

Táblázat fejlécek piktogramjai

U_n Névleges feszültség (V)	I_n Névleges áram (A)	P_{max} Max. teljesítmény	P_s Indítási teljesítmény
Tömör, sodrott, hajlékony vezeték	Beköthető vezeték-keresztmetszet	Méretek (L×W×H)	Tömeg
Elektromechanikus kijelzős mérőműszer	LCD kijelzős mérőműszer	Kijelző (digitek száma) xdigit	Tápellátás
Áttétel	Sönt	Elem típusa, adó	Elem típusa, vevő
Sínzéselenség (áramváltó)	Vezeték átmérő (áramváltó)	Közvetlen mérőműszer	Áramváltós mérőműszer
Impulzus kimenet	Impulzus szélesség	Indítási áram	Bázisáram (max áram)
Kondenzátortelemek száma	Hőmérsékletmérés	Keretméret	Méréshatár
Pontossági osztály	Áramváltók száma	Kivágási méret (mm)	

Műszaki adatok piktogramjai

Rezgésállóság	Névleges termikus áram	Biztonsági tényező	Segédérítkezők
Hitelesített áramváltó	Relatív páratartalom	Lökőfeszültség-állóság	Védettség beépítve (homlokoldal felől)
Névleges dinamikus áram	Üzemóra számláló kijelzője	Cserélhető skálalap	Saját teljesítmény felvétel
Névleges szigetelési feszültség	Tartós túlterhelés	Optikai jelző	Impulzus kimenet
Forgókapcsoló	Pillanatnyi túlterhelés	Lineáris skála	Nem cserélhető skálalap
Tartós túlterhelés	AC feszültségmérés	Alacsony elem-feszültség kijelzés	Polaritás kijelzés
Pillanatnyi túlterhelés	Diódateszt	Elemteszt	Logaritmus skála
AC árammérés	Névleges feszültség (V)	Tranzisztor erősítési tényező mérés	Zárópecsételhető
DC feszültségmérés	Környezeti hőmérséklet	Szerelősinre szerelhető	DC árammérés
Ellenállásmérés	Beköthető vezeték	Tárolási hőmérséklet	Hőmérsékletmérés
Üzemi hőmérséklet	Kapszok védettsége (burkolattal)	Anyag: ABS	Lézer osztály: 2
Védettségi fokozat	Impulzus generátor	Kontaktus nélküli feszültségérzékelés	Lézer sugárzás veszély



Váltakozó áramú feszültségmérő 2



Közvetlen egyenáramú árammérők 3



Váltakozó áramú árammérők közvetelt méréshez, cserélhető skálalappal 4



Egyenáramú árammérők közvetelt méréshez, cserélhető skálalappal 5



Teljesítménymérők 6



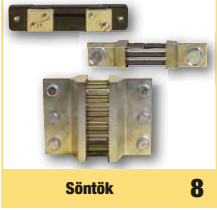
Frekvenciamérők 7



Teljesítménytényező (cos φ) mérők 7



Üzemóraszámlálók 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



Áttűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú 19



Meddőteljesítményszabályzók 21



Kisfeszültségű áramváltók 26



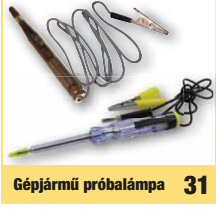
Digitális multiméter 28



Digitális lakatfogó 30



Vezeték követő 30



Gépjármű próbálmpa 31



Fáziskereső csavarhúzó 31

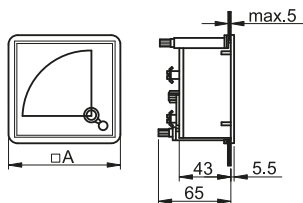
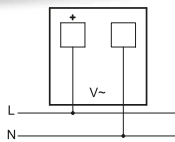
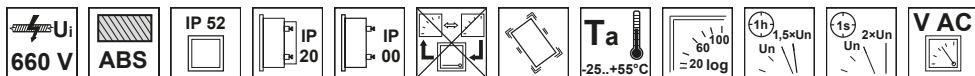


Indukciós ellenőrző készülék 31



Lézeres távolságmérő 31

Váltakozó áramú feszültségmérők

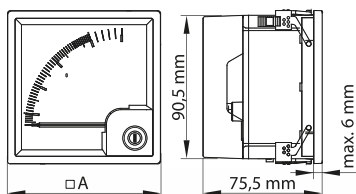
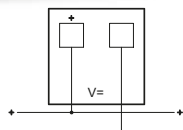
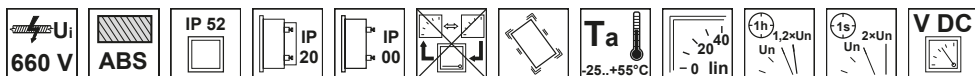


TRACON				
ACVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-450	96 × 96 mm	0-500 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
ACVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
ACVM72-120	72 × 72 mm	0-120 V	1,5 %	66 mm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

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Egyenáramú feszültségmérők

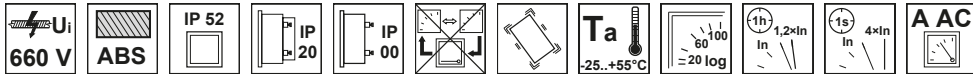


TRACON				
DCVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-400	96 × 96 mm	0-400 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
DCVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
DCVM72-120	72 × 72 mm	0-120 V	1,5 %	66 mm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

RELEVANT STANDARD
EN 60051

L/O

Közvetlen váltakozó áramú árammérők

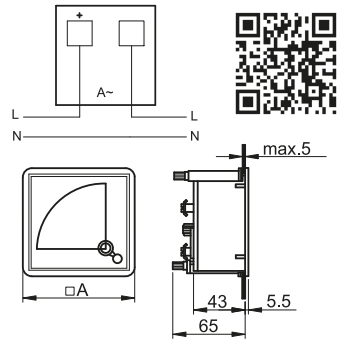


TRACON					
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm	
ACAM96-10	96 × 96 mm	0-10 A	1,5 %	90 mm	
ACAM96-30	96 × 96 mm	0-30 A	1,5 %	90 mm	
ACAM96-50	96 × 96 mm	0-50 A	1,5 %	90 mm	
ACAM96-75	96 × 96 mm	0-75 A	1,5 %	90 mm	
ACAM96-105	96 × 96 mm	0-100 A	1,5 %	90 mm	
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm	
ACAM72-10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

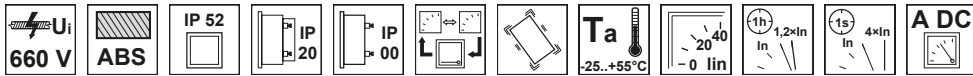
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

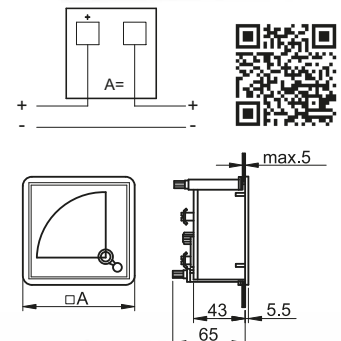
TRACON					
DCAM96-0,02	96 × 96 mm	0-20 mA	1,5 %	90 mm	
DCAM72-0,02	72 × 72 mm	0-20 mA	1,5 %	66 mm	
DCAM48-0,02	48 × 48 mm	0-20 mA	1,5 %	42 mm	

Egyenáramú ampermérők

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	

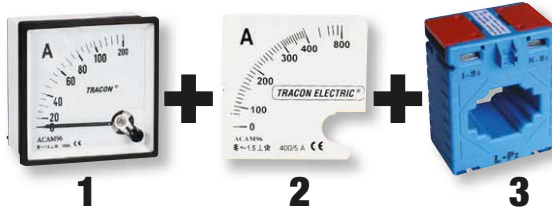
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

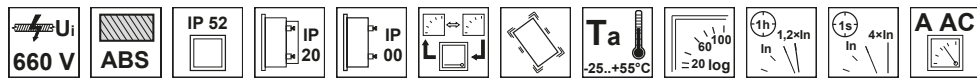


Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal

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



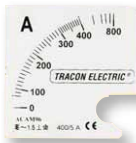
(1) Váltakozó áramú alapléteszerek



TRACON				
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
ACAM48-5	48 × 48 mm	0-5 A	1,5 %	42 mm



(2) Skálalapok ACAM... árammérőkhöz



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

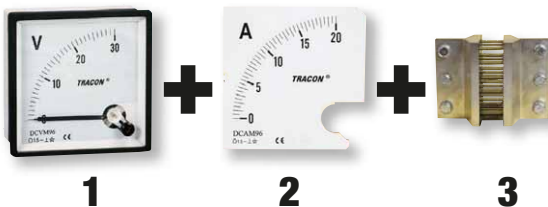
0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	0-X
30/5	0-30 A	120/5	0-120 A	400/5	0-400 A	1500/5	0-1500 A
40/5	0-40 A	125/5	0-125 A	500/5	0-500 A	2000/5	0-2000 A
50/5	0-50 A	150/5	0-150 A	600/5	0-600 A	2500/5	0-2500 A
60/5	0-60 A	200/5	0-200 A	750/5	0-750 A	3000/5	0-3000 A
75/5	0-75 A	250/5	0-250 A	800/5	0-800 A	4000/5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

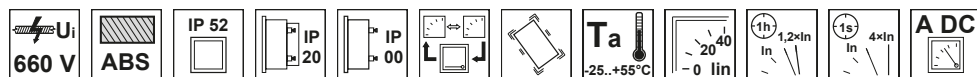
Egyenáramú közvetett árammérés 0-75 mV-os feszültségmérővel és sönttel, cserélhető skálalappal



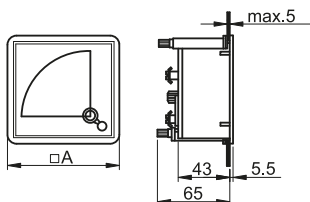
Olyan mérőműszerek, amelyek erősáramú hálózatok áramértékeinek közvetett mérésére használhatók. A műszerek mérési tartományának kiterjesztése sönt segítségével történik, amelynek mérőkapcsaihoz 0-75 mV-os feszültségtartományú alaplámpa van csatlakoztatva. Az alaplámpához 0-X mérési tartományú skálalap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



(1) Egyenáramú alaplámpák

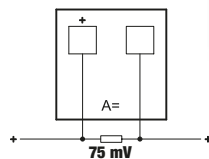


TRACON			
DCVM-96B	96 × 96 mm	0-75 mV	1,5 %
DCVM-72B	72 × 72 mm	0-75 mV	1,5 %
DCVM-48B	48 × 48 mm	0-75 mV	1,5 %



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



(2) Skálalapok egyenáram méréséhez

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

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



(3) Söntök és skálalapok összerendelési táblázata közvetett áramméréshez

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



L/8

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 alapműszer szerves egységet képez, míg a 72 × 72 mm-es kivétel esetén a vezérlőelektronikát külön szállítjuk, és a vezérlőszekrényben külön is kell azt elhelyezni. A mérőműszerekhez skálapal rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



(1) Teljesítménymérők

U_i 660 V	ABS	IP 52	IP 00	T_a -25...+55°C	0-100	0-20	1h 1,2×In	1h 1,2×Un	1s 4×In	1s 2×Un	kW
TRACON	□A	0-100	U_n	I_n	0-10 ha %	□A	Σ	3~			
W96-400V/4	96 × 96 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm	× 3	L1, L2, L3, N			
W72-400V/4	72 × 72 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm	× 3	L1, L2, L3, N			

(2) Skálapalok teljesítményméréshez

kW	TRACON	□A	0-100
	L1, L2, L3, N	□A	0-100
	SCALE-W96/4-P	96 × 96 mm	0-P (kW)
	SCALE-W72/4-P	72 × 72 mm	0-P (kW)

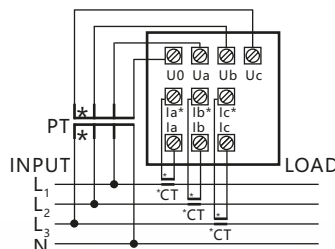
Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!

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

n	0-100 3~	n	0-100 3~	n	0-100 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



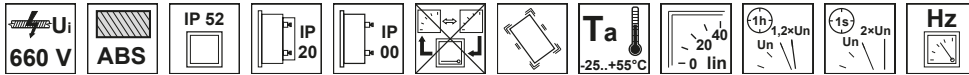
Jelmagyarázat
CT=áramváltó



L/6

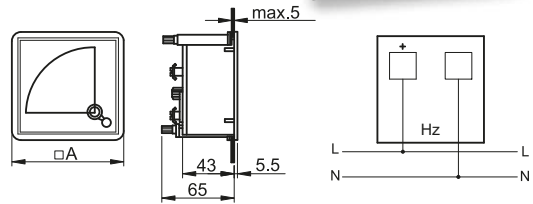
TRACON
ELECTRIC®

Frekvenciamérők



TRACON				
F96-220/50	96 × 96 mm	45-55 Hz (230 V)	1,5 %	90 mm
F48-220/50	48 × 48 mm	45-65 Hz (230 V)	2,5 %	42 mm

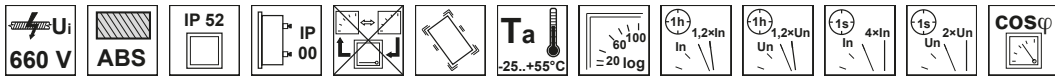
Kisfeszültségű hálózatok frekvenciáját méri 45-55 Hz frekvenciatartományban. A készülék mérőkapcsaira a hálózati feszültséget kell csatlakoztatni, a műszer a házban elhelyezett mérőátalakító segítségével a frekvencia értékét mutatja.



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Teljesítménytényező (cos φ) mérők

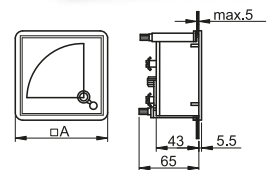


TRACON			U_n	I_n		
CF96-0,5/1	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm
CF72-0,5/1	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm
CF96-0,5/3	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	90 mm
CF72-0,5/3	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	66 mm

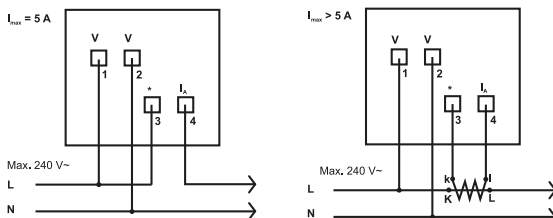
Egy- ill. háromfázisú hálózatok teljesítménytényezőjét méri 0,5 kapacitív – 0,5 induktív tartományban. A mérőműszer árammérő körében 5 A-nél nagyobb mérendő áram esetén 5 A szekunder áramú áramváltót kell alkalmazni. A hálózat kapacitív vagy induktív jellegéből adódóan a mutató a szimmetrikus skálalapon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



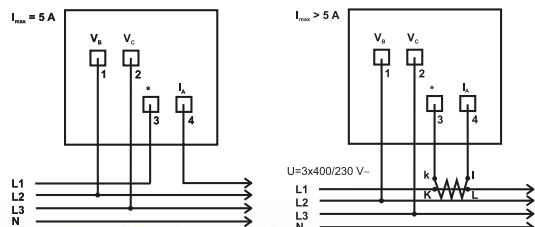
Terhelés jellege
Lead=kapacitív,
Lag-induktív



Bekötési rajzok egyfázisú hálózat esetén



Bekötési rajzok háromfázisú hálózat esetén

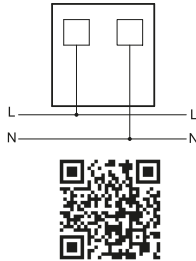


Üzemórászámlálók



Piktogramok

L/O



TRACON



ISZ72-230

72 × 72 mm

66 mm

ISZ96-24

96 × 96 mm

90 mm

A műszerek kijelzője nem nullázható!

Söntök

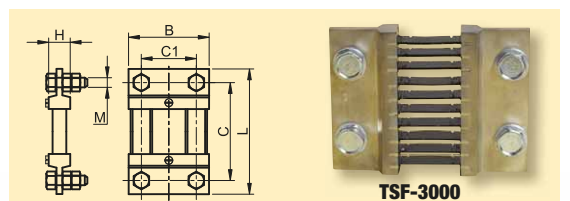
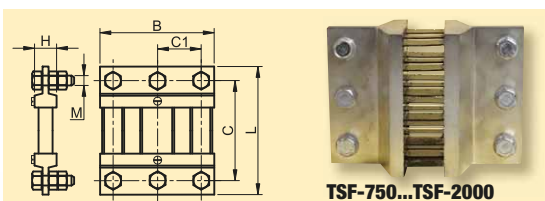
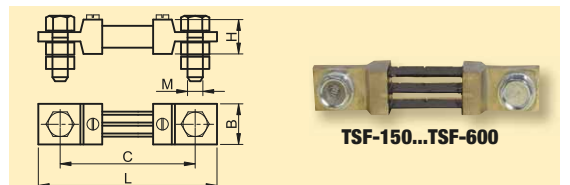
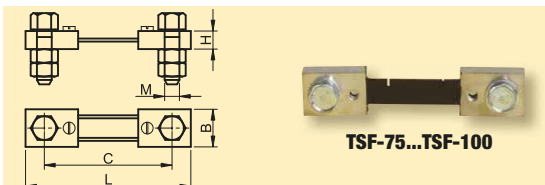
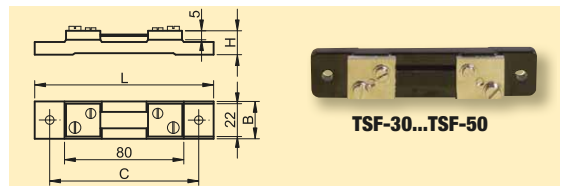
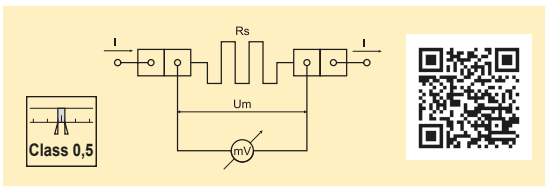
TRACON		L (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	M (mm)
TSF-30	30A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-40	40A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-50	50A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-75	75A/75mV	110	86	23	10	M8 × 35
TSF-100	100A/75mV	106	86	23	10	M8 × 35
TSF-150	150A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-200	200A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-300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

TRACON		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

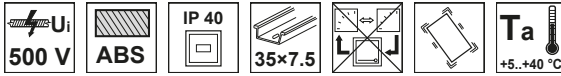
A söntön átfolyó áram hatására a sönt két kapcsa között létrejövő feszültségesés arányos a sönt ellenállásával. Ezt a tény felhasználva, az áram által átfárt ismert ellenállás két végpontján mérhető feszültségből az áramkörben folyó áram nagysága meghatározható.

Az ábra szerinti mérési összeállításban a mV műszer az Rs söntön létrejövő Um feszültségesést méri, miközben skáláján az Rs söntön átfolyó I áramerősség érték közvetlenül Amperben olvasható le.

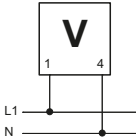
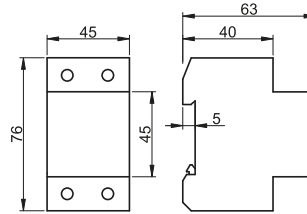
A forgalmazott TSF jelű egyenáramú söntök mérőpontjain max. 75 mV feszültség jelenik meg, ezért a söntökhöz alkalmazható alpműszerek mérés-határa is 75 mV.



Sorolható analóg voltmérők



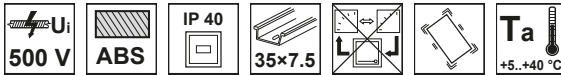
TRACON			
ACVMS-25		0-25 V	1,5 %
ACVMS-100		0-100 V	1,5 %
ACVMS-450		0-450 V	1,5 %
DCVMS-100		0-100 V	1,5 %
DCVMS-250		0-250 V	1,5 %



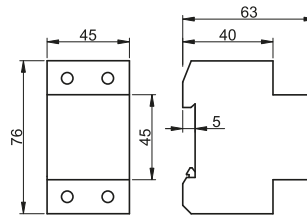
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

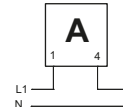
Sorolható analóg ampermérők közvetlen áramméréshez



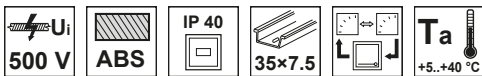
TRACON			
DCAMS-20m*		0-20 mA	1,5 %



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

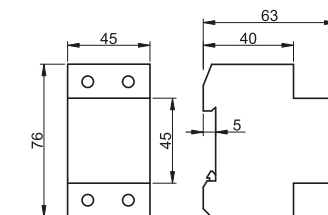


Sorolható analóg DC alpműszer sönt méréshez



(1) Egyenáramú alpműszerek

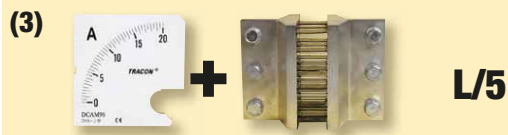
TRACON			
DCVMS-X/75		0-X A	1,5 %



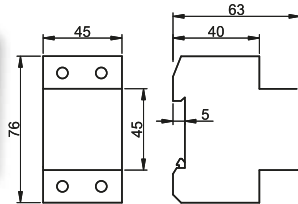
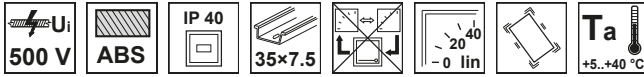
(2) Skálalapok egyenáram méréséhez

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

* Kérjük a megrendelésnél a mérésáthatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!



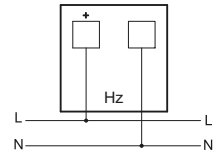
Sorolható analóg frekvenciamérő



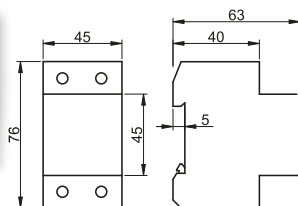
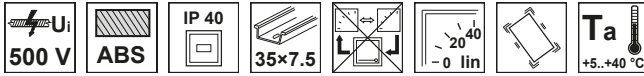
TRACON		
F45S-230/50	45-55 Hz	1,0 %

RELEVANT STANDARD
EN 60051

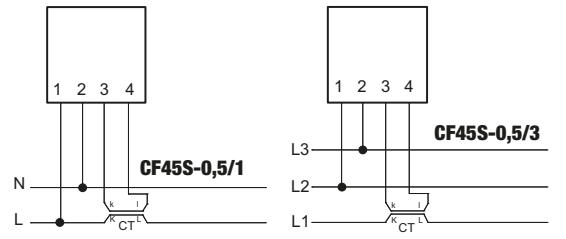
RELEVANT STANDARD
EN 61010



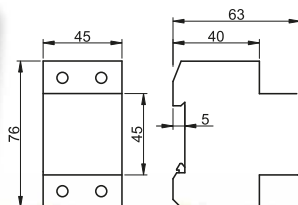
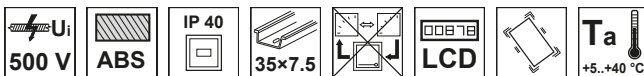
Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők



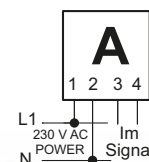
TRACON		
CF45S-0,5/1	5 A/230 V 1f ±0,5	2,5 %
CF45S-0,5/3	5 A/400 V 3f ±0,5	2,5 %



Sorolható digitális mérőműszerek

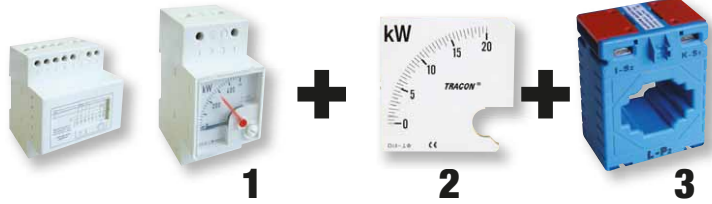
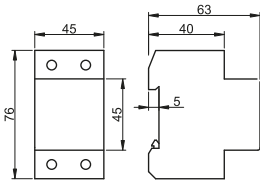


TRACON			
ACAMSD-10		0-10 A	×3 1,5 %

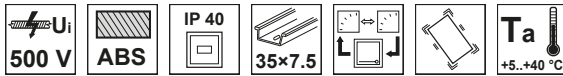


Sorolható analóg teljesítménymérők

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 skálapal rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



(1) Teljesítménymérők



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

(2) Skálapalok teljesítményméréshez

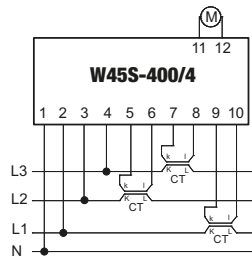
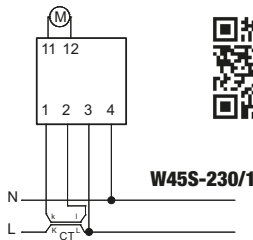
TRACON			
L1	L1, L2, L3, N		
SCALE-45 W/1-X	SCALE-45 W/4-X	0-P (kW)	1,5 %



Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!

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

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



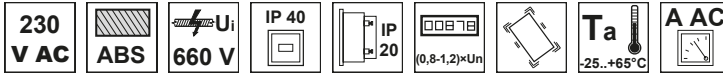
Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2023. januári állapotot tükrözi.
Naprakész információért látogasson el honlapunkra!

OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész



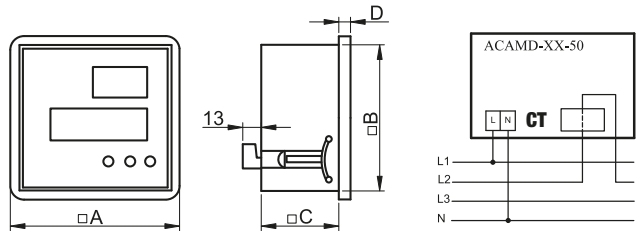
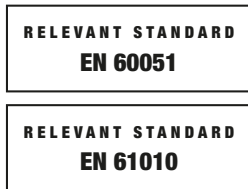
Közvetlen digitális árammérő műszer



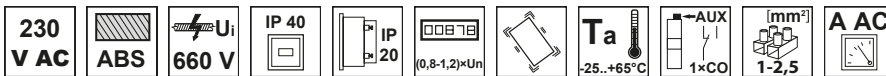
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96-50	96 × 96 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	91 mm	67	8	445 g
ACAMD-72-50	72 × 72 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	68 mm	70	6	245 g



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 kiegészültségű, 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.

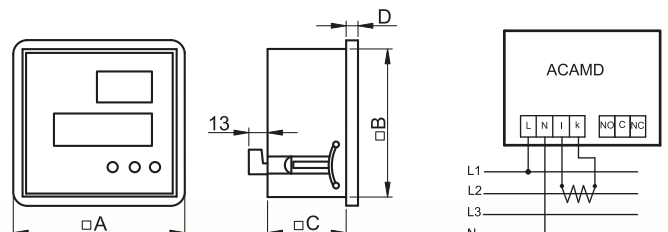


Digitális árammérő állítható áramváltó áttétellel (relékimenettel)



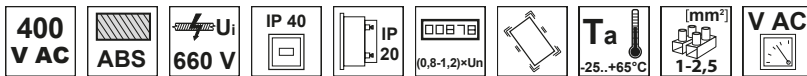
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96	96×96 mm	×4	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
ACAMD-72	72×72 mm	×4	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	250 g
ACAMD-P-96*	96×96 mm	×4	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	320 g
ACAMD-P-72*	72×72 mm	×4	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	265 g

* 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 áramszintet a kívánt túláramvédelmi riasztáshoz a relé kimeneten keresztül. Az ACAMD típusú mérőműszer az ACAMD-P típus relékimenet nélküli változata.

Digitális feszültségmérő műszer (fáziskiválasztással)



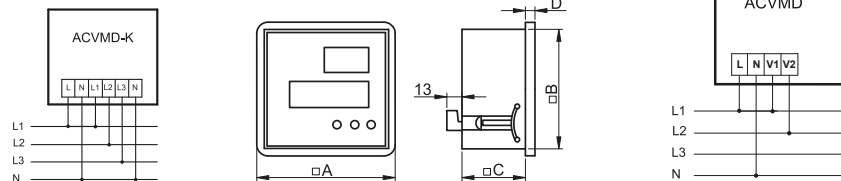
TRACON			U_n				C (mm)	D (mm)	
ACVMD-96-500	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	300 g
ACVMD-72-500	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68 mm	70	6	240 g
ACVMD-K-96-500*	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
ACVMD-K-72-500*	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68 mm	70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

* A kívánt fázist az előlapon található nyomógombbal lehet kiválasztani.

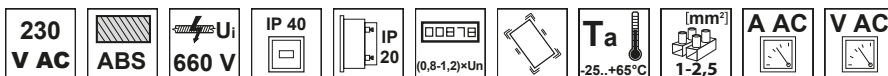
Az ACVMD típusú mérőműszer egy- és háromfázisú AC rendszerek effektív feszültség értékeinek mérésére alkalmas 0-500 V között, mely értékek a kijelzőn megjeleníthetők. A tápfeszültség, a mérendő fázis és a nulla vezetőkeinek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül 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.

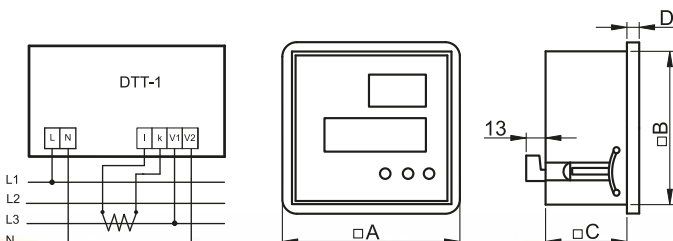


Digitális áram- és feszültségmérő műszer állítható áramváltó áttétellel

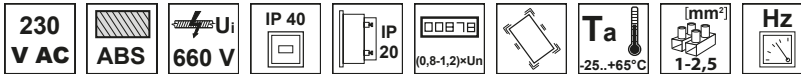


TRACON			U_n	I_n				C (mm)	D (mm)	
DTT-1-96	96×96 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	325 g	
DTT-1-72	72×72 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	245 g	

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 mellső 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 digitos, az áramérték 4 digitos LED kijelzőről olvasható le.



Digitális frekvenciamérő



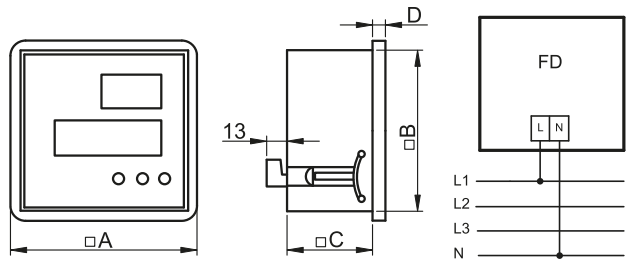
TRACON						C (mm)	D (mm)	
FD-96	96 × 96 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	91 mm	67	8	445 g
FD-72	72 × 72 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	68 mm	70	6	245 g



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



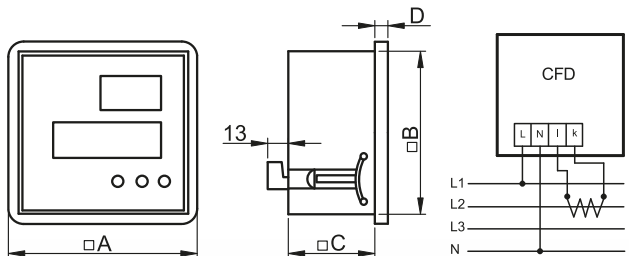
Digitális teljesítményező-mérő



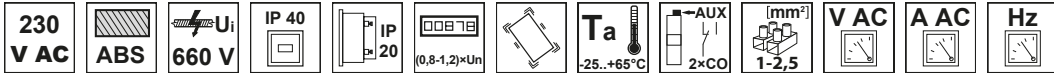
TRACON						C (mm)	D (mm)	
CFD-96	96×96 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
CFD-72	72×72 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	68 mm	70	6	250 g



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



Digitális multiméterek



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

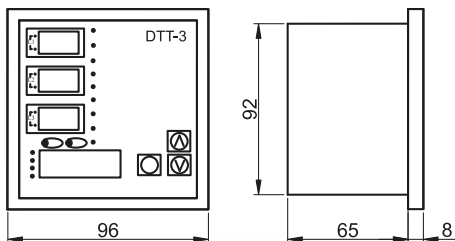
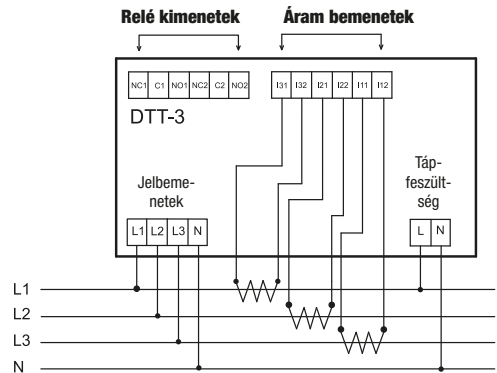
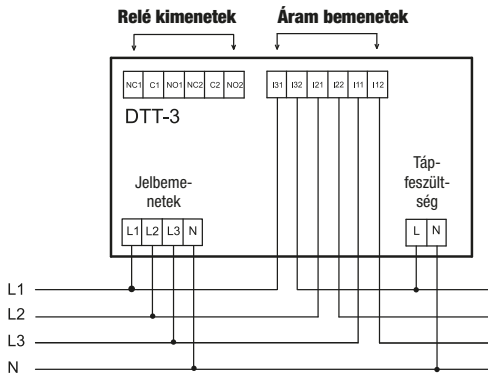
* Programozható relékimenettel

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.



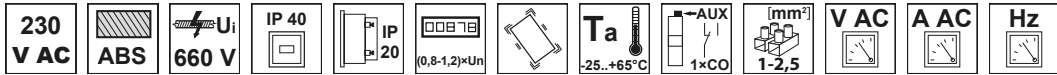
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



L/26

Állapotfigyelő intelligens multiméter



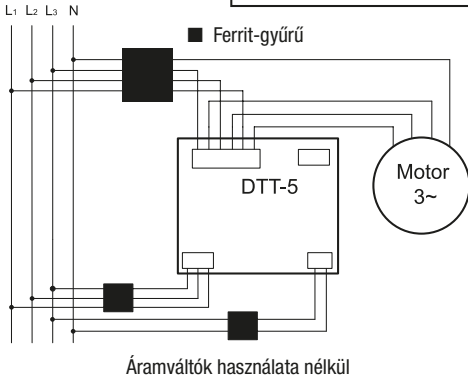
TRACON									
DTT-5	96 × 96 mm	×3	0-280 V AC	0-500 V AC	0-9500 A AC	45-70 Hz	± 1 %	92 mm	305 g



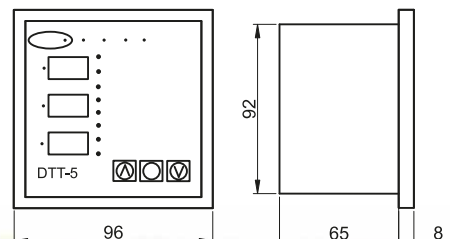
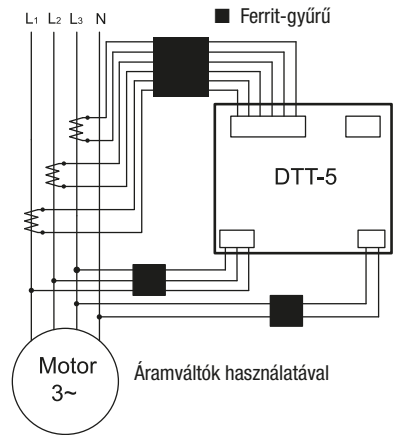
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

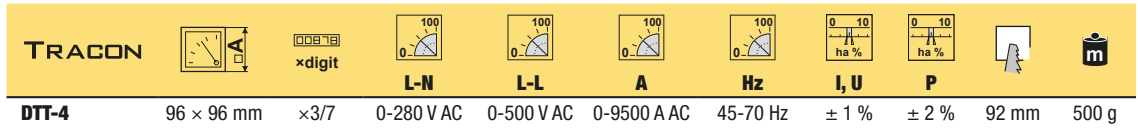
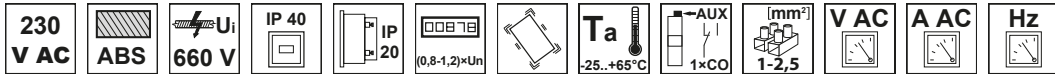
Képes mérni egy háromfázisú hálózat áram, feszültség és frekvencia értékeit. Arra tervezték, hogy megtalálja és közölje a fenyegető mechanikai és elektronikai hibákat háromfázisú motorokban. A detektáló multiméter technológiának köszönhetően lehetőség nyílik egy olyan megbízható rendszerellenőrzésre, 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 beállításai 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 digit LED kijelzők adnak tájékoztatást. A kiválasztott mennyiséget LED indikátor jelzi. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el.



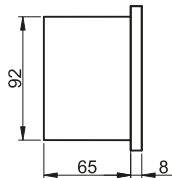
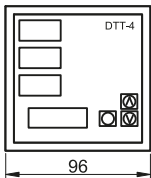
A csatlakozó vezetéseket az ábrák szerint át kell fűzni a ferrit-gyűrűkön az elektromágneses zavarok kiszűrése érdekében.



Hálózati analízátor



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.

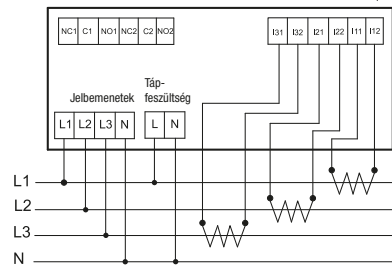


RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Relé kimenetek

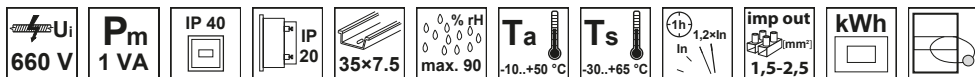
Áram bemenetek



Jelölés	Mért mennyiség	Riasztás	Teljes	L1	L2	L3
V _{LN}	Fázisfeszültség (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
V _{LL}	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 _{THD}	Teljes feszültség harmonikus torzítási tényező (%)	-	-	✓	✓	✓
V _{3 ... V₁₃}	Páratlan feszültség harmonikusok (13.-ig) (%)	-	-	✓	✓	✓
I _{THD}	Teljes áram harmonikus torzítási tényező (%)	-	-	✓	✓	✓
I _{3 ... I₁₃}	Páratlan áram harmonikusok (13.-ig) (%)	-	-	✓	✓	✓

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

Közvetlen fogyasztásmérők

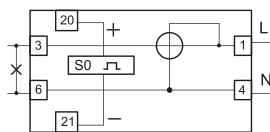


TRACON			U _n	I _b (I _{max})		imp/kWh S0				
TV0F11	DIRECT → kWh		230 V AC	5 (40) A	20 mA – 40 A	2.000	1	10	6	84 g
TV0F12	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (60) A	40 mA – 60 A	500	1	25	16	157 g
TV0F14	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	236 g
TV0F1M4	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	284 g
TV0F37	DIRECT → kWh		3×230/400 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	400	1	50	35	455 g
TV0F3M7	DIRECT → kWh		3×230/400 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	400	1	50	35	472 g

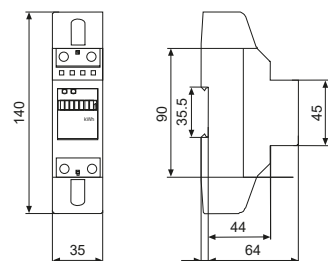


TV0F11

TV0F12

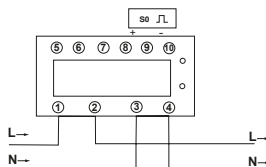


TV0F11, TV0F12

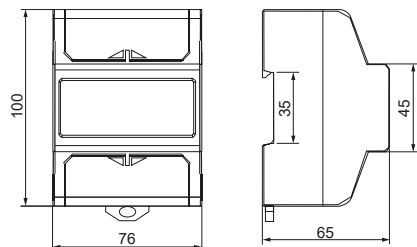


TV0F1M4

TV0F14

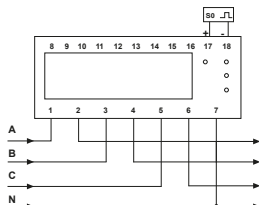


TV0F1M4, TV0F14

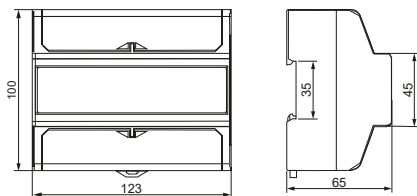


TV0F3M7

TV0F37



TV0F37, TV0F3M7

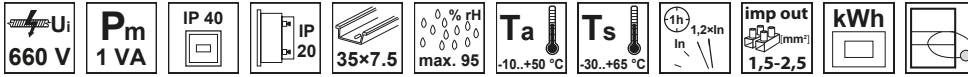


imp/kWh S0	U _n min. 12 V, max. 27 V	I _{imp} >30 ms	I _n max. 27 mA
---------------	--	----------------------------	------------------------------

RELEVANT STANDARD EN 62053

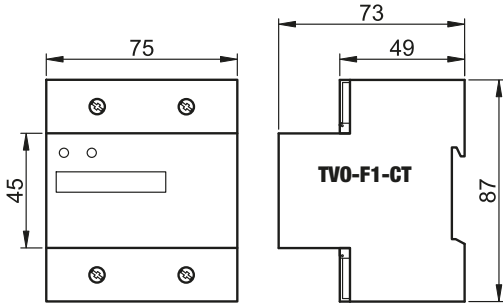
RELEVANT STANDARD IEC 61036

Áramváltós fogyasztásmérő, 1 fázisú



TRACON		U_n	I_b (I_{max})		imp/kWh				
TVO-F1-CT	CT	220-240 V AC	5A/CT	0,002lp-lp	6.400	1	16	10	260 g

Ip – áramváltó primer árama
CT – áramváltó

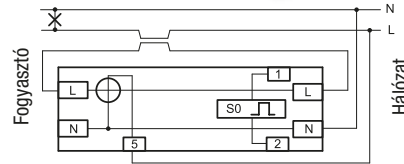


RELEVANT STANDARD
IEC 61036

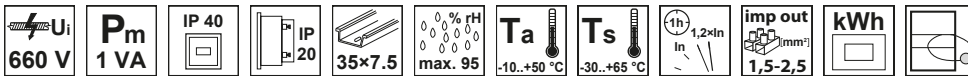
RELEVANT STANDARD
EN 62053



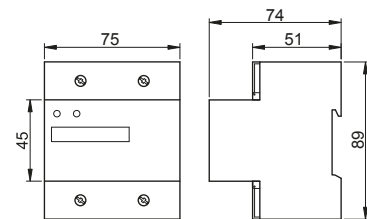
imp/kWh	U_n		I_n
S0	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA



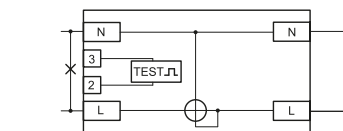
Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú



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



A vezetéket 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.

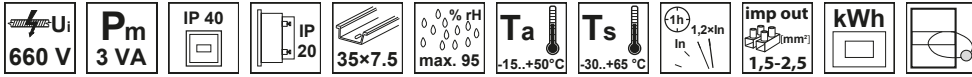


imp/kWh	U_n		I_n
S0	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

RELEVANT STANDARD
IEC 61036



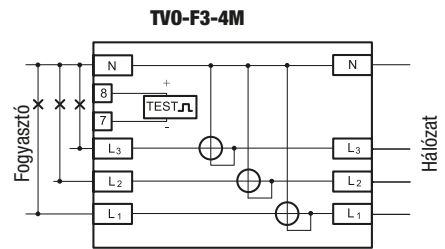
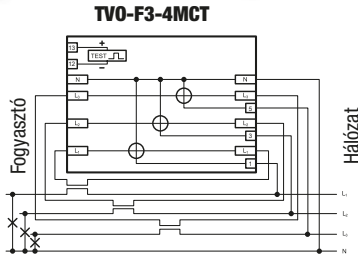
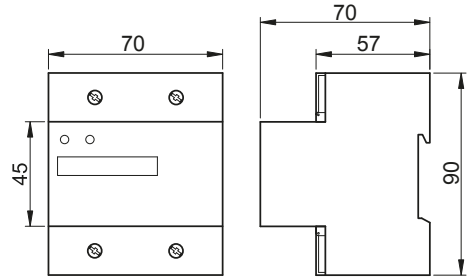
4 modulós fogyasztásmérők, 3 fázisú



TRACON		U_n	I_b (I_{max})	S_0	LCD	U_n	I_b (I_{max})	S_0	U_n	I_b (I_{max})	S_0
TV0-F3-4M	DIRECT → kWh	3×230/400 V	10 (100) A*	80 mA-100 A	400	2	25	16	450 g		
TV0-F3-4MCT	CT → kWh	3×230/400 V	5A/CT	0,002Ip-Ip	1.600	1	16	10	370 g		

* fázisonként

Ip – áramváltó primer árama
CT – áramváltó



RELEVANT STANDARD
IEC 61036

RELEVANT STANDARD
EN 62053

S_0	U_n	L_{imp}	I_n
S_0	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

L/20

NAPELEMES UTCALÁMPA

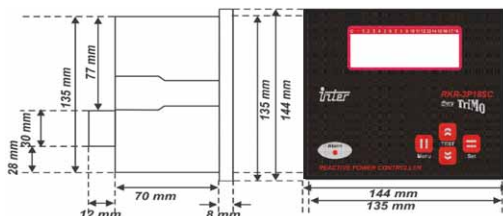
Fázisjavító automatika, 3 fázisú fázisonkénti szabállyzással

230/400 V AC	U _i 660 V	P _m 10 VA	ABS	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm ³] 1-2,5	% rH max. 90
-----------------	-------------------------	-------------------------	-----	-------	-------	-----	-------------------	-----------------------------	-----------------

TRACON		xdigit			→ lin			
TFJA-08	144 × 144 mm	4×20	18+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	135 mm	1030 g



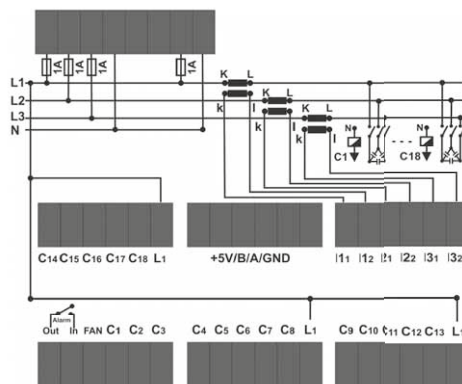
RELEVANT STANDARD EN 60051
RELEVANT STANDARD EN 61010



Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, 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 határos, 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 túlemegegedés védelem
- Állítható felharmonikus védelem
- Feszültség és árammérés a 21-dik felharmonikusig
- Riasztások, riasztási kimenettel
- 3 fázisú fázisonkénti szabályzás
- Automatikus terhelési jelleg felismerés
- Késleltetett Be / Ki kapcsolás
- Állítható túlfeszültség védelem
- Teljes felharmonikus kijelzés
- Feszültség, áram és teljesítmények kijelzése
- Jelszavas védelem



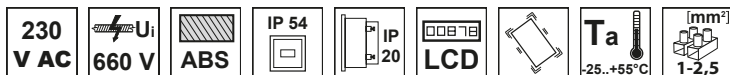
USB-485 átalakító TFJA-08-hoz

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

TRACON		
TFJA-08-RS485	-25 °C ... +99 °C	90 g



Egyfázisban mérő meddőteljesítmény-szabályzók

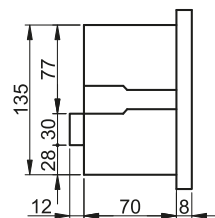
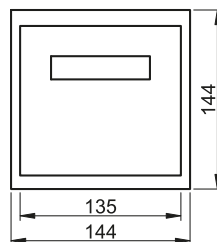


TRACON							
TFJA-01	144 × 144 mm	2×16	7+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	135 mm 1000 g
TFJA-02	144 × 144 mm	2×16	12+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	135 mm 1050 g



RELEVANT STANDARD
EN 60051

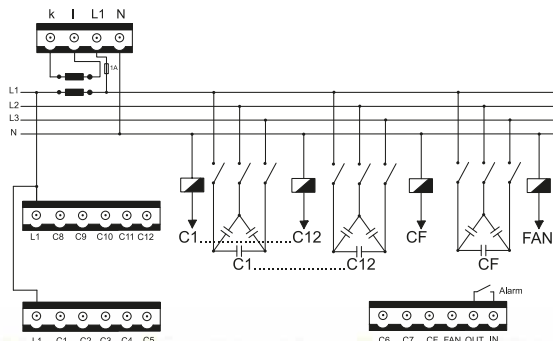
RELEVANT STANDARD
EN 61010



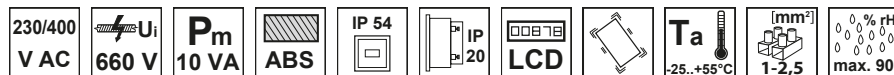
Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep kezelését végzik. Ezek a szabályzók csak egy fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. A teljesítménytényező és jellege, a fázisfeszültség- 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 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 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

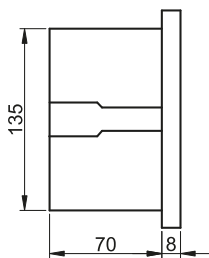
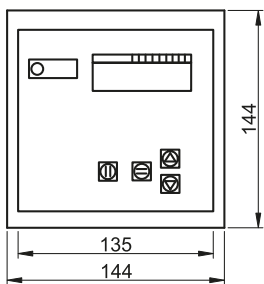
- állítható teljesítménytényező érték 0,8 induktív és 1,0 kapacitív között;
- automata és kézi üzemmód;
- pontos kezdeti kondenzátorteljesítmény-meghatározás;
- automatikus áramhatárérték (C/k) beállítás;
- automatikus polaritásfelismerés az áramváltó csatlakozókapcsain;
- állítható feszültségnövekedési- 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-szabályzók



TRACON								
TFJA-03	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
TFJA-04	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



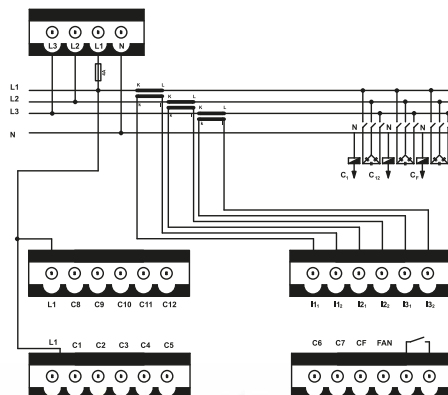
Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep működtetését végzik. Ezek a szabályzók mindhárom fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. Automata üzemmódban a fokozatok bekapcsolt 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. 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 túlelegetési határ;
- állítható magas felharmonikus határ;
- állítható kondenzátorkapcsolási késleltetés;
- állítható felharmonikus feszültségvédelmi szint (V_{THD} ; V_3 ; V_5 ;... V_{13});
- állítható felharmonikus áramvédelmi szint (I_{THD} ; I_3 ; I_5 ;... 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 energiaarány, magas felharmonikus tartalom esetén, késleltetéssel.

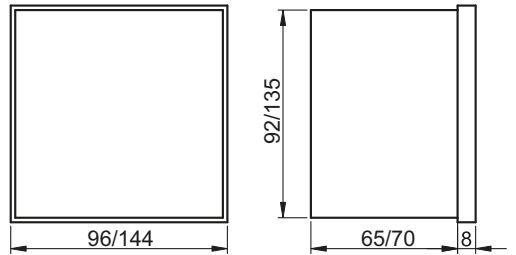
C/k áramhatárérték beállítás: automatikus, kézi
 Áramváltó polarizálás: automatikus
 A/D átalakító: 10 bit
 Mintavételi gyakoriság: 64 minta/periódus
 Érintkező/riasztás kimenet: 250 V/5 A AC



Automatikus vagy kézi működésű meddőteljesítmény-szabályzók

230 V AC	660 V	ABS	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	(mm²) 1-2,5	Piktogramok	L/O
-------------	-------	-----	-------	-------	-----	-------------------	----------------	-------------	-----

TRACON		xdigit		°C	→ I _{IN}			
TFJA-05	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
TFJA-06	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 szabályzók, 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 szabályzók 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:

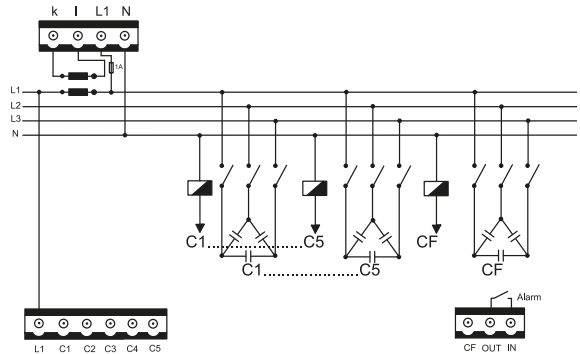
automatikus

Érintkező kimenet terhelhetősége:

250 V/5 A AC (TFJA-05),
250 V/3 A AC (TFJA-06)

Riasztás kimenet terhelhetősége:

250 V/5 A AC (TFJA-05),
250 V/3 A AC (TFJA-06)



RELEVANT STANDARD
EN 60051

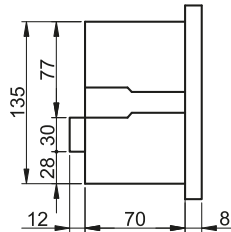
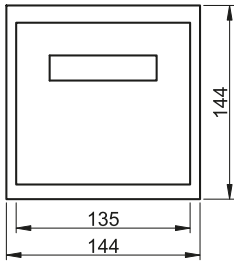
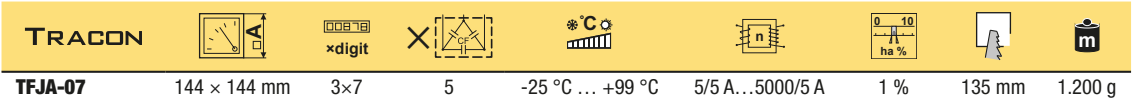
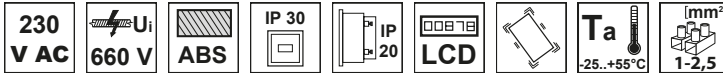
RELEVANT STANDARD
EN 61010



KÍNÁLATUNK GYORSAN ÉS FOLYAMATOSAN BŐVÜL!
A LEGÚJABB TERMÉKEINKÉRT LÁTOGASSON EL HONLAPUNKRA!



Automatikus működésű meddőteljesítmény-szabályzók



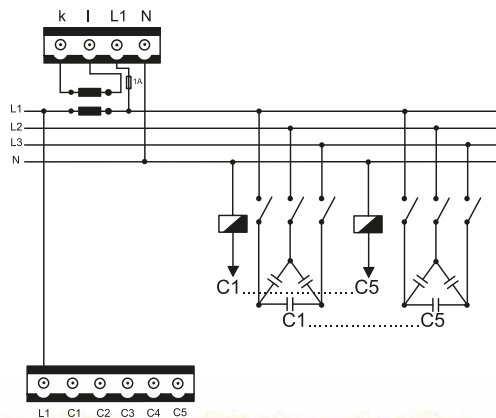
A TFJA-07 típusú meddőteljesítmény-szabályzó készülék teljesen automatikus működésű és nem tartalmaz beállító gombokat a panelen. Az egy fázisban mért fázisfeszültség és áram alapján történik a beavatkozás. A készülék az öt kondenzátortepletet a mikroprocesszor alapú szabályzási algoritmus alapján kapcsolja a hálózatra, ha a teljesítménytényező értéke 0,95 alá csökken. A kondenzátor telepek bekapcsolása 14 másodperces, a kikapcsolásuk pedig 5 másodperces időközlelettel 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 kondenzátortepletet 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
Kondenzátorteljesítmény	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

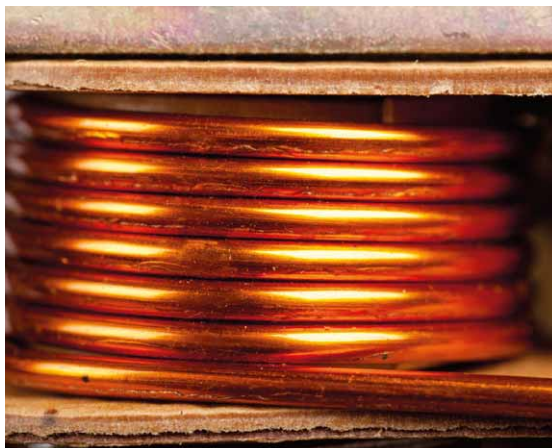


Kisfeszültségű áramváltók

Használatukkal analóg ill. digitális váltakozó áramú árammérők mérés-határa bővíthető ki 5-3000 A áramtartományban, de segítségükkel az áramváltók szekunder kapcsolataihoz csatlakoztatott teljesítménytényezőmérők, fogyasztásmérők, hálózati analízátorok, multiméterek, meddőteljesítmény-szabályozók áramtekercseinek 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 mellékelt rögzítő készlet segítségével külön rögzíteni kell. A beépített primer sínrel rendelkező kivitelek esetén a rögzítés közvetlenül a sínen történik.

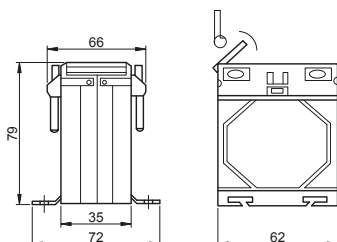
Az áramváltó primer tekercsének P1 oldala csatlakozik a hálózathoz, a P2 oldala pedig a fogyasztóhoz. A szekunder tekercs S1 és S2 kapcsai közvetlenül a műszer megfelelő bemenetéhez csatlakoznak.



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

660 V AC	U_i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	I_{th} 1,2×I _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} 50×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	----------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	---

Piktogramok L/O



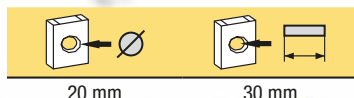
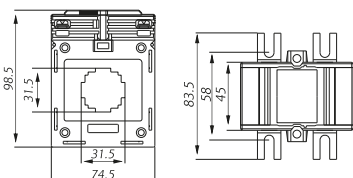
RELEVANT STANDARD
EN 61010

TRACON		P _s		
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

beépített primer sines kivitel

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

660 V AC	U_i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	I_{th} 1,2×I _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} 100×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	----------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	---



TRACON		P _s		
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

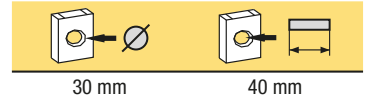
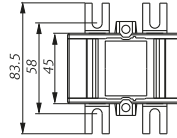
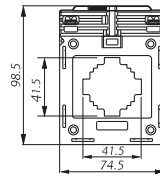
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC	U _i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5		T _a -5...+45 °C	I _{th} 50×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}	
-------------	-------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------------------	---	--

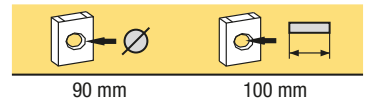
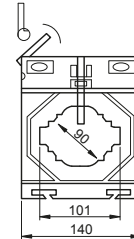
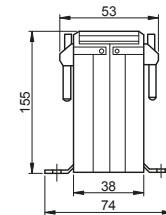
TRACON		P _s		
AV40100SH	100/5 A	2,5 VA	0,5	500 g
AV40150SH	150/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40200SH	200/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40250SH	250/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40300SH	300/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40400SH	400/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40500SH	500/5 A	5 VA	0,5	500 g



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

660 V AC	U _i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5		T _a -5...+45 °C	I _{th} max. 50kA _{int}	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	-------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------	---	---

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



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

COG LED

RETRO HATÁSÚ LED FÉNYFORRÁSOK



Digitális multiméter



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



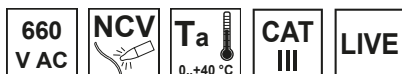
Háttérvilágítás



RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

Digitális multiméter TRMS



TRACON	xdigit	V	I	Ω	batt	188 × 89 × 52 mm	320 g
MM78C	× 3.5	±(1%+3d)	±(1.5%+5d)	±(0.8%+3d)	1,5V, 2×AA		



Háttérvilágítás



RELEVANT STANDARD
EN 61010

DC V test	600mV/6V/60V/600V/1000V
AC V test	6V/60V/600V/750V
DC A test	600uA/6000uA60mA/600mA/10A
AC A test	60mA/600mA/10A
Ω test	600Ω/6kΩ/60kΩ/600Ω/6MΩ/60MΩ
Hz test	1Hz - 10MHz
F test	10pF - 60mF
°C test	-20 °C - 1.000 °C
)))	< 30 Ω

Digitális multiméter



TRACON	×digit	V	I	Ω	batt		
HK36A	× 3.5	±(2%+10d)	±(3%+5d)	±(1,5%+2d)	9 V, 6F22	150×75×50 mm	270 g

Háttérvilágítás

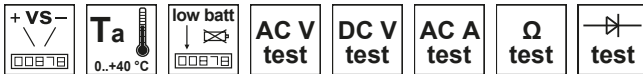
DC V test	200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V
AC V test	200 V, 500 V
DC A test	200 μA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A
Ω test	200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ
test	2,5 V / 1 mA
	5 V / 50 Hz / 560 kΩ



RELEVANT STANDARD
EN 61010



Digitális lakatfogó



TRACON	×digit	V	I	Ω	batt		
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



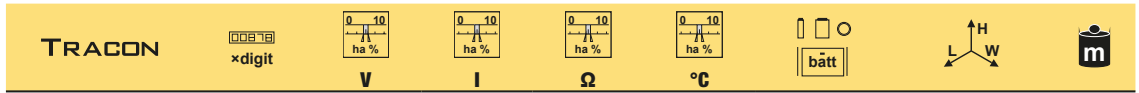
RELEVANT STANDARD
EN 61010



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



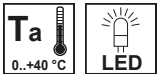
RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

Gombok funkciói
HOLD

Pillanatnyi értéket tartja meg

Vezeték követő



EM422A 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 nagyban függ különböző tényezőktől, pl. szigetelés, másik közeli vezeték, stb.

ADÓ (Transmitter)

Az adó tartalmaz öt adaptert a vezetőhöz való csatlakozáshoz.

- RJ-11 csatlakozó
- Koax csatlakozó
- Két krokodilcspesz
- 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



KERESSE KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI MEGOLDÁSAINKAT!



Gépjármű próbálámpa

Piktogramok

TRACON			
FV-06	-	118 × 11 × 11 mm	30 g
FV24	-	3 × 135 mm	45 g
DC V test	6-24 V		

RELEVANT STANDARD
EN 61010



FV-06

Működtetési idő: max. 10 másodperc



FV-24

Fáziskereső csavarhúzó

Piktogramok

TRACON			
FK	-	190 × 18,5 × 18,5 mm	28 g
AC V test	100-400 V		



Feszültség ellenőrző indukciós készülék

Piktogramok

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		



Lézeres távolságmérő

TRACON		D	λ			
LDM40	<1 mW	0.1-40 m	620 - 690 nm	2×AAA 1,5V	70 g	1.5 mm
LDM100	<1 mW	0.1-100 m	620 - 690 nm	2×AAA 1,5V	70 g	1.5 mm

