



**Voltmetri za naizmenični napon 2**



**Ampermetri za jednosmernu struju 3**



**Ampermetri naizmenične struje za posredna merenja 4**



**Jednosmerni ampermetri za posredna merenja 5**



**Vatmetri 6**



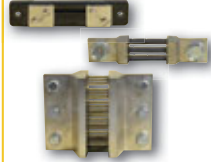
**Frekvencmetri 7**



**cos φ metri (faktora snage) 7**



**Brojači radnih sati 8**



**Šantovi tipa TSF 8**



**Analogni voltmetri sa nizanjem 9**



**Analogni ampermetri sa nizanjem za posredna merenja, DC 9**



**Analogni frekvencmetri uz mogućnost nizanja 10**



**Analogni cos φ metri uz mogućnost nizanja 10**



**Digitalni merni instrumenti uz mogućnost nizanja 10**



**Analogni vatmetri uz mogućnost nizanja 11**



**Neposredni digitalni ampermetar 12**



**Digitalni cos φ metar 14**



**Digitalni multimetri 15**



**Mrežni analizator 17**



**Brojilo za direktno merenje 18**



**Brojila, monofazna 19**



**Monofazna brojila potrošnje pomoću prevedenog provodnika 19**



**Digitalna brojila sa utakanjem 20**



**Regulatori jalove snage 21**



**Niskonaponski strujni merni transformatori 26**



**Strujni merni transformatori za baždarenje 28**



**Digitalni multimetar 30**



**Digitalna merna kličesta 32**



**Detektor metala 33**



**Infra termometar 33**



**Proba svjetiljka za automobile 33**



**Ispitivač faze, odvijać (šrafciğer) 34**



**Tester napona 34**



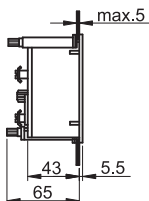
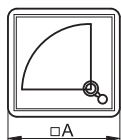
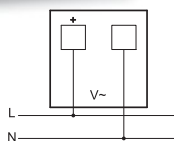
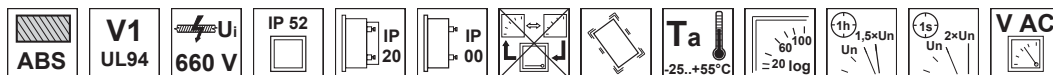
**Indukcijski kontrolni aparat 34**

## Piktogrami zaglavlja tabela

|                                                |                                            |                                   |                                              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>U<sub>n</sub></b> Nazivni napon (V)         | <b>I<sub>n</sub></b> Nazivna struja (A)    | <b>P<sub>max</sub></b> Max. snaga | <b>P<sub>s</sub></b> Snaga polaska           |
| Vod punog, pouzanan, savitljivog preseka       | Maksimalni poprečni presek provodnika      | Dimenzije (L×W×H)                 | Masa                                         |
| Merni instrument sa elektromehanička displejem | Merni instrument sa LCD displejem          | Displej (broj digita)             | Napajanje                                    |
| Prenosni odnos                                 | Šant                                       | Davač tipa baterije               | Prijemnik tipa baterije                      |
| Širina šine (strujni transformator)            | Prečnik provodnika (strujni transformator) | Neposredni merni instrument       | Merni instrument sa strujnim transformatorom |
| Impulsni izlaz                                 | Širina impulsa                             | Polazna struja                    | Bazna struja (maksimalna struja)             |
| Kondenzatorskih baterija                       | Merenje temperature                        | Dimenzije ugradnje                | Opseg merenja                                |
| Klasa tačnosti                                 | Broj strujnih transformatora               | Dimenzije isecanja (mm)           |                                              |

## Piktogrami tehničkih podataka

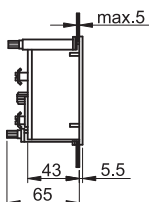
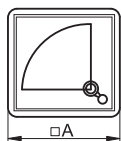
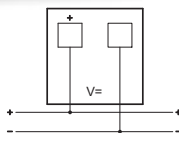
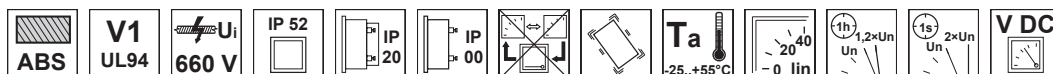
|                                |                                         |                                       |                                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Otpornost na vibracije         | Nazivna termička struja                 | Faktor sigurnosti                     | Pomoćni kontakti                                     |
| Baždaren strujni transformator | Relativna vlažnost vazduha              | Izdržljivost naponskog impulsa        | Stepenn zaštite (sa čeonu strane) u ugrađenom stanju |
| Nazivna dinamička struja       | Displej brojača radnih sati             | Zamenljiva skalna ploča               | Sopstvena potrošnja                                  |
| Nazivni izolacioni napon       | Trajno preopterećenje                   | Optički signal                        | Impulsni izlaz                                       |
| Zakretni prekidač              | Trenutno preopterećenje                 | Linearna skala                        | Nezamenljiva skalna ploča                            |
| Trajno preopterećenje          | Merenje AC napona                       | Signal niskog napona baterije         | Signal polariteta                                    |
| Trenutno preopterećenje        | Dioda test                              | Ispitivanje baterija                  | Logaritmička skala                                   |
| Merenje AC struje              | Nazivni napon (V)                       | Merenje faktora pojačanja tranzistora | Zabavljanje                                          |
| Merenje DC napona              | Temperatura sredine                     | Montaža na montažnu šinu              | Merenje DC struje                                    |
| Merenje otpornosti             | Dovoljeni poprečni presek voda          | Temperatura lagerovanja               | Merenje temperature                                  |
| Pogonska temperatura           | Stepenn zaštite stezaljki (oklopljenih) | Materijal: ABS                        | Izdržljivost na plamen                               |
| Stepenn zaštite                | Generator impulsa                       | Bezkontaktna detekcija napona         |                                                      |

**Voltmetri za naizmenični napon**


| 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 jednosmerni napon**


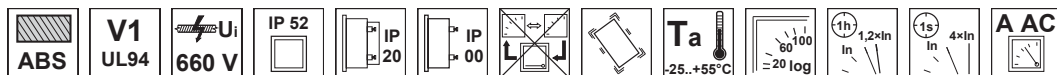
| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCVM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-120</b> | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-250</b> | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| <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**

Objašnjenje  
piktograma

**L/0**

## Ampermetri za naizmeničnu struju

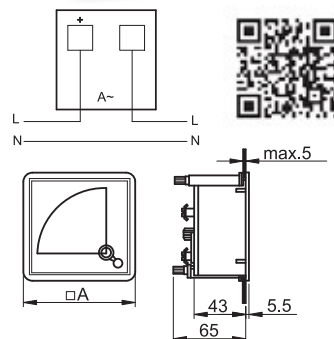


| TRACON     |            |         |       |       |
|------------|------------|---------|-------|-------|
| ACAM96-5   | 96 × 96 mm | 0-5 A   | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-10  | 96 × 96 mm | 0-10 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-30  | 96 × 96 mm | 0-30 A  | 1,5 % | 90 mm |
| ACAM96-50  | 96 × 96 mm | 0-50 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 |

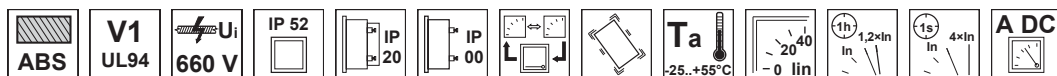
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

Instrumenti su sa mekim gvožđem, koji neposredno prikazuju realne efektivne vrednosti struja mreža sa naizmeničnim strujama, u oblasti od 0 do 100 A, bez naknadno ugrađene bilo kakvog pribora. Izvedba logaritamske skale je takva, da pri punom otklonu kazaljke merena vrednost je dva puta veća od mernog opsega.



## Ampermetri za jednosmernu struju



### Jednosmerni miliampermetri

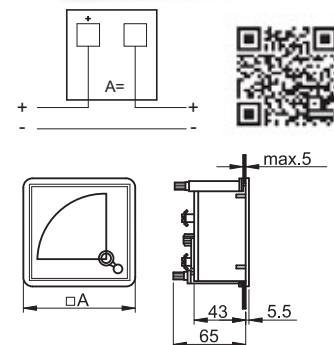
| TRACON      |            |         |       |       |
|-------------|------------|---------|-------|-------|
| DCAM96-0,02 | 96 × 96 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 90 mm |
| DCAM72-0,02 | 72 × 72 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 66 mm |
| DCAM48-0,02 | 48 × 48 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 42 mm |

### Ampermetri za jednosmernu 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 |

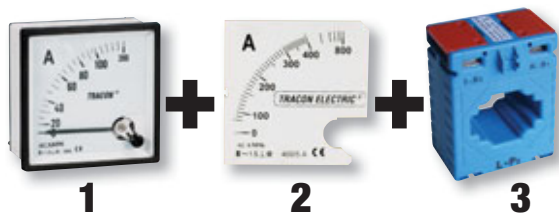
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

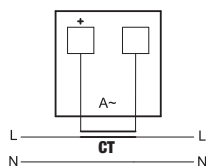
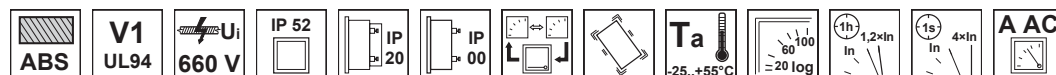


## Ampermetri naizmenične struje za posredna merenja, sa izmenom skale

Instrumenti se upotrebljavaju za posredno merenje struja energetskih mreža. Proširenje mernog opsega instrumenta se vrši strujnim transformatorom, u čije sekundarno strujno kolo od 5 A je vezan osnovni instrument naizmenične struje. Za osnovni instrument se može naručiti merna skala sa mernim opsegom 0-X, prema priloženoj tabeli.

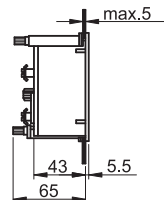
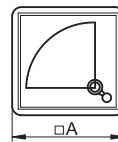


### (1) Instrumenti naizmenične struje



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



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

### (2) Prednje (skalne) ploče ampermetara 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) |

Uz narudžbu se molimo naznačiti vrednost X prema željenoj vrednosti struje!

### (3) Tabela strujnih transformatora i pripadajućih ploča sa skalom za posredna merenja



**L/26**

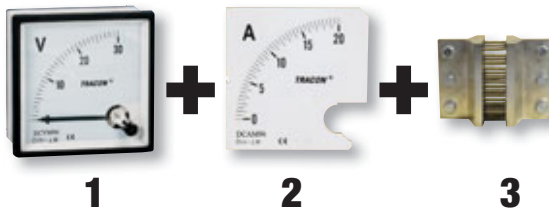
| 0-X   | 0-X     | 0-X   | 0-X     | 0-X    | 0-X      | 0-X    | 0-X      |
|-------|---------|-------|---------|--------|----------|--------|----------|
| 30/5  | 0-30 A  | 120/5 | 0-120 A | 400/5  | 0-400 A  | 1500/5 | 0-1500 A |
| 40/5  | 0-40 A  | 125/5 | 0-125 A | 500/5  | 0-500 A  | 2000/5 | 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 |       |         |        |          |        |          |

Uz narudžbu se molimo naznačiti vrednost X prema željenoj vrednosti struje!

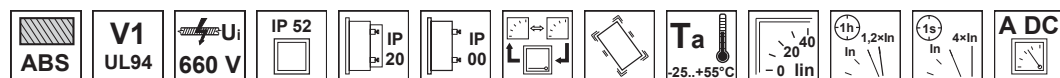
## Jednosmerni ampermetri za posredna merenja, sa izmenom skalnom pločom



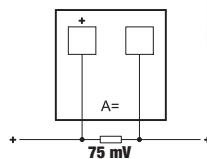
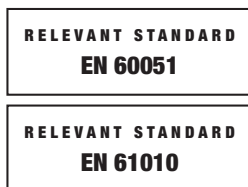
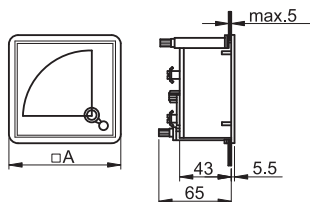
instrumenti se primenjavaju za posredna merenja vrednosti struja u mrežama jake struje. Proširivanje mernog opsega instrumenata se ostvaruje upotrebom šanta, za čije merne stezaljke je priključen instrument osnovne izvedbe naponske oblasti od 0 do 75 mV. Za osnovni instrument se može naručiti skalna ploča merne oblasti 0-X, shodno priloženoj tabeli.



### (1) Osnovni instrument za merenje jednosmernog napona



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



### (2) Prednje (skalne) ploče za merenje jednosmernog napona

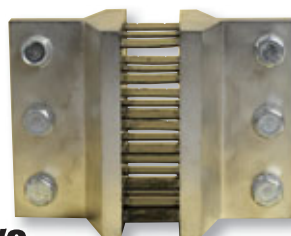
| TRACON            |            |         |
|-------------------|------------|---------|
| SCALE-DC96-X/75mV | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| SCALE-DC72-X/75mV | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| SCALE-DC48-X/75mV | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

Uz narudžbu se molimo naznačiti vrednost X prema željenoj vrednosti struje!



### (3) Tabela šantova i pripadajućih skalnih ploča za posredna merenja

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



L/8

Molimo, pri naručivanju, naznačiti X vrednost mernog opsega shodno željenim vrednostima struja!



## Vatmetri

Mere aktivne snage mono – i trofaznih opterećenja. Merni opseg instrumentima je određen primarnom strujom (X) primenjenih strujnih transformatora sekundarne struje od 5 A. Kod verzija sa otvorom ugradnje 96×96 mm plastično kućište mernog pretvarača i osnovni instrument formiraju organsku celinu, dok kod izvedbe sa otvorom ugradnje 72×72 mm merni pretvarač se posebno isporučuje, i u komandnom ormanu se posebno ugrađuje. Za merne instrumente može se posebno naručiti i skalna ploča, shodno priloženoj tabeli.



### (1) Vatmetri

|                   |                   |       |        |       |       |       |       |               |                   |  |       |  |    |  |    |  |       |  |       |  |     |  |               |
|-------------------|-------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------------------|--|-------|--|----|--|----|--|-------|--|-------|--|-----|--|---------------|
|                   | <b>V1</b><br>UL94 |       | 660 V  |       | IP 52 |       | IP 00 |               | Ta<br>-25...+55°C |  | 0-100 |  | Un |  | In |  | 1,5 % |  | 90 mm |  | × 3 |  | L1, L2, L3, N |
| <b>TRACON</b>     |                   |       |        |       |       |       |       |               |                   |  |       |  |    |  |    |  |       |  |       |  |     |  |               |
| <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 |                   |  |       |  |    |  |    |  |       |  |       |  |     |  |               |

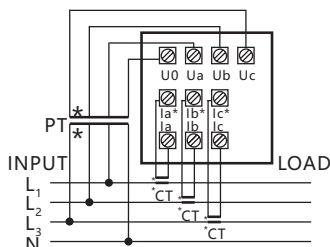
### (2) Skalne ploče za merenje snage

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

Molimo naznačiti vrednosti X i P prilikom naručivanja!

### (3) Tabela usaglašavanja strujnih transformatora i skalnih ploča za mono – odnosno trofazna merenja snage

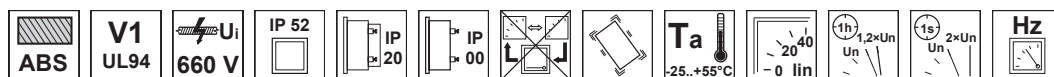
|       |       |       |        |        |         |
|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
|       |       |       |        |        |         |
| 3~    | 3~    | 3~    | 3~     | 3~     | 3~      |
| 30/5  | 24 kW | 125/5 | 100 kW | 750/5  | 600 kW  |
| 40/5  | 32 kW | 150/5 | 120 kW | 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

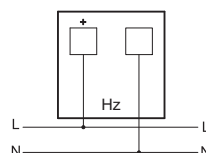
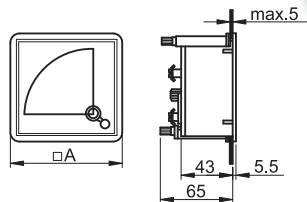

**L/0**

## Frekvencmetri



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

Instrumenti mere frekvenciju niskonaponskih mreža u oblasti frekvencije 45-55 Hz. Na merne stezaljke naprave se priključuje mrežni napon, pomoću mernog pretvarača smeštenog u kućištu instrumenta pokaziva vrednost učestanosti.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## cos φ metri (faktora snage)

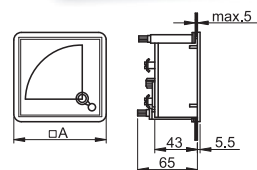


| TRACON            |            |                   | $U_n$  | $I_n$ |       |       |
|-------------------|------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>CF96-0,5/1</b> | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm |
| <b>CF72-0,5/1</b> | 72 × 72 mm | 0,5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

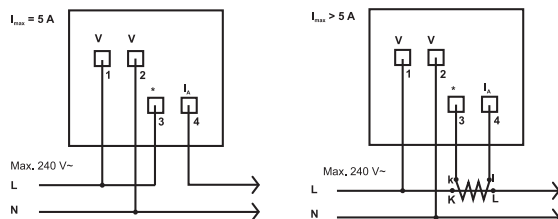


Mere vrednosti faktora snage u mono – odnosno trofaznim mrežama u oblasti 0,5 kapacitivno – 0,5 induktivno. U strujnom mernom krugu instrumenta, u slučaju većih struja od 5 A, treba primeniti strujni transformator sekundarne struje od 5 A. Zavisno od induktivnog ili kapacitivnog karaktera mreže, kazaljka se kreće na desno ili na levo na simetričnoj skalnoj ploči respektivno. Merni pretvarač je ugrađen u kućište instrumenta.

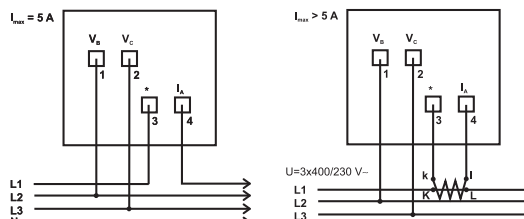
Karakter opterećenja  
Lead=kapacitivan,  
Lag-induktivan



### Šeme veza u slučaju monofaznih mreža



### Šeme veza u slučaju trofaznih mreža



## Brojači radnih sati

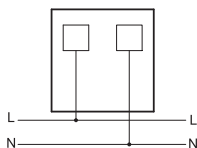

**V1**  
UL94

 **U<sub>i</sub>**  
**660 V**
**IP 40**
**IP 20**
**IP 00**

**Ta**   
-25...+55°C

**010114**  
analog

**000000**  
↓  
99999,9

**Objašnjenje**  
**piktograma**
**L/0**


### TRACON



|                  |            |       |
|------------------|------------|-------|
| <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 |

Displej instrumenata se ne može vratiti na nultu vrednost!

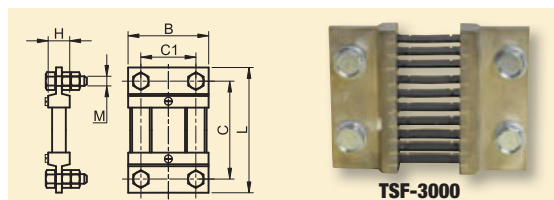
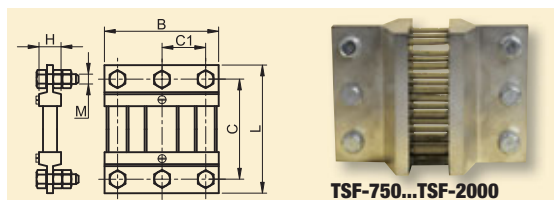
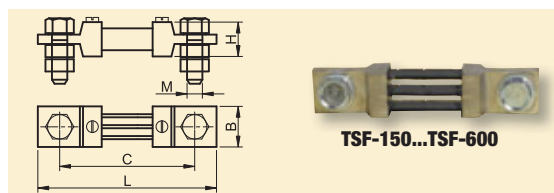
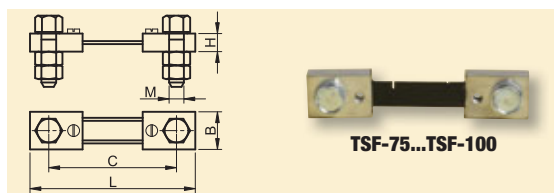
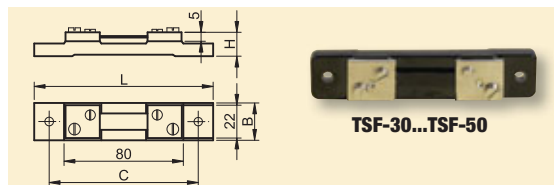
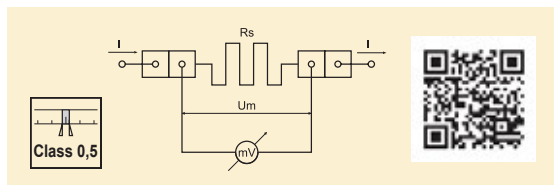
## Šantovi tipa TSF

| TRACON         |           | L<br>(mm) | C<br>(mm) | B<br>(mm) | H<br>(mm) | M<br>(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  |

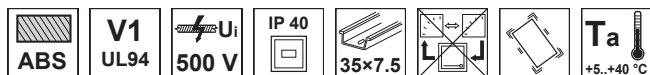
Usled dejstva električne struje, koja protiče kroz šant, nastaje pad napona na njegovim stezaljkama, koji je srazmeran sa otpornošću šanta. Iskoristeći ovu činjenicu, može se odrediti struja proticanja kroz poznatu otpornost šanta merenjem pada napona na njegovim stezaljkama.

Po mernoj šemi veze milivoltmetar meri pad napona  $U_m$ , nastali na šantu  $R_s$ , a međuvremeno na njegovoj skali se očitava neposredno vrednost struje, koja potiče kroz šant  $R_s$  u Amperima.

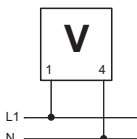
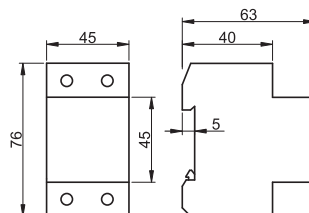
Na mernim stezaljkama jednosmernog šanta sa oznakom TFS se pojavljuje napon maksimalne vrednosti od 75 mV, zato je i merni opseg iste vrednosti osnovnih instrumenata primenjenih uz tih šantova.



## Analogni voltmetri sa nizanjem



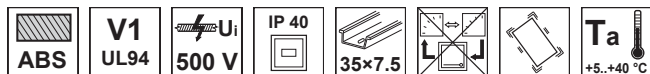
| TRACON    |      |         |       |
|-----------|------|---------|-------|
| ACVMS-25  | V AC | 0-25 V  | 1,5 % |
| ACVMS-100 | V AC | 0-100 V | 1,5 % |
| ACVMS-450 | V AC | 0-450 V | 1,5 % |
| DCVMS-100 | V DC | 0-100 V | 1,5 % |
| DCVMS-250 | V DC | 0-250 V | 1,5 % |



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

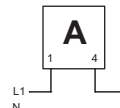
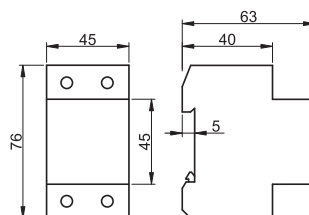
RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Analogni ampermetri sa nizanjem za neposredna merenja

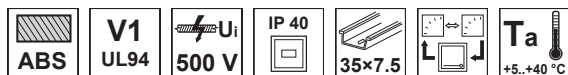


| TRACON     |      |         |       |
|------------|------|---------|-------|
| DCAMS-20m* | V DC | 0-20 mA | 1,5 % |

\* Miliampermetri jednosmerne strujese primenjavaju u upravno – regulacionim sistemima za merenja unificiranih vrednosti jačine struje. Nakon posebnog savjetovanja za instrument se može naručiti i jedinstvena skalna ploča, pomoću čega instrument je pogodan i za merenje i prikazivanje nekih drugi fizičkih veličina, pretvorenih u električnu (na pr. sila, temperatura, broj obrtaja).

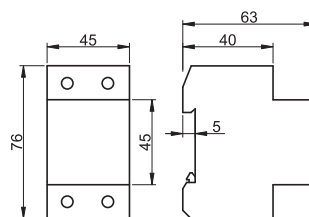


## Analogni ampermetri sa nizanjem za posredna merenja, DC



### (1) Osnovni instrument za merenje jednosmernog napona

| TRACON     |       |  |       |
|------------|-------|--|-------|
| DCVMS-X/75 | 0-X A |  | 1,5 % |



### (2) Prednje (skalne) ploče za merenje jednosmernog napona

| TRACON         |         |  |
|----------------|---------|--|
| SCALE-45 DC-X* | 0-X (A) |  |

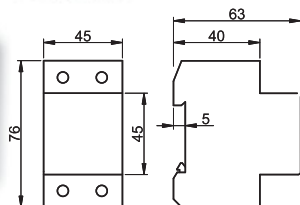
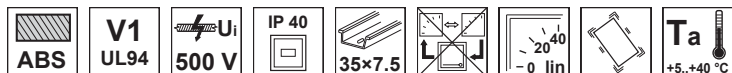
\* Molimo, pri naručivanju, naznačiti X vrednost mernog opsega shodno željenim vrednostima struja!

(3)



L/5

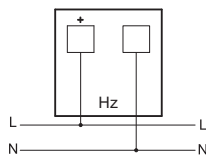
## Analogni frekvencmetri uz mogućnost nizanja


**TRACON**
**F45S-230/50**

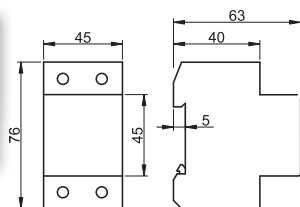
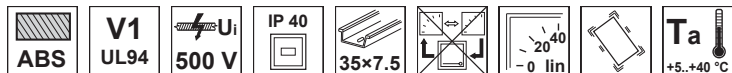

45-55 Hz



1,0 %

**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**
**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**


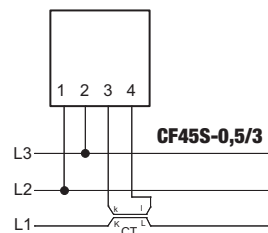
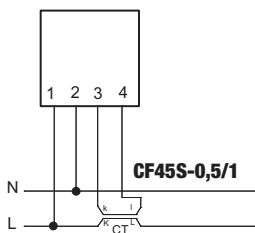
## Analogni cosφ metri uz mogućnost nizanja


**TRACON**
**CF45S-0,5/1**

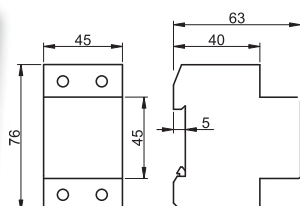
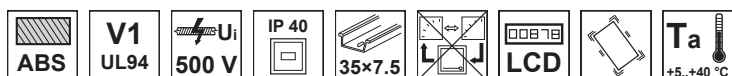
5 A/230 V 1f ±0,5 2,5 %

**CF45S-0,5/3**

5 A/400 V 3f ±0,5 2,5 %



## Digitalni merni instrumenti uz mogućnost nizanja


**TRACON**
**ACAMSD-10**
**A AC**


0-10 A



×3

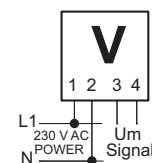
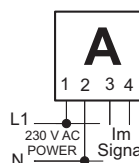
1,5 %

**ACVMSD-500**
**V AC**

0-500 V

×3

1,5 %

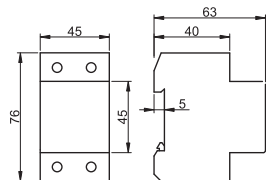


## Analogni merni instrumenti snage za nizanje

Mere aktivnu snagu monofazne i trofazne potrošnje.

Takvi instrumenti, čiji merni opseg je određen prema primarnoj struji (X) primenjenih strujnih transformatora čija je sekundarna struja od 5 A.

Upravljačku elektroniku zasebno isporučujemo, i nju u komandnom ormanu treba smestiti posebno. Može se naručiti skalna ploča za merne instrumente, prema priloženoj tabeli.

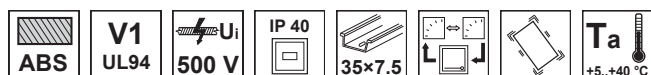


1

2

3

### (1) Vatmetri



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

### (2) Skalne ploče za merenje snage

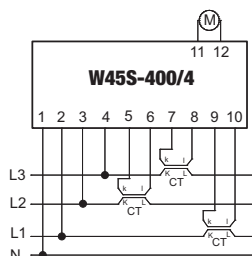
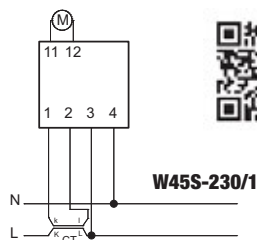
| TRACON         |                |          |       |
|----------------|----------------|----------|-------|
| L1             | L1, L2, L3, N  |          |       |
| SCALE-45 W/1-X | SCALE-45 W/4-X | 0-P (kW) | 1,5 % |

Molimo naznačiti vrednosti X i P prilikom naručivanja!



### (3) Tabela usaglašavanja strujnih transformatora i skalnih ploča za mono – odnosno trofazna merenja snage

| 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 |



L/26



### Učitajte šifru!

- Pogledajte naše novosti
- Budite savremeni

**Naš asortiman se brzo i kontinuirano proširuje!**  
**Katalog predstavlja stanje od aprila 2019.**  
**Za sveže informacije, posetite naš sajt!**

## Neposredni digitalni ampermetar

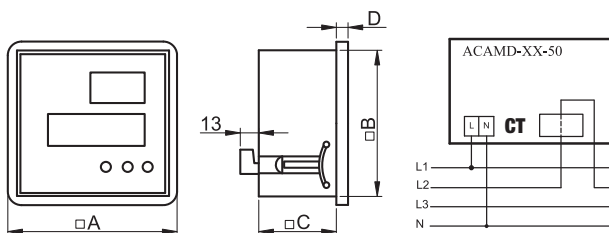
|             |     |            |                         |       |       |                       |                   |      |                           |     |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------|-------------------|------|---------------------------|-----|
| 230<br>V AC | ABS | V1<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>660 V | IP 40 | IP 20 | 00878<br>(0,8-1,2)×Un | Ta<br>-25...+65°C | A AC | Objašnjenje<br>piktograma | L/O |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------|-------------------|------|---------------------------|-----|

| TRACON      |            |    | 00878<br>×digit | 100<br>0-10<br>ha % |       | C<br>(mm) | D<br>(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 |



Instrument je sposoban neposredno meriti struje neke mreže jačine do 50 A, bez naknadno ugrađene bilo kakve dopune. Napon napajanja se priključuje putem natičnih rednih stezaljki, smeštenih na poledini naprave. Strujni ulaz ampermetra je jedan niskonaponski strujni merni transformator ugrađen na poledini instrumenta, sa prenosnim odnosom od 50/5 A, kroz koji treba prevesti fazni provodnik. Instrument je potpuno automatizovan, merene vrednosti prikazuje displej sa LED na prednjoj ploči od 3 digita.

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

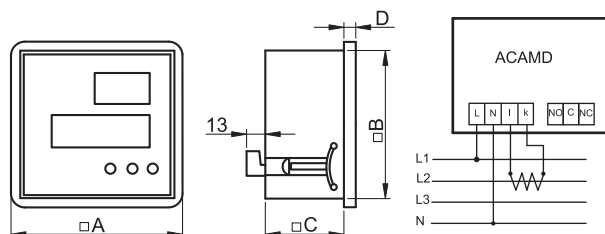


## Digitalni ampermetar sa podešljivim strujnim prenosnim odnosom (relejnim izlazom)

|             |     |            |                         |       |       |                       |                   |             |                             |      |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|------|
| 230<br>V AC | ABS | V1<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>660 V | IP 40 | IP 20 | 00878<br>(0,8-1,2)×Un | Ta<br>-25...+65°C | AUX<br>1×CO | (mm <sup>2</sup> )<br>1-2,5 | A AC |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|------|

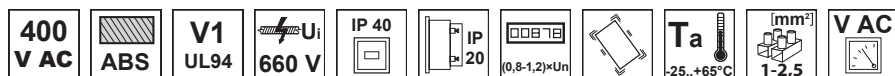
| TRACON      |          |    | 00878<br>×digit | 100<br>0-10<br>ha % |       | C<br>(mm) | D<br>(mm) |       |
|-------------|----------|----|-----------------|---------------------|-------|-----------|-----------|-------|
| ACAMD-96    | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC     | ± 2 %               | 91 mm | 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 |

\* Sa programabilnim rel. izlazom



Oba tipa instrumenta su pogodna za merenje efektivne vrednosti naizmenične struje, strujni prenosni odnos (Ct) je podešljiv do vrednosti od 5/5 – 9500/5 A. Programiranje instrumenta se vrši pomoću tastature, smeštene na prednju ploču. Mikroprocesorsko programiranje omogućava korisniku, da kontroliše podešenu vrednost strujnog prenosnog odnosa (Ct), i da odredi kritični nivo struje za željeni prekostrujni alarm kroz relejni izlaz. Instrument tipa ACAMD je verzija tipa ACAMD-P bez relejnog izlaza.

## Digitalni voltmetar (sa izborom faze)

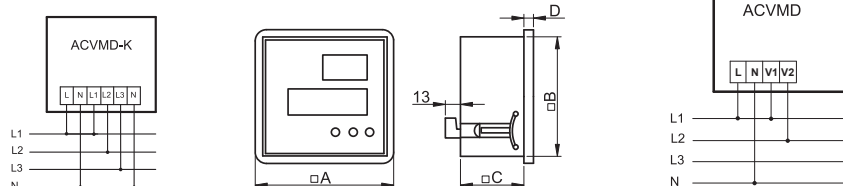


| TRACON          |            |                       |        |            |            |       |        |        |       |
|-----------------|------------|-----------------------|--------|------------|------------|-------|--------|--------|-------|
|                 |            | $\times \text{digit}$ | $U_n$  |            |            |       | C (mm) | D (mm) | m     |
| ACVMD-96-500    | 96 × 96 mm | $\times 3$            | 400 V~ | 0-500 V AC | $\pm 1 \%$ | 91 mm | 67     | 8      | 300 g |
| ACVMD-72-500    | 72 × 72 mm | $\times 3$            | 400 V~ | 0-500 V AC | $\pm 1 \%$ | 68 mm | 70     | 6      | 240 g |
| ACVMD-K-96-500* | 96 × 96 mm | $\times 3$            | 400 V~ | 0-500 V AC | $\pm 1 \%$ | 91 mm | 67     | 8      | 305 g |
| ACVMD-K-72-500* | 72 × 72 mm | $\times 3$            | 400 V~ | 0-500 V AC | $\pm 1 \%$ | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |

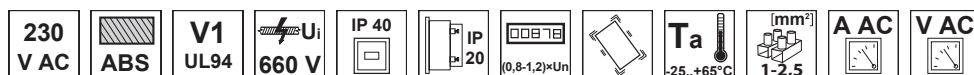
\* izbor željene faze se vrši tasterom na čeonju ploči.

Merni instrument tipa ACVMD je pogodan za merenje efektivne vrednosti napona mono- i trofaznih sistema između 0-500 V, koje vrednosti se mogu iskazati i na displeju. Priključenje napona napajanja, faznog i neutralnog provodnika merenog napona se vrši na stezaljke za natakivanje, postavljene na poledini instrumenta. U slučaju merenja linijskog napona, fazni provodnici se priključuju na tačke V1-V2. Prilikom merenja faznog napona fazni i neutralni provodnici se priključuju na tačke V1-V2.

U slučaju aparata ACVMD-K merene faze treba priključiti na stezaljke L1, L2, L3

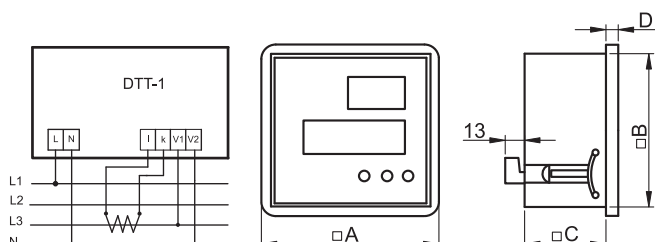


## Digitalni ampermetar i voltmetar sa podešljivim strujnim prenosnim odnosom



| TRACON   |          |                       |            |             |            |       |        |        |       |
|----------|----------|-----------------------|------------|-------------|------------|-------|--------|--------|-------|
|          |          | $\times \text{digit}$ | $U_n$      |             |            |       | C (mm) | D (mm) | m     |
| DTT-1-96 | 96×96 mm | $\times 3/4$          | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | $\pm 1 \%$ | 91 mm | 67     | 8      | 325 g |
| DTT-1-72 | 72×72 mm | $\times 3/4$          | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | $\pm 1 \%$ | 68 mm | 70     | 6      | 245 g |

Naprava je bazirana na mikroprocesor, pomoću čega se mogu meriti vrednostipriključen napona ili struja. Prenosni odnos strujnog mernog transformatora (Ct) je podešljiva od 5/5 do 9500/5 A vrednosti. Instrument meri stvarne efektivne vrednosti veličina (T.R.M.S.), a strujni prenos se podešava tastaturom na prednjem panelu. Priključivanje napona napajanja, odnosno faznih i nultog provodnika se vrši natičnim rednim stezaljkama smeštenim na zadnju ploču naprave. Vrednost napona se očitava sa LED displeja od 3 digita, a struje od 4 digita.



L/26



## Digitalni frekvencometar

|             |     |            |                |       |       |                       |                      |                             |    |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----|
| 230<br>V AC | ABS | V1<br>UL94 | $U_i$<br>660 V | IP 40 | IP 20 | 00878<br>(0,8-1,2)×Un | $T_a$<br>-25...+65°C | (mm <sup>2</sup> )<br>1-2,5 | Hz |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----|

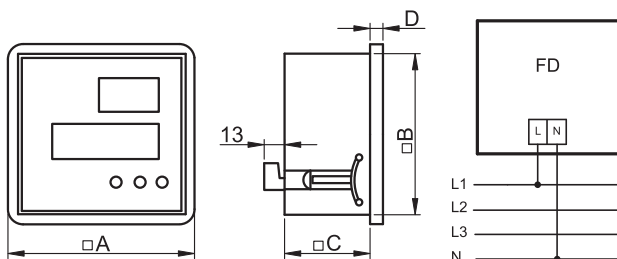
| TRACON       |            | 00878<br>×digit |          |       |       | C<br>(mm) | D<br>(mm) |       |
|--------------|------------|-----------------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <b>FD-96</b> | 96 × 96 mm | ×3              | 45-75 Hz | ± 1 % | 91 mm | 67        | 8         | 445 g |
| <b>FD-72</b> | 72 × 72 mm | ×3              | 45-75 Hz | ± 1 % | 68 mm | 70        | 6         | 245 g |



Instrument je osetljiv i tačan sa mikroprocesorskom komandom, koji meri učestanost mreže. Merena frekvencija se očitava sa LED displeja od 3 digita. Priključivanje napona napajanja se vrši natičnim rednim stezaljkama smeštenim na zadnju ploču naprave.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



## Digitalni cos φ – metar

|             |     |            |                |       |       |                       |                      |                             |       |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|-------|
| 230<br>V AC | ABS | V1<br>UL94 | $U_i$<br>660 V | IP 40 | IP 20 | 00878<br>(0,8-1,2)×Un | $T_a$<br>-25...+65°C | (mm <sup>2</sup> )<br>1-2,5 | cos φ |
|-------------|-----|------------|----------------|-------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|-------|

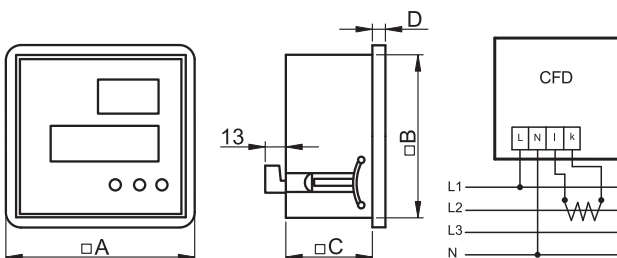
| TRACON        |          | 00878<br>×digit |          |       |       | C<br>(mm) | D<br>(mm) |       |
|---------------|----------|-----------------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <b>CFD-96</b> | 96×96 mm | ×3              | 0,1-0,99 | ± 1 % | 91 mm | 67        | 8         | 305 g |
| <b>CFD-72</b> | 72×72 mm | ×3              | 0,1-0,99 | ± 1 % | 68 mm | 70        | 6         | 250 g |



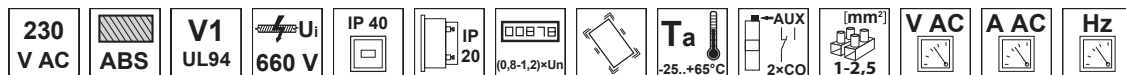
Instrument meri faktor snage neke mreže monofaznog ili trofaznog sistema. Naprava je inteligentna, potpuno je sa mikroprocesorskom komandom. Merena vrednost faktora snage se očitava sa LED displeja instrumenta od 3 digita. Priključivanje napona napajanja se vrši natičnim rednim stezaljkama smeštenim na zadnju ploču naprave. LED –ovke daju informaciju o karakteru cos φ, koje su smeštene na prednju ploču.



**L/26**



## Digitalni multimetri



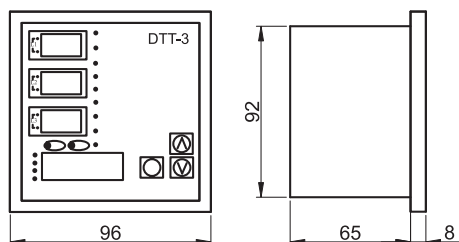
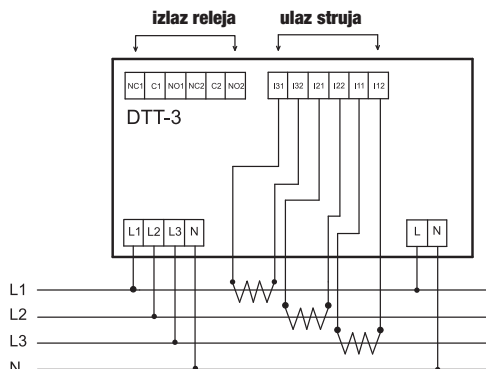
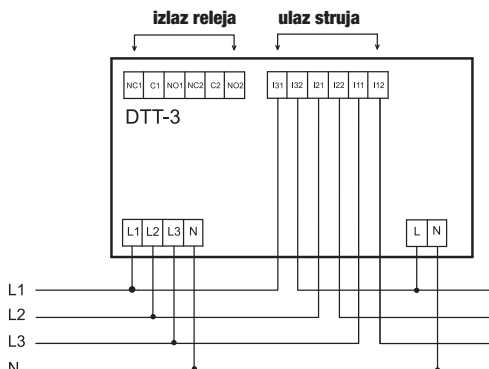
| TRACON |            |        |            |            |             |            |       |       |       |  |
|--------|------------|--------|------------|------------|-------------|------------|-------|-------|-------|--|
|        |            | ×digit | L-N        | L-L        | A           | Hz         |       |       |       |  |
| DTT-2  | 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 |  |
| DTT-3* | 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 |  |

\* Sa programabilnim rel. izlazom

To su takvi instrumenti sa mikroprocesorom, koji mere mrežnu frekvenciju odnosno aktivne efektivne vrednosti faznih struja i napona sve tri faze (T.R.M.S.). Naprava memoriše minimalne i maksimalne vrednosti struja i napona i iskazuje ih po podešenosti sa strane korisnika. Za tip DTT-3 programabilne su donje i gornje granice napona i struja, odnosno vreme kašnjenja. Tip DTT-2 je verzija tipa DTT-3 bez relejnog izlaza. Tip

DTT-3 ima dva samostalna relejna izlaza, nazavisna od potencijala, posebno za signalizaciju strujnih i posebno naponskih grešaka. Priključci za napon napajanja i za merenja se ostvarivaju na zadnjoj ploči instrumenta putem natičnih rednih stazaljki. Instrument neposredno iskazuje trenutne vrednosti struja sve tri faze i mrežne frekvencije. Tastaturom na prednjoj ploči se izaberu linijski i fazni naponi, čije trenutne vrednosti se takođe očitavaju sa displeja. Led indikator signalizira izabranu fazu. Izbor strujnog prenosnog odnosa (Ct) se

takođe vrši pomoću tastature, smeštene na prednju ploču.



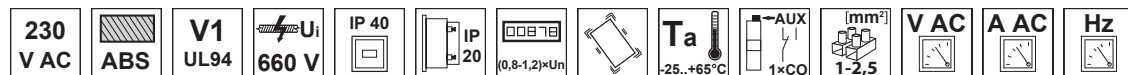
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

L/26



## Inteligentni multimetar za motrenje stanja



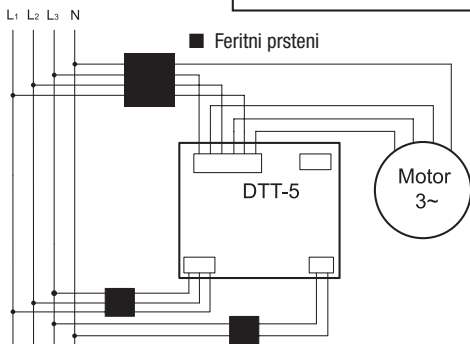
|        |            |    |            |            |             |          |         |       |       |  |
|--------|------------|----|------------|------------|-------------|----------|---------|-------|-------|--|
| TRACON |            |    |            |            |             |          |         |       |       |  |
| DTT-5  | 96 × 96 mm | ×3 | 0-280 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 45-70 Hz | ± 0.1 % | 92 mm | 305 g |  |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

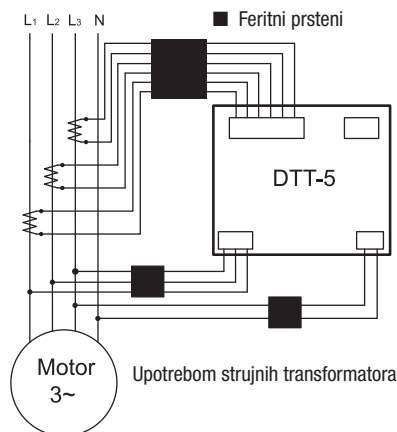
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Instrument meri vrednosti struja napona i frekvencije trofazne mreže. Konstruisan je u cilju da pronalazi i saopštava mehaničke i električne greške, koje prete pri radu trofaznih motora. Zahvaljujući tehnologiji detektujućem multimetru otvara se mogućnost pouzdane kontrole sistema, pri kojoj se greške detektuju i otklanjaju pre njihove manifestacije, podstičajući produktivnost kvalitetne proizvodnje. Naprava memoriše merene min/maks vrednosti struja, i po želji ih prikazuje. Pored navedenih, instrument raspolaže sa podešljivim gornjim i donjim nivoom strujne i naponske zaštite, podešljivim vremenskim kašnjenjem, odnosno na izlazu sa izborom prioriteta alarmiranja. Instrument vrši upoređivanje trenutnih i memorisanih referentnih vrednosti merenih veličina, i uzimanjem u obzir veličine eventualnih odstupanja postepeno aktivira pojedine nivoe alarmiranja. Alarmni izlaz instrumenta je preklopnik, nezavisan od potencijala, koji se aktivira podjednako na strujnu ili naponsku grešku. Programabilnim relejnim izlazom se može zadati, da prilikom podešene vrednosti strujne ili naponske greške alarmni izlaz pri kojem nivou prioriteta vrši promenu stanja. Prikličenje napona napajanja i naponskih ulaza se vrši pomoću natičnih rednih stezaljki, smeštenih na poleđini instrumenta. O trenutnim merenim vrednostima se informiše korisnik putem LED displeja od 3 digita, smeštenog na prednjoj ploči. Izabranu veličinu signalizira LED indikator. Strujni prenos (Ct) se podešava tastaturom, smeštenom na prednjoj ploči instrumenta.



Bez upotrebe strujnih transformatora

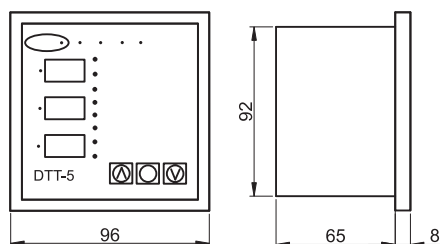
Priklične vodove treba prevesti kroz feritnih prstena, na označen način na slici, radi filtriranja elektromagnetnih smetnji.



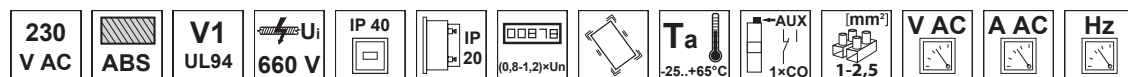
Upotrebom strujnih transformatora



**L/26**

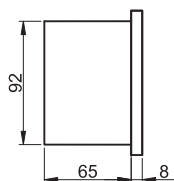
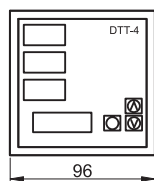


## Mrežni analizator



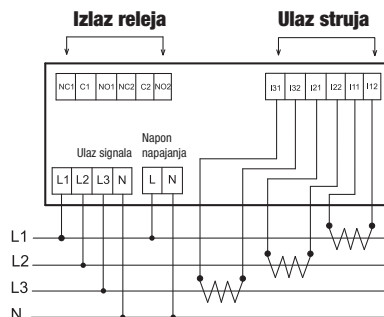
|        |            |      |            |            |             |          |       |       |       |       |  |
|--------|------------|------|------------|------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| TRACON |            |      |            |            |             |          |       |       |       |       |  |
| DTT-4  | 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 |  |

Instrument je idealan za merenje, kontrolu i signalizaciju (pogrešnih) parametara mono – i trofaznih mreža. To su struje, fazni i linijski naponi, frekvencija, faktor snage, korisna; prividna i jalova snaga odnosno energija. Dobija se slika i o sadržaju viših harmonika struja i napona u mreži. Instrument je pogodan za merenje 75 različitih veličina, čije vrednosti se prikazivaju na 4 LED displeja. Naprava meri realne efektivne vrednosti veličina (T.R.M.S.), ima dva programabilna releja izlaza, nezavisna od potencijala, koji menjaju stanje prilikom alarmiranja, shodno podešenim graničnim vrednostima sa strane korisnika. Izabranu količinu signalizira LED indikator. Priklučenje napona napajanja i naponskih ulaza se vrši pomoću natičnih rednih stezaljki, smeštenih na poledini instrumenta. Strujni prenos (Ct), program i izbor prikaza merenih veličina se podešava tastaturom, smeštenom na prednjoj ploči instrumenta. Instrument je potpuno automatizovan, njegova upotreba je korisna svugde, gde se pored merenja električnih veličina prioritetan je zadatak i kontrola kvaliteta snabdevanja električnom energijom.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

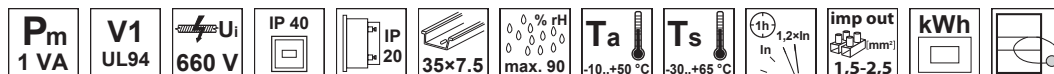
RELEVANT STANDARD  
EN 61010



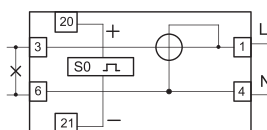
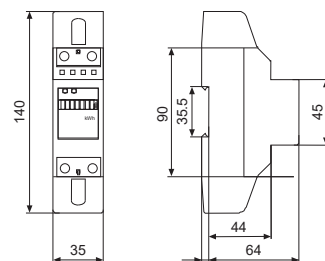
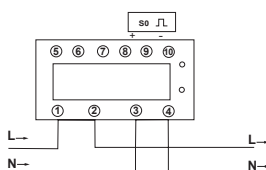
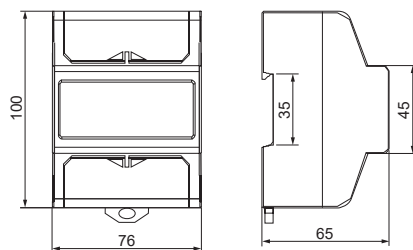
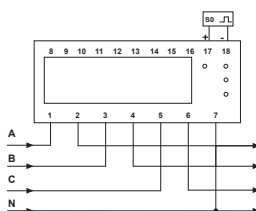
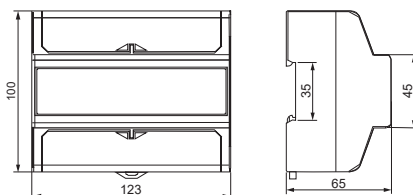
| Oznaka                            | Merena veličina                           | Alarm | Potpun | L1 | L2 | L3 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
| VLN                               | Fazni napon (V)                           | ✓     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| VLL                               | Linijski napon (V)                        | ✓     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| I                                 | Fazna struja (A)                          | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| FRQ                               | Frekvencija (Hz)                          | –     | –      | ✓  | –  | –  |
| PF                                | Faktor snage (cos φ.)                     | –     | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| kW                                | Korisna snaga (kW)                        | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVAr                              | Jalova snaga (kVAr)                       | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVA                               | Prividna snaga (kVA)                      | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kWh                               | Korisna energija (kWh)                    | –     | ✓      | –  | –  | –  |
| kVArh.IND                         | Induktivna jalova energija (kVArh)        | –     | ✓      | –  | –  | –  |
| kVArh.CAP                         | Kapacitivna jalova energija (kVArh)       | –     | ✓      | –  | –  | –  |
| kVAh                              | Prividna energija (kVAh)                  | –     | ✓      | –  | –  | –  |
| V <sub>THD</sub>                  | Faktor torzije harmonika punog napona (%) | –     | –      | ✓  | ✓  | ✓  |
| V <sub>3 ... V<sub>13</sub></sub> | Neparni harmonici napona (do 13.) (%)     | –     | –      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>THD</sub>                  | Faktor torzije harmonika pune struje (%)  | –     | –      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>3 ... I<sub>13</sub></sub> | Neparni harmonici struje (do 13.) (%)     | –     | –      | ✓  | ✓  | ✓  |

\* Instrument pokazuje prosečnu veličinu merenih vrednosti na tri faze.

# Brojilo za direktno merenje



| TRACON         |              |  | $U_n$          | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) | $100$<br>     | imp/kWh<br>$S_0$ | $0 \dots 10$<br>ha % | $mm^2$ | $m$   |
|----------------|--------------|--|----------------|------------------------|---------------|------------------|----------------------|--------|-------|
| <b>TV0F11</b>  | DIRECT → kWh |  | 230 V AC       | 5 (40) A               | 20 mA – 40 A  | 2.000            | 1                    | 10     | 84 g  |
| <b>TV0F12</b>  | DIRECT → kWh |  | 230 V AC       | 10 (60) A              | 40 mA – 60 A  | 500              | 1                    | 25     | 157 g |
| <b>TV0F14</b>  | DIRECT → kWh |  | 230 V AC       | 10 (100) A             | 40 mA – 100 A | 1.600            | 1                    | 50     | 236 g |
| <b>TV0F1M4</b> | DIRECT → kWh |  | 230 V AC       | 10 (100) A             | 40 mA – 100 A | 1.600            | 1                    | 50     | 284 g |
| <b>TV0F37</b>  | DIRECT → kWh |  | 3×230/400 V AC | 10 (100) A             | 40 mA – 100 A | 400              | 1                    | 50     | 455 g |
| <b>TV0F3M7</b> | DIRECT → kWh |  | 3×230/400 V AC | 10 (100) A             | 40 mA – 100 A | 400              | 1                    | 50     | 472 g |

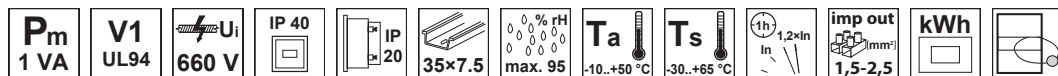

**TV0F11**
**TV0F12**

**TV0F11, TV0F12**

**TV0F1M4**
**TV0F14**

**TV0F1M4, TV0F14**

**TV0F3M7**
**TV0F37**

**TV0F37, TV0F3M7**


|                  |                      |           |            |
|------------------|----------------------|-----------|------------|
| imp/kWh<br>$S_0$ | $U_n$                | $I_{lim}$ | $I_n$      |
|                  | min. 12 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

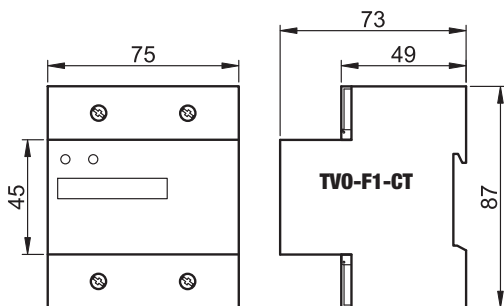
RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

## Brojila, monofazna



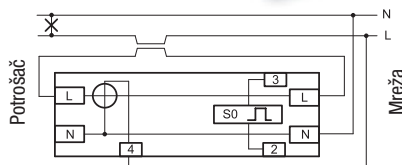
| TRACON           |    | $U_n$        | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) |            | imp/kWh<br>$S_0$ |   |    |    |       |
|------------------|----|--------------|------------------------|------------|------------------|---|----|----|-------|
| <b>TVO-F1-CT</b> | CT | 220-240 V AC | 5A/CT                  | 0,002Ip-IP | 6.400            | 1 | 16 | 10 | 260 g |

$I_p$  – primarna struja mernog transformatora  
CT – strujni merni transformator



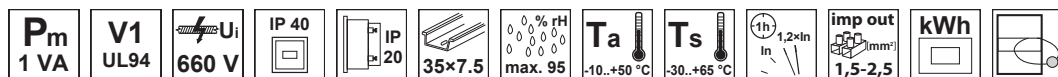
RELEVANT STANDARD  
IEC 61036

RELEVANT STANDARD  
EN 62053

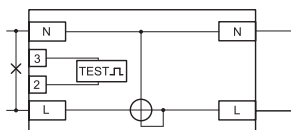
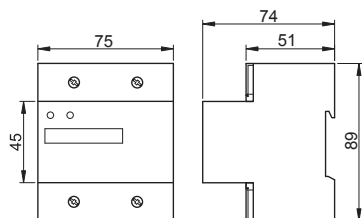


| imp/kWh<br>$S_0$ | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|------------------|----------------------|-----------|------------|
|                  | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

## Monofazna brojila potrošnje pomoću prevedenog provodnika



| TRACON           |        | $U_n$        | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) |             | imp/kWh<br>$S_0$ |   |    |    |       |
|------------------|--------|--------------|------------------------|-------------|------------------|---|----|----|-------|
| <b>TVO-F1-WT</b> | DIRECT | 220-240 V AC | 30 (100) A             | 80 mA-100 A | 800              | 1 | 25 | 16 | 200 g |



Provodnik tu treba prevezati kroz prozorčić, posle kontakt se ostvaruje stezanjem vijka, koji preseca izolaciju. Za provodnike malog preseka se prilaze reducir prsten.

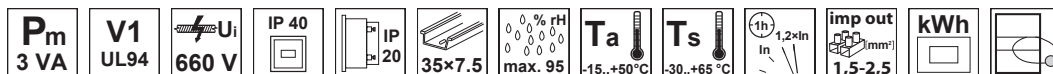


| imp/kWh<br>$S_0$ | $U_n$                | $L_{imp}$ | $I_n$      |
|------------------|----------------------|-----------|------------|
|                  | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms    | max. 27 mA |

RELEVANT STANDARD  
IEC 61036



## Brojila, trofazna



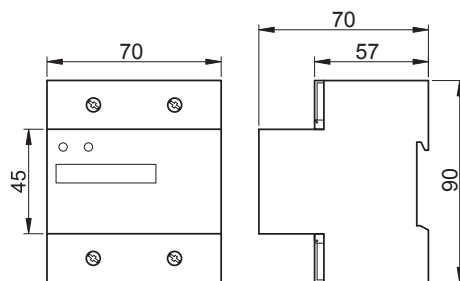
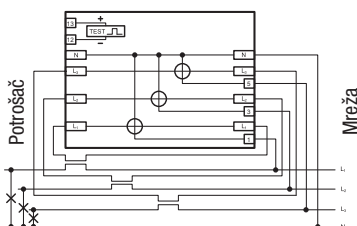
| TRACON                                                                                                                                                                                          | $U_n$       | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) |  | imp/kWh<br>S0 |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TV0-F3-4MCT</b> CT  kWh    | 3x230/400 V | 5A/CT                  | 0,002Ip-1p                                                                        | 1.600         | 1                                                                                 | 16                                                                                 | 370 g                                                                               |
| <b>TV0-F3-4M</b> DIRECT  kWh  | 3x230/400 V | 10 (100) A*            | 80 mA-100 A                                                                       | 200           | 2                                                                                 | 25                                                                                 | 450 g                                                                               |

\* po fazi

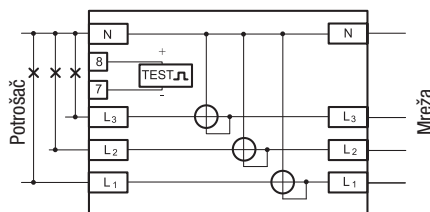
Ip – primarna struja mernog transformatora  
CT – strujni merni transformator



TV0-F3-4MCT



TV0-F3-4M

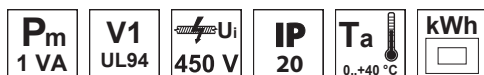


RELEVANT STANDARD  
IEC 61036

RELEVANT STANDARD  
EN 62053

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

## Digitalna brojila sa utakanjem



| 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                                                                                |  |



Brojilo tipa TV0-1D216F.. je pouzdan aparat, koji na LCD displeju prikazuje potrošnju priključenog (priključenih) potrošača u svoju utičnicu u kWh, kao i novčani iznos potrošene električne energije.

- Alarm preopterećenja
- Prikaz pikova struje i snage
- Vreme trajanja potrošnje el. energije
- Sat
- Prikaz novčanog iznosa potrošnje

RELEVANT STANDARD  
EN 62053

|                 |                               |                                                                                                 |                   |                                                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                                             |                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 230/400<br>V AC | <b>P<sub>m</sub></b><br>10 VA | <br><b>ABS</b> | <b>V0</b><br>UL94 |  <b>U<sub>i</sub></b><br>660 V | <b>IP 54</b><br> |  <b>IP 20</b> | <br><b>LCD</b> | <br><b>T<sub>a</sub></b><br>-25...+55°C | <br><b>[mm²]</b><br>1-2.5 | <br><b>% rH</b><br>max. 90 |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# TRACON



00878



**TFJA-08**

144 × 144 mm

4x20

18+1 (fix)

-25 °C ... +99 °C

0,02 A – 5,5 A

5/5 A...5000/5 A

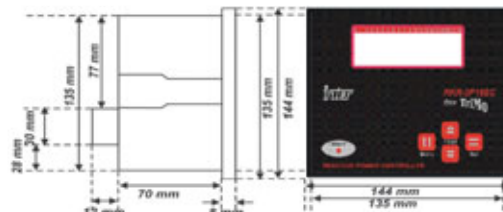
135 mm

1030 g

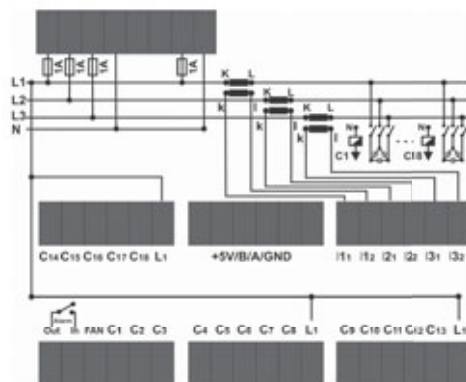


**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 61010**



- LCD displej sa 4 reda, 20 karaktera po redu
- Ručni/automatski režim rada
- Podesivost:  $\cos\varphi$  0,8 ind- 0,8 cap
- Podesiva zaštita od pregrevanja
- Podesiva zaštita od gornjeg harmonika
- Merenje napona i struje do 21-gornjeg harmonika
- Alarmi, pomoću alarmnog izlaza
- 3f regulacija po fazama
- Automatsko prepoznavanje vrste opterećenja
- U-/isključenje sa zakašnjenjem
- Podesiva prenaponska zaštita
- Indikator svih gornjih harmonika
- Indikator napona, struje, i snage
- Zaštita sa lozinkom



 IP 00
  Ta  
-25..+55°C
  % rH  
max. 90

## TRACON



**TFJA-08-RS485**

-25 °C ... +99 °C

90 q



## Monofazni merni regulatori

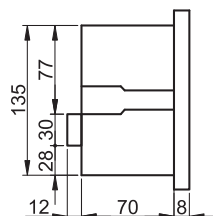
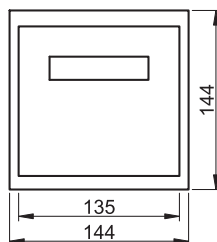
|             |     |            |                         |       |       |     |                   |                             |                           |     |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----|-------------------|-----------------------------|---------------------------|-----|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

| TRACON         |              |      |            |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|------|------------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <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**



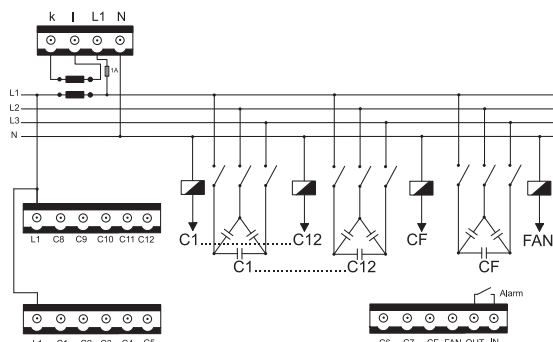
Ovi regulatori snaga imaju Hi-Tech mikroprocesor i digitalni LCD displej. Vršre komandovanje 7 ili 12 kom kondenzatorskih baterija. Ovi regulatori mere mrežne parametre samo u jednoj fazi i po tome se dešava intervencija. Na displeju se signalise vrednosti i karakter faktora snage, fazni napon i struja, viši harmonici temperatura i broj uključenih jedinica kondenzatora. U manualnom režimu rada postoji mogućnost komandovanja pojedinih jedinica sa strane korisnika istih.

Tokom procesa testiranja broj priključenih jedinica i dotične jalove snage se određuju automatski. U automatskom režimu rada regulator vrši u – i isključivanje kondenzatorskih baterija shodno potrebnim kondenzatorskim snagama i podešenim parametrima. Proces regulacije deluje na osnovu kompleksnog algoritma po željenoj vrednosti i karaktera faktora snage, uz maksimalno čuvanje veka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora za njihovo komandovanje.

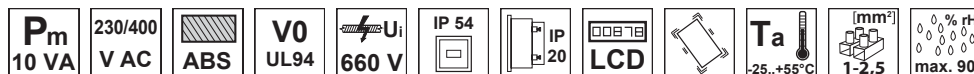
Naprava je opremljena jednim alarmnim izlazom, nezavisnim od potencijala, i programabilnim pomoću tastature smeštene na prednju ploču. Izlaz hlađenja se aktivira shodno podešenim i u memoriji instrumenta sačuvanim graničnim vrednostima pri rasta temperature baterija. Aktivno stanje alarmnog izlaza signalise LED na prednjoj ploči naprave.

### Glavne funkcije

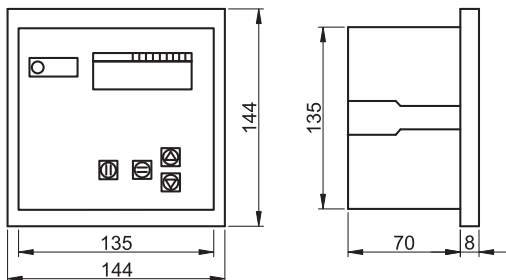
- Faktor snage ( $\cos \varphi$ ) podešljiv između 0,8 ind. – 1,0 kapac.;
- automatski manualni režim rada;
- tačna kalkulacija početne kondenzatorske snage;
- automatsko podešavanje granične vrednosti struja (C/k vrednosti);
- automatsko prepoznavanje polariteta na priključcima strujnog prenosa(k-l);
- podešljiva granica pregrevanja i prenapona;
- podešljiva granica zaštite od prenapona i viših harmonika;
- podešljivo vreme u – i isključivanja kondenzatora;
- kontrola merenje i signalizacija viših harmonika;
- identifikacija pojedinih alarma na displeju



## Trofazni merni 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



Ovi regulatori snaga imaju Hi-Tech mikroprocesor i digitalni LCD displej. Vršu komandovanje 7 ili 12 kom kondenzatorskih baterija. Ovi regulatori mere mrežne parametre sve tri faze i po tome se dešava intervencija. Merenje veličina ima nivo analizatorski, i kondenzatorska snaga je podešljiva međusobno nezavisno.

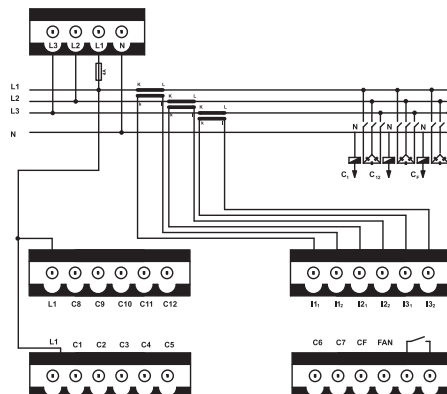
U manualnom režimu rada postoji mogućnost komandovanja pojedinih jedinica sa strane korisnika istih. U automatskom režimu rada regulator vrši u – i isključivanje kondenzatorskih baterija shodno potrebnim kondenzatorskim snagama i podešenim parametrima. Proces regulacije deluje na osnovu kompleksnog algoritma po željenoj vrednosti i karaktera faktora snage, uz maksimalno čuvanje veka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora za njihovo komandovanje.

Naprava je opremljena jednim alarmnim izlazom, nezavisnim od potencijala, i programabilnim pomoću tastature smeštene na prednju ploču. Izlaz hlađenja se aktivira shodno podešenim i u memoriji instrumenta sačuvanim graničnim vrednostima pri rasta temperature baterija. Aktivno stanje alarmnog izlaza signalise LED na prednjoj ploči naprave.

## Glavne funkcije

- Faktor snage ( $\cos \varphi$ ) podešljiv između 0,8 ind. – 0,9 kapac.;
- automatski manualni režim rada;
- međusobno nezavisna podešljivost snaga kondenzatora po stepenima
- Automatsko detektovanje struje;
- Podešljiva prenaponska granica;
- Podešljiva granica pregrevanja;
- Podešljiva visoka granica viših harmonika;
- Podešljivo vremensko kašnjenje kondenzatora;
- Podešljivi zaštitni nivo napona viših harmonika ( $V_{THD}$ ;  $V_3$ ;  $V_5 \dots V_{13}$ );
- Podešljivi zaštitni nivo struja viših harmonika ( $I_{THD}$ ;  $I_3$ ;  $I_5 \dots I_{13}$ );
- Režim kondenzatorskog testa;
- Merenje aktivne; induktivne i kapacitivne potrošnje energije;
- Kontrola THD napona; struje;  $\cos \varphi$ ; (potpuna torzija harmonika) u svim fazama;
- Kontrola kondenzatorske snage; temperature; frekvencije; i potpunog faktora snage;
- Alarmiranje u slučaju visokog napona, visoke temperature, visokog odnosa reaktivne i aktivne snage i visokog procenta viših harmonika, sa zakašnjenjem

C/k podešavanje: automatsko, manualno  
Polarizacija strujnog prenosa: automatska  
A/D pretvarač: 10 bit  
Učestalost vađenja uzoraka: 64 uzorka / period  
Izlaz kontakt/alarm: 250 V/5 A AC



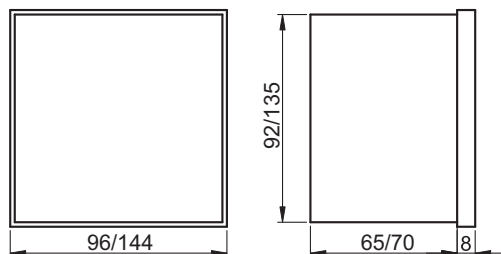
L/0

## Regulatori sa automatskim ili ručnim režimom rada

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

|        |  |  |  |  |                      |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|
| TRACON |  |  |  |  | $\rightarrow I_{in}$ |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|

|                |              |     |           |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|-----|-----------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <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  |

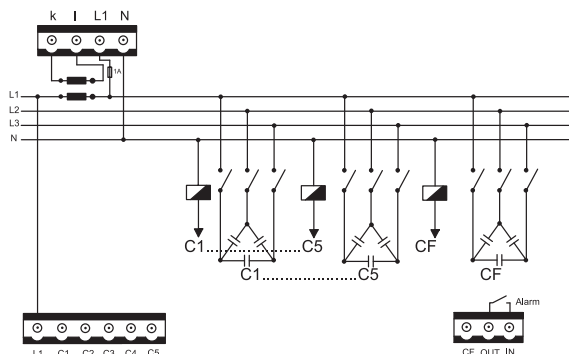


Ove naprave su regulatori na bazi mikroprocesora i LED displejem a pogodne su komandovanje 5 ili 7 kondenzatorskih baterija/grupa. Samo u jednoj fazi mere parametre mreže i po tome se dešavaju intervencije. Uklop ili isklop kondenzatora je u skladu sa ranije određenom punom jalovom snagom i sa merenim snagama kondenzatora. U ručnom režimu rada ima mogućnost za u – i isključivanje pojedinih stepena od strane korisnika istih. Proces regulacije deluje na osnovu kompleksnog algoritma po željenoj vrednosti i karaktera faktora snage, uz maksimalno čuvanje veka trajanja kondenzatorskih baterija i kontaktora za njihovo komandovanje. Naprava je opremljena jednim alarmnim izlazom, nezavisnim od potencijala, i programabilnim pomoću tastature smeštene na prednju ploču. Alarmni izlaz i uključeno stanje pojedinih stepena, režim rada regulatora, signalisanu veličinu, i karakter opterećenja pokazuju svetlosni signali LED smeštene na prednjoj ploči.

### Glavne funkcije

- Displej od 7 segmenata;
- Podešljiv faktor snage( $\cos \varphi$ ) između 0,8. – 1,0;
- Automatski i ručni režim rada;
- Merenje snage kondenzatora;
- Automatsko C/k podešavanje;
- Automatsko određivanje smera struje;
- Prekonaponska zaštita preko alarmnog izlaza;
- Podešljivo vreme u-/isključivanja kondenzatora;
- Prikazivanje vrednosti napona i  $\cos \varphi$ ;
- U slučaju alarma signalizacija grešaka se vrši putem LED;

|                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| C/k podešavanje:                     | automatski                                        |
| Polarizacija strujnog prenosa:       | automatski                                        |
| Dozvoljena struja kontaktnog izlaza: | 250 V/5 A AC (TFJA-05),<br>250 V/3 A AC (TFJA-06) |
| Dozvoljena struja alarmnog izlaza:   | 250 V/5 A AC (TFJA-05),<br>250 V/3 A AC (TFJA-06) |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



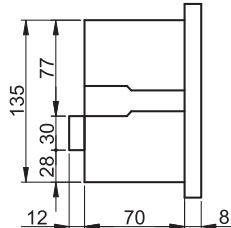
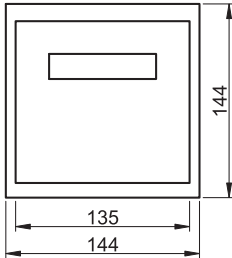
### Učitajte šifru!

- Pogledajte naše novosti
- Budite savremeni

**Naš asortiman se brzo i kontinuirano proširuje!**  
**Katalog predstavlja stanje od aprila 2019.**  
**Za sveže informacije, posetite naš sajt!**

## Regulatori sa automatskim režimom rada

|             |              |            |                         |                   |                  |     |        |                               |  |                             |                           |     |
|-------------|--------------|------------|-------------------------|-------------------|------------------|-----|--------|-------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|-----|
| 230<br>V AC | ABS          | V0<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>660 V | IP 30             | IP 20            | LCD |        | T <sub>a</sub><br>-25...+55°C |  | (mm <sup>2</sup> )<br>1-2,5 | Objašnjenje<br>piktograma | L/0 |
| 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                       |  |                             |                           |     |



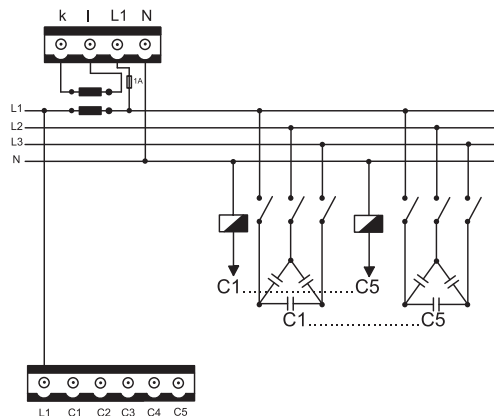
Regulator jalove snage tipa TFJA-07 je potpuno automatizovan, i na svom panelu nema tastature za podešavanje. Intervencija se vrši na osnovu mere ne vrednosti napona i struje jedne faze. Naprava priključuje pet kondenzatorskih baterija na mrežu na osnovu regulacionog algoritma mikroprocesora, ukoliko faktor snage opadne ispod 0,95. Vremensko kašnjenje uključivanja kondenzatorskih baterija je 14 sekundi a isključivanja je 5 sekundi. U neopterećenom stanju ili pri minimalnom opterećenju, kada vrednost  $\cos \varphi$  izvan opsega 0,95 do 1, prvi kondenzatorski stepen će funkcionisati kao džoker kondenzator. Na prvi stepen treba priključiti kondenzatorsku bateriju najmanje kapacitivnosti. Proces regulacije deluje na osnovu kompleksnog algoritma po željenoj vrednosti i karaktera faktora snage, uz maksimalno čuvanje veka trajanja kondenzatorskih baterija i kontakora za njihovo komandovanje. Vrednost faktora snage se očitava sa LED displeja od 3 digita na prednjoj ploči naprave. O broju uključenih stepeni i karakteru faktora snage (induktivan/kapacitivan) Led indikatori daju informacije. Raspored kondenzatorskih snaga na pojedine stepene je vršen po donjoj tabeli.

| Kondenzatorski izlazi | 1. stepen   | 2. stepen | 3. stepen | 4. stepen | 5. stepen |
|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Kondenzatorska snaga  | 1 -1,5 kVAr | 2,5 kVAr  | 5 kVAr    | 10 kVAr   | 20 kVAr   |

Voltmetarski ulaz: L1, N  
 Učestalost vađenja uzoraka: 64 uzorka / period  
 Ampermetarski ulaz: k, I  
 Opterećenje ampermetarskog ulaza: maks. 7 A trajno, 20 A / 1 sec.  
 Opteretljivost strujnog izlaza: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## Niskonaponski strujni merni transformatori

Sa njihovom primenom se može proširiti merni opseg analognih ili digitalnih ampermetara naizmenične struje u oblasti struje 5-3000 A, a pomoću njih se može povećati opteretljivost strujnih kalema cosφ-metara, brojila, mrežnih analizatora, multimetara ili regulatora jalove snage, ako su priključeni na sekundar strujnog transformatora.

Strujni transformatori se sastoje od jednog primarnog namota, jednog sekundarnog namota odnosno feromagnetnog jezgra. Primarni namot je ili jedan namot u kućištu, ili postavljen kabel odn. šina kroz jezgro. U slučaju ugrađenog primara odnosno prevezanog kabela strujni transformator treba posebno fiksirati pomoću priloženog kompleta za tu namenu. Kod izvedbi sa ugrađenom šinom, fiksiranje se vrši neposredno na šini. Strana P1 primara strujnog transformatora je priključena na mrežu, a strana P2 na potrošač. Stezaljke sekundara S1 i S2 su priključeni neposredno na odgovarajući ulaz instrumenta.



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

660  
V AC

V0  
UL94

U<sub>i</sub>  
720 V

U<sub>test</sub>  
1min  
3 kV

F<sub>s</sub>  
security  
5

1h  
1,2xI<sub>n</sub>

T<sub>a</sub>  
-5...+45 °C

I<sub>th</sub>  
50×I<sub>n</sub>

I<sub>din</sub>  
2,5×I<sub>th</sub>

Objašnjenje  
piktograma

L/0

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 61010**

| TRACON   |         | P <sub>s</sub> |     |       |
|----------|---------|----------------|-----|-------|
| 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 |

izvedbe sa ugrađenom primarnom šinom

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

660  
V AC

V0  
UL94

U<sub>i</sub>  
720 V

U<sub>test</sub>  
1min  
3 kV

F<sub>s</sub>  
security  
5

1h  
1,2xI<sub>n</sub>

T<sub>a</sub>  
-5...+45 °C

I<sub>th</sub>  
100×I<sub>n</sub>

I<sub>din</sub>  
2,5×I<sub>th</sub>

Objašnjenje  
piktograma

L/0

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60051**

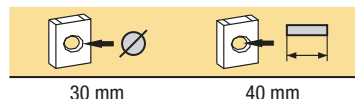
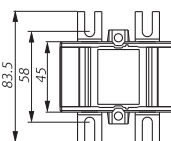
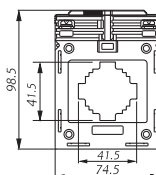
**RELEVANT STANDARD**  
**EN 61010**

| TRACON    |         | P <sub>s</sub> |     |       |
|-----------|---------|----------------|-----|-------|
| 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 |

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

|             |            |                                                                                                  |                                                                                   |                       |                     |                                                                                                            |                   |                                      |                                         |                                                                                                             |     |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 660<br>V AC | V0<br>UL94 |  $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 |  $1h$<br>$1,2 \times I_n$ | 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> |  Objašnjenje<br>piktograma | L/O |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

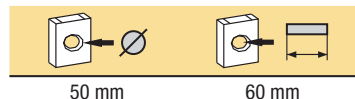
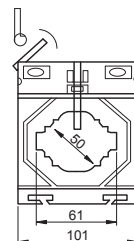
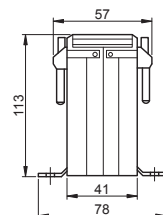
| TRACON    |  | P <sub>s</sub> |  0 10<br>ha % |  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | V0<br>UL94 |  $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 |  $1h$<br>$1,2 \times I_n$ | 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> |  0 10<br>ha % |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                             |



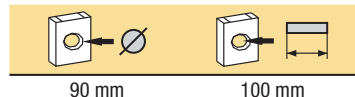
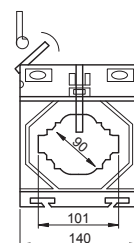
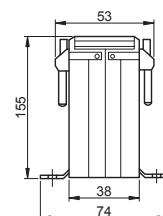
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

|             |            |                                                                                                    |                                                                                     |                       |                     |                                                                                                              |                   |                                             |                                         |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 660<br>V AC | V0<br>UL94 |  $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 |  $1h$<br>$1,2 \times I_n$ | 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> |  0 10<br>ha % |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 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

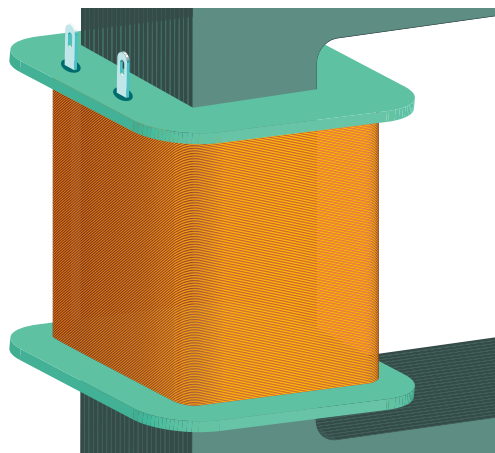
## Strujni merni transformatori za baždarenje

Ovi strujni transformatori podležu propisima standarda EN 60044-1 i zadovoljavaju zahteve klase tačnosti 0,5 S.

Ukoliko se ti strujni transformatori žele koristiti za merenje obračunate (tarifne) potrošnje pojedinačno ih treba baždariti u nacionalnom zavodu za kontrolu mera ili akreditovnim etalon laboratorijama.

Pošto strujni transformatori tipa MKEH-MH (nekadašnji OMH) su baždareni, zato se mogu primeniti za merenja tarifiranog karaktera, radi overenog obračuna.

S obzirom na to, njihovu ugradnju prihvataju i elektrodistribucije.

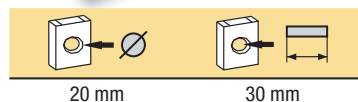
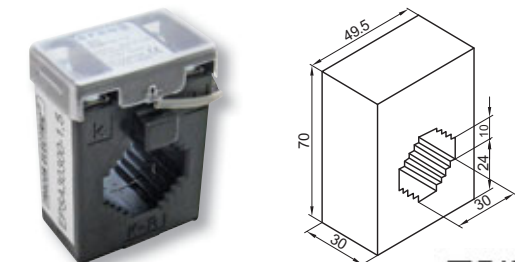


**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60051**

**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 | $t_{th}$<br>1,2× $I_n$ | $T_a$<br>-5...+45 °C | $I_{th}$<br>60× $I_n$ | $I_{din}$<br>2,5× $I_{th}$ | Objašnjenje<br>piktograma | <b>L/0</b> |
|-------------|-------------|----------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------|



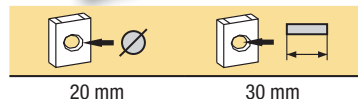
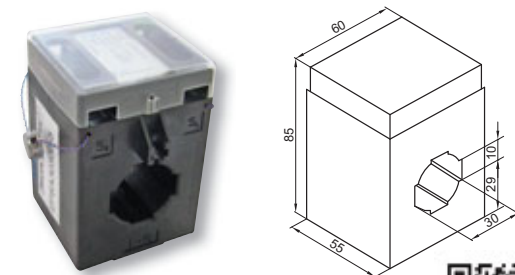
| TRACON               |         | $P_s$  |      |       |
|----------------------|---------|--------|------|-------|
| <b>EPSA30150-1,5</b> | 150/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| <b>EPSA30200-1,5</b> | 200/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| <b>EPSA30250-1,5</b> | 250/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| <b>EPSA30300-1,5</b> | 300/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| <b>EPSA30400-1,5</b> | 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 | $t_{th}$<br>1,2× $I_n$ | $T_a$<br>-5...+45 °C | $I_{th}$<br>60× $I_n$ | $I_{din}$<br>2,5× $I_{th}$ |
|-------------|-------------|----------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|



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

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 61010**

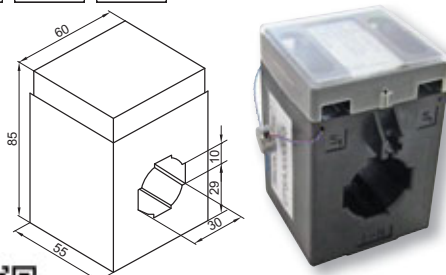
## EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

|             |             |                                                                                                  |                                                                                   |                       |                     |                                                                                                                     |                                                                                                        |                                      |                                         |                                                                                                             |     |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH |  $U_i$<br>720 V |  | Utest<br>1min<br>3 kV | Fs<br>security<br>5 |  $1h$<br>$1,2 \times I_n$<br>$I_n$ | Ta<br><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> |  Objašnjenje<br>piktograma | 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

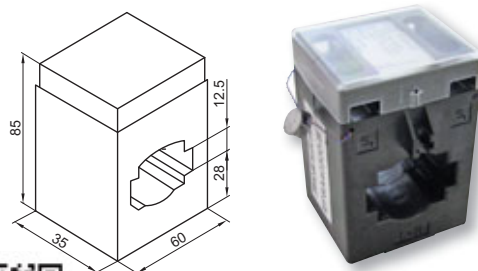
RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## 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 |  $1h$<br>$1,2 \times I_n$<br>$I_n$ | Ta<br><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                                                                             |



## Bežično zvono



F/43

## Digitalni multimetar



L/O

|        |        |           |          |          |           |              |       |
|--------|--------|-----------|----------|----------|-----------|--------------|-------|
| TRACON | xdigit | V         | I        | Ω        | batt      | 115×65×35 mm | 170 g |
| A880L  | × 3.5  | ±(2%+10d) | ±(3%+5d) | ±(2%+5d) | 9 V, 6F22 |              |       |



Pozadinsko osvet


**RELEVANT STANDARD**  
**EN 61010**

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

## Digitalni adapter strujnih klješta za instrument tipa A880L



|        |            |             |              |       |
|--------|------------|-------------|--------------|-------|
| TRACON | I          | batt        | 186×73×40 mm | 350 g |
| EM264  | ±(2,5%+3d) | 9 V, 1×6F22 |              |       |



Digitalni adapter strujnih klješta je dopunski pribor za instrument tipa EM264, pomoću kojih se može meriti AC/DC struja bez prekida voda.

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

## Tasterske funkcije

DC ZERO

IKON

podešavanje „0“ položaja pri DC merenja  
promena mernog opsega

## Digitalni multimetar



|        |              |                |               |                 |           |              |       |
|--------|--------------|----------------|---------------|-----------------|-----------|--------------|-------|
| TRACON | xdigit       | V              | I             | $\Omega$        | batt      | L H W        | m     |
| HK36A  | $\times 3.5$ | $\pm(2\%+10d)$ | $\pm(3\%+5d)$ | $\pm(1,5\%+2d)$ | 9 V, 6F22 | 150x75x50 mm | 270 g |

Pozadinsko osvet

|               |                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| DC V test     | 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V                                              |
| AC V test     | 200 V, 500 V                                                                 |
| DC A test     | 200 $\mu$ A, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A                                       |
| $\Omega$ test | 200 $\Omega$ , 2 k $\Omega$ , 20 k $\Omega$ , 200 k $\Omega$ , 20 M $\Omega$ |
| test          | 2,5 V / 1 mA                                                                 |
| G             | 5 V / 50 Hz / 560 k $\Omega$                                                 |



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## PANIK SVETILJKE

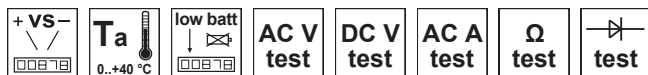
**TRACON**  
ELECTRIC®

- 3 - 8 W
- stalni i pripravnici rada
- premošćenje od 1 do 3 sata, Ni-Cd akumulator
- u izvedbi na zid ili u zid
- promenljivi ugao radijacije

E1/52-E1/53



## Digitalna merna klješta



| TRACON | xdigit | V          | I          | Ω          | batt         | H            | m     |
|--------|--------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-------|
| EM306B | × 3,5  | ±(1,5%+5d) | ±(2,5%+5d) | ±(2,0%+5d) | 1,5 V, 3×AAA | 132×61×25 mm | 170 g |



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| DC V test | 600 V                                  |
| AC V test | 600 V                                  |
| AC A test | 20 - 200 A                             |
| Ω test    | 200Ω - 2kΩ - 20kΩ - 200kΩ - 2MΩ - 20MΩ |
| test      | 1,5 V; 0,6 mA                          |

Funkcije tastature  
HOLD

sačuva trenutnu vrednost

## Digitalna merna klješta



| TRACON | xdigit | V        | I          | Ω          | °C | batt         | H            | m     |
|--------|--------|----------|------------|------------|----|--------------|--------------|-------|
| 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 tastature  
HOLD

sačuva trenutnu vrednost

## Detektor vodova

| TRACON        |  |  |  |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EM422A</b> | 1,5 V, 2×AAA                                                                      | 3 V, 4×LR44                                                                       | 151×65×34 mm                                                                      | 127 g                                                                             |

Detektor služi za ispitivanje nenapajanih vodova. Uređaj se sastoji od predajnika i prijemnika. Pod idealnim uslovima osetljivost uređaja je do 30 cm. Rezultat u velikoj meri zavisi od okolnosti, na pr. Izolacija, drugi obližnji vod, itd.

### PREDAJNIK (Transmitter)

Predajnik sadrži pet adaptera za priključenje na provodnik.

- RJ11 priključak
  - Koaksijalni priključak
  - Dve krokodil štipaljke
  - Autoindustrijski sigurnosni priključak
- Adapteri su ispod prednje ploče.

### Prijemnik (Receiver)

Za aktivaciju prijemnika pritisnite **TEST** dugme, tada će prijemnik, da detektuje signal predajnika. Pomerajte prijemnik u smeru voda koji želite detektovati. Ukoliko vod nije u prekidu, čuje se zvučni signal i povećava se jačina svetlosti **LED**-a.

Osetljivost se može podesiti pomoću dugmeta **Sensitivity knob**.



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Infra termometar

| TRACON       |  |  |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HM-01</b> | 9 V, 1×6F22                                                                       | -20 °C ... +320 °C                                                                | -4 °F ... +608 °F                                                                 | 45×155×90 mm                                                                      | 150 g                                                                             |

- Merenje temperature bez kontakta, preklap °C/°F
- Čist LCD monitor potrebnog kontrasta, sa plavim pozadinskim osvetljenjem
- Laserski spot nišan za tačnost upotrebe
- signal slabe napunjenosti akumulatora
- Funkcija Data- Hold; transportna torba



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Probna svjetiljka za automobile

| TRACON       |  |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FV-06</b> | –                                                                                   | 118 × 11 × 11 mm                                                                    | 30 g                                                                                |
| <b>FV24</b>  | –                                                                                   | 3 × 135 mm                                                                          | 45 g                                                                                |

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>DC V test</b> | 6-24 V |
|------------------|--------|

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

 **Objašnjenje piktograma**

**L/0**



FV-06

Vreme neprekidnog rada: maks. 10 sekundi



FV-24

## Ispitivač faze, odvijač (šrafciğer)



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Objašnjenje  
piktograma

**L/0**

TRACON



**FK**

–

190 × 18,5 × 18,5 mm

28 g

**AC V  
test**

100-400 V

## Tester napona



### Funkcije tastature

Dugme ON-OFF  
Osvetljenje



Objašnjenje  
piktograma

**L/0**

TRACON



**GK6A**

1,5 V, 2 × AAA

153 × 36 × 24 mm

70 g

**AC V  
test**

100-1000 V

## Indukciona kontrolna naprava



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Objašnjenje  
piktograma

**L/0**

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

## Ventilator za kupatilo



**F/45**

VF...



VFM...

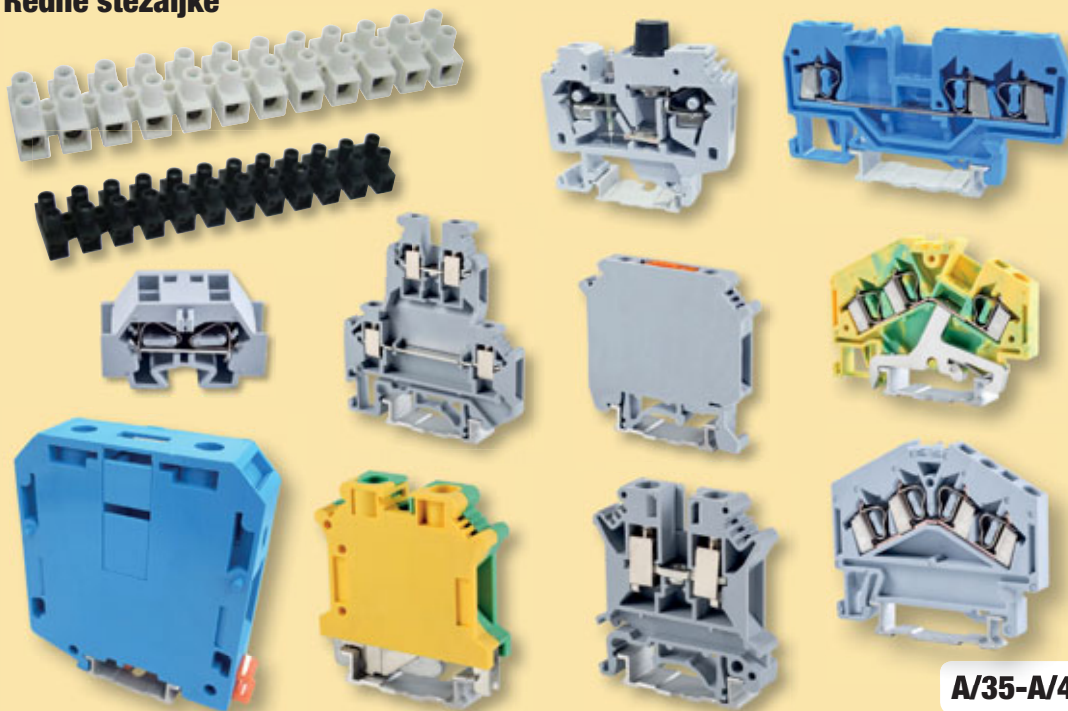


VFG100



VFS100

## Redne stezaljke



A/35-A/45

**TRACON**  
 .....ELECTRIC®

# Obnovljena web stranica!



- **Novi izgled**
- **Optimiziran prikaz na talet - i mobilnim uređajima**
- **Pošireni tehnički podaci artikala**
- **Pretraživač sopstvenog razvoja**
- **Filteri karakteristike**
- **Brža i preglednija kupovina**
- **Modul za upoređenje**

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