



Analogové voltmetry pro střídavé napětí 2



Analogové ampérmetry pro stejnosměrný proud 3



Analogové ampérmetry pro střídavý proud, měření přes měnič proudu 4



Analogové ampérmetry pro stejnosměrný proud, měření přes bočník 5



Analogové wattmetry pro střídavý výkon 6



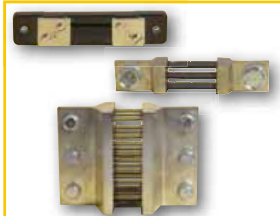
Analogové frekvencemetry 7



Analogové měřicí přístroje účinnosti ( $\cos \varphi$ ) 7



Počítadlo provozních hodin 8



Bočníky 8



Modulární analogové voltmetry 9



Modulární analogové ampérmetry, nepřímé měření, DC 9



Modulární analogové frekvencemetry 10



Modulární analogové  $\cos \varphi$ -metry 10



Modulární digitální měřicí přístroje 10



Modulární analogové wattmetry pro střídavý výkon 11



Digitální ampérmetry na přímé měření střídavého proudu 12



Digitální měřicí přístroje účinnosti ( $\cos \varphi$ ) 14



Digitální multimetry 15



Digitální analyzátor sítě 17



Jedno- a třífázové elektrometry, přímé měření 18



Elektroměr, 1~ fázový 19



Elektroměr, 1-fázový, násuvné provedení 19



Zasuvkový digitální elektroměr s kalkulačí ceny za spotřebu 20



Regulátory jalového výkonu 21



Nízkonapěťové měřicí transformátory proudu 26



Měřicí transformátory proudu, ověřovatelné typy 28



Digitální multimetry 30



Digitální klešťové multimetry 32



Detektor vodičů 32



Automobilová zkoušečka napětí 33



Fázová zkoušečka 33




























Miniaturní indukční tester napětí 33






















Laserový měřicí přístroj vzdálenosti 33

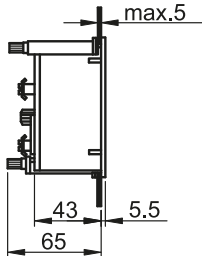
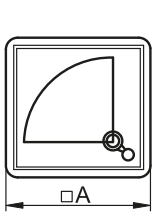
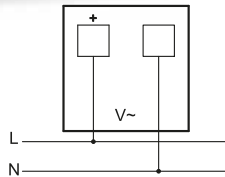
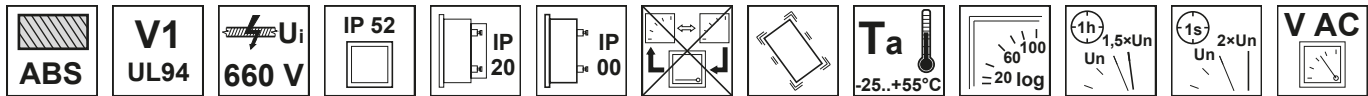
## L/O Vysvětlení piktogramů hlavičky tabulek

<b>U<sub>n</sub></b> Jmenovité napětí	<b>I<sub>n</sub></b> Jmenovitý proud	<b>P<sub>max</sub></b> Maximální výkon	<b>P<sub>s</sub></b> Záběrový příkon
 Plně, ohebné a pletené vodiče	 Průřez zapojitelných vodičů	 Rozměry	 Hmotnost
 Elektromechanický přístroj	 Přístroj s displejem LCD	 Displej (počet digitů)	 Napájení
 Převod	 Bočník	 Typ baterie (vysílač)	 Typ baterie (přijímač)
 Šířka sběrnice (měnič)	 Průměr vodiče (měnič)	 Měřicí přístroj pro přímé měření	 Měřicí přístroj pro měření přes měnič
<b>imp/kWh</b> <b>SO</b>  Impulsní výstup	<b>L<sub>imp</sub></b>  Délka impulsu	<b>→ I<sub>IN</sub></b> Náběhový proud	<b>I<sub>b</sub></b> <b>(I<sub>max</sub>)</b> Bázový proud (maximální proud)
 Počet kondenzátorových baterií	 Měření teploty	 Rozměry rámu	 Měřicí rozsah
 Třída přesnosti	 Počet měničů proudu	 Rozměry výřezu	

## L/O Piktogramy technických parametrů

 Odolnost proti vibracím	<b>I<sub>th</sub></b> <b>50×I<sub>n</sub></b> Jmenovitý tepelný proud	<b>F<sub>s</sub></b> <b>5</b> Bezpečnostní koeficient	 Pomocné kontakty
<b>MKEH</b> <b>-MH</b> Ověřitelný měnič proudu	 Relativní vlhkost	<b>U<sub>test</sub></b> <b>1min</b> <b>4 kV</b> Rázové napětí	<b>IP 52</b> Krytí v zabudovaném stavu (od čelního panelu)
<b>I<sub>din</sub></b> <b>2,5×I<sub>th</sub></b> Jmenovitý dynamický proud	<b>000000</b> ↓ <b>99999,9</b> Stupnice počítadla provozních hodin	 Vyměnitelná stupnice	<b>P<sub>m</sub></b> <b>4,5 VA</b> Příkon
 Jmenovité izolační napětí	<b>1h</b> <b>1,2×U<sub>n</sub></b> <b>U<sub>n</sub></b> Trvalé přetížení	 Optický signalizátor	<b>imp out</b> <b>1,5-2,5</b> Impulsní výstup
 Otočný přepínač	<b>1s</b> <b>2×U<sub>n</sub></b> <b>U<sub>n</sub></b> Krátkodobé přetížení	 Lineární stupnice	 Nevyměnitelná stupnice
<b>1h</b> <b>1,2×I<sub>n</sub></b> <b>I<sub>n</sub></b> Trvalé přetížení	<b>AC V test</b> Měření střídavého napětí	<b>low batt</b>  Indikace nízké kapacity baterie	<b>+ VS -</b>  Indikace polarity
<b>1s</b> <b>4×I<sub>n</sub></b> <b>I<sub>n</sub></b> Krátkodobé přetížení	<b>test</b> Zkoušení diod	<b>BATTERY test</b> Zkoušení baterií	 Logaritická stupnice
<b>AC A test</b> Měření střídavého proudu	<b>230/400 V AC</b> Jmenovité napětí	<b>hFE test</b> Měření zesílení tranzistoru	 Plombovatelné
<b>DC V test</b> Měření stejnosměrného napětí	<b>T<sub>a</sub></b>  Teplota okolí	 Upevnitelné na montážní lištu	<b>DC A test</b> Měření stejnosměrného proudu
<b>Ω test</b> Měření odporu	<b>[mm²]</b> <b>1-2,5</b> Průřez zapojitelných vodičů	<b>T<sub>s</sub></b>  Skladovací teplota	<b>°C/°F test</b> Měření teploty
<b>T<sub>o</sub></b> <b>0-40 °C</b> Provozní teplota	 Stupeň ochrany svorek (s krytem)	<b>ABS</b> Materiál: ABS	<b>V1 UL94</b> Hořlavost podle UL 94
<b>IP 20</b> Stupeň krytí	<b>G</b> Impulzní generátor	<b>NCV</b> Bezkontaktní indikace napětí	 Laserová třída: 2
 Nebezpečí laserového záření			

### Analogové voltmetry pro střídavé napětí

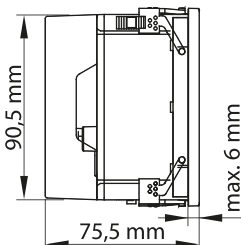
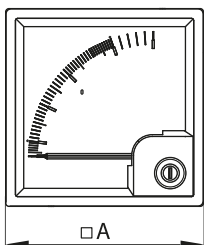
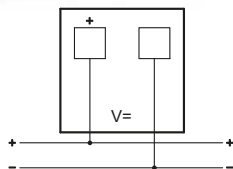
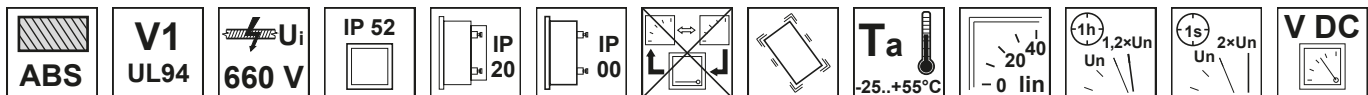


TRACON				
<b>ACVM96-30</b>	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-120</b>	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-250</b>	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-450</b>	96 × 96 mm	0-500 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM96-600</b>	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
<b>ACVM72-30</b>	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm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

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

### Analogové voltmetry pro stejnosměrné napětí



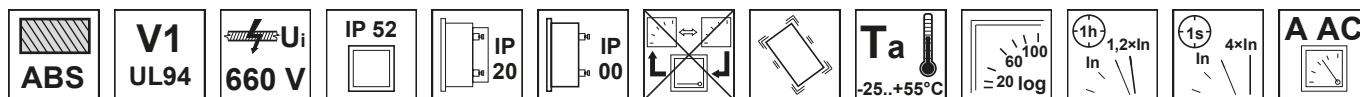
TRACON				
<b>DCVM96-30</b>	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-120</b>	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-250</b>	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-400</b>	96 × 96 mm	0-400 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM96-600</b>	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
<b>DCVM72-30</b>	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm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

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

**Vysvětlivky  
piktogramů**

**L/0**

## Analogové ampérmetry pro střídavý proud

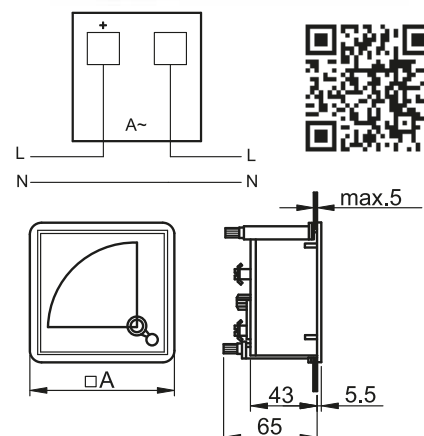


TRACON				
<b>ACAM96-5</b>	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM96-10</b>	96 × 96 mm	0-10 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM96-30</b>	96 × 96 mm	0-30 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM96-50</b>	96 × 96 mm	0-50 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM96-75</b>	96 × 96 mm	0-75 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM96-105</b>	96 × 96 mm	0-100 A	1,5 %	90 mm
<b>ACAM72-5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

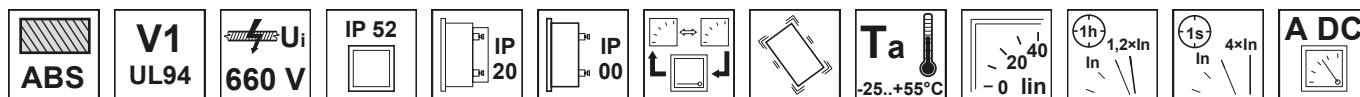
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

Jsou určeny na přímé měření skutečné efektivní hodnoty střídavého proudu v rozsahu 0-100/200 A, bez nutnosti použití měřícího transformátoru proudu. Feromagnetický měřící systém s pevnou stupnicí s logaritickým cejchováním. Speciální stupnice typu X/2X umožňuje i krátkodobou přetížitelnost měřícího přístroje (např. při rozběhu třífázového motoru).



## Analogové ampérmetry pro stejnosměrný proud



### Stejnoseměrné miliampérmetry

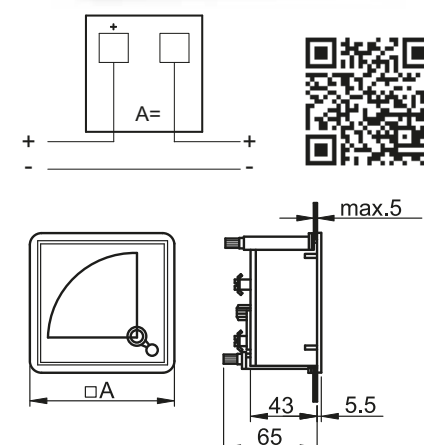
TRACON				
<b>DCAM96-0,02</b>	96 × 96 mm	0-20 mA	1,5 %	90 mm
<b>DCAM72-0,02</b>	72 × 72 mm	0-20 mA	1,5 %	66 mm
<b>DCAM48-0,02</b>	48 × 48 mm	0-20 mA	1,5 %	42 mm

### Stejnoseměrné ampérmetry

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

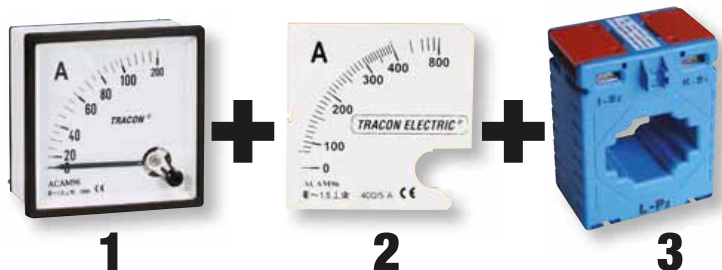
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

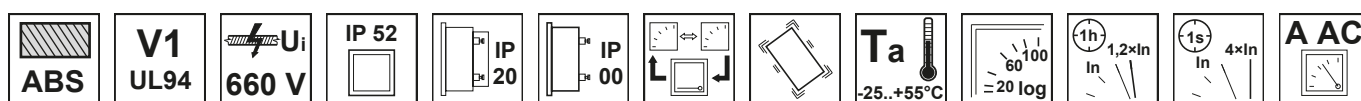


### Analogové ampérmetry pro střídavý proud, měření přes měnič proudu = sestava (1) + (2) + (3)

Jsou určeny na nepřímé měření skutečné efektivní hodnoty střídavého proudu v rozsahu 0-5000/10000 A, pomocí měřicího transformátoru proudu. Podle rozměru rámu a velikosti měřeného proudu je nutný výběr indikátoru (1), stupnice (2) a měřicího transformátoru proudu (3) podle uvedené tabulky. Feromagnetický měřicí systém s vyměnitelnou stupnicí s logaritmickým cejchováním.



#### (1) Indikátor (volba velikosti rámu)



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

L  
N

**RELEVANT STANDARD  
EN 60051**

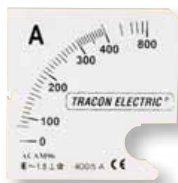
**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**

max.5

43 5.5

65

#### (2) Vyměnitelná stupnice (volba měřicího rozsahu 0-X/2X)



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

\* X = měřicí rozsah ampérmetru. Prosíme doplnit údaj při objednávce.

#### (3) Řazení stupnic k měřicím transformátorům proudu



**L/26**

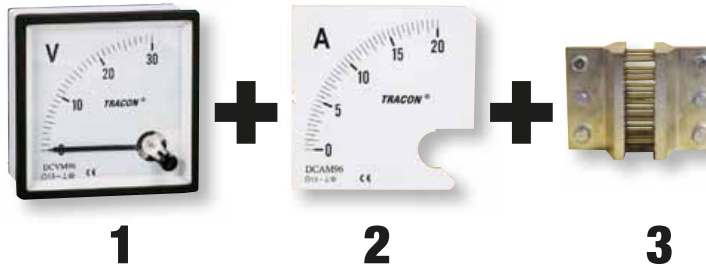
	0-X		0-X		0-X		0-X
30/5	0-30 A	120/5	0-120 A	400/5	0-400 A	1500/5	0-1500 A
40/5	0-40 A	125/5	0-125 A	500/5	0-500 A	2000/5	0-2000 A
50/5	0-50 A	150/5	0-150 A	600/5	0-600 A	2500/5	0-2500 A
60/5	0-60 A	200/5	0-200 A	750/5	0-750 A	3000/5	0-3000 A
75/5	0-75 A	250/5	0-250 A	800/5	0-800 A	4000/5	0-4000 A
80/5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

\* X = měřicí rozsah ampérmetru. Prosíme doplnit údaj při objednávce.

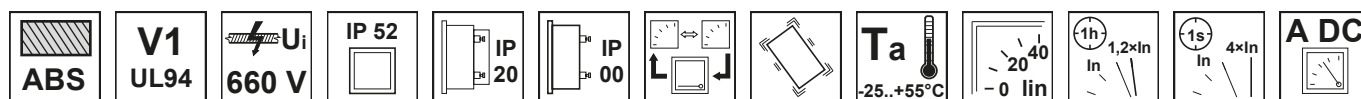
## Analogové ampérmetry pro stejnosměrný proud, měření přes bočník = sestava (1) + (2) + (3)



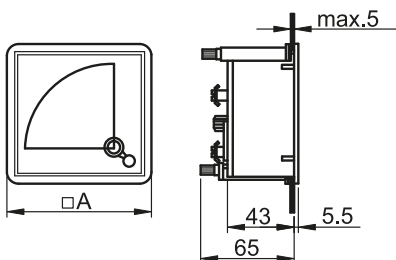
Jsou určeny k nepřímému měření stejnosměrného proudu v rozsahu 0-3000 A, pomocí měřicího bočníku. Podle rozměru rámu a velikosti měřeného proudu je nutný výběr indikátoru (1), stupnice (2) a bočníku (3) podle vedené tabulky. Magnetoelektrický měřicí systém s vyměnitelnou stupnicí s lineárním cejchováním.



### (1) Indikátor (volba velikosti rámu)

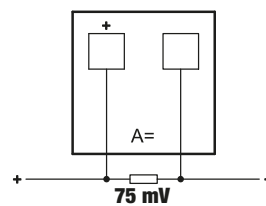


TRACON				
<b>DCVM-96B</b>	96 × 96 mm	0-75 mV	1,5 %	90 mm
<b>DCVM-72B</b>	72 × 72 mm	0-75 mV	1,5 %	66 mm
<b>DCVM-48B</b>	48 × 48 mm	0-75 mV	1,5 %	42 mm



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### (2) Vyměnitelná stupnice (volba měřicího rozsahu 0-X)

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

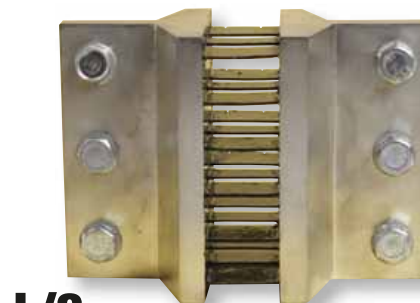
\* X = měřicí rozsah ampérmetru. Prosíme doplnit údaj při objednávce.



### (3) Řazení stupnic k stejnosměrným bočníkům

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

\* Prosíme doplnit údaj X (měřicí rozsah) při objednávce.



L/8



### Analogové wattmetry pro střídavý výkon

Jsou určeny k nepřímému měření jednofázového a třífázového činného výkonu ve střídavých elektrických sítích. Podle rozměru rámu a velikosti měřeného výkonu je potřebný výběr indikátoru (1), stupnice (2) a měničů (3) podle uvedené tabulky, jako i typu zapojení (třívodičové, čtyřvodičové). V případě nesouměrného zatížení jednotlivých fází je žádoucí použití čtyřvodičového zapojení. Pro rozměr rámu 96×96 mm je měřicí převodník součástí přístroje, pro rozměr rámu 72×72 mm je měřicí převodník přiložený k měřicímu přístroji. Magnetoelektrický měřicí systém s vyměnitelnou stupnicí s lineárním cejchováním.



#### (1) Analogové wattmetry pro střídavý výkon



TRACON			$U_n$	$I_n$				
<b>W96-400V/4</b>	96 × 96 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm	× 3	L1, L2, L3, N
<b>W72-400V/4</b>	72 × 72 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm	× 3	L1, L2, L3, N

#### (2) Vyměnitelná stupnice (volba podle měřicího rozsahu)

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

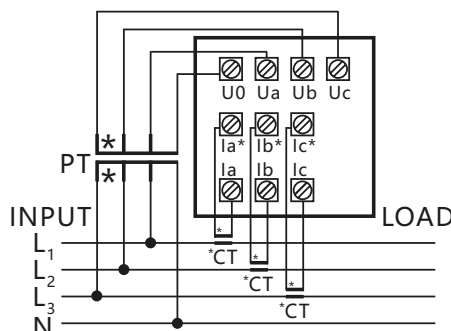
Prosíme doplnit údaje X (primární proud měniče) a P (měřicí rozsah výkonu) při objednávání!

#### (3) Řazení stupnic wattmetrů k měřicím transformátorům proudu

	3~		3~		3~
30/5	24 kW	125/5	100 kW	750/5	600 kW
40/5	32 kW	150/5	120 kW	800/5	640 kW
50/5	40 kW	200/5	160 kW	1000/5	800 kW
60/5	48 kW	250/5	200 kW	1500/5	1200 kW
75/5	60 kW	300/5	240 kW	2000/5	1600 kW
80/5	64 kW	400/5	320 kW	2500/5	2000 kW
100/5	80 kW	500/5	400 kW	4000/5	3200 kW
120/5	96 kW	600/5	480 kW	5000/5	4000 kW



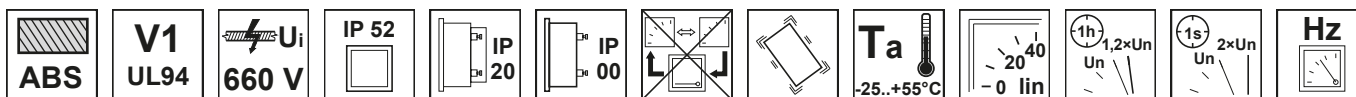
**L/26**



#### Označení svorek

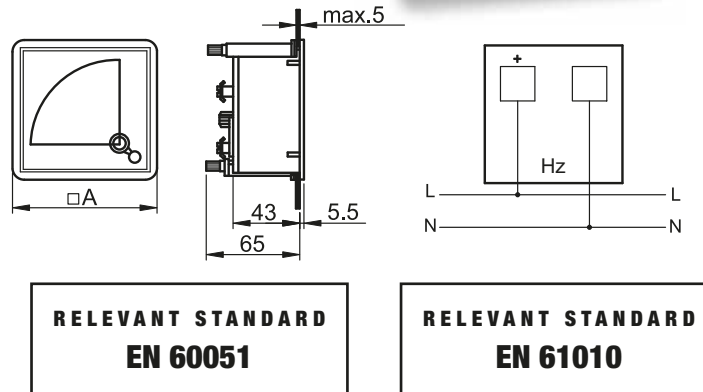
CT=měřicí transformátor proudu  
I,\*I=svorky sekundární cívky měničů proudu  
U,I=svorky měřicích napěťových a proudových vstupů

## Analogové frekventoměry

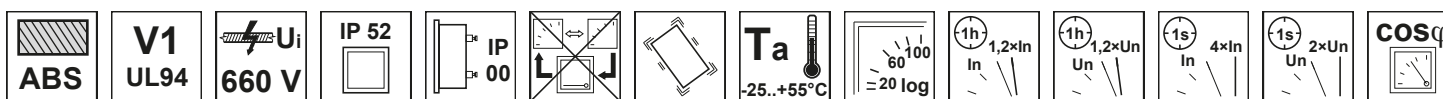


TRACON				
<b>F96-220/50</b>	96 × 96 mm	45-55 Hz (230 V)	1,5 %	90 mm
<b>F48-220/50</b>	48 × 48 mm	45-65 Hz (230 V)	2,5 %	42 mm

Jsou určeny na měření frekvence v nízkonapětových střídavých sítích v rozsahu 45-55 Hz. K měřicím svorkám přístroje je třeba přivést síťové napětí. Měřicí převodník je zabudován do měřícího přístroje.



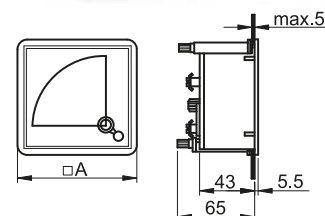
## Analogové měřicí přístroje účinníku (cos φ)



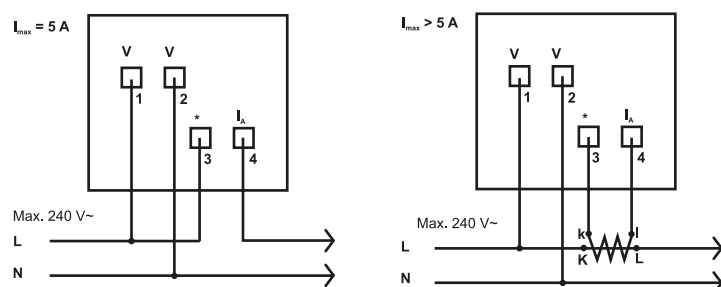
TRACON			$U_n$	$I_n$		
<b>CF96-0,5/1</b>	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm
<b>CF72-0,5/1</b>	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm
<b>CF96-0,5/3</b>	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	90 mm
<b>CF72-0,5/3</b>	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5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

Jsou určeny na měření účinníku ( $\cos \varphi$ ) v nízkonapětových střídavých sítích v rozsahu 0,5 kap. – 0,5 ind. V případě měření účinníku v elektrickém obvodu s proudem větším než 5 A je třeba použít měřicí transformátor proudu se sekundárním proudem 5 A (zapojení podle obr. „b“ a obr. „d“). Symetrická stupnice se střídavou polohou 0. Měřicí převodník je zabudovanou součástí přístroje.

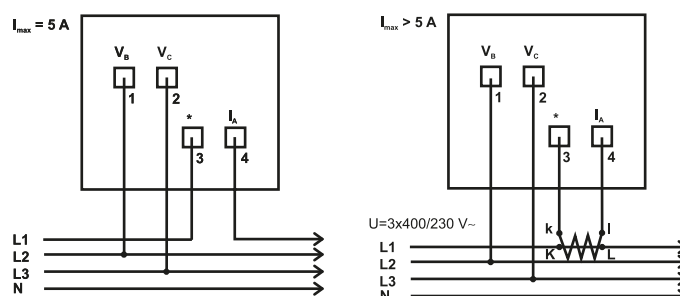
**Charakter zátěže**  
Lead=kapacitní zátěž  
Lag=induktivní zátěž



### Schéma zapojení 1-fázových cos φ-metrů

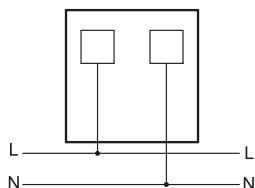
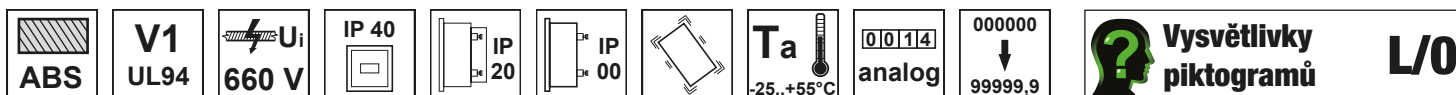


### Schéma zapojení 3-fázových cos φ-metrů





### Počítadlo provozních hodin



#### TRACON

<b>ISZ72-230</b>	72 × 72 mm	66 mm
<b>ISZ96-24</b>	96 × 96 mm	90 mm
<b>ISZ96-230</b>	96 × 96 mm	90 mm

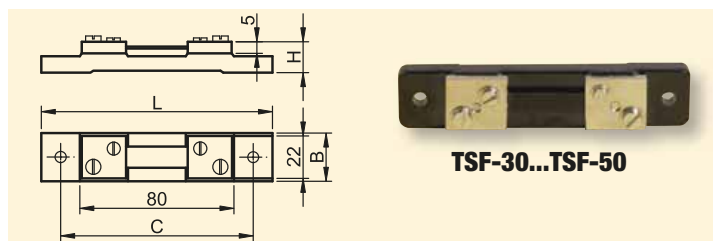
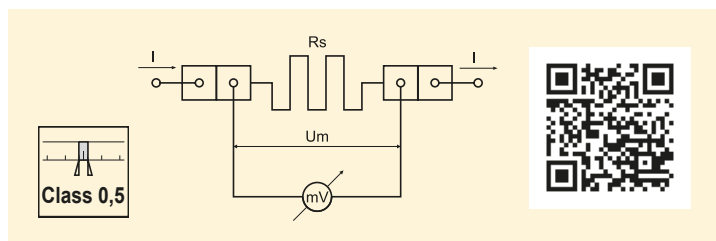
Nulování přístrojů není možné.

### Bočnický

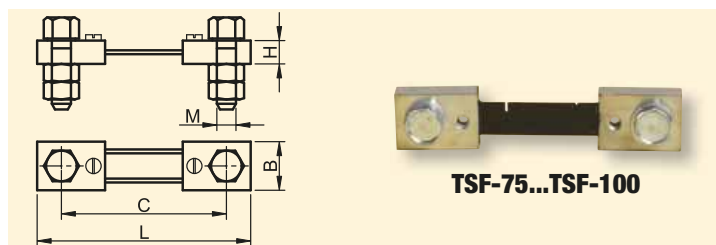
TRACON		L (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	M (mm)
<b>TSF-30</b>	30A/75mV	120	102	25	15	-
<b>TSF-40</b>	40A/75mV	120	102	25	15	-
<b>TSF-50</b>	50A/75mV	120	102	25	15	-
<b>TSF-75</b>	75A/75mV	110	86	23	10	M8 × 35
<b>TSF-100</b>	100A/75mV	106	86	23	10	M8 × 35
<b>TSF-150</b>	150A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
<b>TSF-200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

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

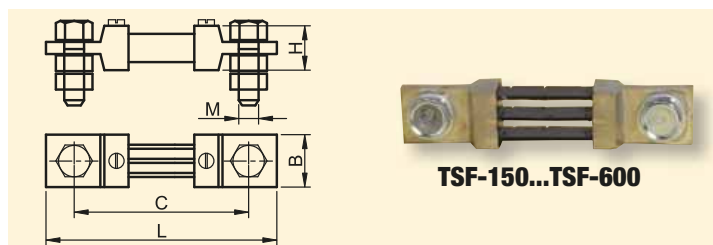
Měřicí přístroje stejnosměrného proudu konstrukčně neumožňují měření velkých proudů (několik desítek až tisíce Ampér) jejich přímým sériovým řazením do proudovodné dráhy. Používá se proto tzv. nepřímé měření (velkého) stejnosměrného proudu podle uvedeného schéma zapojení. Na bočnicku v důsledku velkého procházejícího proudu  $I$  vzniká úbytek napětí  $U_m$  úměrný velikosti procházejícího proudu. Úbytek napětí  $U_m$  na bočnicku se měří základním měřicím přístrojem – milivoltmetrem mV, jeho stupnice je kalibrována v Ampérech. Tím se měření velkého proudu převádí na měření úbytku napětí na bočnicku. Mezi svorkami bočnicku se objevuje napětí max. 75 mV, proto základní měřicí přístroje mají měřicí rozsah do 75 mV.



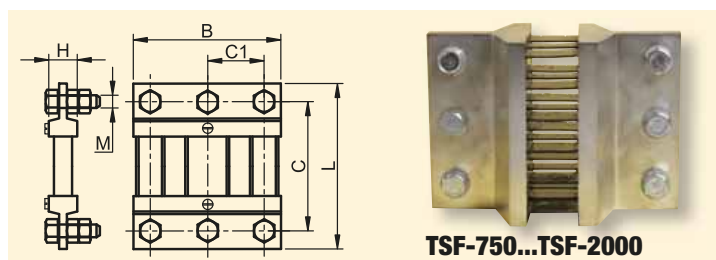
TSF-30...TSF-50



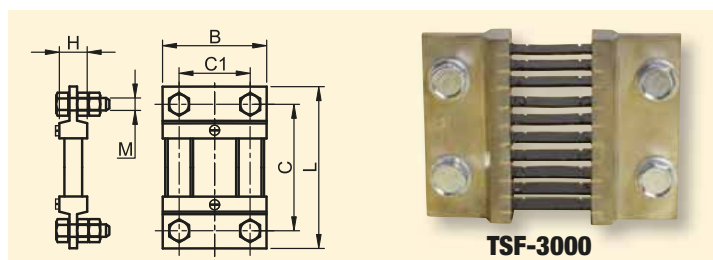
TSF-75...TSF-100



TSF-150...TSF-600

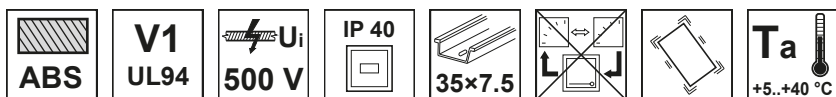


TSF-750...TSF-2000

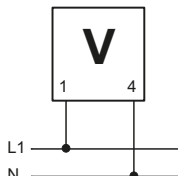
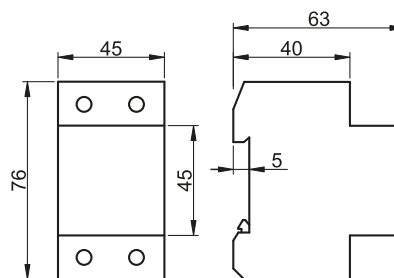


TSF-3000

## Modulární analogové voltmetry



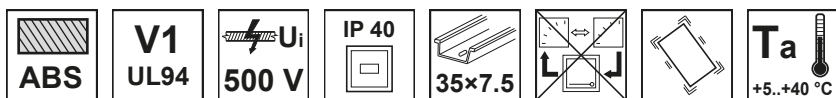
TRACON			
<b>ACVMS-25</b>		0-25 V	1,5 %
<b>ACVMS-100</b>		0-100 V	1,5 %
<b>ACVMS-450</b>		0-450 V	1,5 %
<b>DCVMS-100</b>		0-100 V	1,5 %
<b>DCVMS-250</b>		0-250 V	1,5 %



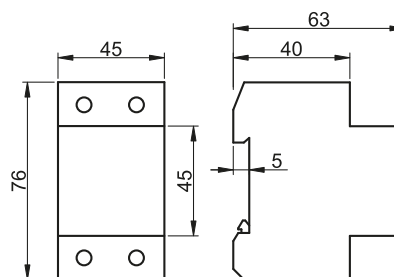
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

## Modulární analogový miliampérmetr pro stejnosměrný proud

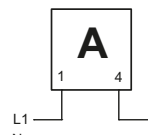


TRACON			
<b>DCAMS-20m*</b>		0-20 mA	1,5 %

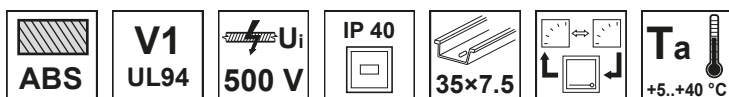


\* Miliampérmetry s měřícím rozsahem 0-20 mA jsou použitelné na měření unifikovaného proudového signálu v regulačních obvodech, regulátorech, elektronických řídicích systémech.

K miliampérmetrům se dají doobjednat individuálně stupnice, čímž se stávají použitelnými i na měření fyzikální veličiny (síly, teploty, otáček) převedené na unifikovaný proudový signál 0-20 mA.



## Modulární analogový DC ampérmetr, nepřímé měření = sestava (1) + (2) + (3)



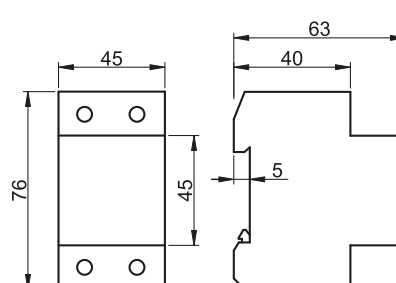
### (1) Indikátor (volba velikosti rámu)

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

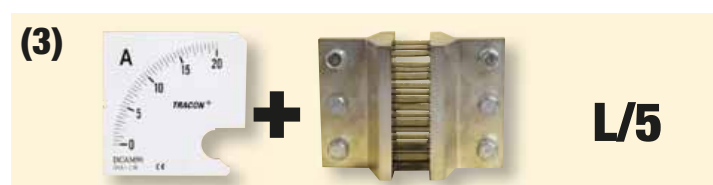
### (2) Vyměnitelná stupnice (volba měřícího rozsahu 0-X)

TRACON		
<b>SCALE-45 DC-X*</b>		0-X (A)

\* X = měřící rozsah ampérmetru. Prosíme doplnit údaj při objednávce.



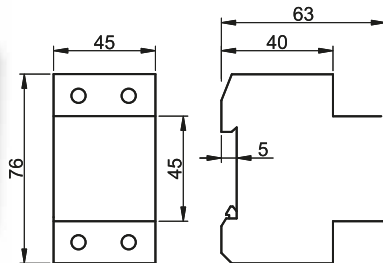
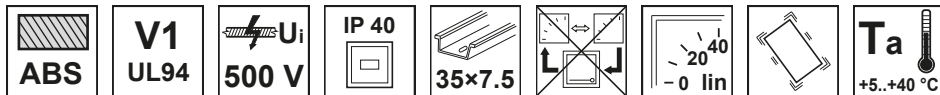
### Řazení stupnic k bočnicům



(3)

L/5

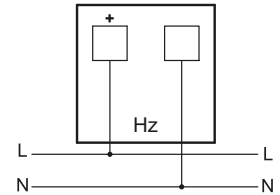
### Modulární analogové frekventoměry



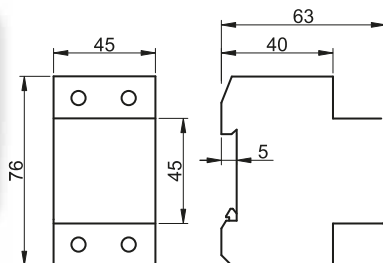
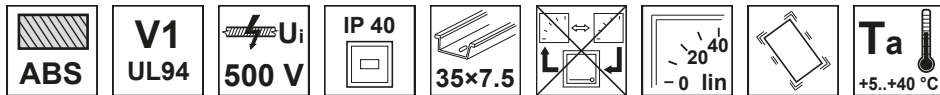
<b>TRACON</b>		
<b>F45S-230/50</b>	45-55 Hz	1,0 %

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

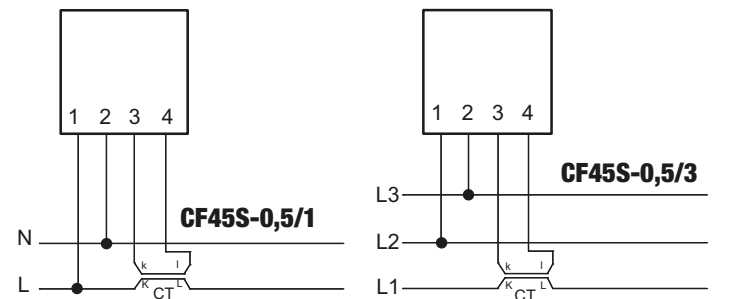
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



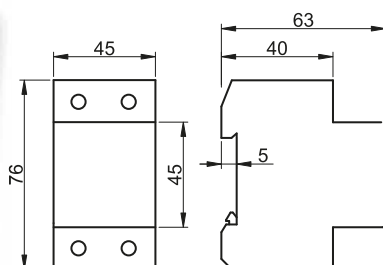
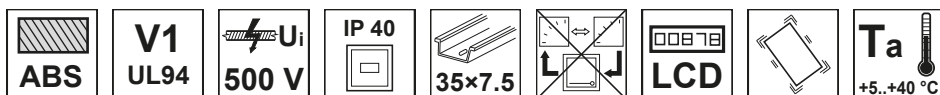
### Modulární analogové cos φ-metry



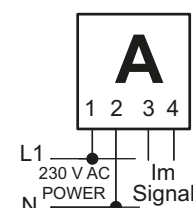
<b>TRACON</b>		
<b>CF45S-0,5/1</b>	5 A/230 V 1f ±0,5	2,5 %
<b>CF45S-0,5/3</b>	5 A/400 V 3f ±0,5	2,5 %



### Modulární digitální měřicí přístroje

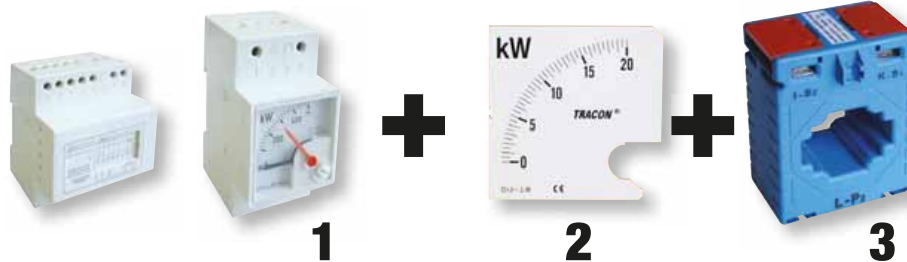
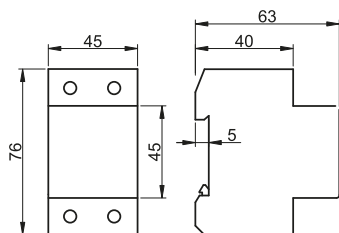


<b>TRACON</b>			
<b>ACAMSD-10</b>		0-10 A	×3 1,5 %

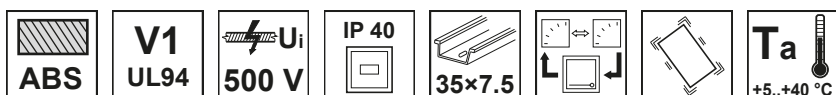


## Modulární analogové wattmetry pro střídavý výkon

Jsou určeny na nepřímé měření jednofázového a třífázového (4-vodičové zapojení) činného výkonu ve střídavých elektrických sítích. Podle velikosti měřeného výkonu je nutný výběr indikátoru, stupnice a měničů sestavy (primární proud X) podle uvedené tabulky. Měřicí převodník je připojen k měřicímu přístroji. Magnetoelektrický měřicí systém s vyměnitelnou stupnicí s lineárním cejchováním. K měřicím přístrojům je nutné objednat stupnici podle uvedené tabulky.



### (1) Analogové wattmetry pro střídavý výkon



TRACON		$U_n$	$I_n$		$\Sigma$	
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) Vyměnitelná stupnice (volba podle měřicího rozsahu)

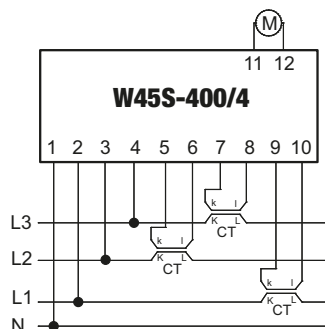
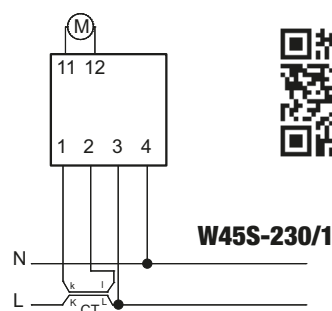
TRACON			
L1	L1, L2, L3, N	0-P (kW)	1,5 %
SCALE-45 W/1-X	SCALE-45 W/4-X		



Prosíme doplnit údaje X (primární proud měniče) a P (měřicí rozsah výkonu) při objednávání!

### (3) Řazení stupnic wattmetrů k měřicím transformátorům proudu

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



### NAČTĚTE KÓD!

- Prohlédněte si naše novinky!
- Buďte informováni!

Náš sortiment se neustále a rychle rozrůstá. Předložený katalog odráží stav k dubnu 2021. Pro aktuální informace, prosím, navštivte naši internetovou stránku!

### Digitální ampérmetry na přímé měření střídavého proudu

230 V AC	ABS	V1 UL94	U <sub>i</sub> 660 V	IP 40	IP 20	(0,8-1,2)×U <sub>n</sub>	Ta -25...+65°C	A AC	Vysvětlivky piktogramů	L/O
----------	-----	---------	----------------------	-------	-------	--------------------------	----------------	------	------------------------	-----

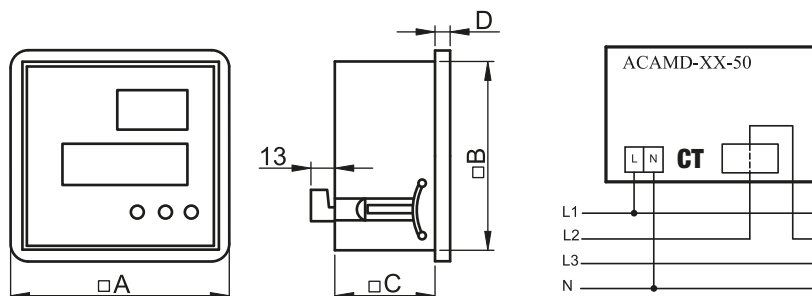
TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96-50	96 × 96 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	91 mm	67	8	445 g
ACAMD-72-50	72 × 72 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	68 mm	70	6	245 g



- Používají se na přímé měření efektivní hodnoty střídavého proudu v rozsahu 0-50 A bez použití měřicího transformátoru proudu.
- Přístroj obsahuje zabudovaný měřicí transformátor proudu s převodem 50/5A, přes který je třeba provléci fázový vodič soustavy.
- Přívodní vodiče napájecího napětí se zapojují do šroubových svorek konektoru na zadním panelu přístroje.
- Činnost přístroje je automatická, měřená hodnota proudu je zobrazená na 3-dígovém displeji Led na čelním panelu.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



### Digitální ampérmetry s nastavitelným převodem měniče

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

TRACON						C (mm)	D (mm)	
ACAMD-96	96×96 mm	×4	0-9500 A AC	± 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

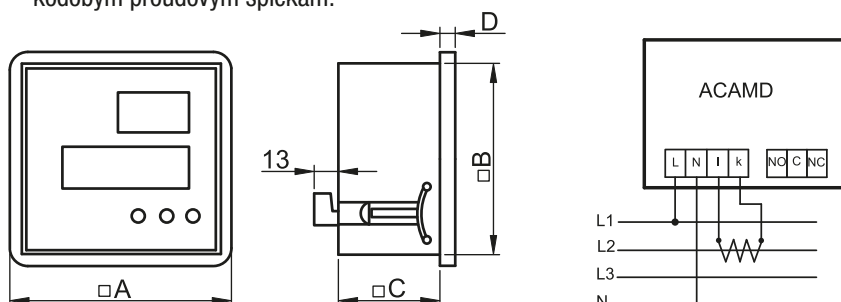
\* S programovatelným alarmovým výstupem



L/26



- Používají se na nepřímé měření efektivní hodnoty střídavého proudu v rozsahu 0-9500 A s použitím externího měniče proudu.
- Pevod použitého měřicího transformátoru Ct v rozmezí 5/5-9500/5 A je nutné nastavit na měřicím přístroji pomocí tlačítek.
- Typy ACAMD-P obsahují programovatelný alarmový výstup při překročení kritického nastaveného proudu v rozsahu 0-9500 A.
- Časové zpoždění alarmu je nastavitelné v rozsahu 1-60 s pro necitlivost vůči krátkodobým proudovým špičkám.



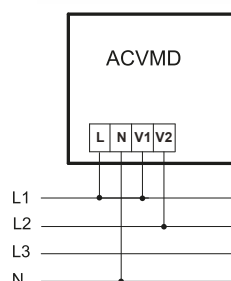
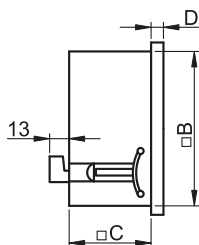
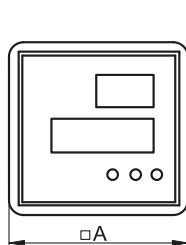
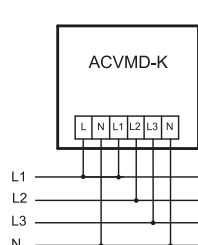
## Digitální jednofázové a třífázové voltmetry



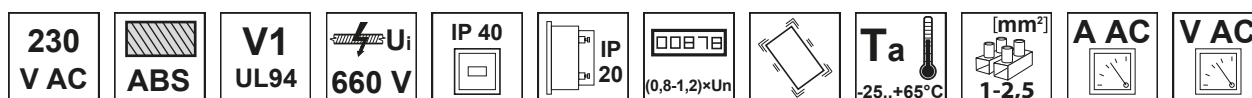
TRACON			$U_n$				C (mm)	D (mm)	
<b>ACVMD-96-500</b>	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	300 g
<b>ACVMD-72-500</b>	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68 mm	70	6	240 g
<b>ACVMD-K-96-500*</b>	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
<b>ACVMD-K-72-500*</b>	72 × 72 mm	×3	400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

\* Volba dané fáze se vybírá tlačítkem uloženým na čelním panelu přístroje.

- Používají se na měření efektivní hodnoty střídavého napětí v rozsahu 0-500 V v jedno- i třífázových sítích. Typy ACVDM-K obsahují tlačítko na čelním panelu sloužící na volbu dané fáze třífázové sítě.
- Oddělený elektrický obvod napájecího napětí a měřících napěťových vstupů daného typu elektrické soustavy. Činnost přístroje je automatická, měřená hodnota napětí je zobrazená na 3-digitovém LED displeji na čelním panelu.
- Na přístroje ACVMD-K je nutné přivést napětí všech tří fází ke svorkám L1, L2 a L3.

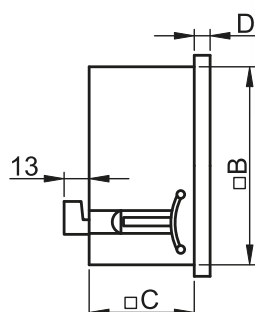
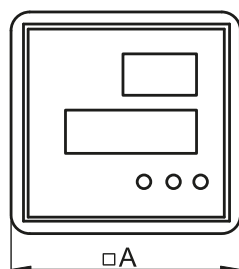
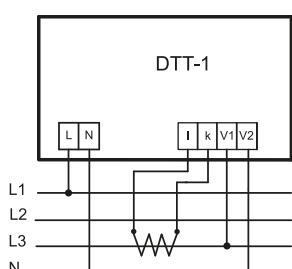


## Digitální A-V-metry s nastavitelným převodem měniče

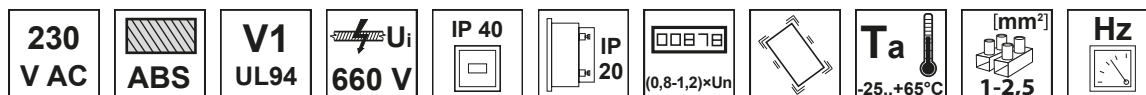


TRACON						C (mm)	D (mm)		
<b>DTT-1-96</b>	96×96 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	325 g
<b>DTT-1-72</b>	72×72 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	245 g

- Používají se na měření skutečné efektivní hodnoty (T.R.M.S.) střídavého napětí a proudu v rozsahu 0-500 V resp. 0-9500 A.
- Převod použitého měřícího transformátoru  $C_t$  v rozmezí 5/5-9500/5 A je nutné nastavit na čelním panelu měřícího přístroje.
- Přívodní vodiče napájecího napětí a měřících vstupů se zapojují do šroubových svorek konektoru uloženého na zadním panelu.
- Oddělený elektrický obvod ovládacího napětí a měřících napěťových a proudových vstupů daného typu elektrické soustavy.
- Volba měřené veličiny a převodu měniče se vybírá pomocí tlačítek uložených na čelním panelu přístroje.



## Digitální frekventoměry



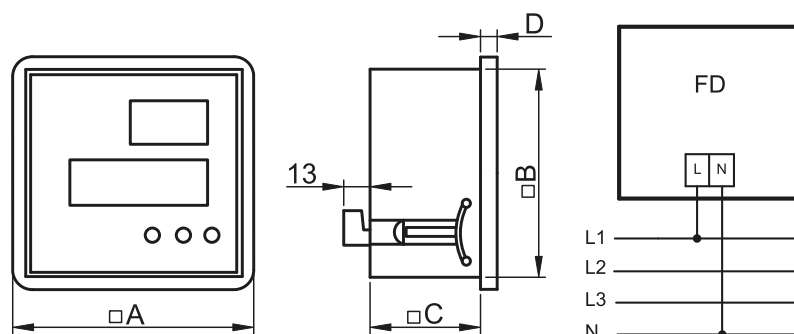
TRACON	A	×digit	100	10	13	C (mm)	D (mm)	m
FD-96	96 × 96 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	91 mm	67	8	445 g
FD-72	72 × 72 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	68 mm	70	6	245 g



- Citlivý a přesný přístroj na měření frekvence v nízkonapětových střídavých sítích v rozsahu 45-75 Hz.
- Na měřicí svorky přístroje je třeba přivést síťové napětí.
- Činnost přístroje je automatická, měřená hodnota frekvence je zobrazena na 3-digitovém LED displeji na čelním panelu
- Zafixují se do montážního otvoru rozvaděčů pomocí fixačních elementů, které jsou součástí dodávky. Přívodní vodiče se zapojí do šroubových svorek na zadní straně přístroje.

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



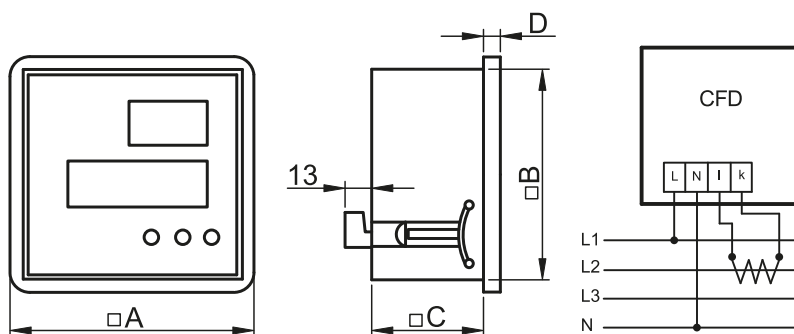
## Digitální měřicí přístroje účinníku (cos φ)



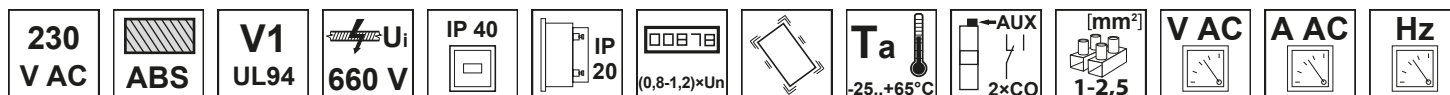
TRACON	A	×digit	100	10	13	C (mm)	D (mm)	m
CFD-96	96 × 96 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
CFD-72	72 × 72 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	68 mm	70	6	250 g



- Jsou určeny na měření účinníku (cos φ) v nízkonapětových střídavých sítích v rozsahu 0,1-0,99.
- V případě měření účinníku v obvodu s proudem větším než 5 A je nutné použít měnič proudu se sekundárním proudem 5 A.
- Přívodní vodiče napájecího napětí a měřicích vstupů se zapojují do šroubových svorek konektoru uloženého na zadním panelu.
- Činnost přístroje je automatická, měřená hodnota resp. charakter účinníku jsou zobrazeny indikátorem resp. LED displejem na panelu.



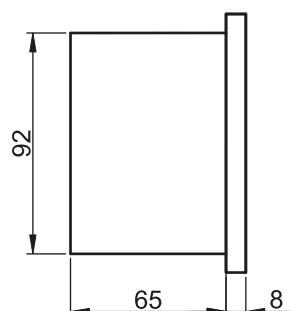
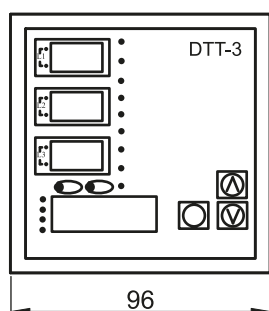
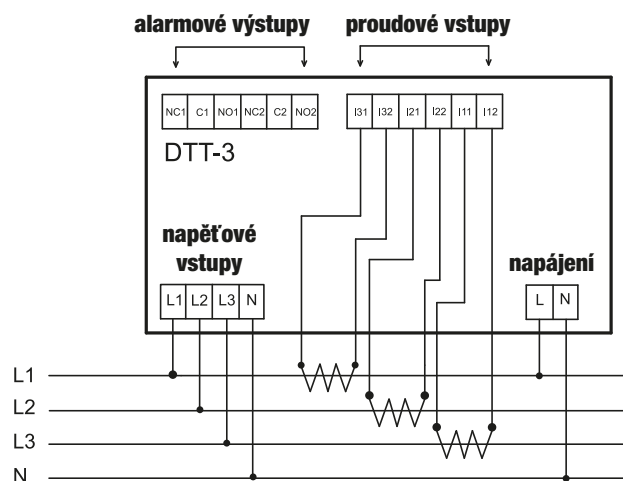
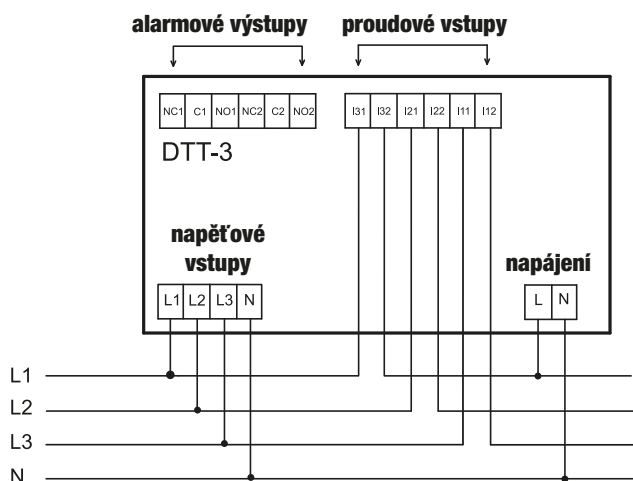
## Digitální multimetry



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

\* S programovatelným alarmovým výstupem

- Jsou určeny na měření fázových proudů  $I$  (A), fázových a sdružených napětí  $U_{L-N}$  (V);  $U_{L-L}$  (V) a frekvence  $f$  (Hz) ve třífázové síti.
- Měřené veličiny jsou T.R.M.S. (skutečné efektivní hodnoty), jsou zobrazeny na čtyřech LED displejích. Umožňují uchování min. a max. hodnot napětí a proudů s možností jejich dalšího zobrazení.
- Volba měřené veličiny a převodu měniče  $C_t$  v rozmezí 5/5-9500/5 A se realizuje pomocí tlačítek. Oddělený elektrický obvod napájecího napětí a měřících vstupů daného typu elektrické soustavy. Činnost přístroje je automatická, měření v dané fázi je signalizováno svítem LED indikátoru na čelním panelu.
- Typ DTT-3 obsahuje 2 ks nezávislých alarmových výstupů, samostatně pro indikaci napěťových a proudových poruch.
- Proudový alarm: pokles proudu pod nastavenou mez, zvýšení proudu nad nastavenou mez.
- Napěťový alarm: pokles napětí pod nastavenou mez, zvýšení napětí nad nastavenou mez.
- Časové zpoždění alarmu je nastavitelné v rozsahu 1-60 s pro necitlivost vůči krátkodobým výkyvům.



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

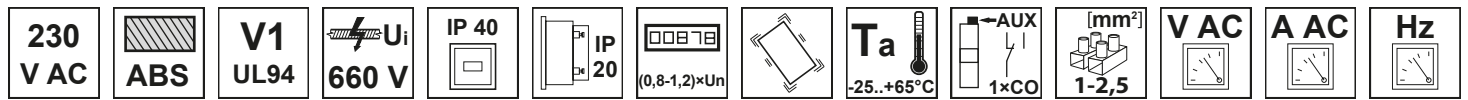
RELEVANT STANDARD  
EN 61010



L/26



## Digitální kontrolní inteligentní multimetr



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



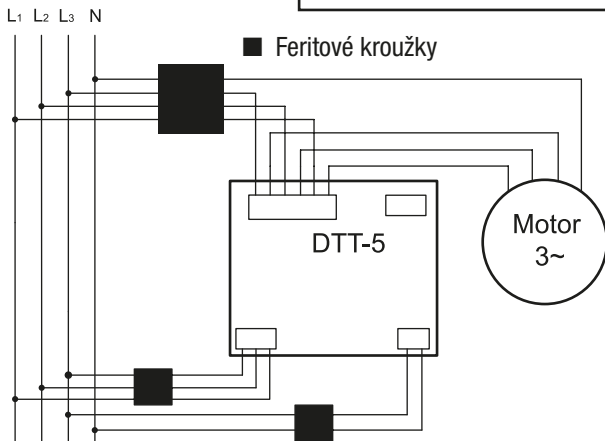
Slouží na komplexní kontrolu stavu připojeného zařízení přes měření a průběžné sledování jeho elektrických veličin. Měřené hodnoty fázových proudů  $I$  (A), fázových a sdružených napětí  $U_{L-N}$  (V);  $U_{L-L}$  (V) a frekvence  $f$  (Hz) v třífázové síti porovnává s referenčními hodnotami získanými po dobu testovacího režimu bezporuchového provozu zařízení. Odchylky okamžitých hodnot veličin od uložených hodnot aktivují víceúrovňový alarmový systém multimetru, který je indikován postupným rozsvícením alarmových LED indikátorů na čelním panelu, a to podle velikosti rozdílu (závažnosti poruchy). Umožňuje se tím kromě měření elektrických veličin i detekce těch nejmenších poruch elektrického zařízení, jako i poruch připojené mechanické zátěže (poruchy ložisek, nevyváženost rotoru, a pod.). Měřené veličiny jsou T.R.M.S. (skutečně efektivní hodnoty), jsou zobrazené na třech Led displejích na čelním panelu. Umožňují uchování min. a max. hodnot fázových proudů s možností jejich dalšího zobrazení.



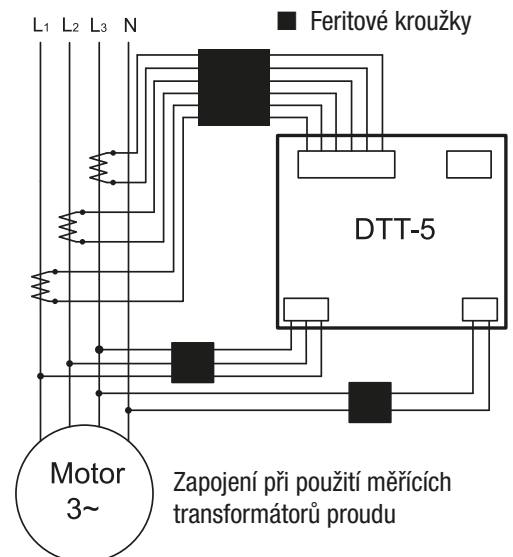
RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

- Volba měřené veličiny a převodu měniče Ct v rozmezí 5/5-9500/5 A se realizuje pomocí tlačítek uložených na čelním panelu přístroje. Přístroj obsahuje 1 ks programovatelného alarmového výstupu, který je možno nastavit na proudovou nebo napěťovou poruchu
- Proudový alarm: pokles proudu pod nastavenou mez, zvýšení proudu nad nastavenou mez.
- Napěťový alarm: pokles napětí pod nastavenou mez, zvýšení napětí nad nastavenou mez.
- Nastavení mezních hodnot a časového zpoždění alarmů: pomocí tlačítek na čelním panelu.



Zapojení bez použití měřicích transformátorů proudu

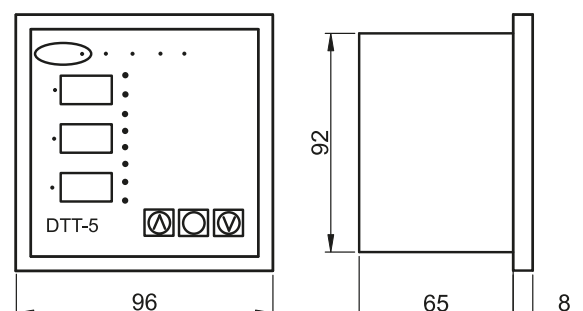


Připojené vodiče je potřeba provléci přes feritové kroužky na eliminaci elektromagnetických rušení a zvýšení přesnosti měření.

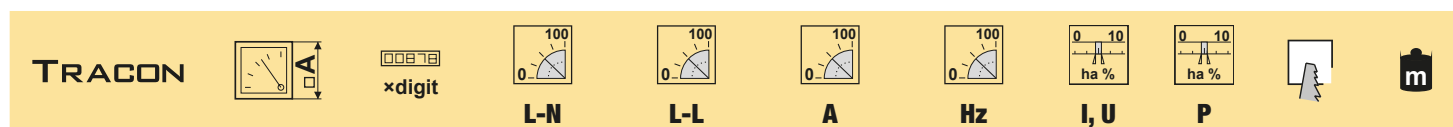
Zapojení při použití měřicích transformátorů proudu



**L/26**



## Digitální analyzátor sítě

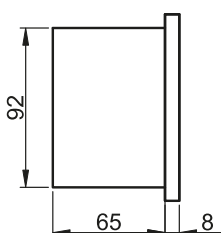
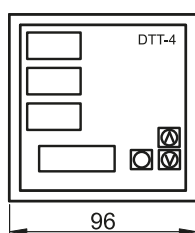


**DTT-4** 96 × 96 mm ×3/7 0-280 V AC 0-500 V AC 0-9500 A AC 45-70 Hz ± 1 % ± 2 % 92 mm 500 g

Je určen na k měření střídavého proudu (A), střídavého napětí (V), frekvence (Hz) a účinníku ( $\cos \varphi$ ), umožňuje též měření činného, jalového a zdánlivého výkonu (kW, kVAR, kVA), činné jalové a zdánlivé energie (kWh, kVAh, kVAh) jako i harmonickou analýzu fázových napětí a proudů. Měří až 75 veličin v elektrické síti se zobrazením vyšších harmonických fázových napětí a proudů až do 13. harmonické jako i faktor harmonického zkreslení (THD) napětí a proudu. Jeho použití je účelné v instalacích s elektronickými spínacími prvky, pohony, frekvenčními měniči, kde výskyt vyšších harmonických je nejvíce pravděpodobný.

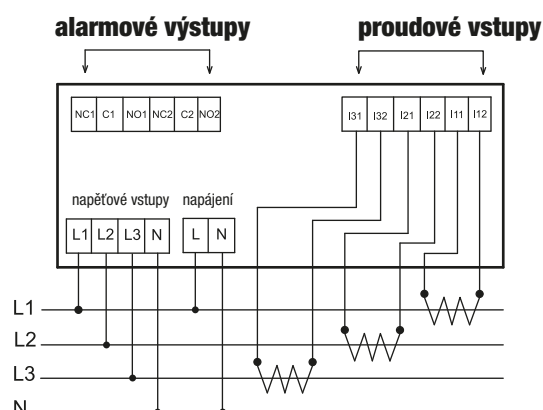
- Přívodní vodiče napájecího napětí a měřicích vstupů se zapojují do šroubových svorek konektoru uloženého na zadním panelu. Oddělený elektrický obvod napájecího napětí a měřicích vstupů daného typu elektrické soustavy.
- Činnost přístroje je automatická, měření dané veličiny je signalizováno svitem LED indikátorů na čelním panelu.

Přístroj obsahuje 2 ks vzájemně nezávisle programovatelných alarmových výstupů. Každý alarmový výstup je možno přiřadit k jedné měřené veličině podle tabulky.



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

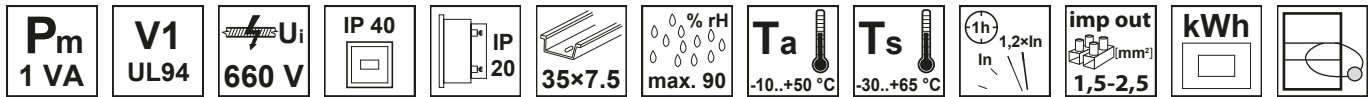
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Označení	Měřené elektrické veličiny	Alarm	3~	L1	L2	L3
V <sub>LN</sub>	Fázové napětí (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
V <sub>LL</sub>	Sdružené napětí (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
I	Fázový proud (A)	✓	✓	✓	✓	✓
FRQ	Frekvence (Hz)	-	-	✓	-	-
PF	Účinník ( $\cos \varphi$ )	-	✓ (*)	✓	✓	✓
kW	Činný výkon (kW)	✓	✓	✓	✓	✓
kVAR	Jalový výkon (kVAR)	✓	✓	✓	✓	✓
kVA	Zdánlivý výkon (kVA)	✓	✓	✓	✓	✓
kWh	Činná energie (kWh)	-	✓	-	-	-
kVAh.IND	Induktivní jalová energie (kVAh.L)	-	✓	-	-	-
kVAh.CAP	Kapacitní jalová energie (kVAh.C)	-	✓	-	-	-
kVAh	Zdánlivá energie (kVAh)	-	✓	-	-	-
V <sub>THD</sub>	Faktor harmonického zkreslení napětí (%)	-	-	✓	✓	✓
V <sub>3 ... V<sub>13</sub></sub>	Liché harmonické (do 13.) napětí (V)	-	-	✓	✓	✓
I <sub>THD</sub>	Faktor harmonického zkreslení proudu (%)	-	-	✓	✓	✓
I <sub>3 ... I<sub>13</sub></sub>	Liché harmonické (do 13.) proudu (A)	-	-	✓	✓	✓

\* Přístroj zobrazuje aritmetickou střední hodnotu veličin v jednotlivých fázích.

## Jedno- a třífázové elektroměry na přímé měření

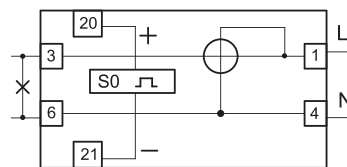


TRACON			$U_n$	$I_b$ ( $I_{max}$ )		imp/kWh $S_0$		mm <sup>2</sup>		
<b>TV0F11</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	5 (40) A	20 mA – 40 A	2.000	1	10	6	84 g
<b>TV0F12</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (60) A	40 mA – 60 A	500	1	25	16	157 g
<b>TV0F14</b>	DIRECT → kWh		230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	236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

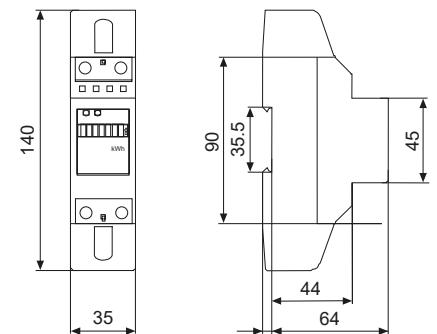


**TV0F11**

**TV0F12**

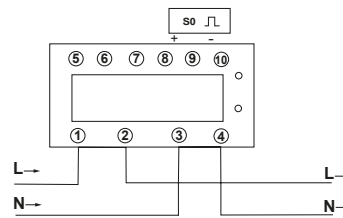


**TV0F11, TV0F12**

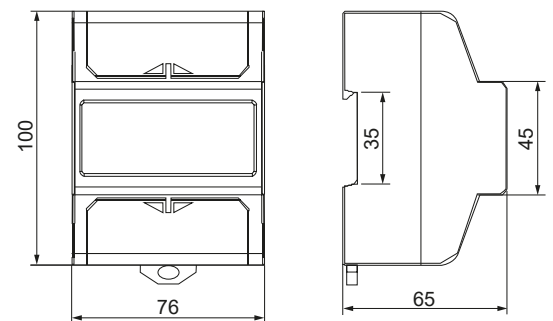


**TV0F1M4**

**TV0F14**

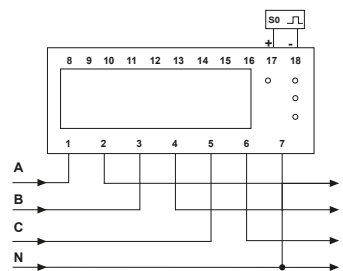


**TV0F1M4, TV0F14**

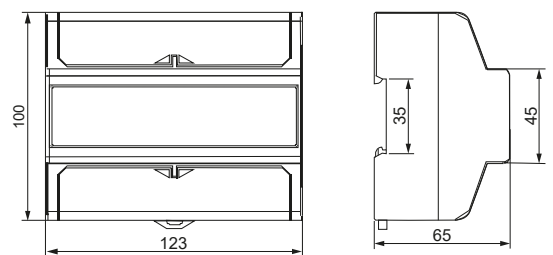


**TV0F3M7**

**TV0F37**



**TV0F37, TV0F3M7**



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

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

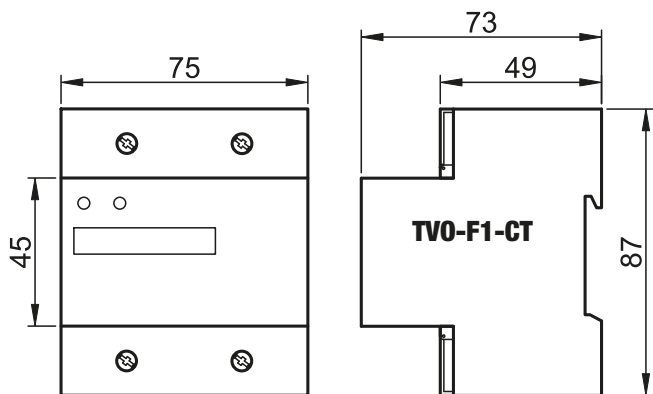
### Jednofázový elektroměr na polopřímé měření

<b>P<sub>m</sub></b> 1 VA	<b>V1</b> UL94	<b>U<sub>i</sub></b> 660 V	<b>IP 40</b>	<b>IP 20</b>	<b>35×7.5</b>	<b>% rH</b> max. 95	<b>T<sub>a</sub></b> -10...+50 °C	<b>T<sub>s</sub></b> -30...+65 °C	<b>1h</b> In 1,2×In	<b>imp out</b> [mm <sup>2</sup> ] 1,5-2,5	<b>kWh</b>	
------------------------------	-------------------	-------------------------------	--------------	--------------	---------------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	---	------------	--

<b>TRACON</b>		<b>U<sub>n</sub></b>	<b>I<sub>b</sub></b> (I <sub>max</sub> )		<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>			<b>mm<sup>2</sup></b>	
---------------	--	----------------------	---	--	-----------------------------	--	--	-----------------------	--

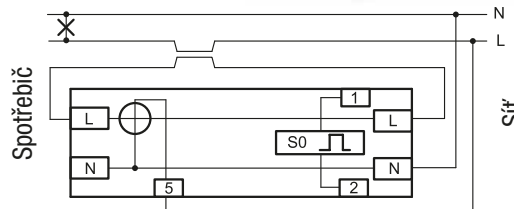
**TV0-F1-CT** CT kWh 220-240 V AC 5A/CT 0,002lp-lp 6.400 1 16 10 260 g

Ip – primární proud měniče proudu  
CT – měřicí transformátor proudu



**RELEVANT STANDARD  
IEC 61036**

**RELEVANT STANDARD  
EN 62053**



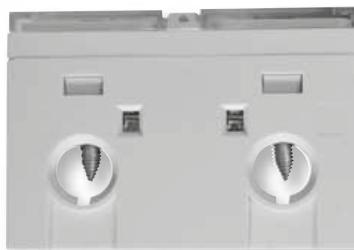
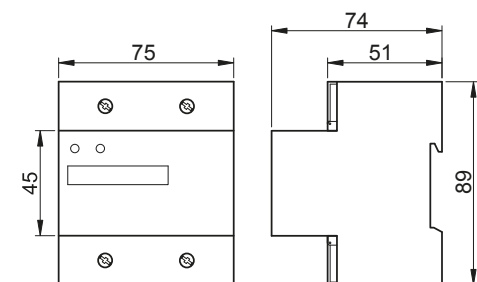
<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>	<b>U<sub>n</sub></b>	<b>L<sub>imp</sub></b>	<b>I<sub>n</sub></b>
	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

### Jednofázový elektroměr, násuvné provedení

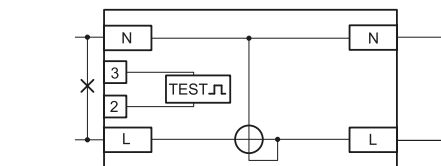
<b>P<sub>m</sub></b> 1 VA	<b>V1</b> UL94	<b>U<sub>i</sub></b> 660 V	<b>IP 40</b>	<b>IP 20</b>	<b>35×7.5</b>	<b>% rH</b> max. 95	<b>T<sub>a</sub></b> -10...+50 °C	<b>T<sub>s</sub></b> -30...+65 °C	<b>1h</b> In 1,2×In	<b>imp out</b> [mm <sup>2</sup> ] 1,5-2,5	<b>kWh</b>	
------------------------------	-------------------	-------------------------------	--------------	--------------	---------------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	---	------------	--

<b>TRACON</b>		<b>U<sub>n</sub></b>	<b>I<sub>b</sub></b> (I <sub>max</sub> )		<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>			<b>mm<sup>2</sup></b>	
---------------	--	----------------------	---	--	-----------------------------	--	--	-----------------------	--

**TV0-F1-WT** DIRECT kWh 220-240 V AC 30 (100) A 80 mA-100 A 800 1 25 16 200 g



Obsahuje dva otvory, přes každý otvor je třeba provléct jeden vodič elektrického obvodu. Ke galvanickému kontaktu dojde při zašroubování kónického šroubu, který prořízne izolaci vodiče. K vodičům menšího průřezu je třeba použít příbalené redukční vložky.

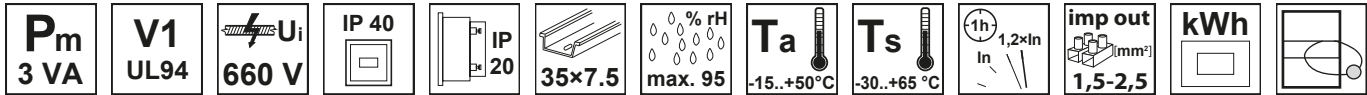


<b>imp/kWh</b> <b>S0</b>	<b>U<sub>n</sub></b>	<b>L<sub>imp</sub></b>	<b>I<sub>n</sub></b>
	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

**RELEVANT STANDARD  
IEC 61036**



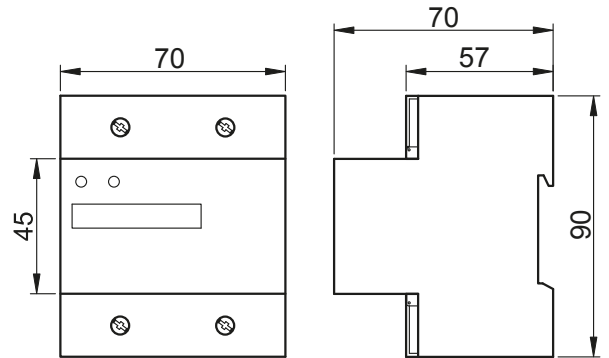
### Digitální třífázové elektroměry na polopřímé a přímé měření



TRACON	$U_n$	$I_b$ ( $I_{max}$ )		imp/kWh $S_0$		$mm^2$	
<b>TV0-F3-4MCT</b> CT  kWh	3x230/400 V	5A/CT	0,002lp-lp	1.600	1	16 10	370 g
<b>TV0-F3-4M</b> DIRECT  kWh	3x230/400 V	10 (100) A*	80 mA-100 A	400	2	25 16	450 g

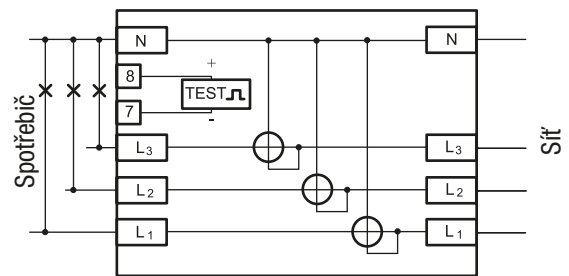
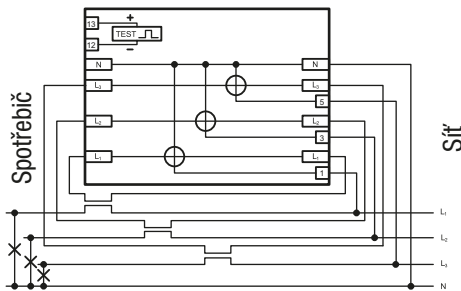
\* Platí pro 1 fázi

$I_p$  – primární proud měřicího transformátoru proudu při polopřímém měření spotřeby  
CT – měřicí transformátor proudu



TV0-F3-4MCT

TV0-F3-4M



RELEVANT STANDARD  
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

imp/kWh  
**S0**

$U_n$

min. 18 V, max. 27 V

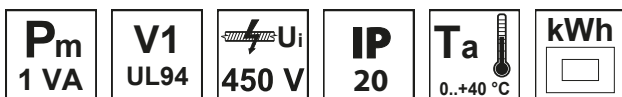
$L_{imp}$

>30 ms

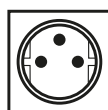
$I_n$

max. 27 mA

### Zasuvkový digitální elektroměr s kalkulací ceny za spotřebu



TRACON	$U_n$	$I_n$		$P_{max}$		
<b>TV0-1D216F</b> DIRECT  kWh	230 V AC	16 A	2	3.600 W	3x357 A	200 g



Je určený na měření spotřebované činné energie připojeným elektrickým spotřebičem. Přístroj zobrazuje spotřebovanou činnou elektrickou energii v kilowatthodinách (kWh) jako i kalkulaci ceny za spotřebovanou elektřinu (v EUR).



- Alarm při přetížení
- Zobrazení maximálního proudu a maximální energie
- Měření doby spotřeby elektrické energie
- Hodiny, časovač
- Kalkulace ceny za spotřebovanou elektřinu

RELEVANT STANDARD  
**EN 62053**

## Regulátor jalového výkonu s měřením ve třech fázích, pro 1- a 3-fázové kondenzátorové baterie

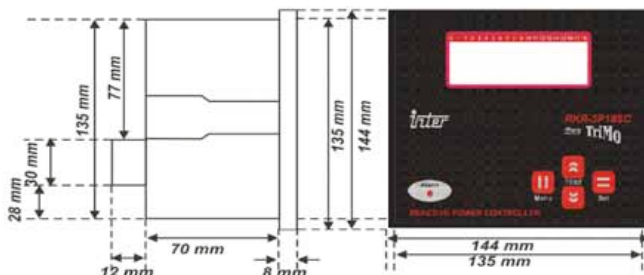
230/400 V AC	<b>P<sub>m</sub></b> 10 VA	ABS	<b>V0</b> UL94	<b>U<sub>i</sub></b> 660 V	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm <sup>2</sup> ] 1-2,5	% rH max. 90
-----------------	-------------------------------	-----	-------------------	-------------------------------	-------	-------	-----	-------------------	-----------------------------	-----------------

<b>TRACON</b>							
<b>TFJA-08</b>	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 6051**

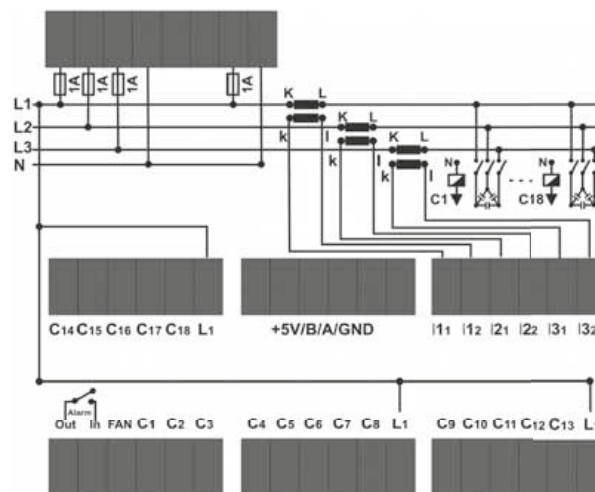
RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Je třífázový regulátor jalového výkonu, který umožňuje kompenzaci jalového výkonu po fázích. Používá se tam, kde zátěž připojená na síť vykazuje velkou míru asymetrie.

Během testovacího režimu je možné nafázování, kontrola činnosti instalovaných kondenzátorových baterií a kalkulace požadovaného jalového výkonu pro jednotlivé stupně. V ručním režimu je možné nastavení parametrů regulátoru a individuální zapínání jednotlivých stupňů, s možností zobrazení  $\cos \varphi$  jednotlivých fází, fázových proudů i napětí a jejich vyšších harmonických, činné, kapacitní a induktivní jalové a stejně tak i zdánlivé energie sítě. V automatickém režimu je při každé periodě vykonání řídicího zásahu vypočítán požadovaný jalový výkon na dosažení žádaného účinníku, zobrazený účinník  $\cos \varphi$  v každé fázi samostatně, charakter a počet připojených stupňů a stav stupňů. Jednotlivé kondenzátorové baterie (3 stejně tak i 1fázové) jsou zapínané a vypínané podle řídicího algoritmu a nastavených parametrů regulátoru, s cílem dosažení žádané hodnoty  $\cos \varphi$  za nejkratší dobu regulace. Komplexní řídicí algoritmus ovládá kondenzátorové baterie s minimálním počtem přepínaných stupňů, při dosažení maximální životnosti stykačů kapacitních baterií. Během regulace probíhá průběžná kontrola stavu kompenzačních stupňů. V případě překročení kritických předem nastavených hodnot veličin se aktivuje alarmový výstup regulátoru, který je současně indikován LED světlem na čelním panelu.

- 4 řádkový LCD displej, 20 znaků v každém řádku
- 3 fázový typ, regulace po fázích
- Automatické rozpoznání charakteru zátěže
- Rozsah nastavení:  $\cos \varphi$ : 0,8ind.-0,8cap
- Zpožděné zapínání/vypínání
- Nastavitelný alarm při přehřátí
- Nastavitelný alarm při přepětí
- Nastavitelný alarm při vyšších harmonických
- Zobrazení všech vyšších harmonických
- Měření napětí a proudů do 21.



## Kabel USB-485 k regulátoru TFJA-08

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

<b>TRACON</b>		
<b>TFJA-08-RS485</b>	-25 °C ... +99 °C	90 g



### Regulátory jalového výkonu s měřením v jedné fázi pro 7 a 12 kondenzátorových baterií

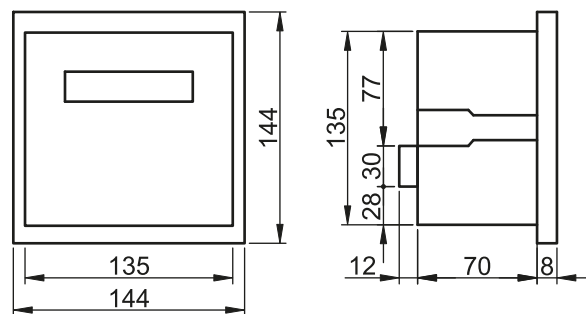
230 V AC	ABS	V0 UL94	$U_i$ 660 V	IP 54	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm <sup>2</sup> ] 1-2,5	Vysvětlivky piktogramů	L/O
-------------	-----	------------	----------------	-------	-------	-----	-------------------	-----------------------------	---------------------------	-----

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



RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



Jednoduše programovatelné, mikroprocesorem řízené regulátory s rychlým řídicím zásahem zaručují optimální rozdělení jalového výkonu v dané instalaci a minimalizaci spotřeby elektrické energie. Jejich použití je účelné na kompenzaci jalového výkonu v třífázové, symetricky zatížené soustavě. Po dobu testovacího režimu je převedeno nafázování, kontrola činnosti instalovaných kondenzátorových baterií a kalkulace požadovaného jalového výkonu pro jednotlivé stupně.

V ručním režimu je možné nastavit parametry regulátoru a individuální zapínání jednotlivých stupňů. V automatickém režimu je při každé periodě vykonávání řídicího zásahu vypočítán požadovaný jalový výkon na dosažení žádaného účinníku. Jednotlivé kondenzátorové baterie jsou zapínány a vypínány podle řídicího algoritmu a nastavených parametrů regulátoru, s cílem dosažení žádané hodnoty  $\cos \varphi$  za nejkratší dobu regulace, s možností zobrazení počtu připojených stupňů a stavu stupňů, charakteru a velikosti  $\cos \varphi$ , fázového napětí a proudu, vyšších harmonických napětí a teploty baterií. Komplexní řídicí algoritmus ovládá kondenzátorové baterie s minimálním počtem přepínaných stupňů, při dosažení maximální životnosti stykačů kapacitních baterií. Po dobu regulace probíhá průběžná kontrola stavu kompenzačních stupňů. V případě překročení kritických dopředu nastavených hodnot veličin se aktivuje alarmový výstup regulátoru, který je současně indikován i svitem LED na čelním panelu.

#### Funkce

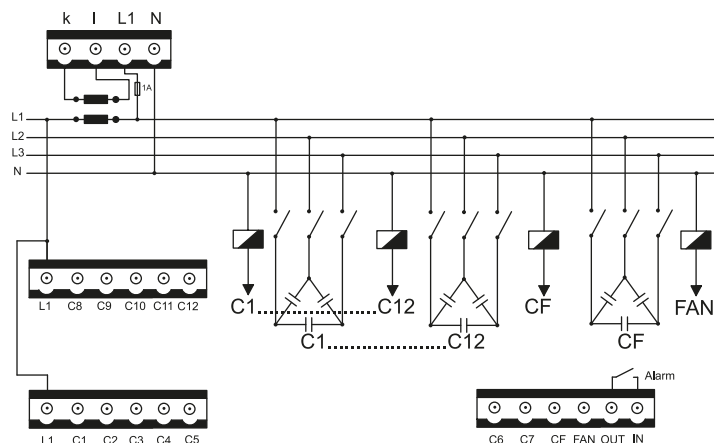
- Žádaný účinník je nastavitelný v rozmezí  $\cos \varphi = (0,8 \text{ ind.} - 1,0 \text{ kap.})$
- Automatický/manuální režim regulátoru
- Automatický výpočet požadovaného jalového výkonu
- Automatické nafázování se na síť
- Automatický výpočet hraničního proudu C/k

#### Měřené, kontrolované a zobrazené veličiny

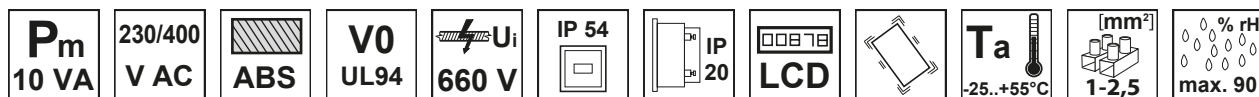
- Fázové napětí, fázový proud,  $\cos \varphi$ , frekvence, vyšší harmonické proudy a napětí, teplota baterií, počet připojených stupňů.

#### Nastavitelné hodnoty

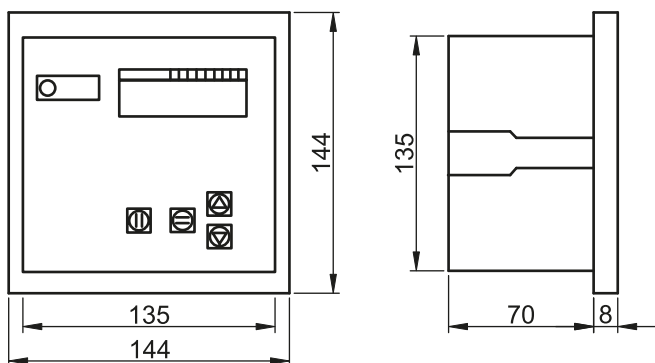
- Kritické hodnoty pro alarm: pokles proudu, zvýšení napětí a harmonických napětí, zvýšení teploty, překompenzování, nedokompenzování, časové zpoždění alarmu.
- Doba regulace: časové zpoždění při zapínání jako i vypínání kondenzátorových baterií.



## Regulátory jalového výkonu s měřením ve třech fázích pro 7 a 12 kondenzátorových baterií



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



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



Jednoduše programovatelné, mikroprocesorem řízené regulátory s rychlým řídicím zásahem zaručují optimální rozdělení jalového výkonu v dané instalaci a minimalizaci spotřeby elektrické energie. Jejich použití je účelné na kompenzaci jalového výkonu v třífázové, symetricky jako i nesouměrně zatížené soustavě. Po dobu testovacího režimu je možné nafázování, kontrola činnosti instalovaných kondenzátorových baterií a kalkulace požadovaného jalového výkonu pro jednotlivé stupně. V ručním režimu je možno nastavení parametrů regulátoru a individuální zapínání jednotlivých stupňů, s možností zobrazení  $\cos \varphi$  jednotlivých fází, fázových proudů i napětí a jejich vyšších harmonických, činné, kapacitní a induktivní jalové jako i zdánlivé energie sítě. V automatickém režimu při každé periodě vykonávání řídicího zásahu je vypočítán požadovaný jalový výkon na dosažení žádaného účinníku, zobrazen je celkový účinník  $\cos \varphi$  i charakter a počet připnutých stupňů a stav stupňů. Jednotlivé kondenzátorové baterie jsou zapínány a vypínány podle řídicího algoritmu a nastavených parametrů regulátoru, s cílem dosažení žádané hodnoty  $\cos \varphi$  za nejkratší dobu regulace. Komplexní řídicí algoritmus ovládá kondenzátorové baterie s minimálním počtem přepínaných stupňů, při dosažení maximální životnosti stykačů kapacitních baterií. Po dobu regulace probíhá průběžná kontrola stavu kompenzačních stupňů. V případě překročení kritických dopředu nastavených hodnot veličin se aktivuje alarmový výstup regulátoru, který je současně indikován i svitem LED na čelním panelu.

## Funkce

- Nastavitelný rozsah požadovaného účinníku sítě  $\cos \varphi = (0,8 \text{ ind.} - 0,9 \text{ kap.})$
- Automatický/manuální režim regulátoru
- Vzájemně nezávisle nastavitelný kapacitní jalový výkon jednotlivých stupňů
- Automatický výpočet požadovaného jalového výkonu
- Automatické nafázování se na síť
- Automatický výpočet hraničního proudu C/k

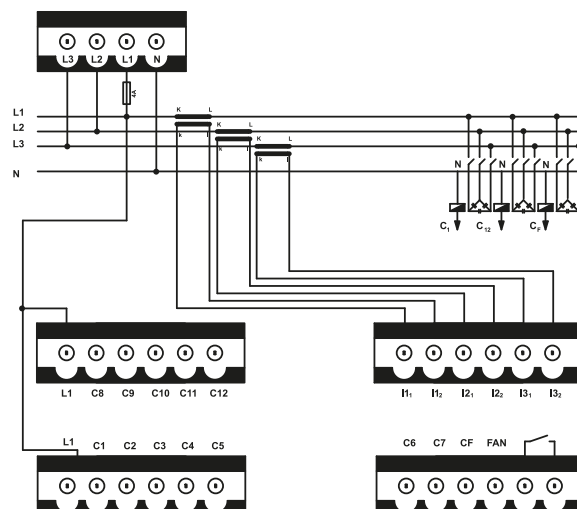
Měřené, kontrolované a zobrazené veličiny

- Fázové napětí, fázové proudy, sdružené napětí, celkový proud,  $\cos \varphi$  a faktor harmonického zkreslení jednotlivých fází
- Kapacitní jalový výkon, teplota baterií, frekvence, celkový účinník
- Činná, kapacitní a induktivní jalová i zdánlivá energie.

Typ A/D-převodníku:	10 bitový
Vzorkovací frekvence:	64 vzorek/perioda
Zatížitelnost výstupu na stykače:	250 V/5 A AC
Zatížitelnost výstupu alarmu:	250 V/5 A AC
Zatížitelnost ventilátorového výstupu:	250 V/5 A AC

## Nastavitelné hodnoty

- Kritické hodnoty pro alarm: zvýšení napětí, zvýšení teploty, zvýšení harmonických napětí ( $V_{THD}$ ;  $V_3$ ;  $V_5 \dots V_{13}$ ) a proudu ( $I_{THD}$ ;  $I_3$ ;  $I_5 \dots I_{13}$ ), zvýšení poměru jalové/činné energie, překompenzování, nedokompenzování, časové zpoždění alarmu.
- Doba regulace: časové zpoždění při zapínání jako i vypínání kondenzátorových baterií.

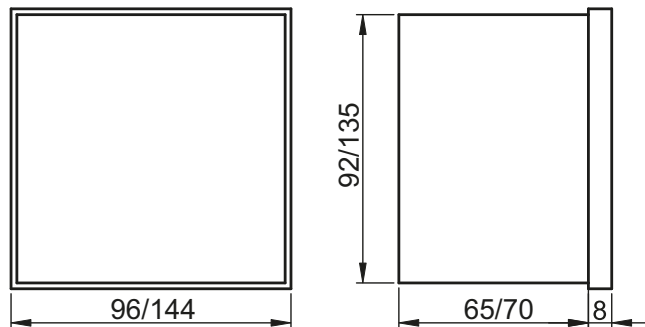




### Regulátory jalového výkonu s měřením v jedné fázi pro 5 a 7 kondenzátorových baterií



<b>TRACON</b>								
<b>TFJA-05</b>	144 × 144 mm	3×7	5+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	92 mm	1000 g
<b>TFJA-06</b>	96 × 96 mm	3×7	7+1 (fix)	-25 °C ... +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A...5000/5 A	135 mm	600 g



Používají se na kompenzaci jalového výkonu v třífázové, symetricky zatížené soustavě. Jednoduše programovatelné, mikroprocesorem řízené regulátory s rychlým řídicím zásahem. Po dobu testovacího režimu jsou převedeny na fázování, kontrola činnosti instalovaných kondenzátorových baterií a kalkulace požadovaného jalového výkonu pro jednotlivé stupně. V ručním režimu je možné nastavit parametry regulátoru a individuální zapínání jednotlivých stupňů. V automatickém režimu při každé periodě vykonávání řídicího zásahu je vypočítán požadovaný jalový výkon k dosažení žádaného účinku. Jednotlivé kondenzátorové baterie jsou zapínány a vypínány podle řídicího algoritmu a nastavených parametrů regulátoru, s cílem dosažení žádané hodnoty  $\cos \varphi$  za nejkratší dobu regulace, se současnou signalizací připnutých stupňů a charakteru zátěže pomocí indikátorů LED na čelním panelu. Komplexní řídicí algoritmus ovládá kondenzátorové baterie s minimálním počtem přepínaných stupňů při dosažení maximální životnosti stykačů kapacitních baterií. Po dobu regulace probíhá průběžná kontrola stavu kompenzačních stupňů a je zobrazena okamžitá hodnota  $\cos \varphi$ . V případě překročení kritických předem nastavených hodnot veličin se aktivuje alarmový výstup regulátoru, který je současně indikován i svitem Led indikátoru na čelním panelu.

#### Funkce

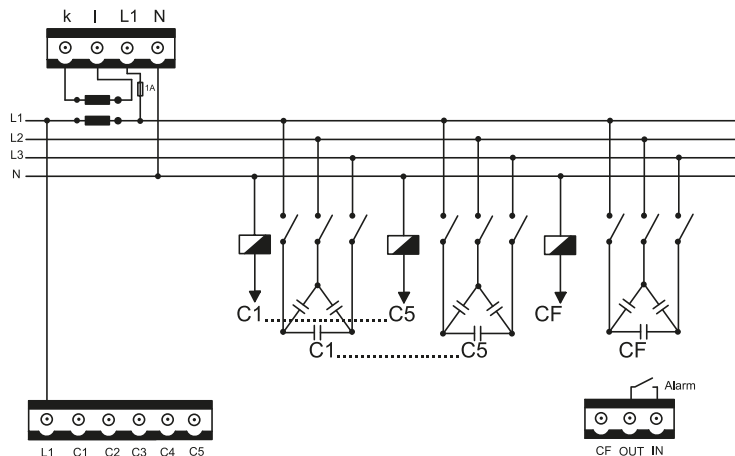
- Požadovaný účinník sítě je nastavitelný v rozmezí  $\cos \varphi = (0,8 - 1,0)$
- Automatický/manuální režim regulátoru
- Automatický výpočet požadovaného jalového výkonu
- Automatické nafázování se na síť
- Automatický výpočet hraničního proudu C/k

#### Měření, kontrolované a zobrazené veličiny

- Fázové napětí, účinník sítě  $\cos \varphi$
- Charakter zátěže, zapnutý stav baterií. Tyto veličiny jsou signalizovány pomocí LED indikátorů na čelním panelu.

#### Nastavitelné hodnoty

- Kritické hodnoty pro alarm: zvýšení fázového napětí, překompenzování, nedokompenzování, časové zpoždění alarmu.
- Doba regulace: časové zpoždění při zapínání jako i vypínání baterií.



Zatížitelnost výstupu na stykače: 250 V/5 A (TFJA-05), 250 V/3 A (TFJA-06)  
 Zatížitelnost výstupu alarmu: 250 V/5 A (TFJA-05), 250 V/3 A (TFJA-06)

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



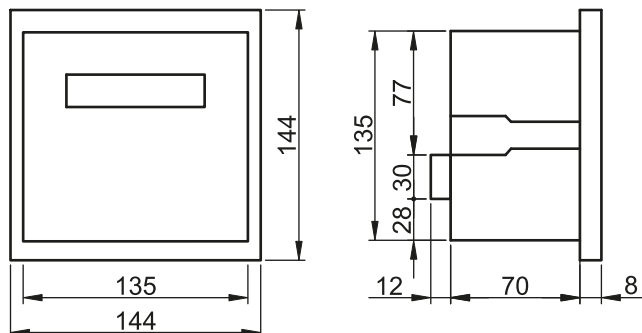
## NAČTĚTE KÓD!

- Prohlédněte si naše novinky!
- Buďte informováni!

Náš sortiment se neustále a rychle rozrůstá. Předložený katalog odráží stav k dubnu 2021. Pro aktuální informace, prosím, navštivte naši internetovou stránku!

## Plnoautomatický regulátor jalového výkonu pro 5 kondenzátorových baterií

230 V AC	ABS	V0 UL94	$U_i$ 660 V	IP 30	IP 20	LCD	Ta -25...+55°C	[mm <sup>2</sup> ] 1-2,5	Vysvětlivky piktogramů	L/O
TRACON		xdigit								
TFJA-07	144 × 144 mm	3×7	5	-25 °C ... +99 °C	5/5 A...5000/5 A	1 %	135 mm	1.200 g		



Plnoautomatická činnost regulátoru s mikroprocesorovým řízením bez ovládacích a nastavovacích prvků na čelním panelu. Používá se na kompenzaci jalového výkonu v třífázové, symetricky zatížené soustavě. Rychlý řídicí zásah zaručuje optimální rozdělení jalového výkonu v dané instalaci a minimalizaci spotřeby elektrické energie.

## Funkce, kontrolované a zobrazené veličiny

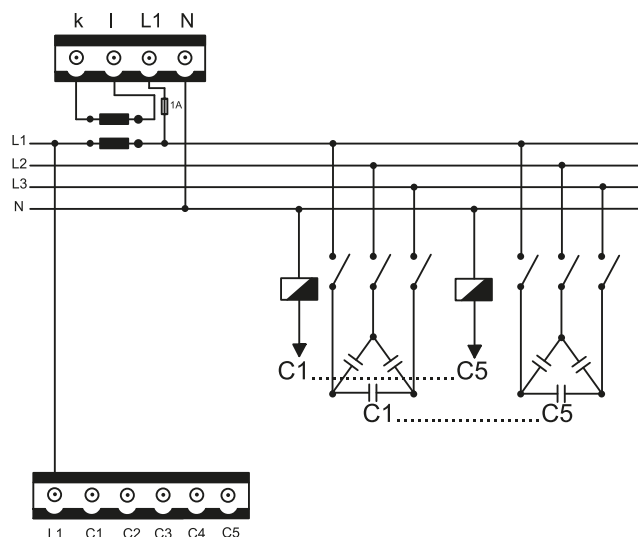
- Zaručuje hodnotu účinníku v dané elektrické instalaci v rozmezí  $\cos \varphi = (0,95 - 1,0)$
- Pevné nastavení časového zpoždění při zapínání baterií: 14 s
- Pevné nastavení časového zpoždění při vypínání baterií: 5 s
- Okamžitá hodnota účinníku sítě  $\cos \varphi$  (LED displejem)
- Charakter zátěže: induktivní, ohmická, kapacitní (indikátory LED na panelu)

Stupně kondenzátorových baterií	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
Výkon stupňů baterií	1 -1,5 kVAr	2,5 kVAr	5 kVAr	10 kVAr	20 kVAr

Měřicí napěťový vstup: L1-N, 230 V~  
 Vzorkovací frekvence: 64 vzorek / perioda  
 Zatížitelnost proudového vstupu: max. 7 A (trvalá), 20 A (za 1 s)  
 Zatížitelnost výstupu na stykače: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010



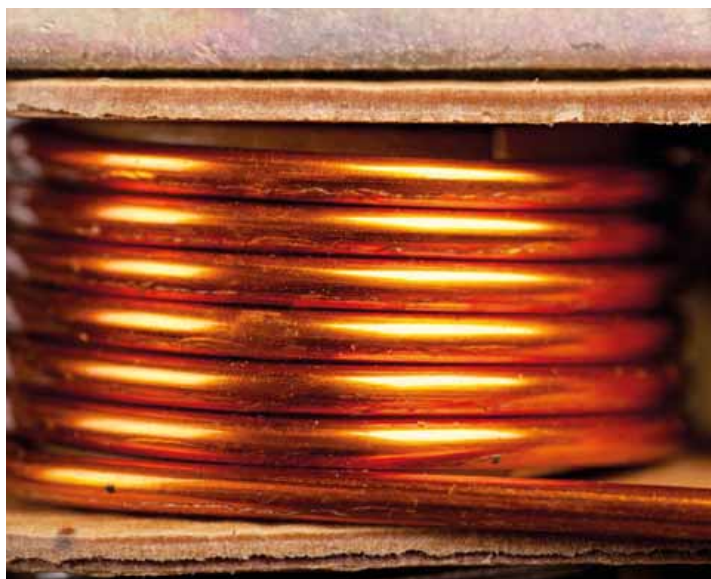
## Nízkonapětové měřicí transformátory proudu

Jejich použitím je možné rozšířit měřicí rozsah střídavých analogových a digitálních ampérmetrů v rozsahu 5-3000 A.

Je možné je taktéž využívat na zvýšení zatížitelnosti proudových vstupů elektroměrů,  $\cos \varphi$ -metrů, wattmetrů, regulátorů jalového výkonu připojených na sekundární svorky těchto měřicích transformátorů.

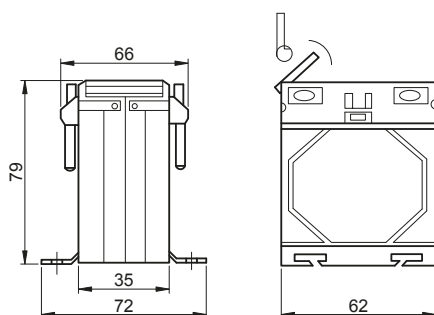
Konstrukčně se skládají z primární a sekundární cívky a jádra vyrobeného z feromagnetického materiálu. Primární proud je přiveden do transformátoru pomocí zabudované sběrnice (typy AVBS), anebo nepřímo přes kabel nebo sběrnici provlečený přes otvor měřicího transformátoru (ná-suvné typy AV). Uchycení transformátorů na sběrnici se realizuje použitím přiložené montážní soustavy, a to dle pokynů uvedených v příloženém návodu k použití.

Svorka P1 primární cívky měřicích transformátorů označuje stranu pří-vodu (sít), svorka P2 stranu zátěže. Svorky sekundární cívky S1 a S2 se připojují ke svorkám měřicího přístroje podle polariry.



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

660 V AC	V0 UL94	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1h$ $1,2 \times I_n$ In	Ta -5..+45 °C	I <sub>th</sub> 50×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>	Vysvětlivky piktogramů	L/O
-------------	------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	--------------------------------------	---	---------------------------	-----



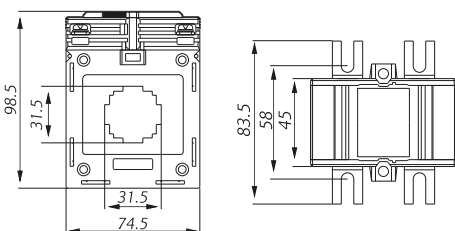
RELEVANT STANDARD  
EN 61010

TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	m
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

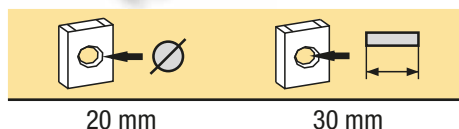
Provedení se zabudovanou sběrnici

### AV30..SH (60/5A-200/5A)

660 V AC	V0 UL94	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1h$ $1,2 \times I_n$ In	Ta -5..+45 °C	I <sub>th</sub> 100×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>
-------------	------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	---------------------------------------	---



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



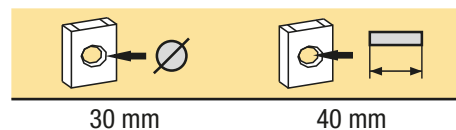
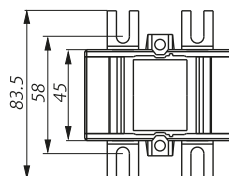
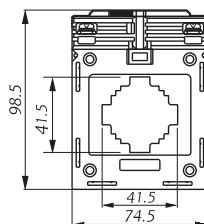
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

660 V AC	VO UL94	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$ $I_n$	Ta -5...+45 °C	I <sub>th</sub> 50×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>	Vysvětlivky piktogramů	L/O
-------------	------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	---------------------------	-------------------	--------------------------------------	---	---------------------------	-----

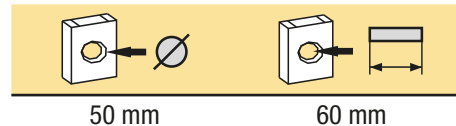
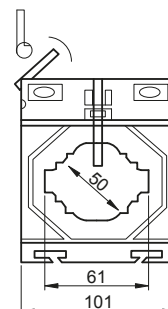
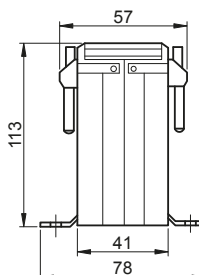
TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	
AV40100SH	100/5 A	2,5 VA	0,5	500 g
AV40150SH	150/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40200SH	200/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40250SH	250/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40300SH	300/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40400SH	400/5 A	5 VA	0,5	500 g
AV40500SH	500/5 A	5 VA	0,5	500 g



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

660 V AC	VO UL94	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$ $I_n$	Ta -5...+45 °C	I <sub>th</sub> max. 50kA <sub>eff</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>
-------------	------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	---------------------------	-------------------	---	---

TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	
AV60600SH	600/5 A	15 VA	0,5	450 g
AV60800SH	800/5 A	15 VA	0,5	480 g
AV601000SH	1000/5 A	15 VA	0,5	520 g
AV601200SH	1200/5 A	15 VA	0,5	520 g



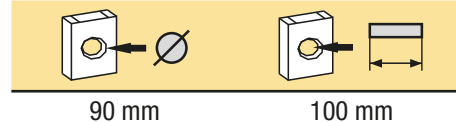
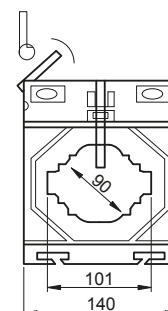
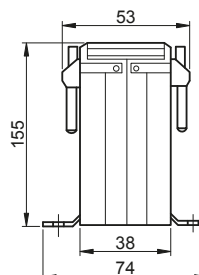
RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

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

660 V AC	VO UL94	$U_i$ 720 V		Utest 1min 3 kV	Fs security 5	$1,2 \times I_n$ $I_n$	Ta -5...+45 °C	I <sub>th</sub> max. 50kA <sub>eff</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>
-------------	------------	----------------	--	-----------------------	---------------------	---------------------------	-------------------	---	---

TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	
AV1001200SH	1200/5 A	15 VA	0,5	690 g
AV1001600SH	1600/5 A	15 VA	0,5	850 g
AV1002000SH	2000/5 A	15 VA	0,5	1.000 g
AV1002500SH	2500/5 A	15 VA	0,5	1.050 g
AV1003000SH	3000/5 A	15 VA	0,5	1.200 g



RELEVANT STANDARD  
EN 60051

RELEVANT STANDARD  
EN 61010

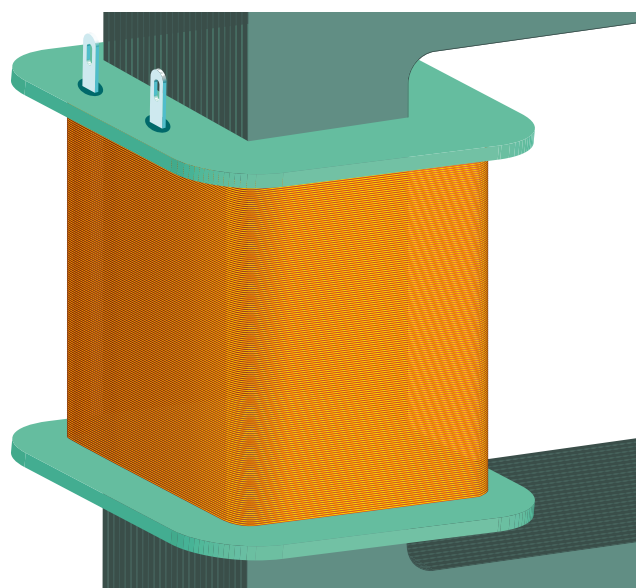
### Měřicí transformátory proudu, ověřovatelné typy

Tyto měřicí transformátory vyhovují ustanovením normy EN 60044-1 a splňují požadavky na třídu přesnosti 0,5S. Když je potřeba tyto měřicí transformátory používat na tarifikační (fakturační) měření, je nezbytné je individuálně ověřit v národním metrologickém ústavu.

Sekundární svorky měřicích transformátorů proudu jsou chráněny plastovou krytkou, která je součástí dodávky.

Typy s převodem 150/5A do 500/5A, s různou zatížitelností (sekundárním výkonem).

Upevňovací elementy jsou součástí dodávky měřicích transformátorů proudu.

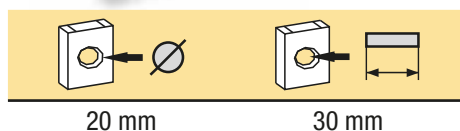
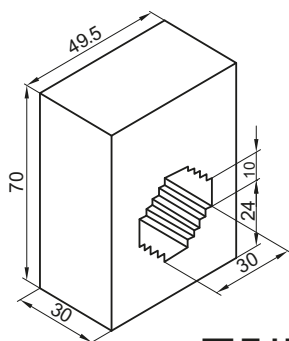


RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

660 V AC	MKEH -MH	$U_i$ 720 V	$U_{test}$ 1min 3 kV	$F_s$ security 5	$I_{th}$ $1,2 \times I_n$	$T_a$ -5...+45 °C	$I_{th}$ 60 × $I_n$	$I_{din}$ 2,5 × $I_{th}$	Vysvětlivky piktogramů	L/O
-------------	-------------	----------------	----------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------	---------------------------	-----



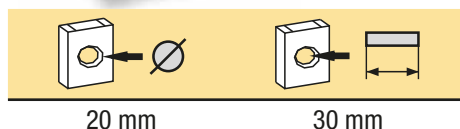
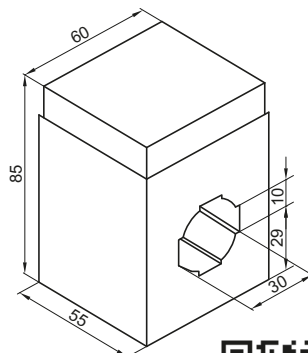
TRACON		$P_s$	0 10 ha %	m
EPSA30150-1,5	150/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-1,5	200/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-1,5	250/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-1,5	300/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-1,5	400/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

660 V AC	MKEH -MH	$U_i$ 720 V	$U_{test}$ 1min 3 kV	$F_s$ security 5	$I_{th}$ $1,2 \times I_n$	$T_a$ -5...+45 °C	$I_{th}$ 60 × $I_n$	$I_{din}$ 2,5 × $I_{th}$
-------------	-------------	----------------	----------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------



TRACON		$P_s$	0 10 ha %	m
EPSA30150-2,5	150/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-2,5	200/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-2,5	250/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-2,5	300/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-2,5	400/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30500-2,5	500/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

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

660 V AC	MKEH -MH	$U_i$ 720 V		U <sub>test</sub> 1min 3 kV	F <sub>s</sub> security 5	$1,2 \times I_n$ $I_n$	T <sub>a</sub> -5...+45 °C	I <sub>th</sub> 60×I <sub>n</sub>	I <sub>din</sub> 2,5×I <sub>th</sub>	Vysvětlivky piktogramů <b>L/0</b>
-------------	-------------	----------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	---	--------------------------------------

TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	
EPSA30150-5	150/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-5	200/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-5	250/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-5	300/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-5	400/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA30500-5	500/5 A	5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD  
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Dimensions: 60 mm (width), 85 mm (height), 55 mm (depth). Mounting hole diameter: 20 mm. Mounting hole distance: 30 mm.

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

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

TRACON		P <sub>s</sub>	0 10 ha %	
EPSA40250-2,5	250/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40300-2,5	300/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40400-2,5	400/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40500-2,5	500/5 A	2,5 VA	0,5S	300 g
EPSA40250-5	250/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40300-5	300/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40400-5	400/5 A	5 VA	0,5S	300 g
EPSA40500-5	500/5 A	5 VA	0,5S	300 g

Dimensions: 85 mm (height), 35 mm (depth), 60 mm (width), 40 mm (mounting hole distance), 12,5 mm (mounting hole diameter).



**DIGITÁLNÍ  
SPÍNACÍ HODINY**

**G/2**

### Digitální multimetr A880L



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



Podsvícení

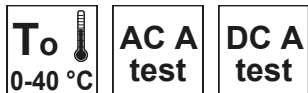


RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

Podívejte se, prosím, na náš katalog měřicích přístrojů PANCONTROL na naší mezinárodní web-stránce [www.traconelectric.com](http://www.traconelectric.com)!

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

### Klešťový adaptér EM264 k digitálnímu multimetru A880L



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



Klešťový adaptér je doplňkem k digitálnímu multimetru EM420A, který umožňuje měření proudu AC/DC bez nutnosti přerušení vodiče.

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

#### Funkce ovládacích tlačítek

**ZERO** Nastavení nuly při měření DC  
**AC/DC** Přepínač

## Digitální multimetr HK36A



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

Podsvícení  
Detekce vodičů pod povrchem

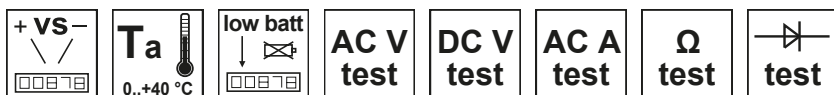
DC V test	200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V
AC V test	200 V, 500 V
DC A test	200 μA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A
Ω test	200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ
test	2,5 V / 1 mA
G	5 V / 50 Hz / 560 kΩ



RELEVANT STANDARD  
EN 61010



## Digitální kleš'ový multimetr EM306B



TRACON	×digit	V	I	Ω	batt	132×61×25 mm	170 g
<b>EM306B</b>	× 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



Podívejte se, prosím, na náš katalog měřících přístrojů PANCONTROL na naší mezinárodní web-stránce [www.traconelectric.com](http://www.traconelectric.com)!

## Funkce ovládacích tlačítek

**HOLD** Uchovává okamžitou hodnotu



### Digitální klešťový multimetr LF266



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



RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**

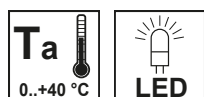
<b>DC V test</b>	1000 V
<b>AC V test</b>	750 V
<b>AC A test</b>	200-1000 A
<b>Ω test</b>	0,2-20 kΩ

Podívejte se, prosím, na náš katalog měřicích přístrojů PANCONTROL na naší mezinárodní web-stránce [www.traconelectric.com](http://www.traconelectric.com)!

**Funkce ovládacích tlačítek HOLD**

Uchovává okamžitou hodnotu

### Detektor vodičů



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

Je určený na vyhledávání neaktivních vodičů. Přístroj se skládá z vysílače a přijímače. V ideálních podmínkách snímá v 30 cm-ovém okolí vodiče. Výsledek vyhledávání ve velkém závisí na různých faktorech, jako např. izolace, další okolní vodič, atd.

#### Vysílač (Transmitter)

Vysílač obsahuje pět adaptérů pro připojení k vodiči:

- Vidlice RJ-11
- Vidlice koaxiální
- Dvě krokosvorky
- Přípojka k automobilové pojistce

Adaptéry se nacházejí pod předním panelem.

#### Přijímač (Receiver)

K aktivaci přijímače stlačte a podržte stlačené tlačítko **TEST**, přijímač tehdy detekuje signál z vysílače. Pohybuje přijímačem v blízkosti vodiče, který má být detekovaný. V případě, že vodič je neporušený, zazní akustický tón a jas indikátoru **LED** se zvýší.

Tlačítko Citlivost je knoflík, který slouží pro nastavení citlivosti.

RELEVANT STANDARD  
**EN 61010**



## NAČTĚTE KÓD!

- Prohlédněte si naše novinky!
- Buďte informováni!

**Náš sortiment se neustále a rychle rozrůstá. Předložený katalog odráží stav k dubnu 2021. Pro aktuální informace, prosím, navštivte naši internetovou stránku!**

### Automobilové zkoušečky napětí

**Ta** **Vysvětlivky piktogramů** **L/O**  
 0..+40 °C

**TRACON** **L/O**  
 bätt

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

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

**RELEVANT STANDARD  
EN 61010**



**FV-06**

**Doba provozu: max. 10 sekund**



**FV-24**

**Doba provozu: max. 3 sekundy**

### Fázová zkoušečka

**Ta** **Vysvětlivky piktogramů** **L/O**  
 0..+40 °C

**TRACON** **L/O**  
 bätt

<b>FK</b>	-	190 × 18,5 × 18,5 mm	28 g
-----------	---	----------------------	------

<b>AC V test</b>	100-400 V
------------------	-----------



### Miniaturní indukční tester napětí

**Ta** **Vysvětlivky piktogramů** **L/O**  
 -10..+50 °C LCD

**TRACON** **L/O**  
 bätt

<b>FV-01</b>	-	130 × 18 × 15 mm	15 g
--------------	---	------------------	------

<b>DC V test</b>	12-36-55-110-230 V
------------------	--------------------

<b>AC V test</b>	12-36-55-110-230 V
------------------	--------------------



### Laserový měřicí přístroj vzdálenosti

**IP 54**  
 >1/4 s -10..+50 °C

**TRACON** **D**  $\lambda$

<b>LDM40</b>	<1 mW	0.1-40 m	620 - 690 nm	2×AAA 1,5V	70 g	1.5 mm
<b>LDM100</b>	<1 mW	0.1-100 m	620 - 690 nm	2×AAA 1,5V	70 g	1.5 mm

