

Serie MFC150

Sensore flessibile Rogowski Ø8 mm



- Adatto alla misurazione di correnti fino a svariati kA
- Elevata linearità
- Molto utile con conduttori grandi o di forma irregolare o in luoghi con accesso ridotto
- Nessun pericolo per secondari aperti
- Non può essere danneggiato da sovraccarichi
- Non intrusivo, non usa potenza del circuito principale di energia
- Così leggero da poter essere appeso al conduttore da misurare
- Completamente schermato
- UL Recognized Component Mark UL 61010-1 a richiesta



- Fornito già calibrato
- Diametro della corda ridotto fino a 8 mm

- Connettore con innesto a baionetta e con regolazione integrata per l'eventuale ricalibrazione
- Uniformità di misura con il conduttore posto in ogni posizione all'interno del sensore

» Caratteristiche generali

MFC150 è un trasduttore di corrente flessibile basato sul principio di Rogowski, particolarmente indicato per la misura in abbinamento a strumenti portatili. Il trasduttore MFC150 è disponibile in varie lunghezze e può essere fornito secondo le specifiche del cliente, pertanto può essere impiegato in tutte quelle applicazioni dove i trasduttori tradizionali non possono essere usati per questioni di ingombro e/o peso.

Il trasduttore flessibile di Rogowski grazie alle caratteristiche particolari è particolarmente adatto alle misure di corrente e può essere impiegato in moltissimi casi non risolvibili con altri metodi di misura. Il trasduttore MFC150 è provvisto di schermo contro l'influenza di campi magnetici esterni, pertanto assicura una misura stabile fino a svariati kA.

MFC150 può essere fornito anche con un integratore incorporato, senza dover ricorrere a dispositivi esterni per uno sfasamento di 90° e l'equalizzazione della frequenza. Questo è molto comodo perché non vi sono contenitori esterni, a vantaggio della semplicità d'uso. MFC150 con integratore incorporato può essere collegato solo a strumenti con ingresso differenziale.

Le caratteristiche particolari dei trasduttori Rogowski combinate alla flessibilità di programmazione dei nostri apparecchi portatili, permettono di effettuare delle misure in ogni applicazione.

» Vantaggi

- La struttura flessibile dei trasduttori Rogowski permette di abbracciare conduttori singoli o fasci, che sono grandi o difficilmente raggiungibili, senza alcun pericolo.
- L'uscita del trasduttore fornisce un segnale in tensione di basso livello, pertanto non c'è pericolo per secondari aperti. Questo permette grande libertà operativa soprattutto in caso di misure con strumenti portatili.
- A differenza dei trasformatori di corrente tradizionali con nucleo magnetico, i trasduttori Rogowski sono non intrusivi. Non avendo nucleo magnetico non usa potenza del circuito principale.
- L'assenza di un nucleo magnetico conferisce al trasduttore una risposta in frequenza molto ampia. Questo rende MFC150 particolarmente indicato per la misura del contenuto armonico o di transienti.

» Applicazioni

- Strumenti di misura da laboratorio
- Supervisione della potenza e sistemi di controllo
- Supervisione del carico di singoli macchinari
- Supervisione di armoniche e transienti
- Misura di valori di corrente molto alti

» Prodotti correlati per sistemi

- UPM209RGW
- UPM309RGW
- RPS51
- RPS50
- FCA3000

» Modelli disponibili

MODELLO	INTEGRATORE incorporato
MFC150	
MFC150/F	•

» Cos'è un sensore Rogowski?

I sensori Rogowski sono utilizzati da decenni per la rilevazione e la misura della corrente elettrica. Essi sono basati su un semplice principio: una bobina senza nucleo magnetico, a forma di toroide, è posta attorno al conduttore di corrente; il campo magnetico variabile prodotto dalla corrente induce una tensione nella bobina. La tensione in uscita è proporzionale alla variazione della corrente e, dopo un circuito integratore, è proporzionale al valore stesso della corrente.

Utilizzando tecniche di avvolgimento di precisione, sviluppate particolarmente per questo scopo, le bobine sono prodotte in modo che il valore di uscita non venga influenzato dalla posizione del conduttore di corrente all'interno del toroide. Una corretta tecnica di avvolgimento assicura anche l'insensibilità verso le interferenze generate dal campo magnetico esterno prodotto, per esempio, dai conduttori di corrente vicini. Fondamentalmente, un sistema di misura della corrente basato su un sensore Rogowski è costituito dalla combinazione di una bobina e di un condizionatore elettronico. I trasduttori Rogowski sono utilizzati per la misura della corrente alternata.

Le applicazioni sono circa le stesse dei trasformatori di corrente tradizionali ma in molti casi questo tipo di trasduttore ha dei vantaggi considerevoli:

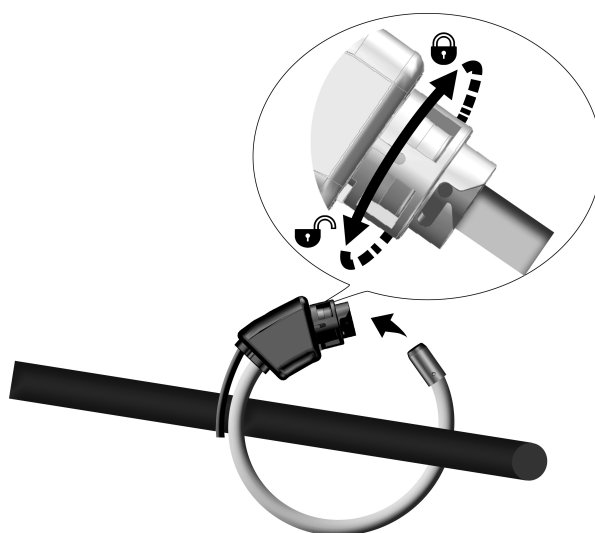
- Ampio campo dinamico. Lo stesso sensore può essere utilizzato per correnti fino a svariati kA.
- Elevata linearità. Secondo la realizzazione (dimensione, valore di induttanza, ...) la frequenza massima misurabile può essere compresa tra centinaia di kHz e in alcuni modelli speciali anche MHz.
- Molto utili in caso di grandi conduttori o in luoghi con accesso limitato. Grazie alla struttura senza nucleo magnetico il trasduttore può essere semplicemente prodotto secondo le necessità applicative o in accordo allo spazio disponibile.
- A differenza dei trasduttori di corrente tradizionali, non c'è pericolo di secondario aperto.
- Non vengono danneggiati da carichi elevati.
- Non sono intrusivi. Non avendo nucleo magnetico non usa potenza del circuito principale.
- Sono leggeri e in alcune applicazioni sono indicati poiché possono essere sospesi al conduttore da misurare.

Il trasduttore non misura corrente continua, ma a differenza di trasformatori di corrente, può misurare con precisione la componente alternata anche in presenza di una alta componente continua poiché non hanno un nucleo interno che vada in saturazione. Questa caratteristica è particolarmente utile per misurare correnti ripple, per esempio nei circuiti per carica delle batterie.

» Specifiche

SENSORE	
Lunghezza bobina:	25 ... 300 cm
Diametro interno bobina:	5 ... 94 cm
Diametro corda:	8.3 ±0.2 mm
Materiale corda:	Poliuretano termoplastico UL94-V0
Chiusura:	A baionetta
Peso:	150 ... 500 g
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Rapporto di uscita nominale:	100 mV / kA @ 50 Hz (valori RMS)
Corrente massima misurabile:	100 kA
Resistenza bobina:	70 ... 900 Ω
Accuratezza:	Classe 0.5-A1 conforme a IEC 61869-10
Frequenza:	50/60 Hz
Categoria di sovratensione:	1000 V CAT III, 600 V CAT IV
Grado d'inquinamento:	2
Tensione di prova:	7400 V _{RMS} / 5 s
CAVO DI COLLEGAMENTO	
Tipo:	3 x 24 AWG schermato
Lunghezza:	3 m. Altre lunghezze a richiesta: 5, 7, 10, 15 m
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Grado di protezione:	IP67 o IP68 a seconda del modello (non valutato da UL)
Altitudine:	Fino a 2000 m s.l.m.
Temperatura di funzionamento:	-30 ... +80°C
Temperatura di stoccaggio:	-40 ... +80°C
Umidità relativa:	0 ... 95%
Installazione e uso:	Interno
NORME DI CONFORMITA'	
Norme IEC, UL:	UL 61010-1 Ed3, UL 61010-2-032, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, IEC 60529

» Montaggio



CODICE D'ORDINE	DETTAGLIO BOBINA		DETTAGLIO CAVO		COLORE	CALIBRATA
	Lunghezza [cm]	Diametro interno [cm]	3 m	Puntalini	Giallo	Per strumento Algodue
MFC150 PER RPS51/RPS50/FCA3000 (non incluso)						
3101.0002.0001	25	~5 (5x7.5)	•	•	•	•
3101.0004.0001	35	~9 (9x10)	•	•	•	•
3101.0009.0001	60	~17.5	•	•	•	•
3101.0013.0001	90	~27	•	•	•	•
3101.0017.0001	120	~36	•	•	•	•
3101.0030.0001	180	~55	•	•	•	•

CODICE D'ORDINE	DETTAGLIO BOBINA		DETTAGLIO CAVO		COLORE	CALIBRATA
	Lunghezza [cm]	Diametro interno [cm]	3 m	Puntalini	Giallo	Sì
MFC150 (VALORE DI USCITA 100mV/1kA@50Hz)						
3104.0005.0001	25	~5 (5x7.5)	•		•	•
3104.0013.0001	35	~9 (9x10)	•		•	•
3104.0021.0001	60	~17.5	•		•	•
3104.0023.0001	90	~27	•		•	•
3104.0041.0001	120	~36	•		•	•
3104.0057.0001	180	~55	•		•	•

	TUTTI I MODELLI	SOLO MODELLO SENZA INTEGRATORE
OPZIONI DISPONIBILI SOLO A RICHIESTA (SOGGETTE A QUANTITA' MINIMA ORDINABILE)		
UL Recognized Component Mark UL 61010-1	•	
Valore di uscita diverso: 40mV/1kA@50Hz o 85mV/1kA@50Hz		•
Lunghezza bobina diversa rispetto ai valori elencati sopra, fino a 300 cm	•	
Lunghezza cavo diversa dallo standard (3m): 5, 7, 10, 15 m	•	
Calibrata per strumento cliente (specificare il valore d'impedenza d'ingresso dello strumento)		•
Connettore FRB	•	
Colore bobina diverso	•	
Grado di protezione IP68	•	

Da indicare insieme al codice d'ordine scelto nell'elenco sopra.

NOTE: Soggetto a modifiche senza preavviso

algodue®
ELETTRONICA

Innovative Electronic Systems

Via P. Gobetti, 16/F - 28014 Maggiore (NO) - Italy - Tel.: +39 0322 89307

commerciale@algodue.it - www.algodue.com

82PG01_2_202402_3