

PF2C

VŘETENOVÝ KONCOVÝ SPÍNAČ

Vřetenový koncový spínač PF2C je určen pro použití v pomocných řídicích obvodech zdvihacích a dalších průmyslových zařízeních (ovládání stykačů, PLC). Vstupní hřídel spínače je připojena k výstupu převodovky stroje a přes redukční převodovku s volitelným převodovým poměrem pohání výstupní hřídel s přesně stavitelnými vačkami, které ovládají spínací jednotky. Pro svoje malé vnější rozměry je vhodný zejména pro montáž do malých prostor.

Vlastnosti

Převodovka PF2C je kombinací šnekové převodovky a jednoho nebo více převodových kol s přímým čelním ozubením. Jejich volbou je možné nastavit převodový poměr v rozmezí 1:1 až 1:295. Přesná poloha každé vačky výstupní hřídele se nastaví šroubem.

Spínací jednotky mají NC kontakty se zaručeným otevřením v případě zkratu a jsou vhodné pro bezpečnostní funkce.

Možnosti

PF2C má jednu výstupní hřídel a může být osazen jedním blokem s 2 spínacími jednotkami s vačkami. Volitelně je možné koncový spínač osadit spínacími jednotkami pro silové obvody nebo blok vaček nahradit potenciometrem. K dispozici je provedení s přírubou. Barvu krytu a ev. popisky je možné přizpůsobit požadavkům uživatele.

Materiály

Vstupní hřídel je vyrobena z nerezové oceli a uložena v bronzových sintrovaných pouzdrech nalisovaných do plastové základny spínače. Převodová kola jsou z technopolymeru se samomaznými vlastnostmi. Vzájemná kombinace těchto materiálů zabezpečuje vynikající ochranu proti korozi a opotřebení a minimalizuje nutnou údržbu pouze na občasnou kontrolu přesnosti uložení.

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



PRŮMYSL



STAVEBNICTVÍ



PRŮMYSLOVÁ
AUTOMATIZACE



DIVADELNÍ
TECHNIKA

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 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)

Homologace: CE

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Skladovací teplota: -40°C/+70°C

Provozní teplota: -25°C/+70°C

Krytí: IP 65

Izolační třída: Třída II

Vstup kabelu: průchodka M20, zkrácená

Homologace: CE,  na vyžádání

TECHNICKÉ PARAMETRY SPÍNACÍCH JEDNOTEK

Kategorie použití: AC 15

Jmenovitý pracovní proud: 3 A

Jmenovité pracovní napětí: 250 V AC

Jmenovitý tepelný proud: 10 A

Jmenovité izolační napětí: 300 V AC

Mechanická životnost: 1 000 000 operací

Připojení vodičů: šroubovací svorky s posuvnými kontakty ve shodě s EN50013

Průřez vodičů: 1×2,5mm², 2×1,5 mm²
(UL - (c)UL: kabely 60°C nebo 75°C s měděným (Cu) vodičem 16-18 AWG)

Utahovací moment: 0,8 Nm

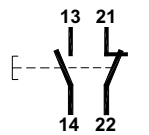
Homologace: CE 

PRSL0036XX jednoduchá spínací jednotka se 2 samostatnými mžikovými kontakty 1NO+1NC

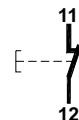
PRSL0037XX jednoduchá spínací jednotka s kluzným kontaktem 1NC

NC kontakty jsou v provedení se zaručeným otevřením.

Zapojení spínací jednotky na schématu níže:



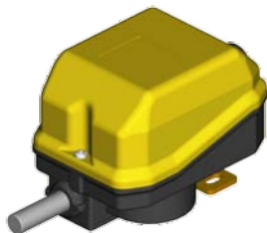
PRSL0036XX



PRSL0037XX

VARIANTY

standardní



s přírubou



standardní bez krytu



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



TER ČESKÁ s.r.o.

Karlštejnská 53, 252 25 Ořech, Praha-západ

Tel: +420 251 613 310, +420 257 312 004, +420 251 555 230

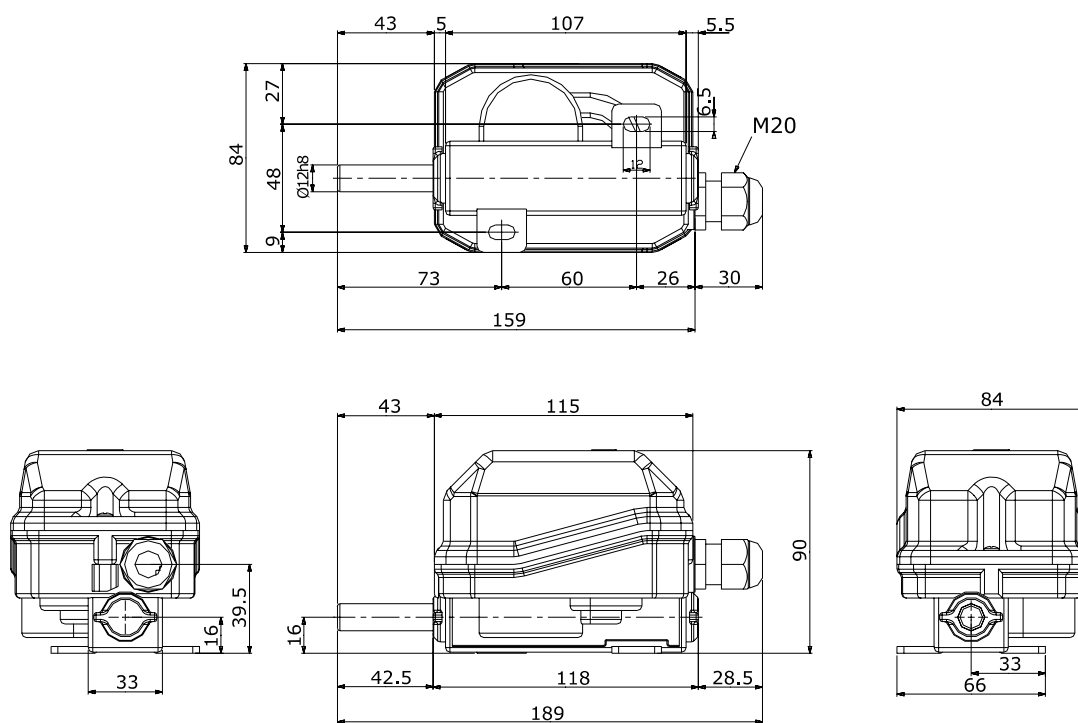
FAX: +420 551 028

Skype: ter.terceska

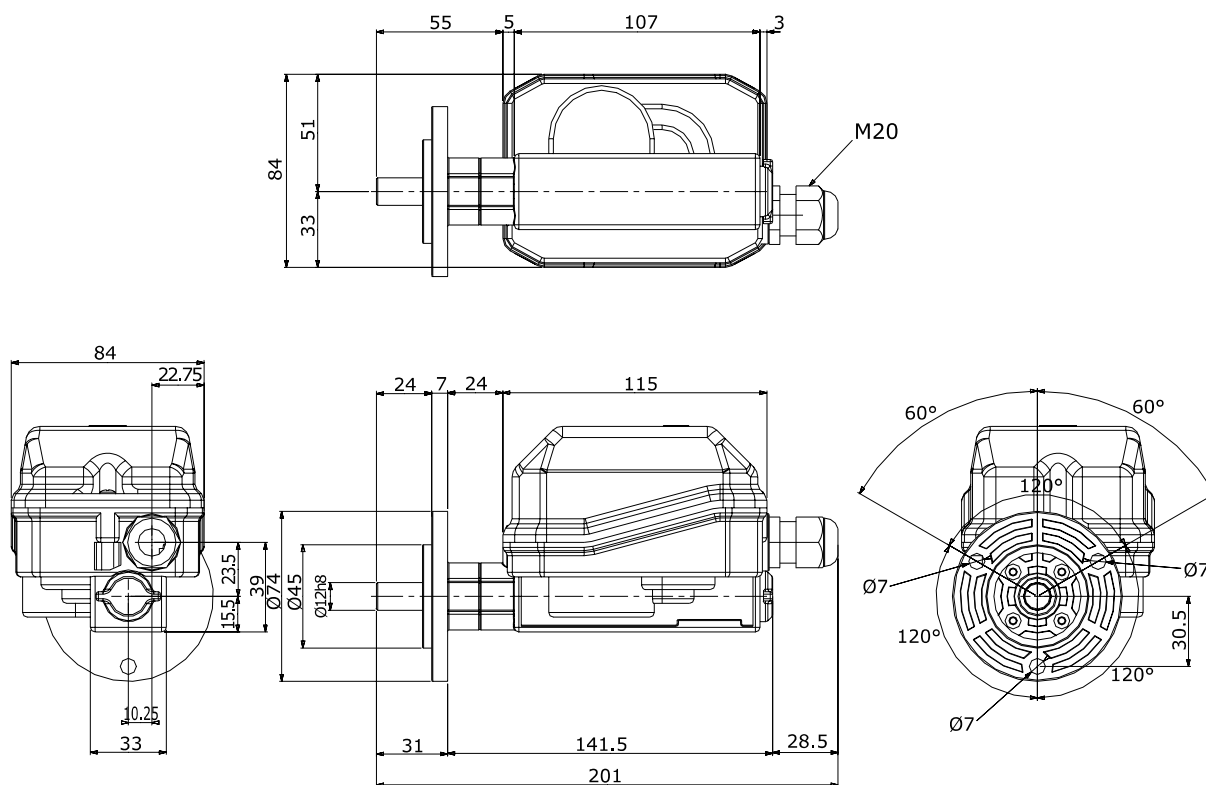
E-mail: info@terceska.cz

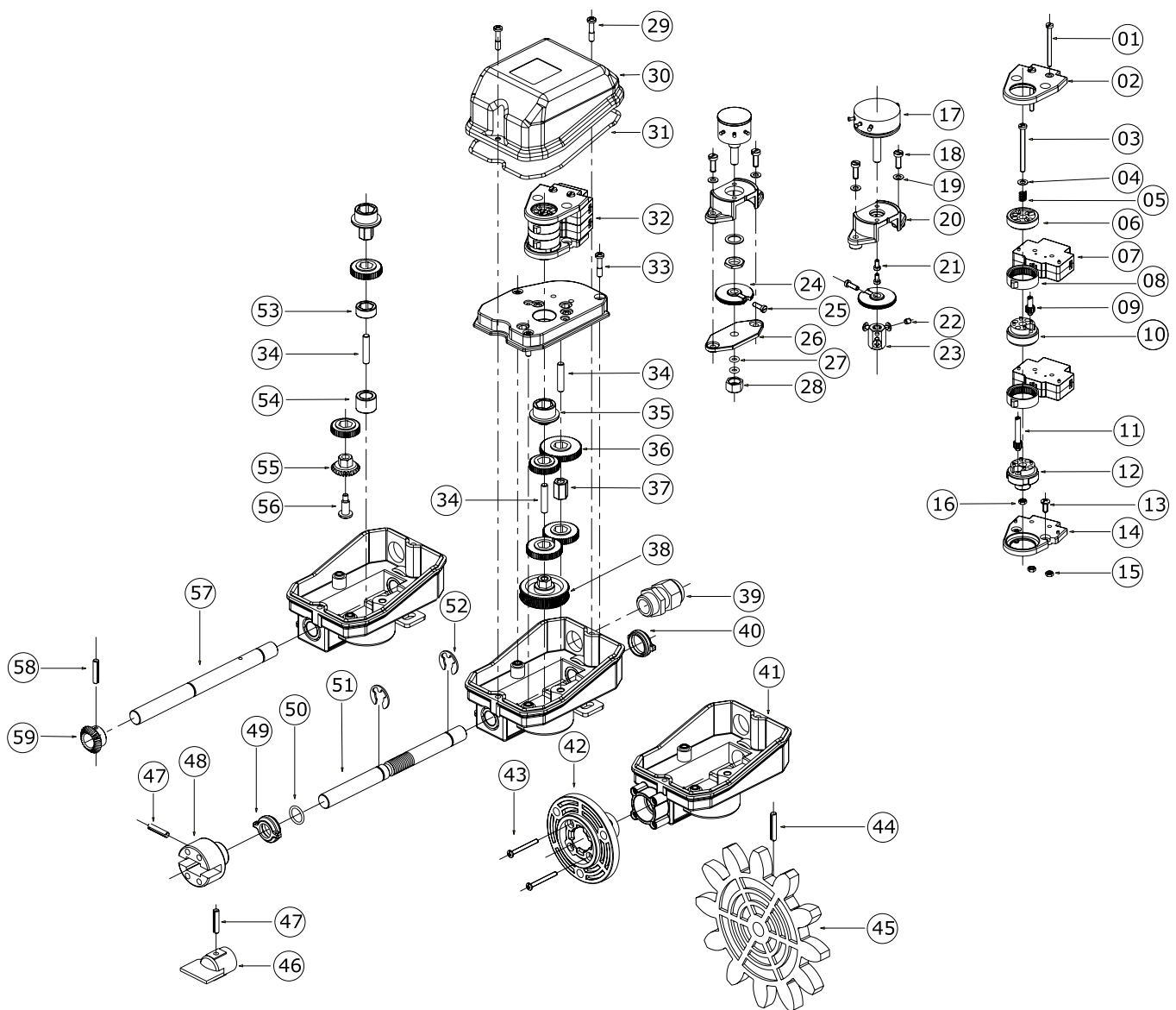
www.terceska.cz

standard







s přírubou






KOMPONENTY

SPÍNACÍ JEDNOTKY

POZ.	POPIS	ZAPOJENÍ	KÓD
07	 mřížková spínací jednotka 1NO+1NC		PRSL0036XX
	 kluzná spínací jednotka 1NC		PRSL0037XX

OSTATNÍ

POZ.	POPIS	KÓD
08	1bodová vačka vačka 60° vačka 10 bodů vačka 270° vačka 180°	PRSL7140PI PRSL7141PI PRSL7142PI PRSL7143PI PRSL7144PI
17	potenciometr Megatron 4,7 kΩ potenciometr Megatron 10 kΩ potenciometr Megatron 2,2 kΩ potenciometr MCB 10 kΩ s koncovými dorazy potenciometr MCB 10 kΩ	PRVV9020PE PRVV9025PE PRVV9035PE PRVV9030PE PRVV9031PE
20 (+18+19)	spojka potenciometru malá s O-kroužkem spojka potenciometru střední s O-kroužkem	PRSL0928PI PRSL0930PI
23 (+22)	spojka potenciometru pevná 13 mm	PRSL0933PI
24 (+25)	nastavovací kolo potenciometru	PRSL0909PI
26	podložka potenciometru s O-kroužkem	PRSL9409PI
28 (+27)	pouzdro pohonu potenciometru	PRSL0927PI
36	 převodové kolo Z 36 převodové kolo Z 38 převodové kolo Z 40 převodové kolo Z 42 převodové kolo Z 44 převodové kolo Z 46 převodové kolo Z 48 převodové kolo Z 50 převodové kolo Z 52 převodové kolo Z 54 převodové kolo Z 55 převodové kolo Z 56 převodové kolo Z 58 převodové kolo Z 60 převodové kolo Z 62 převodové kolo Z 64 převodové kolo Z 66 převodové kolo Z 68 převodové kolo Z 70 převodové kolo Z 72 převodové kolo Z 74	PRSL6600PI PRSL6601PI PRSL6602PI PRSL6603PI PRSL6604PI PRSL6605PI PRSL6606PI PRSL6607PI PRSL6608PI PRSL6609PI PRSL6610PI PRSL6611PI PRSL6612PI PRSL6613PI PRSL6614PI PRSL6615PI PRSL6616PI PRSL6617PI PRSL6618PI PRSL6619PI PRSL6620PI

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

KOMPONENTY

OSTATNÍ

Poz.	POPIS	KÓD
38	konkávní převodové kolo Z 70	PRSL6702PI
42 (+43)	příruba s čepem	PRSL0947PI
45 (+44)	pastorek M10 Z12 s čepem pastorek M12 Z10 s čepem pastorek M14 Z10 s čepem pastorek M16 Z10 s čepem pastorek M20 Z8 s čepem pastorek M5 Z12 s čepem pastorek M6 Z11 s čepem pastorek M8 Z12 s čepem pastorek M12 Z12 s čepem	PRSL0911PI PRSL0912PI PRSL0913PI PRSL0914PI PRSL0915PI PRSL0916PI PRSL0917PI PRSL0918PI PRSL0944PI
46 (+47)	spojka samec	PRSL0919PI
48 (+47)	spojka samice s čepem	PRSL0920PI
51	vstupní hřídel vstupní hřídel se zvýšeným stupáním pružná hřídel	PRTO0065PE PRTO0054PE PRTO0076PE



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

STANDARDY

Převodový poměr	2 spínací jednotky	
	mžikové PRSL0036XX	kluzné PRSL0037XX
1:10	PF090200100001	PF090200100004
1:15	PF090200150001	PF090200150003
1:20	PF090200200002	PF090200200008
1:25	PF090200250001	PF090200250003
1:50	PF090200500001	PF090200500006
1:75	PF090200750001	PF090200750003
1:100	PF090201000001	PF090201000002
1:150	PF090201500001	PF090201500002
1:200	PF090202000001	PF090202000002
1:250	PF090202500002	PF090202500003

Standardní vřetenové koncové spínače PF2C jsou osazeny 2 mžikovými nebo kluznými spínacími jednotkami a jednobodovými vačkami PRSL7140PI.

Jiné převodové poměry nebo výbava na zakázku.

Maximální převodový poměr spínače je 1:295.








TER ČESKÁ s.r.o.

Karlštejnská 53, 252 25 Ořech, Praha-západ
Tel: +420 251 613 310, +420 257 312 004, +420 251 555 230
FAX: +420 551 028
Skype: ter.terceska
E-mail: info@terceska.cz

www.terceska.cz

Vačky

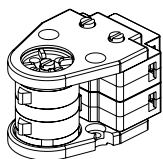
- 1  PRSL7140PI
- 2  PRSL7141PI
- 3  PRSL7142PI
- 4  PRSL7143PI
- 5  PRSL7144PI

Spínací jednotky

- 1 PRSL0036XX mžikové kontakty
- 2 PRSL0037XX kluzné kontakty

Vačky

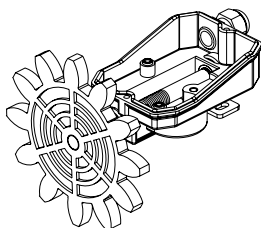
-
-



Sp. jednotky

-
-

Pastorek vstupní hřídele

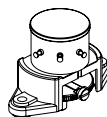


- PRSL0911PI M10 Z12
- PRSL0912PI M12 Z10
- PRSL0913PI M14 Z10
- PRSL0914PI M16 Z10
- PRSL0915PI M20 Z8
- PRSL0916PI M5 Z12
- PRSL0917PI M6 Z11
- PRSL0918PI M8 Z12
- PRSL0944PI M12 Z12

Poznámky

Potenciometr

- PRVV9020PE Megatron 4,7 kΩ
- PRVV9025PE Megatron 10 kΩ
- PRVV9035PE Megatron 2,2 kΩ
- PRVV9030PE MCB 10 kΩ s koncovými dorazy
- PRVV9031PE MCB 10 kΩ



Spojka s O-kroužkem

-

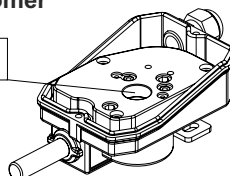


Pevná spojka

-



Převodový poměr

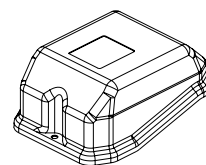


Pokyny

- zapište čísla vybraných vaček a spínacích jednotek
- pokud požadujete potenciometr, zaškrtněte typ a spojení s výstupem převodovky
- zapište požadovaný převodový poměr spínače
- podle vybraných komponent zaškrtněte další políčka
- ostatní upřesněte v poznámce

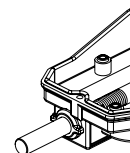
Kryt

-



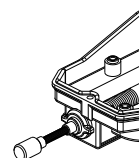
Standardní hřídel

-



Pružná hřídel

-



Spojka samec

-



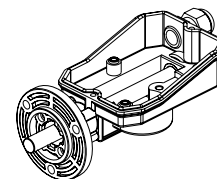
Spojka samice

-



Příruba

-



POKYNY K INSTALACI A POUŽITÍ

Vřetenový spínač PF2C 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 -25°C do +70°C, tropické podnebí). Nehodí se do prostor s potenciálně třaskavou atmosférou nebo prostředí s vysokou koncentrací agresivních látek např. chloridu sodného. Přímý kontakt s oleji, kyselinami a rozpouštědly může způsobit jeho poškození.

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

Instalaci a zapojení 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 (41) nebo montážní přírubu (42).

K vyrovnání případné odchylky mezi podélnými osami vstupní hřídele koncového spínače a výstupní hřídele převodovky motoru doporučujeme použít vyrovnávací spojku (46, 48), vyrovnávací spojovací hřídel nebo jiný adekvátní systém spojení (není dodáván).

Přesnou polohu jednotlivých vaček výstupní hřídele pro sepnutí spínacích jednotek nastavte šrouby (09, 11) po uvolnění středového šroubu (03) na konci hřídele. Po nastavení středový šroub (03) utáhněte.

Pro usnadnění připojení kabelů je možné celý blok spínacích jednotek (32) vymontovat ze spínače. Povolte 2 šrouby (13) ve spodní desce bloku a celý blok vyndejte. Horní šrouby (01) 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 (12, 36).

- Povolte šrouby (29) a odstraňte kryt spínače (30).
- Připojte vstupní hřídel (51, 57) spínače k výstupu stroje. Odchylky souososti vyrovnejte podle výše uvedeného postupu.
- Pro vyloučení vibrací během provozu spínač dobře připevněte. Použijte k tomu pouze montážní otvory v základně spínače (41) nebo montážní přírubu (42).
- Vstupní kabel protáhněte kabelovou průchodkou (39) v délce dostatečné pro zapojení spínacích jednotek. Spínací jednotky zapojte podle schématu na jednotce, každá svorka umožňuje připojení vodičů 1×2,5mm², 2×1,5 mm², utahovací moment šroubů je 0,8 Nm.
- Přitáhněte kabelovou průchodku (39) k průchozímu kabelu a zkontrolujte dobrý kontakt těsnící gumy a průchozího kabelu.
- Výše uvedeným postupem nastavte přesnou polohu vaček výstupní hřídele. Číslo u šroubu označuje pozici spínací jednotky zespoda nahoru. Po nastavení utáhněte středový šroub (03).
- Namontujte zpět kryt (30) spínače. Zkontrolujte správnou polohu jeho těsnění (31).

Činnosti běžné údržby

- Kontrolujte správné dotažení šroubů (29) krytu spínače (30), v případě potřeby šrouby dotáhněte.
- Kontrolujte správné dotažení šroubů svorek spínacích jednotek (07), v případě potřeby šrouby dotáhněte.
- Kontrolujte správné dotažení středového šroubu (03) na konci bloku vaček.
- Kontrolujte stav všech vodičů a jejich uchycení ve svorkách spínacích jednotek.
- Kontrolujte stav předního těsnění (49) a zadní zásepky (40) otvorů vstupní hřídele.
- Kontrolujte stav a správnou polohu těsnění (31) krytu spínače, dotažení kabelové průchodky (39) a dobrý kontakt těsnící gumy a průchozího kabelu.
- Kontrolujte zda nedošlo k poškození krytu (30) spínače, základny (41) ev. příruby (42).
- Kontrolujte vyrovnání podélných os vstupní hřídele spínače (51, 57) a výstupu stroje.
- Kontrolujte správné a bezpečné upevnění koncového spínače a utažení všech montážních šroubů.

Jakékoli změny součástí koncového spínače mohou mít za následek jeho chybnou funkci a způsobit zranění nebo smrt osob nebo poškození zařízení. Jakékoli změny součástí znamenají ztrátu jakékoli 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!

* čísla v závorkách označují pozice dílů na výkresu sestavy koncového spínače



TER ČESKÁ s.r.o.

Karlštejnská 53, 252 25 Ořech, Praha-západ
Tel: +420 251 613 310, +420 257 312 004, +420 251 555 230
FAX: +420 551 028
Skype: ter.terceska
E-mail: info@terceska.cz

www.terceska.cz