

# Gestion de l'Énergie

## Compteur d'Énergie

### Type EM110

CARLO GAVAZZI



- Compteur d'énergie monophasé
- Classe 1 (kWh) conformément à EN62053-21
- Classe B (kWh) conformément à EN50470-3
- Affichage électromécanique
- Lecture énergie sur affichage: 6+1 chiffres
- Mesures sur affichage: total kWh
- Mesure directe de courant jusqu'à 45ACA
- Auto-alimentation
- Dimensions: module 1-DIN
- Degré de protection (frontal): IP51
- Sortie à impulsions (par collecteur ouvert PNP)
- Détecte une mauvaise direction du courant
- Certifié selon la Directive MID, (seulement option PF): voir "Référence" ci-dessous

## Description produit

Compteur d'énergie monophasé avec affichage de données électromécaniques: particulièrement indiqué pour un comptage d'énergie active et pour l'affectation des coûts dans des applications allant jusqu'à 45 A (branchement direct), particulièrement quand la lecture d'énergie est nécessaire lors d'un arrêt. Boîtier pour support DIN-rail avec indice de protection IP51 (avant). Le compteur est muni d'une sortie à impulsions proportionnelle à l'énergie active mesurée.

### STANDARD

Produit non conforme à la Directive MID. Ne peut pas être utilisé pour la métrologie légale.

## Référence **EM110-DIN AV8 1 X O1 X**

Modèle \_\_\_\_\_  
 Code portée d'émission \_\_\_\_\_  
 Système \_\_\_\_\_  
 Alimentation \_\_\_\_\_  
 Sortie \_\_\_\_\_  
 Option \_\_\_\_\_

## Sélection du type

Code portée d'émission	Système	Alimentation	Sortie
<b>AV8:</b> 230VLN CA - 5(45)A (branchement direct)	<b>1:</b> 1-phases, 2-fils	<b>X:</b> Auto-alimentation -30 % +20 % de la tension d'entrée de mesure nominale, de 45 à 65Hz	<b>O1:</b> sortie à impulsions
<b>AV7:</b> 120VLN CA - 5(45)A (branchement direct)			

### Option

**X:** aucune

**STANDARD**

Produit non conforme à la Directive MID. Ne peut pas être utilisé pour la métrologie légale.

**Référence** **EM110-DIN AV8 1 X O1 X**

Modèle \_\_\_\_\_  
 Code portée d'émission \_\_\_\_\_  
 Système \_\_\_\_\_  
 Alimentation \_\_\_\_\_  
 Sortie \_\_\_\_\_  
 Option \_\_\_\_\_

**Sélection du type**

Code portée d'émission	Système	Alimentation	Sortie
<b>AV8:</b> 230VLN CA - 5(45)A (branchement direct)	<b>1:</b> 1-phases, 2-fils	<b>X:</b> Auto-alimentation -30 % +20 % de la tension d'entrée de mesure nominale, de 45 à 65Hz	<b>O1:</b> sortie à impulsions
<b>AV7:</b> 120VLN CA - 5(45)A (branchement direct)			

**Option**

**X:** aucune

## Spécifications d'entrée

<b>Puissances absorbées normales</b>		<b>Surcharges de courant</b>	
Type de courant	Charge monophasée, branchement direct	Continu	45A, @ 50Hz
Portée d'émission de courant	5(45)A	Pour 10ms	1350 A
Tension nominale	230VLN CA (option AV8), 120 VLN (option AV7)	<b>Surcharges de tension</b>	
		Continu	1,2 Un
		Pour 500 ms	2 Un
<b>Précision</b>		<b>Impédance d'entrée</b>	
(@25°C ±5°C, H.R. ≤60%, 45 à 65 Hz)		Entrée tension 230VL-N	> 750 Kohm
AV7	Imin=0,25A; Ib: 5A, Imax: 45A; Un: 120VLN -30 % +30 %	Entrée tension 120VL-N	> 750 Kohm
AV8	Imin=0,25A; Ib: 5A, Imax: 45A; Un: 230VLN -30 % +20 %	Entrées courant: 5(45) A	< 0,5 VA
Énergies	Classe 1 selon EN62053- 21 et MID Annexe MI-003 Classe B (Classe B (kWh) selon EN50470-3)		
Courant de démarrage:	20mA (AV7, AV8) L'auto-consommation n'est pas mesurée.		
Tension de démarrage	84V (AV7), 161V (AV8)		
<b>Résolution</b>			
Énergie	0,1 kWh		
<b>Erreurs additionnelles énergie</b>			
Influence des quantités	Selon EN62053-21		
<b>Dérive de température</b>	≤200ppm/°C		
<b>Vitesse d'échantillonnage</b>	4096 échantillon/s @ 50Hz; 4096 échantillon/s @ 60Hz		
<b>Affichage</b>			
Type	Électromécanique, h 5 mm		
Lecture de l'énergie	Total: 6+1 chiffres Seule l'énergie positive est intégrée		
<b>Indication Max. et Min.</b>	Max. 999 999,9 Min. 0,0		
<b>LED</b>	Impulsions de lumière rouge clignotante selon EN50470-3, EN62052-11, 1000 imp./kWh (période min.: 90ms) Lumière orange fixe: mauvaise direction du courant		

## Spécifications de sortie

### Sortie statique

But  
  
Taux d'impulsions  
Durée d'impulsion ON

Pour sortie à impulsions proportionnelle à l'énergie active (kWh)  
1000 impulsions/kWh  
30ms, selon EN62052-31

Type de sortie  
Charge

collecteur ouvert PNP  
 $V_{ON}$  1 VCC; max. 100 mA  
 $V_{OFF}$  80 VCC max

## Spécifications générales

<b>Température de fonctionnement</b>	-25 à +65 °C à l'intérieur, (H.R. de 0 à 90 % sans condensation @ 40 °C)	<b>Conformité aux normes</b>	
<b>Température de stockage</b>	de -30 °C à +80 °C (H.R. < 90 % sans condensation @ 40 °C)	Sécurité	EN62052-11
<b>Catégorie de l'installation</b>	Cat. III	Métrologie	EN62053-21, EN50470-3
<b>Isolation (pendant 1 minute)</b>	4000 VCA RMS entre entrées de mesure et sortie numérique/en série (voir tableau) 4000 VCA RMS	<b>Approbations</b>	CE et MID en attendant
<b>Rigidité diélectrique</b>	4000 VCA RMS pendant 1 minute	<b>Connexions</b>	
<b>CEM</b>	Selon EN62052-11	Aire de section de câble	Mesures des entrées: 6 mm <sup>2</sup> , avec/sans ferrule de câble métallique; couple de serrage de vis max.: 1,1 Nm
Décharges électrostatiques	15kV décharge dans l'air;	Autres bornes	1,5 mm <sup>2</sup> , couple de serrage vis min./max.: 0,4 Nm
Immunité aux champs électromagnétiques irradiés	Test avec courant: 10V/m de 80 à 2000MHz; Test sans courant: 30V/m de 80 à 2000MHz;	<b>Boîtier</b>	
Transitoires	Sur circuits d'entrées de mesure courant et tension: 4kV	Dimensions (LxHxP)	17,5 x 63 x 90 mm
Immunité aux perturbations par conduction	10V/m de 150KHz à 80MHz	Matériel	Noryl, auto-extinguible: UL 94 V-0
Surtension	Sur circuits d'entrées de mesure courant et tension: 4kV;	Couvercles de scellement	Inclus
Radiofréquence	Selon CISPR 22	<b>Montage</b>	Rail DIN
		<b>Degré de Protection</b>	
		Frontal	IP51
		Bornes à vis (entrées de câble)	IP20
		<b>Poids</b>	Env. 75 g (emballage inclus)

## Spécifications de l'alimentation électrique

### Auto-alimentation

AV8 230VCA VL-N, -30 % +20 % 50/60Hz  
AV7 120VCA VL-N, -30 % +30 % 50/60Hz

### Consommation d'énergie

≤1,0W, ≤ 8VA

## Isolation (pendant 1 minute) entre entrées et sorties

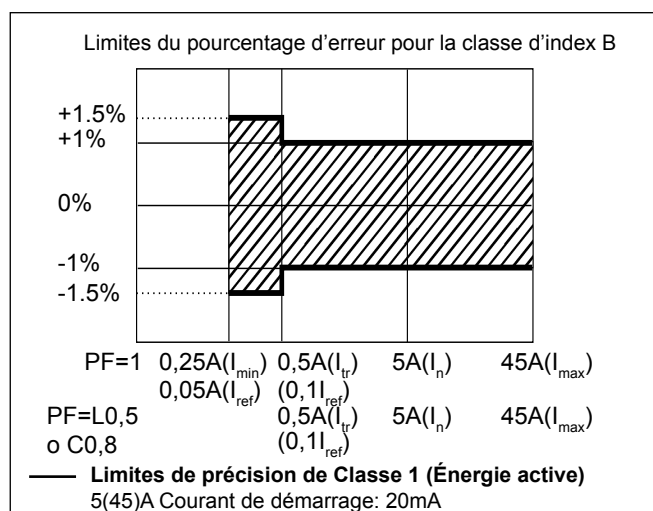
	Mesurage d'entrée	Alimentation auxiliaire	Sortie numérique
Mesurage d'entrée	-	0 kV	4 kV
Sortie numérique	4 kV	4 kV	-

## Conformité à l'« Annexe MI-003 » MID (seulement option PF)

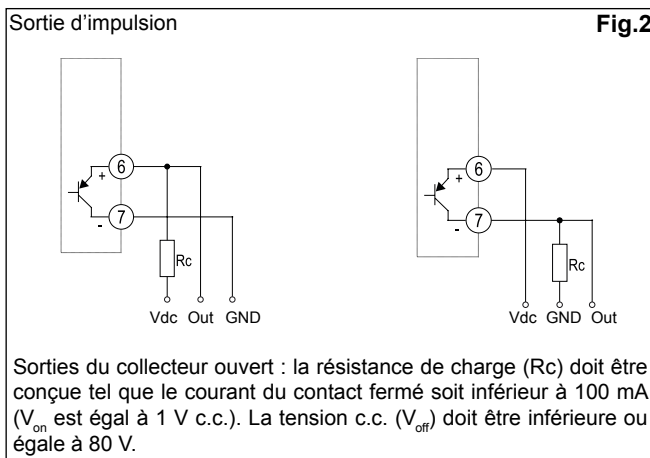
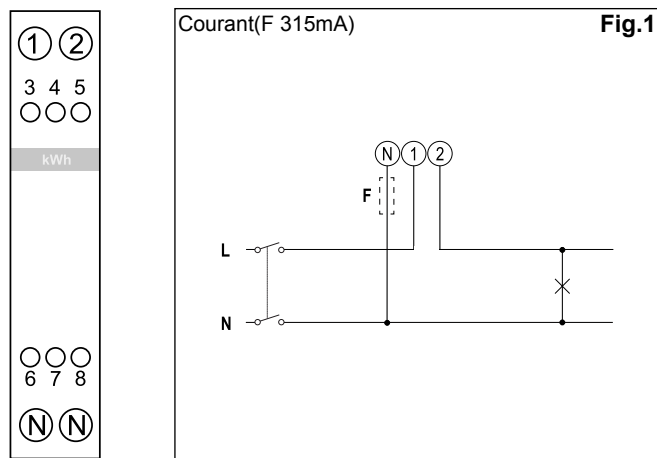
<b>Précision</b>	0,9 $U_n \leq U \leq 1,1 U_n$ ; 0,98 $f_n \leq f \leq 1,02 f_n$ ; $f_n$ : 50 Hz; cos $\varphi$ : 0,5 inductif vers 0,8 capacitif. Classe B En considérant des valeurs $I_b$ ou $I_n$ énumérées
<b>Température de fonctionnement</b>	-25 à +55°C (13°F à 131°F) (H.R. de 0 à 90% sans condensation @ 40°C)
<b>Conformité EMC</b>	E2
<b>Conformité mécanique</b>	M2

## Précision selon EN50470-3

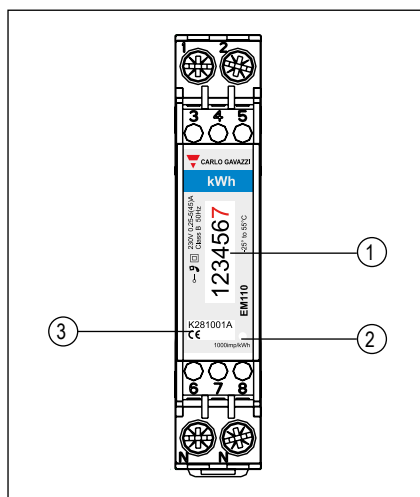
kWh, PF=précision (RDG) qui dépend du courant



## Schémas de câblage



## Description panneau frontal



- Affichage**  
Type électromécanique avec indication kWh totale
- LED**  
LED proportionnelle à la lecture kWh
- Numéro de série et données MID**  
Zone réservée au numéro de série et données propres à MID en versions PF

## Dimensions

