

OMNIPOWER®

Contatore intelligente
per uso residenziale

kamstrup

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

- Precisione costante e alta affidabilità
- Investimento efficace e remunerativo
- Sistema di comunicazione aperto e caratterizzato da interoperabilità
- Sicurezza e protezione dei dati



Il contatore intelligente ad alta precisione

Uno dei componenti più importanti per la creazione di un sistema evoluto di reti di distribuzione dell'energia elettrica è il contatore intelligente. Fa molto di più che misurare il consumo di energia. È un elemento chiave che garantisce alle utilities - aziende di servizi pubblici - la possibilità di sfruttare l'intero potenziale di una rete intelligente.

Registrazione della qualità della tensione/voltaggio.

OMNIPOWER® implementa la misurazione della 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. Con una moltitudine di dati logger e registratori tariffari OMNIPOWER® fornisce informazioni su carichi, tempo di utilizzo e qualità della tensione. È possibile generare i profili di carico - configurabili in diversi intervalli di tempo. Tale informazione dettagliata ottimizza la pianificazione e la gestione del carico.

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 come interfaccia di integrazione di sistema. In questo modo 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 tensione

- 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® monofase	OMNIPOWER® trifase	OMNIPOWER® contatore su guida DIN
<p>Misurazione a 4 quadranti Positivo attivo e negativo attivo nonché energia reattiva positiva e negativa.</p>	■	■	■
<p>Qualità della tensione 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.</p>	■	■	■
<p>Disconnessione Smart Disconnect consente la disconnessione su richiesta dei consumatori e la gestione della funzionalità di limitazione del carico.</p>	■	■	■
<p>Orologio in tempo reale (RTC) Registrazione cronologica delle misurazioni di dati ed eventi attraverso un orologio in tempo reale.</p>	■	■	■
<p>Immunità magnetica Il contatore è immune alle influenze magnetiche esterne.</p>	■	■	■
<p>Manomissioni Rilevamento e registrazione dei tentativi di manomettere l'installazione del contatore.</p>	■	■	■
<p>Tecnologia di comunicazione tramite moduli Radio (comunicazione radio integrata opzionale), GSM, GPRS, M-Bus e RS-485. I moduli possono essere montati sia in fabbrica che successivamente.</p>	Radio (opzionale integrata), GSM, GPRS, M-Bus, RS-485, MUC	Radio integrata, GSM, GPRS, M-Bus, RS-485, MUC	Radio integrata, GSM, MUC
<p>Slot per interfaccia di comunicazione al consumatore Slot aperto per interfaccia di comunicazione wireless con apparecchiature intelligenti ad uso residenziale.</p>	■	■	■
<p>Registro analisi dei log Registra fino a 24 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.</p>	■	■	■
<p>Registro dei profili di carico Configurabile nei seguenti intervalli: 15, 30 o 60 minuti.</p>	■	■	■
<p>Misuratore intelligente dotato di sistema di pagamento anticipato È possibile la funzione di pagamento anticipato. L'interruttore integrato disconnette l'alimentazione quando i kWh acquistati sono stati utilizzati.</p>	■	■	■
<p>Crittografia Crittografia AES 128 che assicura la trasmissione protetta dei dati del contatore.</p>	■	■	■
<p>Protocollo di comunicazione standard DLMS/COSEM integrato</p>	■	■	■

OMNIPOWER® breve introduzione

Tipo di contatore	OMNIPOWER® monofase	OMNIPOWER® trifase	OMNIPOWER® contatore su guida DIN
			
Connessione	Diretta monofase, 2 fili	Diretta trifase, 4 fili trifase, 3 fili	Diretta trifase, 4 fili
Prove di omologazione	Energia attiva: EN 50470-1 (MID), EN 50470-3 (MID), IEC 62052-11, IEC 62053-21 Energia reattiva: IEC 62053-23		
Classe di precisione	Energia attiva: MID: Classe A, Classe B IEC: Classe 2, Classe 1 Energia reattiva: IEC: Classe 3, Classe 2		
Intervallo corrente	5(65)A, 10(60)A, 5(80)A, 10(80)A, 5(100)A		5(63)A
Tensione/frequenza di riferimento	230 V - 50 o 60 Hz	1, 2, 3 x 230/400 V - 50 o 60 Hz	
Valori di misurazione	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, fattore di potenza e distorsione armonica totale.		
Intervallo di temperatura	Funzionamento: da -40 °C a +70 °C - Stoccaggio e trasporto: da -40 °C a +85 °C		
Classe di protezione	IP54		IP51
Potenza utilizzata/ consumata *	Circuito corrente 0,01 VA Senza interruttore: 0,2 W Con interruttore: 0,2 W	Circuito corrente 0,01 VA Senza interruttore: 0,1 W Con interruttore: 0,1 W	
Registro di qualità della tensione	Sovratensione e sottotensione, interruzione di corrente, fino a 400 registrazioni. Rilevamento di cali e picchi, misurazione di THD e squilibrio della tensione di alimentazione.		
Registro per eventi, manomissione e disturbo magnetico	Registro stato eventi con 200 registrazioni Registro RTC eventi con 200 registrazioni		
Misurazione del tempo di utilizzo	Fino a 8 tariffe		
Principio di misurazione	Misurazione corrente tramite derivazione	Misurazione corrente tramite derivazione per fase	
Norme	Codici OBIS in base a IEC 62056-61 Uscita a impulsi S0 in base a DIN 43864	Codici OBIS in base a IEC 62056-61 Uscita a impulsi S0 in base a DIN 43864 Morsetti in base a DIN 43857	Codici OBIS in base a IEC 62056-61 Morsetti in base a DIN 43857

* 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