Strumento di misura di tensione di corrente alternata 2

Strumenti di misura diretta di corrente continua 3

Strumenti di misura indiretta di corrente alternata 4

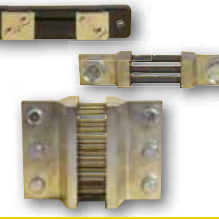
Strumenti di misura di corrente continua 5

Misuratori di potenza 6

Frequenziometri 7

Misuratori di fattore di potenza (cos φ) 7

Strumenti di misura del tempo di esercizio 8


Shunt TSF 8

Voltmetri analogici modulari 9

Amperometri per la misura indiretta di correnti modulari, DC 9

Frequenziometri analogici modulari 10

Misuratori del fattore di potenza 10

Strumenti di misura digitali modulari 10

Misuratori di potenza analogici modulari 11

Amperometro digitale diretto 12

Misuratore digitale del fattore di potenza 14

Multimetro digitale 15

Analizzatore di rete 17

Misuratore di consumo diretto 18

Misuratori di consumo monofase 19

Misuratore di consumo energetico con fori, mono fase 19

Misuratore di consumo digitale con attacco a presa 20

Regolatori di potenza reattiva 21

Trasformatori di corrente a bassa tensione 26

Trasformatori di corrente certificabili 28

Multimetro digitale 30

Pinza di misura digitale 32

Detettore di metallo 32

Lampada di prova motore veicolo 33

Cacciavite di ricerca fase 33

Strumento di controllo ad induzione 33

Telemetro laser 33

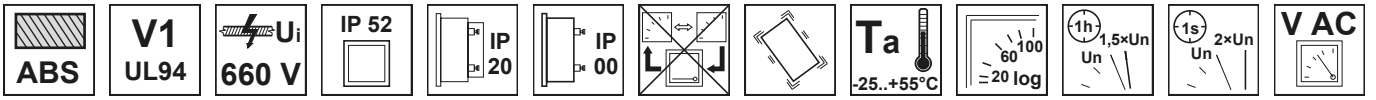
Pittogrammi delle testate delle tabelle

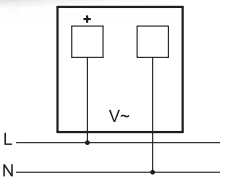
Un	Tensione nominale (V)	In	Corrente nominale (A)	Pmax	Potenza max.	Ps	Consumo d'avvio
	Cavo rigido, intrecciato, flessibile	mm²	Capacità terminale	H L W	Colore del bulbo (L×W×H)	m	Massa
0 0 1 4 ELECTRO-MECHANICAL	Strumento di misura con display elettromeccanico	LCD	Misuratore con display LCD	×digit	Display (numero dei digit)	batt	Alimentazione
n	Rapporto	75mV	Shunt		Tipo di batteria, trasmettitore		Tipo di batteria, ricevitore
	Larghezza binari (trasformatore)		Diametro cavo (trasformatore)	DIRECT kWh	Misuratore diretto	CT kWh	Strumento di misura con trasformatore
imp/kWh S0	Uscita impulsi	Limp	larghezza impulso	IIN	Corrente di avvio	Ib (Imax)	Corrente di base (max corrente)
	Gruppi di condensatori	°F	Misura di temperatura	A	Dimensione della cornice	100 0	Intervallo di misura
0 10 ha %	Classe di precisione	Σ	Numero trasformatori		Dimensione da tagliare (mm)		

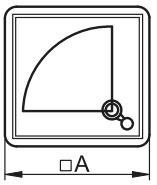
Pittogrammi dei dati tecnici

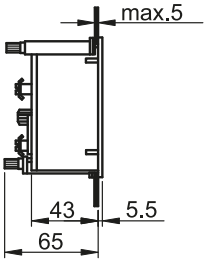
	Resistenza alle vibrazioni	Ith 50×In	Corrente termica nominale	Fs 5	Fattore di sicurezza	AUX 1×CO	Contatti ausiliari
MKEH -MH	Trasformatore omologato	rel % max. 95	umidità relativa	Utest 1min 4 kV	resistenza alla tensione d'urto	IP 52	Protezione incorporata (dal lato frontale)
Idin 2,5×Ith	Corrente dinamica	000000 99999,9	Display del contatore delle ore di esercizio		quadrante variabile	Pm 4,5 VA	Potenza assorbita propria
Ui 720 V	Tensione nominale di isolamento	1h 1,2×Un Un	Sovraccarico permanente		Segnalatore ottico	imp out mm² 1,5-2,5	Uscita impulsi
	Interruttore rotante	1s 2×Un Un	Sovraccarico momentaneo	20 40 0 lin	Scala lineare		Quadrante non variabile
1h 1,2×In In	Sovraccarico permanente	AC V test	Misura di tensione AC	low batt	Visualizzazione di bassa tensione della batteria	+ VS −	Indicazione polarità
1s 4×In In	Sovraccarico momentaneo	test	Prova diodo	BATTERY test	Esame di batteria	60 100 20 log	Scala logaritmica
AC A test	Misura di corrente AC	230/400 V AC	Tensione nominale (V)	hFE test	Misura del fattore di rinforzo del transistor		Sigillabile
DC V test	Misura di tensione DC	Ta -15..+50°C	Temperatura ambiente	35×7.5	Montabile su guide di montaggio	DC A test	Misura di corrente DC
Ω test	Misure di resistenza	[mm²] 1-2,5	Cavi connettibili	Ts -30..+65 °C	Temperatura di stoccaggio	°C/°F test	Misura di temperatura
To 0-40 °C	Temperatura di esercizio	IP 20	Grado di protezione connettori (con custodia)	ABS	Materiale: ABS	V1 UL94	Infiammabilità secondo UL94
IP 20	Protezione	G	Impulzus generátor	NCV	Kontaktus nélküli feszültségérzékelés	2	Classe laser: 2
>1/4 s	Pericolo di radiazioni laser						

Strumento di misura per tensione di corrente alternata







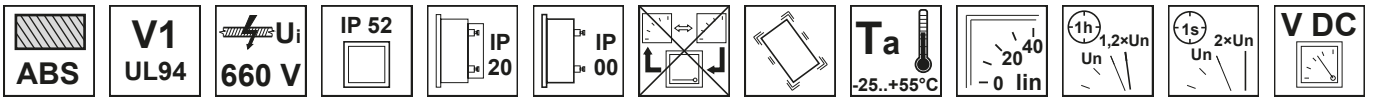


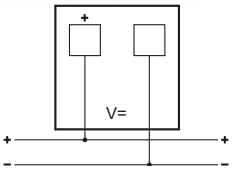
TRACON	□A	100 / 0	0 10 ha %	
ACVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-450	96 × 96 mm	0-500 V	1,5 %	90 mm
ACVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
ACVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
ACVM72-120	72 × 72 mm	0-120 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

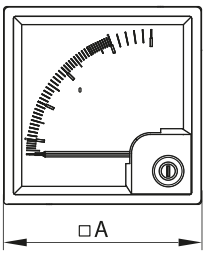
RELEVANT STANDARD
EN 60051

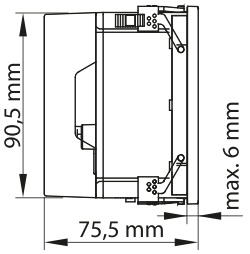
RELEVANT STANDARD
EN 61010

Strumento di misura per tensione di corrente continua







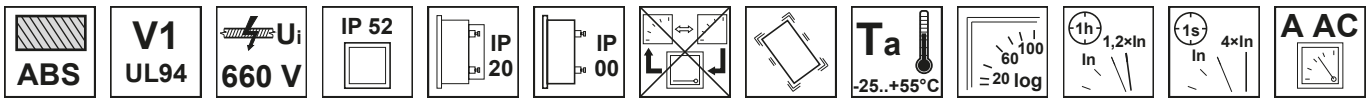


TRACON	□A	100 / 0	0 10 ha %	
DCVM96-30	96 × 96 mm	0-30 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-120	96 × 96 mm	0-120 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-250	96 × 96 mm	0-250 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-400	96 × 96 mm	0-400 V	1,5 %	90 mm
DCVM96-600	96 × 96 mm	0-600 V	1,5 %	90 mm
DCVM72-30	72 × 72 mm	0-30 V	1,5 %	66 mm
DCVM72-120	72 × 72 mm	0-120 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

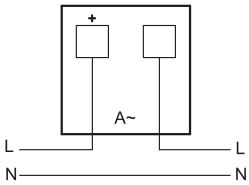
RELEVANT STANDARD
EN 60051

Pittogrammi L/0

Strumenti di misura diretta di corrente alternata



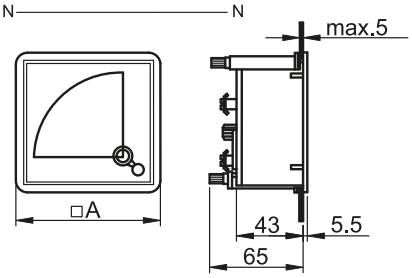
TRACON				
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-10	96 × 96 mm	0-10 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-30	96 × 96 mm	0-30 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-50	96 × 96 mm	0-50 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-75	96 × 96 mm	0-75 A	1,5 %	90 mm
ACAM96-105	96 × 96 mm	0-100 A	1,5 %	90 mm
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
ACAM72-10	72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



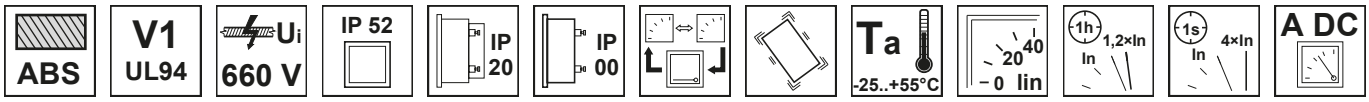
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Questi strumenti di misura con nucleo di ferro dolce sono idonei a misurare direttamente i valori delle correnti dei circuiti a corrente alternata nella gamma di 0-100 A, senza necessità di altri accessori aggiunti. Il valore di fondo scala corrisponde al doppio del limite del campo di misura.



Strumenti di misura diretta di corrente continua

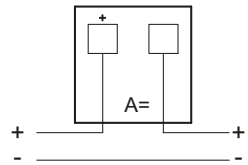


Strumenti di misura di corrente continua in milliampere

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

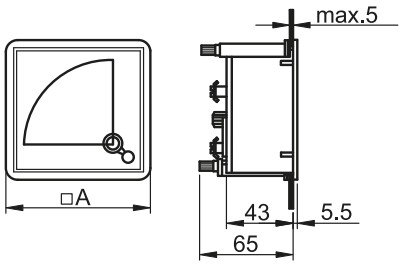
Strumenti di misura di corrente continua in ampere

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



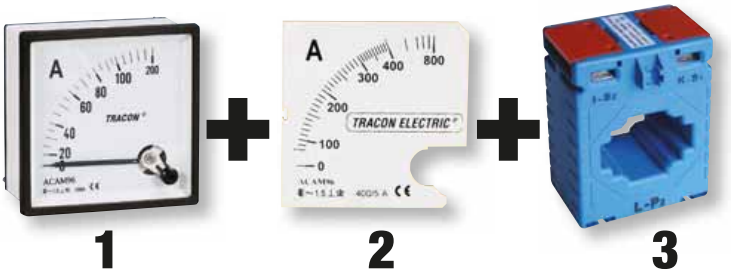
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

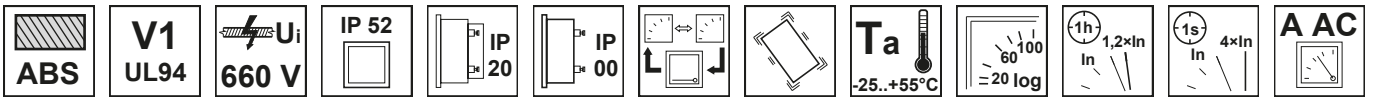


Strumenti di misura indiretta per corrente alternata con quadrante variabile

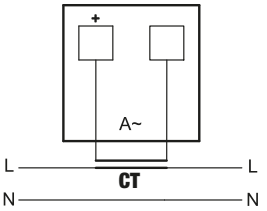
Questi strumenti di misura sono idonei a misurare indirettamente i valori correnti in circuiti a corrente elettrica elevata. Trasformatori di corrente adeguati vengono utilizzati per l'estensione del campo di misura. Lo strumento di base di corrente alternata sarà collegato al circuito secondario di 5 A del trasformatore. Quadranti intercambiabili di scala di campo di misura 0-X possono essere ordinati in base alla tabella sottostante.



(1) Strumenti di misura per corrente alternata

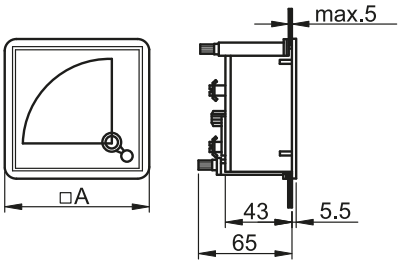


TRACON	□A	0 100	0 10 ha %	
ACAM96-5	96 × 96 mm	0-5 A	1,5 %	90 mm
ACAM72-5	72 × 72 mm	0-5 A	1,5 %	66 mm
ACAM48-5	48 × 48 mm	0-5 A	1,5 %	42 mm

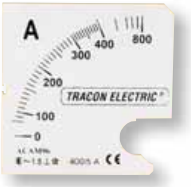


RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



(2) Quadrante di scala per misuratori di corrente ACAM ...



TRACON	□A	0 100
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)

Nell'effettuare l'ordine si prega di specificare il valore X in base al campo di misura desiderato!

(3) Tabella per la taratura di trasformatori di corrente e quadranti per misura indiretta di corrente

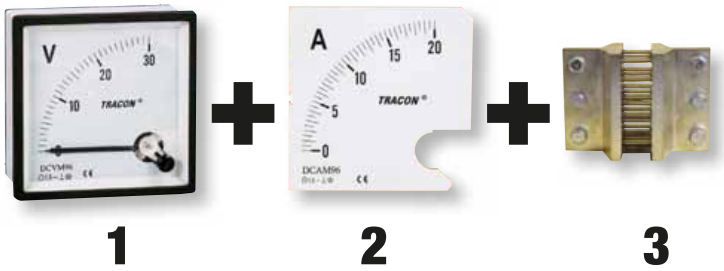
L/26

n	0 100 **0-X**	n	0 100 **0-X**	n	0 100 **0-X**	n	0 100 **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						

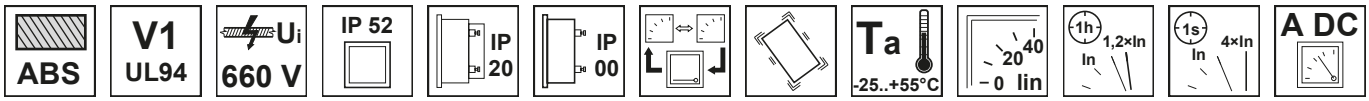
Nell'effettuare l'ordine si prega di specificare il valore X in base al campo di misura desiderato!

Strumenti di misura per corrente continua con quadrante variabile

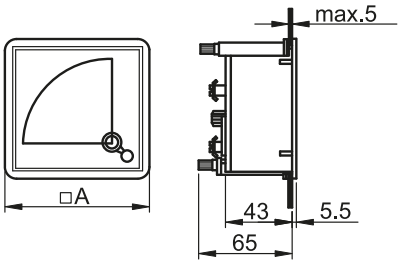
Questi strumenti di misura sono idonei a misurare direttamente i valori correnti dei circuiti ad alta corrente elettrica. L'estensione del campo di misura avviene con lo shunt, lo strumento di base del campo di tensione 0 ... 75 mV deve essere collegato ai contatti di misura dello shunt. Per lo strumento di base di misura può essere ordinato il quadrante con campo di misura di 0-X, secondo la tabella allegata.



(1) Strumenti di misura base per corrente continua

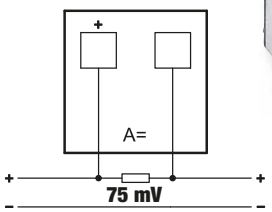


TRACON	□A	100 / 0	0 10 / ha %	
DCVM-96B	96 × 96 mm	0-75 mV	1,5 %	90 mm
DCVM-72B	72 × 72 mm	0-75 mV	1,5 %	66 mm
DCVM-48B	48 × 48 mm	0-75 mV	1,5 %	42 mm



RELEVANT STANDARD
EN 60051

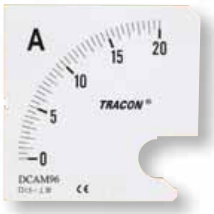
RELEVANT STANDARD
EN 61010



(2) Quadranti di scala per la misura della corrente continua

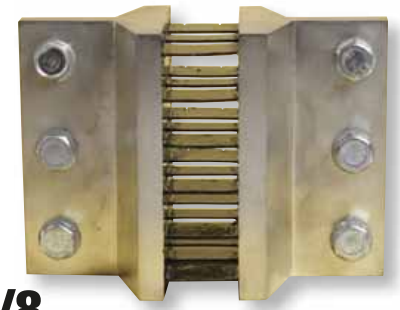
TRACON	□A	100 / 0
SCALE-DC96-X/75mV	96 × 96 mm	0-X (A)
SCALE-DC72-X/75mV	72 × 72 mm	0-X (A)
SCALE-DC48-X/75mV	48 × 48 mm	0-X (A)

Nell'effettuare l'ordine si prega di specificare il valore X in base al campo di misura desiderato!



(3) Tabella per l'armonizzazione dello shunt e quadranti di scala per la misura diretta della corrente

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

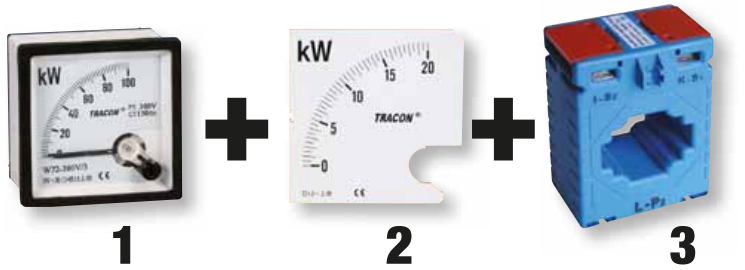


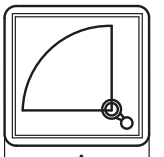
L/8

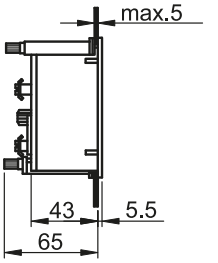
Nell'effettuare l'ordine si prega di specificare il valore X in base al campo di misura desiderato!

Misuratori di potenza

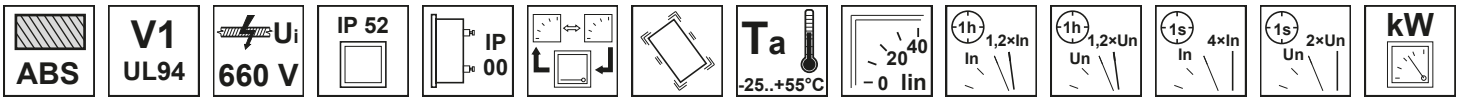
Questi misuratori di potenza sono idonei a misurare la potenza attiva di carico su una o su tre fasi. Il campo di misura dei dispositivi è determinato in funzione della corrente primaria (X) al trasformatore di corrente applicato di 5 A di corrente secondaria.
Nel pannello di dimensione 96×96 mm lo strumento di misura di base e la custodia di plastica del trasduttore vengono inseriti nella stessa unità, mentre nel caso della versione di dimensione da 72×72 mm il trasduttore viene fornito separatamente e deve essere collocato a parte nella scatola di controllo. I quadranti di scala possono essere ordinati in base alla tabella allegata.







(1) Misuratori di potenza



TRACON	□A	100	Un	In	ha %		Σ	3~
W96-400V/4	96 × 96 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm	× 3	L1, L2, L3, N
W72-400V/4	72 × 72 mm	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm	× 3	L1, L2, L3, N

(2) Quadranti per la misura della potenza

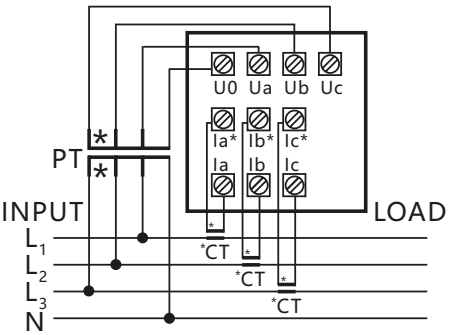
TRACON L1, L2, L3, N	□A	100
SCALE-W96/4-P	96 × 96 mm	0-P (kW)
SCALE-W72/4-P	72 × 72 mm	0-P (kW)

Vi preghiamo di segnalare nell'ordine i valori X e P!

(3) Tabella per l'armonizzazione dei trasformatori di corrente e quadranti per la misura della potenza su una o su tre fasi

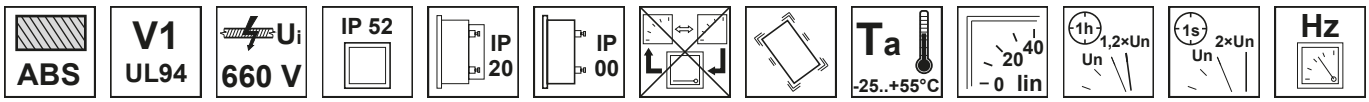
n	100 3~	n	100 3~	n	100 3~
30/5	24 kW	125/5	100 kW	750/5	600 kW
40/5	32 kW	150/5	120 kW	800/5	640 kW
50/5	40 kW	200/5	160 kW	1000/5	800 kW
60/5	48 kW	250/5	200 kW	1500/5	1200 kW
75/5	60 kW	300/5	240 kW	2000/5	1600 kW
80/5	64 kW	400/5	320 kW	2500/5	2000 kW
100/5	80 kW	500/5	400 kW	4000/5	3200 kW
120/5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

L/26



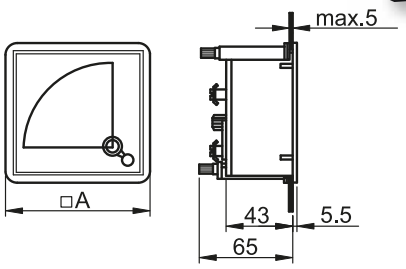
Legenda
CT = trasformatore di corrente

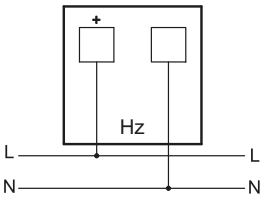
Frequenziometri



TRACON	□A	100 / 0	0 10 ha %	
F96-220/50	96 × 96 mm	45-55 Hz (230 V)	1,5 %	90 mm
F48-220/50	48 × 48 mm	45-65 Hz (230 V)	2,5 %	42 mm

Utilizzati per misurare la frequenza di rete a bassa tensione nella gamma 45 ... 55 Hz. La tensione deve essere collegata ai morsetti del dispositivo; lo strumento visualizza il valore della frequenza tramite l'ausilio di un trasduttore racchiuso all'interno dell'unità.

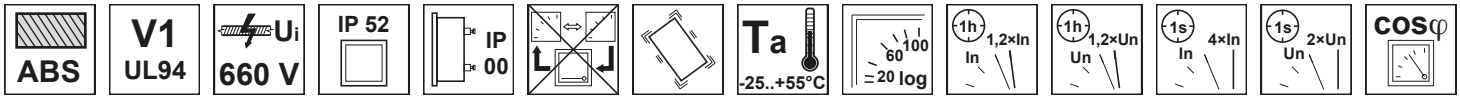




RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

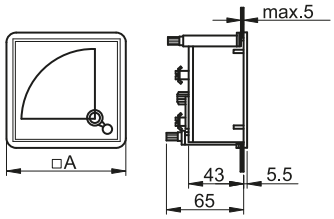
Misuratori di fattore di potenza (cos φ)



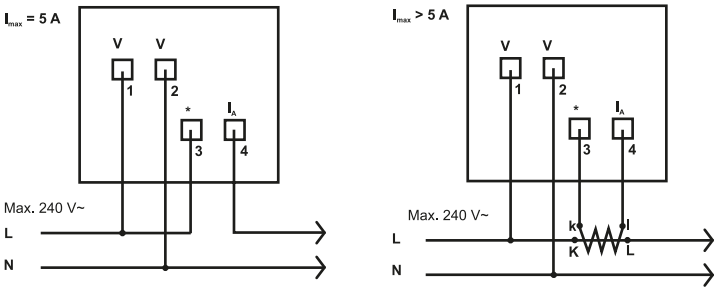
TRACON	□A	100 / 0	Un	In	0 10 ha %	
CF96-0,5/1	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	90 mm
CF72-0,5/1	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	240 V~	X/5 A	1,5 %	66 mm
CF96-0,5/3	96 × 96 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	90 mm
CF72-0,5/3	72 × 72 mm	0,5 cap-1-0,5 ind	400 V~	X/5 A	2,5 %	66 mm

Questi dispositivi misurano il fattore di potenza dei sistemi di uno o di tre fasi nel campo 0,5 capacitivo - 0,5 induttivo. Se la corrente è superiore a 5 A deve essere utilizzato un trasformatore di corrente secondaria di 5 A. A seconda del carico capacitivo o induttivo del sistema, l'indicatore si sposta verso sinistra (capacitivo) o verso destra (induttivo) della scala simmetrica. Il traduttore viene installato nell'alloggiamento.

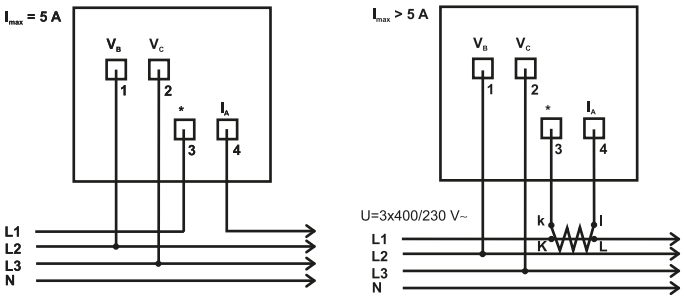
Tipo di carico
Piombo = capacitivo,
Lag = induttivo



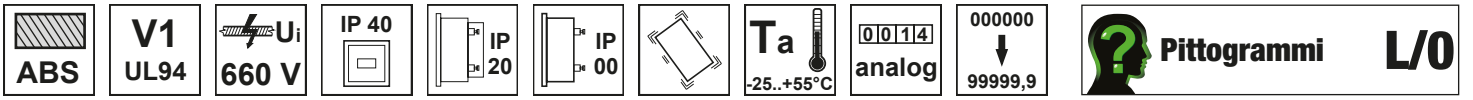
Schema di collegamento per sistema monofase

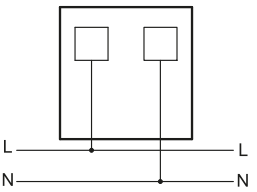


Schema di collegamento per sistema trifase



Strumenti di misura del tempo di esercizio





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

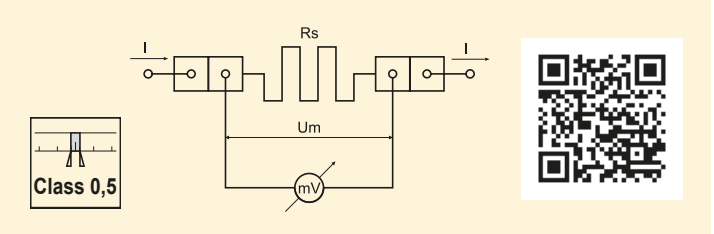
Il visualizzatore dei valori di conteggio dello strumento non può essere messo a zero!

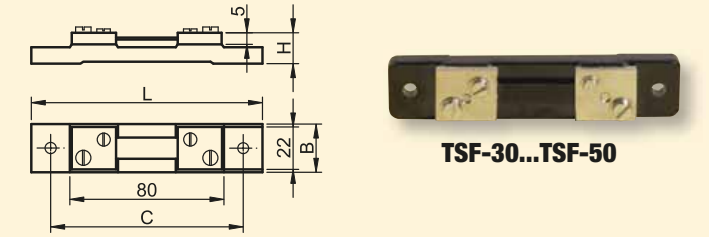
Shunt TSF

TRACON	100 / 0	L (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	M (mm)
TSF-30	30A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-40	40A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-50	50A/75mV	120	102	25	15	-
TSF-75	75A/75mV	110	86	23	10	M8 × 35
TSF-100	100A/75mV	106	86	23	10	M8 × 35
TSF-150	150A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-200	200A/75mV	116	86	21	22	M8 × 35
TSF-300	300A/75mV	127	100	26	22	M10 × 35

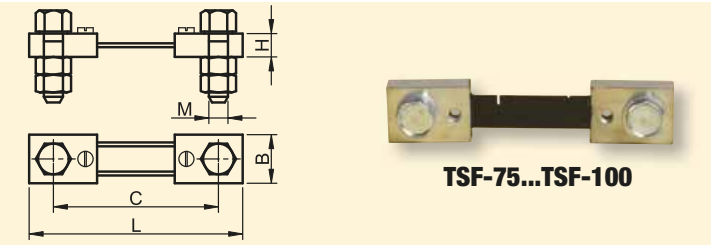
TRACON	100 / 0	L (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	M (mm)
TSF-400	400A/75mV	126	100	35	22	M10 × 35
TSF-500	500A/75mV	126	100	43	22	M10 × 35
TSF-600	600A/75mV	126	100	50	22	M10 × 35
TSF-750	750A/75mV	126	102	74	22	M10 × 35
TSF-1000	1000A/75mV	126	102	94	22	M12 × 60
TSF-1500	1500A/75mV	200	164	90	96	M12 × 60
TSF-2000	2000A/75mV	194	160	90	96	M12 × 60
TSF-3000	3000A/75mV	198	160	142	96	M12 × 60

La caduta di tensione tra i due contatti dello shunt - indotta dalla corrente che passa attraverso lo shunt - è proporzionale alla resistenza dello shunt. Pertanto, l'intensità della corrente che fluisce attraverso il circuito può essere determinata in funzione della tensione misurata tra i punti finali dello shunt con il valore di resistenza noto. Il diagramma illustra il processo di caduta di tensione (Um) nello shunt (Rs) misurato con lo strumento (mV). Il valore dell'intensità di corrente (I) può essere letto direttamente sulla scala graduata in unità ampere.
La caduta di tensione tra i punti di misura degli shunt di corrente continua commercializzati (TSF) è limitata al massimo a 75 mV. Pertanto il limite di misura degli strumenti di base applicabili per gli shunt è di 75 mV.

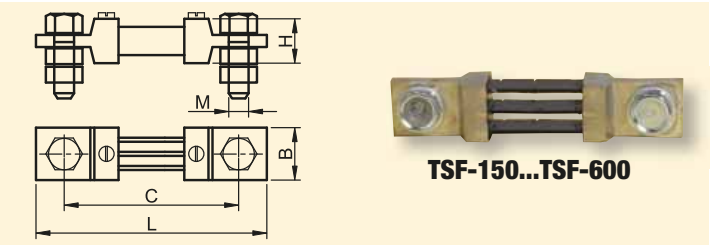




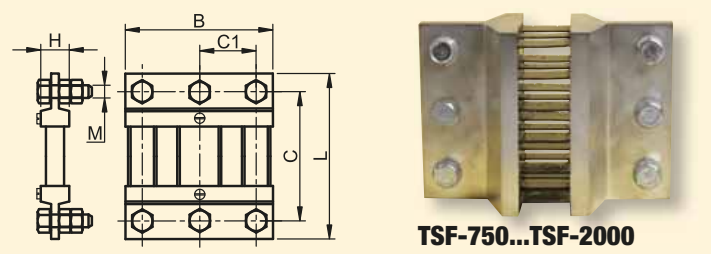
TSF-30...TSF-50



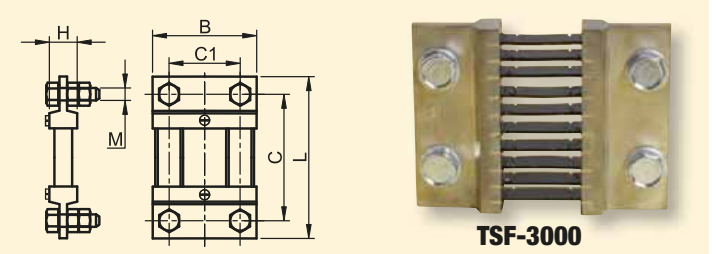
TSF-75...TSF-100



TSF-150...TSF-600

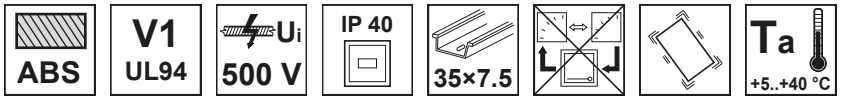


TSF-750...TSF-2000

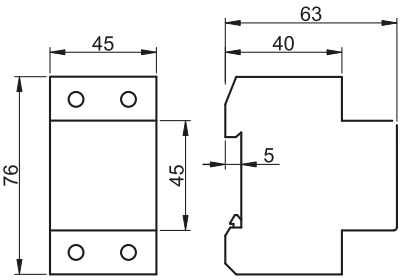


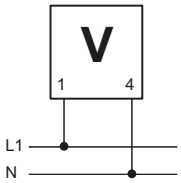
TSF-3000

Voltmetri analogici modulari



TRACON		100 / 0	0 10 / ha %
ACVMS-25	V AC	0-25 V	1,5 %
ACVMS-100		0-100 V	1,5 %
ACVMS-450		0-450 V	1,5 %
DCVMS-100	V DC	0-100 V	1,5 %
DCVMS-250		0-250 V	1,5 %

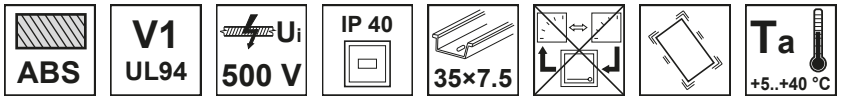




RELEVANT STANDARD
EN 60051

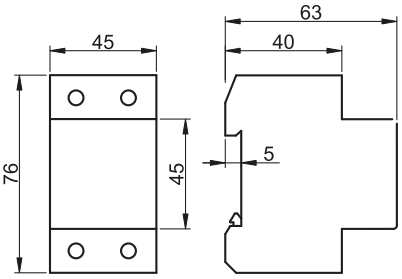
RELEVANT STANDARD
EN 61010

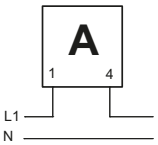
Amperometri analogici modulari per misura diretta



TRACON		100 / 0	0 10 / ha %
DCAMS-20m*	V DC	0-20 mA	1,5 %

* I milliamperometri per corrente continua possono essere usati come misura dei valori correnti di azionamento elettronico e circuiti di controllo. Diverse scale di misure sono disponibili per questi strumenti. In questo modo si possono misurare i diversi valori fisici dopo la trasformazione a valore elettrico (ad esempio temperatura, numero di giri).

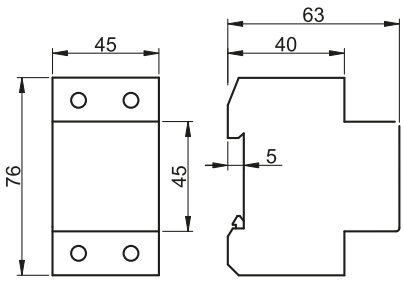




Amperometri per la misura indiretta di correnti modulari DC

(1) Strumenti di misura base di corrente continua

TRACON	100 / 0	0 10 / ha %
DCVMS-X/75	0-X A	1,5 %

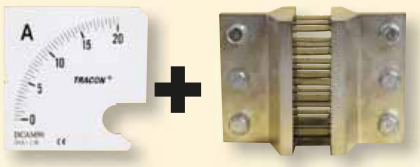


(2) Quadranti di scala per la misura della corrente continua

TRACON	100 / 0
SCALE-45 DC-X*	0-X (A)

CT TSF * Si prega di notare il valore X nell'ordine in base al campo di misura desiderata!

(3)

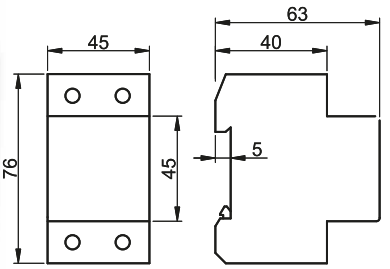


L/5

Frequenziometri analogici modulari

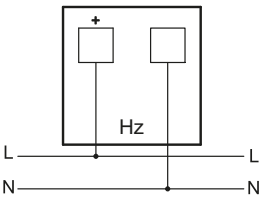
ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | 20 40 – 0 lin | Ta +5..+40 °C | Pittogrammi L/0

TRACON	100 / 0	0 10 ha %
F45S-230/50	45-55 Hz	1,0 %



RELEVANT STANDARD
EN 60051

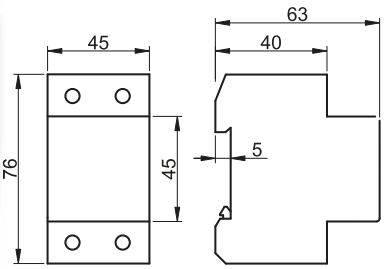
RELEVANT STANDARD
EN 61010

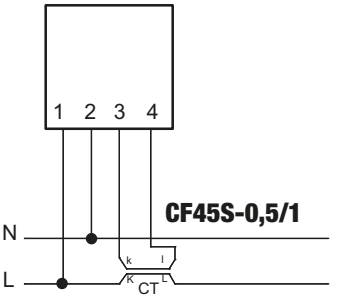


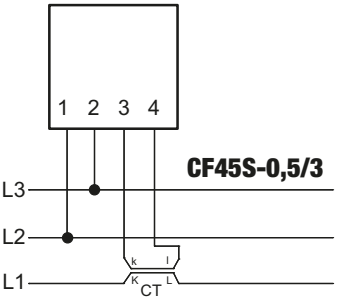
Misuratori del fattore di potenza

ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | 20 40 – 0 lin | Ta +5..+40 °C | Pittogrammi L/0

TRACON	100 / 0	0 10 ha %
CF45S-0,5/1	5 A/230 V 1f ±0,5	2,5 %
CF45S-0,5/3	5 A/400 V 3f ±0,5	2,5 %



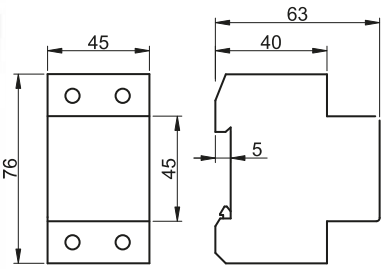


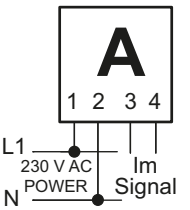


Strumenti di misura digitali modulari

ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | LCD | Ta +5..+40 °C | Pittogrammi L/0

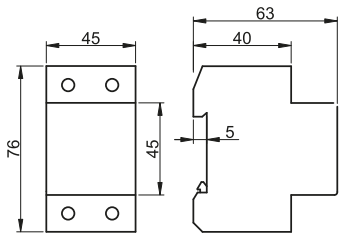
TRACON		100 / 0	×digit	0 10 ha %
ACAMSD-10	A AC	0-10 A	×3	1,5 %

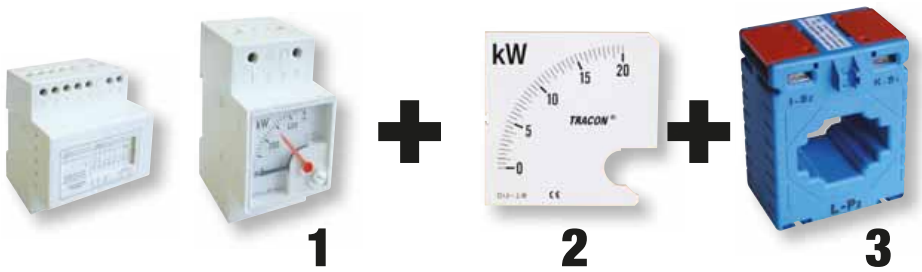




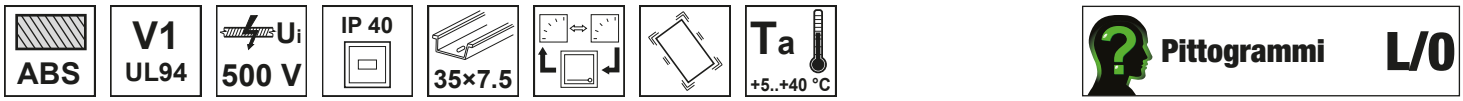
Misuratori di potenza analogici modulari

Sono adatti a misurare la potenza attiva di carico su una o su tre fasi. Il campo di misura di questi dispositivi è determinato in funzione della corrente primaria (X) dei trasformatori della corrente applicata secondaria di 5 A.
La centralina elettronica viene fornita separatamente e deve essere collocata in modo separato nel quadro di comando. I quadranti possono essere ordinati in base alla tabella allegata.





(1) Misuratori di potenza

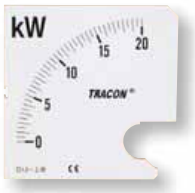


TRACON	0-100	Un	In	ha %	Σ	3~
W45S-230/1	0-100	230 V~	X/5 A	1,5 %	×1	L1
W45S-400/4	0-100	400 V~	X/5 A	1,5 %	×3	L1, L2, L3, N

(2) Quadranti per misura di potenza

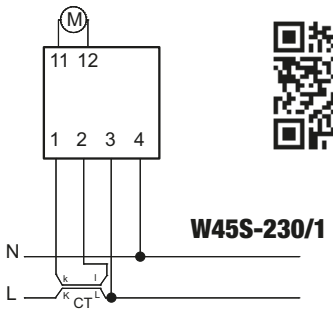
TRACON		0-100	ha %
L1	**L1, L2, L3, N**		
SCALE-45 W/1-X	**SCALE-45 W/4-X**	0-P (kW)	1,5 %

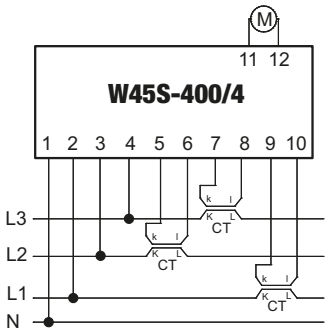
Vi preghiamo di segnalare nell'ordine i valori X e P!



(3) Tabella per l'armonizzazione dei trasformatori di corrente e quadranti per la misura della potenza su una o su tre fasi

n	100 1~	100 3~	n	100 1~	100 3~	n	100 1~	100 3~	n	100 1~	100 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





LEGGETE IL CODICE QR!

- Scoprite le novitá
- Restate aggiornati

Il nostro assortimento di prodotti é in rapido e costante sviluppo! Il nostro catalogo rispecchia la situazione di aprile 2021.
Per informazioni aggiornate visitate il nostro sito web!

Amperometro digitale diretto

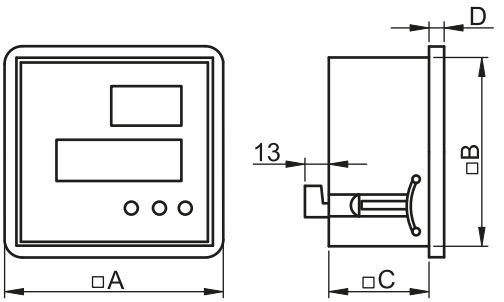
230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | A AC | Pittogrammi L/0

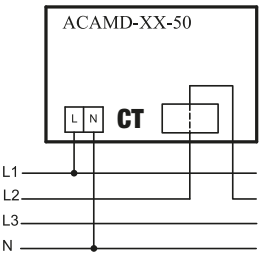
TRACON		×digit		ha %		C (mm)	D (mm)	m
ACAMD-96-50	96 × 96 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	91 mm	67	8	445 g
ACAMD-72-50	72 × 72 mm	×3	0-50 A AC	± 2 %	68 mm	70	6	245 g

Questo dispositivo è in grado di misurare la corrente fino a 50 A direttamente, senza ulteriori accessori. I morsetti estraibili per l'alimentazione sono sul lato posteriore del dispositivo. Anche l'entrata del misuratore di corrente, che è un trasformatore incorporato con rapporto 50/5A a bassa tensione, si trova sul retro del dispositivo ed il conduttore della fase deve passare attraverso questo trasformatore.
Gli indicatori funzionano in modo completamente automatico, un visualizzatore a tre cifre fornisce informazioni dal valore misurato.

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010





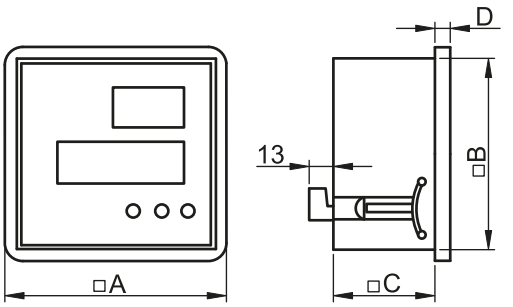
Amperometro digitale con regolazione del rapporto di trasformatore corrente (con uscita a relè)

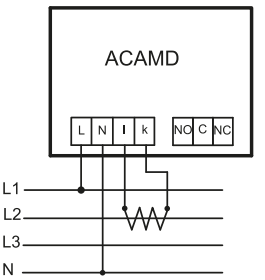
230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | AUX 1×CO | [mm²] 1-2,5 | A AC

TRACON		×digit		ha %		C (mm)	D (mm)	m
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

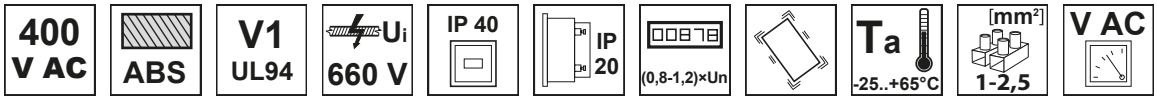
* uscita a relè programmabile

Questi strumenti sono in grado di misurare il valore efficace della corrente alternata, il rapporto di trasformazione del CT è regolabile da 5/5 A a 10000/5 A. Il dispositivo è programmabile tramite i tasti del pannello frontale. La programmazione di base del microprocessore consente all'utente di controllare il rapporto corretto CT e definire il livello di corrente critica per l'allarme di eccesso di corrente tramite l'uscita relè.
Il misuratore di tipo ACAMD è una versione del tipo ACAMD-P senza uscita a relè.





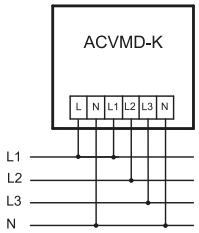
Voltmetro digitale (con selezione di fase)

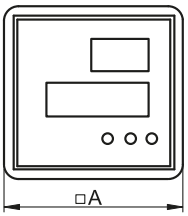


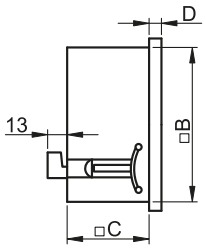
TRACON		×digit	Un				C (mm)	D (mm)	m
ACVMD-96-500	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	300 g
ACVMD-72-500	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68 mm	70	6	240 g
ACVMD-K-96-500*	96 × 96 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
ACVMD-K-72-500*	72 × 72 mm	×3	400 V~	0-500 V AC	± 1 %	68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

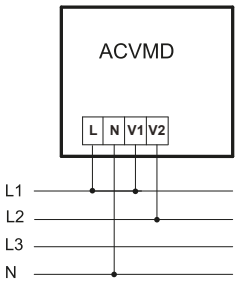
* La fase necessaria può essere selezionata dal pulsante sul pannello frontale del dispositivo.

Lo strumento di misura del tipo ACVMD è un sistema AC monofase e trifase con tensione effettiva adatto per misurare valori compresi tra 0 e 500 V, quali valori sono visualizzabili su display. Il collegamento dell'alimentazione elettrica, della fase da misurare e la fase neutro avviene tramite i terminali plug-in sul retro.
Nel caso di misura della tensione di linea, le fasi da misurare devono trovarsi nei punti di collegamento V1 e V2 Nel caso di misura della tensione di fase, è necessario collegare la fase da misurare e il conduttore zero ai punti di collegamento V1-V2.

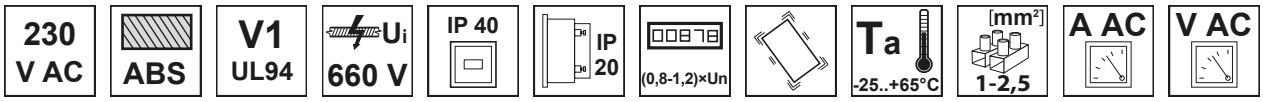






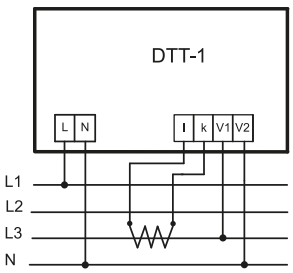


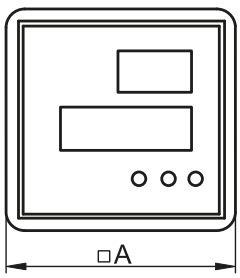
Amperometro e voltmetro digitale con regolazione CT

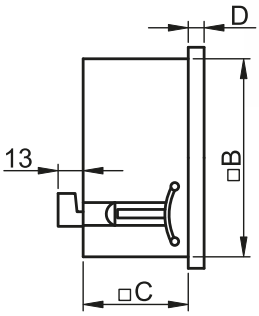


TRACON		×digit					C (mm)	D (mm)	m
DTT-1-96	96×96 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	91 mm	67	8	325 g
DTT-1-72	72×72 mm	×3/4	0-500 V AC	0-9500 A AC	± 1 %	68 mm	70	6	245 g

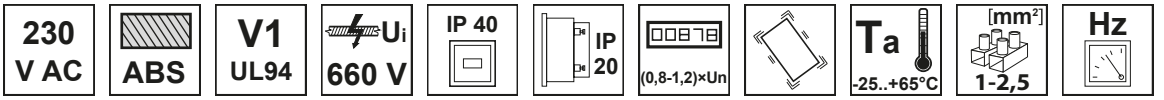
Con questo dispositivo basato su microprocessore sono misurabili i valori di corrente e di tensione della linea collegata. Il rapporto di trasformazione del trasformatore di corrente (CT) è regolabile da 5/5 A a 9500/5 A. Lo strumento misura i valori veri effettivi (T.R.M.S.), il rapporto del CT è regolabile tramite pulsanti sul pannello frontale. I morsetti ad innesto per il collegamento dell'alimentazione, per le entrate di corrente e di tensione sono sul lato posteriore del dispositivo. Il valore di tensione a 3 cifre ed il valore della corrente a 4 cifre sono leggibili sul visualizzatore LED.







Frequenziometro digitale

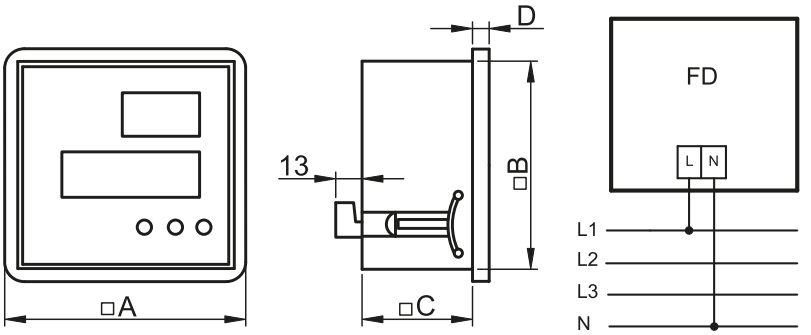


TRACON	A	×digit	100 / 0	0 10 ha %		C (mm)	D (mm)	m
FD-96	96 × 96 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	91 mm	67	8	445 g
FD-72	72 × 72 mm	×3	45-75 Hz	± 1 %	68 mm	70	6	245 g

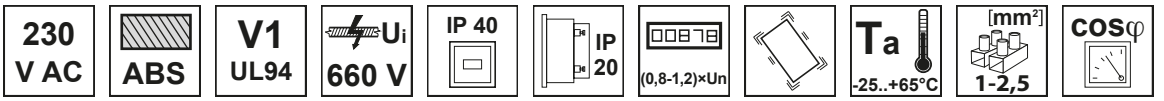
Strumento di misura sensibile e preciso con microprocessore utilizzato per misurare la frequenza della linea elettrica. Il valore misurato è leggibile a 3 cifre sul visualizzatore LED. I morsetti ad innesto per alimentazione sono sul lato posteriore del dispositivo.

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

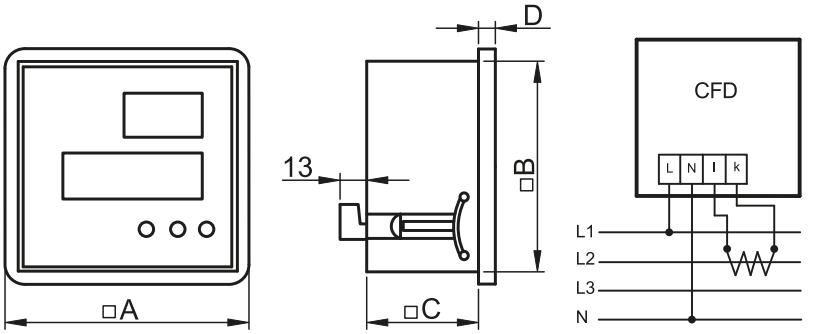


Misuratore digitale del fattore di potenza

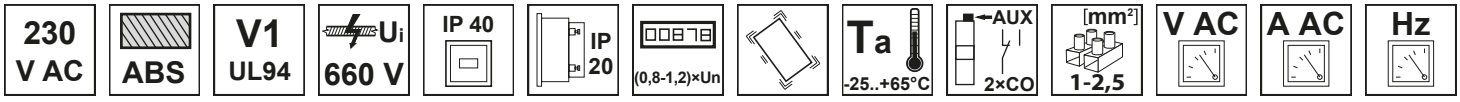


TRACON	A	×digit	100 / 0	0 10 ha %		C (mm)	D (mm)	m
CFD-96	96×96 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	91 mm	67	8	305 g
CFD-72	72×72 mm	×3	0,1-0,99	± 1 %	68 mm	70	6	250 g

Si tratta di uno strumento intelligente controllato da un microprocessore ed utilizzato per la misura di fattori di potenza di linee mono e trifase. Il valore misurato è leggibile a 3 cifre sul visualizzatore LED. I morsetti ad innesto per alimentazione sono sul lato posteriore del dispositivo. I LED posti sul pannello frontale forniscono informazioni sulla natura del rapporto di potenza. Se la corrente è superiore ai 5 A, si deve utilizzare un trasformatore di corrente.



Multimetro digitale



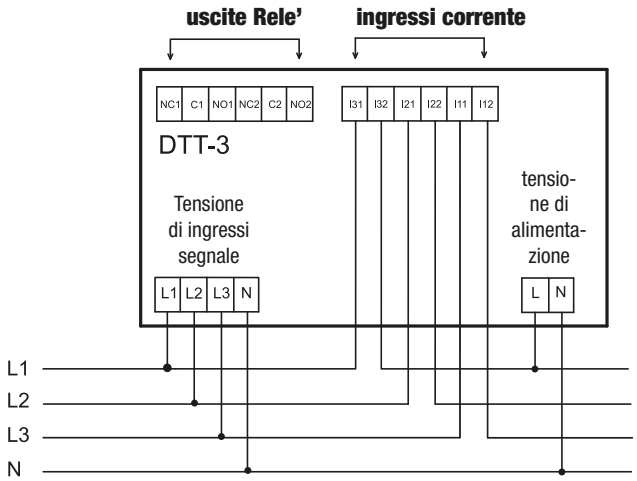
TRACON		×digit	L-N	L-L	A	Hz	ha %		m
DTT-2	96 × 96 mm	×4	0-300 V AC	0-500 V AC	0-9500 A AC	40-99,9 Hz	± 1 %	92 mm	470 g
DTT-3*	96 × 96 mm	×4	0-300 V AC	0-500 V AC	0-9500 A AC	40-99,9 Hz	± 1 %	92 mm	515 g

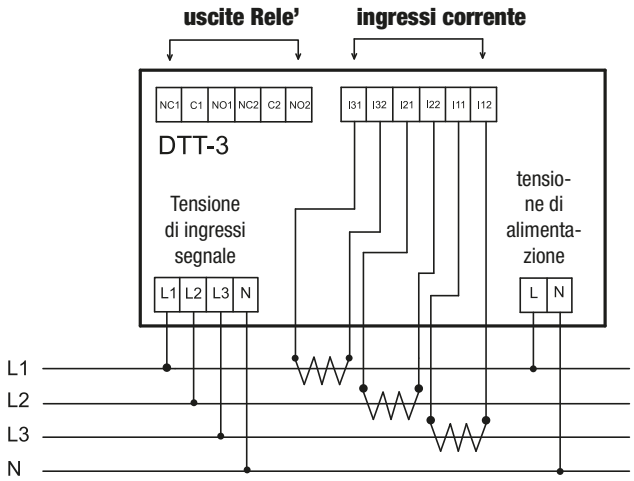
* uscita a relè programmabile

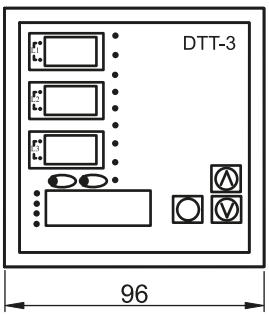
Questo dispositivo basato su microprocessore è stato progettato per misurare la frequenza della rete ed il vero valore efficace (T.R.M.S.) della corrente e tensione di tutte le tre fasi.

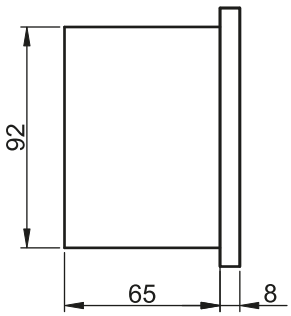
Il multimetro è in grado di memorizzare i valori minimi e massimi sia della corrente che della tensione ed inoltre è in grado di mostrare questi valori secondo l'esigenza dell'utente. Nel tipo DTT-3 sono programmabili i limiti superiori ed inferiori di tensione, di corrente e di tempo di ritardo. Il tipo DTT-2 è simile al tipo DTT-3 ma senza uscita a relè. Il DTT-3 è dotato di due uscite diverse indipendenti dal potenziale per la segnalazione di guasto di corrente e guasto di tensione.

La connessione per l'alimentatore e di misura è disponibile tramite morsetti ad innesto sul lato posteriore del dispositivo. Il multistrumento visualizza il valore istantaneo della corrente in tutte le tre fasi e la frequenza della rete. La tensione di linea o di fase può essere selezionata con pulsanti sul pannello frontale e questi valori momentanei sono leggibili sul visualizzatore. Una lampada a LED segna la fase selezionata. Il rapporto del trasformatore di corrente (CT) è selezionabile con pulsanti sul pannello frontale.





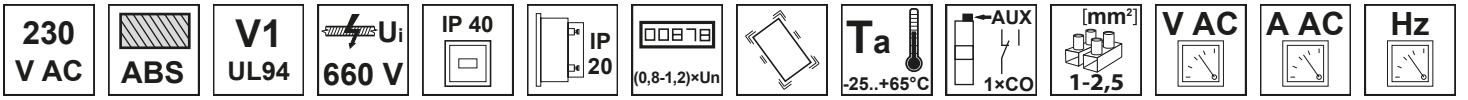




RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Multimetro intelligente di monitoraggio DTT-5

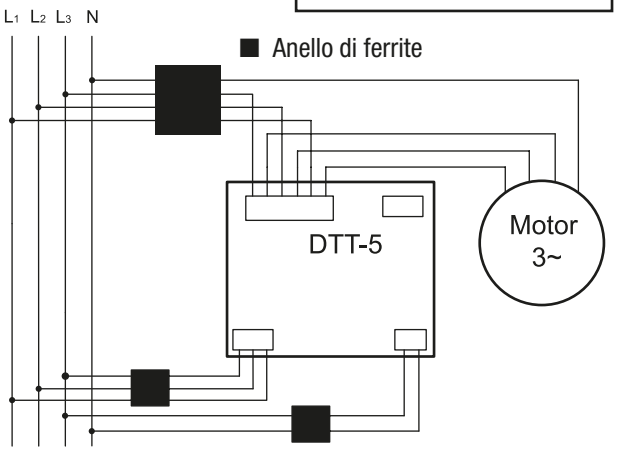


TRACON	A	×digit	L-N	L-L	A	Hz	ha %		m
DTT-5	96 × 96 mm	×3	0-280 V AC	0-500 V AC	0-9500 A AC	45-70 Hz	± 1 %	92 mm	305 g

Questo dispositivo è in grado di misurare i valori di corrente e di tensione e la frequenza di rete trifase. Il multimetro di monitoraggio è stato progettato per rilevare, individuare e informare sui guasti meccanici ed elettrici che minacciano i motori trifase. La tecnologia moderna di monitoraggio del multimetro rende possibile eseguire un controllo affidabile e regolare del sistema che, con la capacità di rilevamento dei guasti nella fase iniziale, rende possibile la prevenzione o la riparazione facilitando la produttività e la qualita della produzione.
I valori minimi e massimi misurati della corrente vengono salvati in memoria e possono essere visualizzati su richiesta. Inoltre il dispositivo è dotato di regolazione dei limiti superiori ed inferiori di protezione di corrente e di tensione con ritardo regolabile e di impostazione prima di produrre contatto di uscita di allarme. Il multimetro confronta il valore di riferimento memorizzato precedentemente con i valori istantanei ed in funzione delle eventuali dimensioni della differenza, progressivamente attiva i vari livelli di allarme. L'uscita di allarme è un contatto di scambio senza potenziale che può funzionare da anomalia di tensione o di corrente.
La programmazione dell'uscita a relè consente la definizione del livello di allarme al quale il relè deve cambiare stato nel caso di corrente o di tensione anomala. Il collegamento per l'alimentazione e per la misura avviene tramite morsetti ad innesto sul lato posteriore del dispositivo.
I valori momentanei misurati sono leggibili sul visualizzatore a tre cifre. Una lampada a LED segna la fase selezionata. Il rapporto del trasformatore di corrente (CT) è selezionabile con pulsanti sul pannello frontale.

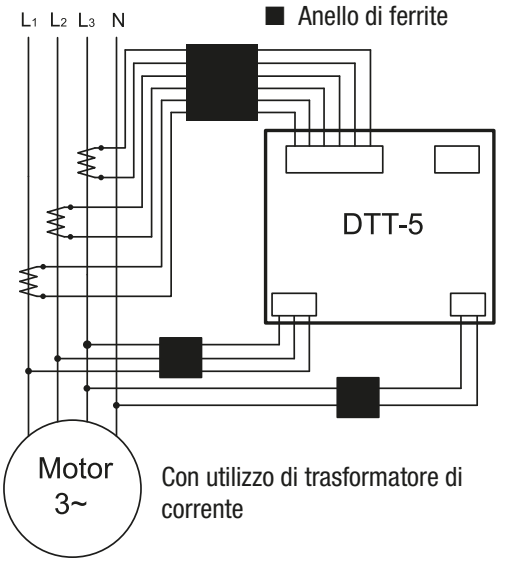
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

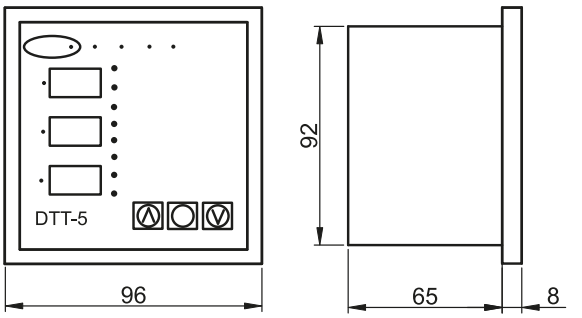


Senza utilizzo di trasformatore di corrente

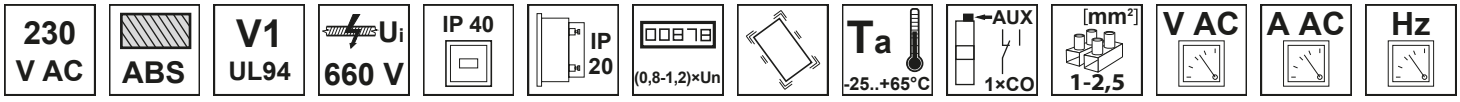
I cavi di collegamento devono passare attraverso gli anelli di ferrite come mostrano le figure al fine di prevenire i disordini elettromagnetici.



Con utilizzo di trasformatore di corrente



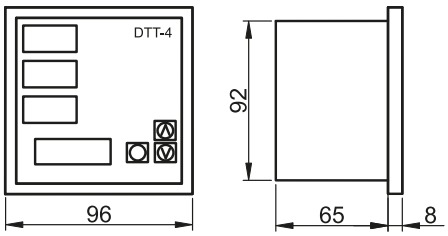
Analizzatore di rete



TRACON		×digit	L-N	L-L	A	Hz	I, U	P		
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

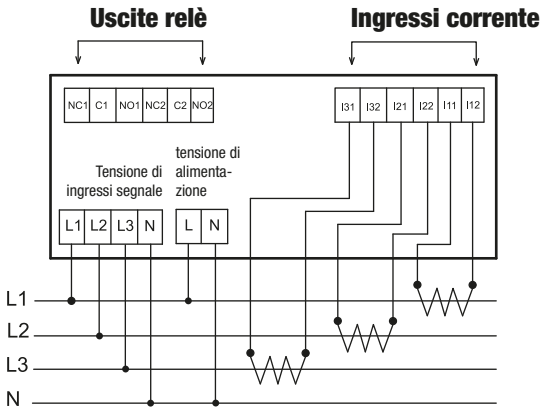
Questo dispositivo è ideale per la misura, il monitoraggio e il controllo dei parametri elettrici della rete. Oltre alla misura della corrente, tensione di fase e frequenza di rete, sono misurabili con il dispositivo anche il fattore di potenza, reale, apparente, potenza reattiva, l'energia, il contenuto armonico di corrente e della tensione di rete. Il dispositivo è adatto per misurare ed indicare i valori provenienti da 75 parametri i cui valori sono indicati su quattro visualizzatori LED. Il dispositivo misura il valore effettivo reale (T.R.M.S), ha due contatti liberi da potenziale di uscite a relè indipendenti e programmabili, che cambiano lo stato di allarme in accordo con i limiti impostati dall'utente.

Un indicatore LED indica il valore selezionato. Il collegamento per l'alimentazione e per la misura avviene tramite morsetti ad innesto sul lato posteriore del dispositivo. Il rapporto del trasformatore di corrente (CT), la programmazione ed il valore visualizzabile sono tutti selezionabili con pulsanti sul pannello frontale. L'operazione del dispositivo è completamente automatica, la sua applicazione è vantaggiosa in tutti i luoghi in cui il controllo di qualità dell'alimentazione di energia è importante oltre la misura dei valori elettrici.



RELEVANT STANDARD
EN 60051

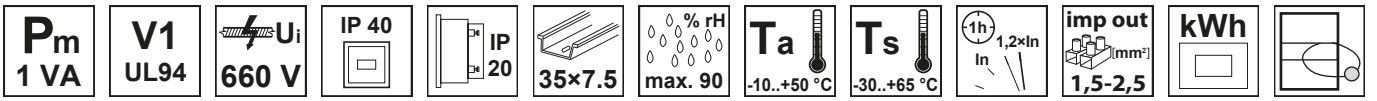
RELEVANT STANDARD
EN 61010



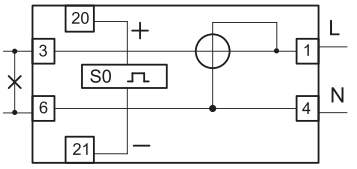
Valore di allarme	Valore misurato	Allarme	Completo	L1	L2	L3
VLN	Tensione fase (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
VLL	Tensione di linea (V)	✓	✓ (*)	✓	✓	✓
I	Fase I (A)	✓	✓	✓	✓	✓
FRQ	Frequenza (Hz)	–	–	✓	–	–
PF	Fattore di potenza (cos φ)	–	✓ (*)	✓	✓	✓
kW	Potenza reale (kW)	✓	✓	✓	✓	✓
kVAr	Potenza reattiva (kVAr)	✓	✓	✓	✓	✓
kVA	Potenza apparente (kVA)	✓	✓	✓	✓	✓
kWh	Energia effettiva (kWh)	–	✓	–	–	–
kVArh.IND	Energia reattiva induttiva (kVArh)	–	✓	–	–	–
kVArh.CAP	Energia capacitiva reattiva (kVArh)	–	✓	–	–	–
kVAh	Energia apparente (kVAh)	–	✓	–	–	–
V_{THD}	Distorsione totale sinusoidi di tensione (%)	–	–	✓	✓	✓
V_3 ... V_{13}	Sinusoidi di tensione dispari (fino al 13) (%)	–	–	✓	✓	✓
I_{THD}	Distorsione totale sinusoidi di corrente (%)	–	–	✓	✓	✓
I_3 ... I_{13}	Sinusoidi dispari di corrente (fino a 13) (%)	–	–	✓	✓	✓

* Il dispositivo indica il valore medio dei valori misurati su tre fasi.

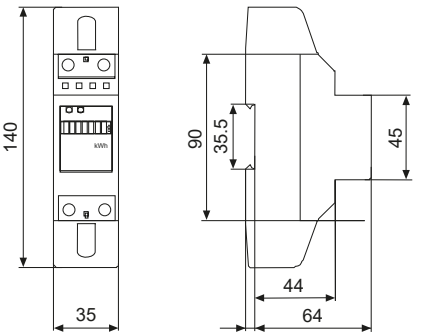
Misuratore di consumo diretto

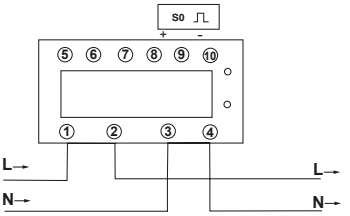


TRACON			Un	Ib (Imax)		imp/kWh S0	ha %	mm²		m
TVOF11	DIRECT→kWh	LCD	230 V AC	5 (40) A	20 mA – 40 A	2.000	1	10	6	84 g
TVOF12	DIRECT→kWh	LCD	230 V AC	10 (60) A	40 mA – 60 A	500	1	25	16	157 g
TVOF14	DIRECT→kWh	LCD	230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	236 g
TVOF1M4	DIRECT→kWh	ELECTRO-MECHANICAL	230 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	1.600	1	50	35	284 g
TVOF37	DIRECT→kWh	LCD	3×230/400 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	400	1	50	35	455 g
TVOF3M7	DIRECT→kWh	ELECTRO-MECHANICAL	3×230/400 V AC	10 (100) A	40 mA – 100 A	400	1	50	35	472 g

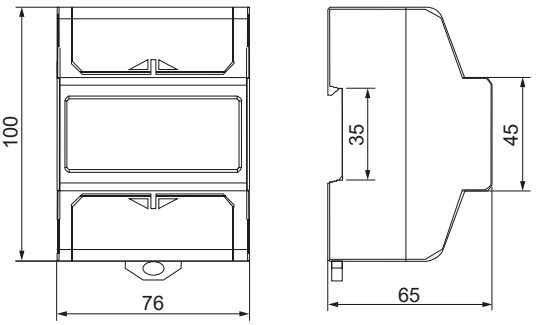


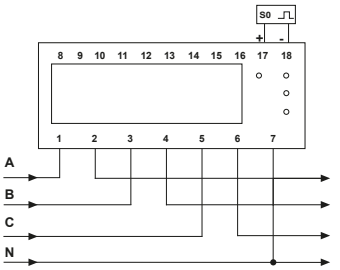
TVOF11, TVOF12



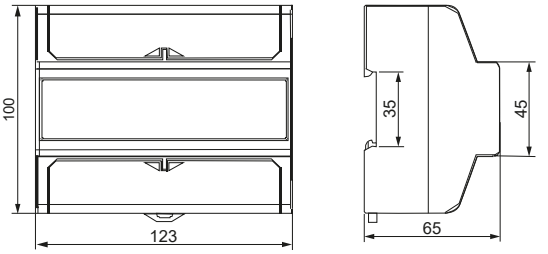


TVOF1M4, TVOF14





TVOF37, TVOF3M7



imp/kWh S0	Un	Limp	In
	min. 12 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

RELEVANT STANDARD
EN 62053

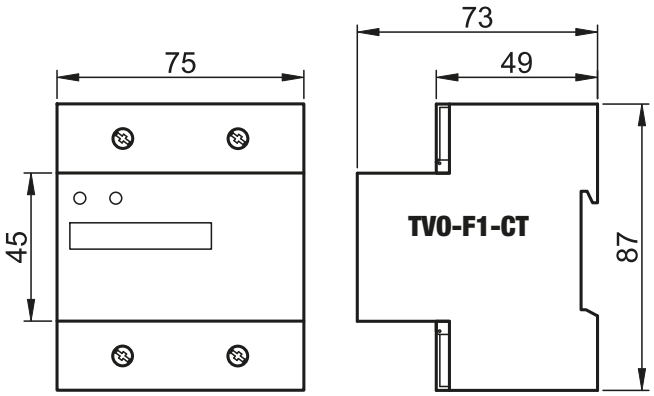
RELEVANT STANDARD
IEC 61036

Misuratori di consumo monofase

Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 95 | Ta -10..+50 °C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In | imp out 1,5-2,5 [mm²] | kWh

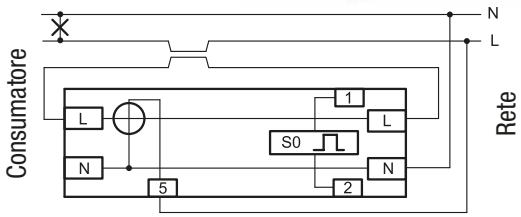
TRACON			Un	Ib (Imax)	100 / 0	imp/kWh S0	0 10 ha %	mm²		m
TVO-F1-CT	CT → kWh	LCD	220-240 V AC	5A/CT	0,002Ip-Ip	6.400	1	16	10	260 g

Ip – corrente primaria del trasformatore di corrente
CT – trasformatore di corrente



RELEVANT STANDARD
IEC 61036

RELEVANT STANDARD
EN 62053

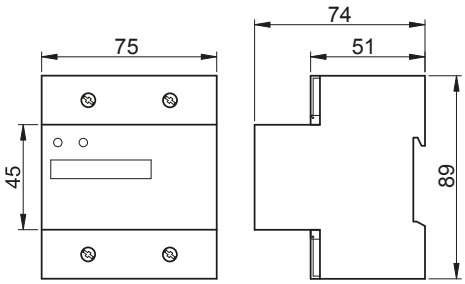


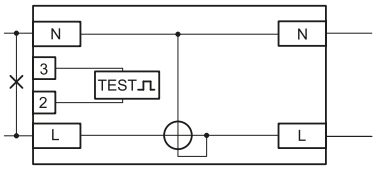
imp/kWh S0	Un	Limp	In
	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

Misuratore di consumo energetico con fori, mono fase

Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 95 | Ta -10..+50 °C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In | imp out 1,5-2,5 [mm²] | kWh

TRACON			Un	Ib (Imax)	100 / 0	imp/kWh S0	0 10 ha %	mm²		m
TVO-F1-WT	DIRECT → kWh	LCD	220-240 V AC	30 (100) A	80 mA-100 A	800	1	25	16	200 g





I cavi devono essere fatti passare attraverso i fori, successivamente il contatto avviene con l'avvitamento delle viti e con il taglio del materiale isolante.
L'anello di riduzione é stato incluso per i cavi piú sottili.

imp/kWh S0	Un	Limp	In
	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

RELEVANT STANDARD
IEC 61036

Misuratori di consumo trifase

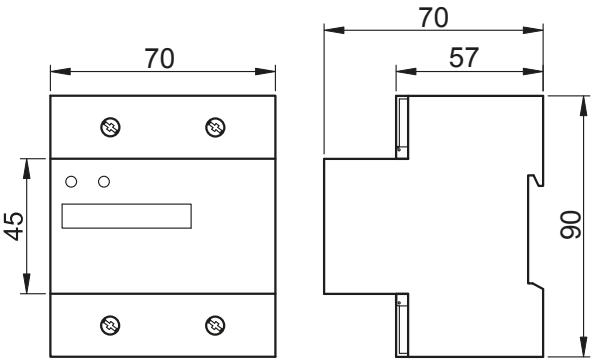
Pm 3 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 95 | Ta -15..+50°C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In In | imp out [mm²] 1,5-2,5 | kWh

TRACON			Un	Ib (Imax)	100 / 0	imp/kWh S0	0 10 ha %	mm²		m
TVO-F3-4MCT CT kWh	LCD	3×230/400 V	5A/CT	0,002Ip-Ip	1.600	1	16	10	370 g
TVO-F3-4M DIRECT kWh	LCD	3×230/400 V	10 (100) A*	80 mA-100 A	400	2	25	16	450 g

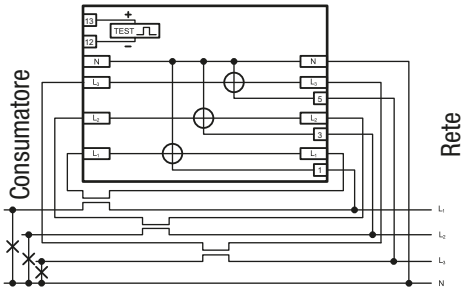
* per fase

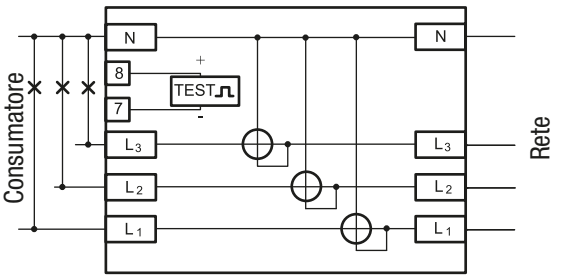
Ip – corrente primaria del trasformatore di corrente
CT – trasformatore di corrente

TVO-F3-4MCT



TVO-F3-4M





RELEVANT STANDARD IEC 61036	RELEVANT STANDARD EN 62053

imp/kWh S0	Un	Limp	In
	min. 18 V, max. 27 V	>30 ms	max. 27 mA

Misuratore di consumo digitale con attacco a presa

Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 450 V | IP 20 | Ta 0..+40 °C | kWh

Pittogrammi L/0

TRACON			Un	In	0 10 ha %	Pmax	batt	m	
TVO-1D216F DIRECT kWh	LCD	230 V AC	16 A	2	3.600 W	3×357 A		200 g	

Il misuratore di consumo di tipo TVO-1D216.. è un apparecchio affidabile in grado di visualizzare il consumo di energia in kWh dei dispositivi domestici o di quelli di ufficio inseriti nella loro presa ed il costo dell'energia elettrica consumata.

- Allarme di sovraccarico (segnale di avviso)
- Visualizzazione del valore massimo di corrente e di potenza
- Visualizzazione del tempo di consumo di corrente elettrica
- Orologio
- Calcolo di costo energia

RELEVANT STANDARD
EN 62053

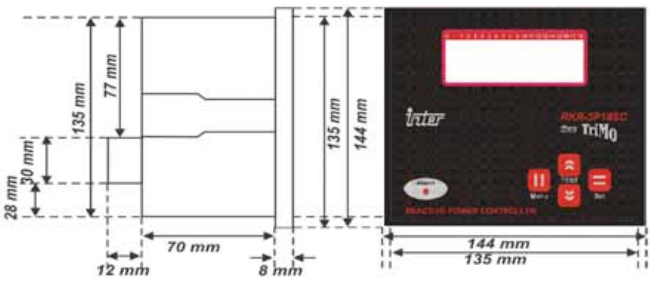
regolatore di potenza 3 f per controllo

230/400 V AC | Pm 10 VA | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | % rH max. 90

TRACON		×digit		°C	IN			m
TFJA-08	144 × 144 mm	4×20	18+1 (fix)	-25 °C … +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A…5000/5 A	135 mm	1030 g

RELEVANT STANDARD
EN 60051

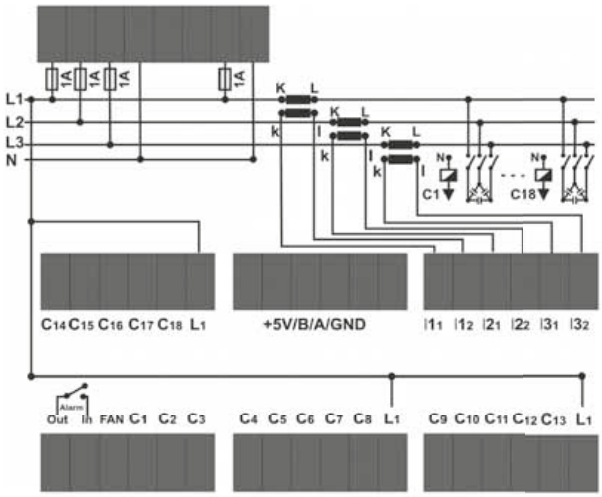
RELEVANT STANDARD
EN 61010



Regolatori di potenza Hi-Tech, basati su microprocessore con visualizzatore digitale LCD. Sono adatti per gestire 7 o 12 gruppi di condensatori. Questi correttori di fase misurano i parametri in una sola fase e l'intervento avviene di conseguenza.
Il valore ed il carattere di rapporto della potenza, la corrente e la tensione di fase, la sinusoidale di tensione, la temperatura del condensatore ed il numero di gruppi di condensatori commutati sono visualizzabili. L'utente può controllare manualmente il numero di gruppi di condensatori. Durante il processo di prova i livelli collegati ed il rapporto di potenza reattiva sono definiti automaticamente. In modo automatico il correttore di fase esegue la commutazione dei gruppi condensatori secondo la potenza del condensatore e dei parametri preimpostati. Il processo di regolazione della commutazione dei livelli segue un algoritmo complesso secondo il valore e carattere del fattore di potenza, assicurando la massima durata di vita ai gruppi di condensatori e ai contattori che li commutano.
Il dispositivo ha un'uscita di allarme di potenziale libero ed è programmabile con pulsanti sul pannello frontale.
Il raffreddamento si attiva quando la temperatura del condensatore è in aumento secondo il valore limite preimpostato nella memoria dello strumento.
Lo stato attivo dell'uscita di allarme è visualizzato dal LED sul pannello frontale.

Funzioni principali

- Display LCD a 4 righe, 20 cifre / righe
- Modalità manuale / automatico
- Rapporto di potenza regolabile: cosφ 0.8 ind - 0.8 cap
- Protezione surriscaldamento regolabile
- Protezione armonica regolabile
- Misura di tensione e corrente fino a 21 ° armonico
- Allarmi con uscite di allarme
- Tre fasi, con controllo di fase
- Identificazione del tipo di carico automatico
- Commutazione ON / OFF ritardata
- Protezione di sovratensione regolabile
- Visualizzazione totale armonica
- Display di tensione, corrente e alimentazione
- Protezione con password



Convertitore USB per TFJA-08

IP 00 | Ta -25..+55°C | % rH max. 90

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

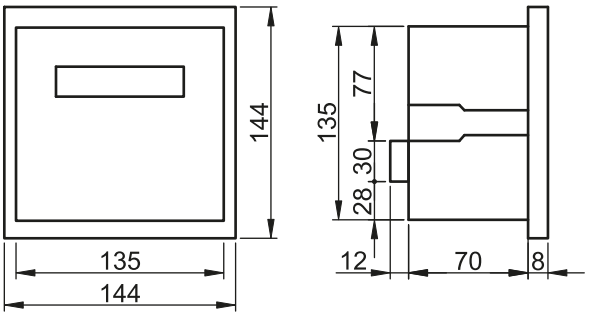
Correttori di fase monofase

230 V AC | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | Pittogrammi | L/0

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

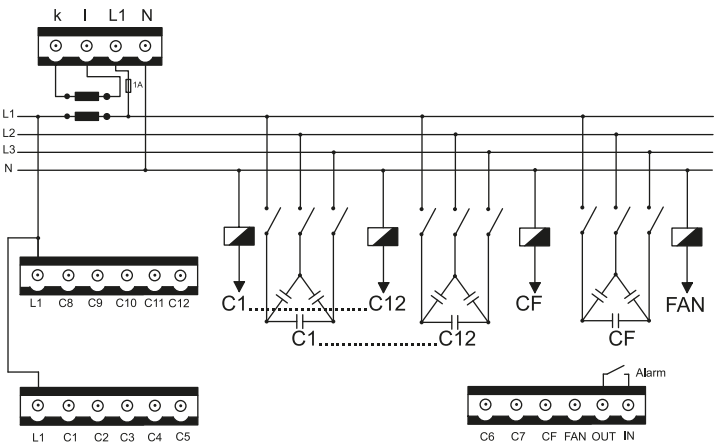
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

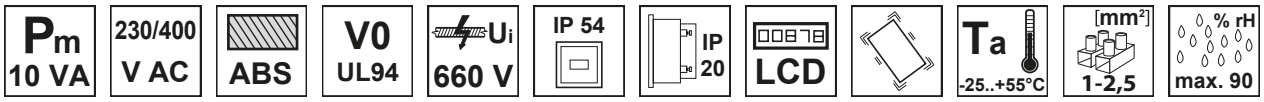


Regolatori di potenza Hi-Tech, basati su microprocessore con visualizzatore digitale LCD. Sono adatti per gestire 7 o 12 gruppi di condensatori. Questi correttori di fase misurano i parametri in una sola fase e l'intervento avviene di conseguenza.
Il valore ed il carattere di rapporto della potenza, la corrente e la tensione di fase, la sinusoidale di tensione, la temperatura del condensatore ed il numero di gruppi di condensatori commutati sono visualizzabili. L'utente può controllare manualmente il numero di gruppi di condensatori. Durante il processo di prova i livelli collegati ed il rapporto di potenza reattiva sono definiti automaticamente. In modo automatico il correttore di fase esegue la commutazione dei gruppi condensatori secondo la potenza del condensatore e dei parametri preimpostati. Il processo di regolazione della commutazione dei livelli segue un algoritmo complesso secondo il valore e carattere del fattore di potenza, assicurando la massima durata di vita ai gruppi di condensatori e ai contattori che li commutano.
Il dispositivo ha un'uscita di allarme di potenziale libero ed è programmabile con pulsanti sul pannello frontale.
Il raffreddamento si attiva quando la temperatura del condensatore è in aumento secondo il valore limite preimpostato nella memoria dello strumento.
Lo stato attivo dell'uscita di allarme è visualizzato dal LED sul pannello frontale.

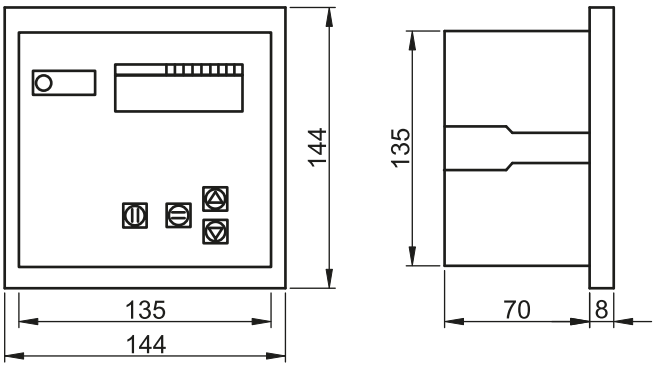
Funzioni principali
- rapporto di potenza regolabile (cos φ) tra 0,8 ind. - 1,0 cap;
- esercizio automatico o manuale;
- calcolo esatto iniziale della potenza del condensatore;
- regolazione automatica del limite di corrente (valore C / k);
- riconoscimento automatico della polarità sui terminali del trasformatore di corrente
- limite regolabile della protezione da sovratensione e surriscaldamento;
- allarme in caso di sovra- o sottocompensazione;
- regolazione di sinusoidi di tensioni alte ed al limite di sovraccarico;
- tempo regolabile di accensione e spegnimento del condensatore;
- misura, controllo e visualizzazione di fattore di potenza, tensione e corrente di fase, frequenza, temperatura, campo di tensione sinusoidale.
- il tipo di guasto ed il numero di livelli commutati possono anche essere visualizzati.



Regolatori di potenza reattiva trifase



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



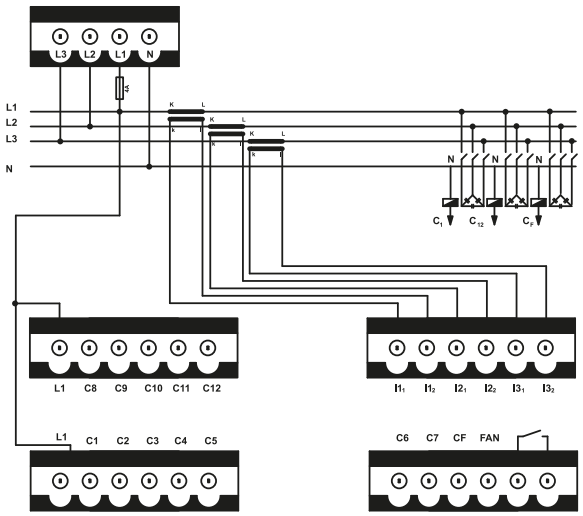
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Regolatori di potenza Hi-Tech, basati su microprocessore con visualizzatore digitale LCD. Sono adatti per gestire 7 o 12 gruppi di condensatori. Questi correttori di fase misurano i parametri in tutte le tre fasi e l'intervento avviene di conseguenza.
In esercizio automatico possiamo avere informazioni dello stato acceso dei livelli, del fattore completo della potenza. In esercizio automatico il correttore di fase esegue la commutazione dei gruppi condensatori secondo la potenza del condensatore e dei parametri preimpostati. In esercizio manuale c'è la possibilità di misurare la corrente e la tensione di tutte le tre fasi e le sinusoidali di tensione di queste, la misura e visualizzazione della potenza reattiva effettiva, capacitiva, induttiva ed è possibile l'accensione e lo spegnimento dei vari livelli dall'utenza. Il processo di regolazione della commutazione dei livelli segue un algoritmo complesso secondo il valore e carattere del fattore di potenza, assicurando la massima durata di vita ai gruppi di condensatori e ai contattori che li commutano.
Il dispositivo ha un'uscita di allarme di potenziale libero ed è programmabile con pulsanti sul pannello frontale. Il raffreddamento si attiva quando la temperatura del condensatore è in aumento secondo il valore limite preimpostato nella memoria dello strumento. Lo stato attivo dell'uscita di allarme è visualizzato dal LED sul pannello frontale.

Funzioni principali
- campo di regolazione cos φ tra 0,8 ind. e 0,9 cap. valori;
- automatica / manuale;
- limiti di potenza di condensatori regolabili indipendentemente;
- rilevamento automatico di corrente;
- limite di tensione e di surriscaldamento regolabile;
- alto livello sinusoidale regolabile;
- ritardo regolabile di commutazione di condensatori ;
- livello di protezione sinusoidale tensione regolabile (V_{THD}; V_3; V_5…V_{13});
- livello di protezione sinusoidale corrente regolabile (I_{THD}; I_3; I_5…I_{13});
- modalità di prova del condensatore;
- misura di consumo effettivo, induttivo, capacitivo;
- misura e controllo per ogni fase della tensione, corrente, cos φ, e distorsione armonica
- misura e controllo di potenza del condensatore, temperatura, frequenza e fattore di potenza
- allarme con ritardo nei casi di sovratensione, di alta temperatura, reattività, tasso di energia effettiva, rapporto armonico;

Regolazione valore C / k:	automatica, manuale
Polarizzazione CT:	automatica
Convertitore A / D:	10 bit
Campionamento:	64 campioni / periodo
Contatto di uscita allarme:	250 V / 5 A AC

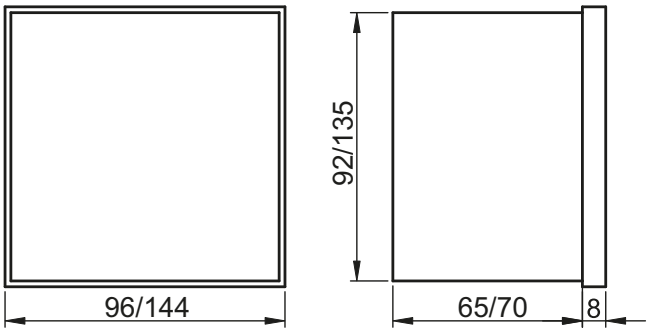


Pittogrammi L/0

Regolatori di potenza reattiva automatici o manuali

230 V AC | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | Pittogrammi | L/0

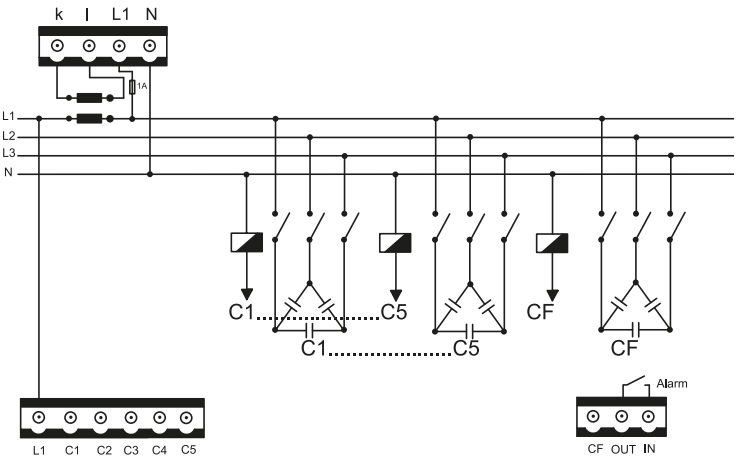
TRACON		×digit		°C	→IN			
TFJA-05	144 × 144 mm	3×7	5+1 (fix)	-25 °C … +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A…5000/5 A	92 mm	1000 g
TFJA-06	96 × 96 mm	3×7	7+1 (fix)	-25 °C … +99 °C	0,02 A – 5,5 A	5/5 A…5000/5 A	135 mm	600 g



Questi dispositivi sono correttori a microprocessore con visualizzatore LCD. Sono adatti per impostare 5 o 7 gruppi di condensatori. Questi correttori misurano i parametri in una sola fase e l'intervento avviene di conseguenza. L'accensione e lo spegnimento dei gruppi di condensatori sono coordinati con le potenze dei condensatori misurate e con i valori predefiniti di potenza reattiva. L'utente può controllare il numero di gruppi di condensatori se l'esercizio avviene in modo manuale.

Il processo di regolazione e la commutazione dei livelli seguono un algoritmo complesso secondo il valore e carattere del fattore di potenza, per assicurare la massima durata di vita ai gruppi di condensatori e ai contattori che li commutano.
Il dispositivo ha un'uscita di allarme di potenziale libero ed è programmabile con pulsanti sul pannello frontale. Lo stato attivo dell'uscita di allarme è visualizzato dal LED sul pannello frontale.

Funzioni principali
- rapporto di potenza regolabile (cos) da 0,8 a 1;
- automatica e manuale;
- misura di potenza condensatore;
- regolazione automatica di valore Ck;
- definizione automatica flusso di corrente;
- tempo di accensione/ spegnimento condensatore regolabile;
- visualizzazione della tensione di fase e dei valori del fattore di potenza;
- visualizzazione LED di allarmi .



Regolazione limite valore C / k:	automatica
Polarizzazione CT:	automatica
Carico contatto all'uscita:	250 V / 5 A AC (TFJA-05), 250 V / 3 A AC (TFJA-06)
Carico allarme all'uscita:	250 V / 5 A AC (TFJA-05), 250 V / 3 A AC (TFJA-06)

RELEVANT STANDARD
EN 60051

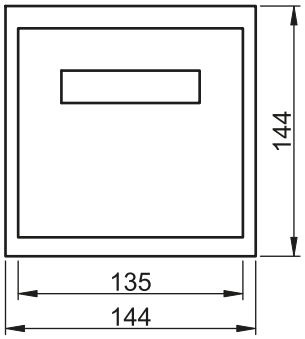
RELEVANT STANDARD
EN 61010

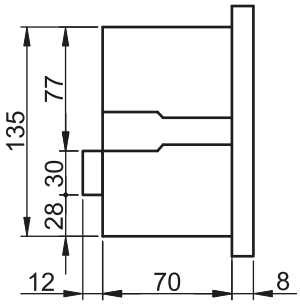
LEGGETE IL CODICE QR!
- Scoprite le novitá
- Restate aggiornati

Il nostro assortimento di prodotti é in rapido e costante sviluppo! Il nostro catalogo rispecchia la situazione di aprile 2021.
Per informazioni aggiornate visitate il nostro sito web!

Regolatori di potenza reattiva automatici

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





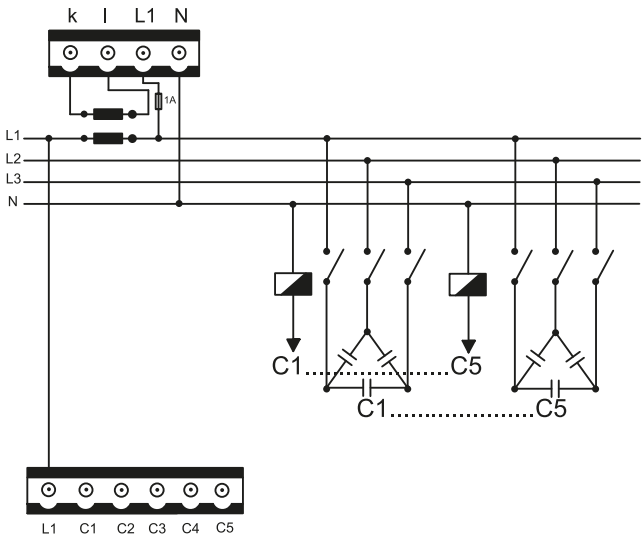
Il regolatore di potenza reattiva tipo TFJA-07 ha un funzionamento completamente automatico e non ha alcun pulsante sul pannello frontale. L'intervento avviene in base alla tensione di fase e corrente di una fase. Il dispositivo secondo l'algoritmo basato su microprocessori accende i cinque gruppi di condensatori in cinque passaggi se il valore del fattore di potenza (cos φ) è inferiore a 0,95. L'accensione dei gruppi di condensatori avviene in 14 secondi, lo spegnimento avviene con 5 secondi di ritardo. In stato libero o meno carico, quando il valore „cos φ" è fuori del campo 0,95 - 1, il livello del primo condensatore lavora come condensatore joker cioè accende / spegne i condensatori in funzione del tempo di ritardo definito. Il gruppo di condensatori di potenza più bassa deve essere collegato al primo livello.
Il valore del fattore di potenza è leggibile sul visualizzatore a 3 cifre posto sul pannello frontale. I LED del pannello frontale danno informazioni sul numero e sui livelli di commutazione e sul carattere induttivo / capacitivo del rapporto di potenza. La distribuzione di potenza del condensatore ai vari livelli può essere fatta in base alla tabella sottostante.

Uscite condensatori	1. livello	2. livello	3. livello	4. livello	5. livello
Potenza di condensatori	1 -1,5 kVAr	2,5 kVAr	5 kVAr	10 kVAr	20 kVAr

Ingresso voltmetro:	L1, N
Campionamento:	64campioni / periodo
Ingresso amperometro:	k, l
Carico massimo di corrente all' ingresso:	massimo 7 A costante, 20 A / per 1 sec.
Carico contatto all'uscita:	250 V / 5 A AC

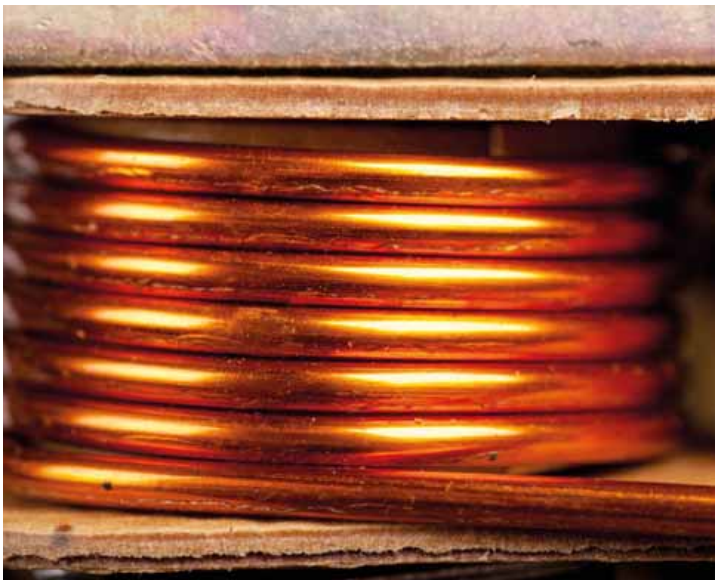
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



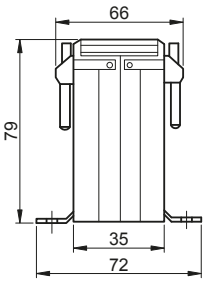
Trasformatori di corrente a bassa tensione

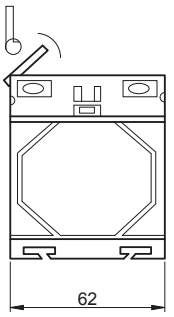
L'utilizzo di questi dispositivi, il campo di misura degli amperometri analogici o digitali può essere esteso fino alla gamma di 5 - 3000 A. Allo stesso modo può anche essere aumentato il carico degli strumenti di misura, misuratori di potenza, multimetri, varmetri collegati ai contatti secondari dei trasformatori di corrente.
Il trasformatore di corrente consiste in una bobina primaria, una bobina secondaria e un nucleo ferromagnetico. La bobina è una bobina primaria effettiva integrata nell' alloggiamento del trasformatore, del cavo o della guida passata attraverso il foro centrale del trasformatore. In caso di bobina primaria incorporata o di cavo passante il trasformatore deve essere fissato dal kit fornito a corredo.
Nelle versioni a guida incorporata, il trasformatore è fissato direttamente alla guida. L'estremità P1 della bobina primaria è connessa alla rete, l'estremità P2 invece all'utenza. I connettori S1 e S2 sono collegati direttamente allo strumento di misura.



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

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 50×In | Idin 2,5×Ith | Pittogrammi L/0





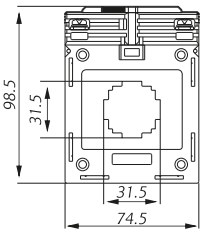
RELEVANT STANDARD
EN 61010

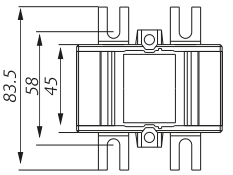
TRACON	n	Ps	ha %	m
AVBS-5	5/5 A	2,5 VA	0,5	370 g
AVBS-15	15/5 A	2,5 VA	0,5	380 g
AVBS-30	30/5 A	2,5 VA	0,5	400 g
AVBS-50	50/5 A	2,5 VA	0,5	420 g
AVBS-60	60/5 A	2,5 VA	0,5	430 g
AVBS-75	75/5 A	2,5 VA	0,5	450 g
AVBS-100	100/5 A	2,5 VA	0,5	480 g
AVBS-150	150/5 A	2,5 VA	0,5	510 g

modello a guida primaria integrata

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

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 100×In | Idin 2,5×Ith





TRACON	n	Ps	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

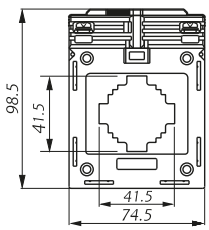
RELEVANT STANDARD
EN 60051

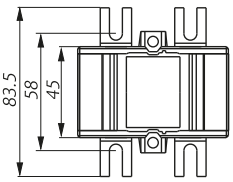
RELEVANT STANDARD
EN 61010

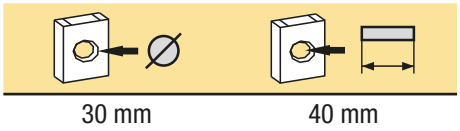
AV40..SH (100/5A-500/5A)

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In In | Ta -5..+45 °C | Ith 50×In | Idin 2,5×Ith | Pittogrammi L/0

TRACON	n	Ps	0 10 ha %	m
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



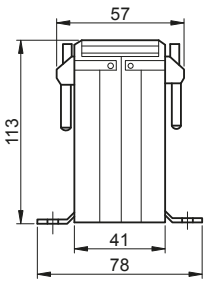


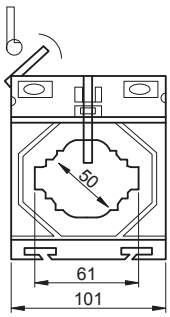


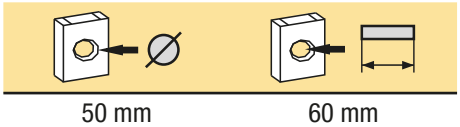
AV60..SH (600/5A-1200/5A)

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In In | Ta -5..+45 °C | Ith max. 50kAeff | Idin 2,5×Ith

TRACON	n	Ps	0 10 ha %	m
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







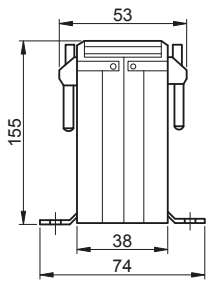
RELEVANT STANDARD
EN 60051

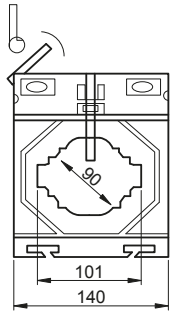
RELEVANT STANDARD
EN 61010

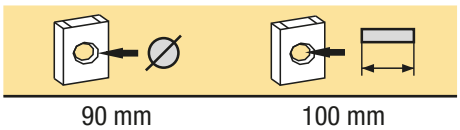
AV100..SH (1200/5A-3000/5A)

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In In | Ta -5..+45 °C | Ith max. 50kAeff | Idin 2,5×Ith

TRACON	n	Ps	0 10 ha %	m
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







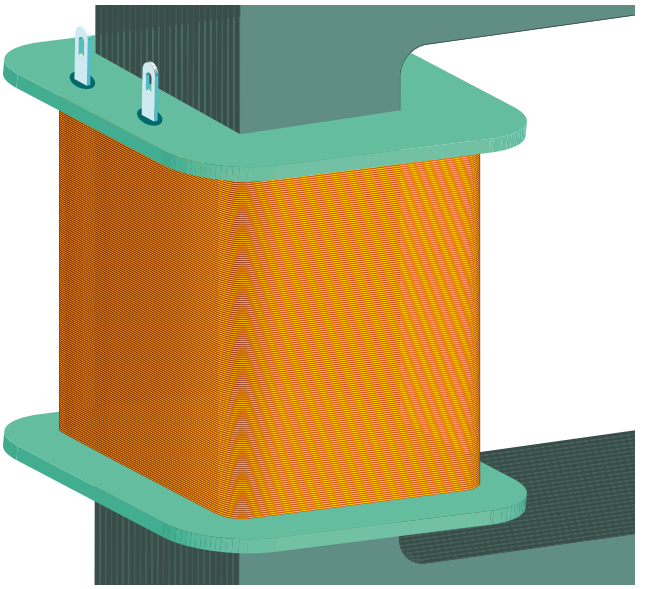
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Trasformatori di corrente certificabili

Questi trasformatori di corrente corrispondono ai requisiti della norma EN 60044-1 e soddisfano le specifiche della norma sulla classe di precisione 0,5 S.

Questi trasformatori di corrente devono essere individualmente certificati dalle autorità di certificazione nazionali per l'utilizzo di misure certificate tariffarie.

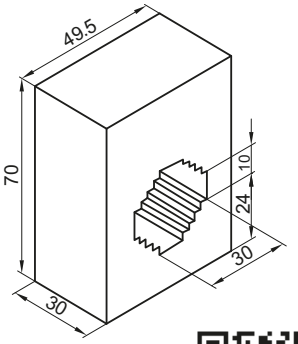


RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith | Pittogrammi L/0



20 mm 30 mm

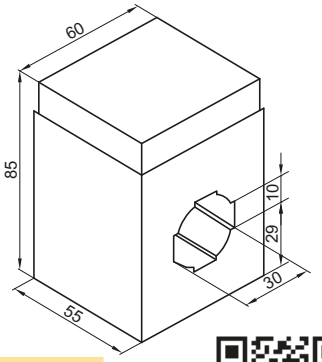
TRACON	n	Ps	0 10 ha %	m
EPSA30150-1,5	150/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30200-1,5	200/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30250-1,5	250/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30300-1,5	300/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g
EPSA30400-1,5	400/5 A	1,5 VA	0,5S	300 g

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith



20 mm 30 mm

TRACON	n	Ps	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

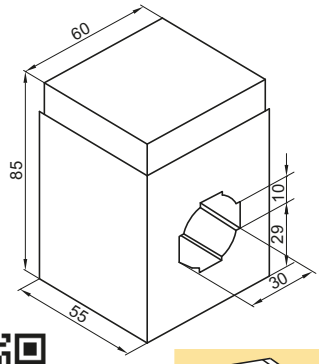
RELEVANT STANDARD
EN 60051

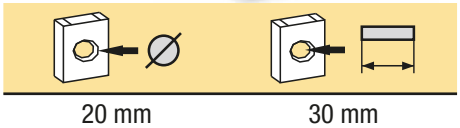
RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith | Pittogrammi L/0

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





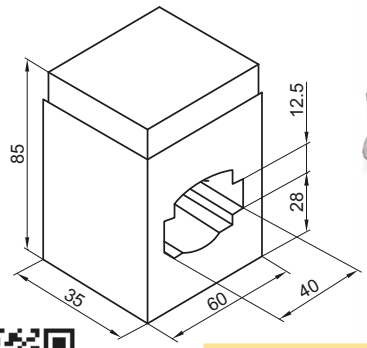
RELEVANT STANDARD
EN 60051

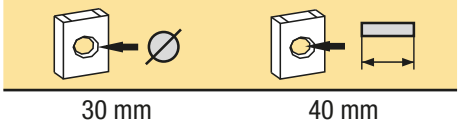
RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith

TRACON	n	Ps	0 10 ha %	m
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





Multimetro digitale

To 0-40 °C | low batt | CAT III | G | 200mA

Pittogrammi L/0

TRACON	×digit	V	I	Ω	batt	H L W	m
A880L	× 3.5	±(2%+10d)	±(3%+5d)	±(2%+5d)	9 V, 6F22	115×65×35 mm	170 g

Retroilluminazione

RELEVANT STANDARD
EN 61010

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

Adattatore a pinza digitale per strumento A880L

To 0-40 °C | AC A test | DC A test

TRACON	I	batt	H L W	m
EM264	±(2,5%+3d)	9 V, 1×6F22	186×73×40 mm	350 g

L'adattatore a pinza digitale EM264 complementa i multimetri digitali e permette di misurare la corrente AC / DC senza interrompere il cavo.

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

Funzioni dei pulsanti

DC ZERO l'azzeramento alla misura DC
IKON Cambio limite misura

Multimetro digitale

To 0-40 °C | low batt | CAT III | G | NCV | 200mA | 10A

Pittogrammi L/0

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

Retroilluminazione

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

Pinza di misura digitale

+ VS − | Ta 0..+40 °C | low batt | AC V test | DC V test | AC A test | Ω test | test

Pittogrammi L/0

TRACON	×digit	V	I	Ω	batt	H L W	m
EM306B	× 3,5	±(1,5%+5d)	±(2,5%+5d)	±(2,0%+5d)	1,5 V, 3×AAA	132×61×25 mm	170 g

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

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Funzioni dei pulsanti

HOLD Il valore attuale viene mantenuto

Pinza di misura digitale

+ VS – | Ta 0..+40 °C | low batt | AC V test | DC V test | AC A test | Ω test

Pittogrammi L/0

TRACON	×digit	V	I	Ω	°C	batt	H L W	m
LF266	× 3,5	±(2%+5d)	±(2,5%+5d)	±(1,2%+5d)	–	9 V, 1×6LA61	240×90×40 mm	320 g

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

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Funzioni dei pulsanti

HOLD Il valore attuale viene mantenuto

Rilevatore di conduttori

Ta 0..+40 °C | LED

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

Il rilevatore è adatto a seguire conduttori non attivi. è composto di un trasmettitore ed un ricevitore. In circostanze ideali rileva entro un raggio di 30 cm del conduttore. Il risultato è determinato da diversi parametri, p.e. isolamento, altri conduttori vicini etc.,

TRASMETTITORE (Transmitter)
Il trasmettitore è dotato di 5 adattatori per il collegamento dei conduttori.
- collegamento RJ-11
- Collegamento coassiale
- 2 pinze a coccodrillo
- Connettore fusibile automobilistico

Gli adattatori sono trovabili sotto l'alimentatore.

Ricevitore (Receiver)
Per attivare il ricevitore premere e tenere premuto il pulsante **TEST**, così il ricevitore percepisce il segnale del trasmettitore. Avvicinare il ricevitore al conduttore da rilevare. Se il conduttore è intero si sentirà un suono ad audiofrequenza ed aumenta l'intensità della luce **LED**.

RELEVANT STANDARD
EN 61010

LEGGETE IL CODICE QR!
- Scoprite le novitá
- Restate aggiornati

Il nostro assortimento di prodotti é in rapido e costante sviluppo! Il nostro catalogo rispecchia la situazione di aprile 2021.
Per informazioni aggiornate visitate il nostro sito web!

Lampada di prova motore veicolo

Ta 0..+40 °C | Pittogrammi | L/0

TRACON	batt	H L W	m
FV-06	–	118 × 11 × 11 mm	30 g
FV24	–	3 × 135 mm	45 g

DC V test	6-24 V

RELEVANT STANDARD
EN 61010

Tempo di funzionamento: massimo 10 secondi

Cacciavite di ricerca fase

Ta 0..+40 °C | Pittogrammi | L/0

TRACON	batt	H L W	m
FK	–	190 × 18,5 × 18,5 mm	28 g

AC V test	100-400 V

Strumento di controllo a induzione

Ta -10..+50 °C | LCD | Pittogrammi | L/0

TRACON	batt	H L W	m
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

Telemetro laser

>1/4 s | Ta -10..+50 °C | 2 | IP 54

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