

Spis piktogramów w nagłówkach

U_n Napięcie znamionowe (V)	I_n Prąd znamionowy (A)	P_{max} Moc maksymalna	P_s Moc rozruchowa napędu
Długość przewodu	Przekrój podłączanego przewodu	Wymiary	Masa
Miernik elektromechaniczny	Miernik LCD	Wyświetlacz (ilość znaków)	Zasilanie
Przekładnia	Rezystor bocznikowy	Typ baterii nadajnika	Typ baterii odbiornika
Szerokość szyny (przekładnik)	Średnica przewodu (przekładnik)	Licznik bezpośredni	Licznik do przekładnika
Wyjście impulsowe	Szerokość impulsu	Prąd rozruchowy	I_b (I _{max}) Prąd bazowy (maksymalny)
Grup kondensatorów	Pomiar temperatury	Wymiary ramki	Skala pomiarowa
Klasa dokładności	Ilość przekładników	Otwór wycięcia	

Spis piktogramów w danych technicznych

Odporność na wstrząsy	I_{th} 50×I _n Znamionowy prąd termiczny	F_s 5 Współczynnik bezpieczeństwa	Styki pomocnicze
MKEH-MH Przekładnik z legalizacją	Wilgotność względna	U_{test} 1min 4 kV Udarowa wytrzymałość izolacji	IP 52 Ochrona po zabudowie (od frontu)
I_{din} 2,5×I _{th} Znamionowy prąd dynamiczny	Wyświetlacz licznika czasu pracy	Wymienny panel skali	P_m 4,5 VA Własny pobór mocy
U_i 720 V Znamionowe napięcie izolacji	Długotrwałe przeciążenie	Sygnalizacja optyczna	imp out 1,5-2,5 Wyjście impulsowe
Przełącznik obrotowy	Chwilowe przeciążenie	Skala	Panel skali nie jest wymienny
Długotrwałe przeciążenie	AC V test Pomiar napięcia AC	low batt Sygnalizacja niskiego poziomu napięcia w baterii	+ VS - Wyświetlanie bieguności
Chwilowe przeciążenie	test Test diodowy	BATTERY test Test baterii	Skala logarytmiczna
AC A test Pomiar prądu AC	230/400 V AC Napięcie znamionowe (V)	hFE test Test wzmacnienia tranzystora	Plombowania
DC V test Pomiar napięcia DC	T_a -15...+50°C Temperatura otoczenia	Montaż na szynę TH35	DC A test Pomiar prądu DC
Ω test Pomiar rezystancji	Rozmiar podłączanych przewodów	T_s -30...+65°C Temperatura przechowywania	°C/°F test Pomiar temperatury
T_o 0-40°C Temperatura pracy	IP 20 Ochrona styków (z pokrywą)	ABS Materiał: ABS	V1 UL94 Niepalność zgodnie z UL94
IP 20 Stopień ochrony			



Woltomierze analogowe AC 2



Analogowe bezpośrednie amperomierze DC 3



Analogowe mierniki bezpośrednie prądu AC z wymiennym panelem skali 4



Miernik z wymiennym panelem skali do pomiarów prądu stałego za rezystorem bocznikowym 5



Mierniki mocy 6



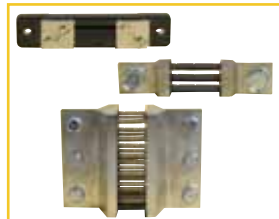
Mierniki częstotliwości 7



Mierniki współczynnika mocy (cos φ) 7



Liczniki czasu pracy 8



Rezystory bocznikowe TSF 9



Modułowe mierniki analogowe 10



Modułowe amperomierze analogowe do pomiaru pośrodkowego, AC 11



Modułowe analogowe mierniki częstotliwości 12



Modułowe analogowe współczynnika mocy 12



Modułowe mierniki cyfrowe 12



Modułowe analogowe mierniki mocy 13



Cyfrowe amperomierze bezpośrednie 14



Cyfrowy miernik współczynnika mocy 16



Cyfrowy multimetr 17



Analizator mocy 19



Liczniki energii 20



Wtykowe liczniki energii 23



Urządzenia do korekcji fazy 24



Niskonapięciowe przekładniki prądowe 28



Przekładniki z możliwością legalizacji 30



Multimetr cyfrowy 32



Cyfrowy miernik cęgowy do przyrządu EM420A 33



Cyfrowy multimetr cęgowy 34



Wykrywacz metali 35



Termometr na podczerwień 35



Kieszonkowy multimetr cyfrowy z lampką 35



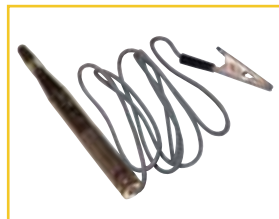
Tester napięcia 36



Próbnik napięcia AC i DC 36



Próbnik napięcia (śrubokręt) 37

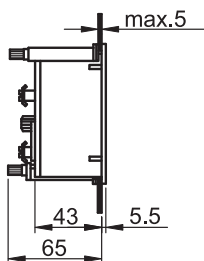
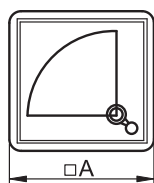
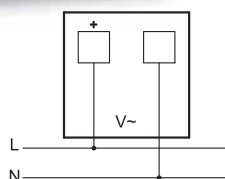
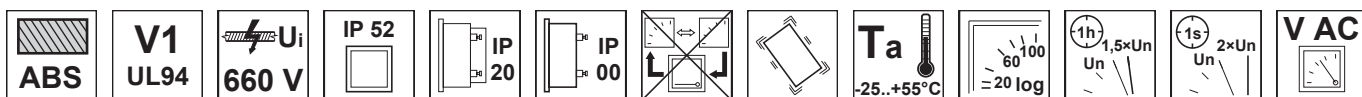


Samochodowa lampka do sprawdzania obecności napięcia 37



Wielofunkcyjny próbnik 37

Woltomierze analogowe AC

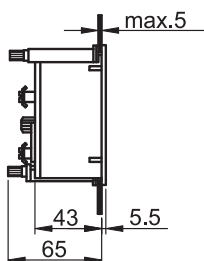
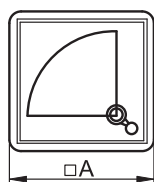
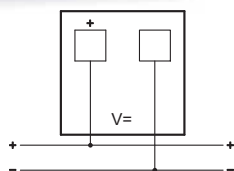
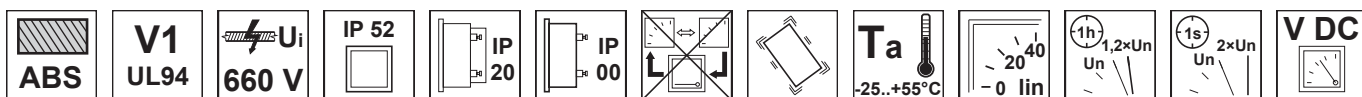


TRACON				
ACVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-450	96 × 96 mm	0-500 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
ACVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
ACVM72-120	72 × 72 mm	0-120 V	1,5 %	66 mm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

Woltomierze analogowe DC

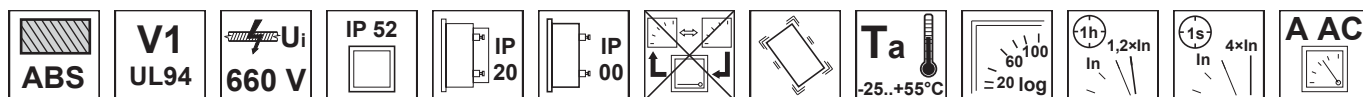


TRACON				
DCVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-400	96 × 96 mm	0-400 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
DCVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
DCVM72-120	72 × 72 mm	0-120 V	1,5 %	66 mm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

Spis piktogramów L/O

Analogowe bezpośrednie amperomierze AC

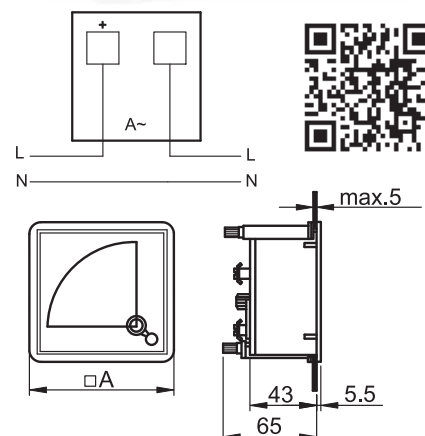


TRACON				
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-10	96 × 96 mm	0-10 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-30	96 × 96 mm	0-30 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-50	96 × 96 mm	0-50 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-75	96 × 96 mm	0-75 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-105	96 × 96 mm	0-100 A	1,5 %	90 mm
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
ACAM72-10	72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

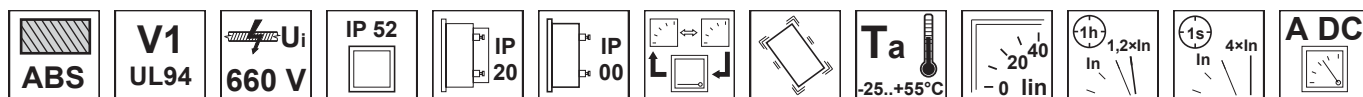
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Te mierniki są przeznaczone do pomiaru rzeczywistej wartości skutecznej TRMS natężenia prądu przemiennego w zakresie od 0 do 100 A bez użycia dodatkowych akcesoriów. Układ pomiarowy miernika jest typu elektromagnetycznego z ruchomą łopatką. Maksymalne odchylenie wskazówki na skali logarytmicznej oznacza przepływ prądu o natężeniu równym 2×wartości zakresu pomiarowego miernika.



Analogowe bezpośrednie amperomierze DC



Miliamperomierze DC

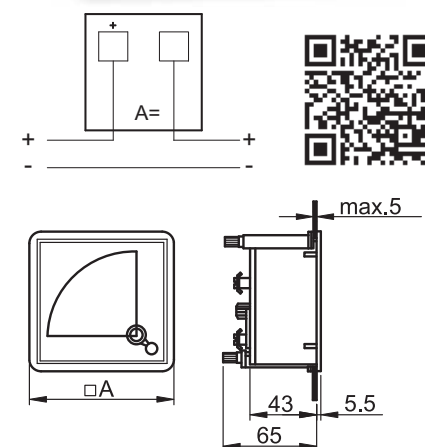
TRACON				
DCAM96-0,02	96 × 96 mm	0-20 mA	1,5 %	90 mm
DCAM72-0,02	72 × 72 mm	0-20 mA	1,5 %	66 mm
DCAM48-0,02	48 × 48 mm	0-20 mA	1,5 %	42 mm

Amperomierze DC

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

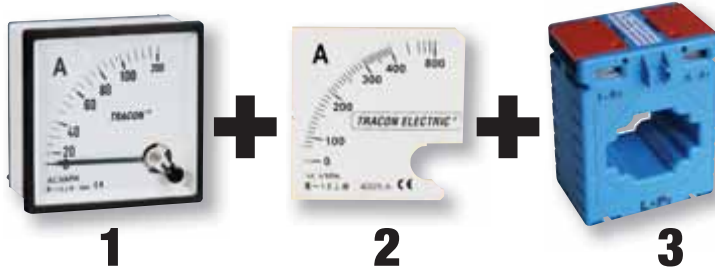
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

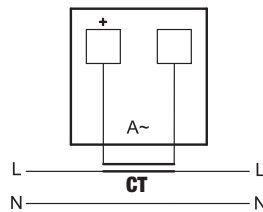
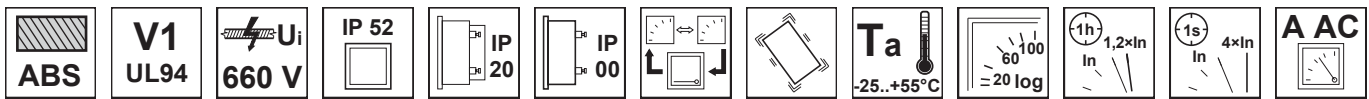


Analogowe mierniki pośrednie prądu AC z wymiennym panelem skali

Te mierniki są przeznaczone do pośredniego pomiaru natężenia prądu w obwodach elektrycznych, w których przepływa prąd o dużej wartości. Dla rozszerzenia zakresu pomiarowego dostępne są odpowiednie transformatory prądowe CT - przekładniki. Do urządzenia pomiarowego należy podłączyć zaciski strony wtórnej przekładnika prądowego CT o wyjściu 0 do 5A. Dostępne są wymienne skale miernika o zakresie od 0 do X wartości mierzonej.

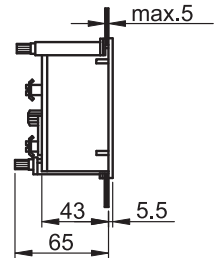
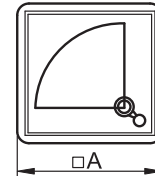


(1) Podstawowe mierniki AC



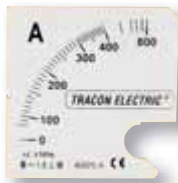
**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**



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) Skale do amperomierzy analogowych ACAM



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)

W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.

(3) Tabela doboru paneli ze skalą pomiarową w zależności od typu zastosowanego przekładnika prądowego



L/28

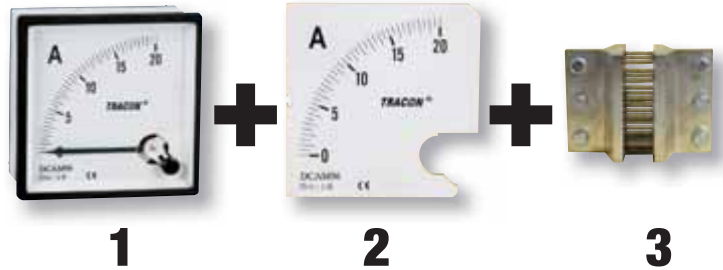
0-X		0-X		0-X		0-X	
30/5	0-30 A	120/5	0-120 A	400/5	0-400 A	1500/5	0-1500 A
40/5	0-40 A	125/5	0-125 A	500/5	0-500 A	2000/5	0-2000 A
50/5	0-50 A	150/5	0-150 A	600/5	0-600 A	2500/5	0-2500 A
60/5	0-60 A	200/5	0-200 A	750/5	0-750 A	3000/5	0-3000 A
75/5	0-75 A	250/5	0-250 A	800/5	0-800 A	4000/5	0-4000 A
80/5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

W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.

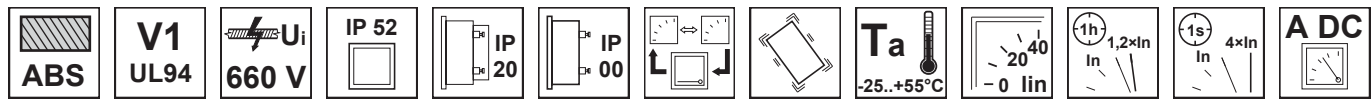
Miernik z wymiennym panelem skali do pomiarów prądu stałego za rezystorem bocznikowym



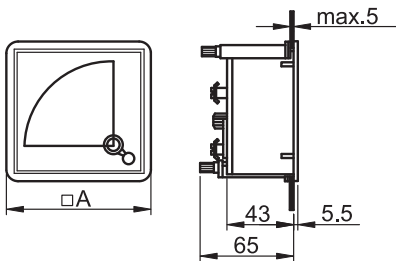
Te mierniki są przeznaczone do pośredniego pomiaru natężenia prądu w obwodach elektrycznych, w których przepływa prąd o dużej wartości. Rozszerzenie zakresu pomiarowego odbywa się za pomocą rezystora bocznikowego. Miernik o podstawowym zakresie pomiarowym miernika 0 ... 75mV należy podłączyć bezpośrednio do zacisków pomiarowych rezystora bocznikowego. Do wersji podstawowych miernika dostępne są wymienne panele ze skalą o zakresie pomiarowym 0 ... X, zgodnie z poniższą tabelą.



(1) Podstawowe mierniki DC

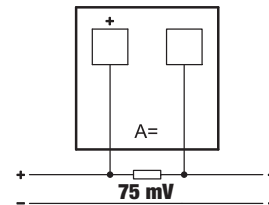


TRACON				
DCVM-96B	96 × 96 mm	0-75 mV	1,5 %	90 mm
DCVM-72B	72 × 72 mm	0-75 mV	1,5 %	66 mm
DCVM-48B	48 × 48 mm	0-75 mV	1,5 %	42 mm



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



(2) Panele skali do amperomierzy analogowych DC

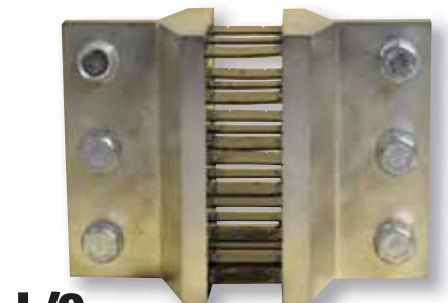
TRACON		
SCALE-DC96-X/75mV	96 × 96 mm	0-X (A)
SCALE-DC72-X/75mV	72 × 72 mm	0-X (A)
SCALE-DC48-X/75mV	48 × 48 mm	0-X (A)



W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.

(3) Tabela doboru rezystora bocznikowego i panelu skali miernika do niebezpośredniego pomiaru wartości prądu

0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	0-X	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/9

W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.



Mierniki mocy

Mierniki te przeznaczone są do pomiaru mocy czynnej w jedno lub w trójfazowych odbiornikach. Zakres pomiarowy tych mierników zależy od wartości prądu (X) w obwodzie pierwotnym przekładnika prądowego CT (o prądzie wyjściowym 0 - 5A).

Mierniki panelowe o wymiarach 96×96 mm i plastikowa obudowa elektronicznego układu pomiarowego, dostarczane są jako jedno urządzenie. Natomiast miernik o wymiarach 72×72 mm i elektroniczny układ pomiarowy dostarczane są oddzielnie i należy je zainstalować oddzielnie oraz samodzielnie wykonać wszystkie połączenia elektryczne. Panele ze skalą pomiarową można zamawiać zgodnie z poniższą tabelą.



(1) Mierniki mocy



TRACON			U_n	I_n			Σ	
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) Panele skali mierników mocy

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

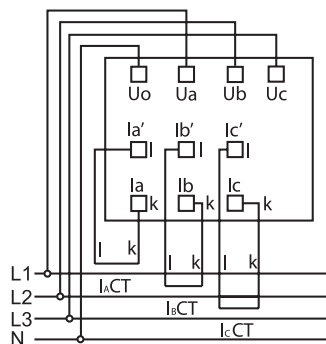
Przy zamówieniu należy podać wartości X i P!

(3) Tabela doboru przekładnika pomiarowego i panelu skali jedno- i trójfazowego miernika mocy

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



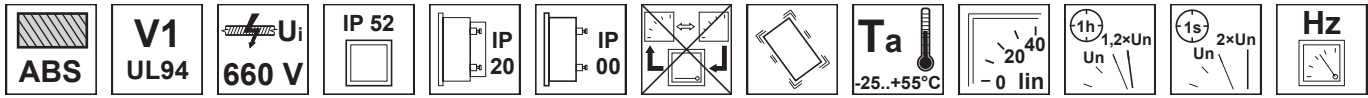
L/28



Opis

CT = przekładnik prądowy
k,l = zaciski wyjściowe przekładnika prądowego CT

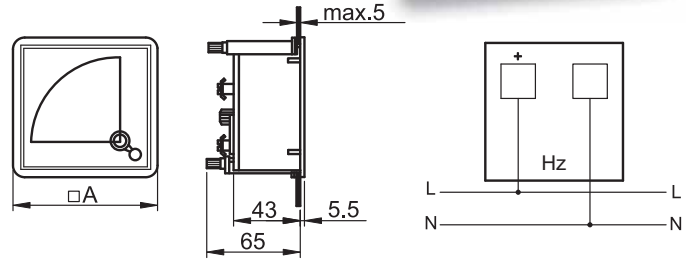
Mierniki częstotliwości



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



Przeznaczone są do pomiaru częstotliwości w sieciach niskiego napięcia, w zakresie od 45 do 55 Hz. Do zacisków miernika należy podłączyć napięcie. Przyrząd wskazuje wartość częstotliwości, zmierzoną za pomocą transformatora wbudowanego wewnątrz miernika.



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Mierniki współczynnika mocy (cos φ)

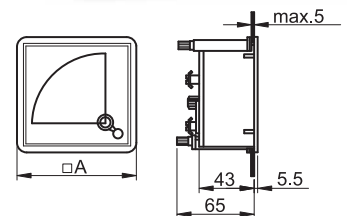


TRACON			U_n	I_n		
CF96-0,5/1	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm
CF72-0,5/1	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm
CF96-0,5/3	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	90 mm
CF72-0,5/3	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	66 mm

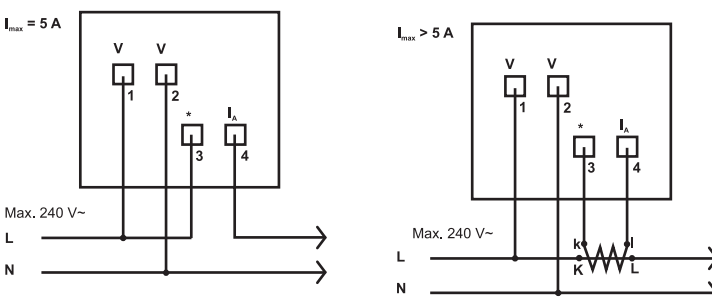


Przyrządy te przeznaczone są do pomiaru współczynnika mocy w systemach jedno- i trójfazowych w zakresie od 0,5 (obciążenie pojemnościowe) do -0,5 (obciążenie indukcyjne). Jeśli wartość natężenia prądu przekracza 5A, konieczne jest zastosowanie przekładnika prądowego o wyjściu 0-5A. W zależności od charakteru obciążenia (indukcyjne/pojemnościowe), wskazówka miernika przechyliła się w lewo (obciążenie pojemnościowe) lub w prawo (obciążenie indukcyjne) od środka symetrycznej skali pomiarowej. Miernik jest dostarczany w obudowie.

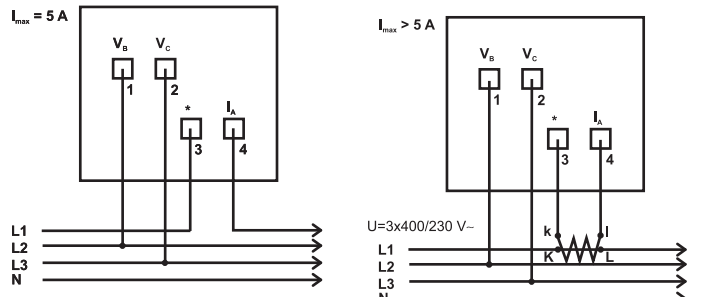
Charakter obciążenia
Lead = pojemnościowy
Lag = indukcyjny



Podłączenie miernika współczynnika mocy w układzie jednofazowym



Podłączenie miernika współczynnika mocy w układzie trójfazowym



Liczniki czasu pracy

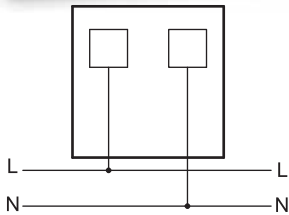
ABS	V1 UL94	660 V	IP 40	IP 20	IP 00	Ta -25...+55°C	010114 analog	000000 ↓ 99999,9	Spis piktogramów	L/O
-----	-------------------	--------------	-------	-------	-------	--------------------------	------------------	------------------------	-------------------------	------------



TRACON

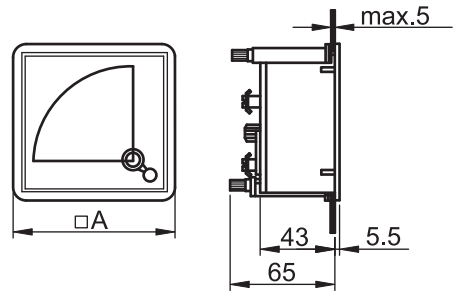
ISZ72-24	72 × 72 mm	66 mm
ISZ72-230	72 × 72 mm	66 mm
ISZ96-24	96 × 96 mm	90 mm
ISZ96-230	96 × 96 mm	90 mm

Nie można zerować liczników!



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



TRACON APPLICATION



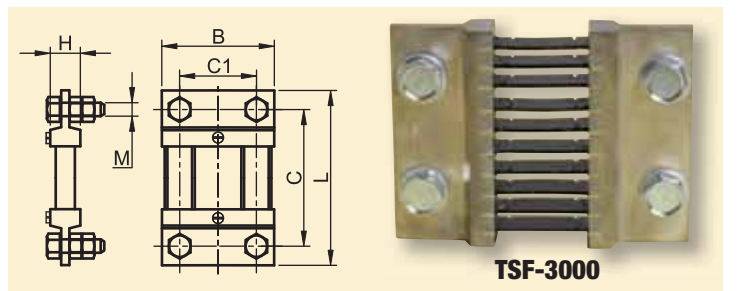
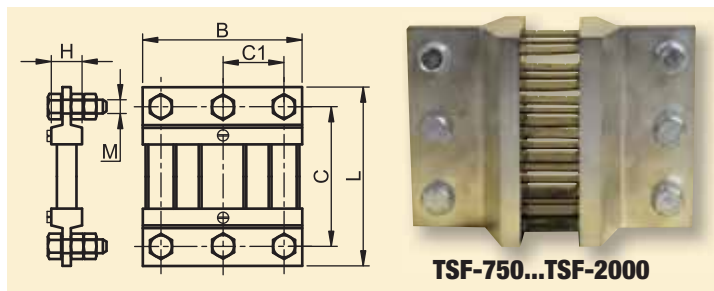
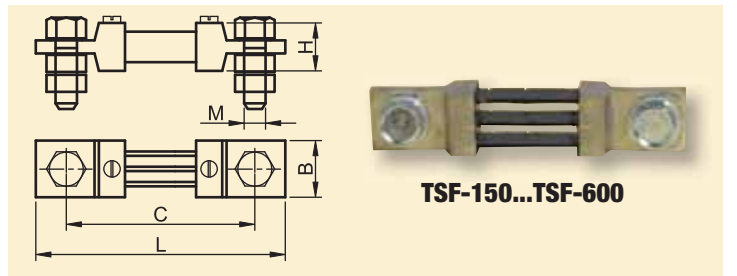
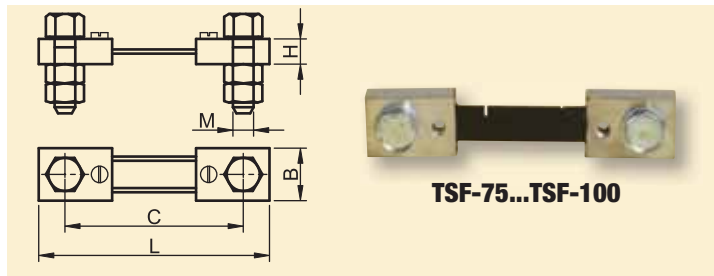
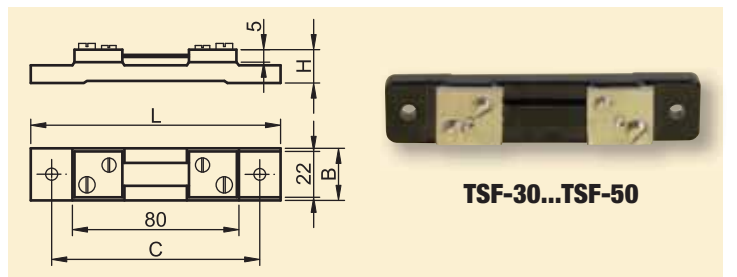
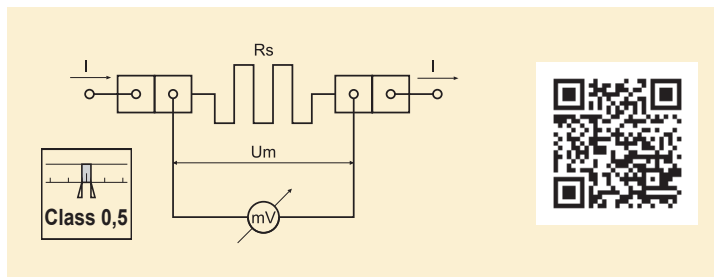
Rezystory bocznikowe TSF

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

Spadek napięcia między zaciskami rezystora bocznikowego, spowodowany przepływem prądu, jest proporcjonalny do natężenia przepływającego prądu. Zatem mierząc wartość napięcia między zaciskami rezystora bocznikowego, można określić natężenie prądu. Poniższy schemat przedstawia sposób pomiaru prądu w rezystorze bocznikowym R_s , wykorzystujący miliwoltomierz (mV) do pomiaru spadku napięcia. Zastosowanie w mierniku panelu ze skalą w Amperach, pozwala na bezpośredni odczyt wartości prądu.

Wartość spadku napięcia między zaciskami pomiarowymi rezystora bocznikowego TSF jest ograniczona do maksymalnie 75 mV. Pozwala to na użycie woltomierzy o zakresie 0-75mV.



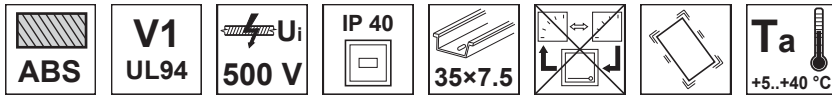
Key to electricity

TRACON ELECTRIC

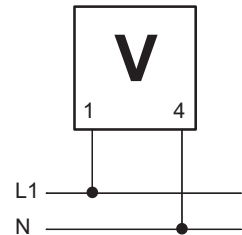
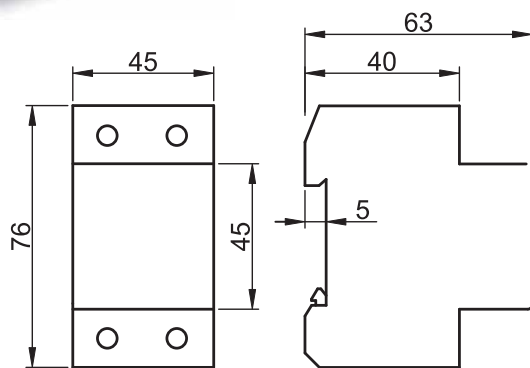
Tracon Key to electricity



Modułowe mierniki analogowe



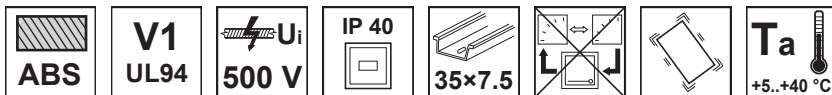
TRACON			
ACVMS-25		0-25 V	1,5 %
ACVMS-100		0-100 V	1,5 %
ACVMS-250		0-250 V	1,5 %
ACVMS-450		0-450 V	1,5 %
DCVMS-25		0-25 V	1,5 %
DCVMS-100		0-100 V	1,5 %
DCVMS-250		0-250 V	1,5 %



RELEVANT STANDARD
EN 60051

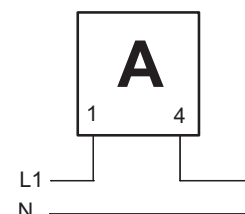
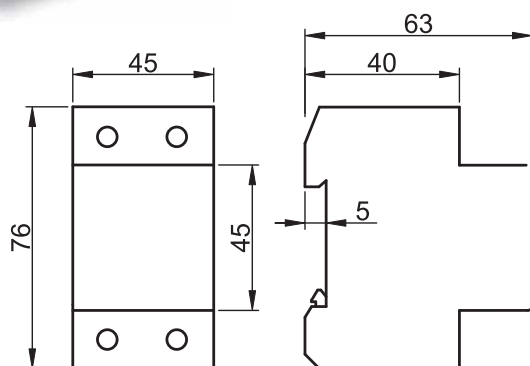
RELEVANT STANDARD
EN 61010

Modułowe amperomierze do pomiaru bezpośredniego



TRACON			
ACAMS-5		0-5 A	1,5 %
ACAMS-10		0-10 A	1,5 %
DCAMS-20m*		0-20 mA	1,5 %
DCAMS-10		0-10 A	1,5 %

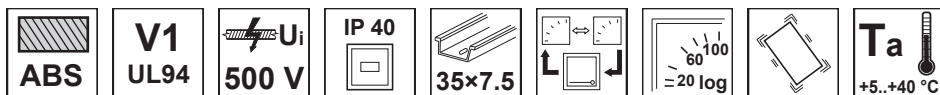
* Stałoprądowe miliamperomierze służą do pomiaru zunifikowanych parametrów prądowych w elektronicznych systemach sterowniczych. Do miernika – po wcześniejszych ustaleniach – istnieje możliwość domówienia indywidualnych paneli, dzięki czemu można dopasować skalę do wyświetlania parametru fizycznego urządzenia (temperatura, obroty, moc).



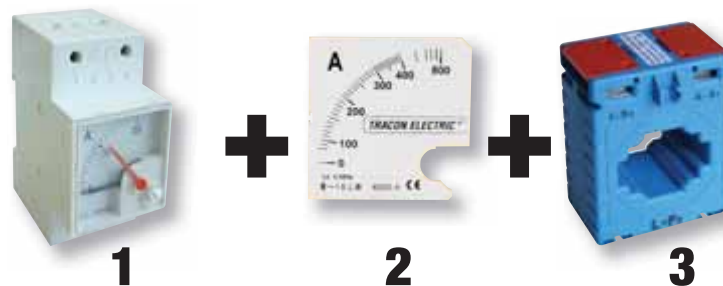
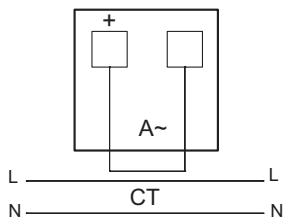
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Modułowe amperomierze analogowe do pomiaru pośredniego, AC



Podstawowy miernik ACAMS-X/5 można stosować z przekładnikami o zwoju wtórnym 5A. Przy zastosowaniu odpowiedniej skali pomiarowej można wykonać pomiary z każdego przekładnika prądowego w naszej ofercie.



(1) Podstawowe mierniki AC

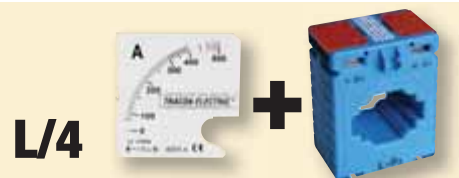
(2) Skale do amperomierzy analogowych ACAM

TRACON		
ACAMS-X/5	0-X A	1,5 %

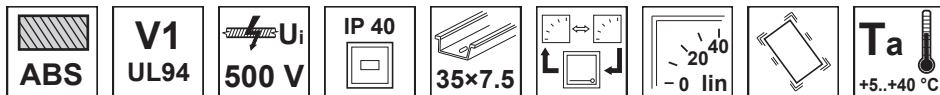
TRACON	
SCALE-45 AC-X*	0-X (A)

* W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.

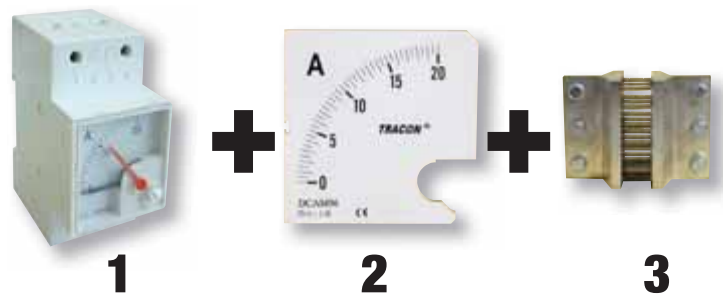
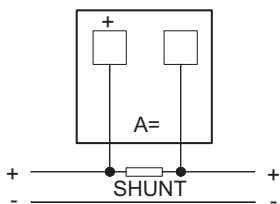
(3) Tabela doboru paneli ze skalą pomiarową w zależności od typu zastosowanego przekładnika prądowego



Modułowe amperomierze analogowe do pomiaru pośredniego, DC



Miernik DCVMS-X/75 wraz z rezystorem bocznikowym TSF 75 mV może służyć do pomiaru mocy prądu stałego.



(1) Podstawowe mierniki DC

(2) Panele skali do amperomierzy analogowych DC

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




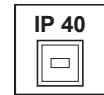
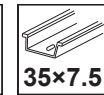
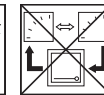
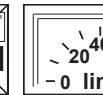
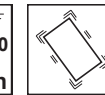
TRACON	
SCALE-45 DC-X*	0-X (A)

* W zależności od wymaganego zakresu pomiarowego proszę wpisać właściwą wartość X w zamówieniu.

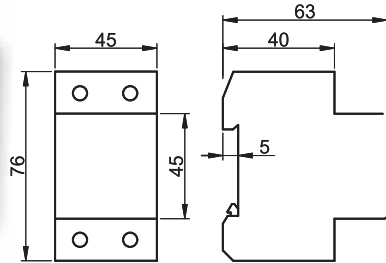
(3) Tabela doboru rezystora bocznikowego i panelu skali miernika do niebezpośredniego pomiaru wartości prądu





Modułowe analogowe mierniki częstotliwości



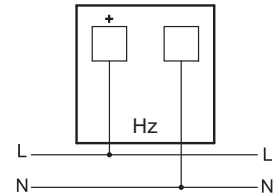


TRACON






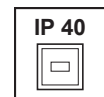
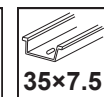
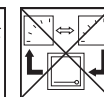
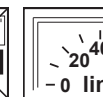
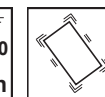
F45S-230/50 45-55Hz 1,0 %

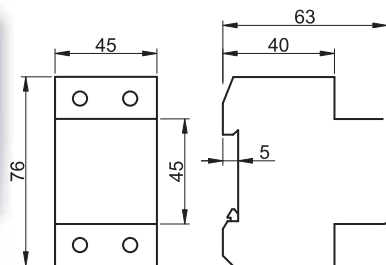
RELEVANT STANDARD
EN 60051



RELEVANT STANDARD
EN 61010



Modułowe analogowe współczynnika mocy

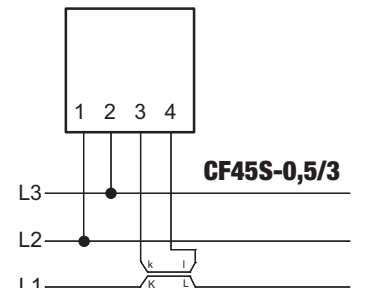
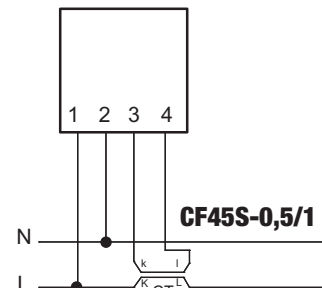












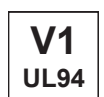

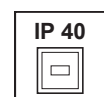
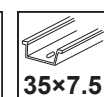
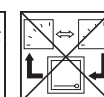

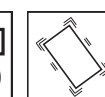
TRACON



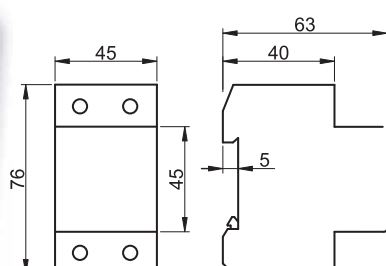
CF45S-0,5/1 5A/230V 1f ±0,5 2,5 %




CF45S-0,5/3 5A/400V 3f ±0,5 2,5 %



Modułowe mierniki cyfrowe

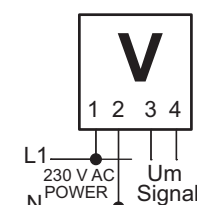
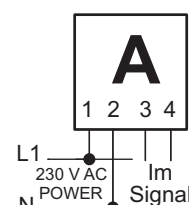











TRACON




ACAMSD-10  0-10 A ×3 1,5 %

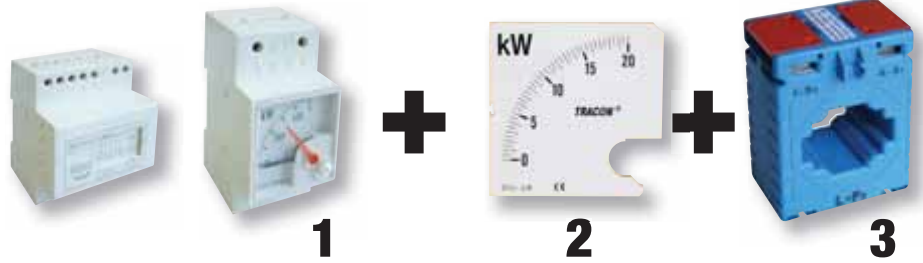
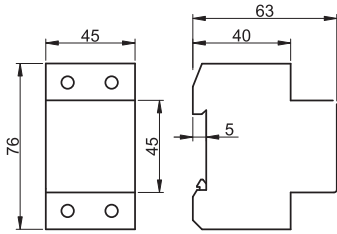
ACVMSD-500  0-500 V ×3 1,5 %



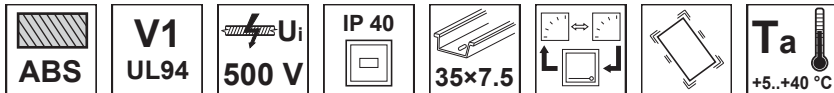
Modułowe analogowe mierniki mocy

Mierniki te przeznaczone są do pomiaru mocy czynnej w jedno lub w trójfazowych odbiornikach. Zakres pomiarowy tych mierników zależy od wartości prądu (X) w obwodzie pierwotnym przekładnika prądowego CT (o prądzie wyjściowym 0 - 5A).

Elektronika sterująca jest dostarczana oddzielnie, należy montować w rozdzielnicach również osobno. Należy dobrać odpowiedni panel skali zgodnie z poniższą tabelą.



(1) Mierniki mocy



TRACON		U_n	I_n			
W45S-230/1	0-100	240 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) Panele skali mierników mocy

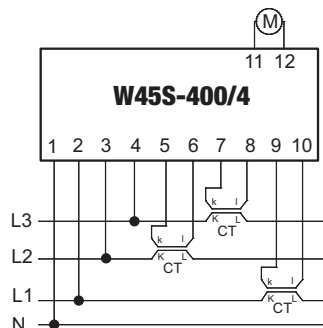
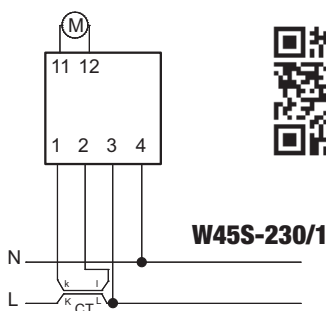
TRACON			
L1	L1, L2, L3, N	0-P (kW)	1,5 %
SCALE-45 W/1-X	SCALE-45 W/4-X		



Prosimy przy zamówieniu o oznaczenie wartości X i P!

(3) Tabela doboru przekładnika pomiarowego i panelu skali jedno- i trójfazowego miernika mocy

1~	3~	3~	1~	3~	3~	1~	3~	3~	1~	3~	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



L/28



ZESKANUJ KOD!

- Odwiedź naszą stronę
- Bądź zawsze na bieżąco

Nasz asortyment jest na bieżąco rozwijany, niniejszy katalog odzwierciedla naszą ofertę w marcu 2016 roku. Aby być na bieżąco, śledź naszą stronę internetową!

Cyfrowe amperomierze bezpośrednie

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

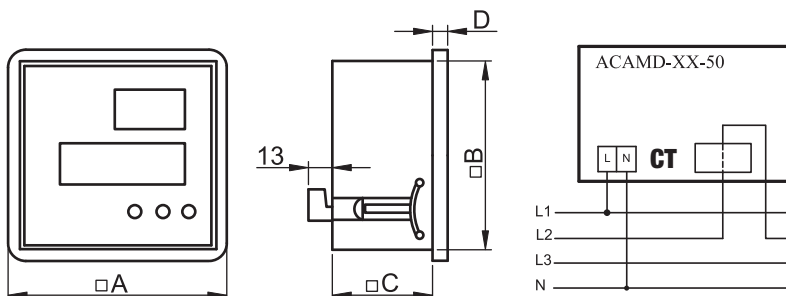
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96-50	96 × 96 mm	×3	0-50 A AC	± 0,1 %	91 mm	67	8	445 g
ACAMD-72-50	72 × 72 mm	×3	0-50 A AC	± 0,1 %	68 mm	70	6	245 g



Ten przyrząd pomiarowy może mierzyć bezpośrednio i bez dodatkowych akcesoriów, natężenie prądu o zakresie do 50A. Wtykowe zaciski zasilania i obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. W tylnej części miernika usytuowany jest także niskonapięciowy przekładnik prądowy o przełożeniu 50/5A. Połączenia elektryczne należy wykonać tak, aby prąd fazowy przepływał przez obwód pierwotny przekładnika CT. Miernik wykonuje pomiar automatycznie. Wartość mierzona natężenia prądu jest wyświetlana na 3-cyfrowym wyświetlaczu.



RELEVANT STANDARD
EN 60051
EN 61010



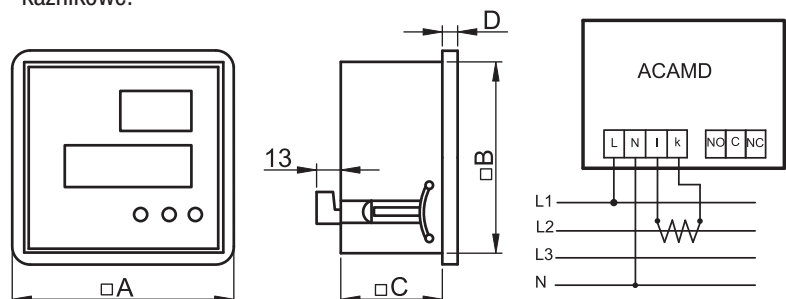
Cyfrowy amperomierz z regulowanym przełożeniem przekładnika CT (z wyjściem przekaźnikowym)

230 V AC | ABS | V1 UL94 | 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | AUX 1×CO | [mm²] 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

* Programowalne wyjście przekaźnikowe

Mierniki te służą do pomiaru wartości skutecznej prądu przemiennego. Przełożenie przekładnika prądowego jest regulowane w zakresie od 5/5A do 10000/5A. Na panelu czołowym umieszczone są przyciski, służące do zaprogramowania urządzenia. Sterowany mikroprocesorowo miernik umożliwia sprawdzenie wartości współczynnika przełożenia przekładnika prądowego. Możliwe jest zaprogramowanie poziomu wartości prądu, powyżej której załączane jest przekaźnikowe wyjście alarmowe. Miernik wersji ACAMD nie jest wyposażony w wyjście przekaźnikowe.



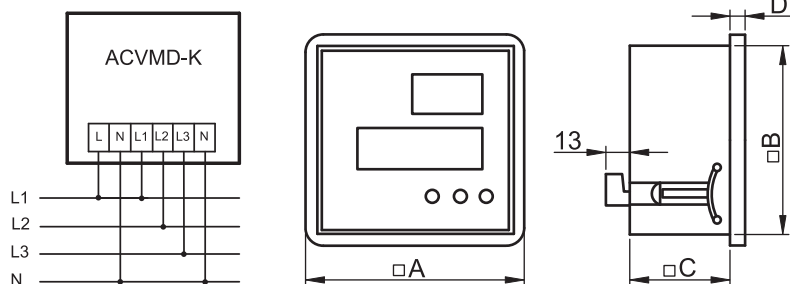
Cyfrowe woltomierze (z wyborem fazy)

230 V AC
ABS
V1 UL94
660 V
IP 40
IP 20
(0,8-1,2)×Un
Ta -25..+65°C
[mm²] 1-2,5
V AC

TRACON		×digit	Un				C (mm)	D (mm)	
ACVMD-96-500	96 × 96 mm	×3	240 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	300 g
ACVMD-72-500	72 × 72 mm	×3	240 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

* Na panelu czołowym znajduje się przycisk, umożliwiający wybór mierzonej fazy.

Te przyrządy pomiarowe są przeznaczone do pomiaru wartości skutecznej napięcia przemiennego. Woltomierz ACVMD-K-...-500 umożliwia pomiar wartości skutecznej napięcia trójfazowego. Wynik pomiaru jest wyświetlany na wyświetlaczu. Napięcie zasilania, przewody fazowe i przewód neutralny należy podłączyć do zacisków wtykowych, umieszczonych z tyłu miernika. Wartość mierzona jest wyświetlana na 3-cyfrowym wyświetlaczu.



RELEVANT STANDARD
EN 60051
RELEVANT STANDARD
EN 61010

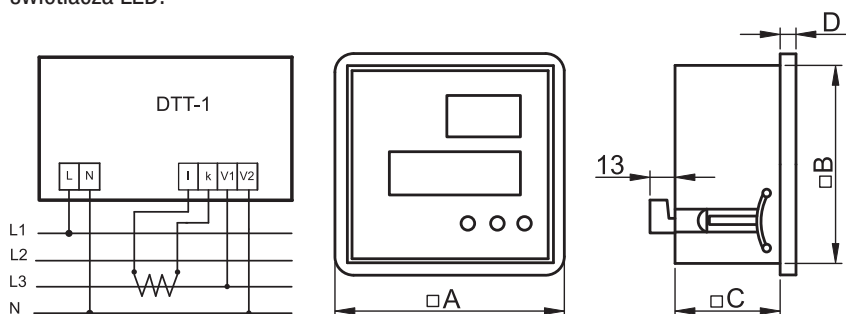


Cyfrowy amperomierz i woltomierz z regulowanym przełożeniem przekładnika prądowego CT

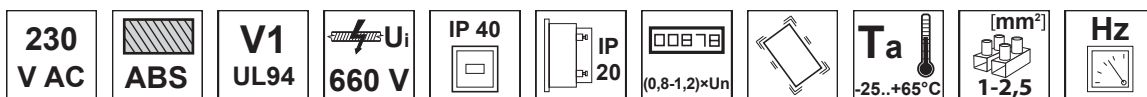
230 V AC
ABS
V1 UL94
660 V
IP 40
IP 20
(0,8-1,2)×Un
Ta -25..+65°C
[mm²] 1-2,5
A AC
V AC

TRACON		×digit					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

Sterowany mikroprocesorowo miernik umożliwia pomiar napięcia i prądu w podłączonej linii zasilającej. Przełożenie przekładnika prądowego CT jest regulowane w zakresie od 5/5 A do 9500/5 A. Urządzenie mierzy rzeczywistą wartość skuteczną (TRMS). Współczynnik przełożenia przekładnika prądowego CT jest programowalny i jego wartość można ustawić za pomocą przycisków, umieszczonych na panelu czołowym. Wtykowe zaciski zasilania i obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. Do wyświetlania mierzonego napięcia służy 3-cyfrowy diodowy wyświetlacz LED. Wartość prądu jest wyświetlana za pomocą 4-cyfrowego diodowego wyświetlacza LED.



Cyfrowy miernik częstotliwości



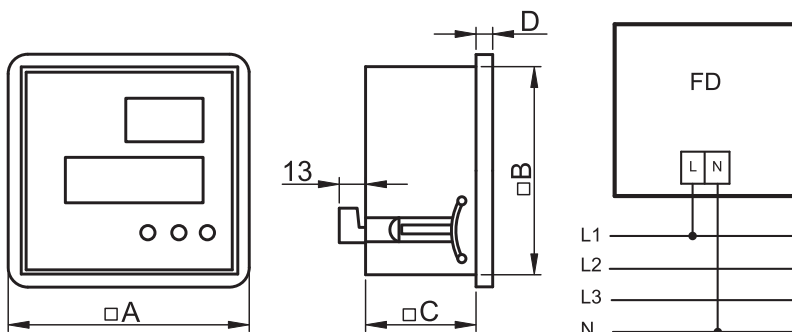
TRACON						C (mm)	D (mm)	
FD-96	96 × 96 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	91 mm	67	8	445 g
FD-72	72 × 72 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	68 mm	70	6	245 g



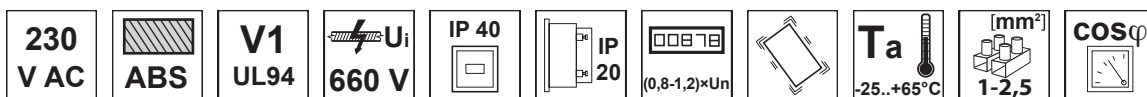
Ten sterowany mikroprocesorowo miernik o dużej czułości i dokładności jest przeznaczony do pomiaru częstotliwości napięcia sieci elektrycznych. Przyrząd jest wyposażony w 3-cyfrowy wyświetlacz LED. Wtykowe zaciski obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika.



RELEVANT STANDARD
EN 60051
EN 61010



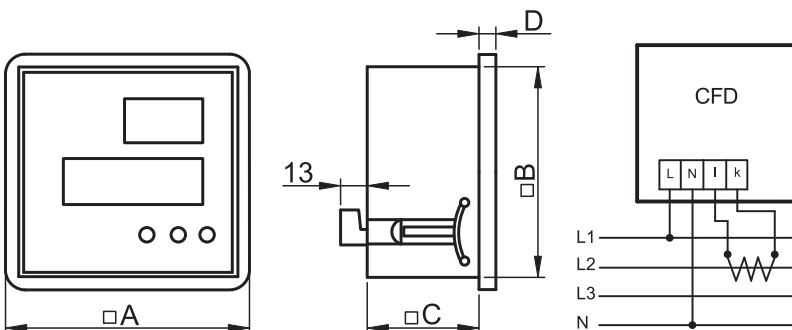
Cyfrowy miernik współczynnika mocy



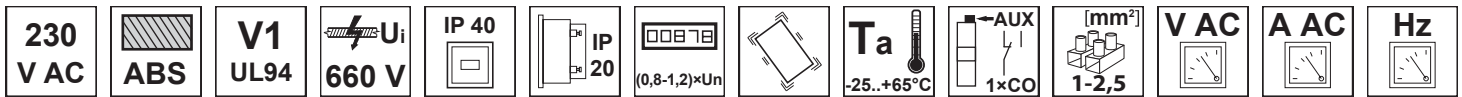
TRACON						C (mm)	D (mm)	
CFD-96	96×96 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
CFD-72	72×72 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	68 mm	70	6	250 g



Ten inteligentny, mikroprocesorowy przyrząd służy do pomiaru współczynnika mocy w sieciach jedno- i trójfazowych. Przyrząd jest wyposażony w 3-cyfrowy wyświetlacz LED. Wtykowe zaciski obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. Diody LED, umieszczone na panelu przednim, sygnalizują typ obciążenia (pojemnościowe/indukcyjne).



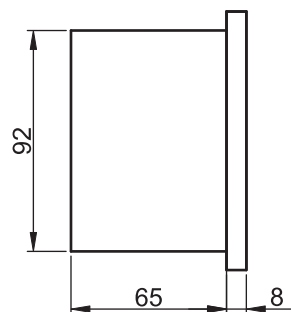
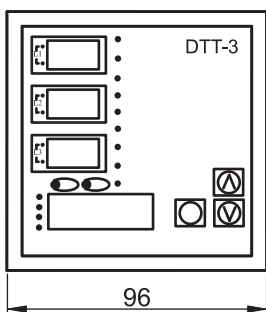
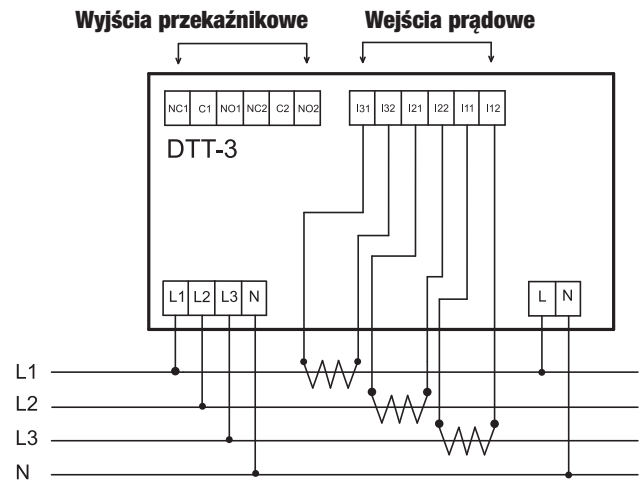
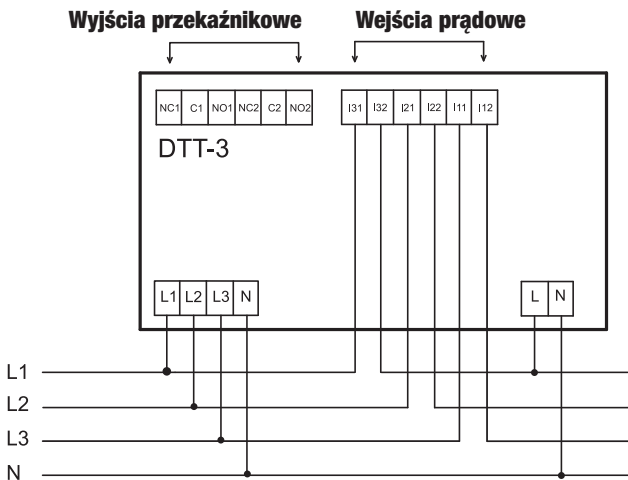
Cyfrowy multimetr



TRACON									
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

* Programowalne wyjście przekaźnikowe

Ten sterowany mikroprocesorowo przyrząd jest przeznaczony do pomiaru rzeczywistej skutecznej wartości (TRMS) napięcia i prądu we wszystkich trzech fazach i częstotliwości zasilania. Multimetr może zapamiętywać minimalne i maksymalne wartości prądu i napięcia, które użytkownik może wybrać do wyświetlania. Miernik typu DTT-3 umożliwia zaprogramowanie górnych i dolnych limitów napięcia i prądu i czasu opóźnienia przed załączeniem styków alarmowych. Typ DTT-2 ma tę samą funkcjonalność, co model DTT-3, lecz nie posiada wyjść przekaźnikowych. Miernik DTT-03 jest wyposażony w dwa oddzielne wyjścia stykowe do sygnalizacji alarmów napięcia i prądu. Wtykowe zaciski zasilania i obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. Multimetr wyświetla wartość chwilową prądu w trzech fazach i częstotliwość sieci zasilania. Za pomocą przycisków, umieszczonych na panelu przednim, można wybrać wyświetlanie napięcia fazowego lub międzyfazowego trzech faz. Na wyświetlaczu będą wówczas pokazywane chwilowe wartości napięcia. Dioda LED sygnalizuje wybór wyświetlanego parametru. Za pomocą przycisków panelu sterowania można zaprogramować wartość współczynnika przełożenia przekładnika prądowego CT.



**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**



L/28

Multimetr wykrywający uszkodzenia DTT-5

230 V AC	ABS	V1 UL94	U _i 660 V	IP 40	IP 20	0,8-1,2×Un	Ta 25..+65°C	AUX 1×CO	mm ² 1-2,5	V AC	A AC	Hz
----------	-----	---------	----------------------	-------	-------	------------	--------------	----------	-----------------------	------	------	----

TRACON										
		xdigit	L-N	L-L	A	Hz		± 0.1 %	92 mm	305 g

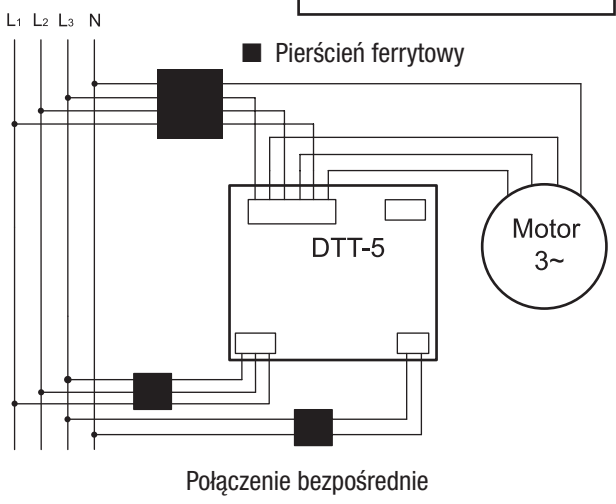
DTT-5 96 × 96 mm ×3 0-280 V AC 0-500 V AC 0-9500 A AC 45-70 Hz ± 0.1 % 92 mm 305 g



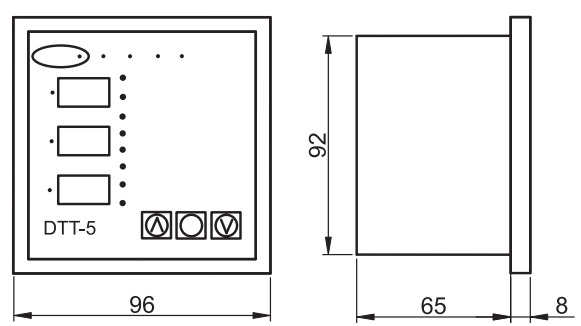
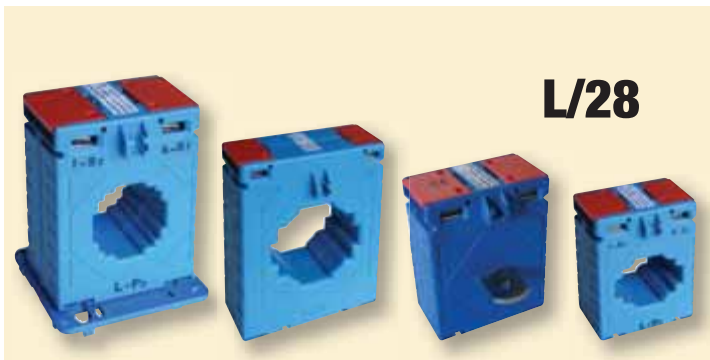
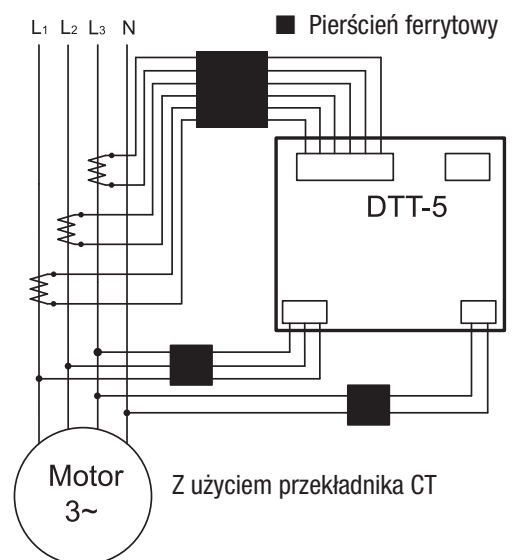
**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**

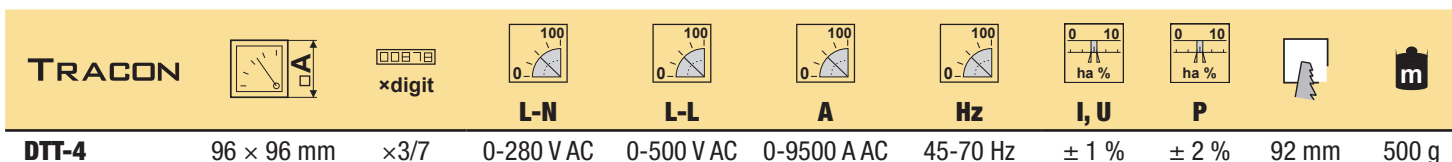
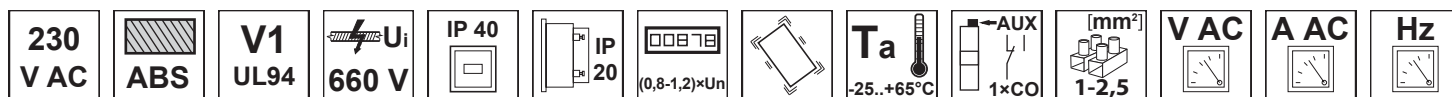
Ten przyrząd pomiarowy mierzy wartości prądu i napięcia, a także częstotliwość w sieci trójfazowej. Multimetr został zaprojektowany do detekcji i sygnalizacji zbliżających się awarii mechanicznych i elektrycznych w silnikach trójfazowych. Nowoczesny multimetr detekcji awarii umożliwia wykrywanie błędów i awarii w bardzo wczesnym stadium, co zapewnia niezawodne działanie monitorowanego systemu, pozwala na zwiększenie wydajności procesu produkcji i poprawę jakości, minimalizuje czas przeglądów i koszt napraw, a także wydłuża czas eksploatacji maszyn i urządzeń. Mierzone minimalne i maksymalne wartości prądu są zapamiętywane i w razie potrzeby mogą być wyświetlane. Ponadto multimetr umożliwia ustawienie minimalnych i maksymalnych poziomów prądu i poziomów alarmowych napięcia oraz czas opóźnienia załączenia wyjścia alarmowego. Multimetr porównuje zapamiętane limity z chwilowymi wartościami i załącza stopniowo poziomy alarmów w zależności od wartości odchyłki. W przypadku wystąpienia alarmu prądu lub napięcia, załączane jest beznapięciowe, stykowe wyjście alarmowe. Urządzenie umożliwia zaprogramowanie poziomów prądu i napięcia, przy którym załączane jest wyjście alarmowe. Wtykowe zaciski zasilania i obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. Trzycyfrowe wyświetlacze diodowe LED służą do wyświetlania chwilowych wartości mierzonych wielkości. Dioda LED sygnalizuje wyświetlany parametr. Za pomocą przycisków panelu sterowania można zaprogramować współczynnik przełożenia przekładnika prądowego CT.



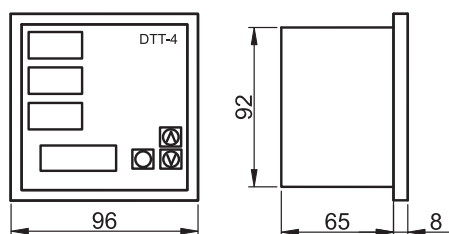
W celu zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym na przewody należy założyć pierścieniowe filtry ferrytowe.



Analizator mocy



Jest to idealne urządzenie do pomiaru, monitorowania i kontrolowania parametrów sieci elektrycznych. Analizator umożliwia pomiar prądu, napięcia fazowego i międzyfazowego, częstotliwości, energii i mocy: biernej, czynnej i pozornej. Urządzenie pozwala także na pomiar składowych harmonicznych prądu i napięcia sieci zasilającej. Cztery wyświetlacze LED służą do wyświetlania wartości, wybranych z 75 mierzonych parametrów. To urządzenie mierzy rzeczywistą wartość skuteczną (TRMS). Wyposażone jest w dwa beznapięciowe, niezależnie programowane wyjścia przekaźnikowe. Poziomy przełączania tych wyjść alarmowych są programowalne. Wskaźniki diodowe LED sygnalizują wyświetlane parametry. Wtykowe zaciski zasilania i obwodu pomiarowego są umieszczone z tyłu miernika. Za pomocą przycisków, znajdujących się na panelu przednim, można zaprogramować wartość współczynnika przełożenia przekładnika prądowego CT, wybrać parametry do wyświetlania i zaprogramować urządzenie. Analizator mocy działa automatycznie. Jego zastosowanie zapewnia korzyści wszędzie tam, gdzie, oprócz pomiaru wartości napięcia zasilania, jakość energii zasilającej jest także ważna.

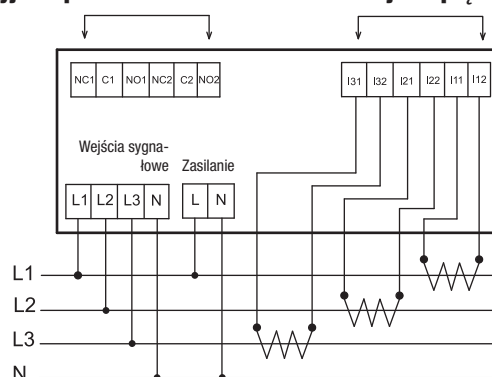


RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Wyjścia przekaźnikowe

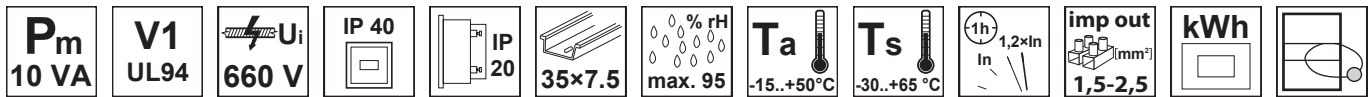
Wejścia prądowe



Oznaczenie	Mierzona wartość	Alarm	Pełny	L1	L2	L3
VLN	Napięcie fazowe (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
VLL	Napięcie międzyfazowe (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
I	Prąd fazowy (A)	✓	✓	✓	✓	✓
FRQ	Częstotliwość (Hz)	-	-	✓	-	-
PF	Współczynnik mocy (cos φ)	-	✓ (*)	✓	✓	✓
kW	Moc czynna (kW)	✓	✓	✓	✓	✓
kVAr	Moc bierna (kVAr)	✓	✓	✓	✓	✓
kVA	Moc pozorna (kVA)	✓	✓	✓	✓	✓
kWh	Energia czynna (kWh)	-	✓	-	-	-
kVArh.IND	Energia bierna indukcyjna (kVArh)	-	✓	-	-	-
kVArh.CAP	Energia bierna pojemnościowa (kVArh)	-	✓	-	-	-
kVAh	Energia pozorna (kVAh)	-	✓	-	-	-
V _{THD}	Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia (%)	-	-	✓	✓	✓
V _{3 ... V₁₃}	Harmoniczne napięcia (THD; harmoniczne nieparzyste do 13-tej)	-	-	✓	✓	✓
I _{THD}	Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu (%)	-	-	✓	✓	✓
I _{3 ... I₁₃}	Harmoniczne prądu (THD; harmoniczne nieparzyste do 13-tej)	-	-	✓	✓	✓

* W przypadku tych parametrów urządzenie sygnalizuje średnią wartość dla trzech faz.

Liczniki energii, 1-fazowe



TRACON		U_n	I_b (I _{max})		imp/kWh S_0		mm ²	
TV0-F1M1	CT kWh	220-240 V AC	5A/CT	0,002lp-lp	6.400	2	25 16	200 g
TV0-F1M2	DIRECT kWh	220-240 V AC	20 (60) A	80 mA-60 A	1.600	2	25 16	200 g
TV0-F1MV	DIRECT kWh	220-240 V AC	5 (30) A	20 mA-30 A	1.000	2	25 10	80 g
TV0-F1V	DIRECT kWh	220-240 V AC	5 (32) A	20 mA-32 A	1.000	2	25 10	80 g
TV0-F1-CT	CT kWh	220-240 V AC	5A/CT	0,002lp-lp	6.400	1	16 10	260 g

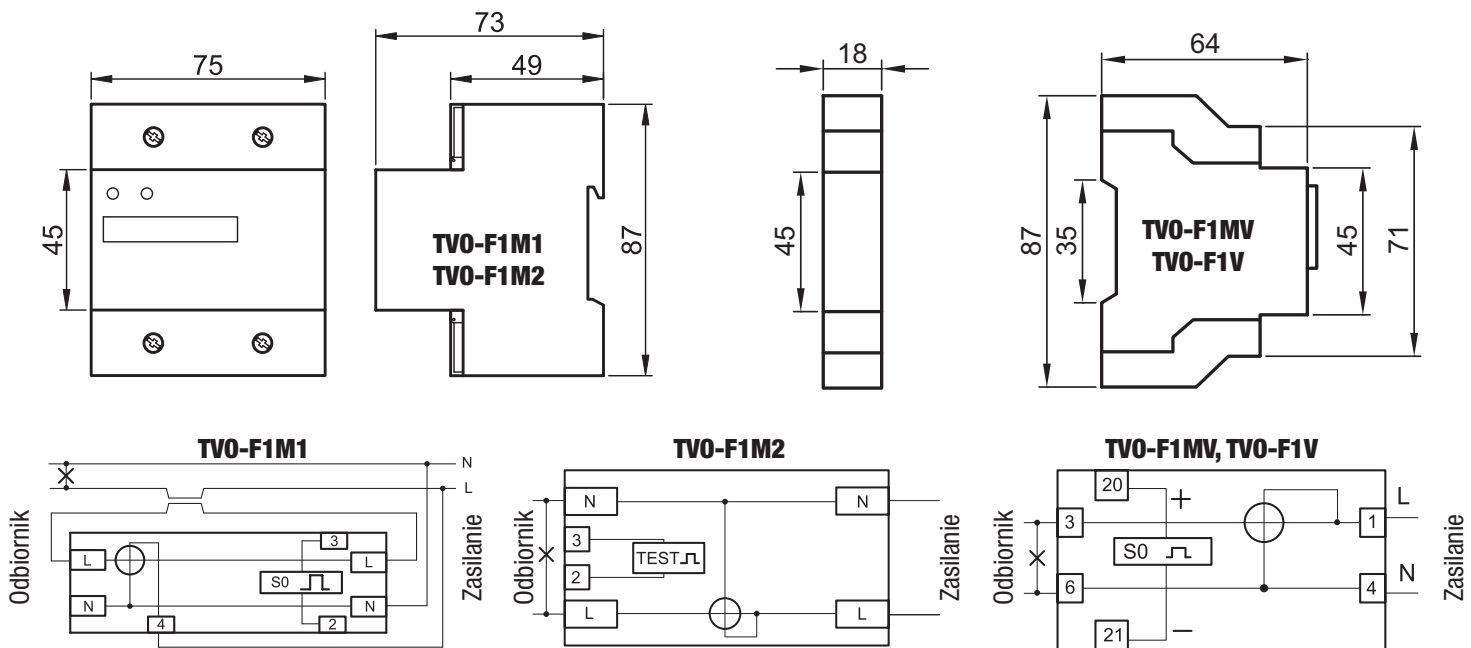
Ip – prąd pierwotny przekładnika prądowego
CT – przekładnik prądowy



TV0-F1V TV0-F1MV



Spis piktogramów L/O

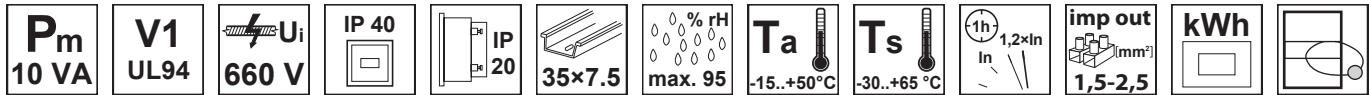


imp/kWh S_0	U_n min. 18 V, max. 27 V	L_{imp} >30 ms	I_n max. 27 mA
---------------	-------------------------------	---------------------	---------------------

RELEVANT STANDARD
EN 62053

RELEVANT STANDARD
IEC 61036

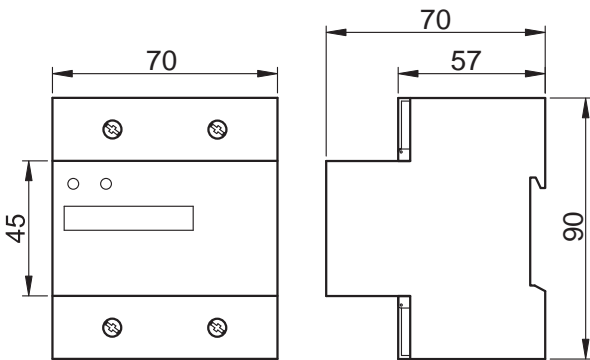
Liczniki energii



TRACON		U_n	I_b (I _{max})		imp/kWh			
TV0-F3M2	DIRECT → kWh	3×230/400 V	20 (80) A*	80 mA-80 A	400	2	25 16	450 g
TV0-F3-4MCT	CT → kWh	3×230/400 V	5A/CT	0,002lp-lp	1.600	1	16 10	370 g
TV0-F3-2	DIRECT → kWh	3×230/400 V	20 (100) A*	80 mA-100 A	400	2	25 16	450 g
TV0-F3-4M	DIRECT → kWh	3×230/400 V	10 (100) A*	80 mA-100 A	200	2	25 16	375 g

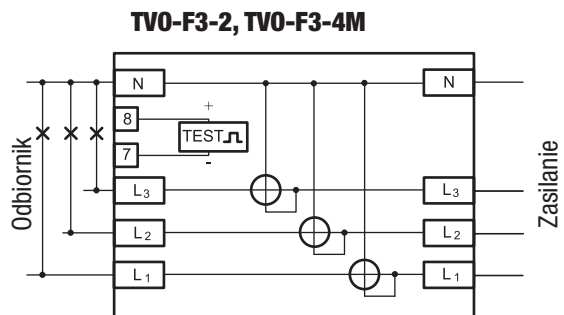
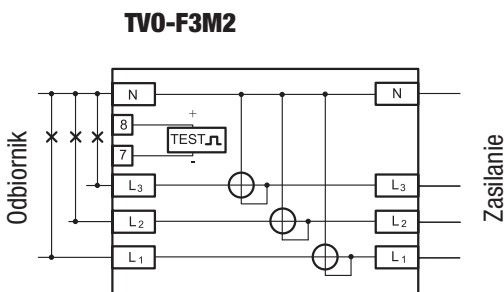
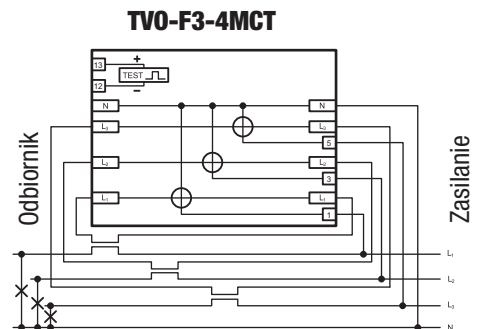
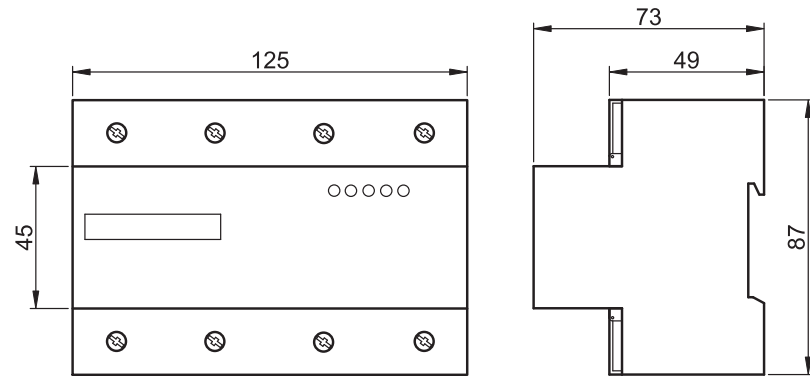
* dla każdej fazy

Ip – prąd pierwotny przekładnika prądowego
CT – przekładnik prądowy



RELEVANT STANDARD
EN 62053

RELEVANT STANDARD
IEC 61036



RELEVANT STANDARD
IEC 61036

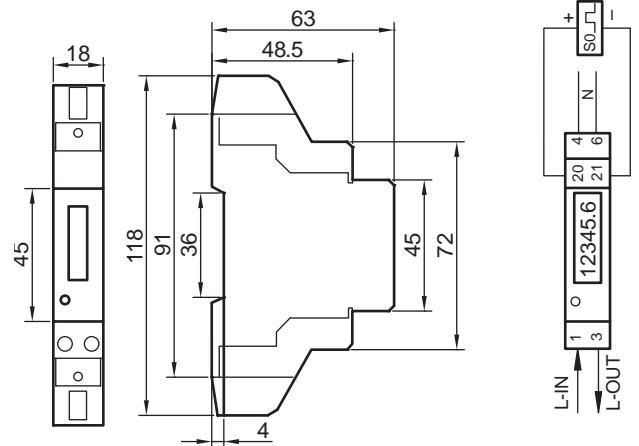
RELEVANT STANDARD
EN 62053

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

Liczniki energii, 1-fazowe

P_m
1 VA
V1
UL94
U_i
660 V
IP 40
IP 20
35×7.5
% rH
max. 95
T_a
-10..+50 °C
T_s
-30..+65 °C
1h
1,2×I_n
imp out
1mm²
1,5-2,5
kWh

TRACON		U_n	I_b (I _{max})		imp/kWh S0		mm²		m
TV0-F1-44	DIRECT→ kWh	220-240 V AC	5 (32) A	20 mA-32 A	1.000	1	6	6	120 g
TV0-F1M-04	DIRECT→ kWh	220-240 V AC	5 (45) A	20 mA-45 A	1.000	1	6	6	120 g



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

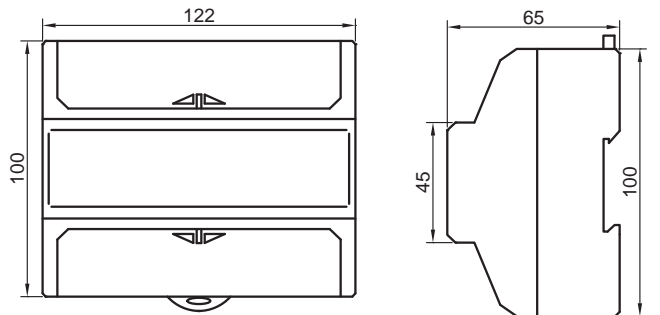
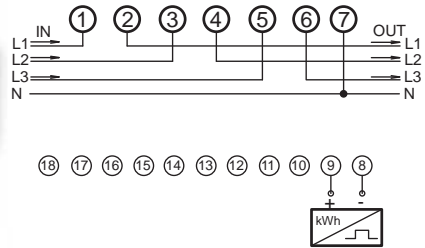
RELEVANT STANDARD
EN 62053

RELEVANT STANDARD
IEC 61036

Liczniki energii

P_m
3 VA
V1
UL94
U_i
660 V
IP 40
IP 20
35×7.5
% rH
max. 95
T_a
-10..+50 °C
T_s
-30..+65 °C
1h
1,2×I_n
imp out
1mm²
1,5-2,5
kWh

TRACON		U_n	I_b (I _{max})		imp/kWh S0		mm²		m
TV0-F3-50	DIRECT→ kWh	3×230/400 V	10 (100) A	80 mA-100 A	800	2	25	16	450 g
TV0-F3M-38	DIRECT→ kWh	3×230/400 V	5 (100) A	80 mA-100 A	800	2	25	16	450 g



RELEVANT STANDARD
EN 62053

RELEVANT STANDARD
IEC 61036

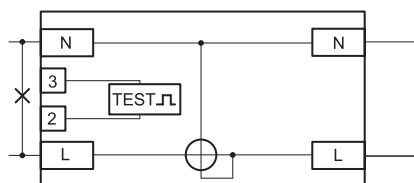
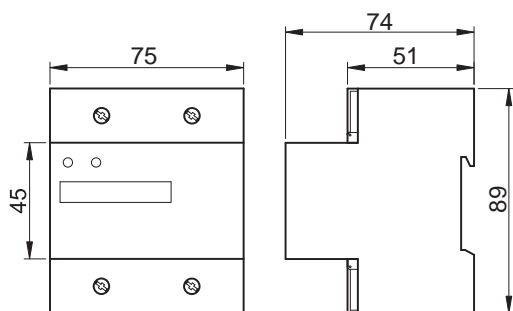
imp/kWh S0	U_n min. 12 V, max. 27 V	L_{imp} >30 ms	I_n max. 27 mA
-----------------------------	--	----------------------------------	------------------------------------

Przepustowy licznik energii, 1-fazowy

P_m 4,5 VA	V1 UL94	U_i 450 V	IP 20	T_a 0..+40 °C	kWh
--------------------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------	-----------------------------------	------------

Spis piktogramów L/0

TRACON		U _n	I _b (I _{max})		imp/kWh			
TV0-F1-WT	DIRECT → kWh	220-240 V AC	30 (100) A	80 mA-100 A	800	1	25 16	200 g



Przewód należy przeprowadzić przez okienko na urządzeniu, następnie poprzez wkręcenie śruby i przebicie izolacji następuje podłączenie licznika. Do mniejszych przekrojów w zestawie dostępne są pierścienie zaciskowe.

**RELEVANT STANDARD
IEC 61036**



Wtykowe liczniki energii

P_m 4,5 VA	V1 UL94	U_i 450 V	IP 20	T_a 0..+40 °C	kWh
--------------------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------	-----------------------------------	------------

Spis piktogramów L/0

TRACON		U _n	I _n		P _{max}			
TV0-1D216	DIRECT → kWh	230 V AC	16 A	2	3.600 W	3×357 A	200 g	
TV0-1D216F	DIRECT → kWh	230 V AC	16 A	2	3.600 W	3×357 A	200 g	

Wtykowy licznik energii TV0-1D216.. jest wyposażony w wyświetlacz LCD, na którym można odczytywać zużycie energii w kWh i koszt energii elektrycznej, pobranej przez urządzenia gospodarstwa domowego lub urządzenia biurowe, podłączone do gniazdka wyjściowego licznika.

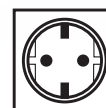
Funkcje:

- Alarm przeciążenia (sygnał ostrzegawczy)
- Wyświetlanie maksymalnej wartości prądu i mocy
- Wyświetlanie czasu pracy
- Zegar
- Obliczenie kosztu energii elektrycznej



**RELEVANT STANDARD
EN 62053**

**RELEVANT STANDARD
IEC 61036**



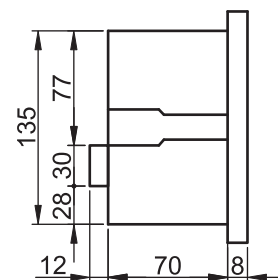
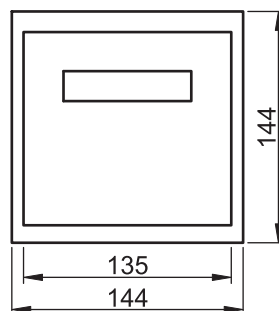
Jednofazowe regulatory współczynnika mocy (dla 7 do 12 grup kondensatorów)

230 V AC	ABS	V0 UL94	U _i 660 V	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm ²] 1-2,5	Spis piktogramów	L/O
-------------	-----	------------	-------------------------	-------	-------	-----	-------------------	-----------------------------	---------------------	-----

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
EN 61010



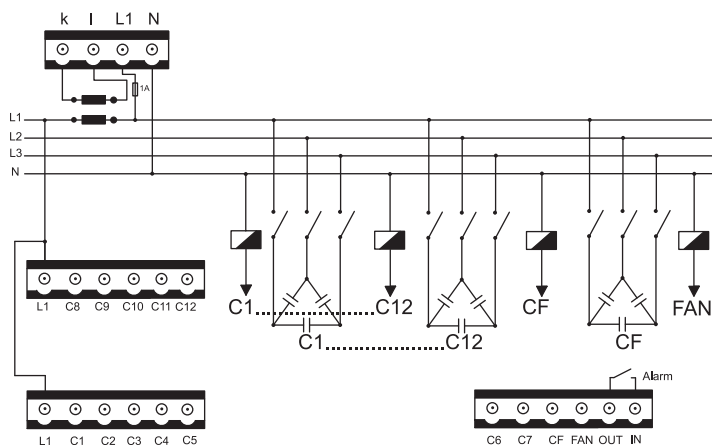
Są to mikroprocesorowe, nowoczesne regulatory współczynnika mocy z wyświetlaczem LCD. Służą do sterowania pracą od 7 do 12 grup kondensatorów. Regulatory współczynnika mocy mierzą parametry sieci jednofazowej i odpowiednio przełączają wyjścia, załączające styczniki, sterujące pracą grup kondensatorów. Na wyświetlaczu LCD można wyświetlać parametry pracy sieci: wartość i charakter współczynnika mocy, prąd i napięcie fazy, wartość składowych harmonicznych napięcia, temperaturę kondensatorów i liczbę załączonych grup kondensatorów. W trybie ręcznym użytkownik może sam sterować pracą grup kondensatorów. Podczas procesu testowania mierzone są automatycznie pojemności i wartość współczynnika mocy podłączonych grup kondensatorów. W trybie automatycznym regulator przełącza grupy kondensatorów w zależności od wymaganej mocy kondensatorów i nastawionych parametrów.

Do regulacji współczynnika mocy używany jest skomplikowany algorytm, przełączający i zabezpieczający grupy kondensatorów przed uszkodzeniem. Regulator jest wyposażony w beznapięciowe wyjście alarmowe, programowalne za pomocą przycisków znajdujących się na przednim panelu. Regulator steruje chłodzeniem grup kondensatorów w zależności od ustawionej i zapamiętanej zadanej wartości temperatury. Na panelu czołowym znajduje się dioda LED, sygnalizująca status wyjścia alarmowego.

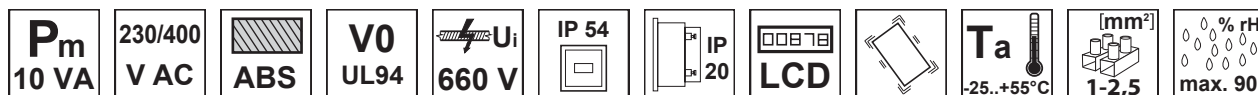
Główne funkcje

- regulacja współczynnika mocy (cos φ) w zakresie 0,8 (ind.) - 1,0 (pojemn.);
- funkcje trybu automatycznego i ręcznego;
- dokładne obliczenie mocy początkowej kondensatorów;
- automatyczne ograniczenie wartości prądu (wartość C/k);
- automatyczna detekcja polaryzacji sygnału przekładnika CT na zaciskach (k-l);
- nastawialny poziom ochrony termicznej i nadnapięciowej;
- alarm w przypadku zbyt niskiej lub zbyt wysokiej kompensacji;
- nastawialny poziom ograniczenia przeciążenia i wartości składowych harmonicznych napięcia;
- nastawialny czas załączenia i wyłączenia kondensatorów;
- pomiar, regulacja i wyświetlanie wartości współczynnika mocy; pomiar i wyświetlanie napięcia i prądu fazy, częstotliwości, składowych harmonicznych napięcia.
- wyświetlanie alarmów i liczby załączonych grup kondensatorów.

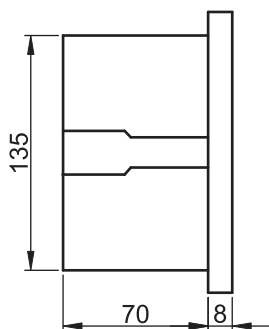
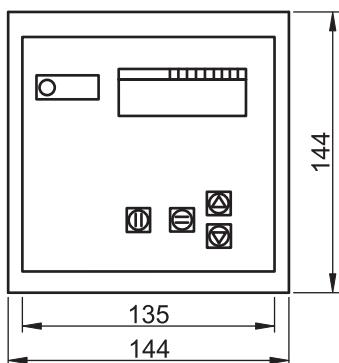
I/40



Trójfazowe regulatory współczynnika mocy (dla 7 do 12 grup kondensatorów)



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
EN 61010



Są to mikroprocesorowe, nowoczesne regulatory współczynnika mocy z wyświetlaczem LCD. Służą do sterowania pracą od 7 do 12 grup kondensatorów. Regulatory współczynnika mocy mierzą parametry sieci trójfazowej i odpowiednio przełączają wyjścia, załączające styczniki, sterujące pracą grup kondensatorów.

Parametry poszczególnych grup kondensatorów mogą być nastawione niezależnie. W trybie ręcznym użytkownik może sam sterować pracą grup kondensatorów. W trybie automatycznym regulator przełącza grupy kondensatorów w zależności od wymaganej mocy kondensatorów i nastawionych parametrów. Do regulacji współczynnika mocy używany jest skomplikowany algorytm, przełączający i zabezpieczający grupy kondensatorów przed uszkodzeniem.

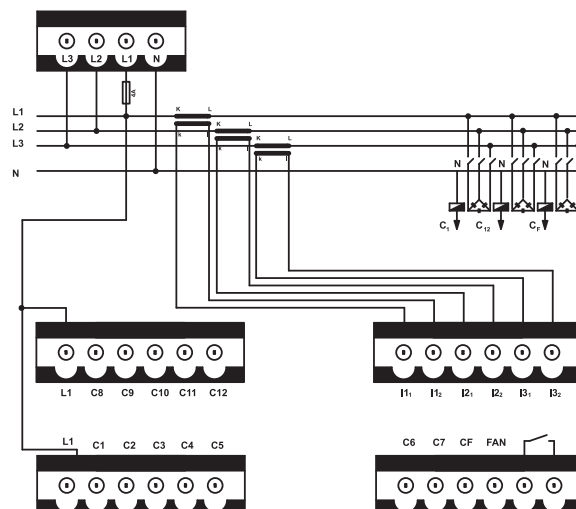
Regulator jest wyposażony w beznapięciowe wyjście alarmowe, programowalne za pomocą przycisków znajdujących się na panelu przednim. Regulator steruje załączaniem chłodzenia grup kondensatorów w zależności od ustawionej i zapamiętanej wartości temperatury zadanej. Na panelu czołowym znajduje się dioda LED, sygnalizująca status wyjścia alarmowego.

Główne funkcje

- Regulacja/ zadawanie współczynnika mocy $\cos \varphi$ w zakresie od 0,8 (ind.) do 0,9 (pojemn.);
- Tryb ręczny/automatyczny;
- Niezależne ustawienie granicznych mocy kondensatorów;
- Automatyczny pomiar prądu;
- Nastawialne ograniczenie przeciążenia i ograniczenie nadnapięciowe;
- Nastawialne ograniczenie wartości wysokich harmoniczych;
- Nastawialne czasy opóźnienia przełączania kondensatorów;
- Nastawialny poziom całkowitego zniekształcenia harmonicznego napięcia (V_{THD} ; V_3 ; $V_5 \dots V_{13}$);
- Nastawialny poziom całkowitego zniekształcenia harmonicznego prądu (I_{THD} ; I_3 ; $I_5 \dots I_{13}$);

- Tryb testu kondensatorów;
- Pomiar energii czynnej, biernej indukcyjnej i biernej pojemnościowej;
- Pomiar napięcia, prądu, współczynnika mocy $\cos \varphi$; THD (całkowitego zniekształcenia harmonicznego) każdej z faz;
- Monitorowanie mocy kondensatorów, temperatury, częstotliwości, współczynnika mocy;
- Załączany z opóźnieniem wywołany zbyt wysokim napięciem, wysoką temperaturą, dużą mocą bierną i czynną, zbyt dużymi zniekształceniami harmonicznymi.

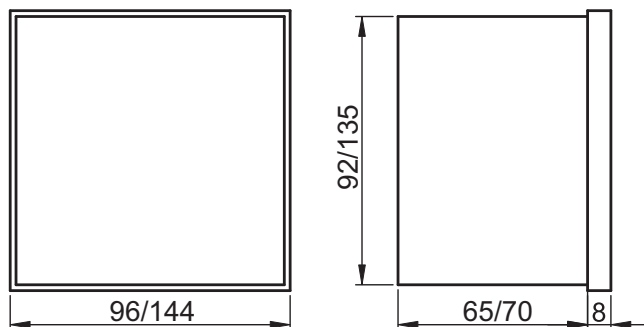
Regulacja C/k:	automatyczna, ręczna
Detekcja polaryzacji CT:	automatyczna
Przetwornik A/D:	10-bitowy
Próbkowanie:	64 próbki / okres
Wyjście alarmowe/stykowe:	250 V/5 A AC



Automatyczne i ręczne regulatory współczynnika mocy

230 V AC	ABS	V0 UL94	U _i 660 V	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm ²] 1-2,5	Spis piktogramów	L/O
-------------	-----	------------	-------------------------	-------	-------	-----	-------------------	-----------------------------	------------------	-----

TRACON								
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



Są to mikroprocesorowe regulatory współczynnika mocy z wyświetlaczem LCD. Służą do sterowania pracą od 5 do 7 grup kondensatorów. Regulatory współczynnika mocy mierzą parametry sieci jednofazowej i odpowiednio przełączają wyjścia, załączające styczniki, sterujące pracą grup kondensatorów. Przełączanie grup kondensatorów wykonywane jest w zależności od zmierzonej mocy kondensatorów i ustawionej wartości pełnej mocy bierniej. Do regulacji współczynnika mocy używany jest skomplikowany algorytm, przełączający i zabezpieczający grupy kondensatorów przed uszkodzeniem. Regulator jest wyposażony w beznapięciowe wyjście alarmowe, programowalne za pomocą przycisków znajdujących się na panelu przednim. Regulator steruje załączaniem chłodzenia grup kondensatorów w zależności od ustawionej i zapamiętanej wartości zadanej temperatury. Na panelu czołowym znajduje się dioda LED, sygnalizująca status wyjścia alarmowego.

Główne funkcje

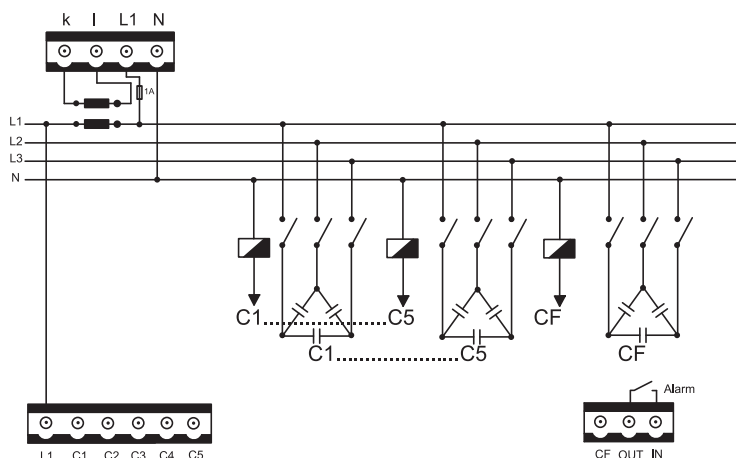
- Regulowany współczynnik mocy (cos φ) w zakresie 0,8 - 1;
- Tryb ręczny/automatyczny;
- Pomiar mocy kondensatorów;
- Automatyczna regulacja pojemności Ck;
- Automatyczny pomiar prądu;
- Nastawialny czas załączenia/wyłączenia kondensatorów;
- Wyświetlanie wartości napięcia fazowego i wartości współczynnika mocy;
- Wyświetlanie alarmu za pomocą diody LED.

**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**

Regulacja C/k: automatyczna
 Detekcja polaryzacji CT: automatyczna
 Obciążalność wyjścia stykowego: 250 V/5 A AC (TFJA-05),
 250 V/3 A AC (TFJA-06)
 Obciążalność wyjścia alarmowego: 250 V/5 A AC (TFJA-05),
 250 V/3 A AC (TFJA-06)

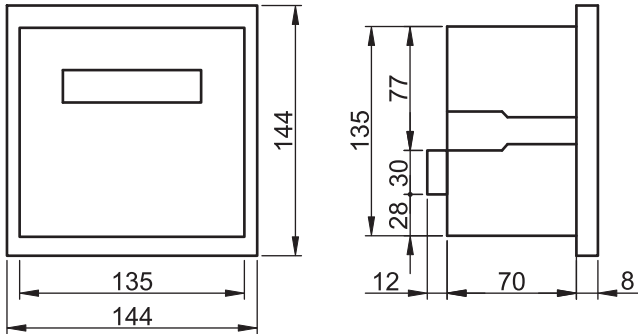
I/40



Automatyczne korektory współczynnika mocy (dla 5 grup kondensatorów)

230 V AC	ABS	V0 UL94	U _i 660 V	IP 30	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm ²] 1-2,5	Spis piktogramów	L/O
----------	-----	---------	----------------------	-------	-------	-----	----------------	--------------------------	------------------	-----

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



Korektor współczynnika mocy TFJA-07 działa w pełni automatycznie i nie ma żadnych przycisków na panelu czołowym. W zależności od wartości napięcia i prądu fazowego regulator przełącza grupy kondensatorów. Na podstawie algorytmu sterowanego mikroprocesorowo, gdy wartość współczynnika mocy $\cos \varphi$ jest mniejsza niż 0,95, regulator załącza stopniowo 5 grup baterii kondensatorów. Gdy współczynnik mocy przyjmuje wartości odpowiadające pojemnościowemu charakterowi obciążenia, regulator wyłącza stopniowo grupy kondensatorów. Opóźnienie między załączaniem poszczególnych grup kondensatorów wynosi 14 sekund. Opóźnienie między wyłączeniem grup kondensatorów wynosi 5 sekund. W przypadku pracy bez obciążenia lub przy niskim obciążeniu, gdy wartość współczynnika mocy przyjmuje wartości spoza zakresu 0,95 i 1, przełączana jest tylko pierwsza grupa kondensatorów. Czasy załączania i wyłączania są takie same jak w przypadku normalnej pracy regulatora. Jako pierwsza grupa powinna być podłączona bateria kondensatorów o najmniejszej mocy. Podczas działania regulatora używany jest skomplikowany algorytm przełączania i zabezpieczania grup kondensatorów przed uszkodzeniem. Przyrząd jest wyposażony w 3-cyfrowy wyświetlacz. Diody LED na panelu przednim sygnalizują liczbę załączonych grup kondensatorów i charakter (pojemnościowy/indukcyjny) współczynnika mocy. Poniższa tabela pokazuje zalecane moce poszczególnych grup kondensatorów.

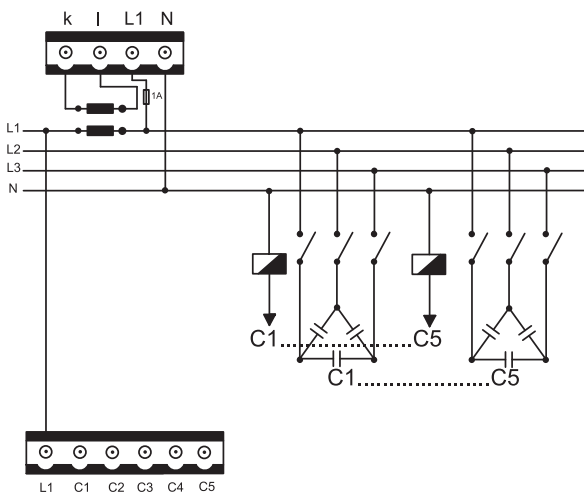
Wyjścia załączania kondensatorów	Pierwszy poziom	Drugi poziom	Trzeci poziom	Czwarty poziom	Piąty poziom
----------------------------------	-----------------	--------------	---------------	----------------	--------------

Moc kondensatorów	1 -1,5 kVAr	2,5 kVAr	5 kVAr	10 kVAr	20 kVAr
--------------------------	-------------	----------	--------	---------	---------

Zaciski pomiaru napięcia: L1, N
 Próbkowanie: 64 próbki / okres
 Zaciski pomiaru prądu: k, l
 Przepiężalność wejścia prądowego: maks. 7A długotrwała, 20A przez 1s.
 Wyjście alarmowe/stykowe: 250 V/5 A AC

**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**



I/40

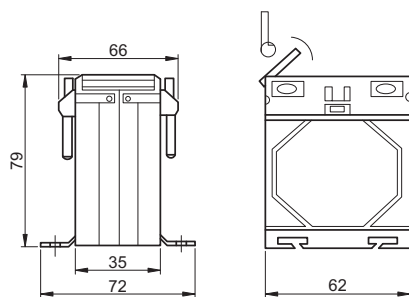
Niskonapięciowe przekładniki prądowe

Za pomocą przekładników prądowych można rozszerzyć zakres pomiarowy analogowych i cyfrowych mierników energii elektrycznej do zakresu 5-3000 A, ale również można powiększyć obciążalność zwojów regulatorów współczynnika mocy, analizatorów sieci czy multimetrów. Przekładniki składają się z uzwojenia pierwotnego, uzwojenia wtórnego i rdzenia ferromagnetycznego. Uzwojeniem pierwotnym jest uzwojenie w obudowie przekładnika lub przeprowadzony przez przekładnik kabel lub szyna. W przypadku wbudowanego uzwojenia pierwotnego lub w przypadku przeprowadzenia kabla, przekładnik należy zamontować przy pomocy dołączonego zestawu montażowego. W przypadku wbudowanej szyny, montaż odbywa się bezpośrednio za pomocą szyny. Strona P1 uzwojenia pierwotnego przekładnika prądowego łączy się z siecią a strona P2 do zasilanego urządzenia. Złącza S1 i S2 łączy się bezpośrednio do urządzenia pomiarowego.



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

660 V AC	V0 UL94	U _i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	1h I _n 1,2×I _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} 50×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}	Spis piktogramów	L/O
-------------	------------	-------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	---	-------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------	-----



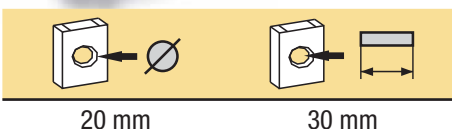
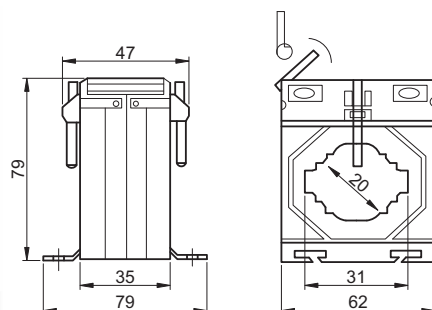
**RELEVANT STANDARD
EN 61010**

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

wykonanie pierwotne z wbudowaną szyną

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

660 V AC	V0 UL94	U _i 720 V		U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	1h I _n 1,2×I _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} 100×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	------------	-------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	---	-------------------------------	---------------------------------------	---



TRACON		P _s	0 10 ha %	m
AV3050SH	50A/5A	2,5 VA	1	460 g
AV3060SH	60A/5A	2,5 VA	1	480 g
AV3075SH	75A/5A	1,5 VA	1	520 g
AV30100SH	100A/5A	1,5 VA	1	530 g
AV30150SH	150A/5A	2 VA	1	530 g
AV30200SH	200A/5A	2,5 VA	0,5	540 g

**RELEVANT STANDARD
EN 60051**

**RELEVANT STANDARD
EN 61010**

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

660 V AC	V0 UL94	U _i 720 V	3 kV	U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	1h 1,2xI _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} 50xI _n	I _{din} 2,5xI _{th}	Spis piktogramów L/O
-------------	------------	-------------------------	------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	---	----------------------------

TRACON		P _s		
AV40100SH	100A/5A	1 VA	1	360 g
AV40150SH	150A/5A	1,5 VA	1	370 g
AV40200SH	200A/5A	2,5 VA	0,5	390 g
AV40250SH	250A/5A	3 VA	0,5	410 g
AV40300SH	300A/5A	5 VA	0,5	420 g
AV40400SH	400A/5A	2,5 VA	0,5	420 g
AV40500SH	500A/5A	5 VA	0,5	420 g

Dimensions: 47 mm (width), 79 mm (height), 35 mm (base width), 79 mm (base length). Mounting hole diameter: 30 mm. Mounting hole offset: 41 mm, 62 mm.

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

660 V AC	V0 UL94	U _i 720 V	3 kV	U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	1h 1,2xI _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} max. 50kA _{eff}	I _{din} 2,5xI _{th}
-------------	------------	-------------------------	------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-------------------------------	---	---

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

Dimensions: 57 mm (width), 113 mm (height), 41 mm (base width), 78 mm (base length). Mounting hole diameter: 30 mm. Mounting hole offset: 61 mm, 101 mm.

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC	V0 UL94	U _i 720 V	3 kV	U _{test} 1min 3 kV	F _s security 5	1h 1,2xI _n	T _a -5...+45 °C	I _{th} max. 50kA _{eff}	I _{din} 2,5xI _{th}
-------------	------------	-------------------------	------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-------------------------------	---	---

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

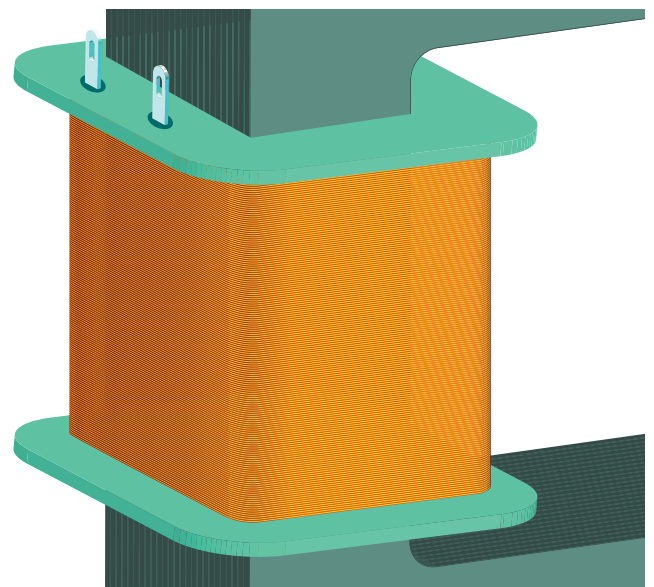
Dimensions: 53 mm (width), 155 mm (height), 38 mm (base width), 74 mm (base length). Mounting hole diameter: 30 mm. Mounting hole offset: 101 mm, 140 mm.

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Przekładniki z możliwością legalizacji

Przekładniki odpowiadają warunkom stawianym przez normę EN 60044-1 i spełniają dokładność klasy 0,5S. Jeżeli przekładnik ma służyć do pomiarów taryfowych, należy przeprowadzić legalizację w odpowiednim dla danego kraju urzędzie legalizacyjnym.



RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

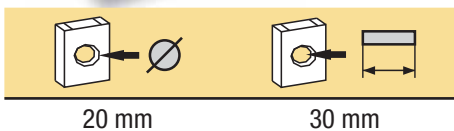
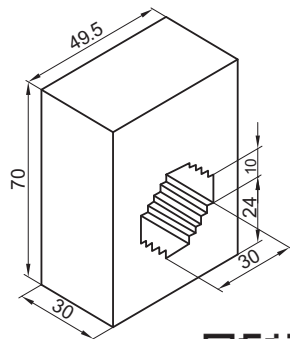
RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC
MKEH -MH
 720 V

U_{test} 1min 3 kV
F_s security 5

T_a -5..+45 °C
I_{th} 60×I_n
I_{din} 2,5×I_{th}
 Spis piktogramów
L/0



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

RELEVANT STANDARD
EN 60051

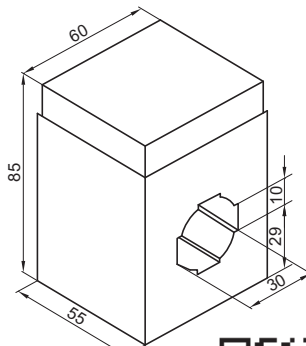
RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC
MKEH -MH
 720 V

U_{test} 1min 3 kV
F_s security 5

T_a -5..+45 °C
I_{th} 60×I_n
I_{din} 2,5×I_{th}



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

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

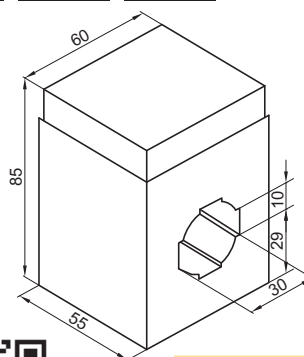
EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

660 V AC	MKEH -MH	U_i 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$	Ta -5...+45 °C	I _{th} 60×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}	Spis piktogramów	L/O
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	------------------	-------------------	--------------------------------------	---	---------------------	-----

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

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



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

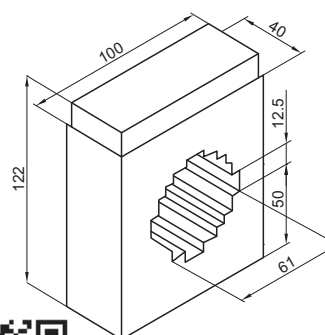
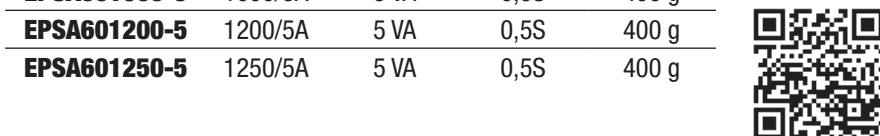
660 V AC	MKEH -MH	U_i 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$	Ta -5...+45 °C	I _{th} 60×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	------------------	-------------------	--------------------------------------	---

TRACON		P _s		
EPSA40250-2,5	250/5A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40300-2,5	300/5A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40400-2,5	400/5A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40500-2,5	500/5A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40250-5	250/5A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40300-5	300/5A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40400-5	400/5A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40500-5	500/5A	5 VA	0,5S	300 g

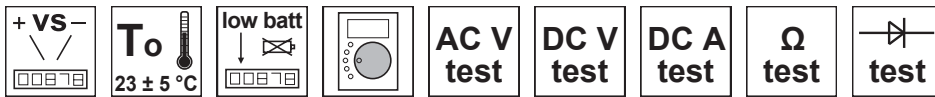
EPSA60 (500/5A-1250/5A) 2,5-5 VA

660 V AC	MKEH -MH	U_i 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$	Ta -5...+45 °C	I _{th} 60×I _n	I _{din} 2,5×I _{th}
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	------------------	-------------------	--------------------------------------	---

TRACON		P _s		
EPSA60500-2,5	500/5A	2,5 VA	0,5S	400 g
EPSA60500-5	500/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA60600-5	600/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA60750-5	750/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA60800-5	800/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA601000-5	1000/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA601200-5	1200/5A	5 VA	0,5S	400 g
EPSA601250-5	1250/5A	5 VA	0,5S	400 g



Multimetr cyfrowy



TRACON	xdigit	V	I	Ω	°C	batt	H L W	m
M300	× 3,5	±(1,2%+10d)	±(1,2%+10d)	±(1,2%+10d)	-	12 V, 23 A	120×70×21 mm	110 g



RELEVANT STANDARD
EN 61010



DC V test	2-20-200-500 V
AC V test	2-20-200-500 V
DC A test	200 mA
Ω test	1-10-100-1000 Ω
diode test	0,8 mA / 3,2 V

Multimetr cyfrowy



TRACON	xdigit	V	I	Ω	°C	batt	H L W	m
MT-02	× 3,5	±(1,2%+10d)	±(2%+2d)	±(1%+2d)	±(3%+2d)	9 V, 6F22	158×75×35 mm	135 g

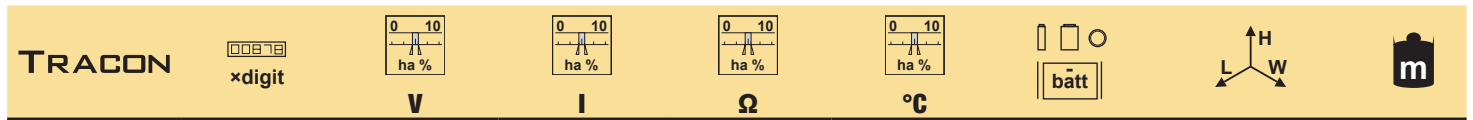
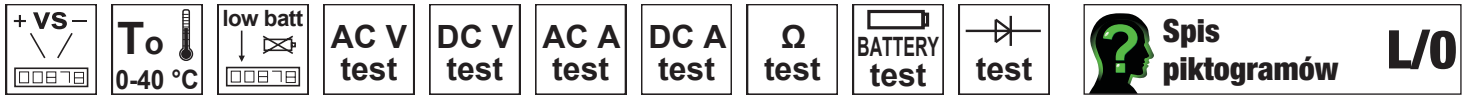


RELEVANT STANDARD
EN 61010



DC V test	0,2-2-20-200-1000 V
AC V test	200-750 V
DC A test	2m-20m-200m-10 A
Ω test	0,2-2-20-200-2000-20000 kΩ
°C/°F test	-20...1370 °C
hFE test	10 μA/2,8 V
diode test	1,5 mA/3 V

Multimetr cyfrowy



EM420A	× 3,5	±(1,2%+5d)	±(3%+10d)	±(1,5%+5d)	±(5%+4d)	1,5 V, 3×AAA	158×75×35 mm	200 g
DC V test	aut. 0,2-2-20-200-600 V							
AC V test	aut. 2-20-200-600 V							
AC A test DC A test	200μ-2m-20m-200m-2-10 A							
Ω test	0,2-2-20-200-2000-20000 kΩ							
°C/°F test	-20...1000 °C / -4...1832 °F							
hFE test	2 μA / 1 V							
BATTERY test	1,5-3 V / 30 mA 9 V / 12 mA							
test	1,5 V							
AUTO OFF	10 min.							



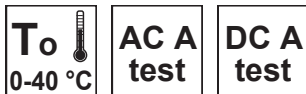
RELEVANT STANDARD
EN 61010

Funkcje przycisków

- Przycisk** Wyłącznik WE-WY
- oświetlenie tła** Wcisnąć WE-WY przez 2 s
- FUNC.** Przełącznik DC-AC i °C/ °F

- RANGE** Wybór zakresu pomiarowego
- MAX** Zatrzymanie wartości maksymalnej
- DATA** Zatrzymanie wartości chwilowej

Cyfrowy miernik cęgowy do przyrządu EM420A



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

Cyfrowy miernik cęgowy (adapter) typu EM264 współpracuje z cyfrowymi miernikami uniwersalnymi. Służą on do pomiaru prądu AC/DC bez konieczności naruszania mierzonego obwodu.

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

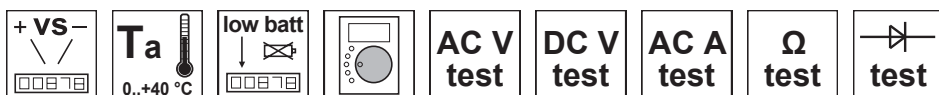


- Funkcje przycisków**
- DC ZERO**
- IKON**



- Wyzerowanie przy pomiarze DC
- Wybór zakresu pomiarowego

Cyfrowy multimetr cęgowy



TRACON	xdigit	V	I	Ω	°C	3 V, 3×CR2032	151×65×34 mm	127 g
EM306B	× 3,5	±(1,2%+3d)	±(5%+5d)	±(1,5%+2d)	-			



RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

Funkcje przycisków
HOLD

Zatrzymywanie wartości chwilowej

Cyfrowy multimetr cęgowy



TRACON	xdigit	V	I	Ω	°C	9 V, 1×6LA61	240×90×40 mm	320 g
LF266	× 3,5	±(2%+5d)	±(2,5%+5d)	±(1,2%+5d)	-			



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

Funkcje przycisków
HOLD

Zatrzymywanie wartości chwilowej

Traser przewodów

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

Służy do wykrywania przewodów nieaktywnych. Urządzenie składa się z nadajnika i odbiornika. W idealnych warunkach wykrywa przewody w odległości 30 cm. Dokładność w dużej mierze zależy od różnych czynników zakłócających typu izolacja, sąsiedztwo innych przewodów, metale w ścianach.

Nadajnik (Transmitter)

Nadajnik zawiera 5 adapterów do podłączenia się do trasowanego przewodu.

- Złącza RJ-11
- Złącza Koax
- 2 kłemy
- Wtyk bezpiecznika „samochodowego”

Adaptery znajdują się pod przednią ścianką obudowy w schowku.

Odbiornik (Receiver)

W celu uruchomienia odbiornika przyciśnij przycisk **TEST**, po naciśnięciu odbiornik odbiera sygnał nadajnika. Przybliź odbiornik do przewodu trasowanego. Jeżeli przewód nie jest przerwany, urządzenie będzie emitowało sygnał dźwiękowy i moc diody **LED** też się zwiększy.

Do ustawienia czułości służy przycisk **Sensitivity knob**.



RELEVANT STANDARD
EN 61010

Termometr na podczerwień

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

- Bezdotkowy pomiar temperatury, tryby °C/°F
- Celownik laserowy zapewnia dokładne kierowanie pomiarem
- Przejrzysty wyświetlacz LCD z niebieskim tłem
- Wskaźnik rozładowania akumulatora
- Funkcja Data-Hold, torba



RELEVANT STANDARD
EN 61010

Kieszonkowy multimetr cyfrowy z lampką

		AC V test	DC V test	AC A test	DC A test	Ω test	
00000	0..+40 °C						

Spis piktogramów **L/0**

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

DC V test	200 mV–2 V–20 V–200 V–600 V
AC V test	2 V–20 V–200 V–600 V
AC A test DC A test	20 mA–200 mA
Ω test	200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ, 20 MΩ
	1,5 V; 0,5 mA



RELEVANT STANDARD
EN 61010

Tester napięcia



				L/O
--	--	--	--	------------

TRACON			
GK9	-	223 × 62 × 34 mm	105 g
DC V test	6-12-24-50-120-230-400 V		
AC V test	6-12-24-50-120-230-400 V		

Tester napięcia



--	--

TRACON			
GK6A	1,5 V, 2 × AAA	153 × 36 × 24 mm	70 g
AC V test	100-1000 V		

Funkcje przycisków

Przycisk WE-WY
Oświetlenie

Próbnik napięcia AC i DC



RELEVANT STANDARD
EN 61010

--	--

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		

Próbnik napięcia

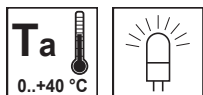





--	--	--

TRACON			
FV-05	-	142 × 21 × 18 mm	30 g
AC V test	200-600 V		

To urządzenie umożliwia bezkontaktowe wykrywanie napięć w zakresie od 200V do 600V (np. w zabudowanych przewodach). W przypadku wykrycia przewodu pod napięciem, czujnik zmienia kolor na czerwony (nie zapala się).

Próbnik napięcia (śrubokręt)



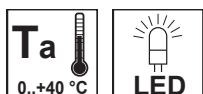
TRACON			
FK-10	-	190 × 18 × 18 mm	30 g




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



RELEVANT STANDARD
EN 61010

Próbnik napięcia fazowego



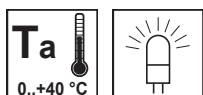
TRACON			
FK-02	1 × LR44	140 × 21 × 21 mm	30 g




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



To urządzenie służy do sygnalizacji obecności napięcia na przewodach. Dioda LED zapala się w przypadku kontaktu próbnika z przewodem pod napięciem i gdy użytkownik jednocześnie dotyka metalowej płytki z boku urządzenia. Próbnik napięcia umożliwia wykonanie testu ciągłości. W tym celu należy dotknąć końcówką śrubokręta do jednego końca odłączonego od napięcia przewodu, a drugi koniec przewodu dotknąć palcem. Podczas testu ciągłości należy dotykać płytkę metalową próbnika.

Samochodowa lampa do sprawdzania obecności napięcia



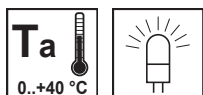
TRACON			
FV-06	-	118 × 11 × 11 mm	30 g



DC V test	6-24 V
-----------	--------



Czas pracy: max. 10 sekund

Wielofunkcyjny próbnik



TRACON	AC V test		
FV-07	110-250 V	136 × 20 × 15 mm	20 g



Sprawdzanie żarówek i bezpieczników: Osoba wykonująca pomiar musi dotykać jednego styku żarówki lub bezpiecznika i jednocześnie przyłożyć końcówkę próbnika do drugiego styku. W tym samym czasie należy dotknąć metalowego styku z boku próbnika. Zaświecenie się lampki sygnalizacyjnej oznacza, że sprawdzana żarówka lub bezpiecznik są sprawne.

Sprawdzanie ciągłości przewodu: Testowane urządzenie musi znajdować się pod napięciem. Osoba wykonująca pomiar musi trzymać próbnik w taki sposób, aby dotykać metalowego styku z boku próbnika. Końcówkę próbnika należy przesuwac po sprawdzanym przewodzie. Jeśli przewód znajduje się pod napięciem, w przypadku wykrycia ciągłości lampka sygnalizacyjna zapali się lub będzie migać. Jeśli lampka sygnalizacyjna nie zaświeci się, przewód jest przerwany.