

# TOP

## VŘETENOVÝ KONCOVÝ SPÍNAČ

Vřetenový koncový spínač Top je vhodný ke kontrole a řízení pohybu průmyslových zařízení a všude kde je třeba měřit úhel otočení nebo počet otáček. Vstupní hřídel spínače je připojena k výstupu zařízení a přes šnekovou redukční převodovku s nastavitelným převodovým poměrem pohání výstupní hřídel s blokem stavitelných vaček nebo jiným snímacím zařízením. Současně lze sledovat i otáčení vstupní hřídele spínače.

Top najde uplatnění i jako součást výbavy větrných turbín kde se používá k řízení otáčení gondoly a listů turbíny. Otáčení pohonu gondoly a listů sledují koncové spínače a výstupní signál z jejich kodérů je přiveden na vstup řídicího PLC turbíny. Současně je možné využít spínací jednotky bloků vaček pro indikaci 4 kritických poloh natočení gondoly nebo listů.

### VLASTNOSTI

Převodovka Top je kombinací šnekové převodovky a jednoho nebo více převodových kol s přímým čelním ozubením, převodový poměr výstupů může být 1:1 až 1:8100. Každý ze tří výstupů spínače může mít jiný převod. Přesná poloha každé vačky se nastaví šroubem. Spínací jednotky mají NC kontakty se zaručeným otevřením v případě zkratu a jsou vhodné pro bezpečnostní funkce.

### MOŽNOSTI

Top může být osazen různými kombinacemi snímačů a bloků spínacích jednotek: až 15 spínacími jednotkami s vačkami, potenciometry nebo kodéry (max. 3) nebo absolutním snímačem Yankee 1 pro montáž na blok vaček (max. 3).

Při současné montáži bloku vaček, potenciometru nebo kodéru a snímače Yankee 1 máte k dispozici vynikající bezpečnostní zařízení s více měřícími a výkonnými elementy vhodné pro rozmanitá použití.

K dispozici je i provedení s přírubou. Barvu krytu a ev. popisky je možné přizpůsobit požadavkům uživatele.

### MATERIÁLY

Vstupní hřídel je vyrobena z nerezové oceli AISI 430F nebo AISI 303 a uložena v kuličkových ložiscích nalisovaných do těla spínače. Převodová kola jsou z technopolymeru se samomaznými vlastnostmi. Vzájemná kombinace těchto materiálů zabezpečuje vynikající ochranu proti korozi a opotřebením a minimalizuje nutnou údržbu pouze na občasnou kontrolu přesnosti uložení. Tělo a kryt spínače Top jsou tlakové odlitky z lehké slitiny s povrchovou úpravou práškovým lakováním.

Použité materiály jsou vysoce odolné proti opotřebením, vlivům okolí a spolehlivě chrání vnitřek spínače proti vodě a prachu.



PRŮMYSLOVÁ  
ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ



STAVEBNÍ  
ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ



PRŮMYSLOVÁ  
AUTOMATIZACE



DIVADELNÍ  
TECNOLOGIE




VĚTRNÉ  
TURBÍNY

## SMĚRNICE - NORMY - HOMOLOGACE





- Ve shodě se směrnicemi evropského parlamentu a rady:  
2006/42/EC – Strojní zařízení  
2006/95/EC – Elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí
- Ve shodě s normami:  
EN 60204-1 – Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky  
EN 60204-32 - Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 32: Zvláštní požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů


- EN 60947-1 – Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- EN 60947-5-1 – Spínací a řídicí přístroje nn - Část 5: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů - Oddíl 1: Elektromechanické přístroje řídicích obvodů
- EN 60529 – Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
- Předpisy pro prevenci úrazů BGV C1 (pouze pro Německo)
- CAN/CSA-C22.2 No 14-13 - Ovládání průmyslových zařízení
- UL 508 - Ovládání průmyslových zařízení

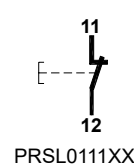
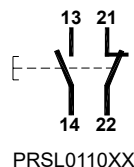
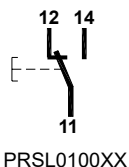
## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

- Vhodný pro prostředí se slanou atmosférou (mořské prostředí)
- Skladovací teplota: -40°C/+80°C
- Provozní teplota: -40°C/+80°C
- Krytí: IP 66 / IP 67 / IP 69K
- Izolační třída: Třída I
- Maximální otáčky vstupní hřídele: 800 ot./min
- Vstup kabelu: průchodka M20
- Homologace: CE  ENEC SIL 1

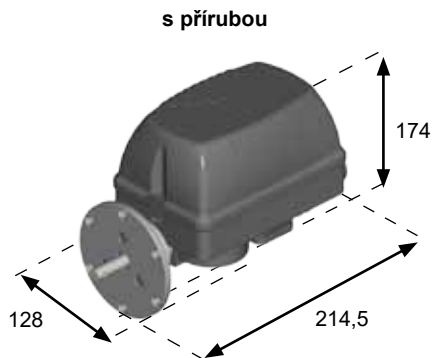
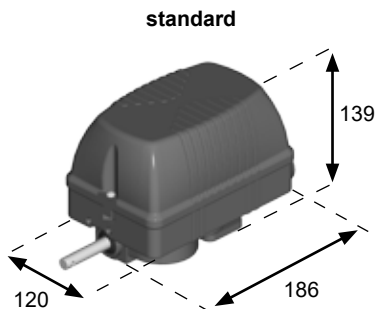
## TECHNICKÉ PARAMETRY SPÍNACÍCH JEDNOTEK

- Kategorie použití:  
AC 15 / 250 V / 3 A max.  
DC 13 / 60 V / 0.5 A max.
- Jmenovitý tepelný proud: 10 A max.
- Jmenovité izolační napětí: 300 Vac
- Mechanická životnost: 1.5x10<sup>6</sup> operací max
- Připojení vodičů: šroubovací svorky, ve shodě s EN50013
- Připojení vodičů: šroubovací svorkovnice s posuvnými kontakty
- Homologace:  
PRSL0100XX: CE    US (general purpose)  
PRSL0110XX-PRSL0111XX: CE 

- PRSL0100XX jednoduchá spínací jednotka s párem přepínacích, mžikových kontaktů 1NC+1NO
  - PRSL0110XX jednoduchá spínací jednotka se 2 samostatnými mžikovými kontakty 1NO+1NC
  - PRSL0111XX jednoduchá spínací jednotka s kluzným kontaktem 1NC
- NC kontakty jsou v provedení se zaručeným otevřením .
- Zapojení spínací jednotky na schémata níže.



## VNĚJŠÍ ROZMĚRY (MM)



## MOŽNOSTI VÝBAVY

se 3 bloky vaček



s Yankee 1, kodérem a potenciometrem



Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**

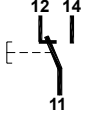
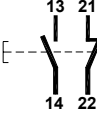
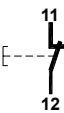
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy

Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

**www.terworld.com**

**PARAMETRY SPÍNACÍCH JEDNOTEK**

Kód	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
Kategorie použití	AC 15 DC13	AC 15	
Jmenovitý pracovní proud	125 V / AC 15 230 V / AC 15 60 V / DC 13	250 V	
Jmenovité pracovní napětí	2 A / 125 V / AC 15 1 A / 230 V / AC 15 0,5 A / 60 V / DC 13	3 A	
Jmenovitý tepelný proud	6 A	10 A	
Jmenovité izolační napětí	250 V~	300 V~	
Mechanická životnost	1,5x10 <sup>6</sup> operací	1x10 <sup>6</sup> operací	
Připojení vodičů	EN 50013 šroubovací svorky	EN 50013 šroubovací svorky	
Připojení vodičů	šroubovací svorkovnice s posuvnými kontakty	šroubovací svorkovnice s posuvnými kontakty	
Průřez vodičů	0,25 mm <sup>2</sup> - 1,5 mm <sup>2</sup>	1x2.5 mm <sup>2</sup> , 2x1.5 mm <sup>2</sup> (UL: kabely 60°C nebo 75°C s měděným (Cu), pevným nebo pohyblivým vodičem 14-16 AWG)	
Utahovací moment svorek	0,5 Nm - 0,6 Nm	0,5 Nm	
Typ jednotky	jednoduchá	jednoduchá	jednoduchá
Kontakty	1NO+1NC přepínací mžikové kontakty (NC kontakty jsou v provedení se zaručeným otevřením při zkratu ⚡)	1NO+1NC mžikové kontakty (NC kontakty jsou v provedení se zaručeným otevřením při zkratu ⚡)	kluzný kontakt 1NC (NC kontakty jsou v provedení se zaručeným otevřením při zkratu ⚡)
Schéma			
Homologace	CE VDE CCC CUL US (general purpose)	CE cULus	

**POTENCIOMETRY – PARAMETRY**

Kód potenciometru s držákem	PA020001	PA020002
Hodnota	10 kΩ	10 kΩ (mechanické dorazy)
Linearita	± 1%	
Životnost	10x10 <sup>6</sup> otáček	
Provozní teplota	-55°C / +105°C	
Rozsah otáčení	360° průběžně	
Rozsah otáčení pro provedení s mechanickými dorazy	333° ± 5°	
Elektrický rozsah otáčení	310° ± 5°	
Tolerance hodnoty	± 20%	

Kód potenciometru s držákem	PA020003	PA020004	PA020005
Hodnota	10 kΩ	10 kΩ	5 kΩ
Připojení	4 vodiče	3 vodiče	4 vodiče
Linearita (AEA * - 3°)	≤ ± 1 %	≤ ± 0,35 %	≤ ± 1 %
Životnost	5x10 <sup>6</sup> otáček		
Provozní teplota	-55°C / +125°C		
Rozsah otáčení	360° průběžně		
Elektrický rozsah otáčení (= AEA *)	340° ± 5°		
Tolerance hodnoty	max ± 20 % při 20°C	max ± 10 % při 20°C	max ± 20 % při 20°C

Kód potenciometru s držákem	PA020006	PA020007	PA020008
Hodnota	4.7 kΩ	10 kΩ	2.2 kΩ
Linearita	± 0.25%		
Životnost	3 000 000 otáček		
Provozní teplota	-55°C / +125°C		
Rozsak otáčení	360° průběžně		
Elektrický rozsah otáčení	355°±5°		
Tolerance hodnoty	± 5%		
Teplotní drift	< 50 PPM/°C		

Kód potenciometru s držákem	PA020009
Hodnota	2 kΩ
Rozlišení	< 0.008°
Linearita	±0.075%
Life time	100x10 <sup>6</sup> otáček
Provozní teplota	-40°C / +100°C
Rozsak otáčení	360° průběžně
Elektrický rozsah otáčení	350° ±2°
Tolerance hodnoty	±20%

## KODÉRY – TECHNICKÉ PARAMETRY

Kód koderu s držákem	PA030001	PA030002
Rozlišení	36 impulsů na otáčku	150 impulsů na otáčku
Provozní teplota	-40°C / +85°C	
Typ	inkrementální	
Napájecí napětí	4,5 + 30 V DC / 35 mA bez zatížení	
Výstupní napětí	nízké: 500 mV při 10 mA vysoké: 0,6 V při 10 mA, 1,3 V při 25 mA	
Výstupní proud	25 mA max. / kanál	
Výstupy	Inkrementální A, B, Z	
Fázová citlivost	A předchází B při otáčení ve směru hod. ručiček a pohledu ze strany vstupu hřídele	
Přesnost	+/- 0,8 arcmin.	
Připojení vodičů	konektor	
Ochrany	přepólování, zkrat výstupů	

## ABSOLUTNÍ SNÍMAČ YANKEE 1 – TECHNICKÉ PARAMETRY

Kód	PA01AA01	PA01AB01	PA01AC01
Analogové výstupy	proudový 4÷20mA	napěťový 0÷10V	PWM 0÷100%
Provozní teplota	-40°C / +80°C		
Napájecí napětí	12 ÷ 48 VDC / 12 ÷ 48 Vac		
Ochrana proti přepólování	ano		
Spotřeba	50 mA		
Rozložení	12 bit		
Linearita	+/- 0,5°		
Max. hystereze	0,1°		
Reset	tlačítko / výstup na svorkovnici		
Směr otáčení pro přírůstek signálu	ve směru hod. ručiček (standard) proti směru hod. ručiček (na vyžádání)		
Připojení vodičů	šroubovací svorkovnice		

Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



### TER Tecno Elettrica Ravasi srl

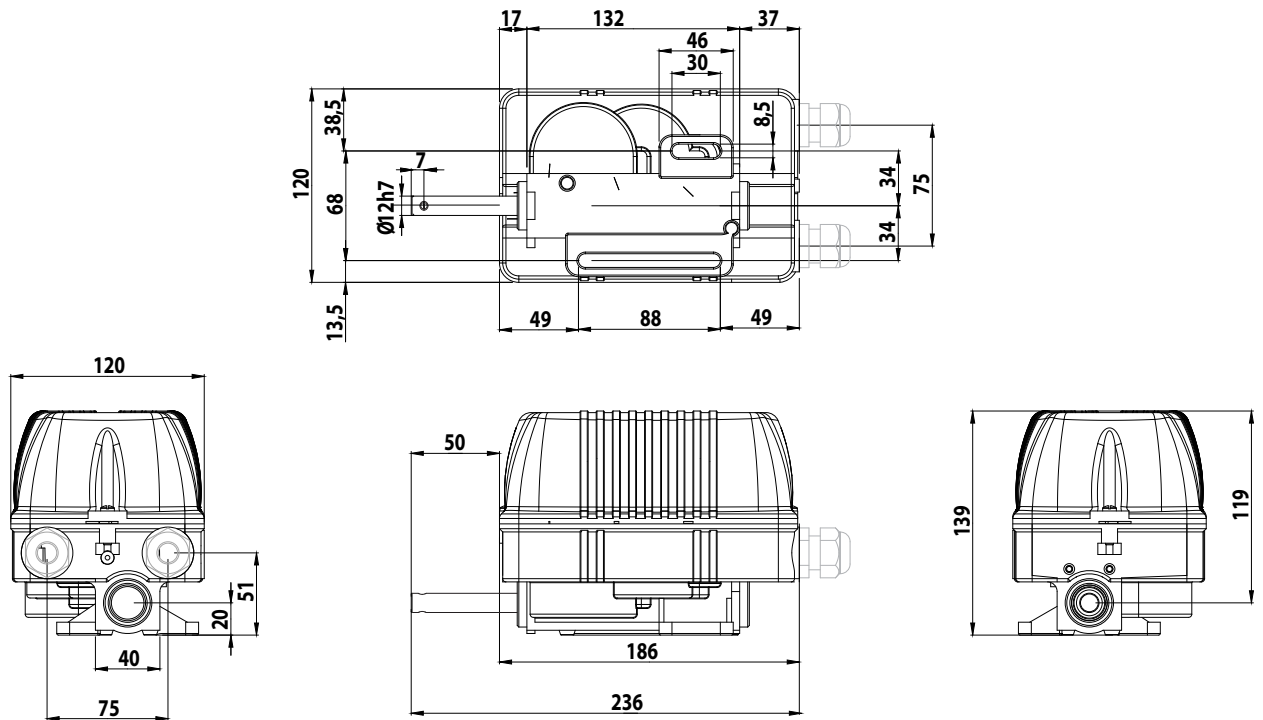
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy

Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

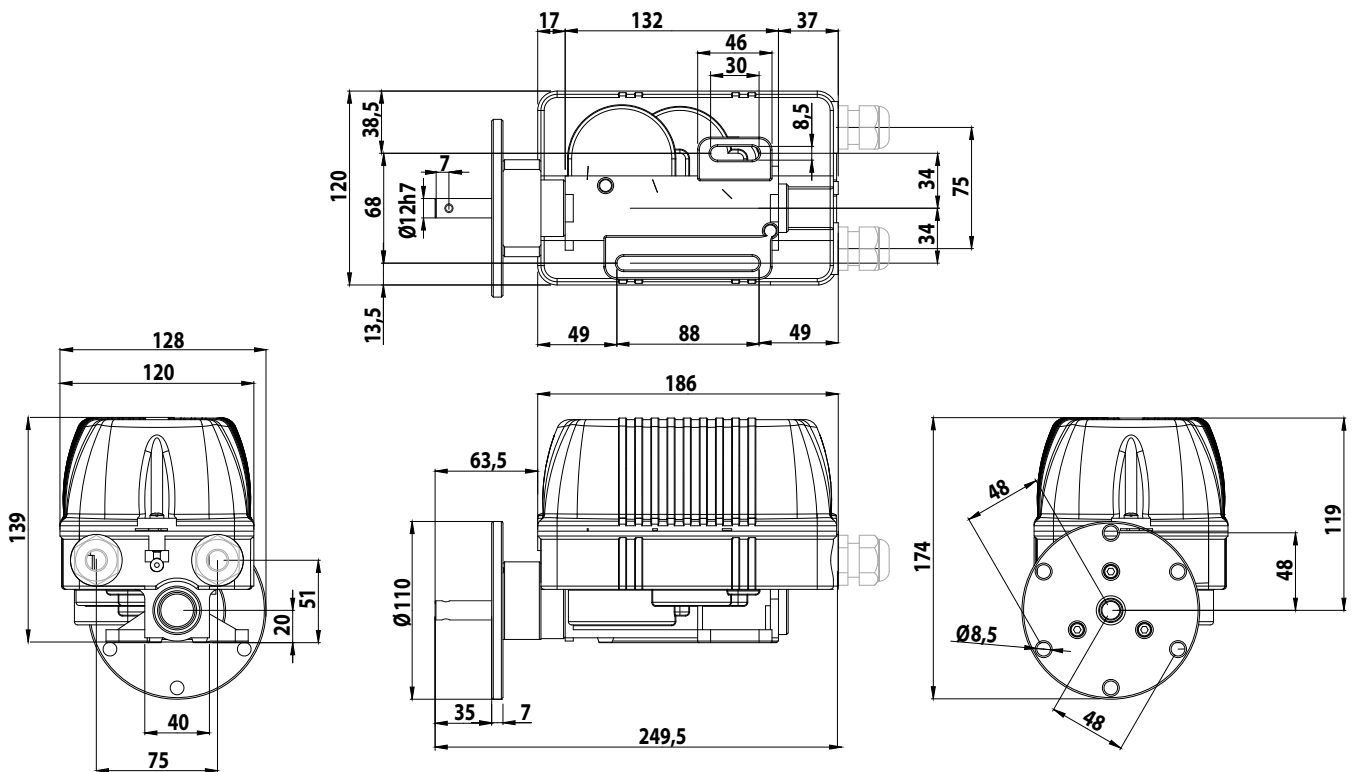
Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

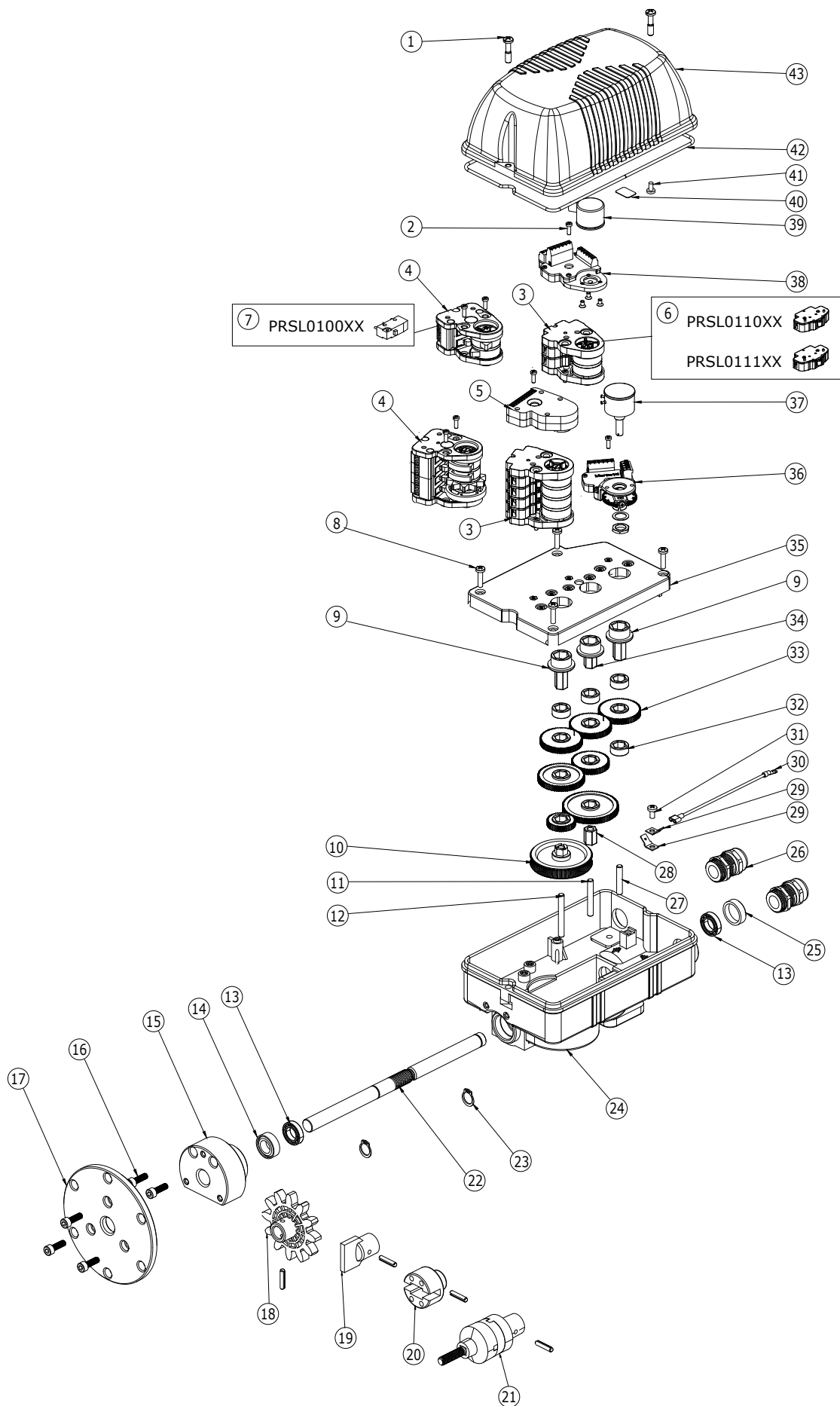
[www.terworld.com](http://www.terworld.com)

STANDARD



S PŘÍRUBOU





Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**





Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy

Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy





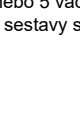
Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

[www.terworld.com](http://www.terworld.com)

**SPÍNACÍ JEDNOTKY**







POZ.	OBRÁZEK	POPIS	ZAPOJENÍ	KÓD
6		samostatné mžikové kontakty 1NO+1NC		PRSL0110XX
		kluzný kontakt 1NC		PRSL0111XX
7		přepínací mžikové kontakty 1NO+1NC		PRSL0100XX

**STANDARDNÍ BLOKY VAČEK**






POZ.	OBRÁZEK	POČET / TYP VAČEK	SPÍNACÍ JEDNOTKY	KÓD
3		2 vačky D	2 x PRSL0110XX	FCL20001
		2 vačky D	2 x PRSL0111XX	FCL20002
		Vačky D+E	2 x PRSL0110XX	FCL20003
		Vačky D+E	2 x PRSL0111XX	FCL20004
		2 vačky E	2 x PRSL0110XX	FCL20005
		2 vačky E	2 x PRSL0111XX	FCL20006
		Vačky F + F + C + B	4 x PRSL0110XX	FCL40001
		Vačky F + F + C + B	4 x PRSL0111XX	FCL40002
		4 vačky D	4 x PRSL0110XX	FCL40003
		4 vačky D	4 x PRSL0111XX	FCL40004
		Vačky D + D + E + E	4 x PRSL0110XX	FCL40005
		Vačky D + D + E + E	4 x PRSL0111XX	FCL40006
4		4 vačky E	4 x PRSL0110XX	FCL40007
		4 vačky E	4 x PRSL0111XX	FCL40008
		Vačky E + E + E + A	4 x PRSL0110XX	FCL40009
		Vačky E + E + E + A	4 x PRSL0111XX	FCL40010
		Vačky D + D + A + A	4 x PRSL0110XX	FCL40011
		Vačky D + D + A + A	4 x PRSL0111XX	FCL40012
		2 vačky D	2 x PRSL0100XX	FCN20001
		Vačky D+E	2 x PRSL0100XX	FCN20002
		2 vačky E	2 x PRSL0100XX	FCN20003
		Vačky F + F + C + B	4 x PRSL0100XX	FCN40001
		4 vačky D	4 x PRSL0100XX	FCN40002
		Vačky D + D + E + E	4 x PRSL0100XX	FCN40003
4 vačky E		4 x PRSL0100XX	FCN40004	
Vačky E + E + E + A		4 x PRSL0100XX	FCN40005	
		Vačky D + D + A + A	4 x PRSL0100XX	FCN40006

Ostatní sestavy s 2-3-4 nebo 5 vačkami/spínači k dispozici na požádání.  
PRSL0100XX pouze pro sestavy s 2 nebo 4 vačkami.


TYPY VAŽEK

TYP	ÚHEL SEPNUTÍ	KÓD PRSLO110XX PRSLO111XX	KÓD PRSLO100XX	TYP	ÚHEL SEPNUTÍ	KÓD PRSLO110XX PRSLO111XX	KÓD PRSLO100XX
A 	180°	PRSL7191PI	PRSL7121PI	D 	-	PRSL7194PI	PRSL7124PI
B 	320°	PRSL7192PI	PRSL7122PI	E 	60°	PRSL7195PI	PRSL7125PI
C 	-	PRSL7193PI	PRSL7123PI	F 	72°	PRSL7196PI	PRSL7126PI

SENZORY, POTENCIOMETRY, KODÉRY

POZ.	OBRÁZEK	POPIS	KÓD
5		Yankee 1 - proudový výstup	PA01AA01
		Yankee 1 - napěťový výstup	PA01AB01
		Yankee 1 - PWM výstup	PA01AC01
37+36		potenciometr MCB 10 kΩ s držákem	PA020001
		potenciometr MCB 10 kΩ s mech. dorazy s držákem	PA020002
		potenciometr Sfernice 10 kΩ ±10% 4 pin s držákem	PA020003
		potenciometr Sfernice 10 kΩ ±10% 3 pin s držákem	PA020004
		potenciometr Sfernice 5 kΩ ±10% s držákem	PA020005
		potenciometr Megatron 4.7 kΩ s držákem	PA020006
		potenciometr Megatron 10 kΩ s držákem	PA020007
		potenciometr Megatron 2.2 kΩ s držákem	PA020008
		potenciometr Novoteknik 2KΩ s držákem	PA020009
36		držák potenciometru	PA020000
39+38		kodér 36 imp./ot. s držákem	PA030001
		kodér 150 imp./ot. s držákem	PA030002
38		držák kodéru	PA030000

PASTORKY

POZ.	OBRÁZEK	POPIS	KÓD
18		pastorek M10 Z12 s čepem	PRSL0911PI
		pastorek M12 Z10 s čepem	PRSL0912PI
		pastorek M14 Z10 s čepem	PRSL0913PI
		pastorek M16 Z10 s čepem	PRSL0914PI
		pastorek M20 Z8 s čepem	PRSL0915PI
		pastorek M5 Z12 s čepem	PRSL0916PI
		pastorek M6 Z11 s čepem	PRSL0917PI
		pastorek M8 Z12 s čepem	PRSL0918PI
		pastorek M12 Z12 s čepem	PRSL0944PI

Další typy pastorků a převodových kol jsou uvedeny v samostatné technické dokumentaci

Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**

Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy


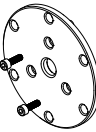

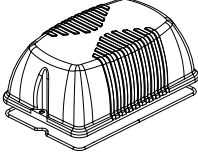


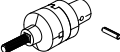
Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

**www.terworld.com**



**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

POZ.	OBRÁZEK	POPIS	KÓD
15		konzola příruby	PRTO3018PE
17		příruba	PRTR1300PE
26		příchodka kabelu M20×1,5	PRPS1075PE
43+42		kryt s těsněním	PRFU3550L2
19		spojka samec s čepem	PRSL0919PI
20		spojka samice s čepem	PRSL0920PI
21		spojka s čepem	PRSL0981PI

**POZNÁMKY**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---




---

---

---

# STANDARDY

Všechny standardní koncové spínače jsou vybaveny vačkami PRSL7194PI  pro spínače PRSL0110XX a PRSL0111XX, PRSL7124PI  pro spínače PRSL0100XX a hřídele vyrobené z nerezové oceli AISI 303.

P. POMĚR NOMINÁLNÍ	P. POMĚR SKUTEČNÝ	POČET VAŽEK	SPÍNACÍ JEDNOTKY		
			PRSL0100XX 	PRSL0110XX 	PRSL0111XX 
			1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NC
			KÓD	KÓD	KÓD
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

Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**




Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy

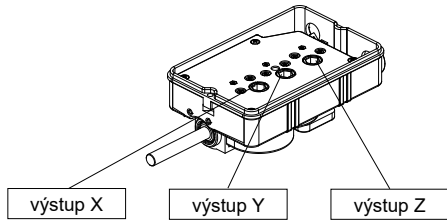
Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

[www.terworld.com](http://www.terworld.com)

## SPÍNACÍ JEDNOTKY

P. POMĚR NOMINÁLNÍ	P. POMĚR SKUTEČNÝ	POČET VAŽEK	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
			 1 NO + 1 NC	 1 NO + 1 NC	 1 NC
			KÓD	KÓD	KÓD
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
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 : 150	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



**Převodový poměr**

výstup				výstup			
X	Y	Z		X	Y	Z	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:150
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:200
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:250
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:300
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:450
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:25	<input type="checkbox"/>			1: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:50	<input type="checkbox"/>			1: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:75	<input type="checkbox"/>			1: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1:100				

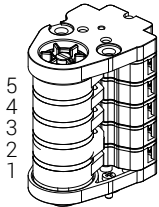
**Standardní blok vaček**

výstup X       výstup Y

výstup Z

standardní blok vaček: vyplňte číslo bloku.

**Vlastní blok vaček**



	výstup X	
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VÁČKY      SP. JEDNOTKY

	výstup Y			výstup Z		
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VÁČKY      SP. JEDNOTKY

vlastní blok vaček: vyplňte písmeno vačky a spínací jednotky.  
PRSL0100XX pouze pro sestavy s 2 nebo 4 vačkami.

**Standardní bloky vaček**

	spínací jednotky		
	PRSL0100XX	PRSL0110XX	PRSL0111XX
<b>vačky</b>			
D D	1	11	21
D E	2	12	22
E E	3	13	23
F F C B	4	14	24
D D D D	5	15	25
D D E E	6	16	26
E E E E	7	17	27
E E E A	8	18	28
D D A A	9	19	29

**vačky**

	<b>Vačky pro PRSL0110XX</b>	<b>Vačky pro PRSL0100XX</b>
A  (180°)	PRSL7191PI	PRSL7121PI
B  (320°)	PRSL7192PI	PRSL7122PI
C	PRSL7193PI	PRSL7123PI
D	PRSL7194PI	PRSL7124PI
E  (60°)	PRSL7195PI	PRSL7125PI
F  (72°)	PRSL7196PI	PRSL7126PI

(° – úhel mechanického sepnutí)

**Spínací jednotky**

X PRSL0100XX

Y PRSL0110XX

Z PRSL0111XX

**Provedení SIL-1**

**Potenciometr, Encoder, Yankee 1**

výstup X       výstup Y

výstup Z

**Potenciometr**

G PA020001       N PA020006

H PA020002       O PA020007

I PA020003       P PA020008

L PA020004       Q PA020009

**Encoder**

R PA030001       T PA01AA01

S PA030002       U PA01AB01

V PA01AC01

**Yankee 1**

vyplňte písmeno vačky a potenciometry nebo kodéry nebo Yankee 1.  
POZOR: na každý výstup je možné namontovat potenciometr, nebo kodér samostatně, nebo společně s 2 vačkami/spínači.  
Potenciometr PA020009 může být namontován pouze samostatně, tedy bez vaček.  
POZOR: na každý výstup je možné namontovat snímač Yankee 1 samostatně, nebo společně s maximálně 4 vačkami/spínači.

**Spojka samec**

**Spojka samice**

**Spojka**

**Příruba**

**Standardní hřídel**

**Pružná hřídel**

**Pastorek vstupní hřídele**

PRSL0911PI      M10 Z12

PRSL0912PI      M12 Z10

PRSL0913PI      M14 Z10

PRSL0914PI      M16 Z10

PRSL0915PI      M20 Z8

PRSL0916PI      M5 Z12

PRSL0917PI      M6 Z11

PRSL0918PI      M8 Z12

PRSL0944PI      M12 Z12

jiný      M  Z

Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**

Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy  
Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy  
Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

[www.terworld.com](http://www.terworld.com)

Vřetenový koncový spínač Top je elektromechanické zařízení určené pro nízkonapěťové řídicí obvody (EN 60947-1, EN 60947-5-1) elektrické výbavy strojů (EN 60204-1) v souladu se Směrnicemi evropského parlamentu a rady 2006/95/CE (nízké napětí), 2006/42/EC (strojní zařízení).

Vřetenový spínač je určen pro použití v různých průmyslových oblastech a klimatických prostředích (pracovní teploty od -40°C do +80°C, tropické podnebí) a v prostředí s vysokou koncentrací soli v ovzduší (mořské prostředí, pobřeží). Nehodí se do prostor s potenciálně třaskavou atmosférou nebo prostředí s vysokou koncentrací agresivních látek. Přímý kontakt s oleji, kyselinami a rozpouštědly může způsobit jeho poškození.

Spínací jednotky jsou navrženy jako pomocné a vhodné pouze k ovládání stykačů výkonového stupně nebo elektromagnetů. Na spínací jednotku je možné připojit pouze jednu fázi. Žádné součásti spínače nikdy nemažte.

Instalaci a zapojení ovladače mohou provádět pouze oprávněné a vyškolené osoby v souladu se všemi bezpečnostními předpisy.

Před montáží nebo údržbou ovladače vždy vypněte hlavní vypínač stroje!

### Pokyny k montáži a zapojení koncového spínače

- K upevnění spínače použijte montážní otvory v jeho základně (6) nebo montážní přírubu (1).
- K vyrovnání případné odchylky mezi podélnými osami vstupní hřídele koncového spínače a výstupní hřídele převodovky motoru doporučujeme použít vyrovnávací spojku, pružnou hřídel nebo jiný adekvátní systém spojení (není dodáván).
- Přesnou polohu jednotlivých vaček výstupní hřídele pro sepnutí spínacích jednotek nastavte šrouby (12) po uvolnění středového šroubu (11) na konci hřídele. Po nastavení středový šroub (11) utáhněte. Čísla u šroubů označují pozici spínací jednotky shora dolů u bloků vaček se spínacími jednotkami PRSL0100XX nebo zespoda nahoru u bloků vaček se spínacími jednotkami PRSL0110XX, PRSL0111XX.
- Pro usnadnění připojení kabelů je možné celý blok spínacích jednotek vymontovat ze spínače. Povolte 2 šrouby ve spodní desce bloku a celý blok vyndejte. Horní šrouby nepovolujte a blok dále nerozebírejte. Po připojení vodičů namontujte blok zpět a důkladně přitáhněte. Při zpětné montáži věnujte pozornost správné vzájemné poloze plastového šestihranu a výstupu redukční převodovky.
- Povolte šrouby (4) a odstraňte kryt spínače (3).
- Připojte vstupní hřídel (2) spínače k výstupu stroje. Odchylky sousostí vyrovnejte podle výše uvedeného postupu.
- Pro vyloučení vibrací během provozu spínač dobře připevněte. Použijte k tomu pouze montážní otvory v základně spínače (6) nebo montážní přírubu (1).
- Vstupní kabel protáhněte kabelovou průchodkou (5) v délce dostatečné pro zapojení spínacích jednotek. Spínací jednotky zapojte podle schématu na jednotce nebo na bloku vaček, každá svorka umožňuje připojení vodičů 0,25 ÷ 1,5 mm<sup>2</sup>, utahovací moment šroubů je 0,5÷0,6 Nm (pro PRSL0100XX) nebo 1×2,5mm<sup>2</sup>, 2×1,5 mm<sup>2</sup>, utahovací moment šroubů 0,5 Nm (pro PRSL0110XX, PRSL0111XX).
- Ochranný vodič připojte ke svorce v základně spínače (zařízení Třidy I), svorka umožňuje připojení vodičů 1×2,5mm<sup>2</sup>, 2×1,5 mm<sup>2</sup>, utahovací moment šroubu je 0,8 Nm.
- Přitáhněte kabelovou průchodku (5) k průchozímu kabelu a zkontrolujte dobrý kontakt těsnící gumy a průchozího kabelu.
- Výše uvedeným postupem nastavte přesnou polohu vaček výstupní hřídele. Po nastavení utáhněte středový šroub (11).
- Namontujte zpět kryt (3) spínače. Zkontrolujte správnou polohu jeho těsnění a šrouby (4) dotáhněte momentem 0,45÷0,5 Nm.

### Činnosti pravidelné údržby

- Kontrolujte správné dotažení šroubů (4) krytu spínače (3), v případě potřeby šrouby dotáhněte.
- Kontrolujte správné dotažení šroubů svorek spínacích jednotek, v případě potřeby šrouby dotáhněte.
- Kontrolujte správné dotažení středového šroubu (11) na konci bloku vaček.
- Kontrolujte stav všech vodičů a jejich uchycení ve svorkách spínacích jednotek.
- Kontrolujte stav a správnou polohu těsnění krytu spínače, dotažení kabelové průchodky (5) a dobrý kontakt těsnící gumy a průchozího kabelu.
- Kontrolujte zda nedošlo k poškození krytu (3) spínače, základny (6) ev. příruby (1).
- Kontrolujte vyrovnání podélných os vstupní hřídele spínače a výstupu stroje.
- Kontrolujte správné a bezpečné upevnění koncového spínače a utažení všech montážních šroubů.
- U spínačů s odvětrávacím otvorem zkontrolujte stav a těsnost polopropustné membrány.

Jakékoli změny součástí spínače mají za následek ztrátu záruky na výrobek. V případě jejich výměny použijte pouze originální náhradní díly předepsané výrobcem pro použití na konkrétní pozici!

TER nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným použitím nebo montáží zařízení!

### Technické specifikace UL (PRSL0110XX - PRSL0111XX)

Kód Top certifikováno UL = PFD9U67L XXXX XXX  
= PFD9U67M XXXX XXX

Kontakty - hodnocení = A600, Q600

Životní prostředí hodnocení = Typ 3

Průměr kabelu od 0.31 in (8 mm) do 0.51 in (13mm)

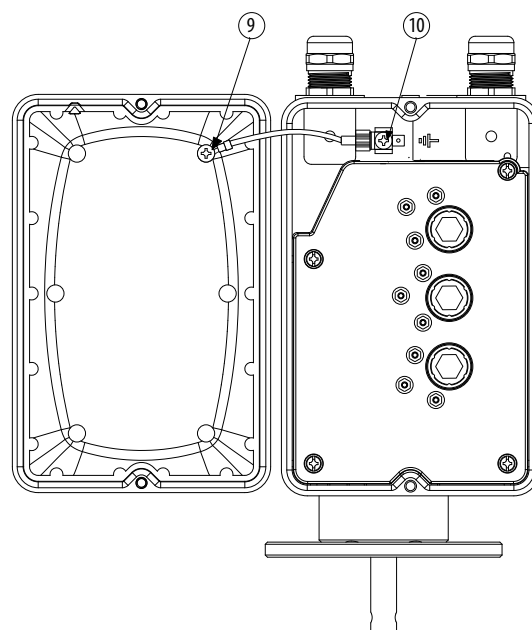
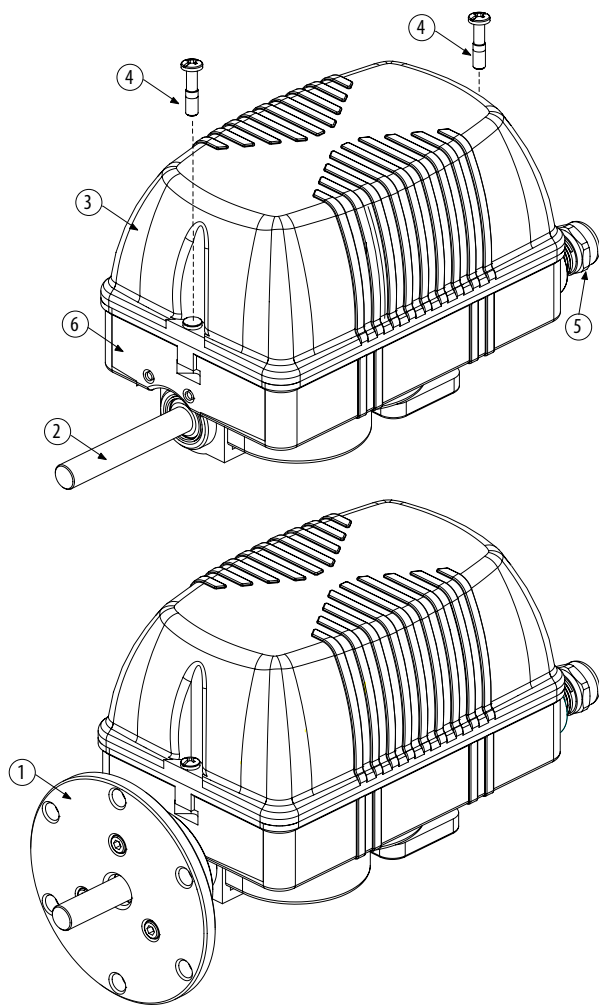
Typ přívodní šňůry = flexibilní, minimálně SW nebo SJW (ZJCZ / 7)

Velikost vodičů = 14-16 AWG ohebný nebo pevný

Vodiče = Měď (CU) 60/75 °C

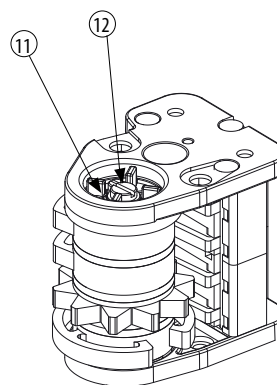
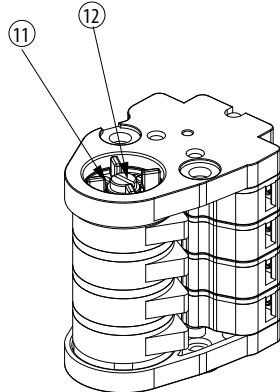
Konektor - moment dotažení = 4,50 lb.in (0,5 Nm)

Označení = 

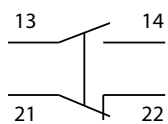


blok vaček se spínacími jednotkami  
PRSL0110XX nebo PRSL0111XX

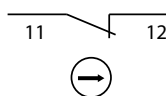
blok vaček se spínacími jednotkami  
PRSL0100XX



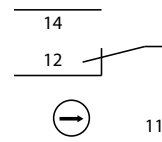
*ilustrační obrázky, počet a typy  
vaček v bloku se mohou lišit*



PRSL0110XX



PRSL0111XX



PRSL0100XX

Všechny údaje, ilustrace a produkty v tomto dokumentu mohou být měněny bez předchozího upozornění. Mají pouze informativní charakter a nejsou závazné



**TER Tecno Elettrica Ravasi srl**

Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy

Registered Office - via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

Tel. +39 0399911011 - Fax +39 0399910445 - E-mail: info@terworld.com

**www.terworld.com**