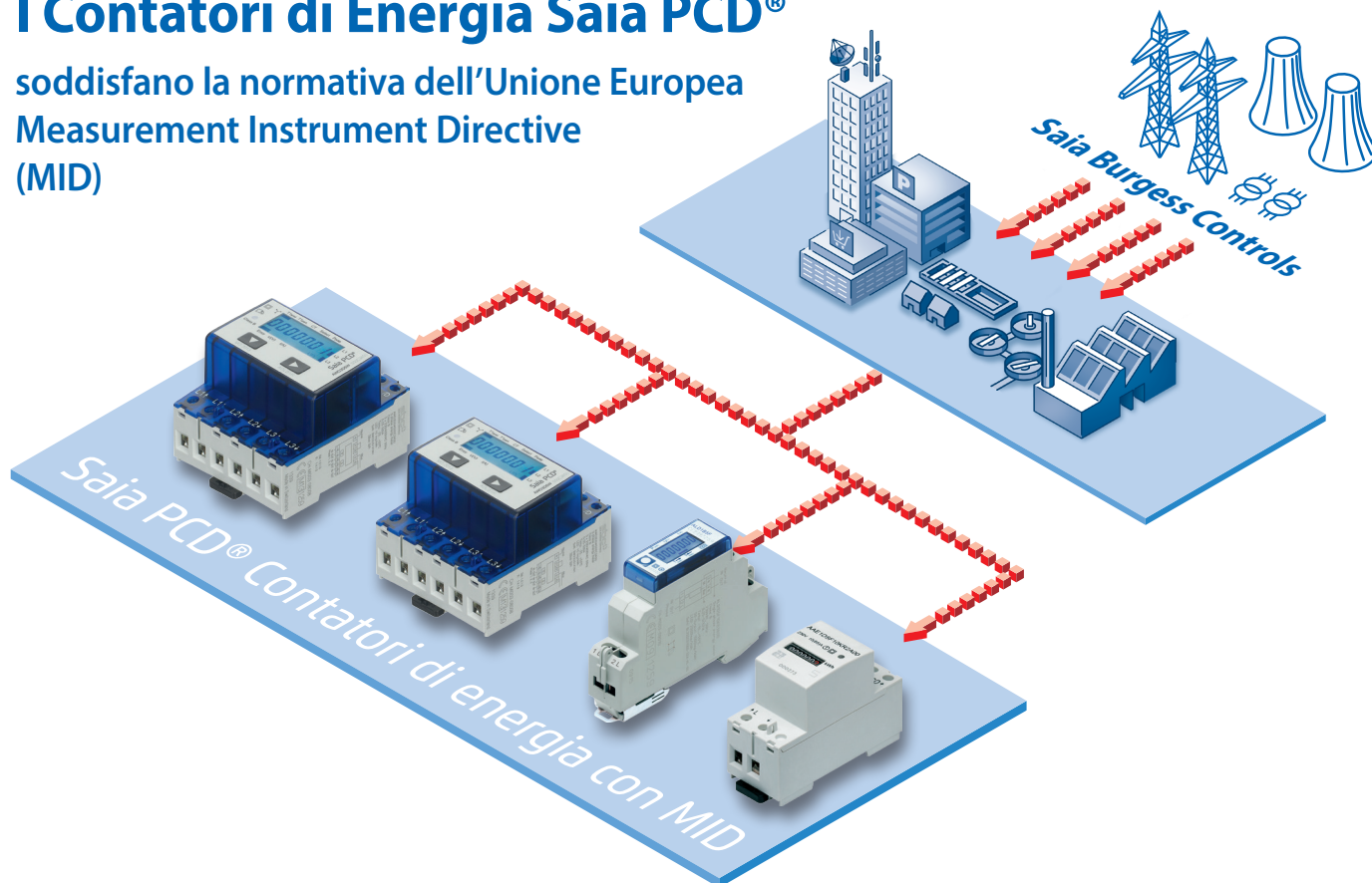


## I Contatori di Energia Saia PCD®

soddisfano la normativa dell'Unione Europea  
Measurement Instrument Directive  
(MID)



La normativa dell'Unione Europea «Measurement Instrument Directive» (MID) è stata pubblicata il 30 Aprile 2004 nel Giornale Ufficiale L 135 dell'Unione Europea come Direttiva 2004/22/EG. E' entrata in vigore nello stesso giorno di pubblicazione e deve essere implementata dagli stati membri dell'EU prima del 30 Ottobre 2006. Approvazioni temporanee già concesse ai dispositivi rimangono valide sino alla loro data di scadenza. Generalmente, questa validità è di 10 anni dalla data di approvazione. Approvazioni con validità indefinita rimangono valide fino al 29 Ottobre 2016. I contatori di energia di Saia PCD® con approvazione CE e MID sono utilizzabili per la fatturazione dell'energia senza calibrazione aggiuntiva.

In precedenza, la calibrazione era soggetta alle leggi nazionali. Questo significava che ogni dispositivo che richiedeva la calibrazione poteva essere messo in commercio solo quando uno di questi esemplari aveva ottenuto l'approvazione nazionale ed ogni dispositivo era stato calibrato. La MID segue i principi EU che cercano di semplificare il commercio fra le nazioni con l'armonizzazione delle esigenze ed il mutuo riconoscimento delle dichiarazioni di conformità. Il concetto MID cerca di regolare la commercializzazione degli strumenti di misura sino alla fase di messa in servizio.

### La normativa MID include i seguenti requisiti:

- Requisiti essenziali per la messa sul mercato o per la messa in servizio dei nuovi dispositivi
- Valutazione di conformità alle normative vigenti
- Procedura per la valutazione della conformità
- Criteri di designazione dell'organismo di notifica
- Principi di identificazione degli strumenti di misura
- Sorveglianza del mercato

Tuttavia, la MID non regola come avviene il controllo legale (servizio di calibrazione), ne definisce la verifica periodica dei dispositivi in servizio, come ad esempio: la ricalibrazione, durata di vita della calibrazione, o limiti massimali di transazione. L'approvazione MID è descritta con la procedura di assegnazione della conformità MID.

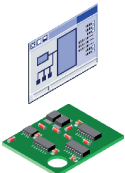
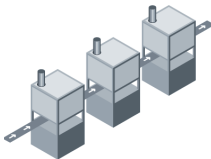

## Procedure per la valutazione della conformità MID

La valutazione di conformità degli strumenti di misura avviene secondo la procedura scelta dal costruttore. I criteri di valutazione riguardano le tre fasi per la messa in conformità (costruzione, produzione e prodotto finito), il tipo di valutazione e l'organismo di notifica. Per i contatori di energia elettrica attiva, i costruttori possono scegliere i moduli di valutazione: B + F; B + D o H1.

Saia-Burgess Controls AG ha scelto i moduli B e D quali procedure per la valutazione di conformità dei propri contatori di energia. L'organismo di notifica nominato per effettuare il test di conformità è il METAS, l'Ufficio Federale Svizzero di Metrologia.

La MID copre la messa a conformità dei dispositivi al livello di sviluppo, produzione di serie e prodotto finito; la tabella sottostante stabilisce la corrispondenza fra le differenti fasi ed i moduli di valutazione.

### Procedure for assessing MID conformity

	Production phases at manufacturing site	Module B and F	Module B and D	Module H1
	Development			Plan inspection
	Plan Design	Design inspection (B)	Design inspection (B)	Full QM System
	Series production		QM System production (D)	
	End product	First calibration (F)		
		Declaration of conformity and identification mark		

**Modulo B:** Esame del tipo: è parte della procedura di valutazione della conformità, per la quale un organismo di notifica esamina il progetto tecnico di uno strumento di misura ed assicura e dichiara che il progetto tecnico corrisponde ai requisiti appropriati della direttiva MID.

**Modulo D:** Dichiarazione di conformità del tipo sulla base dell'assicurazione di qualità del processo di fabbricazione: è parte della procedura di valutazione della conformità per la quale il costruttore adempie agli obblighi definiti dalla direttiva ed assicura e dichiara che i concernenti strumenti di misura sono conformi al tipo descritto nel certificato di esame CE e corrisponde ai requisiti appropriati della direttiva MID.

**Modulo F:** Dichiarazione di conformità del tipo sulla base della verifica del prodotto: è parte della procedura di valutazione della conformità per la quale il costruttore adempie agli obblighi definiti dalla direttiva ed assicura e dichiara che gli strumenti di misura, che sono stati sottoposti ad ispezione e test, sono conformi al tipo descritto nel certificato di esame CE e corrisponde ai requisiti appropriati della direttiva MID.

**Modulo H1:** Dichiarazione di conformità del tipo sulla base dell'assicurazione completa della qualità e del controllo del progetto: è parte della procedura di valutazione della conformità, per la quale il costruttore adempie agli obblighi definiti dalla direttiva ed assicura e dichiara la conformità globale dei concernenti strumenti ai requisiti appropriati della direttiva MID

## Norme applicabili ai contatori di energia elettrica

La MID ha anche ridefinito le norme per i contatori di energia elettrica in associazione con le organizzazioni dei costruttori CITEF e CENELEC (il comitato normativo Europeo). L'obiettivo era di avvicinare il più possibile la normativa europea EN all'esistente normativa internazionale IEC. Tuttavia, è stato impossibile prevenire l'insorgere di importanti differenze fra le norme EN ed IEC. :

- ▶ Designazione della classe secondo EN 50 470 con classe A, classe B, classe C
- ▶ Designazione della classe secondo IEC 62 053 con classe 2, classe 1, classe 0,5

E' stata anche definita una nuova terminologia per le gamme di potenza ed i loro limiti di errore tollerati (EMT).

### Errore massimo tollerato per contatori di classe B (in %) secondo EN 50470-3 (MID)

Gamma di potenza per la misura diretta o con trasformatori amperometrici	Carico resistivo, $\cos\phi$ 1	Carico induttivo, $\cos\phi$ 0.5-1	Carico capacitivo $\cos\phi$ 0.8-1
$I_{\min} \leq I < I_{tr}$	$\pm 1.5$	-	-
$I_{tr} \leq I < I_{\max}$	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 1$

### Errore massimo tollerato per contatori di classe 1 (in %) IEC 62053-21 (MID)

Gamma di potenza per la misura diretta	Carico resistivo, $\cos\phi$ 1	Carico induttivo, $\cos\phi$ 0.5-1	Carico capacitivo, $\cos\phi$ 0.8-1
$0.05 I_b \leq 0.1 I_b$	$\pm 1.5$	-	-
$0.1 I_b \leq 0.2 I_b$	$\pm 1$	$\pm 1.5$	$\pm 1.5$
$0.2 I_b \leq I_{\max}$	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 1$

### Valori correnti dei contatori di energia Saia PCD®

Terminologia		AWC	AWD	ALD	ALE
$I_{ref}$	Corrente di riferimento per la calibrazione	1 A	5 A	5 A	10 A
$I_{st}$	Valore di corrente a partire dal quale il contatore inizia la misura, il margine di errore non è definito	2 mA	10 mA	20 mA	40 mA
$I_{\min}$	Valore di corrente a partire dal quale la misura rispetta un margine di errore più grande di quello dichiarato	10 mA	50 mA	250 mA	500 mA
$I_{tr}$	Valore di corrente a partire dal quale la misura rispetta la precisione dichiarata (fino a $I_{\max}$ )	0.05 A	0.25 A	0.5 A	1 A
$I_{\max}$	Valore massimo misurabile con la precisione dichiarata	1.2 A	6 A	32 A	65 A

### Categorie MID per gli strumenti di misura

- ▶ MI-001 Contatori per l'acqua
- ▶ MI-002 Contatori per gas e dispositivi di conversione di volume
- ▶ MI-003 Contatori di energia elettrica attiva
- ▶ MI-004 Contatori di energia termica
- ▶ MI-005 Insieme di sistemi per la misura continua e dinamica di liquidi oltre che l'acqua (debimetri)
- ▶ MI-006 Strumenti automatici di pesatura
- ▶ MI-007 Tassametri
- ▶ MI-008 Misura di materiali
- ▶ MI-009 Strumenti di misura dimensionale
- ▶ MI-010 Analizzatori di gas di scarico

## Marchi richiesti per i contatori di energia elettrica attiva

In aggiunta al nome del costruttore ed al nome del prodotto, sui contatori di energia elettrica deve essere apposto anche un marchio metrologico supplementare per soddisfare la direttiva MID. I dispositivi devono portare il marchio CE. Inoltre, deve essere applicato un marchio rettangolare con una cornice contenente la lettera M, le ultime due cifre dell'anno di costruzione ed infine il numero di identificazione dell'organismo di notifica. Anche la classe di precisione, l'unità di misura ed il numero di serie devono essere visibili chiaramente.

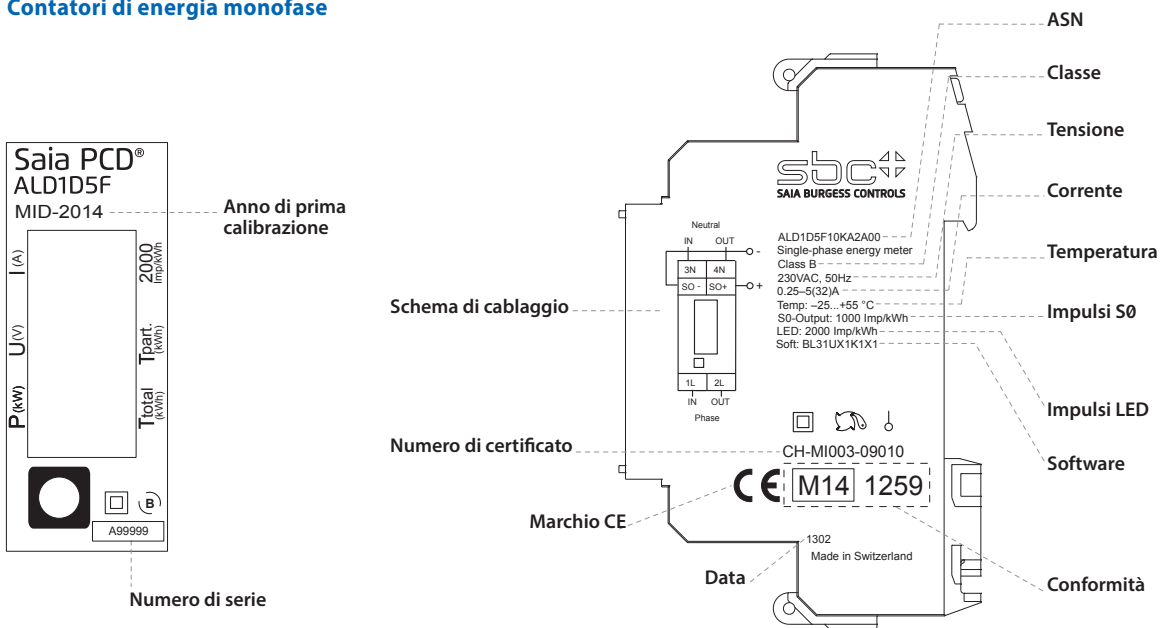
Devono anche comparire delle informazioni aggiuntive comprendenti le caratteristiche tecniche, lo schema del dispositivo, il numero del test di certificazione e, nel caso di contatori elettronici, la versione software.

Inoltre, ogni spedizione di contatori di energia deve essere accompagnata dalla relativa dichiarazione di conformità per il concerned paese dell'EU. Saia Burgess Controls ha integrato una dichiarazione di conformità nella sua guida per l'utente e nelle istruzioni di montaggio, che è disponibile per tutte le 23 lingue degli stati membri dell'Europa Unita.



Marchiatura di conformità CE-MID

## Contatori di energia monofase



## Contatori di energia trifase

