

# OMNIPOWER®

## Industriella smart mätare

**kamstrup**

### Den intelligenta komponenten för smarta nät

- Smart mätare med hög noggrannhet
- Lasthantering och effektkvalitet
- Samverkansförmåga och uppgradering av fast programvara
- Säkerhet och dataskydd



# Registrering av spänningskvalitet

OMNIPOWER® hanterar mätningar av spänningskvalitet baserade på europeisk standard EN 50160, som anger: Spänningens egenskaper i elnät för allmän distribution och hjälper leverantörsföretag att uppfylla sina skyldigheter avseende mätning av energi-, effekt- och spänningskvalitet.

## Kostnadseffektiv investering

OMNIPOWER®-mätarna är kostnadsbesparande enheter som minimerar behovet av manuella tekniska ingrepp och medger trådlös uppladdning av programvara till mätarna.

## Öppen kommunikation och samverkansförmåga

Enkel integrering och flexibilitet är centrala faktorer för att kunna dra full nytta av en kommunikationsteknik som snabbt utvecklas och diversifieras. OMNIPOWER® erbjuder DLMS/COSEM och IEC 62056-21 datainsamlingsprotokoll som gränssnitt för systemintegrering. Tillsammans med funktionerna för att integrera tredjepartsleverantörer garanterar detta ett standardiserat gränssnitt mellan elmätaren och eventuella datainsamlingssystem med stöd för dessa gemensamma specifikationer.

## Säkerheten främst

OMNIPOWER® tillhör toppsegmentet av smarta mätare, vilket innebär att alla säkerhets- och integritetsaspekter tas i beaktande för att erbjuda högsta möjliga grad av skydd, trygga intäkter och garanterat exakta och tillförlitliga mätdata för debiterings- och dokumenteringsändamål.

OMNIPOWER® inbegriper omfattande händelse- och dataloggar med funktioner för att förhindra strömstöld och trygga säkerheten. Det gör att leverantörsföretaget omedelbart kan upptäcka manipulering och försök att fysiskt ta sig in i mätaren.

## Energi- och effektmätning

- Näteffekt och energiregister (Egen produktion)
- Effekt och energi per fas
- Skenbar effekt och energi – kVA och kVAh
- Effektfaktor
- Medel- och top effektvärden



## Mätningar av effektkvalitet

- Frekvensnoggrannhet
- Variationer i matningsspänningen
- Kortvariga variationer i matningsspänningen
- Avbrott och obalans i matningsspänningen
- Total harmonisk distorsion (THD)

# OMNIPOWER® uppfyller kraven

Funktioner	OMNIPOWER® Trefas	OMNIPOWER® CT
<b>4-kvadrantmätning</b> Mätning av aktiv positiv och aktiv negativ liksom reaktiv positiv och negativ energi.	■	■
<b>Spänningskvalitet</b> Spänning, strömstyrka och effekt per fas. Tidsstämpel för strömavbrott över en eller flera faser. Registrering med nivåer som kan konfigureras – över- och underspänning. Avkänning av kortvariga spänningssänkningar och spänningshöjningar, mätning av THD och obalans i matningsspänningen.	■	■
<b>Frånkoppling</b> Frånkoppling av förbrukare på begäran liksom hantering av funktion för lastbegränsning	■	■
<b>Realtidsklocka (RTC)</b> En realtidsklocka ger tidsstämpling av mätningar och händelser	■	■
<b>Magnetisk immunitet</b> Mätaren är immun mot yttre magnetiska influenser.	■	■
<b>Manipulering</b> Försök att manipulera mätarinstallationen känns av och registreras.	■	■
<b>Kommunikationsteknik via moduler</b> Radio (integrerad radiokommunikation som tillval), GSM, GPRS, M-Bus och RS-485. Modulerna kan monteras från fabrik eller eftermonteras.	■	■
<b>HAN gränssnitt för slutkund</b> Öppet gränssnitt för trådlös kommunikation och mot utrustning för smarta hem.	■	■
<b>Analyslogg</b> Loggar upp till 16 olika register samtidigt, från ett urval av fler än 80 olika värden, t.ex. effekt, strömstyrka eller spänning per fas. I intervall på 5, 10, 15, 30 eller 60 minuter.	■	■
<b>Lastprofillogg</b> Kan konfigureras med följande intervall: 15, 30 eller 60 minuter.	■	■
<b>Förbetalning baserad på smart mätning – Pre-Payment</b> Möjlighet till förbetalningsfunktion. Den inbyggda brytaren kopplar från matningen när förbetalda kWh har förbrukats.	■	■
<b>Kryptering</b> AES 128-kryptering säkrar överföringen av mätardata.	■	■
<b>Standardprotokoll för kommunikation</b> Inbyggda kommunikationsprotokoll för DLMS/COSEM och IEC 62056-21 läge A och C	■	■

## Korta fakta om OMNIPOWER®

	OMNIPOWER® Trefas	OMNIPOWER® CT
		
<b>Anslutning</b>	Direktanslutning: trefas, treledad – 3 x 230 V (ARON) trefas, fyrledad – 3 x 230/400 V	Indirekt anslutning: trefas, treledad – 3 x 230 V (ARON) trefas, fyrledad – 3 x 230/400 V
<b>Typprovning</b>	Aktiv energi: EN 50470-1 (MID), EN 50470-3 (MID), IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22 Reaktiv energi: IEC 62053-23	
<b>Noggrannhetsklass</b>	Aktiv energi: MID: Klass A, Klass B IEC: Klass 2, Klass 1 Reaktiv energi: IEC: Klass 3, Klass 2	Klass 1 (IEC)/Klass B (MID) Klass 0,5 (IEC)/Klass C (MID) Klass 2 (IEC) (reaktiv energi)
<b>Strömstyrkeområde</b>	5(65) A, 10(60) A, 5(80) A, 10(80) A, 5(100) A	1(6) A, 5(6) A
<b>Referensspänning/-frekvens</b>	1, 2, 3 x 230/400 V – 50/60 Hz	
<b>Mätvärden</b>	A+, A-, R+, R-, aktiv, reaktiv och skenbar effekt – totalt och per fas. Medel och topp effekt. RMS-spänning och RMS-strömstyrka per fas, nätfrekvens, effektfaktor och total harmonisk distorsion	
<b>Temperaturområde</b>	Drift: -40 – +70 °C; Förvaring och transport: -40 – +85 °C	
<b>Skyddsklass</b>	IP54	
<b>Effektförbrukning *</b>	Strömkrets 0,01 VA Utan brytare: 0,1 W Med brytare: 0,1 W	Strömkrets 0,02 VA 0,1 W
<b>Spänningskvalitet, logg</b>	Överspänning och underspänning, strömavbrott, upp till 240 loggningar Avkänning av kortvariga spänningssänkningar och spänningshöjningar, mätning av THD och obalans i matningsspänningen	
<b>Logg för händelser, manipulering och magnetisk störning</b>	Statushändelselogg med 200 loggningar Händelselogg med realtidsklocka med 200 loggningar	Statushändelselogg med 200 loggningar Händelselogg med realtidsklocka med 200 loggningar Transformatoromsättning med 10 loggningar
<b>Mätning av användningstid</b>	Upp till åtta tariffer	
<b>Mätprincip</b>	Mätning av strömstyrka via shunt per fas	Enfasmätning av strömstyrka via strömtransformator Enfas spänningsmätningar
<b>Standarder</b>	Plintar enligt DIN 43857 SO pulsutgång enligt DIN 43864 Optisk avläsning enligt EN 62056-21 OBIS-koder enligt IEC 62056-61	

\* Uppmätt genom Notified Body under typtest. Mätt på fas L1.

### Mindmill AB

Näckrosgratan 6  
464 32 Mellerud  
+46 (0)31-758 300  
info@mindmill.se  
mindmill.se



**MINDMILL**