Adatlap

OMNIPOWER® CT

- Áramváltós fogyasztásmérő
- Látszólagos teljesítményértékek fázis szerint és összesen (KVA, PF)
- Teljesítményminőség mérése az EN 50160 szabvány szerint
- Okos mérési rendszerekhez optimalizált
- Manipulálás ellen biztosított
- Ellenáll az ellátási hálózat hibáinak
- Ultra alacsony energiafogyasztás
- Beépített rádiókommunikáció
- Áttételi arány akár 3000A / 5A vagy 600A / 1A
- Típusvizsgálat jóváhagyva az alábbi szabványok alapján:
  - Aktív energia

    EN 50470-1 (MID)

    EN 50470-3 (MID)
  - Aktív energia és reaktív energia

    IEC 62052-11

    IEC 62053-22

    IEC 62053-23

- Kommunikációs protokoll:
  - DLMS/COSEM

Tartalomjegyzék

Alkalmazás	2
Funkciók	3
Megfelelőségek	6
Műszaki adatok	6
Csatlakozások	8
Kommunikáció	8
Fogyasztói kommunikációs csatorna (CCC) modul	8
Áramváltó áttétel	8
Tipikus pontossági grafikonok (In = 5A)	9
Konfiguráció - hardver	10
Konfiguráció – szoftver	11
Telepítés	16
Bekötési rajz	17
Biztonsági és telepítési irányelvek	18
Méretek	18
Tartozékok	19

Alkalmazás

Az OMNIPOWER® CT háromfázisú áramváltós villamos fogyasztásmérő elektromos energia nyilvántartásához. A mérőeszköz teljesen elektronikus, mozgó alkatrészek nélkül. Így az energia mérést nem befolyásolja ütés vagy rázkódás szállítás és szerelés során. Továbbá a mérések helyesek, függetlenül a szerelés fizikai irányától.

Az energiát a feszültség és az áram egyidejű mérésével határozza meg. A mérés áramváltón keresztül történik.

A könnyen leolvasható kijelző automatikusan legördül a kijelzett adatok között, vagy a kijelzések között manuálisan lehet váltani a bal oldali nyomógomb megnyomásával. A szükséges kijelzési értékek, valamint sorrendjük konfigurálható.

Amellett, hogy az adatokat a kijelzőről le lehet olvasni, azokat Radio Mesh hálózaton, optikai kimeneten vagy kommunikációs modulon keresztül is be lehet gyűjteni. Az egyedülálló modul terület továbbá lehetővé teszi a tarifák, impulzusbemenetek és kimenetek külső változtatását, konfigurációját, valamint a kommunikációs eszközök széles skáláját.

Fogyasztói kommunikációs csatorna áll rendelkezésre az okos otthon termékekkel történő adatcseréhez.

Gyári beállítás alapján a mérő úgy konfigurálható, hogy mérje mind az importált, mind az exportált energiát. A mérő pontos méréseket végez, akár 1, 2 vagy 3 fázist mér. A méréseket hosszútávú memóriában tárolja.

Alapértelmezés szerint az OMNIPOWER® CT mérő mind a négy kvadránsban terhelési profilt tud generálni.

A terhelési profil részletes információkat tartalmaz a fogyasztott és az előállított energiáról. A további 24-csatornás naplózó adatokat tartalmaz elemzési célokkal.

Az OMNIPOWER® CT mérőt úgy tervezték, hogy a THD (feszültség), a teljesítménytényező, a feszültség kiegyensúlyozatlanság, a feszültségváltozások, a csökkenések és növekedések mérésével a főhálózat kiterjesztett elemzését támogassa.

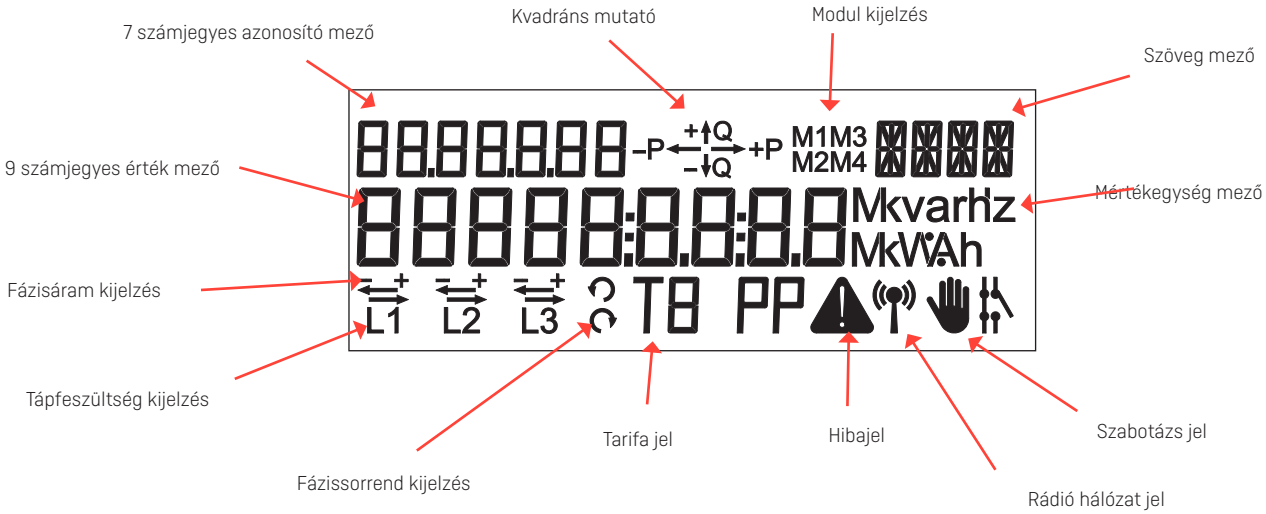
Annak érdekében, hogy a kézi konfiguráció minimálisra csökkenjen a telepítés során, a mérőt a gyárban előre konfigurálják. Ezenkívül a mérő okos mérési rendszeren keresztül újrakonfigurálható.

Funkciók

Kijelző

Az OMNIPOWER® CT folyadékkristályos kijelzővel (LCD) rendelkezik. A kijelzőn olvasható regiszterek a kiválasztott konfigurációtól függnek. A kijelző távolról is konfigurálható.

A megjelenítési konfiguráció három független megjelenítési listaként van megalkotva: Egy az automatikus váltás funkcióhoz, egy a kézi váltás funkcióhoz és egy a tartalék energiaforrásról működtetett váltás funkcióhoz. A kijelző szegmensekből épül fel, az alábbi ábrán látható módon.



9 számjegyes érték mező:	Ez a mező a regiszter értékek megjelenítéséhez használható.
Mértékegység mező:	Ez a mező az értékmezővel kapcsolatos egységek megjelenítéséhez használható.
7 számjegyes azonosító mező:	Az érték mezőben található érték OBIS kódos azonosítása.
Kvadráns mutató:	Az aktuális terhelési típust jelzi.
Szöveg mező:	További szöveget tartalmaz a mérő funkciójával kapcsolatban.
Modul kijelzés:	Jelzi, hogy a kijelzőn kommunikálnak-e modulok és melyek azok.
Hibajel:	Kritikus belső hibákat jelez.
Szabotázs jel:	Jelzi a terminál burkolat mágneses behatását vagy megnyitását, ami lehet ideiglenes vagy hosszútávú.
Rádiós hálózat jel:	Az AMR rendszerrel történő kommunikációt jelzi.
Tarifa jel:	Jelzi a jelenlegi tarifát, ha a tarifák vannak kiválasztva.
Fázissorrend kijelzés:	Jelzi a bemeneti fázisok fázisszekvenciáját. ↻ = L1L2L3 ↺ = L1L3L2
Tápfeszültség jelző:	Jelzi, hogy a feszültség meghaladja a minimális küszöböt (160 V).
Fázisáram kijelzés:	Jelzi, hogy a terhelés meghaladja a minimális küszöbértéket (0,6 W).

Funkciók

Kijelző
Az automatikus váltás funkció (gördítés) 10 másodpercenként vált a kiválasztott kijelzések között. Az automatikus váltás funkcióban nem lehet kiválasztani a historikus adatokat. Legfeljebb 16 kijelzés választható ki.

A kézi váltás funkció a bal oldali nyomógomb megnyomásával vált. Legfeljebb 30 kijelzés és kijelzési sorrend választható ki. Azonban nem lehet törölni a jogköteles mérések kiválasztását.

Ha a tartalék energiaforrásról működtetett váltás funkció van kiválasztva, akkor a kijelző akkor is olvasható, ha a mérő nincs áram alatt. Legfeljebb 8 kijelzés választható ki, és a kijelzések közötti váltás a bal oldali nyomógomb megnyomásával történik.

A mérő automatikusan visszatér a kézi váltás funkcióról az automatikus görgetési funkcióra két perccel a bal oldali nyomógomb utolsó működtetése után.

Az energia kijelzése
Az OMNIPOWER® CT mérőrendszerenként egy áramváltóval rendelkezik, és ellenállás osztója van a feszültségméréshez. Az energiafogyasztás a feszültség és az idő függvényében vett áram kiterjesztéseként van kiszámítva.
A mérőrendszerenként regisztrált energia a mérő saját belső buszrendszerén keresztül a mérő joghatályos processzorába kerül, és a mérő fő regisztereiben összeadódik.

Hosszútávú memória
A mért és kiszámított adatok a mérő hosszútávú memóriájában vannak tárolva. Az adatok az energiaregiszterek minden változásakor eltárolódnak.

Továbbá az alábbi értékek a terhelési időszak végén tárolódnak:

Különféle	Energia regiszterek	Teljesítményregiszterek
RTC / minőség info	Aktív pozitív primer energia A+	Csúcsteljesítmény P+max
Óra számláló	Aktív negatív primer energia A-	Csúcsteljesítmény P+ max RTC
Terhelő stop számláló	Reaktív pozitív primer energia R+	Kumulált csúcsteljesítmény P+ max
Teljesítményküszöb-számláló (A+)	Reaktív negatív primer energia R-	Kumulált csúcsteljesítmény P+ max acc 1. tarifa
Impulzus bemenet	Látszólagos pozitív energia E+	Kumulált csúcsteljesítmény P+ max acc 2. tarifa
Áramváltó áttétel	Látszólagos negatív energia E-	Csúcsteljesítmény Q+max
	Aktív pozitív primer energia A+ 1. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+ max RTC
	Aktív pozitív primer energia A+ 2. tarifa	Kumulált csúcsteljesítmény Q+max acc
	Aktív pozitív primer energia A+ 3. tarifa	Csúcsteljesítmény P+ max 1. tarifa
	Aktív pozitív primer energia A+ 4. tarifa	Csúcsteljesítmény P+ max 1. tarifa RTC
	Reaktív pozitív primer energia R+ 1. tarifa	Csúcsteljesítmény P+ max 2. tarifa
	Reaktív pozitív primer energia R+ 2. tarifa	Csúcsteljesítmény P+ max 2. tarifa RTC
	Reaktív pozitív primer energia R+ 3. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max 1. tarifa
	Reaktív pozitív primer energia R+ 4. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+ max 1. tarifa RTC
		Csúcsteljesítmény Q+max 2. tarifa
		Csúcsteljesítmény Q+ max 2. tarifa RTC
		Csúcsteljesítmény S+max
		Csúcsteljesítmény S+ max RTC
		Csúcsteljesítmény S-max
		Csúcsteljesítmény S- max RTC

Funkciók

Plug-in modulok
Az OMIPOWER CT rendelhető / utólag felszerelhető plug-in modulokkal is, újabb ellenőrzés nélkül.

A modul belső adatbuszon keresztül kommunikál a mérő mikroprocesszorával. Ez számtalan funkcionális lehetőséget biztosít, például extra impulzus kimenetet, tarifát, terhelésszabályozást és adatkommunikációt pl. GSM/GPRS-en és M-bus-on keresztül.

Optikai kiolvasás
Optikai adó / vevő van a mérő elülső részén elhelyezve. Ez az optikai kapcsolat adatok kiolvasására vagy konfigurálására használható, pl. a kijelző beállítása, mérő azonosítószáma és egyéb beállítások.

Az optikai kapcsolaton keresztül végrehajtott változtatások a METERTOOL OMNIPOWER® szoftver segítségével végezhetők el.

A mérő joghatályos adatainak megváltoztatása nem lehetséges.

S0 impulzus kimenet
Szekunder aktív energia impulzusokat bocsát ki 5000 impulzus / kWh értékben. Az S0 kimenetre csatlakoztatható maximális feszültség 27 VDC (1 kΩ-nál), és a kimeneten keresztül kivehető maximális áram 27 mA. Az impulzusidő 30 ms.

Terhelési profil*
A terhelési profilokat 15, 30 vagy 60 percre lehet konfigurálni az integrációs periódus szerint, mind a négy kvadránshoz. A létrehozott profilok száma megfelel a mérőhöz kiválasztott energiatípusnak.

Integrációs periódus Energiatípus	15 perc nap	30 perc nap	60 perc nap
A+	278	556	1113
A+/A-	235	470	941
A+/R+	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

* Az ausztriai terhelési profil 60 napra korlátozódik, 15 perces rögzített integrációs periódussal

A fent felsorolt naplózási mélységek az OMNIA 3.0 és újabb firmware-re vonatkoznak.

Analízis napló
Az OMNIPOWER® CT konfigurálható analízis naplóval rendelkezik. A naplózási mélység a mérő konfigurációjától, valamint a regiszterek számától függ. Az analízis napló egyszerre akár 24 különböző regiszterből is nyilvántarthat adatokat. Az OMNIPOWER® CT alapértelmezett beállítással érhető el, melyet METERTOOL OMNIPOWER®-rel vagy okos mérési rendszeren keresztül lehet újra konfigurálni.

Manipulálás ellen védett
A mechanikus záron kívül a mérő további beavatkozási kísérlet elleni védelemmel rendelkezik (ideértve a mérőfedél felnyitását is). (Mechanikus vagy mágneses) manipuláció kísérlete esetén riasztás kapcsol be, amely idő és dátum bélyegzővel van ellátva, és a hosszútávú memóriában mentésre kerül. A riasztások automatikusan átadhatók a kommunikációs infrastruktúrán keresztül, és a kijelzőn megjeleníthetőek.

Teljesítményminőség mérések
Az OMNIPOWER® CT mérőt úgy tervezték, hogy a THD (feszültség), a teljesítménytényező, a feszültség kiegyensúlyozatlanság, a feszültségváltozások, a csökkenések és növekedések mérésével a főhálózat kiterjesztett elemzését támogassa.

Megfelelőségek

Az OMNIPOWER® CT a mérőműszerekről szóló irányelv (MID) szerinti típusvizsgálati megfelelőséggel rendelkezik az aktív energia tekintetében és az egyéb energiatípusokra vonatkozó nemzeti követelményeknek megfelelően, ahol szükséges.

Megfelelőség	**Szabvány**
Típusvizsgálat az alábbiak alapján:	
– Aktív energia	EN 50470-1 EN 50470-3
– Reaktív energia és aktív energia	IEC 62052-11 IEC 62053-22 IEC 62053-23

Különféle	**Szabvány**
Csatlakozó	DIN 43857
S0 impulzus kimenet	DIN 43864
Optikai kiolvasás	DLMS/COSEM
OBIS / EDIS kódok	IEC 62056-61
Interfészosztályok	IEC 62056-62
Adatkapcsolati réteg	IEC 62056-72

Műszaki adatok

Mérési elv	
- Áram	Egyfázisú árammérés áramváltón keresztül
- Feszültség	Egyfázisú feszültségmérések feszültségelosztóval
Névleges feszültség U_n	3 x 230 VAC -20 % ... +15 % (csak Aron mérőnél) 3 x 230/400 VAC -20 % - +15 %
Áram	

X_5	$I_{min} – I_n (I_{max})$
1	0,01 – 1(6) A
5	0,05 – 5(6) A

Pontossági osztály	1. osztály (IEC) / B osztály (MID) 0,5 osztály (IEC) / C osztály (MID)
	Reaktív energia: 2. osztály (IEC)
Névleges frekvencia f_n	50 Hz ± 5 % vagy 60 Hz ± 5 %
Fáziseltolódás	Korlátlan (de nem Aron mérő esetén)
Üzemi hőmérséklet	-40 °C - +70 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C - +85 °C

Műszaki adatok

Védelmi osztály	IP54
Védelmi osztály	II
Relatív páratartalom	<75% éves átlagban 21 °C-on <95%-nál kevesebb, mint 30 nap/év, 25 °C-on
Súly	0,90 kg
Alkalmazási terület	Beltéren vagy kültéren megfelelő mérőszekrényben

Belső fogyasztás*

Az áramkörök maximális energiafogyasztása az alapárammal	0,02 VA
A feszültség áramkörök maximális energiafogyasztása	0,2 VA 0,1 W

A bejelentett szervezet által mérve a típusvizsgálat során. Az L1 fázisban mérve.

Anyagok	Üvegszállal megerősített polikarbonát
Adattárolás	Hosszútávú memória, > 10 év feszültség nélkül
Kijelző	LCD, 7 mm-es számjegymagasság (értékmező) LCD, 5 mm-es számjegymagasság (OBIS-mező, szövegmező és tarifa kijelzések) LCD, 3 mm-es számjegymagasság (feszültség és teljesítmény kijelzések)
Mérő állandó	10000 imp/kWh
S0 impulzus dióda	10000 imp/kWh, kvarh Impulzus idő 30 ms ± 10%
S0 impulzus kimenet	5000 imp/kWh Impulzus idő 30 ms ± 10%

Valós idejű óra (RTC)

Pontosság	Tipikusan 5 ppm 23 °C-on
Tartalék	elem-élettartam > 10 év 23 °C-on Supercap élettartam > 10 év 23 °C-on
Supercap üzemidő	7 nap teljesen feltöltve

Csatlakozások

Fő csatlakozók

Méret	2,5 - 10 mm² emelő csatlakozások
Csavarok	Ph2 vagy (4x1) egyenes hornyú
	Nyomaték 1,8 Nm +/- 10%
Feszültségkimenet	0,25 - 1,5 mm², 5 mm-es kábelkivezetés villa
Csavarok	TORX Tx 10
Nyomaték	1,0 Nm +/- 10%

Kommunikáció

Az OMNIPOWER® CT rendelkető vagy utólag kiegészíthető kommunikációs modulokkal. A modulok a mérő bemeneteként és kimeneteként működnek. A modulok telepítése miatt nem kell a mérőt utólagosan ellenőrizni.

Kommunikációs modulok

Soros RS-485 vagy RS-232	kommunikációs vagy áramhurok impulzus bemenetekkel, tarifa bemenetekkel vagy terhelésvezérléssel.
M-bus	Kiolvasás vezetékes M-bus rendszeren keresztül.
TCP/IP	A fogyasztási adatok gyűjtése TCP / IP kommunikáción keresztül.
GSM / GPRS	A fogyasztási adatok gyűjtése GSM / GPRS kommunikáción keresztül. Támogatja az SMS olvasást.

Beépített rádió

Az OMNIPOWER® CT beépített rádiókommunikációval is ellátható a Kamstrup Radio Mesh Network számára.
A rádiókommunikáció beépített, ezért nem igényel kommunikációs modult. Ha a mérő modul területét más típusú kommunikációhoz használják, akkor a beépített rádiókommunikáció kikapcsolható.

Fogyasztói kommunikációs csatorna (CCC) modul

Az OMNIPOWER® CT-be CCC (fogyasztói kommunikációs csatorna) modult lehet szerelni. A modul olyan okos otthon eszközökkel történő kommunikációra és adatcserére használható, mint például energia kijelzőkkel és külső relékkel. A CCC modul szerszám használata és a mérő plombájának megsértése nélkül telepíthető. A telepítést pl. maga a fogyasztó is elvégezheti.

Áramváltó áttétel

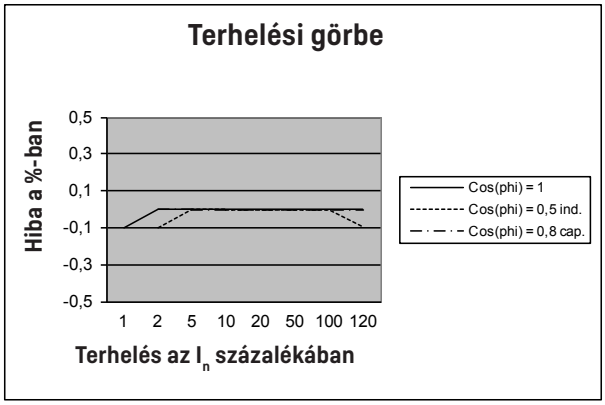
Az OMNIPOWER® CT-ben az áttételi arány a mérővel felszerelt áramváltótól függően konfigurálható.

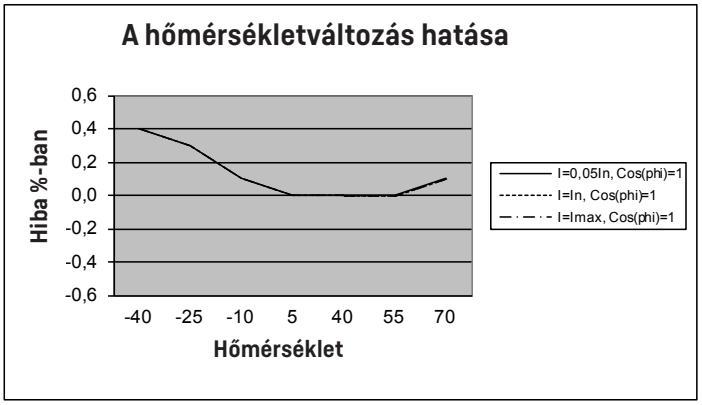
Az arányt 1-től 600-ig lehet beállítani, anélkül, hogy a mérőt újra kellene hitelesíteni.

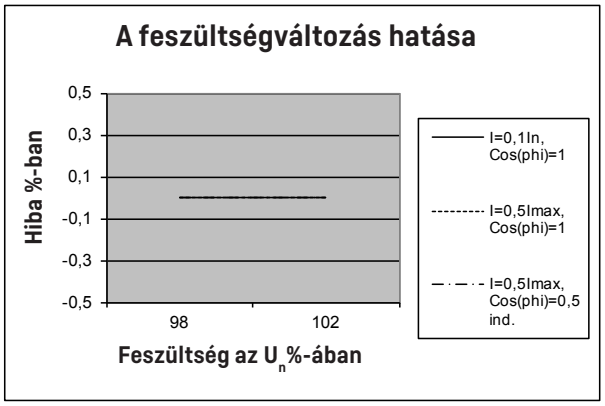
A primer energia jelenik meg a kijelzőn, amikor az áramváltó áttételi arányát beírja. A szekunder energia kijelzés mindig a kiválasztott energiatípusok teljes fogyasztását jelzi.

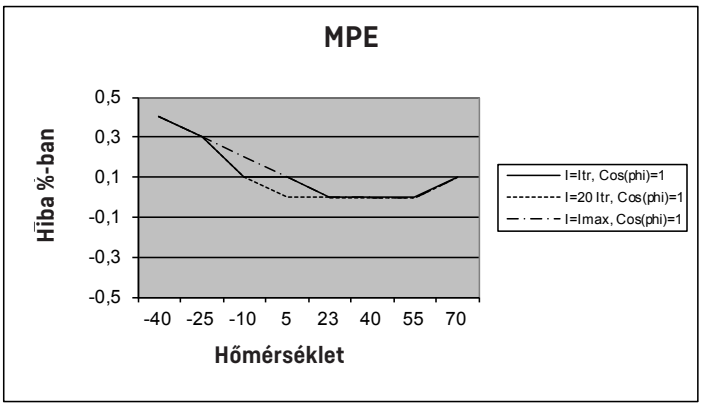
Az arány változásai a mérő hosszútávú memóriájában tárolódnak.

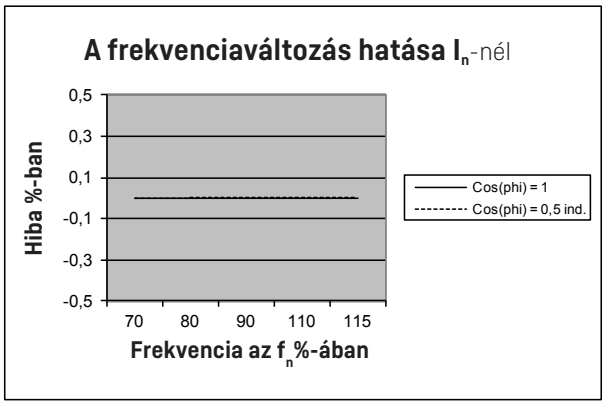
Tipikus pontossági grafikonok (In = 5A)











MPE (legnagyobb megengedett hiba)

A hiba az alábbiból áll:

- aktuális terhelés
- feszültségváltozás
- frekvenciaváltozás
- hőmérsékletváltozás

Konfiguráció - hardver

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} - $X_{14}X_{15}X_{16}$
X_1 Mérő típusa										
CT mérő	5									
X_2 Típus sz. verzió										
OMNIPOWER®		1								
X_3 Fedél										
Standard			1							
X_4 Mérő rendszerek										
2 rendszer - Aron			2							
3 rendszer			3							
X_5 Áram tartomány										
0,01 – 1(6) A				1						
0,05 – 5(6) A				5						
X_6 Pontossági osztály										
B osztály					B					
C osztály					C					
1 osztály					1					
0,5 osztály					5					
X_7 Generáció										
Generáció						D				
X_8 Változat										
1. Változat						1				
2. Változat						2				
X_9 Energia típus										
A+							1			
A+/A-							2			
A+/R+							3			
A+/A-/R+/R-							4			
X_{10} Megszakító										
Nincs megszakító								0		
X_{11} Kommunikáció										
Nincs rádió									0	
Rádió (OMNIA-hoz)									1	
X_{12} Tartalék tápellátás										
Supercap + elem										1
X_{13} Interfész										
S0 kimenet										1
$X_{14}X_{15}X_{16}$ ország kód										
Lásd a rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal										XXX

Konfiguráció – szoftver

			Z1	Z2	Z3	Z4
Z1 Decimális értékek a kijelzőn						
7.0 (Alapbeállítás)			1			
7.1 (Országspecifikus)			2			
7.2 (Országspecifikus)			3			
Z2 LED konfiguráció						
LED kikapcsolva fogyasztás nélkül				1		
LED bekapcsolva fogyasztás nélkül				2		
Z3 Elsődleges modul konfiguráció	**I/O 1**	**I/O 2**				
Funkció nélkül	-	-			00	
4-tarifa	Bemenet	Bemenet			01	
4-tarifa invertált	Bemenet	Bemenet			02	
Impulzus be / Riasztás be	Bemenet	Bemenet			03	
Impulzus be / Riasztás be invertált	Bemenet	Bemenet			04	
Impulzus be / A+ ki	Bemenet	Kimenet			05	
R+ ki / A+ ki	Kimenet	Kimenet			06	
2-tarifa / Riasztás be	Bemenet	Bemenet			07	
2-tarifa invertált / Riasztás be	Bemenet	Bemenet			08	
2-tarifa / Riasztás be invertált	Bemenet	Bemenet			09	
2-tarifa invertált / Riasztás be invertált	Bemenet	Bemenet			10	
2-tarifa / A+ ki	Bemenet	Kimenet			11	
2-tarifa invertált / A+ ki	Bemenet	Kimenet			12	
Impulzus be / 2-tarifa	Bemenet	Bemenet			13	
Impulzus be / 2-tarifa invertált	Bemenet	Bemenet			14	
Terhelő stop impulzus / -	Bemenet	-			15	
A- ki / A+ ki	Kimenet	Kimenet			16	
Terhelésvezérlés terhelés / állapot vezérlés	Bemenet	Kimenet			17	
Impulzus be / Terhelés tarifa szink.	Bemenet	Kimenet			18	
Impulzus be inv. / Terhelés tarifa szink.	Bemenet	Kimenet			19	
Impulzus be / Terhelés tarifa szink. invertált	Bemenet	Kimenet			20	
Impulzus be inv. / Terhelés tarifa szink. invertált	Bemenet	Kimenet			21	
4-tarifa szink. terhelésvezérlés	Bemenet	Bemenet			22	
4-tarifa szink. terhelésvezérlés invertált	Bemenet	Bemenet			23	
Terhelésvezérlés 1 / terhelésvezérlés 2	Kimenet	Kimenet			26	
Impulzus be / terhelésvezérlés	Bemenet	Kimenet			27	
Impulzus be / terhelésvezérlés 1 & 2 kapcsoló	Bemenet	Kimenet			28	
Z4 Integrációs periódus / Terhelés profil periódus						
15 min.						2
30 min.						3
60 min.						4

Konfiguráció – szoftver

	Z5	Z6
Z5 Kijelző konfiguráció		
Lásd a kijelző rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal	-	
Z6 Terhelő stop dátum		
1		01
2		02
3		03
4		04
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

	Z7	Z8
Z7 Terhelő naplózás intervallum		
Nincs (külsőleg irányítva)	00	
Havonta	01	
Kéthavonta, január	02	
Kéthavonta, február	03	
Háromhavonta, január	04	
Háromhavonta, február	05	
Háromhavonta, március	06	
Félévente, január	07	
Félévente, február	08	
Félévente, március	09	
Félévente, április	10	
Félévente, május	11	
Félévente, június	12	
Évente, január	13	
Évente, február	14	
Évente, március	15	
Évente, április	16	
Évente, május	17	
Évente, június	18	
Évente, július	19	
Évente, augusztus	20	
Évente, szeptember	21	
Évente, október	22	
Évente, november	23	
Évente, december	24	
Z8 Impulzus kimenet hossz / Riasztás bemenet		
30 msec impulzus hossz/Riasztás bemenet kikapcsolva		1
30 msec impulzus hossz/Riasztás bemenet aktív		2
80 msec impulzus hossz/Riasztás bemenet kikapcsolva		3
80 msec impulzus hossz/Riasztás bemenet aktív		4

Konfiguráció – szoftver

		Z10	Z11	Z12
Z10 Elemzés napló beállítás				
Alapértelmezett beállítás		000		
Z11 Greenwich Mean Time (GMT)				
0	GMT		00	
1	+ 1 óra (DK/NO/SE/DE/FR/ES)		01	
2	+ 2 óra (FI)		02	
3	+ 3 óra		03	
4	+ 4 óra		04	
5	+ 5 óra		05	
6	+ 6 óra		06	
7	+ 7 óra		07	
8	+ 8 óra		08	
9	+ 9 óra		09	
10	+ 10 óra		10	
11	+ 11 óra		11	
12	+ 12 óra		12	
-11	- 11 óra		13	
-10	- 10 óra		14	
-9	- 9 óra		15	
-8	- 8 óra		16	
-7	- 7 óra		17	
-6	- 6 óra		18	
-5	- 5 óra		19	
-4	- 4 óra		20	
-3	- 3 óra		21	
-2	- 2 óra		22	
-1	- 1 óra		23	
Z12 Egység impulzus bemenet				
Nincs				00
kWh				01
m^3				02
L				03

Konfiguráció – szoftver

	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z20
Z13 Tarifa vezérlő terv							
Lásd a tarifa rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal	–						
Tarifa letiltva	000						
Modul port vezérlés	001						
Regiszter vezérlés	002						
Z14 Terhelésvezérlés terv							
Lásd a terhelésvezérlés rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal		–					
Terhelésvezérlés letiltva		000					
Regiszter vezérlés		001					
Nyári időszámítás / Nyári - téli menetrend							
Nincs			000				
EU			001				
Z16 Frekvencia kód Protokoll							
Nincs				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 359 K				359			
PL 369 K				369			
AT 378 K				378			
AT 379 K				379			
Z17 Nyomógomb 2 beállítás							
Lásd a PB2 rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal					–		
Nincs PB2 beállítás					000		
Z18 1107 konfiguráció							
Lásd a 1107 rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal						–	
Letiltva						000	
A és C mód, UD (csak az 1. változathoz érhető el)						001	
A és C mód, UD2 (csak az 1. változathoz érhető el)						002	
Z20 Naptár beállítás							
Lásd a naptár beállítás rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal							–

Konfiguráció – szoftver

		Z21	Z22	Z23	Z24	Z25
Z21 Áramváltó áttételi arány						
5 A/5 A	1 A/1 A	001				
10 A/5 A	2 A/1 A	002				
15 A/5 A	3 A/1 A	003				
20 A/5 A	4 A/1 A	004				
50 A/5 A	10 A/1 A	010				
75 A/5 A	15 A/1 A	015				
100 A/5 A	20 A/1 A	020				
120 A/5 A	24 A/1 A	024				
150 A/5 A	30 A/1 A	030				
160 A/5 A	32 A/1 A	032				
200 A/5 A	40 A/1 A	040				
300 A/5 A	60 A/1 A	060				
500 A/5 A	100 A/1 A	100				
1 000 A/5 A	200 A/1 A	200				
1 500 A/5 A	300 A/1 A	300				
2 000 A/5 A	400 A/1 A	400				
3 000 A/5 A	600 A/1 A	600				
Z22 Áramváltó áttételi arány (nyitott / zárt)						
Nyitott			1			
Zárt			2			
Z23 Terhelés profil, ez alapján						
Primer energia				1		
Szekunder energia				2		
Z24 Impulzus kimenet (modul)						
Szekunder energia alapján					0	
Primer energia alapján					1	
Z25 Terhelés naplózás 2 intervallum						
Naponta						1
Hetente						2
Havonta						3

Konfiguráció – szoftver

	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
Z26 – Riasztás beállítás					
Nincs riasztás engedélyezve	000				
Z27 – Terhelés profil adat (DLMS)					
Abszolút értékek		1			
Delta értékek (csak a 2. változathoz érhető el)		2			
Z28 – Helyi interfész titkosítás					
N/A (csak az 1. változathoz)			0		
Engedélyezve (csak a 2. változathoz érhető el)			1		
Letiltva (csak a 2. változathoz érhető el)			2		
Z29 – Terhelés profil konfiguráció					
A+				1	
A+/A-				2	
A+/R+				3	
A+/A-/R+/R-				4	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 (csak a 2. változathoz érhető el)				5	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 (csak a 2. változathoz érhető el)				6	
Szekunder A+				11	
Szekunder A+/A-				12	
Szekunder A+/R+				13	
Szekunder A+/A-/R+/R-				14	
Szekunder A+/A-/R1/R2/R3/R4 (csak a 2. változathoz érhető el)				15	
Szekunder A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 (csak a 2. változathoz érhető el)				16	
Z30 – Terhelés 2 naplózás konfigurálás					
Profil 01					1
Profil 02 (csak a 2. változathoz érhető el)					2

Telepítés

A mérőt az adattábla szerelési ábrájának megfelelően kell bekötni.

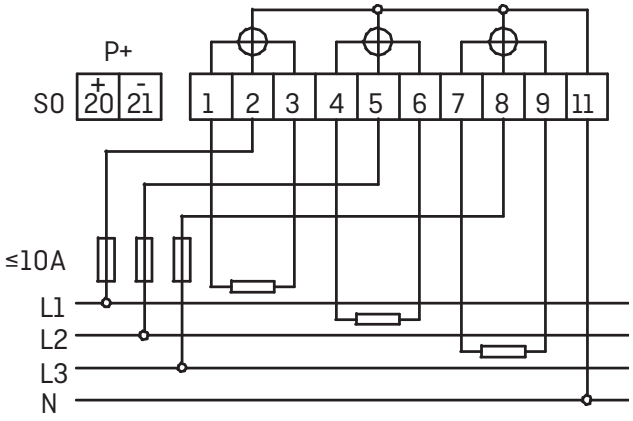
A konfiguráció függvényében egy állandó értéke jelenik meg, vagy a kijelzés 10 másodpercenként automatikusan változik.

A kijelzőn megjeleníthető értékek között kézzel lehet váltani a bal oldali nyomógomb segítségével. Az elérhető kijelzések a mérő konfigurációjától függenek.

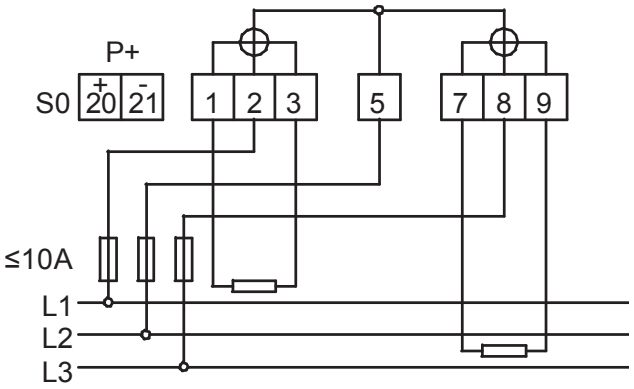
Bekötési rajz

Az érvényes bekötési rajz a mérő elülső oldalán található típuscímke felől jelenik meg.

3 fázisú, 4-vezetékes



3 fázisú, 3-vezetékes (Aron)



Biztonsági és telepítési irányelvek

A mérőt csak villamos fogyasztás mérésére szabad használni a megadott határok által kijelölt tartományban.

A mérőt a szerelési munkák előtt ki kell kapcsolni. Nagyon veszélyes lehet a csatlakoztatott mérő alkatrészeinek érintésére.

A helyi szabványokat, irányelveket, jogszabályokat és előírásokat szintén be kell tartani. Az elektromos mérőt csak a feladatra felhatalmazott személy szerelheti fel.

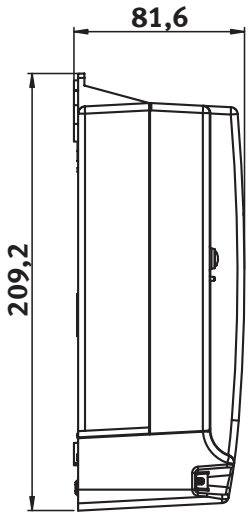
A közvetlenül csatlakoztatott mérőket tartalék biztosítékkal kell védeni a rövidzár ellen, melynek nagysága a mérő maximális áramának felel meg.

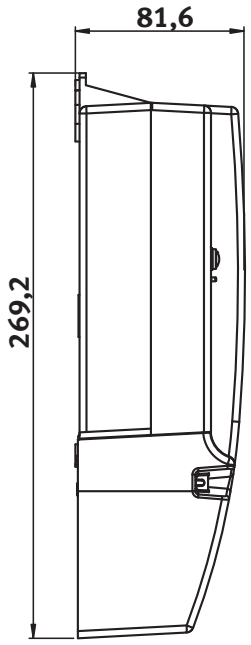
Ezért a megfelelő tartalék biztosítékot el kell távolítani, és olyan helyen kell tárolni, ahol illetéktelenek nem helyezhetik be.

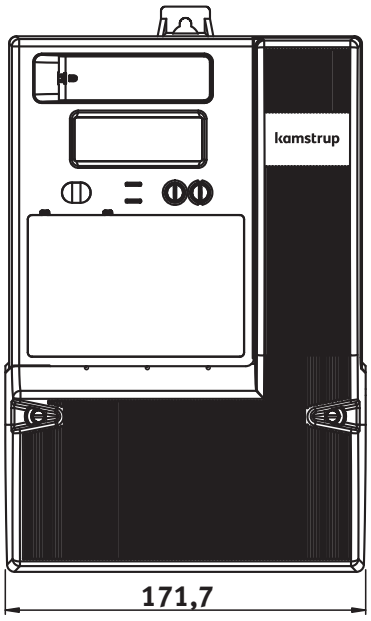
A mérőn lévő LED a fogyasztással arányosan villog.

A plombát csak a feladatra felhatalmazott személy törheti fel.

Méretek







Tartozékok

Modulok

IP101i, TCP/IP-modul*	68 50 040	
GSM8i 2G*	6819x0xxxxx	
GSM8i 2G m/ 2x5A terhelésvezérlés*	6819x5xxxxx	
GSM8i 2G m/ RS-485 kiegészítő*	6819x6xxxxx	
OMNICON GSM**	681Axxxxxxx	
5A Terhelésszabályozó modul	68 50 058	
M-Bus modul, másodlagos címzés*	68 50 068	
2 x 5A terhelésvezérlő modulok	68 50 069	
RS485-modul, multi drop*	68 50 072	
Adat- / impulzus modul, kettős impulzus, 9600	68 50 075	
Tarifa vezérlés, 4-tarifa, 230 V-os bemenet, áramhurok	68 50 076	
Tarifa vezérlés, 4-tarifa, 230 V-os bemenet	68 50 078	
OMNICON MUC-modul**	68 50 079	
Földelési hiba modul**	68 50 080	
Földelési hiba modul MUC modullal**	68 50 081	
Vezeték nélküli M-Bus, Sub-metering	68 50 083	

Szoftver

Konfigurációk SW, METERTOOL	68 99 580	

Különbözőszabványos mérőfedél		59 60 370
Hosszú mérőfedél, 60mm	59 60 316	
Optikai olvasófej USB csatlakozóval	66 99 099	
Optikai olvasófej 9 pólusú D-sub csatlakozóval	66 99 102	
METERTOOL készlet CT arány programozáshoz	68 30 017	

* nem Kamstrup rendszerek esetén

** csak OMNIA rendszer esetén

Kamstrup A/S • 58101669_A1_HU_11.2018

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

Comptech Kft.
1221 Budapest
Jobbágy u. 5.
T: (1)226-1585
F: (1)228-0544
info@comptech-kft.hu
www.multical.hu