) vom Verbundantrieb lösen, indem die vier Schrauben (3) losgeschraubt werden.
- Den Verbundantrieb in die Öffnung des Halters (Halter Dicke 3 mm und Öffnung Ø 40 mm) einsetzen.

- Die Hebelführung (4) mit den vier Schrauben (3) festschrauben (aufpassen, dass die Hebelführung in die richtige Richtung bezüglich der Verbundantriebbewegung weisend befestigt wird).
- Den Faltenbalg (1) an der Kugelstange (24) des Verbundantriebs festschrauben und den Faltenbalg (1) korrekt positionieren (auf die korrekte Paarung zwischen Knaufgewinde und Hebelgewinde achten und den Knauf nicht über den Anschlag hinaus festschrauben).
- Den Faltenbalg (1) unter der Hebelführung (4) am Verbundantrieb anbringen (aufpassen, dass der Faltenbalg korrekt unter der Hebelführung angebracht wird, damit eine gleichmäßige Komprimierungsfläche zwischen Faltenbalg und Halter erhalten wird).
- Den Verbundantrieb in die gewünschte Richtung ausrichten und die vier Befestigungsschrauben (7) am Halter festschrauben (die Schrauben müssen gleichmäßig festgeschraubt werden, um einen korrekten Druck und die notwendige Dichtigkeit zwischen Faltenbalg und Halter zu gewährleisten).
- Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, dass der Anschluss an den Verbinder der Karte (17) korrekt durchgeführt werden kann.
- Das abisolierte Ende des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Das Mehrleiterkabel befestigen, damit keine externe Zugwirkung auf die Anschlüsse ausgeübt wird.
- Die Verbinder gemäß Schaltplan mit den entsprechenden Klemmen verkabeln.

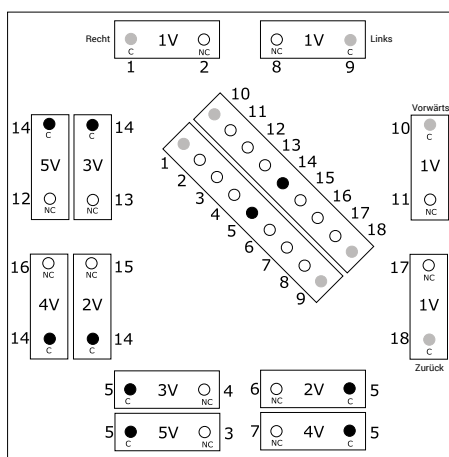
Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Überprüfen, dass die Feststellschrauben (7) des Verbundantriebs am Halter korrekt festgezogen sind.
- Den Zustand der Kabel überprüfen.
- Den Zustand des Verbundantriebfaltenbalgs (1) überprüfen.

Alle an den Bauteilen des Verbundantriebs durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Im Fall von Austausch von Bauteilen nur Originalteile verwenden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.





Handliche und kompakte Steuerstation. Juliet PK ist ein intuitives, ergonomisches Produkt, dessen Abmessungen und Formen das Ergebnis einer sorgfältigen Analyse der an den täglichen Gebrauch in der modernen Industrieumgebung gebundenen Aspekte sind.

EIGENSCHAFTEN

- Für den Joystick Juliet entwickelt.
- Juliet PK wurde entwickelt, um die Wartung zu erleichtern und zu einer Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten und -kosten beizutragen.
- Schutzvorrichtungen aus Aluminium gegen die unbeabsichtigte Betätigung durch versehentliche Stöße.
- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418, zur Förderung der intuitiven Betätigung bei Gefahr in zentraler Position angebracht.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Juliet PK hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Großes Angebot an Stellgliedern: Tasten, Wahlschalter, Schlüsselwahlschalter und Kunststoff-Kalotte.
- Schalter 1NO oder 1NC.
- Tragegürtel oder Tragegurt für die Schultern, in der Länge verstellbar und mit Schnellanschlusssystem.
- Verfügbar mit personalisierbaren Aufklebern und Gehäusen mit unterschiedlicher Lochung.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.


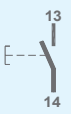
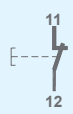
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente und elektromechanische Steuergeräte
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 14÷26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Gewicht	~1,5 kg


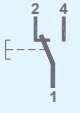
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL1000PI	PRSL1001PI
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		3 A
Nennbetriebsspannung		250 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisolierspannung		500 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung		1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)
Anziehdrehmoment		0,6 Nm
Schalter-Typ	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		CE cULus EAC

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LAMPENFASSUNGEN

Art. Nr.	PRSL1004PI
Höchstspannung	125 V
Höchststromstärke	2,6 W
Lampentyp	T5,5K da 22 mm
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,6 Nm
Kennzeichnung und Zulassungen	CE

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER (VERBUNDATRIEB)

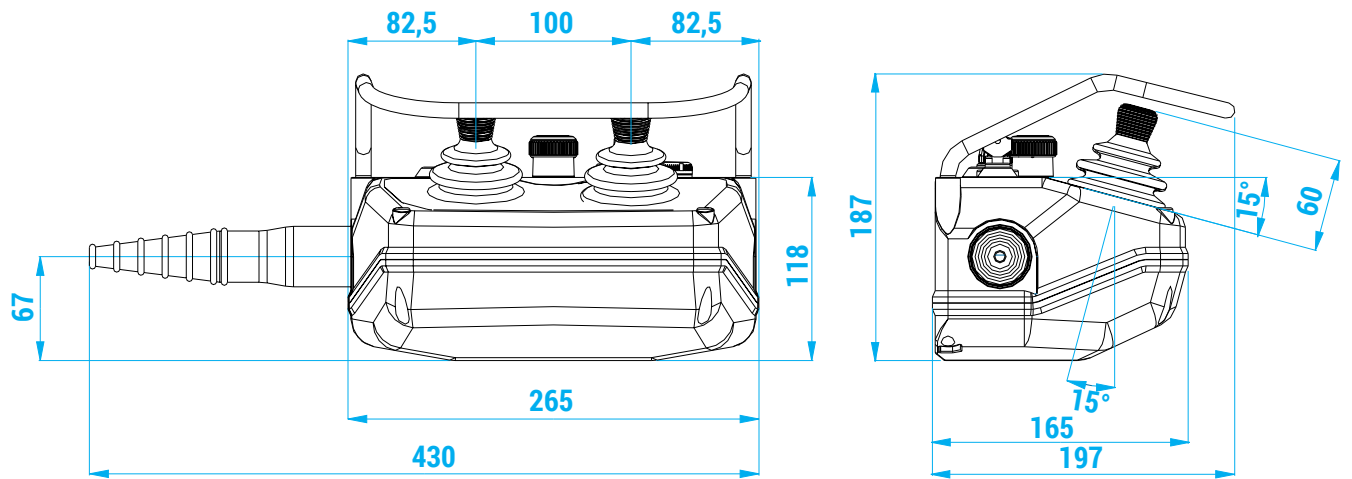
Art. Nr.	PRVV0804PE
Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	2 A
Nennbetriebsspannung	48 Vac
Nennthermostrom	8 A
Nennisolierspannung	60 Vac
Mechanische Lebensdauer	0,5x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,14 mm ² - 1,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,22 Nm - 0,25 Nm
Schalter-Typ	Einzelchnittstelle
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan	
Kennzeichnung und Zulassungen	CE

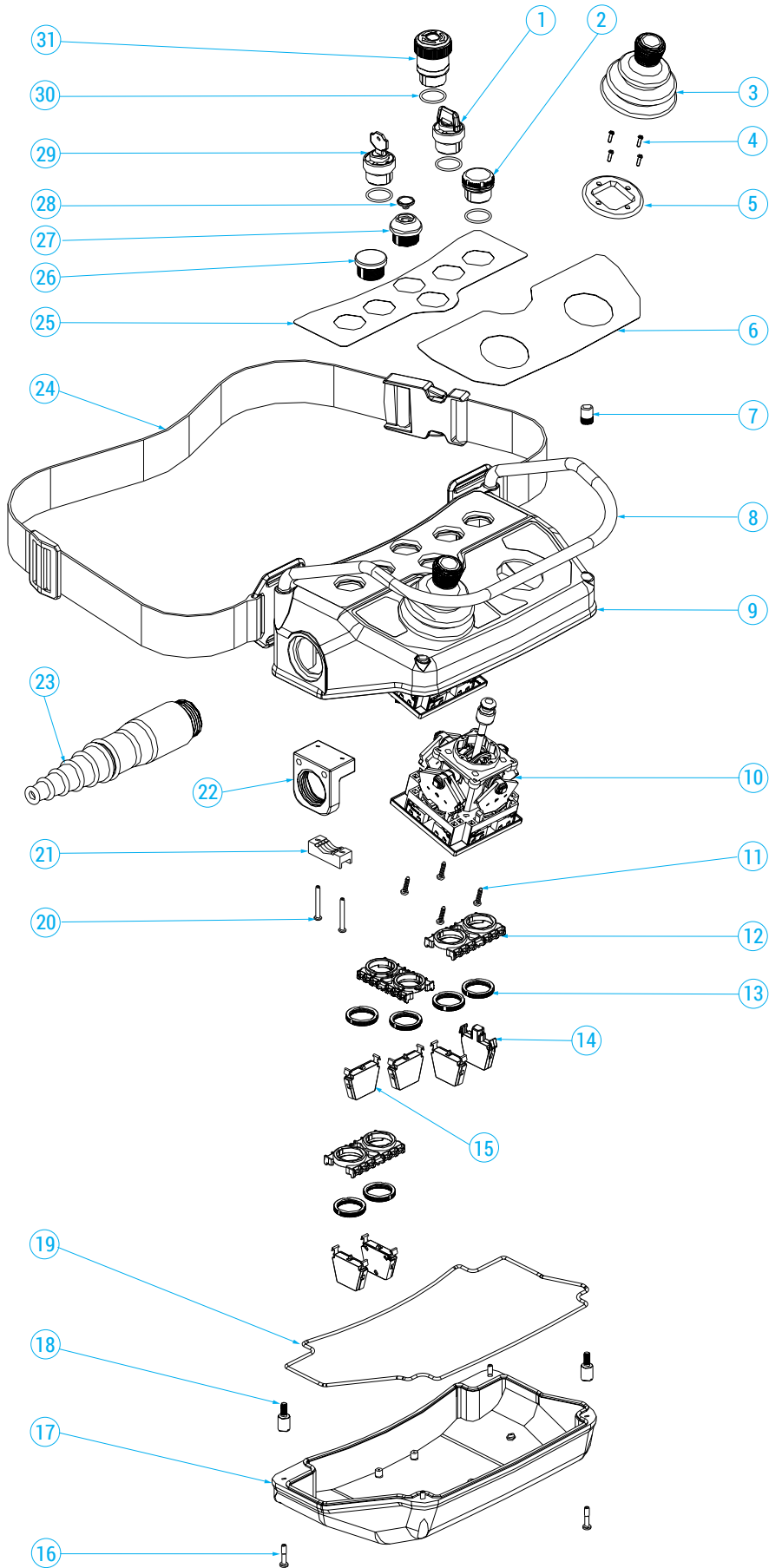
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER (VERBUNDATRIEB)

Art. Nr.	PRVV9021PE	PRVV9026PE
Ohm-Wert	5 kΩ	10 kΩ
Verbindungen	4 Turme	
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	≤ ±1%	
Lebensdauer	5x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C	
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich	
Effektiver elektrischer Winkel	340°±5°	
Ohm-Wert Toleranz	Max ±20 % a 20°C	
Verlustleistung	0,3 W	

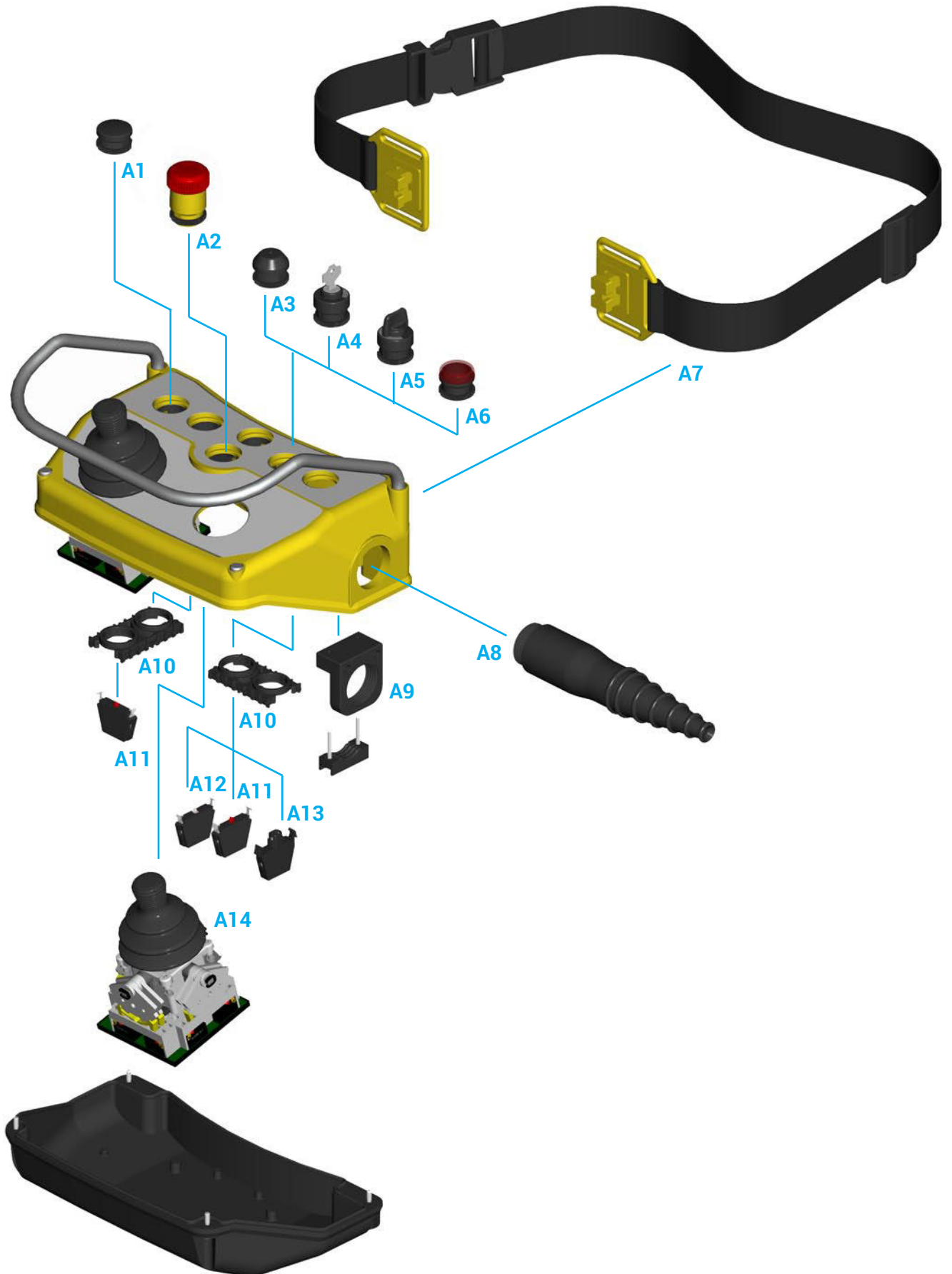
AUSSENMASSE (mm)

3










EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN





BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A11		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1001PI
A12		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1000PI
A13		Lampenfassung	-	PRSL1004PI

Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Verschlusskappe	PRSL1023PI
A3		Einzeldrucktaste	PRTS000001



Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A6		Rot	PRSL1012PI
		Gelbe	PRSL1013PI
		Grün	PRSL1014PI

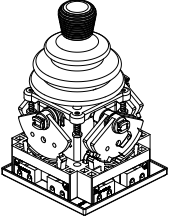
Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		NOT-STOP Pilztaste	PRSL1009PI

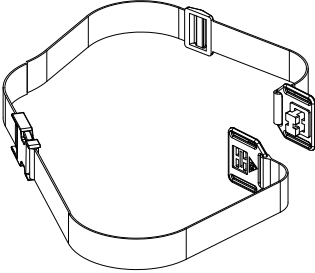
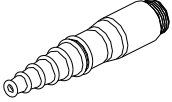


Knopfdrehschalter und Schlüsselwählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Nullrückgang	Gehaltene Positionen	Schlüssel Abzug	Art. Nr.
A4		0/1		X	0	PRSL1017PI
		0/1	X		0	PRSL1024PI
A5		0/1	X			PRSL1015PI
		0/1		X		PRSL1016PI
		1/0/2	X			PRSL1026PI
		1/0/2		X		PRSL1027PI

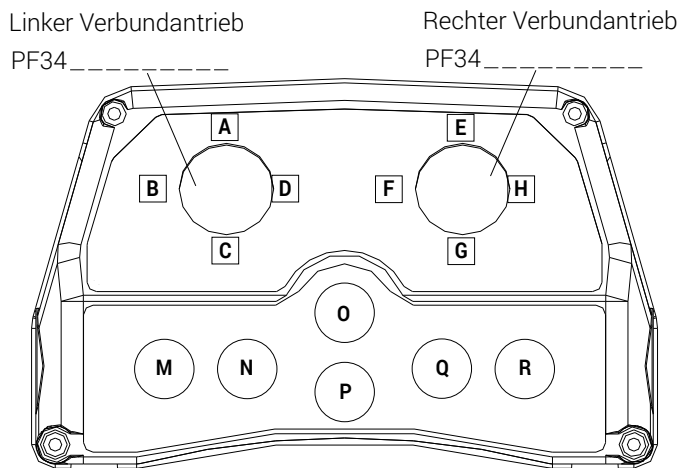
Verbundtrieb

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A14		Juliet Verbundantrieb	PF34 Auf die Dokumentation von Joystick Juliet Bezug nehmen.

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A7		Bauchgurt	PRSL0160PE
		Schultergurt	PRSL0161PE
A8		Knickschutzschlauch	PRSL0145PE
A9		Halter für Knickschutzschlauch	PRSL9207PI
A10		Tragplatte 3+3 Schalter	PRSL8736PI

JULIET-PK - ANFRAGEFORMULAR FÜR STEUERPULTE



Steuerelemente

- 1 PRSL1009PI NOT-STOP Pilztaste
- 2 PRTS000001 Einzeldrucktaste
- 3 PRSL1023PI Verschlusskappe
- 4 PRSL1012PI Rote Tastenkappe
- 5 PRSL1013PI Gelbe Tastenkappe
- 6 PRSL1014PI Grüne Tastenkappe
- 7 PRSL1015PI Knopfdrehschalter 0/1 Nullrückgang
- 8 PRSL1016PI Knopfdrehschalter 0/1 Gehaltene Positionen
- 9 PRSL1026PI Knopfdrehschalter 1/0/2 Nullrückgang
- 10 PRSL1027PI Knopfdrehschalter 1/0/2 Gehaltene Positionen
- 11 PRSL1017PI Schlüsselwählschalter 0/1 Gehaltene Positionen
- 12 PRSL1024PI Schlüsselwählschalter 0/1 Nullrückgang

Steuerelemente und Schalter

	Steuerelemente	Schalter
M	_____	_____
N	_____	_____
O	_____	_____
P	_____	_____
Q	_____	_____
R	_____	_____

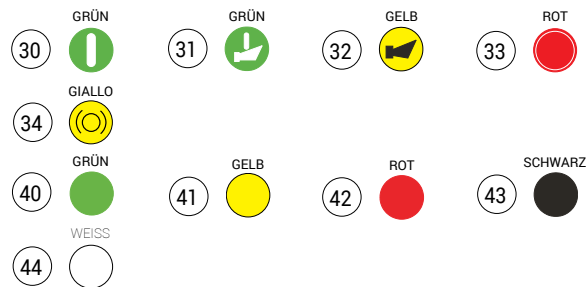
Schalter

- 20 PRSL1000PI 1NO
- 21 PRSL1001PI 1NC
- 22 PRSL1004PI Lampenfassung

Joystick Etikette

	Beschriftung
A	_____
B	_____
C	_____
D	_____
E	_____
F	_____
G	_____
H	_____

Symbole und Farben der Etiketten für Steuerelemente



Etikette für Steuerelemente

	Symbole	Etikettenfarbe	Beschriftung
M	_____	_____	_____
N	_____	_____	_____
O	_____	_____	_____
P	_____	_____	_____
Q	_____	_____	_____
R	_____	_____	_____

Position Knickschutzschlauch

- Rechts
- Links

Anweisung

- Die Artikelnummer der gewünschten linken und rechten Verbundantriebe angeben.
- Die Kennzahl oder den Code der Steuerelemente und Schalter (max 3), die für jede einzelne Position gewünscht werden, angeben.
VORSICHT: der Pilzschalter PRSL1009PI kann ausschliesslich in der O-Stellung angebracht werden.
- Für jede Steuerposition des Joosticks die gewünschte Farbe und Beschriftung, die auf dem Etikett gewünscht werden, angeben.
- Für jedes Steuerelement das Symbol, die Farbe und die, auf dem Etikett gewünschte Beschriftung, angeben.
- Das Feld der gewünschten Position des Knickschutzschlauchs ankreuzen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Das Steuerpult Juliet-PK ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuer-/Regelkreise und Schaltungen mit Niederspannung (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Das Steuerpult wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Das Steuerpult Juliet-PK ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (14, 15)* sind für die Hilfssteuerung von Kontaktgebern oder elektromagnetischen Lasten im Allgemeinen bestimmt (Einsatzklasse AC-15 gemäß EN 60947-5-1). Es ist verboten, mehr als eine Phase pro Schalter (14, 15) anzuschließen. Die Steuerelemente (01, 02, 10, 27, 29, 31) und die Schalter (14, 15) nicht ölen oder schmieren.

Das Steuerpult Juliet-PK muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss sachgemäss gemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen ausgeführt werden.

Vor der Installation und der Wartung des Steuerpults muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden.

Korrekte Installation des Steuerpults

- Das Steuerpult durch Abschrauben des unteren Deckels (17) öffnen.
- Den Knickschutzschlauch mit variablem Querschnitt (23) durchschneiden und das Mehrleiterkabel in den Schlauch einführen, um eine korrekte Interferenz zu gewährleisten und das Eindringen von Wasser und/oder Staub zu verhindern.
- Das Mehrleiterkabel mit einer Schelle (nicht mitgeliefert) am Knickschutzschlauch (23) befestigen.

- Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, dass es korrekt an die Schalter (14, 15) angeschlossen werden kann.
- Das abisolierte Ende des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Die speziellen Klemmbügel am Mehrleiterkabel befestigen, damit keine externe Zugwirkung auf die Anschlüsse ausgeübt wird.
- Den Anschluss an die Schalter (14, 15) durchführen und dabei das auf den Schaltern abgebildete Kontaktschema beachten (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.6 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²) (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C).
- Das Steuerpult wieder verschließen und dabei auf die korrekte Einfügung der Gummidichtung (9) am Gehäusedeckel (19) achten.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Sicherstellen, dass die Schrauben (16) des Gehäuses (9, 17) korrekt festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass die Schrauben der Schalterklemmen (14, 15) korrekt festgezogen sind.
- Den Zustand der Kabel überprüfen (insbesondere im Befestigungsbereich der Schalter).
- Den Zustand der Gummidichtung (19) im Steuerpult (17) und die Gummiteile der Verbundantriebe und des Knickschutzschlauchs (23) überprüfen.
- Überprüfen, dass das Kunststoffgehäuse des Steuerpults (9, 17) in einwandfreiem Zustand ist.

Alle an dem Steuerpult durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Bauteile des Steuerpults müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.



Für den Gebrauch in schwierigen Umgebungen und unter stark beanspruchenden Einsatzbedingungen geeigneter Joystick, widerstandsfähig und zuverlässig. Materialien, technische Lösungen und Dimensionierung der kritischen Komponenten wurden entwickelt, um mechanische Widerstandsfähigkeit und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Design, der Ergonomie sowie der Empfindlichkeit und der Antriebspräzision geschenkt.

EIGENSCHAFTEN

- Die Bauteile der Struktur werden nach dem Druckgussverfahren aus vernickelter Zamaklegierung gefertigt, was eine maximale Widerstandsfähigkeit garantiert, während die Verschleißbauteile aus Technopolymer hergestellt werden.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Romeo ist IP00 oder IP65 klassifiziert, wenn in einem speziellen Kasten montiert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.

OPTIONEN

- Verfügbar mit bis zu 6 Geschwindigkeiten in jede Richtung.
- Lineare oder Sprungbewegungen mit Rückkehr auf Null oder feste Stellungen.
- Bewegung um 360° oder in Kreuzform.
- 3 verschiedene Ausführungen: mit freier Bewegung, mit "Totmann"-Sicherheitssystem (mit mechanischer Verriegelung mit oder ohne NO/NC-Kontakt) oder mit NO-Taste, die als elektrische Verriegelung genutzt werden kann.
- 3 verschiedene Griffe, verfügbar auch mit Tasten und Wahlschaltern.
- Romeo bietet die Möglichkeit der Montage Potentiometern.
- Verfügbar in der Proportionalausführung mit integriertem analogen Stellglied und Ausgängen in Strom, Spannung oder PWM.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.



ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit - Allgemeine Bestimmung über Immunität - Industrieräumlichkeiten
	EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit - Allgemeine Bestimmung über Emissionen in Wohnbezirken, gewerblichen Räumlichkeiten und Produktionsstätten der Leichtindustrie
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 00 (IP 65 max. in entsprechendem Gehäuse)
Isolierklasse	Klasse I
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRVV0804PE
Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsspannung	48 Vac
Nennbetriebsstrom	2 A
Weitere elektronische Steuerung für Anwendungen	Induktive Belastung 125 Vac/1 A 250 Vac/0,5 A 30 Vdc/1 A
	Ohmsche Belastung 125 Vac/3 A 250 Vac/2 A 30 Vdc/3 A
Nennthermostrom	8 A
Nennisolierspannung	60 Vac
Mechanische Lebensdauer	0,5x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,2 mm ² - 2,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm
Schalter-Typ	Einzelchnittstelle
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan	
Kennzeichnung und Zulassungen	CE CB C-UL US VDE

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

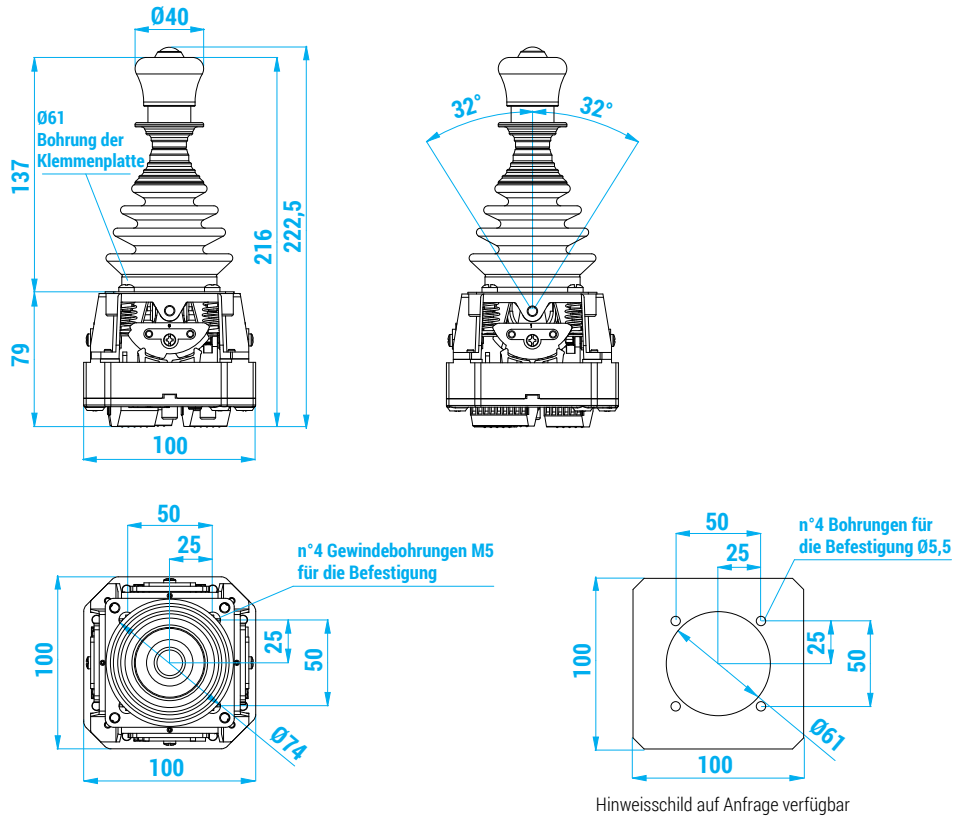
Art. Nr.	PRVV9020PE	PRVV9025PE	PRVV9035PE
Ohm Wert	4,7 kΩ	10 kΩ	2,2 kΩ
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	±0,25%		
Lebensdauer	3x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektiver elektrischer Winkel	355°±5°		
Ohm-Wert Toleranz	±5%		
Thermische Drift	< 50 PPM/°C		
Verlustleistung	4 W		

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER PROPORTIONALVERBUNDANTRIEB

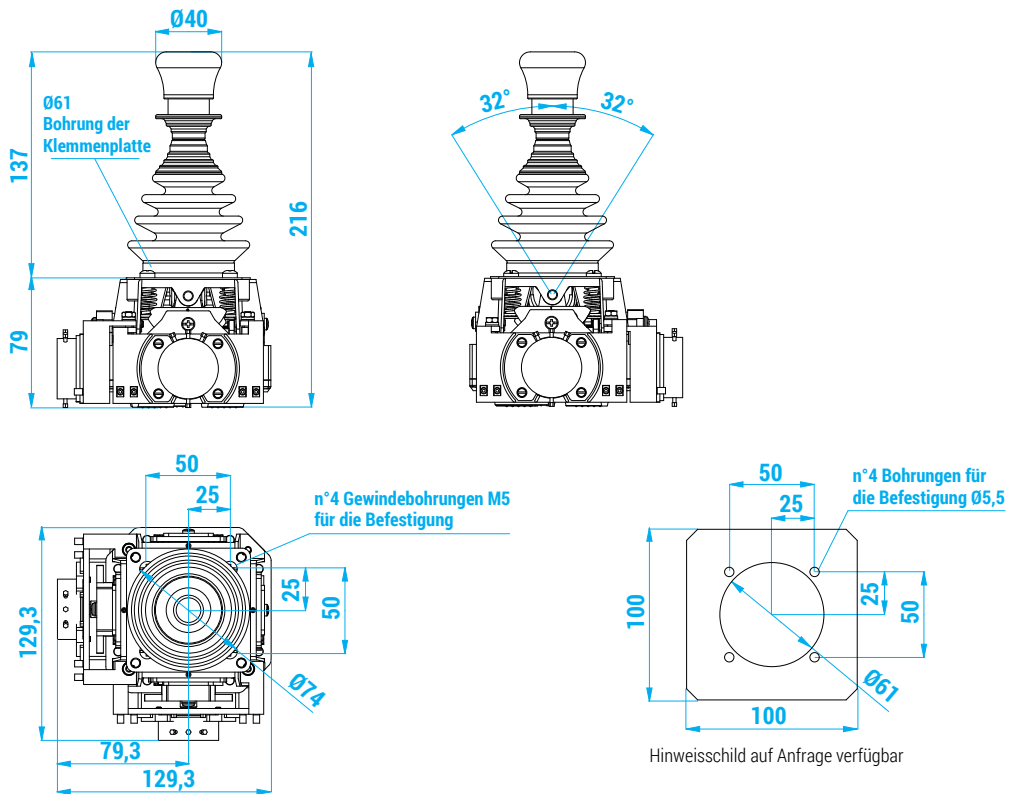
Speisung	12 ÷ 48 Vac/dc
Proportionalausgänge	2 Spannung Ausgänge: 0 ÷ +10 Vdc
	2 Strom Ausgänge: 4 ÷ 20 mA
	2 PWM Ausgänge: 0 ÷ 100% D.C. (freq=1KHz)
Auflösung	10 bit
4 Richtungsmikroschalter	Induktive Belastung 48 Vac/2 A 125 Vac/1 A 250 Vac/0,5 A 30 Vdc/1 A
	Ohmsche Belastung 125 Vac/3 A 250 Vac/2 A 30 Vdc/3 A
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,2 mm ² - 2,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm

AUSSENMASSE (mm)

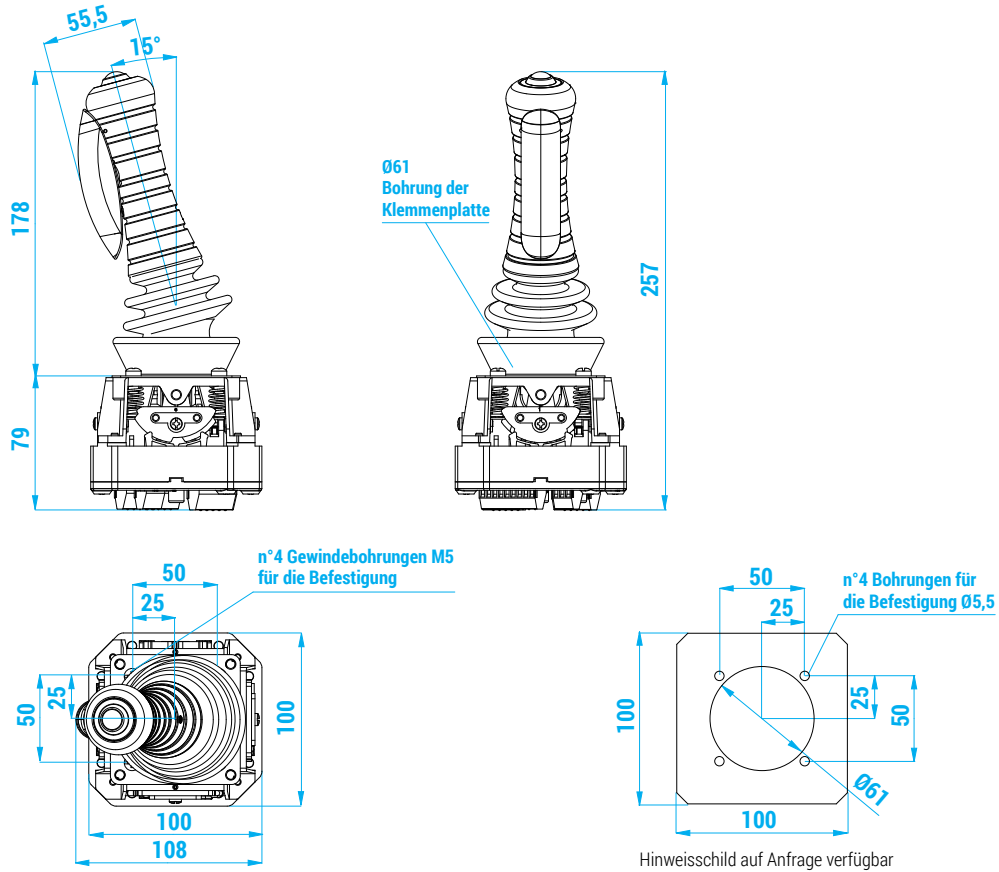
Mit knauf



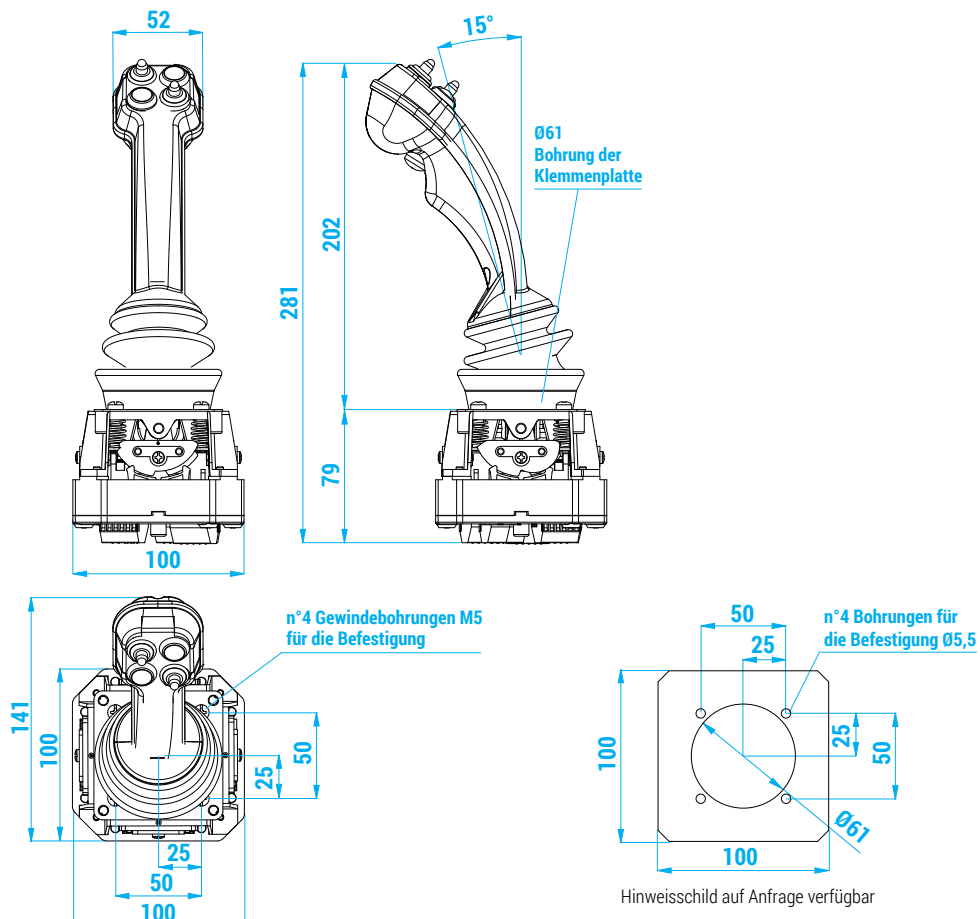
Mit Potentiometer



Mit Griff

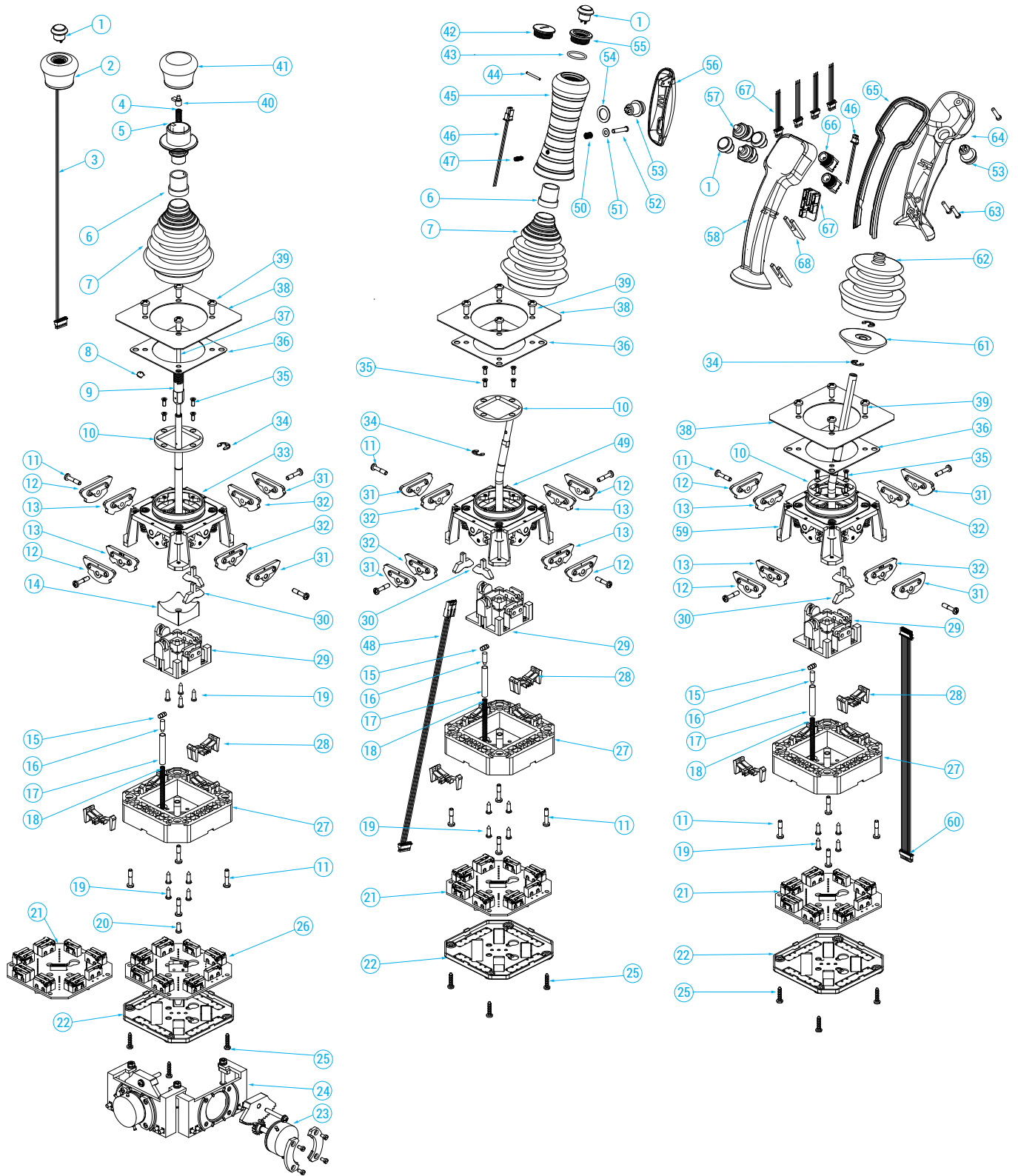


Mit ergonomischer Griff




TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

3






STANDARD-VERBUNDANTRIEBE

Standard-Verbundantriebe Juliet sind Sprungschalter (mit Nullrücksprung) und bestehen aus Einzelschalter 1NO+1NC




(Wechsler) PRVV0804PE  und aus einer nicht herausnehmbaren Klemmleiste.

Griff-Typ	Stellungen	Bewegungsrichtung		Art. Nr.	
		360°	Kreuz	Freie Bewegung	Mechanische Verriegelung + NC/NO-Kontakt
	1-0		X	PF580C010001	PF580C010002
	1-1	X		PF580L011001	PF580L011002
	2-0		X	PF580C020001	PF580C020002
	2-2	X		PF580L022001	PF580L022002
	3-0		X	PF580C030001	PF580C030002
	3-1	X		PF580L031001	PF580L031002
	3-2	X		PF580L032001	PF580L032002
	3-3	X		PF580L033001	PF580L033002
	4-0		X	PF580C040001	PF580C040002
	4-1	X		PF580L041001	PF580L041002
	4-2	X		PF580L042001	PF580L042002
	4-3	X		PF580L043001	PF580L043002
	4-4	X		PF580L044001	PF580L044002
	5-0		X	PF580C050001	PF580C050002
	5-1	X		PF580L051001	PF580L051002
	5-2	X		PF580L052001	PF580L052002
	5-3	X		PF580L053001	PF580L053002
	5-4	X		PF580L054001	PF580L054002
	5-5	X		PF580L055001	PF580L055002
	6-1	X		PF580L061001	PF580L061002
	6-2	X		PF580L062001	PF580L062002
	6-3	X		PF580L063001	PF580L063002
	6-4	X		PF580L064001	PF580L064002
	6-5	X		PF580L065001	PF580L065002
	6-6	X		PF580L066001	PF580L066002

Griff-Typ	Stellungen	Bewegungsrichtung		Art. Nr.	
		360°	Kreuz	1NO Taster	
	4-4		X	PF580C044016	

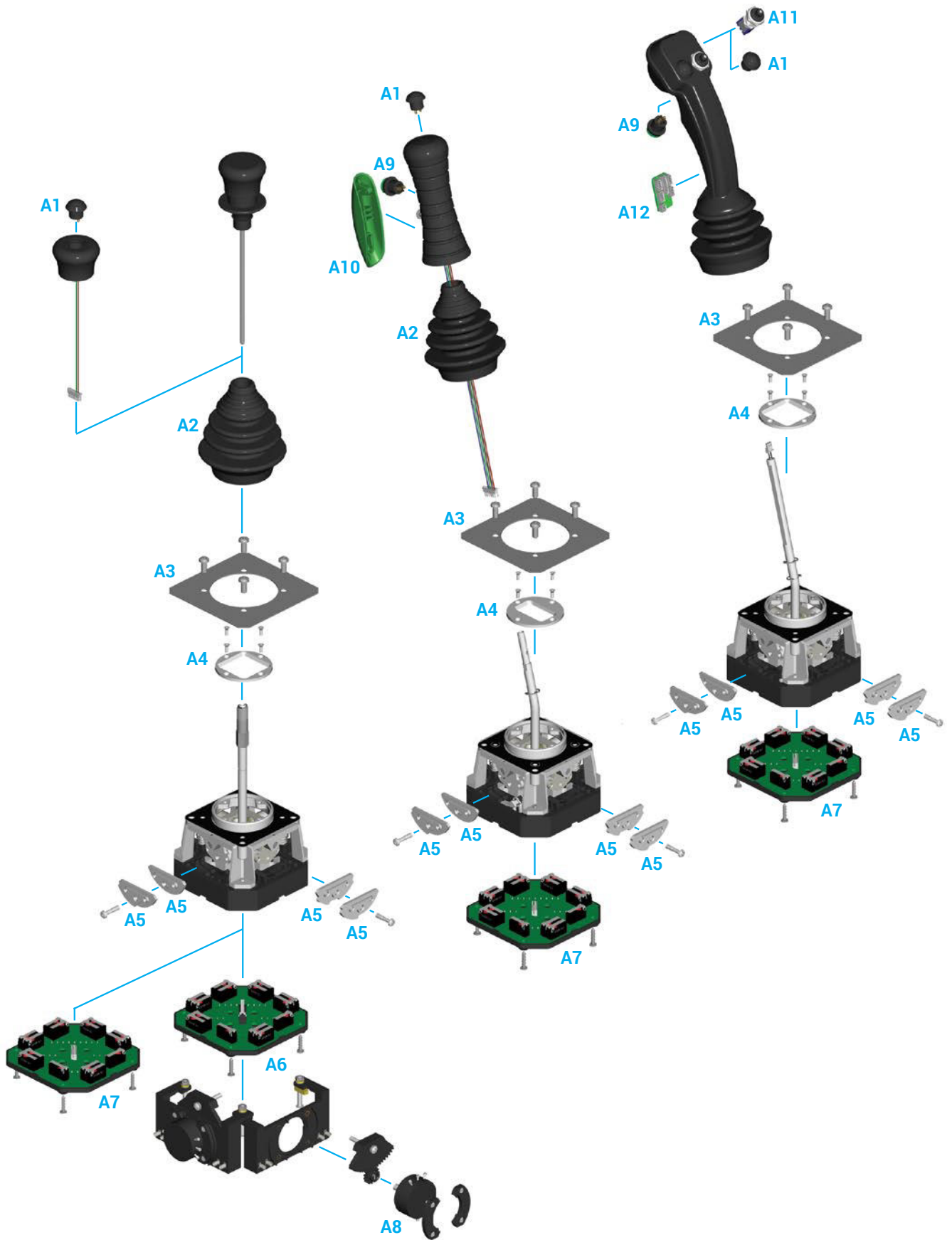
Griff-Typ	Stellungen	Bewegungsrichtung		Art. Nr.		
		360°	Kreuz	Freie Bewegung	1NO Taster (als Stromsperre verwendbar)	
Griff 	1-0		X	PF580C010006	PF580C010003	
	1-1	X		PF580L011006	PF580L011003	
	2-0		X	PF580C020008	PF580C020003	
	2-2	X		PF580L022008	PF580L022003	
	3-0		X	PF580C030006	PF580C030003	
	3-1	X		PF580L031007	PF580L031003	
	3-2	X		PF580L032006	PF580L032003	
	3-3	X		PF580L033006	PF580L033003	
	4-0		X	PF580C040008	PF580C040003	
	4-1	X		PF580L041007	PF580L041003	
	4-2	X		PF580L042006	PF580L042003	
	4-3	X		PF580L043006	PF580L043003	
	4-4	X		PF580L044007	PF580L044003	
	5-0		X	PF580C050006	PF580C050003	
	5-1	X		PF580L051006	PF580L051003	
	5-2	X		PF580L052006	PF580L052003	
	5-3	X		PF580L053006	PF580L053003	
	5-4	X		PF580L054006	PF580L054003	
	5-5	X		PF580L055006	PF580L055003	
	6-1	X		PF580L061006	PF580L061003	
	6-2	X		PF580L062006	PF580L062003	
	6-3	X		PF580L063006	PF580L063003	
	6-4	X		PF580L064006	PF580L064003	
	6-5	X		PF580L065006	PF580L065003	
	6-6	X		PF580L066006	PF580L066003	
	Ergonomischer Griff 	1-0		X	PF580C010004	PF580C010005
		1-1	X		PF580L011004	PF580L011005
		2-0		X	PF580C020004	PF580C020005
		2-2	X		PF580L022004	PF580L022005
		3-0		X	PF580C030004	PF580C030005
3-1		X		PF580L031004	PF580L031005	
3-2		X		PF580L032004	PF580L032005	
3-3		X		PF580L033004	PF580L033005	
4-0			X	PF580C040004	PF580C040005	
4-1		X		PF580L041004	PF580L041005	
4-2		X		PF580L042004	PF580L042005	
4-3		X		PF580L043004	PF580L043005	
4-4		X		PF580L044004	PF580L044005	
5-0			X	PF580C050004	PF580C050005	
5-1		X		PF580L051004	PF580L051005	
5-2		X		PF580L052004	PF580L052005	
5-3		X		PF580L053004	PF580L053005	
5-4		X		PF580L054004	PF580L054005	
5-5		X		PF580L055004	PF580L055005	
6-1		X		PF580L061004	PF580L061005	
6-2		X		PF580L062004	PF580L062005	
6-3		X		PF580L063004	PF580L063005	
6-4		X		PF580L064004	PF580L064005	
6-5		X		PF580L065004	PF580L065005	
6-6		X		PF580L066004	PF580L066005	

JOYSTICK PROPORZIONALI STANDARD

Griff-Typ	Bewegungsrichtung		Art. Nr.	
	360°	Kreuz	Freie Bewegung	1NO Taster (als Stromsperre verwendbar)
Knauf 		X	PF584C066001	-
	X		PF584L066001	-
Griff 		X	PF584C066002	PF584C066003
	X		PF584L066002	PF584L066004
Ergonomischer Griff 		X	PF584C066004	PF584C066005
	X		PF584L066005	PF584L066006


EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

3






BAUTEILE

Tasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		1NO-Taster grün	PRVV5019PE
		1NO-Taster schwarz	PRVV5020PE
A9		1NO-Taster grün	PRVV5080PE
A10		Abzugsdrucktaste	PRSL7595PI


Platine

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		Platine 6 Geschwindigkeiten 14 Schalter + elektrischer Verriegelung	93620
		Platine 3 Geschwindigkeiten 8 Schalter + elektrischer Verriegelung	93621
A7		Platine 6 Geschwindigkeiten 14 Schalter	93623
A12		Platine für ergonomischen Griff	93624


Potentiometer

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A8		Potentiometer Megatron 2,2 kΩ	PRVV9035PE
		Potentiometer Megatron 4,7 kΩ	PRVV9020PE
		Potentiometer Megatron 10 kΩ	PRVV9025PE


Wahlschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A11		Wahlschalter 2 gehaltene Stellungen ON-ON verdrahtet	PRVV0830PE
		Wahlschalter 3 gehaltene Stellungen ON-OFF-ON verdrahtet	PRVV0831PE
		Wahlschalter 2 Stellungen Nullrückgang ON-MOM verdrahtet	PRVV0832PE
		Wahlschalter 3 Stellungen MOM-OFF-MOM verdrahtet	PRVV0833PE
		Wahlschalter 3 Stellungen ON-OFF-MOM verdrahtet	PRVV0834PE
		Wahlschalter 2 gehaltene Stellungen ON-OFF verdrahtet	PRVV0840PE
		Wahlschalter 2 Stellungen MOM-OFF verdrahtet	PRVV0842PE


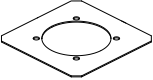
Hebelführungen

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		Kreuz Hebelführung 6/2-3/1	PRGC6622PE
		Kreuz Hebelführung 6/3	PRGC6633PE
		Kreuz Hebelführung 6/4-3/2	PRGC6644PE
		Kreuz Hebelführung 6/5	PRGC6655PE
		Kreuz Hebelführung 3/3-6/6	PRGC6666PE
		Hebelführung 1/0	PRGL1100PE
		Hebelführung 1/1	PRGL1111PE
		Hebelführung 2/0-4/0	PRGL4400PE
		Hebelführung 4/1	PRGL4411PE
		Hebelführung 4/2-2/1	PRGL4422PE
		Hebelführung 4/3	PRGL4433PE
		Hebelführung 4/4-2/2	PRGL4444PE
		Hebelführung 5/0	PRGL5500PE
		Hebelführung 5/1	PRGL5511PE
		Hebelführung 5/2	PRGL5522PE
		Hebelführung 5/3	PRGL5533PE
		Hebelführung 5/4	PRGL5544PE
		Hebelführung 5/5	PRGL5555PE
		Hebelführung 6/0-3/0	PRGL6600PE
		Hebelführung 6/1	PRGL6611PE
		Hebelführung 6/2-3/1	PRGL6622PE
		Hebelführung 6/3	PRGL6633PE
		Hebelführung 6/4-3/2	PRGL6644PE
		Hebelführung 6/5	PRGL6655PE
		Hebelführung 3/3-6/6	PRGL6666PE

Nocken

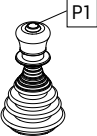
Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A5		Nocken 1e Stellung 6/3 Geschwindigkeiten	CKR60006
		Nocken 2e-3e Stellung 6 Geschwindigkeiten	CKR60008
		Nocken 6e Stellung 6 Geschwindigkeiten	CKR60009
		Nocken 4e-5e Stellung 6 Geschwindigkeiten	CKR60007

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Balg	PRGU6050PE
A3		Neutrales Schild	PRTA0150PE
		Anheben - Verschieben Schild	PRTA0151PE
		Hubwagen - Rotation Schild	PRTA0152PE

ROMEO - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-VERBUNDANTRIEBE

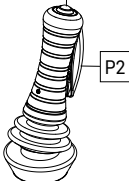
Ausführung Griff

Knauf (IP 65 in entsprechendem Gehäuse) 

Funktion


- Freie Bewegung
- Mechanische Verriegelung + NC/NO-Kontakt (für Romeo proportional nicht verfügbar)

P1 Druckknopf 1NO
Farbe Drucktasten
 schwarz grün

Griff (IP 44 in entsprechendem Gehäuse) 

Funktion

- Freie Bewegung
- P2 Drucktasten 1NO (als Stromsperre verwendbar)
- P2 Drucktasten 1NO (als Stromsperre verwendbar) + P3 Drucktasten 1NO
Farbe Druckknopf P3
 schwarz grün

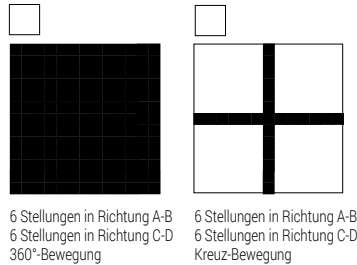
Ergonomischer Griff (IP 43 in entsprechendem Gehäuse) 

Bewegung

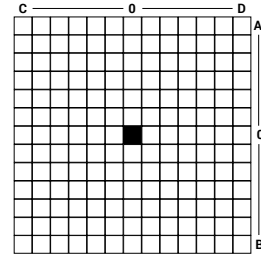
- Auslöser - Federrückzug auf Null
- Auslöser - stabile Stellungen
- Linear - Federrückzug auf Null

Hebelführung

Standard-Hebelführungen

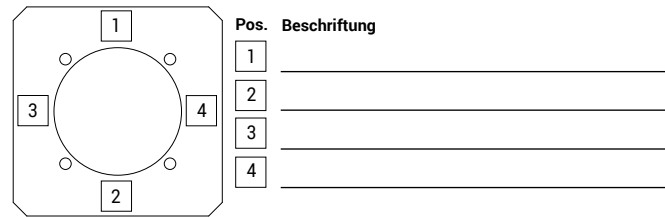


Sonderhebelführung (für Romeo proportional nicht verfügbar)

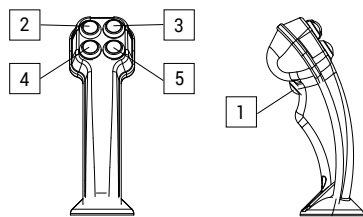


Beschriftung des Verbundantriebs

- Kein Schild
- Anheben - Verschieben
- Hubwagen - Rotation
- Spezialschild



Betriebstasten-Typen für ergonomischen Griff



Betriebstasten-Typen für Position 2-3-4-5

- A PRVV9019PE NO-Taste grün 1 Kontakt + 1 gemeins
- B PRVV9020PE NO-Taste schwarz 1 Kontakt + 1 gemeins
- C PRVV0840PE Wählschalter 2 Stellungen ON-OFF 1 Kontakt + 1 gemeins
- D PRVV0842PE Wählschalter 2 Stellungen MOM-OFF 1 Kontakt + 1 gemeins
- E PRVV0830PE Wählschalter 2 gehaltene Stellungen ON-ON 2 Kontakte + 1 gemeins
- F PRVV0831PE Wählschalter 3 gehaltene Stellungen ON-OFF-ON 2 Kontakte + 1 gemeins
- G PRVV0832PE Wählschalter 2 Stellungen Nullrückgang ON-MOM 2 Kontakte + 1 gemeins
- H PRVV0833PE Wählschalter 3 Stellungen MOM-OFF-MOM 2 Kontakte + 1 gemeins
- I PRVV0834PE Wählschalter 3 Stellungen ON-OFF-MOM 2 Kontakte + 1 gemeins

Betriebstasten-Typen* und Etikettbeschriftung

Pos. Ja Nein PRVV5080PE NO Taste grün
1 Kontakt+1 gemeins**

Typ	Beschriftung
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____

* Es sind bis zu maximal 5 Kontakte + 1 gemeins lieferbar.
Beispiel: Kontakt NO auf Position 1 + 4 Taster Typ A
Kontakt NO auf Position 1 + 4 Wählschalter Typ C
Kontakt NO auf Position 1 + 2 Wählschalter Typ G
** Für die elektrische Sperre, das Steuerelement 1 verbindentori Typ G

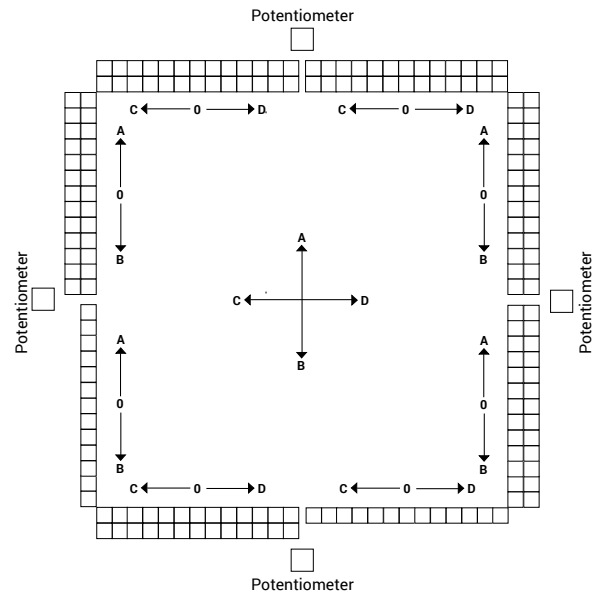
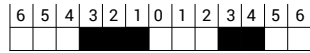
Ausführungen mit Schaltern

Potentiometer

- 1 PRVV9035PE 2,2 kΩ
- 2 PRVV9020PE 4,7 kΩ
- 3 PRVV9025PE 10 kΩ
- 4 Nur Vorrüstung

Anweisungen

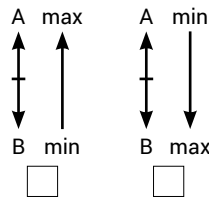
Falls gewünscht, die entsprechende Kennziffer des Potentiometers oder der Vorrüstung angeben. Im Kontaktschema die Positionen schwarz ausmalen, in denen die Nocken die Kontakte schließen (jede Leiste mit 13 Feldern steht für einen Schalter; das mittlere Feld entspricht der Nullposition des Verbundantriebs). Im folgenden Beispiel ist der Kontakt in den Positionen 1-2-3 nach links und 3-4 nach rechts geschlossen.



Proportional Ausführung

HEBELRICHTUNG A-B

Steuerhebel nach vorne/hinten – Zunahme/ Abnahme des Signals



Anschlussklemmen / standard*

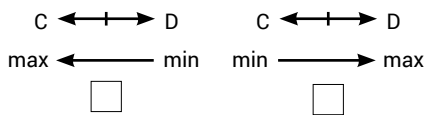
Anschlussklemmen / standard (Richtung A-B)			Eine der beiden Ausführungen wählen
Spannung	Strom	PWM	
0-10V	4-20mA	0-100%	<input type="checkbox"/>
0-5V	4-12mA	0-50%	<input type="checkbox"/>
0,5-9,5V	4,5-19,5mA	5-95%	<input type="checkbox"/>
0,5-4,5V	4,5-11,5mA	5-45%	<input type="checkbox"/>

Anschlussklemmen/ nach Kundenwunsch

Anschlussklemmen/ nach Kundenwunsch (Richtung A-B)								
Spannung (von 0 bis 10 V)			Strom (von 4 bis 20 mA)			PWM (von 0 bis 100%)		
min	Steuerhebel in Zentralstellung	max	min	Steuerhebel in Zentralstellung	max	min	Steuerhebel in Zentralstellung	max
___V	___V	___V	___mA	___mA	___mA	___%	___%	___%

HEBELRICHTUNG C-D

Steuerhebel nach vorne/hinten – Zunahme/ Abnahme des Signals



Anschlussklemmen / standard*

Anschlussklemmen / standard (Richtung C-D)			Eine der beiden Ausführungen wählen
Spannung	Strom	PWM	
0-10V	4-20mA	0-100%	<input type="checkbox"/>
0-5V	4-12mA	0-50%	<input type="checkbox"/>
0,5-9,5V	4,5-19,5mA	5-95%	<input type="checkbox"/>
0,5-4,5V	4,5-11,5mA	5-45%	<input type="checkbox"/>

Anschlussklemmen/ nach Kundenwunsch

Anschlussklemmen/ nach Kundenwunsch (Richtung C-D)								
Spannung (von 0 bis 10 V)			Strom (von 4 bis 20 mA)			PWM (von 0 bis 100%)		
min	Steuerhebel in Zentralstellung	max	min	Steuerhebel in Zentralstellung	max	min	Steuerhebel in Zentralstellung	max
___V	___V	___V	___mA	___mA	___mA	___%	___%	___%

* Den gewünschten Standardanschluss anzeigen. Sollten Sonderanschlüsse gewünscht werden, bitte die Tabelle "Sonderanschlüsse", unter Beachtung der angezeigten Möglichkeiten, ausfüllen.
Der Wert "Steuerhebel in Zentralstellung" muss zwischen den angegebenen Mindest- und Höchstwerten liegen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Verbundantrieb Romeo ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuer-/Regelkreise und Schaltungen mit Niederspannung (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Verbundantrieb wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Verbundantrieb Romeo ist für den Einsatz in Industriebetrieben auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Es ist verboten, mehr als eine Phase pro Schalter anzuschließen. Die Schalter und die entsprechenden Betriebsasthen nicht ölen oder schmieren. Wenn Verbundantriebe mit mechanischer Sperre ausgestattet sind, darf der Steuerhebel nicht bewegt werden, bevor die entsprechende Sperre durch Hochziehen des Knaufunterteils (1) entriegelt wurde. Diese Bewegung aktiviert auch den zentralen Schalter.

Bei dem Fall sind die Verbundantriebe mit Drucktaste „Betrieber abwesend“ ausgerüstet, wird die Betrieb beim Drücken der Taste (P1) ermöglicht. Bei aktivieren der Tasten / Selektoren (P2, P3, P4, P5) werden die vorgesehenen Funktionen aktiviert.

Bezüglich der Installations- und Einsatzbedingungen sowie der Erfüllung der wesentlichen Anforderungen und Voraussetzungen hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes muss der Verbundantrieb derart installiert werden, dass ein geeigneter Schutz der Ausrüstung im Allgemeinen und insbesondere der aktiven Teile gewährleistet ist (Schutz gegen Stromschlag und Schutz gegen das Eindringen fester Körper und von Flüssigkeiten). Der Verbundantrieb Romeo muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss kunstgerecht gemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen ausgeführt werden. Vor der Installation und der Wartung des Verbundantriebs Romeo muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden. Die Verbundantrieb ist komplett mit Zubehörbeutel welcher Nr. 4 metrische Schrauben (3) enthält.

Korrekte Installation des Verbundantriebs

- Eine Bohrung Ø 60 an der gewählten Halterung (Stärke 4 mm) vornehmen (zum korrekten Anbohren die auf Anfrage lieferbare spezielle Schablone verwenden).
- Den Verbundantrieb in die Bohrung der Halterung einsetzen (den Faltenbalg des Verbundantriebs (3) leicht zusammendrücken, damit das Gerät korrekt eingesetzt werden kann).
- Das Schild (4) mit Dichtung am Verbundantrieb anbringen.
- Die Schrauben (3) festziehen. Dabei müssen die Befestigungslöcher des Schildes (4) mit denen an der Halterung erstellten Löchern und mit den Gewindelöchern am Verbundantrieb übereinstimmen (aufpassen, dass die Dichtung korrekt zwischen Verbundantrieb und Halterung eingesetzt wird).
- Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, damit dieses fachgerecht an die Klemmen angeschlossen werden kann.
- Das Mehrleiterkabel befestigen, damit keine externe Zugwirkung auf die Anschlüsse ausgeübt wird.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Klemmen, wie auf der Rückseite der Montagehinweise dargestellt, durchführen; Verwendung von Kabelschuhen empfehlbar.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Überprüfen, ob die Feststellschrauben (3) des Verbundantriebs am Halter korrekt festgezogen sind. Überprüfen Sie den richtigen Betrieb der mechanische Sperre (1), ob dies anwesend ist.
 - Die korrekte mechanische Betriebstauglichkeit der "Toter Mann" (P1) Taste überprüfen, falls diese vorhanden ist.
 - Die korrekte mechanische Betriebstauglichkeit der Drucktasten/Wählschalter (P2, P3, P4, P5) überprüfen, falls vorhanden.
 - Den Zustand der Kabel überprüfen (insbesondere im Befestigungsbereich der Klemme).
 - Den Zustand des Verbundantriebfaltenbalgs (3) überprüfen.
- Alle an den Bauteilen des Verbundantriebs durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden. TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

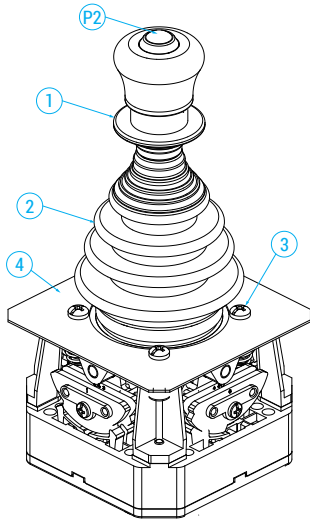
AUSFÜHRUNGEN MIT SCHALTERN

Verbundantrieb 1

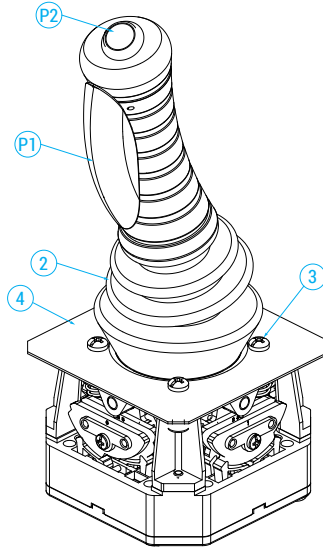
Verbundantrieb 2

Verbundantrieb 3

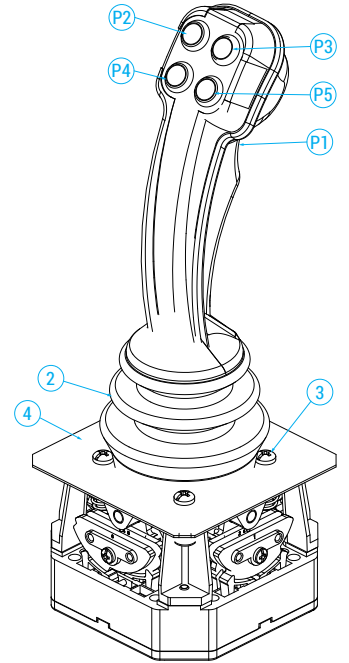
3



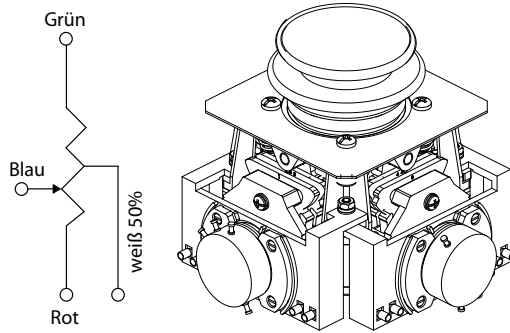
Verkabelungs-Schema A



Verkabelungs-Schema B



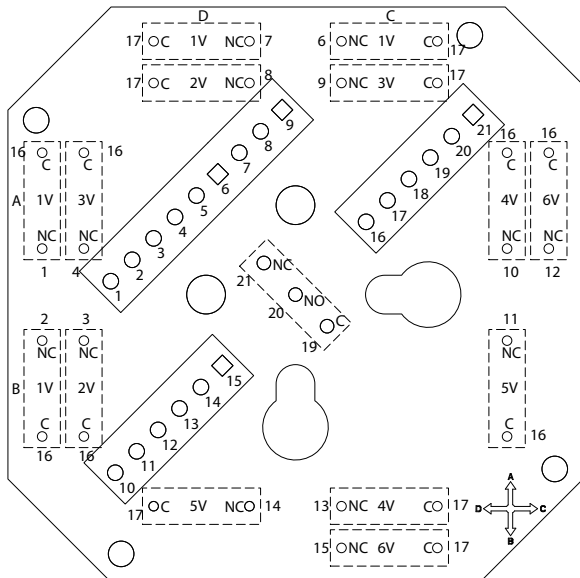
Verkabelungs-Schema B



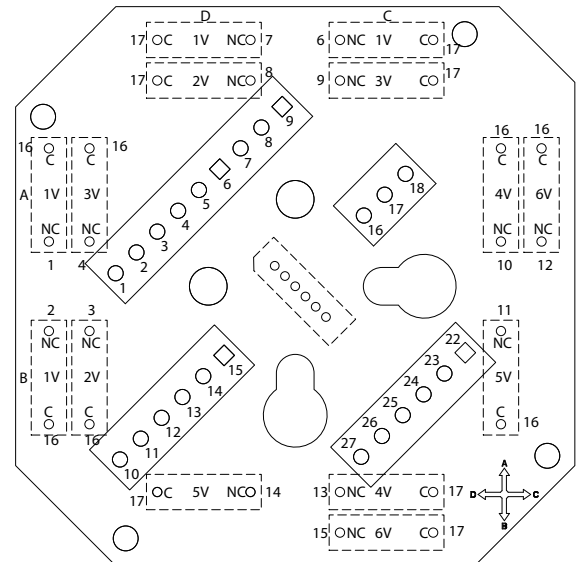
Verfügbar für alle Modelle

	1	2	3
Verbundantrieb			
Stellung		Funktion	PIN Code
			23
			27
			26
			25
			24
			22

Verkabelungs-Schema A

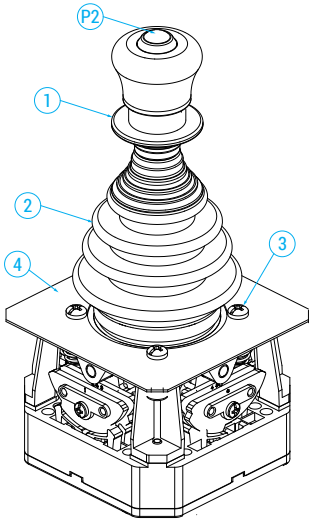


Verkabelungs-Schema B

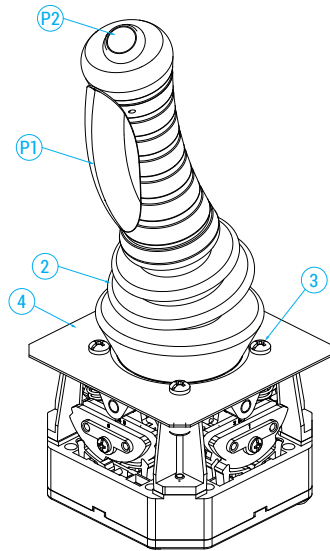


ANSCHLUSSKLEMMEN/ NACH KUNDENWUNSCH

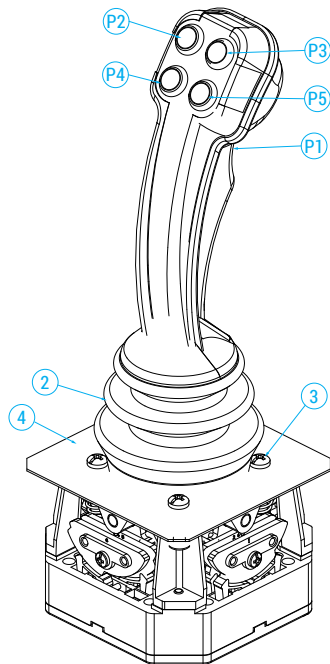
Verbundantrieb 1



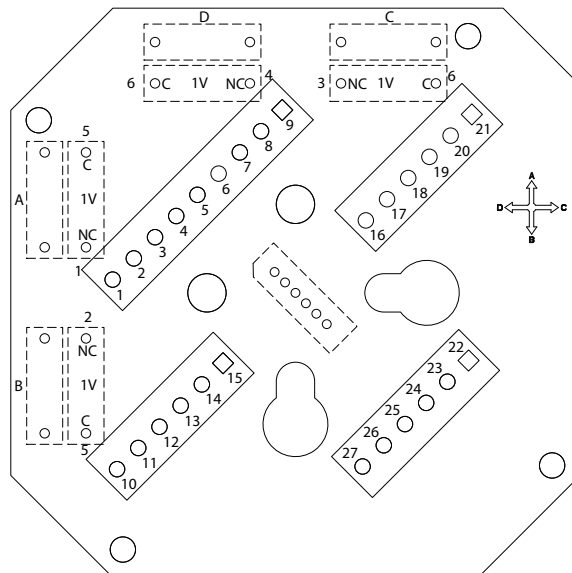
Verbundantrieb 2



Verbundantrieb 3



PIN Code	Funktion	
1	Schalterausgang Richtung A	A
2	Schalterausgang Richtung B	B
3	Schalterausgang Richtung C	C
4	Schalterausgang Richtung D	D
5	Allgemeinausgang A/B	COM_AB
6	Allgemeinausgang C/D	COM_CD
7	Masse-Bezugspunkt für Analogausgänge	GND
8	Stromzuführung VAC/VDC-	VAC/VDC-
9	Stromzuführung VAC/VDC+	VAC/VDC+
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	Nicht angeschlossen	
17	Nicht angeschlossen	
18	PWM Ausgang, Richtung A/B	PWM_AB
19	PWM Ausgang, Richtung C/D	PWM_CD
20	Nicht angeschlossen	
21	Nicht angeschlossen	
22	Nicht angeschlossen	
23	Nicht angeschlossen	
24	Analogausgang unter Spannung, Richtung C/D	V_CD
25	Analogausgang unter Spannung, Richtung A/B	V_AB
26	Analogausgang unter Spannung, Richtung C/D	I_CD
27	Analogausgang unter Spannung, Richtung A/B	I_AB





Widerstandsfähige, zuverlässige Steuerstation, geeignet für den Gebrauch in Industrieumgebungen unter beanspruchenden Einsatzbedingungen. Materialien, technische Lösungen und Dimensionierung der kritischen Komponenten wurden entwickelt, um mechanische Widerstandsfähigkeit und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

EIGENSCHAFTEN

- Für den Joystick Romeo entwickelt.
- Transportgurte und Griffe aus Aluminium für einen bequemeren Gebrauch.
- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418, zur Förderung der intuitiven Betätigung bei Gefahr in zentraler Position angebracht.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Romeo PK verfügt in Abhängigkeit vom Verbundantrieb mindestens über die Schutzart IP43 und höchstens über IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Großes Angebot an Stellgliedern: Tasten, Wahlschalter, Schlüsselwahlschalter und Kunststoff-Kalotte.
- Einzelne Schalter mit Kontakten NO oder NC und Doppel-Schalter mit NO-Kontakten mit einer oder zwei Geschwindigkeiten, mit elektrischer Verriegelung zum Verhindern der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.
- Verfügbar mit personalisierbaren Aufklebern und Gehäusen mit unterschiedlicher Lochung.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

ZERTIFIZIERUNGEN

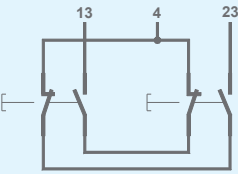
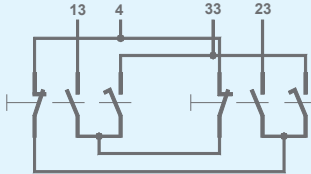



Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente und elektromechanische Steuergeräte
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN


Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	min. IP 43 - max. IP 65 je nach Verbundtrieb
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 14+26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Gewicht	~3,8 kg

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER


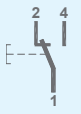

Art. Nr.	PRSL1000PI	PRSL1001PI
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		3 A
Nennbetriebsspannung		250 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisoliervspannung		500 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung		1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)
Anziehdrehmoment		0,6 Nm
Schalter-Typ	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner →)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		CE cULus EAC

Art. Nr.	PRSL1002PI	PRSL1003PI
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)	
Anziehdrehmoment	0,6 Nm	
Schalter-Typ	Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit	Doppelte Schalter 2 Geschwindigkeiten
Kontakt	2NO+gemeinsame	3NO+gemeinsame
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	  	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER LAMPENFASSUNGEN

Art. Nr.	PRSL1004PI
Höchstspannung	125 V
Höchststromstärke	2,6 W
Lampentyp	T5,5K mit 22 mm
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²
Anziehdrehmoment	0,6 Nm
Kennzeichnung und Zulassungen	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER (VERBUNDATRIEB)

Art. Nr.	PRVV0804PE
Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsspannung	48 Vac
Nennbetriebsstrom	2 A
Weitere elektronische Steuerung für Anwendungen	Induktive Belastung 125 Vac/1 A 250 Vac/0,5 A 30 Vdc/1 A Ohmsche Belastung 125 Vac/3 A 250 Vac/2 A 30 Vdc/3 A
Nennthermostrom	8 A
Nennisolierspannung	60 Vac
Mechanische Lebensdauer	0,5x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,2 mm ² - 2,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm
Schalter-Typ	Einzelschnittstelle
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan	
Kennzeichnung und Zulassungen	

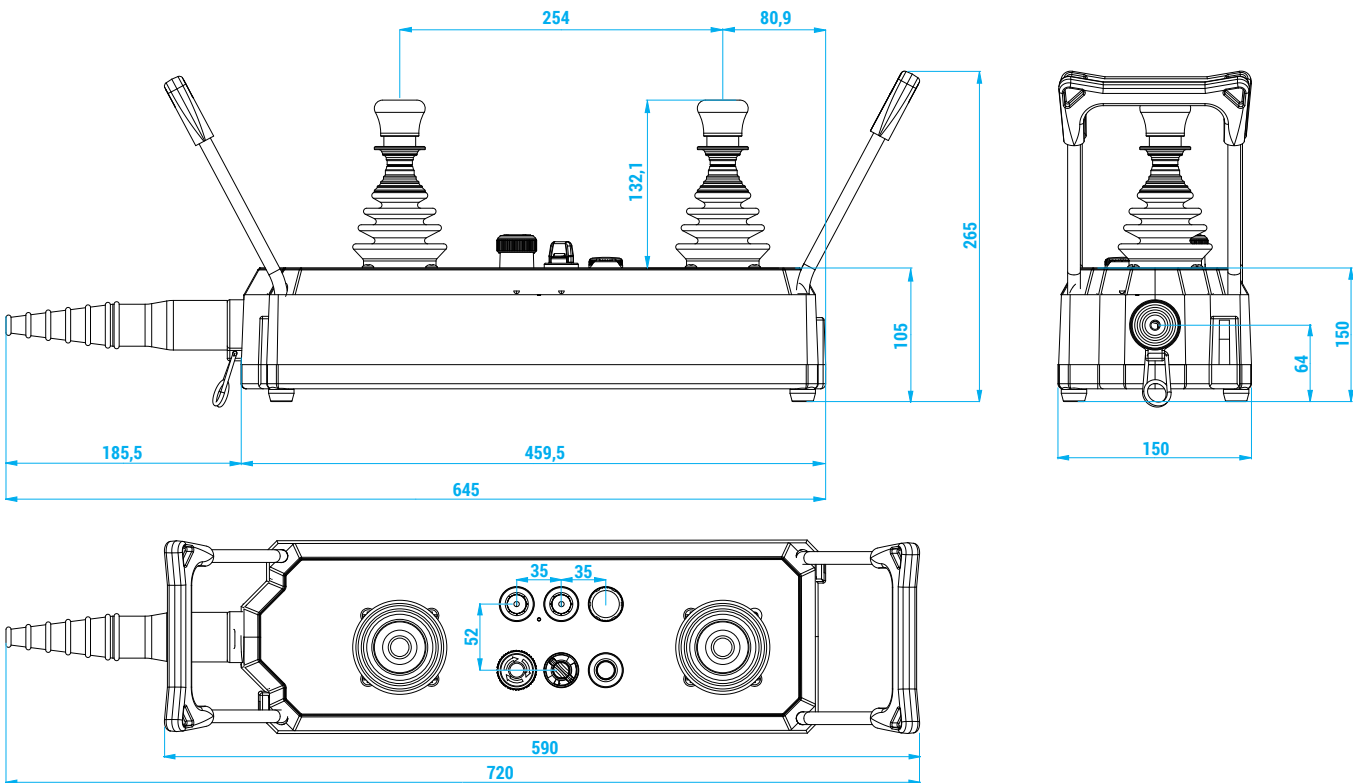
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER (VERBUNDATRIEB)

Art. Nr.	PRVV9020PE	PRVV9025PE	PRVV9035PE
Ohm Wert	4,7 kΩ	10 kΩ	2,2 kΩ
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)		±0,25%	
Lebensdauer		3x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb		-55°C/+125°C	
Mechanischer Winkel		360° kontinuierlich	
Effektiver elektrischer Winkel		355°±5°	
Ohm-Wert Toleranz		±5%	
Thermische Drift		< 50 PPM/°C	
Verlustleistung		4 W	

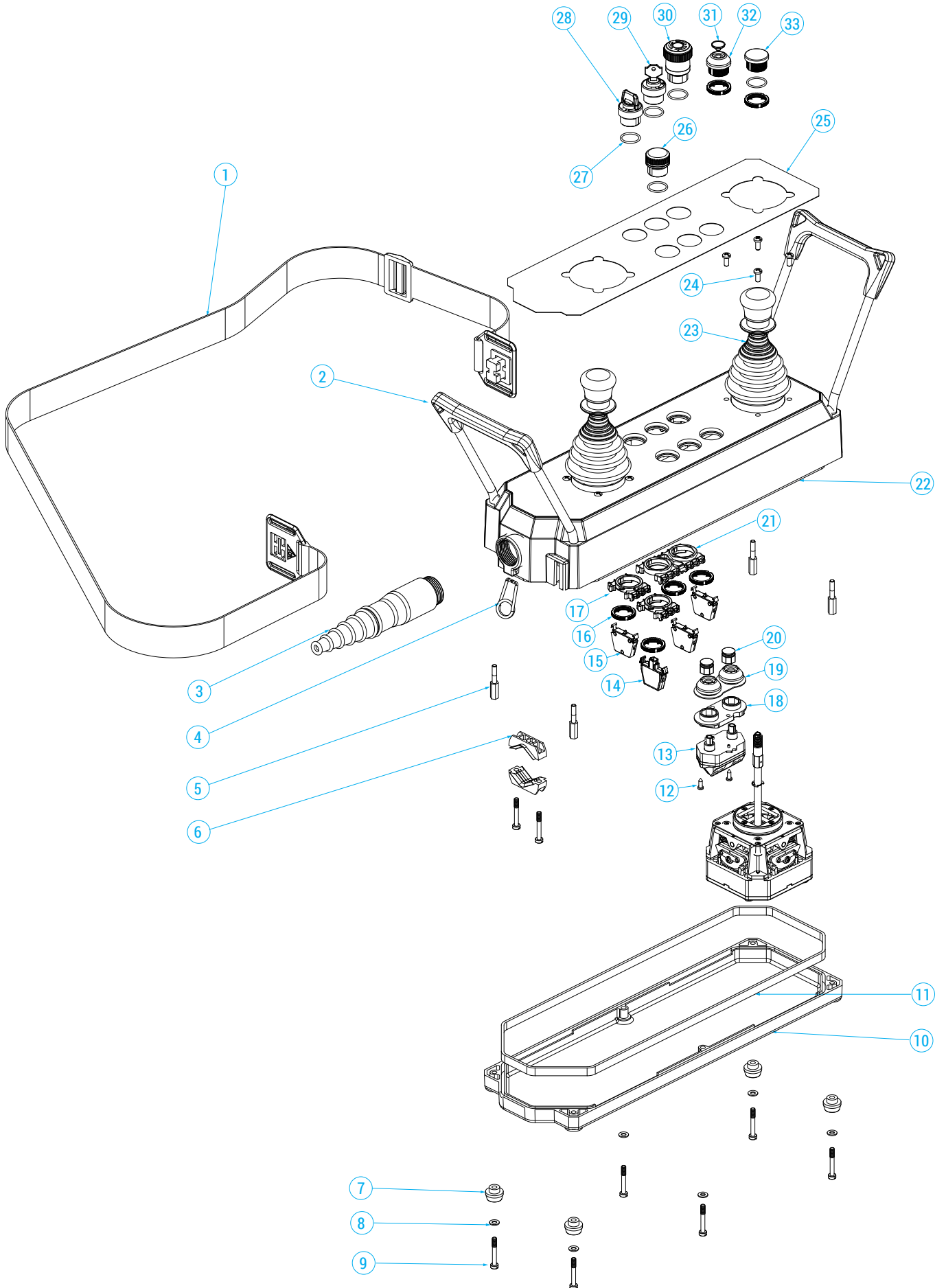
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER PROPORTIONALVERBUNDANTRIEB

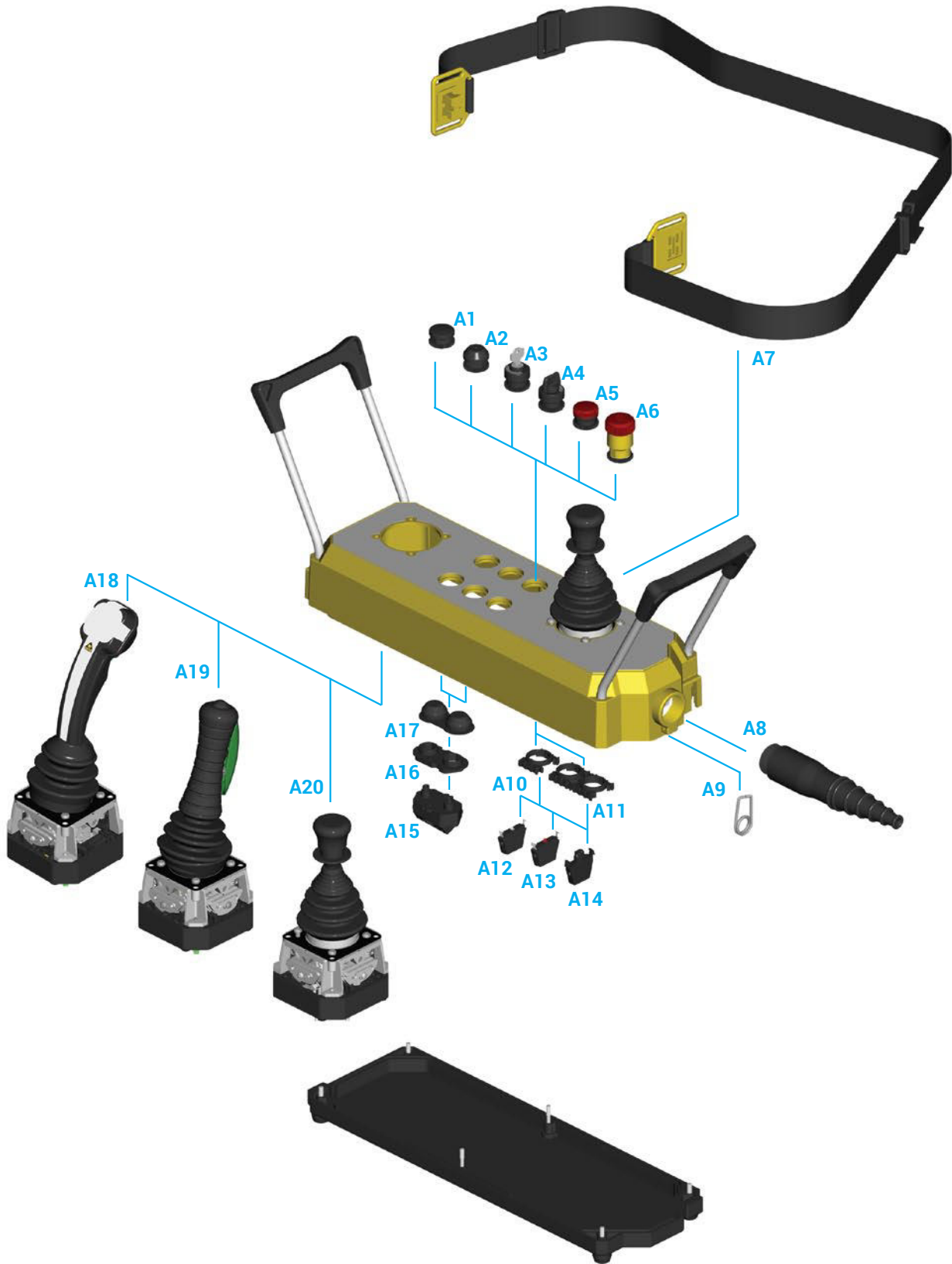
Speisung	12 ÷ 48 Vac/dc
Proportionalausgänge	2 Spannung Ausgänge: 0 ÷ +10 Vdc
	2 Strom Ausgänge: 4 ÷ 20 mA
	2 PWM Ausgänge: 0 ÷ 100% D.C. (freq=1KHz)
Auflösung	10 bit
4 Richtungsmikroschalter	Induktive Belastung 48 Vac/2 A 125 Vac/1 A 250 Vac/0,5 A 30 Vdc/1 A
	Ohmsche Belastung 125 Vac/3 A 250 Vac/2 A 30 Vdc/3 A
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	0,2 mm ² - 2,5 mm ²
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm

AUSSENMASSE (mm)



TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG





BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A12		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1000PI
A13		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1001PI
A14		Lampenfassung	-	PRSL1004PI
A15		Doppelte Schalter 1 Geschwindigkeit 2NO+gemeinsame		PRSL1002PI
		Doppelte Schalter 2 Geschwindigkeiten 3NO+gemeinsame		PRSL1003PI

Betriebsschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Verschlusskappe	PRSL1023PI
A2		Einzeldrucktaste	PRTS000001
A16		Gummihalter für Doppeldruckschalter	PRSL8737PI
A17		Doppel-Drucktaste	PRTD000001


Tastenkappen

Bezug Nr.	Zeichnung	Farbe	Art. Nr.
A5		Rot	PRSL1012PI
		Gelbe	PRSL1013PI
		Grün	PRSL1014PI

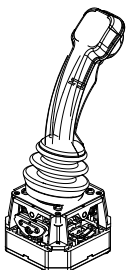
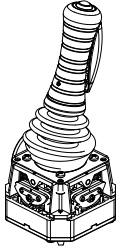
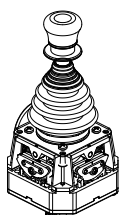
Knopfdrehschalter und Schlüsselwählschalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Wählschalter Positionen	Nullrückgang	Gehaltene Positionen	Schlüssel Abzug	Art. Nr.
A3		0/1		X	0	PRSL1017PI
		0/1	X		0	PRSL1024PI
A4		0/1	X			PRSL1015PI
		0/1		X		PRSL1016PI
		1/0/2	X			PRSL1026PI
		1/0/2		X		PRSL1027PI

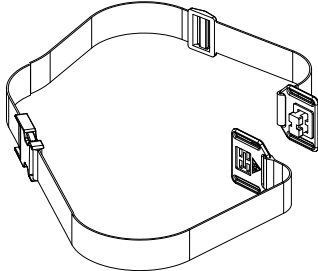
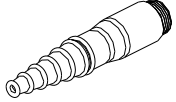



Pilztasten

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		NOT-STOP Pilztaste	PRSL1009PI

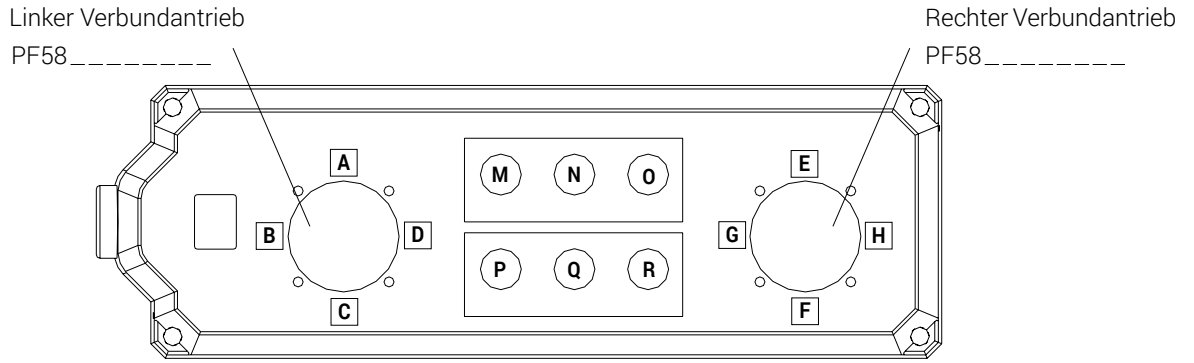
Verbundtrieb

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A15		Joystick Romeo mit ergonomischem Handgriff	PF58_----- Auf die Dokumentation von Joystick Romeo Bezug nehmen.
A16		Joystick Romeo mit Handgriff	PF58_----- Auf die Dokumentation von Joystick Romeo Bezug nehmen.
A17		Joystick Romeo mit Kugelgriff	PF58_----- Auf die Dokumentation von Joystick Romeo Bezug nehmen.

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A7		Schultergurt	PRSL0161PE
A8		Knickschutzschlauch	PRSL0145PE
A9		Haken	PRGA0001PE
A10		Tragplatte 3 Schalter	PRSL8739PI
A11		Tragplatte 3+3 Schalter	PRSL8736PI

ROMEO-PK - ANFRAGEFORMULAR FÜR STEUERPULTE



Steuerelemente und Schalter

	Steuerelemente	Schalter
M	_____	_____
N	_____	_____
O	_____	_____
P	_____	_____
Q	_____	_____
R	_____	_____

Joystick Etikette

	Beschriftung
A	_____
B	_____
C	_____
D	_____
E	_____
F	_____
G	_____
H	_____

Etikette für Steuerelemente

	Symbole	Etikettenfarbe	Beschriftung
M	_____	_____	_____
N	_____	_____	_____
O	_____	_____	_____
P	_____	_____	_____
Q	_____	_____	_____
R	_____	_____	_____

Steuerelemente

- ① PRSL1009PI NOT-STOP Pilztaste
- ② PRTS000001 Einzeldrucktaste
- ③ PRTD000001 Doppel-Drucktaste
- ④ PRSL1023PI Verschlusskappe
- ⑤ PRSL1012PI Rote Tastenkappe
- ⑥ PRSL1013PI Gelbe Tastenkappe
- ⑦ PRSL1014PI Grüne Tastenkappe
- ⑧ PRSL1015PI Knopfdrehschalter 0/1 Nullrückgang
- ⑨ PRSL1016PI Knopfdrehschalter 0/1 Gehaltene Positionen
- ⑩ PRSL1026PI Knopfdrehschalter 1/0/2 Nullrückgang
- ⑪ PRSL1027PI Knopfdrehschalter 1/0/2 Gehaltene Positionen
- ⑫ PRSL1017PI Schlüsselwählschalter 0/1 Gehaltene Positionen
- ⑬ PRSL1024PI Schlüsselwählschalter 0/1 Nullrückgang

Schalter

- ⑳ PRSL1000PI 1NO
- ㉑ PRSL1001PI 1NC
- ㉒ PRSL1004PI Lampenfassung

Symbole und Farben der Etiketten für Steuerelemente

30	31	32	33
34			
40	41	42	43
44			

Position Knickschutzschlauch

- Rechts
- Links

Anweisung

- Die Nummern der gewünschten Verbundantriebe – rechts und links – angeben.
- Die Kennziffer oder den Code der Steuerelemente und Schalter (max 3) die für jede einzelne Position gewünscht werden, angeben.
- Für jede Steuerposition des Joysticks die gewünschte Etikettenbeschriftung angeben.
- Für jedes Steuerelement das Symbol, die Farbe und die gewünschte Etikettenbeschriftung, angeben.
- Das Feld der gewünschten Position für die Kabelmuffe ankreuzen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Das Steuerpult Romeo-PK ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuer-/Regelkreise und Schaltungen mit Niederspannung (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Das Steuerpult wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Das Steuerpult Romeo-PK ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Es ist verboten, mehr als eine Phase pro Schalter (1) anzuschließen. Die Steuerelemente und die Schalter (1) nicht ölen oder schmieren.

Für die Verwendung und Warnungen der Verbundantriebe (2), beziehen Sie sich auf die Anweisungen „Romeo“ beigefügt

Das Steuerpult Romeo-PK muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss kunstgerecht gemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen ausgeführt werden.

Vor der Installation und der Wartung des Steuerpults muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden.

Korrekte Installation des Steuerpults

- Das Steuerpult durch Lösen der Schrauben (3) des unteren Deckels (4) öffnen.
- Den Knickschutzschlauch mit variablem Querschnitt (6) durchschneiden und das Mehrleiterkabel in den Schlauch einführen, um eine korrekte Interferenz zu gewährleisten und das Eindringen von Wasser und/oder Staub zu verhindern.
- Das Mehrleiterkabel mit einer Schelle (nicht beigestellt) am Knickschutzschlauch (6) befestigen.

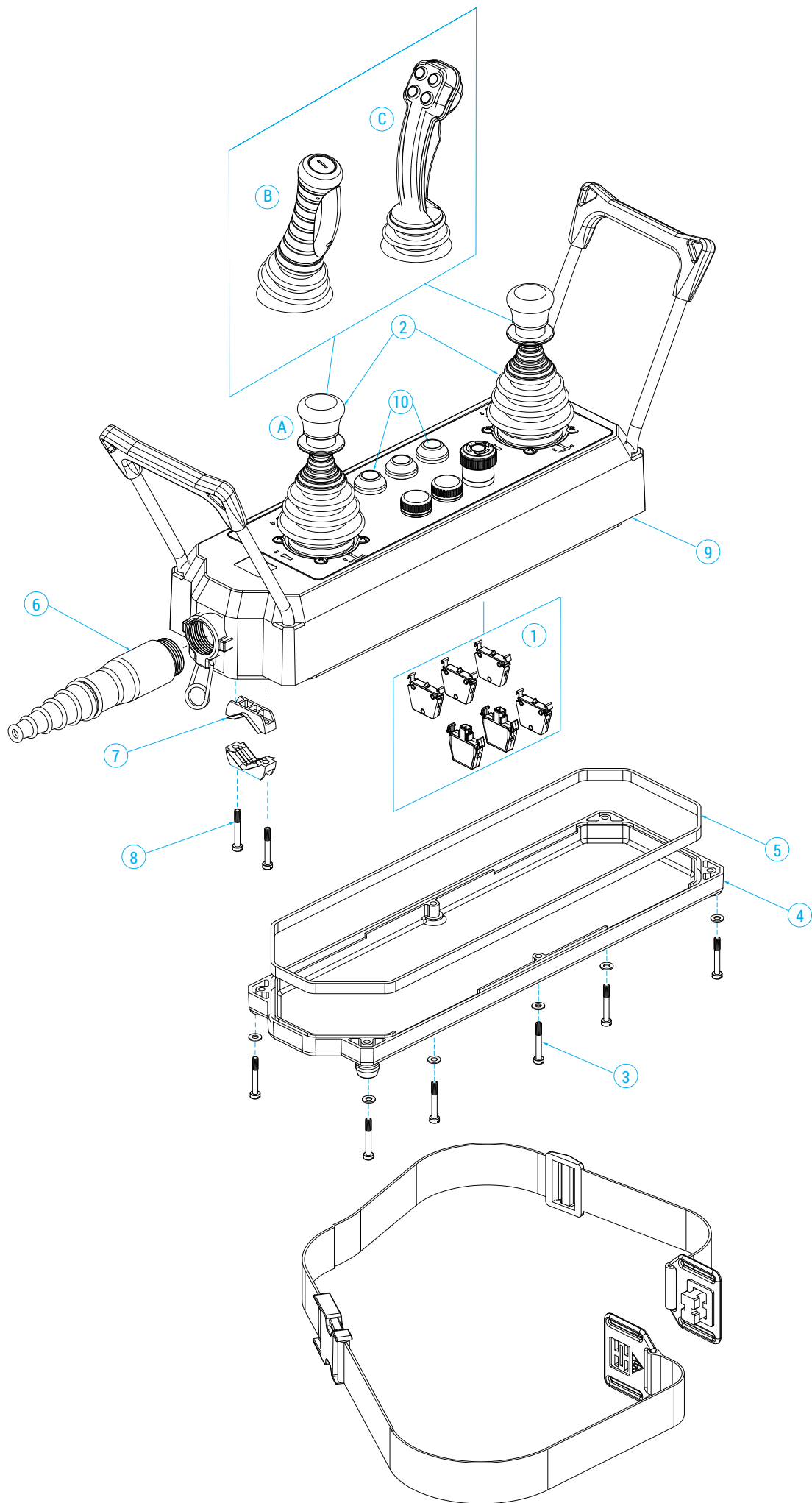
- Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, dass der es korrekt an die Schalter (1) angeschlossen werden kann.
- Das Mehrleiterkabel in den entsprechenden Kabelhaltern (7) befestigen, damit keine externe Zugwirkung auf die Anschlüsse ausgeübt wird.
- Den Anschluss an die Schalter (1) durchführen und dabei das auf den Schaltern abgebildete Kontaktschema beachten.
- Für die Verdrahtung der Verbundantriebe (2), beziehen Sie sich auf die Anweisungen „Romeo“ beigefügt.
- Das Steuerpult wieder verschließen und dabei auf die korrekte Anordnung des im Deckel (4) angebrachten Gummiteils (5) achten.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Sicherstellen, dass die Schrauben (3) des Gehäuses (4, 9) korrekt festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass die Schrauben der Schalterklemmen (1) korrekt festgezogen sind.
- Den Zustand der Kabel überprüfen (insbesondere im Befestigungsbereich der Schalter).
- Den Zustand des Gummiteils (5) im Deckel (4) des Steuerpults, der Gummiteile des Hängetasters (10) überprüfen.
- Überprüfen, dass das Kunststoffgehäuse des Steuerpults (4, 9) in einwandfreiem Zustand ist.
- Für die Wartung der Verbundantriebe (2), beziehen Sie sich auf die Anweisungen „Romeo“ beigefügt.

Alle an dem Steuerpult Romeo-PK durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.





BASE

Getriebeendschalter



Getriebeendschalter zur Kontrolle und Messung der Bewegung von Industriemaschinen. Dank den geringen Abmessungen ist der Endschalter besonders für die Montage in engen Bereichen geeignet.

EIGENSCHAFTEN

- Base besteht aus einem Getriebemotor, der die Bewegung über eine untersetzte Primärstufe am Eingang (Endlosschraube und Schräg Zahnrad) und eine oder mehrere Sekundärstufen am Ausgang (Geräderpaar) auf die Nocken überträgt.
- Mittels Einstellschrauben präzise verstellbare Nocken.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Base hat die Schutzart IP42, IP65 oder IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Base IP66, IP67 und IP69K ist Type 3 klassifiziert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Die Übertragungs- und Leitwellen der Zahnräder sind aus rostfreiem Edelstahl, die Zahnräder und die Mitnehmerbuchsen sind aus selbstschmierendem Technopolymer, die Grundplatte und der Deckel sind aus Technopolymer.
- Um die Drehung der Welle zu optimieren und Abreibung zu vermeiden, verfügt der Endschalter über in das Unterteil eingelassene gesinterte Bronzefbuchsen.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Untersetzungsverhältnisse von 1:15 bis 1:1500. Die Untersetzungsverhältnisse werden durch die geeignete Kombination mehrerer verschiedener Sekundärstufen am Ausgang erreicht.
- Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel.
- Base kann Nockengruppen mit bis zu 6 Schaltern aufnehmen.
- Kabelverschraubungen oder dedizierte Verbinder.
- Verfügbar mit Kondenswasserschutzstopfen, der mittels Gegenmutter am Unterteil montiert ist, um die Atmung des Endschalters zu verbessern und die Schutzart gegen das Eindringen von Wasser aufrechtzuerhalten.
- Verfügbar mit Flanschen, Ritzeln und Kupplung.
- Verfügbar in der Ausführung für die direkte Steuerung, um direkte Eingriffe am Motor zu erlauben.

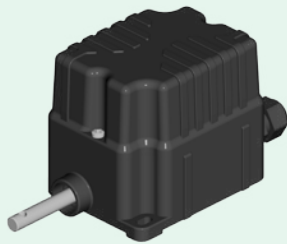
ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cURus* und EAC-Zertifizierung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)

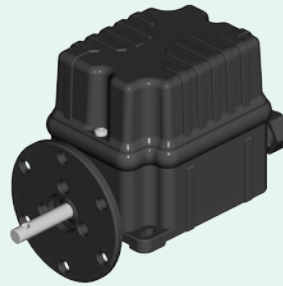
* Nicht für alle Modelle verfügbar.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

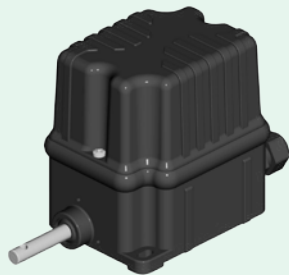
IP 42 mit 2 Mikroschalter



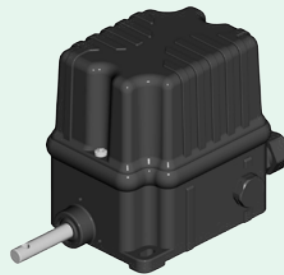
IP 66/IP 67/IP 69K, mit 2 Mikroschalter und Flansch








IP 66/IP 67/IP 69K, mit 3 oder 4 Mikroschalter



Mit Kondenswasserschutz-Stöpsel




ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Anforderungen für Hebezeuge
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
Einhaltung der cULus Normen	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
Kennzeichnung und Zulassungen	Version IP 42 und IP 65:  
	Version IP 66/IP 67/IP 69K:   


ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 42
	IP 65
	IP 66/IP 67/IP 69K
Schutzart NEMA	Typ 3 (Version IP 66/IP 67/IP 69K)
Isolierklasse	Klasse II
Max. Drehgeschwindigkeit	800 U/min.
Kabeleingang	Kabelklemme M16

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER FÜR HILFSANTRIEB

Art. Nr.	PRSL0003XX	PRSL0011XX
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	6,3 mm Faston-Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	-	2x0,5mm ² , 2x1,5 mm ² , 1x2,5 mm ²
Anziehdrehmoment	-	0,5 Nm
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Einzelunterbrechung	
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER FÜR DIREKTANTRIEB

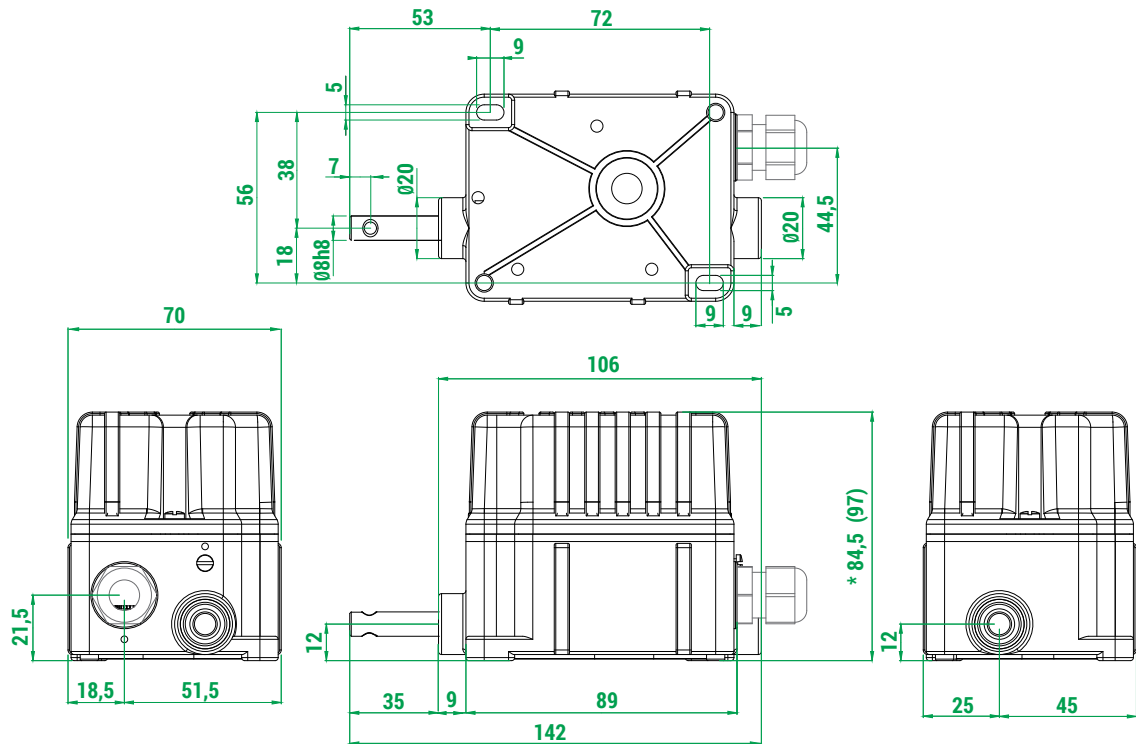
Art. Nr.	PRSL0455PI
Einsatzklasse	AC 3
Nennbetriebsspannung	400 Vac
Nennbetriebsstrom	10 A
Nennthermostrom	20 A
Nennisolierspannung	660 Vac
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	2x1,5 mm ² , 1x2,5 mm ²
Anziehdrehmoment	0,8 Nm
Schalter-Typ	Zweipoliger
Kontakt	2NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan	
Kennzeichnung und Zulassungen	

AUSSENMASSE (mm)

Getriebeendechter mit Nockengruppen mit 5 oder 6 Schalter PRSL0003XX/PRSL0011XX und mit 2 PRSL0455PI Schalter haben einen besonderen Deckel: Masse und Artikelcode sind auf Anfrage verfügbar.

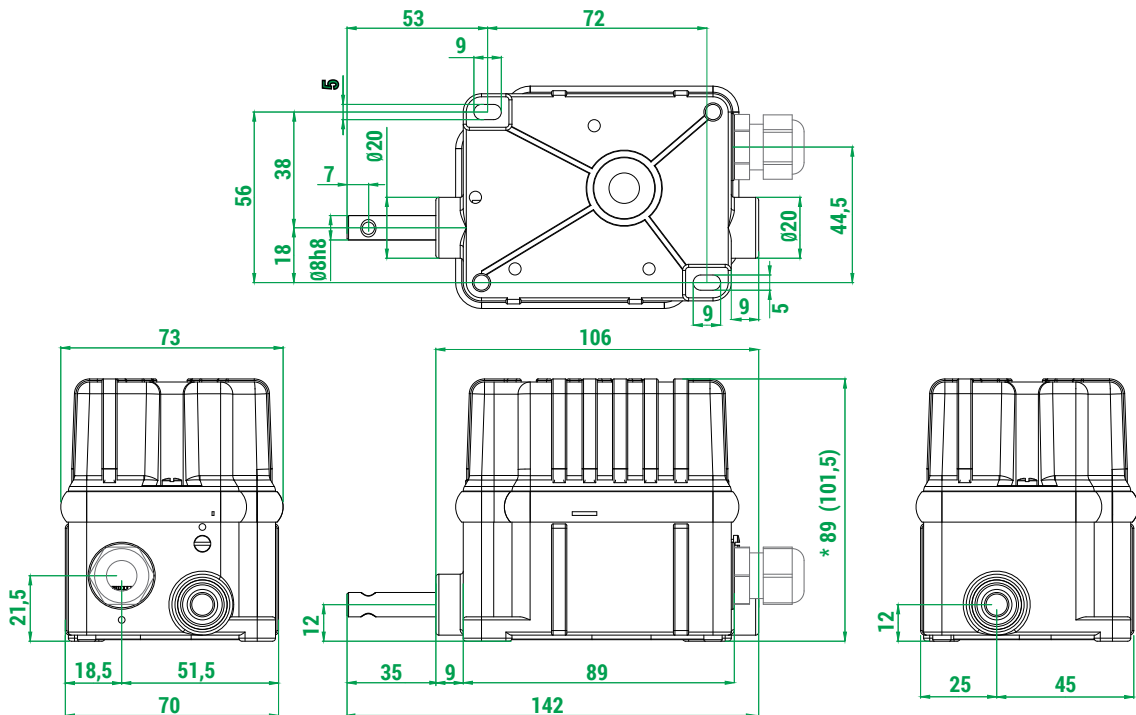
IP 42 oder IP 65

* 2 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX oder 1 Mikroschalter PRSL0455PI.
() 3/4 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX.



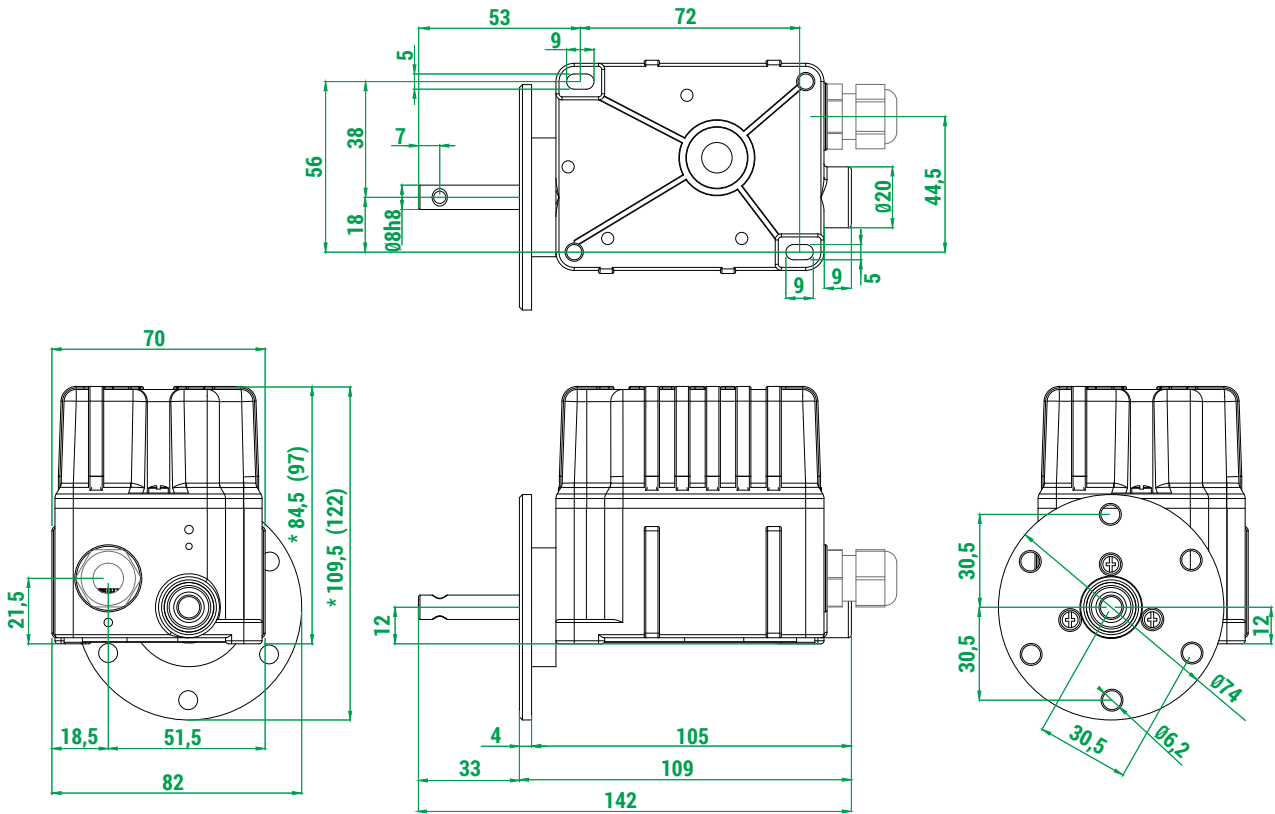
IP 66/IP 67/IP 69K

* 2/3 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX oder 1 Mikroschalter PRSL0455PI.
() 4 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX.



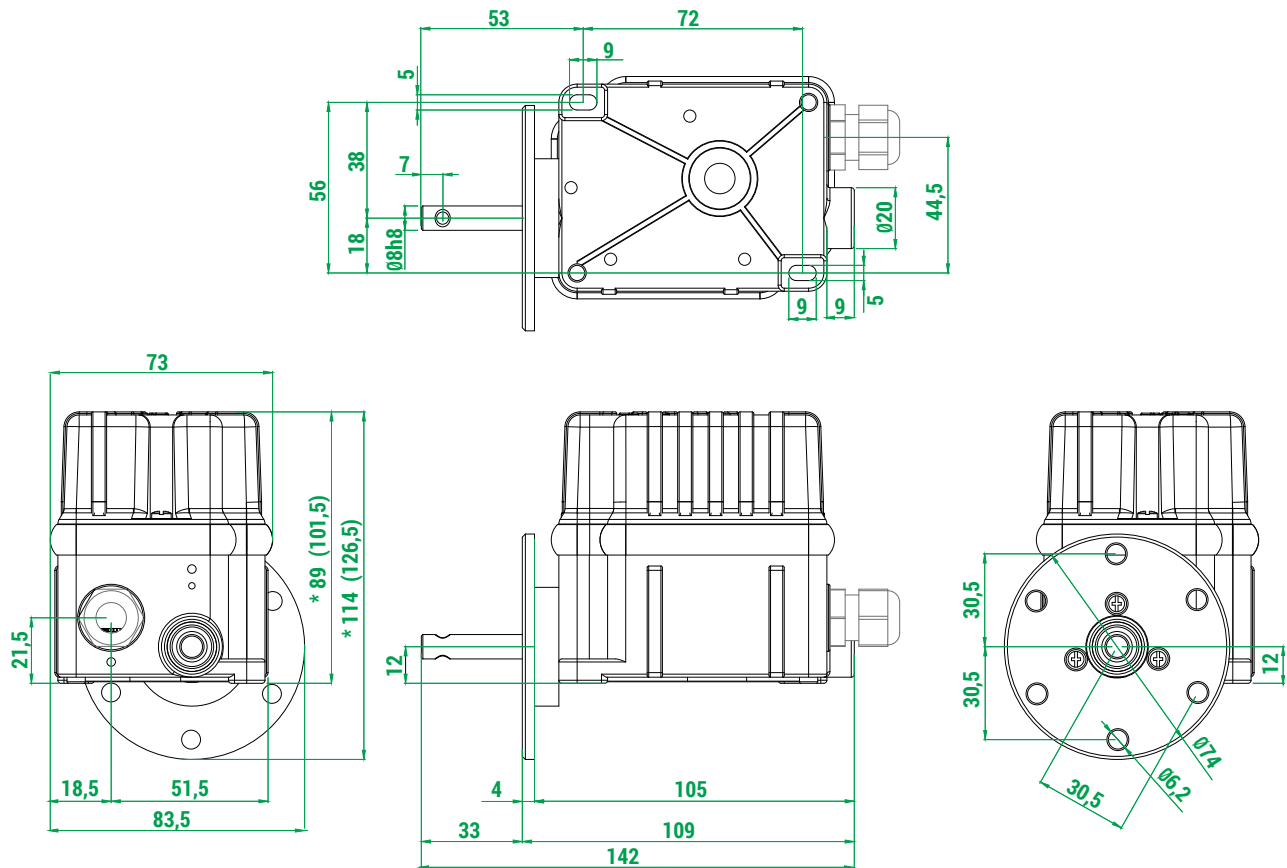
IP 42 oder IP 65 mit Flansch

* 2 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX oder 1 Mikroschalter PRSL0455PI.
 () 3/4 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX.



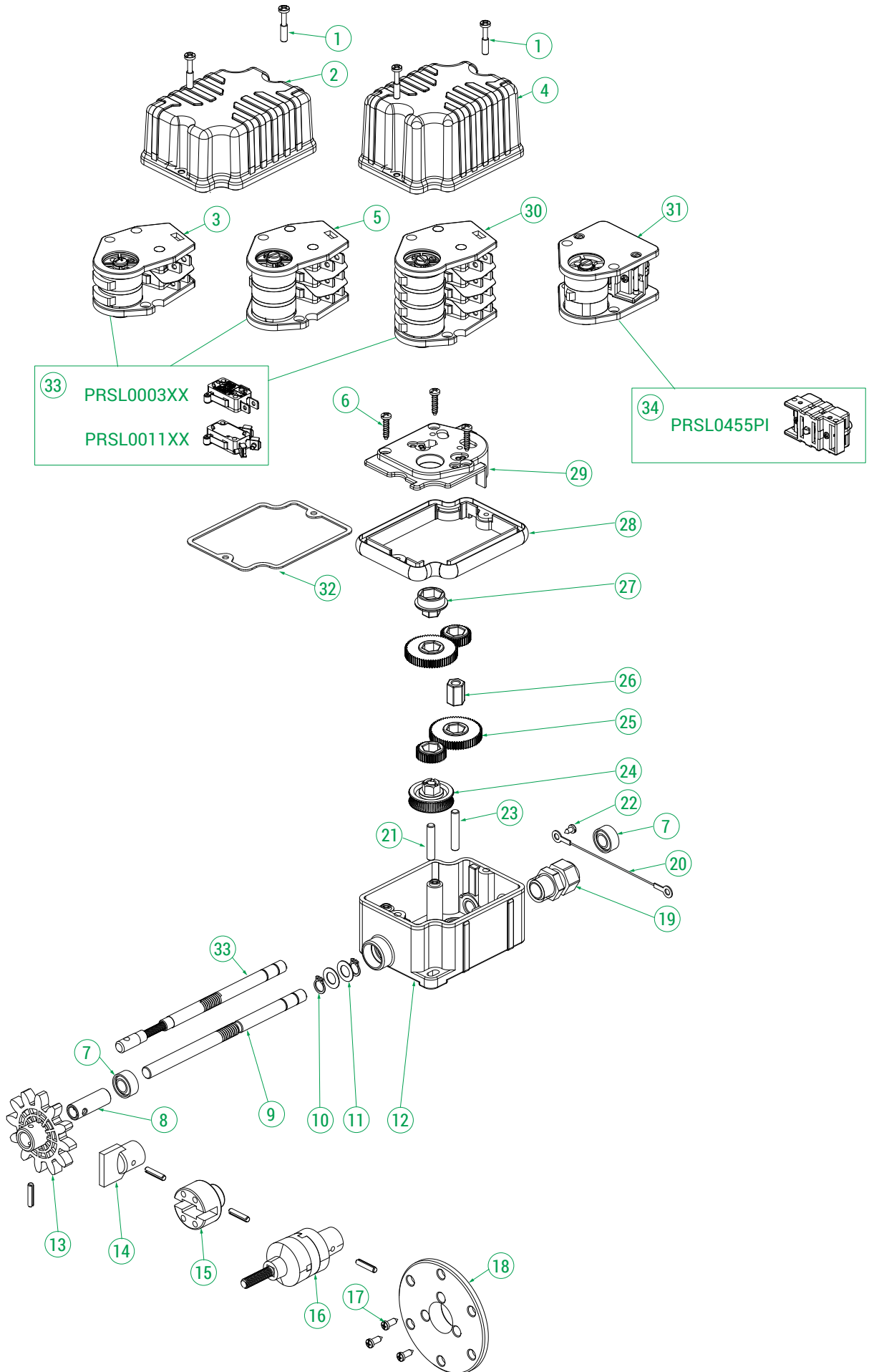
IP 66/IP 67/IP 69K mit Flansch

* 2/3 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX oder 1 Mikroschalter PRSL0455PI.
 () 4 Mikroschalter PRSL0003XX/PRSL0011XX.





TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

4



STANDARD-GETRIEBEENDSCHALTER

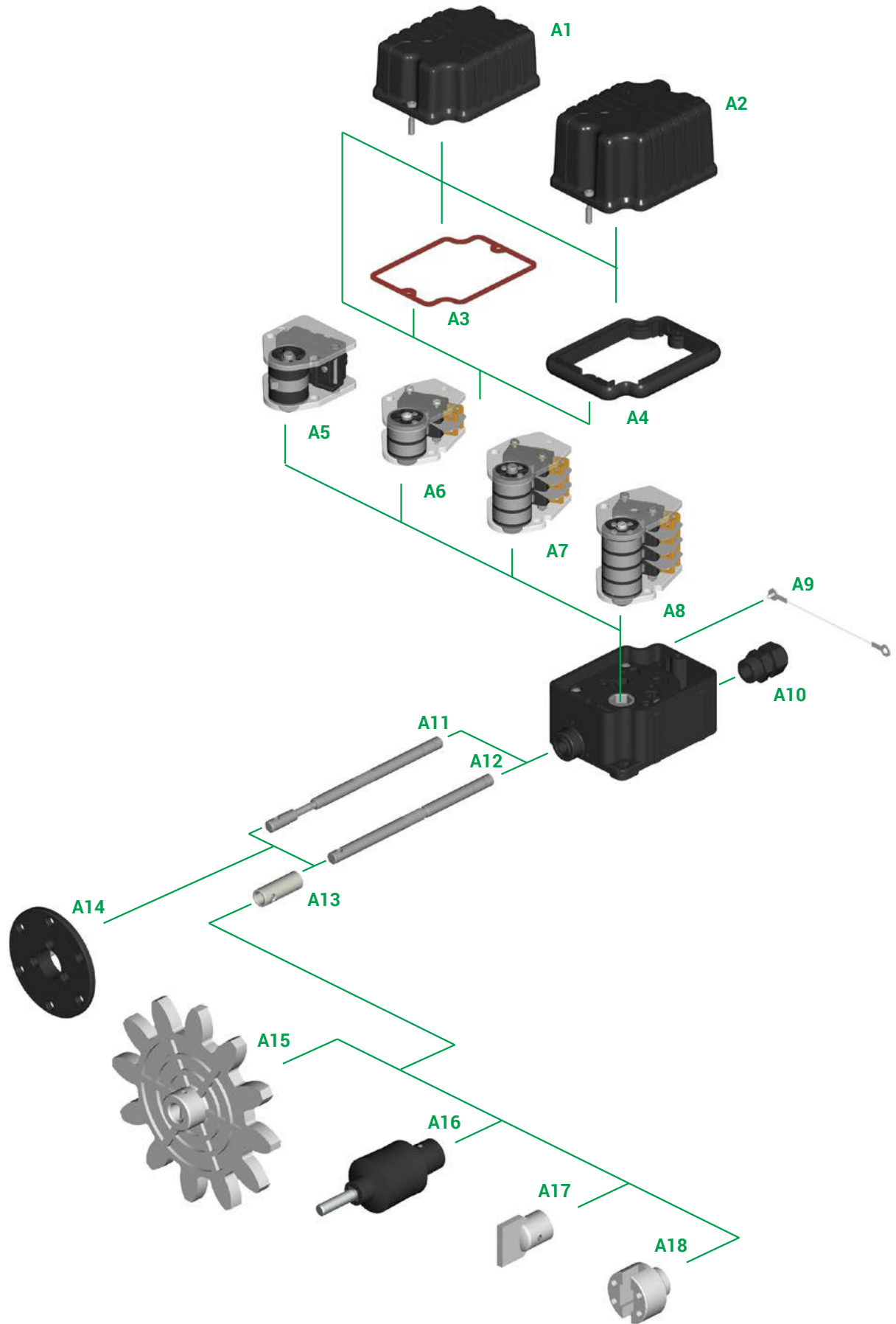
Alle Nockengruppen der Standard-Getriebeendschalter haben Schalter für Hilfssteuerung PRSL0003XX PRSL0003XX mit 1NO+1NC im

Austausch  und Nocken  PRSL7140PI.

Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	IP 42	IP 65	IP 66 / IP 67 / IP 69K
			CE EAC	CE EAC	CE cRU US EAC
			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
1:15	1:15,82	2	PFA9142A0015001	PFA9165A0015003	PFA9067A0015001
		3	PFA9142A0015003	PFA9165A0015004	PFA9067A0015003
		4	PFA9142A0015002	PFA9165A0015005	PFA9067A0015002
1:20	1:20,37	2	PFA9142A0020001	PFA9165A0020001	PFA9067A0020001
		3	PFA9142A0020003	PFA9165A0020003	PFA9067A0020003
		4	PFA9142A0020002	PFA9165A0020002	PFA9067A0020002
1:25	1:25,96	2	PFA9142A0025001	PFA9165A0025004	PFA9067A0025001
		3	PFA9142A0025003	PFA9165A0025005	PFA9067A0025003
		4	PFA9142A0025002	PFA9165A0025006	PFA9067A0025002
1:50	1:50	2	PFA9142A0050001	PFA9165A0050002	PFA9067A0050001
		3	PFA9142A0050003	PFA9165A0050003	PFA9067A0050003
		4	PFA9142A0050002	PFA9165A0050004	PFA9067A0050002
1:75	1:75	2	PFA9142A0075001	PFA9165A0075001	PFA9067A0075001
		3	PFA9142A0075001	PFA9165A0075003	PFA9067A0075003
		4	PFA9142A0075002	PFA9165A0075002	PFA9067A0075002
1:100	1:103,57	2	PFA9142A0103001	PFA9165A0103001	PFA9067A0103001
		3	PFA9142A0103003	PFA9165A0103003	PFA9067A0103003
		4	PFA9142A0103002	PFA9165A0103002	PFA9067A0103002
1:150	1:158,02	2	PFA9142A0158001	PFA9165A0158001	PFA9067A0158001
		3	PFA9142A0158003	PFA9165A0158003	PFA9067A0158003
		4	PFA9142A0158002	PFA9165A0158002	PFA9067A0158002



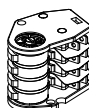
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

4



BAUTEILE

Standard-Nockengruppen

Bezug Nr.	Zeichnung	Anzahl und Typ der Nocken	Anzahl und Typ der Schalter	Art. Nr. Gruppe
A5		1 Nocken A	1 Schalter PRSL0455PI	PRFC0101PE
A6		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0003XX	PRFC0008PEC
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0003XX	PRFC0009PEC
A7		3 Nocken A	3 Schalter PRSL0003XX	PRFC0004PEC
		3 Nocken C	3 Schalter PRSL0003XX	PRFC0006PEC
A8		4 Nocken A	4 Schalter PRSL0003XX	PRFC0202PEC
		2 Nocken C	4 Schalter PRSL0003XX	PRFC0198PEC

Andere Gruppen mit 2/3/4/5 oder 6 Schalter PRSL0003XX/PRSL0011XX oder mit 1 oder 2 Schalter PRSL0455PI sind auf Anfrage verfügbar.

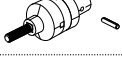
Nocken-Tabelle

Nocken		Steuerungspermanenzgrade	Art. Nr.	
A		1 Spitze (auf die Nocken bezogen)	20,5° ±0,5°	PRSL7140PI
B		10 Spitzen (auf die Nocken bezogen)	14,0° ±0,5°	PRSL7142PI
C		60° Sektor (auf die Nocken bezogen)	78,0° ±0,5°	PRSL7141PI
E		180° Sektor (auf die Nocken bezogen)	199,5° ±0,5°	PRSL7144PI
H		335° Sektor (auf die Nocken bezogen)	344,0° ±0,5°	PRSL7143PI

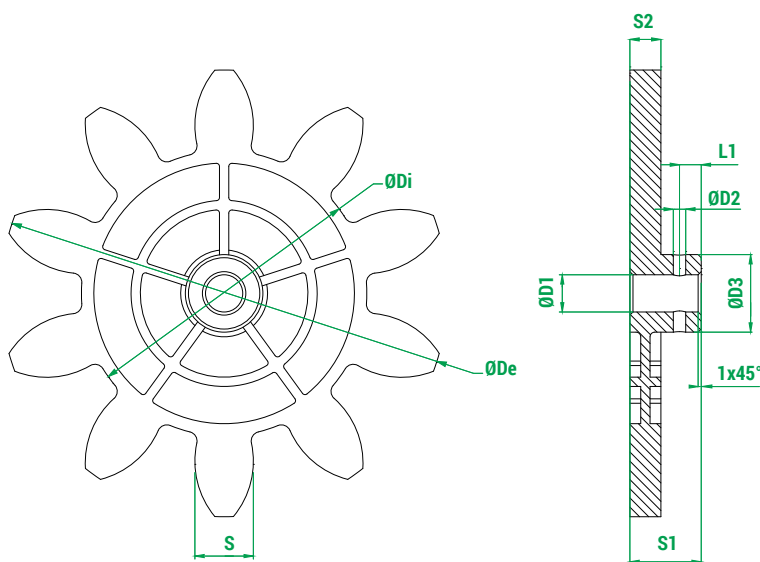
Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Deckel mit Fixierschrauben für die Grundplatte IP 42 oder IP 65 mit 2 Mikroschalter	PA090013
		Deckel mit Fixierschrauben für die Grundplatte IP 66/IP 67/IP 69K mit 2/3 Mikroschalter	PA090010
A2		Deckel mit Fixierschrauben für die Grundplatte IP 42 oder IP 65 oder IP 66/IP 67/IP 69K mit 3/4 Mikroschalter	PA090011
A3		Dichtung für Grundplatte IP 65	PRGU1085PE
A4		Gummidichtung für Grundplatte IP 66/IP 67/IP 69K	PRGU1200PE
A9		Deckel-Halterkabel + Schraube (Beutel mit 10 Stück)	PRSL0358PI
A10		Kabelklemme M16	PRPS0062PE

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A11		Flexible Welle	ALL1F00001
A12		Standardwelle	ALL1R00001
A13		Buchse Ø 8 bis Ø 12 für Ritzel/Kupplung	PRTO1075PE
A14		Flansch	PRTO4040PE
A15		Ritzel	Siehe Ritzeltabelle
A16		Kupplung mit Stift	PRSL0981PI
A17		Zapfenkupplung mit Stift	PRSL0919PI
A18		Hülsenkupplung mit Stift	PRSL0920PI

Pressgeformten Ritzel



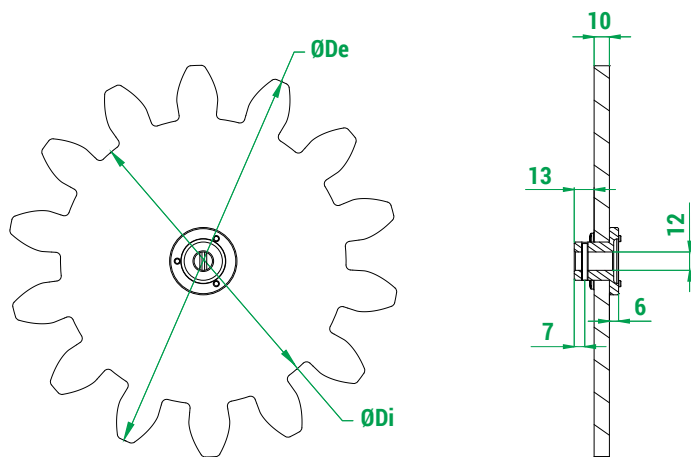
Zeichenerklärung

Z	Anzahl der Zähne
M	Modul
Dp	Primitiver Durchmesser
De	Außendurchmesser
Di	Innendurchmesser
a	Kopfhöhe
d	Fußhöhe
Alpha	Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	S	Alpha	D1	D2	D3	S1	S2	L1
PRSL0971PI	8	2,50	20,00	25,00	14,15	2,50	2,93	3,93	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0915PI	8	20,00	160,00	200,00	113,20	20,00	23,40	31,41	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0964PI	9	2,50	22,50	27,50	16,25	2,50	3,13	3,93	20,00	8,00	2,50	13,50	18,00	8,00	4,00
PRSL0963PI	9	3,50	31,50	38,50	23,40	3,50	4,10	4,71	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0892PI	9	5,00	45,00	56,00	36,00	5,50	4,50	9,19	20,00	8,00	2,50	16,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0968PI	10	3,00	30,00	36,00	23,00	3,00	3,51	4,71	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0912PI	10	12,00	120,00	144,00	92,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	25,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0913PI	10	14,00	140,00	168,00	107,24	14,00	16,38	21,99	20,00	12,00	4,00	24,60	23,00	10,00	7,00
PRSL0914PI	10	16,00	160,00	192,00	122,67	16,00	18,67	25,13	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0917PI	11	6,00	66,00	78,00	51,96	6,00	7,02	9,42	20,00	12,00	4,00	19,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0916PI	12	5,00	60,00	70,00	48,30	5,00	5,83	7,85	20,00	12,00	4,00	20,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0918PI	12	8,00	96,00	112,00	77,28	8,00	9,36	12,56	20,00	12,00	3,90	21,50	23,50	10,00	7,00
PRSL0911PI	12	10,00	120,00	140,00	96,67	10,00	11,67	15,71	20,00	12,00	4,00	25,00	23,50	10,00	7,00
PRSL0944PI	12	12,00	144,00	168,00	116,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00

Maßeinheit: mm.

Wasserstrahlgeschlitten Ritzel



Zeichenerklärung

Z Anzahl der Zähne

M Modul

Dp Primitiver Durchmesser

De Außendurchmesser

Di Innendurchmesser

a Kopfhöhe

d Fußhöhe

Alpha Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	Alpha
PRSL0857PI	8	18,00	144,00	180,00	102,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0855PI	8	24,00	192,00	240,00	136,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0992PI	9	10,00	90,00	110,00	66,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0879PI	9	16,00	144,00	176,00	106,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0854PI	9	18,00	162,00	198,00	120,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0871PI	9	20,00	180,00	220,00	133,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0849PI	9	24,00	216,00	264,00	160,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0846PI	10	10,00	100,00	120,00	76,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0993PI	10	18,00	180,00	216,00	138,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0970PI	10	22,00	220,00	264,00	168,52	22,00	25,74	20,00
PRSL0856PI	10	24,00	240,00	288,00	184,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0861PI	11	12,00	132,00	156,00	104,00	12,00	14,00	20,00
PRSL0998PI	11	18,00	198,00	234,00	156,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0997PI	11	20,00	220,00	260,00	173,36	20,00	23,32	20,00
PRSL0859PI	11	24,00	264,00	312,00	204,00	24,00	30,00	20,00
PRSL0863PI	12	14,00	168,00	196,00	133,00	14,00	17,50	20,00
PRSL0897PI	12	16,00	192,00	224,00	154,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0972PI	12	18,00	216,00	252,00	173,88	18,00	21,06	20,00
PRSL0845PI	12	20,00	240,00	280,00	193,34	20,00	23,32	20,00
PRSL0878PI	12	24,00	288,00	336,00	232,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0860PI	13	6,00	78,00	90,00	63,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0853PI	13	12,00	156,00	178,59	126,00	11,29	15,00	20,00
PRSL0898PI	13	16,00	208,00	240,00	170,67	16,00	18,66	20,00
PRSL6519PI	14	6,00	84,00	96,00	69,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0862PI	14	10,00	140,00	169,00	125,00	15,00	7,50	20,00
PRSL0896PI	14	16,00	224,00	256,00	186,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0999PI	14	18,00	252,00	288,00	210,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0848PI	14	20,00	280,00	320,00	233,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0858PI	15	18,00	270,00	306,00	228,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0847PI	16	20,00	320,00	360,00	273,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0973PI	17	10,00	170,00	190,00	145,00	10,00	12,50	22,89
PRSL0974PI	17	14,00	238,00	266,00	203,00	14,00	17,50	22,89
PRSL0851PI	20	6,00	120,00	132,00	105,00	6,00	7,50	22,89
PRSL0844PI	25	1,00	25,00	27,00	22,50	1,00	1,25	22,89

Maßeinheit: mm

BASE - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-GETRIEBEENDSCHALTER

Ausfüllhinweise

- 1 Ausführung:** die gewünschte angeben.
- 2 Standardnockengruppe:** Die Kennziffer der gewünschten Nockengruppe angeben.
- 3 Sonder-Nockengruppe:** für den Fall von Nockengruppen die nicht Standard sind, das Schema mit Angabe der gewünschten Nocken und Schalter, ausfüllen. Auf PRSL0455PI Schaltern kann nur ein Schalter montiert werden.
Spezielle Nocken sind auf Anfrage erhältlich.
Nockengruppen mit 5/6 Schalter PRSL0003XX/PRSL0011XX und Nockengruppen mit 2 Schalter PRSL0455PI sind auf Anfrage erhältlich.
- 4 Ausführung mit Kondensschutzstöpsel:** angeben ob ein Kondensschutzstöpsel gewünscht wird.
- 5 Deckel-Halterkabel:** angeben falls ein Dichtungskabel gewünscht wird.
- 6 Übersetzungsverhältnis:** das gewünschte Drehzahlverhältnis angeben.
- 7 Welle:** den gewünschten Wellentyp angeben.
- 8 Kupplung, Flansch, Ritzel:** angeben ob eine Steckverbindung, eine Kupplung, ein Flansch oder ein Ritzel gewünscht wird.
Für den Fall dass sein Standardritzel gewünscht wird, den Code des Ritzels, mit Bezugnahme auf die im Katalog aufgeführten Tabellen, angeben.
Spezialritzel können, unter Angabe der gewünschten Anzahl der Zähne, des Moduls und des Teilkreisdurchmessers, angefordert werden.

Ausführung 1

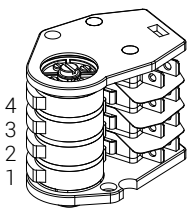
- IP00 (ohne Deckel) **CE EAC**
- IP42 **CE EAC**
- IP65 **CE EAC**
- IP66/IP67/IP69K **CE EAC cURus**

VORSICHT: Getriebeendschalter mit Kondenswasserschutzstöpsel sind nicht cURus gekennzeichnet.
Spezialgetriebeendschalter mit 5/6 PRSL0003XX/PRSL0011XX Schalter sind nicht EAC oder cURus gekennzeichnet.
Sämtliche Endanschläge mit PRSL0455PI Schalter sind nicht EAC oder cURus gekennzeichnet.

Standardnockengruppe 2

Art. Nr. Nockengruppe _____

Sonder-Nockengruppe 3



Art. Nr. Nocken	Art. Nr. Schalter
4 _____	_____
3 _____	_____
2 _____	_____
1 _____	_____

Ausführung mit Kondensschutzstöpsel 4

Deckel-Halterkabel 5

Übersetzungsverhältnis 6

- | | |
|-------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1:15 | <input type="checkbox"/> 1:75 |
| <input type="checkbox"/> 1:20 | <input type="checkbox"/> 1:100 |
| <input type="checkbox"/> 1:25 | <input type="checkbox"/> 1:150 |
| <input type="checkbox"/> 1:50 | <input type="checkbox"/> 1: <input type="text"/> |

Standard-Welle 7

Flexible-Welle

Zapfenkupplung Kupplung 8

Hülsenkupplung Flansch

Ritzel

Art. Nr. Standardritzel _____

Sonder-Ritzel

Anzahl der Zähne _____

Modul _____

Primitiver Durchmesser _____

2 Zeichenerklärung Standardnockengruppen

Anzahl und Typ der Schalter	Anzahl und Typ der Nocken	Art. Nr.
1 x PRSL0455PI	1 Nocken A	PRFC0101PE
2 x PRSL0003XX	2 Nocken A	PRFC0008PEC
	2 Nocken C	PRFC0009PEC
3 x PRSL0003XX	3 Nocken A	PRFC0004PEC
	3 Nocken C	PRFC0006PEC
4 x PRSL0003XX	4 Nocken A	PRFC0202PEC
	4 Nocken C	PRFC0198PEC

3 Zeichenerklärung Standardnocken

Nocken	Steuerungspermanenzgrade	Art. Nr.
A	1 Spitze 20,5° ±0,5°	PRSL7140PI
B	10 Spitzen 14,0° ±0,5°	PRSL7142PI
C	60° Sektor 78,0° ±0,5°	PRSL7141PI
E	180° Sektor 199,5° ±0,5°	PRSL7144PI
H	335° Sektor 344,0° ±0,5°	PRSL7143PI

Zeichenerklärung Schalter

Hilfssteuerung	Direktsteuerung
PRSL0003XX	PRSL0011XX
1NO+1NC	1NO+1NC
PRSL0455PI	2NC

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Endschalter Base ist eine elektromechanische Vorrichtung zur Steuer-/Kontroll- und Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

- Durch Lösen der Befestigungsschrauben (4) den Deckel (3) abnehmen.
- Die Endschalterwelle (2) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden; Fluchtungsfehler zwischen den beiden Wellen vermeiden.
- Den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden; für die Befestigung nur die dazu bestimmten Löcher des Gehäuses (1) verwenden.
- Schrauben Sie die Kabelverschraubung (5) an.
- Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (5) einführen.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren.
- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung (5) klemmen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, unter Beachtung des auf den Schaltern abgebildeten Kontaktschemas oder des auf der Rückseite der Anweisungen dargestellten Verbindungsschemas (Faston-Anschluß 6.3 mm verwenden).

- Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (7) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die bezügliche Verstellerschraube (8) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (7) anziehen.
- Den Endschalter mit den Schrauben (4) schließen, indem man in eine dieser Schrauben das Ende des Leistungsabfallschutzkabels (9), falls vorhanden, einführt. Auf die korrekte Einfügung der Dichtung (6) des Schalters (3) achten und die Schrauben (4) mit einer Schließkraft von 80/100 cNm anziehen.

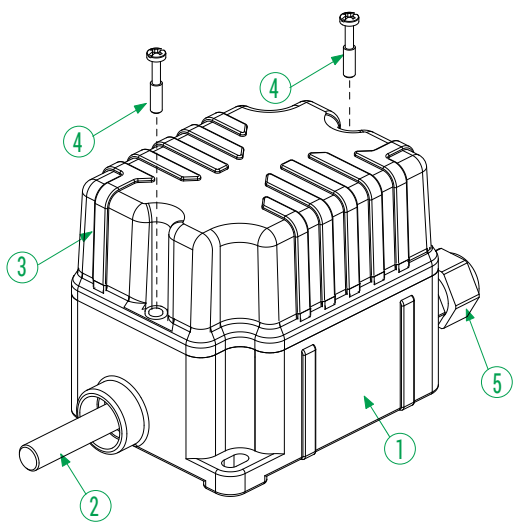
Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (4) des Deckels (3) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (7) für die Befestigung der Nocken überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand (besonders die Verdrahtung mit dem Schalter) überprüfen.
- Den Zustand des zwischen Deckel (3) und Gehäuse (1) eingebauten Gummis (6) und die Befestigung der Kabelverschraubung (5) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (1, 3) überprüfen.
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (2) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Befestigung des Endschalters überprüfen.
- Den Zustand der Antikondensation Verschlusskappe falls vorhanden überprüfen.

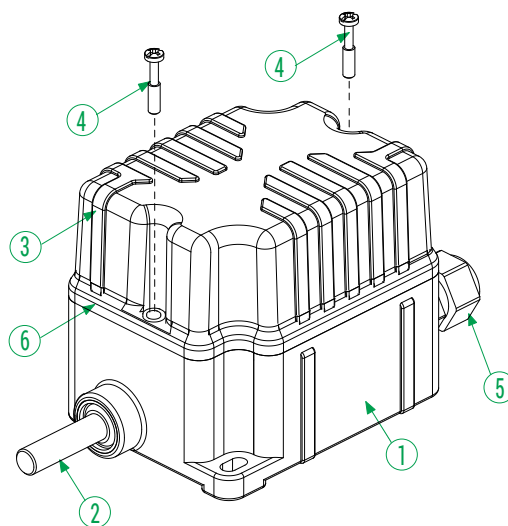
Jegliche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch die Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

IP 42



IP 65



IP 66/IP 67/IP 69K

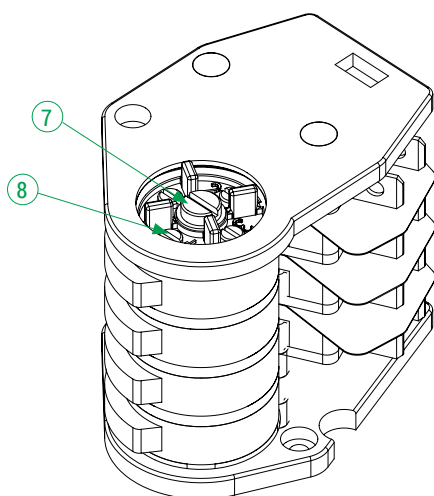
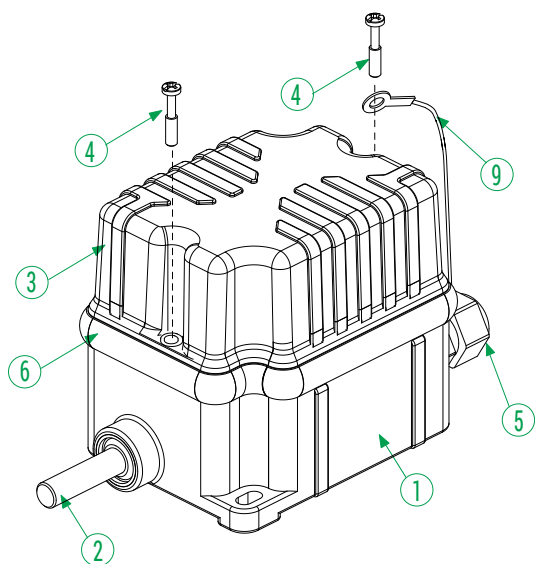


Abbildung ist ähnlich.
Anzahl und Art der Nocken variiert je nach Modell.



Getriebeendschalter zur Kontrolle und Messung der Bewegung von Industriemaschinen über die Erfassung des Drehwinkels und/oder der Drehzahl einer Welle. An Windturbinen wird Fox zur Kontrolle der Motorgondel oder des Befestigungswinkels der Schaufeln verwendet.

EIGENSCHAFTEN

- Fox besteht aus einem Getriebemotor, der die Bewegung über eine untersetzte Primärstufe am Eingang (Endlosschraube und Schrägzahnrad) und eine oder mehrere Sekundärstufen am Ausgang (Geräderpaar) auf die Nocken oder die anderen Vorrichtungen zur Erfassung der Bewegung überträgt.
- Mittels Einstellschrauben präzise verstellbare Nocken.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer der Schalter: bis 10 Millionen Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Fox hat die Schutzart IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Fox ist Type 4X* klassifiziert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Die Übertragungs- und Leitwellen der Zahnräder sind aus rostfreiem Edelstahl AISI 430F oder AISI 303, die Übertragungswelle mit Endlosschraube dreht auf Kugellagern, die Zahnräder und die Mitnehmerbuchsen sind aus selbstschmierendem Technopolymer, die Grundplatte und der Deckel sind aus Technopolymer.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Untersetzungsverhältnisse von 1:3 bis 1:2870. Die Untersetzungsverhältnisse werden durch die geeignete Kombination mehrerer verschiedener Sekundärstufen am Ausgang erreicht.
- Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleichschalter 1NC.
- Fox kann Nockengruppen mit bis zu 5 Schaltern und Potentiometern, Encodern oder Absolut-Encodern Yankee aufnehmen.
- Kabelverschraubungen oder dedizierte Verbinder.
- Verfügbar mit Kondenswasserschutzstopfen, der mittels Gegenmutter am Unterteil montiert ist, um die Atmung des Endschalters zu verbessern und die Schutzart gegen das Eindringen von Wasser aufrechtzuerhalten.
- Verfügbar mit Flanschen, Ritzeln und Kupplung.
- Platten mit Universaladaptern zum Ersetzen vorhandener Systeme.

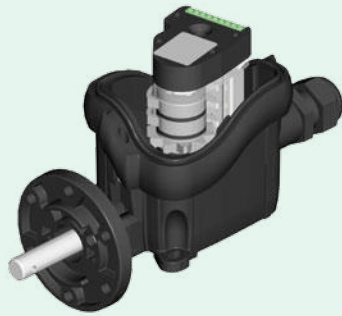
ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cULus* und EAC-Zertifizierung.
- Auf Anfrage verfügbar in der gemäß Norm IEC61508 nach SIL1 (Safety Integrity Level 1) zertifizierten Ausführung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)
- Bestandener HALT TEST (Highly Accelerated Life Test), Prüfung des Betriebs bei Simulierung weit über denStandard-Arbeitsbedingungen liegender Bedingungen bestanden.

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Mit Nockenblock, Yankee und Flansch



Mit Kondenswasserschutz-Stöpsel



ZERTIFIZIERUNGEN




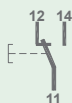
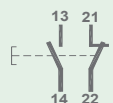
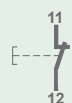


Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Anforderungen für Hebezeuge
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
Einhaltung der cULus Normen	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
SIL1	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
	IEC 61508:2010 Part 2-4-6-7 Funktionssicherheit der elektrischen, elektronischen und elektronisch programmierbaren Sicherheitssysteme
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
HALT TEST	Highly Accelerated Life Test, Simulation von Bedingungen welche die normalen Arbeitsbedingungen weitgehend übersteigen (techn. Daten auf Anfrage verfügbar)
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus* EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 66/IP 67/IP 69K
Schutzart NEMA	Typ 4X*
Isolierklasse	Klasse II
Drehgeschwindigkeit	Übersetzungsverhältnis $\geq 1:16$: max. 800 U./min.
	Übersetzungsverhältnis $< 1:16$: max. 200 U./min.
Kabeleingang	Kabelklemme M20
	Kabelklemme M20+M16
	Kabelklemme M20+M20

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
Einsatzklasse	AC 15 DC 13	AC 15	
Nennbetriebsspannung	125 Vac/AC 15 230 Vac/AC 15 60 Vdc/DC 13	250 Vac	
Nennbetriebsstrom	2 A/125 Vac/AC 15 1 A/230 Vac/AC 15 0,5 A/60 Vdc/DC 13	3 A	
Nennthermostrom	6 A	10 A	
Nennisoliervspannung	250 Vac	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1,5x10 ⁶ Schaltungen	10x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Kabelklemme mit Festziehschraube, selbstanhebend	Schraubklemme	
Festziehleistung	0,25mm ² - 1,5 mm ²	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder flexibles Kabel 14-22 AWG)	
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm	0,5 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Einzelunterbrechung	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	 (general purpose)		

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

Code mit Unterstützung	PA020001	PA020002
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ mechanischer Anschlag
Auflösung	unendliche	
Unabhängige Linearität	±1%	
Lebensdauer	10x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+105°C	
Dauerrotation (ohne Block)	360°	
Dauerrotation (mit Block)	333° ±5°	
Effektiver elektrischer	310° ±5°	
Ohm-Wert Toleranz	±20%	

Code mit Unterstützung	PA020003	PA020004	PA020005
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ	5 kΩ
Verbindungen	4 Turme	3 Turme	4 Turme
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	≤ ±1%	≤ ±0,35%	≤ ±1%
Lebensdauer	5x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektiver elektrischer	340° ±5°		
Ohm-Wert Toleranz	Max ±20% a 20°C	Max ±10 a 20°C	Max ±20% a 20°C

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ENCODER

Code mit Unterstützung	PA030001	PA030002
Auflösung	36 Impulse/Umdrehung	150 Impulse/Umdrehung
Umgebungstemperatur Betrieb	-40°C/+85°C	
Code	inkremental	
Versorgungsspannung	4,5 Vdc min. a 30 Vdc max. (35 mA max. – ohne Last)	
Ausgangsspannung	Niedrige: 500 mV max. a 10 mA Hoch: (Vin – 0,6) a -10 mA (Vin – 1,3) a -25 mA	
Wert Ausgangsstrom	25 mA maximale Belastung pro Ausgang	
Ausgabeformat	zwei Kanäle (A, B) im Quadratur mit (Z)	
Phasenverschiebung	A eilt B im Uhrzeigersinn (CW) von der Montageseite des Encoders voraus	
Präzision	+/- 0,8 arco-min.	
Ausgänge	Push pull	
Elektroschutz	Schutz gegen verkehrte Verpolung und Ausgänge-Kurzschluss	

ZERTIFIZIERUNGEN DES ABSOLUTENKODERS YANKEE

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/30/UE Elektromagnetische Verträglichkeit
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 61326-1 620 Elektrische Mess- und Kontrollgeräte für Laboratorien. Elektromagnetische Verträglichkeit Bestimmung.
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

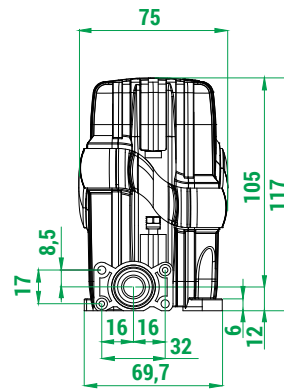
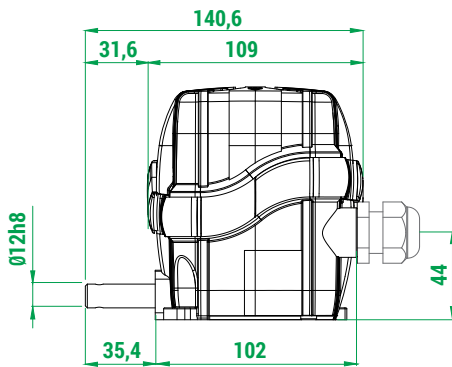
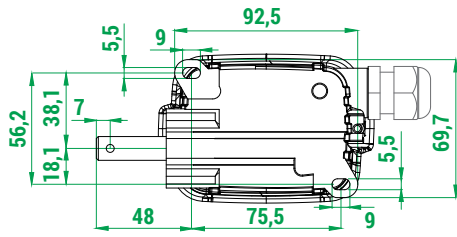
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart	IP 20
Freie Drehung	360°
Höchstgeschwindigkeit	800 rpm

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

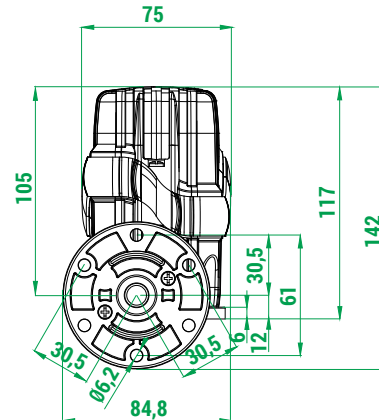
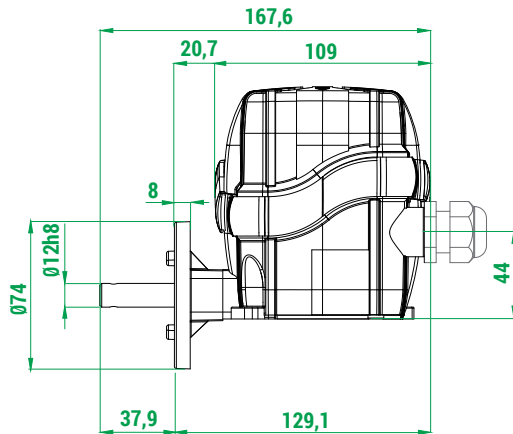
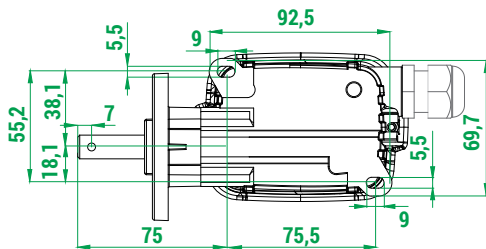
Code	PA01AA01	PA01AB01	PA01AC01
Analogausgang	Strom 4 ÷ 20 mA	Spannung 0 ÷ 10 V	PWM 0 ÷ 100 %
Versorgung	12 ÷ 48 Vdc/12 ÷ 48 Vac		
Schutz gegen Umkehr der Polarität	Ok		
Aufnahme	50 mA		
Auflösung	12 bit		
Linearität	+/- 0,5°		
Max Hysterese	0,1°		
Einstellung Nullstellung	Mittels Taste/Kabel		
Berechnung der Erhöhung des Signal	CW (standard) / CCW (auf Anfrage)		
Anschlüsse	Klemmenleiste		
Festziehleistung	0,14 mm ² - 1,5 mm ²		
Anziedrehmoment	0,22 Nm - 0,25 Nm		

AUSSENMASSE (mm)

Standard

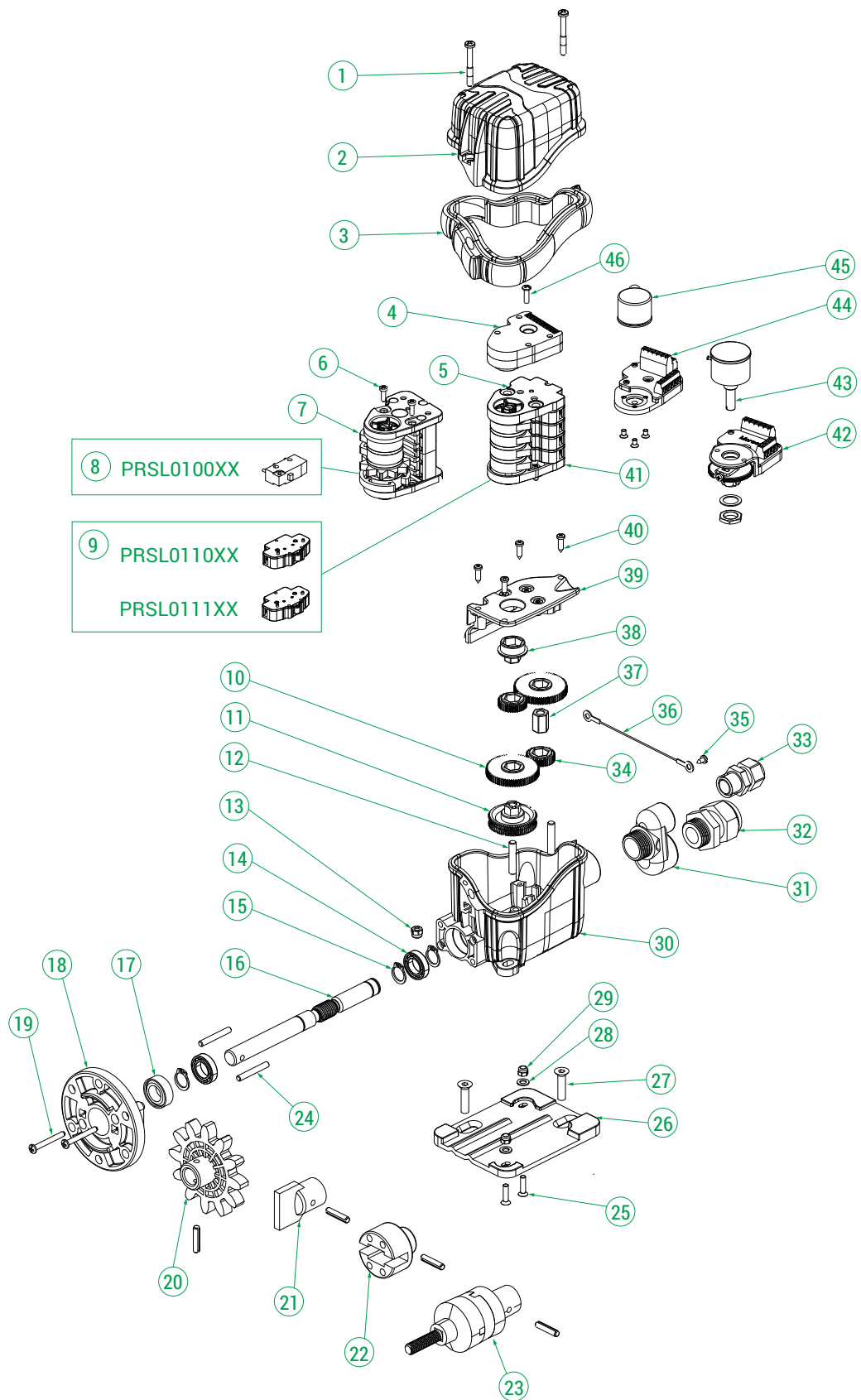


Mit Flansch





TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

4



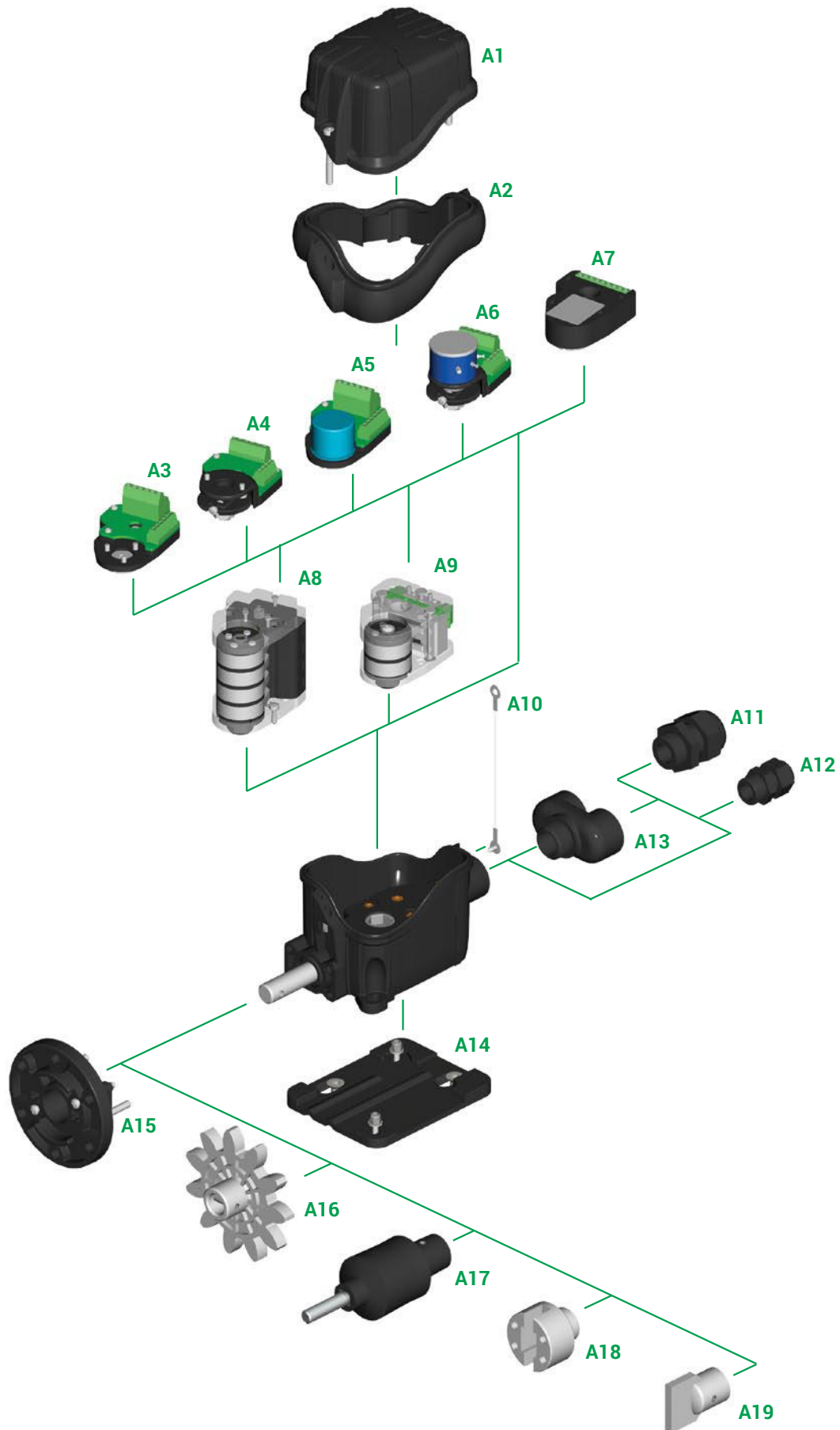
STANDARD-GETRIEBEENDSCHALTER

Alle Standard-Getriebeendschalter sind mit Nocken PRSL7194PI  für Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX, Nocken PRSL7124PI  für Schalter PRSL0100XX, Wellen aus Edelstahl AISI 430F ausgerüstet.
Die Standardgetriebeendschalter sind nicht cULus gekennzeichnet.

Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	Schalter		
			PRSL0100XX 1NO+1NC 	PRSL0110XX 1NO+1NC 	PRSL0111XX 1NC 
			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
1:15	1:16	2	PFB9067A0016002	PFB9067L0016010	PFB9067L0016012
		3	-	PFB9067L0016011	PFB9067L0016013
		4	PFB9067A0016003	PFB9067L0016008	PFB9067L0016014
1:20	1:20,21	2	PFB9067A0020001	PFB9067L0020006	PFB9067L0020008
		3	-	PFB9067L0020007	PFB9067L0020009
		4	PFB9067A0020002	PFB9067L0020004	PFB9067L0020010
1:25	1:27,27	2	PFB9067A0027007	PFB9067L0027007	PFB9067L0027017
		3	-	PFB9067L0027016	PFB9067L0027018
		4	PFB9067A0027008	PFB9067L0027014	PFB9067L0027019
1:50	1:62	2	PFB9067A0062006	PFB9067L0062033	PFB9067L0062045
		3	-	PFB9067L0062044	PFB9067L0062046
		4	PFB9067A0062009	PFB9067L0062003	PFB9067L0062025
1:75	1:75,48	2	PFB9067A0075005	PFB9067L0075008	PFB9067L0075010
		3	-	PFB9067L0075009	PFB9067L0075004
		4	PFB9067A0075006	PFB9067L0075006	PFB9067L0075011
1:100	1:103,44	2	PFB9067A0103009	PFB9067L0103037	PFB9067L0103038
		3	-	PFB9067L0103049	PFB9067L0103027
		4	PFB9067A0103008	PFB9067L0103030	PFB9067L0103050
1:150	1:162,52	2	PFB9067A0162006	PFB9067L0162007	PFB9067L0162008
		3	-	PFB9067L0162006	PFB9067L0162009
		4	PFB9067A0162007	PFB9067L0162003	PFB9067L0162002
1:200	1:222,58	2	PFB9067A0222005	PFB9067L0222011	PFB9067L0222014
		3	-	PFB9067L0222013	PFB9067L0222015
		4	PFB9067A0222001	PFB9067L0222010	PFB9067L0222016
1:250	1:254,57	2	PFB9067A0254003	PFB9067L0254019	PFB9067L0254010
		3	-	PFB9067L0254020	PFB9067L0254021
		4	PFB9067A0254004	PFB9067L0254008	PFB9067L0254022

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

4



BAUTEILE

Standard-Nockengruppen

Bezug Nr.	Zeichnung	Anzahl und Typ der Nocken	Anzahl und Typ der Schalter	Art. Nr. Gruppe		
A8		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20001		
		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20002		
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20003		
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20004		
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20005		
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20006		
	A9		Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40001	
			Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40002	
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40003	
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40004	
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40005	
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40006	
A9			4 Nocken C	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40007	
			4 Nocken C	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40008	
			Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40009	
			Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40010	
			Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40011	
			Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40012	
	A9		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20001	
			Nocken A+C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20002	
			2 Nocken C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20003	
		A9		Nocken D+D+B+G	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40001
				4 Nocken A	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40002
				Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40003
A9		4 Nocken C	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40004		
		Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40005		
		Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40006		

Andere Gruppen mit 2/3/4/5 Nocken/Schalter auf Anfrage.
PRSL0100XX nur für Gruppen mit 2 oder 4 Nocken.

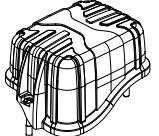
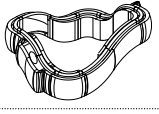




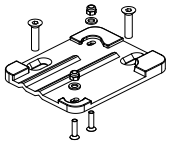
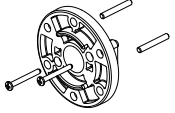
Nocken-Tabelle

Nocken		Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0100XX
A		PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B		PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C		PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D		PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E		PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F		PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G		-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°


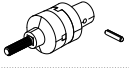


Potentiometer, Encoder, Elektronischer positionsgeber

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A3		Halterung für Encoder	PA030000
A4		Halterung für Potentiometer	PA020000
A5		Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030001
		Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030002
A6		Potentiometer MCB 10 kΩ mit halterung	PA020001
		Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit halterung	PA020002
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit halterung	PA020003
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit halterung	PA020004
		Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit halterung	PA020005
A7		Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
		Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
		Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

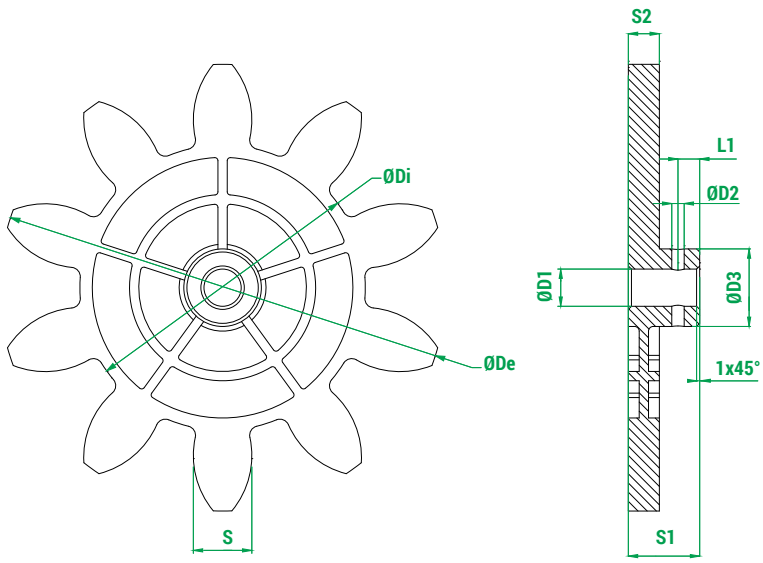
Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Deckel mit Fixierschrauben	PA090017
A2		Dichtung	PRGU1500PE
A10		Deckel-Halterkabel + Schraube (Beutel mit 10 Stück)	PRSL0358PI
A11		Kabelklemme M20	PRPS0064PE
A12		Kabelklemme M16	PRPS0062PE
A13		Kabelklemmenträger mit 2 M20 Ausgängen	PRSL9051PI
		Kabelklemmenträger mit 2 M20+M16 Ausgängen	PRSL9052PI
A14		Befestigungsplatte	PRSL0430PI
A15		Flansch mit Schrauben und Stiften	PRSL0356PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A16		Ritzel	Siehe Ritzeltabelle
A17		Kupplung mit Stift	PRSL0981PI
A18		Zapfenkupplung mit Stift	PRSL0919PI
A19		Hülsenkupplung mit Stift	PRSL0920PI

Pressgeformten Ritzel

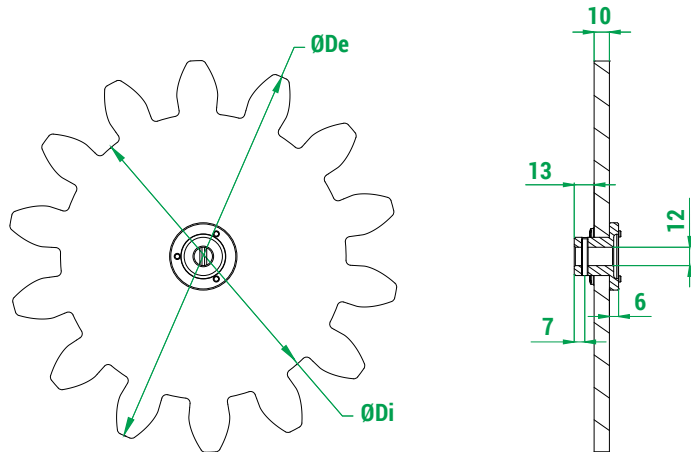


Zeichenerklärung	
Z	Anzahl der Zähne
M	Modul
Dp	Primitiver Durchmesser
De	Außendurchmesser
Di	Innendurchmesser
a	Kopfhöhe
d	Fußhöhe
Alpha	Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	S	Alpha	D1	D2	D3	S1	S2	L1
PRSL0915PI	8	20,00	160,00	200,00	113,20	20,00	23,40	31,41	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0912PI	10	12,00	120,00	144,00	92,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	25,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0913PI	10	14,00	140,00	168,00	107,24	14,00	16,38	21,99	20,00	12,00	4,00	24,60	23,00	10,00	7,00
PRSL0914PI	10	16,00	160,00	192,00	122,67	16,00	18,67	25,13	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0917PI	11	6,00	66,00	78,00	51,96	6,00	7,02	9,42	20,00	12,00	4,00	19,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0916PI	12	5,00	60,00	70,00	48,30	5,00	5,83	7,85	20,00	12,00	4,00	20,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0918PI	12	8,00	96,00	112,00	77,28	8,00	9,36	12,56	20,00	12,00	3,90	21,50	23,50	10,00	7,00
PRSL0911PI	12	10,00	120,00	140,00	96,67	10,00	11,67	15,71	20,00	12,00	4,00	25,00	23,50	10,00	7,00
PRSL0944PI	12	12,00	144,00	168,00	116,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00

Maßeinheit: mm.

Wasserstrahlgeschnitten Ritzel



Zeichenerklärung

Z Anzahl der Zähne

M Modul

Dp Primitiver Durchmesser

De Außendurchmesser

Di Innendurchmesser

a Kopfhöhe

d Fußhöhe

Alpha Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	Alpha
PRSL0857PI	8	18,00	144,00	180,00	102,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0855PI	8	24,00	192,00	240,00	136,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0992PI	9	10,00	90,00	110,00	66,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0879PI	9	16,00	144,00	176,00	106,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0854PI	9	18,00	162,00	198,00	120,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0871PI	9	20,00	180,00	220,00	133,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0849PI	9	24,00	216,00	264,00	160,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0846PI	10	10,00	100,00	120,00	76,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0993PI	10	18,00	180,00	216,00	138,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0970PI	10	22,00	220,00	264,00	168,52	22,00	25,74	20,00
PRSL0856PI	10	24,00	240,00	288,00	184,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0861PI	11	12,00	132,00	156,00	104,00	12,00	14,00	20,00
PRSL0998PI	11	18,00	198,00	234,00	156,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0997PI	11	20,00	220,00	260,00	173,36	20,00	23,32	20,00
PRSL0859PI	11	24,00	264,00	312,00	204,00	24,00	30,00	20,00
PRSL0863PI	12	14,00	168,00	196,00	133,00	14,00	17,50	20,00
PRSL0897PI	12	16,00	192,00	224,00	154,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0972PI	12	18,00	216,00	252,00	173,88	18,00	21,06	20,00
PRSL0845PI	12	20,00	240,00	280,00	193,34	20,00	23,32	20,00
PRSL0878PI	12	24,00	288,00	336,00	232,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0860PI	13	6,00	78,00	90,00	63,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0853PI	13	12,00	156,00	178,59	126,00	11,29	15,00	20,00
PRSL0898PI	13	16,00	208,00	240,00	170,67	16,00	18,66	20,00
PRSL6519PI	14	6,00	84,00	96,00	69,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0862PI	14	10,00	140,00	169,00	125,00	15,00	7,50	20,00
PRSL0896PI	14	16,00	224,00	256,00	186,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0999PI	14	18,00	252,00	288,00	210,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0848PI	14	20,00	280,00	320,00	233,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0858PI	15	18,00	270,00	306,00	228,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0847PI	16	20,00	320,00	360,00	273,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0973PI	17	10,00	170,00	190,00	145,00	10,00	12,50	22,89
PRSL0974PI	17	14,00	238,00	266,00	203,00	14,00	17,50	22,89
PRSL0851PI	20	6,00	120,00	132,00	105,00	6,00	7,50	22,89
PRSL0844PI	25	1,00	25,00	27,00	22,50	1,00	1,25	22,89

Maßeinheit: mm.

FOX - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-GETRIEBEENDSCHALTER

Ausfüllhinweise

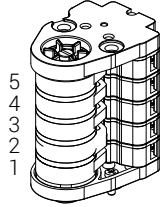
(Komponentenliste und Legende auf der nächsten Seite)

- 1 Ausführung:** die gewünschte angeben.
- 2 Zertifizierung SIL 1:** das Kästchen ankreuzen falls die Zertifizierung SIL 1, gewünscht wird.
- 3 Übersetzungsverhältnis:** das gewünschte Drehzahlverhältnis angeben.
- 4 Standardnockengruppe:** Die Kennziffer der gewünschten Nockengruppe angeben.
- 5 Sonder-Nockengruppe:** für den Fall von Nockengruppen die nicht Standard sind, das Schema mit Angabe der gewünschten Nocken und Schalter, ausfüllen. Mit PRSL0110XX und PRSL0111XX Schaltern ist es möglich Gruppen mit 2,3,4 oder 5 Schalter/Nocken zu bilden. Mit PRSL0100XX Schaltern können nur Gruppen mit 2 oder 4 Schalter/Nocken gebildet werden.
Spezielle Nocken sind auf Anfrage erhältlich.
- 6 Potentiometer, Encoder, Yankee:** den Code des gewünschten Potetiometers, Encoders oder Yankee angeben.
VORSICHT: jedes Potentiometer oder jeder Encoder kann einzeln oder kombiniert mit einer Nockengruppe mit 2 oder 3 Schaltern montiert werden. Die Potentiometer PA020001 und PA020002 können nur mit Nockengruppen mit zwei Schaltern kombiniert werden.
VORSICHT: Yankee kann einzeln oder mit Nockengruppen mit max. 4 Schaltern, kombiniert werden.
- 7 Kabelklemme:** den gewünschten Kabelklemmentyp angeben.
- 8 Kupplung, Flansch, Ritzel:** angeben ob eine Steckverbindung, eine Kupplung, ein Flansch oder ein Ritzel gewünscht wird.
Für den Fall dass sein Standardritzel gewünscht wird, den Code des Ritzels, mit Bezugnahme auf die im Katalog aufgeführten Tabellen, angeben.
Spezialritzel können, unter Angabe der gewünschten Anzahl der Zähne, des Moduls und des Teilkreisdurchmessers, angefordert werden.
- 9 Welle:** den gewünschten Wellentyp angeben.
- 10 Deckel-Halterkabel:** angeben falls ein Dichtungskabel gewünscht wird.

Standardnockengruppe **4**

Art. Nr. Nockengruppe

Sonder-Nockengruppe **5**



Art. Nr. Nocken	Art. Nr. Schalter
5 _____	_____
4 _____	_____
3 _____	_____
2 _____	_____
1 _____	_____

Potentiometer, Encoder, Yankee **6**

Art. Nr. _____

Kabelverschraubung **7**

- M20 M20+M16
 M20 + M20

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Zapfenkupplung | <input type="checkbox"/> Kupplung 8 |
| <input type="checkbox"/> Hülsenkupplung | <input type="checkbox"/> Flansch |
| <input type="checkbox"/> Ritzel | |

Art. Nr. Standardritzel _____

Sonder-Ritzel

Anzahl der Zähne _____

Modul _____

Primitiver Durchmesser _____

Welle **9**

- Welle aus Edelstahl AISI 430F
 Welle aus Edelstahl AISI 303 mit hoher Widerstandsfähigkeit

Deckel-Halterkabel **10**

Ausführung **1**

- Ausführung **CE EAC**
 Ausführung **cULus CE EAC**
 Ausführung mit Kondensschutzstöpsel **CE EAC**

VORSICHT: Getriebeendanschläge mit PRSL0100XX Schaltern sind nicht cULus gekennzeichnet.

Zertifizierung SIL 1 **2**

Übersetzungsverhältnis **3**

- | | |
|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1:15 | <input type="checkbox"/> 1:150 |
| <input type="checkbox"/> 1:20 | <input type="checkbox"/> 1:200 |
| <input type="checkbox"/> 1:25 | <input type="checkbox"/> 1:250 |
| <input type="checkbox"/> 1:50 | <input type="checkbox"/> 1:300 |
| <input type="checkbox"/> 1:75 | <input type="checkbox"/> 1:450 |
| <input type="checkbox"/> 1:100 | <input type="checkbox"/> 1: <input style="width: 50px; border: 1px solid black;" type="text"/> |




4 Zeichenerklärung Standardnockengruppen

Anzahl und Typ der Schalter	Anzahl und Typ der Nocken	Art. Nr.
2 x PRSL0110XX	2 Nocken A	FCL20001
	Nocken A+C	FCL20003
	2 Nocken C	FCL20005
4 x PRSL0110XX	Nocken D+D+B+F	FCL40001
	4 Nocken A	FCL40003
	Nocken A+A+C+C	FCL40005
	4 Nocken C	FCL40007
	Nocken C+C+C+E	FCL40009
2 x PRSL0111XX	Nocken A+A+E+E	FCL40011
	2 Nocken A	FCL20002
	Nocken A+C	FCL20004
4 x PRSL0111XX	2 Nocken C	FCL20006
	Nocken D+D+B+F	FCL40002
	4 Nocken A	FCL40004
	Nocken A+A+C+C	FCL40006
	4 Nocken C	FCL40008
	Nocken C+C+C+E	FCL40010
2 x PRSL0100XX	Nocken A+A+E+E	FCL40012
	2 Nocken A	FCN20001
	Nocken A+C	FCN20002
4 x PRSL0100XX	2 Nocken C	FCN20003
	Nocken D+D+B+G	FCN40001
	4 Nocken A	FCN40002
	Nocken A+A+C+C	FCN40003
	4 Nocken C	FCN40004
	Nocken C+C+C+E	FCN40005
	Nocken A+A+E+E	FCN40006








6 Zeichenerklärung Potentiometer, Encoder und Yankee

Beschreibung	Art. Nr.
Potentiometer MCB 10 kΩ mit Halterung	PA020001
Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit Halterung	PA020002
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit Halterung	PA020003
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit Halterung	PA020004
Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit Halterung	PA020005
Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit Halterung	PA030001
Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit Halterung	PA030002
Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

5 Zeichenerklärung Schalter

PRSL0110XX	PRSL0111XX	PRSL0100XX
1NO+1NC	1NC	1NO+1NC
		

5 Zeichenerklärung Standardnocken

Nocken	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0111XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0100XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0100XX
A 	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B 	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C 	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D 	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E 	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F 	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G 	-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Endschalter Fox ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung/Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; diese nicht für die Reinigung verwenden. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter ist komplett mit Zubehörbeutel und enthält: Nr. 2 selbstsperrende Nutmuttern (7), Nr. 2 metrischen Schrauben (1), Nr. 1 Fallenschutz Kabel (2), Nr. 1 selbstschneidende Schraube (3), Nr. 1 Kabelverschraubung (4). Auf Anfrage, statt der Kabelverschraubung (4), können wir Nr. 1 doppelte Trägerkabelverschraubung (14), Nr. 2 Kabelverschraubungen M20 (15) liefern; wir können auch Nr. 1 Kabelverschraubung M20 (15) + Nr. 1 Kabelverschraubung M16 (16) liefern.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

- Selbstsperrende Nutmutter (7) in den dazu bestimmte Sitz des Gehäuses (6) einführen.
- Die selbstschneidende Schrauben (3) mit eingeführtem Ende des Leistungsabfallschutzkabels (2) in dem dazu bestimmt Loch des Gehäuses (6) anschrauben.
- Die Endschalterwelle (8) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden; Fluchtungsfehler zwischen den zwei Wellen vermeiden.
- Den Endschalter richtig befestigen, um bei Betrieb ungewöhnliche Schwingungen des Geräts zu vermeiden; für die Befestigung nur die Fussbefestigung (9) verwenden; metrischen Schrauben M4 oder M5 mit Schrauben benutzen.
- Im Falle eines einzelnen Mehrpolkabels die Kabelverschraubung (4) am Gehäuse (6) anschrauben; wenn man dagegen zwei Mehrpolkabel benutzt die Kabelklemme (14) anschrauben. Anschliessend dann die Kabelklemmen (15, 16) im Kabelklemmenträger anbringen.
- Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (4, 15, 16) einführen.
- Den Außenmantel vom mehrpoligen Kabel für eine angemessene Länge abnehmen und die einzelne Pole freilegen; Verwendung von Kabelschuhen empfehlbar.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung (4, 15, 16) klemmen.
- Wenn Schaltern PRSL0110XX und PRSL0111XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern abgebildete Kontaktplan oder der auf der Rückseite der Anweisung sichtbare Verbindungsplan beachtet wird (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter mit Anziehmoment 0.5 Nm; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG); Anschlussquerschnitt der

Schalterklemmen ist $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$)

- Wenn Schalter PRSL0100XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Klemmen gemäss dem, auf der Nockenverpackung mit Etikette abgebildeten Schaltplan, durchführen (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 50/60cNm festziehen; Festziehleistung der Klemmen $0,25-1,5 \text{ mm}^2$).
- Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (12) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die entsprechende Verstellerschraube (11) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (12) anziehen.
- Den Endschalter mit metrischen Schrauben (1) schließen, und in eine von diesen das verbleibende Ende des Leistungsabfallschutzkabels, einführen (2). Achten Sie auf die korrekte Positionierung der Dichtung des Deckels (5) und die Schrauben (1) mit einer Schließkraft von 80/100 cNm ziehen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (1) des Deckels (5) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (12) für die Befestigung der Nocken (11) überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand (besonders besonders da wo die Klemmen liegen) überprüfen.
- Die Bedingungen der Antikondensation Verschlusskappe falls anwesend überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Deckel (5) eingebauten Gummis und die Befestigung der Kabelverschraubung (4, 15, 16) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (5, 6) überprüfen.
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (8) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Befestigung des Endschalters überprüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab

Technische Spezifikationen UL mit Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX

Fox Zertifikationscode UL = PFB9U67L XXXX XXX
= PFB9U67M XXXX XXX

Schalterklasse = A600, Q600

Umweltrating = Typ 1, 4 und 4X


Mehrleiterkabel Typ = flexibel, mindestens SW oder SJW (ZJCZ/7)

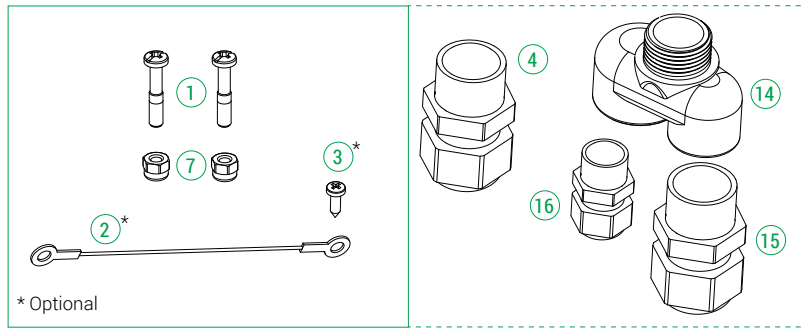
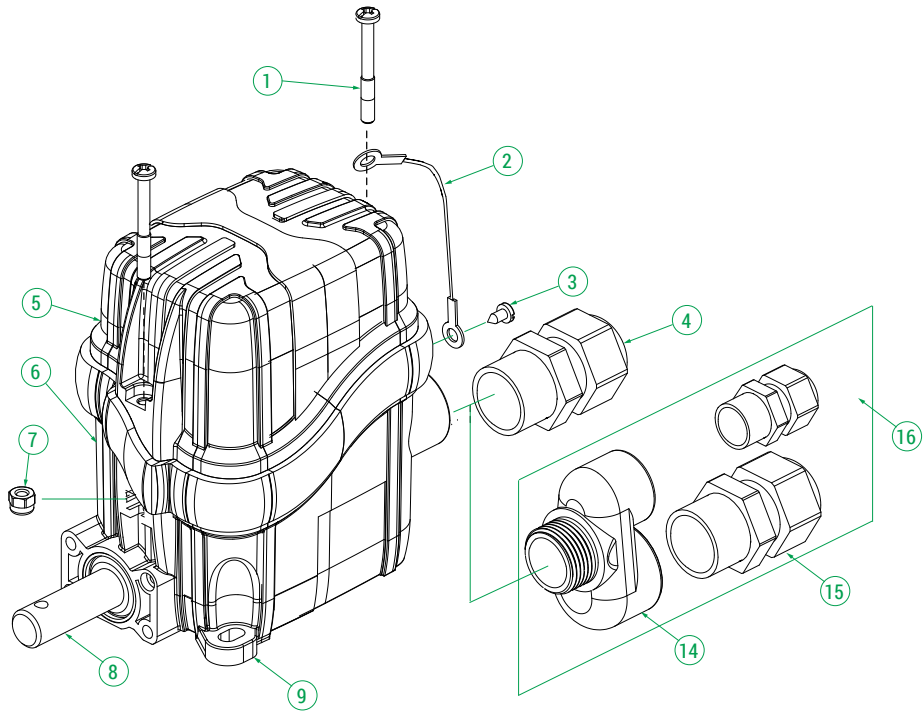
Masse der Litze = 14-22 AWG flexibel oder steif

Stromleiter = Kupfer (CU) $60/75^{\circ}\text{C}$

Anziehmoment der Anschlussklemmen = 4.50 lb.in (0.5Nm)

Anziehmoment der Deckelschrauben = 1Nm (8,85 lb-inc)

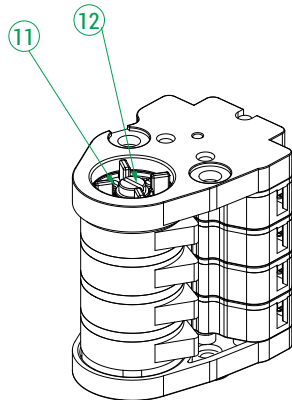
Markierung = 



* Optional

Zubehörtasche

Nockenblock mit Schalter
PRSL0110XX oder PRSL0111XX



Nockenblock mit Schalter
PRSL0100XX

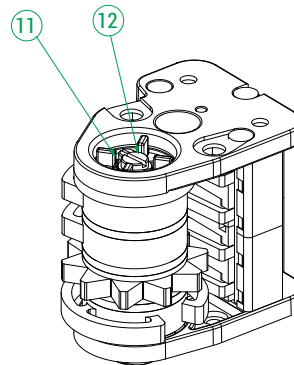
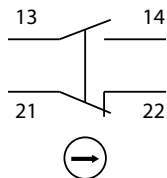
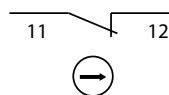


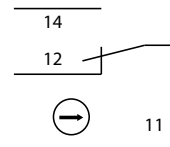
Abbildung ist ähnlich.
Anzahl und Art der Nocken variiert je nach Modell.



Schaltplan PRSL0110XX



Schaltplan PRSL0111XX



Schaltplan PRSL0100XX



Getriebeendschalter zur Kontrolle und Messung der Bewegung von Industriemaschinen oder der Position der Motorgondel oder der Befestigungswinkels der Schaufeln.

Oscar bietet die Vielseitigkeit von zwei verschiedenen Ausgängen mit unterschiedlichem Drehzahlverhältnis und die Möglichkeit der Montage verschiedener Bewegungserfassungsvorrichtungen.

EIGENSCHAFTEN

- Oscar besteht aus einem Getriebemotor, der die Bewegung über eine unersetzte Primärstufe am Eingang (Endlosschraube und Schrägzahnrad) und eine oder mehrere Sekundärstufen am Ausgang auf die Nocken oder die anderen Vorrichtungen zur Erfassung der Bewegung überträgt.
- Mittels Einstellschrauben präzise verstellbare Nocken.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer der Schalter: bis 10 Millionen Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Oscar hat die Schutzart IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Oscar ist Type 4X* klassifiziert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Die Übertragungs- und Leitwellen der Zahnräder sind aus rostfreiem Edelstahl AISI 430F oder AISI 303, die Übertragungswelle mit Endlosschraube dreht auf Kugellagern, die Zahnräder und die Mitnehmerbuchsen sind aus selbstschmierendem Technopolymer, die Grundplatte und der Deckel sind aus Technopolymer.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Untersetzungsverhältnisse von 1:1 bis 1:1550. Die Untersetzungsverhältnisse werden durch die geeignete Kombination mehrerer verschiedener Sekundärstufen am Ausgang erreicht.

- Es besteht die Möglichkeit, für jeden der zwei Ausgänge des Endschalters ein anderes Drehzahlverhältnis zu erhalten, um eine unterschiedliche Kontrolle der Maschine je nach besonderen Anforderungen zu ermöglichen.
- Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleichschalter 1NC.
- Oscar bietet die Möglichkeit der Montage von 2 Nockengruppen (max. 12 Schalter) und Potentiometern, Encodern oder Absolut-Encodern Yankee.
- Kabelverschraubungen oder dedizierte Verbinder.
- Verfügbar mit Kondenswasserschutzstopfen, der mittels Gegenmutter am Unterteil montiert ist, um die Atmung des Endschalters zu verbessern und die Schutzart gegen das Eindringen von Wasser aufrechtzuerhalten.
- Verfügbar mit Flanschen, Ritzeln und Kupplung.
- Platten mit Universaladaptern zum Ersetzen vorhandener Systeme.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cULus* und EAC-Zertifizierung.
- Auf Anfrage verfügbar in der gemäß Norm IEC61508 nach SIL1 (Safety Integrity Level 1) zertifizierten Ausführung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)
- Bestandener HALT TEST (Highly Accelerated Life Test), Prüfung des Betriebs bei Simulierung weit über den Standard-Arbeitsbedingungen liegender Bedingungen bestanden.

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Mit Deckelerhöhung



Kondenswasserschutz-Stöpsel



ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Anforderungen für Hebezeuge
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
SIL1	IEC 61508:2010 Part 2-4-6-7 Funktionssicherheit der elektrischen, elektronischen und elektronisch programmierbaren Sicherheitssysteme
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
HALT TEST	Highly Accelerated Life Test, Simulation von Bedingungen welche die normalen Arbeitsbedingungen weitgehend übersteigen. (techn. Daten auf Anfrage verfügbar)
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus* EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 66/IP 67/IP 69K
	IP 66/IP 67 (Ausführung mit Deckelerhöhung)
Schutzart NEMA	Typ 4X*
Isolierklasse	Klasse II
Drehgeschwindigkeit	800 U/min (Ausgänge 1 >1:22, Ausgänge 2 >1:22 oder =1:1)
	200 U/min (Ausgänge 1 ≤1:22, Ausgänge 2 ≤1:22 oder =1:1)
Kabeleingang	Kabelklemme M20 - M16 (8 max)

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
Einsatzklasse	AC 15 DC 13	AC 15	
Nennbetriebsspannung	125 Vac/AC 15 230 Vac/AC 15 60 Vdc/DC 13	250 Vac	
Nennbetriebsstrom	2 A/125 Vac/AC 15 1 A/230 Vac/AC 15 0,5 A/60 Vdc/DC 13	3 A	
Nennthermostrom	6 A	10 A	
Nennisoliervspannung	250 Vac	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1,5x10 ⁶ Schaltungen	10x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Kabelklemme mit Festziehschraube, selbstanhebend	Schraubklemme	
Festziehleistung	0,25mm ² - 1,5 mm ²	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder flexibles Kabel 14-22 AWG)	
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm	0,5 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Einzelunterbrechung	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	CE VDE CCC cRU US EAC (general purpose)	CE cULus EAC	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

Code mit Unterstützung	PA020001	PA020002
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ mechanischer Anschlag
Auflösung	unendliche	
Unabhängige Linearität	±1%	
Lebensdauer	10x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+105°C	
Dauerrotation (ohne Block)	360°	
Dauerrotation (mit Block)	333° ±5°	
Effektiver elektrischer	310° ±5°	
Ohm-Wert Toleranz	±20%	

Code mit Unterstützung	PA020003	PA020004	PA020005
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ	5 kΩ
Verbindungen	4 Turme	3 Turme	4 Turme
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	≤ ±1%	≤ ±0,35%	≤ ±1%
Lebensdauer	5x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektiver elektrischer	340° ±5°		
Ohm-Wert Toleranz	Max ±20% a 20°C	Max ±10 a 20°C	Max ±20% a 20°C


Code mit Unterstützung	PA020006	PA020007	PA020008
Ohm-Wert	4,7 kΩ	10 kΩ	2,2 kΩ
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	±0,25%		
Lebensdauer	3x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektive elektrische Winkel	355° ±5°		
Ohm-Wert Toleranz	±5%		
Thermische Drift	< 50 PPM/°C		

Code mit Unterstützung	PA020009
Ohm-Wert	2 kΩ
Auflösung	Besser als 0,008°
Linearität	±0,075%
Unabhängige Linearität	±0,075 %
Lebensdauer	100x10 ⁶ Bewegungen
Umgebungstemperatur Betrieb	-40°C/+100°C
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich
Effektiver elektrischer	350° ±2°
Ohm-Wert Toleranz	±20%

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ENCODER

Code mit Unterstützung	PA030001	PA030002
Auflösung	36 Impulse/Umdrehung	150 Impulse/Umdrehung
Umgebungstemperatur Betrieb	-40°C/+85°C	
Code	inkremental	
Versorgungsspannung	4,5 Vdc min. a 30 Vdc max. (35 mA max. – ohne Last)	
Ausgangsspannung	Niedrige: 500 mV max. a 10 mA Hoch: (Vin – 0,6) a -10 mA (Vin – 1,3) a -25 mA	
Wert Ausgangsstrom	25 mA maximale Belastung pro Ausgang	
Ausgabeformat	zwei Kanäle (A, B) im Quadratur mit (Z)	
Phasenverschiebung	A eilt B im Uhrzeigersinn (CW) von der Montageseite des Encoders voraus	
Präzision	+/- 0,8 arco-min.	
Ausgänge	Push pull	
Elektroschutz	Schutz gegen verkehrte Verpolung und Ausgänge-Kurzschluss	

ZERTIFIZIERUNGEN DES ABSOLUTENKODERS YANKEE

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/30/UE Elektromagnetische Verträglichkeit
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 61326-1 620 Elektrische Mess- und Kontrollgeräte für Laboratorien. Elektromagnetische Verträglichkeit Bestimmung.
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
Kennzeichnung und Zulassungen	CE 

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart	IP 20
Freie Drehung	360°
Höchstgeschwindigkeit	800 rpm

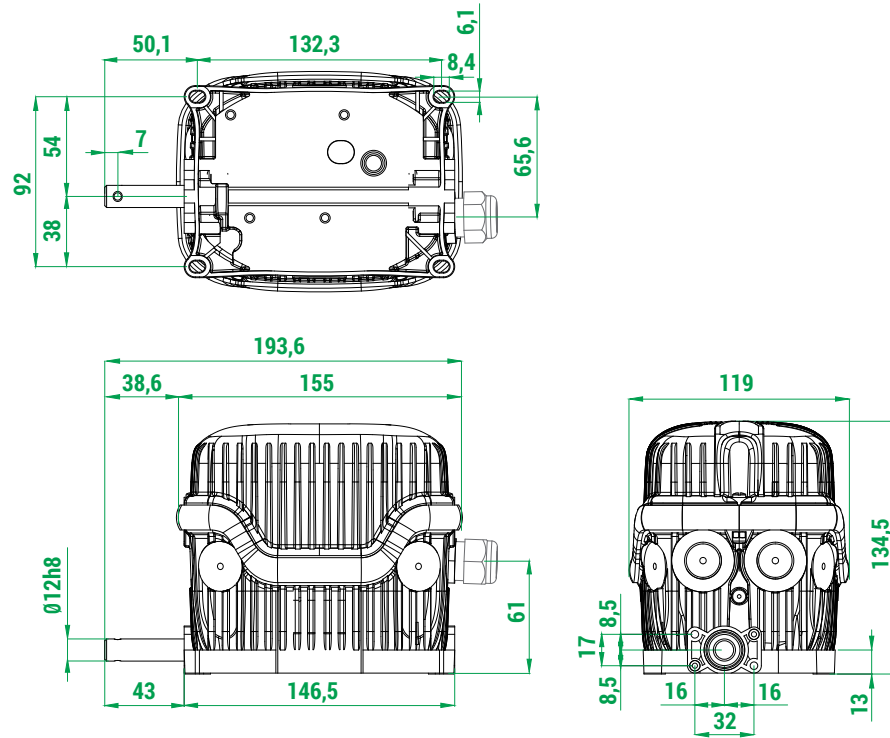
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

Code	PA01AA01	PA01AB01	PA01AC01
Analogausgang	Strom 4 ÷ 20 mA	Spannung 0 ÷ 10 V	PWM 0 ÷ 100 %
Versorgung	12 ÷ 48 Vdc/12 ÷ 48 Vac		
Schutz gegen Umkehr der Polarität	Ok		
Aufnahme	50 mA		
Auflösung	12 bit		
Linearität	+/- 0,5°		
Max Hysterese	0,1°		
Einstellung Nullstellung	Mittels Taste/Kabel		
Berechnung der Erhöhung des Signal	CW (standard) / CCW (auf Anfrage)		
Anschlüsse	Klemmenleiste		
Festziehleistung	0,14 mm ² - 1,5 mm ²		
Anziehdrehmoment	0,22 Nm - 0,25 Nm		

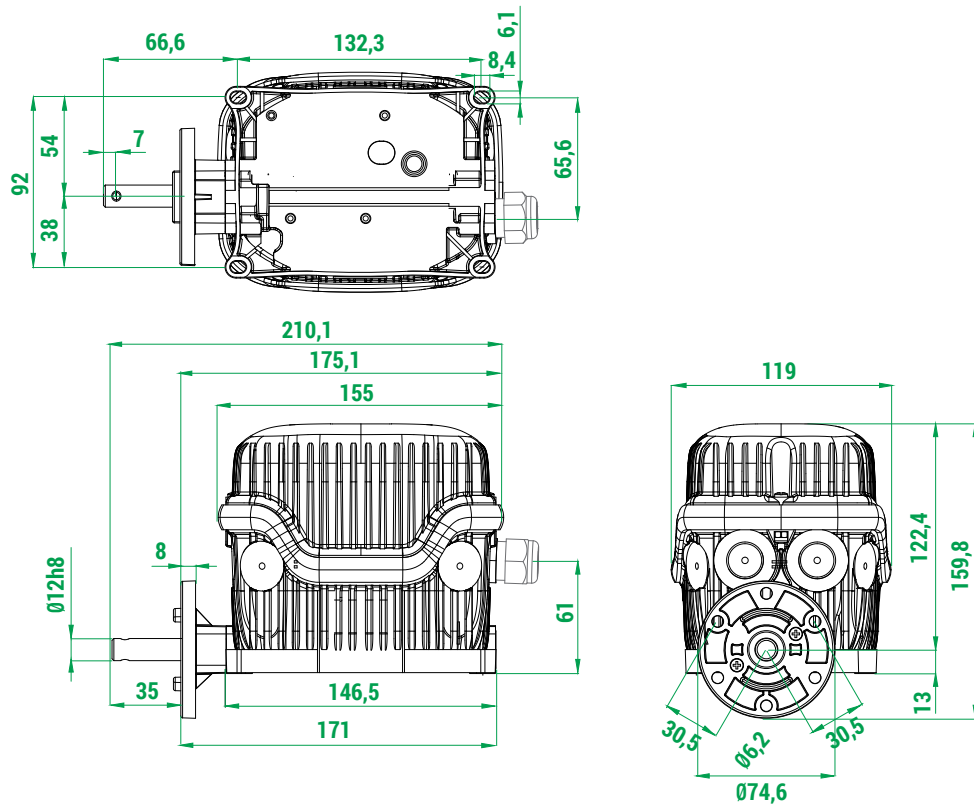
AUSSENMASSE (mm)

Standard

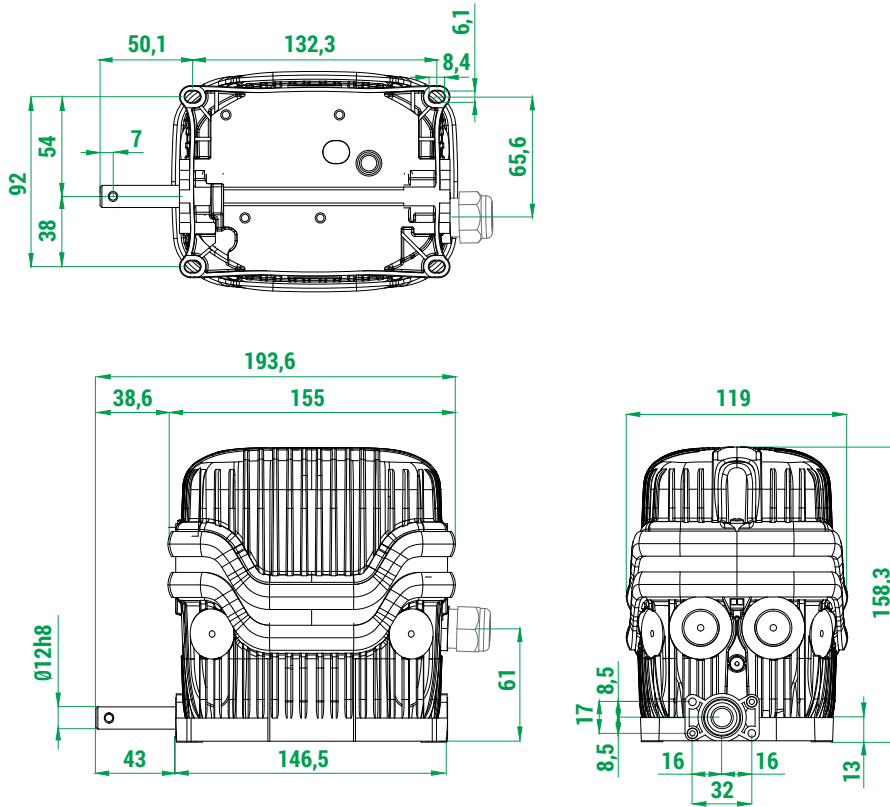
4



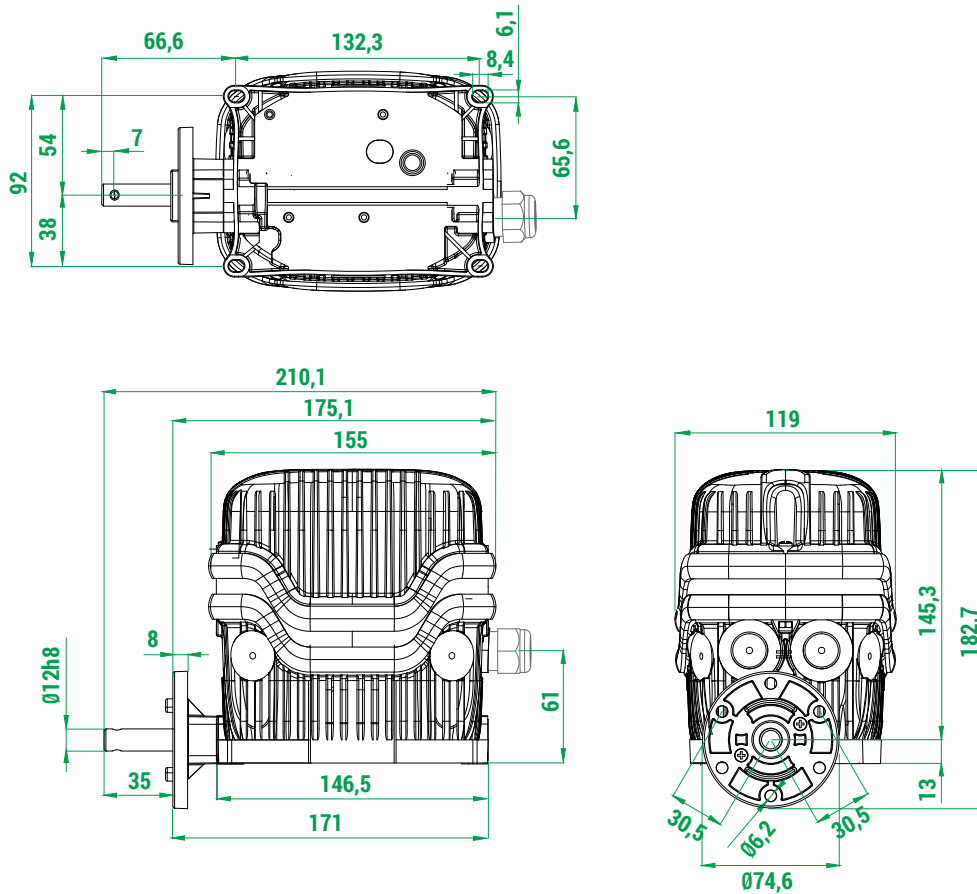
Mit Flansch



Mit Deckelerhöhung

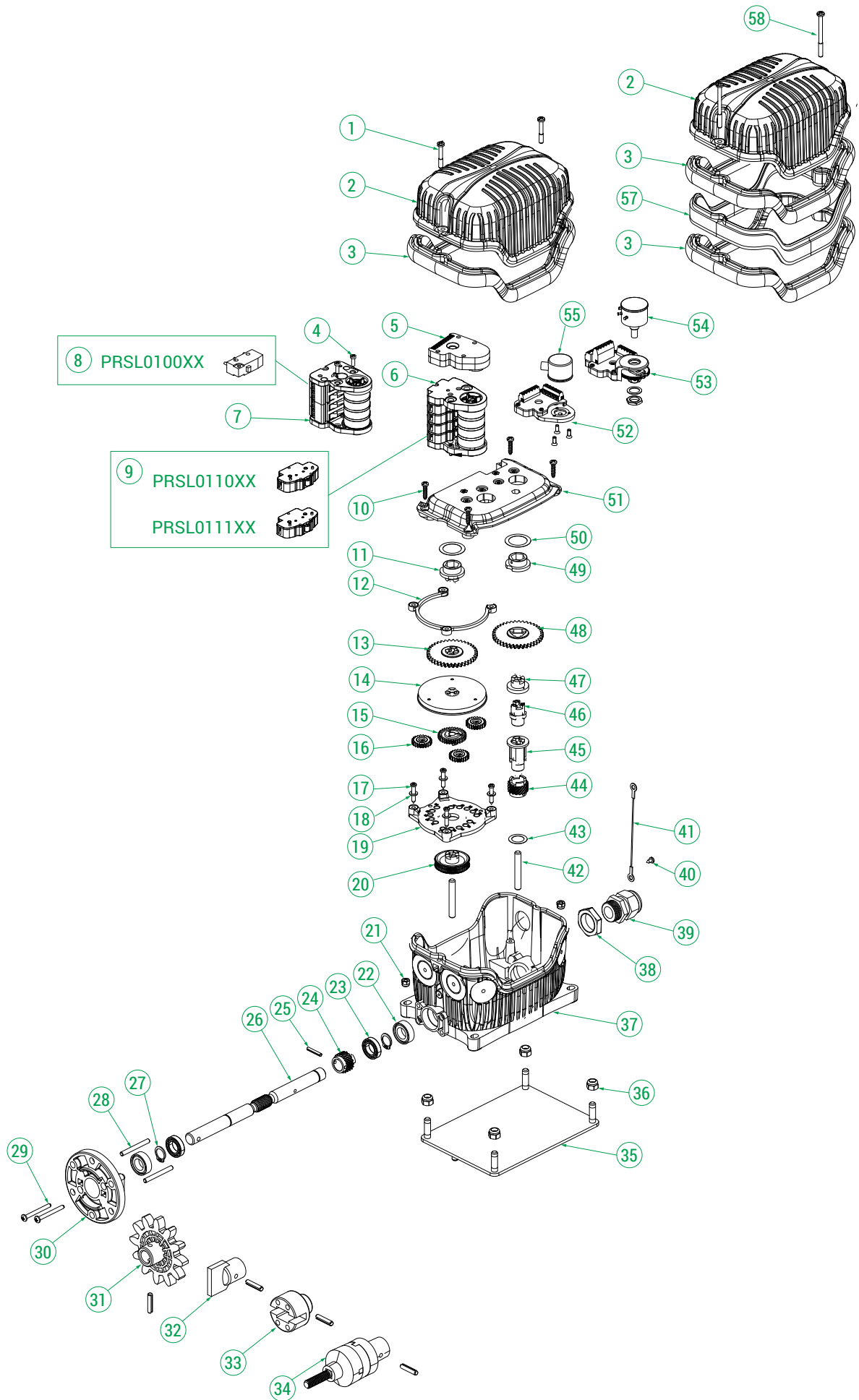


Mit Deckelerhöhung und flansch








TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG




4

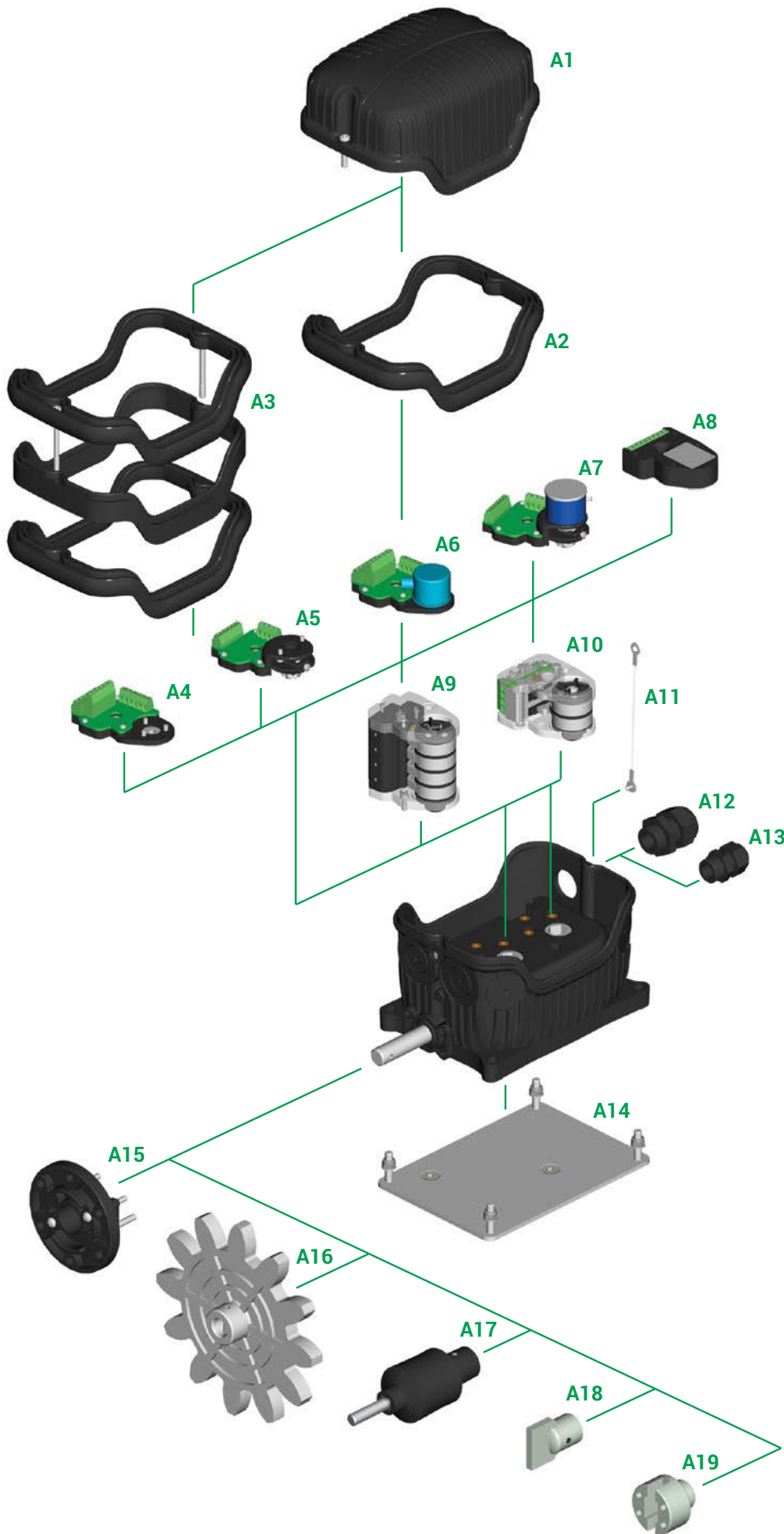


STANDARD-GETRIEBEENDSCHALTER

Alle Standard-Getriebeendschalter sind mit Nocken PRSL7194PI  für Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX, Nocken PRSL7124PI  für Schalter PRSL0100XX, Wellen aus Edelstahl AISI 430F ausgerüstet.
Die Standardgetriebeendschalter sind nicht cULus gekennzeichnet.

Ausgänge 1 Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Ausgänge 2 Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	Schalter		
				PRSL0100XX 1NO+1NC	PRSL0110XX 1NO+1NC	PRSL0111XX 1NC
						
				Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
1:1	1:1	1:1	2	PFC9067A0001001	PFC9067L0001007	PFC9067L0001013
		1:1	4	PFC9067A0001002	PFC9067L0001008	PFC9067L0001012
		1:1	4+2	PFC9067A0001003	PFC9067L0001010	PFC9067L0001014
		1:1	4+4	PFC9067A0001004	PFC9067L0001011	PFC9067L0001015
1:5	1:5,83	1:5	2	PFC9067A0005005	PFC9067L0005007	PFC9067L0005008
		1:1	2	PFC9067A0005006	PFC9067L0005009	PFC9067L0005010
		1:5	4	PFC9067A0005007	PFC9067L0005011	PFC9067L0005012
		1:1	4	PFC9067A0005008	PFC9067L0005013	PFC9067L0005014
		1:5	4+2	PFC9067A0005009	PFC9067L0005015	PFC9067L0005016
		1:5	4+4	PFC9067A0005010	PFC9067L0005017	PFC9067L0005018
1:10	1:11,66	1:10	2	PFC9067A0011001	PFC9067L0011002	PFC9067L0011003
		1:1	2	PFC9067A0011002	PFC9067L0011004	PFC9067L0011005
		1:10	4	PFC9067A0011003	PFC9067L0011006	PFC9067L0011007
		1:1	4	PFC9067A0011004	PFC9067L0011008	PFC9067L0011009
		1:10	4+2	PFC9067A0011005	PFC9067L0011010	PFC9067L0011011
		1:10	4+4	PFC9067A0011006	PFC9067L0011012	PFC9067L0011013
		1:15	2	PFC9067A0017003	PFC9067L0017005	PFC9067L0017006
		1:1	2	PFC9067A0017004	PFC9067L0017007	PFC9067L0017008
1:15	1:17	1:15	4	PFC9067A0017005	PFC9067L0017009	PFC9067L0017010
		1:1	4	PFC9067A0017006	PFC9067L0017011	PFC9067L0017012
		1:15	4+2	PFC9067A0017007	PFC9067L0017013	PFC9067L0017014
		1:15	4+4	PFC9067A0017008	PFC9067L0017015	PFC9067L0017016
		1:20	2	PFC9067A0022005	PFC9067L0022018	PFC9067L0022019
		1:1	2	PFC9067A0022006	PFC9067L0022020	PFC9067L0022022
1:20	1:22,15	1:20	4	PFC9067A0022007	PFC9067L0022023	PFC9067L0022024
		1:1	4	PFC9067A0022008	PFC9067L0022026	PFC9067L0022021
		1:20	4+2	PFC9067A0022009	PFC9067L0022027	PFC9067L0022028
		1:20	4+4	PFC9067A0022010	PFC9067L0022029	PFC9067L0022030
		1:25	2	PFC9067A0031009	PFC9067L0031032	PFC9067L0031033
		1:1	2	PFC9067A0031010	PFC9067L0031034	PFC9067L0031035
1:25	1:31,00	1:25	4	PFC9067A0031011	PFC9067L0031031	PFC9067L0031036
		1:1	4	PFC9067A0031012	PFC9067L0031037	PFC9067L0031038
		1:25	4+2	PFC9067A0031013	PFC9067L0031039	PFC9067L0031040
		1:25	4+4	PFC9067A0031014	PFC9067L0031041	PFC9067L0031042
		1:50	2	PFC9067A0062002	PFC9067L0062004	PFC9067L0062014
		1:1	2	PFC9067A0062006	PFC9067L0062012	PFC9067L0062015
1:50	1:62	1:50	4	PFC9067A0062003	PFC9067L0062005	PFC9067L0062016
		1:1	4	PFC9067A0062007	PFC9067L0062013	PFC9067L0062017
		1:50	4+2	PFC9067A0062004	PFC9067L0062006	PFC9067L0062021
		1:50	4+4	PFC9067A 0062005	PFC9067L0062007	PFC9067L0062022

Ausgänge 1 Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Ausgänge 2 Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	Schalter		
				PRSL0100XX 1NO+1NC	PRSL0110XX 1NO+1NC	PRSL0111XX 1NC
						
Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.				
1:70	1:73,63	1:70	2	PFC9067A0073001	PFC9067L0073004	PFC9067L0073009
		1:1	2	PFC9067A0073005	PFC9067L0073005	PFC9067L0073010
		1:70	4	PFC9067A0073002	PFC9067L0073003	PFC9067L0073011
		1:1	4	PFC9067A0073006	PFC9067L0073006	PFC9067L0073012
		1:70	4+2	PFC9067A0073003	PFC9067L0073007	PFC9067L0073013
		1:70	4+4	PFC9067A0073004	PFC9067L0073008	PFC9067L0073014
1:100	1:107	1:100	2	PFC9067A0107007	PFC9067L0107014	PFC9067L0107025
		1:1	2	PFC9067A0107011	PFC9067L0107019	PFC9067L0107026
		1:100	4	PFC9067A0107008	PFC9067L0107015	PFC9067L0107004
		1:1	4	PFC9067A0107012	PFC9067L0107020	PFC9067L0107018
		1:100	4+2	PFC9067A0107009	PFC9067L0107016	PFC9067L0107027
		1:100	4+4	PFC9067A0107010	PFC9067L0107017	PFC9067L0107028
1:150	1:156,50	1:150	2	PFC9067A0156002	PFC9067L0156004	PFC9067L0156011
		1:1	2	PFC9067A0156003	PFC9067L0156007	PFC9067L0156012
		1:150	4	PFC9067A0156004	PFC9067L0156005	PFC9067L0156013
		1:1	4	PFC9067A0156007	PFC9067L0156008	PFC9067L0156014
		1:150	4+2	PFC9067A0156005	PFC9067L0156006	PFC9067L0156015
		1:150	4+4	PFC9067A0156006	PFC9067L0156009	PFC9067L0156016
1:200	1:214,20	1:200	2	PFC9067A0214006	PFC9067L0214004	PFC9067L0214010
		1:1	2	PFC9067A0214004	PFC9067L0214006	PFC9067L0214011
		1:200	4	PFC9067A0214001	PFC9067L0214005	PFC9067L0214002
		1:1	4	PFC9067A0214005	PFC9067L0214007	PFC9067L0214012
		1:200	4+2	PFC9067A0214007	PFC9067L0214008	PFC9067L0214013
		1:200	4+4	PFC9067A0214008	PFC9067L0214009	PFC9067L0214014
1:250	1:254,30	1:250	2	PFC9067A0254002	PFC9067L0254004	PFC9067L0254014
		1:1	2	PFC9067A0254006	PFC9067L0254007	PFC9067L0254015
		1:250	4	PFC9067A0254003	PFC9067L0254005	PFC9067L0254016
		1:1	4	PFC9067A0254007	PFC9067L0254008	PFC9067L0254017
		1:250	4+2	PFC9067A0254004	PFC9067L0254009	PFC9067L0254018
		1:250	4+4	PFC9067A0254005	PFC9067L0254010	PFC9067L0254019
1:300	1:313	1:300	2	PFC9067A0313003	PFC9067L0313023	PFC9067L0313030
		1:1	2	PFC9067A0313007	PFC9067L0313025	PFC9067L0313031
		1:300	4	PFC9067A0313004	PFC9067L0313024	PFC9067L0313032
		1:1	4	PFC9067A0313008	PFC9067L0313026	PFC9067L0313033
		1:300	4+2	PFC9067A0313005	PFC9067L0313027	PFC9067L0313034
		1:300	4+4	PFC9067A0313006	PFC9067L0313028	PFC9067L0313035
1:450	1:471,20	1:450	2	PFC9067A0471002	PFC9067L0471002	PFC9067L0471008
		1:1	2	PFC9067A0471006	PFC9067L0471003	PFC9067L0471009
		1:450	4	PFC9067A0471003	PFC9067L0471004	PFC9067L0471001
		1:1	4	PFC9067A0471007	PFC9067L0471005	PFC9067L0471010
		1:450	4+2	PFC9067A0471004	PFC9067L0471006	PFC9067L0471011
		1:450	4+4	PFC9067A0471005	PFC9067L0471007	PFC9067L0471012



BAUTEILE








Standard-Nockengruppen

4






Bezug Nr.	Zeichnung	Anzahl und Typ der Nocken	Anzahl und Typ der Schalter	Art. Nr. Gruppe		
A9		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20001		
		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20002		
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20003		
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20004		
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20005		
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20006		
	A9		Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40001	
			Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40002	
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40003	
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40004	
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40005	
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40006	
A10			2 Nocken A	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20001	
			Nocken A+C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20002	
			2 Nocken C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20003	
				Nocken D+D+B+G	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40001
				4 Nocken A	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40002
				Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40003
	4 Nocken C	4 Schalter PRSL0100XX		FCN40004		
	Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0100XX		FCN40005		
	Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0100XX		FCN40006		

Andere Gruppen mit 2/3/4/5 Nocken/Schalter auf Anfrage.
PRSL0100XX nur für Gruppen mit 2 oder 4 Nocken.

Nocken-Tabelle

Nocken	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0100XX
A 	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B 	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C 	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D 	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E 	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F 	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G 	-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°

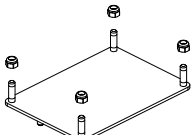
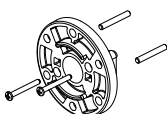

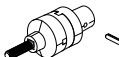


Potentiometer, Encoder, Elektronischer positionsgeber

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		Halterung für Encoder	PA030000
A5		Halterung für Potentiometer	PA020000
A6		Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030001
		Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030002
A7		Potentiometer MCB 10 kΩ mit halterung	PA020001
		Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit halterung	PA020002
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit halterung	PA020003
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit halterung	PA020004
		Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit halterung	PA020005
		Potentiometer Megatron 4.7 kΩ mit halterung	PA020006
		Potentiometer Megatron 10 kΩ mit halterung	PA020007
		Potentiometer Megatron 2.2 kΩ mit halterung	PA020008
A8		Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
		Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
		Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

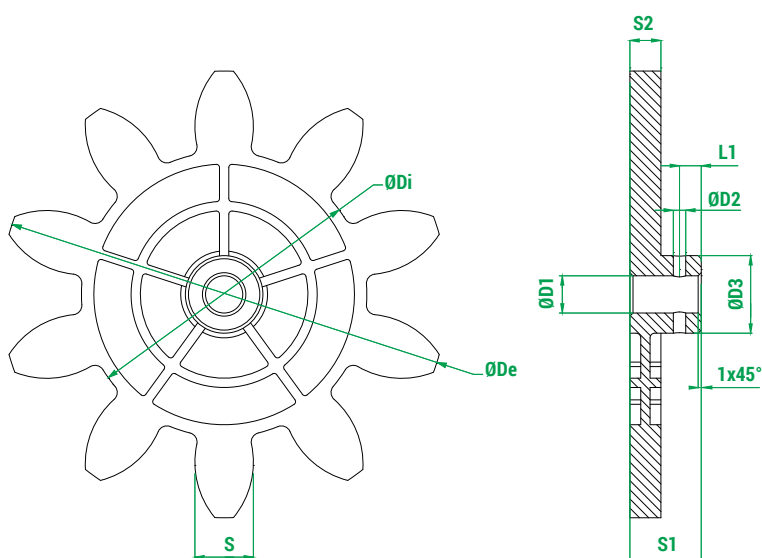
Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Deckel mit Fixierschrauben	PA090016
A2		Dichtung	PRGU1510PE
A3		Deckelerhöhung mit Gummidichtung und Schrauben	PRSL0703PI
A11		Deckel-Halterkabel + Schraube (Beutel mit 10 Stück)	PRSL0358PI
A12		Kabelklemme M20x1,5	PRPS0063PE
A13		Kabelklemme M16	PRPS0062PE

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A14		Befestigungsplatte	PRSL0725PI
A15		Flansch mit Schrauben und Stiften	PRSL0356PI
A16		Ritzel	Siehe Ritzeltabelle
A17		Kupplung mit Stift	PRSL0981PI
A18		Zapfenkupplung mit Stift	PRSL0919PI
A19		Hülsenkupplung mit Stift	PRSL0920PI

Pressgeformten Ritzel



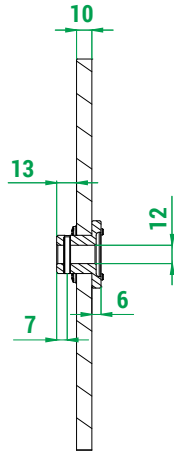
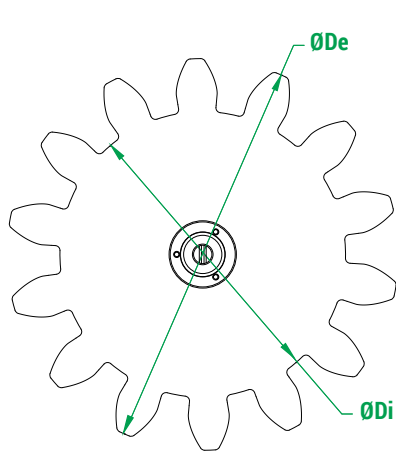
Zeichenerklärung

Z	Anzahl der Zähne
M	Modul
Dp	Primitiver Durchmesser
De	Außendurchmesser
Di	Innendurchmesser
a	Kopfhöhe
d	Fußhöhe
Alpha	Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	S	Alpha	D1	D2	D3	S1	S2	L1
PRSL0915PI	8	20,00	160,00	200,00	113,20	20,00	23,40	31,41	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0912PI	10	12,00	120,00	144,00	92,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	25,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0913PI	10	14,00	140,00	168,00	107,24	14,00	16,38	21,99	20,00	12,00	4,00	24,60	23,00	10,00	7,00
PRSL0914PI	10	16,00	160,00	192,00	122,67	16,00	18,67	25,13	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0917PI	11	6,00	66,00	78,00	51,96	6,00	7,02	9,42	20,00	12,00	4,00	19,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0916PI	12	5,00	60,00	70,00	48,30	5,00	5,83	7,85	20,00	12,00	4,00	20,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0918PI	12	8,00	96,00	112,00	77,28	8,00	9,36	12,56	20,00	12,00	3,90	21,50	23,50	10,00	7,00
PRSL0911PI	12	10,00	120,00	140,00	96,67	10,00	11,67	15,71	20,00	12,00	4,00	25,00	23,50	10,00	7,00
PRSL0944PI	12	12,00	144,00	168,00	116,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00

Maßeinheit: mm.

Wasserstrahlgeschlitten Ritzel



Zeichenerklärung

Z Anzahl der Zähne

M Modul

Dp Primitiver Durchmesser

De Außendurchmesser

Di Innendurchmesser

a Kopfhöhe

d Fußhöhe

Alpha Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	Alpha
PRSL0857PI	8	18,00	144,00	180,00	102,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0855PI	8	24,00	192,00	240,00	136,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0992PI	9	10,00	90,00	110,00	66,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0879PI	9	16,00	144,00	176,00	106,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0854PI	9	18,00	162,00	198,00	120,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0871PI	9	20,00	180,00	220,00	133,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0849PI	9	24,00	216,00	264,00	160,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0846PI	10	10,00	100,00	120,00	76,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0993PI	10	18,00	180,00	216,00	138,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0970PI	10	22,00	220,00	264,00	168,52	22,00	25,74	20,00
PRSL0856PI	10	24,00	240,00	288,00	184,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0861PI	11	12,00	132,00	156,00	104,00	12,00	14,00	20,00
PRSL0998PI	11	18,00	198,00	234,00	156,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0997PI	11	20,00	220,00	260,00	173,36	20,00	23,32	20,00
PRSL0859PI	11	24,00	264,00	312,00	204,00	24,00	30,00	20,00
PRSL0863PI	12	14,00	168,00	196,00	133,00	14,00	17,50	20,00
PRSL0897PI	12	16,00	192,00	224,00	154,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0972PI	12	18,00	216,00	252,00	173,88	18,00	21,06	20,00
PRSL0845PI	12	20,00	240,00	280,00	193,34	20,00	23,32	20,00
PRSL0878PI	12	24,00	288,00	336,00	232,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0860PI	13	6,00	78,00	90,00	63,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0853PI	13	12,00	156,00	178,59	126,00	11,29	15,00	20,00
PRSL0898PI	13	16,00	208,00	240,00	170,67	16,00	18,66	20,00
PRSL6519PI	14	6,00	84,00	96,00	69,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0862PI	14	10,00	140,00	169,00	125,00	15,00	7,50	20,00
PRSL0896PI	14	16,00	224,00	256,00	186,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0999PI	14	18,00	252,00	288,00	210,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0848PI	14	20,00	280,00	320,00	233,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0858PI	15	18,00	270,00	306,00	228,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0847PI	16	20,00	320,00	360,00	273,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0973PI	17	10,00	170,00	190,00	145,00	10,00	12,50	22,89
PRSL0974PI	17	14,00	238,00	266,00	203,00	14,00	17,50	22,89
PRSL0851PI	20	6,00	120,00	132,00	105,00	6,00	7,50	22,89
PRSL0844PI	25	1,00	25,00	27,00	22,50	1,00	1,25	22,89

Maßeinheit: mm.

OSCAR - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-GETRIEBEENDSCHALTER

4

Ausfüllhinweise

(Komponentenliste und Legende auf der nächsten Seite)

- 1 Ausführung:** die gewünschte angeben.
- 2 Zertifizierung SIL 1:** das Kästchen ankreuzen falls die Zertifizierung SIL 1, gewünscht wird.
- 3 Übersetzungsverhältnis:** das gewünschte Drehzahlverhältnis angeben.
- 4 Standardnockengruppe:** Die Kennziffer der gewünschten Nockengruppe angeben.
- 5 Sonder-Nockengruppe:** für den Fall von Nockengruppen die nicht Standard sind, das Schema mit Angabe der gewünschten Nocken und Schalter, ausfüllen. Mit PRSL0110XX und PRSL0111XX Schaltern ist es möglich Gruppen mit 2,3,4,5 oder 6 Schalter/Nocken zu bilden. Mit PRSL0100XX Schaltern können nur Gruppen mit 2 oder 4 Schalter/Nocken gebildet werden.
Spezielle Nocken sind auf Anfrage erhältlich.
- 6 Potentiometer, Encoder, Yankee:** den Code des gewünschten Potentiometers, Encoders oder Yankee angeben.
VORSICHT: Sie können das Potentiometer PA020009 nicht auf einen Nockenpaket montieren.
Für alle anderen Ausführungsmöglichkeiten bezugnehmen auf die Übersichtstabelle auf der nächsten Seite.
- 7 Kupplung, Flansch, Ritzel:** angeben ob eine Steckverbindung, eine Kupplung, ein Flansch oder ein Ritzel gewünscht wird.
Für den Fall dass sein Standardritzel gewünscht wird, den Code des Ritzels, mit Bezugnahme auf die im Katalog aufgeführten Tabellen, angeben.
Spezialritzel können, unter Angabe der gewünschten Anzahl der Zähne, des Moduls und des Teilkreisdurchmessers, angefordert werden.
- 8 Welle:** den gewünschten Wellentyp angeben.
- 9 Kabelklemme:** den Typ und die Positionierung der Kabelklemmen (8 max) angeben.

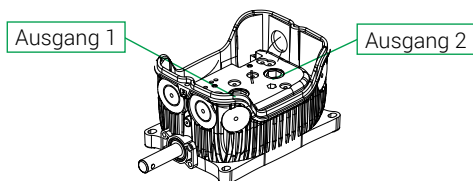
Ausführung 1

- Ausführung **CE EAC**
- Ausführung **cULus CE EAC**
- Ausführung mit Kondensschutzstöpsel **CE EAC**

VORSICHT: Getriebeendanschläge mit PRSL0100XX Schaltern sind nicht cULus gekennzeichnet.

Zertifizierung SIL 1 2

VORSICHT: Die Endanschläge mit Erhöhung für den Deckel sind nicht SIL1 zertifiziert.



Übersetzungsverhältnis 3

- | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
| Ausgang 1 | | | Ausgang 2 | |
| <input type="checkbox"/> 1:1 | <input type="checkbox"/> 1:25 | <input type="checkbox"/> 1:200 | <input type="checkbox"/> 1:1 | |
| <input type="checkbox"/> 1:5 | <input type="checkbox"/> 1:50 | <input type="checkbox"/> 1:250 | <input type="checkbox"/> Übersetzungsverhältnis gleich Ausgang 1 | |
| <input type="checkbox"/> 1:10 | <input type="checkbox"/> 1:70 | <input type="checkbox"/> 1:300 | | |
| <input type="checkbox"/> 1:15 | <input type="checkbox"/> 1:100 | <input type="checkbox"/> 1:450 | | |
| <input type="checkbox"/> 1:20 | <input type="checkbox"/> 1:150 | <input type="checkbox"/> 1: <input type="text"/> | | |

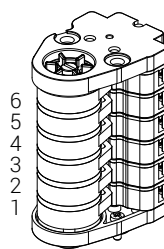
Standardnockengruppe 4

Art. Nr. Nockengruppe _____

_____ Ausgang 1

_____ Ausgang 2

Sonder-Nockengruppe 5



Ausgang 1

Art. Nr. Nocken	Art. Nr. Schalter
6 _____	_____
5 _____	_____
4 _____	_____
3 _____	_____
2 _____	_____
1 _____	_____

Ausgang 2

Art. Nr. Nocken	Art. Nr. Schalter
6 _____	_____
5 _____	_____
4 _____	_____
3 _____	_____
2 _____	_____
1 _____	_____

Potentiometer, Encoder, Yankee 6

	Ausgang 1	Ausgang 2
Art. Nr.	_____	_____

- Zapfenkupplung
- Hülsenkupplung
- Ritzel
- Kupplung 7
- Flansch

Art. Nr. Standardritzel _____

Sonder-Ritzel

Anzahl der Zähne _____

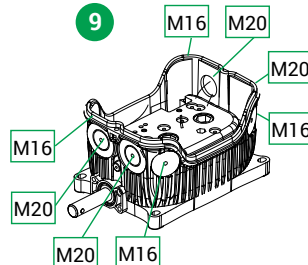
Modul _____

Primitiver Durchmesser _____

Welle 8

- Welle aus Edelstahl AISI 430F
- Welle aus Edelstahl AISI 303 mit hoher Widerstandsfähigkeit

Kabelklemme 9



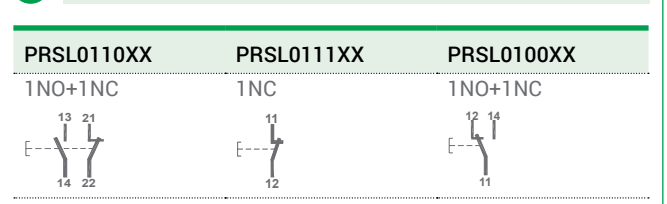
4 Zeichenerklärung Standardnockengruppen

Anzahl und Typ der Schalter	Anzahl und Typ der Nocken	Art. Nr.
2 x PRSL0110XX	2 Nocken A	FCL20001
	Nocken A+C	FCL20003
	2 Nocken C	FCL20005
4 x PRSL0110XX	Nocken D+D+B+F	FCL40001
	4 Nocken A	FCL40003
	Nocken A+A+C+C	FCL40005
	4 Nocken C	FCL40007
	Nocken C+C+C+E	FCL40009
2 x PRSL0111XX	Nocken A+A+E+E	FCL40011
	2 Nocken A	FCL20002
	Nocken A+C	FCL20004
4 x PRSL0111XX	2 Nocken C	FCL20006
	Nocken D+D+B+F	FCL40002
	4 Nocken A	FCL40004
	Nocken A+A+C+C	FCL40006
	4 Nocken C	FCL40008
	Nocken C+C+C+E	FCL40010
	Nocken A+A+E+E	FCL40012
2 x PRSL0100XX	2 Nocken A	FCN20001
	Nocken A+C	FCN20002
	2 Nocken C	FCN20003
4 x PRSL0100XX	Nocken D+D+B+G	FCN40001
	4 Nocken A	FCN40002
	Nocken A+A+C+C	FCN40003
	4 Nocken C	FCN40004
	Nocken C+C+C+E	FCN40005
	Nocken A+A+E+E	FCN40006

6 Zeichenerklärung Potentiometer, Encoder und Yankee

Beschreibung	Art. Nr.
Potentiometer MCB 10 kΩ mit halterung	PA020001
Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit halterung	PA020002
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit halterung	PA020003
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit halterung	PA020004
Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit halterung	PA020005
Potentiometer Megatron 4.7 kΩ mit halterung	PA020006
Potentiometer Megatron 10 kΩ mit halterung	PA020007
Potentiometer Megatron 2.2 kΩ mit halterung	PA020008
Potentiometer Novotechnik 2KΩ mit halterung	PA020009
Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030001
Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030002
Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

5 Zeichenerklärung Schalter



5 Zeichenerklärung Standardnocken

Nocken	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0111XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0100XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0100XX
A	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G	-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°

6 Ausführungsübersicht (Tabelle)

In der nachstehenden Übersicht sind die verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten für Oscar aufgeführt.

Wenn die Kopplung Nockengruppe mit Potentiometer/Encoder nicht möglich ist, erscheint in der Tabelle die Schrift «Kopplung nicht möglich». Wenn dagegen der Deckel PA090008 für die Komponenten im Getriebeenschalter nicht hoch genug ist, ist es unerlässlich auch die Deckelerhöhung PRSL0703PI anzubringen, (in der Übersichtstabelle ist diese mit «Deckelausführung mit Erhöhung PA090008+PRSL0703PI» angegeben). In allen weiteren Ausführungen dagegen ist es möglich die Kopplung Nockengruppe mit Potentiometer/Encoder mit dem einfachen Deckel PA090008 zu montieren.

	Nockengruppe mit 2 Nocken	Nockengruppe mit 3 Nocken	Nockengruppe mit 4 Nocken	Nockengruppe mit 5 Nocken	Nockengruppe mit 6 Nocken
Nur Nockengruppe	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI
Nockengruppe + Yankee1	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI
Nockengruppe + PA020001	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020002	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020003	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020004	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020005	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020006	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020007	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA020008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA030001	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar
Nockengruppe + PA030002	Einfachausführung Deckel PA090008	Einfachausführung Deckel PA090008	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Deckelausführung mit Erhöhung PA090008 + PRSL0703PI	Ausführung nicht verfügbar

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Endschalter Oscar ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung/ Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; diese nicht für die Reinigung verwenden. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter ist komplett mit Zubehörbeutel und enthält: Nr. 2 selbstsperrende Nutmuttern (3), Nr. 2 metrischen Schrauben (1), Nr. 1 Fallenschutz Kabel (8), Nr. 1 selbstschneidende Schraube (9).

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

- Selbstsperrende Nutmutter (3) in den dazu bestimmten Sitz des Gehäuses (4) einführen.
- Die selbstschneidende Schraube (9) mit eingeführtem Ende des des Kabels gegen Leistungsabfall (8) in dem dazu bestimmt Loch des Gehäuses (4) anschrauben
- Die Endschalterwelle (5) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden; Fluchtungsfehler zwischen den zwei Wellen vermeiden.
- Den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden; für die Befestigung nur die dazu bestimmten Löcher (6) des Gehäuses (4) benutzen.
- Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (7) einführen.
- Die Isolierung vom Mehrpolkabel für eine angemessene Länge abnehmen und die einzelne Pole freilegen; Verwendung von Kabelschuhen empfehlbar.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung (7) klemmen.
- Wenn Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan oder der auf der Rückseite der Anweisung abgebildete Verbindungsplan beachtet wird (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter mit Anziehungsmoment 0.5 Nm befestigen; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG); Anschlussquerschnitt der Schalterklemmen ist $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$).
- Wenn Schaltern PRSL0100XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Klemmen gemäß dem

Schaltplan vermerkt auf die Etikette auf die Nockengruppe (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 50/60c Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 0.25-1.5 mm²) durchführen.

- Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (12) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die entsprechende Verstellerschraube (11) (numerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (12) anziehen.
- Den Endschalter durch metrischen Schrauben (1) schließen, bei Einföhrung in eine der Schrauben der restlichen Ende des Verlustecht Kabel (8). Achten Sie auf die korrekte Positionierung der Dichtung des Dekels (2) und die Schrauben (1) mit einer Schließkraft von 80 / 100 cNm anziehen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (1) des Deckels (2) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (12) für die Befestigung der Nocken überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand (besonders da wo die Klemmen liegen) überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Deckel (2) eingebauten Gummis und die Befestigung der Kabelverschraubung (7) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (2, 4) überprüfen.
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (5) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Befestigung des Endschalters überprüfen.
- Die Bedingungen der Antikondensation Verschlusskappe falls anwesend überprüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

Technische Spezifikationen UL mit Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX

Oscar Zertifikationscode UL = PFC9U67L XXXX XXX
 = PFC9U67M XXXX XXX
 = PFC9T67L XXXX XXX
 = PFC9T67M XXXX XXX

Schalterklasse = A600, Q600

Umweltrating = Typ 1, 4 und 4X

Mehrleiterkabel Typ = flexibel, mindestens SW oder SJW (ZJCZ/7)

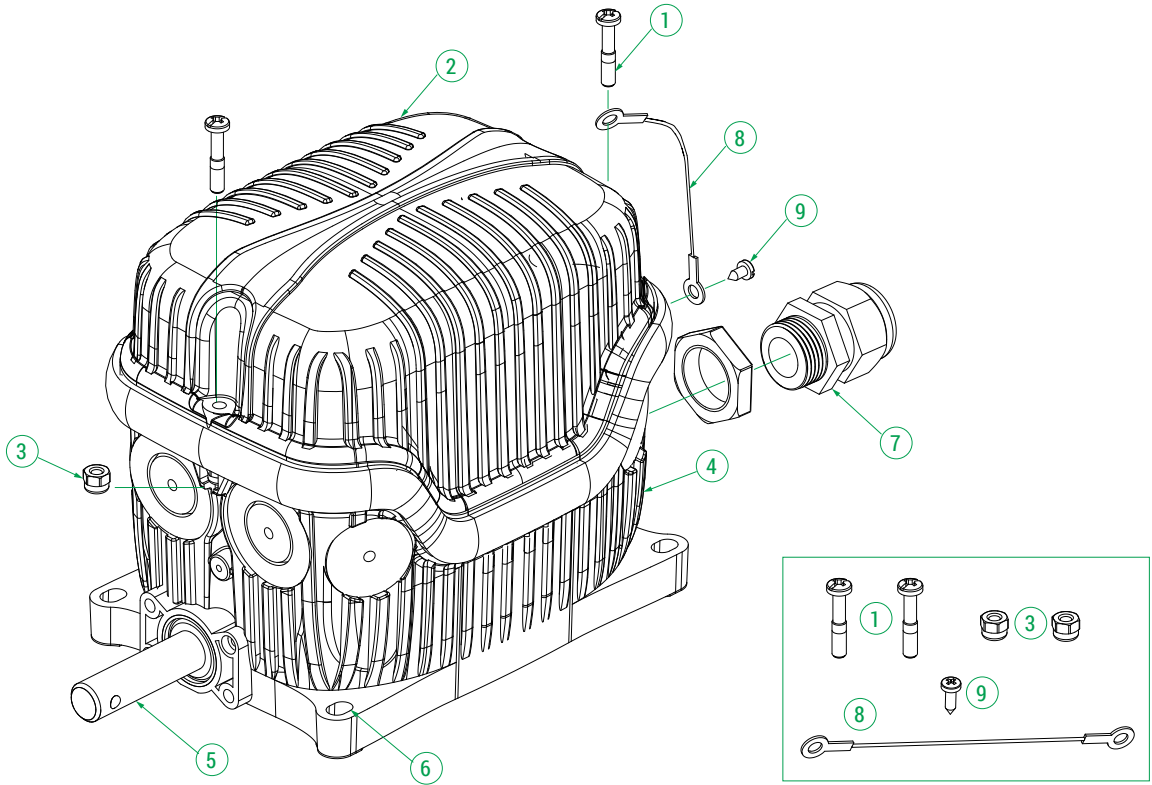
Masse der Litze = 14-22 AWG flexibel oder steif

Stromleiter = Kupfer (CU) 60/75°C

Anziehungsmoment der Anschlussklemmen = 4.50 lb.in (0.5Nm)

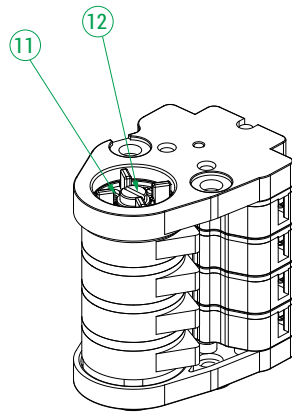
Anziehungsmoment der Deckelschrauben PFC9T = 1,5Nm (13,28 lb-inc)

Markierung = 



Zubehörtasche

Nockenblock mit Schalter
PRSL0110XX oder PRSL0111XX



Nockenblock mit Schalter
PRSL0100XX

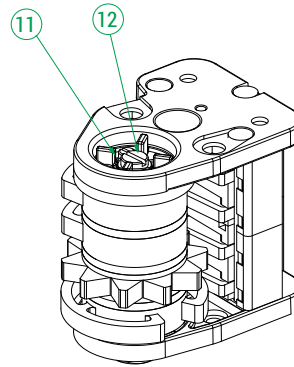
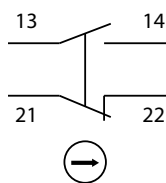
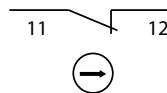


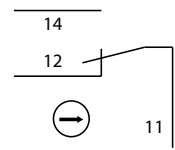
Abbildung ist ähnlich.
Anzahl und Art der Nocken variiert je nach Modell.



Schaltplan PRSL0110XX



Schaltplan PRSL0111XX



Schaltplan PRSL0100XX

TOP

Getriebeendschalter



Getriebeendschalter zur Kontrolle und Messung der Bewegung von Industriemaschinen oder der Position der Motorgondel oder der Befestigungswinkels der Schaufeln. Top ist salznebelbeständig und reich an Optionen und erfüllt auch die Anforderungen der anspruchsvollsten Kunden.

EIGENSCHAFTEN

- Top besteht aus einem Getriebemotor, der die Bewegung über eine untersetzte Primärstufe am Eingang (Endlosschraube und Schräg Zahnrad) und eine oder mehrere Sekundärstufen am Ausgang (Geräderpaar) auf die Nocken oder die anderen Vorrichtungen zur Erfassung der Bewegung überträgt.
- Mittels Einstellschrauben präzise verstellbare Nocken.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer der Schalter: bis 10 Millionen Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Top hat die Schutzart IP66, IP67 und IP69K.
- Schutzart NEMA: Top ist Type 4X* klassifiziert.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -40°C bis +80°C.
- Salznebelbeständig.
- Die Grundplatte und der Deckel bestehen aus elektrostatisk lackiertem druckgegossenem Aluminium. Die Übertragungs- und Leitwellen der Zahnräder sind aus rostfreiem Edelstahl AISI 303, die Übertragungswelle mit Endlosschraube dreht auf Kugellagern, die Zahnräder und die Mitnehmerbuchsen sind aus selbstschmierendem Technopolymer.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Untersetzungsverhältnisse von 1:1 bis 1:8100. Die Untersetzungsverhältnisse werden durch die geeignete Kombination mehrerer verschiedener Sekundärstufen am Ausgang erreicht.
- Es besteht die Möglichkeit, für jeden der drei Ausgänge des Endschalters ein anderes Drehzahlverhältnis zu erhalten, um eine unterschiedliche Kontrolle der Maschine je nach besonderen Anforderungen zu ermöglichen.
- Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleichschalter 1NC.
- Top bietet die Möglichkeit der Montage von 3 Nockengruppen (max. 15 Schalter) und Potentiometern, Encodern oder Absolut-Encodern Yankee.
- Kabelverschraubungen oder dedizierte Verbinder.
- Verfügbar mit Kondenswasserschutzstopfen, der mittels Gegenmutter am Unterteil montiert ist, um die Atmung des Endschalters zu verbessern und die Schutzart gegen das Eindringen von Wasser aufrechtzuerhalten.
- Verfügbar mit Flanschen, Ritzeln und Kupplung.
- Platten mit Universaladaptern zum Ersetzen vorhandener Systeme.

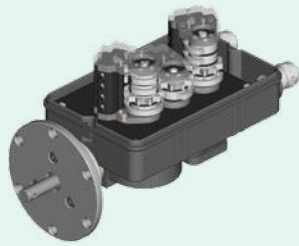
ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung cULus* und EAC-Zertifizierung.
- Auf Anfrage verfügbar in der gemäß Norm IEC61508 nach SIL1 (Safety Integrity Level 1) zertifizierten Ausführung.
- Konform mit der Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland).

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Mit 3 Nockenblock



Kondenswasserschutz-Stöpsel



ZERTIFIZIERUNGEN




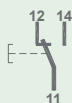
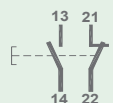
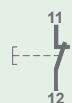


Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Anforderungen für Hebezeuge
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
Einhaltung der cULus Normen	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
SIL1	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
	IEC 61508:2010 Part 2-4-6-7 Funktionssicherheit der elektrischen, elektronischen und elektronisch programmierbaren Sicherheitssysteme
BGV C 1	Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD)
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus* EAC

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart IP	IP 66/IP 67/IP 69K
Schutzart NEMA	Typ 4X*
Isolierklasse	Klasse I
Max. Drehgeschwindigkeit	800 U/min
Kabeleingang	Kabelklemme M20

* Nicht für alle Modelle verfügbar.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
Einsatzklasse	AC 15 DC 13	AC 15	
Nennbetriebsspannung	125 Vac/AC 15 230 Vac/AC 15 60 Vdc/DC 13	250 Vac	
Nennbetriebsstrom	2 A/125 Vac/AC 15 1 A/230 Vac/AC 15 0,5 A/60 Vdc/DC 13	3 A	
Nennthermostrom	6 A	10 A	
Nennisoliervspannung	250 Vac	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1,5x10 ⁶ Schaltungen	10x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Kabelklemme mit Festziehschraube, selbstanhebend	Schraubklemme	
Festziehleistung	0,25mm ² - 1,5 mm ²	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder flexibles Kabel 14-22 AWG)	
Anziedrehmoment	0,5 Nm - 0,6 Nm	0,5 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Einzelunterbrechung	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NO+1NC Wechsler (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	 (general purpose)		

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER POTENTIOMETER

Code mit Unterstützung	PA020001	PA020002
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ mechanischer Anschlag
Auflösung	unendliche	
Unabhängige Linearität	±1%	
Lebensdauer	10x10 ⁶ Bewegungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+105°C	
Dauerrotation (ohne Block)	360°	
Dauerrotation (mit Block)	333° ±5°	
Effektiver elektrischer	310° ±5°	
Ohm-Wert Toleranz	±20%	

Code mit Unterstützung	PA020003	PA020004	PA020005
Ohm-Wert	10 kΩ	10 kΩ	5 kΩ
Verbindungen	4 Turme	3 Turme	4 Turme
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	≤ ±1%	≤ ±0,35%	≤ ±1%
Lebensdauer	5x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektiver elektrischer	340° ±5°		
Ohm-Wert Toleranz	Max ±20% a 20°C	Max ±10 a 20°C	Max ±20% a 20°C

Code mit Unterstützung	PA020006	PA020007	PA020008
Ohm-Wert	4,7 kΩ	10 kΩ	2,2 kΩ
Unabhängige Linearität (ref. AEA -3°)	±0,25%		
Lebensdauer	3x10 ⁶ Bewegungen		
Umgebungstemperatur Betrieb	-55°C/+125°C		
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich		
Effektive elektrische Winkel	355° ±5°		
Ohm-Wert Toleranz	±5%		
Thermische Drift	< 50 PPM/°C		

Code mit Unterstützung	PA020009
Ohm-Wert	2 kΩ
Auflösung	Besser als 0,008°
Linearität	±0,075%
Unabhängige Linearität	±0,075 %
Lebensdauer	100x10 ⁶ Bewegungen
Umgebungstemperatur Betrieb	-40°C/+100°C
Mechanischer Winkel	360° kontinuierlich
Effektiver elektrischer	350° ±2°
Ohm-Wert Toleranz	±20%

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ENCODER

Code mit Unterstützung	PA030001	PA030002
Auflösung	36 Impulse/Umdrehung	150 Impulse/Umdrehung
Umgebungstemperatur Betrieb	-40°C/+85°C	
Code	inkremental	
Versorgungsspannung	4,5 Vdc min. a 30 Vdc max. (35 mA max. – ohne Last)	
Ausgangsspannung	Niedrige: 500 mV max. a 10 mA Hoch: (Vin – 0,6) a -10 mA (Vin – 1,3) a -25 mA	
Wert Ausgangsstrom	25 mA maximale Belastung pro Ausgang	
Ausgabeformat	zwei Kanäle (A, B) im Quadratur mit (Z)	
Phasenverschiebung	A eilt B im Uhrzeigersinn (CW) von der Montageseite des Encoders voraus	
Präzision	+/- 0,8 arco-min.	
Ausgänge	Push pull	
Elektroschutz	Schutz gegen verkehrte Verpolung und Ausgänge-Kurzschluss	

ZERTIFIZIERUNGEN DES ABSOLUTENKODERS YANKEE

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/30/UE Elektromagnetische Verträglichkeit
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 61326-1 620 Elektrische Mess- und Kontrollgeräte für Laboratorien. Elektromagnetische Verträglichkeit Bestimmung.
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Einhaltung der cULus Normen	CSA-C22.2 No 14-13 Industrielle Regeleinrichtung
	UL 508 Industrielle Regeleinrichtung
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C
	Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart	IP 20
Freie Drehung	360°
Höchstgeschwindigkeit	800 rpm

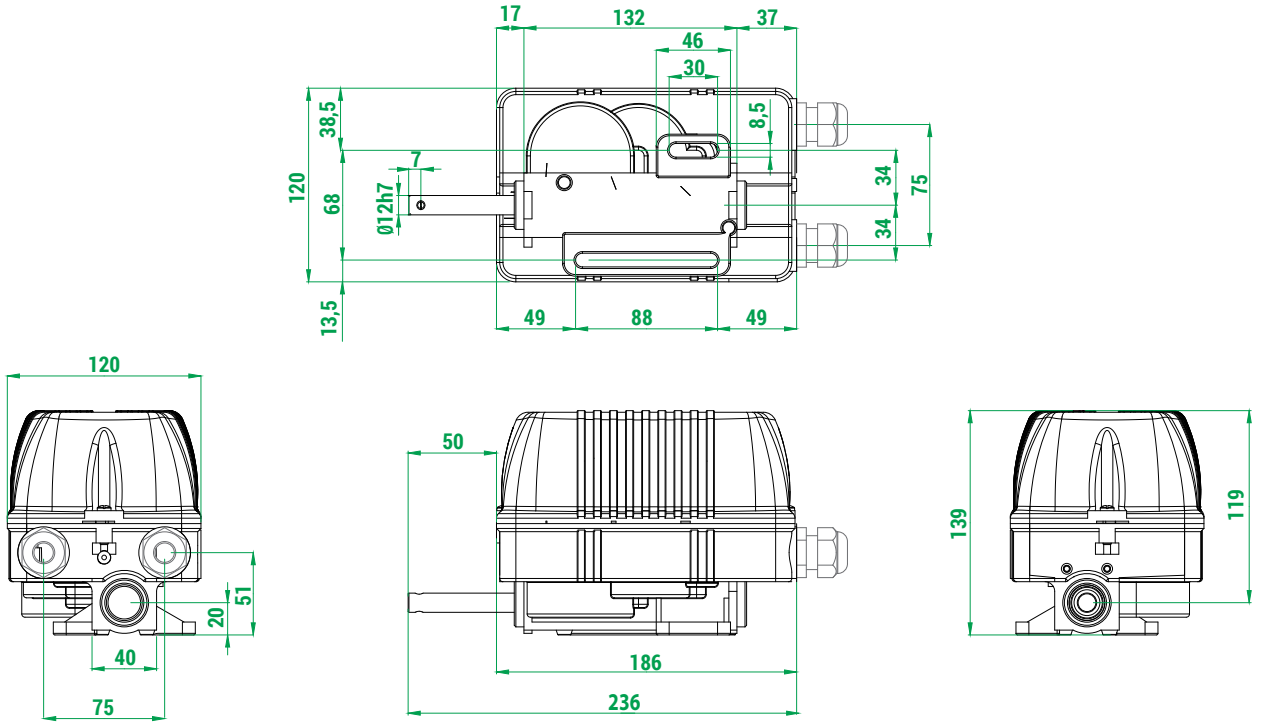
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DER ABSOLUT-ENCODER YANKEE

Code	PA01AA01	PA01AB01	PA01AC01
Analogausgang	Strom 4 ÷ 20 mA	Spannung 0 ÷ 10 V	PWM 0 ÷ 100 %
Versorgung	12 ÷ 48 Vdc/12 ÷ 48 Vac		
Schutz gegen Umkehr der Polarität	Ok		
Aufnahme	50 mA		
Auflösung	12 bit		
Linearität	+/- 0,5°		
Max Hysterese	0,1°		
Einstellung Nullstellung	Mittels Taste/Kabel		
Berechnung der Erhöhung des Signal	CW (Standard) / CCW (auf Anfrage)		
Anschlüsse	Klemmenleiste		
Festziehleistung	0,14 mm ² - 1,5 mm ²		
Anziehdrehmoment	0,22 Nm - 0,25 Nm		

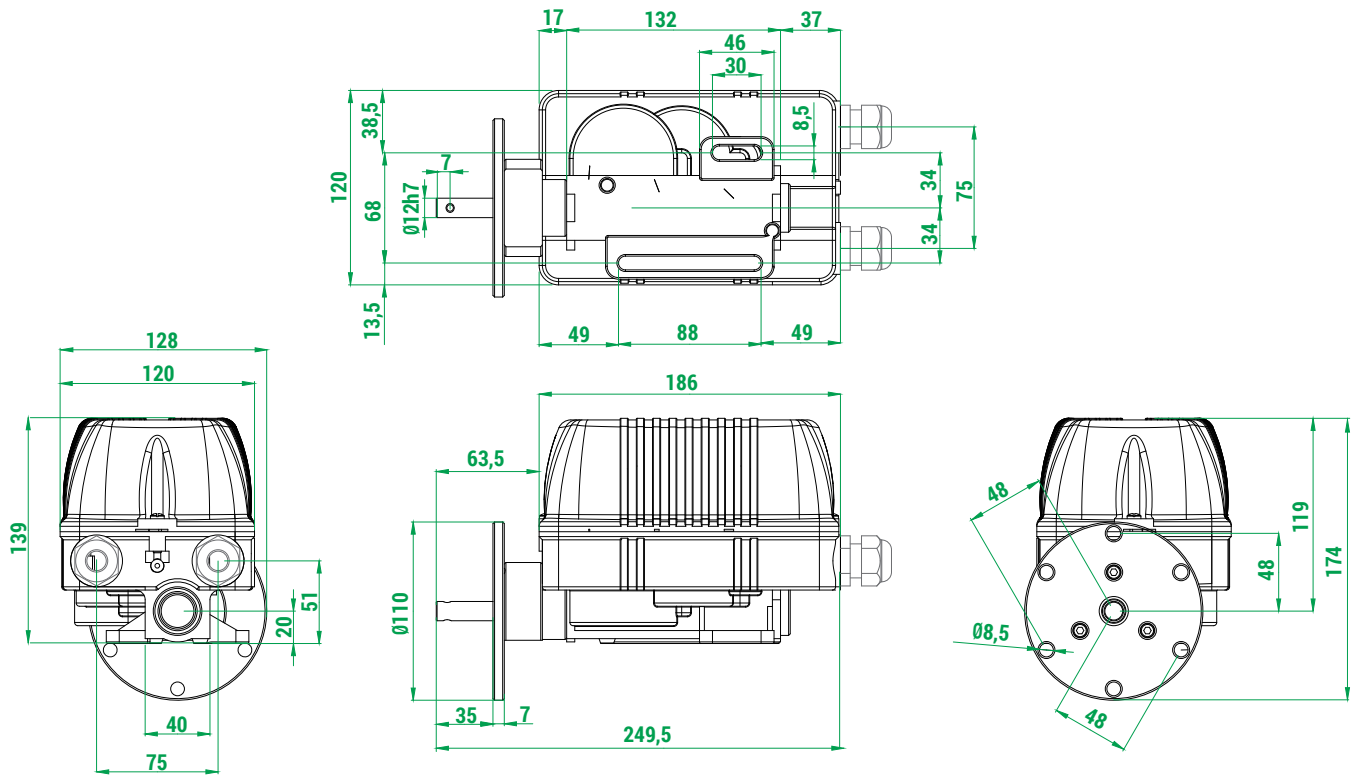
AUSSENMASSE (mm)

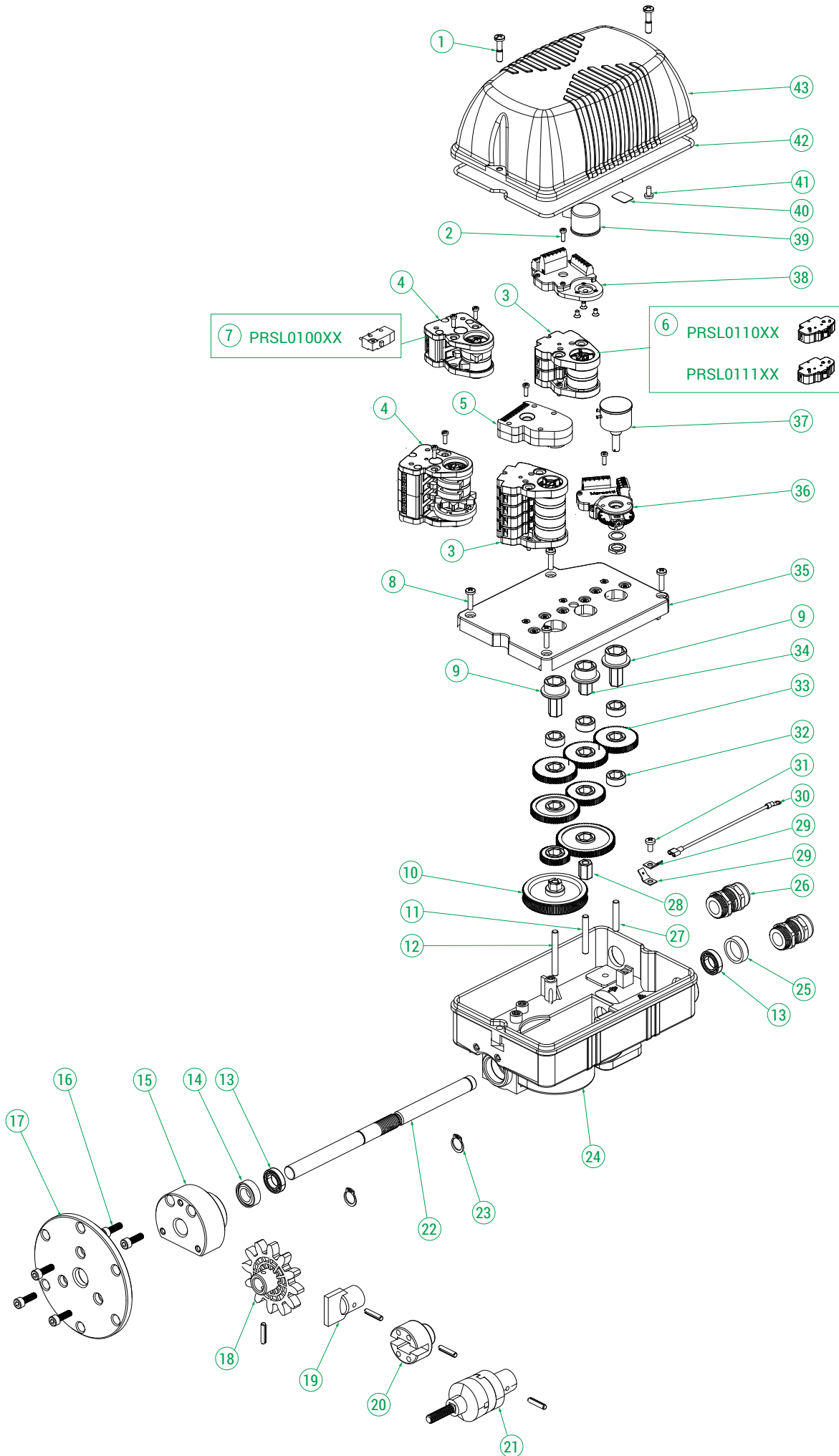
Standard

4



Mit Flansch











STANDARD-GETRIEBEENDSCHALTER

Alle Standard-Getriebeendschalter sind mit Nocken PRSL7194PI  für Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX, Nocken PRSL7124PI  für Schalter PRSL0100XX.

Die Standardgetriebeendschalter sind nicht cULus gekennzeichnet.

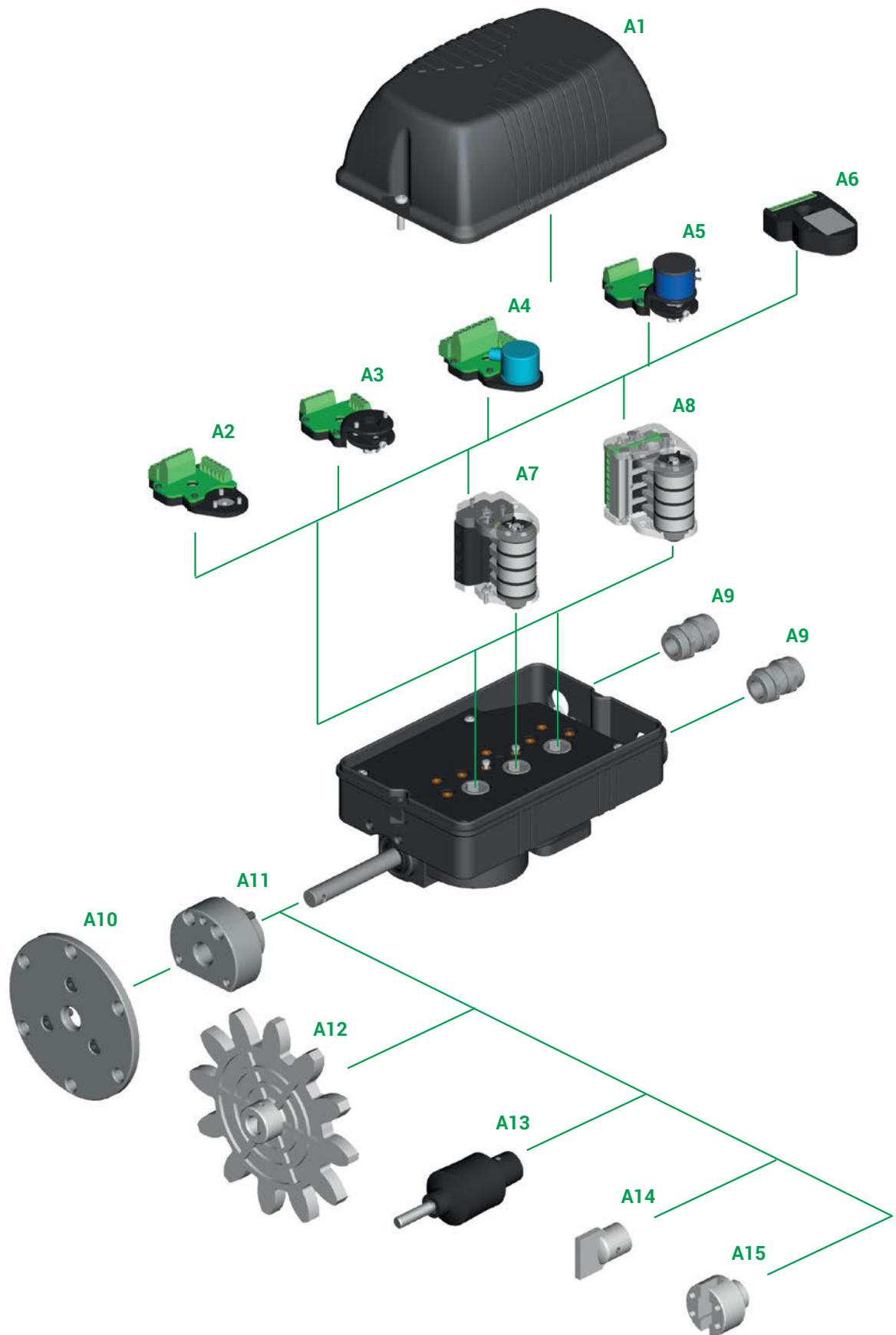
4

Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	Schalter		
			PRSL0100XX 1NO+1NC 	PRSL0110XX 1NO+1NC 	PRSL0111XX 1NC 
			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
1:1	1:1	2	PFD9067A0001001	PFD9067L0001002	PFD9067L0001008
		4	PFD9067A0001002	PFD9067L0001003	PFD9067L0001009
		4+2	PFD9067A0001003	PFD9067L0001004	PFD9067L0001010
		4+4	PFD9067A0001004	PFD9067L0001005	PFD9067L0001011
		4+4+2	PFD9067A0001005	PFD9067L0001006	PFD9067L0001012
		4+4+4	PFD9067A0001006	PFD9067L0001007	PFD9067L0001013
1:5	1:5	2	PFD9067A0005001	PFD9067L0005004	PFD9067L0005008
		4	PFD9067A0005002	PFD9067L0005005	PFD9067L0005009
		4+2	PFD9067A0005003	PFD9067L0005006	PFD9067L0005010
		4+4	PFD9067A0005004	PFD9067L0005002	PFD9067L0005011
		4+4+2	PFD9067A0005005	PFD9067L0005007	PFD9067L0005012
		4+4+4	PFD9067A0005006	PFD9067L0005003	PFD9067L0005013
1:10	1:10	2	PFD9067A0010001	PFD9067L0010008	PFD9067L0010012
		4	PFD9067A0010002	PFD9067L0010005	PFD9067L0010013
		4+2	PFD9067A0010003	PFD9067L0010004	PFD9067L0010014
		4+4	PFD9067A0010004	PFD9067L0010009	PFD9067L0010015
		4+4+2	PFD9067A0010005	PFD9067L0010010	PFD9067L0010016
		4+4+4	PFD9067A0010006	PFD9067L0010011	PFD9067L0010017
1:15	1:15,92	2	PFD9067A0015001	PFD9067L0015003	PFD9067L0015009
		4	PFD9067A0015002	PFD9067L0015004	PFD9067L0015010
		4+2	PFD9067A0015003	PFD9067L0015005	PFD9067L0015011
		4+4	PFD9067A0015004	PFD9067L0015006	PFD9067L0015012
		4+4+2	PFD9067A0015005	PFD9067L0015007	PFD9067L0015013
		4+4+4	PFD9067A0015006	PFD9067L0015008	PFD9067L0015014
1:20	1:20	2	PFD9067A0020001	PFD9067L0020006	PFD9067L0020009
		4	PFD9067A0020002	PFD9067L0020002	PFD9067L0020010
		4+2	PFD9067A0020003	PFD9067L0020003	PFD9067L0020011
		4+4	PFD9067A0020004	PFD9067L0020007	PFD9067L0020012
		4+4+2	PFD9067A0020005	PFD9067L0020004	PFD9067L0020013
		4+4+4	PFD9067A0020006	PFD9067L0020008	PFD9067L0020014
1:25	1:25	2	PFD9067A0025001	PFD9067L0025009	PFD9067L0025012
		4	PFD9067A0025002	PFD9067L0025004	PFD9067L0025013
		4+2	PFD9067A0025003	PFD9067L0025005	PFD9067L0025014
		4+4	PFD9067A0025004	PFD9067L0025010	PFD9067L0025015
		4+4+2	PFD9067A0025005	PFD9067L0025006	PFD9067L0025016
		4+4+4	PFD9067A0025006	PFD9067L0025011	PFD9067L0025017
1:50	1:50	2	PFD9067A0050001	PFD9067L0050009	PFD9067L0050013
		4	PFD9067A0050002	PFD9067L0050010	PFD9067L0050016
		4+2	PFD9067A0050003	PFD9067L0050011	PFD9067L0050017
		4+4	PFD9067A0050004	PFD9067L0050012	PFD9067L0050018
		4+4+2	PFD9067A0050005	PFD9067L0050014	PFD9067L0050019
		4+4+4	PFD9067A0050006	PFD9067L0050015	PFD9067L0050020

Übersetzungs- verhältnis Nennwert	Übersetzungs- verhältnis Istwert	Anzahl der Nocken und der Schalter	Schalter		
			PRSL0100XX 1NO+1NC 	PRSL0110XX 1NO+1NC 	PRSL0111XX 1NC 
			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
1:75	1:75	2	PFD9067A0075001	PFD9067L0075002	PFD9067L0075009
		4	PFD9067A0075002	PFD9067L0075004	PFD9067L0075003
		4+2	PFD9067A0075003	PFD9067L0075005	PFD9067L0075010
		4+4	PFD9067A0075004	PFD9067L0075006	PFD9067L0075011
		4+4+2	PFD9067A0075005	PFD9067L0075007	PFD9067L0075012
		4+4+4	PFD9067A0075006	PFD9067L0075008	PFD9067L0075013
1:100	1:100	2	PFD9067A0100001	PFD9067L0100013	PFD9067L0100020
		4	PFD9067A0100002	PFD9067L0100015	PFD9067L0100021
		4+2	PFD9067A0100003	PFD9067L0100016	PFD9067L0100022
		4+4	PFD9067A0100004	PFD9067L0100017	PFD9067L0100023
		4+4+2	PFD9067A0100005	PFD9067L0100018	PFD9067L0100024
		4+4+4	PFD9067A0100006	PFD9067L0100019	PFD9067L0100025
1:50	1:150	2	PFD9067A0150001	PFD9067L0150007	PFD9067L0150012
		4	PFD9067A0150002	PFD9067L0150005	PFD9067L0150013
		4+2	PFD9067A0150003	PFD9067L0150008	PFD9067L0150014
		4+4	PFD9067A0150004	PFD9067L0150009	PFD9067L0150015
		4+4+2	PFD9067A0150005	PFD9067L0150010	PFD9067L0150016
		4+4+4	PFD9067A0150006	PFD9067L0150011	PFD9067L0150017
1:200	1:200	2	PFD9067A0200001	PFD9067L0200004	PFD9067L0200009
		4	PFD9067A0200002	PFD9067L0200005	PFD9067L0200010
		4+2	PFD9067A0200003	PFD9067L0200006	PFD9067L0200011
		4+4	PFD9067A0200004	PFD9067L0200002	PFD9067L0200012
		4+4+2	PFD9067A0200005	PFD9067L0200007	PFD9067L0200013
		4+4+4	PFD9067A0200006	PFD9067L0200008	PFD9067L0200014
1:250	1:250	2	PFD9067A0250001	PFD9067L0250012	PFD9067L0250016
		4	PFD9067A0250002	PFD9067L0250013	PFD9067L0250010
		4+2	PFD9067A0250003	PFD9067L0250009	PFD9067L0250017
		4+4	PFD9067A0250004	PFD9067L0250001	PFD9067L0250018
		4+4+2	PFD9067A0250005	PFD9067L0250014	PFD9067L0250019
		4+4+4	PFD9067A0250006	PFD9067L0250015	PFD9067L0250011
1:300	1:300	2	PFD9067A0300001	PFD9067L0300004	PFD9067L0300010
		4	PFD9067A0300002	PFD9067L0300005	PFD9067L0300011
		4+2	PFD9067A0300003	PFD9067L0300006	PFD9067L0300012
		4+4	PFD9067A0300004	PFD9067L0300007	PFD9067L0300013
		4+4+2	PFD9067A0300005	PFD9067L0300008	PFD9067L0300014
		4+4+4	PFD9067A0300006	PFD9067L0300009	PFD9067L0300015
1:450	1:450	2	PFD9067A0450001	PFD9067L0450001	PFD9067L0450008
		4	PFD9067A0450002	PFD9067L0450003	PFD9067L0450002
		4+2	PFD9067A0450003	PFD9067L0450004	PFD9067L0450009
		4+4	PFD9067A0450004	PFD9067L0450005	PFD9067L0450010
		4+4+2	PFD9067A0450005	PFD9067L0450006	PFD9067L0450011
		4+4+4	PFD9067A0450006	PFD9067L0450007	PFD9067L0450012

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

4










BAUTEILE

Standard-Nockengruppen






Bezug Nr.	Zeichnung	Anzahl und Typ der Nocken	Anzahl und Typ der Schalter	Art. Nr. Gruppe	
A7		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20001	
		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20002	
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20003	
		Nocken A+C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20004	
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0110XX	FCL20005	
		2 Nocken C	2 Schalter PRSL0111XX	FCL20006	
	A8		Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40001
			Nocken D+D+B+F	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40002
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40003
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40004
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40005
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40006
A8			4 Nocken C	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40007
			4 Nocken C	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40008
			Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40009
			Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40010
			Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0110XX	FCL40011
			Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0111XX	FCL40012
	A8		2 Nocken A	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20001
			Nocken A+C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20002
			2 Nocken C	2 Schalter PRSL0100XX	FCN20003
			Nocken D+D+B+G	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40001
			4 Nocken A	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40002
			Nocken A+A+C+C	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40003
A8			4 Nocken C	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40004
			Nocken C+C+C+E	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40005
			Nocken A+A+E+E	4 Schalter PRSL0100XX	FCN40006

Andere Gruppen mit 2/3/4/5 Nocken/Schalter auf Anfrage.
PRSL0100XX nur für Gruppen mit 2 oder 4 Nocken.

Nocken-Tabelle

Nocken	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0111XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX
A 	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B 	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C 	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D 	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E 	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F 	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G 	-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°

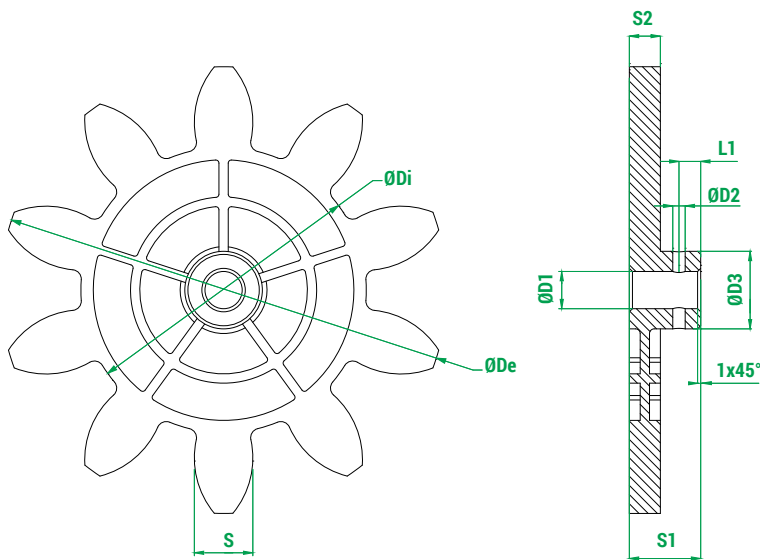
Potentiometer, Encoder, Elektronischer positionsgeber

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Halterung für Encoder	PA030000
A3		Halterung für Potentiometer	PA020000
A4		Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030001
		Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit halterung	PA030002
A5		Potentiometer MCB 10 kΩ mit halterung	PA020001
		Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit halterung	PA020002
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit halterung	PA020003
		Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit halterung	PA020004
		Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit halterung	PA020005
		Potentiometer Megatron 4.7 kΩ mit halterung	PA020006
		Potentiometer Megatron 10 kΩ mit halterung	PA020007
		Potentiometer Megatron 2.2 kΩ mit halterung	PA020008
A6		Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
		Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
		Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Deckel mit Dichtung, Fixierschrauben und Erdungskabel	PA090018
A9		Kabelklemme M20x1,5	PRPS1075PE
A10		Flansch mit Schrauben	PRTR1300PE
A11		Flanschhalter	PRT03018PE
A12		Ritzel	Vedere tabella pignoni
A13		Kupplung mit Stift	PRSL0981PI
A14		Zapfenkupplung mit Stift	PRSL0919PI
A15		Hülsenkupplung mit Stift	PRSL0920PI

Pressgeformten Ritzel



Zeichenerklärung

Z Anzahl der Zähne

M Modul

D_p Primitiver Durchmesser

D_e Außendurchmesser

D_i Innendurchmesser

a Kopfhöhe

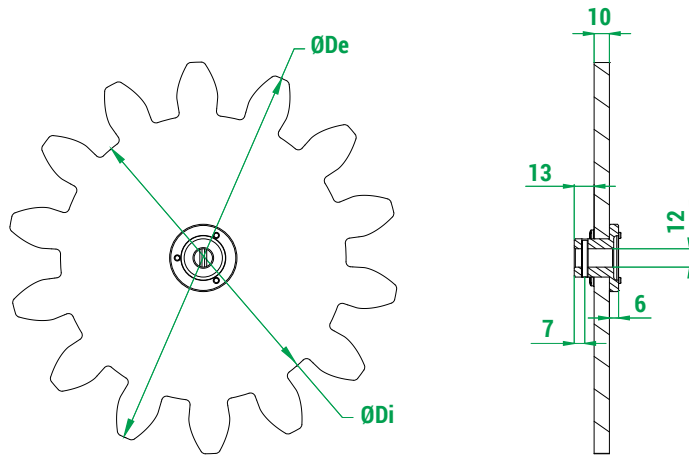
d Fußhöhe

Alpha Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	D_p	D_e	D_i	a	d	S	Alpha	D1	D2	D3	S1	S2	L1
PRSL0915PI	8	20,00	160,00	200,00	113,20	20,00	23,40	31,41	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0912PI	10	12,00	120,00	144,00	92,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	25,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0913PI	10	14,00	140,00	168,00	107,24	14,00	16,38	21,99	20,00	12,00	4,00	24,60	23,00	10,00	7,00
PRSL0914PI	10	16,00	160,00	192,00	122,67	16,00	18,67	25,13	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0917PI	11	6,00	66,00	78,00	51,96	6,00	7,02	9,42	20,00	12,00	4,00	19,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0916PI	12	5,00	60,00	70,00	48,30	5,00	5,83	7,85	20,00	12,00	4,00	20,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0918PI	12	8,00	96,00	112,00	77,28	8,00	9,36	12,56	20,00	12,00	3,90	21,50	23,50	10,00	7,00
PRSL0911PI	12	10,00	120,00	140,00	96,67	10,00	11,67	15,71	20,00	12,00	4,00	25,00	23,50	10,00	7,00
PRSL0944PI	12	12,00	144,00	168,00	116,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00

Maßeinheit: mm.

Wasserstrahlgeschnitten Ritzel



Zeichenerklärung

Z	Anzahl der Zähne
M	Modul
Dp	Primitiver Durchmesser
De	Außendurchmesser
Di	Innendurchmesser
a	Kopfhöhe
d	Fußhöhe
Alpha	Druckwinkel

Art. Nr.	Z	M	Dp	De	Di	a	d	Alpha
PRSL0857PI	8	18,00	144,00	180,00	102,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0855PI	8	24,00	192,00	240,00	136,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0992PI	9	10,00	90,00	110,00	66,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0879PI	9	16,00	144,00	176,00	106,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0854PI	9	18,00	162,00	198,00	120,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0871PI	9	20,00	180,00	220,00	133,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0849PI	9	24,00	216,00	264,00	160,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0846PI	10	10,00	100,00	120,00	76,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0993PI	10	18,00	180,00	216,00	138,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0970PI	10	22,00	220,00	264,00	168,52	22,00	25,74	20,00
PRSL0856PI	10	24,00	240,00	288,00	184,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0861PI	11	12,00	132,00	156,00	104,00	12,00	14,00	20,00
PRSL0998PI	11	18,00	198,00	234,00	156,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0997PI	11	20,00	220,00	260,00	173,36	20,00	23,32	20,00
PRSL0859PI	11	24,00	264,00	312,00	204,00	24,00	30,00	20,00
PRSL0863PI	12	14,00	168,00	196,00	133,00	14,00	17,50	20,00
PRSL0897PI	12	16,00	192,00	224,00	154,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0972PI	12	18,00	216,00	252,00	173,88	18,00	21,06	20,00
PRSL0845PI	12	20,00	240,00	280,00	193,34	20,00	23,32	20,00
PRSL0878PI	12	24,00	288,00	336,00	232,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0860PI	13	6,00	78,00	90,00	63,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0853PI	13	12,00	156,00	178,59	126,00	11,29	15,00	20,00
PRSL0898PI	13	16,00	208,00	240,00	170,67	16,00	18,66	20,00
PRSL6519PI	14	6,00	84,00	96,00	69,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0862PI	14	10,00	140,00	169,00	125,00	15,00	7,50	20,00
PRSL0896PI	14	16,00	224,00	256,00	186,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0999PI	14	18,00	252,00	288,00	210,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0848PI	14	20,00	280,00	320,00	233,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0858PI	15	18,00	270,00	306,00	228,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0847PI	16	20,00	320,00	360,00	273,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0973PI	17	10,00	170,00	190,00	145,00	10,00	12,50	22,89
PRSL0974PI	17	14,00	238,00	266,00	203,00	14,00	17,50	22,89
PRSL0851PI	20	6,00	120,00	132,00	105,00	6,00	7,50	22,89
PRSL0844PI	25	1,00	25,00	27,00	22,50	1,00	1,25	22,89

Maßeinheit: mm.

TOP - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-GETRIEBEENDSCHALTER

Ausfüllhinweise

(Komponentenliste und Legende auf der nächsten Seite)

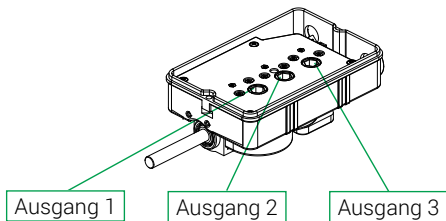
- 1 Ausführung:** die gewünschte angeben.
- 2 Zertifizierung SIL1:** das Kästchen ankreuzen falls die Zertifizierung SIL 1, gewünscht wird.
- 3 Übersetzungsverhältnis:** das gewünschte Drehzahlverhältnis angeben.
- 4 Standardnockengruppe:** Die Kennziffer der gewünschten Nockengruppe angeben.
- 5 Sonder-Nockengruppe:** für den Fall von Nockengruppen die nicht Standard sind, das Schema mit Angabe der gewünschten Nocken und Schalter, ausfüllen. Mit PRSL0110XX und PRSL0111XX Schaltern ist es möglich Gruppen mit 2,3,4 oder 5 Schalter/Nocken zu bilden. Mit PRSL0100XX Schaltern können nur Gruppen mit 2 oder 4 Schalter/Nocken gebildet werden. Spezielle Nocken sind auf Anfrage erhältlich.
- 6 Potentiometer, Encoder, Yankee:** den Code des gewünschten Potetiometers, Encoders oder Yankee angeben.
VORSICHT: Sie können jeden Encoder oder Potentiometer entweder einzeln an jedem Ausgang oder in Kombination mit einer Nockenpaket mit zwei Schaltern montieren.
Sie können das Potentiometer PA020009 nicht auf einen Nockenpaket montieren.
VORSICHT: Sie können entweder Yankee 1 individuell an jedem Ausgang oder in Kombination mit einen Nockenpaket mit maximal 4 Schaltern montieren.
- 7 Welle:** den gewünschten Wellentyp angeben.
- 8 Kupplung, Flansch, Ritzel:** angeben ob eine Steckverbindung, eine Kupplung, ein Flansch oder ein Ritzel gewünscht wird.
Für den Fall dass sein Standardritzel gewünscht wird, den Code des Ritzels, mit Bezugnahme auf die im Katalog aufgeführten Tabellen, angeben.
Spezialritzel können, unter Angabe der gewünschten Anzahl der Zähne, des Moduls und des Teilkreisdurchmessers, angefordert werden.

Ausführung 1

- Ausführung **CE EAC**
- Ausführung **cULus CE EAC**
- Ausführung mit Kondensschutzstöpsel **CE EAC**

VORSICHT: Getriebeendanschläge mit PRSL0100XX Schaltern sind nicht cULus gekennzeichnet.

Zertifizierung SIL1 2



Übersetzungsverhältnis 3

Ausgang 1 2 3			Ausgang 1 2 3			Ausgang 1 2 3		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1:1			1:50			1:300		
1:5			1:75			1:450		
1:10			1:100			1: <input type="text"/>		
1:15			1:150			1: <input type="text"/>		
1:20			1:200			1: <input type="text"/>		
1:25			1:250					

Standardnockengruppe 4

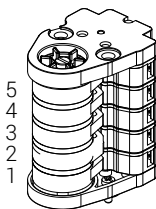
Art. Nr. Nockengruppe _____

_____ Ausgang 1

_____ Ausgang 2

_____ Ausgang 3

Sonder-Nockengruppe 5



Ausgang 1

Art. Nr. Nocken _____ Art. Nr. Schalter _____

5 _____

4 _____

3 _____

2 _____

1 _____

Ausgang 2

Art. Nr. Nocken _____ Art. Nr. Schalter _____

5 _____

4 _____

3 _____

2 _____

1 _____

Ausgang 3

Art. Nr. Nocken _____ Art. Nr. Schalter _____

5 _____

4 _____

3 _____

2 _____

1 _____

Potentiometer, Encoder, Yankee 6

Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3

Art. Nr. _____

Standard-Welle 7 Flexible-Welle 7

Zapfenkupplung 8 Kupplung 8

Hülsenkupplung 8 Flansch 8

Ritzel

Art. Nr. Standardritzel _____

Sonder-Ritzel _____

Anzahl der Zähne _____

Modul _____

Primitiver Durchmesser _____

4 Zeichenerklärung Standardnockengruppen

Anzahl und Typ der Schalter	Anzahl und Typ der Nocken	Art. Nr.
2 x PRSL0110XX	2 Nocken A	FCL20001
	Nocken A+C	FCL20003
	2 Nocken C	FCL20005
4 x PRSL0110XX	Nocken D+D+B+F	FCL40001
	4 Nocken A	FCL40003
	Nocken A+A+C+C	FCL40005
	4 Nocken C	FCL40007
	Nocken C+C+C+E	FCL40009
	Nocken A+A+E+E	FCL40011
2 x PRSL0111XX	2 Nocken A	FCL20002
	Nocken A+C	FCL20004
	2 Nocken C	FCL20006
4 x PRSL0111XX	Nocken D+D+B+F	FCL40002
	4 Nocken A	FCL40004
	Nocken A+A+C+C	FCL40006
	4 Nocken C	FCL40008
	Nocken C+C+C+E	FCL40010
	Nocken A+A+E+E	FCL40012
2 x PRSL0100XX	2 Nocken A	FCN20001
	Nocken A+C	FCN20002
	2 Nocken C	FCN20003
4 x PRSL0100XX	Nocken D+D+B+G	FCN40001
	4 Nocken A	FCN40002
	Nocken A+A+C+C	FCN40003
	4 Nocken C	FCN40004
	Nocken C+C+C+E	FCN40005
	Nocken A+A+E+E	FCN40006

6 Zeichenerklärung Potentiometer, Encoder und Yankee

Beschreibung	Art. Nr.
Potentiometer MCB 10 kΩ mit Halterung	PA020001
Potentiometer MCB 10 kΩ mechanischer Anschlag mit Halterung	PA020002
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin mit Halterung	PA020003
Potentiometer Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin mit Halterung	PA020004
Potentiometer Sfernice 5 kΩ ±10% mit Halterung	PA020005
Potentiometer Megatron 4.7 kΩ mit Halterung	PA020006
Potentiometer Megatron 10 kΩ mit Halterung	PA020007
Potentiometer Megatron 2.2 kΩ mit Halterung	PA020008
Potentiometer Novotechnik 2KΩ mit Halterung	PA020009
Encoder 36 Impulse/Umdrehung mit Halterung	PA030001
Encoder 150 Impulse/Umdrehung mit Halterung	PA030002
Absolut-Encoder Yankee - Stromausgang	PA01AA01
Absolut-Encoder Yankee - Spannungsausgang	PA01AB01
Absolut-Encoder Yankee - PWM Ausgang	PA01AC01

5 Zeichenerklärung Schalter

PRSL0110XX	PRSL0111XX	PRSL0100XX
TNO+TNC	TNC	TNO+TNC

5 Zeichenerklärung Standardnocken

Nocken	Art. Nr. für Schalter PRSL0110XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0110XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0111XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0111XX	Art. Nr. für Schalter PRSL0100XX	Permanenzgrade der Steuerung mit PRSL0100XX
A	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°	PRSL7124PI	16,0° ±0,5°
B	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°	PRSL7123PI	16,0° ±0,5°
C	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°	PRSL7125PI	75,5° ±0,5°
D	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°	PRSL7126PI	88,5° ±0,5°
E	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°	PRSL7121PI	196,0° ±0,5°
F	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°	-	-
G	-	-	-	-	PRSL7122PI	327,0° ±0,5°

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Endschalter Top ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät in einer Umgebung mit hohem Gehalt an Salz verwendet werden. Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalers ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalers

- Durch Lösen der Befestigungsschrauben (4) den Deckel (3) abnehmen.
- Die Endschalterwelle (2) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden.
- Den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden; für die Befestigung nur die Fußbefestigung oder den Flansch (1) verwenden.

- Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (5) einführen.

- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren.
- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren.

Das Kabel in die Kabelverschraubung (5) klemmen.

- Wenn Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan oder der auf der Rückseite der Anweisung abgebildete Verbindungsplan beachtet wird (Die Kabel an den Kabelklemmen der Schalter mit Anziehungsmoment 0.5 Nm befestigen; (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG); Anschlussquerschnitt der Schalterklemmen ist $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$).

- Wenn Schalter PRSL0100XX benutzt werden, die elektrischen Anschlüsse mit den Klemmen gemäß dem Schaltplan vermerkt auf die Etikette auf die Nockengruppe (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 50/60c Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 0.25-1.5 mm^2) durchführen.

- Den Erdungsdraht mit der auf der Metallplatte des Gerätes (Gerät in Klasse I) aufgeschraubten, dazu bestimmten Klemme (6) sichern (das Kabel mit der Klemme mit Drehmoment 80 cNm fest ziehen; Anschlußquerschnitt der Klemme $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ – $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$) (oder durch die Faston

Verbindung).

- Das Massekabel (10) an der Deckel verbunden an die entsprechende Endungsklemme (11) von Faston an der Metallbasis (6) verschraubt verbinden.
- Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (7) der Nockengruppe lockern, den Schalterpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die bezügliche Verstellerschraube (8) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (7) anziehen
- Den Endschalter mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel (3) eingebauten Gummis wieder schließen und die Schrauben (4) mit einer Schließkraft von 450/500 cNm ziehen.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (4) des Deckels (3) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (7) für die Befestigung der Nocken überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand (besonders die Verdrahtung mit dem Schalter) überprüfen.
- Den Zustand des auf dem Deckel (3) eingebauten Gummis und die Befestigung der Kabelverschraubung (5) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (3, 6) überprüfen.
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalers (2) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Befestigung des Endschalers überprüfen.
- Die Bedingungen der Antikondensation Verschlusskappe ob anwesend überprüfen.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalers, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

Technische Spezifikationen UL mit Schalter PRSL0110XX und PRSL0111XX

Top Zertifikationscode UL = PFD9U67L XXXX XXX
= PFD9U67M XXXX XXX

Schalterklasse = A600, Q600

Umweltrating = Typ 4 und 4X

Mehrleiterkabel Typ = flexibel, mindestens SW oder SJW (ZJCZ/7)

Masse der Litze = 14-22 AWG flexibel oder steif

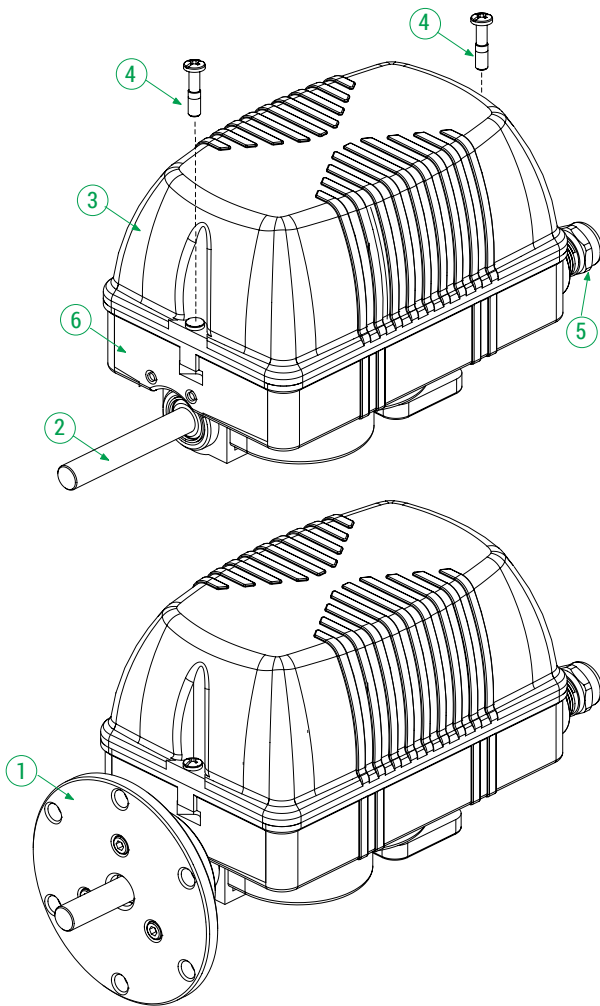
Stromleiter = Kupfer (CU) 60/75°C

Anziehungsmoment der Anschlussklemmen = 4.50 lb.in (0.5Nm)

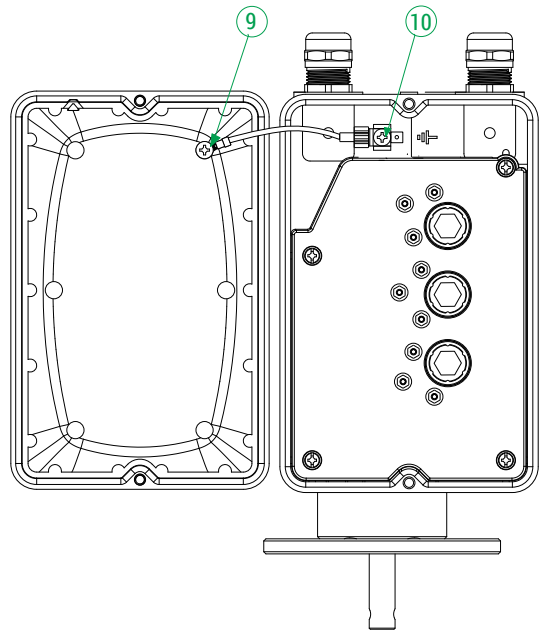
Anziehungsmoment der Deckelschrauben PFC9U = 1Nm (8,85 lb-inc)

Anziehungsmoment der Deckelschrauben PFC9T = 1,5Nm (13,28 lb-inc)

Markierung = 



Nockenblock mit Schalter
PRSL0110XX oder PRSL0111XX



Nockenblock mit Schalter
PRSL0100XX

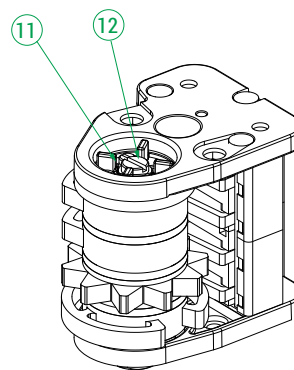
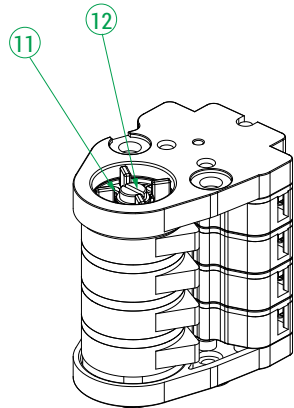
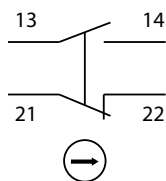
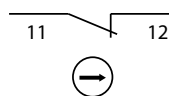


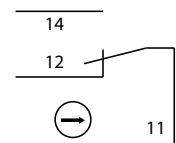
Abbildung ist ähnlich.
Anzahl und Art der Nocken variiert je nach Modell.



Schaltplan PRSL0110XX



Schaltplan PRSL0111XX



Schaltplan PRSL0100XX

ANMERKUNGEN

POSITIONSENDSCHALTER

5



TANGO

Positionsendschalter



Positionsendschalter für die Steuerung der Bewegung von Brückenkränen, Flaschenzügen und komplexen Industriemaschinen.
Tango besitzt Stangen mit festen Stellungen alle 60°.

EIGENSCHAFTEN

- Modernes Design und für eine leichte Installation und eine einfache Wartung konzipierte Abmessungen.
- 4 Befestigungslöcher.
- Stangen mit 4 festen Stellungen alle 60°.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Schutzart IP: Tango hat die Schutzart IP65.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Sowohl das Gehäuse als auch der Schaltkopf von Tango sind aus thermoplastischem Material (glasfaserverstärktes Nylon). Die Innenkomponenten sind aus Technopolymer und gewährleisten einen langen Lebenszyklus und gleichbleibende Leistungen.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- Schleichschalter 1NC oder 1NO.
- Verfügbar mit 2, 3 oder 4 Schaltern und mit Stangen unterschiedlicher Länge.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

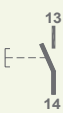
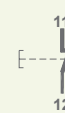
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Schaltfrequenz	3600 Schaltungen/Stunde max.
Kabeleingang	Kabelklemme M20

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

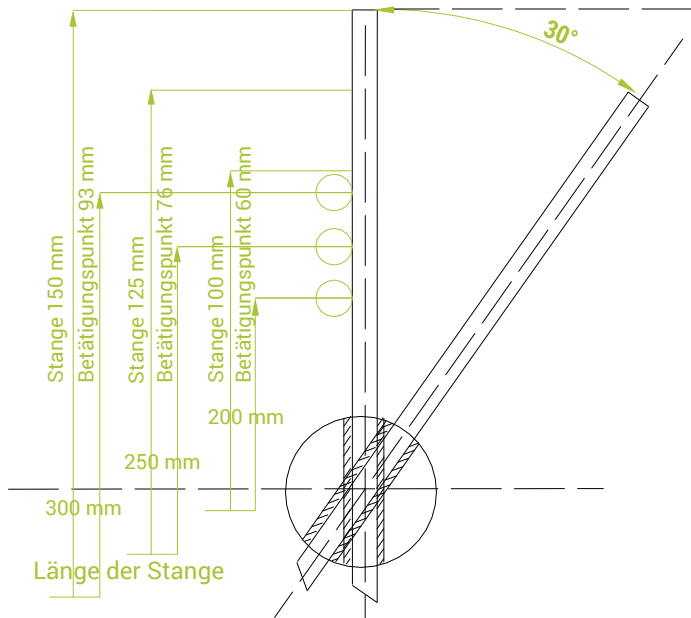
Art. Nr.	PRSL1000PI	PRSL1001PI
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		3 A
Nennbetriebsspannung		250 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisolierspannung		500 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung		1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)
Anziehdrehmoment		0,6 Nm
Schalter-Typ	Schleischalter mit Doppelunterbrechung	Schleischalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⚡)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen		CE cULus EAC

MAXIMALE WERTE FÜR DIE BETÄTIGUNG

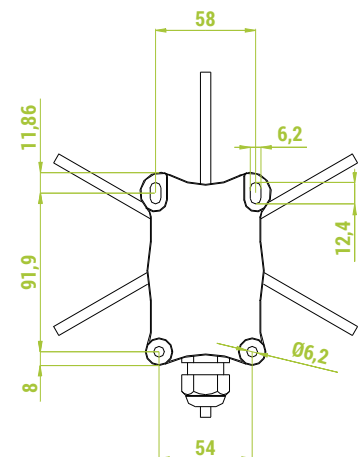
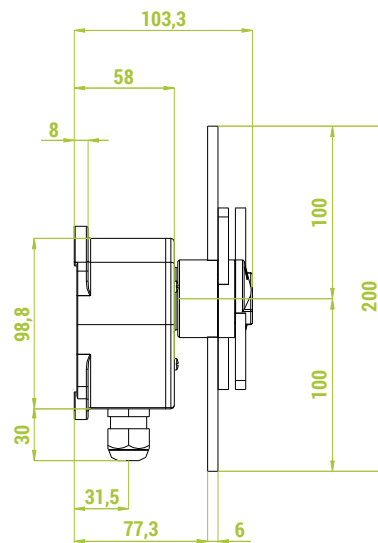
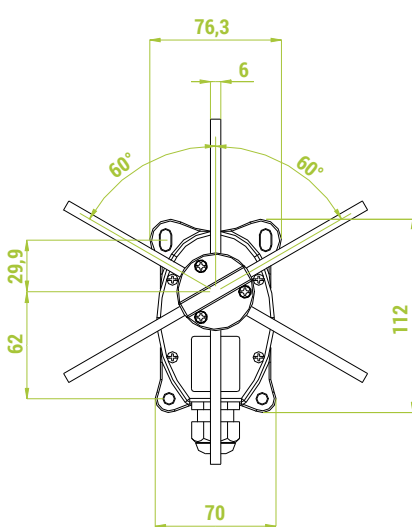
Stangen mit 4 festen Stellungen

- Vorhubswinkel für die Betätigung der Drehkontakte: 34°
- Maximaler Drehwinkel für jede feste Stellung: 60°
- Mittelwinkel zur Betätigung des mechanischen Auslösers: 30°
- Feste Stellungen je: 60°

Zur sicheren Betätigung ist es nötig, die Massangaben nicht zu erhöhen; es ist möglich, sie zu verringern, in diesem Fall jedoch muss man berücksichtigen, dass bei Annäherung ans Zentrum des Schaltkopfes die Treffkraft und der mechanische Verschluss der Stange und der Wellen zunehmen.

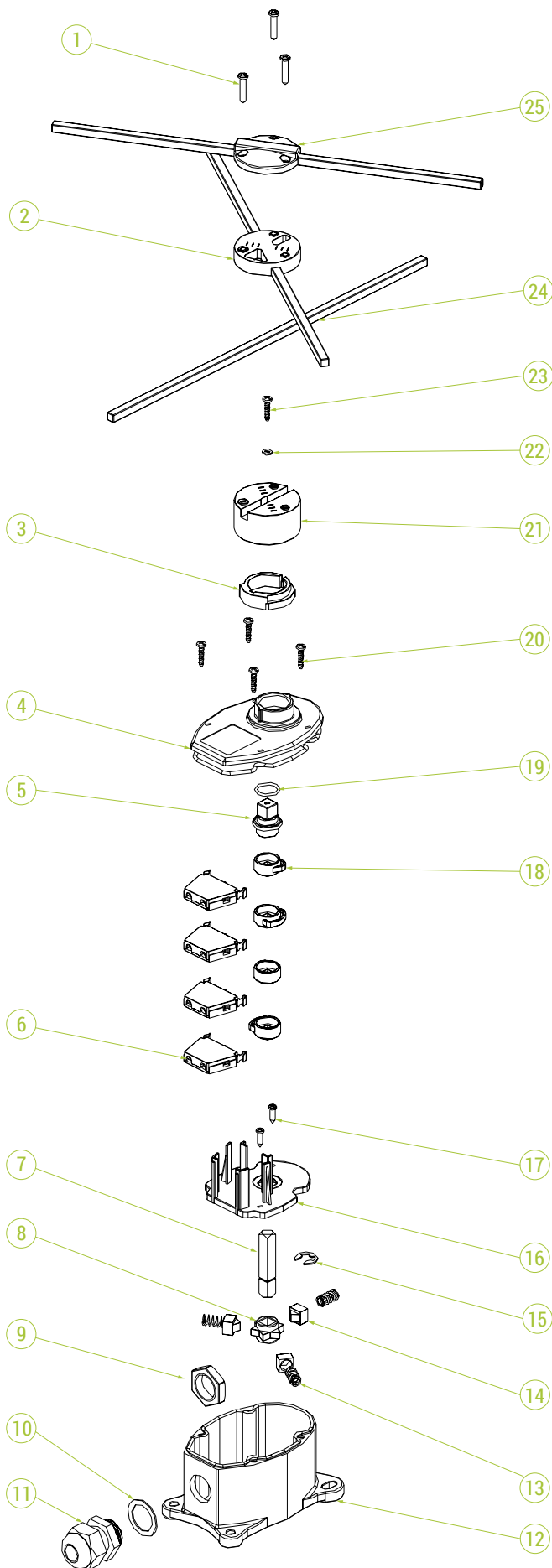


AUSSENMASSE (mm)














TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

5



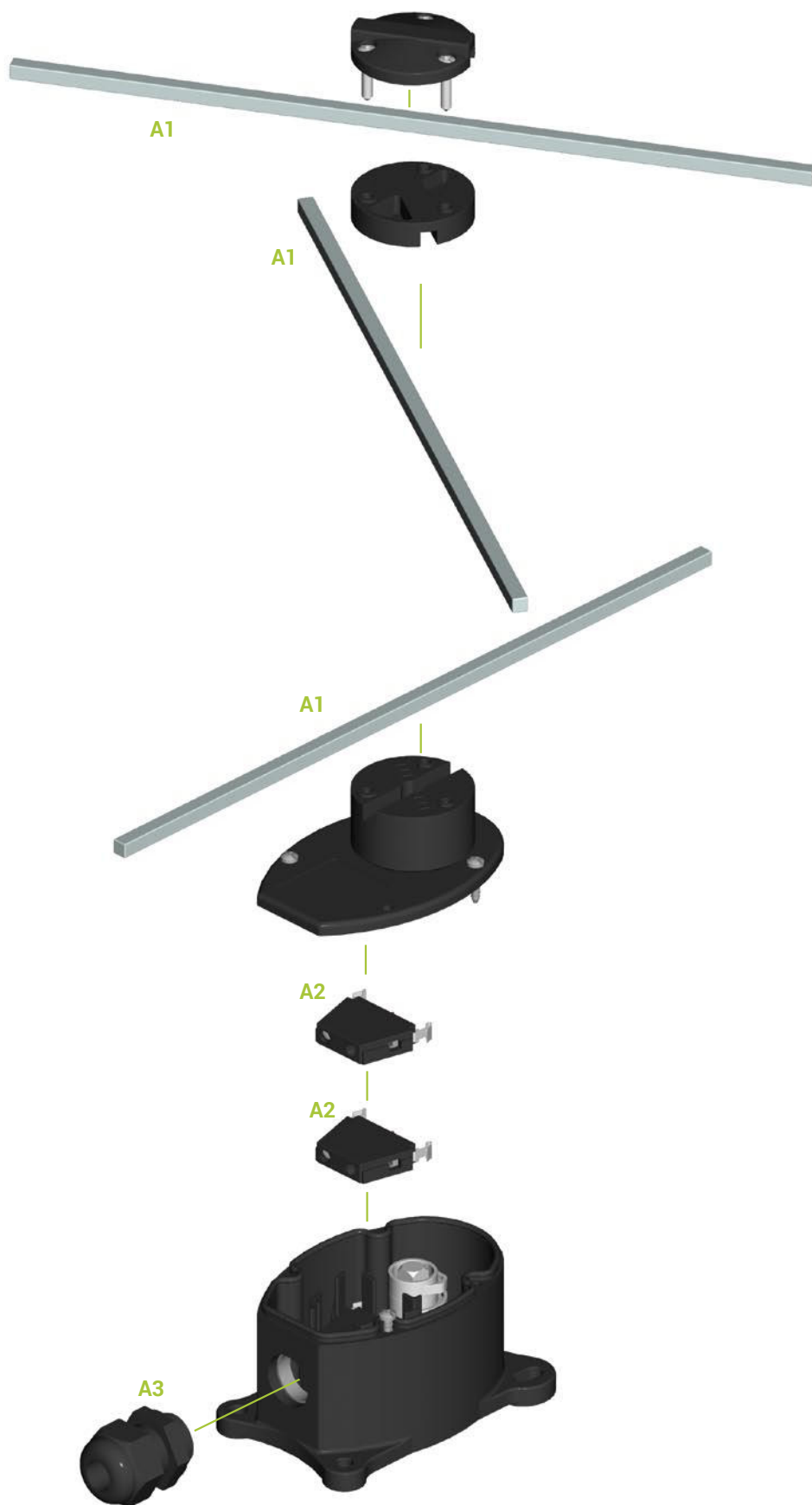
POSITIONSENDSCHALTER

Alle Positionsendschalter sind mit Schalter 1NC PRSL1001PI  ausgerüstet.

Nr. Schalter PRSL1001PI	Betätigungshub	Länge der Stange	Art. Nr.
2		300 mm	PF48020001
		250 mm	PF48020005
		200 mm	PF48020006
3		300 mm	PF48030001
			
			
4		300 mm	PF48040001
		250 mm	PF48040006
		250 mm	PF48040006
		200 mm	PF48040007




EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

5

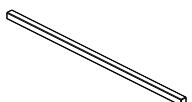



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A2		Einzelnen Schalter 1NO		PRSL1000PI
		Einzelnen Schalter 1NC		PRSL1001PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Stange 6x6x200 mm	PRT03006PE
		Stange 6x6x250 mm	PRT03011PE
		Stange 6x6x300 mm	PRT03012PE
A3		Kabelklemme M20	PRPS0064PE

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Endschalter Tango ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungs-Schaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Endschalter wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Endschalter ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Der Endschalter ist nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung geeignet.

Der Endschalter Tango muss durch die dafür vorgesehenen "Seitenbohrungen" am Kasten (12)* befestigt werden; die oberen Öffnungen sind Längslöcher, die das Befestigen und die Einregulierung des Endschalters, der perfekt positioniert werden muss, damit das korrekte Aufprallen auf die Stangen (24) gewährleistet wird, erleichtern. Zum Verhindern von Anomalien und Problemen wird empfohlen, in den technischen Unterlagen die empfohlenen Aufprallpunkte nachzuschlagen.

Durch Einwirken auf die Verschlusschrauben (1) und Lockern des Stangenhalters (25, 21, 2) können die Stangen zwecks Justierung verstellt werden. Danach müssen die Verschlusschrauben (1) mit einer Kraft von 100cN festgezogen werden, damit der Stangenhalter korrekt verschlossen wird. Es wird empfohlen, bei der Einstellung des Aufprallpunkts auf die Stangen (24) auf die Befestigung des ganzen Endschalters einzuwirken. und nicht nur die Stangen zu verstellen.

Die Schalter (6) des Tango sind für die Hilfssteuerung von Kontaktgebern oder elektromagnetischen Lasten im Allgemeinen bestimmt (Einsatzklasse AC15 gemäß EN 60947-5-1). Die Schalter (6) verfügen über Kontakte mit positivem mechanischem Öffnungsvorgang (EN 60947-5-1). Es ist verboten, mehr als eine Phase an die Schalter (6) anzuschließen. Die Schalter (6) nicht ölen oder schmieren.

Zur leichteren Verkabelung der Schalter (6) können diese aus dem Kasten (12) des Endschalters herausgenommen werden. Nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten müssen die Schalter (6) wieder korrekt im Kasten (12) untergebracht werden. Dann den entsprechenden Deckel (4) wieder anbringen und die Verschlusschrauben (23) mit einer Kraft von mindestens 100 cN festziehen.

Der Endschalter muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss kunstgerecht, gemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Vor der Installation und der Wartung des Endschalters muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden.

Korrekte Installation und Verkabelung des Endschalters

- Den Endschalter stabil befestigen, um Anomalien während des Betriebs des Geräts zu vermeiden. Zum Befestigen sind die speziellen „Seitenöffnungen“ am Kasten (12) zu verwenden. Den Endschalter derart befestigen, dass der korrekte Betrieb der Stangen (24) gewährleistet ist, indem die technischen Unterlagen bezüglich des empfohlenen Aufprallpunkts nachgeschlagen werden. Die Stangen (24) können durch Einwirken auf die Verschlusschrauben (1) und die entsprechenden Stangenhalterkomponenten (25, 21, 2) verstellt werden. Nach diesem Arbeitsgang die Schrauben (1) mit einer Anzugskraft von 100cNm festziehen.
- Das Mehrleiterkabel durch den speziellen Kabelhalter (11) in den Endschalter einführen. Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, dass der Anschluss an die Schalter (6) korrekt durchgeführt werden kann.
- Den Anschluss an die Schalter (6) durchführen und dabei den auf den Schaltern (6) abgebildeten Schaltplan beachten (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.6 Nm (5.3 lbs/inch) sichern; Anschlußquerschnitt der Klemme der Schalter ist 2x1.5mm² – 1x2.5 mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)).
- Nach dem Verkabeln das Kabel im Kabelhalter (11) befestigen.
- Den Endschalter mit dem entsprechenden Deckel (4) und den Verschlusschrauben (20) verschließen. Anzuwendende Anzugskraft mindestens 100 cNm.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

- Überprüfen, dass die Verschlusschrauben (20) des Deckels (4) korrekt festgezogen sind.
- Den Zustand der Schalterverkabelung (6) überprüfen (gegebenenfalls das korrekte Anzugsmoment der Schalterklemmschrauben wiederherstellen).
- Kontrollieren, dass das Kabel korrekt im Kabelhalter (12) befestigt ist.
- Überprüfen, dass der komplette Endschalter in einwandfreiem Zustand ist (25, 24, 21, 12, 4, 2).
- Überprüfen, dass der Endschalter korrekt befestigt ist.

Alle am Endschalter durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Daten auf der Plakette und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

7551-7552

Positionsendschalter



Positionsendschalter mit Kreuzstangen für die Steuerung der Bewegung von Brückenkränen, Flaschenzügen und komplexen Industriemaschinen.

Die Wahl der Materialien und die technischen Lösungen tragen dazu bei, dass dieser Endschalter unter schwierigsten Einsatzbedingungen verwendet werden kann.

EIGENSCHAFTEN

- Dieser Endschalter wurde entwickelt, um unter schwierigsten Einsatzbedingungen einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.
- Stangen mit 4 festen Stellungen alle 90°.
- 4 Befestigungslöcher.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Schutzart IP: 7551-7552 haben die Schutzart IP66 mit Kabelklemme M20.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Das Gehäuse besteht aus druckgegossener Alu-Legierung, während die Bronzelager aus gesintertem Material dazu beitragen, dass der Kopf praktisch wartungsfrei ist. Der Kopf besteht aus einer Zamaklegierung und ist daher stoßfest, chemikalienbeständig und oxidationsbeständig, was eine geringere Wartungsfrequenz des Kopfes erlaubt.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- 4 Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleischalter 1NC.
- 3 Ausgänge für Kabelverschraubung zum Reduzieren der Installationszeiten und zur leichteren Verkabelung.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -40°C/+70°C
Schutzart	IP66 max. mit Kabelklemme M20
Isolierklasse	Klasse I
Schaltfrequenz	3600 Schaltungen/Stunde max.
Kabeleingang	Kabelklemme M20

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0036XX	PRSL0037XX
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		3 A
Nennbetriebsspannung		250 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisolierspannung		300 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit Kabel 16-18 AWG)	
Anziehdrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☞)	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☞)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus EAC	

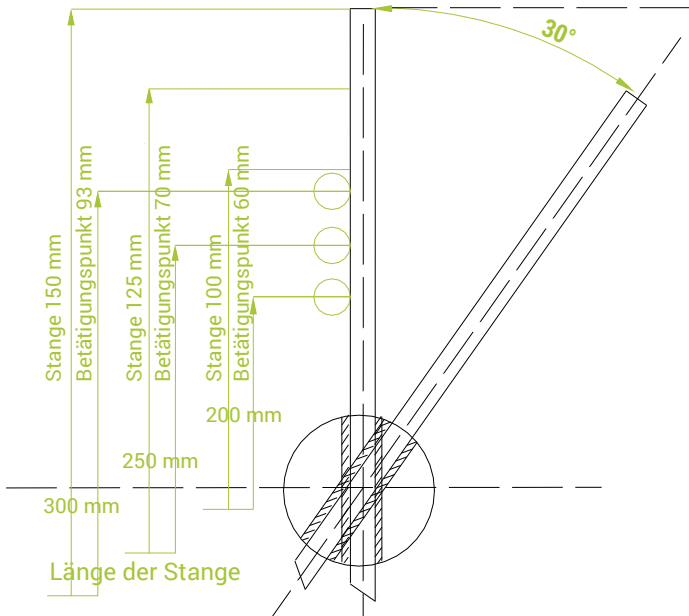
MAXIMALE WERTE FÜR DIE BETÄTIGUNG

Stangen mit 4 festen Stellungen

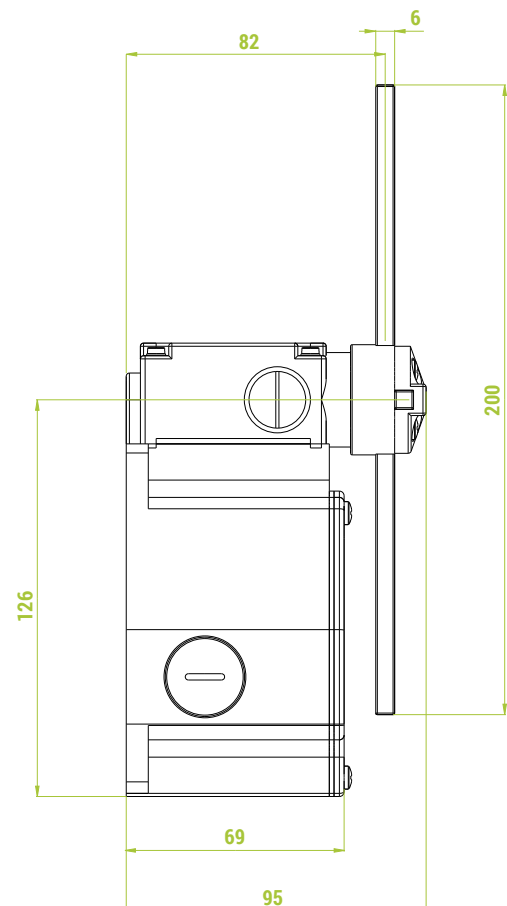
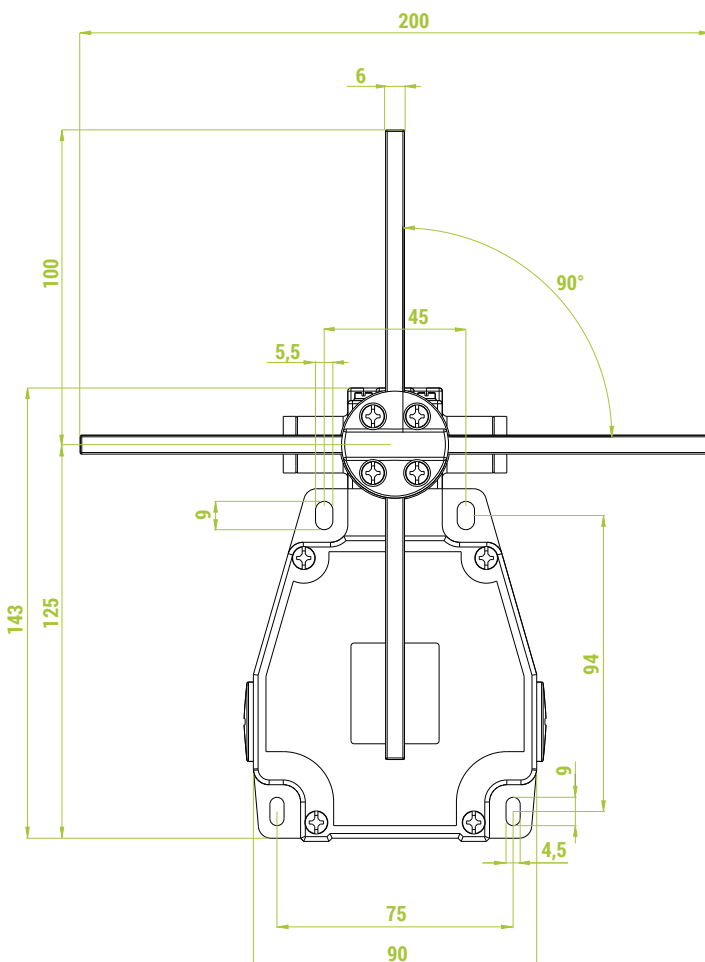
- Vorhubswinkel für die Betätigung der Drehkontakte: 49°
- Maximaler Drehwinkel für jede feste Stellung: 90°
- Mittelwinkel zur Betätigung des mechanischen Auslösers: 48°
- Feste Stellungen je: 90°

Zur sicheren Betätigung ist es nötig, die Massangaben nicht zu erhöhen; es ist möglich, sie zu verringern, aber achten Sie darauf, dass Treffkraft und Antrieb der Stange und der Welle mit Annäherung an die Mitte des Schaltkopf zunehmen.

WICHTIG: Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 1.35 m/s und bezieht sich auf die im Schema links angezeigten Betätigungspunkte.

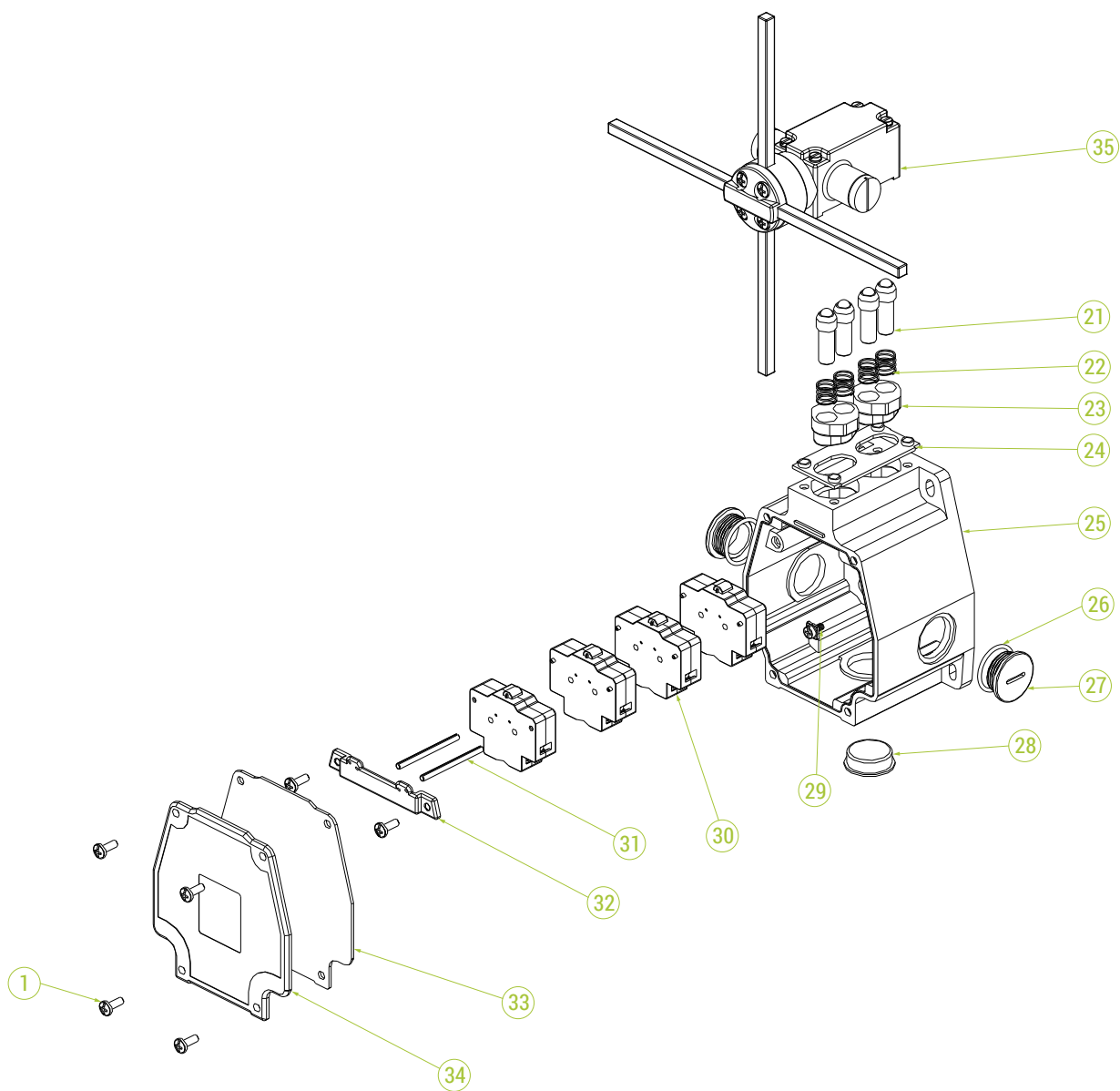
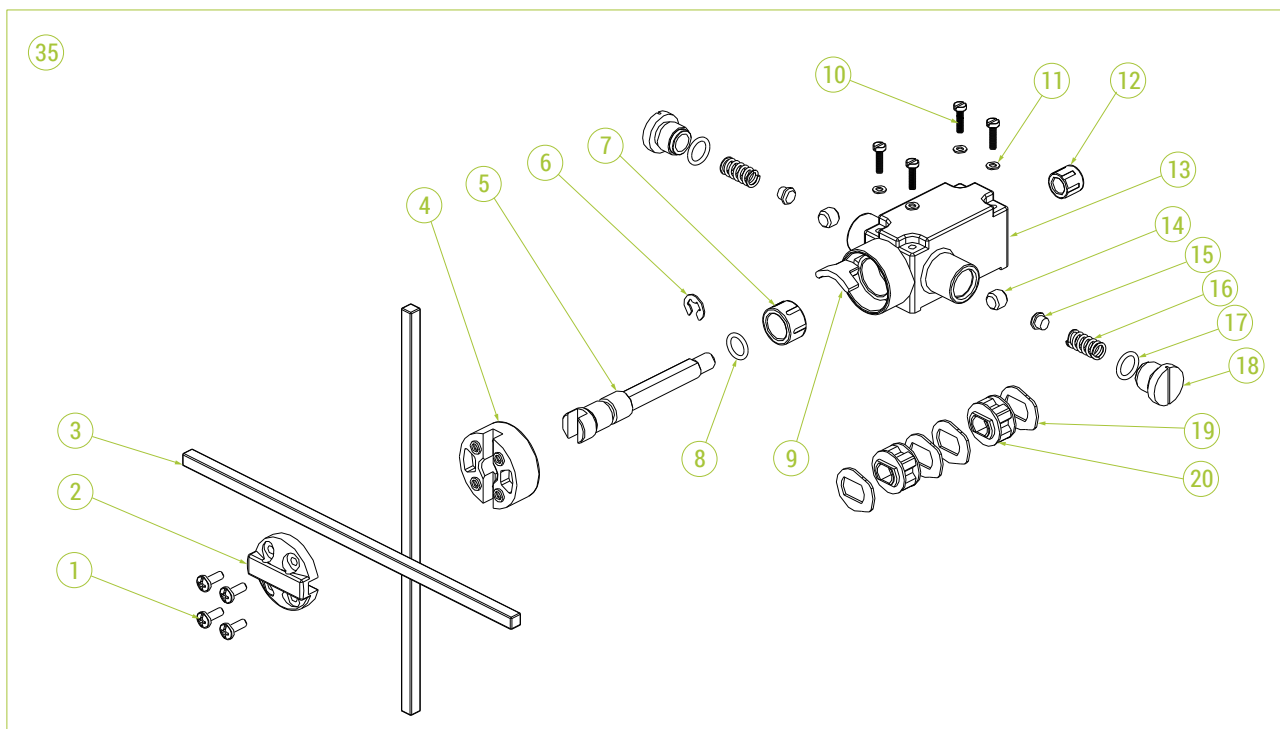


AUSSENMASSE (mm)




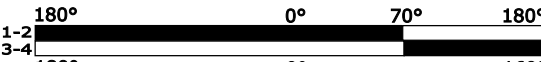
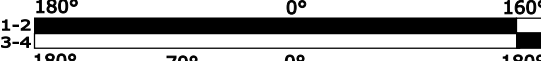
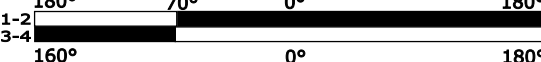
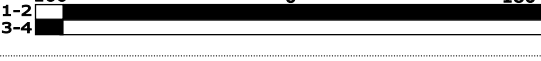
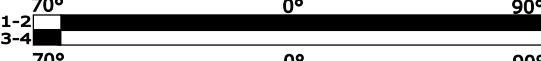
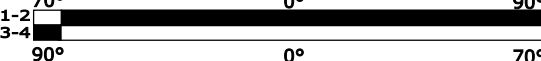
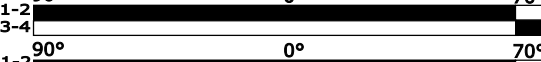

TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

5



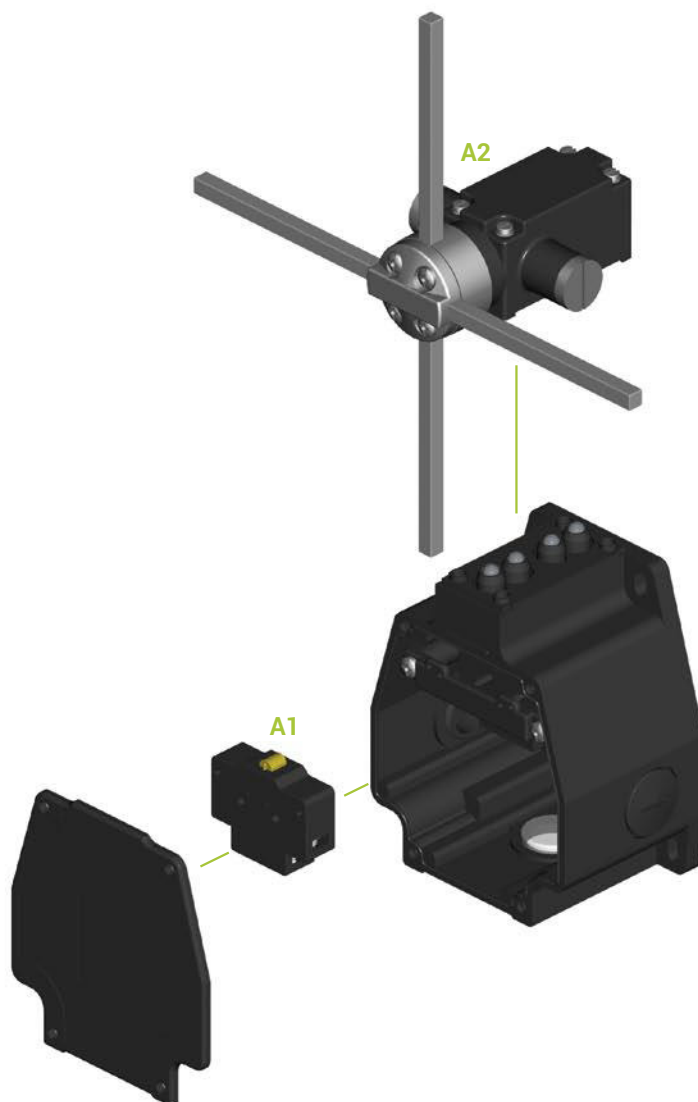
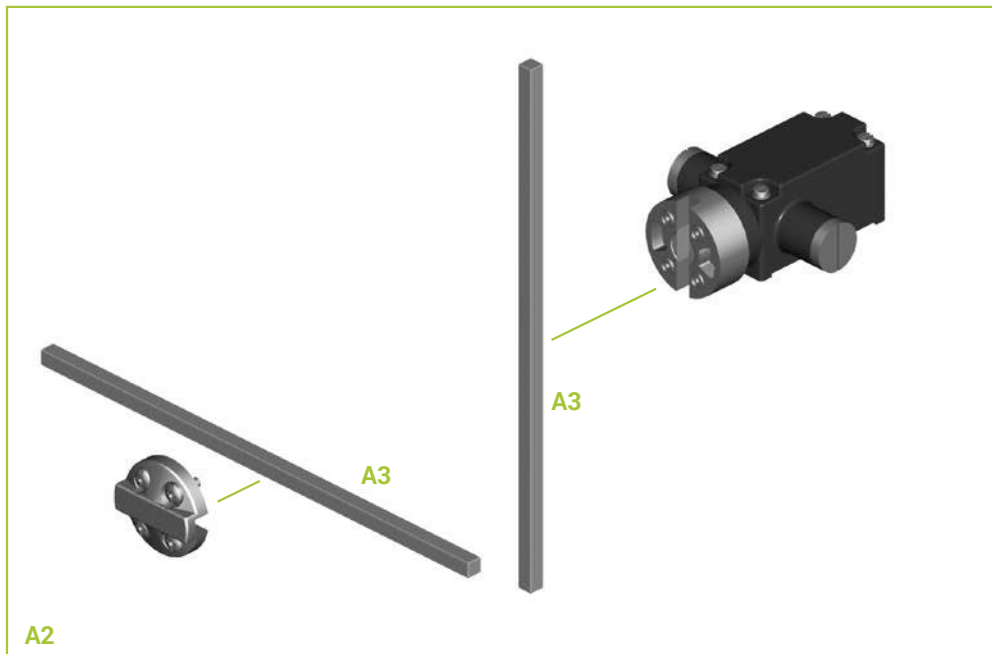
POSITIONSENDSCHALTER

Alle Positionsendschalter sind mit Sprungschalter 1NO+1NC PRSL0036XX  ausgerüstet.

Nr. Schalter PRSL0036XX	Betätigungshub	Länge der Stange	Art. Nr.
4		200 mm	PF26755100
			
			
			
4		200 mm	PF26755200
			
			
			


EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

5

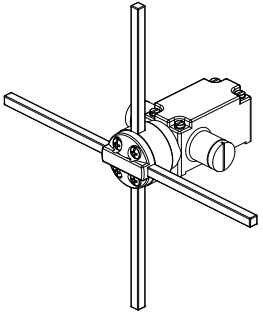



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A1		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0036XX
		Schleichschalter 1NC		PRSL0037XX

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Kopf für 7551	PF267551TE
		Kopf für 7552	PF267552TE
A3		Stange 6x6x200 mm	PRT03006PE

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Die Endschalter 7551 und 7552 sind elektromechanische für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Endschalter wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Endschalter ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -40°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösungsmitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Der Endschalter ist nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung geeignet.

Mechanische Prüfung der Betaetigungen mit aktivierten Mikrokontakten auszuführen.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalers

- Den Endschalter derart positionieren, dass die Maschine oder ein Arm derselben in den in den Höchstquoten der Aufprallpunkte für die Auslösung angegebenen Positionen auf die Stange trifft.
- An der Wand die Befestigungslöcher anzeichnen und bohren.
- Nach dem Befestigen überprüfen, dass die Achse perfekt vertikal ist, dass die Stangen (3)* korrekt am Kopf (4) befestigt sind und dass die Aufprallpunkte mit den eingestellten Aufprallpunkten übereinstimmen.
- Die Verkabelung durchführen und dabei aufpassen, dass die Schalterklemmen (30) korrekt festgezogen werden, nachdem die einwandfreie Auslösung überprüft wurde.
- Die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.8 Nm festziehen (Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²) (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG).
- Den Verschlussdeckel (34) schließen und dabei aufpassen, dass die Dichtung (33) korrekt in ihren Sitz eingesetzt wird.
- Den Kabelhalter festziehen und sicherstellen, dass das innere Gummiteil am Kabelmantel anliegt.
- Sicherstellen, dass die Kabel nicht gespannt, verdreht und/oder zu stark gebogen sind.

- Die Installation ist beendet, nachdem mehrmals überprüft wurde, dass die Maschine korrekt durch den installierten Endschalter verlangsamt und/oder angehalten wird.

Wartungsanweisung

- Sicherstellen, dass der Endschalter korrekt positioniert und befestigt ist und dass die Befestigungsschrauben vorschriftsmäßig festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass an den Kabelhaltern keine Wasserinfiltrationen vorhanden sind und dass das Kabelhaltergummi unversehrt und elastisch ist.
- Den Deckel (34) öffnen und kontrollieren, dass die Dichtung (33) unversehrt ist und sich in ihrem Sitz befindet.
- Sicherstellen, dass die Schalter (30) kunstgerecht verkabelt sind und dass die Klemmen festgezogen sind; von Hand überprüfen, dass die Schalter ausgelöst werden. Sicherstellen, dass der Kopf sich hindernislos drehen kann, dass er sauber ist und dass keine Positionierungsunsicherheiten zwischen einer und der folgenden Position vorkommen. Kontrollieren, dass die Befestigungsschrauben (1) am Kopf korrekt festgezogen sind. Wenn bei der Auslösung oder bei der Positionierung des Kopfes Anomalien festgestellt werden, ist der Endschalter auszutauschen.
- Überprüfen, dass die Stangen (3) in einwandfreiem Zustand und korrekt positioniert sind: Wenn die Stangen nicht perfekt gerade sind, müssen sie ausgetauscht und strikt gemäß Spezifikation positioniert werden.

ACHTUNG: DIE FÜR DEN ANTRIEB ANGELEGENE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT UND POSITIONIERUNG DER STANGEN STRIKT BEFOLGEN. DAS NICHTBEACHTEN DER GENANNTEN SPEZIFIKATIONEN BEEINTRÄCHTIGT DEN BETRIEB UND DIE SICHERHEIT DER ANLAGE.

Alle am Endschalter durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Daten auf der Plakette und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

X-FSC / X-FRZ

Positionsendschalter



Positionsendschalter für die Steuerung der Bewegung von Brückenkränen, Flaschenzügen und Industriemaschinen.
Schaltköpfe mit unterschiedlichen Stangentypen und Bewegungen für Spezialapplikationen.

EIGENSCHAFTEN

- 2 Befestigungslöcher.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Schutzart IP: X-FSC und X-FRZ haben die Schutzart IP65 mit Kabelverschraubung M20.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Sowohl das Gehäuse als auch der Schaltkopf sind aus thermoplastischem Material.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- 2 Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleisenschalter 1NC.
- X-FSC mit Kreuzstangen, die 3 oder 4 feste Stellungen einnehmen können, oder mit T-Stangen mit 3 festen Stellungen, Bewegung alle 90°.
- X-FRZ mit einfacher Stange oder mit Rad mit 65°-Bewegung und Rückkehr auf Null.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

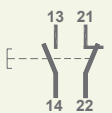
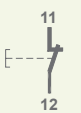
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP65 max. mit Kabelverschraubung M20
Isolierklasse	Klasse II
Schaltfrequenz	3600 Schaltungen/Stunde max.
Kabeleingang	Kabelverschraubung M20

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0036XX	PRSL0037XX
Einsatzklasse		AC 15
Nennbetriebsstrom		3 A
Nennbetriebsspannung		250 Vac
Nennthermostrom		10 A
Nennisolierspannung		300 Vac
Mechanische Lebensdauer		1x10 ⁶ Schaltungen
Anschlüsse		Schraubklemme
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit Kabel 16-18 AWG)	
Anziedrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☹)	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☹)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus EAC	

MAXIMALE WERTE FÜR DIE BETÄTIGUNG

T- und Kreuzstange mit 3 festen Stellungen

- Vorhubswinkel für die Betätigung der Kontakten: 70°-49°
- Maximaler Drehwinkel: 90°
- Mittelwinkel zur Betätigung des mechanischen Auslösers: 48°

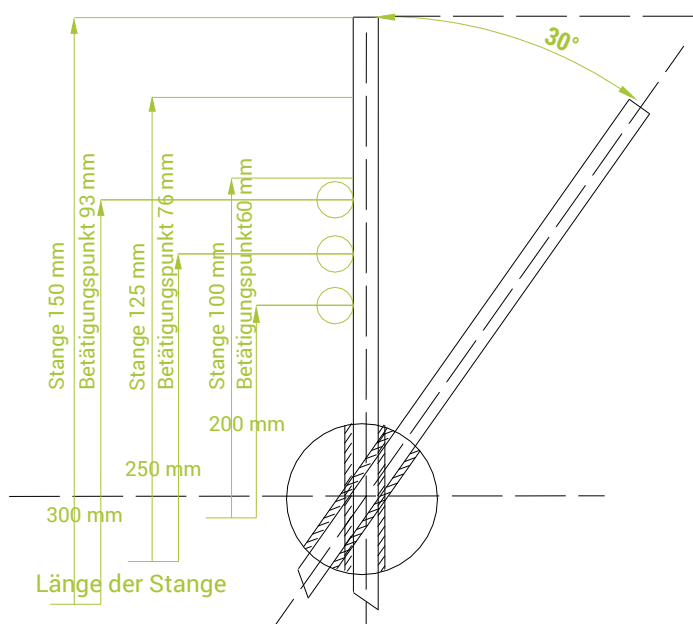
Stange - Stange und Rolle

- Vorhubswinkel für die Betätigung der Kontakten: 24°
- Maximaler Drehwinkel: 65°

Kreuzstange mit 4 festen Stellungen

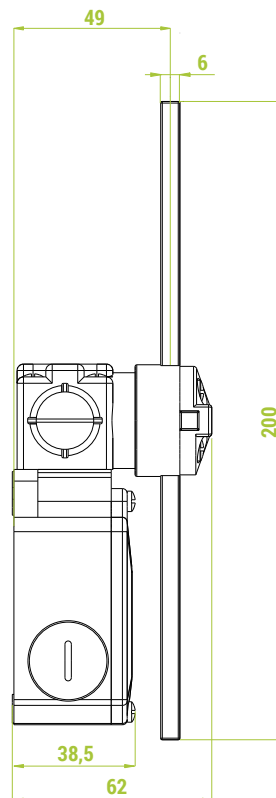
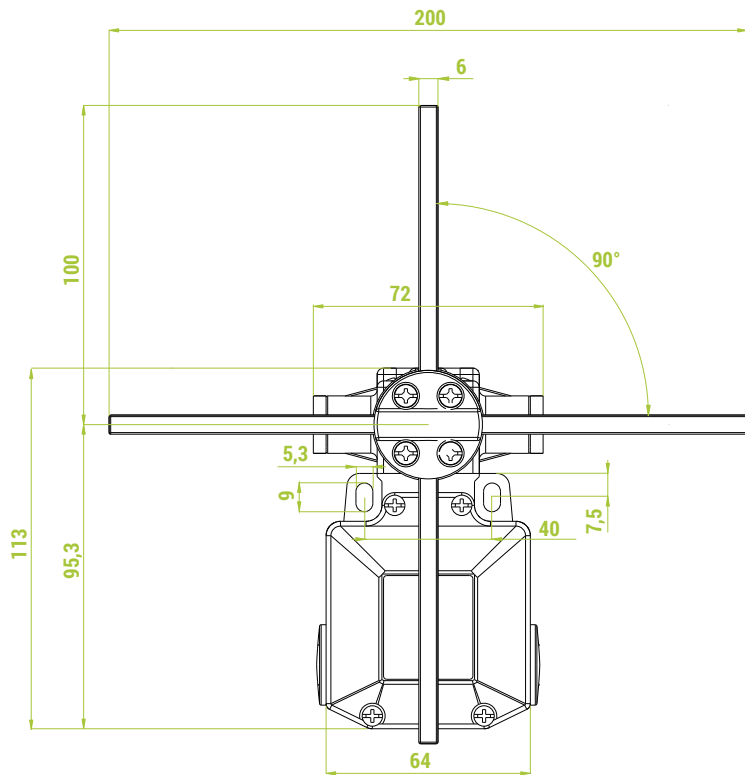
- Vorhubswinkel für die Betätigung der Drehkontakten: 49°
- Maximaler Drehwinkel für jede feste Stellung: 90°
- Mittelwinkel zur Betätigung des mechanischen Auslösers: 48°
- Feste Stellungen je: 90°

Zur sicherer Betätigung ist es nötig, die Massangaben nicht zu erhöhen; es ist möglich, sie zu verringern, aber achten Sie darauf, dass Treffkraft und Antrieb der Stange und der Welle mit Annäherung an die Mitte des Schaltkopf zunehmen. WICHTIG: Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 1.35 m/s und bezieht sich auf die im Schema links angezeigten Betätigungspunkte.

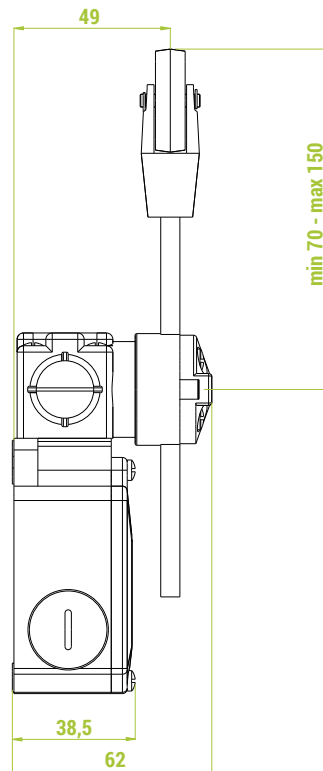
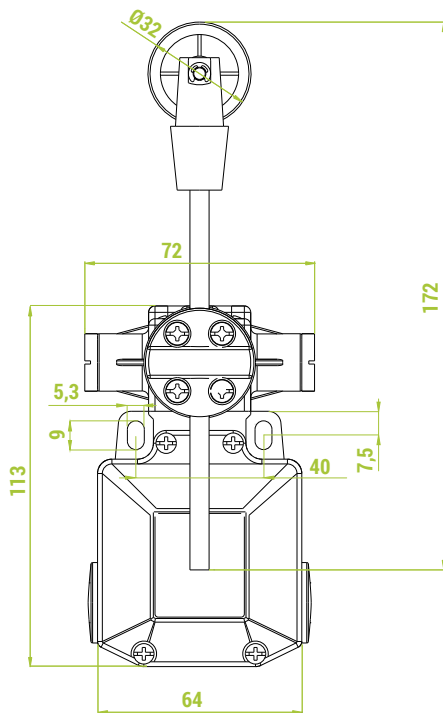


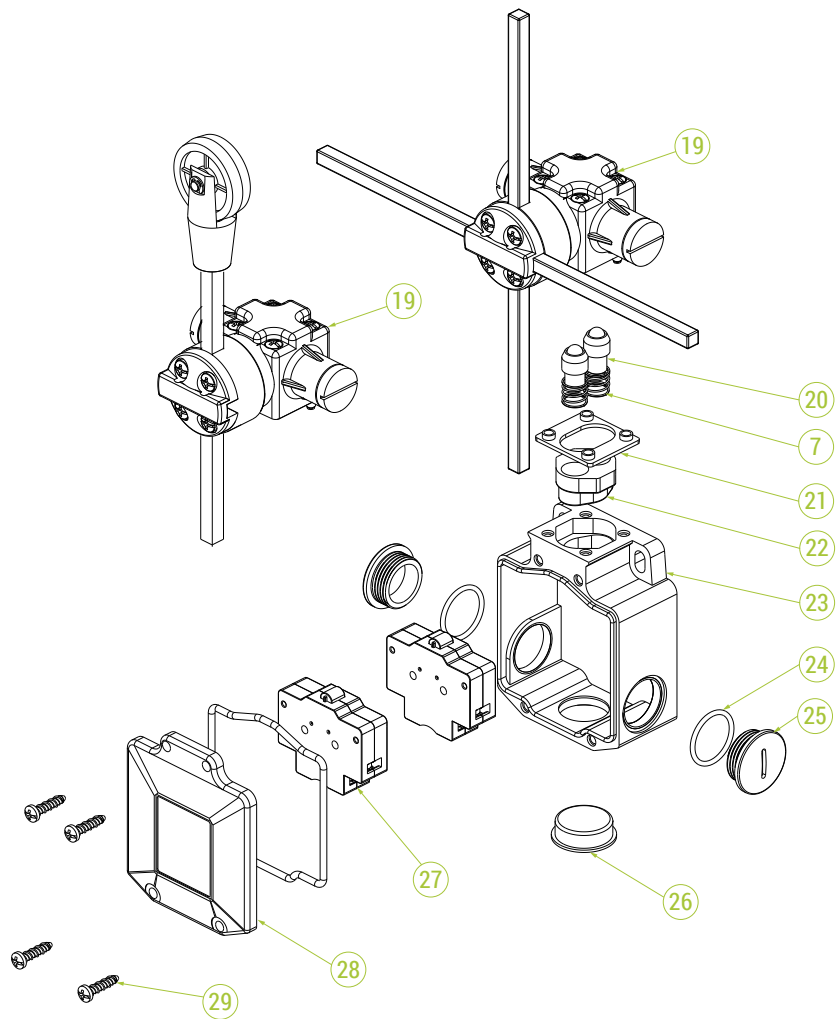
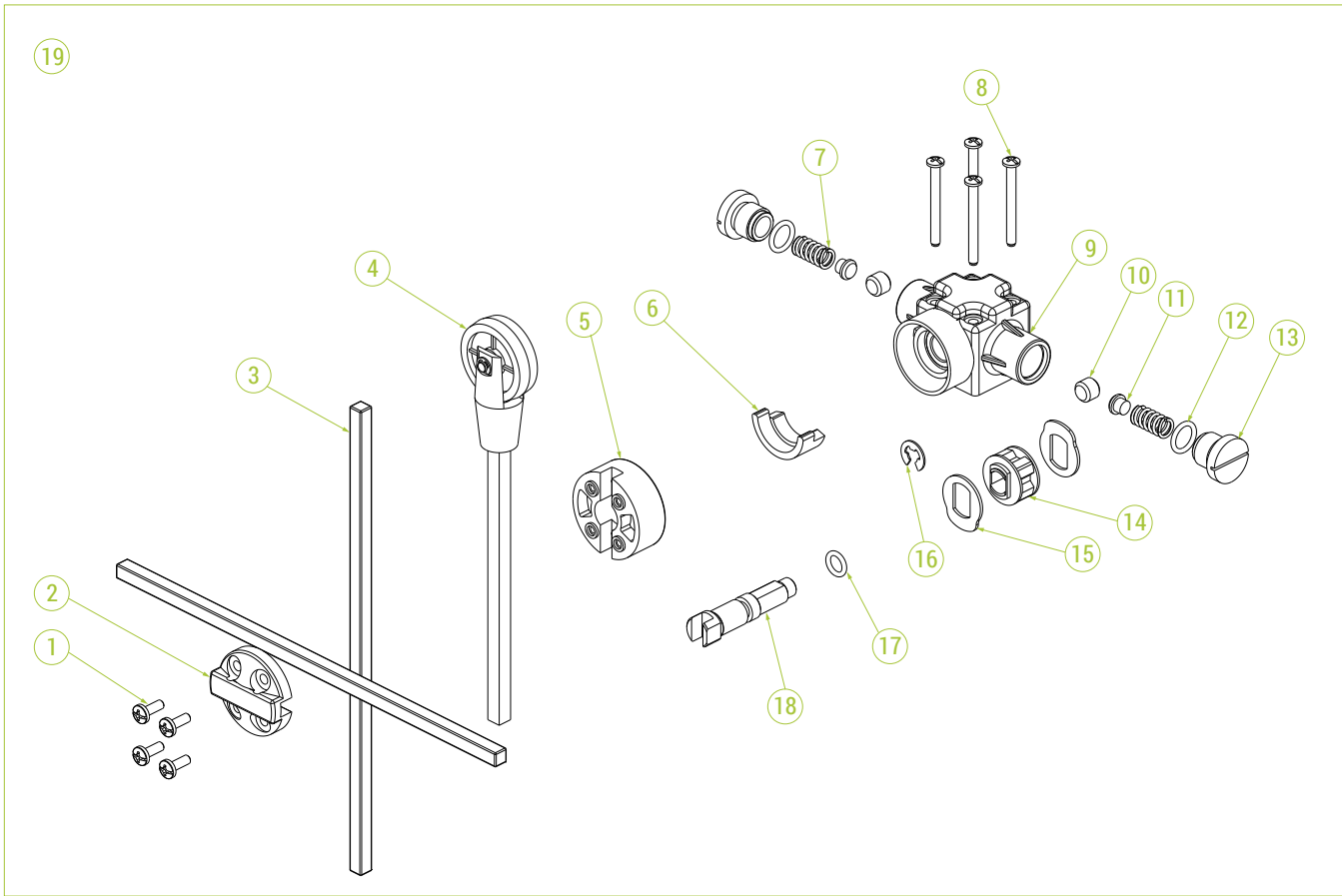
AUSSENMASSE (mm)

X-FSC




X-FRZ

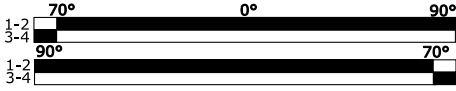

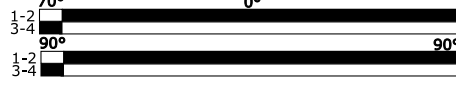
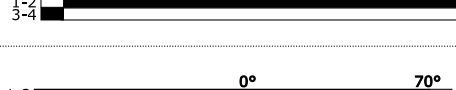
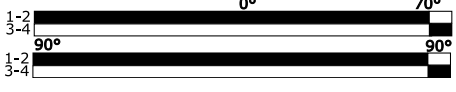
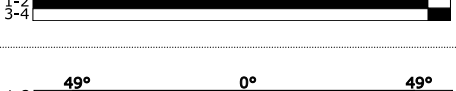
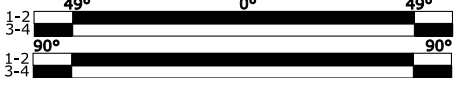
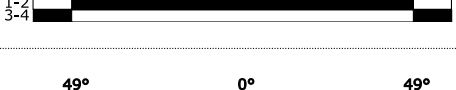

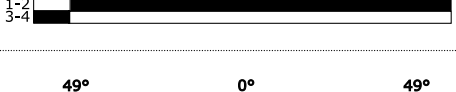
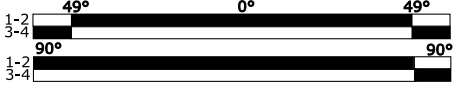
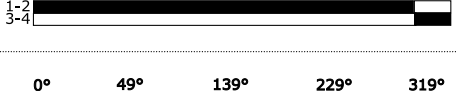
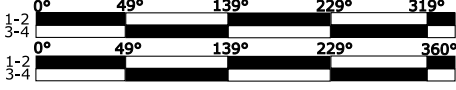
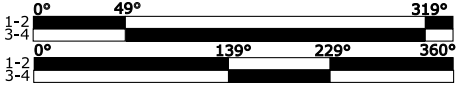
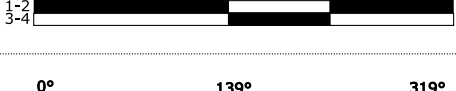
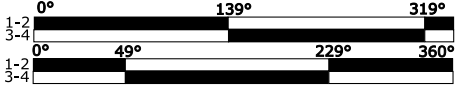




POSITIONSENDSCHALTER X-FSC

Alle Positionsendschalter X-FSC sind mit Sprungschalter 1NO+1NC PRSL0036XX  ausgerüstet.

5

Betätigungshub	Bewegung	Stange	Art. Nr.
	3 Feste	T-Stange	PF33710100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33710200
	3 Feste	T-Stange	PF33711100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33711200
	3 Feste	T-Stange	PF33712100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33712200
	3 Feste	T-Stange	PF33713100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33713200
	3 Feste	T-Stange	PF33714100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33714200
	3 Feste	T-Stange	PF33715100
	3 Feste	Kreuzstange	PF33715200
	4 Feste	Kreuzstange	PF33750100
	4 Feste	Kreuzstange	PF33751100
	4 Feste	Kreuzstange	PF33752100
	4 Feste	Kreuzstange	PF33752100

POSITIONSENDSCHALTER X-FRZ

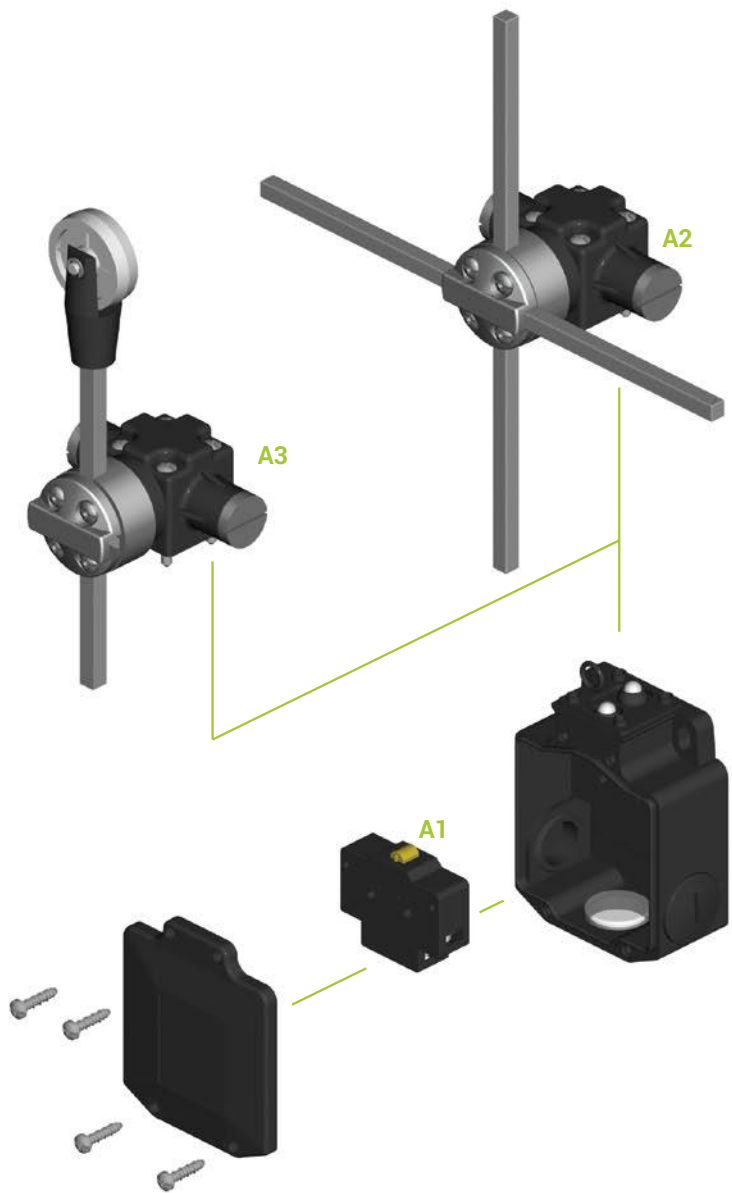
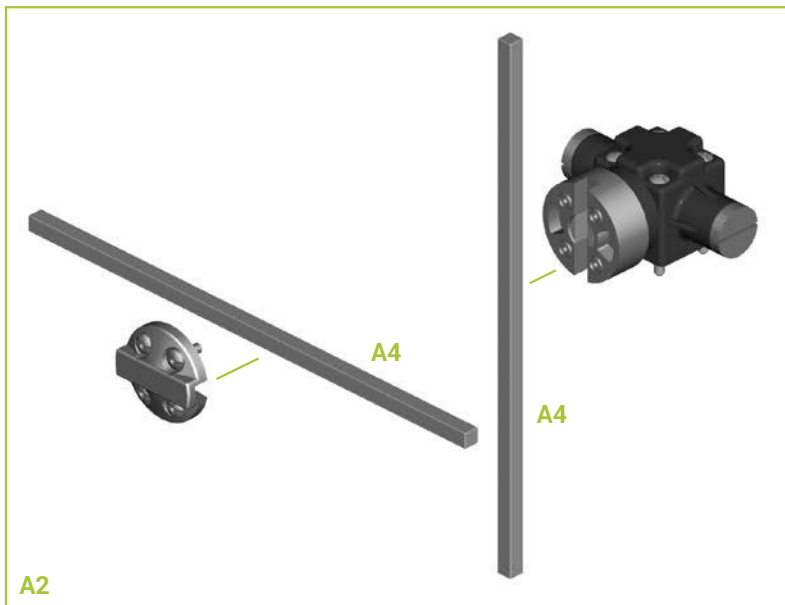
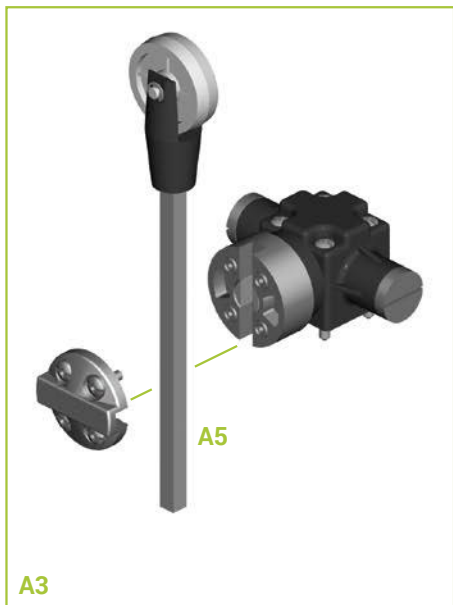
Alle Positionsendschalter X-FRZ sind mit Sprungschalter 1NO+1NC PRSL0036XX



ausgerüstet.




Betätigungshub	Bewegung	Stange	Art. Nr.
	Nullrückgang	Stange	PF33700100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33700200
	Nullrückgang	Stange	PF33701100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33701200
	Nullrückgang	Stange	PF33702100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33702200
	Nullrückgang	Stange	PF33703100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33703200
	Nullrückgang	Stange	PF33704100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33704200
	Nullrückgang	Stange	PF33705100
	Nullrückgang	Stange und Rolle	PF33705200

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

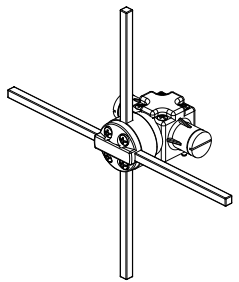
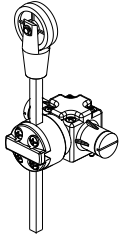
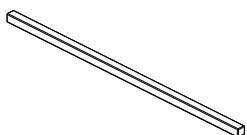
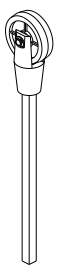


BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A1		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0036XX
		Schleichschalter 1NC		PRSL0037XX

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Kreuz-Kopf	PF33_ _ _ _TE Art. Nr. auf Anfrage
A3		Kopf mit Rolle	PF33_ _ _ _TE Art. Nr. auf Anfrage
A4		Stange 6x6x200 mm	PRT03007PE
A5		Stange 6x6x130 mm mit Rolle	PRSL0850PI

ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE

Die Endschalter X-SFC und X-FRZ sind elektromechanische Vorrichtungen für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungs-Schaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Endschalter wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Endschalter ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösungsmitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Der Endschalter ist nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung geeignet.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalers

- Achtung: Zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs darf das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen installiert werden, die das Gerät auf eine Temperatur über 70°C erwärmen.
- Den Endschalter derart positionieren, dass die Maschine oder ein Arm derselben in den in den Höchstquoten der Aufprallpunkte für die Auslösung angegebenen Positionen auf die Stange (3)* trifft. Sicherstellen, dass die Kabel nicht gespannt, verdreht und/oder zu stark gebogen sind.
- An der Wand die Befestigungslöcher anzeichnen und bohren.
- Nach dem Befestigen überprüfen, dass die Achse perfekt vertikal ist, dass die Stangen (3) korrekt am Kopf befestigt sind und dass die Aufprallpunkte mit den eingestellten Aufprallpunkten übereinstimmen.
- Die Verkabelung durchführen und dabei aufpassen, dass die Schalterklemmen (27) korrekt festgezogen werden, nachdem die einwandfreie Auslösung überprüft wurde.
- Die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0,8 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2,5 mm² - 2x1,5mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG).
- Den Verschlussdeckel (28) schließen und dabei aufpassen, dass die Dichtung korrekt in ihren Sitz eingesetzt wird.
- Den Kabelhalter festziehen und sicherstellen, dass das innere Gummiteil am Kabelmantel anliegt.
- Die Installation ist beendet, nachdem mehrmals überprüft wurde, dass die Maschine korrekt durch den installierten Endschalter verlangsamt und/oder angehalten wird.

Wartungsanweisung

- Sicherstellen, dass der Endschalter korrekt positioniert und befestigt ist und dass die Befestigungsschrauben vorschriftsmäßig festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass an den Kabelhaltern keine Wasserinfiltrationen vorhanden sind und dass das Kabelhaltergummi unversehrt und elastisch ist.
- Den Deckel (28) öffnen und kontrollieren, dass die Dichtung unversehrt ist und sich in ihrem Sitz befindet.
- Sicherstellen, dass die Schalter (27) kunstgerecht verkabelt sind und dass die Klemmen festgezogen sind; von Hand überprüfen, dass die Schalter ausgelöst werden.
- Sicherstellen, dass der Kopf sich hindernislos drehen kann, dass er sauber ist und dass keine Positionierungsunsicherheiten zwischen einer und der folgenden Position vorkommen. Kontrollieren, dass die Befestigungsschrauben (1) am Kopf korrekt festgezogen sind. Wenn bei der Auslösung oder bei der Positionierung des Kopfes Anomalien festgestellt werden, ist der Endschalter auszutauschen.
- Überprüfen, dass die Stangen (3) in einwandfreiem Zustand und korrekt positioniert sind: Wenn die Stangen nicht perfekt gerade sind, müssen sie ausgetauscht und strikt gemäß den Spezifikationen positioniert werden.

ACHTUNG: DIE FÜR DEN ANTRIEB ANGEGEBENE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT UND POSITIONIERUNG DER STANGEN STRIKT BEFOLGEN. DAS NICHTBEACHTEN DER GENANNTEN SPEZIFIKATIONEN BEEINTRÄCHTIGT DEN BETRIEB UND DIE SICHERHEIT DER ANLAGE.

Alle am Endschalter durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Daten der Plakette und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

STANDARD

Positionsendschalter



Positionsendschalter für die Steuerung der Bewegung von Brückenkränen, Flaschenzügen und Industriemaschinen. Standard wird für Hebezeuge im Bauwesen und in der Industrie, in der Automation und in der Unterhaltungsindustrie verwendet.

EIGENSCHAFTEN

- Kasten mit Standardabmessungen 80x70x39 mm, versehen mit 2 Befestigungslöchern.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Schutzart IP: Standard hat die Schutzart IP65 mit Kabelklemme M20.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Sowohl das Gehäuse als auch der Schaltkopf sind aus thermoplastischem Material.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- 1 oder 2 Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleichschalter 1NC.
- Köpfe mit 15 Stellgliedertypen für verschiedene Anwendungen

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

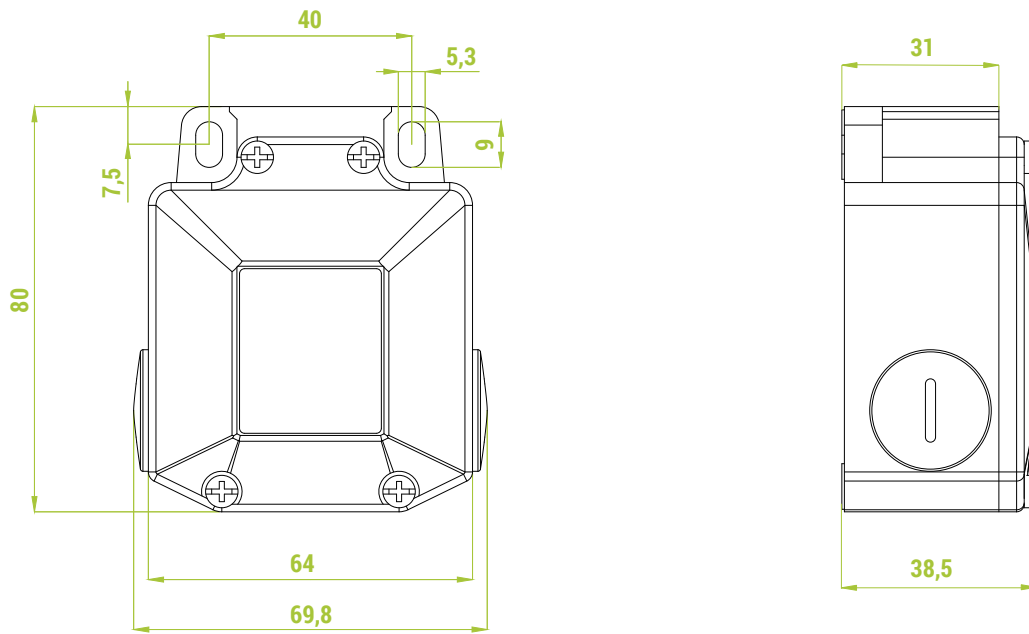
ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP65 max. mit Kabelklemme M20
Isolierklasse	Klasse II
Schaltungsfrequenz	3600 Schaltungen/Stunde max.
Kabeleingang	Kabelklemme M20
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

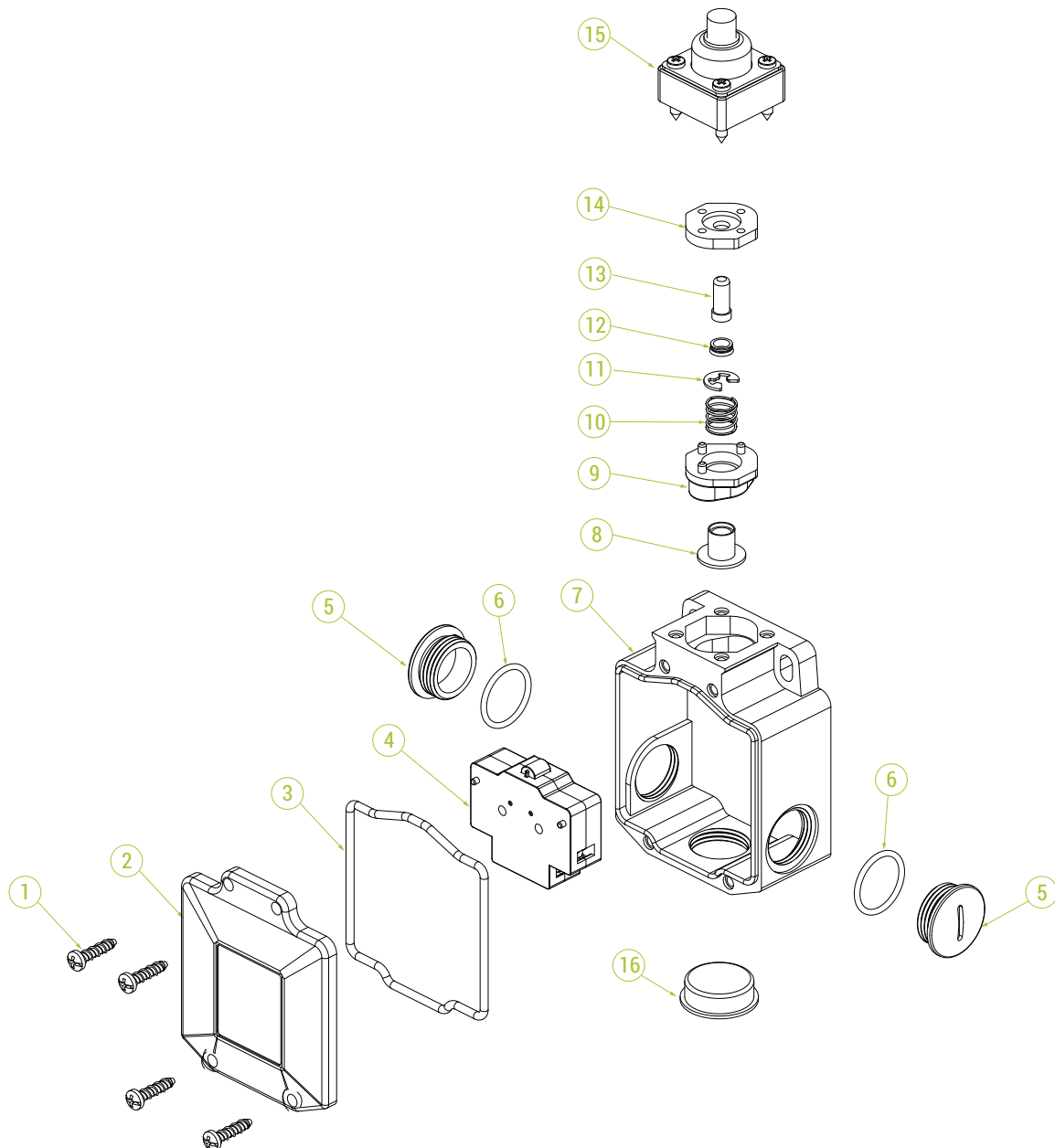
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0036XX	PRSL0037XX
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit Kabel 16-18 AWG)	
Anziehdrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)	1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ⤴)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cULus EAC	

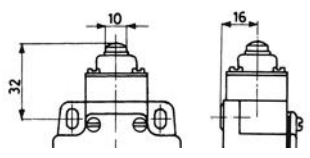


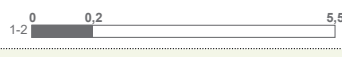

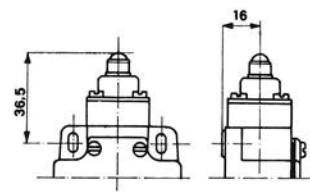


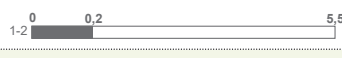

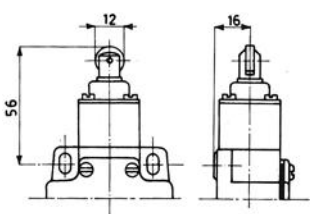




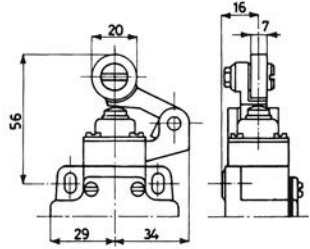

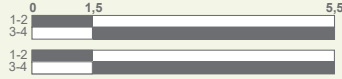


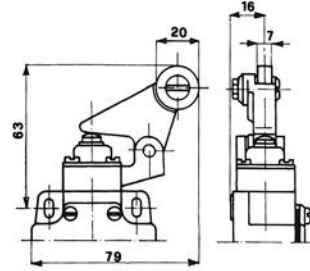


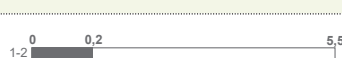
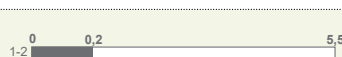
AUSSENMASSE (mm)

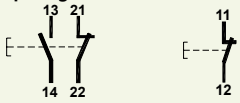
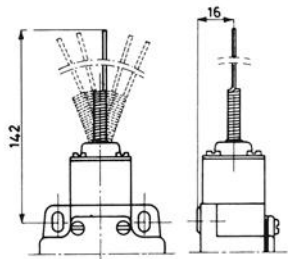
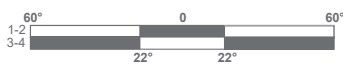

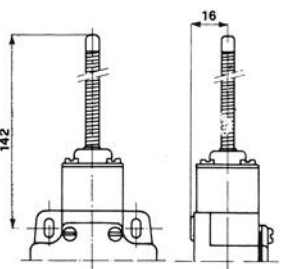
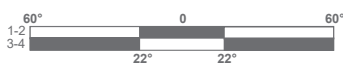
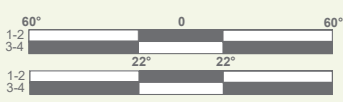

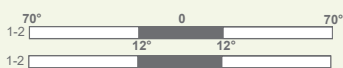
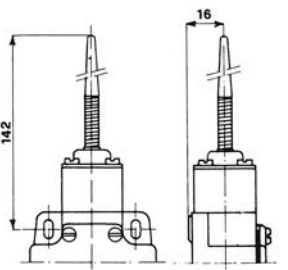
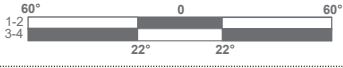
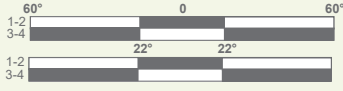

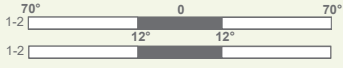
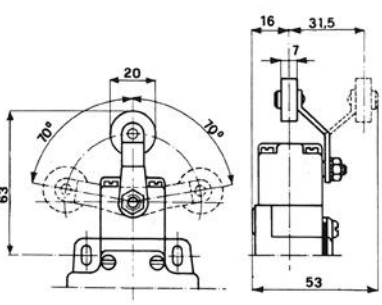
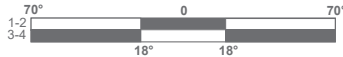
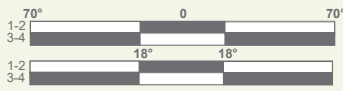
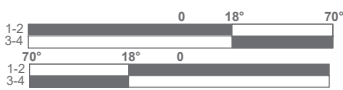
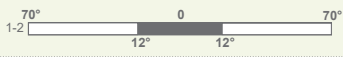
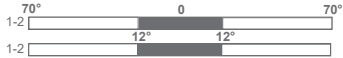



TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG



POSITIONSENDSCHALTER

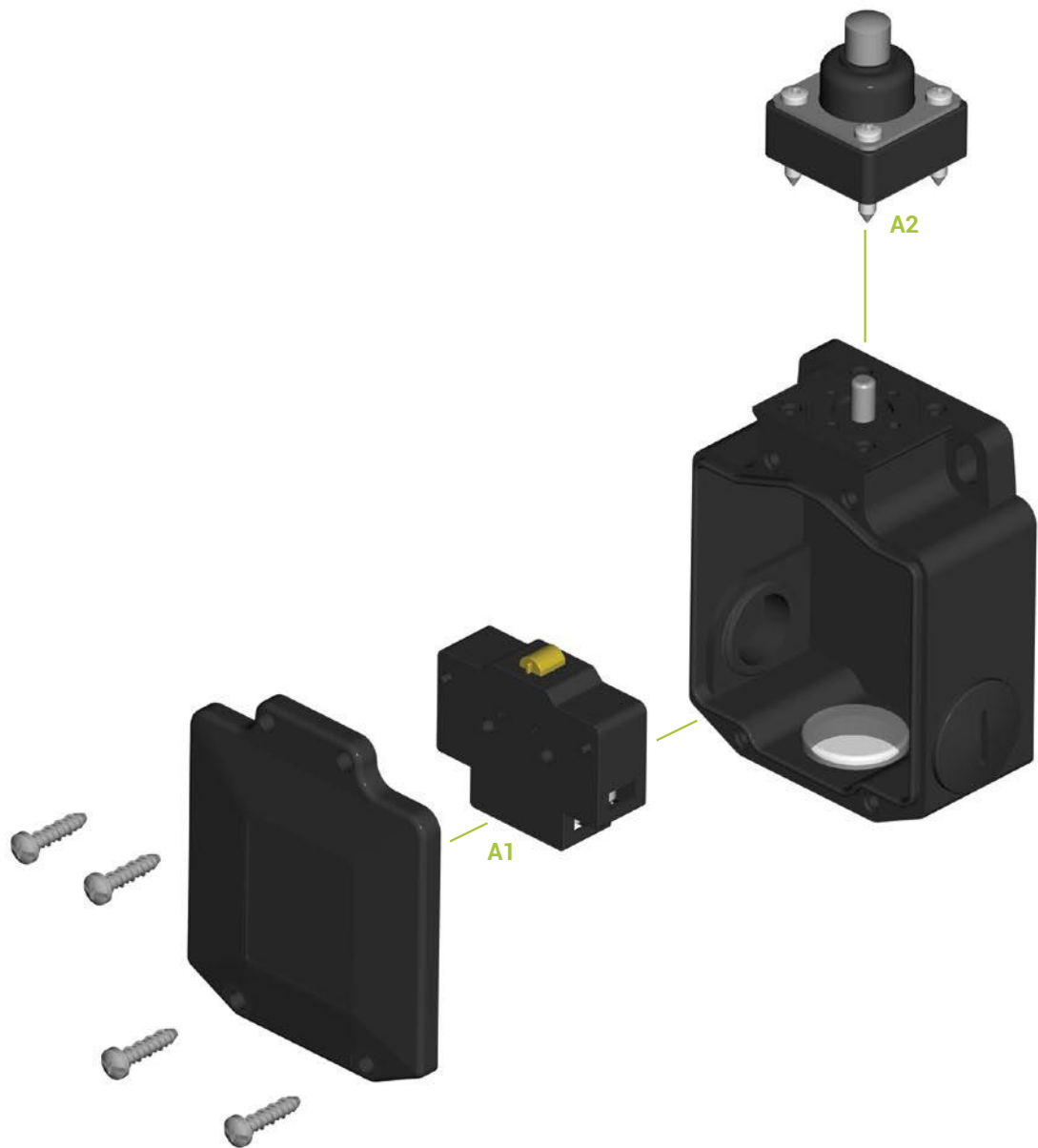
Beschreibung und Aussenmasse (mm)	Schalter		Betätigungshub	Art. Nr.
	PRSL0036XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0037XX 1NC Schleichschalter		
	1	-		PF33770100
	2	-		PF33770200
	-	1		PF33770600
	-	2		PF33770700
	1	-		PF33771100
	2	-		PF33771200
	-	1		PF33771600
	-	2		PF33771700
	1	-		PF33772100
	2	-		PF33772200
	-	1		PF33772600
	-	2		PF33772700
	1	-		PF33773100
	2	-		PF33773200
	-	1		PF33773600
	-	2		PF33773700
	1	-		PF33774100
	2	-		PF33774200
	-	1		PF33774600
	-	2		PF33774700

Beschreibung und Aussenmasse (mm)	Schalter		Betätigungshub	Art. Nr.
	PRSL0036XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0037XX 1NC Schleichschalter		
				
Flexibler Stab				
	1	-		PF33775100
	-	1		PF33775600
Zentraler verstärkter Federstab				
	1	-		PF33776100
	2	-		PF33776200
	-	1		PF33776600
	-	2		PF33776700
Zentraler Federstab mit Schaft				
	1	-		PF33777100
	2	-		PF33777200
	-	1		PF33777600
	-	2		PF33777700
Zentraler Eisenhebel mit Rolle				
	1	-		PF33780100
	2	-		PF33780200
	2	-		PF33780400
	-	1		PF33780600
	-	2		PF33780700
	-	2		PF33780900

Beschreibung und Aussenmasse (mm)		Schalter		Betätigungshub	Art. Nr.
		PRSL0036XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0037XX 1NC Schleichschalter		
Seitlicher Hebel mit Rolle		1	-		PF33782100
		2	-		PF33782200
		2	-		PF33782400
		-	1		PF33782600
		-	2		PF33782700
		-	2		PF33782900
		Verstellbarer Hebel mit Rolle		1	-
		2	-		PF33783200
		2	-		PF33783400
		-	1		PF33783600
		-	2		PF33783700
		-	2		PF33783900
		Verstellbare Stange aus Stahl		1	-
		2	-		PF33784200
		2	-		PF33784400
		-	1		PF33784600
		-	2		PF33784700
		-	2		PF33784900

Schalter		Beschreibung und Aussenmasse (mm)	Betätigungshub	Art. Nr.			
PRSL0036XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0037XX 1NC Schleichschalter						
Seitlicher verstärkter Federstab			1	-		PF33785100	
2	-			PF33785200			
2	-			PF33785400			
-	1			PF33785600			
-	2			PF33785700			
-	2			PF33785900			
Seitlicher Federstab mit Schaft				1	-		PF33786100
2	-				PF33786200		
2	-				PF33786400		
-	1				PF33786600		
-	2			PF33786700			
-	2			PF33786900			
Doppelter Hebel				1	-		PF33787100
2	-				PF33787200		
2	-			PF33787400			
-	1			PF33787600			
-	2			PF33787700			
-	2			PF33787900			

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A1		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0036XX
		Schleichschalter 1NC		PRSL0037XX

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Kopf	PF337_...TE Der Code des Magnetkopfs ist mit dem des entsprechenden Endanschlags identisch, mit am Ende TE anstelle von 00.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Positionsendschalter Standard ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung/ Kontrolle und Bedienung von Niederspannungs-Schaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C a $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalers ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalers

- Den Endschalter derart positionieren, dass die Maschine oder ein Arm derselben, je nach Modell, die Stangen, den Hebel, die Feder oder den Kolben, mit dem der Kopf des Endschalers versehen ist, trifft oder drückt. Man halte sich an die Höchstwerte für die Betätigung und an den Betätigungshub wie im technischen Katalog beschrieben.
- An der Wand die Befestigungslöcher anzeichnen und bohren. Nach dem Befestigen überprüfen, dass die Achse perfekt vertikal ist, dass die Stangen korrekt am Kopf befestigt sind und dass die Aufprallpunkte mit den eingestellten Aufprallpunkten übereinstimmen.
- Durch Lösen der Befestigungsschrauben den Deckel abnehmen das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (nicht inbegriffen) einführen.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren.

- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels abisolieren.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung klemmen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan oder der technische Katalog beachtet wird.
- Den Endschalter mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel eingebauten Gummis wieder schließen und die Schrauben anziehen.

Wartungsanweisung

- Sicherstellen, dass der Endschalter korrekt positioniert und befestigt ist und dass die Befestigungsschrauben vorschriftsmäßig festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass an den Kabelhaltern (nicht inbegriffen) keine Wasserinfiltrationen vorhanden sind und dass das Kabelhaltergummi unversehrt und elastisch ist.
- Den Deckel öffnen und kontrollieren, dass die Dichtung unversehrt ist und sich in ihrem Sitz befindet.
- Sicherstellen, dass die Schalter kunstgerecht verkabelt sind und dass die Klemmen festgezogen sind; von Hand überprüfen, dass die Schalter ausgelöst werden.
- Sicherstellen, dass der Kopf sich hindernislos drehen oder drücken lässt, dass er sauber ist und dass keine Positionierungsunsicherheiten zwischen einer und der folgenden Position vorkommen. Kontrollieren, dass die Befestigungsschrauben am Kopf korrekt festgezogen sind. Wenn bei der Auslösung oder bei der Positionierung des Kopfes Anomalien festgestellt werden, ist der Endschalter auszutauschen.
- Überprüfen, ob die Hebel oder die Kolben in einwandfreiem Zustand und korrekt positioniert sind: wenn die Hebel nicht perfekt gerade sind, müssen sie ausgetauscht und strikt gemäß Spezifikationen positioniert werden.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalers, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

DIN

Positionsendschalter



Positionsendschalter für die Steuerung der Bewegung von Brückenkränen, Flaschenzügen und Industriemaschinen.

Din wird für Hebezeuge im Bauwesen und in der Industrie, in der Automation und in der Unterhaltungsindustrie verwendet.

EIGENSCHAFTEN

- Kasten mit Abmessungen 104x40x43 mm, versehen mit 4 Befestigungslöchern.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Schutzart IP: Din hat die Schutzart IP65 mit Kabelklemme M20.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Das Gehäuse besteht aus druckgegossenem Aluminium und der Kopf aus thermoplastischem Material.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

OPTIONEN

- 1 Sprungschalter 1NO+1NC im Wechsel oder Schleichschalter 1NO+1NC im Wechsel.
- Köpfe mit 16 Stellgliedertypen für verschiedene Anwendungen.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

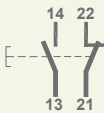
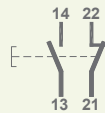
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

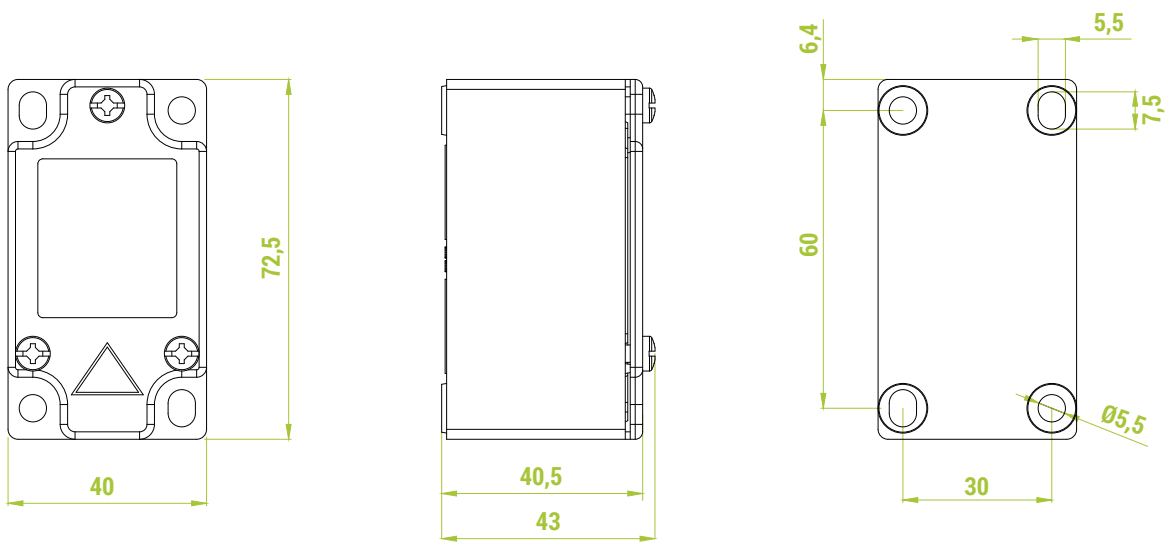
ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP66 max. mit Kabelklemme M20
Isolierklasse	Klasse I
Schaltfrequenz	3600 Schaltungen/Stunde max.
Kabeleingang	Kabelklemme M20
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

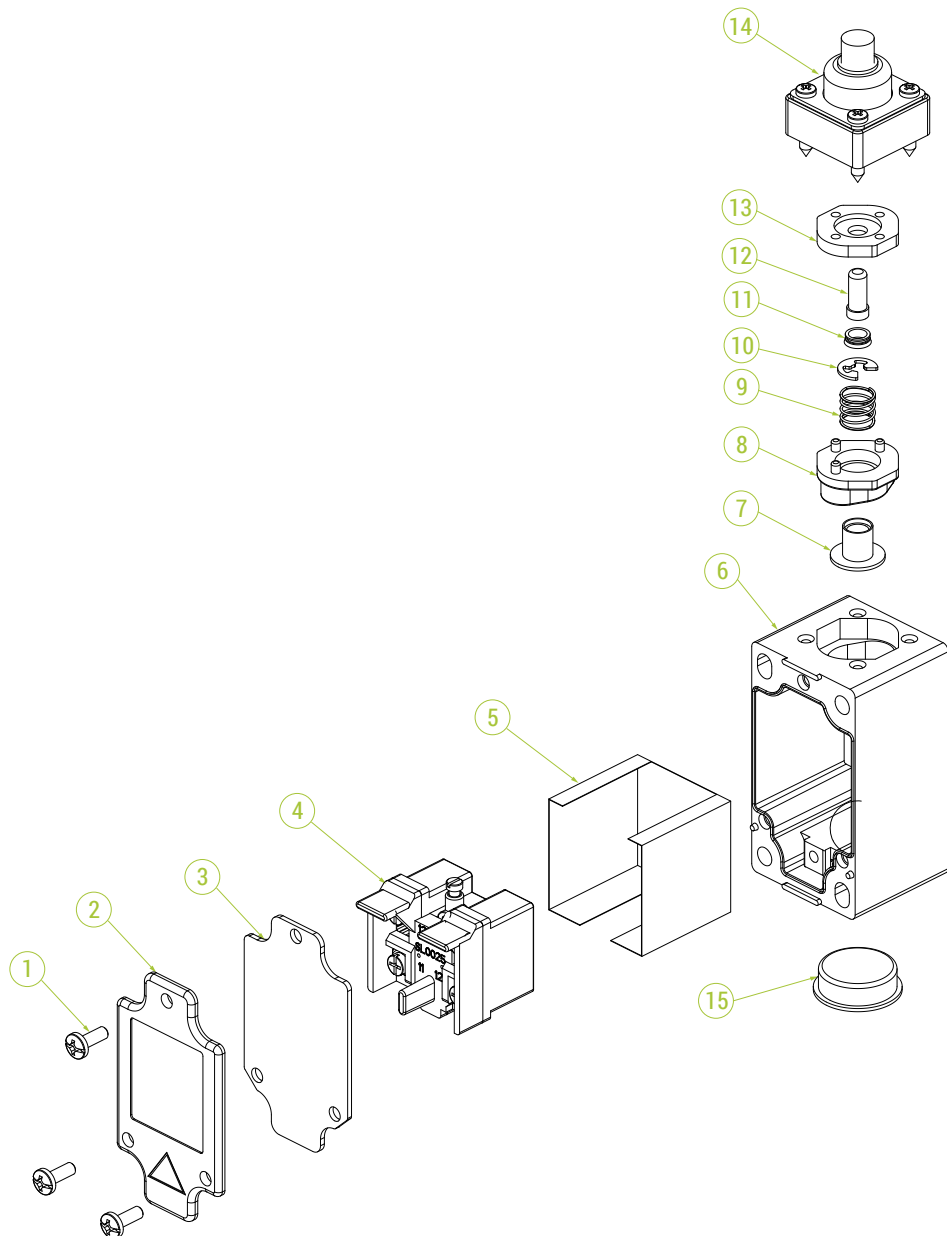
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0025XX	PRSL0031XX
Einsatzklasse	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	
Nennthermostrom	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen	
Anschlüsse	Schraubklemme	
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ²	
Anziehdrehmoment	0,8 Nm	
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☹)	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☹)
Schaltplan		
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC	

AUSSENMASSE (mm)



TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG



POSITIONSENDSCHALTER

Beschreibung und Aussenmasse (mm)	Schalter		Betätigungshub	Art. Nr.
	PRSL0025XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0031XX 1NO+1NC Schleichschalter		
<p>Kolben</p>	1	-		PF25760100
	-	1		PF25760300
<p>Kolben mit Kugel</p>	1	-		PF25760600
	-	1		PF25760800
<p>Kolben mit Rolle</p>	1	-		PF25761100
	-	1		PF25761300
<p>Zentraler Hebel mit Rolle</p>	1	-		PF25761600
	-	1		PF25761800
<p>Kniehebel mit Rolle</p>	1	-		PF25762100
	-	1		PF25762300
<p>Flexibler Stab</p>	1	-		PF25762600
	-	1		PF25762800

Beschreibung und Aussenmasse (mm)	Schalter		Betätigungshub	Art. Nr.
	PRSL0025XX 1NO+1NC Sprungschalter	PRSL0031XX 1NO+1NC Schleichschalter		
Zentraler verstärkter Federstab				
	1	-		PF25763100
	-	1		PF25763300
Zentraler Federstab mit Schaft				
	1	-		PF25763600
	-	1		PF25763800
Zentraler Eisenhebel mit Rolle				
	1	-		PF25764100
	-	1		PF25764300
Seitlicher Hebel mit Rolle				
	1	-		PF25765100
	-	1		PF25765300
Verstellbarer Hebel mit Rolle				
	1	-		PF25765600
	-	1		PF25765800

Schalter

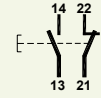
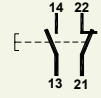
Beschreibung und Aussenmasse (mm)

PRSL0025XX
1NO+1NC
Sprungschalter

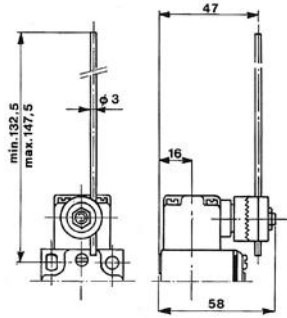
PRSL0031XX
1NO+1NC
Schleichschalter

Betätigungshub

Art. Nr.

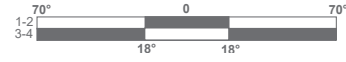


Verstellbare Stange aus Stahl



1

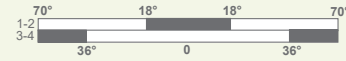
-



PF25766100

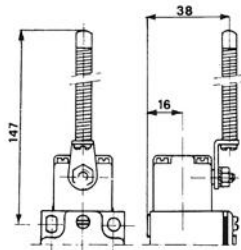
-

1



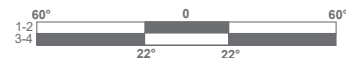
PF25766300

Seitlicher verstärkter Federstab



1

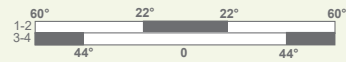
-



PF25766600

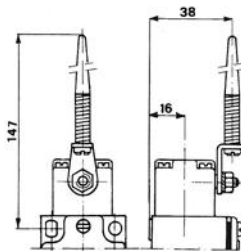
-

1



PF25766800

Seitlicher Federstab mit Schaft



1

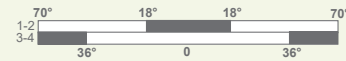
-



PF25767100

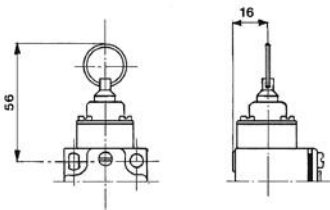
-

1



PF25767300

Ring für Seil



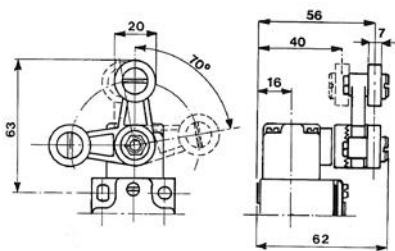
-

1



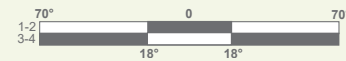
PF25767600

Doppelter Hebel-



1

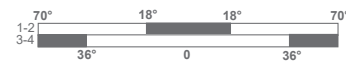
-



PF25768100

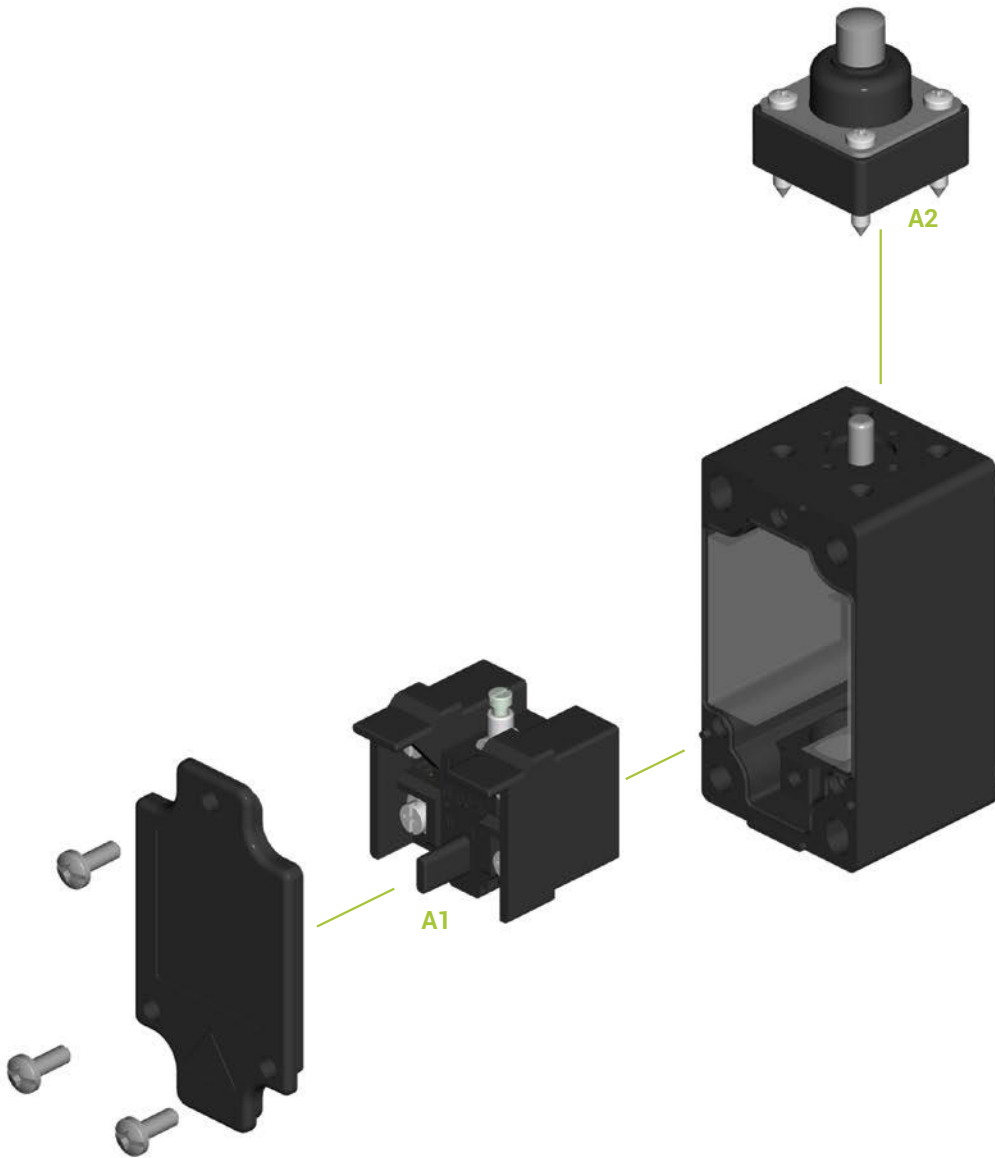
-

1



PF25768300

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
A1		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0025XX
		Schleichschalter 1NO+1NC		PRSL0031XX

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A2		Testina	PF257__TE Der Code des Magnetkopfs ist mit dem des entsprechenden Endanschlags identisch, mit am Ende TE anstelle von 00.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Positionsendschalter Din ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungs-Schaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von -25°C a $+70^{\circ}\text{C}$, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

- Den Endschalter derart positionieren, dass die Maschine oder ein Arm derselben, je nach Modell, die Stangen, den Hebel, die Feder oder den Kolben, mit dem der Kopf des Endschalters versehen ist, trifft oder drückt. Man halte sich an die Höchstwerte für die Betätigung und an den Betätigungshub wie im technischen Katalog beschrieben.
- An der Wand die Befestigungslöcher anzeichnen und bohren. Nach dem Befestigen überprüfen, dass die Achse perfekt vertikal ist, dass die Stangen korrekt am Kopf befestigt sind und dass die Aufprallpunkte mit den eingestellten Aufprallpunkten übereinstimmen.
- Durch Lösen der Befestigungsschrauben den Deckel abnehmen das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (nicht inbegriffen) einführen.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren.

- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels der technische Katalog.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung klemmen
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan oder technischer Katalog beachtet wird.
- Den Endschalter unter Berücksichtigung eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel eingelassenen Gummis wieder schließen und die Schrauben anziehen.

Wartungsanweisung

- Sicherstellen, dass der Endschalter korrekt positioniert und befestigt ist und dass die Befestigungsschrauben vorschriftsmäßig festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass an den Kabelhaltern (nicht inbegriffen) keine Wasserinfiltrationen vorhanden sind und dass das Kabelhaltergummi unversehrt und elastisch ist.
- Den Deckel öffnen und kontrollieren, dass die Dichtung unversehrt ist und sich in ihrem Sitz befindet.
- Sicherstellen, dass die Schalter kunstgerecht verkabelt sind und dass die Klemmen festgezogen sind; von Hand überprüfen, dass die Schalter ausgelöst werden. Sicherstellen, dass der Kopf sich hindernislos drehen oder drücken lässt, dass er sauber ist und dass keine Positionierungsunsicherheiten zwischen einer und der folgenden Position vorkommen. Kontrollieren, dass die Befestigungsschrauben am Kopf korrekt festgezogen sind. Wenn bei der Auslösung oder bei der Positionierung des Kopfes Anomalien festgestellt werden, ist der Endschalter auszutauschen.
- Überprüfen, ob die Hebel oder die Kolben in einwandfreiem Zustand und korrekt positioniert sind: wenn die Hebel nicht perfekt gerade sind, müssen sie ausgetauscht und strikt gemäß Spezifikationen positioniert werden.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.



10A

Kollektor



Drehkollektor aus bürstengekoppelten Ringen für kleine Auslegerkräne.
Der Kollektor 10A ist kompakt und klein und ist mit 4 Ringen ausgestattet.

EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für die Stromübertragung mit einer Versorgungsfrequenz von 50/60 Hz.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.

OPTIONEN

- Erhältlich in einer Ausführung mit Mitnehmernasen.
- Erhältlich mit Kopplungsflansch.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60309-1 Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen - Allgemeine Anforderungen
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

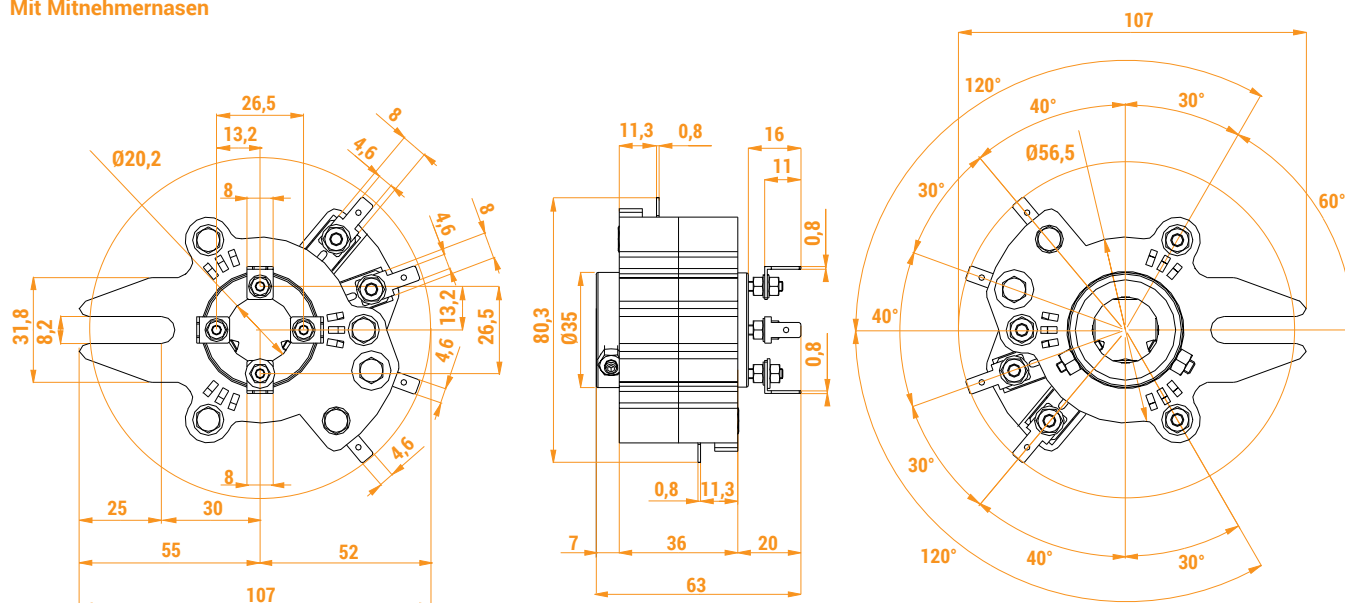
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 00
Isolierklasse	Klasse I
Betriebsstellungen	Alle Stellungen

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

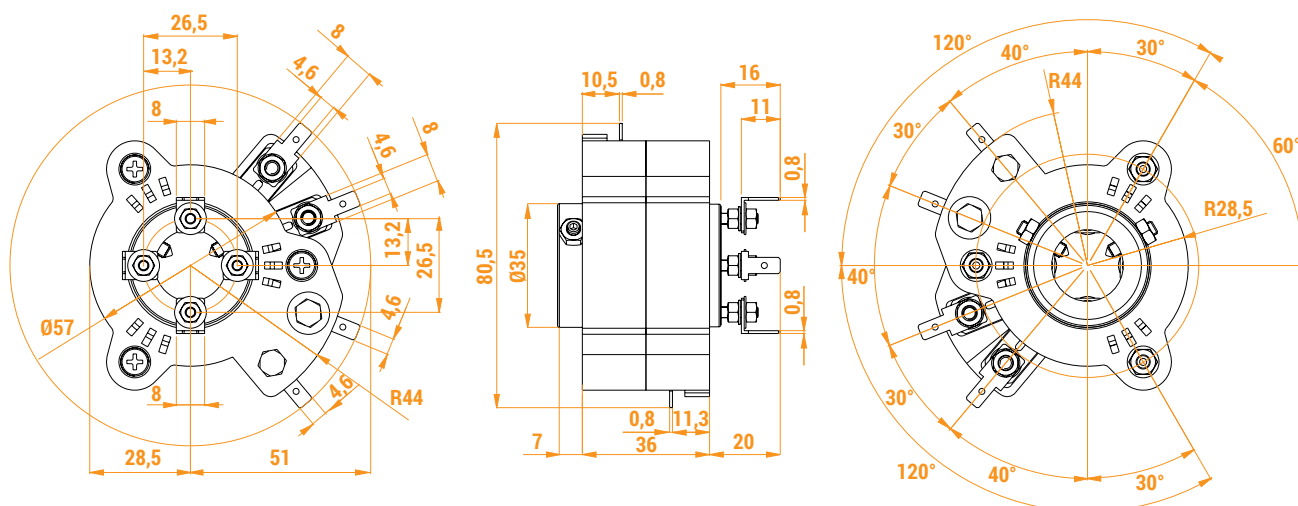
Nennbetriebsstrom	10 A
Nennbetriebsspannung	400 Vac
Nennisolierspannung	660 Vac
Höchstgeschwindigkeit	3 Drehungen/min.
Anschlüsse	6,3 mm Faston-Anschlüsse

AUSSENMASSE (mm)

Mit Mitnehmernasen



Ohne Mitnehmernasen



KOLLEKTOREN

Beschreibung	Art. Nr.
Kollektor mit Mitnehmernasen	PF21270100
Kollektor ohne Mitnehmernasen	PF21270200
Kollektor mit Flansch Ø 40x30mm	PF21270101

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Kollektor 10A ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen. Der Kollektor wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Kollektor ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Installation und Wartung des Kollektors darf nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Es wird empfohlen, das Gerät regelmäßig zu reinigen, um es von Metallstaubablagerungen zu befreien.

Ringe und Kontakte sind durchschnittlich alle 250 Betriebsstunden zu reinigen.

Installation

- Den Stator (oder das feststehende Teil) befestigen, indem das am Teil vorhandene C genutzt wird. Sicherstellen, dass der Stator stabil in der korrekten Position ist und dass er nicht durch Stöße und/oder Vibrationen verschoben werden kann.
- Den Rotor (oder das bewegliche Teil) an einem zylindrischen Körper (Höchstdurchmesser 19,5 mm) befestigen; dazu zwei Stifte verwenden (Sechskantschlüssel zu 2 mm) und die Gegenmutter festziehen.
- Die Fastons verkabeln (drei Phasen + Erdung). Dabei Bezug auf die Buchstaben am feststehenden und am beweglichen Teil nehmen. Es wird empfohlen, Fastons mit isoliertem Körper zu verwenden.

- Überprüfen, dass die Fastons während der Drehung nicht mit passiven und/oder aktiven Maschinenteilen interferieren, und dass die Kabel sich nicht verwickeln.

ACHTUNG: der Kollektor hat Schutzstufe IP00. Daher in geeigneter Position installieren oder Sperren/ Hindernisse vorsehen um eine Kontaktmöglichkeit mit aktiven Bauteilen zu verhindern. Bevor man in der Nähe des Kollektors eingreift, muss man sich versichern, dass dieser isoliert ist!

Wartung

Der Kollektor ist wartungsfrei und muss weder mit Öl noch mit Fett geschmiert werden.

Mindestens einmal jährlich kontrollieren, dass die mechanische Befestigung des feststehenden Teils und des Rotors in einwandfreiem Zustand sind und dass die elektrischen Anschlüsse unversehrt sind.

Überprüfen, dass die Fastons während der Drehung nicht mit passiven und/oder aktiven Maschinenteilen interferieren, und dass die Kabel sich nicht verwickeln.

Überprüfen, dass das Produkt frei von Staub und Schmutz ist und dass die Kunststoffteile in einwandfreiem Zustand sind: Wenn Beschädigungen und/oder Verformungen festgestellt werden, ist das Produkt auszutauschen.

Alle an den Bauteilen des Kollektors durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

10A/30A

Kollektor



Drehkollektor aus bürstengekoppelten Ringen für den Stromdurchlass von einem festen Teil zu einem sich drehenden Teil. Die Serie 30A wird für die Stromversorgung von Kranmotoren, Kabelaufwickelmaschinen usw. eingesetzt.

EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für die Stromübertragung mit einer Frequenz von 50/60 Hz.
- Das Gehäuse hat einige nach unten gerichtete Öffnungen, um die Luftzirkulation zu fördern und Störungen durch Kondenswasser zu vermeiden.
- Drei Bohrungen an der unteren Trägerplatte gewährleisten, dass das sich eventuell im Gerät bildende Kondenswasser ablaufen kann.
- Schutzgehäuse aus stoßfestem thermoplastischem Material, das den versehentlichen Kontakt mit Teilen unter Spannung verhindert.
- Schutzart IP: Kollektor 10A/30A hat die Schutzart IP22.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.

OPTIONEN

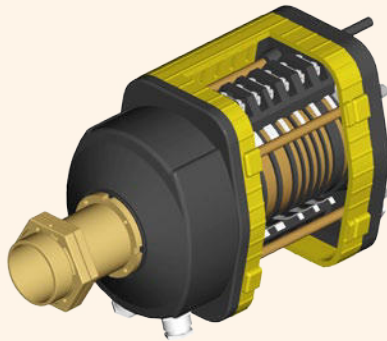
- Bis zu 40 bürstengekoppelte Ringe.
- Die Kollektoren können aus Leitungsringen zu 30A oder aus Leitungsringen zu 30A mit Hilfsringen zu 10A bestehen.
- Bürsten aus Phosphorbronze oder Graphit.

ZERTIFIZIERUNGEN

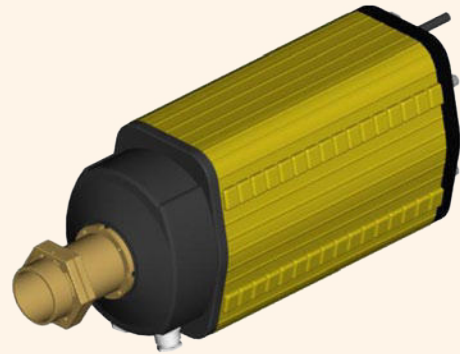
- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Standard (Querschnitt)



Standard 16 Ringe



ZERTIFIZIERUNGEN

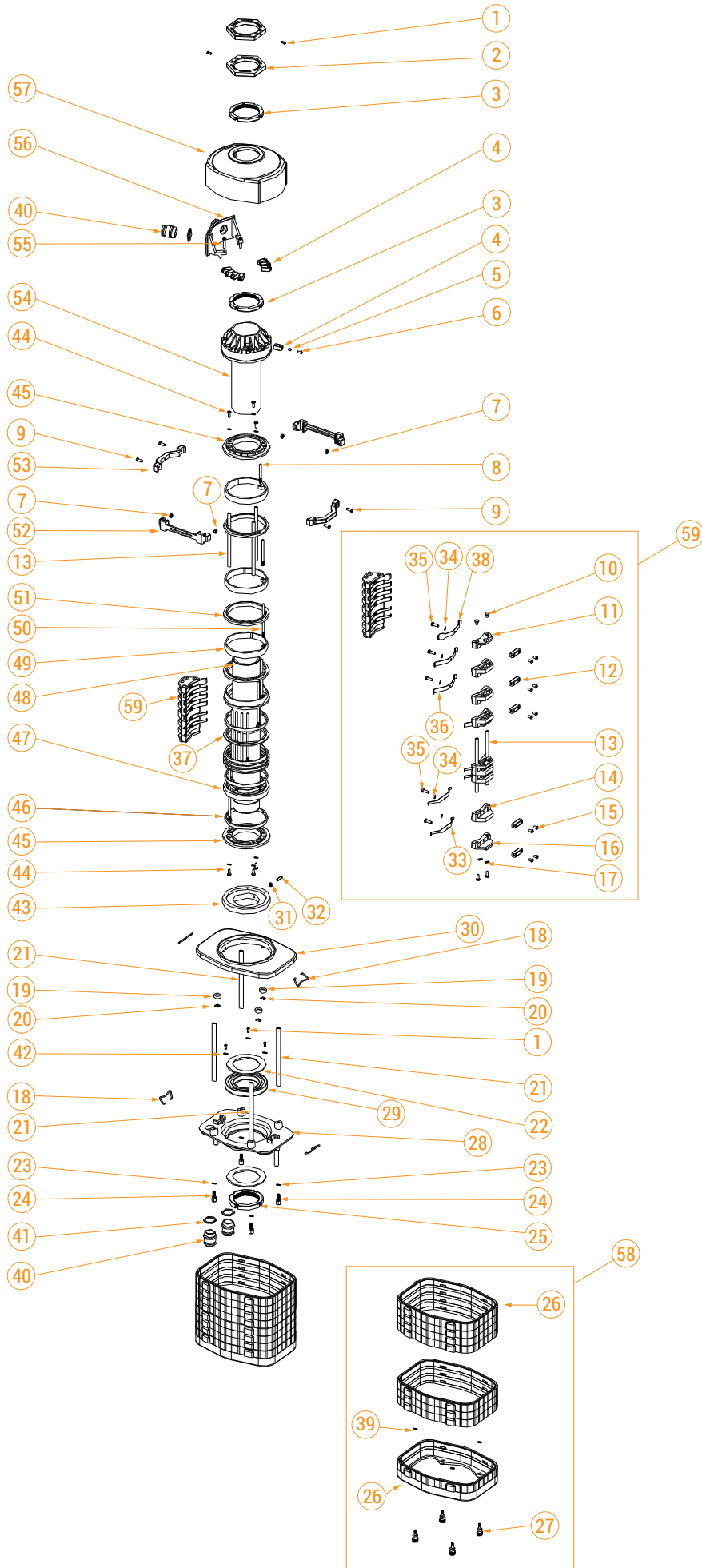
Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60309-1 Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen - Allgemeine Anforderungen
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

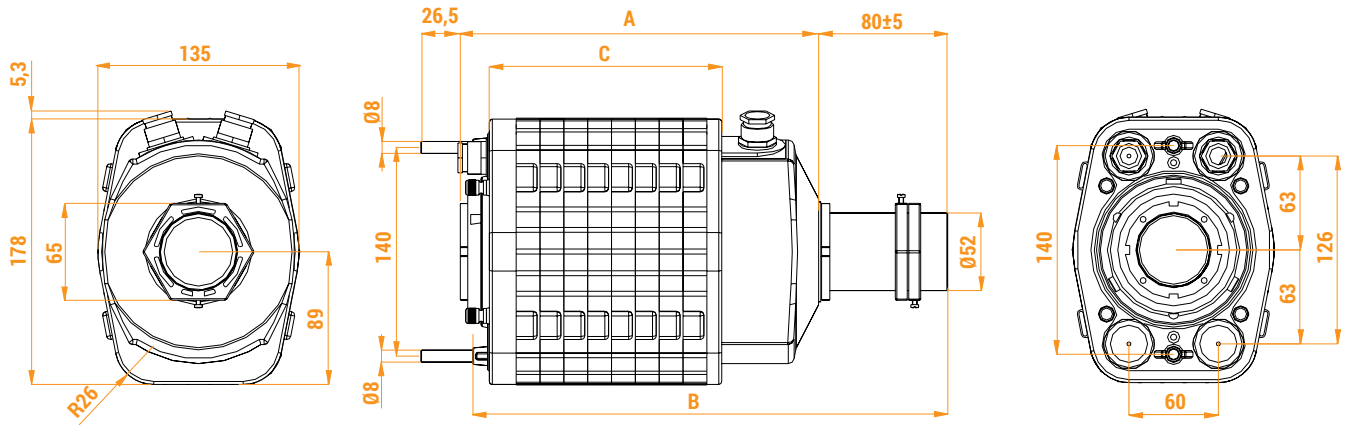
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 22
Isolierklasse	Klasse I
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Kabeleingang	Kabelverschraubungen M20
	Kabelverschraubungen M25

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Nennbetriebsstrom	10 A - 30 A
Nennbetriebsspannung	400 Vac
Nennisolierspannung	660 Vac
Höchstgeschwindigkeit	3 Drehungen/min.
Anschlüsse	Klemmen mit Öffnung Ø 4 mm
	Klemmen mit M4-Schraube, für Ösen-Kabelschuhe geeignet



STANDARD-KOLLEKTOREN UND AUSSENMASSE (mm)

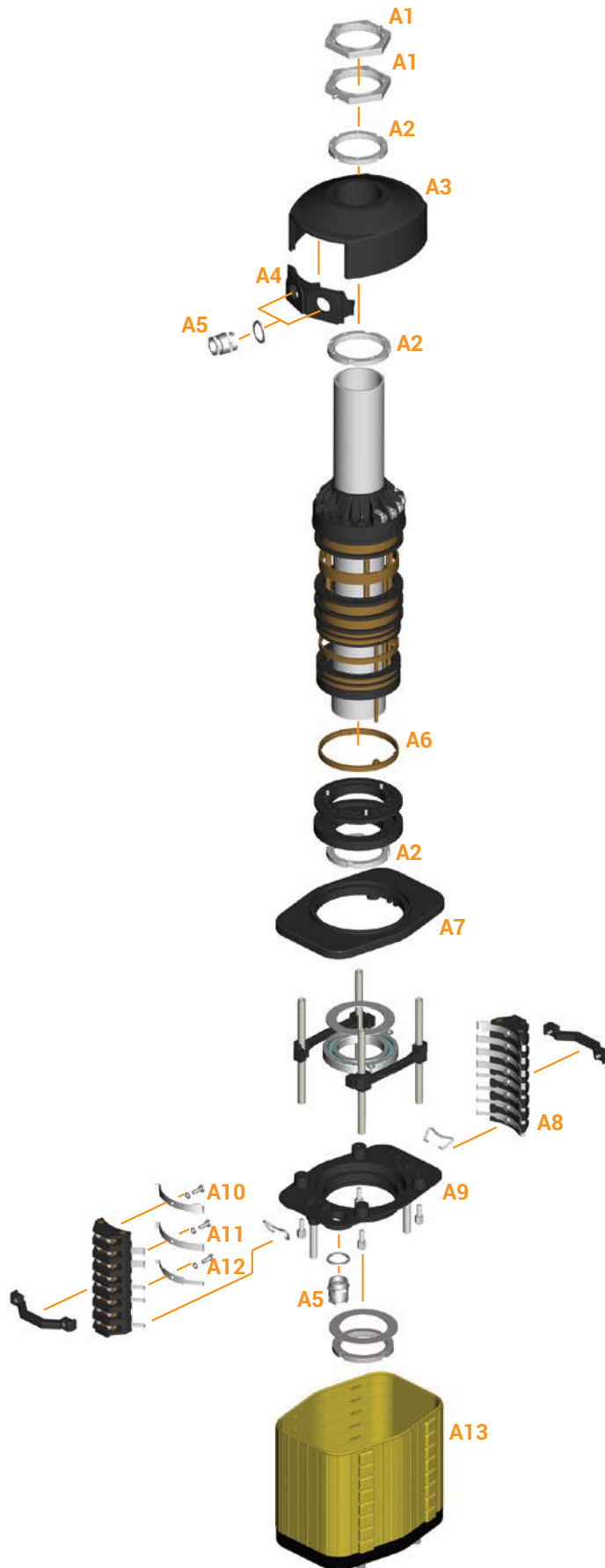


10A und 30A Ringe

Anzahl 10A Ringe	Anzahl 30A Ringe	Art. Nr.	Aussenmasse (mm)		
			A	B	C
1	4	PF2305B001	195	265	108
2	4	PF2306B003	211	281	124
3	4	PF2307B002	211	281	124
4	4	PF2308B001	227	297	140
5	4	PF2309B001	227	297	140
6	4	PF2310B001	243	313	156
7	4	PF2311B001	243	313	156
8	4	PF2312B001	259	329	172
9	4	PF2313B002	259	329	172
10	4	PF2314B001	275	345	188
11	4	PF2315B002	275	345	188
12	4	PF2316B001	291	361	204
Maximale Ringanzahl: 20			483	553	396






30A Ringe

Anzahl 30A Ringe	Art. Nr.	Aussenmasse (mm)		
		A	B	C
3	PF2303B001	179	249	92
4	PF2304B001	195	265	108
5	PF2305B002	211	281	124
6	PF2306B002	227	297	140
7	PF2307B001	243	313	156
8	PF2308B003	259	329	172
9	PF2309B002	275	345	188
10	PF2310B003	291	361	204
11	PF2311B002	307	377	220
12	PF2312B002	323	393	236
13	PF2313B003	339	409	252
14	PF2314B003	355	425	268
15	PF2315B005	371	441	284
16	PF2316B004	387	457	300
Maximale Ringanzahl: 20		451	521	364





BAUTEILE

Bürsten und Ringe

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		Hilfsring 10A	PRSL4060PE
		Leitungsring 30A	PRSL4064PE
A8		Bürsteträger mit Bürsten	Art. Nr. auf Anfrage
A10		Massebürste	PRSL4062PI
A11		Leitungsbürste	PRSL4058PI
A12		Phosphor Bronze Hilfsbürste	PRSL4061PI
		Kohle Hilfsbürste (2 Hilfsbürsten als Hauptbürste verwendet)	PRVV9075PE

Kabelverschraubungen

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A4		Halter für Kabelverschraubung	PRSL9060PI
A5		Kabelverschraubung M20	PRPS1075PE
		Kabelverschraubung M25	PRPS1076PE

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Mutter	PRSL4010PE
A2		Nutmutter Teilung 1,5	PRSL4001PE
A3		Kappe mit 1 Fenster (1 Bohrung)	PRSL5665PI
		Kappe mit 2 Fenstern (2 Bohrungen)	PRSL5670PI
A7		Platte oben	PRSL4056PE
A9		Platte unten	PRSL4055PE
A13		Schutz	Art. Nr. auf Anfrage

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Kollektor 10A/30A ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungs-Schaltkreisen. Der Kollektor wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Kollektor ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Es wird empfohlen, die Kollektoringe regelmäßig zu reinigen, um sie von Metallstaubablagerungen zu befreien.

Es wird empfohlen, die Reinigungsarbeiten regelmäßig durchzuführen, wobei die Häufigkeit dieser Eingriffe von den effektiven Einsatzbedingungen des Geräts (tägliche Betriebsstunden, Drehgeschwindigkeit) abhängt. Die Ringe sind durchschnittlich alle 250 Betriebsstunden zu reinigen.

Installation

- Die beiden Feststellüberwurfmutter (2)* abschrauben und die Kappenverschlussüberwurfmutter (3) entfernen.
- Die Schutzkappe (57) herausziehen und das bewegliche Stromanschlusskabel durch die Kabelhalter verlegen.
- Die Stromkabel festziehen. Dabei mit dem Erdungskabel beginnen und im Uhrzeigersinn (Blick auf die Klemmenvorderseite) fortfahren. Nach dem Stromanschluss der Klemmen die Kappe (57) wieder anbringen und die Verschleißüberwurfmutter (2) von Hand festziehen; die Kabelhalter (40) festziehen.
- ACHTUNG: Die Überwurfmutter (3) von Hand festziehen, um die Isolierkappe nicht zu beschädigen.
- Die vier Verschlusschrauben (27) lösen und die Schutzvorrichtung/en abnehmen. Das Kabel in die Kabelhalter (40) einsetzen und die einzelnen Bürsten verkabeln. Dabei aufpassen, dass keine abisolierten Kabel sichtbar sind oder Metallteile des a berühren.
- Durch manuelles Betätigen des Rotors überprüfen, dass die Bürsten (33) an den Ringen (51) anliegen und dass die Leiter nicht mit sich bewegenden Maschinenteilen interferieren.
- Die Schutzvorrichtung (26) einsetzen und die vier Verschlusschrauben (27) von Hand festziehen. Die Kabelhalter (40) festziehen.
- Den Rotor (oder das bewegliche Teil) in einem Loch mit Durchmesser 52,5 mm befestigen; dazu werden zwei Sechskantmutter (2) verwendet. Nachdem die korrekte Position eingestellt wurde, die Feststellmutter (1) festziehen.
- Das feststehende Teil befestigen. Dazu die Schleppstifte der Bodenplatte (28) verwenden.

ACHTUNG: Der Schutzgrad ist IP22. Daher muss die Stromversorgung des Geräts vor Durchführung der Installations- und Wartungsarbeiten getrennt werden.

Die Stromkabel sind kunstgerecht zu verlegen und anzuschließen. Dabei beachten, dass die Kabel nicht in zu engen Bögen verlegt werden. Die Leiter im Gerät isolieren. Nach erfolgter Installation sicherstellen, dass die Stromkabel NICHT mit den aktiven Maschinenteilen interferieren. Das Nichtbeachten dieser Vorschriften führt zu einer Beeinträchtigung des Produktbetriebs.

Sicherstellen, dass das System einwandfrei funktioniert.

Wartung

ACHTUNG: Der Schutzgrad ist IP22. Daher muss die Stromversorgung des Geräts vor Durchführung der Installations- und Wartungsarbeiten getrennt werden. Nach erfolgter Installation sicherstellen, dass die aktiven Maschinenteile nicht mit Teilen des Kollektors interferieren und diese auch nicht berühren.

Das Gerät ist alle 250 Betriebsstunden zu überprüfen und inspektionieren. Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Kollektor von den mechanischen Befestigungsvorrichtungen lösen, die vier Befestigungsschrauben (27) der Schutzvorrichtung (26) abschrauben und die Schutzvorrichtung/en entfernen.
- Die Verschleißrückstände mit Druckluft entfernen und den Verschleißzustand der Bürsten (33) und der Ringe (51) überprüfen. Wenn eine oder mehrere Bürsten abgenutzt und/oder beschädigt sind, sind diese wie folgt auszutauschen: Die Kabelhalter (4) in der Bodenplatte (28) lockern und die Kabel ganz locker lassen. Die zwei Federn (18) lockern und die komplette Bürstengruppe herausziehen. Die nicht mehr funktionstüchtigen Bürsten austauschen.

ACHTUNG: Normalerweise wird empfohlen, alle Bürsten auszutauschen. Wenn ein oder mehrere Ringe zu stark verschlissen sind, ist das Teil auszuwechseln.

- Die Bürstengruppe wieder einsetzen und mit den zwei Federn (18) befestigen. Sicherstellen, dass die Gruppe stabil und korrekt eingesetzt ist und dass Vibrationen und/oder Stöße sie nicht verschieben können.
- Überprüfen, dass die Klemmen korrekt festgezogen sind, dass die Leiter korrekt positioniert sind und dass keine abisolierten Teile sichtbar sind.
- Überprüfung des Lagers: Überprüfen, dass das Lager unverseht ist und eine flüssige Rotordrehung erlaubt. Bei starker Geräuschentwicklung des Geräts ist das Lager sorgfältig zu überprüfen. Es wird empfohlen, das Lager einmal jährlich mit spezifischem Schmierfett für Wälzlager Typ Arcanol oder Schmierfett auf Lithiumbasis zu schmieren. Dabei sicherstellen, dass das Fett zwischen die Kugeln eintritt. Nicht zu viel Schmierfett verwenden, damit es sich nicht auf den Ringen und den Bürsten ablagert.
- Die Schutzvorrichtung/en (26) einsetzen und mit den vier Schrauben (27) befestigen.
- Die Kabelhalter (40) der Kappe (57) lockern und die Überwurfmutter (3) abschrauben; die Kappe (53) anheben und überprüfen, dass die Klemmen festgezogen sind und dass die Leiter sich in der korrekten Position befinden. Die Kappe (57) wieder anbringen und die Überwurfmutter (3) von Hand festziehen. Die Kabelhalter (40) festziehen.
- ACHTUNG: Die Überwurfmutter (3) von Hand festziehen, um die Isolierkappe nicht zu beschädigen.
- Den Kollektor mechanisch an den feststehenden und beweglichen Enden befestigen.

Alle an den Bauteilen des Kollektors durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog



Drehkollektor aus bürstengekoppelten Ringen für den Stromdurchlass von einem festen Teil zu einem sich drehenden Teil. Die Serie 50A wird für die Stromversorgung von Kranmotoren, Kabelaufwickelmaschinen usw. eingesetzt.

EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für die Stromübertragung mit einer Versorgungsfrequenz von 50/60 Hz.
- Das Gehäuse hat einige nach unten gerichtete Öffnungen, um die Luftzirkulation zu fördern und Störungen durch Kondenswasser zu vermeiden.
- Drei Bohrungen an der unteren Trägerplatte gewährleisten, dass das sich eventuell im Gerät bildende Kondenswasser ablaufen kann.
- Schutzgehäuse aus stoßfestem thermoplastischem Material, das den versehentlichen Kontakt mit Teilen unter Spannung verhindert.
- Bürsten aus Phosphorbronze.
- Schutzart IP: Kollektor 50A hat die Schutzart IP22.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.

OPTIONEN

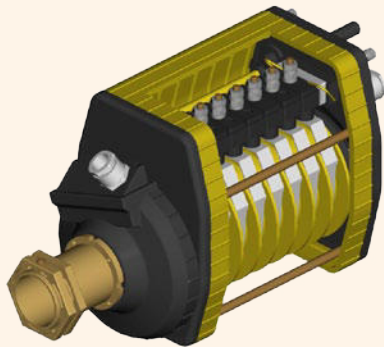
- Bis zu 16 bürstengekoppelte Leitungsringe zu 50A.

ZERTIFIZIERUNGEN

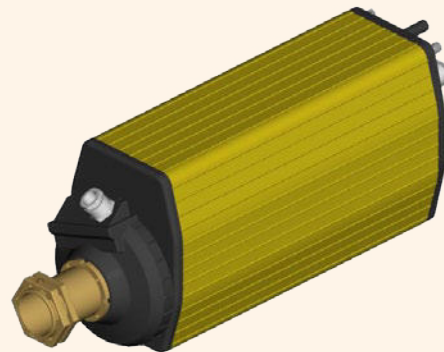
- CE-Kennzeichnung und EAC-Zertifizierung.

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Standard (Querschnitt)



Standard 16 Ringe



ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60309-1 Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen - Allgemeine Anforderungen
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	CE EAC

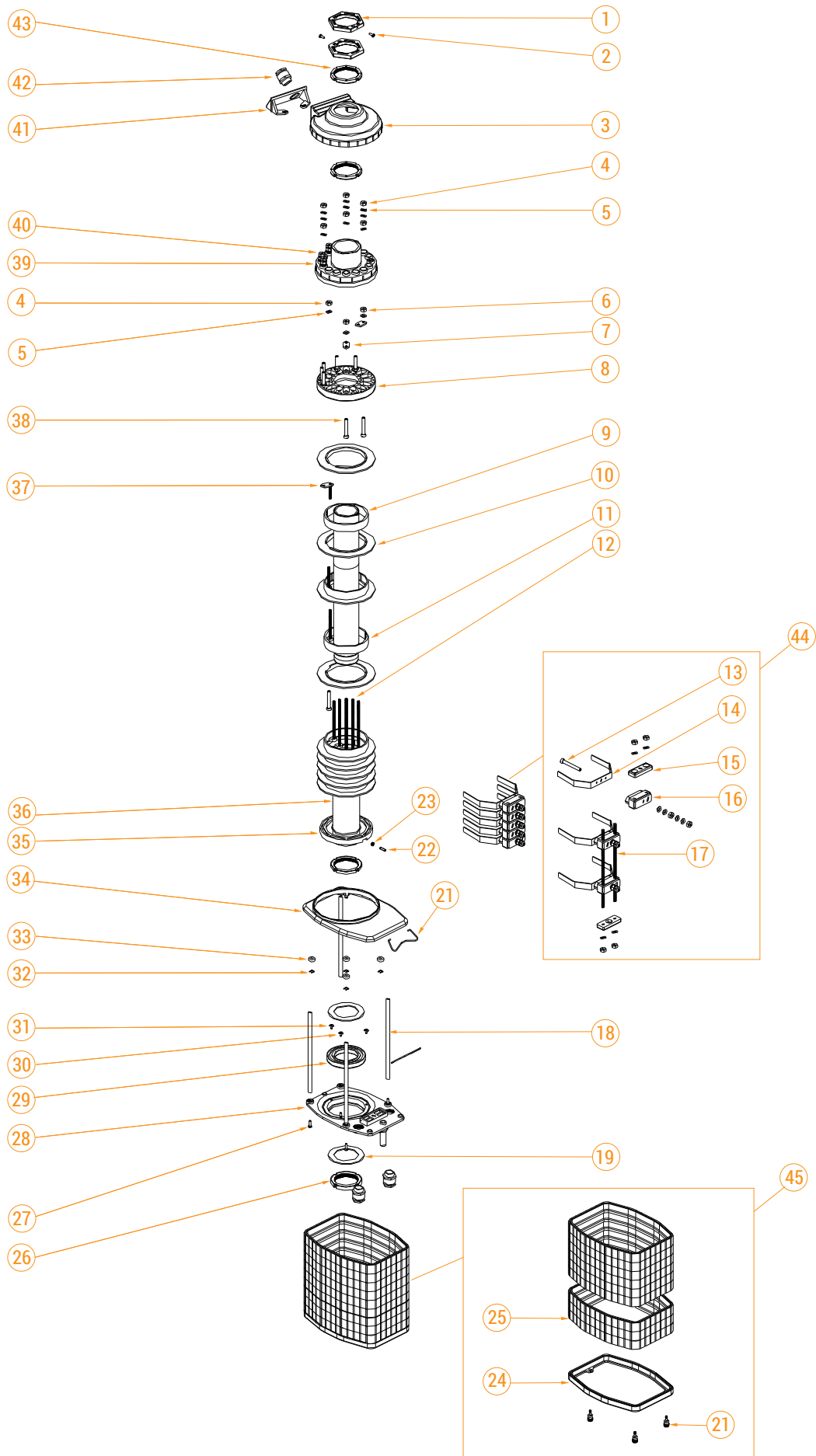
ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 22
Isolierklasse	Klasse I
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Kabeleingang	Kabelverschraubungen M20
	Kabelverschraubungen M25

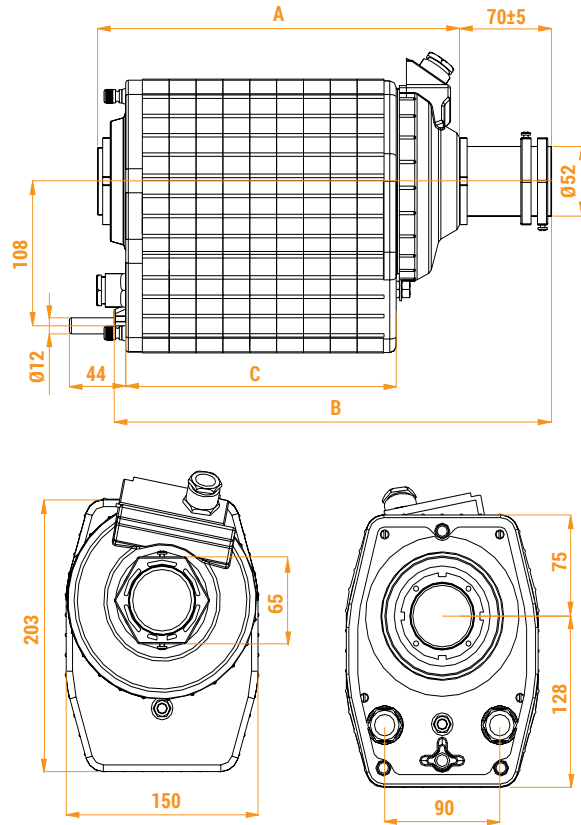
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Nennbetriebsstrom	50 A
Nennbetriebsspannung	400 Vac
Nennisolierspannung	660 Vac
Höchstgeschwindigkeit	3 Drehungen/min.
Anschlüsse	Klemmen mit M6-Schraube, für Ösen-Kabelschuhe geeignet

TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG



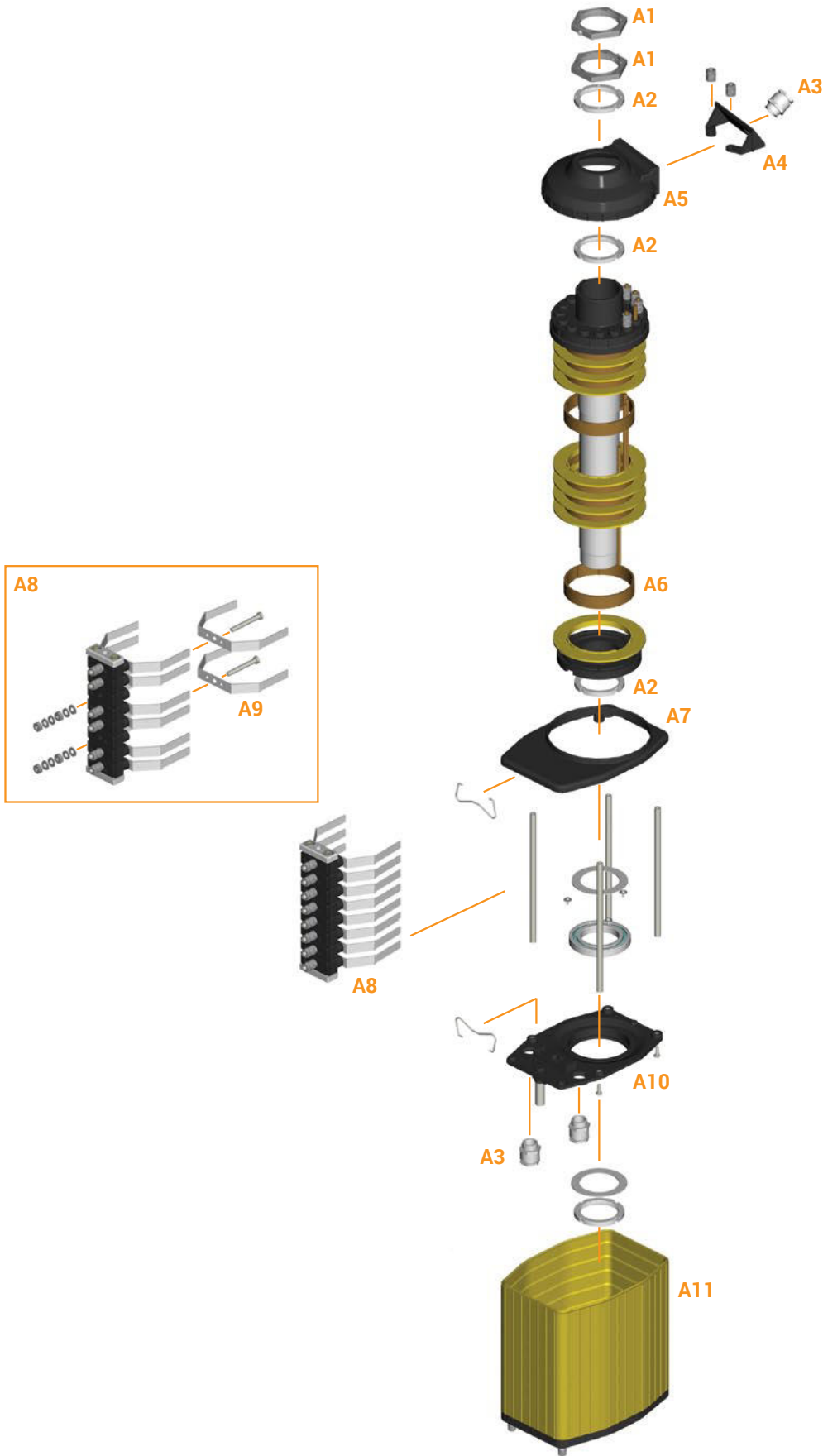
STANDARD-KOLLEKTOREN UND AUSSENMASSE (mm)



Anzahl Ringe 50A	Art. Nr.	Ausßenmasse (mm)		
		A	B	C
3	PF2203P001	174	249	106
4	PF2204P001	195	270	127
5	PF2205P001	216	291	148
6	PF2206P001	237	312	169
7	PF2207P001	258	333	190
8	PF2208P001	279	354	211
9	PF2209P003	300	375	232
10	PF2210P001	321	396	253
11	PF2211P002	342	417	274
12	PF2212P001	363	438	295
13	PF2213P001	384	459	316
14	PF2214P001	405	480	337
15	PF2215P001	426	501	358
16	PF2216P001	447	522	379




Maximale Ringanzahl: 16.

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN





BAUTEILE

Bürsten und Ringe

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A6		Messingring Ø 92mm	PRSL4015PE
A9		Phosphor Bronze Bürste	PRSL4018PI
A8		Bürsträger mit Bürsten	Art. Nr. auf Anfrage

Kabelverschraubungen

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A3		Kabelverschraubung M20	PRPS1075PE
		Kabelverschraubung M25	PRPS1076PE
A4		Halter für Kabelverschraubung	PRSL9066PI

Zubehör

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Art. Nr.
A1		Mutter	PRSL4010PE
A2		Nutmutter Teilung 1.5	PRSL4001PE
A5		Kappe	PRSL5680PI
A7		Platte oben	PRSL5685PI
A10		Platte unten Lagerträger	PRSL5690PI
A11		Schutz	Art. Nr. auf Anfrage

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Kollektor 50A ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen. Der Kollektor wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Kollektor ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Es wird empfohlen, die Kollektorringe regelmäßig zu reinigen, um sie von Metallstaubablagerungen zu befreien.

Es wird empfohlen, die Reinigungsarbeiten regelmäßig durchzuführen, wobei die Häufigkeit dieser Eingriffe von den effektiven Einsatzbedingungen des Geräts (tägliche Betriebsstunden, Drehgeschwindigkeit) abhängt. Die Ringe sind durchschnittlich alle 250 Betriebsstunden zu reinigen.

Installation des Kollektors

- Die beiden Feststellüberwurfmutter (1)* abschrauben und die Kappenverschlussüberwurfmutter (43) entfernen. Die Schutzkappe (3) herausziehen und das bewegliche Stromanschlusskabel durch die Kabelhalter (42) verlegen.
- Die Stromkabel festziehen. Dabei mit dem Erdungskabel beginnen und im Uhrzeigersinn (Blick auf die Klemmenvorderseite) fortfahren. Nach dem Stromanschluss der Klemmen die Kappe (3) wieder anbringen und die Verschleißüberwurfmutter (43) von Hand festziehen; die Kabelhalter (42) festziehen.

ACHTUNG: Die Überwurfmutter (43) von Hand festziehen, um die Isolierkappe nicht zu beschädigen.

- Die vier Verschlusschrauben (20) lösen und die Schutzvorrichtung/en (25) abnehmen. Das Kabel in die Kabelhalter einsetzen und die einzelnen Bürsten (14) verkabeln. Dabei aufpassen, dass keine abisolierten Kabel sichtbar sind oder Metallteile des Geräts berühren.
- Durch manuelles Betätigen des Rotors überprüfen, dass die Bürsten (14) an den Ringen (11) anliegen und dass die Leiter nicht mit sich bewegenden Maschinenteilen interferieren. Die Schutzvorrichtung (25) einsetzen und die vier Verschlusschrauben (20) von Hand festziehen. Die Kabelhalter festziehen.
- Den Rotor (oder das bewegliche Teil) in einem Loch mit Durchmesser 52,5 mm befestigen; dazu werden zwei Sechskannmutter (1) verwendet. Nachdem die korrekte Position eingestellt wurde, die Feststellmutter (2) festziehen.
- Das feststehende Teil befestigen. Dazu die Schlepptifte der Bodenplatte (28) verwenden.

ACHTUNG: Der Schutzgrad ist IP22. Daher muss die Stromversorgung des Geräts vor Durchführung der Installations- und Wartungsarbeiten getrennt werden.

Die Stromkabel sind kunstgerecht zu verlegen und anzuschließen. Dabei beachten, dass die Kabel nicht in zu engen Bögen verlegt werden. Die Leiter im Gerät isolieren. Nach erfolgter Installation sicherstellen, dass die Stromkabel NICHT mit den aktiven Maschinenteilen interferieren.

Das Nichtbeachten dieser Vorschriften führt zu einer Beeinträchtigung des Produktbetriebs.

Sicherstellen, dass das System einwandfrei funktioniert.

Wartung

ACHTUNG: Der Schutzgrad ist IP22. Daher muss die Stromversorgung des Geräts vor Durchführung der Installations- und Wartungsarbeiten getrennt werden. Nach erfolgter Installation sicherstellen, dass die aktiven Maschinenteile nicht mit Teilen des Kollektors interferieren und diese auch nicht berühren.

- Das Gerät ist alle 250 Betriebsstunden zu überprüfen und inspektionieren. Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:
- Den Kollektor von den mechanischen Befestigungsvorrichtungen lösen, die vier Befestigungsschrauben (20) der Schutzvorrichtung (25) abschrauben und die Schutzvorrichtung/en entfernen.
- Die Verschleißrückstände mit Druckluft entfernen und den Verschleißzustand der Bürsten (14) und der Ringe (11) überprüfen. Wenn eine oder mehrere Bürsten abgenutzt und/oder beschädigt sind, sind diese wie folgt auszutauschen: Die Kabelhalter in der Bodenplatte (28) lockern und die Kabel ganz locker lassen. Die zwei Federn (21) lockern und die komplette Bürstengruppe herausziehen. Die nicht mehr funktionstüchtigen Bürsten austauschen.

ACHTUNG: Normalerweise wird empfohlen, alle Bürsten auszutauschen. Wenn ein oder mehrere Ringe zu stark verschlissen sind, ist der Kollektor auszuwechseln.

ACHTUNG: Die Bürsten und Ringe werden weder mit Öl noch mit Fett geschmiert.

- Die Bürstengruppe wieder einsetzen und mit den zwei Federn (21) befestigen. Sicherstellen, dass die Gruppe stabil und korrekt eingesetzt ist und dass Vibrationen und/oder Stöße sie nicht verschieben können.
- Überprüfen, dass die Klemmen korrekt festgezogen sind, dass die Leiter korrekt positioniert sind und dass keine abisolierten Teile sichtbar sind.
- Überprüfung des Lagers (29): Überprüfen, dass das Lager unversehrt ist und eine flüssige Rotordrehung erlaubt. Bei starker Geräuschentwicklung des Geräts ist das Lager sorgfältig zu überprüfen. Es wird empfohlen, das Lager einmal jährlich mit spezifischem Schmierfett für Wälzlager Typ Arcanol oder Schmierfett auf Lithiumbasis zu schmieren. Dabei sicherstellen, dass das Fett zwischen die Kugeln eintritt. Nicht zu viel Schmierfett verwenden, damit es sich nicht auf den Ringen und den Bürsten ablagert.
- Die Schutzvorrichtung/en (25) einsetzen und mit den vier Schrauben (20) befestigen.
- Die Kabelhalter (42) der Kappe (3) lockern und die Überwurfmutter (43) abschrauben; die Kappe (03) anheben und überprüfen, dass die Klemmen festgezogen sind und dass die Leiter sich in der korrekten Position befinden. Die Kappe (03) wieder anbringen und die Überwurfmutter (43) von Hand festziehen. Die Kabelhalter (42) festziehen.

ACHTUNG: Die Überwurfmutter (43) von Hand festziehen, um die Isolierkappe nicht zu beschädigen.

- Den Kollektor mechanisch an den feststehenden und beweglichen Enden befestigen.

Alle an den Bauteilen des Kollektors durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog



6100

Fußschalter



Fußschalter zur Hilfssteuerung von Industriemaschinen. Diese Fußschalter schalten den Maschinenmotor über eine Leistungsschnittstelle, wie ein Kontaktgeber.

EIGENSCHAFTEN

- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Fußschalter 6100 hat die Schutzart IP53.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Gefertigt aus Kunststoff oder druckgegossenem Aluminium.
- Das verwendete Material und die Bauteile sind witterungsbeständig und stoßfest.

OPTIONEN

- Verfügbar mit Standardschutzdeckel oder großem Schutzdeckel für Sicherheitsschuhe.
- Erhältlich sind die Fußschalter in einfacher oder doppelter Ausführung, die auf einer Metallplatte montiert und mit einem Not-Aus-Pilztaster ausgestattet sind.
- Für Pneumatikventile mit Befestigungsplatte vorgerüstete Fußschalter.
- Die Fußschalter können mit einer "Schrittvorrichtung" für die Halteposition des Pedals oder mit einer Unfallschutzvorrichtung, die vor versehentlicher Betätigung schützt, ausgestattet werden.
- Sprungschalter/Schleichschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 2NO+2NC.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung.




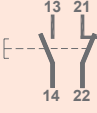
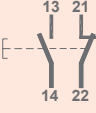
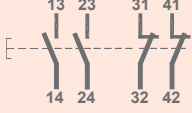


ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
	CE

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 53
Isolierklasse	Klasse I
Kabeleingang	Kabelklemme M20

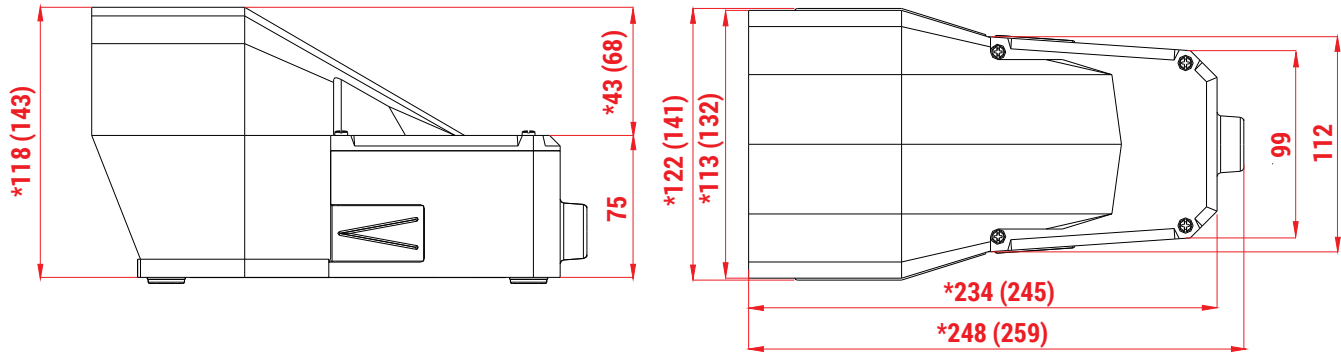
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

Art. Nr.	PRSL0036XX	PRSL0045PI	PRSL0047PI
Einsatzklasse	AC15		AC 15
Nennbetriebsstrom	3 A		1,9 A
Nennbetriebsspannung	250 Vac		380 Vac
Nennthermostrom	10 A		10 A
Nennisolierspannung	300 Vac		500 Vac
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen		
Anschlüsse	Schraubklemme		
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit Kabel 16-18 AWG)		
Anziedrehmoment	0,8 Nm		
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	1NO+ 1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )	2NO+2NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner )
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	CE  EAC	CE 	

AUSSENMASSE (mm)

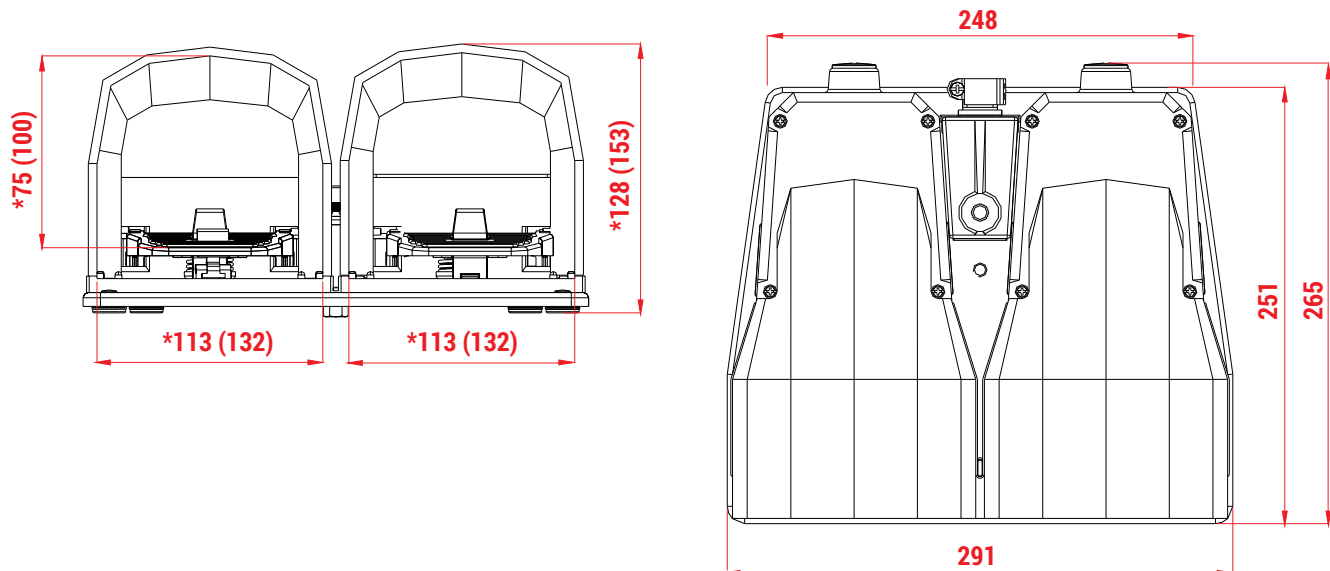
Einfachfußschalter

- * mit Standardschutz
- () mit großem Schutz

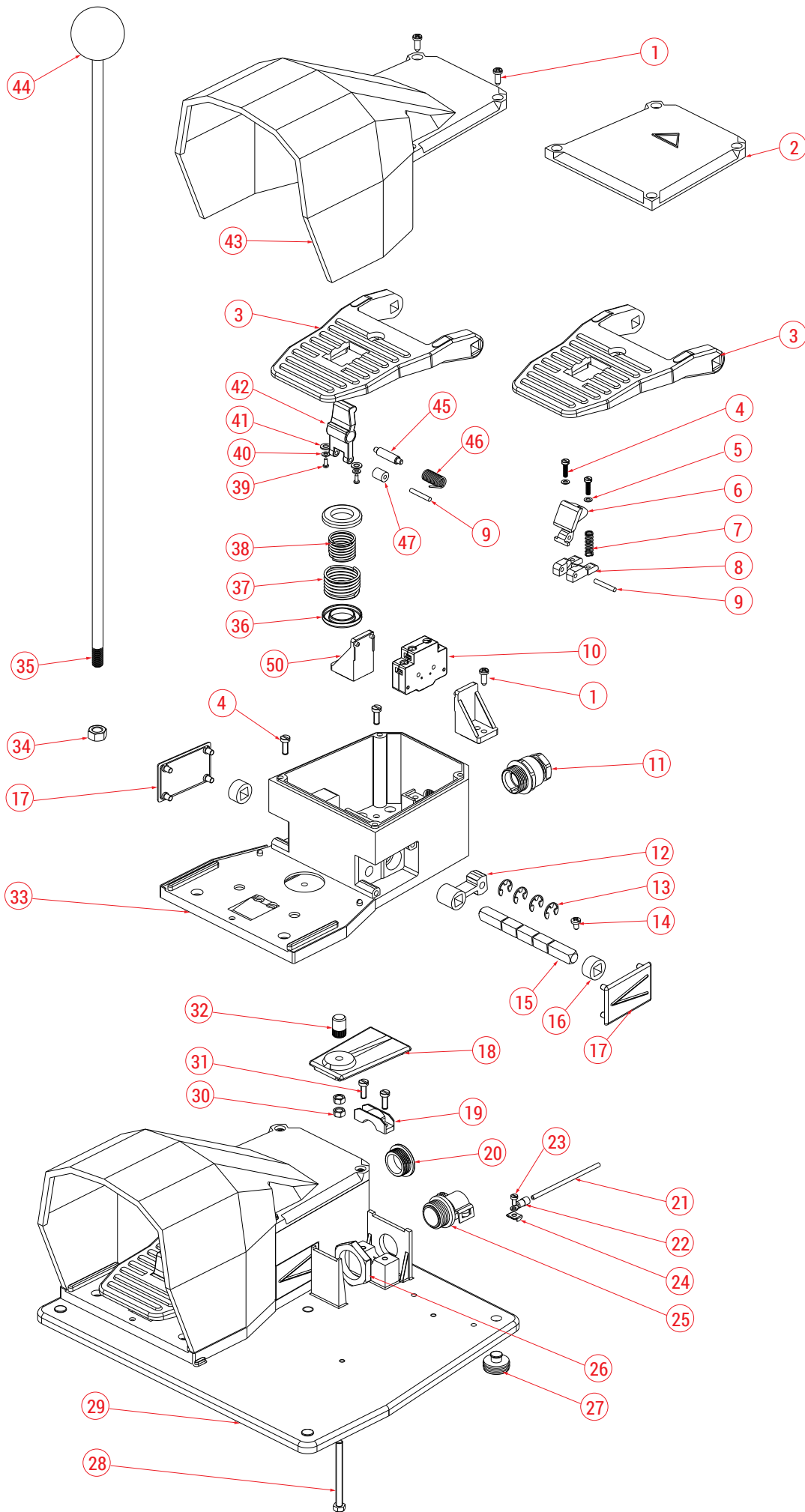


Doppelfußschalter



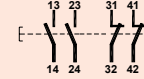
- * mit Standardschutz
- () mit großem Schutz



TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

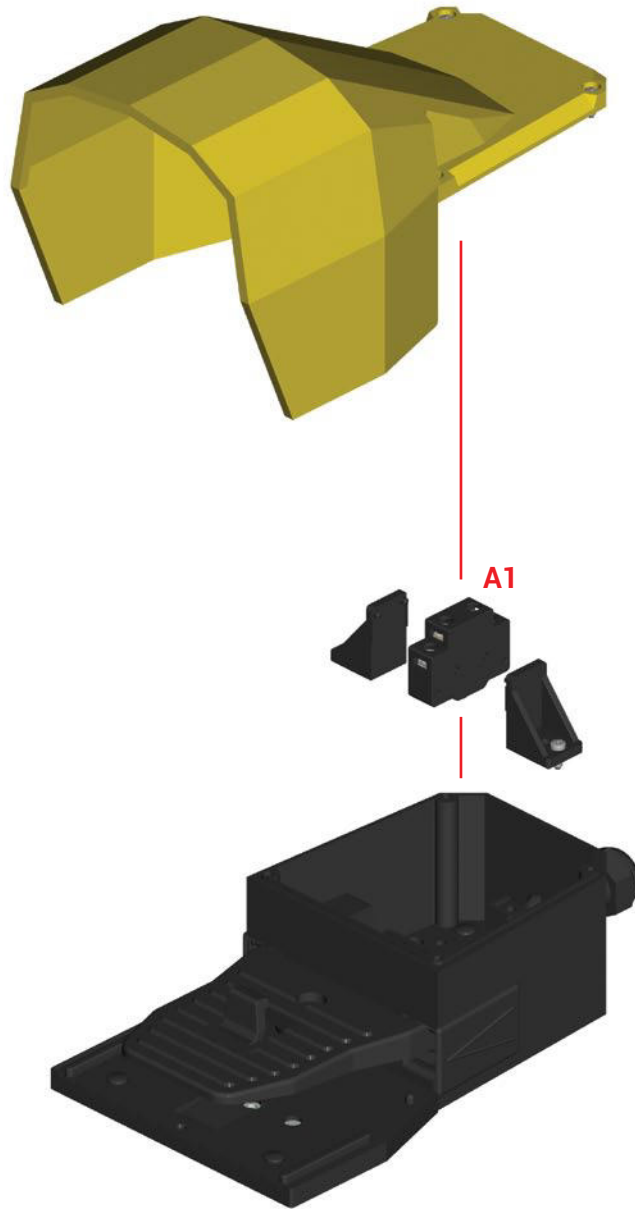


STANDARD-FUSSSCHALTER

Material	Typ Fußschalter			Schutz		Schalter			Art. Nr.	
	Einfach	Doppelt	für Ventile	Standard	Groß	PRSL0036XX 1NO+1NC Sprung Kontakt 	PRSL0045PI 1NO+1NC Schleich Kontakt 	PRSL0047PI 2NO+2NC Schleich Kontakt 		
Plastik	X				X		1			PF04612100
	X				X		2			PF04612200
	X				X		3			PF04612300
	X				X			1		PF04612500
	X				X				1	PF04612600
	X				X			1	1	PF04612700
	X				X				2	PF04612800
		X				X		2		PF04613100
			X			X		4		PF04613200
		X				X			2	PF04613300
		X			X			2	PF04613400	
	X				X			4	PF04613500	
	X		X	X						PF04814100
	X		X		X					PF04814600
Aluminium	X			X			1			PF04615100
	X			X			2			PF04615200
	X			X			3			PF04615300
	X			X				1		PF04615500
	X			X					1	PF04615600
	X			X				1	1	PF04615700
	X			X					2	PF04615800
		X			X			2		PF04616100
			X		X			4		PF04616200
		X			X				2	PF04616300
			X		X				2	PF04616400
		X			X				4	PF04616500
		X				X		1		PF04617100
		X				X		2		PF04617200
		X				X		3		PF04617300
		X				X			1	PF04617500
		X				X			1	PF04617600
		X				X			1	PF04617700
	X				X			2	PF04617800	
		X			X		2		PF04618100	
		X			X		4		PF04618200	
		X			X			2	PF04618300	
		X			X			2	PF04618400	
		X			X			4	PF04618500	

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

7



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0036XX
A1		Schleichschalter 1NO+1NC		PRSL0045PI
		Schleichschalter 2NO+2NC		PRSL0047PI

6100 - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-FUSSSCHALTER

Typ Fußschalter

- Einfach
- Doppelt

Schutz

- Aluminium Standard
- Aluminium Groß
- Plastik Groß

Schalter

- 1NO+1NC Sprungschalter
- 1NO+1NC Schleichschalter
- 2NO+2NC Schleichschalter

Pedal

- Mit Unfallschutzvorrichtung
- Ohne Unfallschutzvorrichtung
- Mit Schrittvorrichtung

Anweisung

- Den Fußschalter-Typ angeben.
- Die Maße und den Typ des gewünschten Schutzes ankreuzen.
- Die Menge und den Typ der angeforderten Schalter angeben (max. 3 Schnappkontakte und max. 2 Schleichkontakte). Sprung- und Schleichkontakte im gleichen Fußschalter sind nicht möglich.
- Den gewünschten Pedaltyp ankreuzen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Fußschalter 6100 ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Fußschalter wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Fußschalter 6100 ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Verkabelungsanleitungen

- Die Verschlusschrauben des Deckels (1)* abschrauben, den Deckel (43) anheben, die Verschlussüberwurfmutter des Kabelhalters (11) um einige Drehungen abschrauben, damit das Stromkabel eingeführt werden kann.
- Das Stromkabel (von außen in den Fachinnenraum) einführen und mit der Verkabelung der Schalter (10) fortfahren.

WICHTIG! DIE SCHALTER NICHT AUSBAUEN: DIE SCHALTER KÖNNEN VERKABELT WERDEN, OHNE SIE AUS IHREM SITZ ZU NEHMEN. WENN DIE SCHALTER AUSGEBAUT WERDEN, KANN ES ZU FUNKTIONSTÖRUNGEN DES FUSSSCHALTERS KOMMEN.

- Die Schrauben an den Schalterklemmen (10) lockern, um die Verkabelung zu ermöglichen.
- Die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.8 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG).
- Zum Schließen des Fußschalters den Kabelhalter durch Festschrauben der Überwurfmutter (11) festziehen und den Fußschalter mit dem entsprechenden Schutzteil (43) verschließen und dann die Schrauben (1) festziehen.

Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Der Fußschalter benötigt keine besonderen Wartungsarbeiten, denn schnell und leicht durchgeführte Kontrollen reichen aus, die Funktionstüchtigkeit des Geräts über viele Jahre perfekt aufrechtzuerhalten.
- Überprüfen, dass die Verschlusschrauben (43) des Deckels korrekt festgezogen sind. Kontrollieren, dass der Kabelhalter (11) korrekt festgezogen ist und dass das Kabel vollständig durch den Kabelmantel geschützt ist.
- Den Fußschalterbereich (3) frei von Spänen, Steinen, Tüchern und anderen Hindernissen halten.
- Regelmäßig prüfen, dass der Sicherheitsmechanismus (42) unversehrt und funktionstüchtig ist; dessen Betrieb überprüfen, indem versucht wird, den Fußschalter (03) an der äußersten Kante zu betätigen (überprüfen, dass der Fußschalter nicht ausgelöst wird).
- Sicherstellen, dass der Deckel (43) in einwandfreiem Zustand ist.
- Zur Reinigung Druckluft (1 atm) und ein feuchtes Tuch verwenden: Keine Reinigungsmittel und/oder Zusätze verwenden.
- Wenn Betriebsstörungen festgestellt werden, den Fußschalter auswechseln.
- Die inneren Geräteteile auf keinen Fall mit Öl und/oder Fett schmieren: Teile unter Reibung sind auf Lebenszeit selbstschmierend.

Alle an den Bauteilen des Fußschalters durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettenangaben und der Kennangaben des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

6200

Fußschalter



Fußschalter zur Hilfssteuerung von Industriemaschinen. Diese Fußschalter schalten den Maschinenmotor über eine Leistungsschnittstelle, wie ein Kontaktgeber.

EIGENSCHAFTEN

- Notaus-Pilztaster gemäß Norm EN 418.
- NC-Kontakte mit positivem Öffnungsvorgang, verwendbar für Sicherheitsfunktionen.
- Mechanische Lebensdauer Schalter: 1 Million Schaltvorgänge.
- Schutzart IP: Fußschalter 6200 hat die Schutzart IP53.
- Beständig gegen extreme Temperaturen: -25°C bis +70°C.
- Gefertigt aus Kunststoff.
- Das verwendete Material und die Bauteile sind witterungsbeständig und stoßfest

OPTIONEN

- Erhältlich sind die Fußschalter in einfacher oder doppelter Ausführung, die auf einer Metallplatte montiert und mit einem Not-Aus-Pilztaster ausgestattet sind.
- Die Fußschalter können mit einer "Schrittvorrichtung" für die Halteposition des Pedals oder mit einer Unfallschutzvorrichtung, die vor versehentlicher Betätigung schützt, ausgestattet werden.
- Sprungschalter/Schleichschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 2NO+2NC.

ZERTIFIZIERUNGEN

- CE-Kennzeichnung.

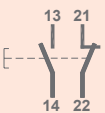
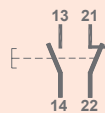
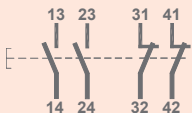
ZERTIFIZIERUNGEN

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie
	2006/42/CE Maschinenrichtlinie
Einhaltung der CE Normen	EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
	EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte
	EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte, Schaltelemente für elektromechanische Schaltkreise
	EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
Kennzeichnung und Zulassungen	EN 418 Sicherheit von Maschinen - NOT-STOP Einrichtung - Funktionelle Aspekte
	CE

ALLGEMEINE TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

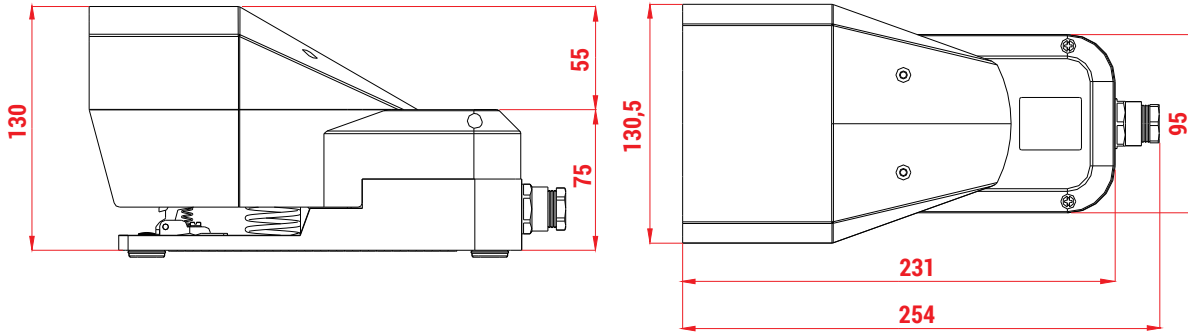
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C
	Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 53
Isolierklasse	Klasse I
Kabeleingang	Kabelklemme M20

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MIKROSCHALTER

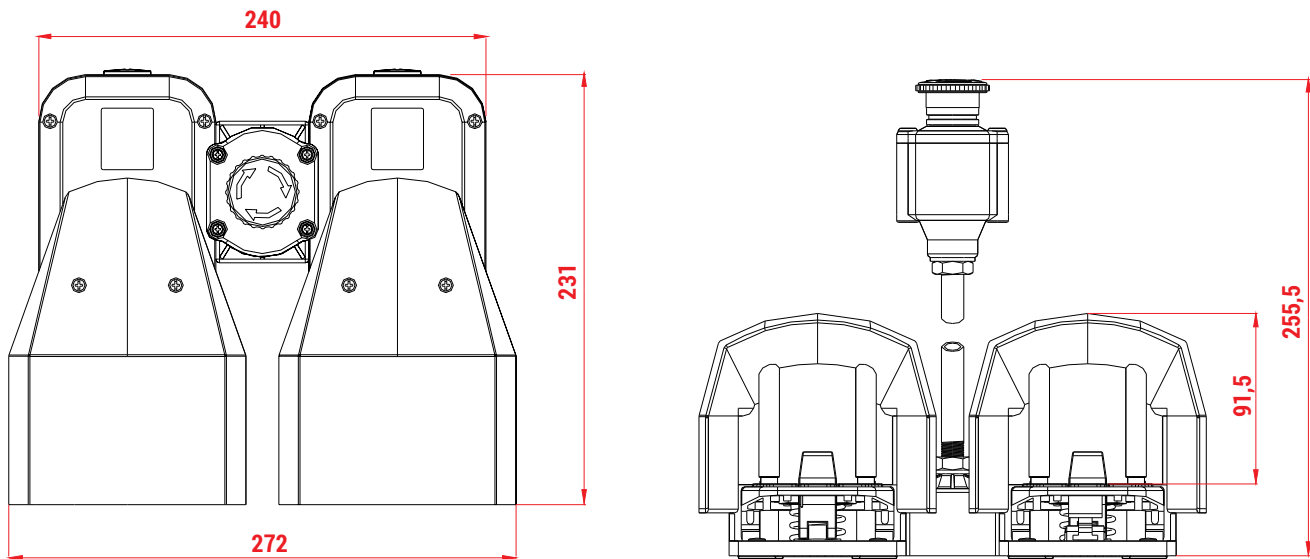
Art. Nr.	PRSL0036XX	PRSL0045PI	PRSL0047PI
Einsatzklasse	AC15	AC 15	
Nennbetriebsstrom	3 A	1,9 A	
Nennbetriebsspannung	250 Vac	380 Vac	
Nennthermostrom	10 A	10 A	
Nennisolierspannung	300 Vac	500 Vac	
Mechanische Lebensdauer	1x10 ⁶ Schaltungen		
Anschlüsse	Schraubklemme		
Festziehleistung	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit Kabel 16-18 AWG)		
Anziedrehmoment	0,8 Nm		
Schalter-Typ	Sprungschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung	Schleichschalter mit Doppelunterbrechung
Kontakt	1NO+1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☺)	1NO+ 1NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☺)	2NO+2NC (Alle Kontakte NC sind Zwangsöffner ☺)
Schaltplan			
Kennzeichnung und Zulassungen	CE cUL _{us} EAC	CE cUL _{us}	

AUSSENMASSE (mm)

Einfachfußschalter

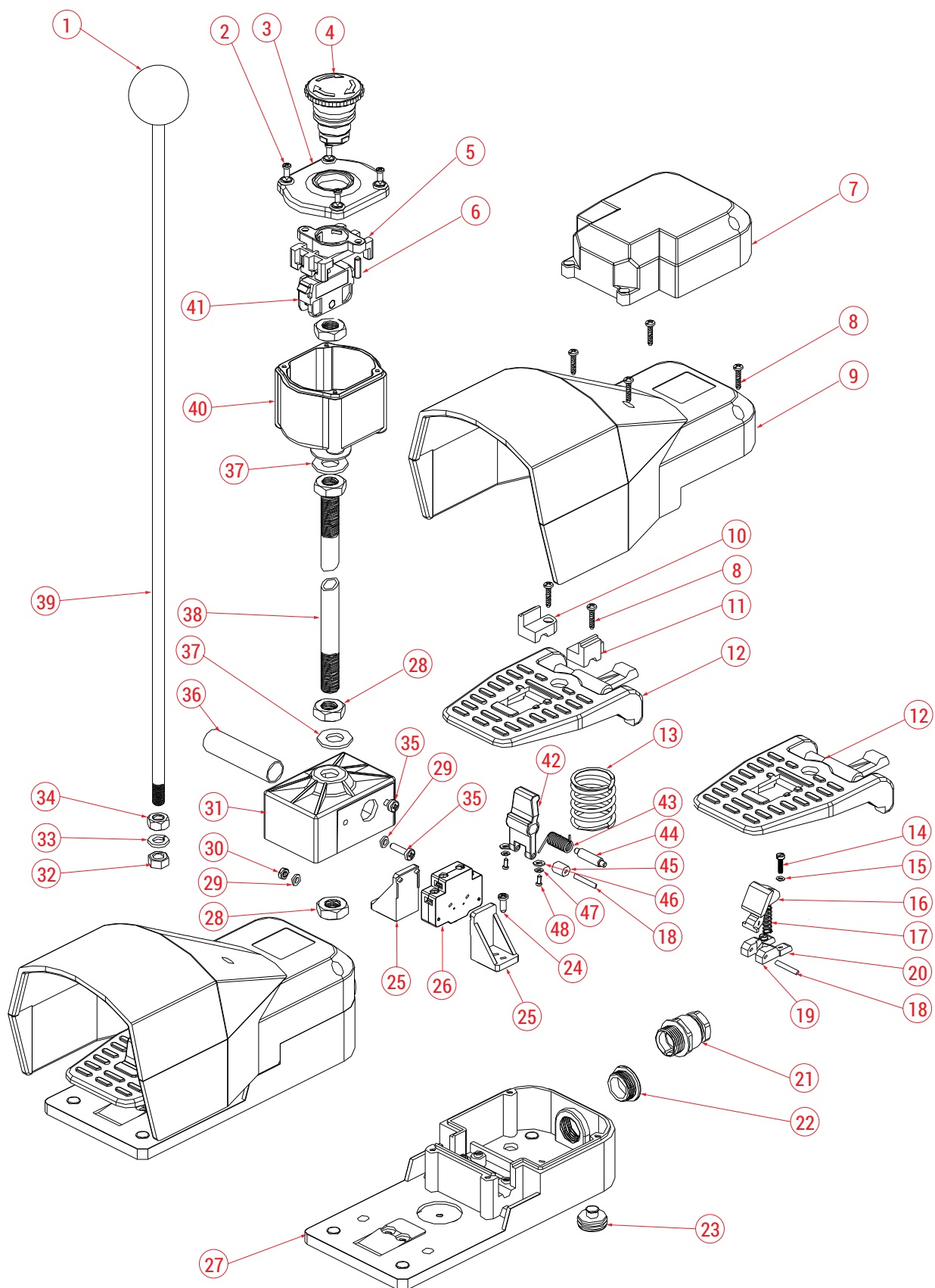


Doppelfußschalter



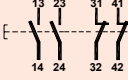


TECHNISCHE EXPLOSINSDARSTELLUNG

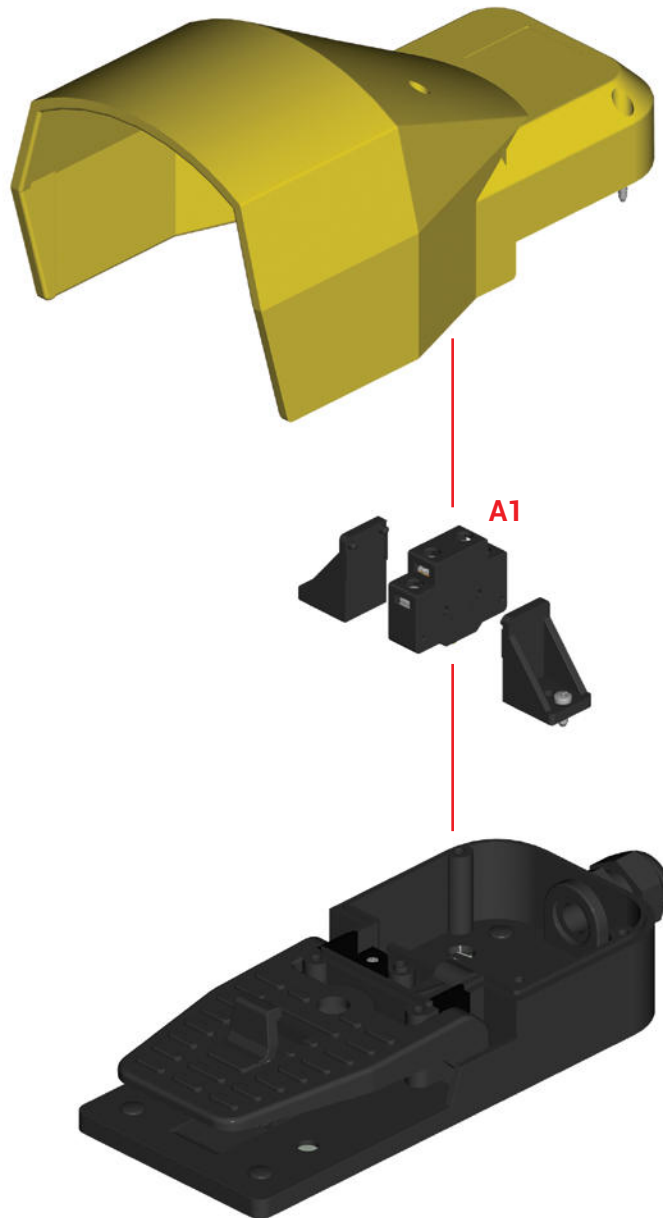
7



STANDARD-FUSSSCHALTER

Typ Fußschalter		Schalter			Art. Nr.
Einfach	Doppelt	PRSL0036XX 1NO+1NC Sprung Kontakt 	PRSL0045PI 1NO+1NC Schleich Kontakt 	PRSL0047PI 2NO+2NC Schleich Kontakt 	
X		1			PF18620010
X		2			PF18620025
X			1		PF18620037
X				1	PF18620050
	X	2			PF18620053
	X	4			PF18620054
	X		2		PF18620055
	X			2	PF18620056

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER KOMPONENTEN



BAUTEILE

Schalter

Bezug Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Schaltplan	Art. Nr.
		Sprungschalter 1NO+1NC		PRSL0036XX
A1		Schleichschalter 1NO+1NC		PRSL0045PI
		Schleichschalter 2NO+2NC		PRSL0047PI

6200 - ANFRAGEFORMULAR FÜR SONDER-FUSSSCHALTER

Typ Fußschalter

- Einfach
- Doppelt

Schalter

- 1NO+1NC Sprungschalter
- 1NO+1NC Schleichschalter
- 2NO+2NC Schleichschalter

Pedal

- Mit Unfallschutzvorrichtung
- Ohne Unfallschutzvorrichtung
- Mit Schrittvorrichtung

Anweisung

- Den Fußschalter-Typ angeben.
- Die Menge und den Typ der angeforderten Schalter angeben (max. 2 Schnappkontakte und max. 1 Schleichkontakte). Sprung- und Schleichkontakte im gleichen Fußschalter sind nicht möglich.
- Den gewünschten Pedaltyp ankreuzen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNG

Der Fußschalter 6200 ist eine elektromechanische Vorrichtung für die Steuerung / Kontrolle und Bedienung von Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Der Fußschalter wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Der Fußschalter 6200 ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Verkabelungsanleitungen

- Die Verschlusschrauben des Deckels (8)* abschrauben, den Deckel (9) anheben, die Verschlussüberwurfmutter des Kabelhalters (21) um einige Drehungen abschrauben, damit das Stromkabel eingeführt werden kann.

- Das Stromkabel (von außen in den Fachinnenraum) einführen und mit der Verkabelung der Schalter (27) fortfahren.

WICHTIG! DIE SCHALTER NICHT AUSBAUEN: DIE SCHALTER KÖNNEN VERKABELT WERDEN, OHNE SIE AUS IHREM SITZ ZU NEHMEN. WENN DIE SCHALTER AUSGEBAUT WERDEN, KANN ES ZU BETRIEBSSTÖRUNGEN DES FUSSSCHALTERS KOMMEN.

- Die Schrauben an den Schalterklemmen (27) lockern, um die Verkabelung zu ermöglichen.

- Die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.8 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG).

- Zum Schließen des Fußschalters den Kabelhalter durch Festschrauben der Überwurfmutter (21) festziehen und den Fußschalter mit dem entsprechenden Schutzteil (9) verschließen und dann die Schrauben (8) festziehen.

Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Der Fußschalter benötigt keine besonderen Wartungsarbeiten, denn schnell und leicht durchgeführte Kontrollen reichen aus, die Funktionstüchtigkeit des Geräts über viele Jahre perfekt aufrechtzuerhalten.

- Überprüfen, dass die Verschlusschrauben (8) des Deckels (9) korrekt festgezogen sind. Kontrollieren, dass der Kabelhalter (21) korrekt festgezogen ist und dass das Kabel vollständig durch den Kabelmantel geschützt ist.

- Den Fußschalterbereich (12) frei von Spänen, Steinen, Tüchern und anderen Hindernissen halten.

- Regelmäßig prüfen, dass der Sicherheitsmechanismus (42) unversehrt und funktionstüchtig ist; dessen Betrieb überprüfen, indem versucht wird, den Fußschalter (12) an der äußersten Kante zu betätigen (überprüfen, dass der Fußschalter nicht ausgelöst wird).

- Sicherstellen, dass der Deckel (9) in einwandfreiem Zustand ist.

- Zur Reinigung Druckluft (1 atm) und ein feuchtes Tuch verwenden: Keine Reinigungsmittel und/oder Zusätze verwenden.

- Wenn Betriebsstörungen festgestellt werden, den Fußschalter auswechseln.

- Die inneren Geräteteile auf keinen Fall mit Öl und/oder Fett schmieren: Teile unter Reibung sind auf Lebenszeit selbstschmierend.

Alle an den Bauteilen des Fußschalters durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie.

Alle Bauteile müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

* Bezugnahme auf die technische Explosionsdarstellung im Katalog.

NORMENANHANG

In der modernen Industrierealität stellt der Sicherheitsaspekt ein zentrales, aktuelles Thema für die Unternehmen in der ganzen Welt dar.

Der technologische Fortschritt und die zunehmende Automatisierung der Produktion machen es notwendig, den mit der Sicherheit und deren technischen und rechtlichen Auswirkungen verbundenen Aspekten mehr Platz und eine größere Bedeutung einzuräumen.

Um die dem Thema Sicherheit gewidmete Aufmerksamkeit konkreter zu machen, entwickelt und realisiert TER seine Produkte derart, dass sie allen Richtlinien, Vorschriften, Empfehlungen und Gesetzen des Industriesektors entsprechen und unterzieht sie systematisch sorgfältigen und strengen LABORTESTS, um ihre effektive Konformität zu kontrollieren.

Richtlinien und Normen

2014/35/UE Niederspannungsrichtlinie

Diese Richtlinie hat die Angleichung der Vorschriften der Mitgliedsstaaten in Sachen Sicherheit und potentieller Gefährdung der Gesundheit durch mit einer Bemessungsspannung zwischen 50 und 1000 Volt für Wechselstrom und zwischen 75 und 1500 Volt für Gleichstrom funktionierenden elektrischen und elektronischen Betriebsmittel zum Ziel, und soll gewährleisten, dass diese Betriebsmittel nicht auf den Markt gebracht werden, wenn sie die Sicherheit von Personen, Haustieren oder Besitz gefährden.

2006/42/CE Maschinenrichtlinie

Diese Richtlinie hat die Gewährleistung des freien Verkehrs der Maschinen und deren Zubehörs zum Ziel und legt gleichzeitig die wesentlichen Voraussetzungen für die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer und der Verbraucher fest.

EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Die Norm enthält die Vorschriften und Empfehlungen bezüglich der elektrischen Ausrüstung der Maschinen, um die Sicherheit von Personen und Gütern, die Übereinstimmung der Antworten auf die Steuerbefehle und eine leichte Wartung zu gewährleisten. Sie wird auf die Realisierung von elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen Ausrüstungen und Systemen für auf koordinierte Weise arbeitende Maschinen angewandt. Die berücksichtigte Ausrüstung beginnt am Anschlusspunkt der elektrischen Ausrüstung der Maschinen an das Stromnetz.

Teil 1 der Norm 60204 wird auf elektrische Ausrüstungen oder Teile von elektrischen Ausrüstungen angewandt, die mit einer Bemessungsspannung nicht über 1000 Volt für Wechselstrom und nicht über 1500 Volt für Gleichstrom und mit einer Nennfrequenz nicht über 200 Hz gespeist werden. Er deckt nicht alle notwendigen oder von anderen Normen oder Verordnungen zum Schutz von Personen vor Gefahren nicht elektrischer Natur geforderten Vorschriften (z.B. Schutzvorrichtungen, Sicherheitsverriegelungen oder Steuerungen).

EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Anforderungen für Hebezeuge

Teil 32 der Norm 60204 wird auf die Realisierung von elektrischen und elektronischen Ausrüstungen und Systemen für Hebezeuge angewandt, die mit einer verketteten Spannung nicht über 1000 Volt für Wechselstrom und nicht über 1500 Volt für Gleichstrom und mit einer Frequenz nicht über 200 Hz gespeist werden.

Die Norm bezieht sich auf alle Kran- und Windenarten sowie auf Maschinen zur Einlagerung und zur Rückgewinnung. Nicht unter diese Norm fallen Maschinen zum Heben und Befördern von Personen. Die zweite Ausgabe passt sich den durch den im Jahre 2006 veröffentlichten Teil 1 eingeführten Änderungen an und ändert den Abschnitt über schnurlose Steuerungen.

EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte

Ziel von Teil 1 der Norm 60947 ist die Angleichung der auf Niederspannungsschaltgeräte anwendbaren Regeln und Vorschriften allgemeiner Art, um gleichmäßige Vorschriften und Tests an der gesamten Gerätepalette zu erhalten und die Ausführung auf unterschiedlichen Normen basierender Prüfungen zu vermeiden.

Die Norm legt die allgemeinen gemeinsamen Regeln und Vorschriften für Niederspannungsschaltgeräte fest, die zum Beispiel Begriffserklärungen, Eigenschaften, Informationen, normale Betriebsbedingungen, Montage- und Transportbedingungen, Bau- und Betriebsvorschriften sowie die Prüfung der Eigenschaften und der Leistungen einschließen.

Die Norm wird, wenn von der entsprechenden Produktnorm gefordert, auf Schalt- und Steuergeräte angewandt, die für den Einbau in Schaltkreise mit einer Bemessungsspannung nicht über 1000 Volt für Wechselstrom und nicht über 1500 Volt für Gleichstrom bestimmt sind.

EN 60947-3 Niederspannungsschaltgeräte - Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten

Teil 3 der Norm 60947 wird angewandt auf Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten für Verteiler- und Motorstromkreise mit Bemessungsspannungen bis 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung.

Diese Norm gilt nicht für Geräte, die in den Anwendungsbereich der EN/IEC 60947-2, der EN/IEC 60947-4-1 und der EN/IEC 60947-5-1 fallen. Werden jedoch Schalter oder Schalter-Sicherungs-Einheiten aus dem Anwendungsbereich dieser Norm zum betriebsmäßigen Ingangsetzen, Beschleunigen und/oder Anhalten einzelner Motoren verwendet, müssen sie zusätzlich die Anforderungen des Anhangs A erfüllen. Die Anforderungen für unabhängig einpolig schaltbare 3-polige Lastschalter enthält Anhang C. Die Hilfsschalter des den Gegenstand dieser Norm bildenden Geräts müssen der EN/IEC 60947-5-1 entsprechen.

EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte und Schaltelemente - Elektromechanische Steuergeräte

Teil 5-1 der Norm 60947 gilt für Steuergeräte und Schaltelemente zur Steuerung, Signalgabe, Verriegelung usw. von Schaltgeräten und Schaltanlagen. Sie gilt für Steuergeräte mit einer Bemessungsspannung bis 1000 V Wechselspannung oder bis 600 V Gleichspannung.

EN 60947-5-5 Niederspannungsschaltgeräte - Steuergeräte und Schaltelemente - Elektrisches NOT-AUS-Gerät mit mechanischer Verrastfunktion

Teil 5-5 der Norm 60947 gibt detaillierte Angaben bezüglich der elektrischen und mechanischen Konstruktion von NOT-AUS-Geräten mit mechanischer Verrastfunktion und über deren Prüfung. Diese Norm gilt für elektrische Steuergeräte und Schaltelemente, die zur Einleitung eines NOT-AUS-Befehls verwendet werden. Diese Norm gilt nicht für NOT-AUS-Geräte für nichtelektrische Steuerkreise und für solche ohne mechanische Verrastfunktion.

EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse

Diese Norm beschreibt ein Klassifizierungssystem der Schutzarten von Gehäusen für Elektromaterial, deren Bemessungsspannung nicht über 72,5 kV liegt. Sie hat das Ziel, die Schutzarten von Gehäusen für elektrische Geräte, die Zuweisung dieser Schutzarten, die Vorschriften für jede Zuweisung und die Kontrollprüfungen zu definieren.

EN 418

Die Norm EN 418 befasst sich mit der Sicherheit von Maschinen und deren Betriebsaspekten. Die Norm spezifiziert die Gestaltungsleitsätze der NOT-AUS-Vorrichtungen der Maschinen.

ISO 13850 Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze

Die Norm spezifiziert die Funktionsanforderungen und die Gestaltungsleitsätze für die Not-Halt-Funktion der Maschine unabhängig vom verwendeten Energietyp.

Unfallverhütungsverordnung BGV C 1 (nur für Deutschland)

Die Verordnung beschreibt, wie die von den Unfallverhütungsvorschriften vorgeschriebenen Ziele in Sachen Schutz erreicht werden können. Diese Verordnung schließt andere ebenso sichere Lösungen, die in anderen EU-Mitgliedsstaaten vorgeschrieben sind, nicht aus.

CAN/CSA-C22.2 No 14-13 Schaltgeräte für die Industrie

CSA C22.2 No. 14 ist eine der Normen in Teil II des Canadian Electrical Code. Diese Norm wird angewandt auf Schalt- und Schutzgeräte und zusätzliche Geräte mit einer Spannung nicht über 1500 V zum Einschalten, Anhalten, Einstellen, Kontrollieren oder Schützen von Elektromotoren, Generatoren, Heizgeräten oder anderen zur Steuerung eines Industrieprozesses verwendeten Maschinen, wenn diese in Umgebungen installiert und verwendet werden, die gemäß den Normen des CE-Codes Teil I als nicht gefährlich eingestuft sind.

UL 508 Schaltgeräte für die Industrie

Diese Vorschriften betreffen die Schaltgeräte für die Industrie und die entsprechenden zusätzlichen Geräte zum Einschalten, Anhalten, Einstellen, Kontrollieren oder Schützen von Elektromotoren, Sie betreffen auch andere Schaltgeräte oder Schaltsysteme, die Informationen speichern oder verarbeiten und Steuerfunktionen am Motor ausüben. Diese Geräte müssen in normalen Umgebungen gemäß National Electrical Code, NFPA 70.349 verwendet werden.

Prüfungen

Prüfung der mechanischen Lebensdauer

Diese Prüfung kontrolliert den Betrieb eines Bauteils während der Arbeitsphase unter bestimmten Einsatzbedingungen.

Prüfung der mechanischen Eigenschaften der Schalterklemmen

- Prüfung der Widerstandsfähigkeit
- Prüfung der Perforationsfestigkeit
- Prüfung der Reißfestigkeit
- Prüfung der Zugänglichkeit der Leiter

Alle Teile der Klemmen, die den Kontakt gewährleisten und Strom führen, müssen aus Metall mit geeigneter mechanischer Festigkeit bestehen. Die Anschlüsse der Klemmen müssen derart beschaffen sein, dass die Leiter mittels Schrauben, Federn oder anderer gleichartiger Mittel angeschlossen werden können, um die notwendige Kontaktfestigkeit zu gewährleisten. Die Klemmen müssen derart konstruiert sein, dass die Leiter zwischen Oberflächen aus Metall befestigt werden können, damit eine Beschädigung des Leiters und auch der Klemme ausgeschlossen werden kann. Die Klemmen dürfen nicht erlauben, dass die Leiter sich verschieben oder ihre Anordnung zueinander verändern, was schädlich für den Betrieb des Geräts sein könnte. Ferner müssen sie gewährleisten, dass die Isolierspannung nicht unter die Nennwerte abfällt.

Die oben genannten Prüfungen dienen dazu, die aufgeführten Anweisungen zu prüfen.

Schutzart IP

Die Norm 60529 klassifiziert und beurteilt die von Gehäusen für elektrische Geräte mit einer Bemessungsspannung bis 72,5 kV gegen das Eindringen von festen Partikeln (wie Teile des Körpers und Staub) und Flüssigkeit garantierte Schutzart. Die Norm beschreibt die verschiedenen Prüfungen, denen die elektrischen Geräte in Abhängigkeit von der Schutzart IP unterzogen werden müssen.

Erste Ziffer	Beschreibung
0	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Handrücken und gegen feste Fremdkörper mit 50 mm Durchmesser und größer.
2	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und gegen feste Fremdkörper mit 12,5 mm Durchmesser und größer.
3	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Werkzeug und gegen feste Fremdkörper mit 2,5 mm Durchmesser und größer.
4	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht und gegen feste Fremdkörper mit 1,0 mm Durchmesser und größer.
5	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht und gegen Staub.
6	Vollständig geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht und gegen Staub.

Zweite Ziffer	Beschreibung
0	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist.
3	Geschützt gegen Regenwasser
4	Geschützt gegen Spritzwasser
5	Geschützt gegen Wasserstrahl
6	Geschützt gegen starken Wasserstrahl
7	Geschützt vor eindringendem Wasser beim kurzzeitigen Eintauchen
8	Geschützt vor eindringendem Wasser beim Eintauchen ohne Zeitlimit
9 - K	Geschützt gegen Hochdruck-Wasserstrahl und Heißwasser

Schutzart IP	Beschreibung
IP44	Objektsonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Aus allen Richtungen auf das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine schädlichen Auswirkungen haben.
IP54	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Eindringen von Staub nicht vollständig verhindert. Der Staub darf aber nicht in solcher Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird. Aus allen Richtungen auf das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine schädlichen Auswirkungen haben.
IP55	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Eindringen von Staub nicht vollständig verhindert. Der Staub darf aber nicht in solcher Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird. Aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
IP65	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Staub darf nicht eindringen. Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
IP66	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Staub darf nicht eindringen. Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
IP67	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Staub darf nicht eindringen. Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist.
IP68	Zugangssonde Ø1,0 mm darf nicht eindringen. Staub darf nicht eindringen. Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden müssen. Die Bedingungen müssen jedoch schwieriger sein als für die Kennziffer 7.
IP69 - K	Geschützt gegen Hochdruck-Wasserstrahl und Heißwasser.

Schutzart IK

Die Norm IEC 62262 legt eine Methode (IK-Code) für die Klassifizierung der Schutzarten von Gehäusen elektrischer Geräte gegen externe mechanische Beanspruchungen fest (Nennspannung des geschützten Geräts nicht über 72,5 kV).

Schutzart IK	E (J)
00	Nicht geschützt
01	0,14
02	0,2
03	0,35
04	0,5
05	0,7
06	1
07	2
08	5
09	10
10	20

Prüfung der elektrischen Lebensdauer

Diese Prüfung kontrolliert den elektrischen Betrieb eines Bauteils während der Arbeitsphase unter bestimmten Einsatzbedingungen.

Schließ- und Unterbrechungsvermögen unter normalen und anormalen Bedingungen

Unterbrechungsvermögen: Die Prüfung bestimmt den Wert des unbeeinflussten Unterbrechungsstroms, den eine Schaltvorrichtung oder eine Sicherung in der Lage ist, bei einer vorgegebenen Spannung und unter vorgeschriebenen Betriebs- und Verhaltensbedingungen, zu unterbrechen.

Schließvermögen: Die Prüfung bestimmt den Wert des unbeeinflussten Stroms, den eine Schaltvorrichtung in der Lage ist, bei einer spezifizierten Spannung und unter vorgeschriebenen Betriebs- und Verhaltensbedingungen, zu schließen.

Prüfung der Leistungen in Anwesenheit von Kurzschlussstrom

Die Prüfung ist geeignet, den Widerstand des Geräts unter bestimmten Kurzschlussbedingungen zu prüfen.

Eignung der Geräte zur Lagerung und/oder zur Verwendung unter besonderen klimatischen Bedingungen

- Betriebsprüfung bei Kälte
- Betriebsprüfung bei trockener Wärme
- Betriebsprüfung bei feuchter Wärme
- Prüfung des homogenen Verhaltens bei Temperaturschwankungen
- Betriebsprüfung bei zyklischer feuchter Wärme

Die Prüfungen sind geeignet, die Betriebs- oder Lagerungsfähigkeit eines Geräts unter bestimmten Umgebungsbedingungen zu testen.

H.A.L.T. "HIGHLY ACCELERATED LIFE TEST"

HALT ist ein Testverfahren zum Bestimmen der Widerstandsfähigkeitsmarge eines Produkts, bei dem die Hauptursachen jeder Störung festgestellt werden.

Während des Tests wird das Produkt fortschreitend ansteigenden Beanspruchungen durch Vibrationen und plötzliche Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen ausgesetzt, um die wichtigsten Störungsursachen und effektiven Betriebseinsatzgrenzen zu bestimmen.

Das HALT-Verfahren setzt das Produkt weitaus höheren induzierten Beanspruchungen aus, als den unter normalen Betriebsbedingungen auftretenden Belastungen, bis hin zum Bruch oder zur Blockierung.



T.E.R. TECNO ELETTRICA RAVASI SRL

VIA GARIBALDI 29/31
23885 CALCO (LC) - ITALY
TEL. +39 039 9911011
FAX +39 039 9910445
E-MAIL INFO@TERWORLD.COM

WWW.TERWORLD.COM