

## Datablad

### • **OMNIPOWER® enfasmätare**

- Enfas hushållsmätare
- Förberedd för Smart Home-tillämpningar
- Optimerad för smarta mätsystem
- Säkrad mot manipulering
- Motståndskraftig mot fel i matningsnätet
- Mycket låg energiförbrukning
- Fjärruppdatering av fast programvara
- Mätningar av effektkvalitet enligt EN 50160
- Typgodkänd enligt:
  - Aktiv energi  
EN 50470-1 (MID)  
EN 50470-3 (MID)
  - Aktiv energi  
och reaktiv energi  
IEC 62052-11 (IEC)  
IEC 62053-21 (IEC)  
IEC 62053-23 (IEC)
- Kommunikationsprotokoll:
  - DLMS/COSEM



## Innehåll

---

Användningsområde	3
Funktioner	4
Godkännanden	8
Tekniska data	8
Anslutningar	10
Kommunikation	10
Modul för förbrukarkommunikation (CCC)	10
Diagram över typisk noggrannhet	11
Konfigurering – maskinvara	12
Konfigurering – programvara	13
Installation	18
Riktlinjer för säkerhet och installation	18
Mått	19
Tillbehör	20

## Användningsområde

---

OMNIPOWER® är en direktansluten enfas elmätare för registrering av elektrisk energi. Mätaren är helt elektronisk, utan rörliga delar. Registreringen av energi påverkas därför inte av stötar och slag under transport och installation. Dessutom blir mätningen riktig oavsett åt vilket håll mätaren monteras.

Principen med shuntmätning säkerställer god linearitet och ett betydande dynamiskt område. Principen med shuntmätning är samtidigt immun mot magnetism och påverkan av likström.

Displayen är lättläst och bläddrar automatiskt mellan avläsningar. Förbrukaren kan även byta mellan avläsningar manuellt genom att trycka på vänster knapp. Önskade avläsningar på displayen och ordningen mellan dem kan konfigureras.

Utöver att data kan läsas av från displayen, kan de samlas in via den optiska utgången eller från modulområdet. Det unika modulområdet medger också externt tariffbyte, puls- och utgångar och konfigurering samt en lång rad olika kommunikationsmedier.

Mätaren kan från fabrik konfigureras för att mäta både tillförd och avgiven energi. Mätningarna sparas i ett icke-flyktigt minne.

OMNIPOWER® enfasmätare kan som standard generera lastprofiler i alla fyra kvadranterna. En lastprofil ger detaljerade upplysningar om förbrukad och genererad energi. En extralogg med 24 kanaler innehåller data för analysändamål.

OMNIPOWER® enfasmätare är som standard utrustad med funktionerna smart frånkoppling och programvarustyrd förbetalning.

Tack vare mätning av THD, effektfaktor, spänningsobalans, spänningsvariationer jämte kortvariga spänningssänkningar och spänningshöjningar är OMNIPOWER® enfasmätare dessutom konstruerad för att stödja en bredare analys av huvudnätet.

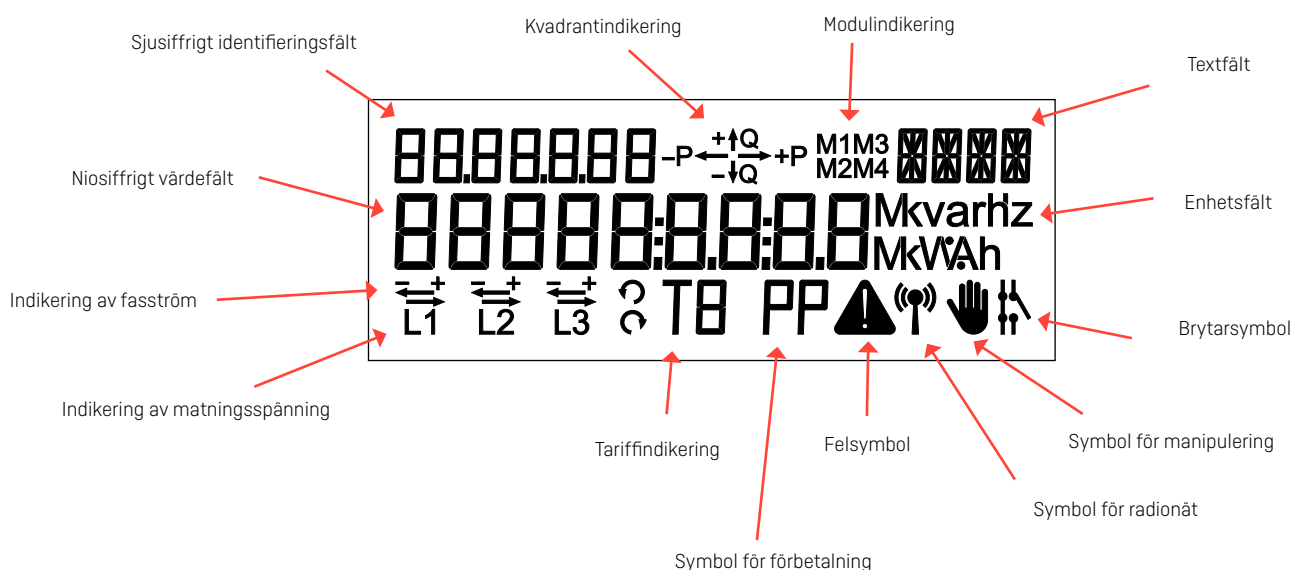
För att så långt möjligt begränsa manuell konfigurering vid installation är mätaren förkonfigurerad från fabrik. Dessutom kan mätaren konfigureras om via ett system för smart mätning.

## Funktioner

### Display

OMNIPOWER® enfasmätare är utrustad med en display med flytande kristaller (LCD). Vilka register som kan läsas av från displayen beror på vilken konfiguration som valts. Displayen kan även fjärrkonfigureras.

Displaykonfigurationen är uppbyggd i form av tre oberoende displaylistor: En för automatisk bytesfunktion, en för manuell bytesfunktion och en för batteridriven bytesfunktion. Displayen är uppbyggd av segment enligt vad som visas i bilden nedan.



Niosiffrigt värdefält:	Detta fält används för att visa registervärden.
Enhetsfält:	Detta fält används för att visa vilka enheter som hör samman med värdefältet.
Sjusiffrigt identifieringsfält:	Identifiering med OBIS-kod för värdet i värdefältet.
Kvadrantindikering:	Anger aktuell lasttyp.
Textfält:	Innehåller ytterligare text i anslutning till mätarens funktion.
Modulindikering:	Anger om och vilka moduler som kommunicerar i fältet.
Felsymbol:	Indikerar kritiska interna fel.
Brytarsymbol:	Anger aktuellt läge för brytaren om smart frånkoppling är på. Är smart frånkoppling frånslagen eller om mätaren inte har någon brytare anges ingenting.
Symbol för manipulation:	Indikerar tillfällig eller bestående magnetisk påverkan eller att plintkåpan är öppen.
Symbol för radionät:	Anger kommunikation med AMR-system.
Symbol för förbetalning:	Anger om förbetalningsfunktionen är aktiverad.
Tariffindikering:	Anger aktuell tariff om tariffer har valts.
Indikering av matningsspänning:	Anger att spänningen ligger över undre tröskelvärdet (160 V).
Indikering av fasström:	Anger att lasten ligger över undre gränsvärdet (2,3 W).

## Funktioner

### Display

Den automatiska bytesfunktionen (blåddringen) byter mellan valda avläsningar var 10:e sekund. Upp till 16 avläsningar kan väljas.

Vid manuell bytesfunktion görs ändring genom att trycka på vänster knapp. Upp till 30 avläsningar och ordningen mellan dessa kan väljas. Det går emellertid inte att välja bort avläsningar **enligt lag**.

Om bytesfunktionen med batteridrift väljs blir det möjligt att läsa av displayen även när mätaren saknar matning. Upp till åtta avläsningar kan väljas och byte mellan avläsningar görs genom att trycka på knappen.

Två minuter efter att vänster knapp senast tryckts in återgår mätaren automatiskt från funktion med manuell byte till funktion med automatisk blåddring.

### Energiavläsning

OMNIPOWER® enfasmätare har en shunt för mätning av strömstyrka och resistansdelning för spänningsmätning.

Energiförbrukningen beräknas som ett uttryck för strömstyrka i förhållande till fasspänning och tid.

Energiregistreringen förmedlas till mätarens processor enligt lag via mätarens eget interna buss-system och läggs till i mätarens huvudregister.

### Icke-flyktigt minne

Uppmätta och beräknade data lagras i mätarens icke-flyktiga minne. Data lagras vid varje byte av energiregistervärden.

Dessutom lagras nedan angivna värden vid utgången av varje debiteringsperiod:

Diverse	Energiregister	Effektregister
RTC m/Kvalitetsinfo	Aktiv positiv energi A+	Toppeffekt P+max
Timräkneverk	Aktiv negativ energi A-	Toppeffekt P+max RTC
Räkneverk debiteringsstopp	Reaktiv positiv energi R+	Toppeffekt P+max Tariff 1
Räkneverk tröskelvärde effekt (A+)	Reaktiv negativ energi R-	Toppeffekt P+max Tariff 1 RTC
Pulsingång	Skenbar positiv energi E+	Toppeffekt P+max Tariff 2
	Skenbar negativ energi E-	Toppeffekt P+max Tariff 2 RTC
	Aktiv positiv energi A+ Tariff 1	Ackumulerad toppeffekt P+max
	Aktiv positiv energi A+ Tariff 2	Ackumulerad toppeffekt P+max Tariff 1
	Aktiv positiv energi A+ Tariff 3	Ackumulerad toppeffekt P+max Tariff 2
	Aktiv positiv energi A+ Tariff 4	Toppeffekt Q+max
	Reaktiv positiv energi R+ Tariff 1	Toppeffekt Q+max RTC
	Reaktiv positiv energi R+ Tariff 2	Toppeffekt Q+max Tariff 1
	Reaktiv positiv energi R+ Tariff 3	Toppeffekt Q+max Tariff 1 RTC
	Reaktiv positiv energi R+ Tariff 4	Toppeffekt Q+max Tariff 2
		Toppeffekt Q+max Tariff 2 RTC
		Ackumulerad toppeffekt Q+max
		Toppeffekt S+max
		Toppeffekt S+max RTC
		Toppeffekt S-max
		Toppeffekt S-max RTC

## Funktioner

---

### Insticksmoduler

OMNIPower® enfasmätare kan monteras/eftermonteras med insticksmoduler utan påföljande omverifiering.

Modulen kommunicerar med mätarens mikroprocessor via en intern databuss. Detta ger ett otal funktionsmöjligheter, som extra pulsutgång, tariff, laststyrning och datakommunikation via t.ex. GSM/GPRS och M-Bus.

### Optisk avläsning

På mätarens framsida sitter ett optiskt gränssnitt. Den optiska anslutningen kan användas för att läsa av data eller konfigurera t.ex. displayinställningar, mätarnummer och andra inställningar.

Ändringar via den optiska anslutningen kan göras med hjälp av programvaran METERTOOL OMNIPower®.

Mätarens data enligt lag går inte att ändra.

### S0 pulsutgång

Avger pulser för aktiv energi vid 1 000 pulser per kWh. Pulserna avges synkront med LED. Maximal spänning som kan anslutas till S0-utgången är 27 V DC (vid 1 k $\Omega$ ) och maximal strömstyrka som kan tas från utgången är 27 mA. Pulstiden är 30 msek.

### Brytare

OMNIPower® enfasmätare finns med integrerad frånkopplingsfunktion, vilket gör att man kan koppla från elmätarens matningsutgångar. Frånkoppling kan göras lokalt genom att trycka på mätarens knapp, automatiskt via funktionerna för smart frånkoppling eller förbetalning eller på distans via ett automatiskt system för smart mätning.

Använd **INTE** frånkopplingen som en säkerhetsfunktion.

Återanslutning kan göras via samma media som frånkoppling. Vidare kan anslutning med hjälp av knappen konfigureras så att den bara medges efter att ett kommando om frigörande först avgetts från ett system för smart mätning.

Brytaren är en bistabil brytare som står kvar i sitt läge vid strömavbrott och efter att matningen senare återupprättats.

## Funktioner

---

### Lastprofil\*

Lastprofiler kan konfigureras för 15, 30 eller 60 min, beroende på integreringsperiod, och för alla fyra kvadranterna. Antal profiler som genereras svarar mot vald energityp för mätaren.

Loggdjup i dagar:			
Minuter	15	30	60
A+	278	556	1113
A+/A-	235	470	941
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

\* Lastprofil för Österrike är begränsad till 60 dagar med en fast integrerings-period på 15 min.

Loggdjupet som anges ovan gäller OMNIA 3.0-firmware och nyare.

### Analyslogg

OMNIPOWER® enfasmätare är utrustad med en analyslogg som kan konfigureras. Loggdjupet är 2,5-520 dagar, beroende på mätarens konfiguration och antal register. Analysloggen kan registrera data från upp till 24 olika register samtidigt.

OMNIPOWER® enfasmätare finns med standardinställningar, som senare kan konfigureras om med hjälp av METERTOOL OMNIPOWER® eller ett system för smart mätning.

### Säkrad mot manipulering

Utöver den mekaniska förseglingen avslöjar mätaren även manipulering. Vid försök till (mekanisk eller magnetisk) manipulering aktiveras ett tids- och datumstämplat larm som sparas i det icke-flyktiga minnet. Larm kan auto-matiskt förmedlas via kommunikationsinfrastrukturen och, i vissa fall, visas på displayen. Magnetisk påverkan inverkar inte på mätnoggrannheten.

## Godkännanden

---

OMNIPower® enfasmätare är typgodkänd enligt EU-direktivet om mätinstrument (MID) för aktiv positiv energi och vid behov enligt nationella krav för andra energityper.

### Godkännande

Provning för typgodkännande enligt:

– Aktiv energi

### Standard

EN 50470-1

EN 50470-3

– Reaktiv energi och aktiv energi

IEC 62052-11

IEC 62053-21

IEC 62053-23

### Diverse

Kontaktidon

### Standard

DIN 43857 (delvis)\* eller BS 7856

S0 pulsutgång

DIN 43864

Optisk avläsning

DLMS/COSEM

OBIS/EDIS-koder

IEC 62056-61

\* Den interna avståndet mellan terminalerna avviker från DIN 43857

## Tekniska data

---

Mätprincip

– Ström

– Spänning

Mätning av strömstyrka med hjälp av strömshunt

Spänningsmätning med hjälp av spänningsdelare

Nominal voltage  $U_n$

230 VAC -20 % - +15 %

Current

$I_{min} - I_{ref} (I_{max})$

### OMNIPower® enfasmätare

#### Utan brytare

#### Med brytare

0,25-5(100)A 35 mm<sup>2</sup>

0,25-5(100)A 35 mm<sup>2</sup>

Noggrannhetsklass

MID: Klass A, Klass B

IEC: Klass 2, Klass 1

Nominell frekvens  $f_n$

50 Hz ± 5 % eller 60 Hz ± 5 %

Fasförskjutning

Obegränsad

Drifttemperatur

-40 °C - +70 °C

Förvaringstemperatur

-40 °C - +85 °C

Skyddsklass

IP54

Skyddsklass

II

## Tekniska data

Relativ luftfuktighet, icke-kondenserande	< 75 % årsgenomsnitt vid 21 °C < 95 % mindre än 30 dagar/år, vid 25 °C
Vikt	1100 g med brytare/800 g utan brytare
Användningsområde	Inom- eller utomhus i lämpligt mätarskåp
Intern förbrukning*	

OMNIPower® enfasmätare	Utan brytare	Med brytare
Maximal förbrukning i strömkrets vid basström	0,01 VA	0,01 VA
Maximal förbrukning i spänningskrets	0,6 VA 0,2 W	0,6 VA 0,2 W

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

Material	Glasförstärkt polykarbonat
Datalagring	EEPROM, > 10 år utan spänning
Display	LCD, 7 mm höga siffror (ID-avläsning) LCD, 5 mm höga siffror (ID-avläsning) LCD, 3 mm höga siffror (spännings- och tariffavläsning)
Mätarkonstant	1000 imp/kWh
S0 pulsdiod	1000 imp/kWh, kvarh Pulstid 30 ms ± 10 %
S0 pulsutgång	1000 imp/kWh Pulstid 30 ms ± 10 %
Kortslutningsnivå	4500 A

### Realtidsklocka (RTC)

Noggrannhet	Normalt 5 ppm vid 23 °C
Reservström	Batterilivslängd > 10 år vid normal drift Superkondensatorns livslängd > 10 år vid normal drift
Superkondensatorns drifttid	Sju dagar vid full laddning

## Anslutningar

Kontaktidon Storlek	Lyftklämmor Att användas med anslutning:			OMNIPOWER® ST	
	Flerledad	Sjuledad	Massiv/plintrör	Flerledad	Sjuledad
35 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 2.5 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>
Skrubar	Pz 2 eller rakt spår Åtdragningsmoment: 2,5 - 3 Nm			Pz 2 eller rakt spår Åtdragningsmoment: 3 - 3,5 Nm	

Utgående spänning	0,25-1,5 mm <sup>2</sup> , 5 mm kabelskor
Skrubar	TORX Tx 10 Åtdragningsmoment 1 Nm

## Kommunikation

OMNIPOWER® enfasmätare kan levereras eller eftermonteras med kommunikationsmoduler. Modulerna fungerar som in- och utgångar till mätaren. Montering av moduler kräver inte att mätaren sedan omverifieras.

### Kommunikationsmoduler

Seriell	Seriell RS-485- eller RS-232-kommunikation eller strömslinga med pulsingångar, tariffingångar och laststyrning.
M-Bus	Avläsning via trådbundet M-Bus-system.
GSM/GPRS	Insamling av förbrukningsdata via GSM/GPRS-kommunikation. Stödjer SMS-avläsning.

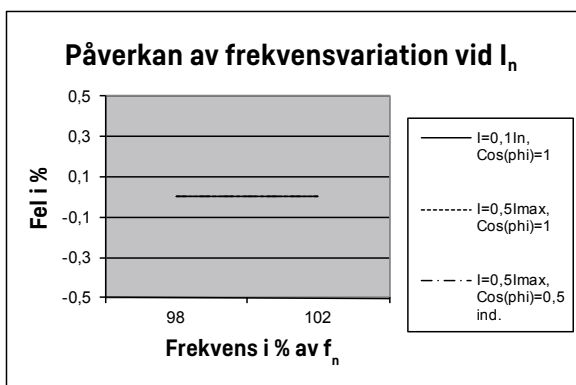
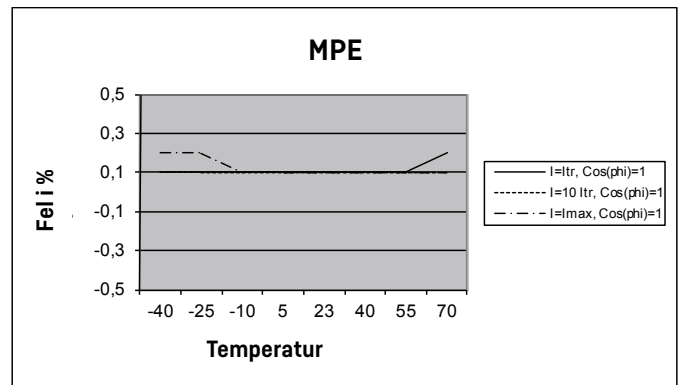
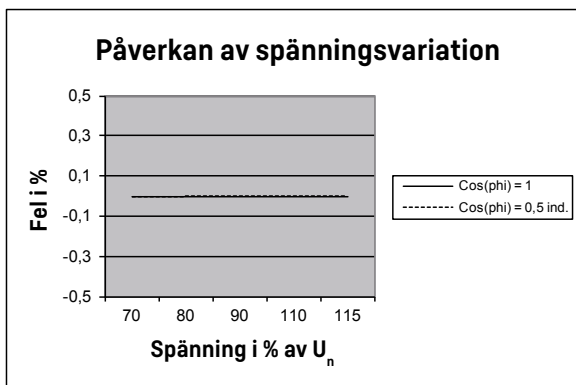
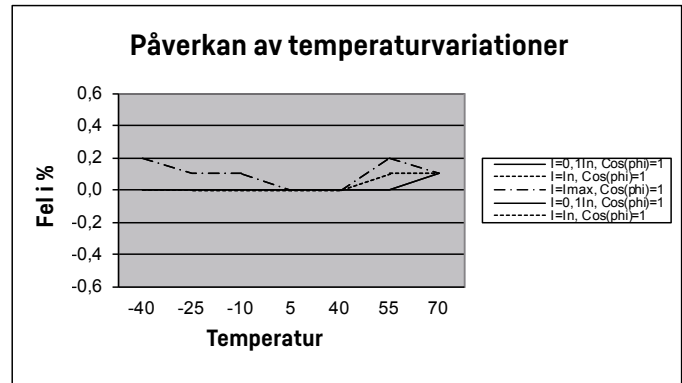
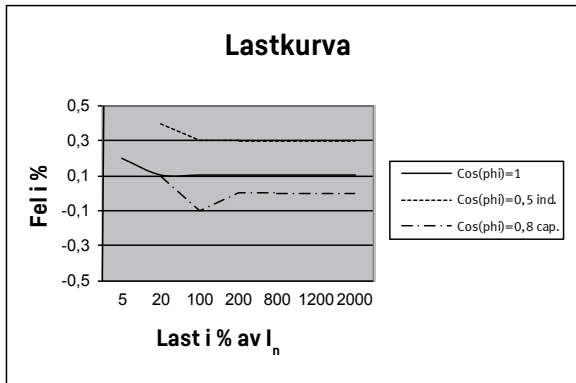
### Inbyggd radio

OMNIPOWER® enfasmätare kan förses med inbyggd radiokommunikation. Radiokommunikation kräver därför inte montage/eftermontering av kommunikationsmodul. Om mätarens modulområde används för annan typ av kommunikation kan den inbyggda radiokommunikationen stängas av.

## Modul för förbrukarkommunikation (CCC)

I OMNIPOWER® enfasmätare går det att montera en CCC-modul. Modulen kan användas för kommunikation och datautbyte med Smart Home-produkter som energiskärmar och externa reläer. CCC-modulen monteras utan behov av verktyg och utan att mätarens försegling behöver brytas. Montering kan t.ex. göras av förbrukaren själv.

## Diagram över typisk noggrannhet



### MPE, Maximum Permissible Error (största tillåtna fel)

Fel bestående av:

- momentan last
- spänningsvariation
- frekvensvariation
- temperaturvariation

## Konfigurering – maskinvara

	68	X <sub>1</sub> - X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub> - X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub> - X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub> - X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub> - X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>16</sub>
<b>X<sub>1</sub> Mätartypnr. version</b>												
Enfasmätare		6										
<b>X<sub>2</sub> Typnr. version</b>												
OMNIPOWER®			1									
<b>X<sub>3</sub> Hölje</b>												
Standard			1									
<b>X<sub>4</sub> Mätssystem</b>												
1 system				1								
<b>X<sub>5</sub> Strömstyrkeområde</b>												
5-100 A					1							
5-65 A					4							
10-60 A					6							
10-80 A					7							
5-80 A					8							
<b>X<sub>6</sub> Noggrannhetsklass</b>												
Klass A						A						
Klass B						B						
Klass 2						2						
Klass 1						1						
<b>X<sub>7</sub> Generation</b>												
Generation N							N					
<b>X<sub>8</sub> Variant</b>												
Variant 1								1				
Variant 2								2				
<b>X<sub>9</sub> Typ av energi</b>												
A+									1			
A+/A-									2			
A+/A-/R+/R-									4			
<b>X<sub>10</sub> Brytare</b>												
Utan brytare										0		
Dubbel brytare										2		
Standard brytare										3		
<b>X<sub>11</sub> Kommunikation</b>												
Utan radio											0	
Radio (För OMNIA®)											1	
<b>X<sub>12</sub> Reservmatning</b>												
Superkondensator												0
Superkondensator + batteri												1
<b>X<sub>13</sub> Gränssnitt</b>												
S0-utgång												1
<b>X<sub>14</sub>X<sub>15</sub>X<sub>16</sub> Country code</b>											XXX	

## Konfigurering – programvara

	Z1	Z2	Z3	Z4
<b>Z1 Decimaler i display</b>				
7,0	1			
6,1	2			
7,2	3			
6,3	4			
<b>Z2 LED-konfigurering</b>				
LED av när ingen förbrukning		1		
LED på när ingen förbrukning		2		
<b>Z3 Primärmodul, konfigurering</b>				
	<b>I/O 1</b>	<b>I/O 2</b>		
Ingen funktion	-	-		00
4-tariff	Ingång	Ingång		01
4-tariff inverterad	Ingång	Ingång		02
Puls in/Larm in	Ingång	Ingång		03
Puls in/Larm in inverterad	Ingång	Ingång		04
Puls in/A+ ut	Ingång	Utgång		05
R+ ut/A+ ut	Utgång	Utgång		06
2-tariff Larm in	Ingång	Ingång		07
2-tariff inverterad/Larm in	Ingång	Ingång		08
2-tariff/Larm in inverterad	Ingång	Ingång		09
2-tariff inverterad/Larm in inverterad	Ingång	Ingång		10
2-tariff/A+ ut	Ingång	Utgång		11
2-tariff inverterad/A+ ut	Ingång	Utgång		12
Puls in/2-tariff	Ingång	Ingång		13
Puls in/2-tariff inverterad	Ingång	Ingång		14
Debiteringsstopp puls/-	Ingång	-		15
A- ut/A+ ut	Utgång	Utgång		16
Laststyrning last/Statuskontroll	Ingång	Utgång		17
Puls in/Lasttariff synk	Ingång	Utgång		18
Puls in inv./Lasttariff synk	Ingång	Utgång		19
Puls in/Lasttariff synk inverterad	Ingång	Utgång		20
Puls in inv./Lasttariff synk inverterad	Ingång	Utgång		21
4-tariff synk. laststyrning	Ingång	Ingång		22
4-tariff synk. laststyrning inverterad	Ingång	Ingång		23
Laststyrning 1 /Laststyrning 2	Utgång	Utgång		26
Puls in/Laststyrning	Ingång	Utgång		27
Puls in/Byte laststyrning 1 & 2	Ingång	Utgång		28
Jordfelsmodul med 2x5A reläer	I2C	I2C		29
<b>Z4 Integration period/Load profile period</b>				
15 min.				2
30 min.				3
60 min.				4

## Konfigurering – programvara

	Z5	Z6		Z7	Z8
<b>Z5 Konfigurering av display</b>			<b>Z7 Loggningsintervall debitering</b>		
Se beställningsblankett för display eller kontakta Kamstrup	-		Inget (externt styrt)	00	
			Varje månad	01	
<b>Z6 Debiteringsstopp, datum</b>			Varannan månad, januari	02	
1		01	Varannan månad, februari	03	
2		02	Var tredje månad, januari	04	
3		03	Var tredje månad, februari	05	
4		04	Var tredje månad, mars	06	
5		05	Var sjätte månad, januari	07	
6		06	Var sjätte månad, februari	08	
7		07	Var sjätte månad, mars	09	
8		08	Var sjätte månad, april	10	
9		09	Var sjätte månad, maj	11	
10		10	Var sjätte månad, juni	12	
11		11	Varje år, januari	13	
12		12	Varje år, februari	14	
13		13	Varje år, mars	15	
14		14	Varje år, april	16	
15		15	Varje år, maj	17	
16		16	Varje år, juni	18	
17		17	Varje år, juli	19	
18		18	Varje år, augusti	20	
19		19	Varje år, september	21	
20		20	Varje år, oktober	22	
21		21	Varje år, november	23	
22		22	Varje år, december	24	
23		23			
24		24	<b>Z8 Puls ut längd/Larmingång</b>		
25		25	30 ms pulslängd/Larmingång avstängd		1
26		26	30 ms pulslängd/Larmingång på		2
27		27	80 ms pulslängd/Larmingång avstängd		3
28		28	80 ms pulslängd/Larmingång på		4

## Konfigurering – programvara

	Z9	Z10	Z11	Z12
<b>Z9 Frånkopplingsinställningar</b>				
Se beställningsblankett för display eller kontakta Kamstrup	-			
<b>Z10 Analyslogginställning</b>				
Standardinställning		000		
<b>Z11 Greenwich Mean Time (GMT)</b>				
0	GMT		00	
1	+ 1 timme [DK/NO/SE/DE/FR/ES]		01	
2	+ 2 Timme [ FI]		02	
3	+ 3 Timme		03	
4	+ 4 Timme		04	
5	+ 5 Timme		05	
6	+ 6 Timme		06	
7	+ 7 Timme		07	
8	+ 8 Timme		08	
9	+ 9 Timme		09	
10	+ 10 Timme		10	
11	+ 11 Timme		11	
12	+ 12 Timme		12	
-11	- 11 Timme		13	
-10	- 10 Timme		14	
-9	- 9 Timme		15	
-8	- 8 Timme		16	
-7	- 7 Timme		17	
-6	- 6 Timme		18	
-5	- 5 Timme		19	
-4	- 4 Timme		20	
-3	- 3 Timme		21	
-2	- 2 Timme		22	
-1	- 1 Timme		23	
<b>Z12 Pulsingång, enhet</b>				
Inget				00
kWh				01
m <sup>3</sup>				02
L				03

## Konfigurering – programvara

	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z18	Z20
<b>Z13 Tariffstyrningstabeller</b>								
Se beställningsblankett för tariff eller kontakta Kamstrup	-							
Ingen tariffplan	000							
Modulportsstyrning	001							
Registerstyrning	002							
<b>Z14 Laststyrningstabeller</b>								
Se beställningsblankett för laststyrning eller kontakta Kamstrup	-							
Ingen laststyrning	000							
Registerstyrning	001							
<b>Z15 Tabell för sommar-/vintertid</b>								
Inget			000					
EU			001					
<b>Z16 Protokoll frekvenskod</b>								
Inget				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 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 376 K				376				
AT 379 K				379				
<b>Z17 Knapp 2, inställningar</b>								
Se beställningsblankett för PB2 eller kontakta Kamstrup					-			
Ingen Knapp 2 inställning					000			
<b>Z18 1107-konfigurering</b>								
Se beställningsblankett för 1107 eller kontakta Kamstrup						-		
Av						000		
Läge A och C, UD1 [ bara tillgängligt för var 1 ]						001		
Läge A och C, UD2 [ bara tillgängligt för var 1 ]						002		
<b>Z19 Brytarläge</b>								
Utan brytare							0	
Inkopplad							1	
Frånkopplad							2	
<b>Z20 Kalenderinställningar</b>								
Se beställningsblankett för kalenderinställningar eller kontakta Kamstrup								-

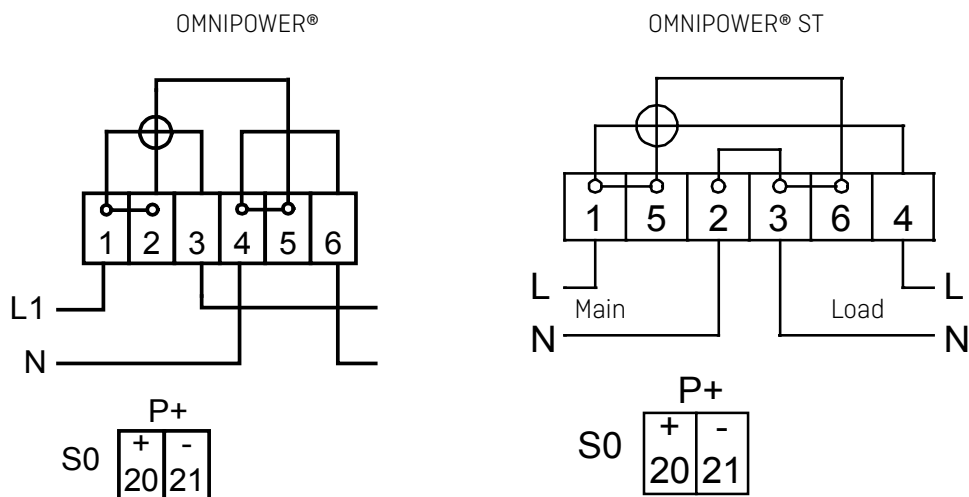
## Konfigurering – programvara

	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
<b>Z25 Debiteringslogger 2 uppsättning</b>						
Dygnsvärden	1					
Veckovärden	2					
Månadsvärden	3					
<b>Z26 _ Alarm konfiguration</b>						
Inga larm aktiverade		000				
<b>Z27 – lastprofilsdata (DLMS)</b>						
Absolutvärde			1			
Delta värde [ bara tillgängligt för var 2 ]			2			
<b>Z28 – krypterat gränssnitt</b>						
N/A [ bara tillgängligt för var 1 ]				0		
Aktiverat [ bara tillgängligt för var 2 ]				1		
Inaktiverat [ bara tillgängligt för var 2 ]				2		
<b>Z29 – Konfiguration Lastprofil</b>						
A+					1	
A+/A-					2	
A+/A-/R+/R-					3	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 [ bara tillgängligt för var 2 ]					4	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 [ bara tillgängligt för var 2 ]					5	
<b>Z30 – konfigutration debiteringslogger 2</b>						
Profil 01						1
Profil 02 [ bara tillgängligt för var 2 ]						2

## Installation

### Anslutningsschema

Anslutningsschemat visas från mätarens framsida.



### Riktlinjer för säkerhet och installation

Mätaren får endast användas för att mäta elektrisk energi och får endast användas inom angivna värden.

Mätaren ska vara avstängd vid arbete på den. Det kan vara mycket farligt att röra vid anslutna delar av mätaren.

Gällande lokala normer, riktlinjer, bestämmelser och anvisningar måste följas. Endast behörig personal får installera elmätare.

Mätare för direktanslutning måste skyddas mot kortslutning genom en reservsäkring enligt på mätaren angiven högsta strömstyrka.

Relevant reservsäkring måste därför avlägsnas och förvaras på ett ställe där den inte kan sättas i mätaren av obehörig personal.

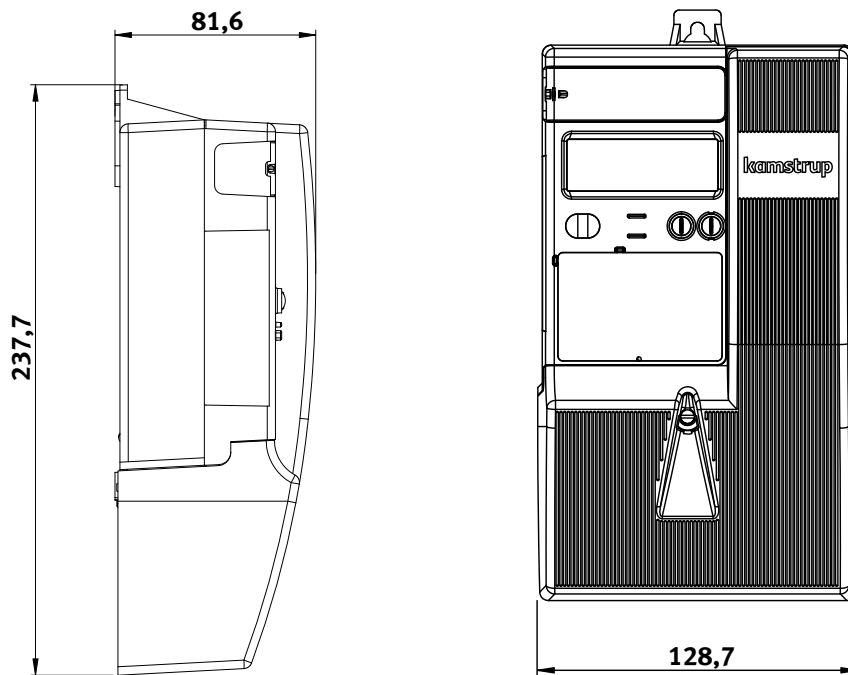
Lysdioden (LED) för mätarkonstant blinkar proportionellt mot förbrukad aktiv energi.

Endast behörig personal har tillåtelse att bryta elleverantörens försegling.

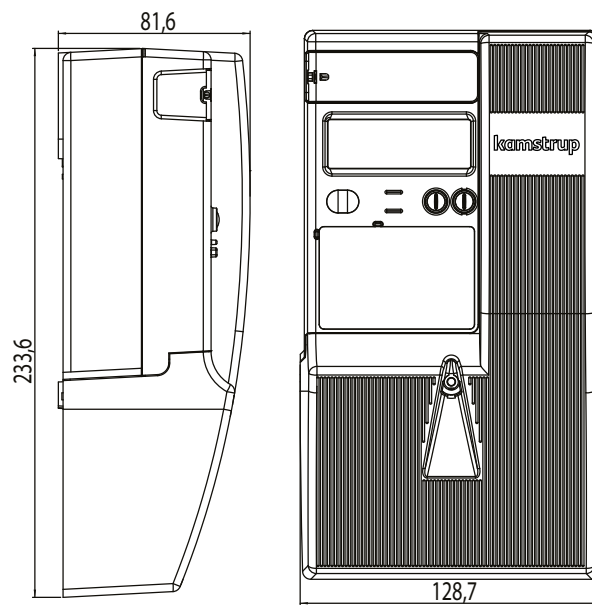
**Varning!** Mätarens brytarfunktion får inte användas som säkerhetsfunktion. När mätarens brytarfunktion används är mätaren fortfarande spänningssatt.

## Mått

OMNIPOWER®



OMNIPOWER® ST



## Tillbehör

---

### Moduler

IP101i, TCP/IP-modul*	68 50 040
GSM8i 2G*	6819x0xxxxx
GSM8i 2G m/2x5A laststyrning*	6819x5xxxxx
GSM8i 2G m/RS-485 add-on*	6819x6xxxxx
OMNICON® GSM**	681Axxxxxx
5A laststyrningsmodul	68 50 058
M-Bus modul, sekundär adressering*	68 50 068
2 x 5A laststyrningsmodul	68 50 069
RS485-modul, multidrop*	68 50 072
Data-/pulsmodul, dubbelpulse 9600	68 50 075
Tariffstyrning, fyra tariffer, 230 V ingång, strömslinga	68 50 076
Tariffstyrning, fyra tariffer, 230 VAC ingång	68 50 078
OMNICON® MUC-modul**	68 50 079
Earth fault modul**	68 50 080
Earth fault modul with MUC-modul**	68 50 081
Wireless M-Bus, Submetering	68 50 083
RS-485 (Excl. LC/Tariff)	68 50 084

### Programvara

METER TOOL	68 99 580
------------	-----------

### Diverse

OMNIPower® kort plintkåpa	59 60 370
OMNIPower® långt plintkåpa 60 mm	59 60 316
OMNIPower® ST kort plintkåpa	59 60 617
OMNIPower® ST långt plintkåpa	59 60 618
Huvud för optisk avläsning med USB-kontakt	66 99 099
Huvud för optisk avläsning med niopolig D-sub-kontakt	66 99 102
METER TOOL-kit	68 30 017

\* Endast för icke-Kamstrup-system

\*\* Endast för OMNIA®-system

---

### Kamstrup AB

Enhagslingan 2  
SE-187 40 Täby  
T: +46 (0)8-522 265 00  
info@kamstrup.se  
kamstrup.com