

Fișă tehnică

• **OMNIPOWER® trifazat**

- Contor trifazat rezidențial
- Pregătit pentru aplicații tip smart home
- Optimizat pentru sisteme de contorizare inteligente
- Protejat împotriva intervențiilor neautorizate
- Rezistent la perturbații în rețeaua de alimentare
- Consum de energie foarte redus
- Actualizare firmware de la distanță
- Măsurători pentru calitatea energiei, conform EN 50160
- Aprobare de model conform:
 - energie activă
EN 50470-1 (MID)
EN 50470-3 (MID)
 - energie activă
și energie reactivă
IEC 62052-11
IEC 62053-21
IEC 62053-23
- Protocol de comunicație:
 - DLMS/COSEM



Cuprins

Utilizare	3
Funcții	4
Aprobări de model	8
Date tehnice	8
Conexiuni	10
Comunicare	10
Modul CCC (canal comunicare consumator)	10
Grafice de acuratețe tipică	11
Configurație – hardware	12
Configurație – software	13
Instalare	18
Indicații privind siguranța și instalarea	18
Dimensiuni	19
Accesorii	20

Utilizare

Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter este un contor de energie electrică cu conectare directă, pentru contorizarea energiei electrice. Contorul este complet electronic, fără părți în mișcare. Contorizarea energiei nu va fi astfel afectată de șocuri sau impact la transport sau montaj. Mai mult, măsurătorile vor fi corecte indiferent de direcția fizică de montaj.

Principiul de măsurare cu derivație (șunt) asigură o bună linearitate și un interval dinamic semnificativ. În același timp, măsurarea cu derivație (șunt) este imună la magnetism și curent continuu.

Ecranul este ușor de citit, înregistrările derulându-se fie în mod automat, fie manual, prin acționarea de către utilizator a butonului din stânga. Se poate configura ordinea de afișare, iar înregistrările care vor fi afișate pot fi selectate.

Pe lângă citirea direct de pe ecran, datele se pot colecta și prin rețeaua radio de tip mesh, interfața optică, sau prin intermediul interfeței pentru module. Interfața pentru module permite și modificarea externă a tarifelor, a intrărilor și ieșirilor de impulsuri, configurarea, precum și utilizarea unei game largi de mijloace de comunicație.

Contorul se poate configura din fabrică pentru a măsura atât energia consumată cât și energia debitată. Fiind realizat cu trei sisteme de măsurare independente și separate galvanic, contorul realizează măsurători precise, indiferent dacă măsoară 1, 2 sau 3 faze. Măsurătorile se salvează într-o memorie permanentă.

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter poate genera, ca dotare standard, profiluri de sarcină în toate cele patru cadrane.

Un profil de sarcină oferă informații detaliate despre energia consumată și cea produsă. Un jurnal suplimentar cu 24 de canale include date pentru realizarea de analize.

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter are ca dotări standard funcțiile de deconectare inteligentă și cea de preplată comandată prin software.

OMNIPOWER® three-phase meter este de asemenea proiectat să fie compatibil cu analiza în detaliu a rețelei de alimentare, folosind măsurarea factorului de distorsiune armonică totală (THD), a factorului de putere, a tensiunii de dezechilibru, a variațiilor de tensiune precum și a căderilor și vârfurilor de tensiune.

Contorul înregistrează pierderea legăturii la nului de lucru și permite deconectarea automată pentru a reduce la minimum deteriorarea aparaturii casnice.

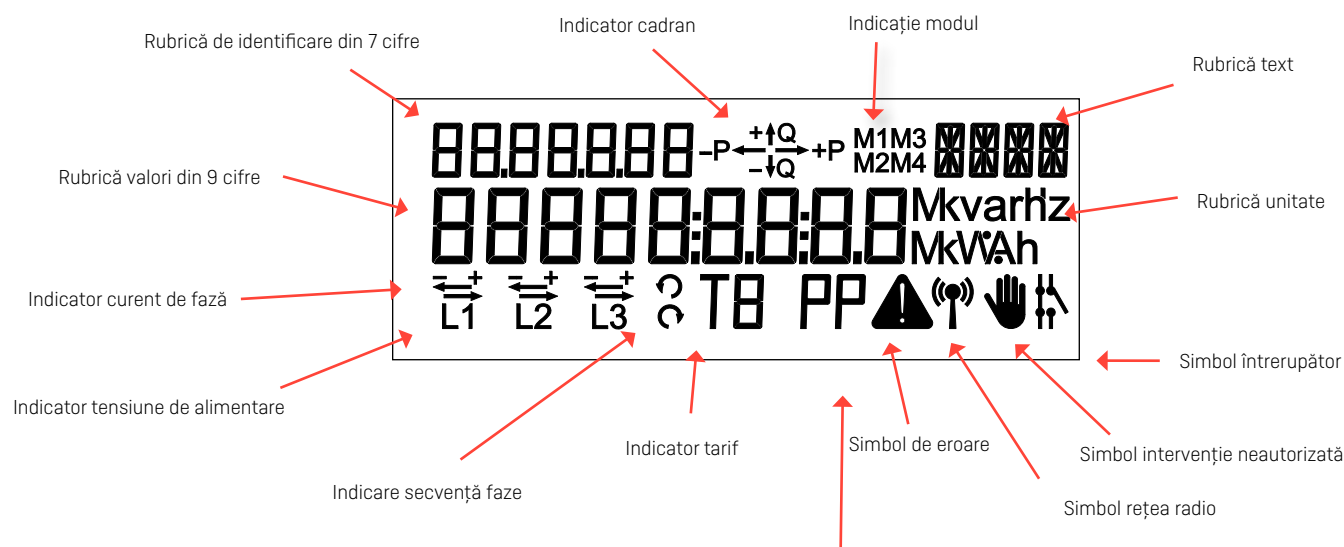
Pentru a reduce la minimum necesarul de configurații manuale în timpul instalării, contorul este preconfigurat din fabrică. Contorul poate fi de asemenea reconfigurat prin intermediul unui sistem inteligent de contorizare.



Funcții

Ecran

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter este prevăzut cu un ecran LCD (Liquid Crystal Display). Regiștrii care se pot citi pe ecran depind de configurația aleasă. Există și posibilitatea de a configura ecranul de la distanță.

Ecranul este configurat sub forma a trei liste independente de afișare: Una pentru funcția de derulare automată, una pentru funcția de derulare manuală și una pentru funcția de derulare la alimentarea din baterie. Ecranul este structurat pe segmente, așa cum se vede în figura de mai jos.



Rubrică valori din 9 cifre:	Această rubrică se utilizează pe	Simbol preplată	giștrilor.
Rubrică unitate măsură:	Această rubrică este utilizată pentru afișarea unităților care sunt conectate cu rubrica de valori.		
Rubrică de identificare din 7 cifre:	Identificare cod OBIS pentru valoarea din rubrica de valori.		
Indicador cadran:	Indică tipul de sarcină curent.		
Rubrică text:	Include text suplimentar conectat cu funcția contorului.		
Indicație modul:	Indică pe ecran dacă sunt module care comunică și care sunt acestea.		
Simbol de eroare:	Indică erori interne critice.		
Simbol întrerupător:	Indică poziția curentă a întrerupătorului, dacă este activată deconectarea inteligentă. Dacă deconectarea inteligentă este dezactivată sau contorul nu are întrerupător, nu se indică nimic.		
Simbol intervenție neautorizată:	Indică influențele magnetice sau deschiderea capacului terminalului, fie temporar sau permanent.		
Simbol rețea radio:	Indică comunicarea cu sistemul AMR (sistem automat citire contor).		
Simbol preplată:	Indică dacă este activată funcția de preplată.		
Indicador tarif:	Indică tariful curent, dacă au fost selectate tarife.		
Indicador tensiune de alimentare:	Arată că tensiunea este peste pragul minim (160 V).		
Indicador curent de fază:	Arată că sarcina este peste pragul minim (2,3 W).		
Indicare secvență faze:	Indică succesiunea de faze pentru fazele de intrare.  = L1L2L3  = L1L3L2		

Funcții

Ecran

Funcția de comutare automată (derulare) comută între regiștrii selectați o dată la 10 secunde. Se pot selecta până la 16 regiștri.

Cu funcția de comutare manuală, indicatorii afișați comută prin apăsarea butonului din stânga. Se pot selecta pentru citire până la 30 de regiștri, precum și ordinea de afișare a acestora. Indicatorii definiți **drept obligatorii prin lege** nu pot fi însă deselegați.

Dacă este selectată funcția de comutare la alimentarea din baterie, indicatorii de pe ecran se pot citi și atunci când contorul nu este alimentat cu energie electrică. Se pot selecta până la 8 regiștri iar comutarea între aceștia se realizează prin apăsarea butonului.

Contorul revine automat de la funcția de comutare manuală la cea de derulare automată la două minute de la ultima apăsare a butonului din stânga.

Citirea energiei

Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter utilizează principiul șuntului pentru măsurarea curentului și pe cel al divizorului rezistiv pentru măsurarea tensiunii.

Consumul de energie se calculează ca expresie a curentului comparat cu tensiunea fazei și timpul.

Contorizarea energiei pe fiecare sistem de măsurare este comunicată procesorului legal al contorului prin intermediul propriului sistem de magistrală intern al contorului și se adună în regiștrii principali ai contorului.

Memoria permanentă

Datele măsurate și calculate se stochează în memoria permanentă a contorului. Datele se stochează la fiecare modificare a valorilor de contorizare a energiei.

În plus, valorile specificate mai jos se stochează la finalul unei perioade de debitare:

Diverse informații	Regiștri de energie	Regiștri de putere
Informații RTC w/calitate	Energie activă pozitivă primară A+	Putere de vârf P+max
Contor orar	Energie activă negativă primară A-	Putere de vârf P+max - data și ora (RTC)
Contor oprire debitare	Energie reactivă pozitivă primară R+	Putere de vârf P+max tarif 1
Contor prag energie (A+)	Energie reactivă negativă primară R-	Putere de vârf P+max tarif 1- data și ora (RTC)
Intrare de impulsuri	Energie pozitivă aparentă E+	Putere de vârf P+max tarif 2
	Energie negativă aparentă E-	Putere de vârf P+max tarif 2- data și ora (RTC)
	Energie activă pozitivă primară A+ tarif 1	Putere de vârf acumulată P+max
	Energie activă pozitivă primară A+ tarif 2	Putere de vârf acumulată P+max tarif 1
	Energie activă pozitivă primară A+ tarif 3	Putere de vârf acumulată P+max tarif 2
	Energie activă pozitivă primară A+ tarif 4	Putere de vârf Q+max
	Energie reactivă pozitivă primară R+ tarif 1	Putere de vârf Q+max- data și ora (RTC)
	Energie reactivă pozitivă primară R+ tarif 2	Putere de vârf Q+max tarif 1
	Energie reactivă pozitivă primară R+ tarif 3	Putere de vârf Q+max tarif 1- data și ora (RTC)
	Energie reactivă pozitivă primară R+ tarif 4	Putere de vârf Q+max tarif 2
		Putere de vârf Q+max tarif 2- data și ora (RTC)
		Putere de vârf acumulată Q+max
		Putere de vârf S+max
		Putere de vârf S+max- data și ora (RTC)
		Putere de vârf S- max
		Putere de vârf S- max- data și ora (RTC)

Funcții

Module cu conector

Contorul Kamstrup OMNIPower® three-phase meter se poate moderniza cu module cu conector/ se pot monta module cu conector, fără o reverificare ulterioară.

Modulul comunică cu microprocesorul contorului prin intermediul unei magistrale interne de date. Această caracteristică oferă nenumărate posibilități funcționale, cum ar fi ieșire impulsuri suplimentară, tarif, control al sarcinii și comunicarea de date prin GSM/GPRS sau M-Bus, ca exemple.

Citire optică

Pe partea frontală a contorului este plasată o interfață optică. Această conexiune optică se poate utiliza pentru a citi date sau pentru a seta configurația ecranului, numărul contorului sau alte setări.

Modificările operate folosind conexiunea optică se pot face cu programul software METERTOOL OMNIPower®.

Datele legale ale contorului nu pot fi modificate.

Ieșire impuls S0

Emite impulsuri de energie activă la o rată de 1000 de impulsuri per kWh. Impulsurile se emit în sincron cu LED-ul. Tensiunea maximă ce se poate conecta la ieșirea S0 este 27 V DC (la 1 kΩ) iar curentul maxim care poate trece prin ieșire este de 27 mA. Durata impulsului este de 30 msec.

Înterupător

Contorul Kamstrup OMNIPower® three-phase meter are o funcție integrată de deconectare cu care se pot deconecta ieșirile de alimentare ale contorului de energie electrică. Deconectarea se poate face local, prin apăsarea butonului de la contor, automat prin funcțiile de deconectare inteligentă sau de preplată, ori de la distanță, cu un sistem automat inteligent de controlizare.

NU utilizați deconectarea drept funcție de siguranță.

Reconectarea se realizează cu aceleași mijloace cu care se face deconectarea. Mai mult, conectarea prin apăsarea butonului poate fi configurată pentru a fi permisă doar după ce s-a dat o comandă de autorizare de la un sistem inteligent de controlizare.

Înterupătorul este unul bistabil, adică își păstrează poziția curentă în cazul unei pene de curent și după ce alimentarea a fost restabilită.

Funcții

Profil de sarcină*

Profilurile de sarcină se pot configura la 15, 30 sau 60 min, în funcție de perioada de integrare și pentru toate cele patru cadrane. Numărul de profiluri generate corespunde tipului de energie selectat pentru contor.

Nivelul de detaliu în zile:			
Minute	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

* Profilul de sarcină pentru Austria este limitat la 60 zile, cu o perioadă fixă de integrare de 15 min

Nivelurile de detaliu pentru înregistrări specificate mai sus sunt valabile pentru firmware-ul OMNIA 3.0 sau versiuni mai noi.

Jurnal de analiză

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter are un jurnal de analiză ce poate fi configurat. Nivelul de detaliu pentru înregistrări va depinde de configurația contorului precum și de numărul de regiștri. Jurnalul de analiză poate înregistra date de la max. 24 de regiștri diferiți o dată.

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® trei-phase meter este disponibil cu setări implicite ce pot fi reconfigurate ulterior prin METERTOOL OMNIPOWER® sau cu un sistem inteligent de contorizare.

Protecție antifraudare

Pe lângă sigiliul mecanic, contorul indică și el eventualele intervenții neautorizate. În cazul unor încercări de fraudare (mecanică sau magnetică), se activează o alarmă care are etichetă de tip și de dată și care se stochează în memoria permanentă. Alarmerile se pot transfera automat prin intermediul infrastructurii de comunicație și sunt și afișate pe ecran în anumite situații. Influența magnetică nu afectează precizia măsurătorii.

Aprobări de model

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter are aprobare de model conform: Measuring Instruments Directive (MID) pentru energie activă pozitivă și conform cerințelor aplicabile la nivel național pentru alte tipuri de energie, în funcție de cerințe.

Aprobare de model	Standard
Test de tip conform cu:	
- energie activă	EN 50470-1 EN 50470-3
- energie reactivă și energie activă	IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62053-23

Diferite caracteristici	Standard
Terminal	DIN 43857
Ieșire impuls SO	DIN 43864
Citire optică	DLMS/COSEM
Coduri OBIS/EDIS	IEC 62056-61

Date tehnice

Principiu de măsurare	Măsurători curent monofazat prin derivație de curent Măsurători tensiune monofazată prin intermediul divizorului de tensiune
- Curent	
- Tensiune	
Tensiune nominală Un	3x230 VAC -20 % - +15 % (doar pentru contor Aron) 1x230 VAC -20 % - +15 % 2x230/400 VAC -20 % - +15 % 3x230/400 VAC -20 % - +15 %
Curent	I _{min} - I _{ref} (I _{max})
	Kamstrup OMNIPOWER® trifazat
	Fără întrerupător Cu întrerupător
	0,25-5(100)A 35 mm ² 0,25-5(100)A 35 mm ²
Clasa de precizie	MID: clasa A, clasa B IEC: clasa 2, clasa 1
Frecvență nominală f _n	50 Hz ± 5 % sau 60 Hz ± 5 %
Defazaj	nelimitat
Temperatură de funcționare	-40 °C - +70 °C
Temperatura de depozitare	-40 °C - +85 °C

Date tehnice

Clasa de protecție	IP54
Clasa de protecție	II
Umiditate relativă, necondens	< 75 % medie anuală, la 21 °C < 95 % pentru mai puțin de 30 zile/an, la 25 °C
Masa	1300 g cu contactor/1000 g fără contactor
Domeniu de utilizare	În interior sau în exterior, într-un dulap adecvat pentru contoare
Consum intern*	

OMNIPOWER® trifazat	Fără întrerupător	Cu întrerupător
Consumul maxim de putere al circuitelor de curent cu curent de bază	0,01 VA	0,01 VA
Consum maxim de putere al circuitelor de tensiune	0,4 VA 0,1 W	0,4 VA 0,1 W

* Măsurat de către organismul notificat în timpul verificării de tip. Măsurat la faza LI.

Materiale	Policarbonat armat cu fibre de sticlă
Stocarea datelor	EEPROM, > 10 ani fără tensiune
Ecran	LCD, înălțime cifre 7 mm (rubrica de valori) LCD, înălțime cifre 5 mm (indicatori de identificare) LCD, înălțime cifre 3 mm (citire tensiune și tarif)
Constanta contorului	1000 imp/kWh
Diodă impuls S0	1000 imp/kWh, kvarh Durată impuls 30 ms ± 10 %
Leșire impuls S0	1000 imp/kWh Durată impuls 30 ms ± 10 %
Nivel scurtcircuit	4500 A

Real Time Clock (RTC)

Precizie	de regulă 5 ppm la 23 °C
Alimentare de rezervă	Durata de viață a bateriei > 10 ani la funcționare normală Durată de viață supercondensator > 10 ani la funcționare normală
Durată de funcționare supercondensator	7 zile, complet încărcat

Conexiuni

Terminale Dimensiune	Terminale cu ridicare		
	Pentru utilizare cu conexiune:		
	Multifilar	Cu 7 fire	Masiv/tub terminal
35 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 2,5 mm ²
Șuruburi	Pz 2 sau fantă dreaptă Cuplu 2,5 - 3 Nm		

Înșire tensiune	0,25- 1,5 mm ² , papuci tip furcă 5 mm
Șuruburi	TORX Tx 10 Cuplu 1 Nm

Comunicare

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter poate fi dotat sau modernizat cu module de comunicație. Modulele funcționează ca intrări și ieșiri pentru contor. Montarea modulelor nu necesită o verificare ulterioară a contorului.

Module de comunicație

Serial	Comunicație serială RS-485 sau RS-232 sau buclă curent cu intrări de impulsuri, intrări de tarif sau control de sarcină.
M-Bus	Citire prin sistemul de magistrală cu fir M-Bus.
GSM/GPRS	Colectarea datelor de consum prin intermediul comunicației GSM/GPRS. Compatibil cu citirea prin SMS.

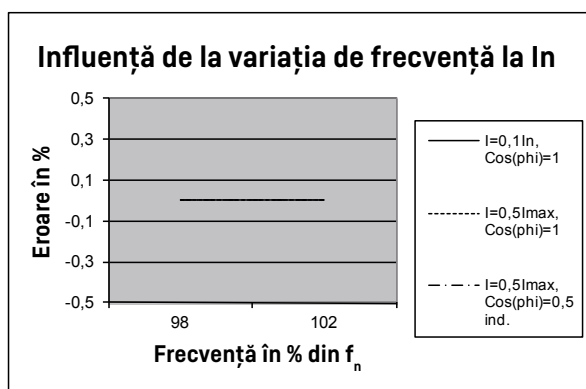
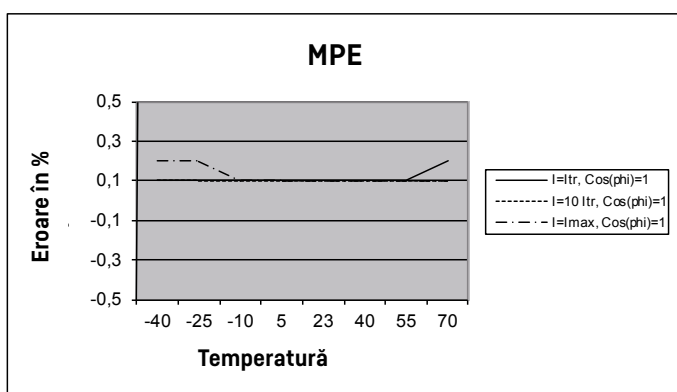
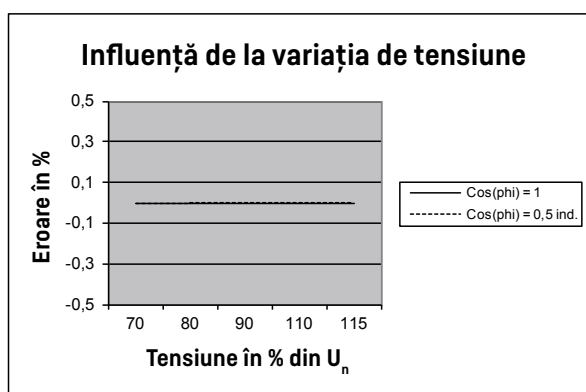
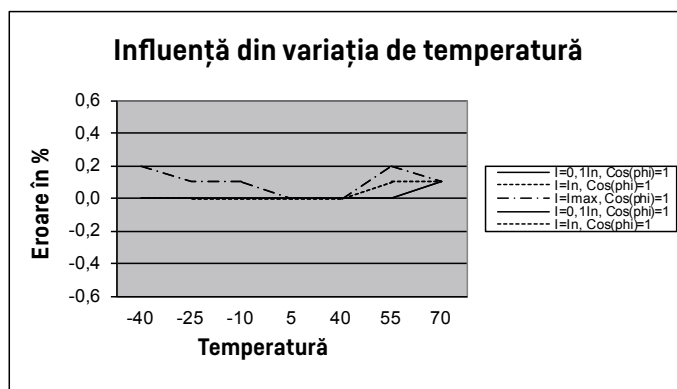
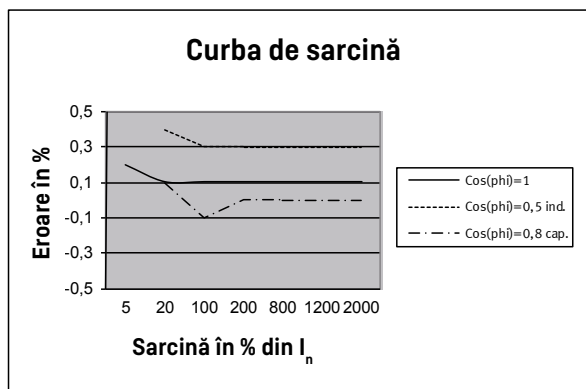
Radio integrat

Contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter poate fi dotat cu comunicație radio integrată. Comunicarea prin radio nu va necesita astfel montarea/dotarea ulterioară cu un modul de comunicație. Dacă zona de module a contorului este utilizată pentru un alt tip de comunicație, comunicația radio integrată se poate dezactiva.

Modul CCC (canal comunicare consumator)

În contorul Kamstrup OMNIPOWER® three-phase meter se poate monta un modul CCC. Modulul poate fi utilizat pentru comunicare și schimb de date cu dispozitive din aplicații tip smart home, de exemplu dispozitive de afișare a consumului de energie și relee externe. Modulul CCC se montează fără utilizarea de scule și fără să se rupă sigiliul contorului. Modulul se poate monta chiar de către consumator.

Grafice de acuratețe tipică



MPE (eroare maxim admisă)

Eroarea se compune din:

- sarcină curent
- variație de tensiune
- variație de frecvență
- variație de temperatură

Configurație – 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 - Tip contor nr. versiune												
Contor trifazat		4										
X₂ - Nr. versiune tip												
OMNIPOWER®		1										
X₃ - Carcasă												
Standard			1									
Terminale 50 mm ² cu 2 șuruburi			5									
X₄ - Sisteme de măsurare												
2 sisteme				2								
3 sisteme				3								
X₅ - Interval de curent												
5-100A				1								
5-65A				4								
10-60A				6								
10-80A				7								
5-80A				8								
X₆ - Clasă de precizie												
Clasa A					A							
Clasa B					B							
Clasa 2					2							
Clasa 1					1							
X₇ - Generație												
Generație N						N						
X₈ - Variantă												
1-a variantă							1					
2-a variantă							2					
X₉ - Tip de energie												
A+							1					
A+/A-							2					
A+/A-/R+/R-							4					
X₁₀ - Contactator												
Fără întrerupător								0				
Întrerupător standard								3				
Contactator versiune 2								5				
X₁₁ - Comunicație												
Fără radio									0			
Radio (pentru OMNIA®)									1			
X₁₂ - Alimentare de rezervă												
Supercondensator										0		
Supercondensator+baterie										1		
X₁₃ - Interfață												
Fără											0	
Ieșire S0											1	
APS											2	
X₁₄X₁₅X₁₆ - Cod de țară												
Danemarca												XXX

Configurație – software

	Z1	Z2	Z3	Z4
Z1 Zecimale pe ecran				
7,0	1			
6,1	2			
7,2	3			
6,3	4			
Z2 Configurare LED				
LED oprit dacă nu este consum	1			
LED pornit dacă nu este consum	2			
Z3 Configurație modul primar				
	I/O 1	I/O 2		
Fără funcție	-	-		00
Cu 4 tarife	Intrare	Intrare		01
Cu 4 tarife inversat	Intrare	Intrare		02
Intrare impuls/intrare alarmă	Intrare	Intrare		03
Intrare impuls/intrare alarmă inversat	Intrare	Intrare		04
Intrare impuls/ieșire A+	Intrare	ieșire		05
ieșire R+/ieșire A+	ieșire	ieșire		06
Cu 2 tarife/intrare alarmă	Intrare	Intrare		07
Cu 2 tarife inversat/intrare alarmă	Intrare	Intrare		08
Cu 2 tarife/intrare alarmă inversat	Intrare	Intrare		09
Cu 2 tarife inversat/intrare alarmă inversat	Intrare	Intrare		10
Cu 2 tarife/ieșire A+	Intrare	ieșire		11
Cu 2 tarife inversat/ieșire A+	Intrare	ieșire		12
Intrare impuls/cu 2 tarife	Intrare	Intrare		13
Intrare impuls/cu 2 tarife inversat	Intrare	Intrare		14
Impuls oprire debitare/-	Intrare	-		15
ieșire A-/ieșire A+	ieșire	ieșire		16
Control sarcină/control stare	Intrare	ieșire		17
Intrare impuls/tarif sarcină sincronizare	Intrare	ieșire		18
Impuls intrare inv. / tarif sarcină sincronizare	Intrare	ieșire		19
Intrare impuls/tarif sarcină sincronizare inversat	Intrare	ieșire		20
Impuls intrare inv. / tarif sarcină sincronizare inversat	Intrare	ieșire		21
Cu 4 tarife sincronizare control sarcină	Intrare	Intrare		22
Cu 4 tarife sincronizare control sarcină inversat	Intrare	Intrare		23
Control sarcină 1/control sarcină 2	ieșire	ieșire		26
Intrare impuls/control sarcină	Intrare	ieșire		27
Intrare impuls/comutare control sarcină 1 & 2	Intrare	ieșire		28
Modul pentru defect împământare, cu 2 rele de 5A	I2C	I2C		29
Z4 Perioadă de integrare/Perioadă profil sarcină				
15 min.				2
30 min.				3
60 min.				4

Configurație – software

	Z5	Z6
Z5 - Configurare ecran		
Consultați formularul de comandă pentru afișaj sau contactați Kamstrup	-	
Z6 Dată oprire debitare		
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 - Interval de înregistrare în jurnal - debitare		
Fără (controlat extern)		00
Lunar		01
0 dată la două luni, ianuarie		02
0 dată la două luni, februarie		03
0 dată la trei luni, ianuarie		04
0 dată la trei luni, februarie		05
0 dată la trei luni, martie		06
Semestrial, ianuarie		07
Semestrial, februarie		08
Semestrial, martie		09
Semestrial, aprilie		10
Semestrial, mai		11
Semestrial, iunie		12
Annual, ianuarie		13
Annual, februarie		14
Annual, martie		15
Annual, aprilie		16
Annual, mai		17
Annual, iunie		18
Annual, iulie		19
Annual, august		20
Annual, septembrie		21
Annual, octombrie		22
Annual, noiembrie		23
Annual, decembrie		24
Z8 Lungime ieșire impuls/intrare alarmă		
lungime puls 30 msec/intrare alarmă dezactivată		1
lungime puls 30 msec/intrare alarmă activă		2
lungime puls 80 msec/intrare alarmă dezactivată		3
lungime puls 80 msec/intrare alarmă activă		4

Configurație – software

		Z9	Z10	Z11	Z12
Z9 Setare deconectare					
Consultați formularul de comandă de deconectare sau contactați Kamstrup		-			
Z10 Configurare jurnal de analiză					
Configurare implicită			000		
Z11 Greenwich Mean Time (GMT)					
0	Ora Londrei			00	
1	+ 1 oră [DK/NO/SE/DE/FR/ES]			01	
2	+ 2 ore [FI]			02	
3	+ 3 ore			03	
4	+ 4 ore			04	
5	+ 5 ore			05	
6	+ 6 ore			06	
7	+ 7 ore			07	
8	+ 8 ore			08	
9	+ 9 ore			09	
10	+10 ore			10	
11	+ 11 ore			11	
12	+ 12 ore			12	
-11	- 11 ore			13	
-10	- 10 ore			14	
-9	- 9 ore			15	
-8	- 8 ore			16	
-7	- 7 ore			17	
-6	- 6 ore			18	
-5	- 5 ore			19	
-4	- 4 ore			20	
-3	- 3 ore			21	
-2	- 2 ore			22	
-1	- 1 ore			23	
Z12 Unitate măsură intrare impulsuri					
Fără					00
kWh					01
m ³					02
L					03

Configurație – software

	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20
Z13 Control plan tarif								
Consultați formularul de comandă pentru tarif sau contactați Kamstrup	-							
Tarif dezactivat	000							
Control port modul	001							
Control registru	002							
Z14 Plan control sarcină								
Consultați formularul de comandă pentru control sarcină sau contactați Kamstrup	-							
Control sarcină dezactivat	000							
Control registru	001							
Z15 Tabel schimbare oră/ora de vară - de iarnă								
Fără			000					
UE			001					
Z16 Cod frecvență protocol								
Fără				000				
CH 318 K				318				
UE 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 Configurare buton 2								
Consultați formularul de comandă PB2 sau contactați Kamstrup					-			
Fără configurare PB2					000			
Z18 Configurare 1107								
Consultați formularul de comandă 1107 sau contactați Kamstrup						-		
Dezactivat						000		
Mod A și C, UD [disponibil doar pentru varianta 1]						001		
Mod A și C, UD2 [disponibil doar pentru varianta 1]						002		
Z19 Poziție întrerupător								
Fără întrerupător							0	
Conectat							1	
Deconectat							2	
Z20 configurare calendar								
Consultați formularul de comandă configurare calendar sau contactați Kamstrup								-

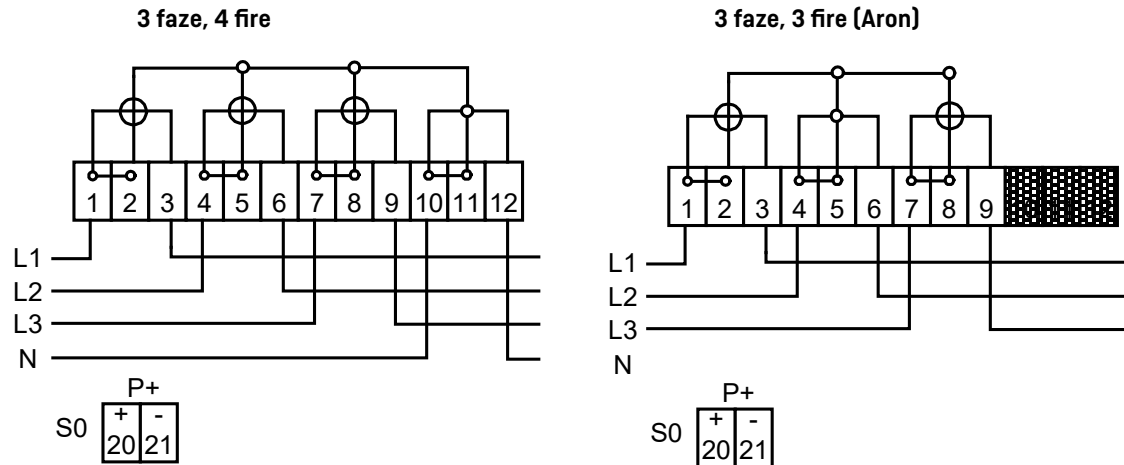
Configurație – software

	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
Z25 Interval jurnal debitare 2						
Zilnic	1					
Săptămănal	2					
Lunar	3					
Z26 – Configurare alarmă						
Nu sunt activate alarme		000				
Z27 – Date profil de încărcare (DLMS)						
Valori absolute			1			
Valori delta [opțiune disponibilă doar pentru varianta 2]			2			
Z28 – Criptare interfață locală						
n.a. [doar pentru varianta 1]				0		
Activată [disponibilă doar pentru varianta 2]				1		
Dezactivată [disponibilă doar pentru varianta 2]				2		
Z29 – Configurare profil de sarcină						
A+					1	
A+/A-					2	
A+/A-/R+/R-					3	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 [disponibilă doar pentru varianta 2]					4	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 [disponibilă doar pentru varianta 2]					5	
Z30 – Configurare jurnal debitare 2						
Profil 01						1
Profil 02 [disponibil doar pentru varianta 2]						2

Instalare

Scheme de conexiune

Schema de conexiune se consideră din fața contorului.



Indicații privind siguranța și instalarea

Contorul se va utiliza exclusiv pentru măsurarea energiei electrice și se va exploata doar în cadrul valorilor specificate.

La intervenția asupra contorului se va întrerupe alimentarea acestuia. Este extrem de periculos să se atingă conexiunile contorului atunci când el este alimentat.

Se vor respecta standardele, reglementările, instrucțiunile și prevederile aplicabile la nivel local în vigoare. Instalarea de contoare de energie electrică este permisă doar personalului autorizat.

Contoarele pentru conectare directă trebuie protejate împotriva scurtcircuitelor cu o siguranță de protecție care corespunde valorii maxime de curent specificată pe contor.

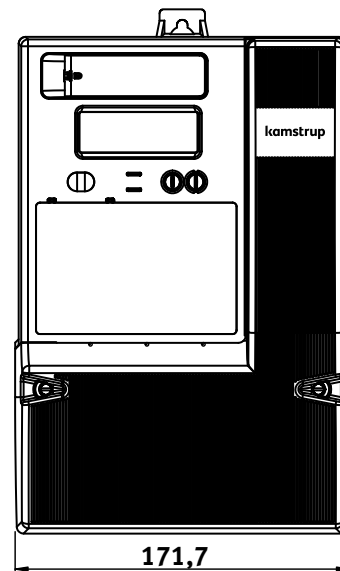
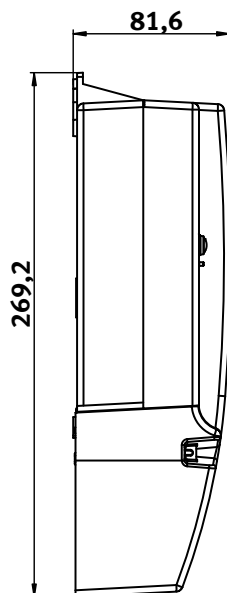
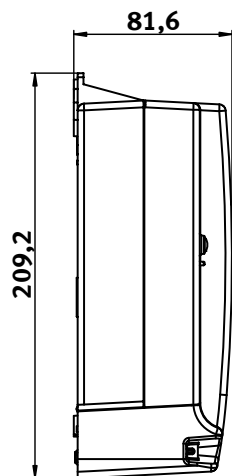
Din acest motiv, siguranța de protecție aferentă trebuie scoasă și păstrată într-un loc sigur, de unde nu se poate introduce la loc în contor de către persoane neautorizate.

LED-ul pentru constanta contorului luminează intermitent proporțional cu energia activă consumată.

Sigiliul companiei de utilități poate fi rupt doar de către personal autorizat.

Avertizare! Funcția de decuplare din contor **NU** se va utiliza ca o funcție de siguranță. Când se utilizează funcția de decuplare din contor, contorul este încă sub tensiune.

Dimensiuni



Accesorii

Module

IP10Li, modul TCP/IP*	68 50 040
GSM8i 2G*	6819x0xxxxx
GSM8i 2G m/ 2x5A control sarcină*	6819x5xxxxx
GSM8i 2G m/RS-485 element adăugat*	6819x6xxxxx
OMNICON® GSM**	681Axxxxxx
5A modul control sarcină	68 50 058
Modul M-Bus, adresare secundară*	68 50 068
2 x 5A module control sarcină	68 50 069
Modul RS485, multi drop*	68 50 072
Modul date/impuls, impuls dual, 9600	68 50 075
Control tarif, cu 4 tarife, intrare 230 V, buclă curent	68 50 076
Control tarif, cu 4 tarife, intrare 230 V	68 50 078
Modul OMNICON® MUC**	68 50 079
Modul pentru defect împământare**	68 50 080
Modul pentru defect împământare, cu modul MUC**	68 50 081
Wireless M-Bus, subcontorizare	68 50 083
RS-485 (excl. control sarcină/tarif)	68 50 084

Software

Configurații SW, METERTOOL	68 99 580
----------------------------	-----------

Diverse informații

Capac standard contor	59 60 370
Capac lung contor, 60mm	59 60 316
Capac extralung terminale, 100 mm	59 60 317
Cap de citire optică cu conector USB	66 99 099
Cap de citire optică cu conector cu 9 pini D-sub	66 99 102
Kit METERTOOL pentru programare raport CT	68 30 017

* doar pentru sisteme care nu sunt Kamstrup

** doar pentru sisteme OMNIA®

Kamstrup A/S Reprezentanta

C-tin Radulescu Motru nr. 13

sector 4, Bucuresti

Romania

T: +40 213 01 84 48

F: +40 213 01 84 47

ria@kamstrup.com

kamstrup.com