

Serie MFC140-UI

Sensore flessibile Rogowski Ø7 mm UL 2808



- 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
- 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
- Idoneo per uso esterno (su richiesta)
- Certificato UL 2808
- *Kit di Fissaggio* integrato per un'installazione rapida



- Fornito già calibrato
- Diametro della corda ridotto fino a 7 mm
- Fornito con accessorio per il fissaggio al conduttore
- Uniformità di misura con il conduttore posto in ogni posizione all'interno del sensore
- Eccellente insensibilità ai conduttori esterni percorsi da corrente
- Possibilità di sigillare la chiusura della bobina

» Caratteristiche generali

MFC140-UI è un trasduttore di corrente flessibile basato sul principio di Rogowski, particolarmente indicato per la misura in abbinamento a strumenti portatili. Il trasduttore MFC140-UI 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 MFC140-UI è provvisto di schermo contro l'influenza di campi magnetici esterni, pertanto assicura una misura stabile fino a svariati kA.

MFC140-UI 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. MFC140-UI 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.

La serie MFC140 è dotata di un sistema di fissaggio integrato per un montaggio al conduttore rapido, sicuro e stabile (pag.3).

» 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 MFC140-UI 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

» Modelli disponibili

MODELLO	INTEGRATORE incorporato	uso INTERNO	uso ESTERNO
MFC140-UI		•	
MFC140-UI/O			•
MFC140-UI/F	•	•	
MFC140-UI/OF	•		•

» 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:

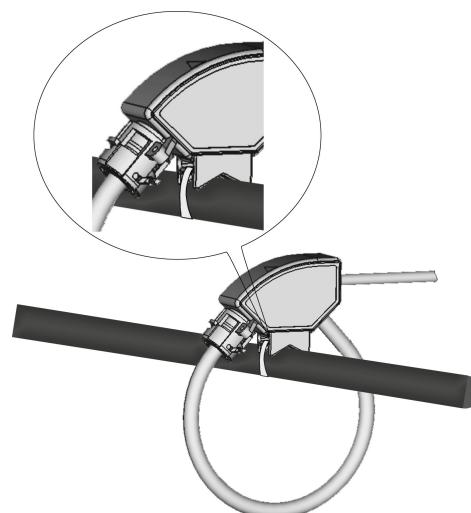
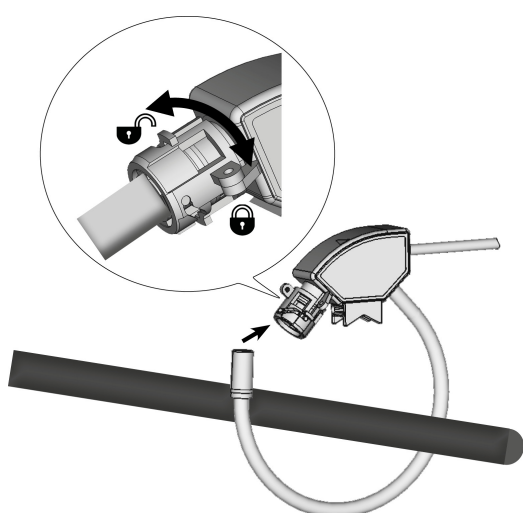
- Ampio campo dinamico. Lo stesso sensore può essere utilizzato per correnti fino a svariati kA.
- Elevata linearità. Secondo la realizzazione (dimensione, valore di induttanza, ...) la frequenza massima misurabile può essere compresa tra centinaia di kHz e in alcuni modelli speciali anche MHz.
- A differenza dei trasduttori di corrente tradizionali, non c'è pericolo di secondario aperto.
- Non vengono danneggiati da carichi elevati, non sono intrusivi, non usano potenza del circuito principale.

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:	15 ... 50 cm
Diametro interno bobina:	4 ... 15 cm
Diametro corda:	7.2 ±0.2 mm
Materiale corda:	Elastomero polifenilenico e termoplastico
Chiusura:	A baionetta
Peso:	150 ... 500 g
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Rapporto di uscita nominale:	120 mV / kA @ 60 Hz (valori RMS) 100 mV / kA @ 50 Hz (valori RMS)
Corrente massima misurabile:	600 A con lunghezza bobina 15 ... 28 cm 2500 A con lunghezza bobina 29 ... 41 cm 5000 A con lunghezza bobina 42 ... 50 cm
Resistenza bobina:	170 ... 690 Ω
Accuratezza:	Classe 0.5-A1 conforme a IEC 61869-10
Frequenza:	50/60 Hz
Tensione primaria massima:	600 V CAT IV, Service Entrance
Grado d'inquinamento:	2, Ambiente controllato per modello a uso interno 3, Ambiente non controllato per modello a uso esterno
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 Per uso esterno: lunghezza min. del cavo 5 m
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Grado di protezione:	IP68
Altitudine:	Fino a 2000 m s.l.m.
Temperatura di funzionamento:	-35 ... +75°C fino a 2500 A con lunghezza bobina 15 ... 41 cm -35 ... +60°C fino a 5000 A con lunghezza bobina 42 ... 50 cm
Temperatura di stoccaggio:	-40 ... +90°C
Umidità relativa:	0 ... 95%
Installazione e uso:	Ambiente controllato (per uso interno) Ambiente non controllato (per uso esterno)
NORME DI CONFORMITA'	
Norme IEC, UL:	ANSI/CAN/UL 2808, CSA C22.2 NO. 61010-1-12, IEC 61010-2-032, IEC 61010-1 Ed3, IEC 60529

» Montaggio e fissaggio



CODICE D'ORDINE	DETTAGLIO BOBINA		DETTAGLIO CAVO	COLORE	CALIBRATA
	Lunghezza	Diametro interno [cm]	3 m	Giallo	Sì
MFC140-UI (VALORE DI USCITA 120mV/1kA@60Hz)					
3701.0001.0001	15	~4 (4x5)	•	•	•
3701.0002.0001	28	~8	•	•	•
3701.0003.0001	40	~12	•	•	•
3701.0004.0001	50	~15	•	•	•

	TUTTI I MODELLI	SOLO MODELLO SENZA INTEGRATORE
OPZIONI DISPONIBILI SOLO A RICHIESTA (SOGGETTE A QUANTITA' MINIMA ORDINABILE)		
Lunghezza cavo diversa dallo standard (3m): 5, 7, 10, 15 m	•	
Calibrata per strumento cliente (specificare il valore d'impedenza d'ingresso dello strumento)		•
Colore bobina diverso	•	
Uso esterno (richiesto cavo min. 5 m)	•	

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 Maggiora (NO) - Italy - Tel.: +39 0322 89307

commerciale@algodue.it - www.algodue.com

82PG01_2_202601_2