

Adatlap

• **OMNIPOWER® háromfázisú**

- Háromfázisú lakossági villamos fogyasztásmérő
- Okos otthon alkalmazásokhoz
- Okos mérési rendszerekhez optimalizált
- Manipulálás ellen biztosított
- Ellenáll az ellátási hálózat hibáinak
- Ultra alacsony energiafogyasztás
- Firmware távoli frissítése
- Teljesítményminőség mérése az EN 50160 szabvány szerint
- Típusvizsgálati megfelelés az alábbi szabványok alapján:
 - Aktív energia
EN 50470-1 (MID)
EN 50470-3 (MID)
 - Aktív energia és reaktív energia
IEC 62052-11
IEC 62053-21
IEC 62053-23
- Kommunikációs protokoll:
 - DLMS/COSEM



Tartalom

Alkalmazás	3
Funkciók	4
Megfelelőségek	8
Műszaki adatok	8
Csatlakozók	10
Kommunikáció	10
Fogyasztói kommunikációs csatorna (CCC) modul	10
Tipikus pontossági grafikonok	11
Konfiguráció - hardver	12
Konfiguráció - szoftver	13
Telepítés	18
Biztonsági és telepítési irányelvek	19
Méreték	19
Tartozékok	20

Alkalmazás

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú fogyasztásmérő közvetlenül kapcsolt villamos fogyasztásmérő az elektromos energia méréséhez. A mérőeszköz teljesen elektronikus, mozgó alkatrészek nélkül. Így az energia nyilvántartást nem befolyásolja ütés vagy rázkódás szállítás és szerelés során. Továbbá a mérések helyesek, függetlenül a szerelés fizikai irányától.

A sönt mérési elv jó linearitást és jelentős dinamikatarományt biztosít. Ugyanakkor a sönt mérési elv immunis a mágnesességre és az egyenáramokra.

A könnyen leolvasható kijelzés automatikusan legördül a kijelzett adatok között, vagy a kijelzések között a fogyasztó manuálisan válthat 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 a modul területen elhelyezett kommunikációs eszközön keresztül is be lehet gyűjteni. Az egyedülálló modulerület továbbá lehetővé teszi a tarifák, impulzusbemenetek és kimenetek külső változtatását, konfigurációját, valamint a kommunikációs eszközök széles skáláját.

Gyári beállítás alapján a mérő úgy konfigurálható, hogy mérje mind az importált, mind az exportált energiát. Mivel három független és galvanikusan elválasztott mérőrendszerrel van felépítve, a mérő pontos méréseket végez, függetlenül attól, hogy 1, 2 vagy 3 fázist mér. A méréseket hosszútávú memóriában tárolja.

Alapértelmezés szerint a Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú 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 napló adatokat tartalmaz elemzési célokkal.

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő alapértelmezés szerint intelligens szétkapcsolással és szoftvervezérelt előfizetéssel kerül kiszállításra.

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

A mérő a semleges vezeték veszteségét regisztrálja és lehetővé teszi az automatikus szétkapcsolást a háztartási készülékek károsodásának minimalizálása érdekében.

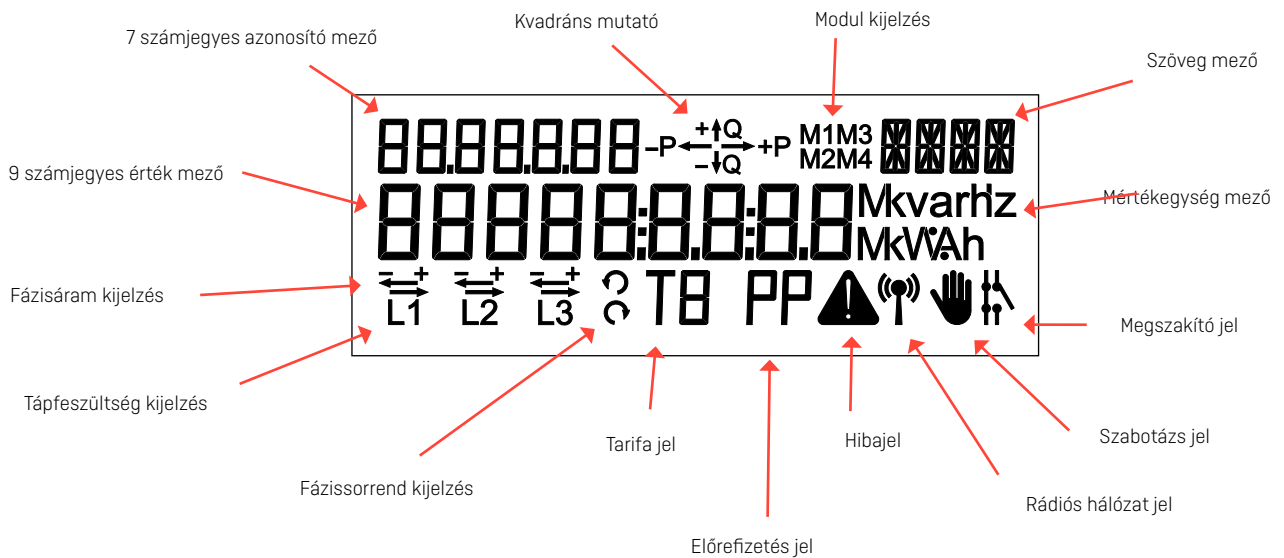
Annak érdekében, hogy a kézi konfiguráció minimálisra csökkenjen a telepítés során, a mérőt a gyárban előre konfigurálják. Ezenkívül a mérő okos mérési rendszeren keresztül újrakonfigurálható.

Funkciók

Kijelző

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő folyadékkristályos (LCD) kijelzővel van felszerelve. A kijelzőn olvasható regiszterek a kiválasztott konfigurációtól függenek. 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 elemről 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.
- Megszakító jel:** Jelzi a megszakító aktuális állását, ha az intelligens szétkapcsolás engedélyezve van. Ha az intelligens szétkapcsolás le van tiltva, vagy a mérő nem rendelkezik megszakítóval, nincs kijelzés.
- Szabotázs jel:** Jelzi a csatlakozó burkolat mágneses behatását vagy megnyitását, ami lehet ideiglenes vagy hosszútávú .
- Rádiós hálózat jel:** Az AMR rendszerrel történő kommunikációt jelzi.
- Előrefizetés jel:** Jelzi, hogy az előrefizetés funkció aktiválva van-e.
- Tarifa jel:** Jelzi a jelenlegi tarifát, ha a tarifák vannak kiválasztva.
- Tápfeszültség jelző:** Jelzi, hogy a feszültség meghaladja a minimális küszöböt (160 V).
- Fázisáram kijelzés:** Jelzi, hogy a terhelés meghaladja a minimális küszöbértéket (2,3 W).
- Fázissorrend kijelzés:** Jelzi a bemeneti fázisok fázisszekvenciáját.

↻ = L1L2L3 ↻ = L1L3L2

Funkciók

Kijelző

Az automatikus váltás funkció (gördítés) 10 másodpercenként vált a kiválasztott kijelzések között. 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 **joghatályos** mérés kijelzések kiválasztását.

Ha az elemről működtetett váltás funkció van kiválasztva, a kijelző akkor is olvasható, ha a mérő nincs áram alatt. Legfeljebb 8 kijelzés választható ki, és a kijelzések közötti váltás a 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

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő sönttel rendelkezik az áram méréshez alkalmazott mérőrendszerhez, és ellenállás osztója van a feszültség méréséhez.

Az energiafogyasztás a feszültség és az idő függvényében vett áram kifejezésként van kiszámítva.

A mérőrendszerként nyilvántartott energia a mérő saját belső buszrendszerén keresztül a mérő jogi processzorába kerül, és a mérő fő regisztereiben összeadódik.

Hosszútávú memória

A mért és kiszámított adatok a mérő hosszútávú memóriájában vannak tárolva. Az adatok az energiaregiszter-értékek minden változásakor eltárolódnak.

Továbbá az alábbi értékek a terhelési időszak végén tárolódnak:

Változatok	Energia regiszterek	Teljesítményregiszterek
RTC minőség infoval	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+	Csúcsteljesítmény P+ max 1. tarifa
Teljesítménykülönb-számláló [A+]	Reaktív negatív primer energia R-	Csúcsteljesítmény P+max 1. tarifa RTC
Impulzus bemenet	Látszólagos pozitív energia E+	Csúcsteljesítmény P+max 2. tarifa
	Látszólagos negatív energia E-	Csúcsteljesítmény P+max 2. tarifa RTC
	Aktív pozitív primer energia A+ 1. tarifa	Felhalmozott csúcsteljesítmény P+max
	Aktív pozitív primer energia A+ 2. tarifa	Felhalmozott csúcsteljesítmény P+max 1. tarifa
	Aktív pozitív primer energia A+ 3. tarifa	Felhalmozott csúcsteljesítmény P+max 2. tarifa
	Aktív pozitív primer energia A+ 4. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max
	Reaktív pozitív primer energia R+ 1. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max RTC
	Reaktív pozitív primer energia R+ 2. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max 1. tarifa
	Reaktív pozitív primer energia R+ 3. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max 1. tarifa RTC
	Reaktív pozitív primer energia R+ 4. tarifa	Csúcsteljesítmény Q+max 2. tarifa
		Csúcsteljesítmény Q+max 2. tarifa RTC
		Felhalmozott csúcsteljesítmény Q+max
		Csúcsteljesítmény S+max
		Csúcsteljesítmény S+max RTC
		Csúcsteljesítmény S-max
		Csúcsteljesítmény S-max RTC

Funkciók

Plug-in modulok

Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő 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 interfész 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 végezhető el.

A mérő joghatályos adatainak megváltoztatása nem lehetséges.

S0 impulzus kimenet

Aktív energia impulzusokat bocsát ki 1000 impulzus / kWh értékben. Az impulzusokat a LED-del szinkronban bocsátja ki. Az S0 kimenetre csatlakoztatható maximális feszültség 27 V DC (1 kΩ-nál), és a kimeneten keresztül kivehető maximális áram 27 mA. Az impulzusidő 30 ms.

Megszakító

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő beépített leválasztó funkcióval rendelkezik, amely lehetővé teszi a villamos fogyasztásmérő tápkimeneteinek szétkapcsolását. A szétkapcsolást el lehet végezni helyben, a mérő nyomógombjának megnyomásával, automatikusan az intelligens szétkapcsolás vagy előrefizetés funkciókkal, vagy távolról automatikusan okos mérési rendszeren keresztül.

NE használja a szétkapcsolást biztonsági funkcióként.

A visszakapcsolódás ugyanúgy történhet, mint a szétkapcsolás. Ezenkívül a kapcsolat a nyomógommbal úgy konfigurálható, hogy csak az okos mérési rendszertől érkezett szétkapcsolási utasítás után legyen engedélyezve.

A megszakító bistabil megszakító, amely áramszünet esetén és az áram későbbi visszaállítása után megtartja aktuális állását.

Funkciók

Terhelési profil*

A terhelési profilekat 15, 30 vagy 60 percre lehet konfigurálni az integrációs periódus szerint, mind a négy kvadránshoz. A létrehozott profilek száma megfelel a mérőhöz kiválasztott energiatípusnak.

Naplózási mélység napokban:			
Percek	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

* 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

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő konfigurálható analízis naplóval rendelkezik. A napló mélység a mérő konfigurációjától, valamint a regiszterek számától függ. Az analízis napló egyszerre akár 24 különböző regiszterből is nyilvántarthat adatokat.

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő alapértelmezett beállítással kapható, 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 megjeleníthetők. A mágneses behatás nem befolyásolja a mérési pontosságot.

Megfelelőségek

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő a mérőműszerekről szóló irányelv (MID) szerinti típusjóváhagyással 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 62053-21 IEC 62053-23

Változat	Szabvány
Csatlakozó	DIN 43857
S0 impulzus kimenet	DIN 43864
Optikai kiolvasás	DLMS/COSEM
OBIS / EDIS kódok	IEC 62056-61

Műszaki adatok

Mérési elv	Egyfázisú árammérés sönttel
- Áram	Egyfázisú feszültségmérések feszültségelosztóval
- Feszültség	
Névleges feszültség U_n	3x230 VAC -20 % - +15 % (csak Aron mérőhöz) 1x230 VAC -20 % - +15 % 2x230/400 VAC -20 % - +15 % 3x230/400 VAC -20 % - +15 %
Áram	$I_{min} - I_{ref} (I_{max})$
	Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő
	Megszakító nélkül
	Megszakítóval
	0,25-5(100)A 35 mm ²
	0,25-5(100)A 35 mm ²
Pontossági osztály	MID: A osztály, B osztály IEC: 2. osztály, 1. osztály
Névleges frekvencia f_n	50 Hz ± 5 % vagy 60 Hz ± 5 %
Fáziseltolódás	Korlátlan
Üzemi hőmérséklet	-40 °C - +70 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C - +85 °C

Műszaki adatok

Védelmi osztály	IP54
Védelmi osztály	II
Relatív páratartalom, nem lecsapódik	<75% éves átlagban 21 °C-on <95%-nál kevesebb, mint 30 nap/év, 25 °C-on
Súly	1300 g megszakítóval/1000 g megszakító nélkül
Alkalmazási terület	Beltéren vagy kültéren megfelelő mérőszekrényben
Belső fogyasztás*	

OMNIPOWER® háromfázisú fogyasztásmérő	Megszakító nélkül	Megszakítóval
Az áramkörök maximális energiafogyasztása az alapárammal	0,01 VA	0,01 VA
A feszültség áramkörök maximális energiafogyasztása	0,4 VA 0,1 W	0,4 VA 0,1 W

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

Anyagok	Üvegszállal megerősített polikarbonát
Adattárolás	EEPROM, > 10 év feszültség nélkül
Kijelző	LCD, 7 mm-es számjegymagasság (értékmező) LCD, 5 mm-es számjegymagasság (azonosítás kijelzések) LCD, 3 mm-es számjegymagasság (feszültség és teljesítmény kijelzések)
Mérő állandó	1000 imp/kWh
S0 impulzusdióda	1000 imp/kWh, kvarh Impulzusidő 30 ms ± 10%
S0 impulzus kimenet	1000 imp/kWh
Rövidzárlati szint	Impulzusidő 30 ms ± 10% 4500 A

Valós idejű óra (RTC)

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

Csatlakozók

Sorkapcsok Méret	Emelő kapcsok Csatlakozókkal történő használatra:		
	Sodrott	7-huzalos	Masszív / kapocs cső
35 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 2,5 mm ²
Csavarak	Pz 2 vagy egyenes hornyú Nyomaték 2,5 - 3 Nm		

Feszültségkimenet 0,25 - 1,5 mm², 5 mm-es kivezetés villa

Csavarak TORX Tx 10
Nyomaték 1 Nm

Kommunikáció

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő rendelhető vagy utólag kiegészíthető kommunikációs modulokkal. A modulok a mérő bemeneteként és kimeneteként működnek. A modulok felszerelése 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-Busz rendszeren keresztül.

GSM / GPRS A fogyasztási adatok gyűjtése GSM / GPRS kommunikáción keresztül. Támogatja az SMS olvasást.

Beépített rádió

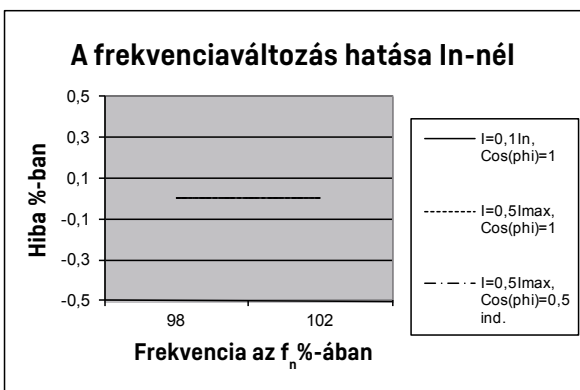
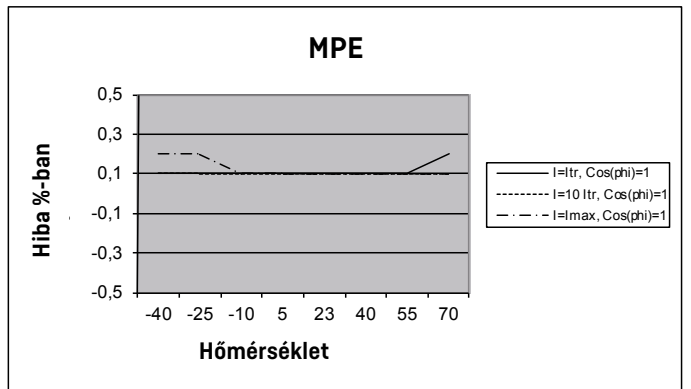
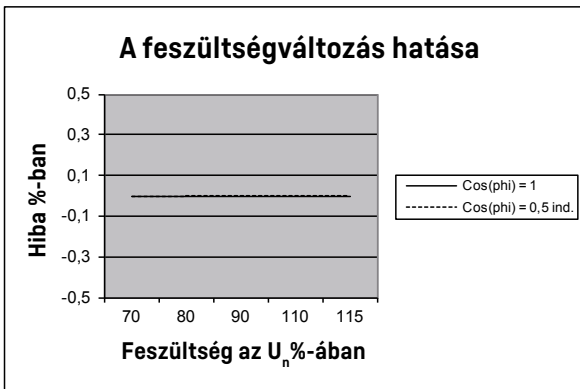
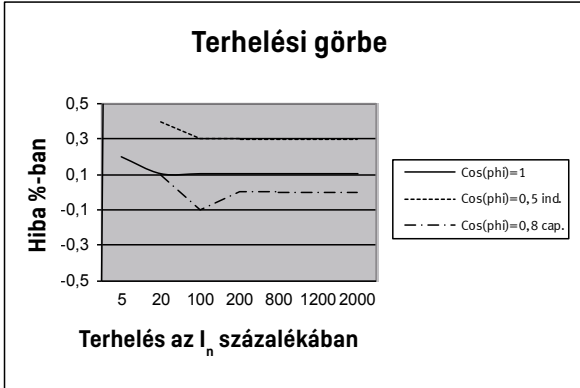
A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérő beépített rádiókommunikációval is szállítható.

A rádiókommunikáció ezért nem igényel kommunikációs modult. Ha a mérő modul területét más típusú kommunikációhoz használják, akkor a beépített rádiókommunikáció kikapcsolható.

Fogyasztói kommunikációs csatorna (CCC) modul

A Kamstrup OMNIPOWER® háromfázisú mérőbe CCC modult lehet szerelni. A modul olyan okos otthon eszközökkel történő kommunikációra és adatcserére használható, mint például energia kijelzőkkel és külső reléekkel. A CCC modul szerszám vagy a mérő tömítésének megsértése nélkül szerelhető fel. A felszerelést pl. maga a fogyasztó is elvégezheti.

Tipikus pontossági grafikonok



MPE (legnagyobb megengedett hiba)

A hiba az alábbiakból 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
X₁ - Mérő típus sz. verzió												
Háromfázisú mérő		4										
X₂ - Típus sz. verzió												
OMNIPOWER®		1										
X₃ - Fedél												
Standard			1									
50 mm ² kivezetések 2 csavarral			5									
X₄ - Mérő rendszerek												
2 rendszer											2	
3 rendszer											3	
X₅ - Áram tartomány												
5-100A												1
5-65A												4
10-60A												6
10-80A												7
5-80A												8
X₆ - Pontossági osztály												
A osztály												A
B osztály												B
2 osztály												2
1 osztály												1
X₇ - Generáció												
N generáció												N
X₈ - Változat												
1. Változat												1
2. Változat												2
X₉ - Energia típus												
A+												1
A+/A-												2
A+/A-/R+/R-												4
X₁₀ - Megszakító												
Nincs megszakító												0
Standard megszakító												3
Megszakító 2. változat												5
X₁₁ - Kommunikáció												
Nincs rádió												0
Rádió [OMNIA®-hoz]												1
X₁₂ - Tartalék tápellátás												
Supercap												0
Supercap + elem												1
X₁₃ - Interfész												
Nincs												0
S0 kimenet												1
APS												2
X₁₄X₁₅X₁₆ - ország kód												
Dánia												XXX

Konfiguráció – szoftver

	Z1	Z2	Z3	Z4
Z1 Decimálisak a kijelzőn				
7.0	1			
6.1	2			
7.2	3			
6.3	4			
Z2 LED konfiguráció				
LED ki fogyasztás nélkül		1		
LED be 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
Földelési hiba modul 2x5A reléekkel	I2C	I2C		29
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 ki 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

	Z9	Z10	Z11	Z12
Z9 Szétkapcsolás beállítása				
Lásd a szétkapcsolás rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppal	-			
Z10 Elemzés napló beállítás				
Alapértelmezett beállítás		000		
Z11 Greenwich Mean Time (GMT)				
0	Londoni idő		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	Z19	Z20
Z13 Tarifa vezérlő terv								
Lásd a tarifa rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppall	-							
Tarifa letiltva	000							
Modul port vezérlés	001							
Regiszter vezérlés	002							
Z14 Terhelésvezérlés terv								
Lásd a terhelésvezérlés rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppall	-							
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 356 K				356				
FI 357 K				357				
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 Kamstruppall					-			
Nincs PB2 beállítás					000			
Z18 1107 konfiguráció								
Lásd a 1107 rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppall						-		
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		
Z19 Megszakító állása								
Nincs megszakító							0	
Csatlakoztatva							1	
Szétkapcsolva							2	
Z20 Naptár beállítás								
Lásd a naptár beállítás rendelési űrlapot, vagy lépjen kapcsolatba a Kamstruppall								-

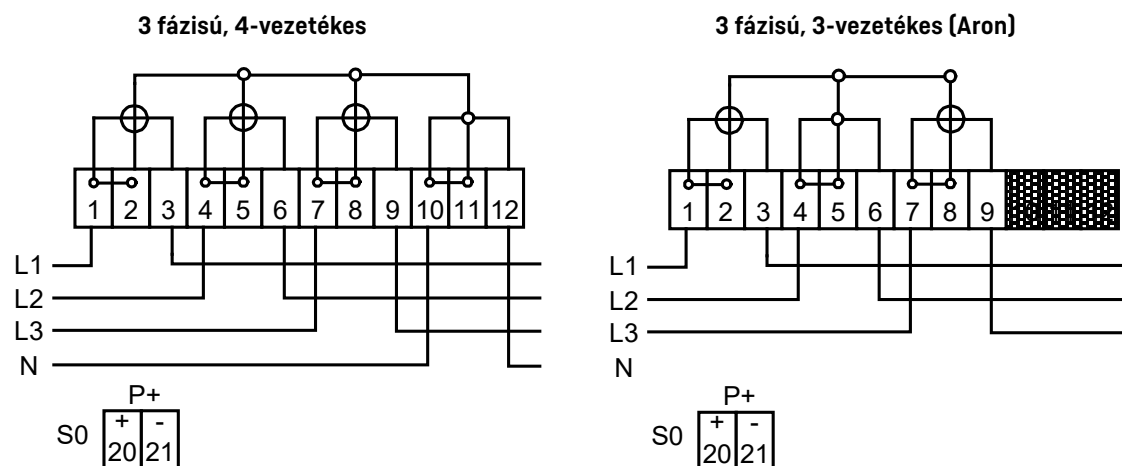
Konfiguráció – szoftver

	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
Z25 Terhelés naplózás 2 intervallum						
Naponta	1					
Hetente	2					
Havonta	3					
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+/A-/R+/R-					3	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 [csak a 2. változathoz érhető el]					4	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 [csak a 2. változathoz érhető el]					5	
Z30 – Terhelés 2 naplózás konfigurálás						
Profil 01						1
Profil 02 [csak a 2. változathoz érhető el]						2

Telepítés

Bekötési rajz

A bekötési rajz a mérő elülső oldala felől jelenik meg.



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 biztosítókkal kell védeni a rövidzár ellen, melynek nagysága a mérő maximális áramának felel meg.

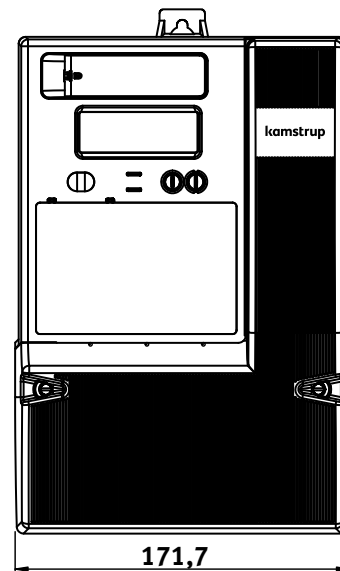
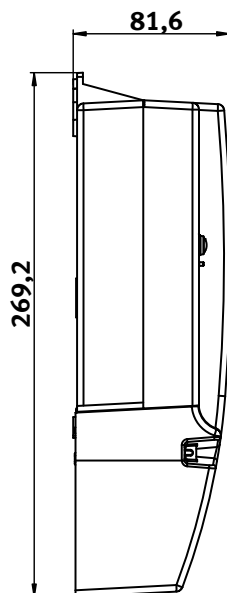
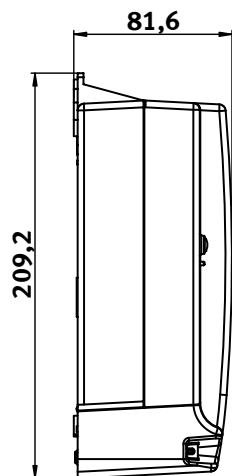
Ezért a megfelelő tartalék biztosítékot el kell távolítani, és olyan helyen kell tárolni, ahol illetéktelenek nem helyezhetik be a mérőbe.

A mérőn lévő LED a fogyasztással arányosan villog.

A plombát csak a feladatra felhatalmazott személy törheti fel.

Figyelem! A mérőben lévő megszakító funkció **NEM** használható biztonsági funkcióként. Amikor a mérő megszakító funkcióját használja, a mérő még mindig feszültség alatt van.

Méreték



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**	681Axxxxxx
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, Submetering	68 50 083
RS-485 (Kivéve. LC/Tarifa)	68 50 084

Szoftver

Konfigurációk SW, METERTOOL	68 99 580
-----------------------------	-----------

Különféle

Szabványos mérőfedél	59 60 370
Hosszú mérőfedél, 60mm	59 60 316
Extra hosszú kivezetés fedél, 100 mm	59 60 317
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

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