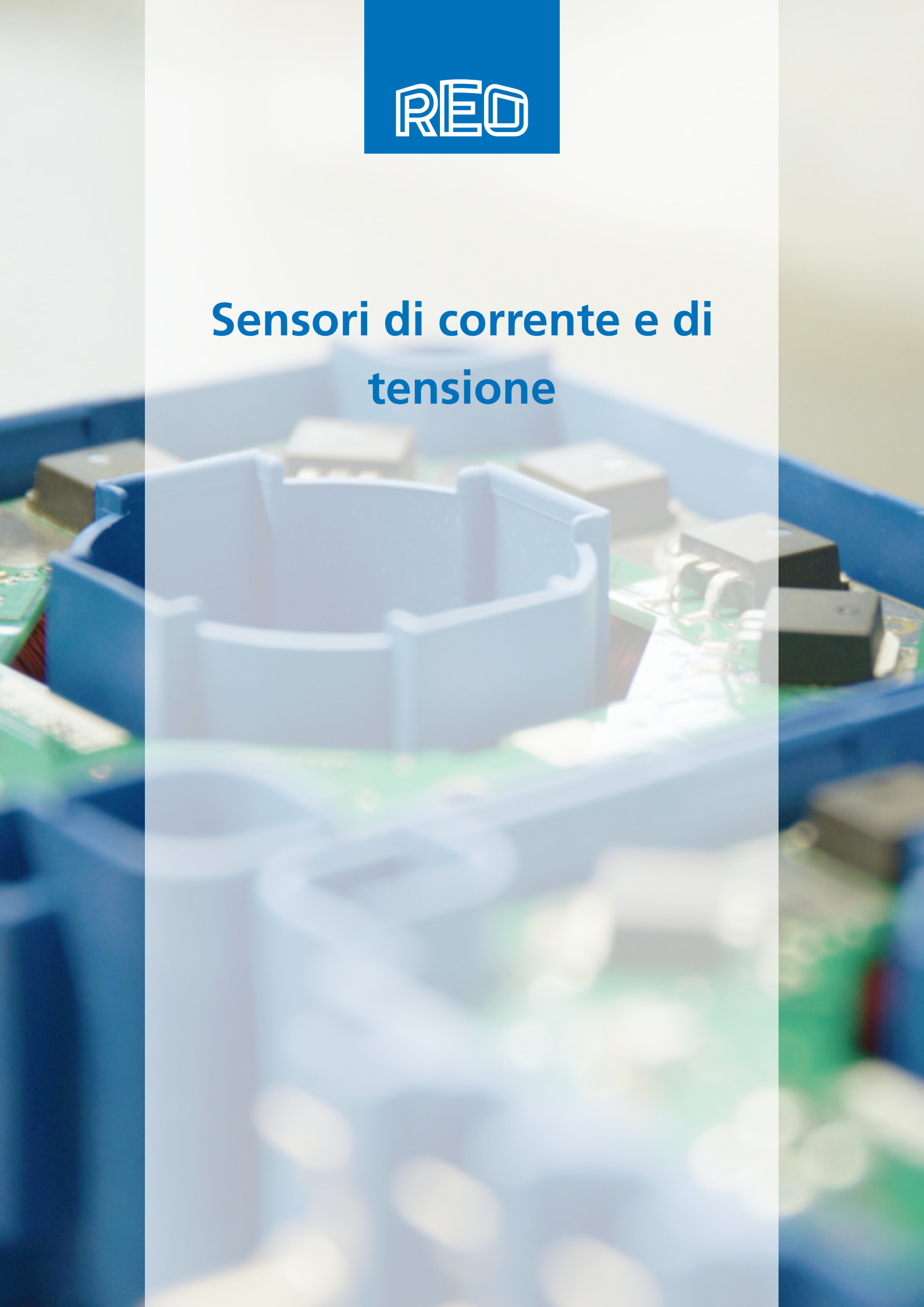




Sensori di corrente e di tensione



Sensori di corrente e di tensione

Informazioni utili	S. 93
La tecnologia dual core di REO Prospetto	S. 94
Panoramica	S. 95-97
WKO-2C / -2C-B	S. 98
WKO-2C	S. 99-103
WDI	S. 104-105
WKO	S. 106-107
IE	S. 108-109
IE modulare	S. 110-111
IN	S. 112-113
IB 0,5	S. 114-115
IN-B	S. 116-117
IN-D	S. 118-119
IN-I	S. 120-121
Soluzioni speciali	S. 122

Informazioni utili sui Sensori di corrente e di tensione

Un'ampia gamma di trasformatori di corrente REO ideati per applicazioni individuali

Proprio nel complesso settore dell'energia solare ed eolica, fonti di energia alternative, l'efficienza rappresenta la priorità massima ed esige l'impiego di un'elettronica di potenza sofisticata. Ciò consente di fornire l'energia in modo affidabile alla rispettiva applicazione e di mantenerla sempre sia controllata in modo preciso sia disponibile. Tali sistemi così come altre applicazioni moderne richiedono un coordinamento preciso tra i semiconduttori di potenza, la sorveglianza dei sistemi, la meccanica e i sensori di feedback, assicurato dall'impiego dei più moderni trasformatori di corrente

Dalla semplice sorveglianza della corrente all'efficace riduzione del consumo energetico

L'ampia gamma di trasformatori di corrente e di tensione di REO offre svariate possibilità applicative: dalla semplice sorveglianza della corrente all'impiego nei convertitori di frequenza principali e ausiliari fino all'efficace riduzione del consumo energetico. Svariate tecnologie, tra cui la tecnologia ad anello aperto e ad anello chiuso, nonché misurazioni della corrente nel campo fino a 3000 A, consentono di ottimizzare la vostra applicazione. Minimo ingombro e prestazioni eccezionali

Ingombro ridotto combinato con prestazioni eccellenti

I trasformatori di corrente REO si contraddistinguono soprattutto per il minimo ingombro, l'eccezionale linearità, il rapido tempo di risposta e perdite nel ferro e di isteresi contenute.

Le nostre serie di trasformatori di corrente sono disponibili in un'ampiezza di banda fino a 150 kHz e, grazie ai test eseguiti sia prima sia durante il processo di produzione (incapsulamento sotto vuoto, misurazione della scarica parziale o test di alta tensione), vantano un'elevata affidabilità, adattandosi inoltre perfettamente al rispettivo luogo d'impiego.

La tecnologia dual core di REO

Nella maggior parte delle applicazioni, i trasformatori di corrente ad anello chiuso (C/L) vengono utilizzati nel campo di frequenza dalla DC fino a 150 kHz. Per questo motivo la tecnologia con sensore ad effetto Hall in molti casi risulta essere una soluzione valida (vedere la Figura 1). In questa configurazione, il sensore ad effetto Hall è posto nel traferro d'aria del nucleo ed è amplificato con uno stadio bipolare di potenza, per creare nel nucleo un campo magnetico uguale e contrario. In questo modo il segnale di uscita in corrente risulta direttamente proporzionale alla corrente che scorre nel conduttore.

Questo principio funziona anche a frequenza più basse, ma poiché le frequenze aumentano anche l'Induttanza del nucleo, l'elettronica di compensazione non è più in grado di funzionare correttamente. In tale condizione l'apparecchio funziona come un trasformatore di corrente tradizionale con bassa linearità. Questo effetto è illustrato nella Figura 2. Il trasformatore REO serie WKO-2C è particolarmente utile per evitare questo effetto e la mancata accuratezza che ne deriva. Il team di sviluppo di REO è riuscito a realizzare una transizione molto precisa tra il dominio controllato elettronicamente e quello controllato dal trasformatore.

Come si può notare nella Figura 3, la nuova tecnologia a doppio nucleo di REO combina due nuclei ferromagnetici. Questa soluzione brevettata migliora in modo significativo il metodo finora impiegato.

- L'effetto di compensazione rende il trasformatore di corrente insensibile ai campi magnetici esterni.
- Migliore risposta in frequenza

La risposta in frequenza del trasformatore a doppio nucleo di REO illustrata nella Figura 4 mostra un andamento regolato tra l'elettronica e il trasformatore.

Test condotti su altri trasformatori di corrente dimostrano che sono soltanto pochi quelli che offrono una transizione di frequenza altrettanto uniforme. (Figura 5)

Figura 1

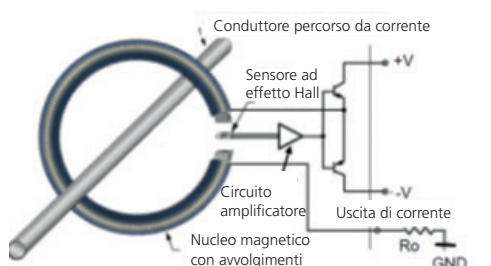


Figura 1

Figura 2

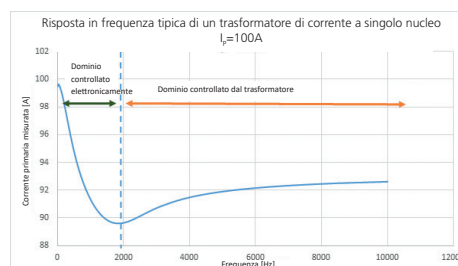


Figura 3

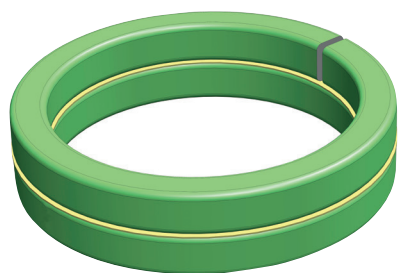


Figura 4

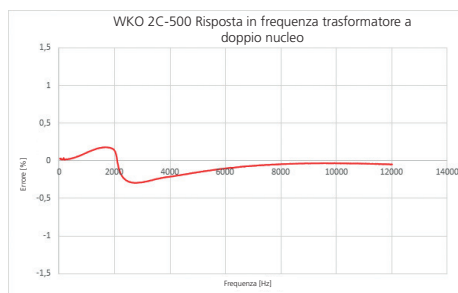
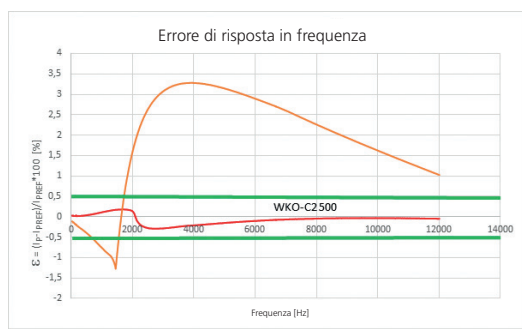


Figura 5



Panoramica delle applicazioni industriali

Campi di applicazione

- Servoazionamenti
- Convertitori di potenza
- UPS (gruppi di continuità)
- Apparecchi per saldatura
- Sorveglianza di impianti nel settore dei sistemi motorizzati
- Carrelli elevatori
- Impianti di climatizzazione
- Ascensori e sistemi di elevazione

Series WDI

- Corrente primaria nominale: 25 - 500 A
- Campo di frequenza: DC...10 kHz

Series WKO

- Corrente primaria nominale: 25 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Series WKO-2C

- Corrente primaria nominale: 300 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Series IE

- Corrente primaria nominale: 1 - 3000 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 Hz

Confezionamento e riempimento

- Series VAREOTRON 166
- Series VAREOTRON MFR

Series IB 0,5

- Corrente primaria nominale: 0 - 40 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 kHz

Series IN

- Corrente primaria nominale: 1 - 1000 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Panoramica per fonti di energia rinnovabili

Campi di applicazione

- Sistemi a energia eolica
- Sistemi a energia solare
- Sorveglianza della rete

Serie WDI

- Corrente primaria nominale: 25 - 500 A
- Campo di frequenza: DC...10 kHz

Serie WKO

- Corrente primaria nominale: 25 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie WKO-2C

- Corrente primaria nominale: 300 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie IN

- Corrente primaria nominale: 1 - 1000 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Serie IN-D

- Corrente differenziale: 0,1 - 10 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Panoramica sistemi ferroviari

Campi di applicazione

- Convertitori di potenza principali ed ausiliari per metropolitane e ferrovie urbane
- Sorveglianza degli stati di commutazione
- Convertitori per servizi ausiliari
- Misurazioni di energia
- Misurazioni di controllo

Serie WDI

- Corrente primaria nominale: 25 - 500 A
- Campo di frequenza: DC...10 kHz

Serie WKO

- Corrente primaria nominale: 25 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie WKO-2C

- Corrente primaria nominale: 300 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie IE

- Corrente primaria nominale: 1 - 3000 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 Hz

Serie IN

- Corrente primaria nominale: 1 - 1000 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Serie IN-B

- Corrente primaria nominale: 600 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Prospetto sistemi di misura e di prova

Campi di applicazione

- Adattamento della corrente
- Controllo di fase
- Unità di visualizzazione
- Misurazione di impulsi
- Protezione della rete e degli impianti
- Contatori

Serie IN

- Corrente primaria nominale: 1 - 1000 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Serie IN-I

- Corrente primaria nominale: 0 - 200 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

Serie IE

- Corrente primaria nominale: 1 - 3000 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 Hz

Serie IB 0,5

- Corrente primaria nominale: 0 - 40 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 kHz

Prospetto tecnologia energetica, dell'automazione ed edile

Campi di applicazione

- Sorveglianza della rete
- Relè di sovraccarico
- Relè di corrente
- Sorveglianza con sensori
- Disinserzione dell'alimentazione
- Misurazione della corrente
- Sorveglianza della corrente
- Conversione del segnale
- Controllo dell'alimentazione

Serie WDI

- Corrente primaria nominale: 25 - 500 A
- Campo di frequenza: DC...10 kHz

Serie WKO

- Corrente primaria nominale: 25 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie WKO-2C

- Corrente primaria nominale: 300 - 2000 A
- Campo di frequenza: DC...150 kHz

Serie IE

- Corrente primaria nominale: 1 - 3000 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 Hz

Serie IB 0,5

- Corrente primaria nominale: 0 - 40 A
- Campo di frequenza: 50 - 400 kHz

Serie IN

- Corrente primaria nominale: 1 - 1000 A
- Campo di frequenza: 0,05 - 50 kHz

WKO-2C / -2C-B

Trasformatori di corrente attivi

REO ha sviluppato una nuova generazione del trasformatore di compensazione, che garantisce una migliore accuratezza di misura (0,3%) nell'intero campo di frequenza da DC fino a 150 kHz.

Il nuovo trasformatore di corrente WKO-2C dispone della tecnologia a doppio nucleo di REO e impiega i più recenti sensori ad effetto Hall con una risposta in frequenza estesa fino a 150 kHz e una risposta di fase precisa.

L'elettronica completamente rielaborata consente al trasformatore di corrente C/L di offrire una migliore compensazione delle derive e un campo di temperatura esteso, compreso tra -40°C e 85°C.

Plug+Play
Struttura modulare

- Varie possibilità di fissaggio grazie ai piedini di montaggio a innesto, montaggio su barre collettrici
- 5 diverse possibilità di collegamento: connettore Molex, cavetti o cavetti con spina

- Il design armonizzato garantisce la compatibilità con i modelli più comuni disponibili sul mercato
- Nessuna necessità di riconversione
- Molex-22-29-2031
- JST-BH03B-XASK-BN High-Box Standard
- Collegamento a vite con raccordo Faston
- JST-BH3P-VH-1
- Attacco a cavetto

WKO-2C-B

Disponibili anche per il settore ferroviario

- Conformi alle norme di sicurezza vigenti per il settore ferroviario: EN 50178, EN 50155:2007 e IEC 61373:2010
- Specifici per il settore ferroviario: testati per urti e vibrazioni secondo la norma IEC 61373:2010
- Collegamento a vite con raccordo Faston

Vantaggi

- Elevata accuratezza nella misurazione della corrente (0,3%)
- Possibilità di montaggio universale grazie al design modulare
- Bassa sensibilità ai campi magnetici esterni
- Misurazione di corrente bidirezionale e isolata
- Uscita di corrente
- Tecnologia dual core di REO
- Fabbricazione con materiali conformi a UL



EN 50178: 1997
UL 94-V0

Dati tecnici

WKO-2C								
Tipo	Corrente nominale primaria RMS I_{PN} [A]	Campo di misura I_p [A]	Alimentazione U_c [V]	Accuratezza di misura $X_e @ I_{pn}$ [-20...70°C] da I_{PN} [%]	Rapporto di trasformazione K_N	Corrente nominale secondaria I_{SN} [mA]	Resistenza avvolgimento secondario $R_s @ 85^\circ\text{C}$ [Ω]	Corrente a vuoto I_s [mA]
WKO-2C-300	300	0 ... ± 2000	$\pm 11,4...25,2$	$< \pm 0,3$	2000	150	13	$26 + I_s$
WKO-2C-500	500	0 ... ± 1000	$\pm 11,4...25,2$	$< \pm 0,3$	5000	100	76	$26 + I_s$
WKO-2C-1000	1000	0 ... ± 2700	$\pm 14,25...25,2$	$< \pm 0,3$	5000	200	42	$26 + I_s$
WKO-2C-2000	2000	0 ... ± 4000	$\pm 14,25...25,2$	$< \pm 0,3$	5000	400	26	$26 + I_s$

Accuratezza e dati dinamici

WKO-2C							
Tipo	Errore di linearità e [%]	Errore di offset a 25° I_o [mA]	Deriva di offset $-25^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ I_{OT} [mA]	Tempo di reazione t_a [μs]	Tempo di risposta 10%-90% t_s [μs]	dI/dt [A/ μs]	Larghezza di banda -1dB [kHz]
WKO-2C-300	$< \pm 0,1$	$\pm 0,5$	< 25	0,2	0,4	400	150
WKO-2C-500	$< \pm 0,1$	$\pm 0,5$	< 25	0,2	0,4	400	150
WKO-2C-1000	$< \pm 0,1$	$\pm 0,5$	< 25	0,2	0,4	400	150
WKO-2C-2000	$< \pm 0,1$	$\pm 0,5$	< 25	0,2	0,4	1000	150

Dati di isolamento

WKO-2C						
Tipo	Dist. disp. sup d_{Cp} [mm]	Dist carica aria d_{Ci} [mm]	Res. corr. striscianti [CTI]	Test isolamento AC 50/60Hz 1min U_d [kV]	Tensione tenuta impulso 1,2/50 μs U_i [kV]	Peso [kg]
WKO-2C-300	14	13	600	6	12,5	0,340
WKO-2C-500	14	13	600	6	12,5	0,260
WKO-2C-1000	20	18	600	6	12,5	0,700
WKO-2C-2000	35	30	600	6	12,5	1,600

Applicazioni tipiche: Regolazione di velocità variabile di motori AC trifase e servozionamenti, inverter industriali, gruppi di continuità (UPS), tutti i tipi di alimentatori a commutazione, alimentatori per impianti di saldatura

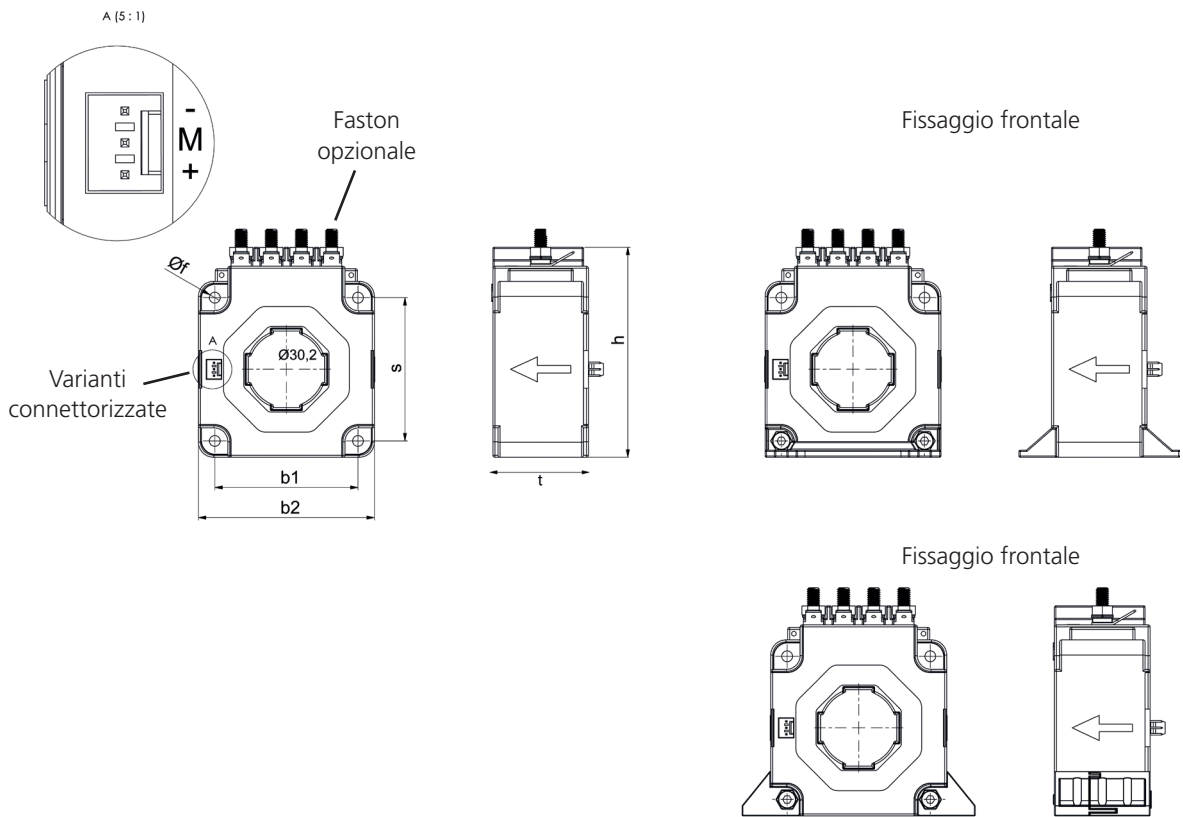
WKO-2C

Trasformatori di corrente attivi

Dati meccanici

- Varie possibilità di fissaggio grazie alle basi connettorizzate
- Il design armonizzato garantisce la compatibilità con i modelli più comuni disponibili sul mercato
- Nessuna necessità di riconversione
- Varie possibilità di collegamento

WKO-2C									
Tipo	b1 [mm]	b2 [mm]	t [mm]	s [mm]	h [mm]	D Ø [mm]	D1/D2 [mm]	Ø f [mm]	Ø e [mm]
WKO-2C-300	57	70	38	57	70	30,2	10,4/30,4	4,3	4,3
WKO-2C-500	57	70	38	57	70	30,2	10,4/30,4	4,3	4,3
WKO-2C-1000	78	94	42	78	94	38,5	13,5/40,5	5,3	5,3
WKO-2C-2000	102	135	52	102	135	57,5	20,5/60,5	6,5	6,5



WKO-2C

Trasformatori di corrente attivi

WKO-2C
Modello base con
connettore Molex



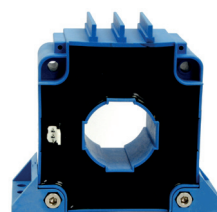
WKO-2C-F
Modello base con
connettore Molex e piedini
di montaggio frontali



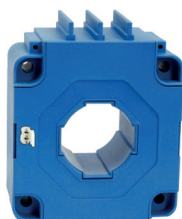
WKO-2C-FG
Modello base con
connettore Molex e piedini
di montaggio frontali,
montaggio a sinistra



WKO-2C-L
Modello base con
connettore Molex e piedini
di montaggio laterali



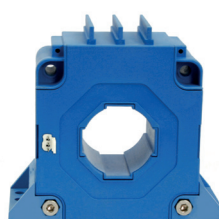
WKO-2C-A
Modello base con
coperchio frontale



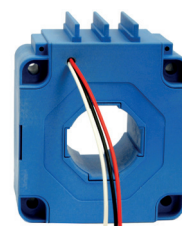
WKO-2C-A-F
Modello base con
coperchio frontale e
piedini di montaggio
frontali



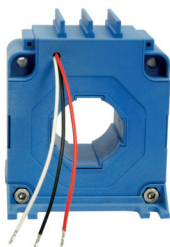
WKO-2C-A-L
Modello base con
coperchio frontale e
piedini di montaggio
laterali



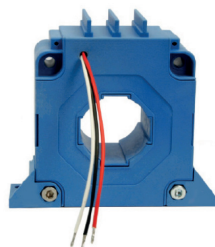
WKO-2C-A-K
Modello con coperchio
frontale e cavetto



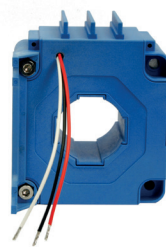
WKO-2C-A-K-F
Modello con coperchio
frontale, cavetto e piedi-
ni di montaggio frontali



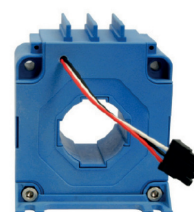
WKO-2C-A-K-L
Modello con coperchio
frontale, cavetto e
piedini di montaggio
laterali



WKO-2C-A-K-FG
Modello con coperchio
frontale, cavetto e piedini
di montaggio frontali,
montaggio a sinistra



WKO-2C-A-S-F
Modello con coperchio
frontale, cavetto con
connettore e piedini di
montaggio frontali



WKO-2C-B
Modello base con
connettori Faston, bulloni
e coperchio frontale



WKO-2C-B-F
Modello base con
connettori Faston, bulloni,
coperchio frontale e
piedini di montaggio
frontali



WKO-2C-B-L
Modello base con
connettori Faston,
bulloni, coperchio
frontale e kit di
montaggio per sbarra
collettice



WKO-2C-B-M
Modello base con
connettori Faston,
bulloni, coperchio
frontale e kit di
montaggio per sbarra
collettice



WKO-2C-B-M-F
Modello base con
connettori Faston,
bulloni, coperchio
frontale, kit di
montaggio per sbarra
collettice e piedini di
montaggio frontali



WKO-2C-B-M-FR
Modello base con
connettori Faston, bulloni,
coperchio frontale, kit
di montaggio per sbarra
collettice e piedini di
montaggio frontali,
montaggio a destra



WKO-2C-B-M-L
Modello base con
connettori Faston, bulloni,
coperchio frontale, kit
di montaggio per sbarra
collettice e piedini di
montaggio laterali



WKO-2C-B-M-F-C
Modello base con
connettori Faston, bulloni,
coperchio frontale, kit
di montaggio per sbarra
collettice, piedini di
montaggio frontali e sbarra
collettice



Fissaggi - in opzione disponibili per il montaggio sul modello base

C
Barra di rame



L
1 kit di piedini di
montaggio laterali,
(2 a sinistra, 2 a destra)



F
1 kit di piedini di
montaggio frontali, (2 pz)



A
Coperchio frontale



M
Kit di montaggio per
sbarra collettore



WDI

Trasformatori di corrente attivi

Trasformatori di corrente ad anello aperto (Open-Loop)

Il sensore di corrente WDI è un trasformatore di corrente ad anello aperto concepito per la misurazione di correnti continue e alternate. Il flusso di corrente primaria genera un flusso magnetico che viene analizzato per mezzo di un circuito

magnetico e di una sonda ad Hall nel traferro d'aria. Il segnale della sonda ad effetto Hall viene elaborato tramite un circuito elettronico e l'immagine esatta della forma d'onda della corrente primaria viene prodotta sull'uscita con una tensione.

Vantaggi di tipo elettrico

- Misurazione di correnti continue e alternate
- Distacco della tensione elettrica
- Assorbimento di potenza ridotto
- Nessuna perdita supplementare nel circuito di misura
- Materiali isolanti di elevata qualità conformi alle norme UL
- Circuiti di corrente primaria e secondaria separati elettronicamente in modo sicuro
- Buon rapporto prezzo/prestazioni

Vantaggi di tipo meccanico

Peso contenuto

- Custodia dalla solida forma costruttiva (montaggio in posizione orizzontale/verticale)
- Conessioni: morsetti, connettori, spine piatte o cavi
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante



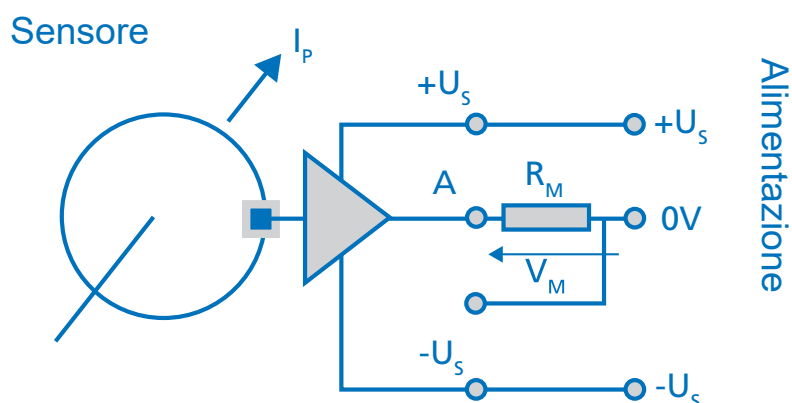
Dati tecnici

WDI					
Tipo			25	150	300
Corrente primaria [A]	i _{PN}	Picco	25	150	300
Max. corrente primaria [A]	i _{maxPN}	Picco	0 - ±30	0 - ±180	0 - ±360
Corrente secondaria [mA]	i _{outPN}		±5	±5	±5
Min. resistenza di carico [kΩ]	RBmin	±15 Vdc	±30A Picco=2	±150A Picco=2	±300A Picco=2
				±180A Picco=2	±360A Picco=2
Max. resistenza di carico [kΩ]	RBmax	±15 Vdc	±30A Picco=10	±150A Picco=2	±300A Picco=2
				±180A Picco=2	±360A Picco=2
Max. tensione di uscita valore di punta [V]	Ū _{aN}	Picco	±10	±10	±10
Tensione di esercizio [Vdc]	U _S	±5%	±15	±15	±15
Corrente a vuoto [mA]	IBO	(@ ±15V) + i _{outPN}	9	9	9
Tensione di isolamento [kV]	VP	r.m.s 50 Hz	3	3	3
Tensione impulsiva massima [kV]	VW	1,2/50 μs	3	5	5
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	FU	@IPN, TA=25°C	±0,6	±0,6	±0,6
Errore di linearità [%]	FLU	@TA=25°C	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Tensione di offset [mV]	U _o	@ IPN = 0, TA =25°C	20	20	20
Deriva della tensione di offset [mV]	ΔU _o	lo -25°C...+70°C	60	60	60
Deriva termica [%/K]	%/ΔT		≤0,05	≤0,05	≤0,05
Tempo di risposta [μs]	tr	@ 90% da IPN	<25	<25	<25
Campo di frequenza [kHz]	f		(-3 dB) DC...10	(-3 dB) DC...10	(-3 dB) DC...10
Temperatura ambiente [°C]	TA		-25 fino a + 75	-0 fino a + 75	-0 fino a + 75
Temperatura di stoccaggio [°C]	T _s		-10 fino a + 85	-10 fino a + 85	-10 fino a + 85
Peso [kg]	m		0,075	0,075	0,075
Distanza di dispersione superficiale [mm]	dCp		4	10	10
Distanza di scarica in aria [mm]	dCi		3	9	9

Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell'automazione ed edile

Dimensioni in mm

WDI												
Tipo	PIN- Connessione/ 4-poli	h [mm]	b [mm]	b1/b2 [mm]	t [mm]	DL [mm]	p/s [mm]	a/a1 [mm]	c1/c2 [mm]	f [mm]	e [mm]	l [mm]
WDI 25	A; O, -U; +U	39	39	-	26,5	10	-	3 x 10/6,5	25/6,5	M4	-	9
WDI 150	A; O, -U; +U	55	-	55/68	26	20,2	45/45	60/--	13,0/--	4,3	6,0 x 4,0	23
WDI 300	A; O, -U; +U	55	-	55/68	26	20,2	45/45	60/--	13,0/--	4,3	6,0 x 4,0	23



Trasformatori di corrente ad anello chiuso (Closed-Loop-)

I sensori di corrente WKO operano secondo il comprovato principio della compensazione e sono adatti alla misurazione di correnti continue, alternate e miste. Il flusso di corrente primaria genera un flusso magnetico che viene compensato da

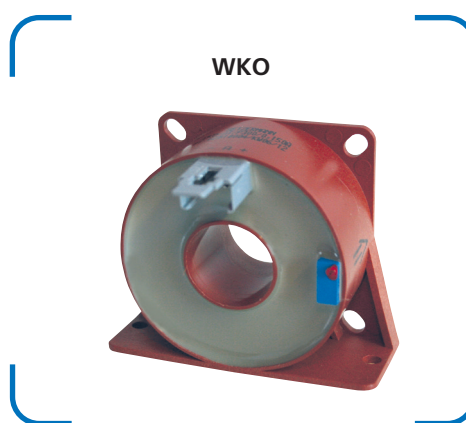
una bobina secondaria interna. La corrente viene analizzata tramite un circuito elettronico e una sonda ad effetto Hall. La corrente di compensazione secondaria è l'immagine esatta della corrente primaria da misurare

Vantaggi di tipo elettrico

- Misurazione di correnti continue, alternate e miste
- Altissima precisione e tempo di risposta rapido
- Ampio spettro di frequenza e deriva termica ridotta
- Ottima linearità e resistenza alle sovracorrenti
- Nessuna perdita supplementare nel circuito di misura (DC fino a 150 kHz)
- Uscita in corrente per linee di trasmissione lunghe
- Materiali isolanti di elevata qualità conformi alla Normativa UL (ad es. UL94-V0)

Vantaggi di tipo meccanico

- Custodie dalla solida forma costruttiva (montaggio in posizione orizzontale o verticale)
- Differenti tipi di connessioni tra cui morsetti, connettori, spine piatte o cavil
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante



Caratteristiche elettriche

	WKO						
Tipo	WKO 25	WKO 50	WKO 100	WKO 300	WKO 500	WKO 1000	WKO 2000
Corrente nominale primaria RMS IPN [A]	25	50	100	300	500	1000	2000
Campo di misura IP [A]	0 ... ±35	0 ... ±70	0 ... ±150	0 ... ±500	0 ... ±1000	0 ... ±1500	0 ... ±3000
Alimentazione UC [V]	±12...15	±12...15	±12...15	±12...15	±12...24	±12...24	±12...24
Accuratezza di misura XG@I _{pn} [-20...70°C] da IPN [%]	< ±0,9	< ±1	< ±1	< ±1	< ±1	< ±1	< ±1
Rapporto di trasformazione KN	1000	1000	1000	2000	5000	5000	5000
Corrente nominale secondaria RMS ISN [mA]	25	50	100	150	100	200	400
Resistenza Corrente nominale secondaria@70°C [Ω]	16	43	24	30	72	48	27
Corrente a vuoto [mA]	36+IS	11+IS	36+IS	36+IS	36+IS	24+IS	78+IS

Accuratezza e dati dinamici

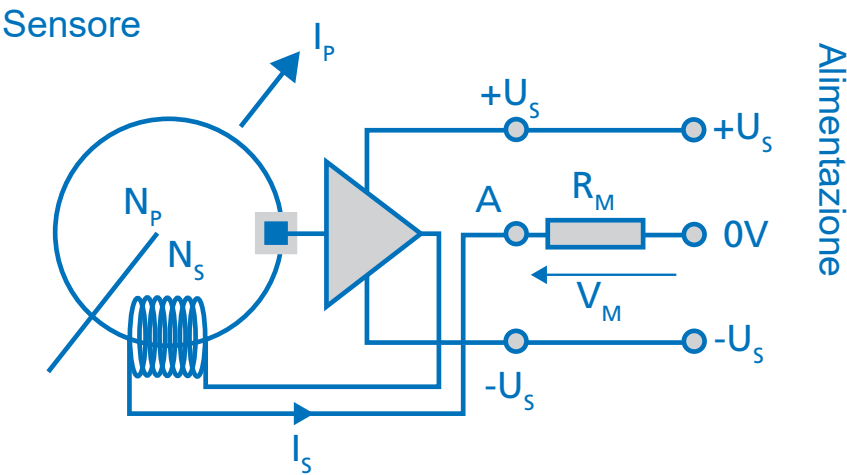
WKO							
Tipo	WKO 25	WKO 50	WKO 100	WKO 300	WKO 500	WKO 1000	WKO 2000
Errore di linearità e [%]	< ±0,1	< ±0,1	< ±0,1	< ±0,1	< ±0,1	< ±0,1	< ±0,1
Errore di offset a@25°C IO [mA]	< 0,3	< 0,3	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,5
Deriva di offset-25°C ...+70°C IOT [mA]	< 0,5	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tempo di reazione tra[μs]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tempo di risposta 10%-90% ta[μs]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
dI/dt [A/μs]	> 50	> 50	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
Larghezza di banda -1dB [kHz]	DC...150	DC...200	DC...100	DC...100	DC...100	DC...100	DC...100

Dati di isolamento

WKO							
Tipo	WKO 25	WKO 50	WKO 100	WKO 300	WKO 500	WKO 1000	WKO 2000
Distanza di dispersione superficiale dCp [mm]	4	8	10	10	10	15	25
Distanza di scarica in aria dCi [mm]	3	7	9	9	9	12	21
Resistenza alle correnti striscianti [CTI]	600	600	600	600	600	600	600
AC –Test di isolamento 50/60Hz 1min Ud [kV]	3,8	3,8	3,8	3,8	6	6	6
Tensione di tenuta a impulso 1,2/50μs Ui[kV]	6	6	6	6	12,5	14,5	14,5
Peso [kg]	0,08	0,022	0,125	0,125	0,240	0,450	1,620



Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell’automazione ed edile



Trasformatori di corrente a cavo o barra passante

Nel caso dei trasformatori di corrente a cavo o barra passante, il conduttore primario in loco viene fatto passare attraverso il foro del trasformatore di corrente presente nel custodia. Il diametro del foro per il conduttore dipende dall'intensità della corrente primaria. I trasformatori di corrente a primario avvolto

possiedono un avvolgimento primario e un avvolgimento secondario. Entrambi gli avvolgimenti sono applicati al nucleo toroidale chiuso e separati l'uno dall'altro mediante isolamento. Questo principio viene applicato soprattutto nel caso delle correnti primarie ridotte..

Vantaggi di tipo elettrico

- Cavetti o morsetti conformi a UL 94 V0
- Trasformatori di corrente a cavo o barra passante
- Trasformatori di corrente a primario avvolto per piccole correnti
- Nuclei in nastro di acciaio ferro-silicio di elevata qualità
- Misurazione nel campo di frequenza inferiore 16 da 2/3 a 400Hz
- Alta potenza di uscita nucleo e isolamento di elevata qualità
- Circuiti di corrente primaria e secondaria elettricamente separati

Vantaggi di tipo meccanico

- Forme costruttive di facile montaggio
- Differenti tipi di connessioni tra cui morsetti, connettori, spine piatte, cavetti o montaggio circuito stampato
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante
- Tempo di vita molto lungo

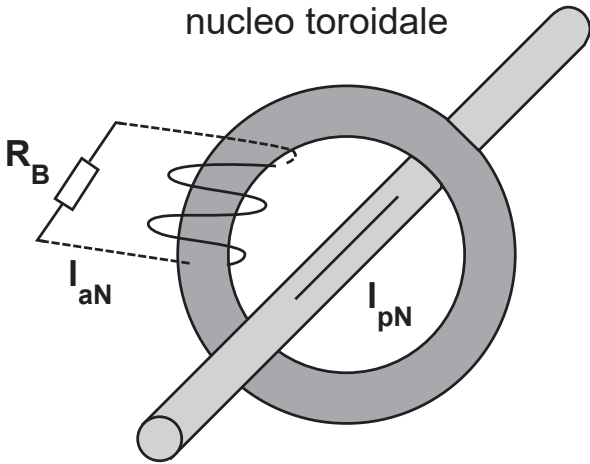


Dati tecnici

IE								
Tipo		50	100	300	500	1000	2000	3000
Corrente primaria [A]	I_{pN}	50	100	300	500	1000	2000	3000
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	60	120	360	600	1200	2400	3600
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Potenza [VA]	P_{sec}	0,5	1,0	2,5	10	15	25	25
Rapporto di trasformazione	K_N	50	100	300	500	1000	2000	3000
Resistenza di carico [Ω]	R_B	0,5	1,0	2,5	10	15	25	25
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	0,5	1,0	2,5	10	15	25	25
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Temperatura ambiente [°C]	T_A	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70
Frequenza [Hz]	f	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400
Tensione di isolamento [kVac]	V_P	3	3	3	3	3	3	3



Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell’automazione ed edile



IE modulare

Trasformatori di corrente passivi

Un nuovo sviluppo REO dei sensori di corrente AC in struttura modulare

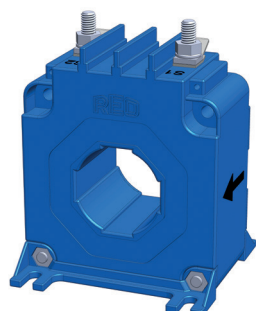
Nel caso dei trasformatori di corrente a cavo o barra passante, il conduttore primario in loco viene fatto passare attraverso il foro del trasformatore di corrente presente nella custodia. Il diametro del foro per il conduttore dipende dall'intensità della corrente primaria. I trasformatori di corrente a primario avvolto

possiedono un avvolgimento primario e un avvolgimento secondario. Entrambi gli avvolgimenti sono applicati al nucleo toroidale chiuso e separati l'uno dall'altro mediante isolamento. Questo principio viene applicato soprattutto nel caso delle correnti primarie ridotte.

Vantaggi

- Bulloni o connessione con spine piatte
- Trasformatori di corrente a cavo o barra passante
- Nuclei in nastro di acciaio ferro-silicio di elevata qualità
- Misurazione nel campo di frequenza 16 da 2/3 a 400 Hz opzionale
- Alta potenza di uscita nucleo e isolamento di elevata qualità
- Circuiti di corrente primaria e secondaria elettricamente separati
- Custodia modulare di facile montaggio
- Differenti tipi di connessioni, tra cui bulloni, connettori, spine piatte, cavetti
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante

IE modulare



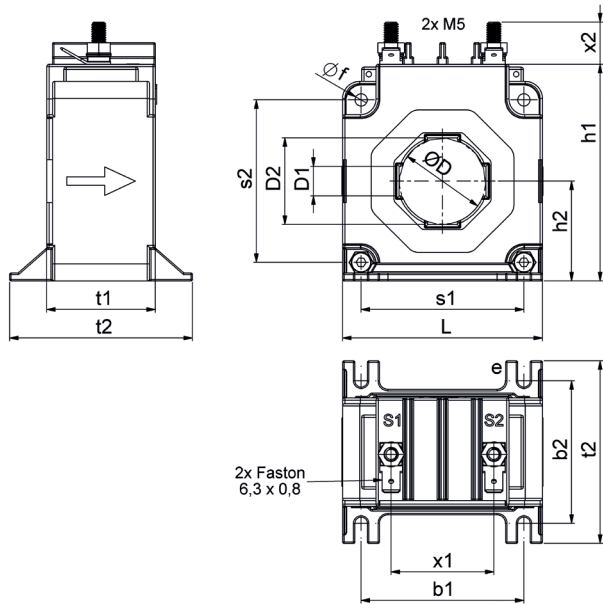
Dati tecnici

IE modulare							
Tipo		1	3	5	10	25	50
		2 Avvolgimenti				Concertitore diretto	
Corrente primaria [A]	I_{PN}	1	3	5	10	25	50
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	1,2	3,6	6	12	30	60
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	20	20	20	20	200	200
Potenza [VA]	P_{sec}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12	0,5
Rapporto di trasformazione	K_N	50	150	250	500	1000	1000
Resistenza di carico [Ω]	R_B	250	250	250	250	200	200
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	5	5	5	5	5	10
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Temperatura ambiente [°C]	T_A	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70	-25 fino a +70
Frequenza [Hz]	f	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400	50 fino a 400
Tensione di isolamento [kVac]	V_P	3	3	3	3	3	3
Connessione [mm²]		3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	NC / 2-1	NC / 2-1
Peso [kg]		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
Norme		EN/IEC 61869-1/2					

Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell’automazione ed edile

Dimensioni in mm

IE modulare									
Tipo	PIN-Connessione [A]	h [mm]	b [mm]	t [mm]	DL [mm]	s [mm]	l [mm]	a [mm]	c [mm]
IE/1	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IE/3	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IE/5	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IE/10	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IE/25	NC/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IE/50	NC/2-1	38	38	20	13	1,0	6,5	30	10



Trasformatori di misura

Il crescente sviluppo e la diffusione di apparecchi elettronici con frequenza di lavoro superiori richiede l'impiego di trasformatori di corrente con un campo di frequenza esteso.

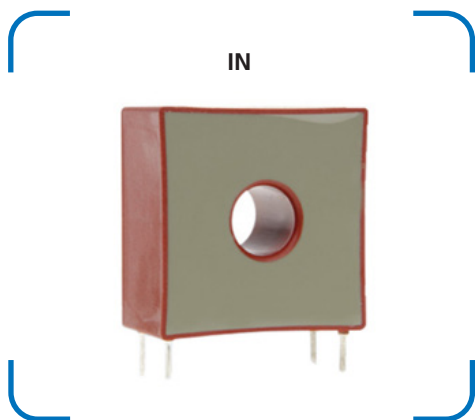
Tale requisito può essere soddisfatto grazie a materiali appositamente selezionati unitamente a una progettazione ottimizzata

Vantaggi di tipo elettrico

- Elettrici
- Connessione PIN conforme a UL 94 V-0
- Trasformatori di corrente per una più precisa misurazione della corrente
- Classi di precisione superiori 1; 0,5; 0,2 come negli IE standard
- Misurazione nel campo di frequenza da 16 2/3 a 50kHz
- Misurazione degli impulsi (ad es. 8/20µs)
- Piccolo errore di fase nella misurazione della potenza
- Bassissime perdite di isteresi e per correnti parassite
- Nuclei toroidali nanocristallini con spessore di nastro ad esempio di 20µm
- Circuiti di corrente primaria e secondaria elettricamente separati
- Forme costruttive di facile montaggio
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante

Vantaggi di tipo meccanico

- Forme costruttive di facile montaggio
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo o barra passante



Dati tecnici

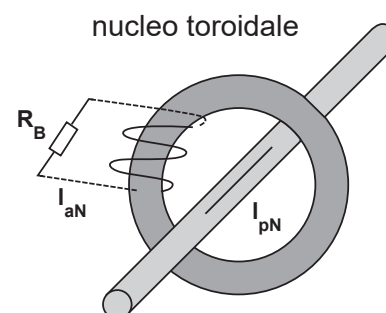
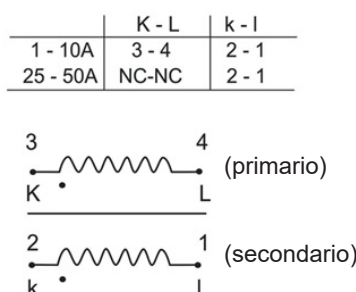
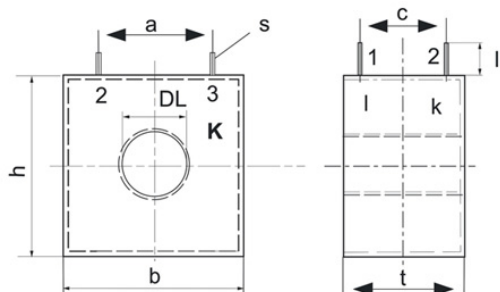
IN							
Tipo		1	3	5	10	25	50
Corrente primaria [A]	I_{PN}	1	3	5	10	25	50
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	1,2	3,6	6	12	30	60
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	20	20	20	20	25	50
Potenza [VA]	P_{sec}	0,05	0,05	0,05	0,05	0,063	0,25
Rapporto di trasformazione	K_N	50	150	250	500	1000	1000
Resistenza di carico $[\Omega]$	R_B	125	125	125	125	100	100
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Temperatura ambiente [°C]	T_A	-25 to +70	-25 to +70	-25 to +70	-25 to +70	-25 to +70	-25 to +70
Frequenza [Hz]	f	0,05 to 50	0,05 to 50	0,05 to 50	0,05 to 50	0,05 to 50	0,05 to 50
Tensione di isolamento Primario/Secondario/2 sec [kVac]	V_P	3	3	3	3	3	3
PIN Connessione		3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	3-4 / 2-1	NC/2-1	NC/2-1
Peso [kg]		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
Norme		EN/IEC 61869-1/2					



Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell'automazione ed edile

Dimensioni in mm

IN									
Tipo	Connessione [mm ²]	h [mm]	b [mm]	t [mm]	DL [mm]	s [mm]	l [mm]	a [mm]	c [mm]
IN/1	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IN/3	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IN/5	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IN/10	3-4/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IN/25	NC/2-1	34	33	18	9	1,0	3,5	27,5	10
IN/50	NC/2-1	38	38	20	13	1,0	6,5	30	10



IB 0,5

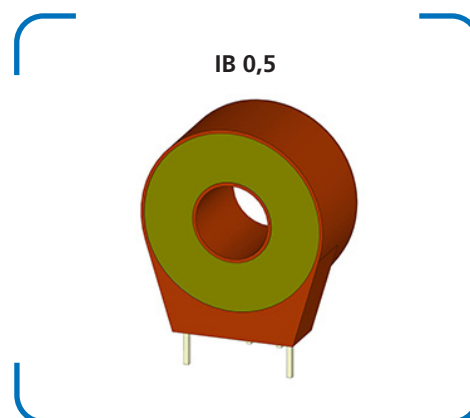
Trasformatori di corrente passivi

Trasformatori di misura

I trasformatori di corrente REO della serie IB sono particolarmente adatti al montaggio su schede a circuito stampato nel settore dell'elettronica dei moderni azionamenti elettrici per scopi di controllo e acquisizione dei valori misurati

Vantaggi

- Minimo ingombro
- Montaggio su schede a circuito stampato
- Conforme a UL 94 V0
- Classe di precisione 1
- Misurazione nel campo di frequenza 50-400Hz
- Piccolo errore di fase nella misurazione della potenza
- Bassissime perdite di isteresi e per correnti parassite
- Circuiti di corrente primaria e secondaria elettricamente separati
- Forme costruttive di facile montaggio



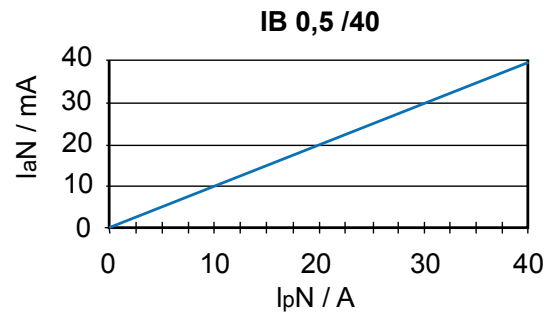
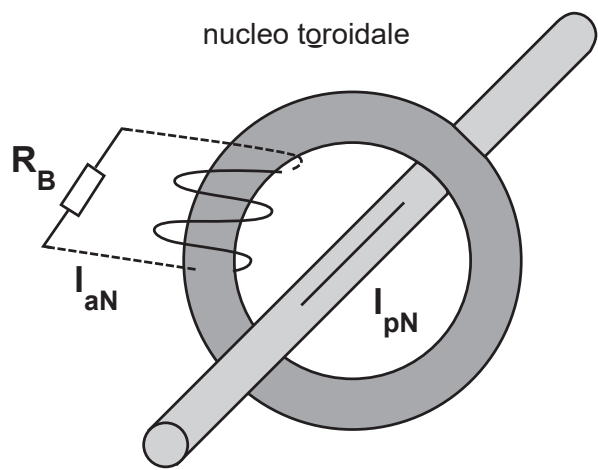
Dati tecnici

IB 0,5				
Tipo		IB 0,5/5	IB 0,5/20	IB 0,5/40
Corrente primaria [A]	I_{pN}	0 - 5	0 - 20	0 - 40
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	7	25	50
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	0 - 10	0 - 25	0 - 40
Potenza [VA]	P_{sec}	0 - 0,010	0 - 0,025	0 - 0,040
Rapporto di trasformazione	K_N	1:500	1:800	1:1000
Resistenza di carico [Ω]	R_B	100	40	25
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	0 - 1		
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	≤ 1		
Temperatura ambiente [°C]	T_A	0..+85		
Campo di frequenza [Hz]	f	50 - 400		
Tensione di isolamento [kVac]	V_P	3		



Dimensioni in mm

IB 0,5								
Tipo	Corrente primaria [A]	Altezza [mm]	Larghezza [mm]	Profondità [mm]	Apertura [mm]	PIN Forza [mm]	PIN Lunghezza [mm]	PIN Lunghezza [mm]
IB 0,5/5	0 - 5	30	26,5/17,5	14,5	10,5	0,7x0,7	5,0	5,0
IB 0,5/20	0 - 20	30	26,5/17,5	14,5	10,5	0,7x0,7	5,0	5,0
IB 0,5/40	0 - 40	30	26,5/17,5	14,5	10,5	0,7x0,7	5,0	5,0



IN-B

Trasformatori di corrente passivi

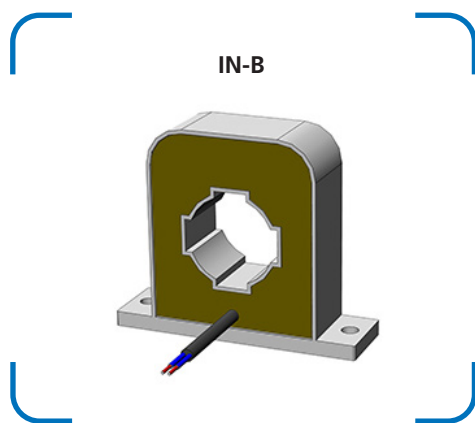
Trasformatori di corrente a cavo o barra passante

Per i severi requisiti nel settore dei sistemi ferroviari e dei sistemi industriali con frequenza superiori fino a 50 kHz. Materiali del nucleo nanocristallini di elevata qualità garantiscono il massimo livello qualitativo della trasmissione con perdite ridotte. Impiego esclusivo di materiali conformi alle norme UL con incapsulamento in resina con materiale UL94-V0. Trasformatori di corrente

adatti a soddisfare requisiti esigenti come nel caso del settore ferroviario o dei trasporti in generale. Solida costruzione dei contenitori con opzioni di fissaggio affidabili per il montaggio in posizione verticale od orizzontale.

Vantaggi

- Affidabilità elevata
- Acritici in caso di correnti di sovraccarico
- Trasformatori di corrente per una misurazione della corrente di qualità superiore
- Misurazione nel campo di frequenza da 16 2/3 a 50kHz
- Impiego di nuclei nanocristallini e di materiale pregiato
- Cavi di elevata qualità con classe di temperatura F (155°C), H (180°C)
- Materiali isolanti di elevata qualità conformi alla Normativa UL (ad es. UL94-V0)
- Circuiti di corrente primaria e secondaria separati elettronicamente in modo sicuro
- Contenitori dalla solida forma costruttiva (montaggio in posizione orizzontale/verticale)
- Prove d'urto e di vibrazioni secondo la norma DIN EN 61373 Categoria 1 Classe B

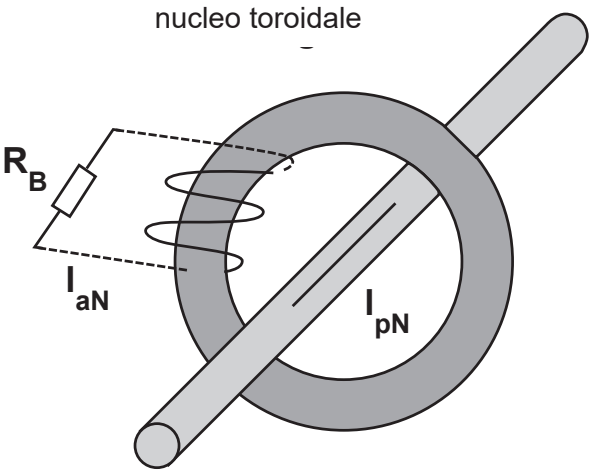
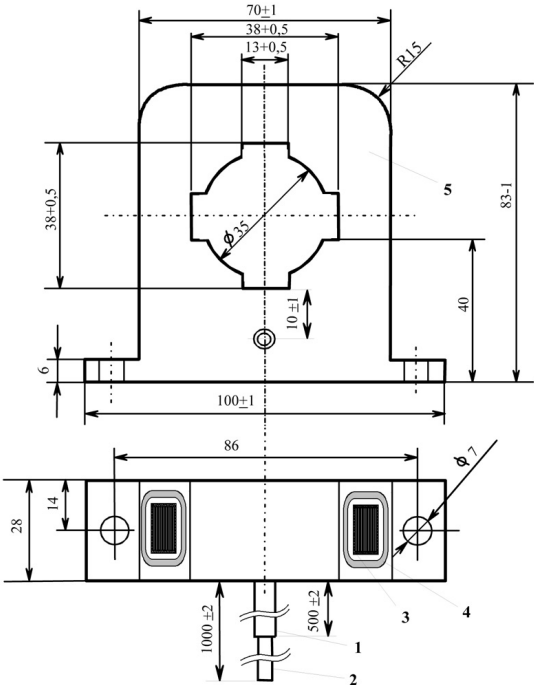


Dati tecnici

IN-B			
Corrente primaria [A]	I_{PN}	r.m.s	600
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	r.m.s	720
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	r.m.s	300
Potenza [VA]	P_{sec}		0,9
Rapporto di trasformazione	K_N	1:	2000
Resistenza di carico [Ω]	R_B		10
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	r.m.s	3
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	@ IPN, TA = 25°C	≤1
Temperatura ambiente [°C]	T_A		-25 to +70
Frequenza [Hz]	f		0,05 to 50
Tensione di isolamento Primario/Secondario/2 sec [kVac]	V_P	r.m.s 50 Hz	3
Connessione		3x0,5mm ² con schermatura	Cavo
Temperatura di stoccaggio [°C]			-25 fino a +85
Resistenza bobina secondario [Ω]		@ TA = 25 °C	36,5
Peso [kg]			0,210
Norme			EN61373



Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, tecnologia energetica, dell’automazione ed edile



Trasformatori di corrente AC per correnti differenziali

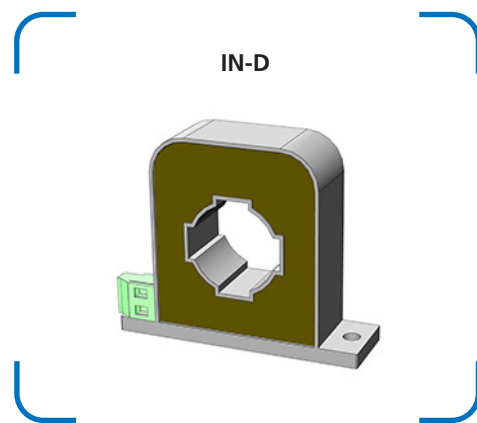
Il trasformatore di corrente AC per correnti differenziali consente la misurazione della corrente differenziale su cavi di alimentazione monofase o trifase o linee singole. Entrambe le linee (linea di andata e di ritorno) sotto corrente vengono fatte passare attraverso l'apertura di corrente del trasformatore di corrente. La corrente viene misurata mediante comparazione delle linee di andata e di ritorno. Ogni differenza viene mostrata all'uscita del trasformatore di corrente AC per correnti differenziali. Grazie all'utilizzo di materiali con permeabilità elevata viene fornito un valore di scostamento tipico della corrente a partire da 10mA.

L'ampio foro consente l'inserimento diretto delle linee di alimentazione ad eccezione del conduttore di terra. L'elevata sensibilità alla corrente consente un'analisi in più fasi:

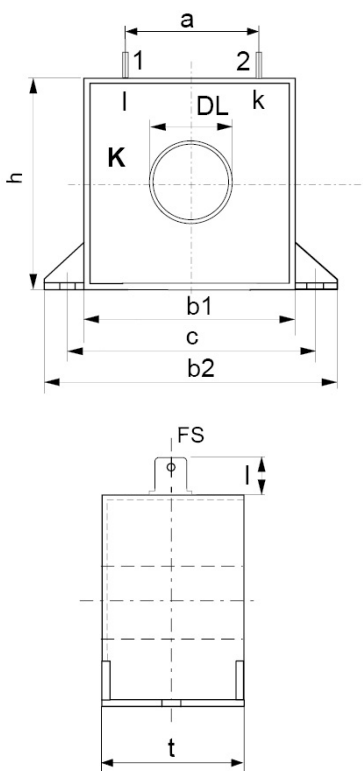
- Fase 1: Avviso di un guasto
- Fase 2: Allarme
- Fase 3: Disinserzione

Vantaggi

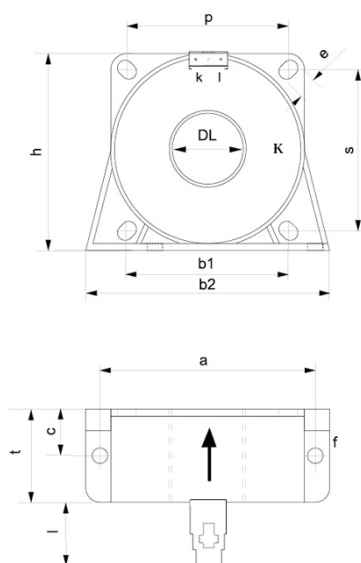
- Misurazione da 25Hz a 400 Hz
- Nucleo nanocristallino
- Trasformatore per la misurazione della corrente differenziale
- Materiali isolanti di elevata qualità conformi alla Normativa UL (ad es. UL94-V0)
- Circuiti di corrente primaria e secondaria separati elettronicamente in modo sicuro
- Contenitori dalla solida forma costruttiva (montaggio in posizione orizzontale/verticale)
- Differenti tipi di connessioni
- Vasta gamma di contenitori con vari fori per cavo passante
- Campo di corrente differenziale da 2 a 50



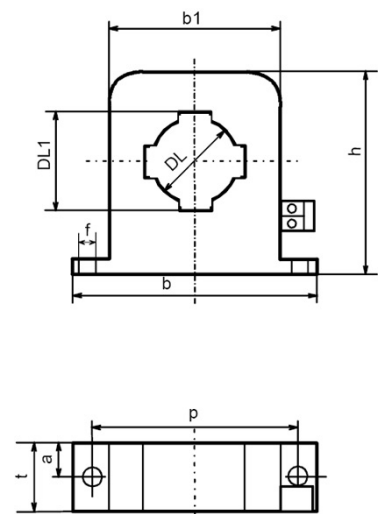
Custodia 1



Custodia 2



Custodia 3



Dati tecnici

IN-D										
Tipo		2	4	8	29	30	40	30	40	50
		Custodia A			Custodia B			Custodia C		
Corrente primaria [A]	I_{PN}	0,1 - 1	0,1 - 2	0,1 - 4	0,1 - 10	0,1 - 10	0,1 - 10	0,1 - 10	0,1 - 10	0,1 - 10
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	2	4	8	20	30	40	30	40	50
Corrente termica di breve durata	ITK	0,5	0,5	0,5	3,6	3,6	3,6	9	9	9
Corrente secondaria [mA]	I_{aNI}	2	4	4	20	10	5	20	16,67	10
Potenza [VA]	P_{sec}	0,004	0,008	0,016	0,030	0,030	0,015	0,06	0,05	0,06
Rapporto di trasformazione	K_N	500	500	1000	500	1000	2000	500	600	1000
Resistenza di carico [Ω]	R_B	1000	500	1000	75	300	600	150	180	600
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	2,0	2,0	4,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Temperatura ambiente [°C]	T_A	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50	-10 fino a +50
Frequenza [Hz]	f	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400	25 fino a 400
Tensione di isolamento Primario/Secondario/2 sec [kVac]	V_P	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Connessione	A	Connettore piatto 6,3 x 0,8 / Connessione MKS 1853 / Morsetti 1,5 mm ²								
Temperatura di stoccaggio	TS	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85
Resistenza	RS	11	11	46	4,5	19	65	5,5	6,5	21
Peso	m	0,068	0,068	0,070	0,278	0,278	0,290	0,280	0,280	0,290
Norme		EN/IEC 61869-1/2								
Resistenza alle correnti striscianti	CTI	Custodia / Resina per colata 550/660M oppure 400/600M								
Distanza di dispersione superficiale	dCp	18	18	18	8	8	8	18	18	18
Distanza di scarica in aria	dCI	16	16	16	7	7	7	16	16	16

Applicazioni tipiche: Industria, fonti di energia rinnovabili, sistemi ferroviari, sistemi di misura e di prova, tecnologia energetica, dell'automazione ed edile

Dimensioni in mm

IN-D													
Tipo	Custodia	PIN Connessione [mm ²]	h [mm]	b1/b2 [mm]	t [mm]	DL/DL1 [mm]	FS [mm]	p/s [mm]	a [mm]	c [mm]	f [mm]	e [mm]	l [mm]
IN-D / 2	A	1 - 2	38	38 / 54	20	13 / -	6,3 x 0,8	-	30	47	4,8	-	9
IN-D / 4	A	1 - 2	38	38 / 54	20	13 / -	6,3 x 0,8	-	30	47	4,8	-	9
IN-D / 8	A	1 - 2	38	38 / 54	20	13 / -	6,3 x 0,8	-	30	47	4,8	-	9
IN-D / 20	B	MKS1853	55	50 / 68	26	20,2 / -	-	45 / 45	60	13	4,3	6 x 4,0	23
IN-D / 30	B	MKS1853	55	50 / 68	26	20,2 / -	-	45 / 45	60	13	4,3	6 x 4,3	23
IN-D / 40	B	MKS1853	55	50 / 68	26	20,2 / -	-	45 / 45	60	13	4,3	6 x 4,3	23
IN-D / 30	C	Morsetti	83	100 / 70	28	35 / 38	-	86 / -	14	-	7	-	-
IN-D / 40	C	Morsetti	83	100 / 70	28	35 / 38	-	86 / -	14	-	7	-	-
IN-D / 50	C	Morsetti	83	100 / 70	28	35 / 38	-	86 / -	14	-	7	-	-

IN-I

Trasformatori di corrente passivi

Trasformatori di impulso

I trasformatori di impulso REO della serie IN-I, grazie ai materiali selezionati, sorvegliano la corrente con precisione elevata e nel corrispondente rapporto di trasformazione. Si addicono pertanto in particolare alla misurazione della potenza, alla sorveglianza e all'analisi della corrente nonché all'impiego in invertitori solari. Sono altrettanto ideali per l'utilizzo in filtri attivi, dato che possono essere progettati per la misurazione dei picchi di corrente.

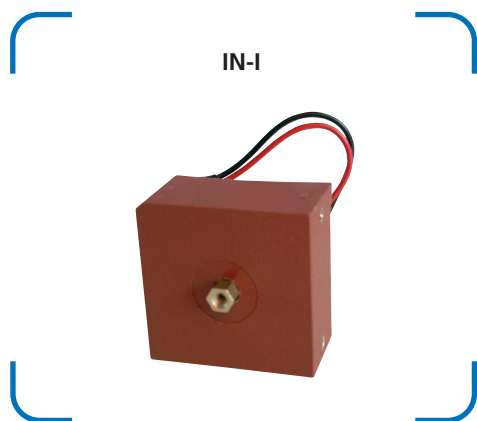
La corrente primaria viene misurata tramite un conduttore di corrente, fatto passare attraverso il nucleo toroidale chiuso. Il campo magnetico generato dal flusso di corrente mediante

il conduttore viene ricevuto dal nucleo toroidale e, corrispondentemente al rapporto di trasformazione

dell'avvolgimento secondario, genera una corrente inferiore per scopi di misura. Mediante tale procedimento, una corrente di misura elevata viene ridotta a una corrente sostanzialmente inferiore e, inoltre, separata dal circuito di corrente primario mediante una separazione galvanica sicura.

Vantaggi

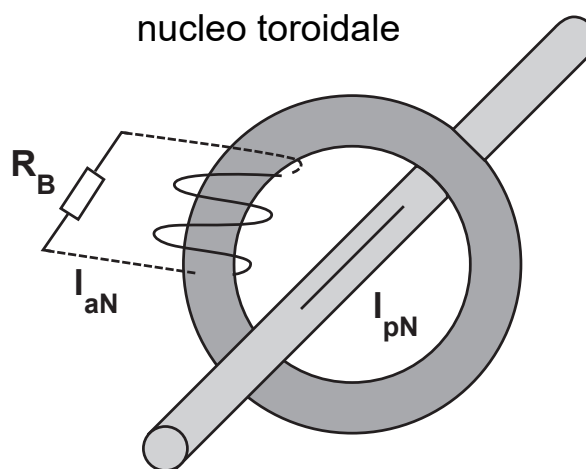
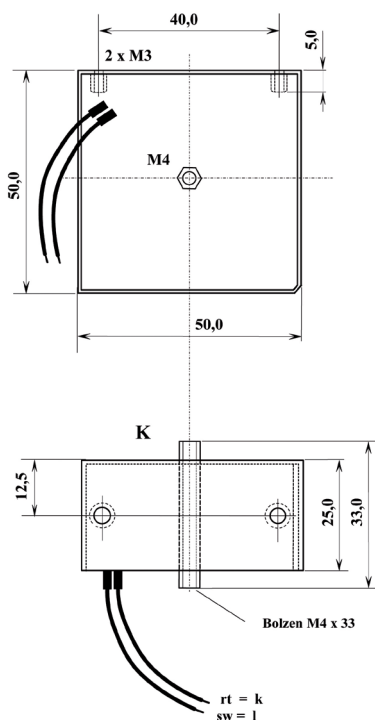
- Misurazione della corrente ad elevata precisione Cl. 0,2
- Misurazione della corrente impulsiva
- Nucleo a basse perdite (perdite nel nucleo <10W/kg con 20kHz/200mT)
- Custodia in materiale UL-V0 (il conduttore deve essere posizionato)
- Molteplici applicazioni, ad es. per filtri attivi, misurazioni EMC e misurazioni della corrente impulsiva



Dati tecnici

IN-1					
Tipo			50	100	200
Corrente primaria [A]	I_{PN}	r.m.s	0 - 50	0 - 100	0 - 200
Max. corrente primaria [A]	I_{maxPN}	r.m.s	± 60	± 120	± 240
Corrente secondaria [mA]	I_{aN}	r.m.s	0 - 50	0 - 100	0 - 200
Potenza [VA]	P_{sec}		0,5	1,0	1,5
Rapporto di trasformazione	K_N	1:	1000	1000	1000
Resistenza di carico [Ω]	R_B		200	100	37,5
Tensione di shunt [V]	U_{RB}	r.m.s	10	10	7,5
Accuratezza di misura 50 Hz [%]	F_U		± 0,2	± 0,2	± 0,2
Temperatura ambiente [°C]	T_A		-20 fino a +70	-20 fino a +70	-20 fino a +70
Frequenza [Hz]	f		0,050 fino a 50	0,050 fino a 50	0,050 fino a 50
Tensione di isolamento Primario/Secondario/2 sec [kVac]	V_P	r.m.s 50 Hz	3	3	3
Connessione	A	Filon	150	150	150
Temperatura di stoccaggio	TS		-25 fino a +85	-25 fino a +85	-25 fino a +85
Resistenza	RS	@ TA=25°C	11,5	11,5	9
Peso	m		0,270	0,270	0,270
Norme			EN/IEC 61869-1/2		
Resistenza bobina Custodia/Resina per colata	CTI		550 / 600M		
Distanza di dispersione superficiale	dCp	10	10	10	
Distanza di scarica in aria	dCI	9	9	9	

Applicazioni tipiche: Sistemi di misura e di prova



Soluzioni speciali

Soluzioni standard e individuali - anche per piccole quantità

Come per tutti i prodotti REO, accanto alla nostra ampia gamma di prodotti standard possiamo sviluppare e costruire la soluzione specifica con le caratteristiche ottimali delle quali avete bisogno.

Ad esempio:

I nuovi trasformatori di corrente AC tipo IN05/500/5A-10VA Cl. 0.2 con precisione 0,2 (secondo la IEC 60044-1) riuniscono i seguenti vantaggi::

- Accuratezza 0,2 %
- Potenza 10VA
- Ampio foro di passaggio
- Classe di isolamento II UL94V0
- Conformità alla norma IEC 60044-1



REO ITALIA S.r.l.
Via Tre Ponti, 29 I-25086 Rezzato (BS)
Tel.: +39 030 279 3883 · Fax: +39 030 249 0600

E-Mail: info@reoitalia.it
Internet: www.reoitalia.com



REO AG Headquarter

Germany

Brühler Straße 100 · D-42657 Solingen
Tel.: +49 (0)212 8804 0 · Fax: +49 (0)212 8804 188
E-Mail: info@reo.de
Internet: www.reo.de

PRODUCTION + SALES:

India

REO GPD INDUCTIVE COMPONENTS PVT. LTD
E-Mail: info@reogpd.com · Internet: www.reo-ag.in

USA

REO-USA, Inc.
E-Mail: info@reo-usa.com · Internet: www.reo-usa.com

SALES:

China

REO Shanghai Inductive Components Co., Ltd
E-Mail: info@reo.cn · Internet: www.reo.cn

France

REO VARIAC S.A.R.L.
E-Mail: reovariac@reo.fr · Internet: www.reo.fr

Great Britain

REO (UK) Ltd.
E-Mail: main@reo.co.uk · Internet: www.reo.co.uk

Poland

REO CROMA Sp. z o.o.
E-Mail: croma@croma.com.pl · Internet: www.croma.com.pl

Spain

REO ESPAÑA 2002 S.A.
E-Mail: info@reospain.com · Internet: www.reospain.com

Switzerland

REO ELEKTRONIK AG
E-Mail: info@reo.ch · Internet: www.reo.ch

Turkey

REO TURKEY ELEKTRONIK San. ve Tic. Ltd. Şti.
E-Mail: info@reo-turkey.com · Internet: www.reo-turkey.com

United Arab Emirates

REO INDUCTIVE COMPONENTS FZCO
E-Mail: info@reo-middle-east.com
Internet: www.reo-middle-east.com