

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

TRIC.....

MÁGNESKAPCSOLÓK KAPACITÍV TERHELÉSEK KAPCSOLÁSÁRA

LEÍRÁS

A TRIC mágneskapcsolócsaládot speciálisan kondenzátorok kapcsolására tervezték. A készülék egy kiegészítő érintkező-egység segítségével a bekapcsolási áramcsúcsot csökkentő ellenálláson keresztül kapcsolja be a kondenzátort, majd a tranziensek lefutása után az ellenállásokat kikapcsolja.

Az AC-6b alkalmazási kategória különleges igényeket támaszt a kontaktorok érintkezőivel szemben, az érintkezők összehegedésének tekintetében a bekapcsolási áramcsúcsok miatt. Ezen áramok negatív hatásainak csökkentése miatt a kontaktorok két fokozatban kapcsolnak. Első lépésben a kondenzátort a hálózatra a segédérintkezők kapcsolják ellenálláshuzalokon keresztül (bekapcsolási áramlökések korlátozása érdekében). A második fokozatként az ellenálláshuzalok a kontaktor főérintkezőivel vannak áthidalva. A segédérint-

kező egység érintkezői a főérintkezők zárása után visszatérnek a kiindulási helyzetbe. A főáramút vezetőit a kontaktor főérintkezőinek csatlakozókápcsaiohoz kell csatlakoztatni. Szükséges biztosítani (pl.: kondenzátort kisítő ellenállások használatával vagy a kondenzátortelep egyes szekcióinak megfelelő sorrendben történő bekapcsolásával) hogy a kondenzátortelep hálózatra kapcsolása előtt a kondenzátoron lévő feszültség az üzemi feszültség maximum 10%-a alá csökkenjen.

Megjegyzés: a kontaktorokat gyárilag felszerelt segédérintkező egységgel forgalmazzuk. Az ellenállás huzalokat, melyek mellékelve találhatók a egység-csomagban, a mellékelt ábra alapján kell bekötni. A három főpólus kapacit párhuzamosan kell kötni az adott pólushoz tartozó jelölten kapcsú segédérintkezőkön keresztül.

Típusjel (TRACON kód):

TRIC □□□□

Típusjel

Méret nagyság

Érintkezők

Működtető feszültség

17
32
65
80

01 = NO
10 = NC
11 = NC+NO

A = 230 V AC
B = 400 V AC

Műszaki adatok	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Főáramút adatai:				
Névleges szigetelési feszültség: U_i [V]	690	690	690	690
Névleges üzemi áram: I [A] AC-6b	16	32	65	80
Névleges termikus áram: I_{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Maximálisan kapcsolható meddőteljesítmény adott környezeti hőmérsékleten [°C] (AC-6b)	≤40 ≤55 ≤70	≤40 ≤55 ≤70	40 ≤55 ≤70	≤40 ≤55 ≤70
220-230V-nál [kVA]	10 10 9	15 12,5 10	30 30 25	35 35 30
380-400V-nál [kVA]	12,5 12,5 11	25 22 15	50 50 40	60 60 50
500V-nál [kVA]	15 15 12,5	25 22 15	60 60 50	70 70 60
Maximális kapcsolási gyakoriság teljes terhelés esetén [kapcsolás/óra]	300	300	300	300
Villamos élettartam [kapcsolási ciklus]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Mechanikai élettartam [kapcsolási ciklus]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Segédáramkör adatai:				
Névleges szigetelési feszültség: U_i [V]	690	690	690	690
Névleges termikus áram I_{th}	12	12	12	12
Névleges üzemi áram I_e (AC-15) [A]				
220-230V-nál	4	4	4	4
380-400V-nál	2	2	2	2
Villamos élettartam [kapcsolási ciklus]				
220-230V-nál	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
380-400V-nál	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Működtetési adatok:				
Működtető tekercs feszültsége [V/50 Hz]	220-230	220-230	220-230	220-230
380-400	380-400	380-400	380-400	380-400
Teljesítményfelvétel, meghúzás [VA]	60	70	140	140
Teljesítményfelvétel, tartás [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Méret [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Tömeg [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Védettség	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

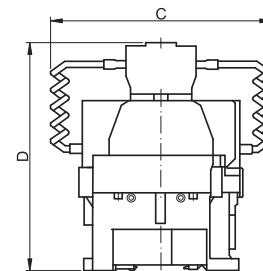
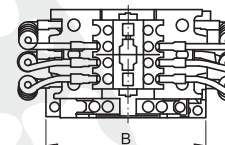
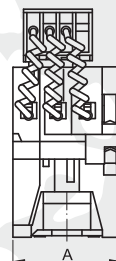
* I_{th} = 50 és 95 A termikus áram esetén a környezeti átlaghőmérséklet nem haladhatja meg 24 h alatt a 35 °C –ot.

H

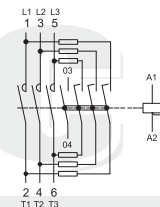
Kontaktortípus	Főpólusok				Segédérintkezők és tekercs típusa			
	Csatlakozókápcostípusa	Csavar típusa	Vezeték típusa [mm²]		Csatlakozótípusa	Csavar típusa	Vezeték típusa [mm²]	
			Tömör	Sodrott			Tömör	Sodrott
TRIC17.10 TRIC17.01	csavaros	M3,5	1...4	1...2,5	csavaros	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11	hüvelykapocs	M5	1,5...10	1,5...10	csavaros	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11	hüvelykapocs	M6	2,5...25	2,5...25	csavaros	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11	hüvelykapocs	M6	2,5...25	2,5...25	csavaros	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Méret

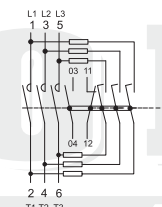
Típus	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TRIC17.10	45	78,5	90	105
TRIC32.11	56	90	105	122,5
TRIC65.11	70	106,5	120	147
TRIC80.11	70	106,5	120	147



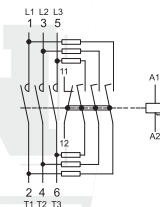
2. Rendelhető tartozékok:



TRIC..10



TRIC..11



TRIC..01

2.1 TBO zavarcsűrő tag (csak 230 V/50Hz –es tekercshez)

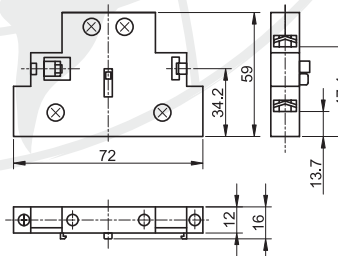
Ez a készülék a kontaktor működtető áramkörének zavarcsűrőjére szolgál. A kontaktor felső fálára rápatintással helyezhető fel, két rugalmas és egy aretációs nyelv segítségével.

Adatok

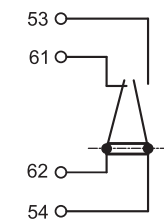
Típus	Tekercs működtető feszültség tartománya [V]	C [nF]	R [Ω]	Alkalmazott kondenzátor	
TBO	110 ... 230	470	680	U_{max} [V _{eff}]	U_n [V _{ss}]
				250	1000

2.2 TPKB11 oldalsó segédérintkező egység

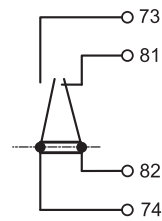
Az oldalsó segédérintkező egység a kontaktor jobb és bal oldalára egyaránt illeszthető. A felhelyezés szerinti csatlakozókápcos kiosztást az ábra mutatja.



Bal oldalra szerelve



Jobb oldalra szerelve



Használat és biztonság:

- A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket!
- A készülék beépítése előtt a feszültségbemeneteket le kell kapcsolni!
- Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére!
- A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkorli létesítési előírások betartása mellett!

VONATKOZÓ SZABVÁNYOK

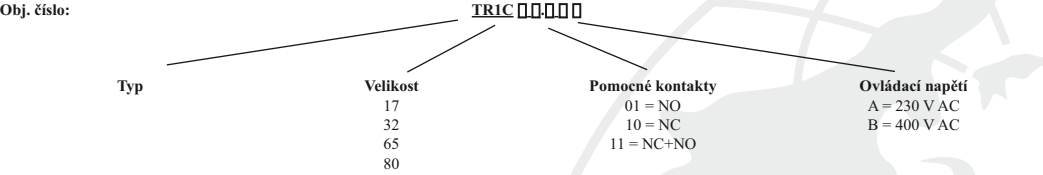
MSZ EN 60947-4-1

UŽIVATELSKÝ MANUÁL
STYKAČE NA SPÍNÁNÍ KAPACITNÍCH ZÁTĚŽÍ
TYPU TR1C

Popis

Jsou určeny na spínání kapacitních zátěží, hlavně kondenzátorových baterií v kompenzačních rozvodných systémech. Součástí stykačů jsou odporové vodiče spínané pomocnými kontakty, které omezují proudové špičky vznikající v okamžiku spínání baterií. Stykače jsou konstruovány na spínání kapacitních zátěží podle kategorie použití AC-6b. Kondenzátorové baterie jsou spínány ve dvou fázích. V první fázi jsou napájeny přes odporové vodiče pomocí pomocných kontaktů na omezení proudových špiček při zapínání baterií. V druhé fázi jsou zapínány silové kontakty stykače, tím jsou odporové vodiče stykače přemostěny. Kontakty pomocného bloku se po zapnutí hlavních kontaktů vrací do klidové polohy.

Dvojstupňové spínání s časovým zpožděním 100 ms zaručuje zvýšenou elektrickou trvanlivost kontaktů stykačů. Stykače TR1C na spínání kapacitních zátěží ovládá regulátor jalového výkonu, který musí zabezpečit takovou časovou postupnost spínání kapacitních baterií, aby před připojením daného stupně baterií k síti napětí na kondenzátorech bylo max. 10 % provozního napětí.



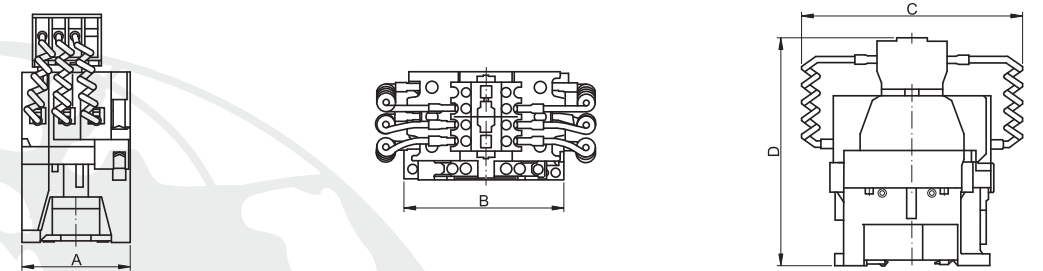
Technické parametry	TR1C17.10; TR1C17.01	TR1C32.11	TR1C65.11	TR1C80.11
Hlavní kontakty: Jmenovité izolační napětí: U _i [V] Jmenovitý pracovní proud: I [A] [AC-6b] Jmenovitý tepelný proud: I _{th} [A] Max. výkon kapacitní zátěže v AC-6b při teplotě okolí [°C] při 220-230V [kVAr] při 380-400V [kVAr] při 500V [kVAr]	690 16 25 ≤40 ≤55 ≤70 10 10 9 12,5 12,5 11 15 15 12,5	690 32 32 (50*) ≤40 ≤55 ≤70 15 12,5 10 25 22 15	690 65 85 40 ≤55 ≤70 30 30 25 50 50 40 60 60 50	690 80 85 (95*) ≤40 ≤55 ≤70 35 35 30 60 60 50 70 70 60
Maximální frekvence spínání při max. zátěži [spín./hod.] Elektrická trvanlivost [spín. cyklů] Mechanická trvanlivost [spín. cyklů]	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶
Pomocné kontakty: Jmenovité izolační napětí: U _i [V] Jmenovitý tepelný proud: I _{th} [A] Jmenovitý pracovní proud: I _c [AC-15] [A] při 220-230V při 380-400V	690 12 4 2	690 12 4 2	690 12 4 2	690 12 4 2
Elektrická trvanlivost [spín. cyklů] při 220-230V při 380-400V	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶
Ovládání: Ovládací napětí cívky [V/50 Hz], (typ s příponou "A")	220-230 380-400 60 10,5/3,9	220-230 380-400 70 10,5/3	220-230 380-400 140 23/5,7	220-230 380-400 140 23/5,7
Příkon záberový [VA], (typ s příponou "B") Příkon přidržný [VA/W] Rozměry [mm] Hmotnost [kg] Ochrana krytím	45x170x105 0,36 IP20/IP10	56x180x122 0,61 IP20/IP10	70x107x116 0,95 IP20/IP10	70x107x116 0,95 IP20/IP10

* Pro I_m = 50 A a 95 A průměrná teplota prostředí nesmí být vyšší za 24 hod. ako 35 °C.

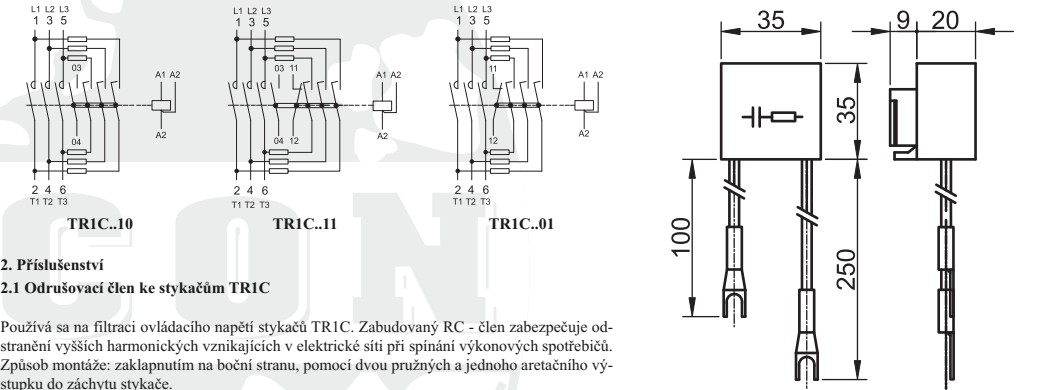
Průřez přípojitelných vodičů a mechanické charakteristiky

Typ stykače	Hlavní kontakty				Pomocné kontakty a cívka			
	Typ kontaktu	Typ šroubu	Typ vodiče [mm ²]		Typ kontaktu	Typ šroubu	Typ vodiče [mm ²]	
			Plný	Ohebný			Plný	Ohebný
TR1C17.10	šroubová svorka	M3,5	1...4	1...2,5	šroubová svorka	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C17.01		M5	1,5...10	1,5...10		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C32.11		M6	2,5...25	2,5...25		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C65.11		M6	2,5...25	2,5...25		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C80.11								

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TR1C17.10	45	78,5	90	105
TR1C32.11	56	90	105	122,5
TR1C65.11	70	106,5	120	147
TR1C80.11	70	106,5	120	147



Schémy zapojení

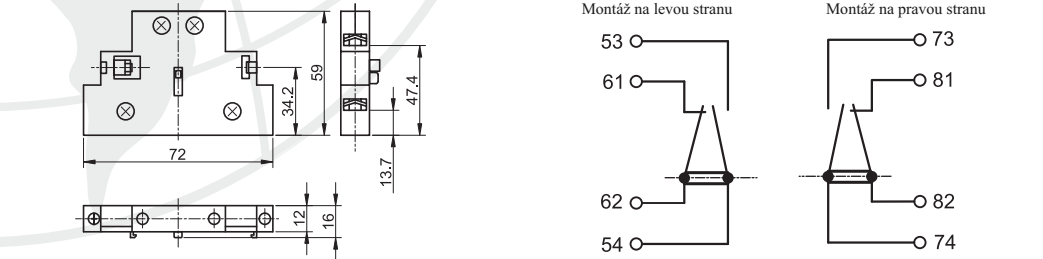


2. Příslušenství
2.1 Odrušovací člen ke stykačům TR1C

Používá se na filtraci ovládacího napětí stykačů TR1C. Zabudovaný RC - člen zabezpečuje odstranění vyšších harmonických vznikajících v elektrické síti při spínání výkonových spotřebičů. Způsob montáže: zaklapnutím na boční stranu, pomocí dvou pružných a jednoho aretačního výstupku do záchyty stykače.

Obj. číslo	Rozsah ovládacího napětí cívky stykače (VAC)	C [nF]	R [Ω]	Použitý kondenzátor	
				U _{max} [V _{ef}]	Un [V _{max}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 TPKB11 boční blok pomocných kontaktů ke stykačům TR1C
Je připevnitelný k levé jako i k pravé straně stykačů TR1C. Schéma zapojení pomocných kontaktů je znázorněno na obrázku, podle způsobu montáže bloku.



- Používání a bezpečnost**
- Přístroj musí být napájen předepsaným ovládacím napětím!
 - Instalování zařízení je nutno realizovat ve vypnutém stavu bez napětí!
 - Na kontrolu beznapěťového stavu vždy používejte fázovou zkoušečku anebo kontrolní multimetr!
 - Montáž musí vykonat osoba s příslušnými elektrotechnickými kvalifikacemi při přísném dodržení předpisů BOZPP!

PŘÍSLUŠNÁ NORMA	PŘÍSLUŠNÉ NORMY
ČSN EN 60947-1	ČSN EN 60947-4-1
	ČSN EN 60947-4-3

UŽIVATEĽSKÝ MANUÁL

TRIC.....

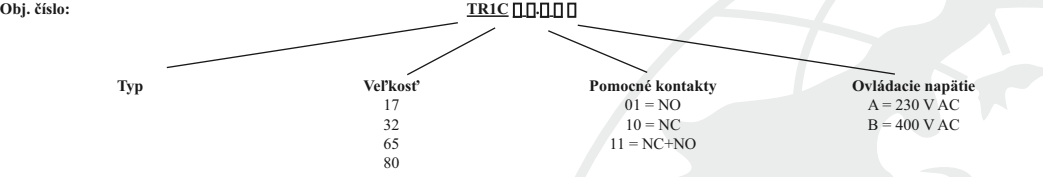
STYKAČE NA SPÍNANIE KAPACITNÝCH ZÁŤAŽÍ

Popis

Sú určené na spínanie kapacitných záťaží, hlavne kondenzátorových batérií v kompenzačných rozvodných systémoch. Súčasťou stykačov sú odporové vodiče spínané pomocnými kontaktmi, ktoré obmedzujú prúdové špičky vznikajúce v okamihu spínania batérií. Stykače sú konštruované na spínanie kapacitných záťaží podľa kategórie použitia AC-6b. Kondenzátorové batérie sú spínané v dvoch fázach. V prvej fáze sú napájané cez odporové vodiče pomocou pomocných kontaktov na obmedzenie prúdových špičiek pri zapínaní batérií. V druhej fáze sú zapínané silové kontakty stykača, tým sú odporové

vodiče stykača premostené. Kontakty pomocného bloku sa po zopnutí hlavných kontaktov vracajú do kľudovej polohy.

Dvojstupňové spínanie s časovým oneskorením 100 ms zaručuje zvýšenú elektrickú trvanlivosť kontaktov stykačov. Stykače TRIC na spínanie kapacitných záťaží ovláda regulátor jalového výkonu, ktorý musí zabezpečiť takú časovú postupnosť spínania kapacitných batérií, aby pred pripojením daného stupňa batérií k sieti napätie na kondenzátoroch bolo max. 10 % prevádzkového napätia.



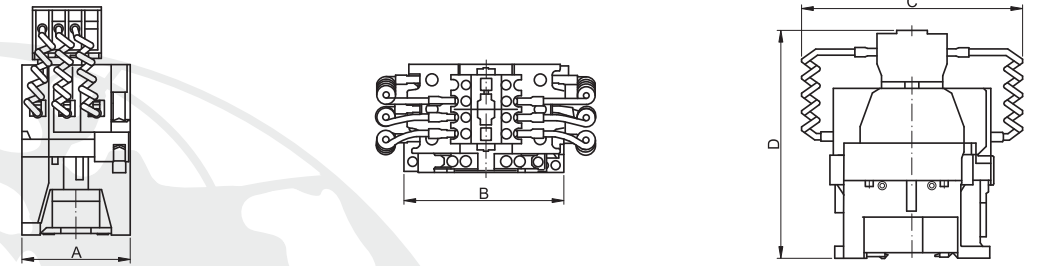
Technické parametre	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Hlavné kontakty: Menovité izolačné napätie: U_i [V] Menovitý pracovný prúd: I [A] [AC-6b] Menovitý tepelný prúd: I_{th} [A] Max. výkon kapacitnej záťaže v AC-6b pri teplote okolia [°C] pri 220-230V [kVAr] pri 380-400V [kVAr] pri 500V [kVAr]	690 16 25 ≤40 ≤55 ≤70 10 10 9 12,5 12,5 11 15 15 12,5	690 32 32 (50*) ≤40 ≤55 ≤70 15 12,5 10 25 22 15 25 22 15	690 65 85 40 ≤55 ≤70 30 30 25 50 50 40 60 60 50	690 80 85 (95*) ≤40 ≤55 ≤70 35 35 30 60 60 50 70 70 60
Maximálna frekvencia spínania pri max. záťaži [spin./hod.] Elektrická trvanlivosť [spin. cyklov] Mechanická trvanlivosť [spin. cyklov]	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶	300 0,1x10 ⁶ 3x10 ⁶
Pomocné kontakty: Menovité izolačné napätie: U_i [V] Menovitý tepelný prúd: I_{th} [A] Menovitý pracovný prúd: I_c [AC-15] [A] pri 220-230V pri 380-400V	12 4 2	12 4 2	12 4 2	12 4 2
Elektrická trvanlivosť [spin. cyklov] pri 220-230V pri 380-400V	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶	0,8x10 ⁶ 10 ⁶
Ovládanie: Ovládacie napätie cievky [V/50 Hz], typ s príponou "A" Príkon záberový [VA], typ s príponou "B" Príkon prídržný [VA/W] Rozmery [mm] Hmotnosť [kg] Ochrana krytím	220-230 380-400 60 10,5/3,9 45x170x105 0,36 IP20/IP10	220-230 380-400 70 10,5/3 56x180x122 0,61 IP20/IP10	220-230 380-400 140 23/5,7 70x107x116 0,95 IP20/IP10	220-230 380-400 140 23/5,7 70x107x116 0,95 IP20/IP10

* Pre I_{th} = 50 A a 95 A priemerná teplota prostredia nesmie byť vyššia za 24 hod. ako 35 °C.

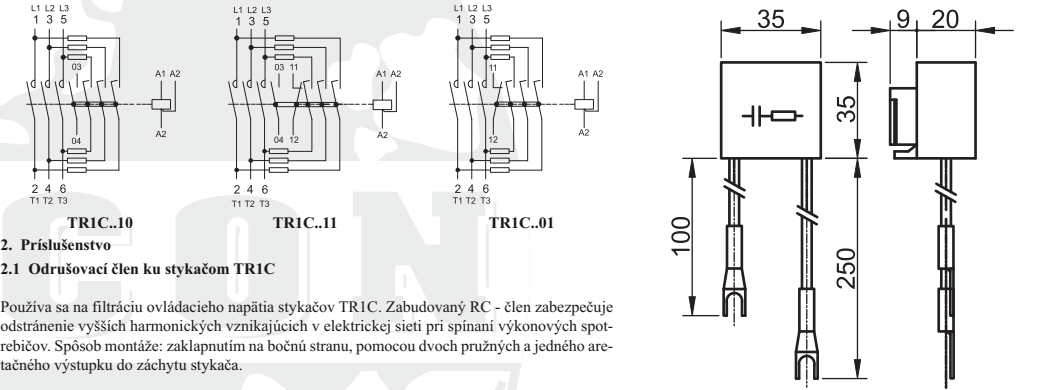
Prierez pripojiteľných vodičov a mechanické charakteristiky

Typ stykača	Hlavné kontakty				Pomocné kontakty a cievka			
	Typ kontaktu	Typ skrutky	Typ vodiča [mm²]		Typ kontaktu	Typ skrutky	Typ vodiča [mm²]	
			Plný	Ohybný			Plný	Ohybný
TRIC17.10	skrutková svorka	M3,5	1...4	1...2,5	skrutková svorka	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC17.01		M5	1,5...10	1,5...10		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11		M6	2,5...25	2,5...25		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11		M6	2,5...25	2,5...25		M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11								

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TRIC17.10	45	78,5	90	105
TRIC32.11	56	90	105	122,5
TRIC65.11	70	106,5	120	147
TRIC80.11	70	106,5	120	147



Schémy zapojenia

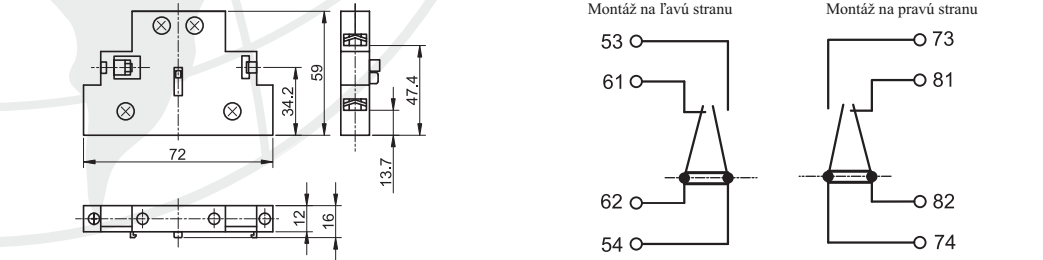


Technické parametre

Obj. číslo	Rozsah ovládacieho napätia cievok stykača (VAC)	C [nF]	R [Ω]	Použitý kondenzátor	
				U_{max} [V _{cl}]	U_n [V _{max}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 TPKB11 bočný blok pomocných kontaktov ku stykačom TRIC

Je pripievateľný k ľavej ako aj k pravej strane stykačov TRIC. Schéma zapojenia pomocných kontaktov je znázornená na obrázku, podľa spôsobu montáže bloku.



Používanie a bezpečnosť

- Prístroj musí byť napájaný predpísaným ovládacím napätím!
- Inštalovanie zariadenia je nutné realizovať vo vypnutom stave bez napätia!
- Na kontrolu beznapäťového stavu vždy používajte fázovú skúšačku alebo kontrolný multimeter!
- Montáž musí vykonať osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri prísnom dodržaní predpisov BOZPP!

PRÍSLUŠNÁ NORMA

STN EN 60947-1

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN EN 60947-4-1

STN EN 60947-4-3

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

TRIC.....

ÎNTRERUPĂTOARE MAGNETICE PENTRU COMUTAREA SARCINILOR CAPACITIVE

DESCRIERE

Familia de întrerupătoare magnetice TRIC a fost proiectată în special pentru comutarea condensatoarelor. Aparatul, cu ajutorul unui contact auxiliar, conectează condensatorul prin intermediul rezistențelor de limitare a vârfului de curent, și după dispariția regimului tranzitoriu deconectează rezistențele. Categoria de utilizare AC-6b ridică cerințe deosebite referitoare la contactele contactoarelor, în ceea ce privește sudarea contactelor din cauza vârfurilor de curent apărute la conectare. Pentru a reduce efectele negative ale acestor curenți, contactoarele comută în două trepte. În prima treaptă, contactele auxiliare conectează condensatorul la rețea prin intermediul unor fire rezistive (pentru limitarea saltului de curent la conectare). În treapta a doua, firele rezistive sunt șuntate de contactele principale ale contactorului. Contactele auxiliare, după în-

chidarea contactelor principale, revin în poziția inițială. Conductoarele căii principale de curent trebuie conectate la clemele contactelor principale ale contactorului. Trebuie asigurat (de exemplu prin utilizarea de rezistențe de descărcare a condensatoarelor sau prin conectarea într-o ordine adecvată a secțiunilor bateriei de condensatoare) ca înainte de conectarea bateriei de condensatoare la rețea, tensiunea pe aceasta să scadă sub valoarea maximă de 10% din tensiunea de lucru.

Observație: contactoarele se livrează cu unitatea de contacte auxiliare montată din fabrică. Firele rezistive, care sunt date ca accesorii în pachet, trebuie conectate pe baza figurii anexate. Clemele celor trei poli principali trebuie conectate în paralel prin intermediul clemelor nemarcate ale contactelor auxiliare aparținătoare polului dat.

Semn pentru tip (cod TRACON):

TRIC □□□□

Semn pentru tip

Dimensiunea

17

32

65

80

Contacte

01 = NO

10 = NC

11 = NC+NO

Tensiunea de comandă

A = 230 V AC

B = 400 V AC

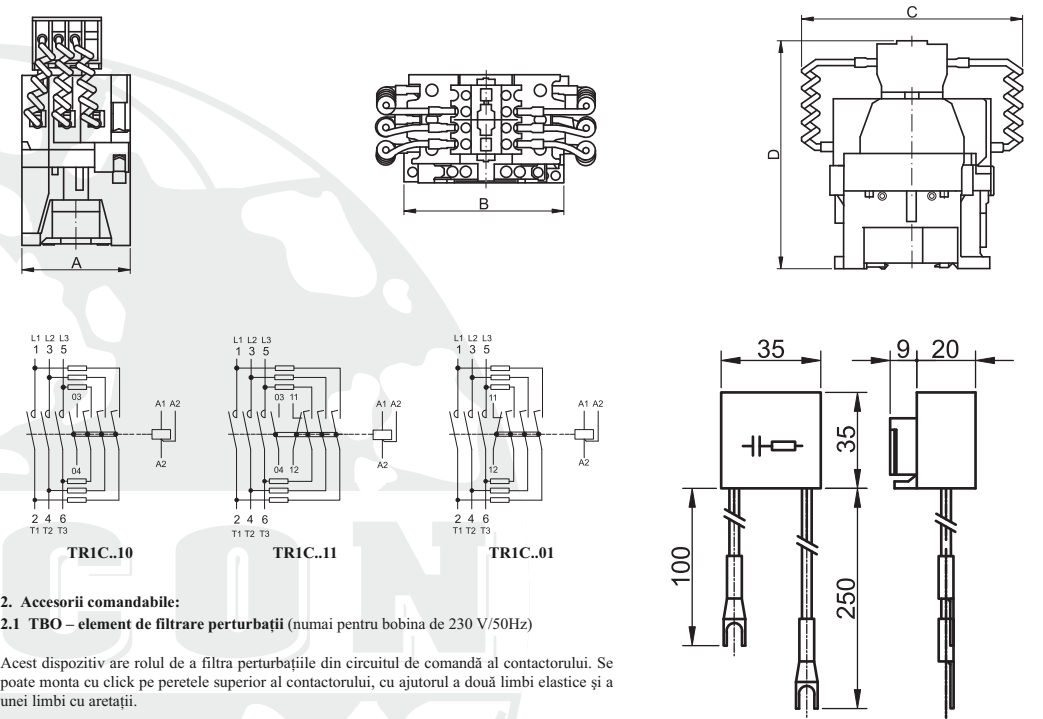
Date tehnice	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Datele căii principale de curent:				
Tensiunea nominală de izolație: U_i [V]	690	690	690	690
Curentul nominal de lucru: I [A] AC-3	16	32	65	80
Curentul nominal termic: I_{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Puterea reactivă maximă comutabilă în condițiile de temperatură ambiantă dată [°C] (AC-6b)	≤40	≤55	≤70	≤40
la 220-230V [kVA _r]	10	10	9	15
la 380-400V [kVA _r]	12,5	12,5	11	25
la 500V [kVA _r]	15	15	12,5	25
Frecvența maximă a conectărilor în cazul sarcinii complete [conectări/oră]	300	300	300	300
Durata de viață electrică [cicluri de comutare]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Durata de viață mecanică [cicluri de comutare]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Datele căii auxiliare de curent:				
Tensiunea nominală de izolație: U_i [V]	690	690	690	690
Curentul nominal termic: I_{th} [A]	12	12	12	12
Curentul nominal de lucru I_c (AC-15) [A]	4	4	4	4
la 220-230V	2	2	2	2
la 380-400V				
Durata de viață electrică [cicluri de comutare]				
la 220-230V	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
la 380-400V	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Date pentru acționare:				
Tensiunea bobinei de comandă [V/50 Hz]	220-230	220-230	220-230	220-230
	380-400	380-400	380-400	380-400
Puterea absorbită, anclansare [VA]	60	70	140	140
Puterea absorbită, menținere [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Dimensiuni [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Masa [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Grad de protecție	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

*În cazul curentului termic I_{th} = 50 și 95 A, temperatura medie ambiantă nu poate depăși 35 °C, în decurs de 24 h.

Tipul contactorului	Poli principali				Tipul contactelor auxiliare și a bobinei			
	Tipul clemei de conectare	Tipul șurubului	Tipul conductorului [mm²]		Tipul conectorului	Tipul șurubului	Tipul conductorului [mm²]	
			Masiv	Răsucit			Masiv	Răsucit
TRIC17.10; TRIC17.01	cu șurub	M3,5	1...4	1...2,5	cu șurub	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11	clemă tip bucă	M5	1,5...10	1,5...10	cu șurub	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11	clemă tip bucă	M6	2,5...25	2,5...25	cu șurub	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11	clemă tip bucă	M6	2,5...25	2,5...25	cu șurub	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Dimensiuni

Tip	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TRIC17.10	45	78,5	90	105
TRIC32.11	56	90	105	122,5
TRIC65.11	70	106,5	120	147
TRIC80.11	70	106,5	120	147



2. Accesorii comandabile:

2.1 TBO – element de filtrare perturbată (numai pentru bobina de 230 V/50Hz)

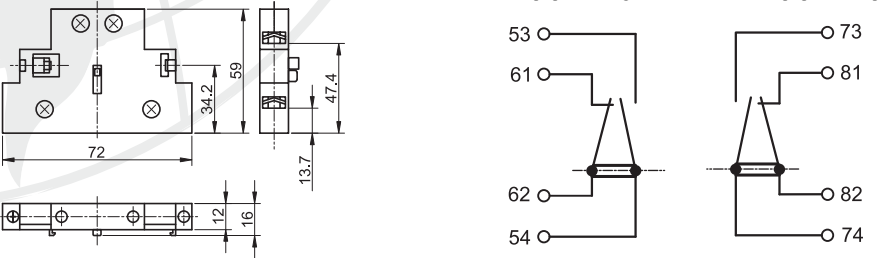
Acest dispozitiv are rolul de a filtra perturbațiile din circuitul de comandă al contactorului. Se poate monta cu click pe peretele superior al contactorului, cu ajutorul a două limbi elastice și a unei limbi cu aretații.

Date

Tip	Domeniul tensiunilor de comandă a bobinei [V]	C [nF]	R [Ω]	Condensator utilizat	
				U_{max} [V _{eff}]	U_n [V _{rs}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 TPKB11 – unitatea cu contact auxiliar lateral

Unitatea cu contact auxiliar lateral se poate monta atât pe partea dreaptă cât și stângă a contactorului. Dispunerea clemelor de conectare în funcție de montare este dată în figură.



Utilizare și siguranță:

- Alimentați aparatul cu tensiunea nominală corespunzătoare!
- Înainte de montarea aparatului, trebuie deconectate intrările de tensiune!
- Folosiți tot timpul aparat corespunzător de măsură a tensiunii la verificarea lipsei tensiunii!
- Montarea aparatului poate fi efectuată doar de către un specialist, prin respectarea prescripțiilor de instituire aflate în vigoare!

STANDARDE DE REFERINȚĂ

EN 60947-4-1

UPUTE ZA UPORABU

TRIC.....

MAGNETSKE SKLOPKE ZA SPAJANJE KAPACITIVNIH TERETA

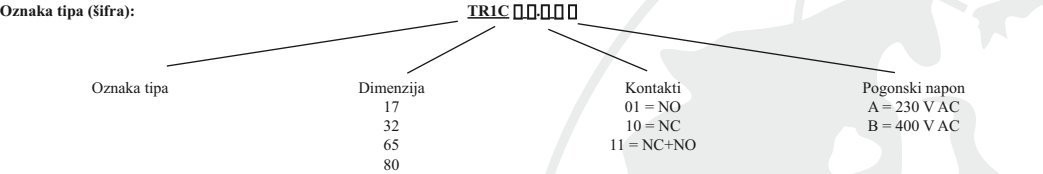
HR

OPIS

Magnetske sklopke TRIC su specijalno namijenjene za uklapanje i isklapanje kondenzatora. Ovaj aparat pomoću dopunske kontaktne jedinice kondenzator uključuje preko otpornika radi smanjivanja uklopnih strujnih vrhova, a po prestanku tranzijenata isključuje te otpornike.

Kategorija uporabe AC-6b predstavlja posebne zahtjeve za kontakte sklopnika radi mogućnosti zavarivanja zbog uklopnih strujnih vrhova. Zbog smanjenja negativnih utjecaja tih struja kontaktori se uključuju u dva stupnja. U prvom stupnju kondenzator se na mrežu spaja pomoćnim kontaktima preko otpornih vodiča (radi ograničenja strujnih udara uklapanja). U drugom stupnju otporni vodiči se premošćuju glavnim kontaktima sklopnika. Po zatvaranju glavnih kontakata kontakti pomoćne kontaktne jedinice se vraćaju u početni položaj. Vodiče glavnog strujnog kruga treba spojiti na stezaljke glavnih kontakata sklopnika. Potrebno je osigurati (npr. uporabom otpornika za pražnjenje kondenzatora ili uključivanjem pojedinih sekcija kondenzatorskog bloka odgovarajućim redoslijedom), da se prije uklapanja kondenzatorskog bloka na mrežu napon na kondenzatoru smanji ispod max. 10% pogonskog napona.

Napomena: kontaktore isporučujemo tvornički montiranom pomoćnom kontaktnom jedinicom. Otporne vodiče koji se nalaze u pakiranju jedinice treba spojiti prema priloženoj shemi. Stezaljke tri glavna pola treba spojiti paralelno preko neoznačene stezaljke pomoćnog kontakta koji pripada datom polu.

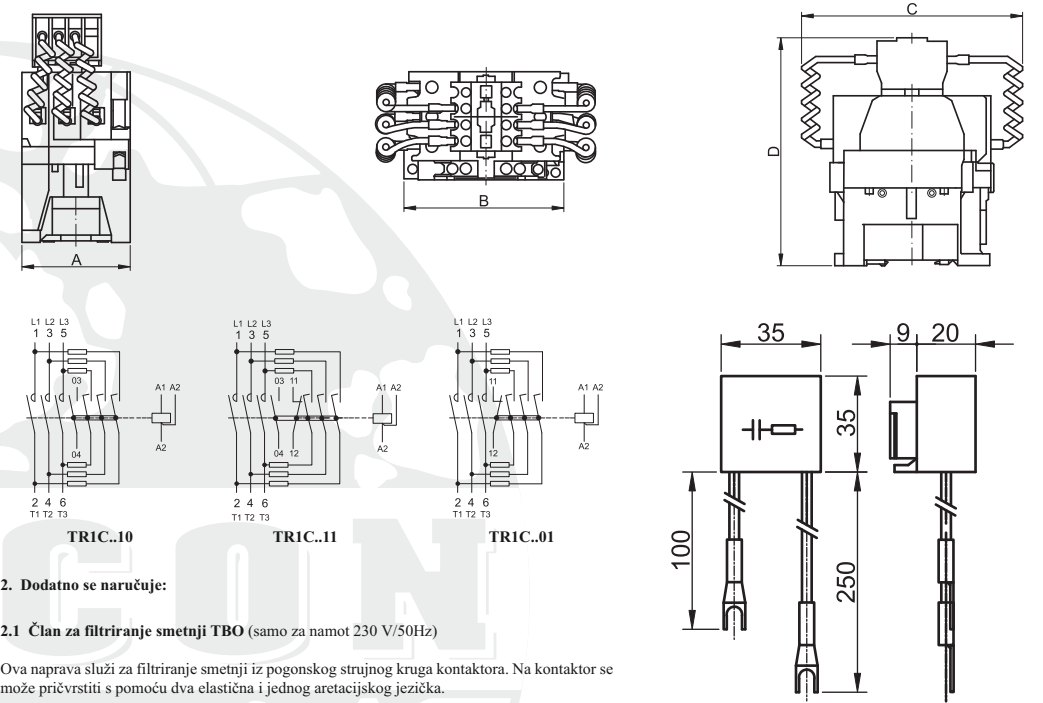


Tehnički parametri	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Parametri glavnog strujnog kruga:				
Nazivni izolacijski napon: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivna pogonska struja: I [A] AC-6b	16	32	65	80
Nazivna termička struja: I_{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Max. jalova snaga na datoj temperaturi okruženja [°C] (AC-6b)	≤40	≤55	≤70	≤40
- pri 220-230V [kVA _r]	10	10	9	15
- pri 380-400V [kVA _r]	12,5	12,5	11	25
- pri 500V [kVA _r]	15	15	12,5	25
Max. broj uklapanja pri punom opterećenju [broj uklapanja/sat]	300	300	300	300
Električni vijek trajanja [sklopni ciklus]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Mehanički vijek trajanja [sklopni ciklus]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Parametri pomoćnog strujnog kruga:				
Nazivni izolacijski napon: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivna termička struja I_{th}	12	12	12	12
Nazivna pogonska struja I_c (AC-15) [A]	4	4	4	4
- pri 220-230V	2	2	2	2
- pri 380-400V				
Električni vijek trajanja [sklopni ciklus]	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
- pri 220-230V	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
- pri 380-400V				
Pogonski parametri:				
Napon pogonskog namota [V/50 Hz]	220-230	220-230	220-230	220-230
380-400	380-400	380-400	380-400	380-400
Utrošak snage, privlačenje [VA]	60	70	140	140
Utrošak snage, držanje [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Dimenzije [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Masa [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Zaštićenost	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

* I_{th} = u slučaju termičke struje 50 i 95 A prosječna temperatura okruženja tijekom 24 h ne smije biti iznad 35 °C.

Tip kontaktora	Glavni polovi				Pomoćni kontakti i vrsta namota			
	Vrsta stezaljke	Vrsta vijka	Presjek vodiča [mm²]		Vrsta stezaljke	Vrsta vijka	Presjek vodiča [mm²]	
			Puni	Použeni			Puni	Použeni
TRIC17.10 TRIC17.01	vijčana	M3,5	1...4	1...2,5	vijčana	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11	čahura	M5	1,5...10	1,5...10	vijčana	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11	čahura	M6	2,5...25	2,5...25	vijčana	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11	čahura	M6	2,5...25	2,5...25	vijčana	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Dimenzije	Tip	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
	TRIC17.10	45	78,5	90	105
	TRIC32.11	56	90	105	122,5
	TRIC65.11	70	106,5	120	147
	TRIC80.11	70	106,5	120	147



2. Dodatno se naručuje:

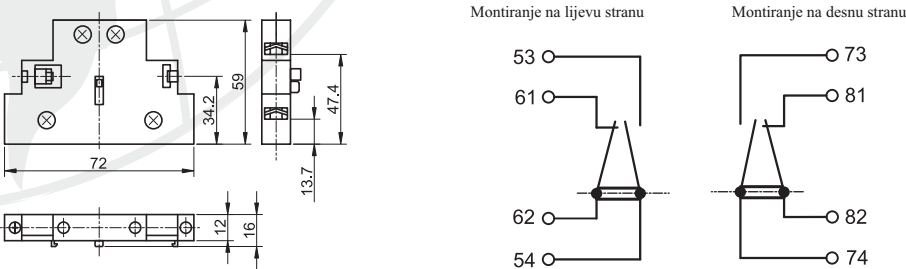
2.1 Član za filtriranje smetnji TBO (samo za namot 230 V/50Hz)

Ova naprava služi za filtriranje smetnji iz pogonskog strujnog kruga kontaktora. Na kontaktor se može pričvrstiti s pomoću dva elastična i jednog aretacijskog jezička.

Tip	Naponsko područje za pogon namota [V]	C [nF]	R [Ω]	Primijenjeni kondenzator	
				U_{max} [V _{eff}]	U_n [V _{ss}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 Jedinica bočnih pomoćnih kontakata TPKB11

Ova jedinica pomoćnih kontakata može se pričvrstiti i na desnu, i na lijevu stranu kontaktora podjednako. Skice prikazuju raspored stezaljki u ovisnosti o postavljanju.



Uporaba i sigurnost:

- Napajanje aparata treba biti odgovarajućeg nazivnog napona!
- Prije montaže aparata naponske priključke trebate isključiti!
- Za provjeru beznaponskog stanja uvijek koristite odgovarajući voltmetar!
- Montiranje aparata smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući u skladu s važećim pravilima!

NAVODILO ZA UPORABO

TRIC.

MAGNETNA STIKALA ZA PRIKLJUČITEV NA KAPACITETNE OBREMENITVE

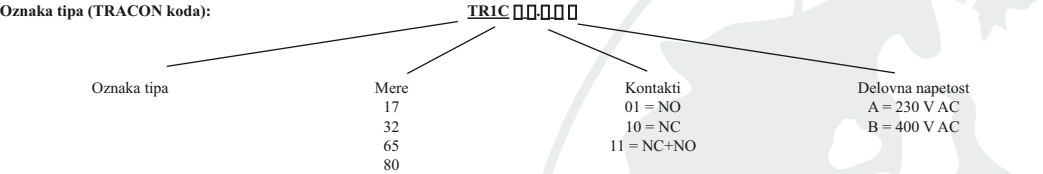
OPIS

Družina magnetnih stikal TRIC je načrtovana izključno in posebej za priključitev kondenzatorjev. Naprava s pomočjo dopolnilne stikalne enote vklopi kondenzator prek upora za zmanjševanje zagonskega tokovnega maksimuma, nakar po delovanju prehodnega stanja izklopi upore.

Kategorija uporabe AC-6b ima zaradi vklopnih tokovnih maksimumov posebne zahteve do stikal kontaktorjev v zvezi s povezovanjem stikal. Zaradi zniževanja negativnih vplivov tokov, se kontaktorji vklaplajo v dveh stopnjah. Kondenzator na prvi stopnji vklopijo na omrežje skozi odporne žice pomožna stikala (zaradi omejevanja električnega sunka ob vklopu). Na drugi stopnji so odporne žice premoščene s kontaktorjevimi glavnimi stikali. Po izklopu glav-

nih stikal se enote pomožnih stikal vrnejo v prvotni, izhodiščni položaj. Vodnike glavnega tokokroga je potrebno priključiti k priključnim sponkam glavnega stikala kontaktorja. Zagotoviti je treba (npr. z uporom kondenzatorja ali z vklopom posameznih enot kondenzatorja po predpisanem vrstnem redu), da je pred priključitvijo kondenzatorja na omrežje napetost na kondenzatorju največ 10 % obratovalne napetosti.

Opomba: kontaktorji se odpremljajo in dajejo v promet s tovarniško opremljenimi pomožnimi stikali. Odporne žice, ki so priložene k pošiljki, je potrebno vezat kot kaže priložena slika. Sponke treh glavnih polov se vežejo vzporedno k pripadajočemu neoznačenemu veznemu členu pola skozi pomožno stikalo.

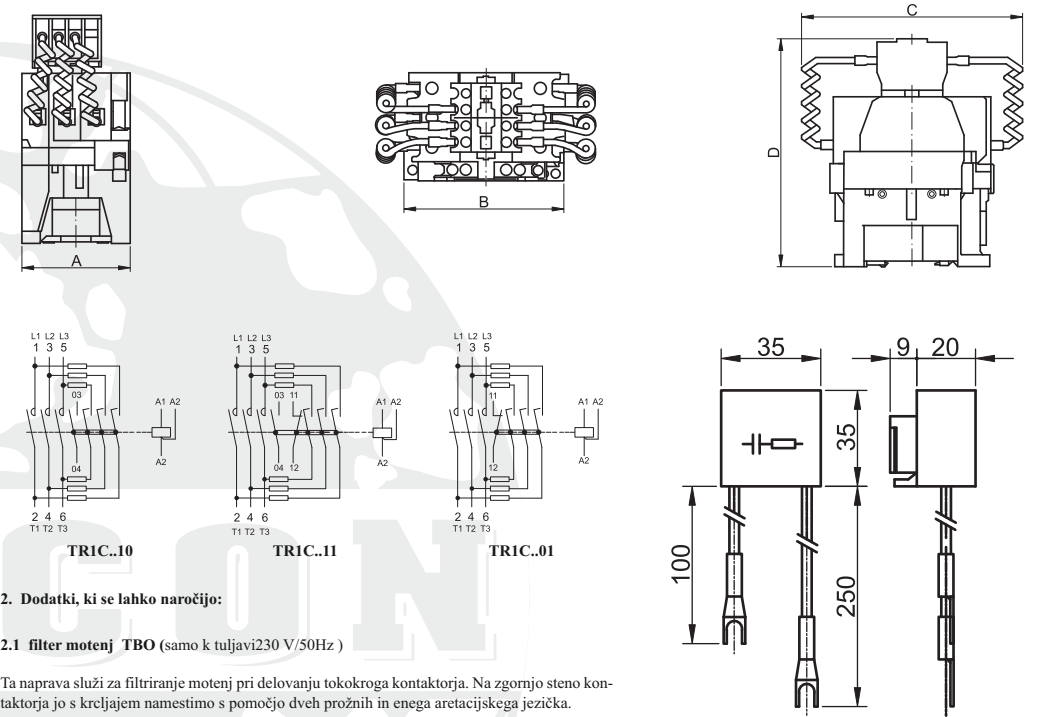


Tehnični podatki	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Podatki glavnega tokokroga				
Nazivna izolacijska napetost: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivni obratovalni tok: I [A] AC-3	16	32	65	80
Nazivni termični tok: I_{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Maksimalna vklopna jalova moč pri dani Temperaturi okolja [°C] (AC-6b)	≤40	≤40	40	≤40
pri 220-230V [kVA]	10	15	30	35
pri 380-400V [kVA]	12,5	25	50	60
pri 500V [kVA]	15	25	60	70
Največja pogostost vklopa v primeru maksimalne obremenitve [vklop/ura]	300	300	300	300
Električna življenjska doba [preklopov]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Mehanska življenjska doba [preklopov]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Podatki pomožnega tokokroga:				
Nazivna izolacijska napetost: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivni termični tok I_{th}	12	12	12	12
Nazivni obratovalni tok I_c (AC-15) [A]				
pri 220-230V	4	4	4	4
pri 380-400V	2	2	2	2
Električna življenjska doba [preklopov]				
pri 220-230V	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
pri 380-400V	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Podatki delovanja:				
Napetost delovne tuljave	220-230 380-400	220-230 380-400	220-230 380-400	220-230 380-400
Natezna moč [VA]	60	70	140	140
Moč [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Mere [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Teža [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Stopnja zaščite	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

* I_{th} = 50 in 95 v primeru termičnega toka povprečna temperatura okolja v 24 h ne sme preseči 35 °C

Tipi stikala	Glavni poli				Pomožna stikala in tipi tuljav			
	Tip priključne sponke	Tip vijaka	Tip vodnika [mm²]		Tip priključne sponke	Tip Vijaka	Tip vodnika [mm²]	
			Polni	Spiralni			Polni	Spiralni
TRIC17.10 TRIC17.01	vijačne	M3,5	1...4	1...2,5	vijačne	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11	spojka	M5	1,5...10	1,5...10	vijačne	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11	spojka	M6	2,5...25	2,5...25	vijačne	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11	spojka	M6	2,5...25	2,5...25	vijačne	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Mere	Tip	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
	TRIC17.10	45	78,5	90	105
	TRIC32.11	56	90	105	122,5
	TRIC65.11	70	106,5	120	147
	TRIC80.11	70	106,5	120	147



2. Dodatki, ki se lahko naročijo:

2.1 filter motenj TBO (samo k tuljavi230 V/50Hz)

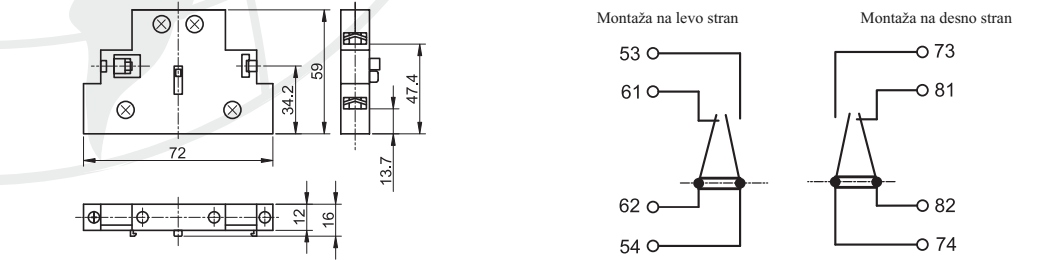
Ta naprava služi za filtriranje motenj pri delovanju tokokroga kontaktorja. Na zgornjo steno kontaktorja jo s krcelajem namestimo s pomočjo dveh prožnih in enega aretacijskega jezička.

Podatki

Tip	Napetostno območje delovanja tuljave [V]	C [nF]	R [Ω]	Delovni kondenzator	
				U_{max} [V _{eff}]	U_n [V _{ss}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 TPKB11 stranska enota pomožnega stikala

Enota stranskega pomožnega stikala se lahko vstavi tako na desno kot na levo stran kontaktorja. Način postavitve in montaže s priključnimi sponkami prikazuje slika.



Uporaba in varnost:

- Napravo napajajte z ustrezno nazivno napetostjo!
- Pred vgradnjo naprave izklopite napetostne vode!
- Vedno uporabljajte ustrezno napravo za merjenje napetosti za preverjanje stanja električne napetosti.
- Ob upoštevanju vseh predpisanih navodil lahko napravo vgradi samo ustrezno usposobljen strokovnjak.

SRB

UPUTSTVO ZA UPOTREBU
MAGNETNIH PREKIDAČA (KONTAKTORA) TIPa TR1C.
ZA SKLAPANJE KAPACITIVNIH OPTEREĆENJA

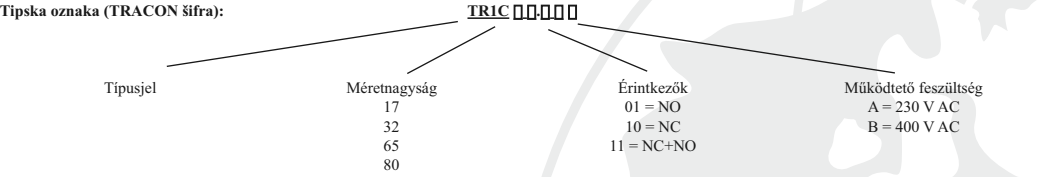
OPIS

Familija magnetnih sklopki tipa TR1C je konstruisana specijalno za uključivanje i isključivanje kondenzatora. Aparat uključuje kondezator pomoću dopunskog kontaktnog modula, kroz otpornika za smanjivanje strujnih pikova pri uključanju, a nakon ispraznjenja tranzijentnih komponenata isključujeot-pornike.

Kategorija AC-6b postavlja posebne zahteve prema kontaktima kontaktora, u smislu zavarivanja istih zbog strujnih pikova. Radi smanjenja negativnih uticaja spomenutih struja kontaktori vrše uključivanje u dva stepena. U prvom koraku kondenzator je priključen na mrežu putem pomoćnih kontakata kroz otpornih žica (radi ograničavanja strujnih impulsa). U drugom koraku otporne žice su premošćene glavnim kontaktima kontaktora. Kontakti pomoćnog kon-

taktnog modula nakon zatvaranja glavnih kontakata se vraćaju u početni polo-
žaj. Provodnici izvršnog (glavnog) strujnog kola se priključuju na stezaljke glavnih kontakata. Potrebno je obezbediti (na pr.: iskorišćavanjem otpornika za praznjenje kondenzatora ili izborom redosleda uključivanja pojedinih sekcija kondenzatorsih baterija) da pre uključivanja kondenzatorske baterije na mrežu, napon pojedinih kondenzatora opadne ispod 10% maksimuma pogonskog napona.

Napomena: kontaktori se isporučivaju sa fabrički montiranim modulom po-moćnih kontakata. Otporne žice, priložene u paketu kompleta, treba povezati na osnovu priložene skice. Stezaljke tri glavna pola treba vezati paralelno preko njima pripadajućih pomoćnih kontakata sa stezaljkama bez oznaka.

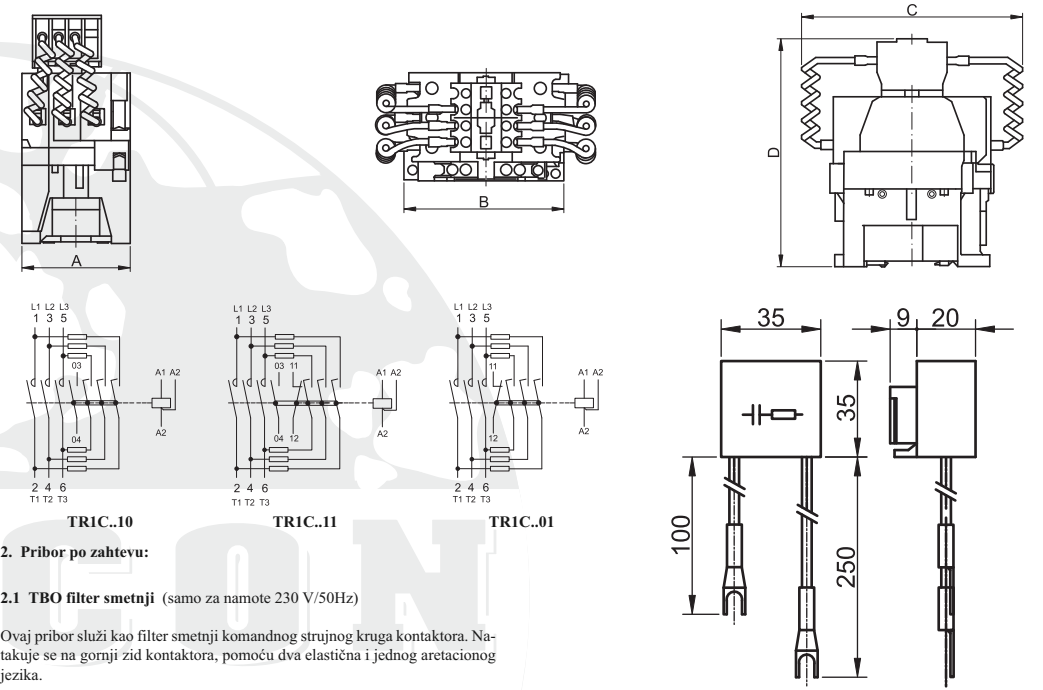


Tehnički podaci	TRIC17.10; TRIC17.01	TRIC32.11	TRIC65.11	TRIC80.11
Podaci glavnog (izvršnog) strujnog kruga:				
Nazivni izolacioni napon: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivna pogonska struja: I [A] AC-3	16	32	65	80
Nazivna termička struja: I_{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Maksimalna jalova snaga uključivanja na datoj temperaturi sredine [°C] (AC-6b)	≤40	≤40	≤40	≤40
Pri 220-230V [kVA]	10	15	30	35
Pri 380-400V [kVA]	12,5	25	50	60
Pri 500V [kVA]	15	25	60	70
Maksimalna sklopna učestalost pri punom opterećenju [sklapanje/sar]	300	300	300	300
Električni vek trajanja [sklopnih ciklusa]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Mehanički vek trajanja [sklopnih ciklusa]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Podaci pomoćnog (komandnog) strujnog kruga:				
Nazivni izolacioni napon: U_i [V]	690	690	690	690
Nazivna termička struja I_{th}	12	12	12	12
Nazivna pogonska struja I_e (AC-15) [A]				
Pri 220-230V	4	4	4	4
Pri 380-400V	2	2	2	2
Električni vek trajanja [sklopnih ciklusa]				
Pri 220-230V	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
Pri 380-400V	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Pogonski podaci:				
Napon komandnog namotaja [V/50 Hz]	220-230	220-230	220-230	220-230
	380-400	380-400	380-400	380-400
Sopstvena snaga, pri uključivanju [VA]	60	70	140	140
Sopstvena snaga, u toku uključivosti [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Dimenzije [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Masa [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Stepen zaštite	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

*u slučaju termičke struje $I_{th} = 50$ i 95 A prosečna temperatura sredine ne sme nadmašiti za 24 sata 35 °C.

Tip kontaktora	Glavni polovi				Pomoćni polovi i tip namota			
	Tip stezaljki	Tip vijaka	Presek provodnika [mm²]		Tip stezaljki	Tip vijaka	Presek provodnika [mm²]	
			Pun	Použen			Pun	Použen
TRIC17.10 TRIC17.01	Sa vijcima	M3,5	1...4	1...2,5	Sa vijcima	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC32.11	Čaurast	M5	1,5...10	1,5...10	Sa vijcima	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC65.11	Čaurast	M6	2,5...25	2,5...25	Sa vijcima	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TRIC80.11	Čaurast	M6	2,5...25	2,5...25	Sa vijcima	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Dimenzije	Tip	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
	TRIC17.10	45	78,5	90	105
	TRIC32.11	56	90	105	122,5
	TRIC65.11	70	106,5	120	147
	TRIC80.11	70	106,5	120	147



2. Pribor po zahtevu:

2.1 TBO filter smetnji (samo za namote 230 V/50Hz)

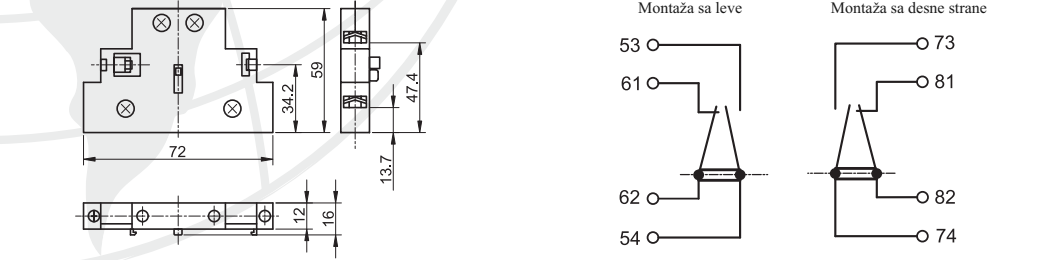
Ovaj pribor služi kao filter smetnji komandnog strujnog kruga kontaktora. Na-takuje se na gornji zid kontaktora, pomoću dva elastična i jednog aretacionog jezika.

Podaci

Tipus	Radni napon namota [V]	C [nF]	R [Ω]	Primenjen kondenzator	
				U_{max} [V _{eff}]	U_n [V _{ss}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 Bočni modul sa pomoćnim kontaktima TPKB11

Bočni modul sa pomoćnim kontaktima podjednako se može montirati na levu ili desnu stranu kontaktora. Raspored stezaljki, zavisno od ugradnje, pokazuje donja slika.



Upotreba i bezbednost:

- Aparat napajati odgovarajućim pogonskim naponom!
- Pre ugradnje aparata naponske ulaze treba isključiti!
- Za kontrolu beznaponskog stanja uvek koristiti odgovarajući instrument!
- Montažu aparata obavezno da vrši stručno lice, ispoštujući aktuelne propise za instaliranje istih!

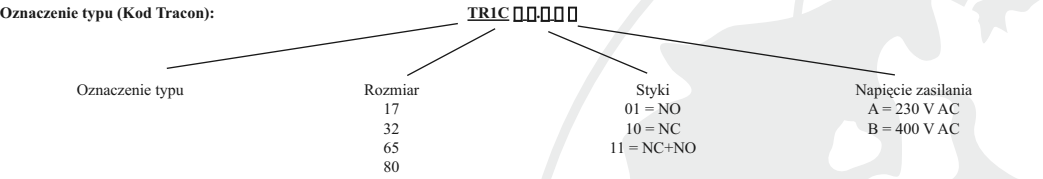
PREMA STANDARDIMA
EN 60947-4-1

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
STYCZNIKI TYPU TR1C...
DO ŁĄCZENIA OBCIĄŻEŃ POJEMNOŚCIOWYCH

PL

OPIS
Styczniki typu TR1C zaprojektowano specjalnie do łączenia kondensatorów.
Taki stycznik – w celu obniżenia szczytów przejściowych prądu - za pomocą dodatkowego bloku styków łączy kondensator poprzez oporność, która po ustabilizowaniu się procesów przejściowych zostaje wyłączona.
Kategoria użytkowania AC-6b stawia szczególnie surowe wymagania względem kontaktów stycznika, które z powodu wielkich szczytów prądowych występujących przy załączaniu łatwo ulegają zgrzewaniu się. Aby obniżyć ujemne skutki tych prądów, kondensator zostaje załączony w dwóch etapach. W pierwszym etapie kondensator jest podłączony do sieci z wykorzystaniem styków pomocniczych poprzez przewody opornościowe (w celu obniżenia szczytów prądowych). W drugim etapie styki główne stycznika zwiernają na krótko przewody opornościowe. Po zwarciu się styków głównych styki pomocnicze wra-

Oznaczenie typu (Kod Tracon):

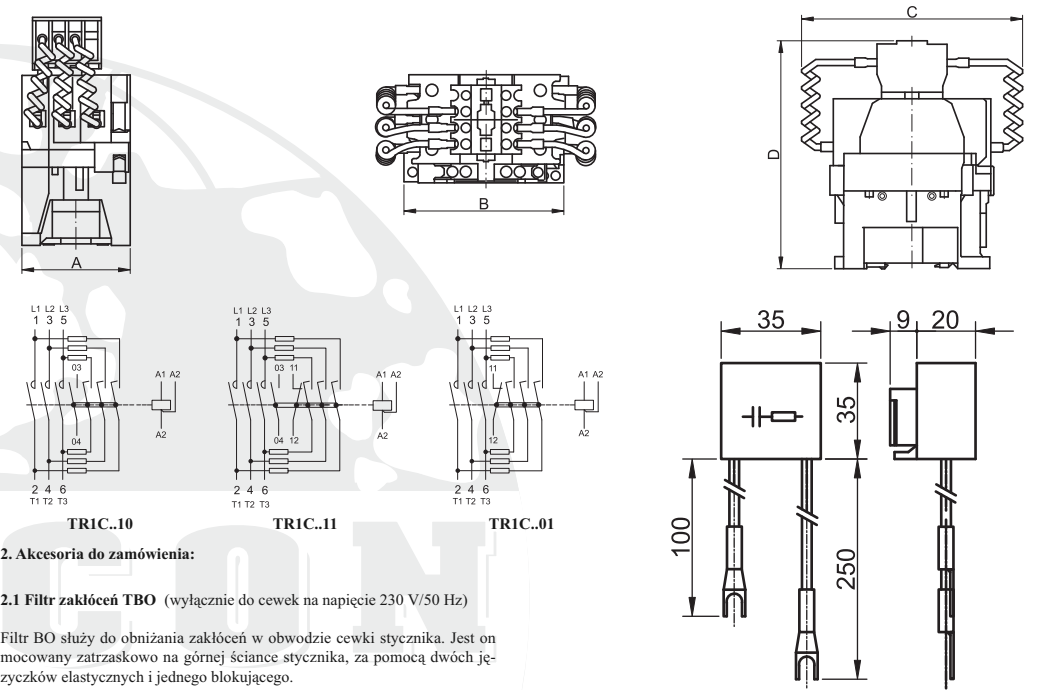


Dane techniczne	TR1C17.10; TR1C17.01	TR1C32.11	TR1C65.11	TR1C80.11
Dane dot. głównego toru prądowego:				
Znamionowe napięcie izolacji: U _i [V]	690	690	690	690
Znamionowy prąd pracy: [A] AC-3	16	32	65	80
Znamionowy prąd termiczny: I _{th} [A]	25	32 (50*)	85	85 (95*)
Maks. przełączalna moc bierna przy danej temperaturze otoczenia: [°C] (AC-6b)	≤40	≤55 ≤70	40 ≤55 ≤70	≤40 ≤55 ≤70
przy 220-230V [kVA]	10 10 9	15 12,5 10	30 30 25	35 35 30
przy 380-400V [kVA]	12,5 12,5 11	25 22 15	50 50 40	60 60 50
przy 500V [kVA]	15 15 12,5	25 22 15	60 60 50	70 70 60
Maks. częstota przełączania przy pełnym obciążeniu [cykl przeł./godz.]	300	300	300	300
Trwałość łączeniowa [cykl przeł.]	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,1x10 ⁶
Trwałość mechaniczna [cykl przeł.]	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Dane dot. pomocniczego toru prądowego:				
Znamionowe napięcie izolacji: U _i [V]	690	690	690	690
Znamionowy prąd termiczny: I _{th}	12	12	12	12
Znamionowy prąd pracy: I _c (AC-15) [A]				
przy 220-230V	4	4	4	4
przy 380-400V	2	2	2	2
Trwałość łączeniowa [cykl przeł.]				
przy 220-230V	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶	0,8x10 ⁶
przy 380-400V	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Dane dot. napędu:				
Napięcie cewki napędowej [V/50 Hz]	220-230	220-230	220-230	220-230
380-400	380-400	380-400	380-400	380-400
Pobór mocy, zadziałanie [VA]	60	70	140	140
Pobór mocy, podtrzymanie [VA/W]	10,5/3,9	10,5/3	23/5,7	23/5,7
Wymiary [mm]	45x170x105	56x180x122	70x107x116	70x107x116
Masa [kg]	0,36	0,61	0,95	0,95
Stopień ochrony	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10	IP20/IP10

*Przy prądzie termicznym I_{th} = 50 i 95 A średnia temperatura otoczenia w okresie 24 godz. nie może przekroczyć 35°C.

Typ stycznika	Bieguny główne				Styki pomocnicze i typ cewki			
	Typ zacisku	Rodzaj śruby	Rodzaj przewodu [mm²]		Typ zacisku	Rodzaj śruby	Rodzaj przewodu [mm²]	
			sztywny	skręcony			sztywny	skręcony
TR1C17.10 TR1C17.01	śrubowy	M3,5	1...4	1...2,5	śrubowy	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C32.11	tulejkowy	M5	1,5...10	1,5...10	śrubowy	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C65.11	tulejkowy	M6	2,5...25	2,5...25	śrubowy	M3,5	1...2,5	0,75...1,5
TR1C80.11	tulejkowy	M6	2,5...25	2,5...25	śrubowy	M3,5	1...2,5	0,75...1,5

Wymiary	Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
	TR1C17.10	45	78,5	90	105
	TR1C32.11	56	90	105	122,5
	TR1C65.11	70	106,5	120	147
	TR1C80.11	70	106,5	120	147



2. Akcesoria do zamówienia:

2.1 Filtr zakłóceń TBO (wyłącznie do cewek na napięciu 230 V/50 Hz)

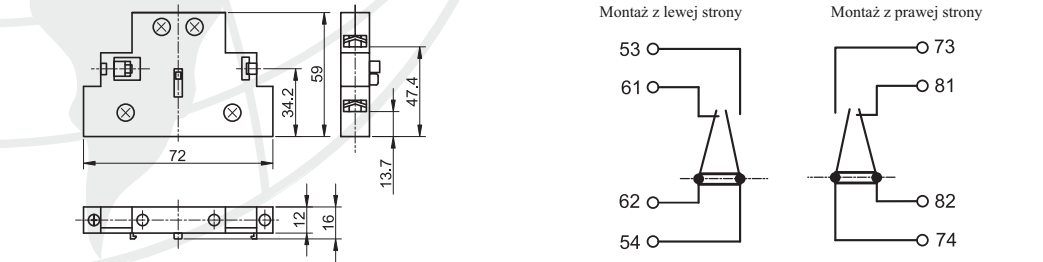
Filtr BO służy do obniżania zakłóceń w obwodzie cewki stycznika. Jest on mocowany zatrzaskowo na górnej ścianie stycznika, za pomocą dwóch języczków elastycznych i jednego blokującego.

Dane:

Typ	Zakres napięć zasilających cewki [V]	C [nF]	R [Ω]	Wbudowany kondensator	
				U _{max} [V _{eff}]	Un [V _{ss}]
TBO	110 ... 230	470	680	250	1000

2.2 Blok bocznych styków pomocniczych TPKB11:

Blok styków pomocniczych może być przymocowany do stycznika z prawej jak i z lewej strony. Funkcje zacisków w zależności od pozycji mocowania pokazuje poniższy rysunek:



Użytkowanie i bezpieczeństwo:

- Aparat podłączyć na odpowiednie napięcie zasilania!
- Przed instalowaniem aparatu należy wyłączyć wejścia napięciowe!
- Zawsze używać odpowiedni miernik napięcia do sprawdzenia stanu beznapięciowego!
- Montaż aparatu może być wykonany tylko przez uprawnionego elektryka, przy przestrzeganiu odpowiednich przepisów dot. instalacji elektrycznych!

ODNOŚNE NORMY
EN 60947-4-1

www.traconelectric.com

