

















































## Piktogrami za zaglavlje tablica

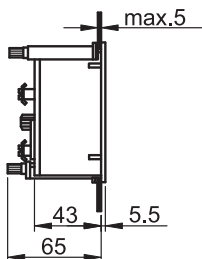
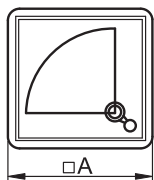
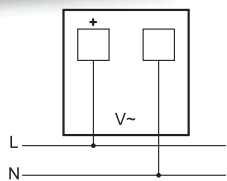
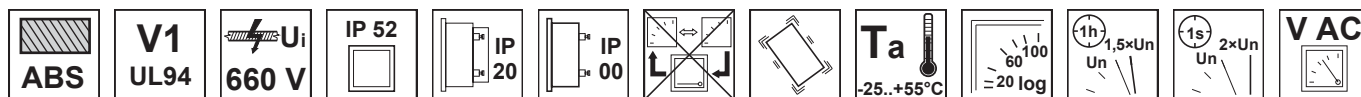
|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  Nazivni napon (V)                                |  Nazivna struja (A)                  |  Max. snaga                 |  Pogonska snaga                      |
|  Puni, použeni, savitljivi vodič                  |  Max. presjek vodiča                 |  Dimenzije (LxWxH)          |  Masa                                |
|  Mjerni instrument s elektromehanički pokazivačem |  Mjerni instrument s LCD pokazivačem |  Pokazivač (broj znamenaka) |  Napajanje                           |
|  Transformacija                                   |  Shunt                               |  Tip baterije odašiljača    |  Tip baterije prijamnika             |
|  Širina nosača (transformator)                    |  Promjer vodiča (transformator)      |  Direktni mjerni instrument |  Mjerni instrument s transformacijom |
|  Impulsni izlaz                                   |  Impulsna širina                     |  Startna struja             |  Ib-Bazna struja (max. struja)       |
|  Kondenzatorskih baterija                         |  Mjerenje temperature                |  Dimenzija okvira           |  Mjerno područje                     |
|  Razred točnosti                                  |  Broj transformatora                 |  Dimenzija izreza (mm)      |   |

## Piktogrami za tehničke parametre

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  Otpornost na vibracije       |  Nazivna termička struja                |  Faktor sigurnosti                      |  Pomoćni kontakti                               |
|  Transformator za ovjeravanje |  Relativna vlažnost                     |  Podnosivi udarni napon                 |  Stupanj zaštite po ugradnji (s prednje strane) |
|  Nazivna dinamička struja     |  Pokazivač brojila pogonskih sati       |  Skala je zamjenjiva                    |  Vlastiti utrošak snage                         |
|  Ui-Nazivni izolacijski napon |  Trajno preopterećenje                  |  Optička signalizacija                  |  Impulsni izlaz                                 |
|  Okretna preklopka            |  Trenutačno preopterećenje              |  Linearna skala                         |  Skala nije zamjenjiva                          |
|  Trajno preopterećenje        |  Mjerenje AC napona                     |  Pokazivanje preniskog napona baterije  |  Pokazivanje polariteta                         |
|  Trenutačno preopterećenje    |  Provjera diode                         |  Ispitivanje baterije                   |  Logaritamska skala                             |
|  Mjerenje AC struje           |  Nazivni napon (V)                      |  Mjerenje faktora pojačanja tranzistora |  Plombiranje                                    |
|  Mjerenje DC napona           |  Temperatura okoline                    |  Montiranje na nosač                    |  Mjerenje DC struje                             |
|  Mjerenje otpora              |  Max. presjek vodiča                    |  Temperatura skladištenja               |  Mjerenje temperature                           |
|  Pogonska temperatura         |  Stupanj zaštite stezaljki (s kućištem) |  Materijal: ABS                         |  Otpornost na vatru po UL 94                    |
|  Stupanj zaštite              |  Generator impulsa                      |  Beskontaktna detekcija napona          |  |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   |   |  |   |   |
| <b>Voltmetri za izmjeničnu struju 2</b>                                   | <b>Ampermetri za direktno mjerenje istosmjerne struje 3</b> | <b>Ampermetri za indirektno mjerenje izmjenične struje 4</b> | <b>Ampermetri za indirektno mjerenje istosmjerne struje 5</b> | <b>Vatmetri 6</b>                                   |
|   |   |  |   |   |
| <b>Frekvencimetri 7</b>   | <b>Mjerila faktora snage (cos φ) 7</b>                      | <b>Brojila pogonskih sati 8</b>                              | <b>Shuntovi tipa TSF 8</b>                                    | <b>Analogni voltmetri za redanje 9</b>              |
|   |   |  |   |   |
| <b>Analogni ampermetri za redanje za indirektno mjerenje struje, DC 9</b> | <b>Analogni frekvencimetar za redanje 10</b>                | <b>Analogna mjerila faktora snage za redanje 10</b>          | <b>Digitálni mjerni instrumenti za redanje 10</b>             | <b>Analogni vatmetri za redanje 11</b>              |
|   |   |  |   |   |
| <b>Direktni digitalni ampermetar 12</b>                                   | <b>Digitalna mjerila faktora snage 14</b>                   | <b>Digitalni multimetri 15</b>                               | <b>Mrežni analizator 17</b>                                   | <b>Električna brojila 18</b>                        |
|   |   |  |   |   |
| <b>Utično digitalno električno brojilo 20</b>                             | <b>Regulatori jalove snage 21</b>                           | <b>Niskonaponski strujni transformatori 26</b>               | <b>Strujni transformatori za ovjeravanje 28</b>               | <b>Digitalni multimetar 30</b>                      |
|   |   |  |   |   |
| <b>Adapter - digitalna strujna kliješta za instrument EM420A 31</b>       | <b>Digitalna strujna kliješta 32</b>                        | <b>Detektor metala 33</b>                                    | <b>Infracrveni termometar 33</b>                              | <b>Ručni digitalni multimetar sa svjetiljkom 33</b> |
|   |   |  |   |   |
| <b>Ispitivač faze 34</b>  | <b>Ispitivač napona 34</b>                                  | <b>Indukcijski kontrolni aparat 34</b>                       | <b>Detektor napona bez direktnog dodira 34</b>                | <b>Probna svjetiljka za automobile 35</b>           |

Voltmetri za izmjeničnu struju

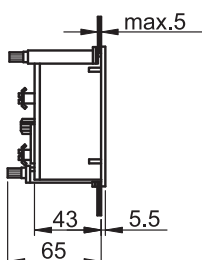
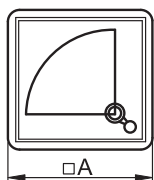
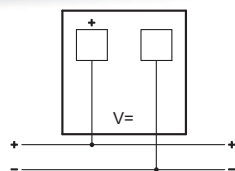
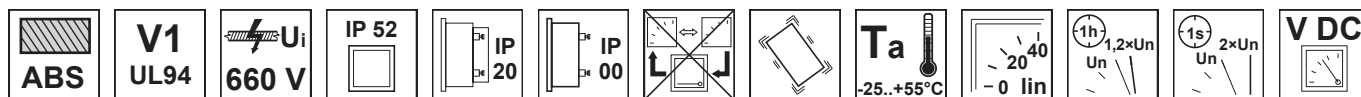


| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>ACVM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-120</b> | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-250</b> | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-450</b> | 96 × 96 mm | 0-500 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-600</b> | 96 × 96 mm | 0-600 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM72-30</b>  | 72 × 72 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACVM72-120</b> | 72 × 72 mm | 0-120 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACVM72-250</b> | 72 × 72 mm | 0-250 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACVM72-450</b> | 72 × 72 mm | 0-500 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACVM72-600</b> | 72 × 72 mm | 0-600 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACVM48-30</b>  | 48 × 48 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 42 mm |
| <b>ACVM48-120</b> | 48 × 48 mm | 0-120 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>ACVM48-250</b> | 48 × 48 mm | 0-250 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>ACVM48-450</b> | 48 × 48 mm | 0-500 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>ACVM48-600</b> | 48 × 48 mm | 0-600 V | 1,5 % | 42 mm |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Voltmetri za istosmjernu struju



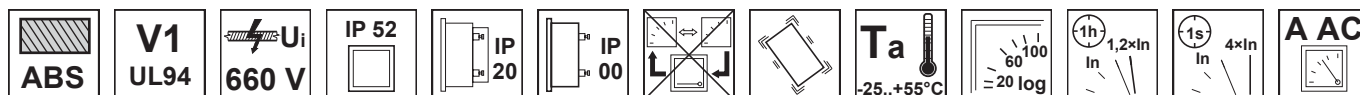
| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCVM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-120</b> | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-250</b> | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-400</b> | 96 × 96 mm | 0-400 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-600</b> | 96 × 96 mm | 0-600 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM72-30</b>  | 72 × 72 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM72-120</b> | 72 × 72 mm | 0-120 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM72-250</b> | 72 × 72 mm | 0-250 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM72-400</b> | 72 × 72 mm | 0-400 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM72-600</b> | 72 × 72 mm | 0-600 V | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM48-30</b>  | 48 × 48 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 42 mm |
| <b>DCVM48-120</b> | 48 × 48 mm | 0-120 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>DCVM48-250</b> | 48 × 48 mm | 0-250 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>DCVM48-400</b> | 48 × 48 mm | 0-400 V | 1,5 % | 42 mm |
| <b>DCVM48-600</b> | 48 × 48 mm | 0-600 V | 1,5 % | 42 mm |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

**Piktogrami** **L/0**



## Ampermetri za direktno mjerenje izmjenične struje

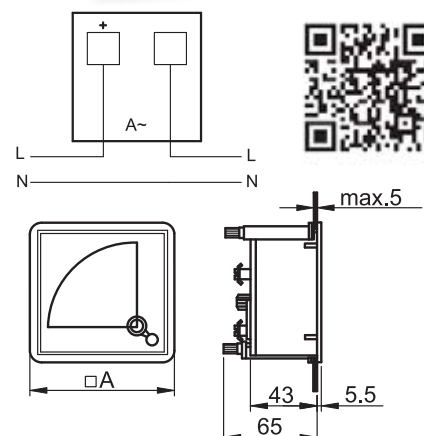


| TRACON     |            |         |       |       |
|------------|------------|---------|-------|-------|
| ACAM96-5   | 96 × 96 mm | 0-5 A   | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-10  | 96 × 96 mm | 0-10 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-30  | 96 × 96 mm | 0-30 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-50  | 96 × 96 mm | 0-50 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-75  | 96 × 96 mm | 0-75 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-105 | 96 × 96 mm | 0-100 A | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM72-5   | 72 × 72 mm | 0-5 A   | 1,5 % | 66 mm |
| ACAM72-10  | 72 × 72 mm | 0-10 A  | 1,5 % | 66 mm |
| ACAM72-30  | 72 × 72 mm | 0-30 A  | 1,5 % | 66 mm |
| ACAM72-50  | 72 × 72 mm | 0-50 A  | 1,5 % | 66 mm |
| ACAM72-75  | 72 × 72 mm | 0-75 A  | 1,5 % | 66 mm |
| ACAM48-5   | 48 × 48 mm | 0-5 A   | 1,5 % | 42 mm |

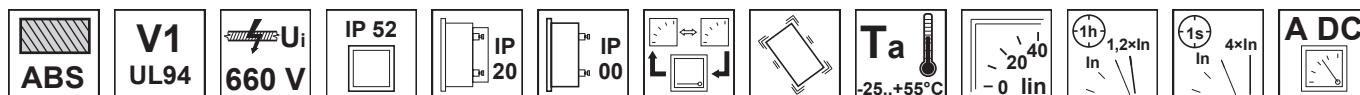
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

Mjerni instrumenti s mekanim željezom koji su namijenjeni za izravno mjerenje stvarne efektivne vrijednosti jakosti struje u području od 0 – 100 A u mrežama izmjenične struje, bez naknadne ugradnje bilo kakve opreme. Logaritamska skala je oblikovana tako da krajnje skretanje kazaljke označava dvostruki iznos mjerne granice.



## Ampermetri za direktno mjerenje istosmjerne struje



### Miliampermetri za istosmjernu struju

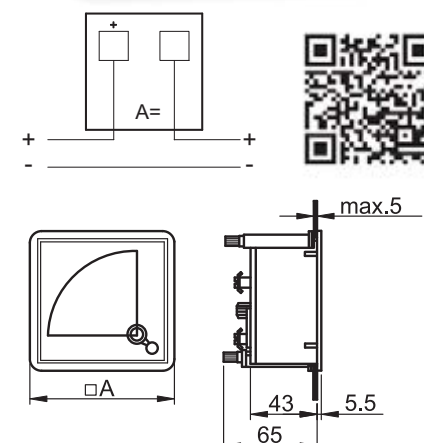
| TRACON      |            |         |       |       |
|-------------|------------|---------|-------|-------|
| DCAM96-0,02 | 96 × 96 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 90 mm |
| DCAM72-0,02 | 72 × 72 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 66 mm |
| DCAM48-0,02 | 48 × 48 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 42 mm |

### Ampermetri za istosmjernu struju

| TRACON    |            |        |       |       |
|-----------|------------|--------|-------|-------|
| DCAM96-5  | 96 × 96 mm | 0-5 A  | 1,5 % | 90 mm |
| DCAM96-20 | 96 × 96 mm | 0-20 A | 1,5 % | 90 mm |
| DCAM72-5  | 72 × 72 mm | 0-5 A  | 1,5 % | 66 mm |
| DCAM72-20 | 72 × 72 mm | 0-20 A | 1,5 % | 66 mm |
| DCAM48-5  | 48 × 48 mm | 0-5 A  | 1,5 % | 42 mm |
| DCAM48-20 | 48 × 48 mm | 0-20 A | 1,5 % | 42 mm |

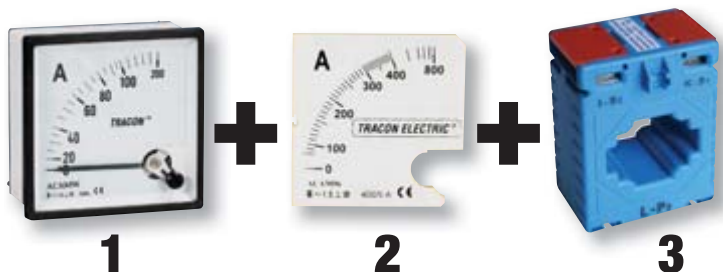
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

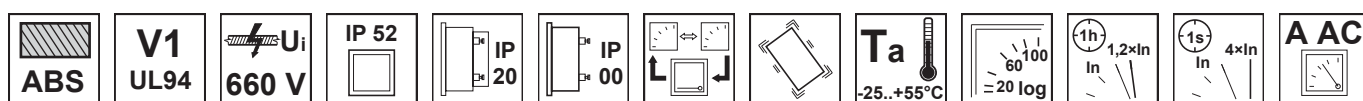


### Ampermetri za indirektno mjerenje izmjenične struje, sa zamjenjivom skalom

Mjerni instrumenti koji su namijenjeni za posredno mjerenje vrijednosti struje u mrežama jake struje. Proširenje mjernog područja instrumenta postiže se uporabom strujnog transformatora, na čiji se 5 A strujni krug sekundara spaja osnovni instrument za izmjeničnu struju. Za osnovni instrument može se naručiti skalarna pločica za mjerno područje 0-X, prema priloženoj tablici.



#### (1) Osnovni instrumenti za izmjeničnu struju

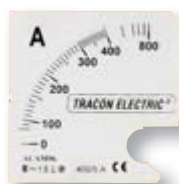


| TRACON          |            |       |       |       |
|-----------------|------------|-------|-------|-------|
| <b>ACAM96-5</b> | 96 × 96 mm | 0-5 A | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACAM72-5</b> | 72 × 72 mm | 0-5 A | 1,5 % | 66 mm |
| <b>ACAM48-5</b> | 48 × 48 mm | 0-5 A | 1,5 % | 42 mm |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>RELEVANT STANDARD</b><br><b>EN 60051</b> |  |
|  |  | <b>RELEVANT STANDARD</b><br><b>EN 61010</b> |  |

#### (2) Skalarni pločice za ampermetre ACAM...



| TRACON                 |            |         |
|------------------------|------------|---------|
| <b>SCALE-AC96-X/5A</b> | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-AC72-X/5A</b> | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-AC48-X/5A</b> | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

U narudžbi navedite granični iznos X prema željenoj vrijednosti struje!

#### (3) Tablica za odabir strujnih transformatora i skalarnih pločica za indirektno mjerenje struje



**L/26**

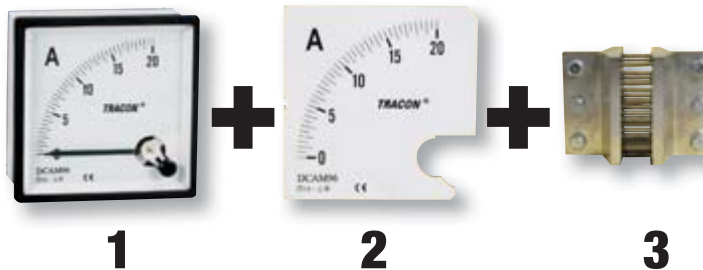
| 0-X   | 0-X     | 0-X   | 0-X     | 0-X    | 0-X      | 0-X    | 0-X      |
|-------|---------|-------|---------|--------|----------|--------|----------|
| 30/5  | 0-30 A  | 120/5 | 0-120 A | 400/5  | 0-400 A  | 1500/5 | 0-1500 A |
| 40/5  | 0-40 A  | 125/5 | 0-125 A | 500/5  | 0-500 A  | 2000/5 | 0-2000 A |
| 50/5  | 0-50 A  | 150/5 | 0-150 A | 600/5  | 0-600 A  | 2500/5 | 0-2500 A |
| 60/5  | 0-60 A  | 200/5 | 0-200 A | 750/5  | 0-750 A  | 3000/5 | 0-3000 A |
| 75/5  | 0-75 A  | 250/5 | 0-250 A | 800/5  | 0-800 A  | 4000/5 | 0-4000 A |
| 80/5  | 0-80 A  | 300/5 | 0-300 A | 1000/5 | 0-1000 A | 5000/5 | 0-5000 A |
| 100/5 | 0-100 A |       |         |        |          |        |          |

U narudžbi navedite granični iznos X prema željenoj vrijednosti struje!

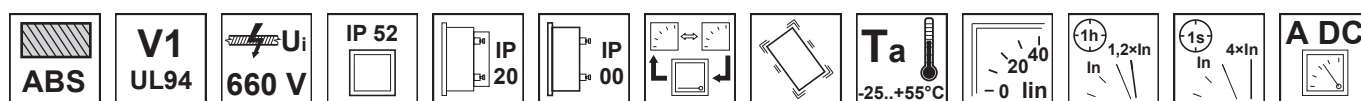
## Apermetri za indirektno mjerenje istosmjerne struje, sa zamjenjivom skalom



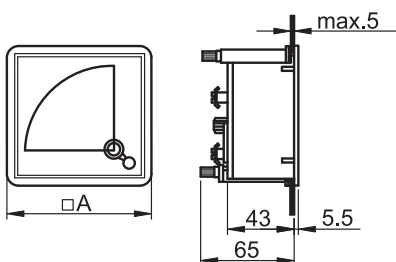
Mjerni instrumenti koji su namijenjeni za posredno mjerenje vrijednosti struje u mrežama jake struje. Proširenje mjernog područja instrumenta postiže se uporabom shunta, na čije je stezaljke priključen osnovni instrument s mjernim područjem 0-75 mV. Za osnovni instrument može se naručiti skalarna pločica za mjerno područje 0-X, prema priloženoj tablici.



### (1) Osnovni instrumenti za istosmjernu struju

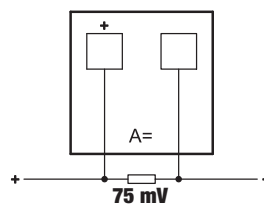


| TRACON          |            |         |       |       |
|-----------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCVM-96B</b> | 96 × 96 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM-72B</b> | 72 × 72 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM-48B</b> | 48 × 48 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 42 mm |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### (2) Skalarni pločice za mjerenje istosmjerne struje

| TRACON                   |            |         |
|--------------------------|------------|---------|
| <b>SCALE-DC96-X/75mV</b> | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-DC72-X/75mV</b> | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-DC48-X/75mV</b> | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

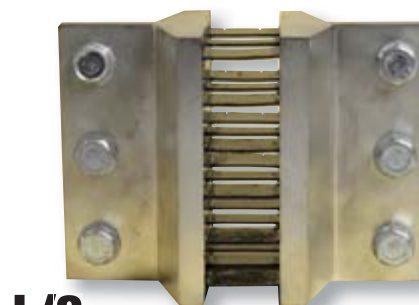
U narudžbi navedite granični iznos X prema željenoj vrijednosti struje!



### (3) Tablica za odabir shuntova i skalarnih pločica za indirektno mjerenje struje

| 75mV          | 0-X    | 75mV           | 0-X     | 75mV           | 0-X     | 75mV            | 0-X      |
|---------------|--------|----------------|---------|----------------|---------|-----------------|----------|
| <b>TSF-30</b> | 0-30 A | <b>TSF-100</b> | 0-100 A | <b>TSF-400</b> | 0-400 A | <b>TSF-1000</b> | 0-1000 A |
| <b>TSF-40</b> | 0-40 A | <b>TSF-150</b> | 0-150 A | <b>TSF-500</b> | 0-500 A | <b>TSF-1500</b> | 0-1500 A |
| <b>TSF-50</b> | 0-50 A | <b>TSF-200</b> | 0-200 A | <b>TSF-600</b> | 0-600 A | <b>TSF-2000</b> | 0-2000 A |
| <b>TSF-75</b> | 0-75 A | <b>TSF-300</b> | 0-300 A | <b>TSF-750</b> | 0-750 A | <b>TSF-3000</b> | 0-3000 A |

U narudžbi navedite granični iznos X prema željenoj vrijednosti struje!



L/8

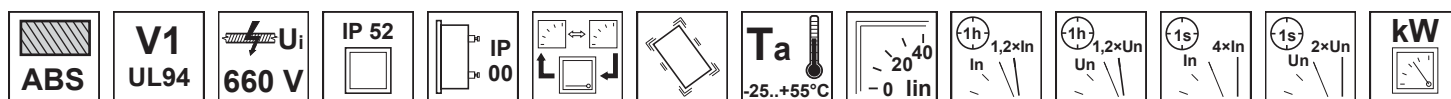


### Vatmetri

Mogu mjeriti djelatnu snagu 1- ili 3-faznih opterećenja. To su instrumenti čije je mjerno područje određeno prema primarnoj struji (X) primijenjenih strujnih transformatora sa strujom od 5 A u sekundaru. Pri izvedbama 96×96 mm plastično kućište mjernog pretvornika i osnovnog instrumenta čini cjelinu, dok za izvedbu 72×72 mm mjerni pretvornik isporučujemo odvojeno, te se i u upravljačkom ormaru postavlja odvojeno. Skalarna pločica može se za mjerne instrumente naručiti prema priloženoj tablici.



#### (1) Vatmetri



| TRACON            |            |       | $U_n$  | $I_n$ |       |       |     |               |
|-------------------|------------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|---------------|
| <b>W96-400V/4</b> | 96 × 96 mm | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm | × 3 | L1, L2, L3, N |
| <b>W72-400V/4</b> | 72 × 72 mm | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | 66 mm | × 3 | L1, L2, L3, N |

#### (2) Skalarni pločice za mjerenje snage

|                      | TRACON     |          |
|----------------------|------------|----------|
| <b>L1, L2, L3, N</b> |            |          |
| <b>SCALE-W96/4-P</b> | 96 × 96 mm | 0-P (kW) |
| <b>SCALE-W72/4-P</b> | 72 × 72 mm | 0-P (kW) |

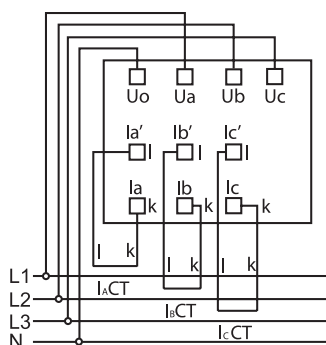
U narudžbi navedite iznose X i P!

#### (3) Tablica za odabir strujnih transformatora i skalarnih pločica za 1- i 3-fazno mjerenje snage

| 30/5  | 24 kW | 125/5 | 100 kW | 750/5  | 600 kW  |
|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 40/5  | 32 kW | 150/5 | 120 kW | 800/5  | 640 kW  |
| 50/5  | 40 kW | 200/5 | 160 kW | 1000/5 | 800 kW  |
| 60/5  | 48 kW | 250/5 | 200 kW | 1500/5 | 1200 kW |
| 75/5  | 60 kW | 300/5 | 240 kW | 2000/5 | 1600 kW |
| 80/5  | 64 kW | 400/5 | 320 kW | 2500/5 | 2000 kW |
| 100/5 | 80 kW | 500/5 | 400 kW | 4000/5 | 3200 kW |
| 120/5 | 96 kW | 600/5 | 480 kW | 5000/5 | 4000 kW |



**L/26**

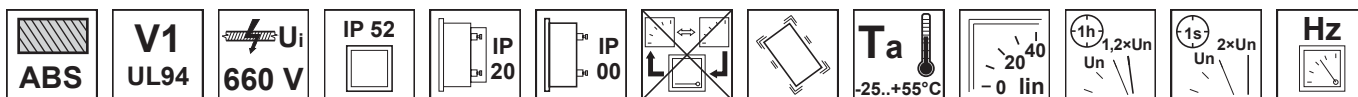


#### Legenda

CT = strujni transformator  
k, l = stezaljke sekundara strujnog transformatora

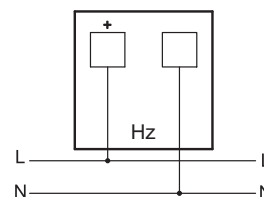
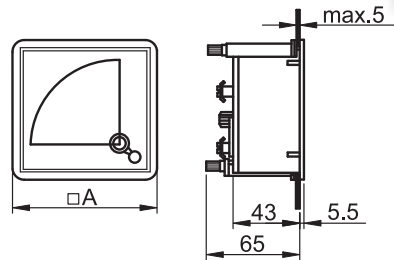


## Frekventometri



| TRACON            |            |               |       |       |
|-------------------|------------|---------------|-------|-------|
| <b>F96-220/50</b> | 96 × 96 mm | 45-55 (230 V) | 1,5 % | 90 mm |
| <b>F72-220/50</b> | 72 × 72 mm | 45-55 (230 V) | 1,5 % | 66 mm |
| <b>F48-220/50</b> | 48 × 48 mm | 45-65 (230 V) | 2,5 % | 42 mm |

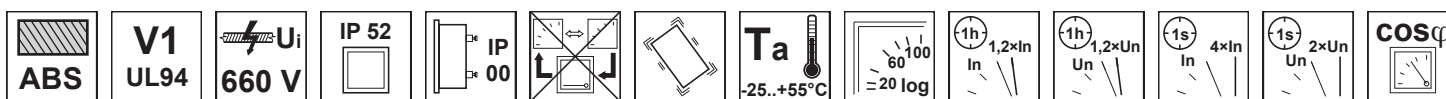
Mogu mjeriti frekvenciju niskonaponskih mreža u frekvencijskom području 45-55 Hz. Na stezaljke uređaja treba spojiti mrežni napon i instrument s pomoću mjernog pretvornika smještenog u njegovo kućište pokazuje vrijednost frekvencije.



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Mjerila faktora snage (cos φ)

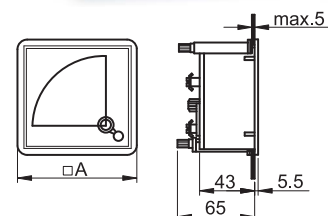


| TRACON            |            |                   | $U_n$  | $I_n$ |       |       |
|-------------------|------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>CF96-0,5/1</b> | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm |
| <b>CF72-0,5/1</b> | 72 × 72 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 66 mm |
| <b>CF96-0,5/3</b> | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 400 V~ | X/5 A | 2,5 % | 90 mm |
| <b>CF72-0,5/3</b> | 72 × 72 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 400 V~ | X/5 A | 2,5 % | 66 mm |

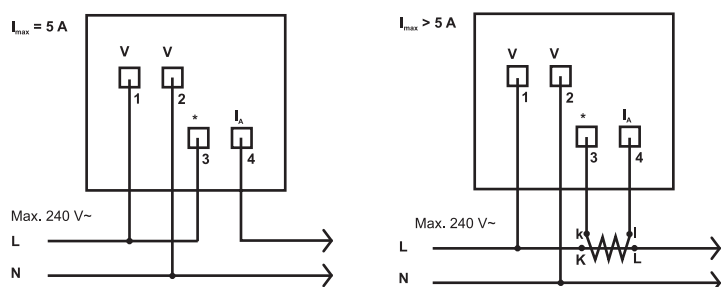
Mogu mjeriti faktor snage 1- ili 3-faznih mreža u području od 0,5 kapacitivno do 0,5 induktivno. U slučaju struje veće od 5 A u ampermetarskom krugu instrumenta treba primijeniti strujni transformator s 5 A struje u sekundaru. U ovisnosti od kapacitivnog ili induktivnog karaktera mreže kazaljka ima otklon ulijevo (kapacitivno) ili udesno (induktivno) po simetričnoj skalarnoj ploči. Mjerni pretvornik je ugrađen u kućište instrumenta.



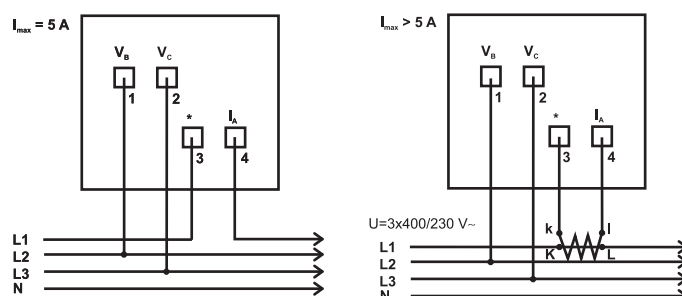
Karakter opterećenja  
Lead=kapacitivno,  
Lag-induktivno



### Shema spajanja za 1-fazne mreže

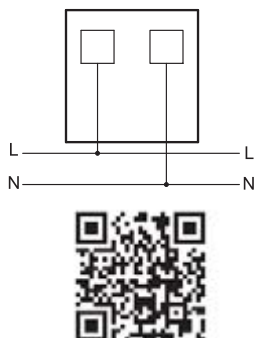


### Shema spajanja za 3-fazne mreže





## Brojila pogonskih sati



| TRACON           |            |       |
|------------------|------------|-------|
| <b>ISZ72-24</b>  | 72 × 72 mm | 66 mm |
| <b>ISZ72-230</b> | 72 × 72 mm | 66 mm |
| <b>ISZ96-24</b>  | 96 × 96 mm | 90 mm |
| <b>ISZ96-230</b> | 96 × 96 mm | 90 mm |

Pokazivač instrumenta se ne može resetirati!

## Shuntovi tipa TSF

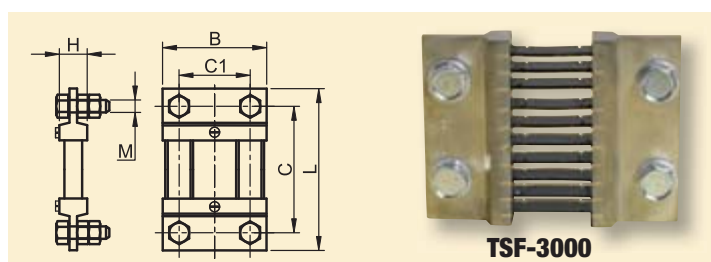
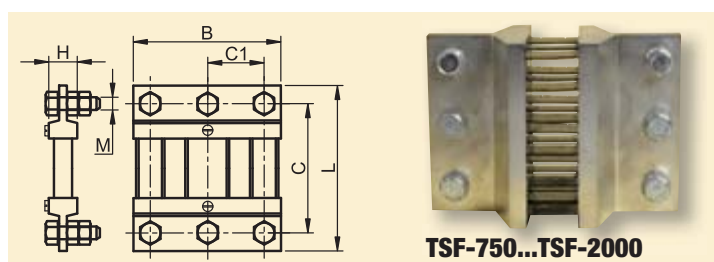
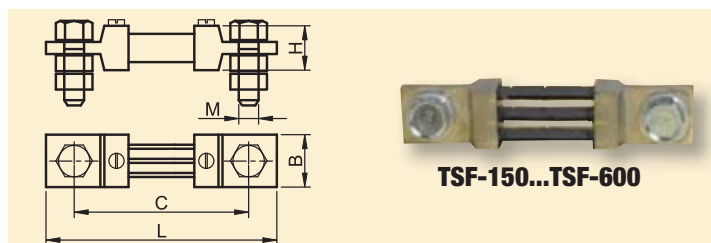
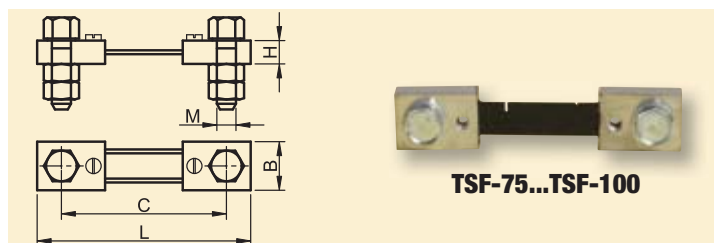
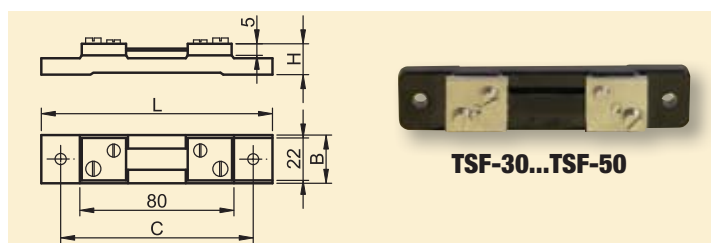
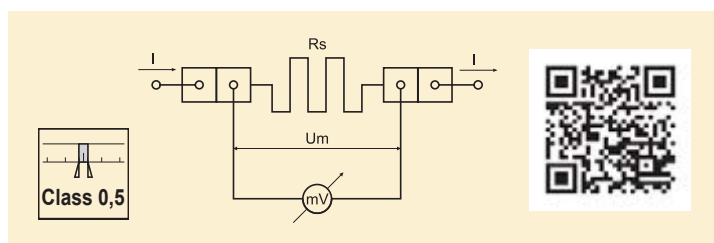
| TRACON         |           | L (mm) | C (mm) | B (mm) | H (mm) | M (mm)   |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|
| <b>TSF-30</b>  | 30A/75mV  | 120    | 102    | 25     | 15     | -        |
| <b>TSF-40</b>  | 40A/75mV  | 120    | 102    | 25     | 15     | -        |
| <b>TSF-50</b>  | 50A/75mV  | 120    | 102    | 25     | 15     | -        |
| <b>TSF-75</b>  | 75A/75mV  | 110    | 86     | 23     | 10     | M8 × 35  |
| <b>TSF-100</b> | 100A/75mV | 106    | 86     | 23     | 10     | M8 × 35  |
| <b>TSF-150</b> | 150A/75mV | 116    | 86     | 21     | 22     | M8 × 35  |
| <b>TSF-200</b> | 200A/75mV | 116    | 86     | 21     | 22     | M8 × 35  |
| <b>TSF-300</b> | 300A/75mV | 127    | 100    | 26     | 22     | M10 × 35 |

| TRACON          |            | L (mm) | C (mm) | B (mm) | H (mm) | M (mm)   |
|-----------------|------------|--------|--------|--------|--------|----------|
| <b>TSF-400</b>  | 400A/75mV  | 126    | 100    | 35     | 22     | M10 × 35 |
| <b>TSF-500</b>  | 500A/75mV  | 126    | 100    | 43     | 22     | M10 × 35 |
| <b>TSF-600</b>  | 600A/75mV  | 126    | 100    | 50     | 22     | M10 × 35 |
| <b>TSF-750</b>  | 750A/75mV  | 126    | 102    | 74     | 22     | M10 × 35 |
| <b>TSF-1000</b> | 1000A/75mV | 126    | 102    | 94     | 22     | M12 × 60 |
| <b>TSF-1500</b> | 1500A/75mV | 200    | 164    | 90     | 96     | M12 × 60 |
| <b>TSF-2000</b> | 2000A/75mV | 194    | 160    | 90     | 96     | M12 × 60 |
| <b>TSF-3000</b> | 3000A/75mV | 198    | 160    | 142    | 96     | M12 × 60 |

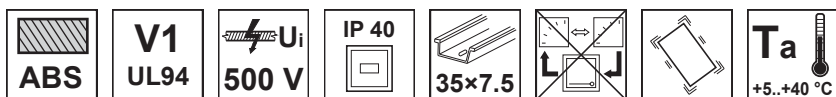
Pod utjecajem struje koja prolazi kroz shunt na njegovim stezaljkama nastaje napon koji je proporcionalan otporu. Koristeći gore navedenu činjenicu, mjerenjem napona na stezaljkama poznatog otpora kroz koji prolazi struja, može se odrediti jakost struje kroz strujni krug.

Prema slici instrument mV mjeri pad napona  $U_m$  na shuntu  $R_s$ , dok se na njegovoj skali jakost struje  $I$  može izravno čitati u amperima.

Na mjernim točkama istosmjernog shunta tipa TSF javlja se napon od 75 mV. Prema tome mjerno područje osnovnih instrumenata korištenih za ovaj shunt također je 75mV.

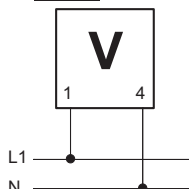
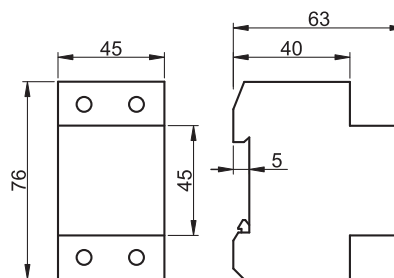


## Analogni voltmetri za redanje



| TRACON |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|--------|--|--|--|

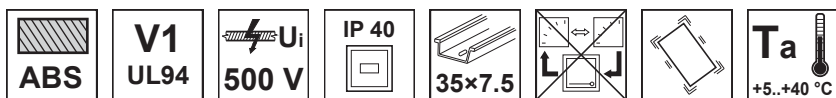
|                  |  |         |       |
|------------------|--|---------|-------|
| <b>ACVMS-25</b>  |  | 0-25 V  | 1,5 % |
| <b>ACVMS-100</b> |  | 0-100 V | 1,5 % |
| <b>ACVMS-450</b> |  | 0-450 V | 1,5 % |
| <b>DCVMS-100</b> |  | 0-100 V | 1,5 % |
| <b>DCVMS-250</b> |  | 0-250 V | 1,5 % |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

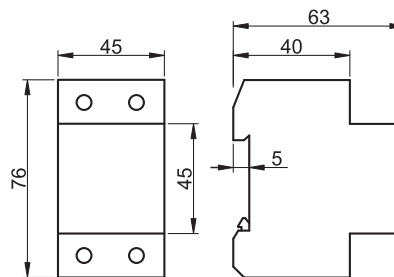
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Analogni ampermetri za redanje za direktno mjerenje struje

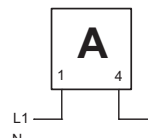


| TRACON |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|--------|--|--|--|

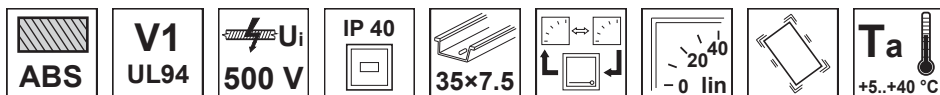
|                   |  |         |       |
|-------------------|--|---------|-------|
| <b>ACAMS-5</b>    |  | 0-5 A   | 1,5 % |
| <b>DCAMS-20m*</b> |  | 0-20 mA | 1,5 % |
| <b>DCAMS-10</b>   |  | 0-10 A  | 1,5 % |



\* Istosmjerni miliampermetri su namijenjeni za mjerenje unificiranih strujnih vrijednosti u elektroničkim upravljačkim i regulacijskim sustavima. Po dogovoru, može se za njih naručiti pojedinačna skalarna pločica i na taj način instrument postaje pogodan za pokazivanje fizikalne veličine (npr. sile, temperature, broja obrtaja).



## Analogni ampermetri za redanje za indirektno mjerenje struje, DC



### (1) Osnovni instrumenti za istosmjernu struju

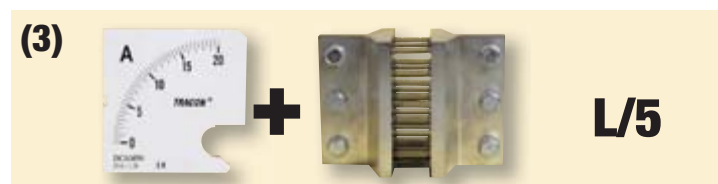
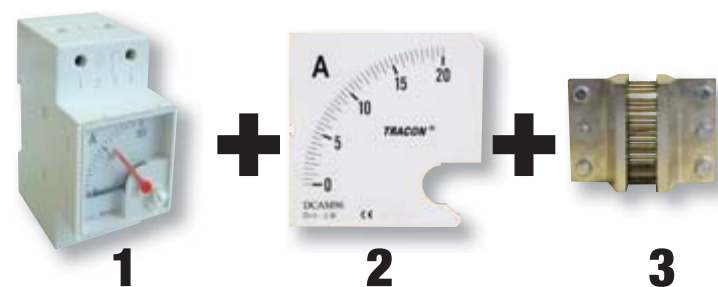
| TRACON |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|--------|--|--|--|

|                   |  |       |       |
|-------------------|--|-------|-------|
| <b>DCVMS-X/75</b> |  | 0-X A | 1,5 % |
|-------------------|--|-------|-------|

### (2) Skalarni pločice za mjerenje istosmjerne struje

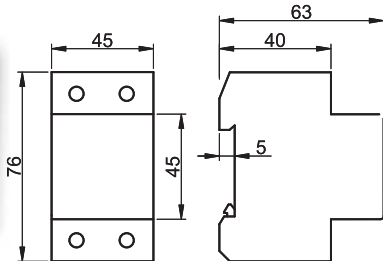
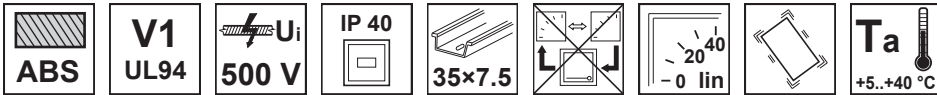
| TRACON |  |  |
|--------|--|--|
|--------|--|--|

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
| <b>SCALE-45 DC-X*</b> |  | 0-X (A) |
|-----------------------|--|---------|



\* U narudžbi navedite granični iznos X prema željenoj vrijednosti struje!

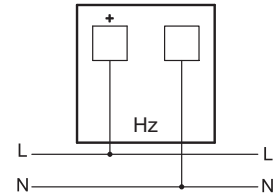
## Analogni frekventometar za redanje



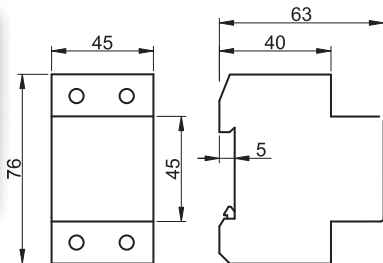
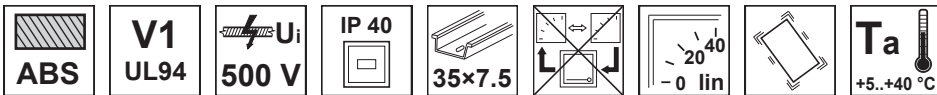
|                    |         |       |
|--------------------|---------|-------|
| <b>TRACON</b>      |         |       |
| <b>F45S-230/50</b> | 45-55Hz | 1,0 % |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

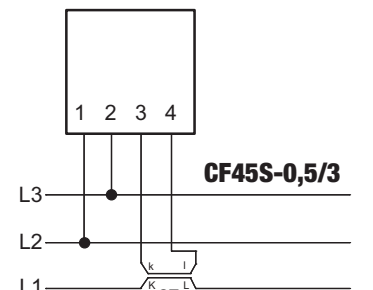
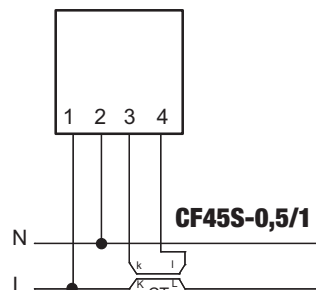
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



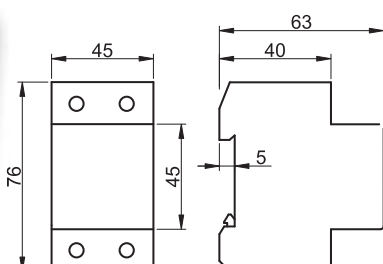
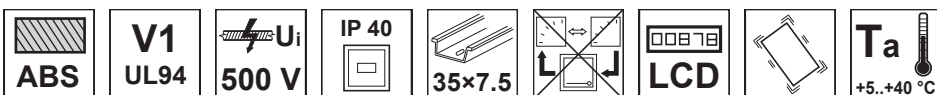
## Analogna mjerila faktora snage za redanje



|                    |                 |       |
|--------------------|-----------------|-------|
| <b>TRACON</b>      |                 |       |
| <b>CF45S-0,5/1</b> | 5A/230V 1f ±0,5 | 2,5 % |
| <b>CF45S-0,5/3</b> | 5A/400V 3f ±0,5 | 2,5 % |



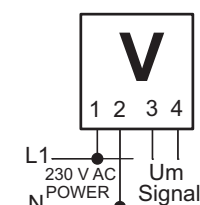
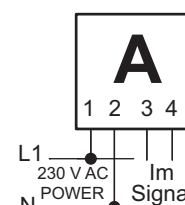
## Digitalni mjerni instrumenti za redanje



|                   |         |       |
|-------------------|---------|-------|
| <b>TRACON</b>     |         |       |
| <b>ACAMSD-10</b>  | 0-10 A  | 1,5 % |
| <b>ACVMSD-500</b> | 0-500 V | 1,5 % |

**A AC**

**V AC**

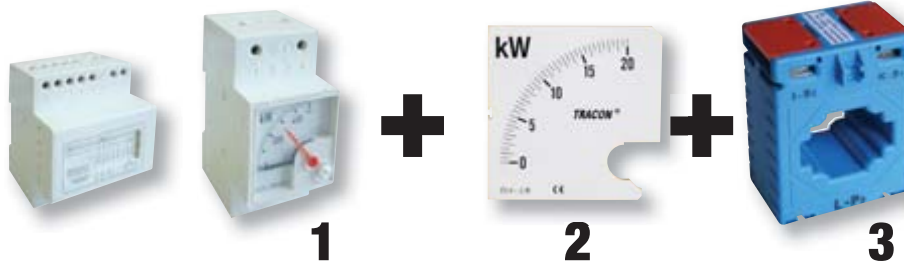
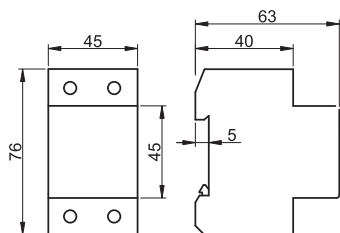




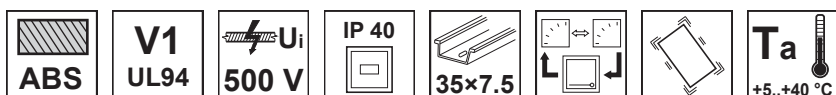
## Analogni vatmetri za redanje

Namijenjeni su za mjerenje djelatne snage 1- ili 3-faznih trošila. To su instrumenti, čije je mjerno područje određeno primarnom strujom (X) strujnog transformatora koji ima 5 A struje u sekundaru.

Upravljačka elektronika se isporučuje odvojeno, i morate je u upravljački ormar postaviti odvojeno. Za ove mjerne instrumente može se naručiti skalarna pločica prema priloženoj tablici.



### (1) Vatmetri



| TRACON            |       | $U_n$  | $I_n$ |       | $\Sigma$ |               |
|-------------------|-------|--------|-------|-------|----------|---------------|
| <b>W45S-230/1</b> | 0-100 | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | ×1       | L1            |
| <b>W45S-400/4</b> | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | ×3       | L1, L2, L3, N |

### (2) Skalarni pločice za mjerenje snage

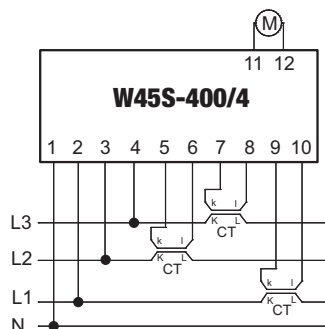
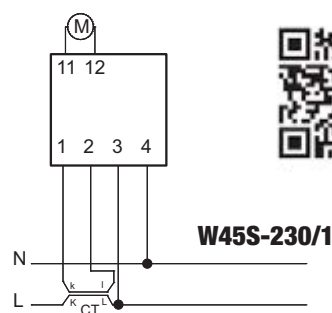
| TRACON                |                       |          |       |
|-----------------------|-----------------------|----------|-------|
| L1                    | L1, L2, L3, N         | 0-P (kW) | 1,5 % |
| <b>SCALE-45 W/1-X</b> | <b>SCALE-45 W/4-X</b> |          |       |



U narudžbi navedite iznose X i P!

### (3) Tablica za odabir strujnih transformatora i skalarnih pločica za 1- i 3-fazno mjerenje snage

|      | 1~       | 3~      |       | 1~       | 3~      |        | 1~       | 3~     |        | 1~      | 3~      |
|------|----------|---------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|
| 30/5 | 7,5 kW   | 15 kW   | 120/5 | 30 kW    | 60 kW   | 400/5  | 100 kW   | 200 kW | 1500/5 | 375 kW  | 750 kW  |
| 40/5 | 10 kW    | 20 kW   | 125/5 | 31,25 kW | 62,5 kW | 500/5  | 125 kW   | 250 kW | 2000/5 | 500 kW  | 1000 kW |
| 50/5 | 12,5 kW  | 25 kW   | 150/5 | 37,5 kW  | 75 kW   | 600/5  | 150 kW   | 300 kW | 2500/5 | 625 kW  | 1250 kW |
| 60/5 | 15 kW    | 30 kW   | 200/5 | 50 kW    | 100 kW  | 750/5  | 187,5 kW | 375 kW | 3000/5 | 750 kW  | 1500 kW |
| 75/5 | 18,75 kW | 37,5 kW | 250/5 | 62,5 kW  | 125 kW  | 800/5  | 200 kW   | 400 kW | 4000/5 | 1000 kW | 2000 kW |
| 80/5 | 20 kW    | 40 kW   | 300/5 | 75 kW    | 150 kW  | 1000/5 | 250 kW   | 500 kW | 5000/5 | 1250 kW | 2500 kW |



## UČITAJTE ŠIFRU!

- Pogledajte naše novosti
- Budite u tijeku

Naša ponuda se brzo i kontinuirano razvija!  
 Katalog prikazuje stanje u listopadu 2017. godine.  
 Za aktualne informacije posjetite našu web stranicu!

Direktni digitalni ampermetar

230 V AC
ABS
V1 UL94
U<sub>i</sub> 660 V
IP 40
IP 20
(0,8-1,2)×Un
Ta -25..+65°C
A AC
Piktogrami
L/O

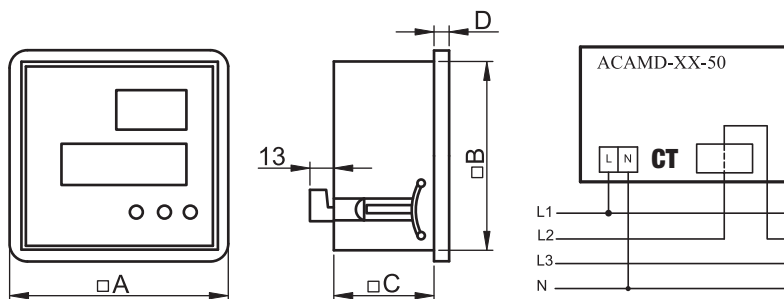
| TRACON      |            |    |           |         |       | C (mm) | D (mm) |       |
|-------------|------------|----|-----------|---------|-------|--------|--------|-------|
| ACAMD-96-50 | 96 × 96 mm | ×3 | 0-50 A AC | ± 0,1 % | 91 mm | 67     | 8      | 445 g |
| ACAMD-72-50 | 72 × 72 mm | ×3 | 0-50 A AC | ± 0,1 % | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |



Ovaj instrument može direktno mjeriti jakosti struje mreže do 50A bez ikakvih naknadno ugrađenih naprava. Napon napajanja se priključuje s pomoću rednih stezaljki na stražnjoj strani. Ulaz instrumenta za mjerenje struje izveden je preko niskonaponskog strujnog transformatora 50/5A preko kojeg se spaja fazni vodič. Instrument radi potpuno automatski. Izmjerene jakosti struje pokazuje 3-znamenasti LED pokazivač na prednjoj ploči.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

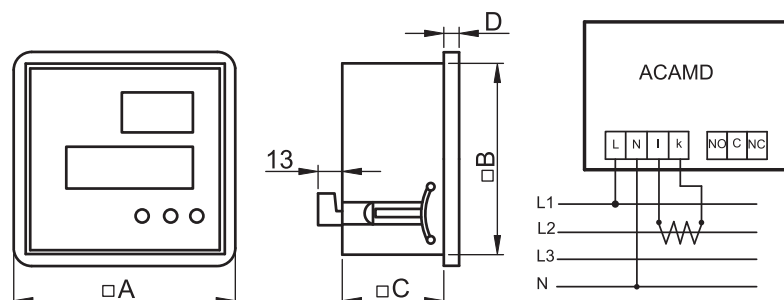


Digitalni ampermetar s promjenjivim omjerom strujne transformacije (s relejnim izlazom)

230 V AC
ABS
V1 UL94
U<sub>i</sub> 660 V
IP 40
IP 20
(0,8-1,2)×Un
Ta -25..+65°C
AUX 1×CO
[mm<sup>2</sup>] 1-2,5
A AC

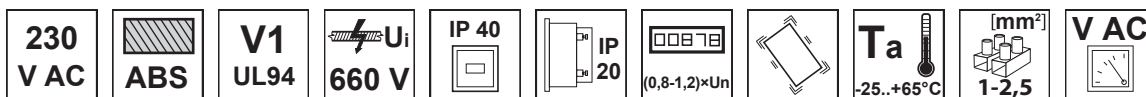
| TRACON      |          |    |             |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|-------------|----------|----|-------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| ACAMD-96    | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 2 % | 91 mm | 67     | 8      | 305 g |
| ACAMD-72    | 72×72 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 2 % | 68 mm | 70     | 6      | 250 g |
| ACAMD-P-96* | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 2 % | 91 mm | 67     | 8      | 320 g |
| ACAMD-P-72* | 72×72 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 2 % | 68 mm | 70     | 6      | 265 g |

\* S programirljivim relejnim izlazom



Oba tipa instrumenta pogodna su za mjerenje efektivne vrijednosti izmjenične struje. Omjer strujne transformacije (Ct) može se mijenjati od 5/5 do 9500/5 A. Programiranje naprave je moguće izvesti s pomoću dugmadi na prednjoj ploči. Mikroprocesorsko upravljanje omogućuje korisniku kontrolu izabranog omjera Ct i određivanje kritične razine struje za nadstrujno alarmiranje preko relejnog izlaza. Mjerni instrument tipa ACAMD je inačica tipa ACAMD-P bez relejnog izlaza.

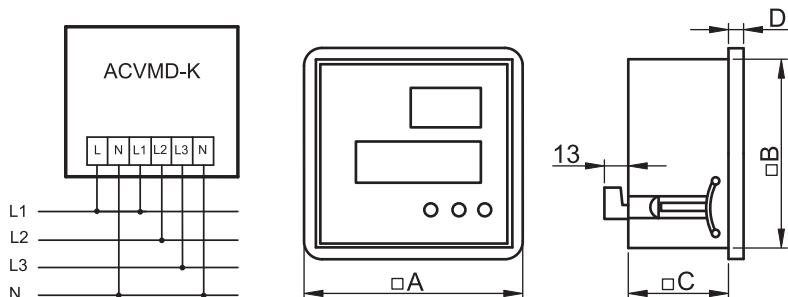
## Digitalni voltmetar (s izborom faze)



| TRACON                 |            | ×digit | $U_n$  |            |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|------------------------|------------|--------|--------|------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| <b>ACVMD-96-500</b>    | 96 × 96 mm | ×3     | 240 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 300 g |
| <b>ACVMD-72-500</b>    | 72 × 72 mm | ×3     | 240 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 68 mm | 70     | 6      | 240 g |
| <b>ACVMD-K-96-500*</b> | 96 × 96 mm | ×3     | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 305 g |
| <b>ACVMD-K-72-500*</b> | 72 × 72 mm | ×3     | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |

\* željena faza se može birati pomoću tipkala koje se nalazi na prednjoj ploči

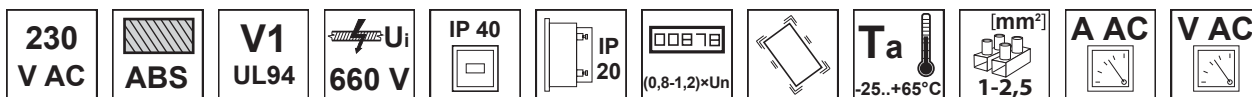
Namijenjen je za mjerenje efektivne vrijednosti napona izmjenične struje. Tip ACVMD-K-...-500 je pogodan za mjerenje efektivne vrijednosti trofaznog napona, čiji se iznos može pokazivati na pokazivaču po želji korisnika. Priklučenje vodiča napona napajanja, mjerenih faza i nule omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Vrijednost napona može se očitati na 3-znamenkastom LED pokazivaču.



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

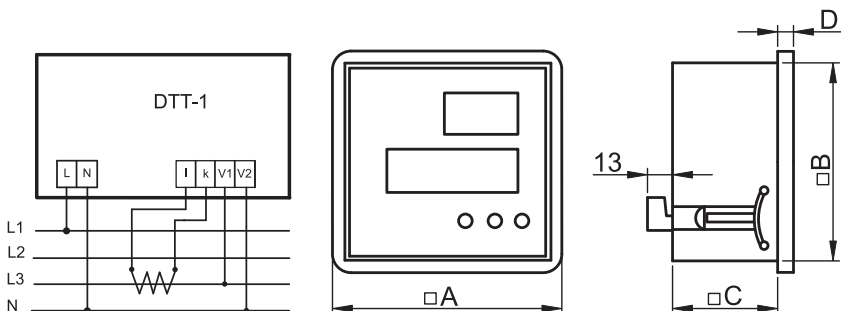
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Digitalni ampermetar i voltmetar s promjenjivim omjerom strujne transformacije



| TRACON          |          | ×digit |            |             |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|-----------------|----------|--------|------------|-------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| <b>DTT-1-96</b> | 96×96 mm | ×3/4   | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 325 g |
| <b>DTT-1-72</b> | 72×72 mm | ×3/4   | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | ± 1 % | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |

Naprava s mikroprocesorskim upravljanjem za mjerenje napona i jakosti struje u priključenoj mreži. Omjer strujne transformacije (Ct) može se mijenjati od 5/5 do 9500/5 A. Instrument mjeri stvarnu efektivnu vrijednost (T.R.M.S.). Omjer transformacije može se postaviti s pomoću tipkala na prednjoj ploči. Priklučenje napona napajanja, te strujnog i naponskog ulaza omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Vrijednost napona može se očitati na 3-znamenkastom, a struje na 4-znamenkastom LED pokazivaču.



**L/26**



### Digitalni frekventometar



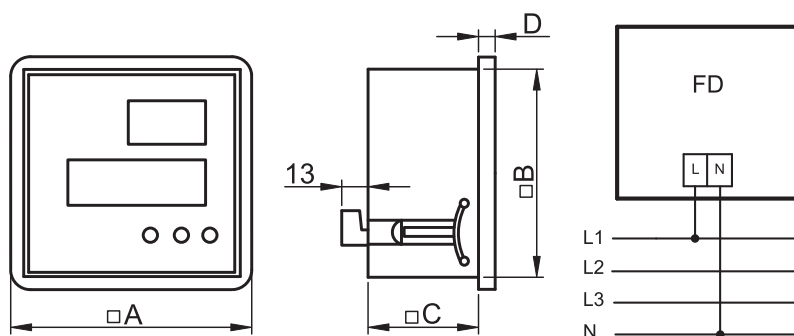
| TRACON |            |    |          |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|--------|------------|----|----------|-------|-------|--------|--------|-------|
| FD-96  | 96 × 96 mm | ×3 | 45-75 Hz | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 445 g |
| FD-72  | 72 × 72 mm | ×3 | 45-75 Hz | ± 1 % | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |



Osjetljiv i točan instrument s mikroprocesorskim upravljanjem za mjerenje frekvencije mreže. Vrijednost frekvencije može se očitati na 3-znamenkastom pokazivaču. Priključenje napona napajanja omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani.

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



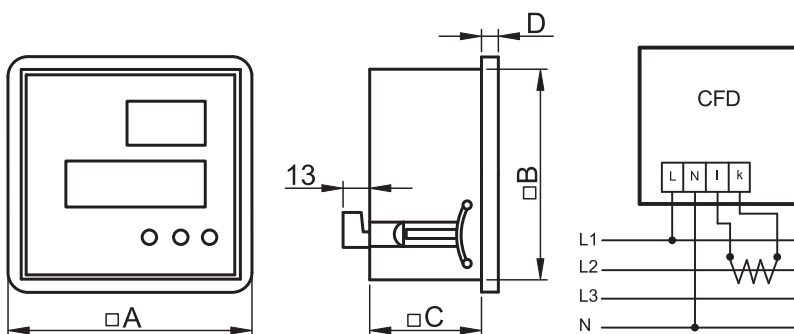
### Digitalna mjerila faktora snage



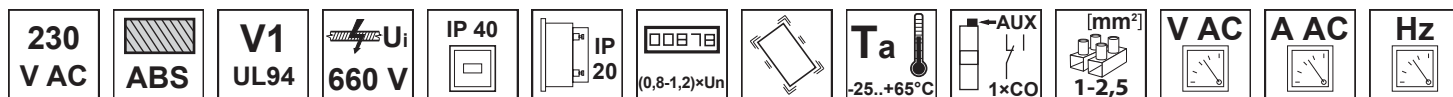
| TRACON |            |    |          |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|--------|------------|----|----------|-------|-------|--------|--------|-------|
| CFD-96 | 96 × 96 mm | ×3 | 0,1-0,99 | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 305 g |
| CFD-72 | 72 × 72 mm | ×3 | 0,1-0,99 | ± 1 % | 68 mm | 70     | 6      | 250 g |



Mjerni instrument za mjerenje faktora snage mreže u 1- i 3-faznim sustavima. Naprava je inteligentni mjerni instrument s potpunim mikroprocesorskim upravljanjem. Faktor snage može se očitati na 3-znamenkastom pokazivaču. Priključenje napona napajanja omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Karakter faktora snage signaliziraju LED na prednjoj ploči.



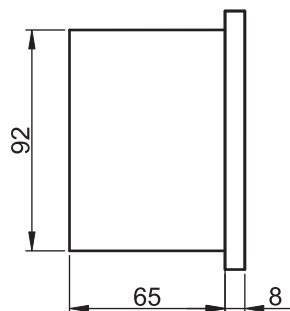
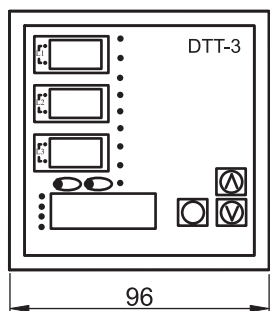
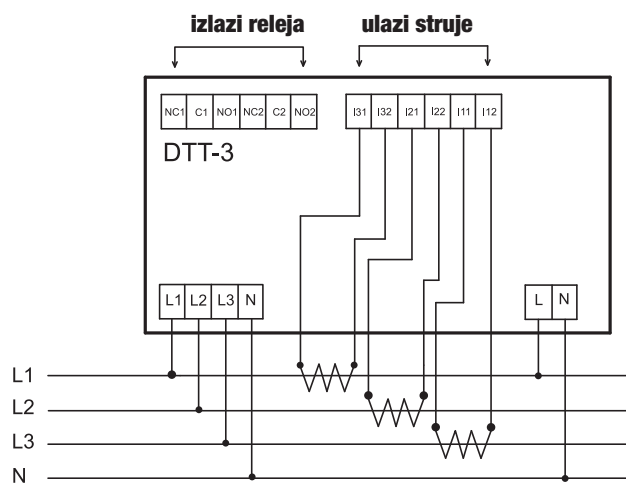
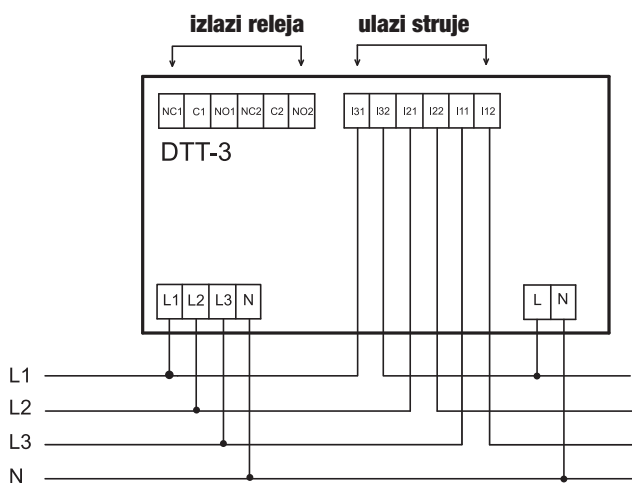
## Digitalni multimetri



| TRACON        |            |        |            |            |             |            |       |       |       |
|---------------|------------|--------|------------|------------|-------------|------------|-------|-------|-------|
|               |            | ×digit | L-N        | L-L        | A           | Hz         | ± 1 % | 92 mm | m     |
| <b>DTT-2</b>  | 96 × 96 mm | ×4     | 0-300 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 40-99,9 Hz | ± 1 % | 92 mm | 470 g |
| <b>DTT-3*</b> | 96 × 96 mm | ×4     | 0-300 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 40-99,9 Hz | ± 1 % | 92 mm | 515 g |

\* S programirljivim relejnim izlazom

Digitalni multimetri su mikroprocesorski upravljani mjerni instrumenti za mjerenje frekvencije mreže, te stvarne efektivne vrijednosti (T.R.M.S.) struje i napona svih triju faza. Mogu pohraniti minimalne i maksimalne vrijednosti struja i napona, te ih prikazivati po želji korisnika. Na tipu DTT-3 mogu se programirati donje i gornje granice napona, donje i gornje granice struja, te vrijeme kašnjenja. Tip DTT-2 je preinaka DTT-3 bez relejnog izlaza. Tip DTT-3 ima dva odvojena, potencijalno neovisna izlaza za relej, posebno za signaliziranje strujne i posebno za signaliziranje naponske pogreške. Priklučenje napona napajanja i mjerenih veličina omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Trenutačnu vrijednost jakosti struje svih triju faza, te frekvencije mreže prikazuju izravno. S pomoću tipkala na prednjoj ploči omogućen je izbor linijskih i faznih napona, čija se trenutačna vrijednost može očitati s pokazivača, također. Izabranu fazu označava LED indikator. Omjer strujne transformacije (Ct) može se mijenjati s pomoću tipkala na prednjoj ploči.



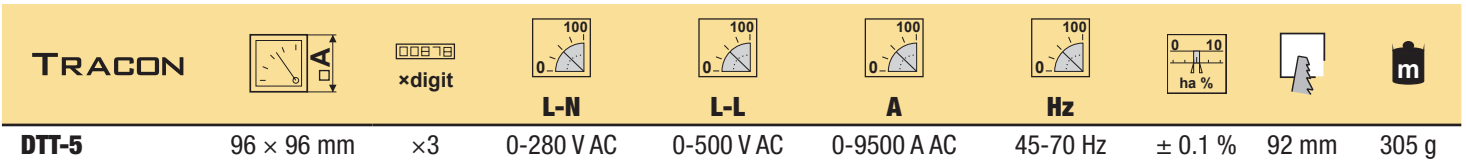
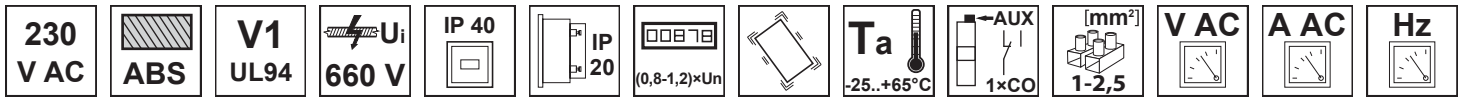
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



**L/26**

Inteligentni multimeter za detekciju stanja

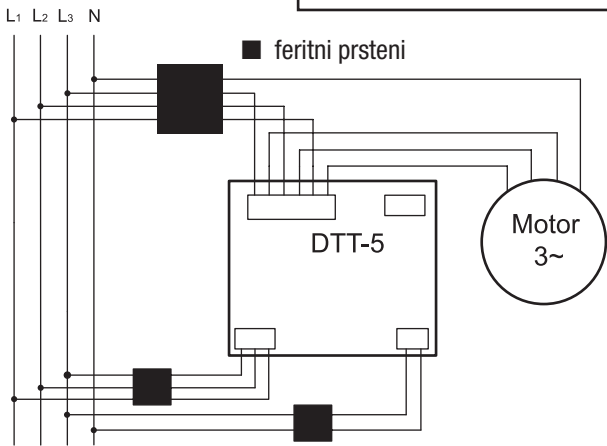


Multimeter za detekciju stanja može u trofaznoj mreži mjeriti jakost struje, napon i frekvenciju. Namijenjen je za detekciju i upozorenje na mehaničke i električne pogreške koje prijete trofaznim motorima. Zahvaljujući tehnologiji detektiranja omogućuje pouzdano nadziranje sustava, pri kojem eventualne pogreške možemo otkriti i ispraviti prije njihovog nastanka, unapređujući time produktivnost kvalitetne proizvodnje. Izmjerene min. i max. vrijednosti struje pohranjuje u memoriju i može ih po želji korisnika prikazati. Osim toga mogu se namjestiti donje i gornje granice strujne i naponske zaštite, vrijeme kašnjenja, te prioritet alarmiranja na izlazu. Instrument uspoređuje izmjerene trenutačne iznose s pohranjenim referentnim vrijednostima i uzimajući u obzir veličinu eventualnog odstupanja postupno aktivira pojedine alarmne stupnjeve. Alarmni izlaz instrumenta je izveden kao jedan potencijalno neovisan izmjenični kontakt koji na strujne i naponske pogreške može djelovati podjednako. Programiranjem relejnog izlaza može se odrediti razina alarmnog prioriteta pri kojoj u slučaju strujne ili naponske pogreške relejni izlaz treba promijeniti svoje stanje. Priklučenje napona napajanja i mjernih ulaza omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Trenutačnu vrijednost mjerenih veličina pokazuju 3-znamenasti LED pokazivači na prednjoj ploči. Izabranu veličinu označava LED indikator. Omjer strujne transformacije (Ct) može se mijenjati s pomoću tipkala na prednjoj ploči.



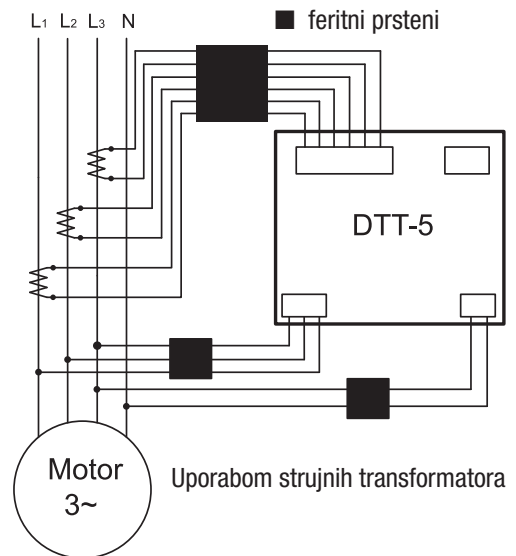
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Bez uporabe strujnih transformatora

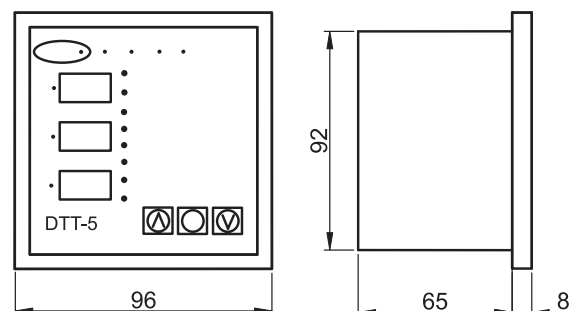
Vodič radi filtriranja elektromagnetskih smetnji prije priključenja treba provući kroz feritne prstenove, kako je prikazano na slici.



Uporabom strujnih transformatora

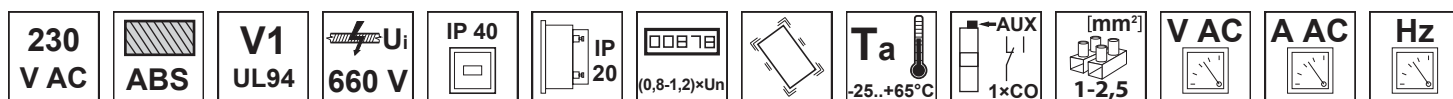


**L/26**



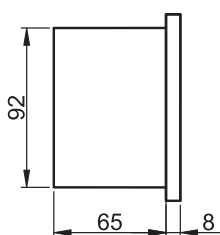
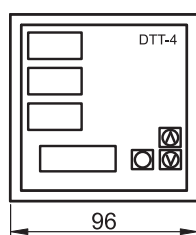


## Mrežni analizator



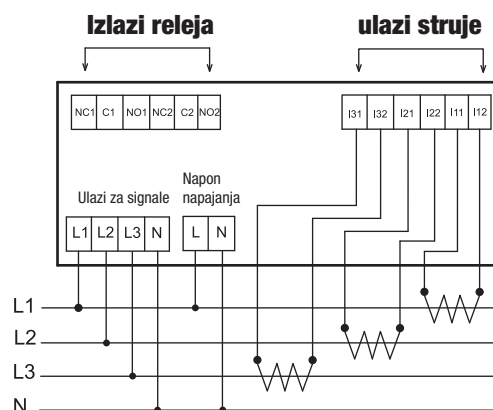
|               |            |      |            |            |             |          |       |       |       |       |
|---------------|------------|------|------------|------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| <b>TRACON</b> |            |      |            |            |             |          |       |       |       |       |
| <b>DTT-4</b>  | 96 × 96 mm | ×3/7 | 0-280 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 45-70 Hz | ± 1 % | ± 2 % | 92 mm | 500 g |

Mrežni analizator je idealan za mjerenje, kontrolu i reguliranje parametara jednofaznih i trofaznih mreža. Osim struja, faznih i linijskih napona može mjeriti frekvenciju, faktor snage, djelatnu, prividnu i jalovu snagu i energiju, te dati podatke o višim harmoničima napona i struja u mreži. Instrument je namijenjen za mjerenje 75 različitih veličina čije se vrijednosti mogu prikazivati na četiri LED pokazivača. Instrument mjeri stvarnu efektivnu vrijednost veličina (T.R.M.S.). Ima dva potencijalno neovisna, odvojeno programirajuća relejna izlaza koja u slučaju alarmiranja na osnovu postavljenih grančnih vrijednosti promijene svoje stanje. Izabranu veličinu označava LED indikator. Priklučenje napona napajanja i mjernih ulaza omogućeno je s pomoću rednih stezaljki smještenih na stražnjoj strani. Omjer strujne transformacije (Ct) može se mijenjati, instrument programirati i prikazivanje veličina odabirati s pomoću tipkala na prednjoj ploči. Rad naprave je potpuno automatiziran. Njena uporaba pruža prednosti na svim onim mjestima gdje osim mjerenja količine kontrola kvalitete oskrbe energijom također spada u prioritete ciljeve.



**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**

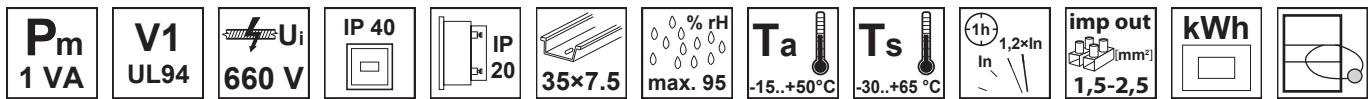
**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**



| Oznaka                            | Mjerena veličina                                    | Alarm | Ukupno | L1 | L2 | L3 |
|-----------------------------------|---|-------|--------|----|----|----|
| VLN                               | Fazni napon (V)                                     | ✓     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| VLL                               | Linijski napon (V)                                  | ✓     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| I                                 | Fazna struja (A)                                    | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| FRQ                               | Frekvencija (Hz)                                    | -     | -      | ✓  | -  | -  |
| PF                                | Faktor snage (cos φ)                                | -     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| kW                                | Djelatna snaga (kW)                                 | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVAr                              | Jalova snaga (kVAr)                                 | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVA                               | Prividna snaga (kVA)                                | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kWh                               | Djelatna energija (kWh)                             | -     | ✓      | -  | -  | -  |
| kVArh.IND                         | Induktivna jalova energija (kVArh)                  | -     | ✓      | -  | -  | -  |
| kVArh.CAP                         | Kapacitivna jalova energija (kVArh)                 | -     | ✓      | -  | -  | -  |
| kVAh                              | Prividna energija (kVAh)                            | -     | ✓      | -  | -  | -  |
| V <sub>THD</sub>                  | Ukupni faktor naponskog harmon. izobličenja (%)     | -     | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| V <sub>3 ... V<sub>13</sub></sub> | Neparni naponski harmonici (do 13.) (%)             | -     | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>THD</sub>                  | Ukupni faktor strujnog harmonijskog izobličenja (%) | -     | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>3 ... I<sub>13</sub></sub> | Neparni strujni harmonici (do 13.) (%)              | -     | -      | ✓  | ✓  | ✓  |

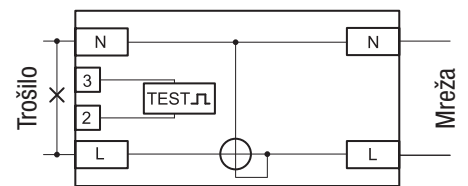
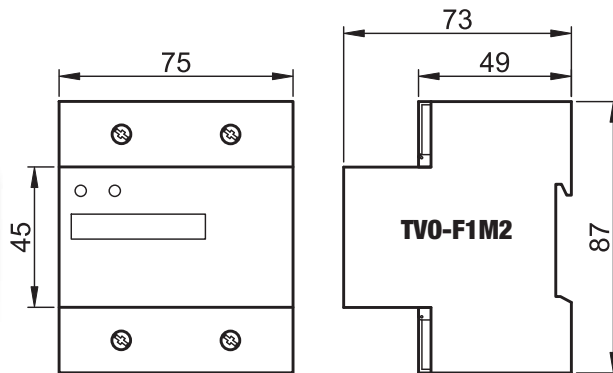
\* Instrument prikazuje srednji iznos izmjerenih vrijednosti u 3 faze.

Direktno električno brojilo, 1-fazno



| TRACON            |              | $U_n$              | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) | 100       | imp/kWh<br><b>S0</b> | 0 10<br>ha % | mm <sup>2</sup> |    | m  |       |
|-------------------|--------------|--------------------|------------------------|-----------|----------------------|--------------|-----------------|----|----|-------|
| <b>TV0-F1M2</b>   | DIRECT → kWh | ELECTRO-MECHANICAL | 220-240 V AC           | 20 (60) A | 80 mA-60 A           | 1.600        | 2               | 25 | 16 | 200 g |
| <b>TV0-F1MV</b>   | DIRECT → kWh | ELECTRO-MECHANICAL | 220-240 V AC           | 5 (30) A  | 20 mA-30 A           | 1.000        | 2               | 6  | 6  | 80 g  |
| <b>TV0-F1V</b>    | DIRECT → kWh | LCD                | 220-240 V AC           | 5 (32) A  | 20 mA-32 A           | 1.000        | 2               | 6  | 6  | 80 g  |
| <b>TV0-F1M-04</b> | DIRECT → kWh | ELECTRO-MECHANICAL | 220-240 V AC           | 5 (45) A  | 20 mA-45 A           | 1.000        | 1               | 6  | 6  | 120 g |

TV0-F1M2

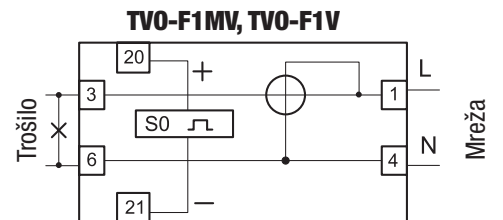
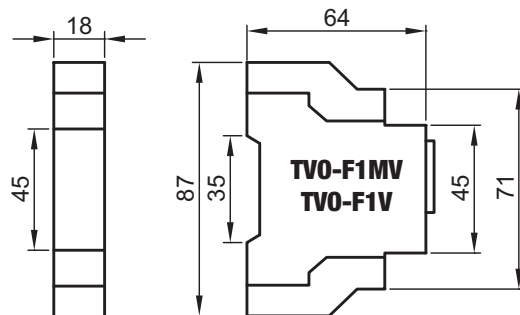


TV0-F1V

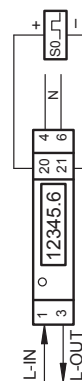
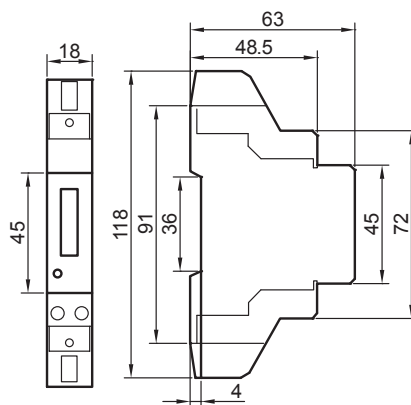
TV0-F1MV



| imp/kWh<br><b>S0</b> | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|
|                      | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |



TV0-F1M-04

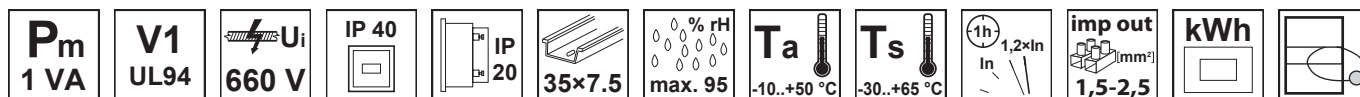


| imp/kWh<br><b>S0</b> | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|
|                      | min. 12 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

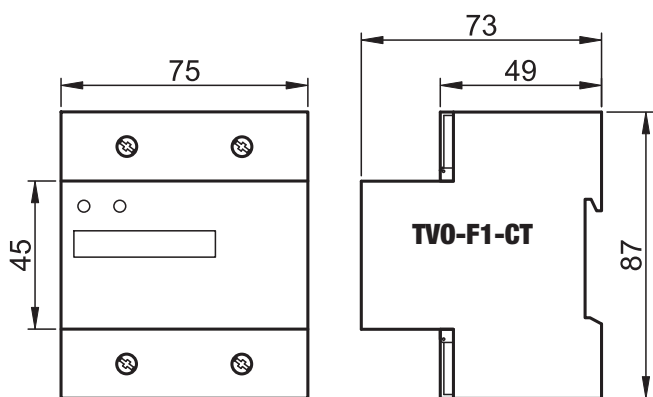
## Električno brojilo sa strujnim transformatorom, 1-fazno



|               |       |              |  |                   |  |  |  |
|---------------|-------|--------------|--|-------------------|--|--|--|
| <b>TRACON</b> | $U_n$ | $I_b$ (Imax) |  | imp/kWh <b>S0</b> |  |  |  |
|---------------|-------|--------------|--|-------------------|--|--|--|

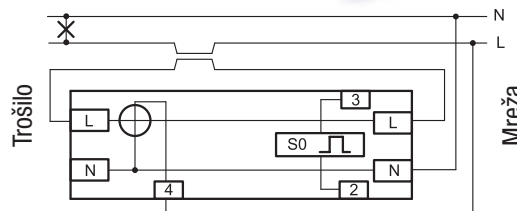
**TV0-F1-CT** CT kWh 220-240 V AC 5A/CT 0,002lp-lp 6.400 1 16 10 260 g

$I_p$  – struja primara transformatora  
CT – transformator



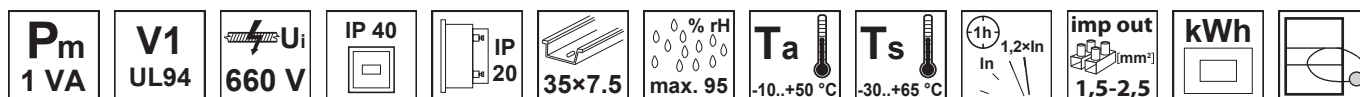
RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**



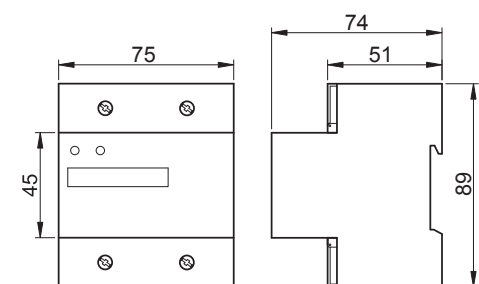
|                   |                      |           |            |
|-------------------|----------------------|-----------|------------|
| imp/kWh <b>S0</b> | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|                   | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

## Električno brojilo za provlačenje, 1-fazno

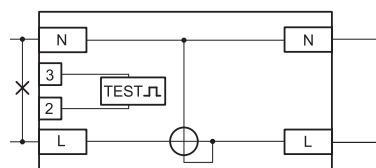


|               |       |              |  |                   |  |  |  |
|---------------|-------|--------------|--|-------------------|--|--|--|
| <b>TRACON</b> | $U_n$ | $I_b$ (Imax) |  | imp/kWh <b>S0</b> |  |  |  |
|---------------|-------|--------------|--|-------------------|--|--|--|

**TV0-F1-WT** DIRECT kWh 220-240 V AC 30 (100) A 80 mA-100 A 800 1 25 16 200 g



Vod treba provesti kroz prozorčić, a kontakt nastaje pritezanjem vijka i probijanjem izolacije. Za vodove manjeg presjeka priložen je jedan redukcijski prsten.

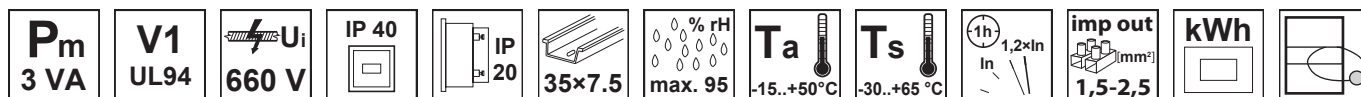


|                   |                      |           |            |
|-------------------|----------------------|-----------|------------|
| imp/kWh <b>S0</b> | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|                   | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**



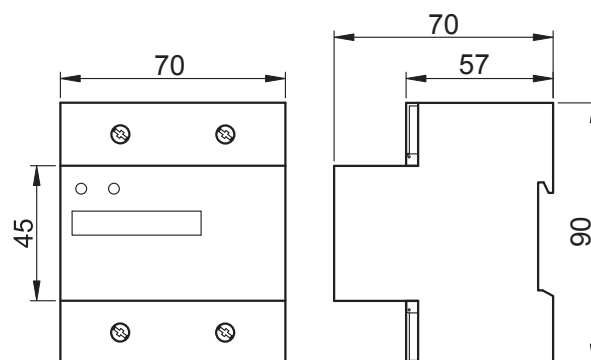
### 4-modulno električno brojilo, 3-fazno



| TRACON                       | $U_n$       | $I_b$ ( $I_{max}$ ) |             | imp/kWh $S_0$ |   | $mm^2$ |       |
|------------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------|---|--------|-------|
| <b>TV0-F3-4MCT</b> CT  kWh   | 3x230/400 V | 5A/CT               | 0,002lp-lp  | 1.600         | 1 | 16 10  | 370 g |
| <b>TV0-F3-4M</b> DIRECT  kWh | 3x230/400 V | 10 (100) A*         | 80 mA-100 A | 200           | 2 | 25 16  | 450 g |

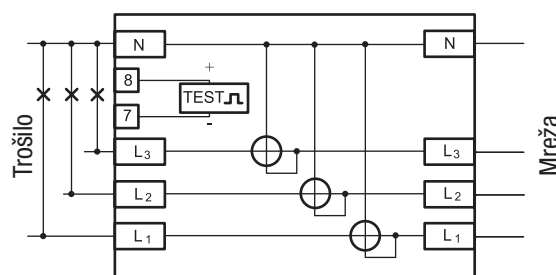
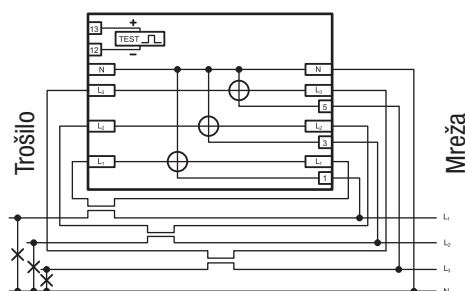
\* po fazi

$I_p$  – struja primara transformatora  
CT – transformator



TV0-F3-4MCT

TV0-F3-4M



RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

imp/kWh  
 **$S_0$**

$U_n$

min. 18 V, max. 27 V

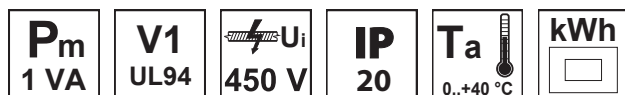
$L_{imp}$

>30 ms

$I_n$

max. 27 mA

### Utično digitalno električno brojilo



| TRACON                        | $U_n$    | $I_n$ |   | $P_{max}$ |         |       |
|-------------------------------|----------|-------|---|-----------|---------|-------|
| <b>TV0-1D216F</b> DIRECT  kWh | 230 V AC | 16 A  | 2 | 3.600 W   | 3x357 A | 200 g |



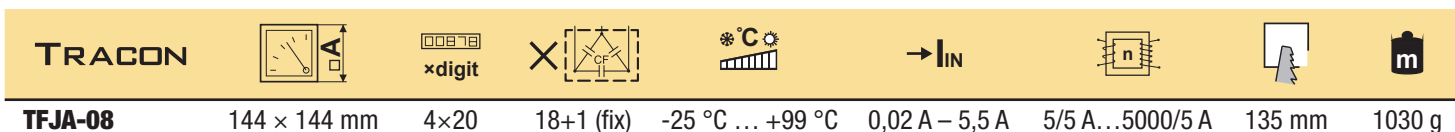
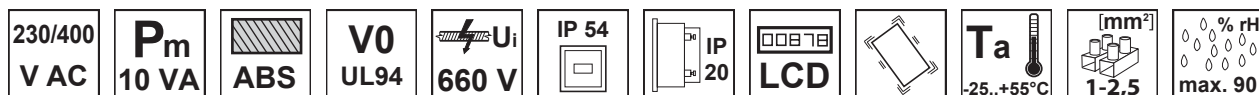
TV0-1D216.. je pouzdano električno brojilo s LCD pokazivačem za pokazivanje potroška priključnog kućanskog ili uredskog aparata u kilovatsatima, te troškova potrošene električne energije.

- Alarm za preopterećenje (upozorenje)
- Pokazivanje max. struje i snage
- Razdoblje trošenja električne energije
- Sat
- Obračun troškova energije

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

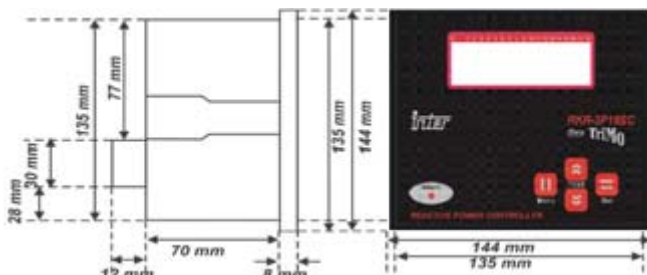


## Automatika za popravak faza, 3f regulacija po fazama



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

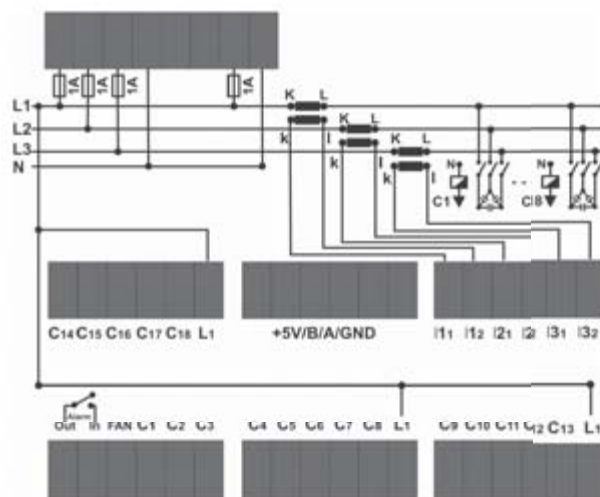


To su Hi-Tech mikroprocesorom upravljani regulatori snage koji imaju digitalni LCD pokaznik i izvode upravljanje 7 ili 12 kondenzatora. Ovi regulatori parametre mreže mjere u sve tri faze i na osnovu njih izvode regulaciju. U automatskom radu može se dobiti informacija o uklopljenom stanju stupnjeva, te vrijednosti i karakteru faktora snage. U ručnom radu postoji mogućnost za mjerenje faktora snage po fazama, struje i napona te njihovih viših harmonika za sve tri faze; za mjerenje i pokazivanje djelatne, kapacitivne i induktivne jalove energije, te za uklapanje i isklapanje pojedinih stupnjeva od strane korisnika. Regulator u automatskom načinu rada uklapanje i isklapanje kondenzatorskih baterija izvodi na osnovu potrebne kondenzatorske snage i postavljenih parametara.

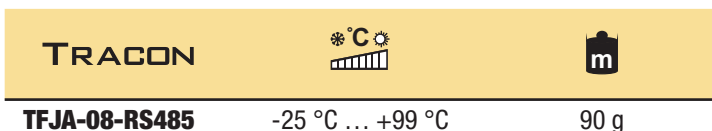
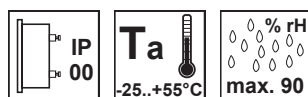
Regulacijski proces pojedine stupnjeve uklapa i isklapa na osnovu kompleksnog algoritma prema postavljenoj vrijednosti i karakteru faktora snage uz maksimalno čuvanje vijeka trajanja uklopljenih kondenzatorskih baterija i sklopnika koji ih uklapaju. Uređaj ima jedan potencijalno neovisan alarmni izlaz koji se može programirati s pomoću dugmadi na prednjoj ploči.

## Glavne funkcije

- LCD pokaznik s 4 retka i 20 znakova po retku
- Ručni/Automatski rad
- Područje postavljanja:  $\cos\phi$  0,8ind-0,8kap
- Promjenjiva zaštita od pregrijavanja
- Promjenjiva zaštita od viših harmonika
- Mjerenje napona i struje do 21. harmonika
- Alarmiranja, alarmni izlaz
- 3f regulacija po fazama
- Automatsko prepoznavanje karaktera opterećenja
- Zakašnjelo uklapanje i isklapanje
- Promjenjiva prenaponska zaštita
- Potpuno pokazivanje viših harmonika
- Pokazivanje napona, struje i snage
- Zaštita lozinkom



## USB-485 pretvornik za TFJA-08



## Jednofazni regulatori

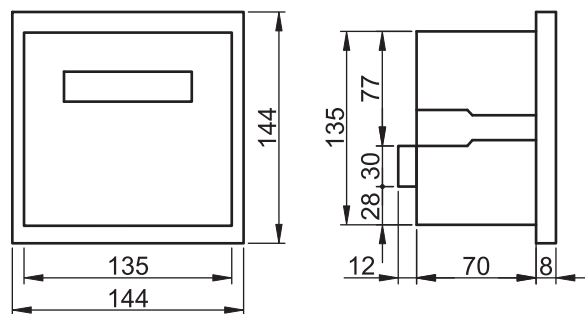
|             |     |            |                |       |       |     |                   |                             |            |     |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----|-------------------|-----------------------------|------------|-----|
| 230<br>V AC | ABS | V0<br>UL94 | $U_i$<br>660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta<br>-25...+55°C | [mm <sup>2</sup> ]<br>1-2,5 | Piktogrami | L/O |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----|-------------------|-----------------------------|------------|-----|

| TRACON         |              |      |            |                   | $\rightarrow I_{IN}$ |                  |        |        |
|----------------|--------------|------|------------|-------------------|----------------------|------------------|--------|--------|
| <b>TFJA-01</b> | 144 × 144 mm | 2×16 | 7+1 (fix)  | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A       | 5/5 A...5000/5 A | 135 mm | 1000 g |
| <b>TFJA-02</b> | 144 × 144 mm | 2×16 | 12+1 (fix) | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A       | 5/5 A...5000/5 A | 135 mm | 1050 g |



**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**



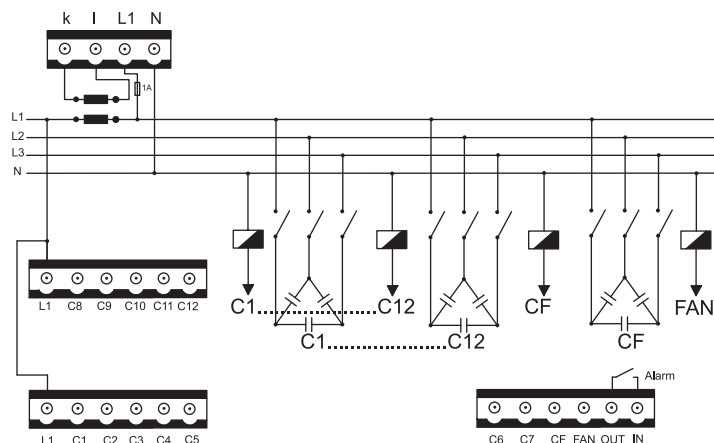
To su Hi-Tech mikroprocesorom upravljani regulatori snage s digitalnim LCD pokazivačem koji mogu upravljati 7 ili 12 kondenzatora. Ovi regulatori mrežne parametre mjere samo u jednoj fazi i regulacija se izvodi na osnovu njih. Pored faktora snage i karaktera, faznog napona i struje, te naponskih harmonika, na pokazivaču se može prikazati i temperatura kondenzatora, te broj uklopljenih stupnjeva. U ručnom radu postoji mogućnost upravljanja pojedinim stupnjevima od strane korisnika.

Tijekom testiranja uklopljene stupnjeve i pripadajuću jalovu snagu određuju automatski. U automatskom načinu rada uklapanje i isklapanje kondenzatorskih baterija izvodi na osnovu potrebne snage kondenzatora i postavljenih parametara. Regulacijski proces pojedine stupnjeve uklapa i isklapa na osnovu kompleksnog algoritma prema postavljenoj vrijednosti faktora snage i karakteru, uz maksimalno očuvanje vijeka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora koji ih uklapaju.

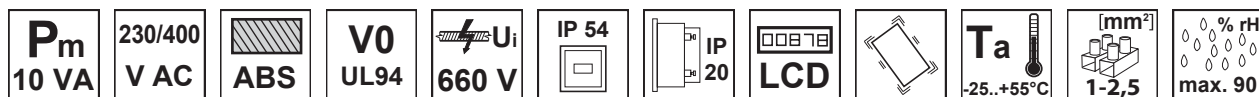
Uređaj ima jedan potencijalno neovisan alarmni izlaz, koji se može programirati s pomoću dugmadi na prednjoj ploči. Izlaz za hlađenje se aktivira pri porastu temperature baterija na osnovu postavljenih i memoriranih graničnih vrijednosti. Aktivno stanje alarmnog izlaza označava svijetleći LED na prednjoj ploči.

### Glavne funkcije

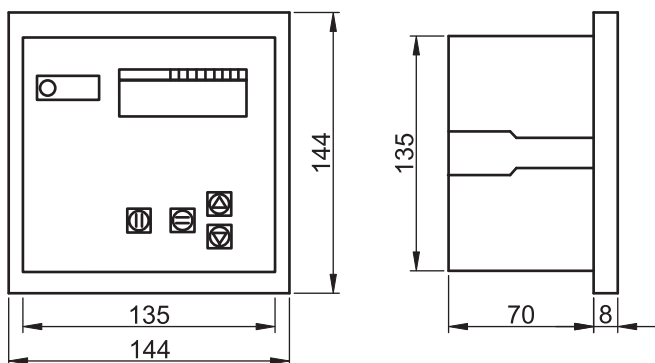
- promjenjiva vrijednost faktora snage između 0,8 induktivnog i 0,9 kapacitivnog
- automatski i ručni rad;
- točno određivanje početne kapacitivne snage;
- automatsko određivanje granične vrijednosti struje (C/k);
- automatsko prepoznavanje polariteta na stezaljkama strujnog transformatora;
- promjenjive granične vrijednosti prenaponske zaštite i zaštite od pregrijavanja;
- alarm u slučaju pod- i nadkompenziranja;
- alarm pri nestanku struje i sadržavanju naponskih viših harmonika;
- promjenjivo vrijemekašnjenja isklapanja i uklapanja kondenzatora;
- mjerenje, nadzor i pokazivanje faktora snage, faznog napona i struje, frekvencije, temperature, naponskih viših harmonika;
- karakter pogreške i broj uklopljenih stupnjeva mogu se prikazati na pokazivaču uređaja.



## Trofazni regulatori



| TRACON         |              |      |            |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|------|------------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <b>TFJA-03</b> | 144 × 144 mm | 2×16 | 7+1 (fix)  | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A...5000/5 A | 135 mm | 1030 g |
| <b>TFJA-04</b> | 144 × 144 mm | 2×16 | 12+1 (fix) | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A...5000/5 A | 135 mm | 1030 g |



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



To su Hi-Tech mikroprocesorom upravljani regulatori snage s digitalnim LCD pokazivačem koji mogu upravljati 7 ili 12 kondenzatora. Ovi regulatori mrežne parametre mjere u svim fazama i regulacija se izvodi na osnovu njih. U automatskom radu može se dobiti informacija o uklopljenim stupnjevima, o vrijednosti i karakteru faktora snage.

U ručnom radu postoji mogućnost za mjerenje faktora snage po fazama, struje i napona po svim fazama, te mjerenje viših harmonika, mjerenje i pokazivanje djelatne, kapacitivne i induktivne jalove energije, te upravljanje pojedinim stupnjevima od strane korisnika. Regulator u automatskom načinu rada uklapanje i isklapanja kondenzatorskih baterija izvodi na osnovu potrebne kondenzatorske snage i postavljenih parametara. Regulacijski proces pojedine stupnjeve uklapa i isklapa na osnovu kompleksnog algoritma prema postavljenoj vrijednosti faktora snage i karakteru, uz maksimalno očuvanje vijeka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora koji ih uklapaju.

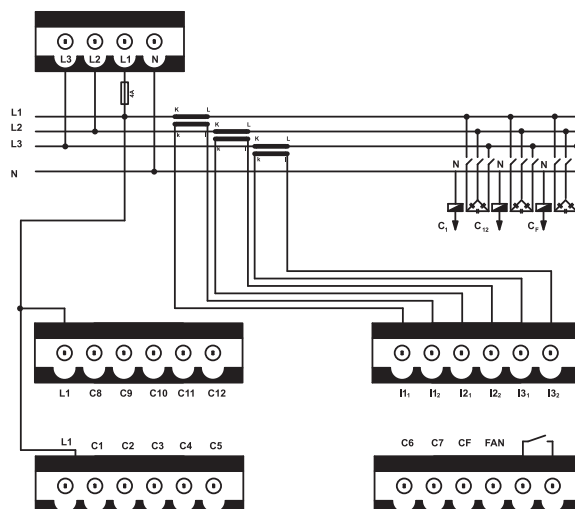
Uređaj ima jedan potencijalno neovisan alarmni izlaz, koji se može programirati s pomoću dugmadi na prednjoj ploči. Izlaz za hlađenje se aktivira pri porastu temperature baterija na osnovu postavljenih i memoriranih graničnih vrijednosti. Aktivno stanje alarmnog izlaza označava svijetleći LED na prednjoj ploči.

## Glavne funkcije

- promjenjiva vrijednost faktora snage između 0,8 induktivnog i 0,9 kapacitivnog;
- automatski i ručni rad;
- kondenzatorska snaga po stupnjevima koja se može međusobno neovisno određivati;
- automatsko mjerenje struje;
- promjenjive granične vrijednosti prenaponske zaštite i zaštite od pregrijavanja;
- promjenjiva granica viših harmonika;
- promjenjivo vrijeme kašnjenja uklapanja kondenzatora;
- promjenjiva razina naponske zaštite od viših harmonika ( $V_{THD}$ ;  $V_3$ ;  $V_5 \dots V_{13}$ );

- promjenjiva razina strujne zaštite od viših harmonika ( $I_{THD}$ ;  $I_3$ ;  $I_5 \dots I_{13}$ );
- test mod kondenzatora;
- mjerenje djelatne, induktivne i kapacitivne energije;
- mjerenje i nadzor fazne struje, faznog i linijskog napona, snage po fazama i koeficijenta ukupnog harmonijskog izobličenja;
- mjerenje i nadzor kondenzatorske snage; temperature; frekvencije i ukupnog faktora snage;
- alarm u slučaju pod- i nadkompenziranja, porasta napona, temperature, visokog omjera jalove i djelatne energije, u slučaju viših harmonika sa zakašnjenjem.

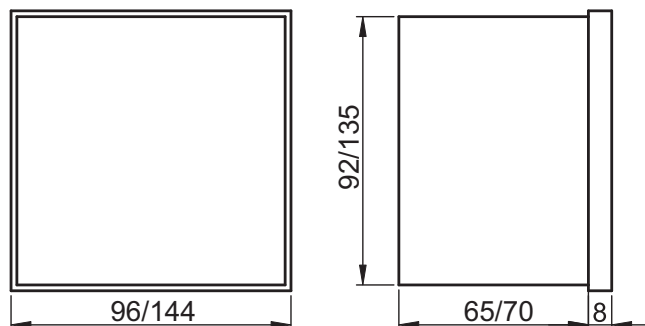
Određivanje granične vrijednosti struje C/k: automatsko, ručno  
Polarizacija strujnog transformatora: automatska  
A/D pretvarač: 10-bitni  
Učestalost uzimanja uzorka: 64 uzorka/period  
Kontaktni/alarmni izlaz: 250 V/5 A AC



### Regulatori s automatskim ili ručnim upravljanjem



| TRACON         |              |     |           |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|-----|-----------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <b>TFJA-05</b> | 144 × 144 mm | 3×7 | 5+1 (fix) | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A...5000/5 A | 92 mm  | 1000 g |
| <b>TFJA-06</b> | 96 × 96 mm   | 3×7 | 7+1 (fix) | -25 °C ... +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A...5000/5 A | 135 mm | 600 g  |



To su mikroprocesorom upravljani regulatori snage s digitalnim LCD pokazivačem koji mogu upravljati 5 ili 7 kondenzatorskih grupa. Parametre mreže mjere samo u jednoj fazi i regulaciju izvode na osnovu tih parametara. Isklapanje i uklapanje kondenzatora je usklađeno s prethodno određenom ukupnom jalovom snagom i izmjerenim snagama kondenzatora. U ručnom radu postoji mogućnost za uklapanje i isklapanje pojedinih stupnjeva od strane korisnika. Regulatori pojedine stupnjeve uklapaju i isklapaju na osnovu kompleksnog algoritma mjerenja i određivanja snage prema postavljenoj vrijednosti faktora snage i karakteru, uz maksimalno očuvanje vijeka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora koji ih uklapaju. Uređaj ima jedan potencijalno neovisan alarmni izlaz, koji se može programirati s pomoću dugmadi na prednjoj ploči. Uklopljeno stanje alarmnog izlaza i pojedinih stupnjeva, vrstu rada regulatora, prikazanu količinu i karakter opterećenja označavaju svijetleći LED-ovi na prednjoj ploči.

#### Glavne funkcije

- promjenjiva vrijednost faktora snage između 0,8 i 1,0;
- automatski i ručni rad;
- mjerenje kondenzatorske snage;
- automatsko postavljanje granične vrijednosti struje C/k;
- automatsko određivanje smjera struje;
- promjenjivo vrijeme kašnjenja uklapanja kondenzatora;
- prikazivanje faznog napona i vrijednosti faktora snage;
- označavanje pogrešaka s LED indikatorima na pokazivaču.

Postavljanje granične vrijednosti struje C/k: automatsko

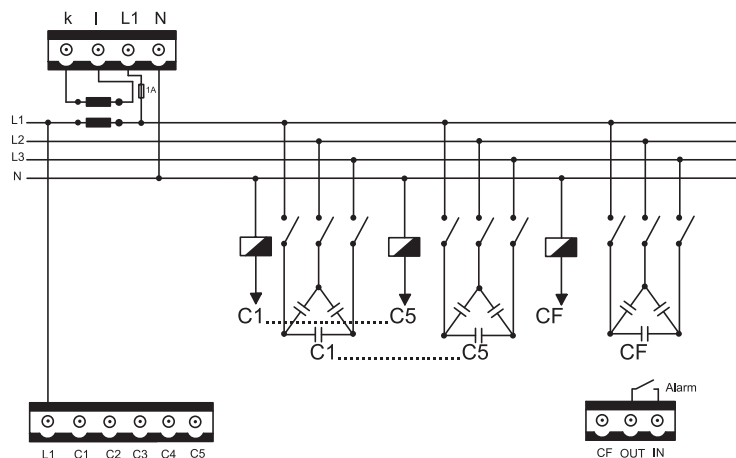
Polarizacija strujnog transformatora: automatska

Opteretivost kontaktnog izlaza: 250 V/5 A AC (TFJA-05),

250 V/3 A AC (TFJA-06)

Opteretivost alarmnog izlaza: 250 V/5 A AC (TFJA-05),

250 V/3 A AC (TFJA-06)



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### UČITAJTE ŠIFRU!

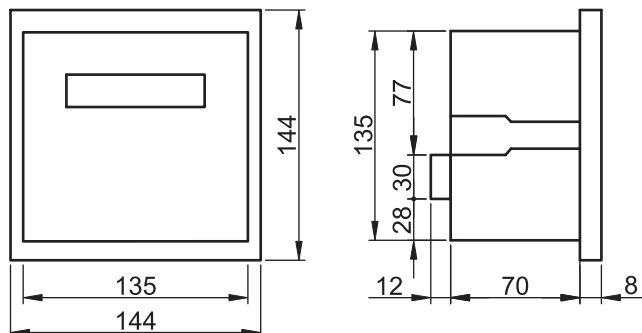
- Pogledajte naše novosti
- Budite u tijeku

**Naša ponuda se brzo i kontinuirano razvija!**  
**Katalog prikazuje stanje u listopadu 2017. godine.**  
**Za aktualne informacije posjetite našu**  
**web stranicu!**



## Regulatori s automatskim upravljanjem

|             |              |            |                |                   |                  |     |                      |                             |            |     |
|-------------|--------------|------------|----------------|-------------------|------------------|-----|----------------------|-----------------------------|------------|-----|
| 230<br>V AC | ABS          | V0<br>UL94 | $U_i$<br>660 V | IP 30             | IP 20            | LCD | $T_a$<br>-25...+55°C | [mm <sup>2</sup> ]<br>1-2,5 | Piktogrami | L/O |
| TRACON      |              |            |                |                   |                  |     |                      |                             |            |     |
| TFJA-07     | 144 × 144 mm | 3×7        | 5              | -25 °C ... +99 °C | 5/5 A...5000/5 A | 1 % | 135 mm               | 1.200 g                     |            |     |



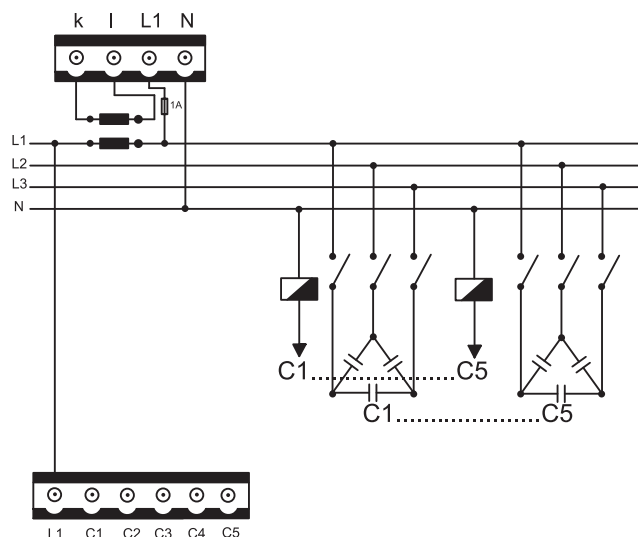
Upravljanje regulatora jalove snage tipa TFJA-07 je potpuno automatsko, te na prednjoj ploči nema upravljačku dugmad. Regulacija se događa na osnovu mjerenja faznog napona i struje u jednoj fazi. Ovaj uređaj na osnovu regulacijskog algoritma u mikroprocesoru s pomoću kontaktora uklapa 5 kondenzatora u mrežu ukoliko vrijednost faktora snage pada ispod 0,95. Uklapanje kondenzatora se izvodi s 14 sekundi, a isklapanje s 5 sekundi kašnjenja. U neopterećenom stanju ili pri minimalnom opterećenju kada iznos  $\cos \varphi$  nije između 0,95 i 1, prvi kondenzatorski stupanj radi kao „joker” kondenzator. Na prvi stupanj treba priključiti kondenzatorsku bateriju s najmanjom kondenzatorskom snagom. Vrijednost faktora snage može se očitati na prednjoj ploči s 3-znamenkastog LED pokazivača. O broju uklopljenih stupnjeva i induktivnom/kapacitivnom karakteru faktora snage informaciju daju LED indikatori na prednjoj ploči. Raspodjela kondenzatorske snage na pojedine stupnjeve može se izvesti po sljedećoj tablici.

| Kondenzatorski izlazi       | 1. stupanj  | 2. stupanj | 3. stupanj | 4. stupanj | 5. stupanj |
|-----------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Kondenzatorska snaga</b> | 1 -1,5 kVAr | 2,5 kVAr   | 5 kVAr     | 10 kVAr    | 20 kVAr    |

Voltmetarski ulaz: L1, N  
 Učestalost uzimanja uzorka: 64 uzorka / period  
 Ampermetarski ulaz: k, l  
 Opterećenje ampermetarskog ulaza: max. 7 A stalno, 20 A / 1 sec.  
 Opteretivost kontaktnog izlaza: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## Niskonaponski strujni transformatori

Namijenjeni su za proširenje mjernog područja analognih i digitalnih ampermetara za izmjeničnu struju od 5-3000 A, ali priključivanjem mjerila faktora snage, električnih brojila, mrežnih analizatora, multimetara i regulatora jalove snage na stezaljke sekundara strujnih transformatora može se povećati opteretivost njihovih strujnih namota.

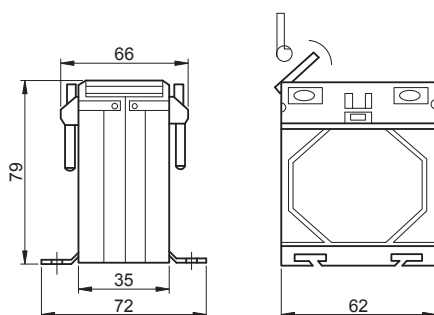
Strujni transformatori se sastoje od jednog primarnog i jednog sekundarnog namota, te feromagnetske željezne jezgre. Primarni namot je izveden kao namot u kućištu transformatora, ili kao kabel ili nosač koji je provučen kroz transformator. U slučaju ugrađenog primarnog namota, odnosno kabela koji prolazi kroz transformator pričvršćivanje treba izvesti s pomoću priloženog pribora. A pričvršćivanje transformatora koji raspolažu s ugrađenim nosačem izvodi se izravno na nosaču.

Stezaljku primarnog namota P1 treba priključiti na mrežu, a P2 na trošilo. Stezaljke sekundarnog namota S1 i S2 priključuje se direktno na odgovarajuće ulaze mjernog instrumenta.



### AVBS (5/5A-150/5A)

|             |            |                         |                                   |                                 |                 |                              |                          |   |            |     |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|---|------------|-----|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1h<br>In 1,2×In | T <sub>a</sub><br>-5..+45 °C | I <sub>th</sub><br>50×In | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> | Piktogrami | L/O |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|---|------------|-----|



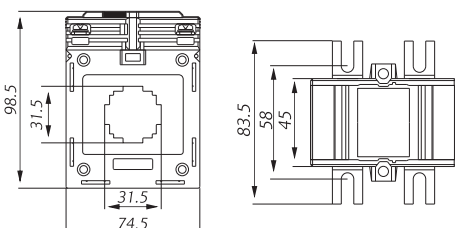
RELEVANT STANDARD  
EN 61010

| TRACON   | n       | P <sub>s</sub> | 0 10<br>ha % | m     |
|----------|---------|----------------|--------------|-------|
| AVBS-5   | 5/5 A   | 2,5 VA         | 0,5          | 370 g |
| AVBS-15  | 15/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 380 g |
| AVBS-30  | 30/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 400 g |
| AVBS-50  | 50/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 420 g |
| AVBS-60  | 60/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 430 g |
| AVBS-75  | 75/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 450 g |
| AVBS-100 | 100/5 A | 2,5 VA         | 0,5          | 480 g |
| AVBS-150 | 150/5 A | 2,5 VA         | 0,5          | 510 g |

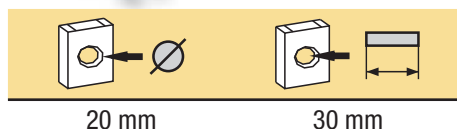
izvedba s ugrađenim primarnim nosačem

### AV30..SH (50/5A-200/5A)

|             |            |                         |                                   |                                 |                 |                              |                           |   |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|---|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1h<br>In 1,2×In | T <sub>a</sub><br>-5..+45 °C | I <sub>th</sub><br>100×In | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|---|



| TRACON    | n       | P <sub>s</sub> | 0 10<br>ha % | m     |
|-----------|---------|----------------|--------------|-------|
| AV3060SH  | 60/5 A  | 1,5 VA         | 0,5          | 500 g |
| AV3075SH  | 75/5 A  | 2,5 VA         | 0,5          | 500 g |
| AV30100SH | 100/5 A | 3,75 VA        | 0,5          | 500 g |
| AV30150SH | 150/5 A | 5 VA           | 0,5          | 500 g |
| AV30200SH | 200/5 A | 5 VA           | 0,5          | 500 g |



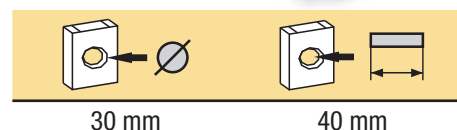
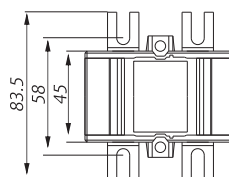
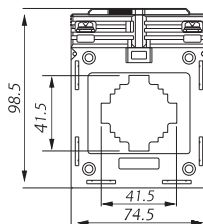
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

### AV40..SH (100/5A-500/5A)

|             |            |                |  |                       |                     |                                |                   |                                      |   |            |     |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|------------|-----|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1h$<br>$I_n$ $1,2 \times I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>50×I <sub>n</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> | Piktogrami | L/O |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|------------|-----|

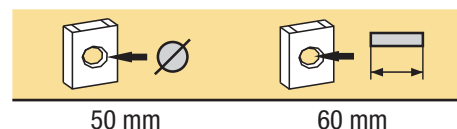
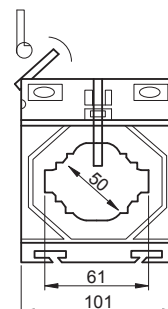
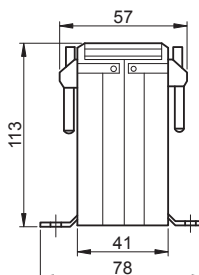
| TRACON    |         | P <sub>s</sub> |     |       |
|-----------|---------|----------------|-----|-------|
| AV40100SH | 100/5 A | 2,5 VA         | 0,5 | 500 g |
| AV40150SH | 150/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |
| AV40200SH | 200/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |
| AV40250SH | 250/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |
| AV40300SH | 300/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |
| AV40400SH | 400/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |
| AV40500SH | 500/5 A | 5 VA           | 0,5 | 500 g |



### AV60..SH (600/5A-1200/5A)

|             |            |                |  |                       |                     |                                |                   |   |   |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|---|---|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1h$<br>$I_n$ $1,2 \times I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>max. 50kA <sub>eff</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|---|---|

| TRACON     |          | P <sub>s</sub> |     |       |
|------------|----------|----------------|-----|-------|
| AV60600SH  | 600/5 A  | 15 VA          | 0,5 | 450 g |
| AV60800SH  | 800/5 A  | 15 VA          | 0,5 | 480 g |
| AV601000SH | 1000/5 A | 15 VA          | 0,5 | 520 g |
| AV601200SH | 1200/5 A | 15 VA          | 0,5 | 520 g |



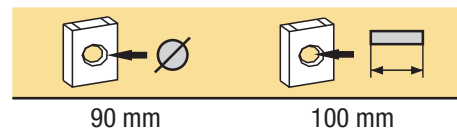
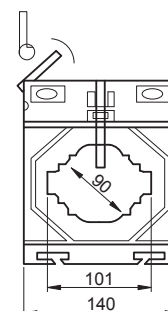
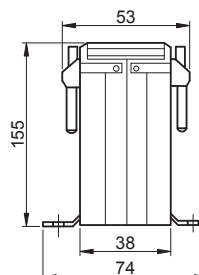
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

### AV100..SH (1200/5A-3000/5A)

|             |            |                |  |                       |                     |                                |                   |   |   |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|---|---|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1h$<br>$I_n$ $1,2 \times I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>max. 50kA <sub>eff</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |
|-------------|------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|---|---|

| TRACON      |          | P <sub>s</sub> |     |         |
|-------------|----------|----------------|-----|---------|
| AV1001200SH | 1200/5 A | 15 VA          | 0,5 | 690 g   |
| AV1001600SH | 1600/5 A | 15 VA          | 0,5 | 850 g   |
| AV1002000SH | 2000/5 A | 15 VA          | 0,5 | 1.000 g |
| AV1002500SH | 2500/5 A | 15 VA          | 0,5 | 1.050 g |
| AV1003000SH | 3000/5 A | 15 VA          | 0,5 | 1.200 g |



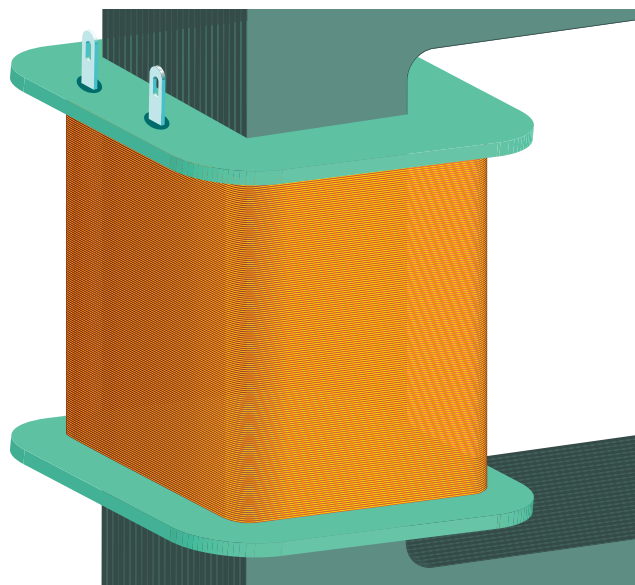
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Strujni transformatori za ovjeravanje

Ovi strujni transformatori odgovaraju zahtjevima norme EN 60044-1 i udovoljavaju razredu točnosti 0,5S.

Državni organ za ovjeravanje treba ih ovjeravati pojedinačno, ukoliko se upotrebljavaju za ovjerena obračunska (tarifna) mjerenja.

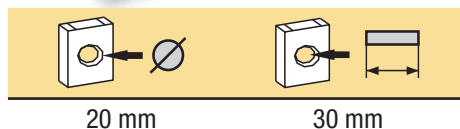
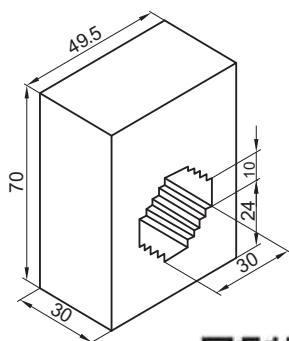


RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

### EPSA30 (150/5A-400/5A) 1,5 VA

|             |             |                |  |                            |                        |                     |                      |                       |                            |            |     |
|-------------|-------------|----------------|--|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|------------|-----|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | $U_i$<br>720 V |  | $U_{test}$<br>1min<br>3 kV | $F_s$<br>security<br>5 | $I_{in}$ 1,2x $I_n$ | $T_a$<br>-5...+45 °C | $I_{th}$<br>60x $I_n$ | $I_{din}$<br>2,5x $I_{th}$ | Piktogrami | L/0 |
|-------------|-------------|----------------|--|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|------------|-----|



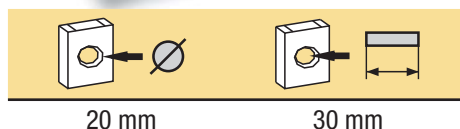
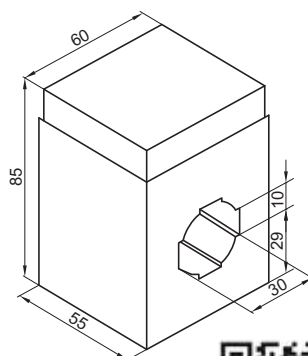
| TRACON        |         | $P_s$  | 0 10<br>ha % | m     |
|---------------|---------|--------|--------------|-------|
| EPSA30150-1,5 | 150/5 A | 1,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30200-1,5 | 200/5 A | 1,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30250-1,5 | 250/5 A | 1,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30300-1,5 | 300/5 A | 1,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30400-1,5 | 400/5 A | 1,5 VA | 0,5S         | 300 g |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

### EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

|             |             |                |  |                            |                        |                     |                      |                       |                            |
|-------------|-------------|----------------|--|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | $U_i$<br>720 V |  | $U_{test}$<br>1min<br>3 kV | $F_s$<br>security<br>5 | $I_{in}$ 1,2x $I_n$ | $T_a$<br>-5...+45 °C | $I_{th}$<br>60x $I_n$ | $I_{din}$<br>2,5x $I_{th}$ |
|-------------|-------------|----------------|--|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|



| TRACON        |         | $P_s$  | 0 10<br>ha % | m     |
|---------------|---------|--------|--------------|-------|
| EPSA30150-2,5 | 150/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30200-2,5 | 200/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30250-2,5 | 250/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30300-2,5 | 300/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30400-2,5 | 400/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30500-2,5 | 500/5 A | 2,5 VA | 0,5S         | 300 g |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

|             |             |                |  |                       |                     |                           |                   |                                      |   |            |     |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|------------|-----|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1,2 \times I_n$<br>$I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>60×I <sub>n</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> | Piktogrami | L/O |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|------------|-----|

| TRACON      |         | P <sub>s</sub> | 0 10<br>ha % |       |
|-------------|---------|----------------|--------------|-------|
| EPSA30150-5 | 150/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30200-5 | 200/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30250-5 | 250/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30300-5 | 300/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30400-5 | 400/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA30500-5 | 500/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

### EPSA40 (250/5A-500/5A) 2,5-5 VA

|             |             |                |  |                       |                     |                           |                   |                                      |   |  |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1,2 \times I_n$<br>$I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>60×I <sub>n</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |  |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|

| TRACON        |         | P <sub>s</sub> | 0 10<br>ha % |       |
|---------------|---------|----------------|--------------|-------|
| EPSA40250-2,5 | 250/5 A | 2,5 VA         | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40300-2,5 | 300/5 A | 2,5 VA         | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40400-2,5 | 400/5 A | 2,5 VA         | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40500-2,5 | 500/5 A | 2,5 VA         | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40250-5   | 250/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40300-5   | 300/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40400-5   | 400/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |
| EPSA40500-5   | 500/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 300 g |

### EPSA60 (500/5A-1250/5A) 2,5-5 VA

|             |             |                |  |                       |                     |                           |                   |                                      |   |  |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 | $1,2 \times I_n$<br>$I_n$ | Ta<br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>60×I <sub>n</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |  |
|-------------|-------------|----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|

| TRACON        |          | P <sub>s</sub> | 0 10<br>ha % |       |
|---------------|----------|----------------|--------------|-------|
| EPSA60500-2,5 | 500/5 A  | 2,5 VA         | 0,5S         | 400 g |
| EPSA60500-5   | 500/5 A  | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA60600-5   | 600/5 A  | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA60750-5   | 750/5 A  | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA60800-5   | 800/5 A  | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA601000-5  | 1000/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA601200-5  | 1200/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |
| EPSA601250-5  | 1250/5 A | 5 VA           | 0,5S         | 400 g |

### Digitalni multimeter



|               |        |   |   |   |          |              |       |
|---------------|--------|---|---|---|----------|--------------|-------|
| <b>TRACON</b> | xdigit | V | I | Ω | 9 V 6F22 | 115×65×35 mm | 170 g |
|---------------|--------|---|---|---|----------|--------------|-------|



Osvjetlj. pozadine



**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| <b>DC V test</b> | 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V   |
| <b>AC V test</b> | 200 V, 500 V                      |
| <b>DC A test</b> | 200 μA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A |
| <b>Ω test</b>    | 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ |
| <b>test</b>      | 3 V / 1 mA                        |
| <b>G</b>         | 3 V / 50 HZ / 560 kΩ              |

### Digitalni multimeter



|               |        |   |   |   |          |              |       |
|---------------|--------|---|---|---|----------|--------------|-------|
| <b>TRACON</b> | xdigit | V | I | Ω | 9 V 6F22 | 150×75×50 mm | 270 g |
|---------------|--------|---|---|---|----------|--------------|-------|



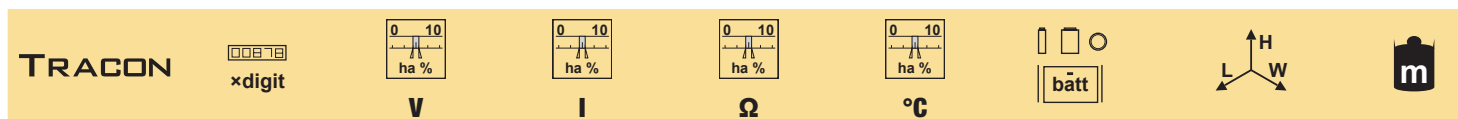
Osvjetlj. pozadine



**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| <b>DC V test</b> | 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V   |
| <b>AC V test</b> | 200 V, 500 V                      |
| <b>DC A test</b> | 200 μA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A |
| <b>Ω test</b>    | 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ |
| <b>test</b>      | 2,5 V / 1 mA                      |
| <b>G</b>         | 5 V / 50 HZ / 560 kΩ              |

## Digitalni multimeter



**EM420A**    × 3,5    ±(1,2%+5d)    ±(3%+10d)    ±(1,5%+5d)    ±(5%+4d)    1,5 V, 3×AAA    158×75×35 mm    200 g

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| DC V test              | aut. 0,2-2-20-200-600 V        |
| AC V test              | aut. 2-20-200-600 V            |
| AC A test<br>DC A test | 200μ-2m-20m-200m-2-10 A        |
| Ω test                 | 0,2-2-20-200-2000-20000 kΩ     |
| °C/°F test             | -20...1000 °C / -4...1832 °F   |
| hFE test               | 2 μA / 1 V                     |
| BATTERY test           | 1,5-3 V / 30 mA<br>9 V / 12 mA |
| test                   | 1,5 V                          |
| AUTO OFF               | 10 min.                        |



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

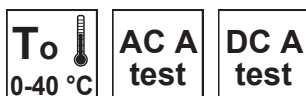


### Funkcije dugmadi

- dugme** ON-OFF sklopka
- osvjetlj.pozadine** ON-OFF, do 2 sekunde
- FUNC.** DC-AC i promjena °C/ °F

- RANGE** Mjerno područje.
- MAX** Zadržava maksimalnu vrijednost.
- DATA** Zadržava trenutačnu vrijednost

## Adapter - digitalna strujna kliješta za instrument EM420A



**EM264**    ±(2,5%+3d)    9 V, 1×6F22    186×73×40 mm    350 g

Adapter - digitalna strujna kliješta EM264 je dopuna za digitalne multimetre koja omogućuje mjerenje AC/DC struje bez prekidanja vodova.

|              |          |
|--------------|----------|
| DC A test    | 40-400 A |
| AC A test    | 40-400 A |
| <b>40 A</b>  | 10 mV/A  |
| <b>400 A</b> | 1 mV/A   |

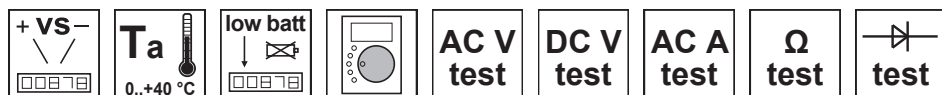


- Funkcije dugmadi**
- DC ZERO**
- IKON**



Postavljanje nule pri DC mjerenju  
Promjena područja mjerenja

### Digitalna strujna kliješta



**TRACON**    xdigit    V    I    Ω    °C    batt    L H W

**EM306B**    × 3,5    ±(1,2%+3d)    ±(5%+5d)    ±(1,5%+2d)    –    3 V, 3×CR2032    151×65×34 mm    127 g



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

|           |              |
|-----------|--------------|
| DC V test | 600 V        |
| AC V test | 600 V        |
| AC A test | 20-200-400 A |
| Ω test    | 2-200 kΩ     |
| test      | 3 V          |

Funkcije dugmadi  
**HOLD**

Zadržava trenutачnu vrijednost.

### Digitalna strujna kliješta



**TRACON**    xdigit    V    I    Ω    °C    batt    L H W

**LF266**    × 3,5    ±(2%+5d)    ±(2,5%+5d)    ±(1,2%+5d)    –    9 V, 1×6LA61    240×90×40 mm    320 g



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**





|           |            |
|-----------|------------|
| DC V test | 1000 V     |
| AC V test | 750 V      |
| AC A test | 200-1000 A |
| Ω test    | 0,2-20 kΩ  |

Funkcije dugmadi  
**HOLD**

Zadržava trenutачnu vrijednost.



## Detektor instalacija

**TRACON**    

**EM422A** 1,5 V, 2×AAA 3 V, 4×LR44 151×65×34 mm 127 g

Detektor služi za otkrivanje neaktivnih vodiča. Sastoji se od jednog odašiljača i jednog prijamnika. U idealnim uvjetima praćenu instalaciju detektira s 30 cm udaljenosti. Uspjeh uveliko ovisi o raznim čimbenicima, kao npr. izolacija, blizina drugih vodiča, itd.

### Odašiljač (Transmitter)

Odašiljač je opremljen s pet adaptera za priključivanje na instalacije.

- RJ-11 priključak
- koaksijalni priključak
- dvije krokodilske stezaljke
- autoindustrijski priključak

Adapteri se nalaze pod prednjom pločom.

### Prijamnik (Receiver)






Za aktiviranje prijamnika pritisnite i držite **TEST** dugme, tada prijamnik prima signal od odašiljača. Pomičite prijamnik u blizini vodiča koji želite detektirati. Ako vodič nije prekinut, čut ćete zvučni signal i svjetlost **LED** se pojačava.

Osjetljivost možete regulirati pomoću dugmeta **Sensitivity knob**.



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Infracrveni termometar

**TRACON**     









**HM-01** 9 V, 1×6F22 -20 °C ... +320 °C -4 °F ... +608 °F 45×155×90 mm 150 g

- beskontaktno mjerenje temperature, izbor °C/°F
- precizna uporaba laserskim ciljanjem
- dobro vidljiv LCD pokazivač s plavom rasvjetom pozadine
- signaliziranje ispražnjenosti akumulatora
- funkcije: Data i Hold; torbica za nošenje










RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Ručni digitalni multimeter sa svjetiljkom

 **Piktogrami** **L/0**

**TRACON**       

**FV-03** × 3,5 ± (1,5 % + 3 d) ± (1,2 % + 5 d) ± (2,0 % + 2 d) 3 V, 1×CR 2032 155×55×26 mm 130 g

|                        |   |
|------------------------|---|
| DC V test              | 200 mV–2 V–20 V–200 V–600 V             |
| AC V test              | 2 V–20 V–200 V–600 V                    |
| AC A test<br>DC A test | 20 mA–200 mA                            |
| Ω test                 | 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ, 20 MΩ |
| Diode test             | 1,5 V; 0,5 mA                           |



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

### Ispitivač faze



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

0..+40 °C
 
 **Piktogrami** **L/O**

**TRACON**

**FK-10**      -      190 × 18 × 18 mm      30 g

|           |         |
|-----------|---------|
| AC V test | 0-250 V |
|-----------|---------|

### Ispitivač napona



**Funkcije dugmadi**  
ON-OFF dugme  
Osvjetljenje

0..+40 °C
 

 **Piktogrami** **L/O**

**TRACON**

**GK6A**      1,5 V, 2 × AAA      153 × 36 × 24 mm      70 g

|           |            |
|-----------|------------|
| AC V test | 100-1000 V |
|-----------|------------|

### Indukcijski kontrolni aparat



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

-10..+50 °C
 
 **Piktogrami** **L/O**

**TRACON**

**FV-01**      -      130 × 18 × 15 mm      15 g

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| DC V test | 12-36-55-110-230 V |
| AC V test | 12-36-55-110-230 V |

### Detektor napona bez direktnog dodira



-10..+50 °C

**TRACON**

**FV-05**      -      142 × 21 × 18 mm      30 g

|           |           |
|-----------|-----------|
| AC V test | 200-600 V |
|-----------|-----------|

Namijenjen je za provjeru prisutnosti napona od 200 V do 600 V bez metalnog kontakta, npr. na izoliranim vodičima. Napon je prisutan ukoliko ispitni vršak svoju boju promijeni u crvenu (bez treptanja).

## Probna svjetiljka za automobile



Piktogrami

L/0

TRACON



FV-06

-

118 × 11 × 11 mm

30 g

DC V  
test

6-24 V



Radno vrijeme: max. 10 sekundi



TRACON APPLICATION


**TRACON**  
ELECTRIC®

# Obnovljena web trgovina!



- **Novi dizajn**
- **Prikaz optimiziran za mobitele i tablete**
- **Proširene liste podataka**
- **Pretraživač iz vlastitog razvoja**
- **Filteri za svojstva**
- **Brži i transparentniji postupak kupovanja**
- **Usporedni modul**

[www.traconelectric.com](http://www.traconelectric.com)