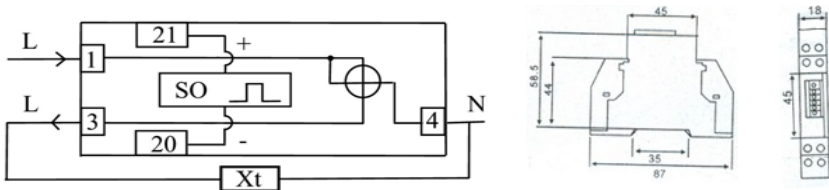




Rajzok, Zeichnungen, Schémy, Schémata, Rysunki, Desene, Crteži, Skice, Skice, Drawings,

TVO-F1MV TVO-F1V



HU

Használati útmutató TVO-F1MV és TVO-F1V fogyasztásmérő

A TVO- típusú fogyasztásmérők olyan egytarifás fogyasztásmérők, melyek kialakításuknál fogva al mérésre alkalmasak. A hatásos villamos teljesítményfogyasztást mérik közvetlenül egy fázisú hálózatokban. A fogyasztásmérők pontosan közvetítik a lakások, fűtések vagy gépek energiafogyasztását. 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 esetén figyelni kell arra, hogy a készüléket csak megfelelő IP védettségű kapcsolószekrénybe lehet beépíteni! Valamint figyelni kell arra, hogy a környezeti hőmérséklet 0°C - $+50^{\circ}\text{C}$ között maradjon és a relatív páratartalom ne haladja meg a 85%-ot, mivel a készülék nem áll ellen korróziót okozó páráknak, penészeknek, harmatnak. Olyan környezetben ahol villámcsapások száma nagy, gondoskodni kell a berendezés megfelelő túlfeszültség és villámvédelméről.

Műszaki adatok

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Névleges feszültség	230 V $\pm 10\%$	
Névleges frekvencia	50/60 Hz $\pm 5\%$	
Mérés módja	közvetlen	
Bázis áram (I_b)	5 A	
Maximális áram (I_m)	32 A	
Üzemi áramtartomány	1-32 A	
Kijelzés módja	elektromechanikus	LCD
Méretek	87x58,5x18 mm	
Tömeg	80 g	
Beköthető vezeték keresztmetszet	Merev	max. 10 mm ²
	Sodrott	max. 6 mm ²
Érintésvédelmi osztály	II. év o.	
Pontossági osztály	1	
Saját fogyasztás	0,5 W	
Legkisebb mért áram $\cos \phi = 1$	0,025 A	
Üzemi hőmérséklet	0°C - $+50^{\circ}\text{C}$	

Impulzus kimenet/LED kijelzés

1000 imp/kWh

Beépítés: A készülék 7,5x35 mm méretű szerelősínre, az EN50022 szerinti u. n. kalapsínre pattintható kivitelű, elosztó szekrénybe vagy mérőtáblára egyszerűen és gyorsan szerelhető.

Használat és biztonság:

A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkor létesítési előírások betartása mellett!

A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket!

Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére!

A szereléshez és karbantartáshoz kizárólag csak szigetelt szerszámokat használjunk!

A készülék beépítése előtt a hálózatot feszültségmentesíteni kell!

Ne építse be a készüléket olyan környezetbe ahol a készülék növelt igénybevételnek van kitéve, mivel a készülék nem áll ellen korróziót okozó gőzöknek, gázoknak valamint páráknak! 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!

A KÉSZÜLÉKET SZÉTSZEDNI TILOS!

Forgalmazó:

TRACON Budapest Kft.
2120 Dunakeszi, Pallag u. 21.

Tel.: (36-27) 540 000

Fax.: (36-27) 540 005

D

Betriebsanleitung TVO-F1MV und TVO-F1V Typ Energiezähler

Die TVO- Typ Geräte sind Einfachtarif Energiezähler geeignet benutzen als Nebenzähler messen die Wirkleistungs-Verbrauch im einphasige Stromnetzes. Die Zähler messen und anzeigen genau die Energieverbrauch der Wohnungen, der Heizungen oder der Geräte. Eine potenzialfrei Kontakt sichert der Fernauslesung und die Fernanzeige der Messwert. Die Ausgangs-Impulse zeigt direkt der Verbrauch.

Die Zähler geeignet sind nur für Benutzung in Innenraum. Falls Installation am Freiluft Benutzer muss beachten das Gerät muss installieren an eine Verteiler mit angemessene IP Schutz. Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0°C - $+50^{\circ}\text{C}$ bleiben und die Luftfeuchtigkeit muss unten 85 % bleiben weil die Zähler hat nicht erhöht Korrosionsschutz. Falls Sie benutzen das Gerät im Umgebung mit hohe Lichtbogen-Risiko die Zähler muss gegen Überspannung zu schützen!

Technische Daten

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Nennspannung	230 V $\pm 10\%$	
Nennfrequenz	50/60 Hz $\pm 5\%$	
Messungsart	közvetlen	
Basisstrom (I_b)	5 A	
Nennstrom (I_m)	32 A	
Bemessungs-Stromintervall	1-32 A	1-32 A
Anzeiger	elektromechanikus	LCD



Mass	87x58,5x18 mm	
Gewicht	80 g	
Leitungsquerschnitt	Massiv	max. 10 mm ²
	Flexibel	max. 6 mm ²
Schutzklasse	II. év o.	
Genauigkeitsklasse	1	
Selbstverbrauch	0,5 W	
Kleinste messbare Strom bei cos φ=1	0,025 A	
Betriebstemperatur	0 °C - +50°C	
Impuls-Ausgang / LED Anzeiger	1000 imp/kWh	

Montage: das Gerät kann auf 7,5x35 mm Montageschienen (nach EN 50022) Installieren so an Verteilerschränke oder Messtabellen schnell und einfach platzierbar.

Benutzung und Sicherheit:

Die ortsüblichen Normen, Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften sind einzuhalten.

Die Installation der Zähler darf nur von fachkundigem und entsprechend geschultem Personal erfolgen. Fachmann muss immer Isolierte Werkzeuge benutzen!

Der Zähler ist bei Lagerung, Transport, und Betrieb vor Feuchtigkeit zu schützen sowie nicht ausserhalb der spezifizierten technischen Daten zu betreiben.

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, Nennspannung beachten, siehe Typenschild.

ÖFFNEN DES ZÄHLERS IS VERBOTEN!

Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind.
Beim Öffnen des Zählers erlischt der Gewährleistungsanspruch.
Benutzen Sie das Gerät nur im Netzen wo die maximale Stromlast nicht höher ist als Nennstrom des Zählers.
Nach Wiederschaltung des Stromnetzes der Haube zu entfernen und die Metallteile zu Berühren ist VERBOTEN!

Vertreiber: TRACON Budapest GmbH.
2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.

Tel.: 00 36-27 540 000
Fax.: 00 36 27 540 005

SK

Návod na použitie Elektromery TVO-F1MV a TVO-F1V

Elektromery typu TVO sú také jednotarifné elektromery, ktoré sú určené na podružné meranie. Používajú sa na meranie spotreby činnnej elektrickej energie v jednofázových sieťach. Elektromery presne zobrazujú spotrebu elektrickej energie bytov, kúrenia a strojov. Diaľkový odpočet a zobrazenie zaisťuje zabudovaný beznapäťový kontakt. Výstupné impulzy priamo zobrazujú spotrebovanú energiu. Prístroj je skonštruovaný výlučne pre vnútorné prostredie. Pri inštalácii v exteriéri je potrebné dbať na to, že prístroj je možné montovať iba do rozvodnej skrine s vhodným stupňom krytia IP! Taktiež je potrebné dbať na to, aby teplota okolia sa nachádzala v rozmedzí 0 °C - +50°C a aby relatívna vlhkosť nepresiahla 85%, lebo prístroj nie je odolný pre spôsobujúcej koróziu, plesni a rose! V prostredí s vysokým počtom úderov bleskom je potrebné zabezpečiť vhodnú ochranu zariadenia pred bleskom a prepätím.

Technické parametre

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Menovité napätie	230 V ±10%	
Menovitá frekvencia	50/60 Hz ±5%	
Spôsob merania	közvetlen	
Bázový prúd (I _b)	5 A	
Maximálny prúd (I _m)	32 A	
Rozsah pracovného prúdu	1-32 A	1-32 A
Spôsob zobrazovania	elektromechanikus	LCD
Rozmery	87x58,5x18 mm	
Hmotnosť	80 g	
Prierez pripojiteľného vodiča	Plný	max. 10 mm ²
	Ohybný	max. 6 mm ²
Trieda ochrany	II. év o.	
Trieda presnosti	1	
Vlastná spotreba	0,5 W	
Najmenší meraný prúd cos φ=1	0,025 A	
Prevádzková teplota	0 °C - +50°C	
Impulzný výstup/Zobrazenie LED	1000 imp/kWh	

Montáž: Prístroj je vyhotovený na zaklapanie na montážnu lištu s rozmermi 7,5x35 podľa EN50022, je možné ho jednoducho a rýchlo namontovať do rozvádzačov alebo na montážnu dosku.



Používanie a bezpečnosť:

Montáž musí vykonávať odborná osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri dodržaní príslušných predpisov! Prístroj je potrebné napájať vhodným menovitým napätím! Na kontrolu beznapätového stavu vždy používajte vhodný prístroj na meranie napätia! K montáži a údržbe používajte výlučne izolované náradie! Pred montážou prístroja je potrebné zabezpečiť beznapätový stav napájacej siete!

Neinštaluje prístroj v prostredí, v ktorom je vystavený zvýšenému namáhaniu, nakoľko nie je odolný výparom spôsobujúcim koróziu, plynom a parám! Prístroj je možné inštalovať na také miesta, kde maximálny trvalý očakávaný prúd siete nepresahuje maximálnu prúdovú hodnotu prístroja! Nedotýkajte sa kovových častí po znovuzapnutí napájacieho napätia, lebo môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom! Odstránenie ochranných krytov počas prevádzky je prísne ZAKÁZANÉ!

ROZMONTOVAŤ PRÍSTROJ JE ZAKÁZANÉ!

Distribútor: TRACON Slovakia, s.r.o. Tel.: 00421 35 77 31 082
Rozmarínová 10, 945 01 Komárno Fax.: 00421 35 77 32 281

CZ

Návod na použitie Elektroměry TVO-F1MV a TVO-F1V

Elektroměry typu TVO jsou také jednotarifní elektroměry, které jsou určeny na podružné měření. Používají se na měření spotřeby činné elektrické energie v jednofázových sítích. Elektroměry přesně zobrazují spotřebu elektrické energie bytů, topení a strojů. Dálkový odpočet a zobrazení zajišťuje zabudovaný beznapětový kontakt. Výstupní impulzy přímo zobrazují spotřebovanou energii. Prístroj je zkonštruovaný výlučne pro vnútorné prostredie. Pri instalácii v exteriéri je potreba dbať na to, že prístroj je možné montovať len do rozvodnej skrine s vhodným stupňom krytí IP! Taktéž je potreba dbať na to, aby sa teplota okoli nachádzala v rozmedzí 0 °C - +50°C a aby relatívna vlhkosť nepresáhla 85%, pretože prístroj není odolný pápe způsobující korozi, plísní a rose! V prostředí s vysokým počtem úderů blesku je potřeba zabezpečit vhodnou ochranu zařízení před bleskem a přepětí.

Technické parametry

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Jmenovité napětí	230 V ±10%	
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz ±5%	
Způsob měření	közvetlen	
Bázový proud (I _b)	5 A	
Maximální proud (I _m)	32 A	
Rozsah pracovního proudu	1-32 A	1-32 A
Způsob zobrazování	elektromechanikus	LCD
Rozměry	87x58,5x18 mm	
Hmotnost	80 g	

Průřez připojitelného vodiče	Plný	max. 10 mm ²
	Ohebný	max. 6 mm ²
Třída ochrany	II. év o.	
Třída přesnosti	1	
Vlastní spotřeba	0,5 W	
Nejmenší měřený proud cos φ=1	0,025 A	
Provozní teplota	0 °C - +50°C	
Impulzní výstup/Zobrazení LED	1000 imp/kWh	

Montáž: Prístroj je vyhotoven na zaklapnutie na montážnu lištu s rozmermi 7,5x35 podľa EN50022, je možné ho jednoducho a rýchle namontovať do rozváděčů alebo na montážnu dosku.

Používání a bezpečnost:

Montáž musí vykonávať odborná osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri dodržaní príslušných predpisov! Prístroj je potrebné napájať vhodným jmenovitým napätím! Na kontrolu beznapětového stavu vždy používejte vhodný prístroj na měření napětí! K montáži a údržbě používajte výlučne izolované náradie! Pred montážou prístroja je potreba zabezpečiť beznapětový stav napájecí sítě!

Neinstalujte prístroj v prostredí, ve ktorom je vystaven zvýšenému namáhání, protože není odolný výparům způsobujícím korozi, plynům a parám! Prístroj je možné instalovať na také miesta, kde maximálny trvalý očakávaný prúd siete nepresahuje maximálnu prúdovú hodnotu prístroja! Nedotýkajte sa kovových častí po znovuzapnutí napájacieho napätia, pretože môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom! Odstránenie ochranných krytů po dobu provozu je prísne ZAKÁZANO!

ROZMONTOVAŤ PRÍSTROJ JE ZAKÁZANO!

Distributor: TRACON ELECTRIC s.r.o. Tel.: 00420 246 033 088,
246 033 089 Frýdlantská 1316, Praha 8 Kobylisy 182 00 Fax.: 00420 246 033 090

PL

Instrukcja użytkowania liczniki energii TVO-F1MV i TVO-F1V

Liczniki energii TVO służą do pomiarów w charakterze podlicznika w sieciach jendofazowych. Dokładnie odzwierciedlając efektywe zużycie energii elektrycznej mieszkam, ogrzewani lub maszyn. Dzięki stykom bezpotencjałowym istnieje możliwość pomiaru zdalnego Impulsy wychodzące sygnalizują zużyta energię. Stosowane wyłącznie wewnątrz pomieszczeń. W przypadku instalacji zewnątrz trzeba zadbać o odpowiednią ochronę IP obudowy wokół licznika. I na leży zwrócić uwagę że temperatura otoczenia musi znajdować się w zakresie od 0 do +50 °C i wilgotność względna nie przekraczała 85%, ponieważ urządzenie nie jest odporne na wilgoć która powoduje korozję. W miejscach które są narażone na wyładowania atmosferyczne, należy zadbać o ochronę przepięciową.

**Dane techniczne**

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Napięcie znamionowe	230 V $\pm 10\%$	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz $\pm 5\%$	
Sposób pomiaru	bezpośredni	
Prąd bazowy (I_b)	5 A	
Prąd maksymalny (I_m)	32 A	
Zakres prądu roboczego	1-32 A	
Sposób wyświetlania	elektromechaniczne	LCD
Rozmiary	87x58,5x18 mm	
Waga	80 g	
Kable połączeniowe	Drut	max. 10 mm ²
	Linka	max. 6 mm ²
Klasa ochrony dotykowej	II. kl o.	
Dokładność	1	
Zużycie własne	0,5 W	
Najniższy mierzony prąd $\cos \varphi = 1$	0,025 A	
Temperatura pracy	0 °C - +50°C	
Wyjście impulsowe/LED	1000 imp/kWh	

Montaż: Liczniki jest montowany na szynę 7,5x35 mm, zgodnie z normą EN50022 do szafy rozdzielczej do tego celu przeznaczonej

Stosowanie i bezpieczeństwo:

Montaż tylko przez wykwalifikowany personel przy zachowaniu norm bezpieczeństwa instalacji elektrycznych!

Podłączaj napięcie zgodne ze znamionowym! Zawsze stosuj urządzenie pomiarowe w celu sprawdzenia odłączonego napięcia.

Do naprawy i konserwacji stosuj wyłącznie narzędzia izolowane.

Przed montażem wyłącz zasilanie.

Nie montuj urządzenia w miejscach gdzie jest narażone na parę, gazy lub oddziaływanie środowiskowe.

Montaż można wykonać jedynie w miejscach gdzie nie jest przekroczony prąd roboczy na dłuższy czas!

Nie dotykaj części metalowych po załączeniu zasilania, groźba porażenia!

Nie wolno otwierać obudowy, gdy urządzenie pracuje lub jest pod napięciem.

NIE WOLNO ROZBIERAĆ URZĄDZENIA!

Dystrybutor: Traccon Polska Sp. z o.o. Ul. Cyniarska 22/205 43-300 Bielsko-Biała Polska
Tel: +48 33 815 04 20 Faks: +48 33 815 04 17

RO

Instrucțiuni de utilizare

Contoare de energie electrică TVO-F1MV și TVO-F1V

Contoarele de energie electrică tip TVO- sunt acele contoare unitarif care prin construcția lor sunt destinate utilizării ca subcontoare. Măsoară direct consumul de energie activă în rețele monofazate. Contoarele transmit exact consumul de energie electrică a locuințelor, sistemelor de încălzire sau a mașinilor. Citirea și afișarea la distanță este asigurată de contactul liber de potențial. Impulsurile de ieșire indică în mod direct energia consumată. Aparatul a fost proiectat exclusiv pentru utilizări interioare. În cazul utilizărilor exterioare aparatul trebuie montat în tablouri cu grad de protecție (IP) corespunzător! De asemenea trebuie acordată atenție faptului, ca temperatura mediului ambiant să se mențină în domeniul de temperatură 0 °C - +50°C iar umiditatea relativă să nu depășească a 85%, deoarece aparatul nu rezistă la: vaporii care provoacă coroziunea, mușcagii și rouă. Într-un mediu în care numărul loviturilor de trăsnet este mare, trebuie asigurată protecția corespunzătoare a instalației împotriva supratensiunilor și a trăsnetelor.

Date tehnice:

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Tensiune nominală	230 V $\pm 10\%$	
Frecvența nominală	50/60 Hz $\pm 5\%$	
Mod de măsurare	direct	
Curent de bază (I_b)	5 A	
Curent maxim (I_m)	32 A	
Interval de măsură	1-32 A	
Mod de afișare	electromecanic	LCD
Dimensiuni	87x58,5x18 mm	
Masa	80 g	
Secțiunea conductoarelor de racord	Plin	max. 10 mm ²
	Flexibil	max. 6 mm ²
Clasa de protecție la atingere	II.	
Clasa de precizie	1	
Consum propriu	0,5 W	
Curentul minim măsurat ($\cos \varphi = 1$)	0,025 A	
Temperatura de funcționare	0 °C - +50°C	
Ieșire impulsuri/ indicator LED	1000imp/kWh	

Montaj: Aparatul se poate fixa simplu și rapid pe șină de montaj cu dimensiunea 7,5x35 mm, conform standardului EN50022, în dulapuri de distribuție sau panouri (tablouri) de măsură.

**Utilizare și măsuri de siguranță:**

Montarea poate fi executată numai de către personal calificat prin respectarea normelor în vigoare!

Alimentați aparatul cu tensiunea nominală corespunzătoare!

Utilizați întotdeauna voltmetre corespunzătoare pentru verificarea lipsei de tensiune!

La montarea și întreținerea aparatului utilizați numai scule izolate!

Înainte de montarea aparatului rețeaua trebuie scoasă de sub tensiune!

Nu montați aparatul în medii în care acesta este supus la solicitări suplimentare, deoarece aparatul nu rezistă la aburi corozivi, la gaze respectiv la vapori!

Aparatul se poate monta numai în acele locuri unde curentul maxim de durată ce poate apare în rețea nu depășește curentul nominal maxim al aparatului!

După reconectarea tensiunii de alimentare nu se vor atinge părțile metalice, deoarece există pericolul electrocutării! Îndepărtarea carcasei de protecție în timpul funcționării este strict interzisă!

ESTE INTERZISĂ DEMONTAREA APARATULUI!

Distribuito:

TRACON ELECTRIC S.R.L.

Tel./Fax: 0257 273376

310045 Arad, Str. Liviu Rebreanu Nr.7



Uputstvo za upotrebu
Brojila potrošnje tipa TVO-F1MV i TVO-F1V

Merači potrošnje tipa TVO- su jednotarifna brojila, koja su po izvedbi pogodna za interna merenja. Neposredno mere aktivnu potrošnju električne energije u monofaznim instalacijama. Ova brojila tačno iskazuju potrošnju energije stanova, grejanja ili mašina. Daljinsko očitavanje ili daljinsku signalizaciju potrošnje omogućava bežični kontakt. Izlazni impulsi neposredno signaliziraju potrošenu energiju.

Aparat je namenjen isključivo za unutrašnju primenu. U slučaju vanjske instalacije treba voditi računa o tome, da se aparat ugrađuje isključivo u komandni orman odgovarajuće IP zaštite! Treba voditi i računa o tome, da temperatura sredine ostane u opsegu od 0 °C do +50°C a relativna vlažnost ne nadmašuje 85%-a, jer aparat nije otporan na koroziju, plesni, rosi i sličnih. U sredinama gde je broj udara groma velik, treba obezbediti odgovarajuću prenaponsku zaštitu i zaštitu od udara groma.

Tehnički podaci

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Nazivni napon	230 V ±10%	
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ±5%	
Način merenja	neposredan	
Bazna struja (I _b)	5 A	

Maksimalna struja (I _m)		32 A	
Pogonska strujna oblast		1-32 A	
Način prikaza		elektromehanički	LCD
Dimenzije		87x58,5x18 mm	
Masa		80 g	
Presek priključnog voda	Pun	maks. 10 mm ²	
	Použen	maks. 6 mm ²	
Klasa zaštite dodira opasnog napona		II.	
Klasa tačnosti		1	
Sopstvena potrošnja		0,5 W	
Najmanja merena struja, cos φ=1		0,025 A	
Radna temperatura		0 °C - +50°C	
Izlaz impulsa /LED displej		1000 imp/kWh	

Ugradnja: izvedba je za natakivanje na montažnu šinu dimenzija 7,5x35 mm, po standardu EN50022, u razvodnom ormanu ili na komandnu tablu, brzo i jednostavno se montira.

Korišćenje i bezbednost:

Ugradnju sme vršiti samo stručno lice, pridržavajući aktuelnih propisa za tu vrstu ugradnje!

Aparat napajati odgovarajućim nazivnim naponom!

Uvek koristiti odgovarajući voltmetar za kontrolu bežičnog stanja!

Za montažu i održavanje uvek koristiti isključivo izolovan alat i pribor!

Pre ugradnje aparata uvek treba isključiti napon napajanja instalacije!

Ne ugraditi aparate u sredine koje ih dodatno opterećuju, pošto nisu otporne parama i gasovima, koji izazivaju koroziju!

Aparate ugraditi samo na takva merna mesta, gde očekivana maksimalna struja potrošnje trajno ne nadmašuje maksimalnu vrednost struje brojila!

Nakon povratnog priključenja napona ne dodirivati metalne komponente, jer mogu izazvati strujni udar! Strogo je ZABRANJENO odstranjivanje zaštitnog oklopa u toku rada!

ZABRANJENO JE RASTAVLJATI INSTRUMENT!

Dobavljač:

TRACON D.o.o. Bačka Topola
24300, Bačka Topola, Nikola Tesla 13.

Tel/fax.: +381-24-712-503

Uputa za uporabo Električna brojila tipa TVO-F1MV i TVO-F1V

Električna brojila tipa TVO su 1-tarifna brojila pogodna za podmjerenja. Izravno mjere trošenje djelatne električne snage u 1-faznim mrežama. Električna brojila točno prosljeđuju potrošak energije u stanovima, za grijanje ili na strojevima. Daljinsko očitavanje i pokazivanje potrošnje je omogućeno bežnaponskim kontaktom. Izlazni impulsi izravno označavaju potrošnju energije.

Aparat je namijenjen isključivo za unutarnju uporabu. U slučaju njegovog instaliranja na vanjskom prostoru treba voditi računa da se postavi u razvodni ormar s odgovarajućim IP stupnjem zaštite! Treba paziti također da temperatura okruženja ostane između 0°C...+50°C i da relativna vlažnost ne prelazi 85%, jer aparat nije otporan na korotivne pare, plijesni i rosu. U okruženju gdje su učestali udari munje, treba ugraditi odgovarajuću zaštitu od prenapona i udara munje.

Tehnički parametri

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Nazivni napon	230 V ±10%	
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ±5%	
Način mjerenja	direktan	
Bazna struja (I_b)	5 A	
Max. struja (I_m)	32 A	
Područje pogonske struje	1-32 A	
Vrsta pokazivanja	elektromehaničko	LCD
Dimenzije	87x58,5x18 mm	
Masa	80 g	
Max. presjek spojnih vodiča	Puni	max. 10 mm ²
	Použeni	max. 6 mm ²
Razred zaštite od dodira	II.	
Razred točnosti	1	
Vlastiti utrošak	0,5 W	
Min. mjerena struja cos φ=1	0,025 A	
Pogonska temperatura	0 °C - +50°C	
Impulsni izlaz /LED pokazivanje	1000 imp/kWh	

Montaža: Aparat se postavlja na montažne nosače 7,5x35mm prema standardizaciji EN50022, u razvodne ormare ili na mjerne ploče, jednostavno i brzo.

Uporaba i sigurnost:

Montažu aparata smije izvesti isključivo stručna osoba postupajući u skladu s važećim propisima! Napajanje aparata mora biti odgovarajućeg nazivnog napona!

Za provjeru bežnaponskog stanja koristite uvijek odgovarajući aparat za mjerenje napona!

Za montažu i održavanje upotrebljavajte isključivo izolirane alate!

Prije ugradnje aparata mrežutrebalo dovesti u bežnaponsko stanje!

Aparat ne ugrađujte u okolinu s otežanim uvjetima, jer nije otporan na korozivne pare, plinove i vlagu!

Aparat se smije ugraditi na mjesta na kojima očekivana max. struja mreže trajno ne prelazi iznos nazivne max. struje aparata.

Nakon uključenja napona napajanja ne dodirujte metalne dijelove, jer to može izazvati strujni udar! U pogonu skidanje zaštitnog kućišta je strogo ZABRANJENO!

APARAT JE ZABRANJENO RASTAVITI !

Dobavljač: TRACON d.o.o. Varaždin
42000 Varaždin Optujska 85

Tel.: 042/204-241
Fax.: 0 42/204-244

Navodilo za uporabo Števec porabe električne energije tipa TVO-F1MV in TVO-F1V

Števci porabe tipa TVO so enotarifni merilniki porabe električne energije, ki so glede na svojo izvedbo primerni za ozemljitev. Dejansko porabo električne energije merijo neposredno na enofaznem električnem omrežju. Števci omogočajo natančno posredovanje porabe električne energije v stanovanj, toplotnih postaj ali drugih strojev. Breznapetostni kontakt zagotavlja daljinsko odčitavanje in prikazovanje porabe. Izhodni impulzi označujejo neposredno porabo električne energije.

Naprava je namenjena izključno za notranjo uporabo. V primeru zunanje inštalacije je potrebno paziti, da se montira v stikalno omaro z ustreznim IP zaščito. Poleg tega morate biti pozorni, da se temperatura okolja giblje med 0 °C in + 50 °C, da relativna vlaga ne preseže 85 %, ker naprava ni odporna na vlagu, ki povzroči korozijo, na plesen in roso. V okolju, kjer so pogosti udari strele, je potrebno poskrbeti za ustrezno prenapetostno zaščito in zaščito proti udaru strele.

Tefnični podatki

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Nazivna napetost	230 V ±10 %	
Nazivna frekvenca	50/60 Hz ±5 %	
Način merjenja	neposredni	
Bazni tok (I_b)	5 A	
Maksimalni tok (I_m)	32 A	
Delovni razpon toka	1-32 A	
Način prikazovanja	elektromehanski	LCD
Mere	87x58,5x18 mm	
Teža	80 g	
Presek vezalnega vodnika	Togi	maks 10 mm ²
	Zviti	maks 6 mm ²



Razred zaščite pred dotikom	II. év o.
Razred točnosti	1
Lastna poraba	0,5 W
Minimalni izmerjeni tok $\cos \phi=1$	0,025 A
Delovna temperatura	0 °C - +50°C
Impulzni izhod/LED prikazovanje	1000 imp/kWh

Montaža: naprava se s klikom enostavno in hitro pritrdi na montažno letev 7,5x35 mm po standardu EN50022 na t.i. klobučni tir v razdelilni omari ali na merilni plošči.

Uporaba in varnost:

Montažo aparata lahko opravi le za to usposobljeni strokovnjak ob upoštevanju vseh predpisov o ustreznem ravnanju. Napravo napajajte z ustrešno nazivno napetostjo. Za nadzorovanje napetosti zmeraj uporabite ustrezni merilni ninstument za kontrolo električne napetosti. Za montažo in vzdrževanje naprave uporabljajte izključno le izolorano orodje. Pred montažo naprave je potrebno izklopiti električno napetost na omrežju.

Naprave ne nameščajte na mesta, kjer je izpostavljena večjim obremenitvam, saj ni odporna na hlapce, pline in paro, ki povzročajo korozijo. Napravo montirajte na mesto, kjer pričakovana maksimalna vrednost toka ne presega maksimalnega nazivnega toka naprave. Po priklopu na napajalno napetost se ne dotikajte kovinskih delov, ker lahko pride do električnega udara. Med delovanjem naprave je odstranjevanje zaščitnega pokrova strogo PREPPVEDANO.

RAZSTAVLJANJE NAPRAVE JE PREPOVEDANO!

Distributor: Tracon Lendava d.o.o., Industrijska ulica 6, 9220 Lendava, tel.: 02-600-16-07, Faks: 02-600-16-08



Instruction Manual TVO-F1MV and TVO-F1V Consumption Meter

The TVO- type consumption meters are such one-tariff consumption meters, which on the base of their construction are suitable for sub measuring. The effective electric energy consumption is measured by them directly in one phase networks. The consumption meters exactly monitor that of the flats, heating systems or machines energy consumption. The consumption remote reading or remote displaying is ensured by the voltage free contact. The outgoing impulses signal directly show the consumed energy.

The device is designed especially for indoor application. In case of their outdoor installation it has to be taken care for, that the device can be installed into only that of the proper IP protection switching cabinet! And also it has to be taken care for, that the ambient temperature should remain between 0 °C - +50°C and the relative humidity should not exceed the 85% value, as the device it is not resistant to the corrosive humidity, fungus, water. In such territories where the danger of the lightning shock frequency is high, it has to be taken care about the proper over voltage and lightning protection of the device.

Technical data

	TVO-F1MV	TVO-F1V
Rated voltage	230 V $\pm 10\%$	
Rated frequency	50/60 Hz $\pm 5\%$	
Mode of measurement	Direct	
Base current (I_b)	5 A	
Max. current (I_m)	32 A	
Operating current range	1-32 A	
Mode of display	Electromechanical	LCD
Sizes	87x58,5x18 mm	
Weight	80 g	
Contacting wires cross-section	Rigid	max. 10 mm ²
	Twisted	max. 6 mm ²
Touching protection class	II. év o.	
Correctness class	1	
Self consumption	0,5 W	
Smallest measured current $\cos \phi=1$	0,025 A	
Operating temperature	0 °C - +50°C	
Impulse outlet/LED display	1000 imp/kWh	

Installation: The device onto a 7,5x35 mm size rail, according to the EN50022 standard version, distribution box or measuring board can be installed simply and quickly.

Using and safety:

The installation of the device can be made only by an expert by keeping the general installation instructions! Please supply with the proper rated voltage the device! Always use the proper voltage measuring device for the checking of the voltage free condition! For the installation and maintenance use exclusively only insulated tools! Before the installation of the device the network should be made voltage free!

Do not install the device into such territories where the device has to withstand extra conditions, as the device is not resistant for the corrosive vapors, gases and humidity! The device should be installed into such locations where the expected maximum current of the network constantly does not exceed the maximum value of the rated current for the device! After contacting the supply voltage do not touch the metal parts of the device, because it can cause a voltage shock! During the operation it is especially FORBIDDEN to take away the protective closure of the device!

IT IS FORBIDDEN TO TAKE INTO PARTS THE DEVICE!

Distributor: TRACON Budapest Kft.
2120 Dunakeszi, Pallag u. 21.

Tel.: (36-27) 540 000
Fax.: (36-27) 540 005