



Elementi avtomatizacije

MEJNA STIKALA KRAJNJE SKLOPKE TPD 3



ise
iskra stikalni elementi



Mejna stikala se uporabljajo za avtomatično krmiljenje in signaliziranje pri premičnih mehanskih napravah, kot npr. na obdelovalnih strojih, na transportnih postrojih (dvigala, tekoči trakovi, žerjavi), pri ventilih, vratih ipd.

Izvedbe

Stikala se izdelujejo v naslednjih izvedbah s tipskimi označbami:

- TPD 3110** Stikalni element s klecnim kontaktom v okrovu z ročico, na katero je pritrjen kolešček.
- TPD 3210** Stikalni element s klecnim kontaktom v okrovu, brez ročice.
- TPD 3120** Stikalni element s premičnim kontaktom v okrovu z ročico in koleščkom.
- TPD 3220** Stikalni element s premičnim kontaktom v okrovu, brez ročice.
- TPD 3010** Stikalni element s klecnim kontaktom brez okrova.
- TPD 3020** Stikalni element s premičnim kontaktom brez okrova.

Stikala TPD 3110, 3210, 3010 imajo klecni kontakt, ki preklopi trenutno, ne glede na hitrost proženja (mikrostikalo).

Stikala TPD 3120, 3220, 3020 imajo premični kontakt, katerega gibanje je odvisno neposredno od hitrosti proženja (brez trenutnega delovanja).

Okrov je iz aluminijskega liva in varuje stikalni element pred dotikom in vodo (zaščitna stopnja IP 40 po EN 60529).

Montaža in vzdrževanje

- Način montaže za stikala v okrovu je razviden iz slike 1. Stikala brez okrova je treba montirati tako, da se smer gibanja odmičnika krije s simetralo stikala.
- Držalo koleščka se sme pri TPD 3110 in TPD 3120 pri montaži zavrteti za kot 90° ali 180° in tako prilagoditi smeri premikanja prožilnega odmičnika.
- Kot, ki ga mora imeti odmičnik pri različnih smereh gibanja, je prav tako razviden iz slike 1.
- Vzdrževanje stikala se omejuje predvsem na občasne preglede kontaktov.
- Pri TPD 3210 in TPD 3220 je potrebno ob vgradnji in nato po vsakih nekaj milijonih manevrov namazati odmičnik s primernim mazivom.
- Pri TPD 3110 in TPD 3120 pa je treba občasno pogledati, ali se kolešček dobro vrti.

Krajnje sklopke uporabljajo se za avtomatsko upravljanje i signalizacijo kod raznih pokretnih mehanskih uređaja, kao na primer na strojevima za obradu, na transportnim postrojenjima (dizala, tekuće trake, kranovi), kod ventila, vrata itd.

Izvedbe

Sklopke se proizvode u sledećim izvedbama sa tipskim oznakama:

- TPD 3110** Sklopni element sa prevrtnim kontaktom u kućištu sa polugom, na koju je pričvršćen točkić.
- TPD 3210** Sklopni element sa prevrtnim kontaktom u kućištu, bez poluge.
- TPD 3120** Sklopni element sa pomičnim kontaktom u kućištu sa polugom i točkićem.
- TPD 3220** Sklopni element sa pomičnim kontaktom u kućištu, bez poluge.
- TPD 3010** Sklopni element sa prevrtnim kontaktom bez kućišta.
- TPD 3020** Sklopni element sa pomičnim kontaktom bez kućišta.

Sklopke TPD 3110, 3210, 3010 imaju kontakt koji preklopi trenutno bez obzira na to da li je upravljanje brzo ili sporo (mikrosklopka).

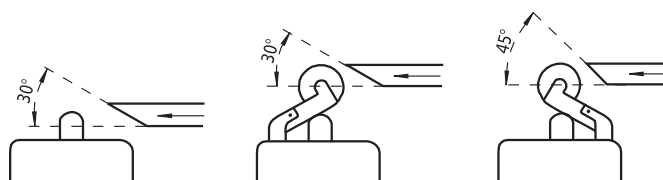
Sklopke TPD 3120, 3220, 3020 imaju pomični kontakt, čiji hod zavisi direktno od brzine upravljanja (bez trenutnog delovanja).

Kućište je od aluminijskog liva i zaštićuje sklopni element od dodira i vode (stupanj zaštite IP 40 prema EN 60529).

Montaža i održavanje

- Način montaže za sklopke u kućištu vidi se iz slike 1. Sklopke bez kućišta treba montirati tako da se smer pomaka odmikača poklapa sa simetralom sklopke.
- Nosač točkića kod TPD 3110 in TPD 3120 može se kod montaže okrenuti za 90° ali 180°, tako da se može prilagoditi smeru pomaka poslužnog odmikača.
- Ugao koji treba da ima odmikač kod različnih smerova pomaka također se vidi iz slike 1.
- Održavanje sklopke ograničuje se uglavnom na povremene preglede kontakata.
- Kod TPD 3210 i TPD 3220 potrebno je kod ugradnje i posle svakih nekoliko milijuna uklopa podmazati pomikač primernim mazivom.
- Kod TPD 3110 i TPD 3120 potrebno je povremeno pogledati da li se točkić okreće.

slika 1



Tehnični podatki

Najvišja obratovalna napetost: 500 V
Dopustni trajni tok: 10 A
Največji vklopni tok: 30 A

Nazivna izklopna zmogljivost stikala TPD 3 pri izmeničnem toku,
 $\cos \varphi = 0,3$ do 1:

Napetost / Napon (V)	Tok / Struja (A)	Nazivna moč porabnikov / Nazivna snaga potrošača (VA)
24	10	240
125		1250
220		2200
400		4000
500		5000

•Izklopne zmogljivosti stikala TPD 3120, 3220, 3020 znašajo okoli 70% v tabeli navedenih vrednosti.

Tehnički podaci

Najvišji pogonski napon: 500 V
Dozvoljena trajna struja: 10 A
Najveća uklopna struja: 30 A

Nazivna isklopna sposobnost sklopke TPD 3 kod izmenične struje,
 $\cos \varphi = 0,3$ do 1:

•Isklopne sposobnosti sklopke TPD 3120, 3220, 3020 iznose oko 70% vrednosti koje su navedene u tablicama.

Nazivna izklopna zmogljivost stikala TPD 3110, 3210, 3010 pri enosmernem toku:

Nazivna isklopna sposobnost sklopke TPD 3110, 3210, 3010 kod jednosmerne struje:

Napetost / Napon (V)	Ohmska obremenitev / Ohmsko opterećenje		Tuljave kontaktorjev / Svitci kontaktora	
	(A)	(W)	(A)	(W)
24	10	240	10	250
110	2,2	240	1,3	160
220	0,9	200	0,4	85
440	0,4	180	0,2	85
600	0,3	180	0,14	85

Preizkusna napetost: 2500 V, 50 Hz

Ispitni napon: 2500 V, 50 Hz

Za preklon potrebna sila (v smeri simetrale stikala):

TPD 3110, TPD 3120

ca. 700 cN

TPD 3210, TPD 3220, TPD 3020, TPD 3010

ca. 900 cN

Sila potrebna za preklon (u smeru simetrale sklopke):

TPD 3110, TPD 3120

ca. 700 cN

TPD 3210, TPD 3220, TPD 3020, TPD 3010

ca. 900 cN

Karakteristični hodi za: TPD 3110, 3210, 3010:

Karakteristični hodovi za: TPD 3110, 3210, 3010:

Izvedba / Izvedba	Za preklon potreben hod (mm) / Hod koji je potreban za preklon (mm)	Diferenčni hod (povratak od preklopa do ponovnega vklopa) (mm) / Diferentni hod (povratak od preklopa do ponovnog uklopa) (mm)	Celotni hod (mm) / Celokupni hod (mm)
TPD 3110	5,4	0,6	7,5
TPD 3210	1,6	0,5	3,5
TPD 3010	1,6	0,5	3,5

Karakteristični hodi za: TPD 3120, 3220, 3020:

Karakteristični hodovi za: TPD 3120, 3220, 3020:

Izvedba / Izvedba	Izklop (mm) / Isklop (mm)	Preklon (mm) / Preklon (mm)	Celotni hod (mm) / Celokupni hod (mm)
TPD 3120	4	6,5	maks. 7,5
TPD 3220	1,5	3,5	maks. 5
TPD 3020	1,5	3,5	maks. 5

Mehanska življenjska doba: 10^7 manevrov
 Pogostost delovanja: do 3000 manevrov na uro
 Priključki: z vijakom za vodnike do $2,5 \text{ mm}^2$
 Masa: z okrovom ca. 0,25 kg
 brez okrova ca. 0,05 kg

Mehanički vek trajanja: 10^7 manevra
 Učestalost delovanja: najvišje do 3000 manevra na sat
 Priključki: pomoću zavrtnja za vodiče do $2,5 \text{ mm}^2$
 Masa: sa kućištem ca. 0,25 kg
 bez kućišta ca. 0,05 kg

Naročilo

Pri naročilu zadošča navedba tipske označbe (npr. TPD 3110).

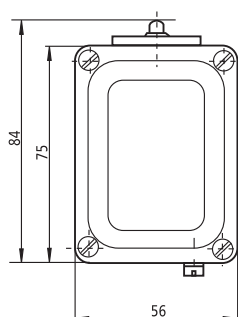
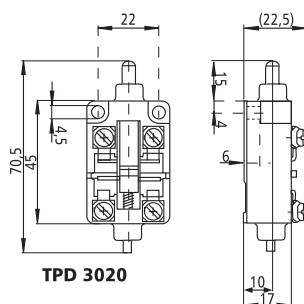
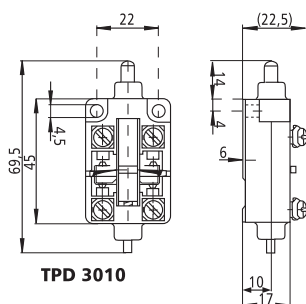
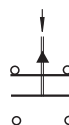
Narudžba

Kod narudžbe dovoljno je navesti tipsku oznaku (npr. TPD 3110).

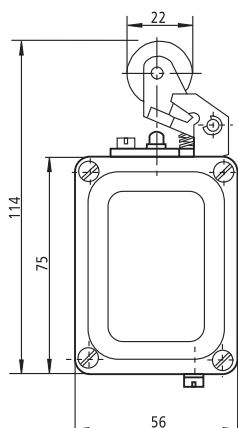
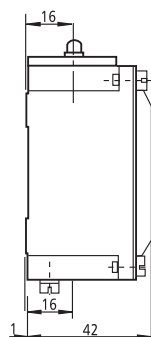
Položaj kontaktov

TPD 3010
 TPD 3110
 TPD 3210

TPD 3020
 TPD 3120
 TPD 3220



TPD 32



TPD 31

