

OMNIPower®

Contatore intelligente  
per uso industriale

**kamstrup**

## Il componente evoluto e intelligente per una smart grid – rete di distribuzione elettrica

- Contatore ad alta precisione
- Gestione del carico e qualità della potenza
- Interoperabilità e aggiornamento firmware
- Sicurezza e protezione dei dati



# Registrazione della qualità della tensione

**OMNIPOWER® permette di misurare la qualità della tensione-voltaggio in base alla norma europea EN 50160 che specifica “le caratteristiche della tensione fornita dalle reti pubbliche di distribuzione dell’energia elettrica”, offrendo un aiuto alle aziende di servizi per soddisfare gli obblighi in materia di misurazione della qualità dell’energia, della potenza e della tensione.**

## Investimento efficace e remunerativo

I contatori OMNIPOWER® rappresentano un dispositivo di risparmio, considerato il basso costo di manutenzione, riducendo al minimo la necessità di interventi tecnici manuali e consentendo di eseguire il caricamento di software nei contatori in modalità OTA (over-the-air).

## Comunicazione aperta e interoperabilità

Integrazione e flessibilità sono fattori chiavi per sfruttare l'intero potenziale delle tecnologie di comunicazione in rapida evoluzione e diversificazione. OMNIPOWER® rende disponibili i protocolli di raccolta dati DLMS / COSEM e IEC 62056-21 come interfaccia di integrazione di sistema. Insieme alle funzionalità di integrazione per dispositivi di fornitori terzi, si garantisce un'interfaccia standardizzata tra il contatore elettrico e qualsiasi sistema di raccolta dati che supporti le stesse specifiche.

## La sicurezza al primo posto

Trattandosi di un contatore intelligente di fascia alta, OMNIPOWER® tiene in considerazione tutti gli aspetti relativi alla sicurezza e alla privacy, garantendo il massimo livello di protezione. In questo modo si salvaguarda il fatturato e si assicura che i dati di misurazione siano precisi ed affidabili per una documentazione dei consumi e per una fatturazione corretta.

OMNIPOWER® dispone di data logger e registri di eventi completi con funzioni antifrode e di sicurezza che consentono all'azienda di servizi di rilevare immediatamente manomissioni e tentativi di accedere fisicamente al contatore.

## Misurazioni energetiche e di potenza

- Registro di potenza netta ed energia di rete (produzione propria)
- Potenza ed energia per fase
- Potenza ed energia apparenti – kVA e kVAh
- Fattore di potenza
- Valori medi e massimi di potenza

## Misurazioni della qualità della potenza



- Precisione della frequenza
- Variazioni della tensione di alimentazione
- Variazione rapida della tensione di alimentazione (cali e picchi)
- Interruzione e squilibrio della tensione di alimentazione
- Distorsione armonica totale (THD)

# OMNIPOWER®

## soddisfa i requisiti

Funzionalità	OMNIPOWER® trifase	OMNIPOWER® CT
<b>Misurazione a 4 quadranti</b> Positivo attivo e negativo attivo nonché energia reattiva positiva e negativa.	■	■
<b>Qualità della tensione</b> Tensione, corrente e potenza per fase. Data e ora in caso di interruzione della corrente in una o più fasi. Registrazione a livelli configurabili - sovratensione e sottotensione. Rilevamento di cali e picchi, THD e squilibrio della tensione di alimentazione.	■	■
<b>Disconnessione</b> Smart Disconnect consente la disconnessione su richiesta dei consumatori e la gestione della funzionalità di limitazione del carico.	■	■
<b>Orologio in tempo reale (RTC)</b> Registrazione cronologica delle misurazioni di dati ed eventi attraverso un orologio in tempo reale.	■	■
<b>Immunità magnetica</b> Il contatore è immune alle influenze magnetiche esterne.	■	■
<b>Manomissioni</b> Rilevamento e registrazione dei tentativi di manomettere l'installazione del contatore.	■	■
<b>Tecnologia di comunicazione tramite moduli</b> Radio (comunicazione radio integrata opzionale), GSM, GPRS, M-Bus e RS-485. I moduli possono essere montati sia in fabbrica che successivamente.	■	■
<b>Slot per interfaccia di comunicazione al consumatore</b> Slot aperto per interfaccia di comunicazione wireless con apparecchiature intelligenti ad uso residenziale.	■	■
<b>Registro analisi dei log</b> Registra fino a 16 registri diversi alla volta da una selezione di più di 80 valori diversi, ad es. potenza, corrente o tensione per fase. In intervalli di 5, 10, 15, 30 o 60 minuti.	■	■
<b>Registro dei profili di carico</b> Configurabile nei seguenti intervalli: 15, 30 o 60 minuti.	■	■
<b>Misuratore intelligente dotato di sistema di pagamento anticipato</b> È possibile la funzione di pagamento anticipato. L'interruttore integrato disconnette l'alimentazione quando i kWh acquistati sono stati utilizzati.	■	■
<b>Crittografia</b> Crittografia AES 128 che assicura la trasmissione protetta dei dati del contatore.	■	■
<b>Protocolli di comunicazione standard</b> Protocolli di comunicazione integrati DLMS/COSEM e IEC 62056-21 modalità A e C	■	■

## OMNIPOWER® breve introduzione

	OMNIPOWER® Trifase	OMNIPOWER® CT
		
<b>Connessione</b>	Connessione diretta: Trifase 3 fili - 3 x 230 V (ARON) Trifase 4 fili - 3 x 230/400 V	Connessione indiretta: Trifase 3 fili - 3 x 230 V (ARON) Trifase 4 fili - 3 x 230/400 V
<b>Prove di omologazione</b>	Energia attiva: EN 50470-1 (MID), EN 50470-3 (MID), IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22 Energia reattiva: IEC 62053-23	
<b>Classe di precisione</b>	Energia attiva: MID: Classe A, Classe B IEC: Classe 2, Classe 1 Energia reattiva: IEC: Classe 3, Classe 2	Classe 1 (IEC)/Classe B (MID) Classe 0.5 (IEC)/Classe C (MID) Classe 2 (IEC) [energia reattiva]
<b>Intervallo corrente</b>	5(65)A, 10(60)A, 5(80)A, 10(80)A, 5(100)A	1(6)A, 5(6)A
<b>Tensione/frequenza di riferimento</b>	1, 2, 3 x 230/400 V - 50/60 Hz	
<b>Valori di misurazione</b>	A+, A-, R+, R-, potenza attiva, reattiva e apparente - totale e per fase. Potenza media e massima. Tensione RMS e corrente RMS per fase, frequenza principale, fattore di potenza e distorsione armonica totale	
<b>Intervallo di temperatura</b>	Funzionamento: da -40 °C a +70 °C - Stoccaggio e trasporto: da -40 °C a +85 °C	
<b>Classe di protezione</b>	IP54	
<b>Potenza utilizzata/consumata *)</b>	Circuito corrente 0,01 VA Senza interruttore: 0,1 W Con interruttore: 0,1 W	Circuito corrente 0,02 VA 0,1 W
<b>Registro di qualità della tensione</b>	Sovratensione e sottotensione, interruzione di corrente, fino a 400 registrazioni Rilevamento di cali e picchi, misurazione di THD e squilibrio della tensione di alimentazione	
<b>Registro per eventi, manomissione e disturbo magnetico</b>	Registro stato eventi con 200 registrazioni Registro RTC eventi con 200 registrazioni	Registro stato eventi con 200 registrazioni Registro RTC eventi con 200 registrazioni Rapporto di trasformazione con 10 registrazioni
<b>Misurazione del tempo di utilizzo</b>	Fino a 8 tariffe	
<b>Principio di misurazione</b>	Misurazione corrente tramite derivazione per fase	Misurazione della corrente monofase tramite trasformatore di corrente Misurazioni della tensione monofase
<b>Norme</b>	Morsetti in base a DIN 43857 Uscita a impulsi S0 in base a DIN 43864 Lettura ottica in base a EN 62056-21 Codici OBIS in base a IEC 62056-61	

\* Misurato dall'organismo notificato durante la prova di omologazione. Misurato in fase L1.

### Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
T: +45 89 93 10 00  
F: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.com  
kamstrup.com