

Datablad

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåler

- Trefaset husholdningsmåler
- Forberedt til smart home-applikationer
- Optimeret til smart metering-systemer
- Sikret mod manipulation
- Resistent over for fejl i forsyningsnettet
- Ekstremt lavt strømforbrug
- Fjernopdatering af firmware
- Strømkvalitetsmålinger i henhold til EN 50160
- Typegodkendt i henhold til:
 - Aktiv energi
EN 50470-1 (MID)
EN 50470-3 (MID)
 - Aktiv energi og reaktiv energi
IEC 62053-23
- Kommunikationsprotokol:
 - DLMS/COSEM



Indhold

Anvendelse	2
Funktioner	3
Godkendelser	6
Tekniske data	6
Tilslutninger	8
Kommunikation	8
Consumer communication channel-modul (CCC)	8
Typiske nøjagtighedsdiagrammer	9
Konfiguration – hardware	10
Konfiguration – software	11
Installation	15
Retningslinier for sikkerhed og installation	15
Dimensioner	16
Tilbehør	16

Anvendelse

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåler er en direkte tilsluttet elmåler til registrering af elektrisk energi. Måleren er fuldelektronisk uden bevægelige dele, Energiregistreringen påvirkes derfor ikke af stød og slag under transport og montage. Desuden måler måleren korrekt uanset fysisk monteringsretning. Med shunt som måleprincip sikres en god linearitet og et meget stort dynamikområde. Samtidig er shunt immun over for magnetisme og DC-strøm.

Det letlæselige display kan skifte automatisk (scroll) mellem visningerne eller skiftes manuelt af forbrugeren ved hjælp af venstre trykknop. Det er muligt at konfigurere, hvilke displayvisninger man ønsker og i hvilken rækkefølge.

Ud over udlæsning fra displayet kan data hentes via et radio mesh-netværk, optisk udgang eller fra modulområdet. Det unikke modulområde giver også mulighed for ekstern styring af tariffer, pulsindgange og -udgange, konfiguration og en lang række kommunikationsmedier.

Fra fabrikken kan måleren konfigureres til at måle både importeret og eksporteret energi. Da måleren er opbygget med tre selvstændige og galvanisk adskilte målesystemer, måler

den nøjagtigt uafhængigt af, om den måler en, to eller tre faser. Målinger gemmes i en permanent hukommelse.

Som standard kan OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåleren generere lastprofiler i alle fire kvadranter.

En lastprofil giver detaljerede informationer om forbrugt og produceret energi. En yderligere logger med 24 kanaler indeholder data til analyseformål.

Som standard leveres OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåleren med funktionerne intelligent udkobling og softwarestyret forudbetaling.

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåleren er desuden designet til at understøtte udvidet analyse af hovednettet ved hjælp af målinger af THD, effektfaktor, spændingsubalance, spændingsvariationer samt dyk og stigninger.

Måleren registrerer tab af nulleder og tillader automatisk udkobling for at minimere skader på husholdningsapparater.

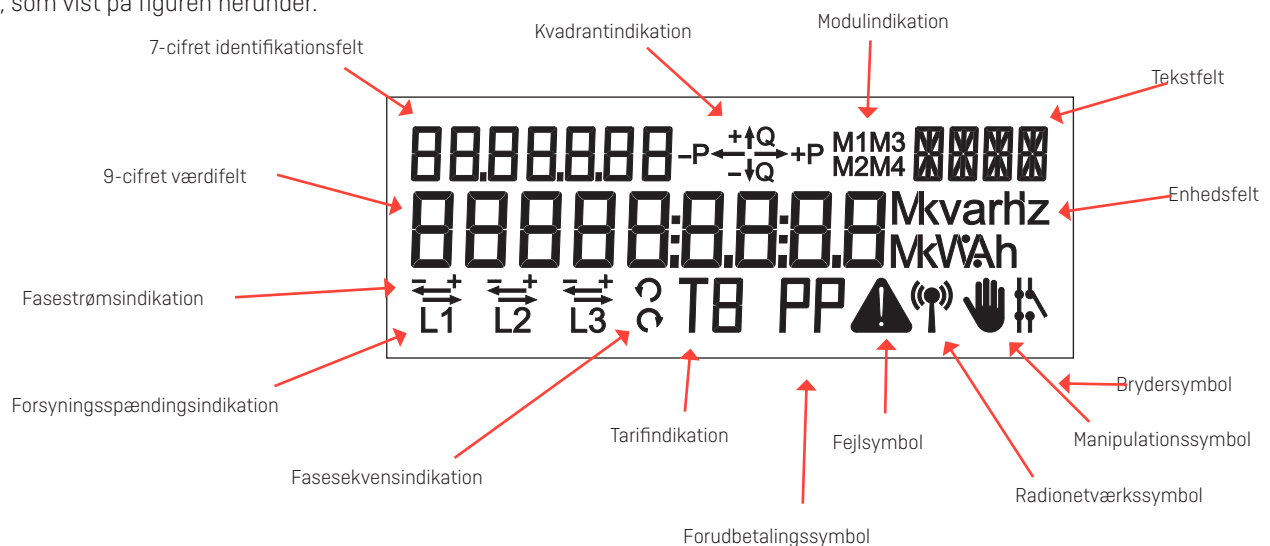
For at minimere den manuelle konfiguration under installationen er måleren forudkonfigureret ved levering. Måleren kan dog rekonfigureres via et smart metering-system.

Funktioner

Display

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinemåleren er forsynet med et LCD-display. Hvilke registre, der kan aflæses på displayet, afhænger af den valgte konfiguration. Det er også muligt at fjernekonfigurere displayet.

Displaykonfigurationen er opbygget som tre uafhængige visningslister: En til automatisk skift, en til manuelt skift og en til batteriforsynet skift. Displayet er opbygget af segmenter, som vist på figuren herunder.



9-cifret værdifelt:	Dette felt anvendes til visning af registerværdier i displayet.
Enhedsfelt:	Dette felt anvendes til visning af enhederne, som hører til værdifeltet.
7-cifret identifikationsfelt:	OBIS-kode til identifikation af værdien i værdifeltet.
Kvadrantindikation:	Viser den aktuelle lasttype.
Tekstfelt:	Indeholder yderligere tekst i forbindelse med målerens funktion.
Modulindikation:	Indikerer om og hvilke moduler, der kommunikerer i displayet.
Fejlsymbol:	Indikerer kritiske interne fejl.
Brydersymbol:	Indikerer bryderens aktuelle position, hvis intelligent udkobling er aktiveret. Hvis intelligent udkobling er deaktiveret, eller måleren ikke har bryder, er der intet symbol.
Manipulationssymbol:	Indikerer magnetisk påvirkning eller åbning af klemdæksel, enten midlertidigt eller permanent.
Radionetværkssymbol:	Indikerer kommunikation med AMR-system.
Forudbetalingssymbol:	Indikerer, om forudbetalingsfunktionen er aktiveret.
Tarifindikation:	Indikerer den aktuelle tarif, hvis der er valgt tariffer.
Forsyningsspændingsindikation:	Indikerer, at spændingen er over minimumsgrænsen (160 V).
Fasestrømsindikation:	Indikerer, at belastningen er over minimumsgrænsen (2,3 W).
Fasesekvensindikation:	Indikerer fasesekvensen for indgangsfaserne.

$$\text{↻} = \text{L1L2L3} \quad \text{↻} = \text{L1L3L2}$$

Den automatiske skiftefunktion (scroll) skifter mellem de valgte visninger hvert 10. sek. Det er muligt at vælge op til 16 visninger. Ved den manuelle skiftefunktion sker hvert skift ved tryk på den venstre trykknop. Det er muligt at vælge op til 30 visninger og rækkefølgen på visningerne. Det er dog ikke muligt at fravælge legale visninger.

Hvis den batteridrevne skiftefunktion vælges, er det muligt at læse displayet, også selvom måleren ikke er spændingsforsynet. Der kan vælges op til 8 visninger, og der kan scrolles mellem visningerne ved tryk på trykknappen.

Måleren skifter automatisk tilbage fra manuel skiftefunktion til automatisk scroll-funktion 2 minutter efter sidste aktivering af den venstre trykknop.

Funktioner

Energiaflæsning

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåleren har en shunt pr. målesystem til strømmåling og modstandsdeling til måling af spænding.

Energiforbrug beregnes som et udtryk for strømmen sammenholdt med fasespænding og tid.

Registreringen af energi pr. målesystem kommunikerer til målerens legale processor via målerens eget interne bus-system og summeres i målerens hovedregistre.

Permanent hukommelse

Målte og beregnede data gemmes i målerens permanente hukommelse. Data gemmes ved enhver ændring i energiregisterværdierne.

Desuden gemmes de nedenfor nævnte værdier ved slutningen af en debiteringsperiode:

Diverse	Energiregistre	Strømregistre
RTC med kvalitetsinfo	A+, Aktiv positiv primær energi	Maks.-effekt P+maks.
Timetæller	A-, Aktiv negativ primær energi	Maks.-effekt P+maks. RTC
Debiteringsstoptæller	R+, Reaktiv positiv primær energi	Maks.-effekt P+maks. Tarif 1
Effekttærskeltæller (A+)	R-, Reaktiv negativ primær energi	Maks.-effekt P+maks. Tarif 1 RTC
Pulsindgang	Tilsyneladende positiv energi E+	Maks.-effekt P+maks. Tarif 2
	Tilsyneladende negativ energi E-	Maks.-effekt P+maks. Tarif 2 RTC
	A+, Aktiv positiv primær energi Tarif 1	Akkumuleret maks.-effekt P+maks.
	A+, Aktiv positiv primær energi Tarif 2	Akkumuleret maks.-effekt P+maks. Tarif 1
	A+, Aktiv positiv primær energi Tarif 3	Akkumuleret maks.-effekt P+maks. Tarif 2
	A+, Aktiv positiv primær energi Tarif 4	Maks.-effekt Q+maks.
	R+, Reaktiv positiv primær energi Tarif 1	Maks.-effekt Q+maks. RTC
	R+, Reaktiv positiv primær energi Tarif 2	Maks.-effekt Q+maks. Tarif 1
	R+, Reaktiv positiv primær energi Tarif 3	Maks.-effekt Q+maks. Tarif 1 RTC
	R+, Reaktiv positiv primær energi Tarif 4	Maks.-effekt Q+maks. Tarif 2
		Maks.-effekt Q+maks. Tarif 2 RTC
		Akkumuleret maks.-effekt Q+maks.
		Maks.-effekt S+maks.
		Maks.-effekt S+maks. RTC
		Maks.-effekt S+maks.
		Maks.-effekt S+maks. RTC

Indstiksmodule

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinnemåleren kan monteres/eftermonteres med indstiksmodule uden behov for efterverificering.

Modulet kommunikerer med målerens mikroprocessor via en intern databus. Dette giver utallige funktionsmuligheder som f.eks. ekstra pulsudgang, tarif, laststyring og datakommunikation via f.eks. GSM/GPRS.

Funktioner

Optisk aflæsning

En optisk kommunikationsgrænseflade er placeret foran på måleren. Denne optiske forbindelse kan anvendes til aflæsning af data eller konfiguration af f.eks. displayets opsætning, målernum- mer og øvrige indstillinger.

Ændringer via den optiske forbindelse kan laves med softwareprogrammet METERTOOL OMNIPower®.

Det er ikke muligt at konfigurere målerens legale data.

Bryder

OMNIPower® trefaset DIN-skinne måleren er tilgængelig med integreret udkoblingsfunktion, der gør det muligt at udkoble elmålerens forsyningsudgange. Udkoblingen kan udføres lokalt ved at aktivere målerens trykknop, automatisk via funktionerne Intelligent udkobling eller Forudbetaling eller pr. fjernadgang via et automatisk smart metering-system.

Udkoblingen må **IKKE** benyttes som sikkerhedsfunktion.

Tilkoblingen kan udføres via de samme medier, som der anvendes ved udkoblingen. Desuden kan tilkoblingen konfigureres via trykknop til kun at være tilladt efter en tidligere kommando om frigivelse fra et smart metering-system.

Bryderen er en bistabil bryder, der beholder sin aktuelle position i tilfælde af strømsvigt og ved efterfølgende reetablering af strømmen.

Lastprofil

Lastprofiler kan konfigureres til 15, 30 eller 60 min. alt efter integrationsperiode og for alle fire kvadranter. Antallet af genererede profiler svarer til den valgte energitype for måleren.

Loggedybde i dage: Minutter	15	30	60
A+/A-/R+/R-	180	360	720
A+/A-/R1/R2/R3/R4	145	291	583
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4	122	244	489

Loggedybdene, der er angivet ovenfor, gælder for OMNIA® 3.0-firmware og nyere.

Analyseligger

OMNIPower® trefaset DIN-skinne måleren er forsynet med en konfigurerbar analyseligger. Log- gedybden afhænger af konfigurationen af måleren og antallet af registre. Analyseliggeren kan registrere data fra op til 24 forskellige registre ad gangen.

OMNIPower® trefaset DIN-skinne måleren er til rådighed med standardindstillinger, som kan rekonfigureres efterfølgende via METERTOOL OMNIPower® eller et smart metering-system.

Manipulationssikker

Foruden den mekaniske plombering afslører måleren også manipulation. I tilfælde af forsøg på manipulation (mekanisk eller magnetisk) aktiveres der en alarm, som er forsynet med tids- og datostempel, og som gemmes i den permanente hukommelse. Alarmer kan overføres automa- tisk via kommunikationsinfrastrukturen og, i nogle tilfælde, vises på displayet. Magnetisk påvirk- ning har ingen indflydelse på målenøjagtigheden.

Godkendelser

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinne måleren er typegodkendt i henhold til MID (Måleinstrumentdirektiv) for aktiv positiv energi og i henhold til nationale krav for øvrige energityper, hvor det er påkrævet.

Godkendelse	Typetest iht.	Standard	Diverse	Standard
	Aktiv energi	EN 50470-1 EN 50470-3	Klemme SO optisk pulssignal	DIN 43856 DIN 43864, SO kun som LED, ikke som udgang
	Reaktiv energi og aktiv energi	IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62053-23	Optisk aflæsning OBIS-koder	DLMS/COSEM IEC 62056-61

Tekniske data

Måleprincip	
- Strøm	Enkeltfasede strømmålinger via strømshunt
- Spænding	Enkeltfasede spændingsmålinger via spændingsdeler
Nominal spænding Un	1x230 VAC -20 % - +15 % 2x230/400 VAC -20 % - +15 % 3x230/400 VAC -20 % - +15 %

Strøm $I_{\min} - I_{\text{ref}}$ (Imaks.)

OMNIPOWER® trefaset måler

Med bryder

0,25-5(63)A 35 mm²

Nøjagtighedsklasse	MID: Klasse A, Klasse B
Nominal frekvens f_n	50 Hz ± 5 %
Faseforskydning	Ubegrænset
Driftstemperatur	-40 °C - +55 °C
Opbevaringstemperatur	-40 °C - +85 °C
Beskyttelsesklasse	IP52
Beskyttelsesklasse	II
Relativ fugtighed	< 75 % af årsmiddel ved 21 °C < 95 % under 30 dage/år, ved 25 °C
Vægt	1000 g med bryder
Anvendelsesområde	Indendørs eller udendørs i egnet målerskab
Egetforbrug*	

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinne måler Med bryder

Maksimalt strømforbrug i strømkredsløbene med basisstrøm 0,01 VA

Maksimalt strømforbrug i spændingskredsløbene 0,4 VA
0,1 W

* Målt af bemyndiget organ under typetest. Målt på fase L1.

Tekniske data

Materialer	Glasforstærket polycarbonat
Datahukommelse	EEPROM, > 10 år uden spænding
Display	LCD, 7 mm cifferhøjde (værdifelt) LCD, 5 mm cifferhøjde (identifikationsvisninger) LCD, 3 mm cifferhøjde (visning af spænding og tarif)
Målerkonstant	1000 imp/kWh
S0-pulsudgang	1000 imp/kWh Pulsvarighed 30 ms ± 10 %
Kortslutningsniveau	UC2 4500ARMS
Realtidsur (RTC)	
Nøjagtighed	Typisk 5 ppm ved 23 °C
Backup	Batterilevetid > 10 år ved normal drift Supercap-levetid > 10 år ved normal drift
Supercap driftstid	7 dage fuldt opladet

Tilslutninger

Tilslutningsklemmer	Elevatorklemmer		
Størrelse	Til brug med forbindelse:		
	Flerkoret	7-koret	Massivt/terminalrør
35 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 2,5 mm ²
Skruer	Pz 2 eller lige kærve Drejningsmoment 2,5 – 3 Nm		

Kommunikation

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinne måleren kan leveres eller eftermonteres med kommunikationsmoduler. Modulerne fungerer som indgange og udgange for måleren. Der kræves ikke efterverificering af måleren ved montering af modulerne.

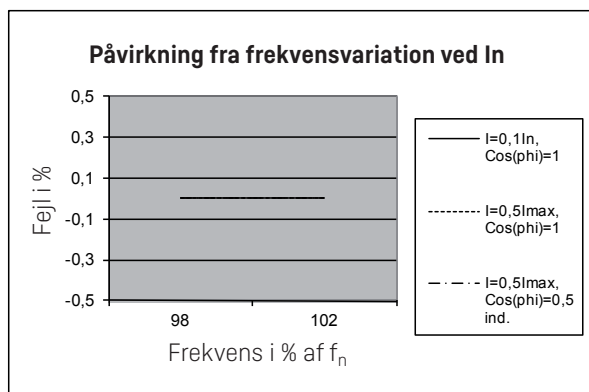
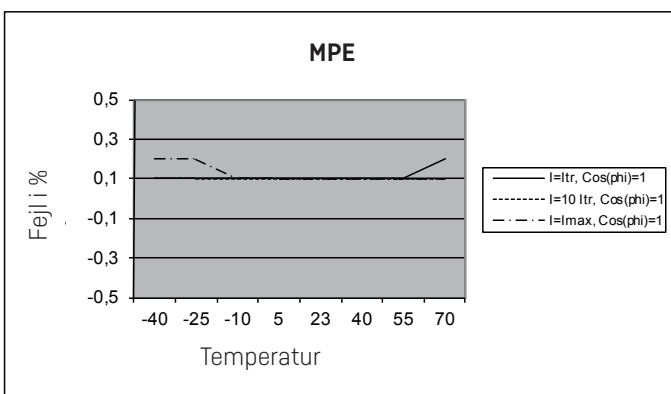
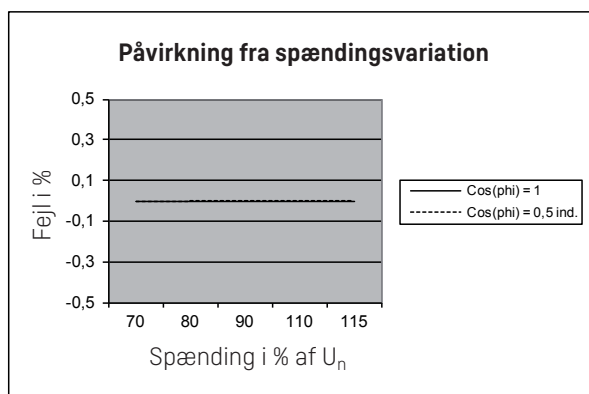
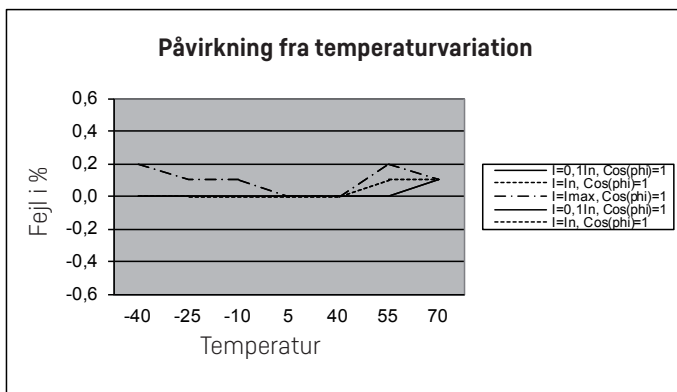
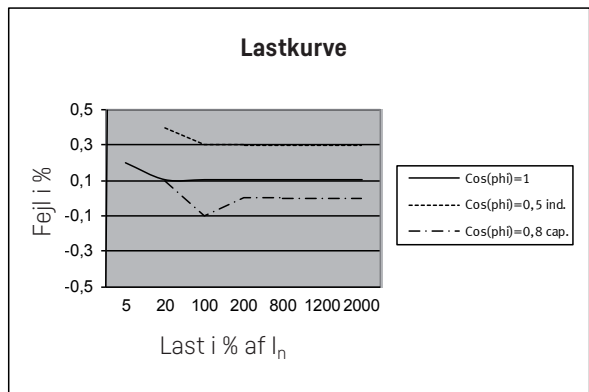
Integreret radio

OMNIPOWER® trefaset DIN-skinne måleren kan leveres med indbygget radiokommunikation. Radiokommunikation kræver derfor ingen montering/eftermontering af et kommunikationsmodul. Hvis målerens modulområde anvendes til en anden type kommunikation, kan den indbyggede radiokommunikation deaktiveres.

Consumer communication channel-modul (CCC)

Det er muligt at montere et CCC-modul i OMNIPOWER® trefaset DIN-skinne-måleren. Modulet kan anvendes til kommunikation og dataudveksling med smart home-produkter som f.eks. energidisplays og eksterne relæer. CCC-modulet monteres uden brug af værktøj og uden at bryde plommen på måleren. Montering kan udføres af forbrugeren selv.

Typiske nøjagtighedsdiagrammer



MPE, Maximum Permissible Error (maksimal acceptabel fejl)

Sammensat fejl af:

- strømstyrke
- spændingsvariation
- frekvensvariation
- temperaturvariation

Konfiguration – hardware

	68	X ₁ - X ₂	X ₃ -	X ₄	X ₅	X ₆ - X ₇	X ₈	X ₉ - X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃ -	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆
X₁ - Måler typenr.-version														
Trefaset måler		4												
X₂ - Typenr.-version														
OMNIPower®		1												
X₃ - Hus														
DIN-skinnemåler			4											
X₄ - Målesystemer														
3 systemer				3										
X₅ - Strømområde														
5-63 A					9									
X₆ - Nøjagtighedsklasse														
Klasse A						A								
Klasse B						B								
X₇ - Generation														
Generation N						N								
X₈ - Variant														
2. Variant							2							
X₉ - Energitype														
A+								1						
A+/A-								2						
A+/A-/R+/R-								4						
X₁₀ - Bryder														
Standardbryder									4					
X₁₁ - Kommunikation														
Radio (til OMNIA)										1				
X₁₂ - Forsyningsbackup														
Supercap											0			
X₁₃ - Grænseflade														
Ingen												0		
X₁₄ X₁₅ X₁₆ - Landekode														
Danmark														XXX

Konfiguration – software

	Z1	Z2	Z3	Z4
Z1 Decimaler i display				
7,0	1			
6,1	2			
7,2	3			
6,3	4			
Z2 LED-konfiguration				
LED slukket uden forbrug		1		
LED tændt uden forbrug		2		
Z3 Primær modulkonfiguration				
	I/O 1	I/O 2		
Ingen funktion	-	-		00
4-tarif	Indgang	Indgang		01
4-tarif inverteret	Indgang	Indgang		02
Pulsindgang / alarmindgang	Indgang	Indgang		03
Pulsindgang / alarmindgang inverteret	Indgang	Indgang		04
Pulsindgang / A+ udgang	Indgang	Udgang		05
R+ udgang / A+ udgang	Udgang	Udgang		06
2-tarif / alarmindgang	Indgang	Indgang		07
2-tarif inverteret / alarmindgang	Indgang	Indgang		08
2-tarif / alarmindgang inverteret	Indgang	Indgang		09
2-tarif inverteret / alarmindgang inverteret	Indgang	Indgang		10
2-tarif / A+ udgang	Indgang	Udgang		11
2-tarif inverteret / A+ udgang	Indgang	Udgang		12
Pulsindgang / 2-tarif	Indgang	Indgang		13
Pulsindgang / 2-tarif inverteret	Indgang	Indgang		14
Debiteringsstoppuls / -	Indgang	-		15
A- udgang / A+ udgang	Udgang	Udgang		16
Laststyringslast / Statusstyring	Indgang	Udgang		17
Pulsindgang / Lasttarifsynkronisering	Indgang	Udgang		18
Pulsindgang inverteret / Lasttarifsynkronisering	Indgang	Udgang		19
Pulsindgang / Lasttarifsynkronisering inverteret	Indgang	Udgang		20
Pulsindgang inverteret / Lasttarifsynkronisering inverteret	Indgang	Udgang		21
4-tarif synkronisering laststyring	Indgang	Indgang		22
4-tarif synkronisering laststyring inverteret	Indgang	Indgang		23
Laststyring 1 / Laststyring 2	Udgang	Udgang		26
Pulsindgang / Laststyring	Indgang	Udgang		27
Pulsindgang / Skifte mellem laststyring 1 & 2	Indgang	Udgang		28
Z4 Integrationsperiode / Lastprofilperiode				
15 min.				2
30 min.				3
60 min.				4

Konfiguration – software

	Z5	Z6		Z7	Z8
Z5 - Displaykonfiguration				Z7 - Debiteringsloggeinterval	
Se bestillingsformularen for displayet eller kontakt Kamstrup -				Intet (eksternt styret)	00
				Månedligt	01
				Hver anden måned, januar	02
				Hver anden måned, februar	03
				Hver tredje måned, januar	04
				Hver tredje måned, februar	05
				Hver tredje måned, marts	06
				Halvårligt, januar	07
				Halvårligt, februar	08
				Halvårligt, marts	09
				Halvårligt, april	10
				Halvårligt, maj	11
				Halvårligt, juni	12
				Årligt, januar	13
				Årligt, februar	14
				Årligt, marts	15
				Årligt, april	16
				Årligt, maj	17
				Årligt, juni	18
				Årligt, juli	19
				Årligt, august	20
				Årligt, september	21
				Årligt, oktober	22
				Årligt, november	23
				Årligt, december	24
Z6 Debiteringsstopdato				Z8 Puls ud længde / Alarmindgang	
1		01		30 ms pulslængde / Alarmindgang deaktiveret	1
2		02		30 ms pulslængde / Alarmindgang aktiveret	2
3		03		80 ms pulslængde / Alarmindgang deaktiveret	3
4		04		80 ms pulslængde / Alarmindgang aktiveret	4
5		05			
6		06			
7		07			
8		08			
9		09			
10		10			
11		11			
12		12			
13		13			
14		14			
15		15			
16		16			
17		17			
18		18			
19		19			
20		20			
21		21			
22		22			
23		23			
24		24			
25		25			
26		26			
27		27			
28		28			

Konfiguration – software

	Z9	Z10	Z11	Z12
Z9 Udkoblingsopsætning				
Se bestillingsformularen for udkobling, eller kontakt Kamstrup	-			
Z10 Analyseloggeropsætning				
Standardopsætning		000		
Z11 Greenwich tid (GMT)				
0	GMT		00	
1	+ 1 time (DK/NO/SE/DE/FR/ES)		01	
2	+ 2 timer (FI)		02	
3	+ 3 timer		03	
4	+ 4 timer		04	
5	+ 5 timer		05	
6	+ 6 timer		06	
7	+ 7 timer		07	
8	+ 8 timer		08	
9	+ 9 timer		09	
10	+ 10 timer		10	
11	+ 11 timer		11	
12	+ 12 timer		12	
-11	- 11 timer		13	
-10	- 10 timer		14	
-9	- 9 timer		15	
-8	- 8 timer		16	
-7	- 7 timer		17	
-6	- 6 timer		18	
-5	- 5 timer		19	
-4	- 4 timer		20	
-3	- 3 timer		21	
-2	- 2 timer		22	
-1	- 1 timer		23	
Z12 Enhed for pulsindgang				
Ingen				00
Aktiv energi				01
m ³				02
L				03

Konfiguration – software

	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20
Z13 Tariftidsplan								
Se bestillingsformularen for tariffer eller kontakt Kamstrup	-							
Tarif deaktiveret	000							
Modulportsstyring	001							
Registerstyring	002							
Z14 Laststyringsplan								
Se bestillingsformularen for laststyring eller kontakt Kamstrup	-							
Laststyring deaktiveret	000							
Registerstyring	001							
Z15 Sommertid / Sommer-/vintertidstabel								
Ingen			000					
EU			001					
Z16 Frekvenskodeprotokol								
Ingen				000				
CH 318 K				318				
EU 319 K				319				
SE 326 K				326				
SE 328 K				328				
SE 329 K				329				
NO 337 K				337				
NO 338 K				338				
NO 339 K				339				
DK 348 K				348				
DK 349 K				349				
FI 356 K				356				
FI 357 K				357				
FI 359 K				359				
PL 369 K				369				
AT 378 K				378				
AT 379 K				379				
Z17 Trykknop 2-opsætning								
Se bestillingsformularen for trykknop 2 eller kontakt Kamstrup					-			
Ingen trykknop 2-opsætning					000			
Z18 1107-konfiguration								
Se bestillingsformularen for 1107 eller kontakt Kamstrup						-		
Deaktiveret						000		
Mode A og C, UD [kun tilgængelig på variant 1]						001		
Mode A og C, UD2 [kun tilgængelig på variant 1]						002		
Z19 Bryderposition								
Ingen bryder							0	
Tilkoblet							1	
Udkoblet							2	
Z20 Kalenderopsætning								
Se bestillingsformularen for kalenderopsætning eller kontakt Kamstrup								-

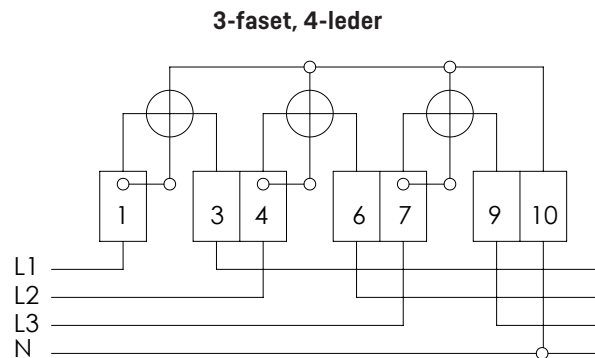
Konfiguration – software

	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
Z25 – Debitlogger 2 interval						
Dagligt	1					
Ugentligt	2					
Månedligt	3					
Z26 – Alarmkonfiguration						
Ingen alarmer aktiveret		000				
Z27 – Lastprofildata (DLMS)						
Absolutte værdier			1			
Deltaværdier (kun tilgængelig på variant 2)			2			
Z28 – Lokal kryptering af interface						
Ingen (kun på variant 1)				0		
Aktiveret (kun tilgængelig på variant 2)				1		
Deaktiveret (kun tilgængelig på variant 2)				2		
Z29 – Lastprofilkonfiguration						
A+					1	
A+/A-					2	
A+/A-/R+/R-					3	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 (kun tilgængelig på variant 2)					4	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 (kun tilgængelig på variant 2)					5	
Z30 – Konfiguration af debiteringslogger 2						
Profil 01						1
Profil 02 (kun tilgængelig på variant 2)						2

Installation

Tilslutningsdiagrammer

Tilslutningsdiagrammet fremgår på forsiden af måleren.



Retningslinier for sikkerhed og installation

Måleren må kun anvendes til måling af elektrisk energi og må kun operere inden for de specificerede værdier.

Ved arbejde på måleren skal den være spændingsløs. Det kan være livsfarligt at berøre tilsluttede målerdele.

De til enhver tid gældende lokale standarder, retningslinjer, regler og instruktioner skal overholdes. Kun autoriseret personale har tilladelse til at installere elmålere.

Målere for direkte tilslutning skal beskyttes mod kortslutninger med en sikring i henhold til den maksimale strøm, som angivet på måleren.

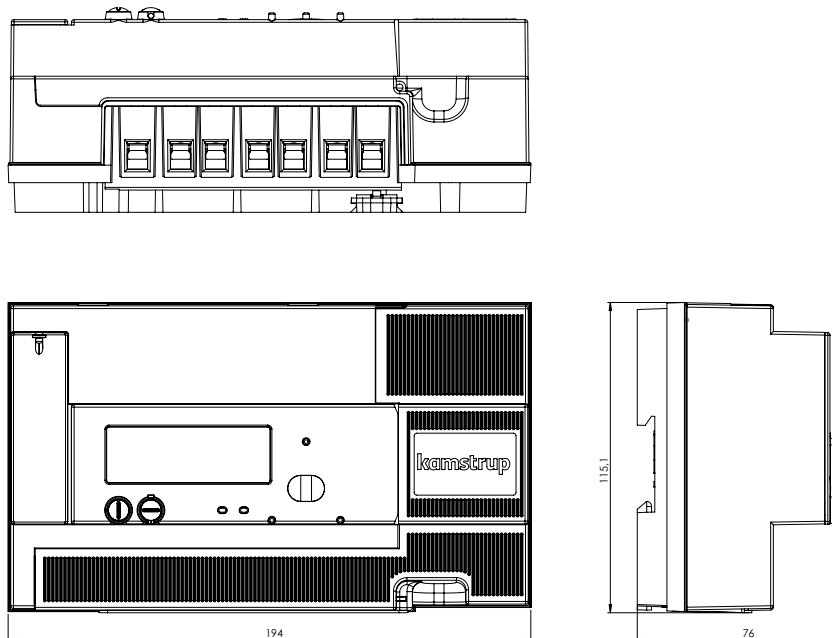
Den relevante sikring skal derfor fjernes og opbevares på en måde, så den ikke kan sættes i måleren af uautoriserede personer.

Målerkonstanten LED blinker proportionalt med forbrugt aktiv energi.

Værksplomberne må kun brydes af autoriseret personale.

Advarsel! Bryderfunktionen i måleren må **IKKE** anvendes som sikkerhedsfunktion. Når målerens bryderfunktion anvendes, er måleren stadig tilsluttet strøm.

Dimensioner



Tilbehør

Moduler

OMNICON GSM*	681Axxxxxx
Datapulsmodul	6850 075
OMNICON MUC-modul*	6850 079
Internt DIN-antennemodule*	6850 085

Software

Konfigurationssoftware, METERTOOL	6899 580
-----------------------------------	----------

Diverse

Optisk øje med USB-stik	6699 099
Optisk øje med 9-polet D-substik	6699 102

* kun for OMNIA-systemer

Kamstrup A/S

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