

Energian hallinta

Energiamittari

Tyyppi EM110

CARLO GAVAZZI



- Yksivaihe energiamittari
- Luokka 1 (kWh) EN62053-21 mukaan
- Luokka B (kWh) EN50470-3 mukaan
- Sähkömekaaninen näyttö
- Energialukema näytössä: 6+1 numeroa
- Mittaukset näytössä: kWh kokonaismäärä
- Suora virran mittaus 45 A AC asti
- Omavoimainen
- Mitat: 1 DIN-moduuli
- Suojausluokka (edestä): IP51
- Pulssilähtö (avoin kollektori PNP)
- Virran väärän suunnan tunnistus
- Hyväksytty MID direktiivin mukaan (vain PF optio): katso alla olevaa tilausohjetta

Tuotekuvaus

Yksivaiheinen energiamittari sähkömekaanisella näytöllä; tarkoitettu erityisesti pätö-energian mittaukseen ja

kustannusten kohdentamiseen sovelluksissa 45 A asti (suora kytkentä), erityisesti, kun energia-

lukema tarvitaan laitetta sammutettaessa. Kotelo DIN-kiskoasennukseen, suojausluokka IP51 (edestä).

Mittarissa on mitattuun pätö-energiaan verrannollinen pulssilähtö.

STANDARDI

Ei sertifioitu MID direktiivin mukaan. Ei voida käyttää vero (lakisääteisiin) mittauksiin.

Tilausohje EM110-DIN AV8 1X01 X



Mallit

Mittausalue	Järjestelmä	Syöttöjännite	Lähtö
AV8: 230VLN AC - 5(45)A (Suora kytkentä)	1: 1-vaihe 2-johdin	X: Omavoimainen -30% +20% mittaus- tulon jännitteen nimellis- arvosta, 45 - 65Hz	O1: pulssilähtö
AV7: 120VLN AC - 5(45)A (Suora kytkentä)			

Optio

X: ei

MID

Sertifioitu MID direktiivin, liite "B" + liite "D" tai liite "B" + liite "F" mukaan lakisääteisiin pätöenergian mittauksiin (katso MID- liitettä MI-003). Voidaan käyttää vero (lakisääteisiin) mittauksiin.

Tilausohje

	EM110-DIN	AV8	1	X	O1	PF	B
Malli							
Aluekoodi							
Järjest.							
Syöttöjännite							
Lähtö							
Optio							
Mittaus							

Mallit

Mittausalue	Järjestelmä	Syöttöjännite	Lähtö
AV8: 230VLN AC - 5(45)A (Suora kytkentä)	1: 1-vaihe 2-johdin	X: Omavoimainen -30% +20% mittaus- tulon jännitteen nimel- isarvosta, 45 - 65Hz	O1: pulssilähtö
AV1: 120VLN AC - 5(45)A (Suora kytkentä)			
Optio	Mittaus		
PF: Sertifioitu MID direktiivin, liite "B" + liite "D" mukaan vero (lakisääteisiin) pätöenergian mittauksiin (katso MID-liitettä MI-003).	B: Vain positiivisen energian kokonaismäärän mittari on sertifioitu MID direktiivin mukaan. Negatiivista energiaa ei mitata.		

Tulo, tekniset tiedot

Tulokytkenät Virran tyyppi	1-vaihekuormat, suora kytkentä	Näyte	4096 näytettä/s @ 50Hz 4096 näytettä/s @ 60Hz
Virta-alue Nimellisjännite	5(45)A 230VLN AC (AV8 optio), 120 VLN (AV7 optio)	Näyttö Tyyppi	Sähkömekaaninen, korkeus 5 mm
Tarkkuus	(@25°C ±5°C, R.H. ≤ 60%, 45 - 65 Hz)	Energilukema	Kokonaismäärä: 6+1 numeroa Vain positiivinen energia mitataan.
AV7	I _{min} =0.25A; I _b : 5A, I _{maks.} : 45A; Un: 120VLN -30% +30%	Maks. ja Min. näyttö	Maks. 999 999.9 Min. 0.0
AV8	I _{min} =0.25A; I _b : 5A, I _{maks.} : 45A; Un: 230VLN -30% +20%	LEDit	Vilkkuva punainen valo EN50470-3, EN62052-11 mukaan, 1000 pulssia/ kWh (min. aika: 90 ms) Kiinteä oranssi valo: väärä virran suunta.
Energiat	Luokka 1 EN62053-21 mukaan ja MID liite MI-003 luokka B (Luokka B (kWh) EN50470-3 mukaan).	Ylikuormitusvirrat	
Käynnistysvirta	20mA (AV7, AV8) Omaa kulutusta ei mitata.	Jatkuva	45A, @ 50Hz
Käynnistysjännite	84 V (AV7), 161 V (AV8)	10 ms ajan	1350 A
Resoluutio Energia	0.1 kWh	Ylijännitteet	
Energian lisävirheet Häiriösuureet	EN62053-21 mukaan	Jatkuva	1.2 Un
Lämpötilaryömintä	≤200ppm/°C	500 ms ajan	2 Un
		Tuloimpedanssi	
		Jännitetulo 230VL-N	> 750 kΩ
		Jännitetulo 120VL-N	> 750 kΩ
		Virtatulot: 5 (45) A	< 0.5 VA

Lähtö, tekniset tiedot

Staattinen lähtö Tarkoitus	Päätöenergiaan verran- nolliselle pulssilähdölle (kWh).	Pulssin kesto	30 ms, EN62052-31 mukaan.
Pulssimäärä	1000 pulssia / kWh	Lähdön tyyppi Kuorma	avoin kollektori PNP V _{ON} 1 VDC; maks. 100 mA V _{OFF} 80 VDC maks.

Tekniset tiedot, yleistä

Toimintalämpötila	-25 - +65 °C, sisällä, (suht. kosteus 0 - 90 %, ei kondensoituva)	Standardit	
Varastointilämpötila	-30 - +80 °C (suht. kosteus < 90 %, ei kondensoituva @ 40 °C)	Turvallisuus	EN62052-11
Ylijännitekategoria	Kat. III	Mittaukset	EN62053-21, EN50470-3
Sähkölujuus (1 minuutin ajan)	4000 VAC RMS mittaustulosten ja digitaalisen / sarjalähdön välillä (ks. taul.) 4000 VAC RMS	Hyväksynyt	CE, MID (vain PF optiolla)
Sähkölujuus	4000 VAC RMS 1 minuutin ajan	Liitännät	
EMC	EN62052-11 mukaan	Kaapelin poikkipinta-ala	Mittaustulot: 6 mm ² , metalliholkilla tai ilman; Maks. ruuvien kiristysmomentti: 1.1 Nm
Sähköpurkaukset	15kV ilmapurkaus;	Muut liittimet	1.5 mm ² , Min./Maks ruuvien kiristysmomentti: 0.4 Nm
Immunitetti säteileville sähkömagneettisille kentille	Testattu virralla: 10V/m 80 - 2000MHz; Testi ilman virtaa: 30V/m 80 - 2000MHz;	Kotelo	
Purkaus	Virran ja jännitteen mittaustulopiireissä: 4kV	Mitat (LxKxS)	17.5 x 63 x 90 mm
Immunitetti johtaville häiriöille	10V/m 150kHz - 80MHz	Materiaali	Noryl, itsestään sammuva: UL 94 V-0
Ylijänniteaalto	Virran ja jännitteen mittaustulopiireissä: 4kV;	Suojakannet	Sisältyvät
Radiotaajuiset häiriöt	CISPR 22 mukaan	Asennus	DIN-kiskoon
		Suojausluokka	
		Edestä	IP51
		Ruuviliittimet (kaapelitulot)	IP20
		Paino	Noin 75 g (pakkauksineen)

Jännitelähteen tekniset tiedot

Omavoimainen		Tehon kulutus	≤1.0W, ≤ 8VA
AV8	230VAC VL-N, -30% +20% 50/60Hz		
AV7	120VAC VL-N, -30% +30% 50/60Hz		

Sähkölukuus (1 min. ajan) tulojen ja lähtöjen välillä

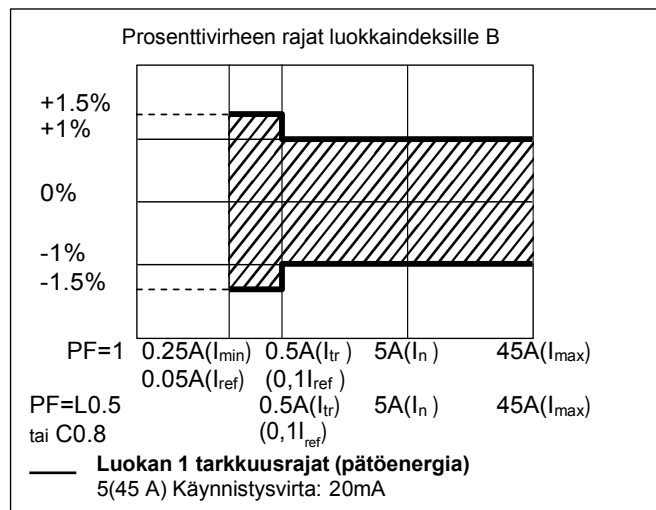
	Mittaustulo	Ulkoisen jännitesyöttö	Digitaalinen lähtö
Mittaustulo	-	0 kV	4 kV
Digitaalinen lähtö	4 kV	4 kV	-

MID "Liite MI-003" yhdenmukaisuus (vain PF optiolla)

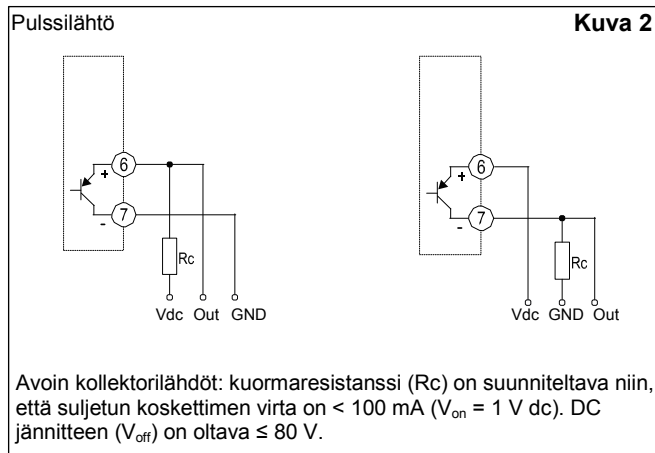
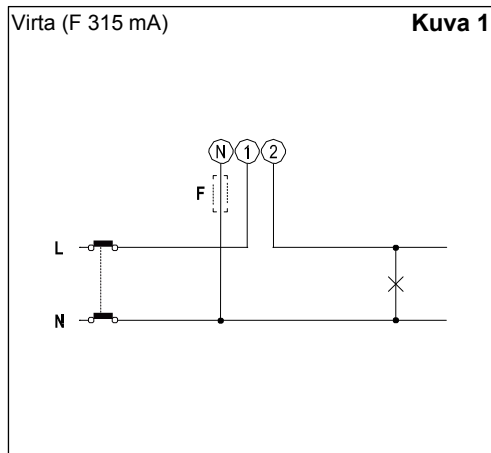
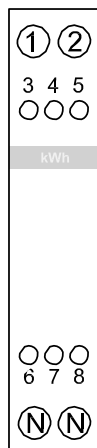
Tarkkuus	0.9 $U_n \leq U \leq 1.1 U_n$; 0.98 $f_n \leq f \leq 1.02 f_n$; f_n : 50 Hz; cos φ : 0.5 induktiivinen - 0.8 kapasitiivinen. Luokka B Huomioiden luettelossa mainitut I_b tai I_n arvot.
Toimintalämpötila	-25 - +55°C (Suht. kost. 0 - 90% ei kondensoituvaa @ 40°C)
EMC yhdenmukaisuus	E2
Mekaaninen yhdenmukaisuus	M2

Tarkkuus EN50470-3 mukaan

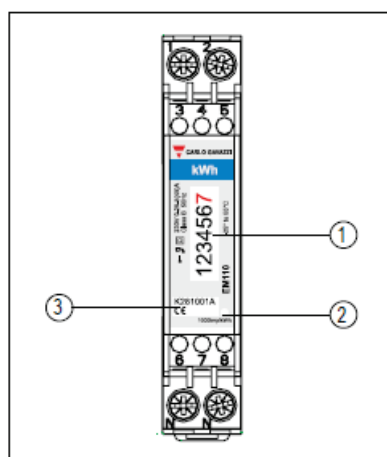
kWh, PF= tarkkuus (lukemasta) virrasta riippuen



Johdotuskaaviot



Etupaneeli



- Näyttö**
Sähkömekaaninen kWh kokonaismäärän näytöllä.
- LED**
LED on verrannollinen kWh lukemaan.
- Sarjanumero ja MID tiedot**
Alue varattu sarjanumerolle ja MID-tiedoille PF versioissa.

Mitat

