

Energiemanagement

Energiezähler

Typ EM110

CARLO GAVAZZI



- Einphasen-Energiezähler
- Klasse 1 (kWh) gemäß EN62053-21
- Klasse B (kWh) gemäß EN50470-3
- Elektromechanische Anzeige
- Energieablesung auf Display: 6+1 Stelle
- Messungen auf Display: kWh insgesamt
- Direktmessung bis zu 32 A AC
- Eigenstromversorgt
- Abmessungen: 1-DIN Module
- Schutzart (Vorderseite): IP51
- S0 Impulsausgänge (mit Open-Collector PNP)
- Ermittelt falsche Stromrichtung
- Es ist konform mit den internationalen Genauigkeitsnormen IEC/EN62053-21 und den IEC/EN61557-12 Leistungsanforderungen (Wirkenergie).
- Zertifiziert gemäß MID- Richtlinie (nur Option PF): siehe "Bestellcode"

Produktbeschreibung

Einphasen Energiezähler mit elektromechanischer Datenanzeige; besonders für aktive Energiezählung und Kostenverteilung in Anwendungen bis zu 32 A (direkte Verbindung) geeignet, d.h. besonders, wenn die Energiezählung während des Ausschaltens

notwendig ist. Gehäuse für DIN-Schiene mit Schutzart der Vorderseite IP51. Der Zähler ist mit einem Impulsausgang ausgestattet,

um die Impulse proportional zur gemessenen Wirkenergie ausgeben zu können.

MID Zertifiziert gemäß MID Richtlinie, Modul B und D von Anhang II, für gesetzliches Messwesen in Bezug auf Wirkleistungsenergiezähler (siehe Messgeräteart V, MI003, MID). Verwendbar lt. gesetzlichen Richtlinien des Messwesens.

Bestellschlüssel EM110-DIN AV8 1 X 01 PF B

Typ _____
 Messbereich _____
 System _____
 Stromversorgung _____
 Ausgang _____
 Option _____
 Messung _____

Typauswahl

Messbereich	System	Stromversorgung	Ausgang
AV8: 230VLN AC - 5(45) A (Direktmessung bis zu 32 A)	1: 1-phasig, 2 Adern	X: Eigenstromversorgung -30% +20% der Eingangsnennspannung, 45 bis 65 Hz	O1: Impulsausgang
Option	Messung		
PF: Zertifiziert gemäß MID Richtlinie. Verwendbar lt. gesetzlichen Richtlinien des Messwesens. Verwendbar lt. gesetzlichen Richtlinien des Messwesens.	B: Gemäß MID ist nur der positive Gesamtenergiezähler zertifiziert. Die negative Energie wird nicht gezählt.		

STANDARD

Nicht zertifiziert gemäß MID Richtlinie. Darf nicht für Messzwecke gemäß der gesetzlichen Richtlinien verwendet werden.

Bestellschlüssel EM110-DIN AV8 1 X O1 X

Typ _____
 Messbereich _____
 System _____
 Stromversorgung _____
 Ausgang _____
 Option _____

Typauswahl

Messbereich	System	Stromversorgung	Ausgang
AV8: 230VLN AC - 5(45) A (Direktmessung bis zu 32 A)	1: 1-phasig, 2 Adern	X: Eigenstromversorgung -30% +20% der Eingangsnennspannung, 45 bis 65 Hz	O1: Impulsausgang
AV7: 120VLN AC - 5(45) A (Direktmessung bis zu 32 A). Auf Anfrage erhältlich (min. 100 Stk.)			
Option			
X: Keine			

Eingang-Spezifikationen

Nominaleingänge		Überlaststrom	
Stromtyp	1-phasige Lasten, direkte Direktmessung bis zu 32 A	kontinuierlich	45A, @ 50Hz
Nennstromspanne	5(45)A Ib 5 A Imax 45 A	Für 10ms	1350 A
Nennspannung	230VLN AC (AV8 optional), 120 VLN (AV7 optional)	Überlastspannung	
		kontinuierlich	1,2 Un
		Für 500ms	2 Un
Genauigkeit		Eingangsimpedanz	
(@25°C ±5°C, R.F. ≤60%, 45 bis 65 Hz)		Spannungseingang 230VL-N	> 750 Kohm
AV7	Imin=0,25A; Ib: 5A, Imax: 45A; Un: 120VLN -30% +30%	Spannungseingang 120VL-N	> 750 Kohm
AV8	Imin=0,25A; Ib: 5A, Imax: 45A; Un: 230VLN -30% +20%	Stromeingänge: 5(45) A	< 0,5 VA
Energien	Klasse 1 laut EN62053-21 Klasse B (Klasse B (kWh) laut EN50470-3)		
Einschaltstrom:	20mA (AV7, AV8) Der Eigenverbrauch wird nicht gemessen.		
Einschaltspannung	84V (AV7), 161V (AV8)		
Auflösung			
Energie	0,1 kWh		
Zusätzliche Energiefehler			
Bereichsüberschreitungs- abhängig	Gemäß EN62053-21		
Temperaturveränderung	≤200ppm/°C		
Abtastrate	4096 Abtastpunkte bei 50Hz; 4096 Abtastpunkte/s bei 60Hz		
Anzeige			
Typ	Elektromechanisch, H 5 mm		
Anzeige von Energien	Insgesamt: 6+1 Stelle Nur die positive Energie wird integriert		
Max.- und Min.-Angabe	Max. 999 999,9 Min. 0,0		
LED's	Rot blinkende Lichtimpulse gemäß EN50470-3, EN62052-11, 1000 Imp./ kWh (min. Frequenz: 90 ms, max. Frequenz: 11 Hz) Dauerhaftes orangefarbenes Licht: falsche Stromrichtung		

Ausgangsspezifikationen

Statischer Ausgang		Impulse OFF Dauer	≥120ms, gemäss EN62052-31
Zweck	Für zur Wirkenergie proportionalen Impulsausgang (kWh)	Ausgangstyp	Open-Collector PNP
Impulsfrequenz	1000 Impulse/kWh.	Laden	V _{ON} 1 VDC; max. 100 mA
Impulse ON Dauer	30 ms, gemäß EN62052-31		V _{OFF} 80 VDC max

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	-25 bis +65 °C im Innenbereich (R.F. von 0 bis 90% nicht kondensierend @ 40°C)	Standardkonformität	EN62052-11 EN62053-21, EN50470-3 IEC/EN61557-12 (Wirken- energie, nur MID-Modellen)
Lagertemperatur	-30°C bis +80°C (R.F. < 90% nicht kondensierend @ 40°C)	Zulassungen	CE, MID (nur für Option PF), cULus (nur Option AV7)
Gebrauchskategorie	Kl. III (IEC 60664, EN60664)	Anschlüsse	
Isolierung (für 1 Minute)	4000 VAC RMS zwischen Messeingängen und digitalen/seriellem Ausgang (siehe Tabelle) 4000 VAC RMS	Kabelquerschnitt	Messeingänge: min: 1 mm ² , max: 6 mm ² , mit/ohne Kabelhülsen aus Metall; Max. Anziehmoment der Schrauben: 1,1 Nm
Dielektrische Stärke	4000 VAC RMS für 1 Minute	Sonstige Anschlüsse	1,5 mm ² , min./max. Anziehmoment der Schrauben: 0,4 Nm
EMV	Gemäß EN62052-11	Gehäuse	
Elektrostatische Entladungen	15 kV Luftentladung;	Abmessungen (BxHxT)	17,5 x 63 x 90 mm
Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder	Test mit Strom: 10 V/m von 80 bis 2000MHz; Test ohne Strom: 30 V/m von 80 bis 2000 MHz; Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV	Material	Noryl, selbstlöschend: UL 94 V-0
Burst	10 V/m von 150 KHz bis 80 MHz	Abgedichtete Abdeckungen	Inbegriffen
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störungen	Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV; Gemäß CISPR 22	Montage	DIN-Schiene
Überspannung		Schutzart	
Funkfrequenz		Vorderseite	IP51
		Schraubklemmen (Kabeleingänge)	IP20
		Gewicht	Ca. 75 g (inkl. Verpackung)

Spezifikationen der Stromversorgung

Eigenstromversorgt		Leistungsaufnahme	≤1,0W, ≤ 8VA
AV8	230VAC VL-N, -30% +20% 50/60Hz		
AV7	120VAC VL-N, -30% +30% 50/60Hz		

Isolierung (über 1 Min.) zwischen Ein- und Ausgängen

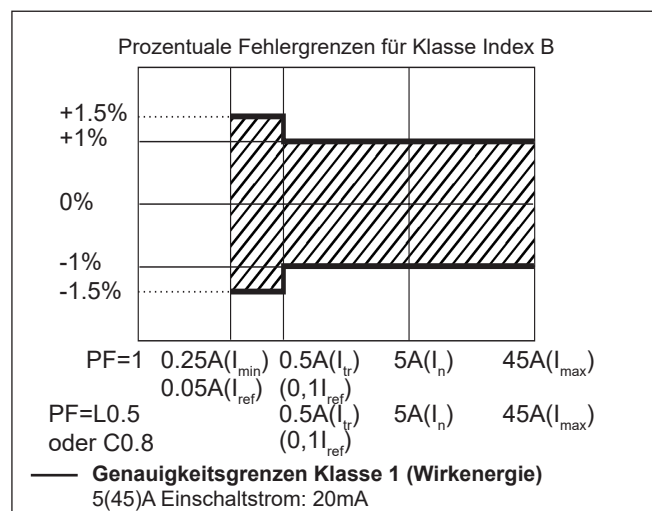
	Messeingang	Digitalausgänge
Messeingang	-	4 kV
Digitalausgänge	4 kV	-

MID Konformität (nur Option PF)

Genauigkeit	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 induktiv zu 0,8 kapazitiv. Klasse B Unter Berücksichtigung der aufgeführten Werte für I_b oder I_n
Betriebstemperatur	-25 bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.F. von 0 bis 90% nicht kondensierend @ 40°C)
EMV- konform	E2
Mechanische Konformität	M2

Genauigkeit (gemäß EN50470-3)

kWh, =Genauigkeit (RDG) je nach Strom

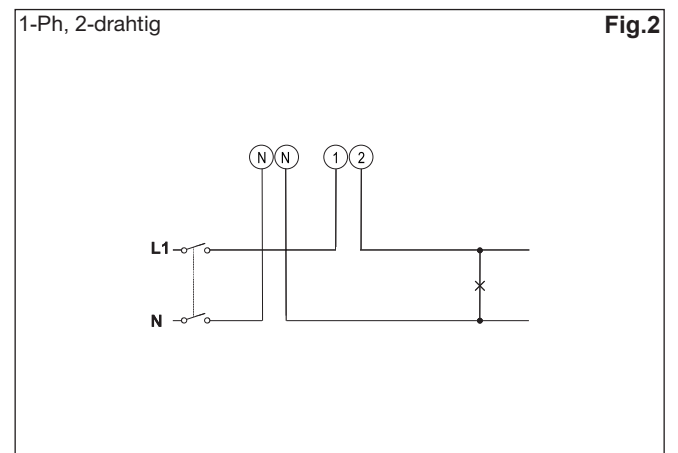
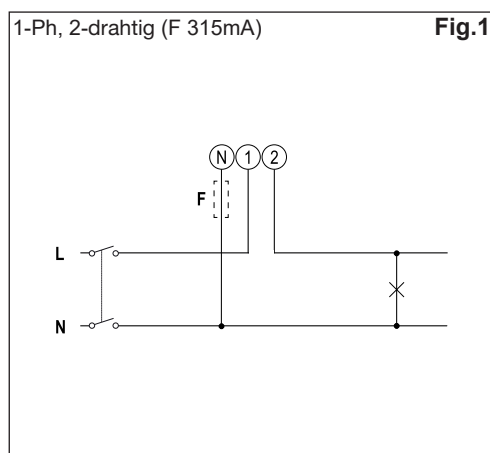
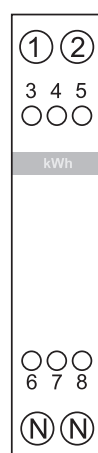


Messgenauigkeit gemäß IEC/EN61557-12 (MID-Versionen)

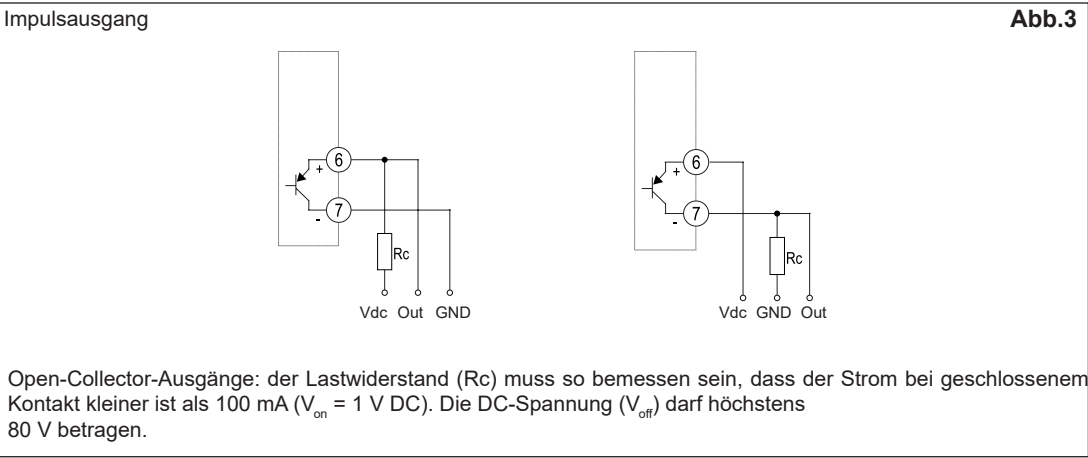
Wirkenergie

Leistungsklasse 2

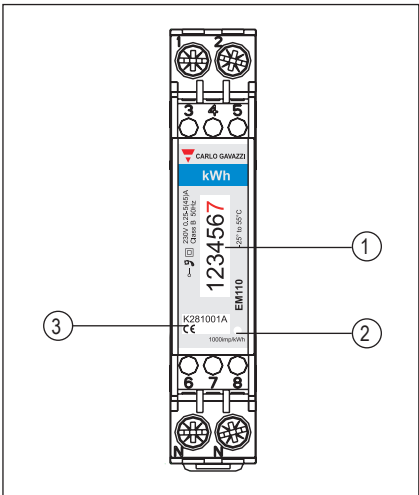
Schaltbilder



Schaltbilder (forts.)



Frontpanel-Beschreibung



- 1. **Display**
elektromechanischer Art mit Angabe der kWh insgesamt
- 2. **LED**
LED proportional zu kWh-Messung
- 3. **Seriennummer und MID-Daten**
Bereich vorbehalten für Seriennummer und MID-bezogene Daten in PF-Versionen

Abmessungen

