

OMNIPOWER® Husholdningsmåler

kamstrup

Den intelligente smart grid-komponent

- Stabil præcision og pålidelighed
- Omkostningseffektiv
- Åben kommunikation og interoperabilitet
- Sikkerhed og databeskyttelse



Den intelligente måler med høj præcision

En af de vigtigste komponenter til etableringen af et smart grid-system er den intelligente måler. Den kan meget mere end at måle energiforbruget. Den er nøgelfaktoren, der giver elselskaberne mulighed for at udnytte det fulde potentiale i et smart grid-system og desuden optimere forbrugerengagementet.

Registrering af spændingskvalitet

OMNIPOWER® har implementeret spændingskvalitetsmålinger baseret på den europæiske standard EN 50160, som handler om: "karakteristika for spændingen i offentlige elektricitetsforsyningsnet", og som hjælper forsyningsselskaberne med at opfylde deres forpligtelser i forbindelse med målinger af energi-, strøm- og spændingskvalitet. Med adskillige loggere og tarifregistre giver OMNIPOWER® informationer om laster, tidsdifferentierede tariffer og spændingskvalitet. Lastprofiler kan genereres i forskellige konfigurerbare tidsintervaller. Denne detaljerede information optimerer planlægningen og styringen af belastningen.

Omkostningseffektiv investering

OMNIPOWER®-målerne udgør en besparende enhed, som minimerer behovet for manuel, teknisk indblanding og gør det muligt at fjernuploade software til målerne.

Åben kommunikation og interoperabilitet

Problemfri integration og fleksibilitet er nøgelfaktorer for udnyttelsen af det fulde potentiale af de hurtigt udviklende og forskelligartede kommunikationsteknologier. OMNIPOWER® stiller DLMS/COSEM-dataindsamlingsprotokollerne til rådighed som systemintegrationsinterface. Dette sikrer et standardiseret interface mellem elmåleren og ethvert dataindsamlingsystem, der understøtter disse generelle specifikationer.

Sikkerhed kommer i første række

Som en avanceret, intelligent måler tager OMNIPOWER® hensyn til alle sikkerheds- og databeskyttelsesaspekter og tilbyder det højeste sikkerhedsniveau, som beskytter indtjeningen og sikrer nøjagtige og pålidelige målerdata til præcis afregning og dokumentationsformål.

OMNIPOWER® indeholder omfattende hændelses- og dataloggere med antisvindels- og sikkerhedsfunktioner, som giver elselskabet mulighed for omgående at opdage manipulation og forsøg på fysisk åbning af måleren.

Energi- og strømmålinger

- Netstrøms- og energiregister (egenproduktion)
- Strøm og energi pr. fase
- Tilsyneladende strøm og energi – kVA og kVAh
- Effektfaktor
- Middel og maks. effektværdier




Spændingskvalitetsmålinger

- Frekvensøjagtighed
- Forsyningsspændingsvariationer
- Hurtige variationer i forsyningsspændingen (dyk og stigninger)
- Forsyningsspændingsudfald og -ubalance
- Total harmonisk forvrængning (THD)

OMNIPOWER® opfylder kravene

Funktioner	OMNIPOWER® Enfaset	OMNIPOWER® Trefaset	OMNIPOWER® DIN-skinne måler
4-kvadrant-måling Måling af aktiv positiv, aktiv negativ og reaktiv positiv, reaktiv negativ energi.	■	■	■
Spændingskvalitet Måling af spænding, strøm og effekt pr. fase. Tidsstempling af strømafbrydelser på én eller flere faser. Registrering af konfigurerbare niveauer – overspænding og underspænding. Detektion af dyk og stigninger, total harmonisk forvrængning og forsyningsspændingsubalance.	■	■	■
Udkobling Intelligent udkobling giver mulighed for on-demand-udkobling af forbrugere og håndtering af funktionen til lastbegrænsning.	■	■	■
Realtidsur (RTC) Målinger og hændelser registreres med tidsstempel af et realtidsur.	■	■	■
Magnetisk immunitet Måleren er immun over for ekstern, magnetisk påvirkning.	■	■	■
Manipulation Detektion og registrering af forsøg på at manipulere målerinstallationen.	■	■	■
Kommunikationsteknologi via moduler Modulerne kan monteres fra fabrikken eller eftermonteres.	Radio (valgfrit integreret), GSM, GPRS, M-Bus, RS-485, MUC	Integreret radio, GSM, MUC	
Consumer Communication Channel-modulport Åben port til kommunikationsmodul til trådløs kommunikation med smart home-udstyr.	■	■	■
Analyselogs Logger op til 24 forskellige registre samtidigt fra mere end 80 forskellige værdier, f.eks. effekt, strøm eller spænding pr. fase. I intervaller af 5, 10, 15, 30 eller 60 minutter.	■	■	■
Lastprofillog Konfigurerbar i følgende intervaller: 15, 30 eller 60 minutter.	■	■	■
Smart metering-baseret forudbetaling Den intelligente måler tilbyder en forudbetalingsfunktion. Den integrerede bryder afbryder strømforsyningen, når det købte antal kWh er opbrugt.	■	■	■
Kryptering Sikker målerdatatransmission med AES 128-krypteringsnøgle.	■	■	■
Standardkommunikationsprotokoller Integreret DLMS/COSEM	■	■	■

OMNIPOWER® i korte træk

Målertype	OMNIPOWER® Enfaset	OMNIPOWER® Trefaset	OMNIPOWER® DIN-skinnemåler
			
Tilslutning	Direkte enfaset, 2-leder	Direkte trefaset, 4-leder trefaset, 3-leder	Direkte trefaset, 4-leder
Typetests	Aktiv energi: EN 50470-1 [MID], EN 50470-3 [MID], IEC 62052-11, IEC 62053-21 Reaktiv energi: IEC 62053-23		
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: MID: Klasse A, Klasse B IEC: Klasse 2, Klasse 1 Reaktiv energi: IEC: Klasse 3, Klasse 2		
Strømområde	5(65)A, 10(60)A, 5(80)A, 10(80)A, 5(100)A		5(63)A
Referencespænding/-frekvens	230 V – 50 eller 60 Hz	1, 2, 3 x 230/400 V – 50 eller 60 Hz	
Måleværdier	A+, A-, R+, R-, aktiv, reaktiv og tilsyneladende effekt – i alt og pr. fase. Middel og maks. værdi. RMS-spænding og RMS-strøm pr. fase, frekvens, effektfaktor og total harmonisk forvrængning.		
Temperaturområde	Drift: -40 °C til +70 °C – Opbevaring og transport: -40 °C to +85 °C		
Beskyttelsesklasse	IP54		IP51
Egetforbrug*	Strømkreds 0,01 VA Uden bryder: 0,2 W Med bryder: 0,2 W	Strømkreds 0,01 VA Uden bryder: 0,1 W Med bryder: 0,1 W	
Spændingskvalitetslog	Overspænding og underspænding, strømudfald, op til 400 logninger. Detektion af dyk og stigninger, måling af total harmonisk forvrængning og forsyningsspændingsubalance.		
Datalogning	I intervaller af 15, 30 eller 60 minutter		
Log for hændelser, manipulation og magnetiske forstyrrelser	Statushændelseslog med 200 logninger RTC-hændelseslog med 200 logninger		
Tidsdifferentieret måling	Op til 8 tariffer		
Måleprincip	Strømmålinger via shunt	Strømmålinger via shunt pr. fase	
Standarder	OBIS-koder i henhold til IEC 62056-61 SO-pulsudgang i henhold til DIN 43864	OBIS-koder i henhold til IEC 62056-61 SO-pulsudgang i henhold til DIN 43864 Klemmer i henhold til DIN 43857	OBIS-koder i henhold til IEC 62056-61 Klemmer i henhold til DIN 43857

* Målt af notificeret organ under typeprøvning. Målt på fase L1.

Think forward

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