



Váltakozó áramú feszültségmérők **2**



Közvetlen egyenáramú árammérők **3**



Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal **4**



Egyenáramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal **5**



Teljesítménymérők **6**



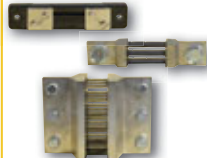
Frekvenciamérők **7**



Teljesítménytényező (cos φ) mérők **7**



Üzemórászámlálók **8**



Söntök **8**



Sorolható analóg voltmérők **9**



Sorolható analóg DC alaplmszer sönt méréshez **9**



Sorolható analóg frekvenciamérő **10**



Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők **10**



Sorolható digitális mérőműszerek **10**



Sorolható analóg teljesítménymérők **11**



Közvetlen digitális árammérő műszer **12**



Digitális teljesítménytényező-mérő **14**



Digitális multiméterek **15**



Hálózati analízátor **17**



Közvetlen fogyasztásmérő **18**



Áramváltós fogyasztásmérő, 1 fázisú **19**



Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú **19**



Dugaszolható digitális fogyasztásmérő **20**



Médőteltjesítményszabályzók **21**



Kisfeszültségű áramváltók **26**



Hitelesíthető áramváltók **28**



Digitális multiméter **30**



Digitális lakatfogó **32**



Vezeték követő **33**



Infra hőmérő **33**



Gépjármű próbálampa **33**



Fáziskereső csavarhúzó **34**




Feszültség teszter **34**





Indukciós ellenőrző készülék **34**


## Táblázat fejlécek piktogramjai


**U<sub>n</sub>** Névleges feszültség (V)


 Tömör, sodrott, hajlékony vezeték


 Elektromechanikus kijelzős mérőműszer

 Áttétel


 Sínszélesség (áramváltó)

 imp/kWh  
**SO** Impulzus kimenet


 Kondenzátortelepek száma


 Pontossági osztály


**I<sub>n</sub>** Névleges áram (A)

 Beköthető vezeték-keresztmetszet


 LCD kijelzős mérőműszer

 Sönt

 Vezeték átmérő (áramváltó)


 I<sub>imp</sub>  
Impulzus szélesség


 Hőmérsékletmérés


 Áramváltók száma


**P<sub>max</sub>** Max. teljesítmény

 Méretek (L×W×H)


 Kijelző (digitek száma)

 Elem típusa, adó

 Közvetlen mérőműszer


 Indítási áram


 Keretméret

 Kivágási méret (mm)

**P<sub>s</sub>** Indítási teljesítmény

 Tömeg

 Tápellátás

 Elem típusa, vevő

 Áramváltós mérőműszer

**I<sub>b</sub>** (I<sub>max</sub>)  
Bázisáram (max áram)


 Méreshatár


## Műszaki adatok piktogramjai


 Rezgésállóság


 Hitelesített áramváltó

**I<sub>din</sub>**  
2,5×I<sub>th</sub>  
Névleges dinamikus áram

 **U<sub>i</sub>**  
720 V  
Névleges szigetelési feszültség

 Forgókapcsoló

 1h  
I<sub>n</sub> 1,2×I<sub>n</sub>  
Tartós túlterhelés

 1s  
I<sub>n</sub> 4×I<sub>n</sub>  
Pillanatnyi túlterhelés

**AC A test**  
AC árammérés


**DC V test**  
DC feszültségmérés


**Ω test**  
Ellenállásmérés


**T<sub>o</sub>**  
0-40 °C  
Üzemi hőmérséklet

**IP 20**  
Védettségi fokozat

**I<sub>th</sub>**  
50×I<sub>n</sub>  
Névleges termikus áram

 Relatív páratartalom

 Üzemóra számláló kijelzője

 1h  
I<sub>n</sub> 1,2×I<sub>n</sub>  
Tartós túlterhelés

 1s  
I<sub>n</sub> 2×I<sub>n</sub>  
Pillanatnyi túlterhelés


**AC V test**  
AC feszültségmérés

 Diódateszt

**230/400 V AC test**  
Névleges feszültség (V)

**T<sub>a</sub>**  
-15...+50°C  
Környezeti hőmérséklet


 Beköthető vezeték


 Kapcsok védettsége (burkolattal)


**G**  
Impulzus generátor

**F<sub>s</sub>**  
5  
Biztonsági tényező

**U<sub>test</sub>**  
1min  
4 kV  
Lökőfeszültség-állóság

 Cserélhető skálatalp


 Optikai jelző

 Lineáris skála

**low batt**  
Alacsony elem-feszültség kijelzés

**BATTERY test**  
Elemteszt

**hFE test**  
Tranzisztor erősítési tényező mérés

 Szerelősínre szerelhető

**T<sub>s</sub>**  
-30...+65 °C  
Tárolási hőmérséklet


**ABS**  
Anyag: ABS


**NCV**  
Kontaktus nélküli feszültségérzékelés

 Segédérintkezők

**IP 52**  
Védettség beépítve (homlokoldal felől)

**P<sub>m</sub>**  
4,5 VA  
Saját teljesítmény felvétel

 Impulzus kimenet

 Nem cserélhető skálatalp

**+ VS -**  
Polaritás kijelzés

 Logaritmikus skála

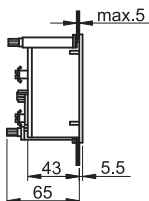
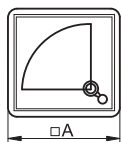
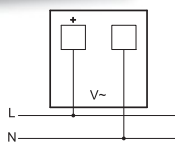
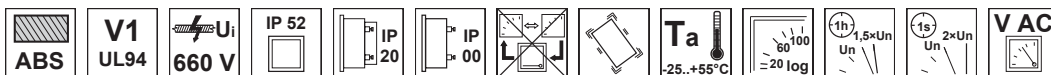
 Zárópecsételhető

**DC A test**  
DC árammérés

**°C/°F test**  
Hőmérsékletmérés

**V1**  
UL94  
Lángállóság UL94 szerint

## Váltakozó áramú feszültségmérők

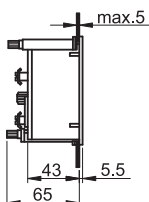
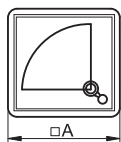
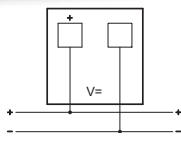
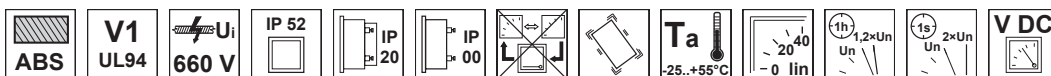


| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>ACVM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-120</b> | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACVM96-250</b> | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| <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**

## Egyenáramú feszültségmérők

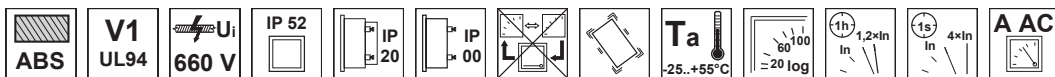


| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCVM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 V  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-120</b> | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM96-250</b> | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm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

**Piktogramok** **L/0**

## Közvetlen váltakozó áramú árammérők

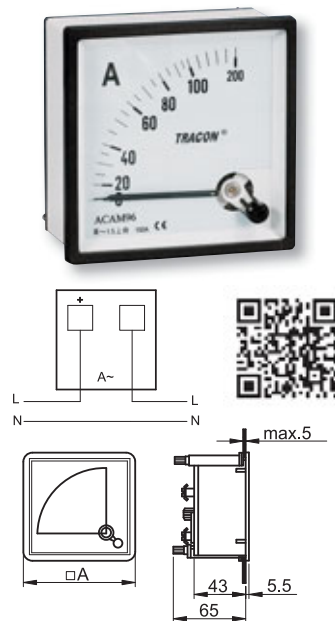


| TRACON            |            |         |       |       |
|-------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>ACAM96-5</b>   | 96 × 96 mm | 0-5 A   | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACAM96-10</b>  | 96 × 96 mm | 0-10 A  | 1,5 % | 90 mm |
| <b>ACAM96-30</b>  | 96 × 96 mm | 0-30 A  | 1,5 % | 90 mm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

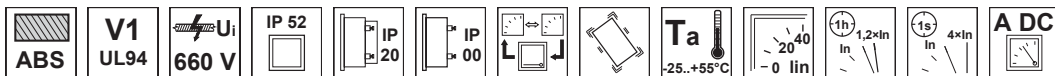
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

Lágyvasas mérőművel rendelkező műszerek, amelyek a váltakozó áramú hálózatok áramértékeinek valós effektív értékét közvetlenül jelenítik meg 0-100 A-es mérési tartományban, bármilyen utólagosan beépített tartozék nélkül. A logaritmikus beosztású skálalap kialakítása olyan, hogy a műszer végkitérése a méréshatár kétszeres értéke.



## Közvetlen egyenáramú árammérők



### Egyenáramú milliampmérők

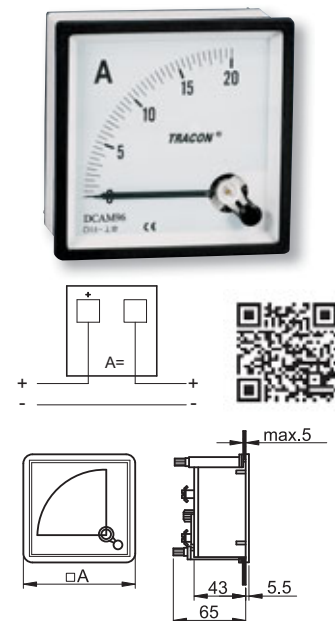
| TRACON             |            |         |       |       |
|--------------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCAM96-0,02</b> | 96 × 96 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCAM72-0,02</b> | 72 × 72 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCAM48-0,02</b> | 48 × 48 mm | 0-20 mA | 1,5 % |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

### Egyenáramú ampermérők

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

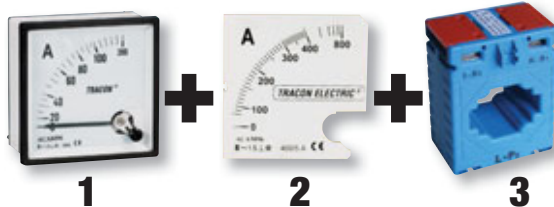
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

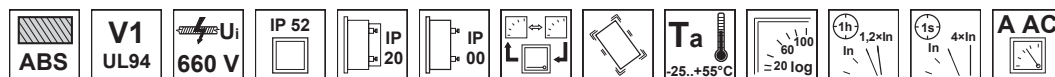


### Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal

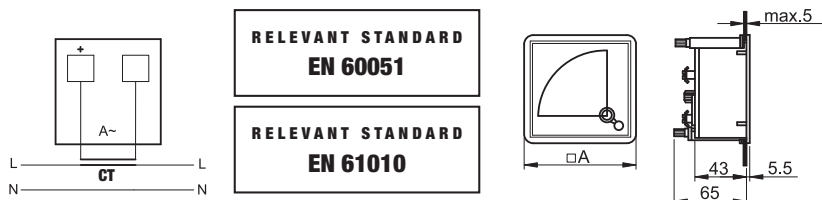
Olyan mérőműszerek, amelyek erősáramú hálózatok áramértékeinek közvetett mérésére használatosak. A műszerek mérési tartományának kiterjesztése áramváltó használatával történik, melynek 5 A-es szekunder áramkörébe váltakozóáramú alaplámpa van kötvé. Az alaplámpához 0-X mérési tartományú skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



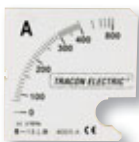
#### (1) Váltakozó áramú alaplámpák



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



#### (2) Skálalapok ACAM... árammérőkhöz



| 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) |

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

#### (3) Áramváltók és skálalapok összerendelési táblázata közvetett áramméréshez



**L/26**

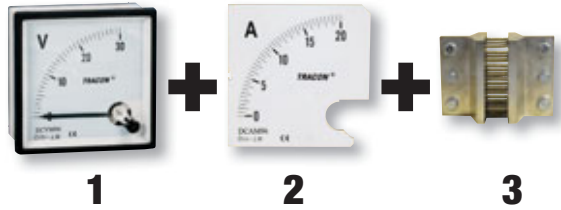
| 0-X   | 0-X     | 0-X   | 0-X     | 0-X    | 0-X      | 0-X    | 0-X      |
|-------|---------|-------|---------|--------|----------|--------|----------|
| 30/5  | 0-30 A  | 120/5 | 0-120 A | 400/5  | 0-400 A  | 1500/5 | 0-1500 A |
| 40/5  | 0-40 A  | 125/5 | 0-125 A | 500/5  | 0-500 A  | 2000/5 |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

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

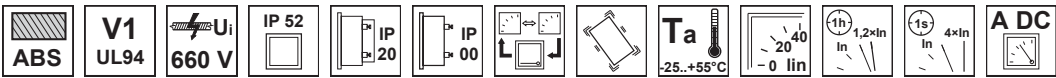
## Egyenáramú közvetett árammérés 0-75 mV-os feszültségmérővel és sönttel, cserélhető skálalappal



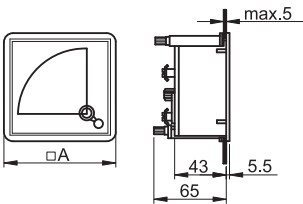
Olyan mérőműszerek, amelyek erősáramú hálózatok áramértékeinek közvetett mérésére használhatók. A műszerek mérési tartományának kiterjesztése sönt segítségével történik, amelynek mérőkapcsaihoz 0-75 mV-os feszültségtartományú alpműszer van csatlakoztatva. Az alpműszerhez 0-X mérési tartományú skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



### (1) Egyenáramú alpműszerek

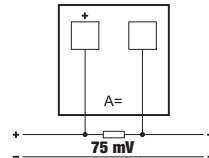


| TRACON          |            |         |       |       |
|-----------------|------------|---------|-------|-------|
| <b>DCVM-96B</b> | 96 × 96 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 90 mm |
| <b>DCVM-72B</b> | 72 × 72 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 66 mm |
| <b>DCVM-48B</b> | 48 × 48 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 42 mm |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### (2) Skálalapok egyenáram méréséhez

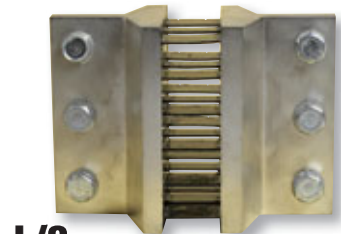
| TRACON                   |            |         |
|--------------------------|------------|---------|
| <b>SCALE-DC96-X/75mV</b> | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-DC72-X/75mV</b> | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| <b>SCALE-DC48-X/75mV</b> | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!



### (3) Söntök és skálalapok összerendelési táblázata közvetett áramméréshez

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



Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!



### Teljesítménymérők

Egy- ill. háromfázisú terhelések hatásos teljesítményét mérik. Olyan mérőműszerek, amelyek mérési tartománya az alkalmazott 5 A szekunder áramú áramváltók primer árama (X) szerint van meghatározva. A 96 × 96 mm-es változatoknál a mérőátalakító műanyagháza és az alpműszer szerves egysége képez, míg a 72 × 72 mm-es kivitel esetén a vezérlőelektronikát külön szállítjuk, és a vezérlőszekrényben külön is kell azt elhelyezni. A mérőműszerekhez skálapalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



#### (1) Teljesítménymérők

|                   |                   |           |           |           |                       |                        |     |               |  |  |  |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|------------------------|-----|---------------|--|--|--|
|                   | <b>V1</b><br>UL94 | <br>660 V |           |           | <br>Ta<br>-25...+55°C | <br>0 20 40<br>- 0 lin |     |               |  |  |  |
| <b>TRACON</b>     |                   |           | <b>Un</b> | <b>In</b> | <br>0 10<br>ha %      |                        |     |               |  |  |  |
| <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) Skálapalap teljesítményméréshez

|                      |                                |          |
|----------------------|--------------------------------|----------|
|                      | <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) |

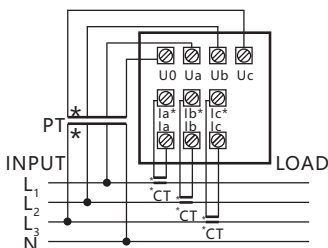
Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!

#### (3) Áramváltók és skálapalap összerendelési táblázata egy- ill. háromfázisú teljesítményméréshez

|       |        |       |        |        |         |
|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
|       | <br>3~ |       | <br>3~ |        | <br>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 |



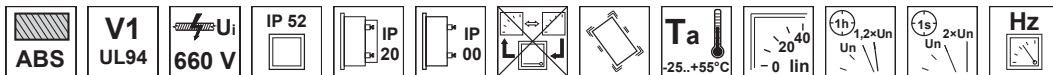
**L/26**



**Jelmagyarázat**  
CT=áramváltó

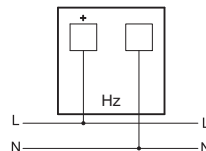
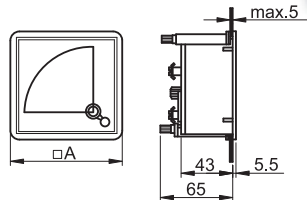


## Frekvenciamérők



| 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 |

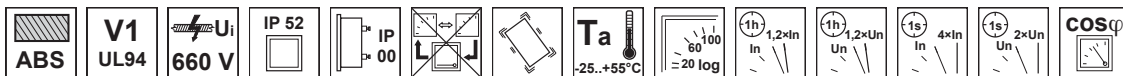
Kisfeszültségű hálózatok frekvenciáját méri 45-55 Hz frekvenciatartományban. A készülék mérőkapcsaira a hálózati feszültséget kell csatlakoztatni, a műszer a házban elhelyezett mérőátalakító segítségével a frekvencia értékét mutatja.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Teljesítménytényező (cos φ) mérők

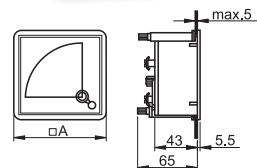


| TRACON            |            |                   | $U_n$  | $I_n$ |       |       |
|-------------------|------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>CF96-0,5/1</b> | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm |
| <b>CF72-0,5/1</b> | 72 × 72 mm | 0,5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

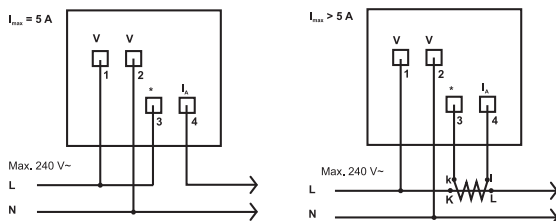
Egy- ill. háromfázisú hálózatok teljesítménytényezőjét méri 0,5 kapacitív – 0,5 induktív tartományban. A mérőműszer árammérő körében 5 A-nél nagyobb mérendő áram esetén 5 A szekunder áramú áramváltót kell alkalmazni. A hálózat kapacitív vagy induktív jellegéből adódóan a mutató a szimmetrikus skálalap bal (kapacitív) vagy jobb (induktív) irányába tér ki. A mérőátalakító a műszerháza van beépítve.



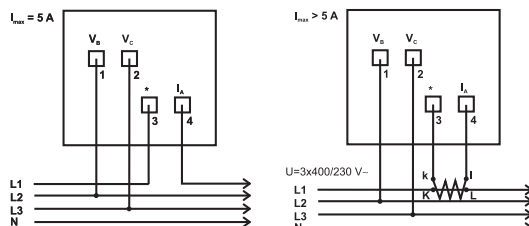
Terhelés jellege  
Lead=kapacitív,  
Lag=induktív



### Bekötési rajzok egyfázisú hálózat esetén



### Bekötési rajzok háromfázisú hálózat esetén





## Üzemóraszámlálók

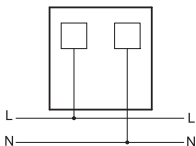


V1  
UL94



Piktogramok

L/O



### 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 |

A műszerek kijelzője nem nullázható!

## Söntök

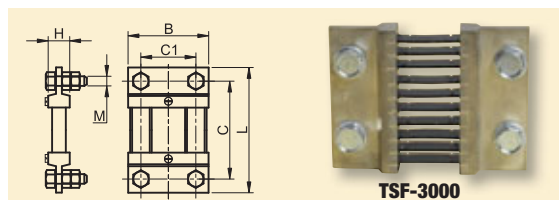
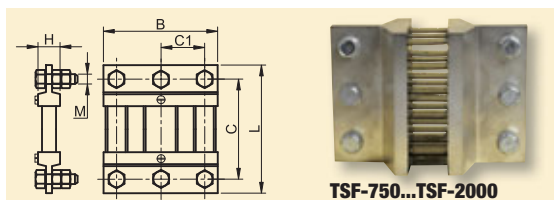
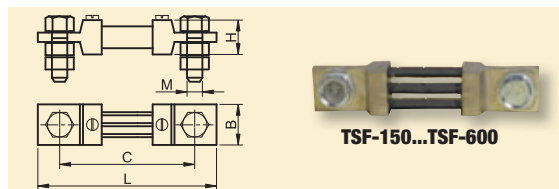
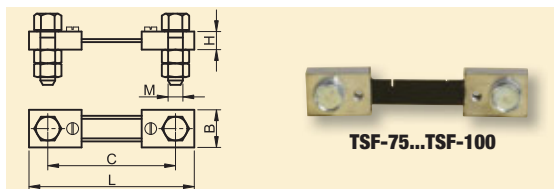
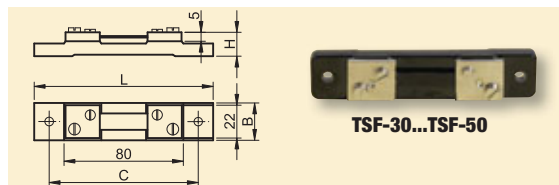
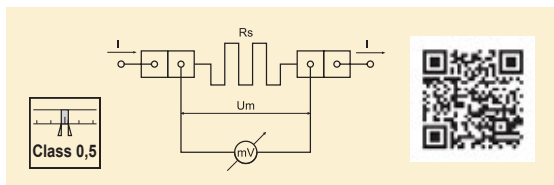
| TRACON         |           | L (mm) | C (mm) | B (mm) | H (mm) | M (mm)   |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|
| <b>TSF-30</b>  | 30A/75mV  | 120    | 102    | 25     | 15     | -        |
| <b>TSF-40</b>  | 40A/75mV  | 120    | 102    | 25     | 15     |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

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

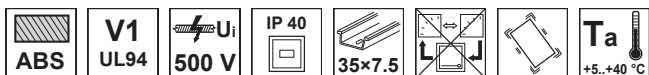
A söntön átfolyó áram hatására a sönt két kapcsa között létrejövő feszültségesés arányos a sönt ellenállásával. Ezt a tény felhasználva, az áram által átjárt ismert ellenállás két végpontján mérhető feszültségből az áramkörben folyó áram nagysága meghatározható.

Az ábra szerinti mérési összeállításban a mV műszer az  $R_s$  söntön létrejövő  $U_m$  feszültségesést méri, miközben skáláján az  $R_s$  söntön átfolyó  $I$  áramerősség értékét közvetlenül Amperben olvasható le.

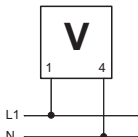
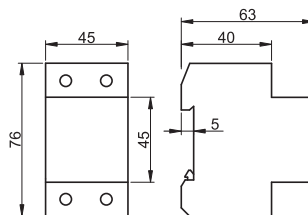
A forgalmazott TSF jelű egyenáramú söntök mérőpontjain max. 75 mV feszültség jelenik meg, ezért a söntökhöz alkalmazható alpműszerek méréshatára is 75 mV.



## Sorolható analóg voltmérők



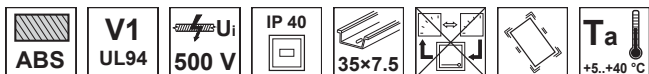
| TRACON    |  |         |       |
|-----------|--|---------|-------|
| ACVMS-25  |  | 0-25 V  | 1,5 % |
| ACVMS-100 |  | 0-100 V | 1,5 % |
| ACVMS-450 |  | 0-450 V | 1,5 % |
| DCVMS-100 |  | 0-100 V | 1,5 % |
| DCVMS-250 |  | 0-250 V | 1,5 % |



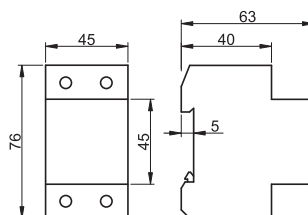
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

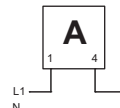
## Sorolható analóg ampermérők közvetlen áramméréshez



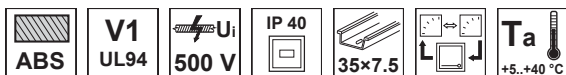
| TRACON     |  |         |       |
|------------|--|---------|-------|
| DCAMS-20m* |  | 0-20 mA | 1,5 % |



\* Az egyenáramú milliampermérők elektronikai vezérlő- és szabályzó rendszerekben alkalmazhatók az unifikált áramértékek mérésére. A műszerhez – külön egyeztetés után – egyedi skálapal is rendelhető, ezáltal a műszer villamos mennyiséggé alakított fizikai mennyiség (pl. erő, hőmérséklet, fordulatszám) megjelenítésére is alkalmassá tehető.

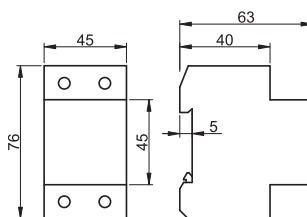


## Sorolható analóg DC alpműszer sönt méréshez



### (1) Egyenáramú alpműszerek

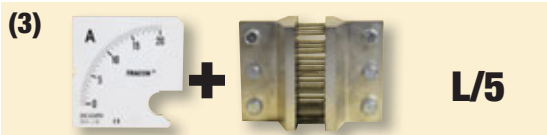
| TRACON     |  |       |       |
|------------|--|-------|-------|
| DCVMS-X/75 |  | 0-X A | 1,5 % |



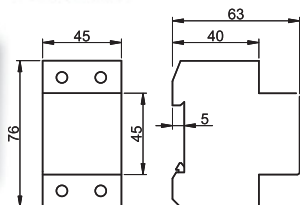
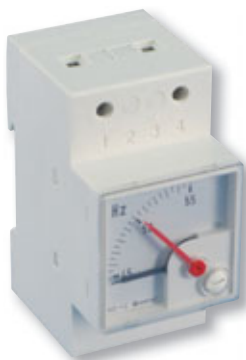
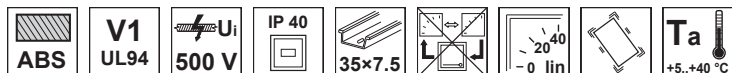
### (2) Skálapalok egyenáram méréséhez

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

\* Kérjük a megrendelésnél a mérésathatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!



## Sorolható analóg frekvenciamérő



TRACON



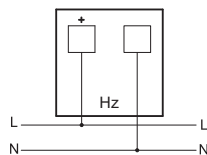
45-55 Hz



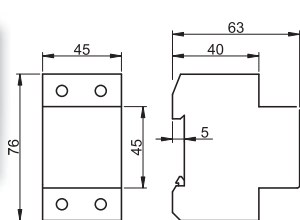
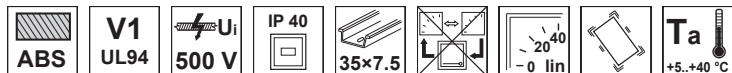
1,0 %

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők



TRACON

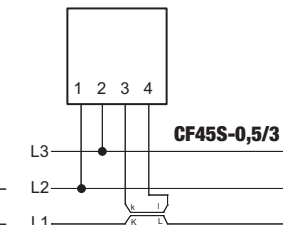
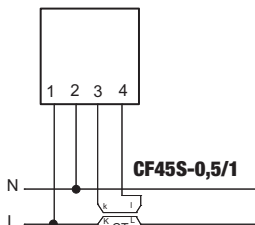


5 A/230 V 1f ±0,5

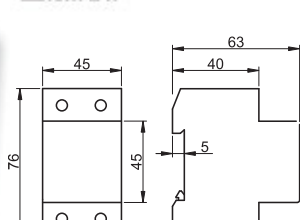
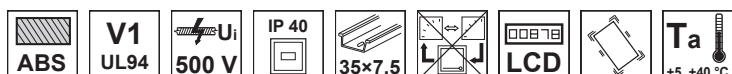


2,5 %

CF45S-0,5/3 5 A/400 V 3f ±0,5 2,5 %



## Sorolható digitális mérőműszerek



TRACON



0-10 A



×3



1,5 %

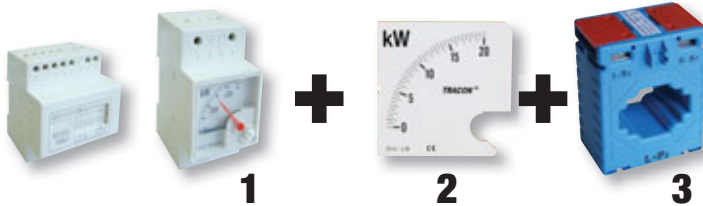
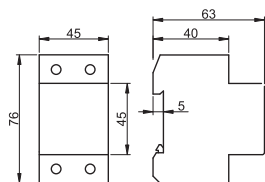
ACAMSD-10 A AC 0-10 A ×3 1,5 %

ACVMSD-500 V AC 0-500 V ×3 1,5 %

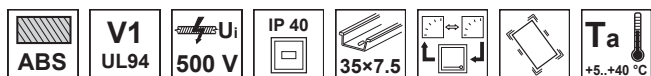


## Sorolható analóg teljesítménymérők

Egy- ill. háromfázisú terhelések hatásos teljesítményét mérik. Olyan mérőműszerek, amelyek mérési tartománya az alkalmazott 5 A szekunder áramú áramváltók primer árama (X) szerint van meghatározva. A vezérlőelektronikát külön szállítjuk, és a vezérlőszekrényben külön is kell azt elhelyezni. A mérőműszerekhez skálapalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



### (1) Teljesítménymérők



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

### (2) Skálapalap teljesítményméréshez

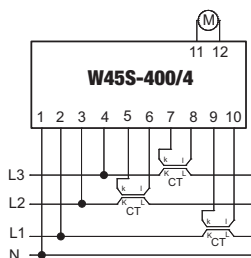
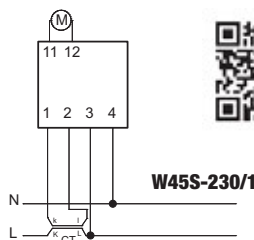
| TRACON                |                       |          |       |
|-----------------------|-----------------------|----------|-------|
| L1                    | L1, L2, L3, N         | $U_n$    | $I_n$ |
| <b>SCALE-45 W/1-X</b> | <b>SCALE-45 W/4-X</b> | 0-P (kW) | 1,5 % |

Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!



### (3) Áramváltók és skálapalap összerendelési táblázata egy- ill. háromfázisú teljesítményméréshez

| 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 |



### OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!  
Katalógusunk a 2019. áprilisi állapotot tükrözi.  
Naprakész információért  
látogasson el honlapunkra!

## Közvetlen digitális árammérő műszer

230 V AC
ABS
V1 UL94
660 V
IP 40
IP 20
(0,8-1,2)×Un
Ta -25..+65°C
AAC
Piktogramok
L/O

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

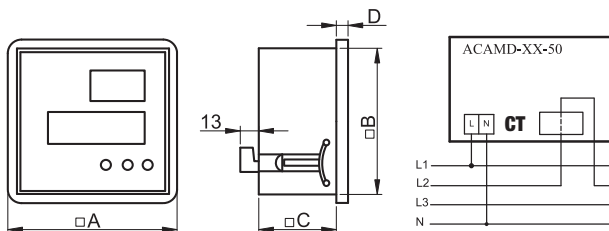


Ez a mérőműszer képes közvetlenül mérni egy hálózat áramértékeit 50 A-ig bármilyen utólagosan beépített tartozék nélkül. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.

A mérőműszer árammérő bemenete egy beépített, a hátoldalon található kissezfűltségű, 50/5A áttételi arányú áramváltó, melyen át kell vezetni a fázisvezetőt. A műszer teljesen automatikus működésű, előlapján a mért áramértékről egy 3 digités LED kijelző ad tájékoztatást.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

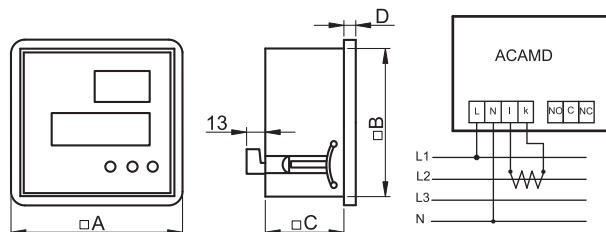


## Digitális árammérő állítható áramváltó áttétellel (relékimenettel)

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

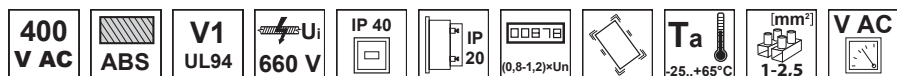
| TRACON      |          |    |             |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|-------------|----------|----|-------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| ACAMD-96    | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 2 % | 91 mm | 67     | 8      | 305 g |
| ACAMD-72    | 72×72 mm | ×4 | 0-9500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

\* Programozható relékimenettel



Mindkét típusú műszer a váltakozó áram effektív értékének mérésére alkalmas, az áramváltó áttételi aránya (Ct) beállítható 5/5 – 9500/5 A értékig. A készülék programozása a mellső panelen lévő gombok segítségével történik. A mikroprocesszor alapú programozás lehetővé teszi a felhasználónak, hogy ellenőrizze a beállított Ct arányt, és hogy meghatározza a kritikus áramsintet a kívánt túláramvédelmi riasztáshoz a relé kimeneten keresztül. Az ACAMD típusú mérőműszer az ACAMD-P típus relékimenet nélküli változata.

## Digitális feszültségmérő műszer (fáziskiválasztással)



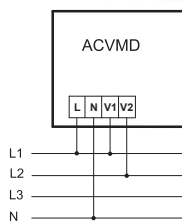
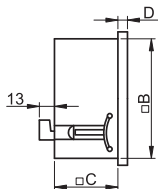
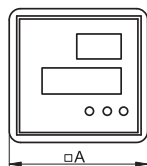
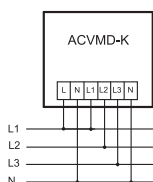
| TRACON          |            |    |        | $U_n$      |       |       | C (mm) | D (mm) |       |
|-----------------|------------|----|--------|------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| ACVMD-96-500    | 96 × 96 mm | ×3 | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 91 mm | 67     | 8      | 300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

\* A kívánt fázist az előlapon található nyomógombbal lehet kiválasztani.

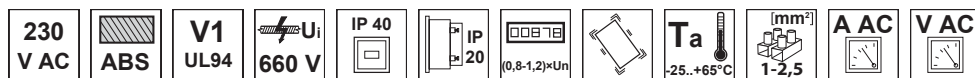
Az ACVMD típusú mérőműszer egy- és háromfázisú AC rendszerek effektív feszültség értékeinek mérésére alkalmas 0-500 V között, mely értékek a kijelzőn megjeleníthetők. A tápfeszültség, a mérendő fázis és a nulla vezetékének csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. Vonali feszültség mérése esetén a mérni kívánt fázisokat a V1-V2 csatlakozási pontokra kell kötni.

Fázisfeszültség mérés esetén pedig a mérni kívánt fázist és a nullvezetőt kell a V1-V2 csatlakozási pontokra kötni.

Az ACVMD-K készülékek esetén a mérendő fázisokat az L1, L2, L3 kapcsokra kell csatlakoztatni.

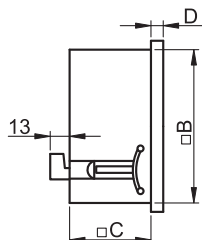
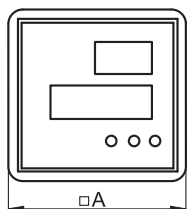
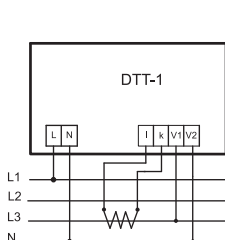


## Digitális áram- és feszültségmérő műszer állítható áramváltó áttétellel



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

Olyan mikroprocesszor alapú készülék, amellyel a hozzá csatlakoztatott hálózat feszültség- és áramértékeit lehet mérni. Az áramváltó áttételi aránya (Ct) beállítható 5/5 – 9500/5 A értékig. A műszer a mennyiségek valós effektív értékét (T.R.M.S.) méri, az áttételi arány a mellő panelen lévő gombok segítségével állítható be. A tápfeszültség, az áram- és a feszültség bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A feszültség érték 3 digitessé, az áramérték 4 digitessé LED kijelzőről olvasható le.



L/26



## Digitális frekvenciamérő



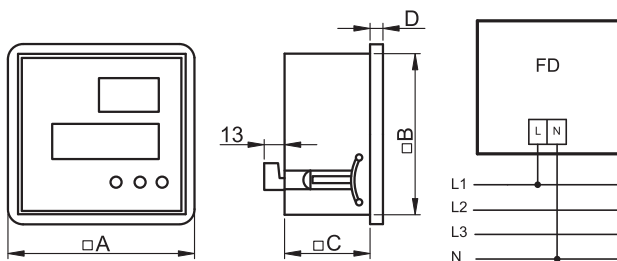
| TRACON       | $\square A$ | $\times$ digit | 0-100 Hz | $\pm$ 1 % | 13 mm | <b>C</b> (mm) | <b>D</b> (mm) |       |
|--------------|-------------|----------------|----------|-----------|-------|---------------|---------------|-------|
| <b>FD-96</b> | 96 × 96 mm  | ×3             | 45-75 Hz | ± 1 %     | 91 mm | 67            | 8             | 445 g |
| <b>FD-72</b> | 72 × 72 mm  | ×3             | 45-75 Hz | ± 1 %     | 68 mm | 70            | 6             | 245 g |



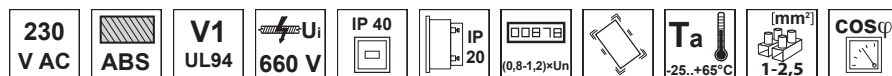
Érzékeny és pontos mérőeszköz mikroprocesszor vezérléssel, mely a hálózat frekvenciáját méri. A mért frekvencia a 3 digités LED kijelzőjéről olvasható le. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



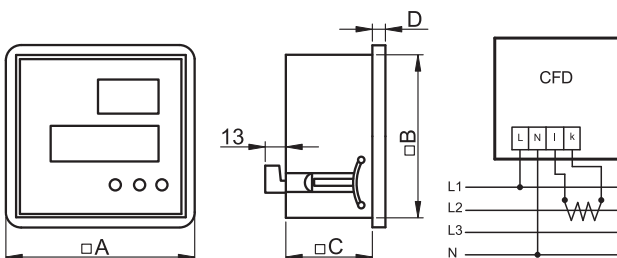
## Digitális teljesítménytényező-mérő



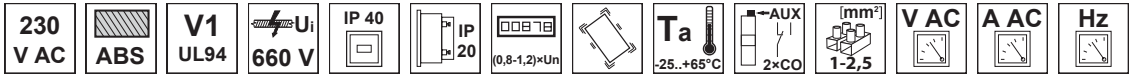
| TRACON        | $\square A$ | $\times$ digit | 0-100 %  | $\pm$ 1 % | 13 mm | <b>C</b> (mm) | <b>D</b> (mm) |       |
|---------------|-------------|----------------|----------|-----------|-------|---------------|---------------|-------|
| <b>CFD-96</b> | 96×96 mm    | ×3             | 0,1-0,99 | ± 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 |



Olyan mérőműszer, mellyel egy meglévő hálózat teljesítménytényezőjét lehet mérni egy- és háromfázisú rendszerekben. A készülék teljesen mikroprocesszor vezérlésű intelligens mérőműszer. A mért teljesítménytényező a műszer 3 digités LED kijelzőjéről olvasható le. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A teljesítménytényező jellegéről az előlapon elhelyezett LED-ek nyújtanak tájékoztatást. 5 A-nél nagyobb áram esetén áramváltót kell alkalmazni.



## Digitális multiméterek



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

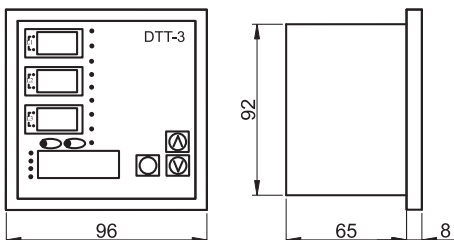
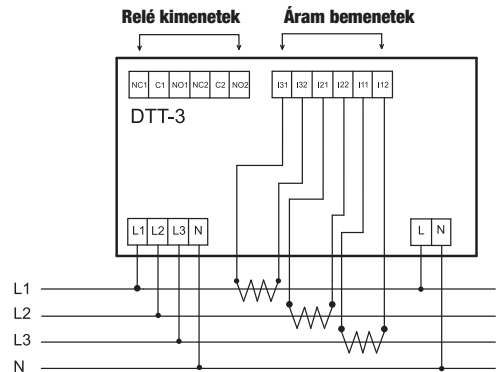
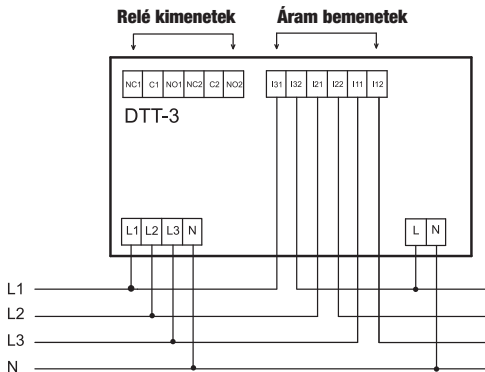
\* Programozható relékimenettel

Olyan mikroprocesszor alapú mérőműszerek, melyek a hálózat frekvenciáját valamint mindhárom fázis áram- és feszültség valós effektív értékét (T.R.M.S.) mérik. A készülék tárolja az áram és feszültség minimum és maximum értékeit és képes mutatni azokat a felhasználó beállítása szerint. A DTT-3 típusnak programozható az alsó és felső feszültség-, illetve alsó és felső áramhatárai, valamint a késleltetési ideje. A DTT-2 típus a DTT-3 típusú műszer relékimenet nélküli változata.

A DTT-3 típusnak két különálló potenciálfüggetlen relékimenete van, külön az áram és külön a feszültség hibák jelzésére. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.

A műszer mindhárom fázis áramának ill. a hálózat frekvenciájának pillanatnyi értékét közvetlenül jelzi ki.

Az előlapon elhelyezett nyomógombok segítségével választhatók ki a vonali- ill. fázisfeszültségek, melynek pillanatnyi értékei a kijelzőről szintén leolvashatók. A kiválasztott fázist LED indikátor jelzi. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását szintén az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

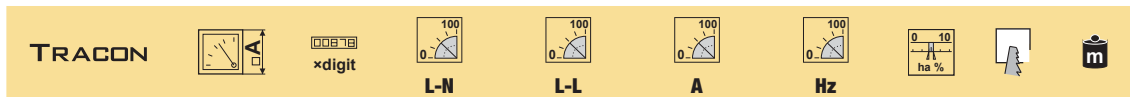
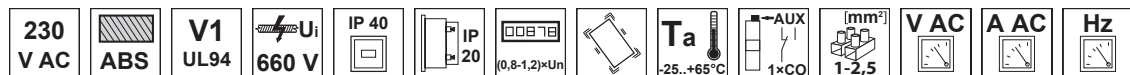
RELEVANT STANDARD  
EN 61010



L/26



## Állapotfigyelő intelligens multiméter



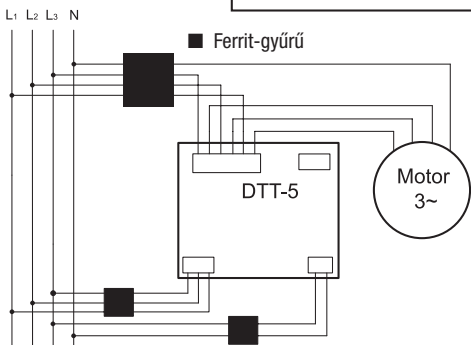
**DTT-5**      96 × 96 mm      ×3      0-280 V AC      0-500 V AC      0-9500 A AC      45-70 Hz      ± 0.1 %      92 mm      305 g



**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**

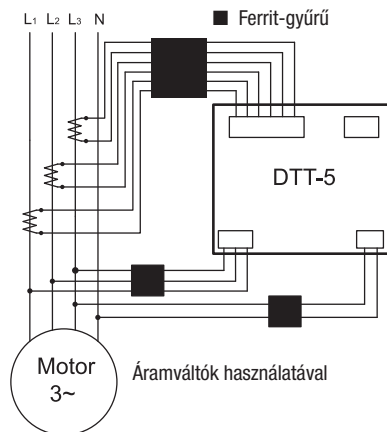
**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**

Képes mérni egy háromfázisú hálózat áram, feszültség és frekvencia értékeit. Arra tervezték, hogy megtalálja és közölje a fenyegető mechanikai és elektronikai hibákat háromfázisú motorokban. A detektáló multiméter technológiának köszönhetően lehetőség nyílik egy olyan megbízható rendszerellenőrzésre, melynél az esetleges hibákat még a bekövetkezésük előtt észlelhetjük és kijavíthatjuk, elősegítve a termelékenységet a minőségi termelésben. A mért min/max áramértékeket elmenti a készülék a memóriájába, és kívánság szerint megjeleníti. Ezenkívül a műszer rendelkezik állítható alsó/felső áram és feszültségvédelmi szinttel, állítható időkésleltetéssel, valamint a kimeneten a riasztásokhoz prioritás beállítási lehetőséggel. A műszer a mennyiségek előzőleg tárolt referenciaértékét hasonlítja össze ezek pillanatnyi értékével, és az esetleges eltérés nagyságának figyelembevételével fokozatosan aktiválja a riasztás egyes szintjeit. A műszer riasztáskimenete egy potenciálfüggetlen váltóérintkező, mely áram- vagy feszültséghibára egyaránt működhet. A programozható relékimenettel megadható, hogy a beállított áram- vagy feszültséghiba esetén a riasztáskimenet a riasztásprioritás mely szintjén váltson állapotot. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A mért mennyiségek pillanatnyi értékéről az előlapon elhelyezett 3 digitus LED kijelzők adnak tájékoztatást. A kiválasztott mennyiséget LED indikátor jelzi. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el.



Áramváltók használata nélkül

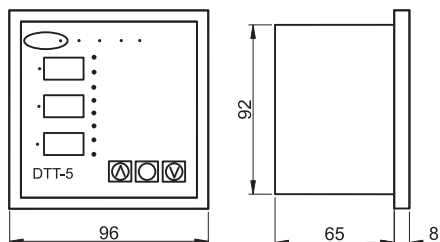
A csatlakozó vezetéseket az ábrák szerint át fűzni a ferrit-gyűrűk az elektromágneses zavarok kiszűrése érdekében.



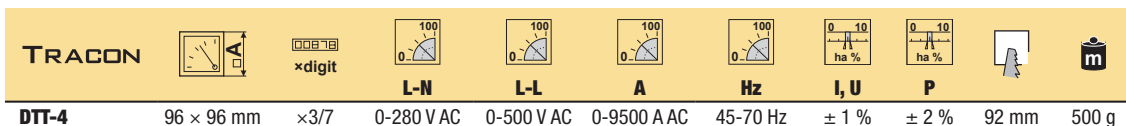
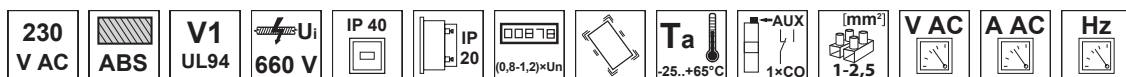
Áramváltók használatával



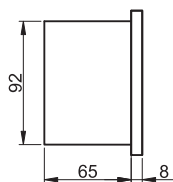
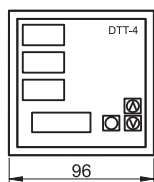
**L/26**



## Hálózati analizátor



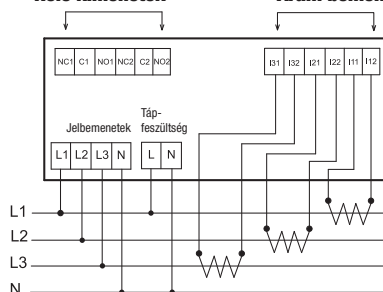
Olyan készülék, mely ideális az egyfázisú és háromfázisú hálózatok paramétereinek mérésére, ellenőrzésére és a hibás értékek jelzésére. Az áramok, a fázis- és vonali feszültségeken kívül frekvencia, teljesítménytényező, hatásos-, látszólagos-, meddő teljesítmény és energia is mérhető, képet kaphatunk a feszültségek és áramok felharmonikus tartalmáról is a hálózatban. A műszer 75 különböző mennyiség mérésére alkalmas, melyek értékei négy Led kijelzőn jeleníthetők meg. A készülék a mennyiségek valós effektív értékét (T.R.M.S.) méri, rendelkezik két potenciálfüggetlen, külön programozható relékimenettel, melyek riasztás esetén váltanak állapotot a felhasználó által beállított határértékek szerint. A kiválasztott mennyiséget LED indikátor jelzi. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását, a készülék programozását és a kijelzeni kívánt mennyiséget az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el. A készülék teljesen automatikus működésű, használata előnyös minden olyan helyen, ahol a villamos mennyiségek mérése mellett elsődleges cél az energiaellátás minőségének ellenőrzése is.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

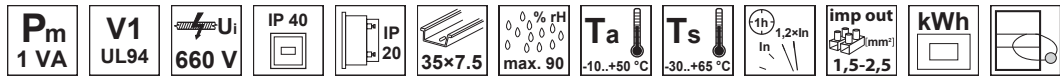
Relé kimenetek Áram bemenetek



| Jelölés                           | Mért mennyiség                                     | Riasztás | Teljes | L1 | L2 | L3 |
|-----------------------------------|--|----------|--------|----|----|----|
| VLN                               | Fázisfeszültség (V)                                | ✓        | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| VLL                               | Vonali feszültség (V)                              | ✓        | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| I                                 | Fázisáram (A)                                      | ✓        | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| FRQ                               | Frekvencia (Hz)                                    | -        | -      | ✓  | -  | -  |
| PF                                | Teljesítménytényező (cos φ)                        | -        | ✓ (*)  | ✓  | ✓  | ✓  |
| kW                                | Hatásos teljesítmény (kW)                          | ✓        | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVAr                              | Meddő teljesítmény (kVAr)                          | ✓        | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kVA                               | Látszólagos teljesítmény (kVA)                     | ✓        | ✓      | ✓  | ✓  | ✓  |
| kWh                               | Hatásos energia (kWh)                              | -        | ✓      | -  | -  | -  |
| kVArh.IND                         | Induktív meddő energia (kVArh)                     | -        | ✓      | -  | -  | -  |
| kVArh.CAP                         | Kapacitív meddő energia (kVArh)                    | -        | ✓      | -  | -  | -  |
| kVAh                              | Látszólagos energia (kVAh)                         | -        | ✓      | -  | -  | -  |
| V <sub>THD</sub>                  | Teljes feszültség harmonikus torzítási tényező (%) | -        | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| V <sub>3 ... V<sub>13</sub></sub> | Páratlan feszültség harmonikusok (13.-ig) (%)      | -        | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>THD</sub>                  | Teljes áram harmonikus torzítási tényező (%)       | -        | -      | ✓  | ✓  | ✓  |
| I <sub>3 ... I<sub>13</sub></sub> | Páratlan áram harmonikusok (13.-ig) (%)            | -        | -      | ✓  | ✓  | ✓  |

\* A műszer ezen mennyiségek három fázison mért értékeinek átlagértékét jelzi.

## Közvetlen fogyasztásmérők

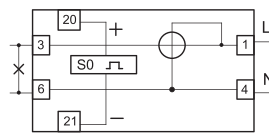


| TRACON         |             |  | $U_n$          | $I_b$ (I <sub>max</sub> ) |               | imp/kWh $S_0$ |   |    | mm <sup>2</sup> |       |
|----------------|-------------|--|----------------|---------------------------|---------------|---------------|---|----|-----------------|-------|
| <b>TV0F11</b>  | DIRECT→ kWh |  | 230 V AC       | 5 (40) A                  | 20 mA – 40 A  | 2.000         | 1 | 10 | 6               | 84 g  |
| <b>TV0F12</b>  | DIRECT→ kWh |  | 230 V AC       | 10 (60) A                 | 40 mA – 60 A  | 500           | 1 | 25 | 16              | 157 g |
| <b>TV0F14</b>  | DIRECT→ kWh |  | 230 V AC       | 10 (100) A                | 40 mA – 100 A | 1.600         | 1 | 50 | 35              | 236 g |
| <b>TV0F1M4</b> | DIRECT→ kWh |  | 230 V AC       | 10 (100) A                | 40 mA – 100 A | 1.600         | 1 | 50 | 35              | 284 g |
| <b>TV0F37</b>  | DIRECT→ kWh |  | 3×230/400 V AC | 10 (100) A                | 40 mA – 100 A | 400           | 1 | 50 | 35              | 455 g |
| <b>TV0F3M7</b> | DIRECT→ kWh |  | 3×230/400 V AC | 10 (100) A                | 40 mA – 100 A | 400           | 1 | 50 | 35              | 472 g |

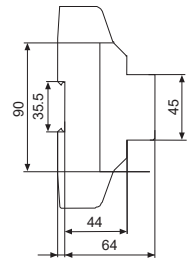
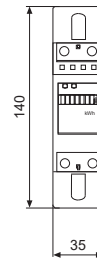


**TV0F11**

**TV0F12**

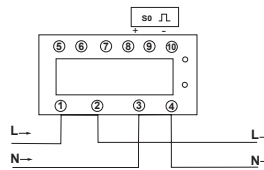


**TV0F11, TV0F12**

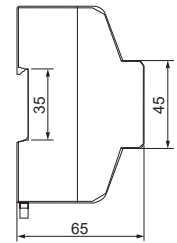
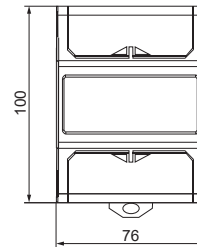


**TV0F1M4**

**TV0F14**

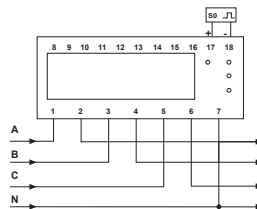


**TV0F1M4, TV0F14**

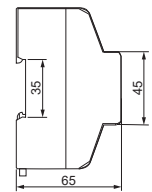
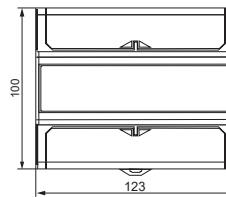


**TV0F3M7**

**TV0F37**



**TV0F37, TV0F3M7**



imp/kWh  
 $S_0$

$U_n$

min. 12 V, max. 27 V

L<sub>imp</sub>

>30 ms

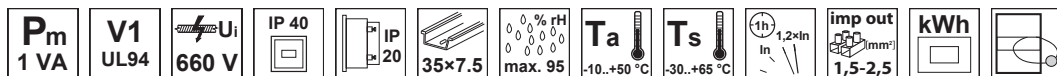
I<sub>n</sub>

max. 27 mA

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

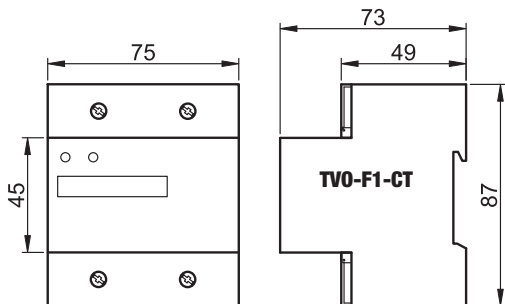
RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

## Áramváltós fogyasztásmérő, 1 fázisú



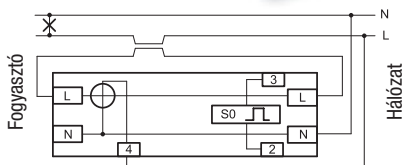
|                  |          |                      |  |       |                |       |         |       |
|------------------|----------|----------------------|--|-------|----------------|-------|---------|-------|
| <b>TRACON</b>    |          | <b>U<sub>n</sub></b> | <b>I<sub>b</sub> (I<sub>max</sub>)</b> |       | <b>imp/kWh</b> |       |         |       |
| <b>TVO-F1-CT</b> | CT → kWh | LCD                  | 220-240 V AC                           | 5A/CT | 0,002lp-lp     | 6.400 | 1 16 10 | 260 g |

I<sub>p</sub> – áramváltó primer árama  
CT – áramváltó



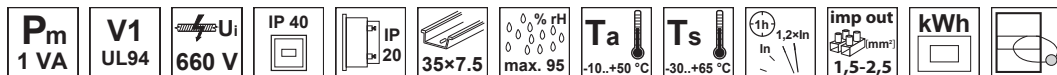
RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

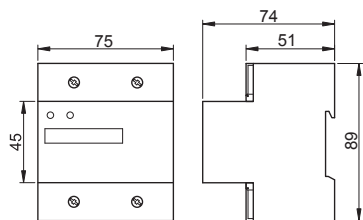


|                |                      |                        |                      |
|----------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| <b>imp/kWh</b> | <b>U<sub>n</sub></b> | <b>L<sub>imp</sub></b> | <b>I<sub>n</sub></b> |
| <b>S0</b>      | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms                 | max. 27 mA           |

## Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú



|                  |              |                      |  |            |                |     |         |       |
|------------------|--------------|----------------------|--|------------|----------------|-----|---------|-------|
| <b>TRACON</b>    |              | <b>U<sub>n</sub></b> | <b>I<sub>b</sub> (I<sub>max</sub>)</b> |            | <b>imp/kWh</b> |     |         |       |
| <b>TVO-F1-WT</b> | DIRECT → kWh | LCD                  | 220-240 V AC                           | 30 (100) A | 80 mA-100 A    | 800 | 1 25 16 | 200 g |



A vezetékét át kell vezetni az ablakon, ezután a csavar behajtásával a szigetelés átvágásával jön létre a kontaktus. A vékonyabb keresztmetszetű vezetékekhez egy szűkítő gyűrű van mellékelve.

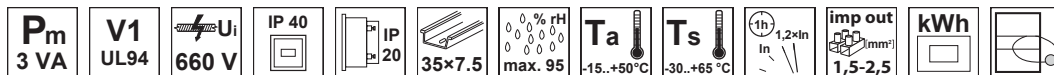


|                |                      |                        |                      |
|----------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| <b>imp/kWh</b> | <b>U<sub>n</sub></b> | <b>L<sub>imp</sub></b> | <b>I<sub>n</sub></b> |
| <b>S0</b>      | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms                 | max. 27 mA           |

RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**



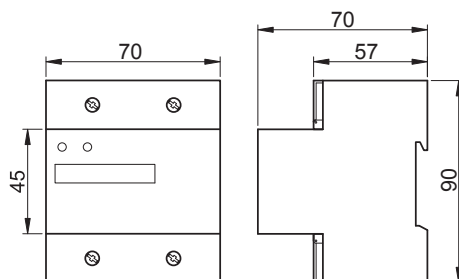
## 4 modulos fogyasztásmérők, 3 fázisú



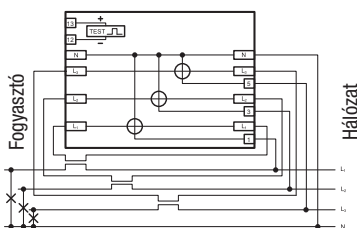
| TRACON                  |  | $U_n$       | $I_b$<br>( $I_{max}$ ) | $S_0$       | $\frac{0}{10}$<br>ha % | $\frac{0}{10}$<br>mm <sup>2</sup> |    |       |
|-------------------------|--|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|----|-------|
| <b>TVO-F3-4MCT</b> CT   |  | 3x230/400 V | 5A/CT                  | 0,002Ip-IP  | 1                      | 16                                | 10 | 370 g |
| <b>TVO-F3-4M</b> DIRECT |  | 3x230/400 V | 10 (100) A*            | 80 mA-100 A | 2                      | 25                                | 16 | 450 g |

\* fázisonként

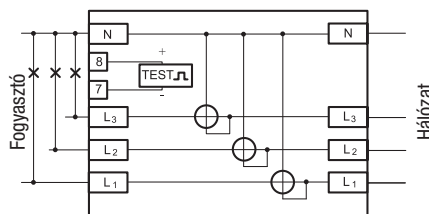
Ip – áramváltó primer árama  
CT – áramváltó



**TVO-F3-4MCT**



**TVO-F3-4M**



RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

imp/kWh  
**S0**

$U_n$

min. 18 V, max. 27 V

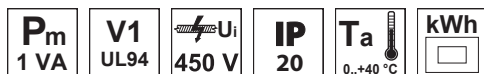
$I_{imp}$

>30 ms

$I_n$

max. 27 mA

## Dugaszolható digitális fogyasztásmérő



| TRACON                   |  | $U_n$    | $I_n$ | $\frac{0}{10}$<br>ha % | $P_{max}$ |         |       |
|--------------------------|--|----------|-------|------------------------|-----------|---------|-------|
| <b>TVO-1D216F</b> DIRECT |  | 230 V AC | 16 A  | 2                      | 3.600 W   | 3x357 A | 200 g |



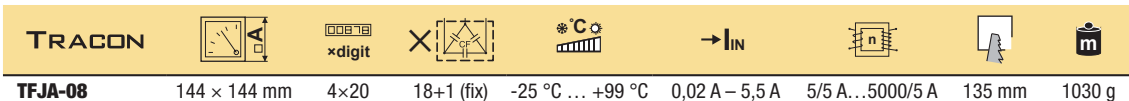
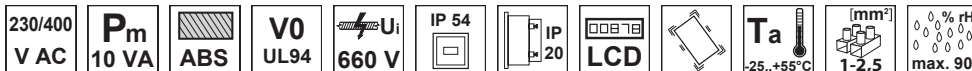
A TVO-1D216.. egy megbízható fogyasztásmérő, mely LCD kijelzőjén megjeleníti a kimeneti aljzatába csatlakoztatott háztartási vagy irodai készülék fogyasztását kilowattóraban, valamint a fogyasztott villamos energia költségét.



- Túlerhelés-riasztás (figyelmeztető jelzés)
- Maximum áram- és teljesítményérték-kijelzés
- A villamos energia használatának időtartama
- Óra
- Energiaköltség-számítás

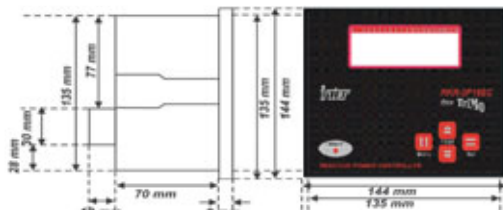
RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

## Fázisjavító automatika, 3 fázisú fázisonkénti szabályzással



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

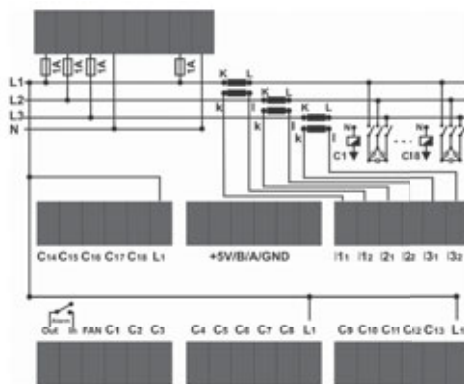
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



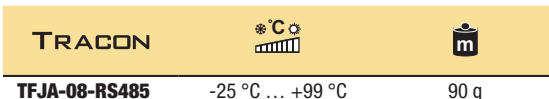
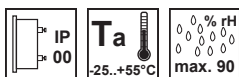
Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzó, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep működtetését végzik. Ezek a szabályzók mindhárom fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. Automata üzemmódban a fokozatok bekapcsolt állapotáról, a teljes teljesítménytényező értékéről és jellegéről kaphatunk tájékoztatást. Kézi üzemmódban lehetőség van a fázisonkénti teljesítménytényező, mindhárom fázis áramának és feszültségének ill. ezek felharmonikus tartalmának mérésére; hálózat hatásos, kapacitív- és induktív meddő energiájának mérésére és kijelzésére, valamint az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására is. A szabályzó automata üzemmódban a kondenzátortelepek be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható.

### Fő funkciók

- LCD kijelző 4 soros, soronként 20 karakter
- Kézi / Automatikus üzemmód
- Beállítási tartomány:  $\cos\phi$  0,8 ind-0,8 cap
- Állítható túlmelegedés védelem
- Állítható felharmonikus védelem
- Feszültség és árammérés a 21-dik felharmonikusig
- Riasztások, riasztási kimenettel
- 3 fázisú fázisonkénti szabályozás
- Automatikus terhelési jelleg felismerés
- Késleltetett Be / Ki kapcsolás
- Állítható túlfeszültség védelem
- Teljes felharmonikus kijelzés
- Feszültség, áram és teljesítmények kijelzése
- Jelszavas védelem



## USB-485 átalakító TFJA-08-hoz



## Egyfázisban mérő meddőteljesítmény-szabályzók

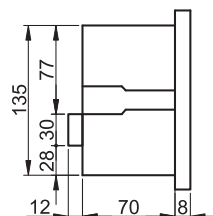
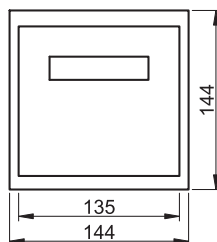
|             |     |            |                         |       |       |     |                   |                             |             |     |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----|-------------------|-----------------------------|-------------|-----|
| 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 | Piktogramok | 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**

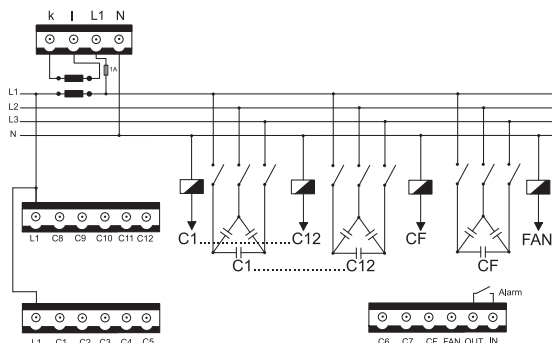
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



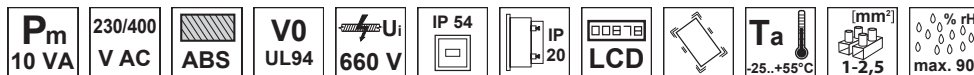
Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep kezelését végzik. Ezek a szabályzók csak egy fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. A teljesítménytényező és jellege, a fázisfeszültség- és áram, a feszültség harmonikusok mellett a kondenzátorok hőmérséklete és a bekapcsolt fokozatok száma is megjeleníthető a kijelzőn. Kézi üzemmódban lehetőség van az egyes fokozatok felhasználó általi vezérlésére. A tesztelési folyamat során a csatlakoztatott fokozatokat és az ezekre eső meddő teljesítményt automatikusan határozzák meg. A szabályzó automatikus üzemmódban a kondenzátortelep be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelep és az ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható. A hűtés kimenet a telepek hőmérsékletemelkedésekor válik aktívá a beállított és a készülék memóriájában tárolt határérték szerint. A riasztáskimenet aktív állapotát az előlapon elhelyezett LED fényjelzése mutatja.

### Fő funkciók

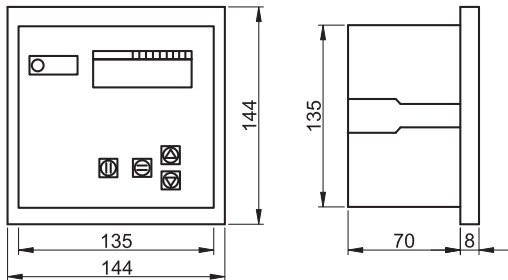
- állítható teljesítménytényező érték 0,8 induktív és 1,0 kapacitív között;
- automata és kézi üzemmód;
- pontos kezdeti kondenzátorteljesítmény-meghatározás;
- automatikus áramhatárérték (C/k) beállítás;
- automatikus polaritásfelismerés az áramváltó csatlakozókapcsain;
- állítható feszültségnövekedési- és túlmelegedésvédelmi határ;
- riasztás alul- és túlkompenzálás esetén;
- riasztás áramhiány ill. magas feszültség felharmonikus tartomány esetén;
- állítható kondenzátor ki- és bekapcsolási idő;
- teljesítménytényező, fázisfeszültség- és áram, frekvencia, hőmérséklet, feszültségfelharmonikus tartomány mérése, ellenőrzése és kijelzése;
- a hiba jellege és a bekapcsolt fokozatok száma a készülék kijelzőjén jeleníthetők meg.



## Három fázisban mérő meddőteljesítmény-szabályzó



|                |              |      |            |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|------|------------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <b>TRACON</b>  |              |      |            |                   |                |                  |        |        |
| <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**



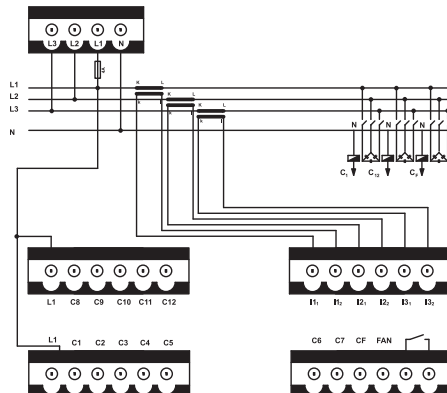
Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzó, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep működtetését végzik. Ezek a szabályzó mindhárom fázisban méri a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. Automata üzemmódban a fokozatok bekapcsolt állapotáról, a teljes teljesítménytényező értékéről és jellegéről kaphatunk tájékoztatást. Kézi üzemmódban lehetőség van a fázisonkénti teljesítménytényező, mindhárom fázis áramának és feszültségének ill. ezek felharmonikus tartalmának mérésére; hálózat hatásos, kapacitív- és induktív meddő energiájának mérésére és kijelzésére, valamint az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására is. A szabályzó automata üzemmódban a kondenzátortelepek be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható. A hűtés kimenet a telepek hőmérséklet emelkedésekor válik aktívá a beállított és a készülék memóriájában tárolt határérték szerint. A riasztáskimenet aktív állapotát az előlapon elhelyezett LED fényjelzése mutatja.

### Fő funkciók

- állítható teljesítménytényező tartomány határértékei 0,8 induktív és 0,9 kapacitív között;
- automata és kézi üzemmód;
- egymástól függetlenül paraméterezhető fokozatonkénti kondenzátorteljesítmény;
- automatikus áramérzékelés;
- állítható feszültségnövekedési és túlmelegedési határ;
- állítható magas felharmonikus határ;
- állítható kondenzátorkapcsolási késleltetés;
- állítható felharmonikus feszültségvédelmi szint ( $V_{THD}$ ;  $V_3$ ;  $V_5 \dots V_{13}$ );
- állítható felharmonikus áramvédelmi szint ( $I_{THD}$ ;  $I_3$ ;  $I_5 \dots I_{13}$ );
- kondenzátor teszt mód;

- hatásos; induktív; kapacitív fogyasztásmérés;
- fázisáram, fázis- és vonali feszültség, fázisonkénti teljesítmény- és teljes harmonikus torzítási tényező mérés és ellenőrzés;
- kondenzátorteljesítmény; hőmérséklet; frekvencia; teljes teljesítménytényező mérés és ellenőrzés;
- riasztás alul- és túlkompenzálás, feszültségnövekedés, hőmérséklet emelkedés, magas meddő- és hatásos energiaárny, magas felharmonikus tartalom esetén, késleltetéssel.

C/k áramhatárérték beállítás: automatikus, kézi  
 Áramváltó polarizálás: automatikus  
 A/D átalakító: 10 bit  
 Mintavételi gyakoriság: 64 minta/periódus  
 Érintkező/riasztás kimenet: 250 V/5 A AC

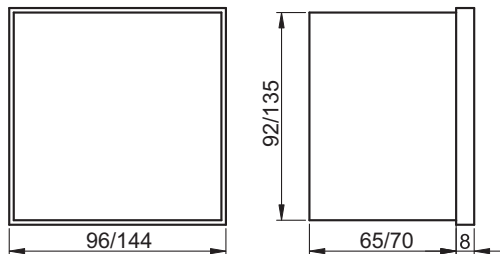




## Automatikus vagy kézi működésű meddőteljesítmény-szabályozók



|                |              |     |           |                   |                |                  |        |        |
|----------------|--------------|-----|-----------|-------------------|----------------|------------------|--------|--------|
| <b>TRACON</b>  |              |     |           |                   |                |                  |        |        |
| <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  |



Ezek a készülékek olyan mikroprocesszor alapú szabályozók, amelyek LED kijelzővel rendelkeznek és 5, illetve 7 kondenzátorcsoport vezérlésére alkalmasak. Csak egy fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás.

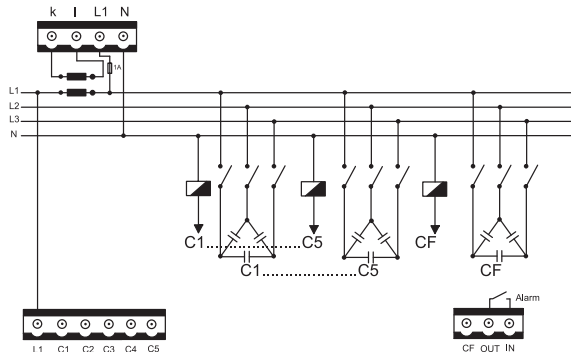
A kondenzátorok ki ill. bekapcsolásának végrehajtása összhangban van a már korábban meghatározott teljes meddő teljesítménnyel és a mért kondenzátorteljesítményekkel. Kézi üzemmódban lehetőség van az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására.

A szabályozók egy komplex kondenzátor mérési és teljesítmény meghatározási algoritmus alapján kapcsolják az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és az ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található nyomógombok segítségével állítható be. A riasztáskimenet és az egyes fokozatok bekapcsolt állapotát, a szabályzó üzemmódját, a kijelzett mennyiséget és a terhelés jellegét az előlapon elhelyezett LED-ek fényjelzése mutatja.

### Fő funkciók

- állítható teljesítménytényező érték 0,8 és 1,0 között;
- Automata és kézi üzemmód;
- Kondenzátor teljesítménymérés;
- Automata C/k áramhatárérték-beállítás;
- Automata áramirány-meghatározás;
- Állítható kondenzátor ki/be kapcsolási idő;
- Fázisfeszültség és teljesítménytényező értékeinek megjelenítése;
- Hibakijelzés Led indikátorok segítségével a kijelzőn.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| C/k áramhatárérték beállítás:     | automatikus                                       |
| Áramváltó polarizálás:            | automatikus                                       |
| Érintkező kimenet terhelhetősége: | 250 V/5 A AC (TFJA-05),<br>250 V/3 A AC (TFJA-06) |
| Riasztás kimenet terhelhetősége:  | 250 V/5 A AC (TFJA-05),<br>250 V/3 A AC (TFJA-06) |



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

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



## OLVASSA BE A KÓDOT!

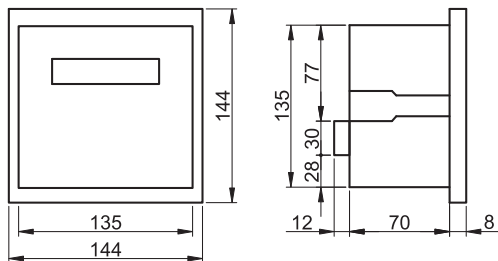
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínlatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!**  
**Katalógusunk a 2019. áprilisi állapotot tükrözi.**  
**Naprakész információkért látogasson el honlapunkra!**

## Automatikus működésű meddőteljesítmény-szabályozók

|             |     |            |                         |       |       |     |                               |                             |             |     |
|-------------|-----|------------|-------------------------|-------|-------|-----|-------------------------------|-----------------------------|-------------|-----|
| 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 | Piktogramok | 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 |



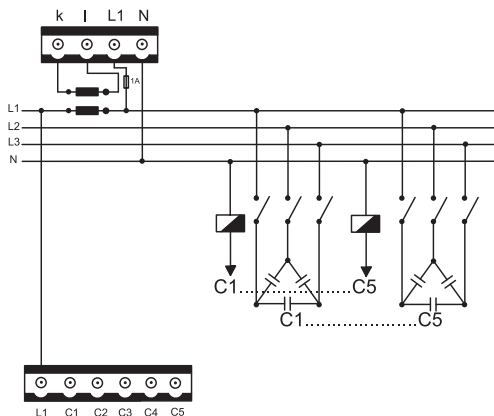
A TFJA-07 típusú meddőteljesítmény-szabályozó készülék teljesen automatikus működésű és nem tartalmaz beállító gombokat a panelen. Az egy fázisban mért fázisfeszültség és áram alapján történik a beavatkozás. A készülék az öt kondenzátortelepet a mikroprocesszor alapú szabályzási algoritmus alapján kapcsolja a hálózatra, ha a teljesítménytényező értéke 0,95 alá csökken. A kondenzátor telepek bekapcsolása 14 másodperces, a kikapcsolásuk pedig 5 másodperces időkésettetéssel történik. Terhelésmentes állapotban vagy minimumterhelésnél, ahol a  $\cos \varphi$  értéke a 0,95 - 1 tartományon kívül esik, az első kondenzátor fokozat joker kondenzátorként fog működni. A legkisebb kondenzátorteljesítményű kondenzátortelepet kell az 1. fokozathoz csatlakoztatni. A teljesítménytényező értéke az előlapon található 3 digités LED kijelzőről olvasható le. A bekapcsolt fokozatok számáról ill. a teljesítménytényező induktív/kapacitív jellegéről az előlapon elhelyezett LED indikátorok adnak tájékoztatást. A kondenzátorteljesítménynek az egyes fokozatokra történő elosztása az alábbi táblázat alapján végezhető el.

| Kondenzátorkimenetek           | 1. fokozat  | 2. fokozat | 3. fokozat | 4. fokozat | 5. fokozat |
|--------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Kondenzátorteljesítmény</b> | 1 -1,5 kVAr | 2,5 kVAr   | 5 kVAr     | 10 kVAr    | 20 kVAr    |

Feszültségmérő bemenet: L1, N  
 Mintavételi gyakoriság: 64 minta / periódus  
 Árammérő bemenet: k, l  
 Árammérő bemeneti terhelése: max. 7 A állandó, 20 A / 1 sec.  
 Érintkező kimenet terhelhetősége: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



## Kisfeszültségű áramváltók

Használatukkal analóg ill. digitális váltakozó áramú árammérők mérés-határa bővíthető ki 5-3000 A áramtartományban, de segítségükkel az áramváltók szekunder kapcsolóhoz csatlakoztatott teljesítménytanúsító-mérők, fogyasztásmérők, hálózati analizátorok, multiméterek, meddőteljesítmény-szabályozók áramtekerceinek mérés-határa is növelhető.

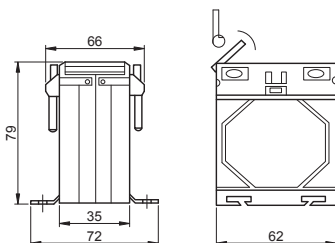
Az áramváltók egy primer tekercsből, egy szekunder tekercsből valamint egy ferromágneses vasmagból állnak. A primer tekercs vagy egy tekercs az áramváltó házban, vagy az áramváltón átfűzött kábel vagy sín. Beépített primer tekercs illetőleg kábel átfűzése esetén az áramváltót a készülékhez mellékelte rögzítő készlet segítségével külön rögzíteni kell. A beépített primer sínnel rendelkező kivitelek esetén a rögzítés közvetlenül a sínen történik.

Az áramváltó primer tekercsének P1 oldala csatlakozik a hálózathoz, a P2 oldala pedig a fogyasztóhoz. A szekunder tekercs S1 és S2 kapcsai közvetlenül a műszer megfelelő bemenetéhez csatlakoznak.



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

|             |            |                         |                                   |                                 |                    |                               |                                      |   |             |     |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|-----|
| 660<br>V AC | V0<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1,2xI <sub>n</sub> | T <sub>a</sub><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> | Piktogramok | L/0 |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|-----|



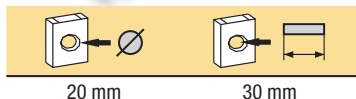
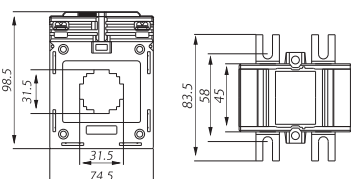
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

beépített primer sínes kivitel

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

|             |            |                         |                                   |                                 |                    |                               |                                       |   |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| 660<br>V AC | V0<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1,2xI <sub>n</sub> | T <sub>a</sub><br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>100×I <sub>n</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5×I <sub>th</sub> |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|



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

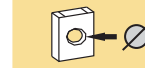
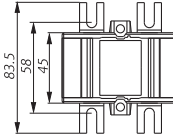
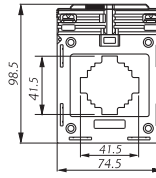
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

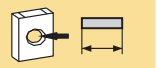
## AV40..SH (100/5A-500/5A)

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

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



30 mm

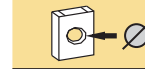
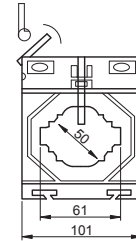
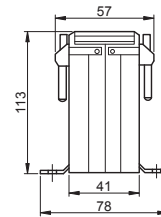


40 mm

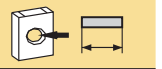
## AV60..SH (600/5A-1200/5A)

|             |            |                         |  |                                   |                                 |  |                               |   |   |
|-------------|------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V |  | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 |  | T <sub>a</sub><br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>max. 50kA <sub>ref</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5xI <sub>th</sub> |
|-------------|------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|---|

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



50 mm



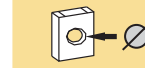
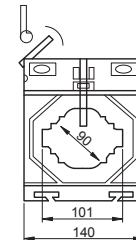
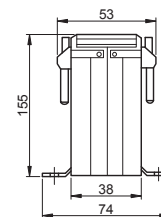
60 mm

RELEVANT STANDARD  
EN 60051RELEVANT STANDARD  
EN 61010

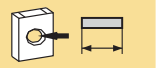
## AV100..SH (1200/5A-3000/5A)

|             |            |                         |  |                                   |                                 |  |                               |   |   |
|-------------|------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| 660<br>V AC | VO<br>UL94 | U <sub>i</sub><br>720 V |  | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 |  | T <sub>a</sub><br>-5...+45 °C | I <sub>th</sub><br>max. 50kA <sub>ref</sub> | I <sub>din</sub><br>2,5xI <sub>th</sub> |
|-------------|------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|---|

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



90 mm



100 mm

RELEVANT STANDARD  
EN 60051RELEVANT STANDARD  
EN 61010

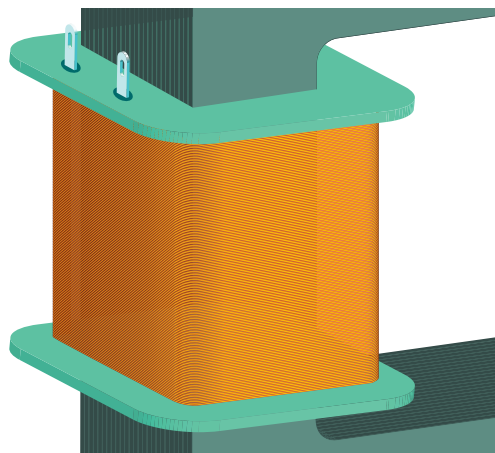
## Hitelesíthető áramváltók

Ezek az áramváltók megfelelnek az EN 60044-1 szabvány előírásainak és kielégítik a 0,5S osztálypontosság követelményeit.

A nemzeti hitelesítő hatóságokkal egyedileg hitelesíteni kell ezeket az áramváltókat abban az esetben, ha hitelesített elszámolási (tarifális) mérés céljára kívánják használni.

Mivel az áramváltók MKEH-MH (volt OMH) hitelesítéssel rendelkeznek, ezért tarifális jellegű, hitelesített elszámolási mérésre is használhatók.

Erre való tekintettel beépítését az Áramszolgáltató Vállalatok is elfogadják.

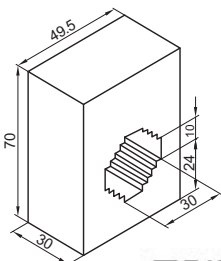


RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

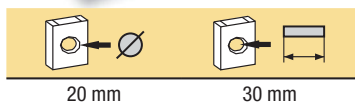
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

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



| TRACON      |         | $P_s$  | 0-10 ha % |       |
|-------------|---------|--------|-----------|-------|
| EP30150-1,5 | 150/5 A | 1,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30200-1,5 | 200/5 A | 1,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30250-1,5 | 250/5 A | 1,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30300-1,5 | 300/5 A | 1,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30400-1,5 | 400/5 A | 1,5 VA | 0,5S      | 300 g |

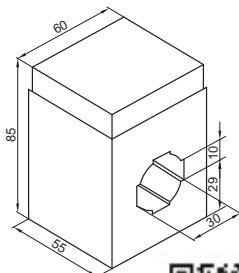


RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

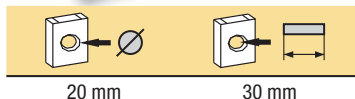
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

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



| TRACON      |         | $P_s$  | 0-10 ha % |       |
|-------------|---------|--------|-----------|-------|
| EP30150-2,5 | 150/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30200-2,5 | 200/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30250-2,5 | 250/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30300-2,5 | 300/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30400-2,5 | 400/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |
| EP30500-2,5 | 500/5 A | 2,5 VA | 0,5S      | 300 g |



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

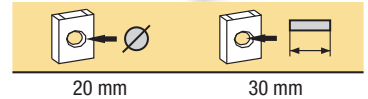
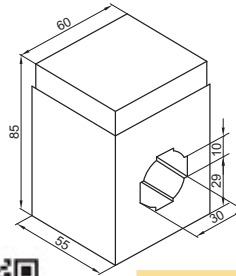
## EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

|             |             |                         |  |                                   |                                 |                          |                               |                                      |   |             |     |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|-----|
| 660<br>V AC | MKEH<br>-MH | U <sub>i</sub><br>720 V |  | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1,2×I <sub>n</sub><br>In | T <sub>a</sub><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> | Piktogramok | L/O |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|-----|

| TRACON      |         | P <sub>s</sub> |      |       |
|-------------|---------|----------------|------|-------|
| 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 <sub>i</sub><br>720 V |  | U <sub>test</sub><br>1min<br>3 kV | F <sub>s</sub><br>security<br>5 | 1,2×I <sub>n</sub><br>In | T <sub>a</sub><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> |      |       |
|---------------|---------|----------------|------|-------|
| 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 |

## Vezeték nélküli csengő



F/43

## Digitális multiméter



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



Háttérvilágítás



**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**

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

## Digitális lakatfogó adapter A880L műszerhez



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



Az EM264 digitális lakatfogó adapter digitális multiméterek kiegészítője, melynek segítségével lehet AC/DC áramot mérni a vezeték megszakítása nélkül.

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

## Digitális multiméter



|              |        |           |          |            |           |              |       |
|--------------|--------|-----------|----------|------------|-----------|--------------|-------|
| TRACON       | xdigit | V         | I        | Ω          | batt      | 150×75×50 mm | 270 g |
| <b>HK36A</b> | × 3.5  | ±(2%+10d) | ±(3%+5d) | ±(1,5%+2d) | 9 V, 6F22 |              |       |

☼ Háttérvilágítás

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 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      | 2,5 V / 1 mA                      |
| G         | 5 V / 50 Hz / 560 kΩ              |



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



# VÉSZVILÁGÍTÓ LÁMPATESTEK

**TRACON**  
ELECTRIC®

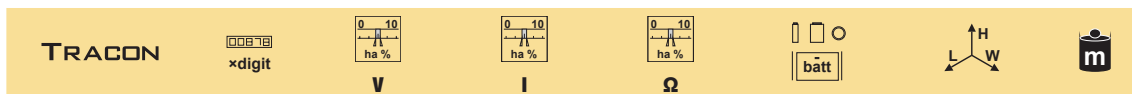
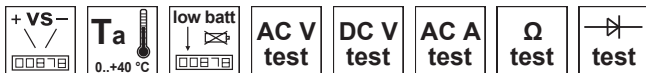
- 3 - 8 W
- állandó és készenléti üzem
- 1 - 3 óra áthidalás, Ni-Cd akkumulátor
- falon kívüli és süllyesztett kivitelben
- változtatható sugárzási szög

E1/52-E1/53





Digitális lakatfogó



**EM306B** × 3,5 ±(1,5%+5d) ±(2,5%+5d) ±(2,0%+5d) 1,5 V, 3×AAA 132×61×25 mm 170 g



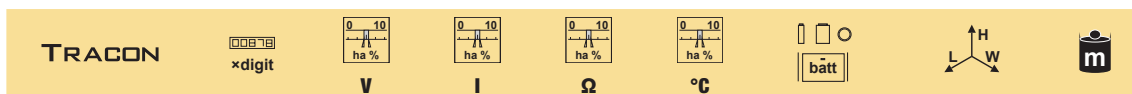
|           |  |
|-----------|--|
| DC V test | 600 V                                  |
| AC V test | 600 V                                  |
| AC A test | 20 - 200 A                             |
| Ω test    | 200Ω - 2kΩ - 20kΩ - 200kΩ - 2MΩ - 20MΩ |
| test      | 1,5 V; 0,6 mA                   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

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Gombok funkciói  
**HOLD**

Pillanatnyi értéket tartja meg

Digitális lakatfogó



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







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

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Gombok funkciói  
**HOLD**

Pillanatnyi értéket tartja meg

## Vezeték követő

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

A KÖVETŐ nem aktív vezetékek követésére szolgál. A készülék egy adóból és egy vevőből áll. Ideális körülmények között a követett vezeték 30 cm-es körzetében érzékel. Az eredmény nagyjából függ különböző tényezőktől, pl. szigetelés, másik közeli vezeték, stb.

## ADÓ (Transmitter)

Az adó tartalmaz öt adaptert a vezetőtűz való csatlakozáshoz.

- RJ-11 csatlakozó
  - Koax csatlakozó
  - Két krokodilcsipesz
  - Autóipari biztosító csatlakozó
- Az adapterek az előlap alatt vannak.

## VEVŐ (Receiver)






A vevő aktiválásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **TEST** gombot, ekkor a vevő érzékeli az adó jelét. Mozgassa a vevőt az érzékelt vezeték közelébe. Ha a vezeték szakadásmentes, egy hangfrekvenciás hang hallható, és a **LED** fényereje megnő.

A **Sensitivity knob** gomb segítségével a műszer érzékenysége állítható.



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Infra hőmérő

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







- Hőmérsékletmérés kontaktus nélkül, °C/°F átkapcsolás
- egyes spot lézerrányzék a pontos használathoz
- tiszta, jól látható LCD kijelző, kék háttérvilágítással
- alacsony akkutöltöttség jelzés
- Data- Hold funkció; tároló táská



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## Gépjármű próbálámpa

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |  |  | <b>L/0</b>  |
| TRACON   |  |  |  |
| <b>FV-06</b>   | -   | 118 × 11 × 11 mm  | 30 g  |
| <b>FV24</b>  | -   | 3 × 135 mm  | 45 g  |



FV-06

Működtetési idő: max. 10 másodperc

FV-24



DC V test 6-24 V

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Fáziskereső csavarhúzó



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



Piktogramok

L/0

TRACON



bátt



FK

-

190 × 18,5 × 18,5 mm

28 g

AC V  
test

100-400 V

## Feszültség tesztér



### Gombok funkciói

BE-KI gomb  
Világítás



Piktogramok

L/0

TRACON



bátt



GK6A

1,5 V, 2 × AAA

153 × 36 × 24 mm

70 g

AC V  
test

100-1000 V

## Feszültség ellenőrző indukciós készülék



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



Piktogramok

L/0

TRACON



bátt



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

## Fürdőszoba ventilátor



F/45

VF...



VFM...

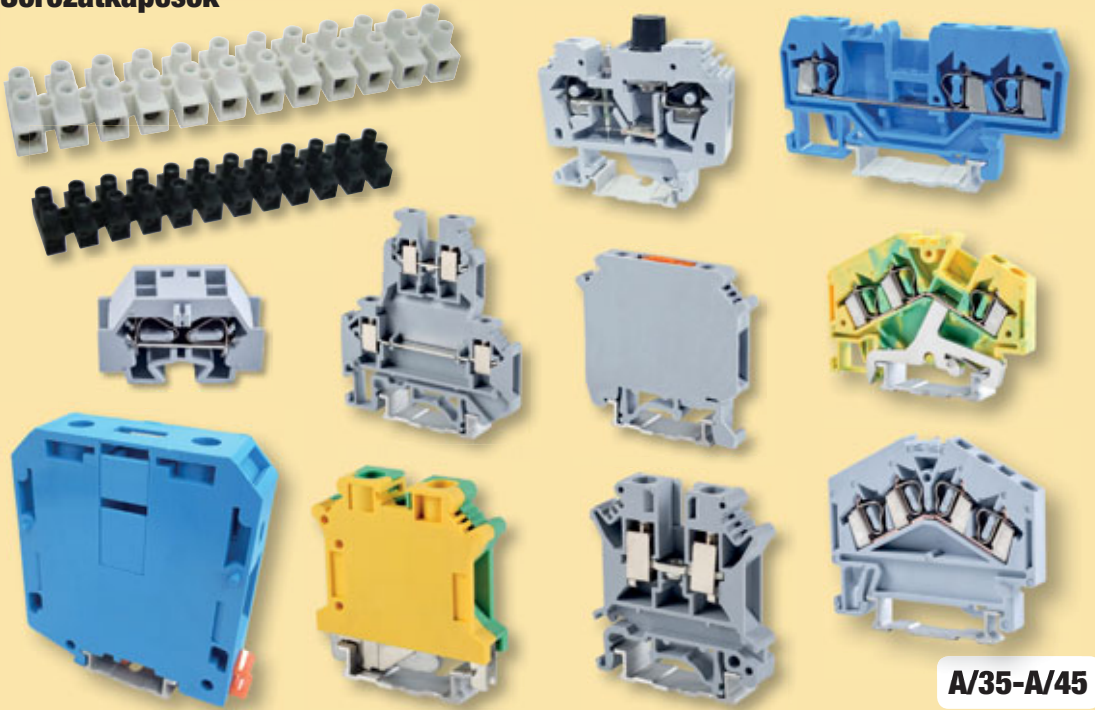


VFG100



VFS100

## Sorozatkapcsok



A/35-A/45

**TRACON**  
 .....ELECTRIC®

# Megújult webáruházunk!



- **Új külső**
- **Mobil- és tablet-optimalizált megjelenés**
- **Kibővült termékadatlapok**
- **Saját fejlesztésű keresőmotor**
- **Tulajdonságszűrők**
- **Gyorsabb és átláthatóbb vásárlási folyamat**
- **Összehasonlító modul**

[www.tracon.hu](http://www.tracon.hu)