MODULÁRNÍ JEDNOTARIFNÍ DIGITÁLNÍ ELEKTROMĚRY TYPU TVO-F.
NÁVOD NA POUŽITÍ

CZ

Používají se na přímé podružné měření činné elektrické energie v jedno- a třífázových elektrických instalacích. Jejich součástí jsou plastové kryty svorek, které jsou plombovatelné. Jsou opatřeny obvodem vysílání impulzů typu S0 (standardní pasivní impulzní výstup). Impulzní výstup bez potenciálu umožňuje dálkový odpočet a signalizaci spotřeby. Uvedené typy elektroměrů jsou určeny na vnitřní použití. Při příp. venkovním použití je potřeba dbát na vhodný stupeň ochrany IP rozvaděče. Taktéž je potřeba dbát na to, aby teplota okolí byla v intervalu -15 °C…+50 °C a zároveň relativní vlhkost nesmí přesáhnout 85%. Přístroje nejsou odolné korozi, páře, rose atd. V případě instalace v lokalitě se zvýšeným výskytem blesků a srážkové činnosti je potřeba zabezpečit vhodnou ochranu této instalace proti bleskovým proudům a přepětí.

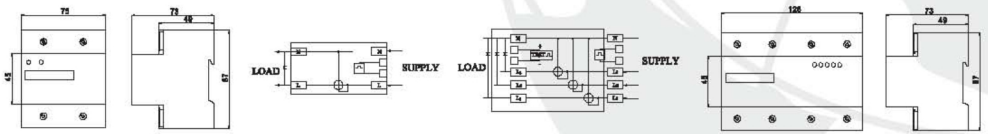
Technické parametry

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Jmenovité napětí	230 VAC ± 5 %		3x230/400 VAC ± 5 %	
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz ±10 %			
Způsob měření	Přímé měření		Přímé měření	
Fázový proud (I_b)	20 A	5 A	20 A (na 1 fázi)	5 A (na 1 fázi)
Maximální proud (I_{max})	100 A	30 A	100 A (na 1 fázi)	30 A (na 1 fázi)
Rozsah provozního proudu	1…100 A	1…30 A	1…100 A (na 1 fázi)	1…30 A (na 1 fázi)
Způsob zobrazení	Displej LCD; 7 digitový			
Rozměry	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Rozměry pro výřez	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Hmotnost	200 g		450 g	
Průřez zapojitelných vodičů – Plných	max. 35 mm²			
Průřez zapojitelných vodičů – Ohybných	max. 25 mm²			
Zařízení třídy ochrany	II.			

Způsob zabudování

Elektroměry jsou montovatelné na montážní lištu s rozměry 35x7,5 mm podle ČSN EN 50022, jejich mechanické rozměry umožňují zabudování i do plastových rozvodných skříní.

Schéma zapojení a rozměry



TVO-F1 TVO-F3

Používání a bezpečnost:

- Přístroje musí být napájeny předepsaným ovládacím napětím!
- Na zjišťování beznapěťového stavu používejte vždy fázovou zkoušečku anebo kontrolní multimetr!
- Montáž přístrojů musí vykonávat odborník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací při dodržení zásad bezpečnosti a ochrany při práci!
- K montáži a při údržbě používejte vždy izolované ruční nářadí!
- Před připojením elektroměru k instalaci je potřeba zajistit beznapěťový stav instalace!
- Neinstalujte přístroje na místa, kde by mohly být vystaveny mechanickému namáhání, protože nejsou odolné plynům, výparům a párám způsobujícím korozi.
- Přístroje je možno instalovat na taková místa, kde se neočekává trvalé překročení maximálního jmenovitého proudu přístroje.
- Nedotýkejme se kovových částí, když je přístroj po zapojení do elektrické instalace pod napětím, nebo může způsobit úraz elektrickým proudem!
- Odstranění krytu po dobu provozu přístroje je přísně zakázáno!

TRACON ELECTRIC®

TVO-F..-.. –TÍPUSÚ LCD KIJELZÉSŰ FOGYASZTÁSMÉRŐK
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

H

Az TVO – típusú készülékek olyan egytarifás LCD kijelzésű elektromechanikus fogyasztásmérők, melyek kialakításuknál fogva almérésre alkalmasak és plombálható kivitelben készülnek. A hatásos villamos teljesítményfogyasztást mérik közvetlenül egy ill. háromfázisú hálózaton. A fogyasztásmérők pontosan közvetítik a lakások, fűtések vagy gépek energiaköltségeit. A fogyasztás távleolvasását és távkijelzését a feszültségmentes kontaktus biztosítja. A kimenő impulzusok közvetlenül a fogyasztott energiát jelzik.

A készüléket kizárólag beltéri használatra tervezték. Kültéri installáció estén figyelni kell, arra hogy a készüléket csak megfelelő IP védettségű kapcsolószekrénybe lehet beépíteni! Valamint figyelni kell arra, hogy a környezeti hőmérséklet -15 °C…+50 °C között maradjon és a relatív páratartalom, ne haladja meg a 85%-ot mivel a készülék nem áll ellen korróziót okozó párának, penésznek, harmatnak. Olyan környezetben ahol a villámcsapások száma nagy akkor gondoskodni kell a berendezés megfelelő túlfeszültség és villámvédelméről.

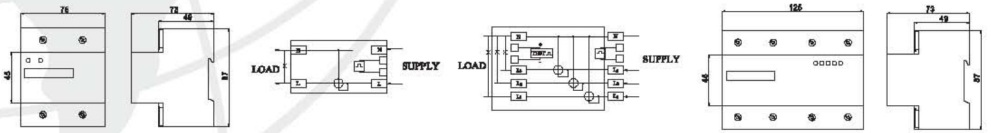
Műszaki adatok

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Névleges feszültség	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Névleges frekvencia	50/60 Hz ±10%			
Mérés módja	Közvetlen		Közvetlen	
Bázis áram (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Maximális áram (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Üzemi áramtartomány	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Kijelzés módja	LCD; 6+1 Digit			
Méretek	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Kivágási méretek	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Tömeg	200 g		450 g	
Beköthető vezeték-keresztmetszet: – Merev	max. 35 mm²			
Beköthető vezeték-keresztmetszet: – Sodrott	max. 25 mm²			
Érintésvédelmi osztály	II. év.o.			

Beépítés

A készülék 7,5x35 mm méretű szerelősínre, az EN 50022 szerinti u. n. kalapsínre pattintható kivitelű, elosztó szekrénybe vagy mérőtáblára egyszerűen és gyorsan szerelhető.

Rajzok



TVO-F1 TVO-F3

Használat és biztonság:

- A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket!
- Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére!
- A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkori létesítési előírások betartása mellett!
- A szereléshez és karbantartáshoz kizárólag csak szigetelt szerszámokat használjon.
- A készülék beépítése előtt minden esetben a hálózatot feszültségmentesíteni kell!
- Ne építse be a készüléket olyan környezetbe ahol a készülék növelt igénybevételnek van kitéve, mivel a készülék nem áll ellen a korróziót okozó gőzöknek, gázoknak valamint párának.
- A készüléket olyan helyre lehet beépíteni ahol a hálózat várható maximális árama tartósan nem haladja meg a készülék névleges maximális áramértékét.
- A tápfeszültség visszakapcsolása után ne érintsük meg a fém részeket, mert áramütést okozhat!
- Üzem közben a védőburkolat eltávolítása szigorúan tilos!

CONTOARE DE ENERGIE CU AFIŞAJ LCD, DE TIP TVO-F..-..
INSTRUCŢIUNI DE UTILIZARE

RO

Aparatele de tip TVO sunt contoare electromecanice simplu tarif, prevăzute cu afişaj LCD, care sunt recomandate, prin construcţia lor, pentru contorizări secundare şi sunt prevăzute cu posibilităţi de plombare. Măsoară în mod direct consumul de energie activă în reţelele monofazate respectiv trifazate. Contoarele afişează costul energiei consumate în locuinţe, de maşini şi de echipamente de încălzire. Citirea de la distanţă şi afişarea consumului este asigurată prin intermediul contactului liber de potenţial. Impulsurile de ieşire indică în mod direct energia consumată.

Aparatul a fost proiectat în mod exclusiv pentru utilizări interioare. În cazul utilizărilor exterioare trebuie avut grijă ca aparatul să se monteze în dulapuri cu grad corespunzător de protecţie IP! În plus, trebuie acordată atenţie faptului ca temperatura mediului ambiant să se menţină în interiorul domeniului de -15 °C…+50 °C şi umiditatea relativă să nu depăşească 85%, deoarece aparatul nu este rezistent la vapori corozivi, la mucegai şi la rouă. În locuri în care numărul trăsnetelor este mare, trebuie asigurată protecţia corespunzătoare a aparatului împotriva supratensiunilor şi a trăsnetelor.

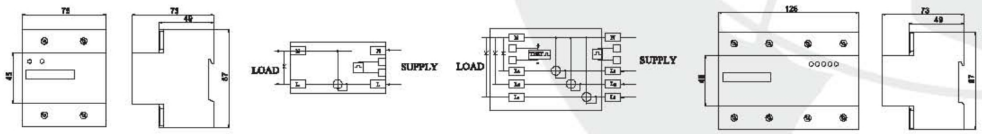
Date tehnice

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Tensiunea nominală	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Frecvenţa nominală	50/60 Hz ±10%			
Modul de măsurare	Măsurare directă		Măsurare directă	
Curentul de bază (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Curentul maxim (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Domeniul curenţilor de lucru	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Modul de afişare	LCD; 6+1 Digiţi			
Dimensiuni	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Dimensiuni pentru decupaj	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Masa	200 g		450 g	
Secţiunea conductorului care se poate conecta:				
Rigid	max. 35 mm²			
Liţat	max. 25 mm²			
Clasa de protecţie împotriva atingerii	II			

Montarea

Se poate monta simplu şi rapid pe o şină omega de dimensiunile 7,5x35 mm, conformă cu standardul EN 50022, în dulapuri de distribuţie sau pe tablouri de măsură.

Scheme



TVO-F1 TVO-F3

Utilizare şi măsuri de siguranţă:

- Să alimentaţi aparatul cu o tensiune nominală corespunzătoare!
- Să utilizaţi voltmetre corespunzătoare pentru verificarea lipsei de tensiune!
- Montarea aparatului poate fi efectuată numai de către un specialist, prin respectarea prescripţiilor de instituire aflate în vigoare!
- La montarea şi întreţinerea aparatului să utilizaţi în mod exclusiv numai scule izolate.
- De fiecare dată, înainte de montarea aparatului, trebuie scoasă de sub tensiune reţeaua!
- Să nu montaţi aparatul în medii în care acesta este supus la solicitări suplimentare, deoarece aparatul nu rezistă la vapori corozivi, la gaze respectiv la aburi.
- Aparatul se poate monta numai în locuri în care curentul maxim ce poate apărea în reţea nu depăşeşte pe o durată mai mare curentul nominal maxim al aparatului.
- După reconectarea tensiunii de alimentare să nu atingem părţile metalice, deoarece există pericolul electrocutării!
- Îndepărtarea carcasei de protecţie este strict interzisă pe perioada funcţionării!

MODULÁRNE JEDNOTARIFNÉ DIGITÁLNE ELEKTROMERY TYPU TVO-F.
NÁVOD NA POUŽITIE

SK

Používajú sa na priame podružné meranie činnej elektrickej energie v jedno- a trojfázových elektrických inštaláciách. Ich súčasťou sú plastové kryty svoriek, ktoré sú plombovateľné. Sú opatrené obvodom vysielania impulzov typu S0 (štandardný pasívny impulzný výstup). Impulzný výstup bez potenciálu umožňuje diaľkový odpočet a signalizáciu spotreby. Uvedené typy elektromerov sú určené na vnútorné použitie. Pri príp. vonkajšom použití je potrebné dbať na vhodný stupeň ochrany IP rozvádzača. Taktiež je potrebné dbať na to, aby teplota okolia bola v intervale -15 °C…+50 °C a zároveň relatívna vlhkosť nesmie presiahnuť 85%. Prístroje nie sú odolné korózii, pare, rose atď. V prípade inštalácie v lokalite so zvýšeným výskytom bleskov a zrážkovej činnosti je potrebné zabezpečiť vhodnú ochranu tejto inštalácie proti bleskovým prúdom a prepätiu.

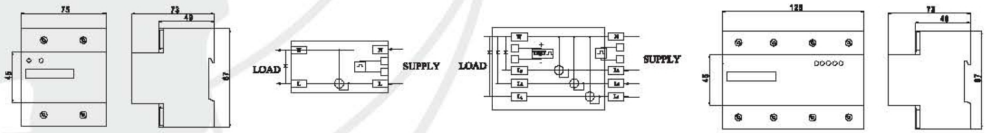
Technické parametre

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Menovité napätie	230 VAC ± 5 %		3x230/400 VAC ± 5 %	
Menovitá frekvencia	50/60 Hz ±10 %			
Spôsob merania	Priame meranie		Priame meranie	
Fázový prúd (I_b)	20 A	5 A	20 A (na 1 fázu)	5 A (na 1 fázu)
Maximálny prúd (I_{max})	100 A	30 A	100 A (na 1 fázu)	30 A (na 1 fázu)
Rozsah prevádzkového prúdu	1…100 A	1…30 A	1…100 A (na 1 fázu)	1…30 A (na 1 fázu)
Spôsob zobrazenia	Displej LCD; 7 digitový			
Rozmery	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Rozmery pre výrez	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Hmotnosť	200 g		450 g	
Prierez zapojiteľných vodičov				
Plných	max. 35 mm²			
Ohybných	max. 25 mm²			
Zariadenie triedy ochrany	II.			

Spôsob zabudovania

Elektromery sú montovateľné na montážnu lištu s rozmermi 35x7,5 mm podľa STN EN 50022, ich mechanické rozmery umožňujú zabudovanie aj do plastových rozvodných skríň.

Schéma zapojenia a rozmery



TVO-F1 TVO-F3

Používanie a bezpečnosť:

- Prístroje musia byť napájané predpísaným ovládacím napätím!
- Na zisťovanie beznapäťového stavu používajte vždy fázovú skúšačku alebo kontrolný multimeter!
- Montáž prístrojov musí vykonávať odborník s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany pri práci!
- K montáži a pri údržbe používajte vždy izolované ručné náradie!
- Pred pripojením elektromera k inštalácii je potrebné zaistiť beznapäťový stav inštalácie!
- Neinštalujte prístroje na miesta, kde by mohli byť vystavené mechanickému namáhaniu, nakoľko nie sú odolné plynom, výparom a parám spôsobujúcim koróziu.
- Prístroje je možné inštalovať na také miesta, kde sa neočakáva trvalé prekročenie maximálneho menovitého prúdu prístroja.
- Nedotýkajme sa kovových častí, ak je prístroj po zapojení do elektrickej inštalácie pod napätím, lebo môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom!
- Odstránenie krytu počas prevádzky prístroja je prísne zakázané!

ŠTEVCI PORABE Z LCD PRIKAZOVALNIKOM TIPA TVO-F..-..
NAVODILO ZA UPORABO

SLO

Naprave tipa TVO so enotarifni elektromehanski števci porabe električne energije z LCD prikazovalnikom, ki so glede na obliko primerni za ozemljitev in opremljeni z varnostno plombo. Dejansko porabo delovne električne energije merijo neposredno na enofaznem oz. trifaznem omrežju. Števci porabe omogočajo natančno merjenje porabe električne energije stanovanj, toplotnih postaj ali strojev. Daljinsko odčitavanje in prikaz porabe omogoča impulzni izhod. Izhodni impulzi prikazujejo neposredno porabo električne energije.

Naprava je konstruirana izključno za notranjo uporabo. V primeru zunanje inštalacije je potrebno paziti, da se montira v stikalno omaro ustrezne IP zaščite. Poleg tega je treba paziti, da se naj temperatura okolja giblje med -15 °C…+50 °C in da stopnja relativne vlage ne presega 85 %, saj naprava ni odporna na vlago, ki povzroča korozijo, na plesen in roso. Če je okolje izpostavljeno pogostim udarom strele, je potrebno poskrbeti za ustrezno prenapetostno zaščito in zaščito pred strelo.

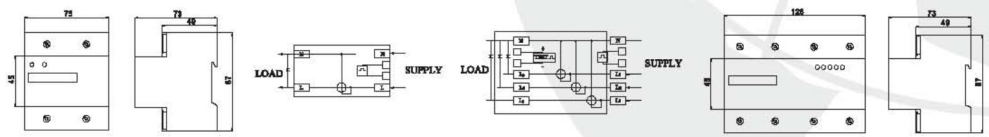
Tehnični podatki

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Nazivna napetost	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Nazivna frekvenca	50/60 Hz ±10%			
Način merjenje	Neposredni		Neposredni	
Bazni tok (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Maksimalni tok (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Pogonsko tokovno območje	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Način prikazovanja	LCD; 6+1 Digit			
Mere	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Mere po izrezu	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Teža	200 g		450 g	
Presek priklopnega vodnika:				
Togi	maks. 35 mm²			
Zviti	maks. 25 mm²			
Razred zaščite	II. l.o.			

Montaža

Naprava se enostavno in hitro montira na letev 7,5x35 mm, po standardu EN 50022 se priklopi na t.i. klobučni tir v razdelilno omaro ali na merilno ploščo.

Sheme



TVO-F1 TVO-F3

Uporaba in varnost:

- Napravo napaja ustrezna nazivna napetost.
- Za nadzorovanje napetosti zmeraj uporabljajte ustrezni merilni instrument za kontrolo električne napetosti!
- Montažo aparata lahko opravi le strokovnjak ob upoštevanju vseh predpisov o ustreznem ravnanju.
- Za montažo in vzdrževanje uporabljajte izključno izolirana orodja.
- Pred montažo je v vseh primerih potrebno izklopiti napetost.
- Napravo ne montirajte na mesta, kjer bi bila izpostavljena večjim obremenitvam, saj ni odporna na hlape, pline in paro, ki povzročajo korozijo.
- Napravo montirajte na mesto, kjer pričakovana maksimalna vrednost toka omrežja ne presega maksimalnega nazivnega toka naprave.
- Po priklopu na napajalno napetost se ne dotikajte kovinskih delov, ker lahko pride do električnega udara.
- Med delovanjem je odstranjevanje varnostnega ovoja strogo prepovedano!

ELEKTRIČNA BROJILA S LCD POKAZIVAČEM TVO-F..-..
UPUTE ZA UPORABU

HR

Aparati tipa TVO su 1-tarifna elektromehanička brojila s LCD pokazivačem, koja su pogodna za podmjerenja i plombiranje. Potrošenu djelatnu energiju mogu mjeriti direktno ili uporabom strujnog transformatora u 1-faznoj ili 3-faznoj mreži. Električna brojila mogu posredovati točne podatke o troškovim energije stanova, toplotnih stanica ili strojeva. Daljinsko očitavanje i prikaz potrošnje se vrši pomoću beznaponskog kontakta. Broj impulsa je izravno proporcionalan potrošenoj električnoj energiji.

Aparat je namijenjen isključivo za unutarnju uporabu. U slučaju vanjske instalacije valja obratiti pozornost, da se aparat ugrađuje u ormarić s odgovarajućom IP zaštitom! Treba voditi računa i da temperatura okruženja ostane između -15 °C…+50 °C, te da relativna vlažnost ne prelazi 85%, jer aparat nije otporan na koroziju uslijed vlage, plijesni i rose. U okruženju u kojem je broj udara munje značajan treba povesti računa o odgovarajućoj zaštiti instalacija od prenapona i munja.

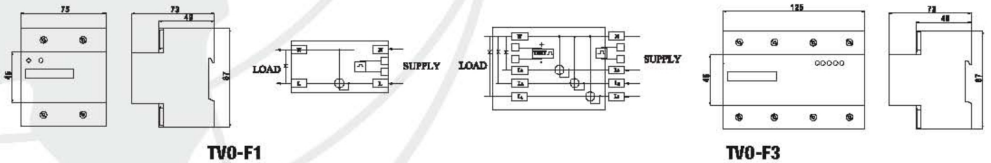
Tehnički parametri

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Nazivni napon	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ±10%			
Način mjerenja	Direktni		Direktni	
Bazna struja (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Max. struja (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Područje pogonske struje	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Vrsta pokazivača	LCD; 6+1 digit			
Dimenzije	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Dimenzije izreza	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Masa	200 g		450 g	
Max.presjek spojnih vodiča:				
Puni	max. 35 mm²			
Použeni	max. 25 mm²			
Razred zaštite od dodira	II. razred			

Ugradnja

Aparat se postavlja na montažni nosač 7,5x35 mm prema standardizaciji EN 50022; jednostavna i brza montaža u razvodne ormare ili na mjerne ploče.

Skice



TVO-F1 TVO-F3

Uporaba i sigurnost:

- Napajanje aparata mora biti odgovarajućeg napona!
- Za provjeru beznaponskog stanja uvijek koristite odgovarajući voltmetar!
- Montiranje naprave smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući u skladu s važećim propisima!
- Za montažu i održavanje upoutrebljavajte isključivo izolirane alate.
- Prije ugradnje aparata mrežu uvijek treba dovesti u beznaponsko stanje!
- Aparat ne ugrađujte u okruženje s otežanim uvjetima, jer nije otporan na koroziju uslijed pare, plinova i vlage.
- Aparat treba ugraditi na mjesta na kojima očekivana max. struja mreže trajno ne prelazi nazivnu max. struju aparata.
- Nakon uključenja napona napajanja ne dodirujte metalne dijelove, jer može uzrokovati strujni udar!
- Skidanje zaštitnog kućišta tijekom pogona strogo je zabranjeno!

BROJILA SA LCD DISPLEJEM, TIPA TVO-F..-..
UPUTSTVO ZA UPOTREBU

SRB

Aparati tipa TVO- F su takva jednotarifna elektromehanička brojila sa LCD displejem, koja su pogodna na osnovu svoje izvedbe za interna merenja i mogu se plombirati. Registruju potrošnju aktivne električne energije neposredno na monofaznim odnosno trofaznim mrežama. Brojila tačno iskazuju troškove grejanja ili potošnje mašina. Daljinsko očitavanje i prikaz potrošnje se ostvaruje pomoću beznaponskog kontakta. Izlazni impulsi neposredno prezentuju potrošenu energiju.

Aparat je namenjen isključivo za unutrašnju primenu. U slučaju vanjske instalacije treba obratiti pažnju na to, da se aparat ugradi samo u komandni orman odgovarajuće IP zaštite. Pored toga treba obratiti pažnju, da temperatura sredine ostane izmedu -15 °C…+50 °C a relativna vlažnost ne pređe 85%, pošto aparat nije otporan na koroziju, plesni i rosi. U takvoj sredini, gde je broj udara groma velik, treba obezbediti odgovarajuću prenaponsku zaštitu uređaja i zaštitu od udara groma.

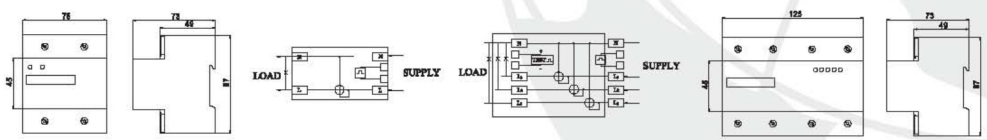
Tehnički podaci

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Nazivni napon	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ±10%			
Način merenja	Neposredni		Neposredni	
Bazna struja (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Maksimalna struja (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Pogonska strujna oblast	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Način prikaza	LCD; 6+1 Digit			
Dimenzije	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Dimenzije isečka	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Masa	200 g		450 g	
Dozvoljeni poprečni presek:				
Pun	maks. 35 mm²			
Pouzen	maks. 25 mm²			
Klasa zaštite od opasnog napona dodira	II klasa			

Ugradnja

Izvedba aparata je za natakivanje na montažnu šinu dimenzija 7,5x35 mm, po standardu MSZ EN 50022, lako se montira na razvodnu tablu ili komandni orman.

Crteži



TVO-F1 TVO-F3

Upotreba i bezbednost:

- Aparat napajati odgovarajućem nazivnim naponom!
- Uvek koristiti odgovarajući instrument za proveru beznaponskog stanja!
- Montažu aparata sme da vrši samo stručno lice, pridržavajući se aktuelnih propisa instaliranja istih!
- Za montažu i održavanje isključivo koristiti samo izolovani alat.
- Pre ugradnje aparata u svakom slučaju mreža treba da je beznaponska!
- Ne ugraditi aparat u sredinu, u kojoj je izložen povišenim naprezanjima-opterećenjima, jer nije otporan agresivnim parama i gasovima.
- Aparat se sme ugraditi samo na mesta, gde je očekivana maksimalna vrednost struje mreže trajno ne nadmašuje maksimalnu nazivnu vrednost struje aparata.
- Nakon ponovnog uključenja napona napajanja ne dodirivati metalne delove, jer mogu prouzrokovati strujni udar!
- U toku rada odstranjenje zaštitnog poklopca je strogo zabranjeno!

www.traconelectric.com

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
LICZNIKI ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYŚWIETLACZEM LCD
TYPU TVO-F..-..

PL

Przyrządy typu TVO- to elektromechaniczne, jednotaryfowe liczniki energii elektrycznej z wyświetlaczem LCD, których konstrukcja pozwala na ich plombowanie i zastosowanie jako podliczniki. Przeznaczone są do pomiaru energii czynnej bezpośrednio w sieciach jedno- i trójfazowych. Liczniki dokładnie wskazują koszty energii zużytej w danym mieszkaniu czy przez dane urządzenie lub system ogrzewania. Zdalny odczyt i wyświetlanie wartości zużytej energii umożliwia wyjście impulsowe. Odczyt i sygnalizacja zdalna jest zapewniona przez styk bezpotencjałowy.

Przyrząd jest zaprojektowany wyłącznie do użytku wewnętrznego, w przypadku jego instalacji na zewnątrz należy zadbać o to, aby umieścić go w szafie rodzielczej o odpowiednim stopniu ochrony IP. Należy również zwrócić uwagę na to, aby temperatura otoczenia mieściła się w zakresie -15°C …+50°C, oraz względna wilgotność powietrza nie przekroczyła 85%, ponieważ licznik nie jest odporny na korozyjne działanie pary, rosy i pleśni. W okolicach charakteryzujących się dużą ilością piorunów należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie licznika przed przepięciami i ochronę odgromową.

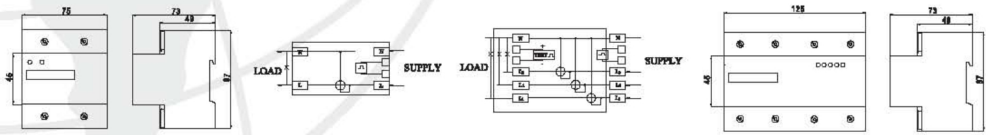
Dane techniczne

	TVO-F1-2	TVO-F1-1	TVO-F3-2	TVO-F3-1
Napięcie znamionowe	230 VAC ± 5%		3x230/400 VAC ± 5%	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±10%			
Sposób pomiaru	bezpośredni		bezpośredni	
Prąd bazowy (I_b)	20 A	5 A	3 x 20 A	3 x 5 A
Prąd maksymalny (I_{max})	100 A	30 A	3 x 100 A	3 x 30 A
Zakres roboczy prądu	1…100 A	1…30 A	3 x 1…100 A	3 x 1…30 A
Sposób wyświetlania	LCD; 6+1 cyfr			
Wymiary	75 x 89 x 73 mm		125 x 88 x 68 mm	
Wymiary wycięcia	75 x 45 mm		125 x 45 mm	
Masa	200 g		450 g	
Maksymalny przekrój podłączonego przewodu:				
sztywny	max. 35 mm²			
giętki	max. 25 mm²			
Klasa ochronności	II			

Montaż

Licznik można prosto i szybko zamontować na szynie montażowej 7,5x35 mm (wg normy EN 50022), w szafach rozdzielczych lub na tablicach pomiarowych.

Rysunki, schematy



TVO-F1 TVO-F3

Użytkowanie i bezpieczeństwo:

- Przyrząd podłączyć na odpowiednie napięcie znamionowe!
- Zawsze używać odpowiedni miernik napięcia do sprawdzenia stanu beznapięciowego!
- Montaż przyrządu może być wykonany tylko przez uprawnionego elektryka, przy przestrzeganiu odnośnych przepisów dot. instalacji elektrycznych!
- Do montażu i obsługi technicznej używać wyłącznie narzędzia izolowane.
- Przed instalacją przyrządu każdorazowo należy odłączyć napięcie sieci.
- Nie instalować licznika w takim miejscu, gdzie jest on narażony na wzmożone działanie pary i gazów powodujących korozję, na którą nie jest on odporny.
- Przyrząd można instalować w takim miejscu, gdzie maksymalny prąd obciążenia w sieci przypuszczalnie nie przekroczy w sposób trwały wartości znamionowego prądu maksymalnego licznika.
- Po powtórnym załączeniu napięcia zasilania nie dotykać części metalowych, bo może to powodować porażenie prądem.
- Surowo zabrania się zdejmowania obudowy ochronnej podczas pracy licznika.