Contoare inteligente de energie **Ex9EMS**



- Contoare inteligente de energie conform EN 50470-1/3
- Certificare MID
- Montare pe șină DIN
- Tensiune nominală de utilizare U_e 230/400 V AC
- Curent nominal fix sau reglabil prin CT
- Versiuni cu 1-tarif și 2-tarife
- Afișaj LCD
- Comunicare opțională M-Bus sau ModBus
- Versiune cu 1, 2 sau 4 module
- Infra-Roșu
- Software și hardware pentru comunicație IR

Contoarele Ex9EMS sunt contoare inteligente de energie electrică. Gama Ex9EMS oferă o varietate de parametri. Curentul nominal poate fi fix sau reglabil prin transformatoare de curent. Oferă posibilitatea comunicării prin M-Bus sau ModBus.

Contoarele inteligente de energie Ex9EMS sunt potrivite atât pentru aplicații rezidențiale/comerciale, cât și industriale. Un avantaj îl reprezintă montarea pe șină DIN în interiorul cofretului. Ele își vor găsi utilitatea oriunde este necesară măsurarea energiei consumate.

Oferim cablu pentru comunicație IR și soft-ul poate fi descărcat de pe site-ul nostru.

Contoarele de energie sunt disponibile în versiuni cu 1, 2 sau 4 module.

Codificare produs

Ex9	EMS	1P	1M	45A	_	1T
Familie produs	Produs	Poli	Module	Curent nominal	Comunicare	Tarif
Ex9	EMS: Contoare inteligente de energie	1P 3P	1M 2M 4M	45 A 100 A CT: transforma-tor de curent	_: _ MB: M-Bus MO: ModBus	1T: 1 tarif 2T: 2 tarife

Marcaje de certificare

CE

Contoare inteligente de energie **Ex9EMS**

Contoare inteligente de energie - 1 pol 1 modul

- Versiuni cu 1 sau 2 tarife
- Opțional comunicare M-Bus sau ModBus
- Conectare directă
- Lățime 1MU



Curent nominal	Comunicare	Nr. articol	Tip	Ambalaj
45 A	-	107287	Ex9EMS 1P 1M 45A 1T	1/1/60
45 A	-	107288	Ex9EMS 1P 1M 45A 2T	1/1/60
45 A	M-Bus	107289	Ex9EMS 1P 1M 45A MB 2T	1/1/60
45 A	ModBus	107290	Ex9EMS 1P 1M 45A MO 2T	1/1/60

Contoare inteligente de energie - 1 pol 2 module

- Versiuni cu 1 sau 2 tarife
- Opțional comunicare M-Bus sau ModBus
- Conectare directă
- Lățime 2MU



Curent nominal	Comunicare	Nr. articol	Tip	Ambalaj
100 A	-	107291	Ex9EMS 1P 2M 100A 1T	1/1/48
100 A	-	107292	Ex9EMS 1P 2M 100A 2T	1/1/48
100 A	M-Bus	107293	Ex9EMS 1P 2M 100A MB 2T	1/1/48
100 A	ModBus	107294	Ex9EMS 1P 2M 100A MO 2T	1/1/48

Contoare inteligente de energie - 3 poli 4 module

- Opțional comunicare M-Bus sau ModBus
- Conectare directă sau prin transformator de curent
- Lățime 4MU



Curent nominal	Comunicare	Nr. articol	Tip	Ambalaj
100 A	-	107295	Ex9EMS 3P 4M 100A 2T	1/1/36
100 A	M-Bus	107296	Ex9EMS 3P 4M 100A MB 2T	1/1/36
100 A	ModBus	107297	Ex9EMS 3P 4M 100A MO 2T	1/1/36
CT	-	107298	Ex9EMS 3P 4M CT 2T	1/1/36
CT	M-Bus	107299	Ex9EMS 3P 4M CT MB 2T	1/1/36
CT	ModBus	107300	Ex9EMS 3P 4M CT MO 2T	1/1/36

Contoare inteligente de energie **Ex9EMS**

Cablu conexiune IR

- Cablu conexiune Infraroșu cu USB
- Conexiune magnetică cu suport pentru o fixare fermă
- Trebuie să utilizați un suport



Descriere	Nr. articol	Tip	Ambalaj
Cablu conexiune Infraroșu cu USB	109855	IR USB	1

Suport pentru cablu IR

- Dimensiunea depinde de lățimea contorului Ex9EMS



Pentru contoarele	Nr. articol	Tip	Ambalaj
Ex9EMS 1P 1M	109856	IR BR 1M	1
Ex9EMS 1P 2M	109857	IR BR 2M	1
Ex9EMS 3P 4M	109858	IR BR 4M	1

Date tehnice **Ex9EMS**

Contoare inteligente de energie

Parametri generali
Toate produsele au certificare MID
Versiuni cu 1 sau 2 tarife
Opțional comunicare M-Bus sau ModBus
Conectare directă sau cu transformator de curent

Parametri electrici			
	Ex9EMS 1P 1M	**Ex9EMS 1P 2M**	**Ex9EMS 3P 4M**
Testat conform	EN 50470-1/3		
Tensiune nominală U_n	230 V AC	230 V AC	3x230/400 V AC
Tensiune operațională	195-253 V AC	195-253 V AC	3x230/400 V ± 20%
Frecvență nominală f	50 Hz ± 10%	50 Hz ± 10%	45-60 Hz
Tensiune de izolare:			
rezistență la tensiune AC	4 kV pentru 1 minut		
rezintență la tensiune de impuls	6 kV - 1.2 µs undă		
Curent de bază I_b	5 A	5 A	5 A (1.5 A pt. versiune CT)
Curent nominal maxim I_{max}	45 A	100 A	100 A (6 A pt. versiune CT)
Nivelul curentului operațional	0.4%I_b - I_{max}		
Rezistență la supracurent	30*I_{max} pentru 0.01 s		
Consum de energie (activă - reactivă)	≤ 2 W/fază - ≤ 10 W/fază		
Rata impulsului de ieșire la testare (LED roșu)	10 000 Imp/kWh		
Rata impulsului de ieșire	10 000/2 000/1 000/100/10/1/0.1/0.01 Imp/kWh		
Durata impulsului	≤ 5 625 W ... 32 ms > 5 625 W ... 11.2 ms	1 000/100/10/1/0.1/0.01 Imp/kWh ... 31 ms 2 000 Imp/kWh < 30 kW ... 31 ms 2 000 Imp/kWh > 30 kW ... 15 ms 10 000 Imp/kWh < 6 kW ... 31 ms 10 000 Imp/kWh > 6 kW ... 15 ms 10 000 Imp/kWh > 12 kW ... 5 ms	1 000/2 000/10 000 pulsuri • 0 - 4 999 W ... 40 ms • 5 000 - 9 999 W ... 20 ms • 10 000-19 999 W ... 10ms • 20 000 - 39 999 W ... 5ms • > 40 000 W ... 2.5 ms 100 pulsuri • < 50 000 W ... 40 ms • > 50 000 W ... 20 ms Alte pulsuri • întotdeauna ... 40 ms
Stocare de date	Datele pot fi stocate mai mult de 10 ani fără alimentare		
Clasa de precizie	B (=1% acuratețe)		
Erori de bază:			
0.05*I_b	Cos φ = 1 ... ± 1.5%		
0.1*I_b	Cos φ = 0.5L ... ± 1.5% Cos φ = 0.5C ... ± 1.5%		
0.1*I_b - I_{max}	Cos φ = 1 ... ± 1.0%		
0.2*I_b - I_{max}	Cos φ = 0.5L ... ± 1.0% Cos φ = 0.5C ... ± 1.0%		
Specificațiile în infraroșu			
Lungimi de undă în infraroșu	900 - 1 000 nm		
Comunicare la distanță	Contact direct		
Protocol	IEC62056-21:2002 (IEC1107)		
M-Bus com. spec. (versiune MB)			
Tip Bus	M-Bus		
Bandă	300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, și 9 600 (implicit)		
Distanță	≤ 1 000 m		
Semnal Downlink	Master to slave. Voltage modulation		
Semnal Uplink	Slave to master. Current modulation		

Date tehnice **Ex9EMS**

Contoare inteligente de energie

Parametri electrici			
	Ex9EMS 1P 1M	**Ex9EMS 1P 2M**	**Ex9EMS 3P 4M**
M-Bus com. spec. (versiune MB)			
Cablu	JYSTY (nx2x0.8)		
Protocol	EN13757-3		
Nr. max. de contoare	64*		
ModBus com. spec. (versiune MO)			
ModBus	RS485		
Protocol	ModBus RTU cu 16 bit CRC		
Bandă	1 200, 2 400, 4 800 and 9 600 (implicit)		
Adrese	1-247 setări utilizatori		
Sarcină maximă	60 contoare pe bus*		
Gamă	1 000 m		

*Notă: numărul maxim de contoare depinde de converter, bandă și condițiile în care sunt instalate contoarele.

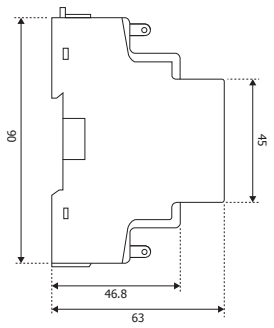
Soft-ul pentru programare contoare prin Infra-Roșu poate fi descărcat de pe site-ul nostru website www.noark-electric.ro.

Pentru mai multe informații și setări pentru Contoarele Inteligente de Energie, consultați Manualul de utilizare de pe site-ul nostru.

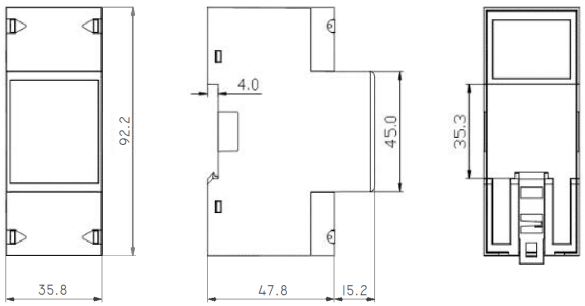
Parametri mecanici			
	Ex9EMS 1P 1M	**Ex9EMS 1P 2M**	**Ex9EMS 3P 4M**
Lățime dispozitiv	17.5 mm	35.8 mm	70 mm
Înălțime dispozitiv	90 mm	92.5 mm	92.4 mm
Mărime cadru	45 mm		
Montare	Pe șină (DIN) de 35 mm		
Grad de protecție	IP 50		
Borne	tip lift și șurub		
Cap.max. L și N			
Cupru solid	8 mm^2	35 mm^2	35 mm^2
Flexibil	-	-	25 mm^2
Cuplul de strângere pentru borne L și N	2.4 Nm		
Cap.max. pt. bornele auxiliare	2.5 mm^2		
Cuplul de strângere al terminalelor auxiliare	0.1 Nm		
Temperatura ambiantă	-25°C — +55°C	-40°C — +70°C	Direct: -40°C — +70°C CT: -25°C — +70°C
Rezistența la umiditate	≤ 75%		
Clasa de izolație	II		
Greutate	0.08 kg	0.16 kg	0.39 kg

Dimensiuni

Ex9EMS 1P 1M



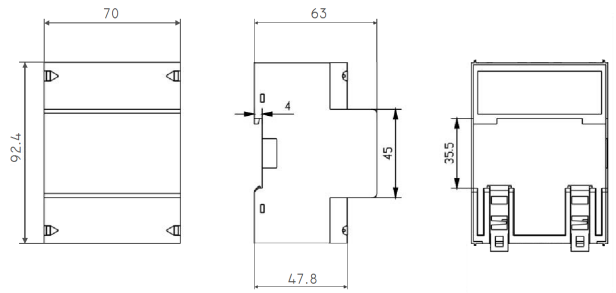
Ex9EMS 1P 2M



Contoare inteligente de energie

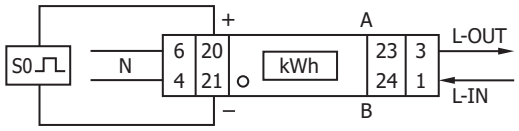
Dimensiuni

Ex9EMS 3P 4M



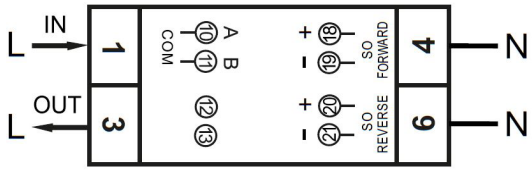
Scheme de conexiune

Ex9EMS 1P 1M



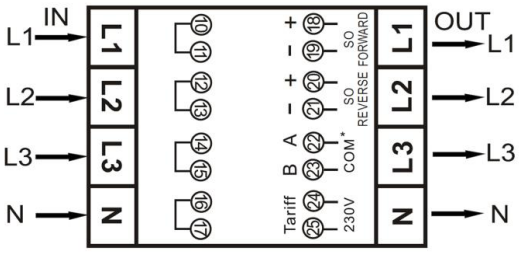
1	Fază intrare (L-IN)
3	Fază ieșire (L-OUT)
4	Nul intrare (N)
6	Nul ieșire (N)
20/21	Contact ieșire impuls (S0)
23/24	Ex9EMS 1P 1M 45A 1T Nu este în folosință Ex9EMS 1P 1M 45A 2T Tarif extern intrare (230V) Ex9EMS 1P 1M 45A MB 2T Contact comunicare M-Bus Ex9EMS 1P 1M 45A MO 2T Contact comunicare ModBus

Ex9EMS 1P 2M



1	Fază intrare (L-IN)
3	Fază ieșire (L-OUT)
4	Nul intrare (N)
6	Nul ieșire (N)
10/11	Contact comunicare M-Bus/ModBus (doar Ex9EMS 1P 2M 100A MB 2T & Ex9EMS 1P 2M 100A MO 2T)
12/13	Tarif extern intrare (doar Ex9EMS 1P 2M 100A 2T
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse

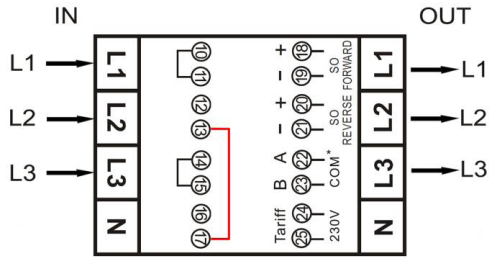
Ex9EMS 3P 4M - Conectat Direct - 3P 4W



L1 (in) Fază 1 intrare - L1 (out) Fază 1 ieșire
L2 (in) Fază 2 intrare - L2 (out) Fază 2 ieșire
L3 (in) Fază 3 intrare - L3 (out) Fază 3 ieșire
N (in) Nul intrare - N (out) Nul ieșire

10/11	nu este folosit
12/13	nu este folosit
14/15	nu este folosit
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

Ex9EMS 3P 4M - Conectat Direct - 3P 3W Open Delta (Aron)



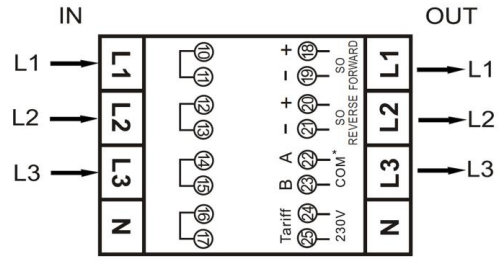
L1 (in) Fază 1 intrare- L1 (out) Fază 1 ieșire
L2 (in) Fază 2 intrare - L2 (out) Fază 2 ieșire
L3 (in) Fază 3 intrare - L3 (out) Fază 3 ieșire
N (in) nu este folosit - N (out) nu este folosit

10/11	nu este folosit
12/13	a fi conectat la 16/17
14/15	nu este folosit
16/17	a fi conectat la 12/13
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

Contoare inteligente de energie

Scheme de conexiune

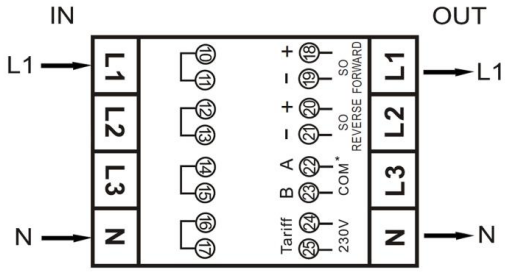
Ex9EMS 3P 4M - Conectat Direct - 3P 3W Delta



L1 (in) Fază 1 intrare - L1 (out) Fază 1 ieșire
L2 (in) Fază 2 intrare- L2 (out) Fază 2 ieșire
L3 (in) Fază 3 intrare - L3 (out) Fază 3 ieșire
N (in) nu este folosit- N (out) nu este folosit

10/11	nu este folosit
12/13	nu este folosit
14/15	nu este folosit
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

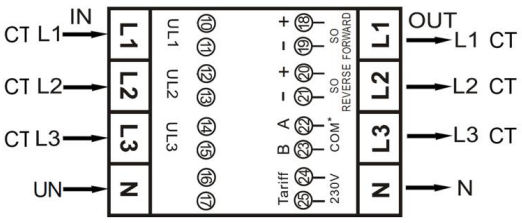
Ex9EMS 3P 4M - Conectat Direct - 1P 2W Single phase



L1 (in) Fază 1 intrare - L1 (out) Fază 1 ieșire
L2 (in) nu este folosit - L2 (out) nu este folosit
L3 (in) nu este folosit - L3 (out) nu este folosit
N (in) Nul intrare - N (out) Nul ieșire

10/11	nu este folosit
12/13	nu este folosit
14/15	nu este folosit
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

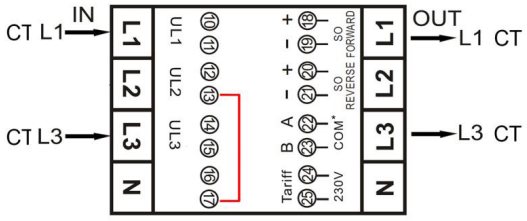
Ex9EMS 3P 4M - CT - 3P 4W



CT1 (in) Fază 1 intrare - CT1 (out) Fază 1 ieșire
CT2 (in) Fază 2 intrare - CT2 (out) Fază 2 ieșire
CT3 (in) Fază 3 intrare - CT3 (out) Fază 3 ieșire
UN (in) Nul intrare - UN (out) Nul ieșire

10/11	Fază 1 - UL1
12/13	Fază 2 - UL2
14/15	Fază 3 - UL3
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

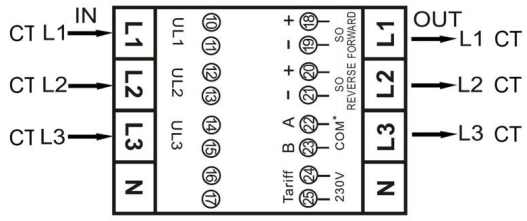
Ex9EMS 3P 4M - CT - 3P 3W Open Delta (Aron)



CT1 (in) Fază 1 intrare - CT1 (out) Fază 1 ieșire
CT2 (in) nu este folosit - CT2 (out) nu este folosit
CT3 (in) Fază 3 intrare - CT3 (out) Fază 3 ieșire
UN (in) nu este folosit - UN (out) nu este folosit

10/11	Fază 1 - UL1
12	Fază 2 - UL2
13	a fi conectat la 17
14/15	Fază 3 - UL3
17	a fi conectat la 13 (16 nu este folosit)
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

Ex9EMS 3P 4M - CT - 3P 3W Delta



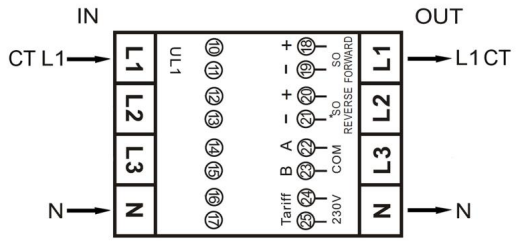
CT1 (in) Fază 1 intrare - CT1 (out) Fază 1 ieșire
CT2 (in) Fază 2 intrare - CT2 (out) Fază 2 ieșire
CT3 (in) Fază 3 intrare - CT3 (out) Fază 3 ieșire
UN (in) nu este folosit - UN (out) nu este folosit

10/11	Fază 1 - UL1
12/13	Fază 2 - UL2
14/15	Fază 3 - UL3
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)

Contoare inteligente de energie

Scheme de conexiune

Ex9EMS 3P 4M - CT - 1P 2W - Monofazat



CT1 (in) Fază 1 intrare - CT1 (out) Fază 1 ieșire
CT2 (in) nu este folosit - CT2 (out) nu este folosit
CT3 (in) nu este folosit - CT3 (out) nu este folosit
UN (in) Nul intrare - UN (out) Nul ieșire

10/11	Fază 1 - UL1
12/13	nu este folosit
14/15	nu este folosit
16/17	nu este folosit
18/19	Contact impuls ieșire (S0) forward
20/21	Contact impuls ieșire (S0) reverse
22/23	Contact comunicare M-Bus/ModBus
24/25	Tarif extern intrare (230V)