



**Voltmetre de curent alternativ 2**



**Ampermetre directe de curent continuu 3**



**Ampermetre de curent alternativ cu măsurare indirectă 4**



**Ampermetre de curent continuu pentru măsurători indirecte 5**



**Aparate de măsurat puteri 6**



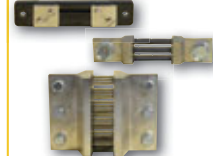
**Frecvențmetre 7**



**Aparate de măsurat factor de putere (cos φ) 7**



**Contor ore de funcționare 8**



**Șunturi de tip TSF 8**



**Voltmetre analogice modulare 9**



**Ampermetre analogice indirecte, modulare, DC 9**



**Frecvențmetru analogic modular 10**



**Aparate de măsurat factor de putere (cos φ), modulare 10**



**Aparate digitale de măsură, modulare 10**



**Aparate de măsură analogice pentru puteri, modulare 11**



**Ampermetru digital direct 12**



**Aparat digital pentru măsurarea factorului de putere (cos φ) 14**



**Multimetre digitale 15**



**Analizator de rețea 17**



**Contor de energie electrică, direct 18**



**Contor electric monofazat pentru transformator de curent 19**



**Contor monofazat de energie, tip fereastră 19**



**Contoare pentru prize cu afișaj LCD 20**



**Regulatoare de putere reactivă 21**



**Transformatoare de curent 26**



**Transformator de curent omologabil 28**



**Multimetru digital 30**



**Clește ampermetric (clampmetru) digital 32**



**Detector de conductoare 33**



**Termometru infraroșu 33**



**Lampă de control pentru autovehicule 33**



**Creion de fază 34**




**Aparat pentru verificarea tensiunii 34**




**Aparat pentru verificarea tensiunii, inductiv 34**


## Pictogramele capului de tabel


**U<sub>n</sub>** Tensiune nominală (V)


 Plin, Lițat, Flexibil

 Aparat de măsură cu afișaj electromecanic

 Raport de transformare


 Lățimea barei (transformator de curent)


**imp/kWh**  
**SO**  Leșire impuls

 Baterii de condensatori


 Clasa de precizie


**I<sub>n</sub>** Curent nominal (A)


 mm<sup>2</sup> Secțiunea conductorului de racord


 Aparat de măsură cu afișaj digital

**75mV** Șunt

 Diametrul conductorului (transformatorul de curent)


**Limp**  Durata impulsului

**F**  Măsurarea temperaturii

 Numărul transformatoarelor de curent

**P<sub>max</sub>** Putere max.


 Dimensiuni (LxWxH)


 Afișaj (număr de digiți)

 Tip de baterie, emițător

**DIRECT-kWh** Aparat de măsură direct

**→I<sub>IN</sub>** Curentul de pornire


 Dimensiunea cadrului

 Dimensiunea decupării (mm)

**P<sub>s</sub>** Putere pornire


 Masa

 Alimentare

 Tip de baterie, receptor

**CT-kWh** Aparat de măsură cu trasformator de curent

**I<sub>b</sub> (I<sub>max</sub>)** Curent de bază (curent maxim)

 Domeniu de măsură


## Pictogramele datelor tehnice

 Rezistență la vibrații

**MKEH -MH** Transformator de curent omologat

**I<sub>din</sub> 2,5×I<sub>th</sub>** Curent dinamic nominal

**U<sub>i</sub> 720 V** Tensiunea nominală de izolare

 Comutator rotativ

**1h-1,2×I<sub>n</sub>** Suprasarcină de durată admisă

**1s-4×I<sub>n</sub>** Suprasarcină de moment admisă

**AC A test** Măsurare curent alternativ

**DC V test** Măsurare tensiune continuă

**Ω test** Măsurare rezistoare

**T<sub>o</sub> 0-40 °C** Temperatura de funcționare

**IP 20** Grad de protecție

**I<sub>th</sub> 50×I<sub>n</sub>** Curent termic nominal

**0,0,0,rel,%**  
**max. 95** Umiditate relativă

**000000**  
**99999,9** Afișajul contorului de ore de funcționare

**1h-1,2×U<sub>n</sub>** Supratensiune de durată admisă

**1s-2×U<sub>n</sub>** Supratensiune de moment admisă

**AC V test** Măsurare tensiune alternativă

**test** Verificare diode

**230/400 V AC** Tensiune nominală (V)

**T<sub>a</sub> -15...+50°C** Temperatura mediului ambiant


**(mm<sup>2</sup>)**  
**1-2,5** Secțiunea conductorului de racord


**IP 20** Gradul de protecție a bornelor (cu capac)

**G** Generator de impulsuri

**F<sub>s</sub> 5** Coeficient de siguranță

**U<sub>test</sub> 1min 4 kV** Tensiune de ținere la impuls

 Cadran interschimbabil

 Semnalizator optic

**0 20 40**  
**-0 lin** Cadran liniar

**low batt** Indicator de baterie descărcată

**BATTERY test** Verificarea bateriilor

**hFE test** Măsurarea factorului de amplificare al tranzistoarelor

**35×7.5** Se poate fixa pe șină de montaj

**T<sub>s</sub> -30...+65 °C** Temperatura de depozitare

**ABS** Material: ABS


**NCV** Detecția fără contact a tensiunii

**AUX**  
**1×CO** Contacte auxiliare

**IP 52** Gradul de protecție instalat, la panoul frontal


**P<sub>m</sub> 4,5 VA** Consum propriu

**imp out**  
**1mm<sup>2</sup>**  
**1,5-2,5** leșire impuls

 Cadranul nu se poate schimba

**+ VS -** Afișarea polarității

**60 100**  
**=20 log** Cadran logaritm

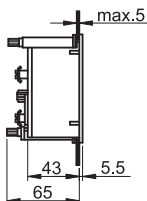
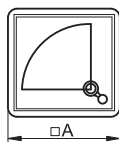
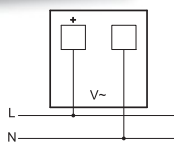
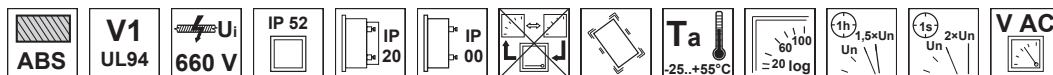
 Se poate plomba

**DC A test** Măsurare curent continuu

**°C/°F test** Măsurarea temperaturii

**V1 UL94** Rezistență la foc conform UL 94

## Voltmetre de curent alternativ

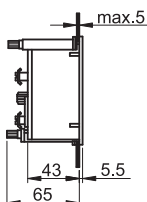
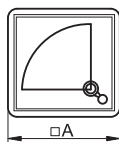
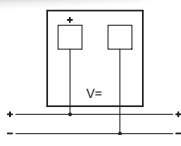
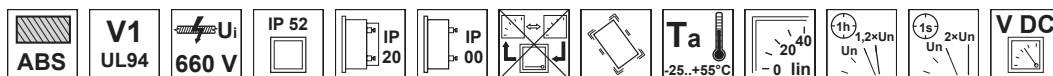


TRACON				
<b>ACVM96-30</b>	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-120</b>	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-250</b>	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-450</b>	96 × 96 mm	0-500 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-600</b>	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM72-30</b>	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm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

## Voltmetre de curent continuu



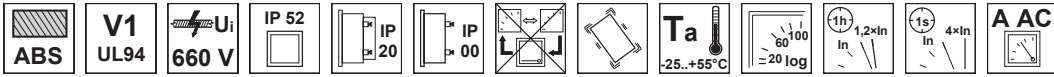
TRACON				
<b>DCVM96-30</b>	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-120</b>	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-250</b>	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-400</b>	96 × 96 mm	0-400 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-600</b>	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM72-30</b>	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm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

**Legendă pictograme**

**L/0**

## Ampermetre de curent alternativ cu măsurare directă

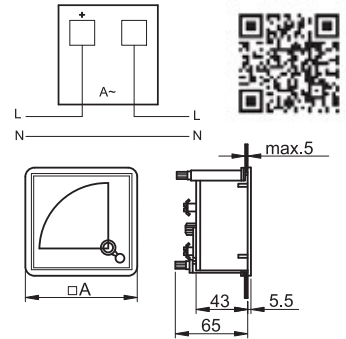


TRACON				
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-10	96 × 96 mm	0-10 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-30	96 × 96 mm	0-30 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-50	96 × 96 mm	0-50 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-75	96 × 96 mm	0-75 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-105	96 × 96 mm	0-100 A	1,5 %	90 mm
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
ACAM72-10	72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

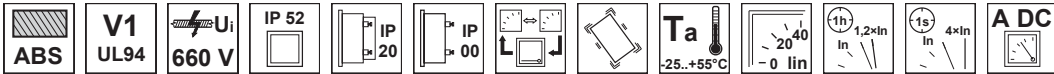
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

Aparate cu element de măsură de tip fier moale, care indică valoarea efectivă reală a curentului alternativ din rețea, în domeniul 0 – 100 A, fără intercalarea vreunui accesoriu. Cadrantul divizat logaritmic cuprinde un domeniu până la dublul plajei de măsură.

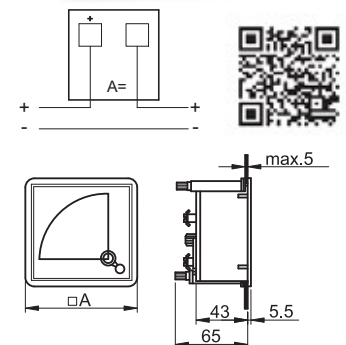


## Ampermetre directe de curent continuu



### Miliampermetre de curent continuu

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



### Ampermetre de curent continuu

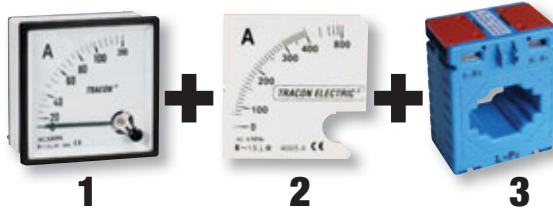
TRACON				
DCAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
DCAM96-20	96 × 96 mm	0-20 A	1,5 %	90 mm
DCAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
DCAM72-20	72 × 72 mm	0-20 A	1,5 %	66 mm
DCAM48-5	48 × 48 mm	0-5 A	1,5 %	42 mm
DCAM48-20	48 × 48 mm	0-20 A	1,5 %	42 mm

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

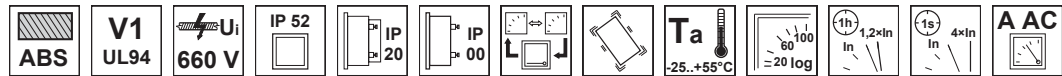
RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Ampermetre de curent alternativ cu măsurare indirectă, cu cadran interschimbabil

Aparate de măsură care indică valoarea curentului alternativ din rețea, în mod indirect. Extinderea domeniului de măsură se realizează cu ajutorul reductorilor de curent, ampermetrul este conectat în circuitul secundar de 5 A al acestuia. Cadranele corespunzătoare reductorului cu domeniu de 0 – X A pot fi comandate conform indicațiilor tabelului de mai jos.



### (1) Aparate de bază pentru curent alternativ



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) Cadrane pentru ampermetre ACAM ....



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

Vă rugăm să indicați în comanda Dvs. valoarea X (pragul superior al domeniului de măsură)!

### (3) Tabel de concordanță a cadranelor și transf. de curent pentru măsurători indirecte de curent alternativ



**L/26**

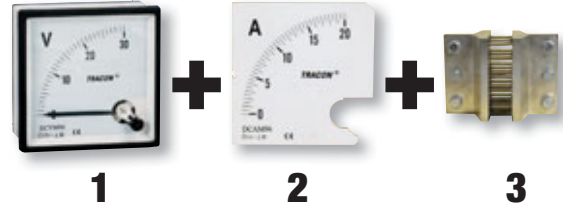
n	0-X	n	0-X	n	0-X	n	0-X
30/5	0-30 A	120/5	0-120 A	400/5	0-400 A	1500/5	0-1500 A
40/5	0-40 A	125/5	0-125 A	500/5	0-500 A	2000/5	0-2000 A
50/5	0-50 A	150/5	0-150 A	600/5	0-600 A	2500/5	0-2500 A
60/5	0-60 A	200/5	0-200 A	750/5	0-750 A	3000/5	0-3000 A
75/5	0-75 A	250/5	0-250 A	800/5	0-800 A	4000/5	0-4000 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						

Vă rugăm să indicați în comanda Dvs. valoarea X (pragul superior al domeniului de măsură)!

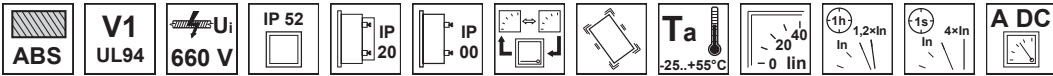
## Ampermetre de curent continuu pentru măsurători indirecte, cu cadran interschimbabil



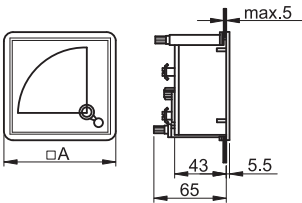
Aparate adaptate măsurării intensității curentului în rețele de curenti mari. Extinderea domeniului de măsură al aparatului se realizează prin șunturi. La bornele de măsură ale șuntului se leagă instrumentul de bază cu domeniul de măsură 0 – 75 mV. Cadranele corespunzătoare cu domeniul de 0–X A pot fi comandate conform indicațiilor tabelului de mai jos.



### (1) Instrumente de bază de curent continuu

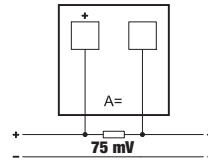


TRACON				
<b>DCVM-96B</b>	96 × 96 mm	0-75 mV	1,5 %	90 mm
<b>DCVM-72B</b>	72 × 72 mm	0-75 mV	1,5 %	66 mm
<b>DCVM-48B</b>	48 × 48 mm	0-75 mV	1,5 %	42 mm



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### (2) Cadrane pentru măsurători de curent continuu

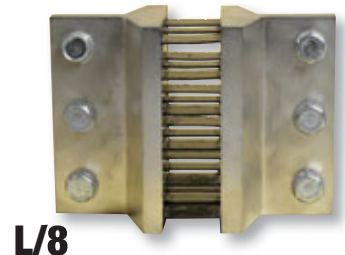
TRACON		
<b>SCALE-DC96-X/75mV</b>	96 × 96 mm	0-X (A)
<b>SCALE-DC72-X/75mV</b>	72 × 72 mm	0-X (A)
<b>SCALE-DC48-X/75mV</b>	48 × 48 mm	0-X (A)

Vă rugăm să indicați în comanda Dvs. valoarea X (pragul superior al domeniului de măsură)!



### (3) Tabel de concordanță al șunturilor și cadranelor pentru măsurători indirecte de curent continuu

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



Vă rugăm să indicați în comanda Dvs. valoarea X (pragul superior al domeniului de măsură)!



## Aparate de măsurat puteri

Aparate adaptate măsurării puterii efective a sarcinilor monofazice sau trifazice. Domeniile de măsură sunt determinate în funcție de curentul primar al reductoarelor de curent, folosite. În cazul variantelor cu cadran de 96×96 mm, instrumentul de bază face corp comun cu convertorul de măsură, pe când în cazul variantelor cu cadran de 72×72 mm convertorul de măsură se furnizează și se plasează separat în tabloul de comandă. Cadranul potrivit pentru instrument se poate comanda conform tabelului anexat de mai jos.



### (1) Aparate de măsurat puteri

	<b>V1</b> UL94		<b>660 V</b>		<b>IP 52</b>		<b>IP 00</b>		<b>Ta</b> -25...+55°C		<b>0-40 lin</b>		<b>1,2xIn</b>		<b>1,2xUn</b>		<b>4xIn</b>		<b>2xUn</b>	
<b>TRACON</b>			<b>U<sub>n</sub></b>	<b>I<sub>n</sub></b>		<b>ha %</b>		<b>Σ</b>		<b>3~</b>										
<b>W96-400V/4</b>	96 × 96 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm	× 3	L1, L2, L3, N												
<b>W72-400V/4</b>	72 × 72 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm	× 3	L1, L2, L3, N												

### (2) Cadrane pentru măsurat puteri

	<b>TRACON</b> 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)

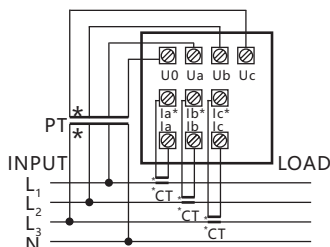
Vă rugăm să indicați valorile X și P în momentul efectuării comenzii

### (3) Tabel de concordanță a reductoarelor de curent și cadranelor pentru măsurători trifazate de puteri

	<b>3~</b>		<b>3~</b>		<b>3~</b>
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

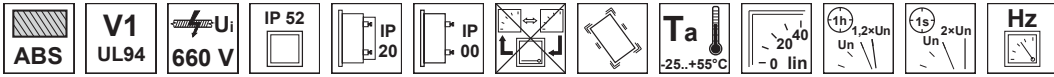


**L/26**



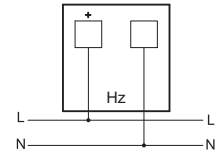
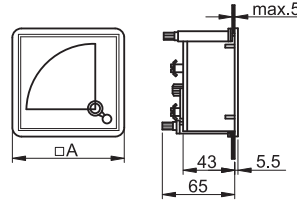
**Legendă**  
CT = reductor de curent

## Frecvențmetre



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

Măsoară frecvența rețelelor de joasă tensiune în domeniul 45 – 55 Hz. Bornele aparatului se conectează direct la rețea, afișând valoarea frecvenței din rețea.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Aparate de măsurat factor de putere (cos φ)



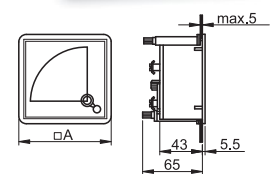
TRACON			$U_n$	$I_n$		
<b>CF96-0,5/1</b>	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm
<b>CF72-0,5/1</b>	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm
<b>CF96-0,5/3</b>	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	90 mm
<b>CF72-0,5/3</b>	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5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

Servesc măsurării factorului de putere în rețele monofazice sau trifazice, în domeniul 0,5 capacitiv – 0,5 inductiv.

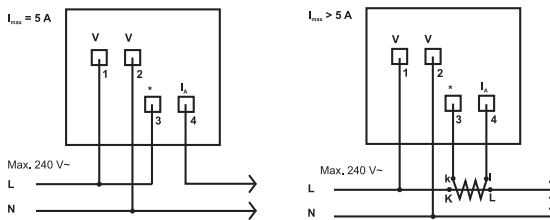
În cazul curenților mai mari de 5 A, circuitul de curent al aparatului trebuie inclus în circuitul secundar de 5 A al unui reductor de curent. Alcool aparatului va devia spre stânga (capacitiv) sau dreapta (inductiv), în funcție de natura factorului de putere măsurat. Convertorul de măsură este încorporat în carcasa instrumentului.



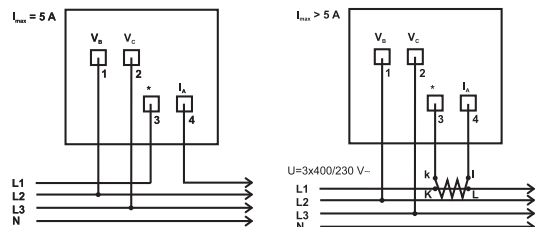
**Natura sarcinii**  
Lead = capacitivă,  
Lag = inductivă



### Scheme de conexiune pentru rețele monofazice



### Scheme de conexiune pentru rețele trifazice

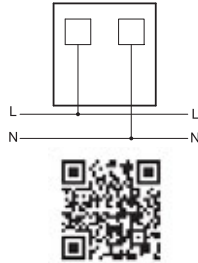




## Contor ore de funcționare



L/O



### TRACON

TRACON	72 × 72 mm	66 mm
ISZ72-230	72 × 72 mm	66 mm
ISZ96-24	96 × 96 mm	90 mm
ISZ96-230	96 × 96 mm	90 mm

Afișajul contoarelor nu poate fi resetat!

## Șunturi

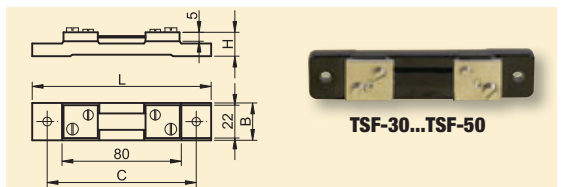
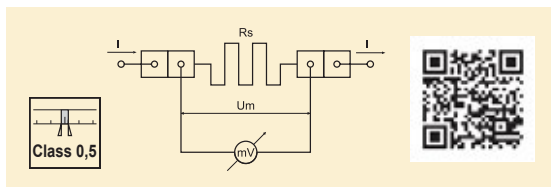
TRACON	100	L (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	M (mm)
TSF-30	30A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-40	40A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-50	50A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-75	75A/75mV	110	86	23	10	M8 × 35
TSF-100	100A/75mV	106	86	23	10	M8 × 35
TSF-150	150A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-200	200A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-300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

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

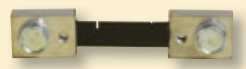
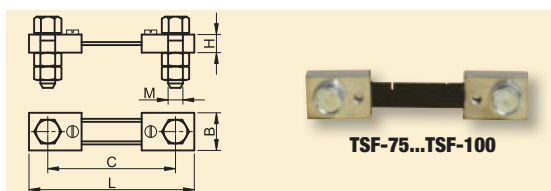
În urma trecerii curentului prin șunt, tensiunea dintre cele două cleme ale șuntului va fi proporțională cu rezistența șuntului, astfel cunoscând valoarea rezistenței prin care trece curentul, din valoarea măsurată a tensiunii între cele două borne se poate calcula curentul din circuit.

În circuitul de măsură conform schemei, aparatul de măsură (mV) măsoară tensiunea de la bornele șuntului și indică valoarea curentului pe un cadran gradat în amperi.

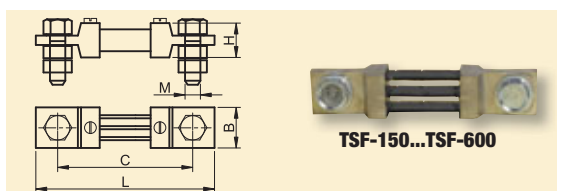
La bornele șunturilor de tip TSF apare o tensiune de max. 75mV, prin urmare la șunturi se utilizează aparate de bază la care limita de măsurare este 75mV.



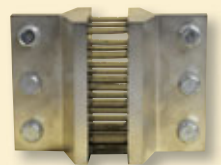
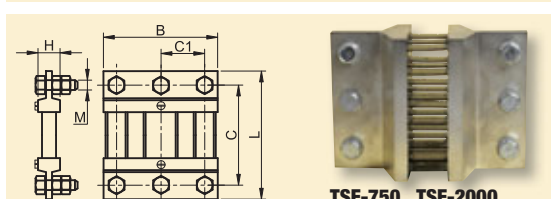
TSF-30...TSF-50



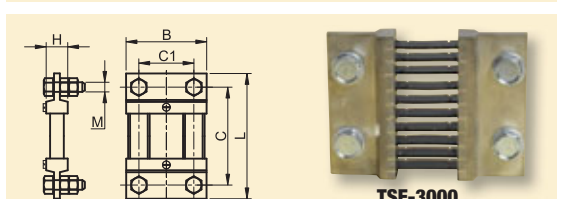
TSF-75...TSF-100



TSF-150...TSF-600

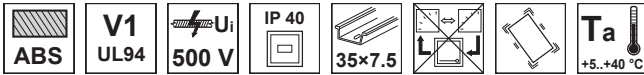


TSF-750...TSF-2000

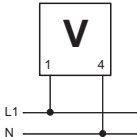
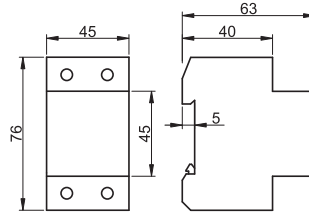


TSF-3000

## Voltmetre analogice modulare



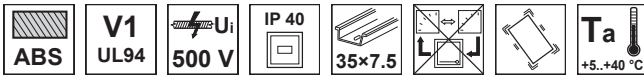
TRACON			
ACVMS-25	V AC	0-25 V	1,5 %
ACVMS-100		0-100 V	1,5 %
ACVMS-450		0-450 V	1,5 %
DCVMS-100	V DC	0-100 V	1,5 %
DCVMS-250		0-250 V	1,5 %



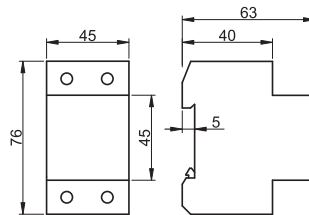
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

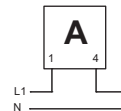
## Ampermetre analogice directe, modulare



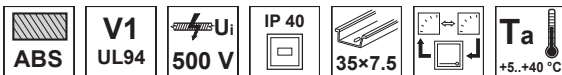
TRACON			
DCAMS-20m*	V DC	0-20 mA	1,5 %



\* Milliampmetrele de curent continuu se utilizează pentru măsurarea semnalului unificat în sistemele electronice de comandă și control. Pe baza unui acord prealabil se pot comanda cadrane individuale, cu ajutorul cărora aparatul poate măsura mărimi fizice (forță, temperatură, turație) traduse în mărimi electrice.

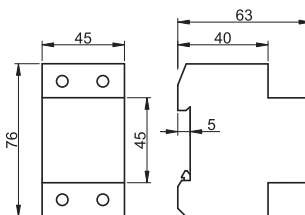


## Ampermetre analogice indirecte, modulare, DC



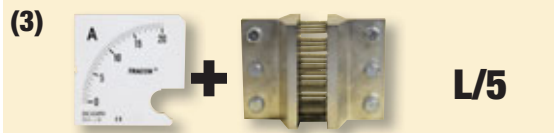
### (1) Aparat de bază pentru curent continuu

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



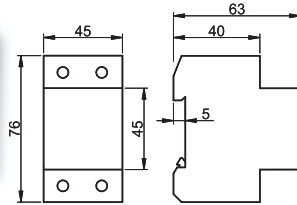
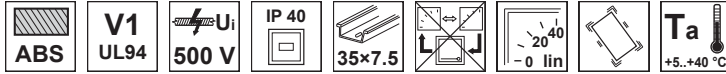
### (2) Cadrane pentru ampermetru DCVMS-X/75

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



\* Vă rugăm să indicați în comanda Dvs. valoarea X (pragul superior al domeniului de măsură)!

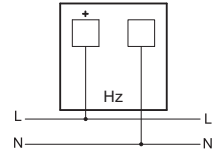
Frecvențmetru analogic modular



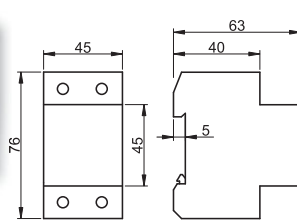
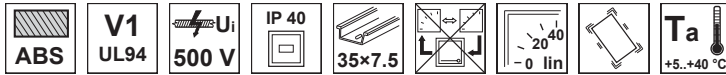
<b>TRACON</b>		
<b>F45S-230/50</b>	45-55 Hz	1,0 %

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

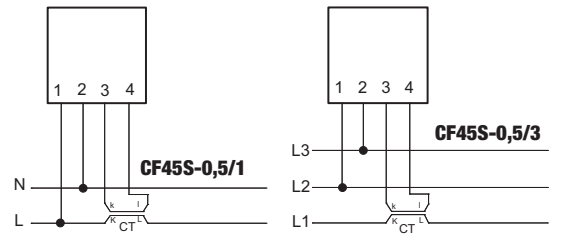
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



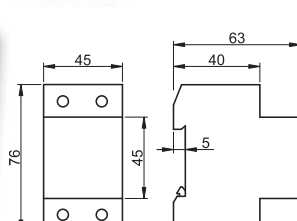
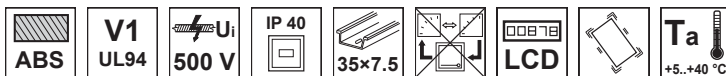
Aparate de măsurat factor de putere (cos φ), modulare



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

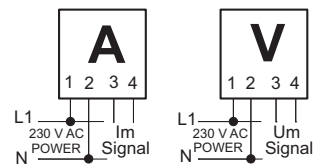


Aparate digitale de măsură, modulare



<b>TRACON</b>			
			xdigit

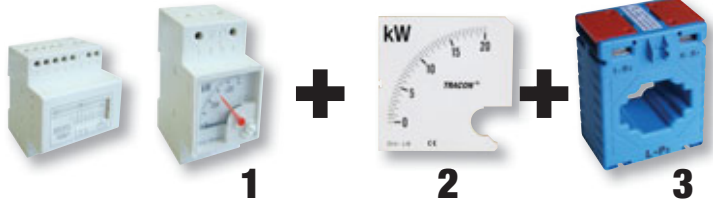
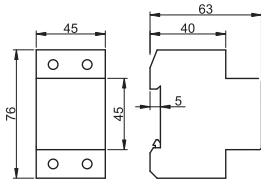
<b>ACAMSD-10</b>		0-10 A	×3	1,5 %
<b>ACVMSD-500</b>		0-500 V	×3	1,5 %



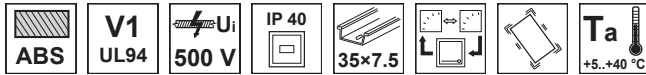
## Aparate de măsură analogice pentru puteri, modulare

Măsoară puterea efectivă a sarcinilor monofazate sau trifazate. Domeniul de măsură este determinat în funcție de curentul primar (X) al transformatoarelor de curent utilizate.

Convertorul de măsură se livrează separat și în dulapul de comandă trebuie să fie amplasate separat. Pentru aparatele de măsură cadranul se poate comanda conform tabelului anexat.



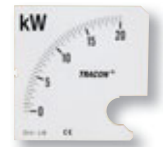
### (1) Aparate de măsurat puteri



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) Cadran pentru măsurat puteri

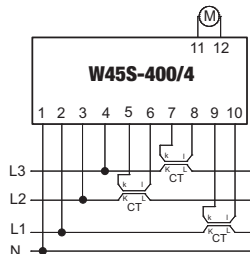
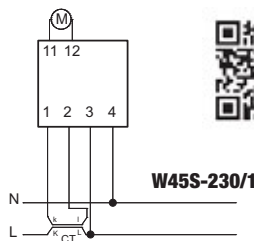
TRACON			
L1	L1, L2, L3, N	0-P (kW)	1,5 %
<b>SCALE-45 W/1-X</b>	<b>SCALE-45 W/4-X</b>		



Vă rugăm să indicați valorile X și P în momentul efectuării comenzii

### (3) Tabel de concordanță al reductoarelor de curent și cadranelor pentru măsurători de puteri monofazice și trifazice

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



### CITIȚI CODUL !

- Vezi noutățile noastre
- Fiți informat

Gama de produse se dezvoltă continuu și rapid!  
 Catalogul nostru reflectă situația din Aprilie 2019.  
 Pentru informații actualizate vizitați pagina noastră de internet!

## Ampermetru digital direct

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

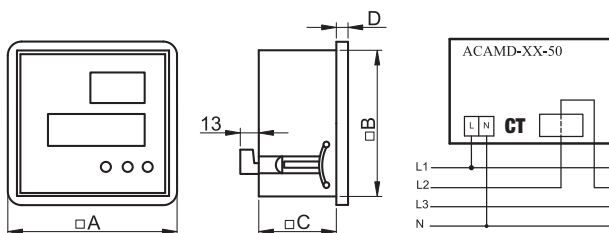
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96-50	96 × 96 mm	×3	0-50 A AC	± 0,1 %	91 mm	67	8	445 g
ACAMD-72-50	72 × 72 mm	×3	0-50 A AC	± 0,1 %	68 mm	70	6	245 g



Acest aparat este adaptat măsurării directe a curentului din rețea până la 50 A, fără alte accesorii. Tensiunea de alimentare se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Intrarea curentului de măsurat este constituită dintr-un reductor de curent integrat, cu raport de transformare 50/5A, prin care trebuie introdus conductorul de fază. Aparatul funcționează în regim complet automat, valoarea măsurată a curentului este indicată pe un afisaj LED cu 3 digit.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



## Ampermetru digital cu reductor variabil de curent (ieșire prin releu)

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

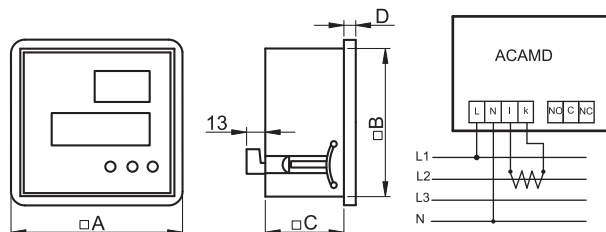
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96	96×96 mm	×4	0-9500 A AC	± 2 %	91 mm	67	8	305 g
ACAMD-72	72×72 mm	×4	0-9500 A AC	± 2 %	68 mm	70	6	250 g
ACAMD-P-96*	96×96 mm	×4	0-9500 A AC	± 2 %	91 mm	67	8	320 g
ACAMD-P-72*	72×72 mm	×4	0-9500 A AC	± 2 %	68 mm	70	6	265 g

\* Ieșire programabilă prin releu

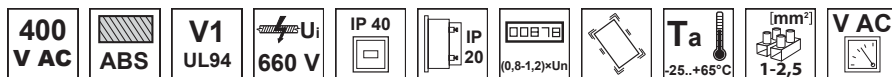


Ambele aparate servesc măsurării valorii efective a curentului alternativ. Raportul de transformare (Ct) al reductorului de curent poate fi ajustat între limitele 5/5 – 9500/5 A. Aparatul se programează cu ajutorul butoanelor din panoul frontal. Programarea prin microprocesoare permite operatorului controlul asupra raportului Ct, precum și stabilirea valorii critice a curentului pentru emiterea avertizării de supracurent prin releul de ieșire. Varianta ACAMD este identică cu cea ACAMD-P, dar fără releu de ieșire.

L/26



## Voltmetru digital (cu selecție de fază)

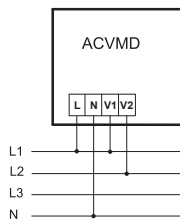
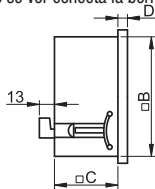
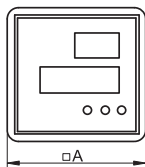
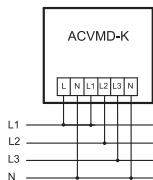


TRACON			$U_n$				C (mm)	D (mm)	
<b>ACVMD-96-500</b>	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	300 g
<b>ACVMD-72-500</b>	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68 mm	70	6	240 g
<b>ACVMD-K-96-500*</b>	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
<b>ACVMD-K-72-500*</b>	72 × 72 mm	×3	400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

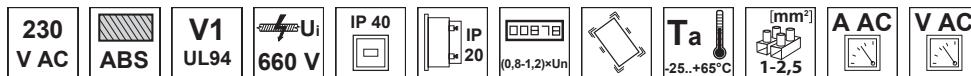
\* Faza dorită se selectează cu ajutorul butonului din panoul frontal.

Aparatul de măsură de tip ACVMD este adecvat pentru măsurarea valorii efective a tensiunii în rețele monofazate și trifazate de curent alternativ cu tensiuni cuprinse între 0- 500V. Aceste valori pot fi afișate pe ecran. Alimentarea cu energie electrică se realizează prin conectarea conductorului de fază și a celui de nul la bornele debrășabile situate pe spatele aparatului. Tensiunea de alimentare, conductoarele fazelor și conductorul neutru se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. În cazul măsurării tensiunii de linie, fazele care se doresc a fi măsurate se leagă la bornele V1-V2. În cazul măsurării tensiunii de fază, faza respectiv nulul care se doresc a fi măsurate se leagă la bornele V1-V2.

În cazul aparatelor ACVMD-K....fazele care trebuie măsurate se vor conecta la bornele L1,L2,L3.

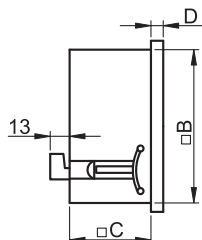
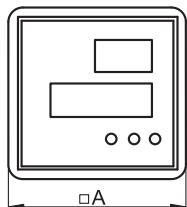
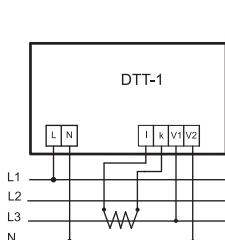


## Ampermetru și voltmetru digital, cu reductor variabil de curent

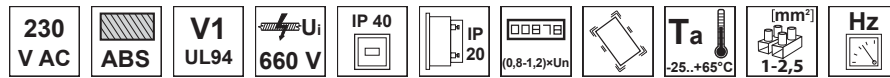


TRACON							C (mm)	D (mm)	
<b>DTT-1-96</b>	96×96 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	325 g
<b>DTT-1-72</b>	72×72 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	245 g

Aparat bazat pe microprocesoare, pentru măsurarea valorilor de tensiune și curent ale rețelei conectate. Raportul de transformare (Ct) poate fi reglat în domeniul 5/5 – 9500/5 A, cu ajutorul butoanelor amplasate pe panoul frontal. Aparatul măsoară valori reale efective (T.R.M.S.). Tensiunea de alimentare, conductorul de curent și cel de tensiune se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Valoarea tensiunii se citește pe afișajul LED cu 3 digit iar cel al curentului pe afișajul LED cu 4 digit.



Frecvențmetru digital



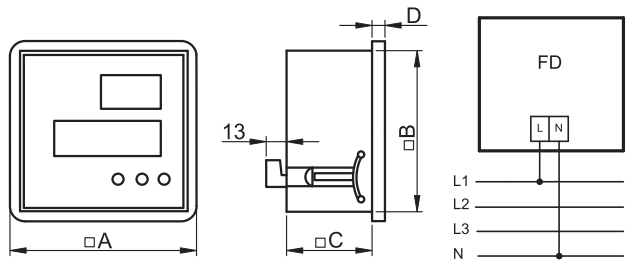
TRACON						C (mm)	D (mm)	
FD-96	96 × 96 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	91 mm	67	8	445 g
FD-72	72 × 72 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	68 mm	70	6	245 g



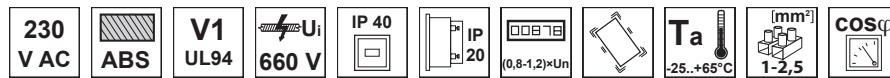
Aparat de măsură sensibil și precis comandat cu microprocesor care măsoară frecvența rețelei. Valoarea frecvenței se citește pe afișajul LED cu 3 digit. Tensiunea de alimentare se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



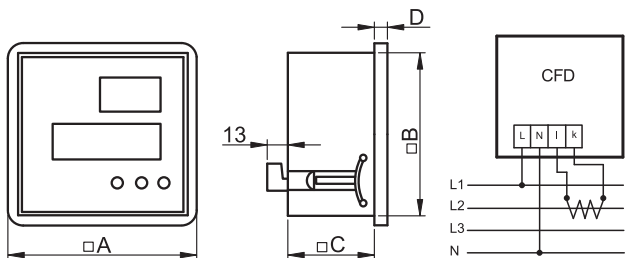
Aparat digital pentru măsurarea factorului de putere (cos φ)



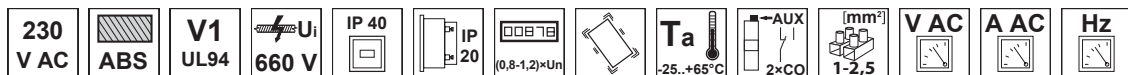
TRACON						C (mm)	D (mm)	
CFD-96	96×96 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
CFD-72	72×72 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	68 mm	70	6	250 g



Aparat destinat măsurării factorului de putere al rețelelor monofazice sau trifazice. Aparat inteligent, în întregime comandat prin microprocesoare. Valoarea măsurată a factorului de putere se citește pe afișajul LED cu 3 digit amplasat în panoul frontal. Tensiunea de alimentare se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Caracterul factorului de putere este indicat de luminile semnalizatoare LED din panoul frontal. În cazul unui curent mai mare de 5 A trebuie utilizat transformator de curent.



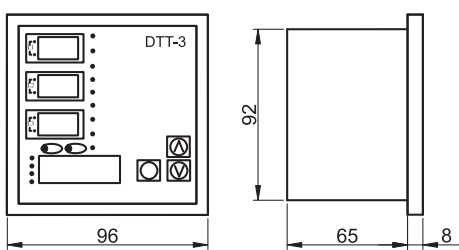
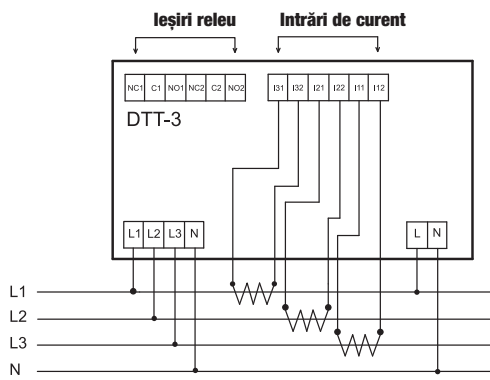
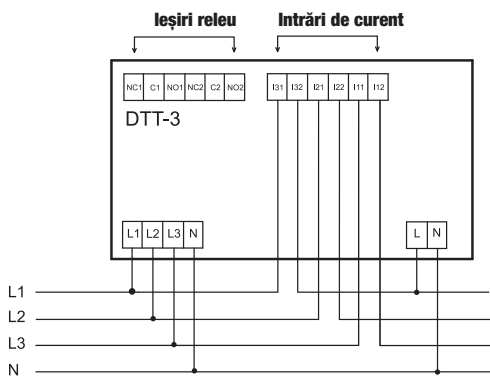
## Multimetre digitale



TRACON									
		<b>L-N</b>	<b>L-L</b>	<b>A</b>	<b>Hz</b>				
<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

\* Ieșire programabilă prin releu

Aparate bazate pe microprocesoare, pentru măsurarea frecvenței rețelei, precum și valorii reale efective (T.R.M.S.) a curentului și a tensiunii pe toate trei fazele. Aparatul memorează valorile minime și maxime ale curentului și tensiunii, și le afișează în funcție de reglajul făcut de operator. Varianta DTT-3 permite programarea limitelor inferioare / superioare ale tensiunii și curentului, precum și timpul de întârziere. Varianta DTT-2 este identică cu DTT-3, fără ieșirea prin releu. Varianta DTT-3 conține două ieșiri prin releu, independente de potențial, separate pentru semnalizarea erorilor de tensiune și de curent. Tensiunea de alimentare și intrările se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Aparatul afișează în mod direct intensitatea curentului pe cele trei faze, respectiv valoarea momentană a frecvenței de rețea. Tensiunile de linie și de fază pot fi selectate cu ajutorul butoanelor din panoul frontal; valorile momentane ale parametrilor se citesc pe afișaj. Lumina LED indică faza selectată. Butoanele din panoul frontal servesc pentru setarea raportului de transformare al reductorului de curent (Ct).



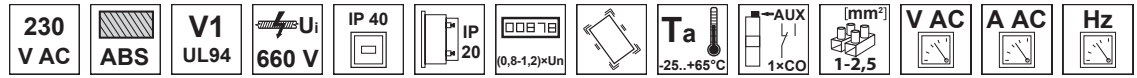
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010





## Multimetru inteligent de supraveghere



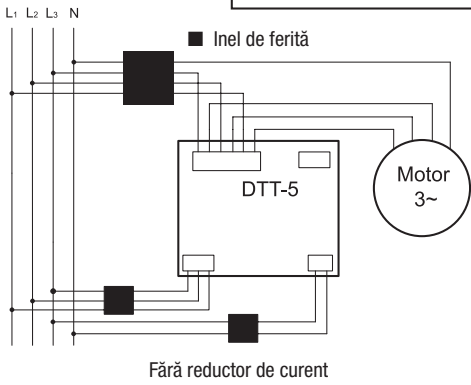
TRACON									
DTT-5	96 x 96 mm	x3	0-280 V AC	0-500 V AC	0-9500 A AC	45-70 Hz	± 0.1 %	92 mm	305 g



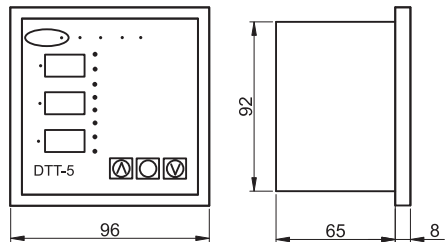
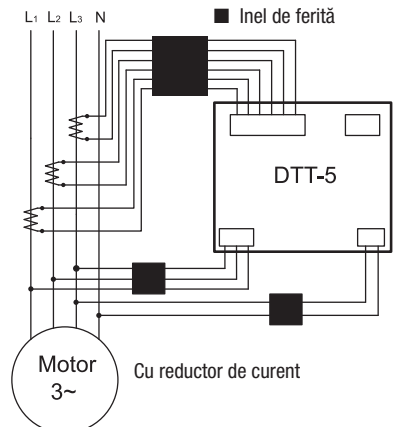
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

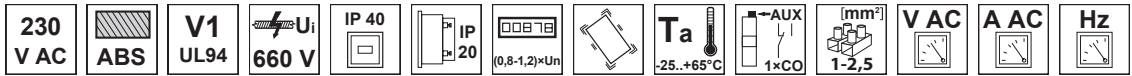
Măsoară curentul, tensiunea și frecvența rețelei trifazice. Aparat proiectat pentru detectarea și avertizarea erorilor mecanice și electrice în motoare trifazate. Construcția aparatului permite supravegherea fiabilă a sistemelor, detectarea și înlăturarea erorilor posibile încă înaintea apariției, și astfel mărirea productivității și calității producției. Valorile min./max. ale curentului vor fi salvate în memoria aparatului, și afișate după dorința operatorului. În plus, operatorul poate defini praguri min./max. pentru protecția de curent și de tensiune, valori variabile pentru întârzierea intervenției, precum și pentru prioritatea avertizării. Valorile de referință ale parametrilor, stocate în memorie, vor fi comparate cu valorile momentane măsurate, și treptat vor fi activate diversele nivele de avertizare. Ieșirea de avertizare este un contact alternant independent de potențial, care poate fi activat de eroare de curent sau de tensiune. Prin ieșirea de releu programabilă poate fi determinat nivelul priorității de avertizare, la care ieșirea de avertizare va alterna poziția în caz de eroare de curent sau tensiune. Tensiunea de alimentare și intrările de măsură se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Valorile momentane ale parametrilor urmăriți vor apărea pe afișajele 3 digit din panoul frontal. Parametrul selectat este marcat de lumina LED respectivă. Butoanele din panoul frontal servesc pentru setarea raportului de transformare al reductorului de curent (CT).



Pentru eliminarea perturbațiilor electromagnetice, conductorii conectați vor fi conduși prin inele de ferită, conform figurii.

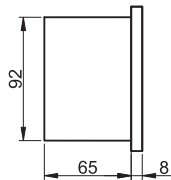
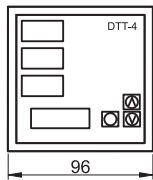


## Analizator de rețea



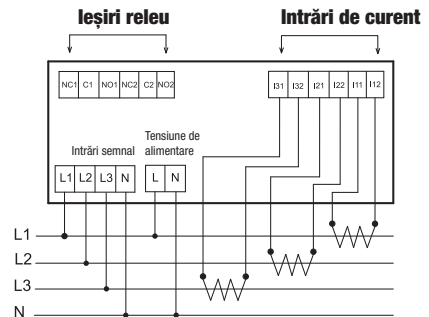
**DTT-4**    96 × 96 mm    ×3/7    0-280 V AC    0-500 V AC    0-9500 A AC    45-70 Hz    ± 1 %    ± 2 %    92 mm    500 g

Aparat ideal pentru măsurarea, controlul și reglarea parametrilor rețelelor monofazate sau trifazate. Pe lângă curenți, tensiuni de fază și de linie, pot fi măsurăți următorii parametri: frecvența, factorul de putere, puterea efectivă, aparentă, reactivă, energia (consumul). În plus, operatorul poate verifica componentele armonice ale curenților și tensiunilor în rețea. Aparatul este adaptat măsurării unui număr de 75 de parametri diferiți. Valorile măsurate pot fi afișate în patru registre LED. Instrumentul măsoară valorile reale efective (T.R.M.S.) ale parametrilor, și este echipat cu două ieșiri de releu, independente de potențial, programabile separat, care - în caz de avertizare - alternează în funcție de valorile prag stabilite de operator. Parametrul selectat este marcat de lumina LED respectivă. Tensiunea de alimentare și intrările de măsură se conectează prin intermediul bornelor situate pe spatele aparatului. Setarea raportului de transformare a reductorului de curent (Ct), programarea aparatului și selectarea parametrului afișat se efectuează prin butoanele amplasate în panoul frontal. Aparatul funcționează în regim complet automat, și poate fi aplicat în orice sistem, unde - pe lângă măsurarea parametrilor electrici - scopul primar este controlul calității aprovizionării cu energie.



**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**

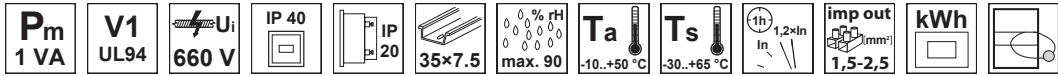
**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**



Simbol	Parametrul măsurat	Avertizare	Complet	L1	L2	L3
VLN	tensiunea pe fază (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
VLL	tensiunea pe linie (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
I	curentul pe fază (A)	✓	✓	✓	✓	✓
FRQ	frecvența (Hz)	-	-	✓	-	-
PF	factorul de putere (cos φ)	-	✓ (*)	✓	✓	✓
kW	puterea efectivă (kW)	✓	✓	✓	✓	✓
kVAr	puterea reactivă (kVAr)	✓	✓	✓	✓	✓
kVA	puterea aparentă (kVA)	✓	✓	✓	✓	✓
kWh	energia efectivă (kWh)	-	✓	-	-	-
kVArh.IND	energia inductivă reactivă (kVArh)	-	✓	-	-	-
kVArh.CAP	energia capacitivă reactivă (kVArh)	-	✓	-	-	-
kVAh	energia aparentă (kVAh)	-	✓	-	-	-
V <sub>THD</sub>	factor de distorsiune armonică totală a tensiunii (%)	-	-	✓	✓	✓
V <sub>3 ... V13</sub>	armonice impare de tensiune (până la 13.) (%)	-	-	✓	✓	✓
I <sub>THD</sub>	factor de distorsiune armonică totală a curentului (%)	-	-	✓	✓	✓
I <sub>3 ... I13</sub>	Armonici impare (până la 13.) (%)	-	-	✓	✓	✓

\* Aparatul afișează valoarea medie a acestor parametri, măsurăți pe trei faze.

## Contor de energie electrică, direct

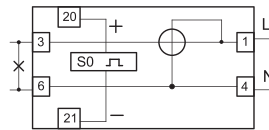


TRACON			$U_n$	$I_b$ (I <sub>max</sub> )		imp/kWh $S_0$				
<b>TV0F11</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	5 (40) A	20 mA – 40 A	2.000	1	10	6	84 g
<b>TV0F12</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (60) A	40 mA – 60 A	500	1	25	16	157 g
<b>TV0F14</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	236 g
<b>TV0F1M4</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

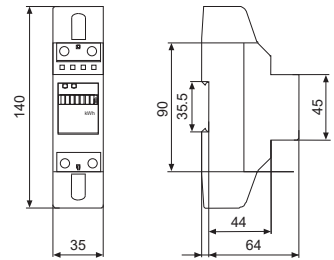


**TV0F11**

**TV0F12**

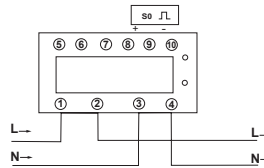


**TV0F11, TV0F12**

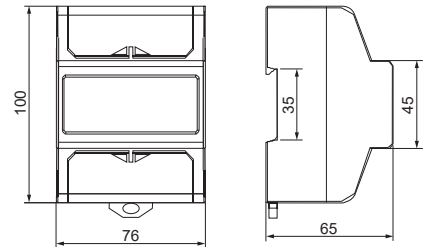


**TV0F1M4**

**TV0F14**

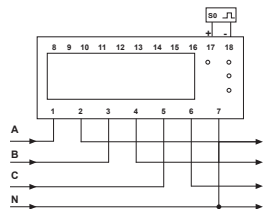


**TV0F1M4, TV0F14**

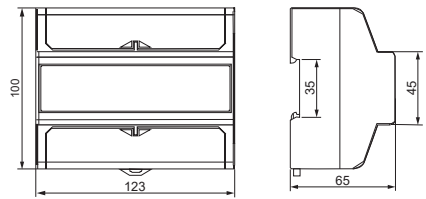


**TV0F3M7**

**TV0F37**



**TV0F37, TV0F3M7**

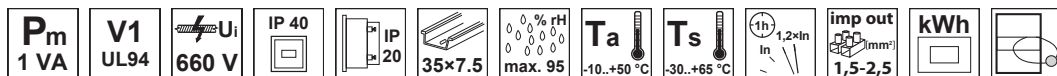


imp/kWh $S_0$	$U_n$	$I_{imp}$	$I_n$
	min. 12 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

RELEVANT STANDARD
<b>EN 62053</b>

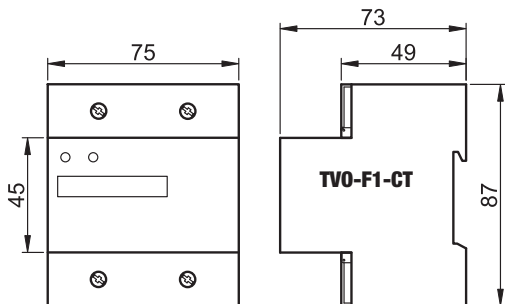
RELEVANT STANDARD
<b>IEC 61036</b>

## Contor electric monofazat pentru transformator de curent



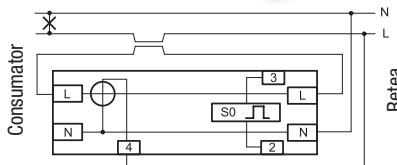
<b>TRACON</b>		<b>U<sub>n</sub></b>	<b>I<sub>b</sub> (I<sub>max</sub>)</b>		<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>					
<b>TVO-F1-CT</b>	CT		220-240 V AC	5A/CT	0,002Ip-Ip	6.400	1	16	10	260 g

Ip – Curentul circuitului primar al reductorului de curent  
CT – Reductor de curent



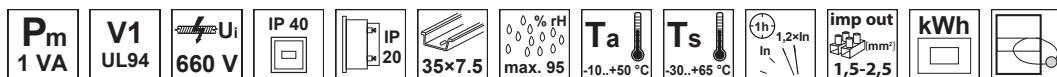
**RELEVANT STANDARD  
IEC 61036**

**RELEVANT STANDARD  
EN 62053**

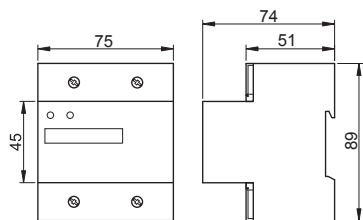


<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>	<b>U<sub>n</sub></b>	<b>L<sub>imp</sub></b>	<b>I<sub>n</sub></b>
	min. 18 V, max. 27 V		max. 27 mA
	>30 ms		

## Contor monofazat de energie, tip fereastră



<b>TRACON</b>		<b>U<sub>n</sub></b>	<b>I<sub>b</sub> (I<sub>max</sub>)</b>		<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>					
<b>TVO-F1-WT</b>	DIRECT		220-240 V AC	30 (100) A	80 mA-100 A	800	1	25	16	200 g



Conductoarele trebuie trecute prin orificiu (fereastră), prin strângerea șuruburilor izolația se strângunge, stabilindu-se contactul electric. Pentru conductoarele cu secțiune mai mică este atașat un inel de reducere.

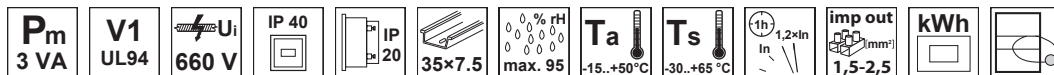


<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>	<b>U<sub>n</sub></b>	<b>L<sub>imp</sub></b>	<b>I<sub>n</sub></b>
	min. 18 V, max. 27 V		max. 27 mA
	>30 ms		

**RELEVANT STANDARD  
IEC 61036**



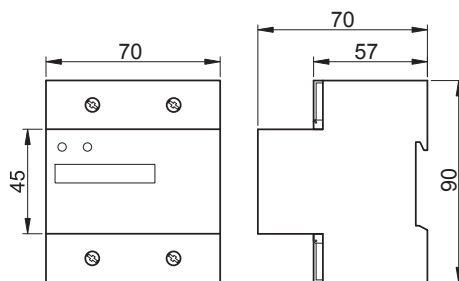
## Contoare electrice trifazate



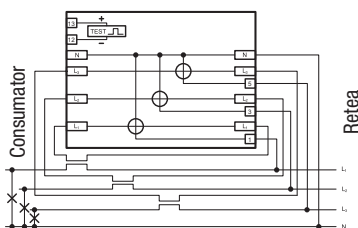
TRACON	$U_n$	$I_b$ (I <sub>max</sub> )	$\frac{100}{ha\%}$	imp/kWh S0	$\frac{0}{10}$ ha %	mm <sup>2</sup>	m	
<b>TVO-F3-4MCT</b> CT → kWh LCD	3×230/400 V	5A/CT	0,002Ip-Ip	1.600	1	16	10	370 g
<b>TVO-F3-4M</b> DIRECT → kWh LCD	3×230/400 V	10 (100) A*	80 mA-100 A	200	2	25	16	450 g

\* pe fiecare fază

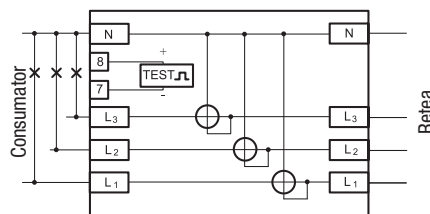
Ip – Curentul circuitului primar al reductorului de curent  
CT – Reductor de curent



TVO-F3-4MCT



TVO-F3-4M

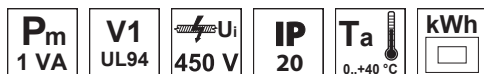


RELEVANT STANDARD  
IEC 61036

RELEVANT STANDARD  
EN 62053

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

## Contor pentru prize cu afișaj cristale lichide (LCD)



TRACON	$U_n$	$I_n$	$\frac{0}{10}$ ha %	P <sub>max</sub>	băt	m
<b>TVO-1D216F</b> DIRECT → kWh LCD	230 V AC	16 A	2	3.600 W	3×357 A	200 g



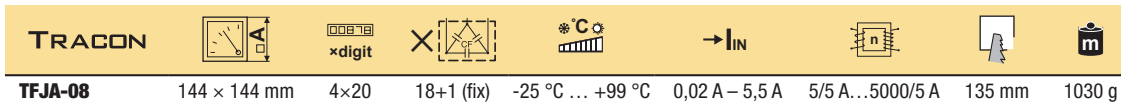
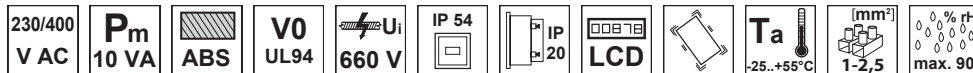
Contorul TVO-1D216.. este un aparat de încredere care indică pe afișajul LCD consumul de energie electrică în kWh a aparatelor casnice sau de la birou conectate în priză proprie, respectiv costul energiei electrice consumate.



- Avertizare la suprasarcină
- Afișare curent și putere maximă
- Durata de funcționare al consumatorului
- Ceas
- Calcul-cost energie

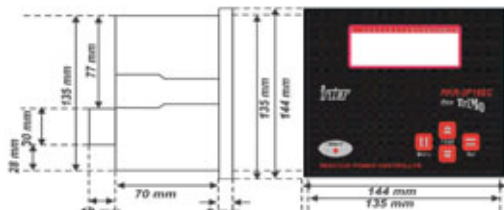
RELEVANT STANDARD  
EN 62053

## Regulator trifazat pentru compensarea puterii reactive pe fiecare fază



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

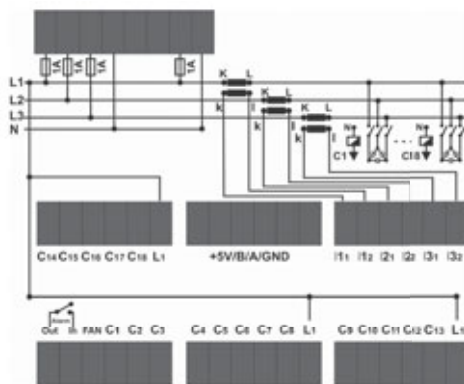


Regulatoare de putere Hi-Tech cu microprocesoare, echipate cu ecran digital LCD pentru comanda bateriilor de condensatoare. Aceste regulatoare măsoară parametrii rețelei la toate cele trei faze și acționează în consecință. În regim automat, se pot obține informații despre starea cuplată a treptelor, valoarea totală și natura factorului de putere. În regim manual există posibilitatea măsurării separate pe fiecare fază a factorului de putere, curenților și tensiunilor respectiv conținutul de armonici al acestora; măsurarea și afișarea energiei active, capacitive și inductive, precum și conectarea/deconectarea unor trepte de către utilizator.

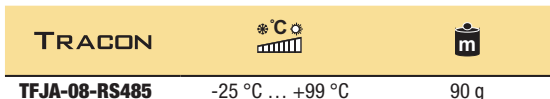
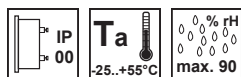
În regim automat, instrumentul conectează și deconectează bateriile de condensatori în funcție de puterea reactivă capacitivă necesară și de valorile setate ale parametrilor. Procesul de reglare conectează și deconectează treptele individuale printr-un algoritm complex, în funcție de caracterul și valoarea dorită a factorului de putere, păstrând totodată o durată de viață cât mai lungă a bateriilor de condensatori și a contactoarelor. Instrumentul conține o ieșire de alarmare, independentă de potențial, programabilă cu ajutorul butoanelor de comandă amplasate în panoul frontal.

## Funcțiuni de bază

- Afișaj LCD pe 4 linii, 20 de caractere pe rând
- Mod Automat/Manual
- Domeniu de reglaj:  $\cos\phi$  0,8 ind- 0,8 cap
- Protecție la supraîncălzire, reglabilă
- Protecție la armonici, reglabilă
- Măsurare armonici de tensiune și curent până la armonica 21
- Alarmeră cu ieșire de alarmă
- Compensarea factorului de putere pe fiecare fază
- Recunoașterea automată a naturii încărcării
- Temporizare la cuplare/decuplare
- Protecție la supratensiune, reglabilă
- Afișare completă a armonicilor
- Afișare tensiuni, curenți și puteri
- Protecție cu parolă



## Convertor USB-485 pentru TFSJA-08



## Reglatoarele cu măsurarea unei faze

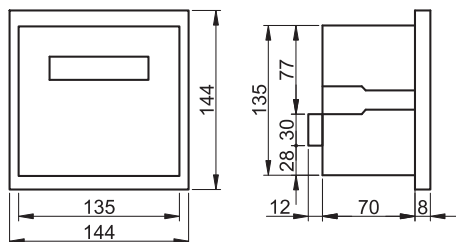
230 V AC	ABS	V0 UL94	U <sub>i</sub> 660 V	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	1-2,5 (mm <sup>2</sup> )	Legendă pictograme	L/O
----------	-----	---------	----------------------	-------	-------	-----	----------------	--------------------------	--------------------	-----

TRACON									
<b>TFJA-01</b>	144 x 144 mm	2x16	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 x 144 mm	2x16	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**

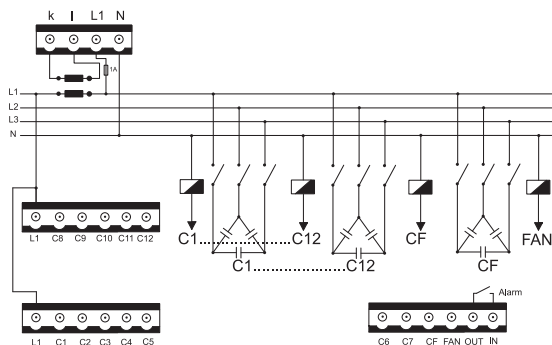


Reglatoarele de putere Hi-Tech cu microprocesoare, echipate cu ecran digital LCD pentru a comanda 7 sau 12 baterii de condensatori. Aceste reglatoarele măsoară parametrii rețelei într-o singură fază, și intervin ca atare. Pe ecran pot fi afișați următorii parametri: factorul de putere și caracterul său, tensiunea și curentul pe fază, armonicile de tensiune, temperatura condensatorilor, numărul treptelor conectate. În regim manual, treptele pot fi comandate de operator. În cursul procesului de testare, treptele conectate și puterea reactivă asociată fiecărei trepte sunt determinate de instrument în mod automat.

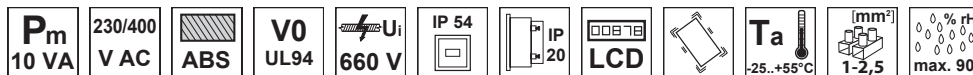
În regim automat, instrumentul conectează și deconectează bateriile de condensatori în funcție de debitul capacitiv necesar și de valorile ajustate ale parametrilor. Procesul de reglare conectează și deconectează treptele individuale printr-un algoritm complex, în funcție de caracterul și valoarea dorită a factorului de putere, păstrând totodată viața activă cât mai lungă a bateriilor de condensatori și a contactoarelor. Instrumentul conține o ieșire de avertizare, independentă de potențial, programabil cu ajutorul butoanelor de comandă amplasate în panoul frontal. Dacă temperatura bateriilor depășește valoarea de prag programat în memoria instrumentului, se activează ieșirea de răcire. Semnalizatorul luminos LED, amplasat în panoul frontal, indică starea activă a ieșirii de avertizare.

### Funcțiuni de bază

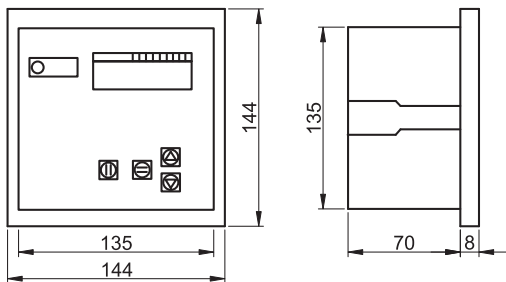
- factor de putere (cos φ) ajustabil între 0,8 inductiv – 1,0 capacitiv;
- automat sau manual;
- calcul inițial precis al puterii capacitive inițiale;
- ajustare automată a curentului limită (valoarea C/k);
- recunoașterea automată a polarității pe reductorul de curent (k-l);
- ajustarea pragului de supratensiune - supraîncălzire;
- Alarmare în cazul sub- și supracompensării;
- Alarmare în cazul lipsei curentului respectiv conținut ridicat de armonici de tensiune;
- ajustarea timpului de conectare / deconectare a condensatorilor;
- Măsurarea, verificarea și afișarea: factorului de putere, tensiunii de fază și a curentului, frecvenței, temperaturii, armonicilor de tensiune;
- natura erorii și numărul treptelor cuplate pot fi afișate pe ecran



## Regulatoare de măsură trifazice



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



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



Regulatoare de putere Hi-Tech cu microprocesoare, echipate cu ecran digital LCD pentru a comanda 7 sau 12 baterii de condensatori. Aceste regulatoare măsoară parametrii rețelei în toate trei fazele, și acționează în consecință. Măsurarea parametrilor se face la nivel de analizator, puterea capacitivă a treptelor poate fi ajustată independent.

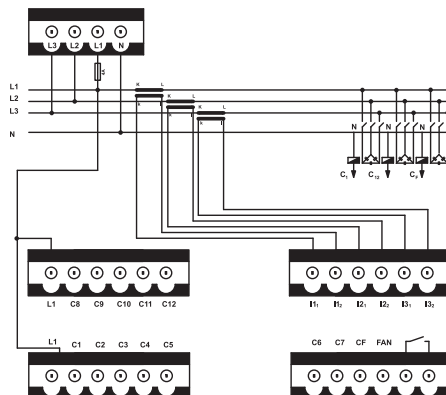
În regim manual, treptele individuale pot fi conectate / deconectate de operator. În regim automat, regulatorul conectează / deconectează bateriile de condensatori în funcție de puterea capacitivă necesară și de valoarea ajustată a parametrilor. Procesul de reglare conectează și deconectează treptele individuale printr-un algoritm complex, în funcție de caracterul și valoarea dorită a factorului de putere, păstrând totodată viața activă cât mai lungă a bateriilor de condensatori și a contactoarelor. Instrumentul conține o ieșire de avertizare, independentă de potențial, programabil cu ajutorul butoanelor de comandă amplasate în panoul frontal. Dacă temperatura bateriilor depășește valoarea de prag programat în memoria instrumentului, se activează ieșirea de răcire. Semnalizatorul luminos LED, amplasat în panoul frontal, indică starea activă a ieșirii de avertizare.

## Funcțiuni de bază

- factor de putere ( $\cos \varphi$ ) ajustabil între 0,8 inductiv – 0,9 capacitiv;
- regim automat sau manual;
- putere capacitivă ajustabilă independent, treaptă cu treaptă;
- detectarea automată a intensității curentului;
- ajustarea pragului de suprațensiune;
- ajustarea pragului de supraîncălzire;
- ajustarea pragului armonicilor de tensiune;
- ajustarea întârzierii de conectare / deconectare a condensatorilor;
- ajustarea pragului de protecție la armonicile de tensiune ( $V_{THD}$ ;  $V_5 \dots V_{13}$ );
- ajustarea pragului de protecție la armonicile de curent ( $I_{THD}$ ;  $I_3$ ;  $I_5 \dots I_{13}$ );
- regim de testarea condensatorilor;

- Măsurarea energiei active, inductive, capacitive;
- Măsurarea și verificarea: curentului de fază, tensiunii de fază și de linie, puterea pe fiecare fază și distorsiunile armonice totale;
- Controlul puterii reactive a condensatoarelor: temperatură, frecvență, măsurarea și verificarea completă a factorului de putere
- avertizare în următoarele circumstanțe: suprațensiune, temperatură excesivă, putere reactivă excesivă, raport de energie efectivă în caz de procentaj ridicat al armonicilor.

Măsurarea curentului:	numai prin transf. de curent
Ajustaj C/k:	automatic / manual
Polarizarea reductor de curent:	automatic
reductor A/D:	10 bit
Frecvența de testare:	64 probe/perioadă
leșirea de contact / avertizare	250 V/5 A AC

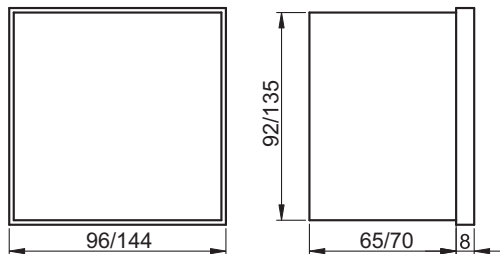




## Reglatoarele în regim automat sau manual

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

TRACON					$\rightarrow$ LIN			
<b>TFJA-05</b>	144 x 144 mm	3x7	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 x 96 mm	3x7	7+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	135 mm	600 g

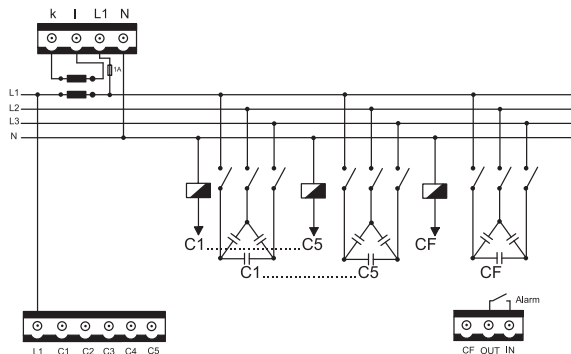


Aceste aparate sunt reglatoarele pe bază de microprocesoare echipate cu afișaj LED, și se pretează la comanda a 5 sau 7 grupe de condensatori. Măsoară parametrii rețelei doar într-o singură fază, și acționează în consecință. Conectarea și deconectarea condensatoarelor are loc în concordanță cu puterea reactivă totală determinată anterior, precum și cu puterea măsurată a condensatoarelor. În regim manual, treptele individuale pot fi conectate și deconectate de operator. Aparatele conectează și deconectează treptele individuale printr-un algoritm complex, în funcție de caracterul și valoarea dorită a factorului de putere, păstrând totodată viața activă cât mai lungă a bateriilor de condensatori și a contactoarelor. Instrumentul conține o ieșire de avertizare, independentă de potențial, programabil cu ajutorul butoanelor de comandă amplasate în panoul frontal. Semnalele luminoase ale afișajului LED plasat în panoul frontal informează despre starea conectată a ieșirii de avertizare și a treptelor individuale, despre regimul regulatorului și despre caracterul sarcinii.

### Funcțiuni de bază

- factor de putere ( $\cos \varphi$ ) ajustabil între 0,8 – 1,0;
- regim automat sau manual;
- măsurarea puterii condensatorilor;
- ajustare automată C/k;
- determinarea automată a direcției curentului
- durată ajustabilă a stării condensatorilor (conectat/deconectat);
- afișarea valorilor tensiunii și  $\cos \varphi$ ;
- în caz de avertizare, afișarea codului erorii;

ajustarea valorii C/k:	automată
Polarizarea reductor de curent:	automată
Sarcina admisă pe ieșirea de contact:	250 V/5 A AC (TFJA-05), 250 V/3 A AC (TFJA-06)
Sarcina admisă pe ieșirea de avertizare:	250 V/5 A AC (TFJA-05), 250 V/3 A AC (TFJA-06)



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



## CITIȚI CODUL !

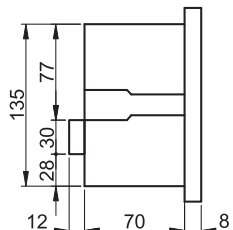
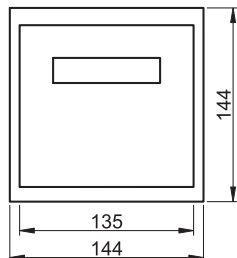
- Vezi noutățile noastre
- Fiți informat

**Gama de produse se dezvoltă continuu și rapid!**  
**Catalogul nostru reflectă situația din Aprilie 2019.**  
**Pentru informații actualizate vizitați pagina noastră de internet!**

## Reglatoare în regim automat



<b>TRACON</b>								
<b>TFJA-07</b>	144 × 144 mm	3×7	5	-25 °C ... +99 °C	5/5 A...5000/5 A	1 %	135 mm	1.200 g



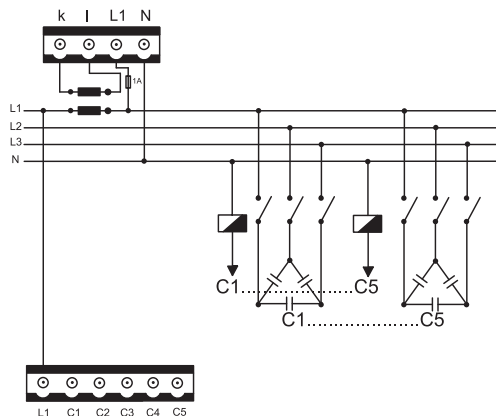
Regulatorul de putere reactivă de tip TFJA-07 este complet automatizat, panoul frontal nu conține butoane de ajustaj. Intervenția se bazează pe tensiunea și curentul măsurat pe o fază. Bazat pe algoritmul de reglaj prin microprocesoare, aparatul conectează la rețea cele 5 baterii de condensatori, dacă valoarea factorului de putere scade sub 0,95. Conectarea bateriilor de condensatori este întârziată cu 14 secunde, deconectarea cu 5 secunde. În regim de mers în gol, sau sub sarcină minimă, dacă valoarea  $\cos \varphi$  se află în afara zonei 0,95 – 1,0, prima treaptă de condensatori va funcționa ca joker. Prima treaptă va fi bateria cu cea mai mică capacitate. Aparatul conectează și deconectează treptele individuale printr-un algoritm complex, în funcție de caracterul și valoarea dorită a factorului de putere, păstrând totodată viața activă cât mai lungă a bateriilor de condensatori și a contactoarelor. Valoarea actuală a factorului de putere poate fi citită pe ecranul LED cu trei poziții amplasat în panoul frontal. Indicatorii LED amplasați în panoul frontal informează despre numărul treptelor conectate și despre caracterul inductiv / capacitiv al factorului de putere. Repartizarea puterii capacitive între treptele individuale se poate face în conformitate cu tabelul următor.

leșiri de condensatori	treapta 1.	treapta 2.	treapta 3.	treapta 4.	treapta 5.
<b>Puterea condensatorilor</b>	1 -1,5 kVar	2,5 kVar	5 kVar	10 kVar	20 kVar

Intrarea de măsură a tensiunii: L1, N  
 Frecvența de testare: 64 probe / perioadă  
 Intrarea de măsură a curentului: k, I  
 Sarcina de intrare a măsurării curentului: permanent max. 7 A, 20 A / 1 sec.  
 Sarcina admisă pe ieșirea de contact: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



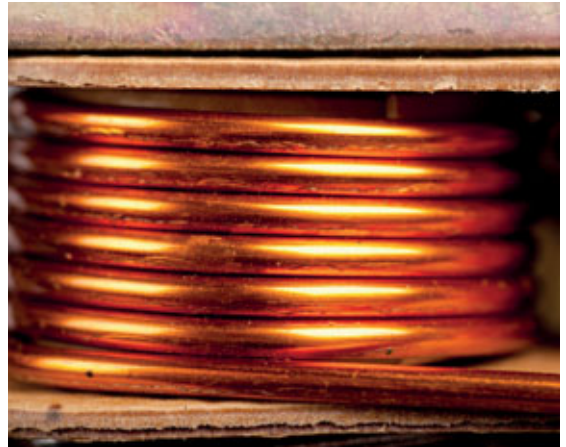
## Transformatoare (reductoare) de curent

Cu ajutorul lor se poate extinde domeniul de măsură (5-3000 A) a ampermetrelor de curent alternativ, analogice respectiv digitale. Prin legarea la bornele secundare a reductoarelor de curent a Wattmetrelor, contoarelor de energie electrică, analizatoarelor de rețea, multimetrelor, reglatoarele de putere reactivă se poate mării sarcina utilă.

Reductoarele de curent se compun din înfășurarea primară, înfășurarea secundară respectiv un miez feromagnetic.

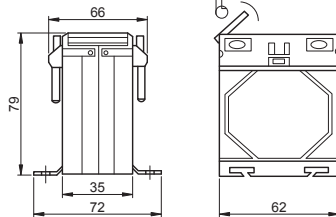
Înfășurarea primară este o bobină în carcasa reductorului sau calea de curent ce trece prin reductor. Reductoarele bobinate și cele care se montează pe conductoare, se montează separat cu ajutorul setului de fixare anexat.

Reductoarele care se montează pe bară se fixează de aceasta. La borna P1 a reductorului se leagă partea de rețea iar la borna P2 consumatorul. Iar bornele secundare S1 și S2 se leagă direct la intrarea corespunzătoare a aparatului de măsură.



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

660 V AC	V0 UL94	U <sub>i</sub> 720 V	U <sub>test</sub> 1min 3 kV	F <sub>s</sub> security 5	1,2xI <sub>n</sub>	T <sub>a</sub> -5...+45 °C	I <sub>th</sub> 50×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>	Legendă pictograme	L/0
-------------	------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------	-------------------------------	--------------------------------------	---	-----------------------	-----



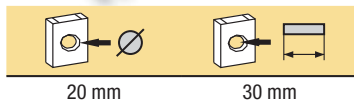
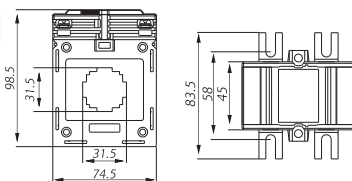
RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

Varianta constructivă cu bară încorporată pentru circuitul primar

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

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



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

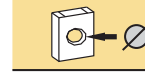
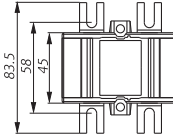
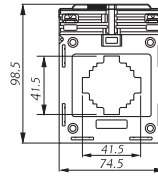
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

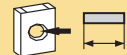
### AV40..SH (100/5A-500/5A)

660 V AC
VO UL94
720 V
Utest 1min 3 kV
Fs security 5
1h<sup>1</sup> 1,2×In
Ta -5..+45 °C
I<sub>th</sub> 50×In
I<sub>din</sub> 2,5×I<sub>th</sub>
Legendă pictograme
L/O

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



30 mm

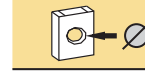
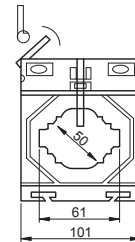
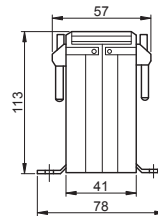


40 mm

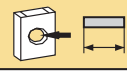
### AV60..SH (600/5A-1200/5A)

660 V AC
VO UL94
720 V
Utest 1min 3 kV
Fs security 5
1h<sup>1</sup> 1,2×In
Ta -5..+45 °C
I<sub>th</sub> max. 50kA<sub>ref</sub>
I<sub>din</sub> 2,5×I<sub>th</sub>

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



50 mm



60 mm

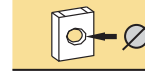
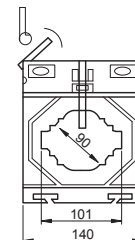
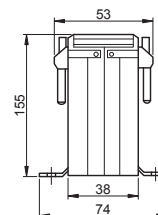
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

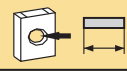
### AV100..SH (1200/5A-3000/5A)

660 V AC
VO UL94
720 V
Utest 1min 3 kV
Fs security 5
1h<sup>1</sup> 1,2×In
Ta -5..+45 °C
I<sub>th</sub> max. 50kA<sub>ref</sub>
I<sub>din</sub> 2,5×I<sub>th</sub>

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



90 mm



100 mm

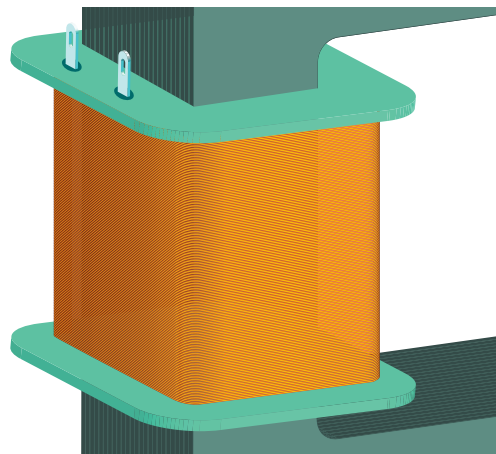
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Transformator de curent omologabil

Aceste transformatoare de curent corespund specificațiilor standardului EN 60044-1 și îndeplinesc cerințele clasei de precizie 0,5S.

Aceste transformatoare de curent trebuie verificate metrologic, individual, de către Biroul Român de Metrologie Legală în cazul în care se dorește utilizarea lor în scopul decontării consumului de energie electrică.

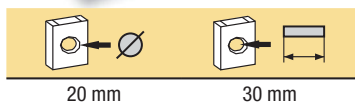
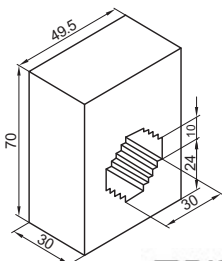


RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

660 V AC	MKEH -MH	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$I_{th}$ 1,2xIn	Ta -5...+45 °C	$I_{th}$ 60xIn	$I_{din}$ 2,5xIth	Legendă pictograme	L/0
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	--------------------	-------------------	-------------------	----------------------	-----------------------	-----



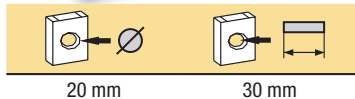
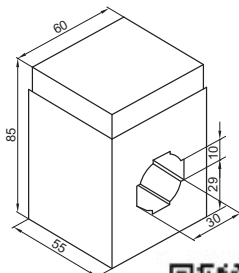
TRACON		Ps		
EPSA30150-1,5	150/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-1,5	200/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-1,5	250/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-1,5	300/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-1,5	400/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

660 V AC	MKEH -MH	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$I_{th}$ 1,2xIn	Ta -5...+45 °C	$I_{th}$ 60xIn	$I_{din}$ 2,5xIth
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	--------------------	-------------------	-------------------	----------------------



TRACON		Ps		
EPSA30150-2,5	150/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-2,5	200/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-2,5	250/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-2,5	300/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-2,5	400/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30500-2,5	500/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

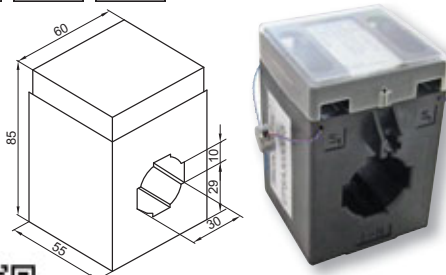
## EPSA30 (150/5A-500/5A) 5 VA

660 V AC	MKEH -MH	U <sub>i</sub> 720 V		U <sub>test</sub> 1min 3 kV	F <sub>s</sub> security 5	1,2×I <sub>n</sub>	T <sub>a</sub> -5...+45 °C	I <sub>th</sub> 60×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>	Legendă pictograme	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

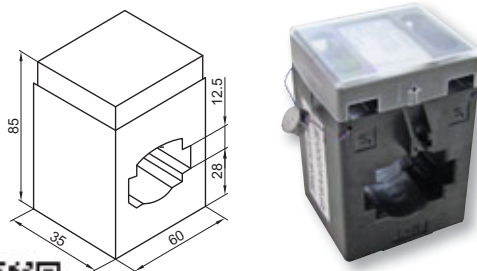
RELEVANT STANDARD  
EN 61010



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

660 V AC	MKEH -MH	U <sub>i</sub> 720 V		U <sub>test</sub> 1min 3 kV	F <sub>s</sub> security 5	1,2×I <sub>n</sub>	T <sub>a</sub> -5...+45 °C	I <sub>th</sub> 60×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 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



## Sonerie fără fir



F/43

### Multimetru digital



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



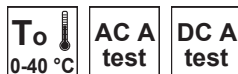
Iluminare fundal



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

### Clește ampermetric adaptor pentru aparatul de măsură A880L



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



Cleștele ampermetric EM264 este accesoriul multimetrului digital, cu ajutorul căruia se poate măsura curentul fără întreruperea circuitului c.a./c.c.

<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

#### Funcțiile butoanelor

**DC ZERO** aducere la zero pentru măsurători în curent continuu  
**IKON** Modificarea domeniului de măsură

## Multimetru digital



TRACON	xdigit	V	I	Ω	batt	150x75x50 mm	270 g
<b>HK36A</b>	× 3.5	±(2%+10d)	±(3%+5d)	±(1,5%+2d)	9 V, 6F22		

Iluminare fundal

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



# CORPURI DE SIGURANȚĂ-EVACUARE

**TRACON**  
ELECTRIC®

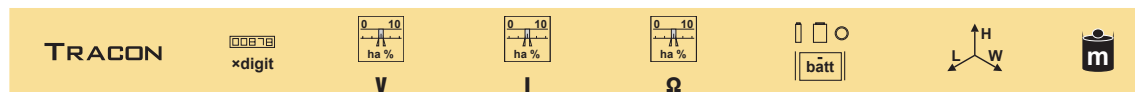
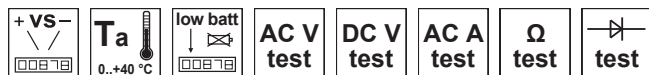
- 3 - 8 W
- regim permanent și nepermanent
- autonomie 1-3 ore, acumulator Ni-Cd
- variantă constructivă aparentă și încorporabilă
- unghiul de dispersie se poate modifica

E1/52-E1/53





## Clește ampermetric (clampmetru) digital



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

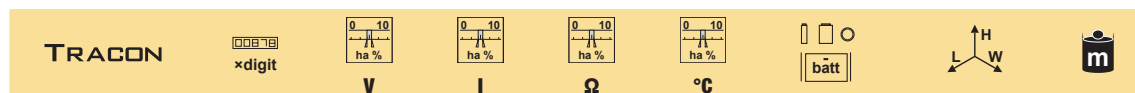


RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

**Funcțiile butoanelor**  
**HOLD** Reține valoarea actuală

## Clește ampermetric (clampmetru) digital



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



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

**Funcțiile butoanelor**  
**HOLD** Reține valoarea actuală

## Detector de conductoare

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

Detectorul nu este destinat pentru urmărirea conductoarelor active. Aparatul este compus dintr-un emițător și un receptor. În condiții ideale conductorul urmărit este sesizat într-o zonă de 30 cm. Rezultatul depinde foarte mult de diverși factori, de exemplu: izolație, alte conductoare din apropiere e.t.c.

### Emițător (Transmitter)

Emițătorul conține cele 5 adaptoare pentru conectarea la conductor.

- Conector RJ-11
  - Conector coaxial
  - Două cleme crocodil
  - Conector siguranță, industria auto
- Adaptoarele se găsesc sub capacul frontal.

### Receptor (Receiver)

Pentru activarea receptorului apăsați și mențineți apăsat butonul **TEST**, atunci receptorul sesizează semnalul de la emițător. Mișcați receptorul în apropierea conductorului care se dorește a fi detectat. Dacă conductorul nu este întrerupt, se aude un sunet ca un ciripit și luminozitatea **LED**-ului va crește. Cu butonul **Sensitivity knob** se poate regla sensibilitatea.



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Termometru infraroșu

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

- Măsurarea temperaturii fără contact, comută °C/°F
- Spot LASER pentru utilizare precisă
- Afișaj LCD clar, vizibil, cu iluminare de fundal, albastră
- Semnalează descărcarea bateriei
- Funcție Data- Hold



RELEVANT STANDARD  
EN 61010

## Lampă de control pentru autovehicule

			<b>L/0</b>
--	--	--	------------

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



FV-06

Timp de funcționare: max. 10 secunde

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

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

FV-24



### Creion de fază



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



L/0

TRACON



FK

-

190 × 18,5 × 18,5 mm

28 g

AC V  
test

100-400 V

### Aparat pentru verificarea tensiunii



Funcțiile butoanelor  
Buton pornit-oprit  
Iuminare



L/0

TRACON



GK6A

1,5 V, 2 × AAA

153 × 36 × 24 mm

70 g

AC V  
test

100-1000 V

### Aparat pentru verificarea tensiunii, inductiv



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



L/0

TRACON



FV-01

-

130 × 18 × 15 mm

15 g

DC V  
test

12-36-55-110-230 V

AC V  
test

12-36-55-110-230 V

### Ventilatoare de baie



F/45

VF...



VFM...

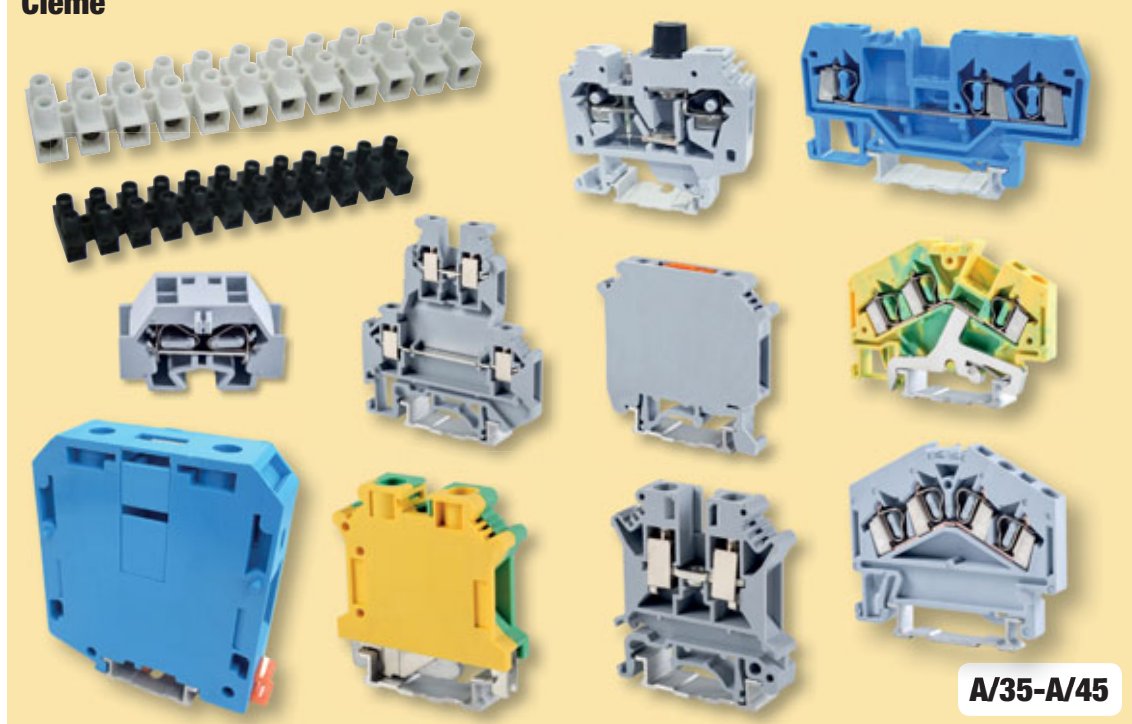


VFG100



VFS100

## Cleme



A/35-A/45

**TRACON**  
 .....ELECTRIC®

# Magazinul nostru virtual s-a reînnoit !



- **Aspect nou**
- **Apariție optimizată pentru mobil și tabletă**
- **Fișele tehnice ale produselor au fost lărgite**
- **Motor de căutare dezvoltare proprie**
- **Filtre**
- **Proces de achiziție mai rapid și transparent**
- **Modul de comparație a produselor**

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