

TVO-F1M1
TVO-F1M2
TVO-F1MV
TVO-F3M1
TVO-F3M2

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ | USER MANUAL | BEDIENTUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA | INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE
KORISNIČKI PRIRUČNIK | NAVODILO ZA UPORABO | MANUALE UTENTE
NÁVOD NA POUŽITIE | NÁVOD NA POUŽITÍ | KORISNIČKI PRIRUČNIK

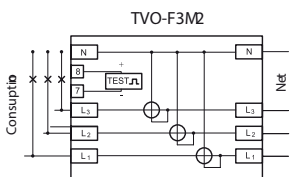
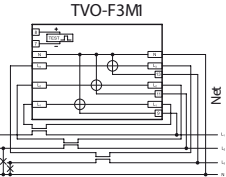
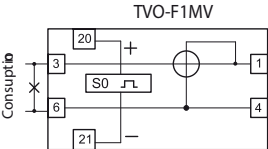
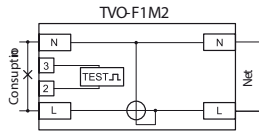
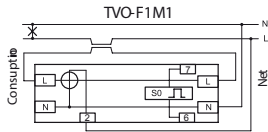


HU FOGYASZTÁSMÉRŐ

A TVO- típusú fogyasztásmérők olyan egytarifás fogyasztásmérők, melyek kialakításuknál fogva al- mérésre alkalmasak. A hatásos villamos teljesítményfogyasztást mérik közvetlenül a hálózatokban. A fogyasztásmérők pontosan közvetítik a lakások, fűtések vagy gépek energiateljesítményét. 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 -15°C - +50°C között maradjon és a relatív páratartalom ne haladja meg a 90%-ot, mivel a készülék nem áll ellen korróziót okozó páráknak, penészeknek, harmatnak. Olyan környezet- ben ahol villámcsapások száma nagy, gondoskodni kell a berendezés megfelelő túlfeszültség és villámvédelméről. A készülékek megfelelnek az MSZ EN 62052-11 és a MSZ EN 62053-21 előírásoknak.

Table with 5 columns: Műszaki adatok, TVO-F1M1, TVO-F1M2, TVO-F1MV, TVO-F3M1, TVO-F3M2. Rows include: Névleges feszültség, Névleges frekvencia, Mérés módja, Bázis áram (Ib), Maximális áram (Im), Kijelzés módja, Méretek, Tömeg, Vezetékkeresztmetszet, Érintésvédelmi osztály, Pontossági osztály, Saját fogyasztás, Üzemi hőmérséklet, Impulzus kimenet.

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



UK ENERGY METERS

The single-tariff meters of the TVO series are primarily meant for ancillary metering. They directly record the effective energy consumption of flats, heating units or machines in the network. The devices contain an outlet for remote reading and signalling. The impulses generated indicate directly the consumed energy. The devices can be clipped onto hat rails 35 x 7.5 mm (EN50022). They are meant for indoor applications. When installed outdoors, they must be included into properly protected (IP) cabinets. Care must be taken to keep the operation temperature between -15 °C - +50°C, and the relative humidity below 90%, because the device can be damaged by vapours, mould or dew. In lightning-dangerous environment, proper protection against overvoltage has to be ensured. Relevant standard: EN 62052-11, EN 62053-21

Table with 5 columns: Technical data, TVO-F1M1, TVO-F1M2, TVO-F1MV, TVO-F3M1, TVO-F3M2. Rows include: Rated voltage, Rated frequency, Measurement method, Basic intensity (Ib), Maximum intensity (Im), Display, Dimensions, Weight, Wire cross-section, Protection class, Accuracy class, Own power consumption, Operation temperature, Impulse rate, output.

Mounting: The devices can be clipped onto 35x7,5 mm size mounting rails according to EN50022. The devices is mounted in distribution box or in mounting box quickly and simply.

DE ENERGIEZÄHLER

Diese Energiezähler mit einem einzigen Tarif dienen dank ihrer Konstruktion zur unterstellten Messung des Energieverbrauches, d.h. gemessen wird der effektive Energieverbrauch, direkt im Netz. Damit kann der Energieverbrauch einzelner Wohnungen, Heizanlagen oder Maschinen genau ermittelt werden. Ein spannungsfreier Kontakt sorgt für Vermittlung des gemessenen Verbrauchs auf Distanz. Die vermittelten Impulse melden direkt die verbrauchte Energie. Die Geräte werden ausschließlich für Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Werden sie im Außen aufgestellt, darf das nur in entsprechend geschützten (IP) Schaltschränken erfolgen. Ferner müssen die Grenzen der Umgebungstemperatur (-15 °C - +50°C) und der Luftfeuchtigkeit (max. 90%) beachtet werden, da das Gerät durch Korrosion, bzw. Schimmel beschädigt werden kann. Im Fall von Blitzschlaggefahr soll die Anlage mit entsprechendem Schutz gegen Überspannung und Blitzschlag ausgerüstet werden. Referenznorm: EN 62052-11, EN 62053-21

Table with 5 columns: Technische Daten, TVO-F1M1, TVO-F1M2, TVO-F1MV, TVO-F3M1, TVO-F3M2. Rows include: Nennspannung, Nennfrequenz, Messungsmethode, Basisstrom (Ib), Maximalstrom (Im), Anzeige, Abmessungen, Gewicht, Leitungsquerschnitt, Schutzart, Meßgenauigkeit, Eigenverbrauch, Betriebstemperatur, Impulsausgang.

Einbau: Das Gerät kann auf Hut-Schiene 7,5 x 35 mm (EN50022) angebracht, und hiermit einfach und schnell in Verteilereschränke, bzw. Messungstafeln eingebaut werden.

PL LICZNIKI ENERGII

Liczniki energii serii TVO są przeznaczane do stosowania jako jednotaryfowe liczniki dodatkowe. Liczniki energii wyświetlają dokładny koszt zużycia energii gospodarstw domowych, urządzeń grzewczych czy maszyn. Wbudowane wyjście impulsowe umożliwia zdalny odczyt i sygnalizację zużycia energii. Impul- sy wyjściowe wskazują bezpośrednio pobór energii. Urządzenia można zamocować na szynie 35 x 7,5 mm (wg. normy EN50022). Są one przeznaczone do zastosowań wewnętrznych. W przypadku montażu na zewnątrz, muszą być zainstalowane do prawidłowo zabezpieczonej (IP) szafy. Należy zachować ostrożność, aby utrzymać temperaturę pracy w zakresie od -15 °C do +50°C i wilgotności względnej poniżej 90%, ponieważ urządzenie może być uszkodzone przez wydzielające się gazy, pleśń lub rosy. Należy zapewnić urządzeniu zabezpieczenie przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu.

Table with 5 columns: Dane techniczne, TVO-F1M1, TVO-F1M2, TVO-F1MV, TVO-F3M1, TVO-F3M2. Rows include: Napięcie znamionowe, Częstotliwość znamionowa, Metoda pomiaru, Podstawowy prąd (Ib), Maksymalny prąd (Im), Wyświetlacz, Wymiary, Waga, Maksymalny przekrój przewodów, Klasa ochrony, Klasa dokładności, Własny pobór mocy, Temperatura pracy, Wyjście impulsowe, wyjście.

Montaż: Urządzenia można zamocować na szynie 35x7,5 mm (wg. normy EN50022).

RO CONTOARE DE ENERGIE ELECTRICĂ

Aparatele de tip TVO sunt contoare electronice simplu tarif, care prin construcția lor sunt potrivite pentru subcontorizări. Măsoară în mod direct consumul de energie activă din rețea. Contoarele afișează precis energia consumată: de mașini, de echipamente de încălzire și în locuințe. Citirea și afișarea la distanță a consumului este asigurată de contactul liber de potențial. Impulsurile de ieșire indică în mod direct energia consumată. Aparatul a fost proiectat în mod exclusiv pentru utilizări interioare. În cazul utilizărilor exterioare se va avea în vedere ca aparatul să se monteze în dulapuri cu grad de protecție (IP) corespunzător! În plus, trebuie acordată atenție faptului că temperatura mediului ambiant să se mențină în interiorul domeniului de -15 °C - +50 °C iar umiditatea relativă să nu depășească 90%, deoarece aparatul nu este rezistent la vapori corozivi, la mușcări și la rouă. În locuințe în care numărul trăsnetelor este mare, trebuie asigurată protecția corespunzătoare a aparatului împotriva supratensiunilor și a trăsnetelor.

Table with 5 columns: Date tehnice, TVO-F1M1, TVO-F1M2, TVO-F1MV, TVO-F3M1, TVO-F3M2. Rows include: Tensiunea nominală, Frecvența nominală, Modul de măsurare, Curentul de bază (Ib), Curentul maxim (Im), Tip afișare, Dimensiuni, Masa, Secțiunea conduct. de racord, Clasa de prot. împotriva atingerii, Clasa de precizie, Consum propriu max., Temperatura de funcționare, Ieșire impuls.

Montare: Aparatul se poate monta simplu și rapid pe șină de montaj omega cu dimensiunea 35x7,5 mm, conformă cu standardul EN50022, în dulapuri de distribuție sau în tablouri de măsură.

TVO-F1M1
TVO-F1M2
TVO-F1MV
TVO-F3M1
TVO-F3M2

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ | USER MANUAL | BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA | INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE
KORISNIČKI PRIRUČNIK | NAVODILO ZA UPORABO | MANUALE UTENTE
NÁVOD NA POUŽITIE | NÁVOD NA POUŽITÍ | KORISNIČKI PRIRUČNIK



RSBROJILO POTROŠNJE

Brojila tipa TVO- su jednotarifni instrumenti, koji su namenjeni za interna merjenja. Mere aktivnu potrošnju neposredno u mreži. Pri tome tačno prezentuju potrošnju energije stanova, grejanja ili mašina. Daljinsko očitavanje odnosno signaliziranje potrošnje omogućava bežnaponski kontakt. Izlazni impulsi neposredno signališu potrošenu energiju. Aparat je namenjen isključivo za unutrašnju primenu. Kod vanjske instalacije treba obratiti pažnju na potrebnu IP zaštitu komandnog ili razvodnog ormara! Štaviše, treba paziti i na to da temperatura sredine ostane u granicama -15 °C - +50°C a relativna vlažnost vazduha ne nadmašuje 90%, pošto aparat nije otporan koroziji, plesni, rosi i sl. U sredinama sa učestalim udarima groma, treba obezbediti odgovarajuću prenaponsku i gromobransku zaštitu uređaja.

Tehnički podaci		TVO-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Nazivni napon		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Nazivna frekvencija		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Metoda merjenja		preko st. transf.	neposredna	neposredna	preko st. transf.	neposredna
Bazna struja (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Maksimalna struja (I _m)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Pokazivanje		Elektromehaničko				
Dimenzije		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x 18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Masa		200 g		80 g	450 g	
Prečnik priključnog voda	Pun presek	max. 35 mm ²		max. 10 mm ²	max. 35 mm ²	
	Použen	max. 25 mm ²		max. 6 mm ²	max. 25 mm ²	
Klasa zaštite opasnog napona dodira		II.				
Klasa tačnosti		2				
Sopstvena potrošnja		10 VA / faz.				
Radna temperatura		-15 C° ... +50 C°				
Impulсни izlaz		U=18-27 V, t>30 ms, I<27 mA				
		6400 imp./kWh	1600 imp./kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

Ugradnja: aparat se montira na montažnu šinu dimenzija 7,5x35 mm, prema standardu EN50022, izvedba sa natakivanjem, u razvodni orman ili na razvodnu tablu, jednostavno i brzo.

ITCONTATORI

I contatori TVO- sono quelli di tipo monorario i quali, dovuta alla loro formazione, possono essere usati come contatori secondari. Misurano il consumo di energia efficiente direttamente nelle reti. I contatori trasmettono esattamente il consumo di energia degli appartamenti, dei sistemi di riscaldamento e delle macchine. La lettura a distanza e la visualizzazione a distanza del consumo vengono assicurati dal contatto libero da tensione. L'apparecchio è stato progettato esclusivamente per uso in interno. In caso di installazione esterna si deve tener presente che l'apparecchio può essere incorporato solo in quadro elettrico con grado di protezione IP sufficiente! Inoltre si deve fare attenzione che la temperatura dell'ambiente rimanga tra i -15 °C e +50 °C ed che l'umidità relativa non superi il 90%, perché l'apparecchio non è resistente all'umidità, alla muffa ed alla ruggine che, sono corrosivi. In ambiente dove possono essere spesso fulmini è opportuno prevedere per l'apparecchio protezioni adatti dalle sovratensioni e dai fulmini. Gli apparecchi sono conformi alle prescrizioni delle norme EN 62052-11 e EN 62053-21.

Dati tecnici		TVO-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Tensione nominale		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Frequenza nominale		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Modo di misurazione		per CT	diretto	diretto	per CT	diretto
Corrente di base (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Corrente massima (Im)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Visualizzazione		elettromeccanico				
Dimensioni		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Peso		200 g		80 g	450 g	
Diametro dei cavi at-taccabili	Rigido	max. 35 mm2		max. 10 mm2	max. 35 mm2	
	Torto	max. 25 mm2		max. 6 mm2	max. 25 mm2	
Classe di sicurezza dei contatti		Classe II				
Classe di precisione		2				
MAX consumo proprio		10 VA / fasi				
Temperatura di esercizio		-15 C° ... +50 C°				
Uscita impulsi		U=18-27 V, t>30 ms, I<27 mA				
		6400 imp./kWh	1600 imp/kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

Montaggio: L'apparecchio è semplicemente e velocemente installabile su profili di montaggio, quello di tipo veloce secondo l'EN50022, in quadri elettrici od in quadri contatori.

CZELEKTROMĚRY

Elektroměry typu TVO jsou jednatří měřicí přístroje určené pro podružné měření. Používají se pro přímé měření činné elektrické energie v jednofázových elektrických instalacích. Jsou opatřeny obvodem vysílání impulzů typu S0 (standardní pasivní impulzní výstup). Impulsní výstup umožňuje použití elektroměru v informačních a řídících systémech, při koncentraci a zpracování údajů o naměřené činné energii. Uvedené typy elektroměrů jsou určeny pro vnitřní použití. Při příp. venkovním použití je třeba dbát na vhodný stupeň ochrany IP rozváděče. Rovněž je třeba dbát na to, aby teplota okolí byla v intervalu -15 °C - +50°C a zároveň relativní vlhkost nesmí přesáhnout 90%. Přístroje nejsou odolné korozi, páře, rose atd.. V případě instalace v lokalitě se zvýšeným výskytem blesků a srážkové činnosti je třeba zajistit vhodnou ochranu elektroměru proti bleskovým proudům a přepětí.

Technické parametre		TVO-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Ménovité napätí		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Ménovitá frekvence		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Spúsob mérieni		Polopríme (s mieničem)	príame meranie	príame meranie	Polopríme (s mieničem)	príame meranie
Bázový prúd (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Maximálny prúd (Im)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Způsob zobrazení		Elektromechanický				
Rozměry		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Hmotnosť		200 g		80 g	450 g	
Průřez zapojitelných vodičů	Plně	max. 35 mm2		max. 10 mm2	max. 35 mm2	
	Ohybné	max. 25 mm2		max. 6 mm2	max. 25 mm2	
Trída ochrany		II.				
Trída presnosti		2				
Max. vlastná spotreba		10 VA / fázový				
Provozní teplota		-15 C° ... +50 C°				
Impulsní výstup		U=18-27 V, t<30 ms, I<27 mA				
		6400 imp./kWh	1600 imp./kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

Zabudování: Elektroměry jsou montovatelné na DIN lištu s rozměry 35x7, 5 mm podle ČSN EN 50022, jejich mechanické rozměry umožňují zabudování i do plastových rozváděčů.

SISTEVCI PORABE

Števci porabe električne energije tipa TVO- so enotarifni števci ki so zasnovani za spremljanje porabe. Neposredno na omrežju merijo dejansko porabo delovne električne energije. Števci porabe omogočajo natančno merjenje in posredovanje porabe električne energije stanovanj, toplotnih postaj in strojev. Impulzni izhod prikazuje daljinsko odčitavanje in prikazovanje porabe. Izhodni impulzi prikazujejo neposredno porabo električne energije. Naprava je konstruirana izključno za notranjo uporabo. V primeru zunanje inštalacije je potrebno paziti, da se števec montira v stikalo omaro ustrezne IP zaščite. Poleg tega je treba paziti, da se temperatura okolja giblje med -15 °C in +50°C in da stopnja relativne vlage ne presega 90 %, 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 udarom strele.

Tehnični podatki		TVO-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Nazivna napetost		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Nazivna frekvenca		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Način merjenja		s transforma- torjem	neposredni	neposredni	s transforma- torjem	neposredni
Bazni tok (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Maksimalni tok (Im)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Prikazovanje		Elektromehansko				
Način prikazovanja		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Mere		200 g		80 g	450 g	
Presek vezalnega vodnika	Togi	max. 35 mm2		max. 10 mm2	max. 35 mm2	
	Zviti	max. 25 mm2		max. 6 mm2	max. 25 mm2	
Razred zaščite pred dotikom		II.				
Razred natančnosti		2				
Lastna poraba maks.		10 VA / faz				
Delovna temperatura		-15 C° ... +50 C°				
		U=18-27 V, t>30 ms, I<27 mA				
Impulzni izhod		6400 imp./kWh	1600 imp./kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

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

SKELEKTROMERY

Elektromery typu TVO sú jednotarifné meracie prístroje určené pre podružné meranie. Používajú sa na priame meranie činnjej elektrickej energie v jednofázových elektrických inštaláciách. Sú opatrené obvodom vysielania impulzov typu S0 (štandardný pasívny impulzný výstup). Impulzný výstup umožňuje použitie elektromerov v informačných a riadiacich systémoch, pri koncentracii a spracovaní údajov o nameranej činnjej energii. 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 90 %. 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 elektromeru proti bleskovým prúdom a prepadu.

Technické parametre		TVO-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Menovité napätie		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Menovitá frekvencia		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Spôsob merania		polopriame (s meničom)	priame meranie	priame meranie	polopriame (s meničom)	priame meranie
Bázový prúd (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Maximálny prúd (Im)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Spôsob zobrazení		Elektromechanický				
Rozmery		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x 18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Hmotnosť		200 g		80 g	450 g	
Prierez zapojiteľ-ných vodičov	Plné	max. 35 mm2		max. 10 mm2	max. 35 mm2	
	Ohybné	max. 25 mm2		max. 6 mm2	max. 25 mm2	
Trieda ochrany		II.				
Trieda presnosti		2				
Max. vlastná spotreba		10 VA / fázový				
Prevádzková teplota		-15 C° ... +50 C°				
Impulzný výstup		U=18-27 V, t>30 ms, I<27 mA				
		6400 imp./kWh	1600 imp./kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

Zabudovanie: Elektromery sú montovateľné na DIN lištu s rozmermi 35x7,5 mm podľa STN EN 50022, ich mechanické rozmery umožňujú zabudovanie aj do plastových rozvádzačov.

HRELEKTRIČNA BROJILA

Električna brojila tipa TVO su 1-tarifna električna brojila koja su prikladna za podmjerenje. Izravno mogu mjeriti potrošenu djelatnu energiju u mrežama. Električna brojila mogu posredovati točne podatke o potrošnji energije u stanovima, strojevima ili za grijanja. Daljinsko očitavanje i dojavljivanje potrošnje omogućuje bežnaponski kontakt. Izlazni impulsi izravno označavaju potrošenu energiju. Aparat je namijenjen isključivo za unutarnju uporabu. U slučaju vanjskog instaliranja valja obratiti pozornost da se aparat ugradi u ormarić s odgovarajućom IP zaštitom! Treba voditi računa i da temperatura okoline ostane između -15°C i +50°C, te da relativna vlažnost ne prelazi 90%, 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-F1M1	TVO-F1M2	TVO-F1MV	TVO-F3M1	TVO-F3M2
Nazivni napon		230 VAC+/-5%		230VAC+/-10%	3X230/400 VAC +/-5%	
Nazivna frekvencija		50/60 Hz +/-10%		50/60 Hz +/-5%	50/60 Hz +/-10%	
Način mjerenja		s transforma- torom	direktno	direktno	s transforma- torom	direktno
Bazna struja (Ib)		5 (CT)	20 A	5 A	3 x 5 (CT)	3x20 A
Max. struja (Im)		5 (CT)	60 A	30 A	3 x 5 (CT)	3x80 A
Vrsta pokazivača		Elektromehanički				
Dimenzije		75 x 89 x 73 mm		87 x 58,5 x18 mm	125 x 88 x 68 mm	
Masa		200 g		80 g	450 g	
Presjek spojnih vodiča	puni	max. 35 mm2		max. 10 mm2	max. 35 mm2	
	použeni	max. 25 mm2		max. 6 mm2	max. 25 mm2	
Razred zaštite od dodira		II.				
Razred točnosti		2				
Max. vlastiti utrošak snage		10 VA / fazn				
Pogonska temperatura		-15 C° ... +50 C°				
		U=18-27 V, t>30 ms, I<27 mA				
Impulсни izlaz		6400 imp./kWh	1600 imp./kWh	1000 imp./kWh	3200 imp./kWh	400 imp./kWh

TVO-F1M1
TVO-F1M2
TVO-F1MV
TVO-F3M1
TVO-F3M2

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK | SAFETY INSTRUCTIONS | SICHERHEITSHINWEISE
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA | INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE KORISNIČKI
PRIRUČNIK | NAVODILO ZA UPORABO | AVVERTENZE IMPORTANTI | NÁVOD
NA POUŽITIE | BEZPEČNOSTNÍ POKYNY | KORISNIČKI PRIRUČNIK

TRACON
.....ELECTRIC®



Ez a dokumentum előzetes bejelentést nélkül megváltozhat! Naprakész információk a honlapon!
This document could be modified without notice. Updated Information on Website.
Änderungen am Dokument ohne Ankündigung möglich. Aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Webseite.
Zastrzegamy możliwość zmiany niniejszego dokumentu bez uprzedzenia! Bieżące informacje można znaleźć na stronie internetowej!
Acest document poate fi modificat fără o notificare prealabilă! Informații actualizate pe pagina noastră de internet!
Ovaj dokument se može promeniti bez prethodne najave ! Aktuelne informacije možete naći na web-sajtu!
Ta dokument se lahko spremeni brez predhodnega obvestila! Posodobljene informacije najdete na spletni strani!
Questo documento può cambiare senza preavviso. Informazioni aggiornate si trovano sul sito internet.
Tento dokument sa môže zmeniť bez predchádzajúceho oznámenia! Aktuálne informácie na web-stránke!
Tento dokument může být změněn bez předchozího oznámení! Aktuální informace na web-stránce!
Ovaj dokument se može promijeniti bez prethodne najave. Važeće informacije su na web stranici.

Figyelem! **HU**

- 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 párnának!
- 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!

Achtung! **DE**

- Das Gerät darf nur von Fachleuten, unter Beachtung aller Vorschriften installiert werden!
- Immer nur die richtige Versorgungsspannung anwenden!
- Vor dem Einbau den spannungsfreien Zustand des Netzes fachgemäß kontrollieren!
- Beim Einbau dürfen nur isolierte Werkzeuge benutzt werden!
- Auf die Umgebung sorgen! Das Gerät wird von korrosiven Gasen, Dämpfen, usw. beschädigt.
- Die maximale Stromstärke des Netzes darf den Maximalstrom (Im) des Ger des Gerätes auf Dauer nicht überschreiten.
- Nach Einschaltarea der Spannungsversorgung dürfen die metallischen Teile des Gerätes nicht berührt werden. Stromschlaggefahr!
- Während Betriebes darf die Schutzhülle nicht entfernt werden! ES IST VERBOTEN DAS GERÄT ZU ZERLEGEN!

Atenție! **RO**

- Montarea poate fi efectuată numai de către personal calificat prin respectarea normelor în vigoare!
- Alimentați aparatul cu tensiunea nominală corespunzătoare!
- Utilizați întotdeauna un aparat corespunzător pentru verificarea lipsei de tensiune!
- La montaj și întreținere utilizați numai unelte izolate!
- Înainte de montarea aparatului rețeaua electrică trebuie scoasă de sub tensiune!
- Nu montați 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 rețea nu depășește pe o durată mai mare curentul nominal maxim al aparatului!
- După reconstatarea tensiunii de alimentare nu atingeți părțile metalice, deoarece există pericolul electrocutării!
- ESTE STRICT INTERZISĂ îndepărtarea carcasei de protecție pe perioada funcționării!
- ESTE INTERZISĂ DEMONTAREA APARATULUI!

Pozor! **SI**

- Napravo lahko namesti in montira le za to usposobljeni strokovnjak ob upoštevanju vseh veljavnih predpisov in standardov. Napravo napaja ustrezna nazivna napetost.
- Za nadzorovanje napetosti zmeraj uporabljajte ustrezni merilni instrument za kontrolo električne napetosti.
- Za montažo in vzdrževanje uporabljajte izključno izolirana orodja.
- Pred montažo je zmeraj potrebno izklopiti napetost.
- Naprave ne montirajte na mesta, kjer bi bila izpostavljena večjim obremenitvam, saj ni odporna na hlapec, pline in paro, ki povzročajo korozijo.
- Napravo montirajte na mesto, kjer pričakovana maksimalna vrednost toka omrežja dolgoročno 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 varnostne zaščite strogo prepovedano!
- RAZSTAVLJANJE NAPRAVE JE PREPOVEDANO!

Upozornenie! **SK**

- Montáž musí vykonať odborná osoba s príslušnými elektrotechnickými kvalifikáciami pri prísnom dodržaní zásad bezpečnosti práce a platných národných elektrotechnických predpisov.
- Prístroje musia byť napájané predpísaným ovládacím napätím!
- Na zisťovanie beznapätového stavu používajte vždy fázový skúšачku alebo kontrolný multimeter!
- K montáži a pri údržbe používajte vždy izolované ručné náradie!
- Pred pripojením elektromera k inštalácii je potrebné zaistiť beznapätový 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.
- Nedotýkajte 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!
- ROZMONTOVANIE PRÍSTROJA JE ZAKÁZANÉ!

Pozor! **HR**

- Montažu smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući po važećim propisima!
- Instrument priključite na odgovarajući nazivni napon!
- Za provjeru beznaponskog stanja koristite uvijek odgovarajući voltmetar!
- Za montažu i održavanje upotrebljavajte isključivo izolirane alate!
- Prije ugradnje mrežu treba dovesti u beznaponsko stanje!
- Aparat ne ugrađujte u okolinu gdje je izložen težim uvjetima rada, jer nije otporan na pare i plinove koji uzrokuju koroziju!
- Aparat treba ugraditi na ona mjesta gdje se očekivana maksimalna struja mreže trajno ne prelazi nazivnu maksimalnu vrijednost struje aparata!
- Po uključanju napona napajanja ne dodirujte metalne dijelove, jer mogu uzrokovati strujni udar!
- Tijekom rada STROGO SE ZABRANJUJE skidanje zaštitnog kućišta!
- ZABRANJENO JE RASTAVLJATI INSTRUMENT!

Attention! **UK**

- Connect the device to the rated supply voltage only! Prior to installation disconnect the network voltage! Always use proper instruments to verify the voltage-free condition!
- Installation of the device is only permitted to electricians, under obedience to all rules of the profession! Always use insulated tools for installation and maintenance. Do not install the device in areas with fire, explosion or corrosion hazard!
- Install the device only in circuits where the expected maximum current intensity does not exceed the rated value for longer periods.
- Once the device was put under tension, do not touch the metallic parts!
- It is strictly forbidden to remove the cover during operation!
- DO NOT DISASSEMBLE THE METER!

Uwaga! **PL**

- Urządzenia może pracować jedynie z jego napięciem znamionowym! Przed przystąpieniem do montażu należy odłączyć napięcie sieci! Zawsze należy używać odpowiednich narzędzi do weryfikacji stanu beznapięciowego!
- Instalacja urządzenia jest dozwolona wyłącznie do elektryków, z zastosowaniem wszystkich zasad zawodu!
- Do montażu i konserwacji należy używać wyłącznie izolowanych narzędzi. Nie należy instalować urządzenia w miejscach zagrożonych pożarem, wybuchem lub korozją!
- Instalacja urządzenia możliwa jedynie w obwodach, gdzie maksymalne natężenie prądu nie przekracza wartości znamionowej dla dłuższych okresów.
- Gdy urządzenie jest pod napięciem, nie dotykać metalowych części!
- Zabronione jest, zdejmowanie pokrywy i demontowanie licznika w czasie pracy!

Pažnja! **RS**

- Ugradnju aparata sme vršiti samo stručno lice uz poštovanje aktuelnih propisa instaliranja te opreme!
- Aparat napajati sa odgovarajućim nazivnim naponom!
- Uvek koristiti odgovarajući instrument za kontrolu beznaponskog stanja!
- Za montažu i održavanje koristiti isključivo izolovan alat!
- Pre ugradnje aparata obavezno isključiti napon napajanja!
- Ne ugraditi aparat u sredinu gde je izložen povećanim utjecajima, jer nije otporan na koroziju parama i vlagi!
- Aparat se može ugraditi na mesta, gde očekivana maksimalna struja mreže ne nadmašuje trajno nazivnu maksimalnu struju aparata!
- Nakon ponovnog uključjenja mrežnog napona ne dodirivati metalne elemente aparata, jer mogu prouzrokovati udar struje!
- U toku rada aparata strogo je zabranjeno odstraniti njegov zaštitni oklop!
- STROGO JE ZABRANJENO RASTAVLJATI APARAT!

Attenzione! **IT**

- L'apparecchio deve essere montato da un tecnico specializzato mantenendo sempre le prescrizioni attuali di installazione!
- L'apparecchio deve essere sempre alimentato dalla tensione nominale adatta! Usare sempre un voltmetro adatto per il controllo dei stati liberi da tensione!
- Per il montaggio e per la manutenzione usare sempre esclusivamente utensili isolati!
- Prima del montaggio dell'apparecchio si deve interrompere l'alimentazione della rete.
- Non installare l'apparecchio in ambienti sottoposti a forti sollecitazioni, perché l'apparecchio non è resistente all'umidità, alla muffa ed alla ruggine che sono corrosivi!
- L'apparecchio deve essere installato in luoghi dove la corrente massima prevista per la rete non superi a lungo termine il valore della corrente nominale massima!
- Dopo aver ripristinato l'alimentazione della rete non toccare le parti in metallo, perché può provocare scossa elettrica!
- È severamente VIETATO tagliare la protezione durante il servizio!

Upozornění! **CZ**

- 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 párnának!
- 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!



040314TVO-F1M1,-F1M2,-F1MV,-F3M1,-F3M2

www.traconelectric.com