

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 32 A CA
- Auto-alimentation
- Dimensions: module 1-DIN
- Degré de protection (frontal): IP51
- Sortie à impulsions (par collecteur ouvert PNP)
- Détecte une mauvaise direction du courant
- Il est conforme à la norme internationale de précision CEI/EN62053-21 et aux exigences de performance CEI/EN61557-12 (énergie active).
- 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 32 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.

MID Certifié selon la Directive MID, Module B et Module D de Annexe II, concernant les compteurs d'énergie électrique active (voir Annexe V, MI003, de MID). Peut être utilisé pour la métrologie légale.

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

Modèle _____
 Code portée d'émission _____
 Système _____
 Alimentation _____
 Sortie _____
 Option _____

Sélection du type

| Code portée d'émission | Système | Alimentation | Sortie |
|--|--|---|--------------------------------|
| AV8: 230VLN CA - 5(45)A (branchement direct jusqu'à 32 A) | 1: 1-phases, 2-fils | X: Auto-alimentation -30 % +20 % de la tension d'entrée de mesure nominale, de 45 à 65Hz | O1: sortie à impulsions |
| Option | Mesures | | |
| PF: Certifié selon la Directive MID. Peut être utilisé pour la métrologie fiscale (légale). | B: Seul le compteur d'énergie positive totale est certifié selon MID. L'énergie négative n'est pas 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 |
|---|----------------------------|--|--------------------------------|
| AV8: 230VLN CA - 5(45)A (branchement direct jusqu'à 32 A) | 1: 1-phases, 2-fils | X: Auto-alimentation -30 % +20 % de la tension d'entrée de mesure nominale, de 45 à 65Hz | O1: sortie à impulsions |
| AV7: 120VLN CA - 5(45)A (branchement direct jusqu'à 32 A). Disponible sur demande (min. 100 pièces) | | | |

Option

X: aucune

Spécifications d'entrée

| | | | |
|--|--|------------------------------|-------------|
| Puissances absorbées normales | | Surcharges de courant | |
| Type de courant | Charge monophasée, branchement direct jusqu'à 32 A | Continu | 45A, @ 50Hz |
| Portée d'émission de courant nominale | 5(45)A Ib 5 A Imax 45 A | Pour 10ms | 1350 A |
| Tension nominale | 230VLN CA (option AV8), 120 VLN (option AV7) | Surcharges de tension | |
| | | Continu | 1,2 Un |
| | | Pour 500 ms | 2 Un |
| Précision | | Impédance d'entrée | |
| (@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 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) | | |
| Résolution | | | |
| Énergie | 0,1 kWh | | |
| Erreurs additionnelles énergie | | | |
| Influence des quantités | Selon EN62053-21 | | |
| Dérive de température | ≤200ppm/°C | | |
| Vitesse d'échantillonnage | 4096 échantillon/s @ 50Hz; 4096 échantillon/s @ 60Hz | | |
| Affichage | | | |
| Type | Électromécanique, h 5 mm | | |
| Lecture de l'énergie | Total: 6+1 chiffres Seule l'énergie positive est intégrée | | |
| Indication Max. et Min. | Max. 999 999,9 Min. 0,0 | | |
| LED | Impulsions de lumière rouge clignotante selon EN50470-3, EN62052-11, 1000 imp./kWh (période min.: 90ms, fréquence max.: 11Hz) Lumière orange fixe: mauvaise direction du courant | | |

Spécifications de sortie

| | | | |
|------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|
| Sortie statique | | Durée du temps OFF de l'impulsion | ≥120ms, suivant l'EN62052-31 |
| But | Pour sortie à impulsions proportionnelle à l'énergie active (kWh) | Type de sortie | collecteur ouvert PNP |
| Taux d'impulsions | 1000 impulsions/kWh | Charge | V_{ON} 1 VCC; max. 100 mA |
| Durée d'impulsion ON | 30ms, selon EN62052-31 | | V_{OFF} 80 VCC max |

Spécifications générales

| | | | |
|---|---|---------------------------------|---|
| Température de fonctionnement | -25 à +65 °C à l'intérieur, (H.R. de 0 à 90 % sans condensation @ 40 °C) | Conformité aux normes | EN62052-11 |
| Température de stockage | de -30 °C à +80 °C (H.R. < 90 % sans condensation @ 40 °C) | Sécurité | EN62053-21, EN50470-3 |
| Catégorie de l'installation | Cat. III | Métrologie | IEC/EN61557-12 (énergie active, Modèles MID seulement) |
| Isolation (pendant 1 minute) | 4000 VCA RMS entre entrées de mesure et sortie numérique/en série (voir tableau) 4000 VCA RMS | Approbations | CE et MID (option PF seulement), cULus (option AV7 seulement) |
| Rigidité diélectrique | 4000 VCA RMS pendant 1 minute | Connexions | |
| CEM | Selon EN62052-11 | Aire de section de câble | Mesures des entrées: min: 1 mm ² , max: 6 mm ² , 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 ² , 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; | Boîtier | |
| 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 | Montage | Rail DIN |
| | | Degré de Protection | |
| | | Frontal | IP51 |
| | | Bornes à vis (entrées de câble) | IP20 |
| | | Poids | Env. 75 g (emballage inclus) |

Spécifications de l'alimentation électrique

| | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Auto-alimentation | | Consommation d'énergie | ≤1,0W, ≤ 8VA |
| AV8 | 230VCA VL-N, -30 % +20 % 50/60Hz | | |
| AV7 | 120VCA VL-N, -30 % +30 % 50/60Hz | | |

Isolation (pendant 1 minute) entre entrées et sorties

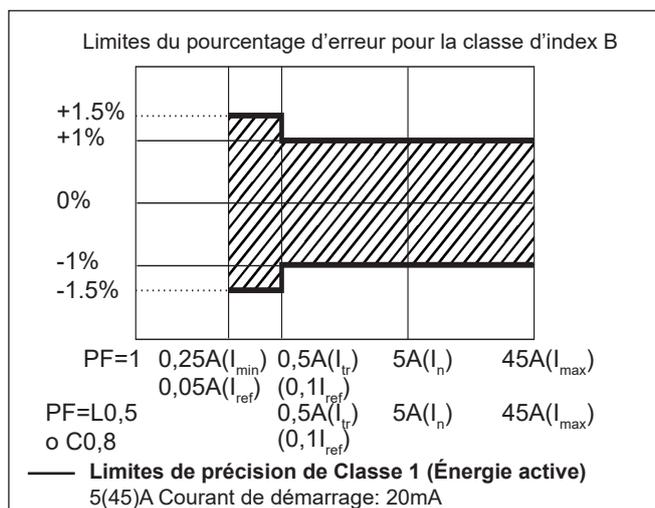
| | Mesurage d'entrée | Sortie numérique |
|-------------------|-------------------|------------------|
| Mesurage d'entrée | - | 4 kV |
| Sortie numérique | 4 kV | - |

Conformité à MID (seulement option PF)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Précision | 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; cosφ: 0,5 inductif vers 0,8 capacitif. Classe B En considérant des valeurs I_b ou I_n énumérées |
| Température de fonctionnement | -25 à +55°C (-13°F à 131°F) (H.R. de 0 à 90% sans condensation @ 40°C) |
| Conformité EMC | E2 |
| Conformité mécanique | M2 |

Précision selon EN50470-3

kWh, =précision (RDG) qui dépend du courant

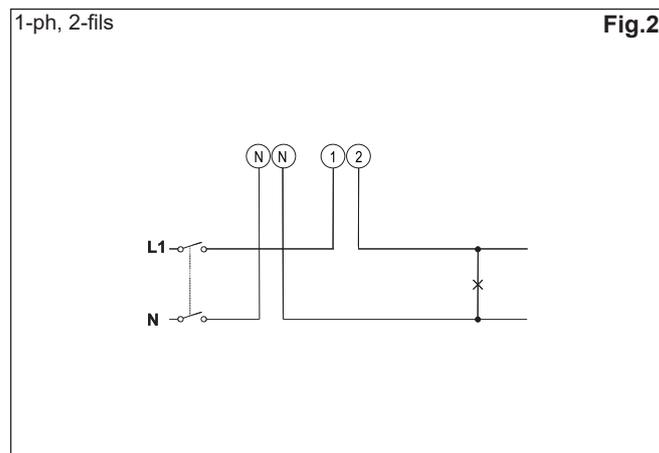
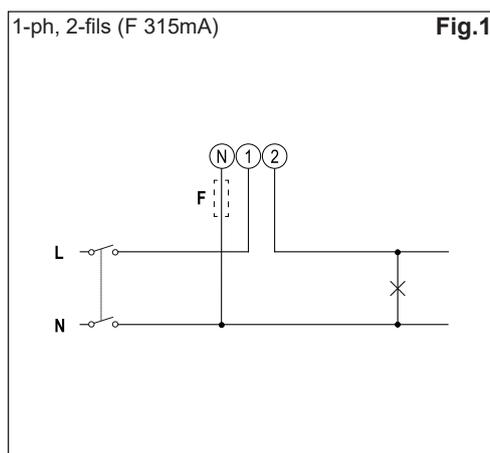


Mesure de précision selon CEI/EN61557-12 (versions MID)

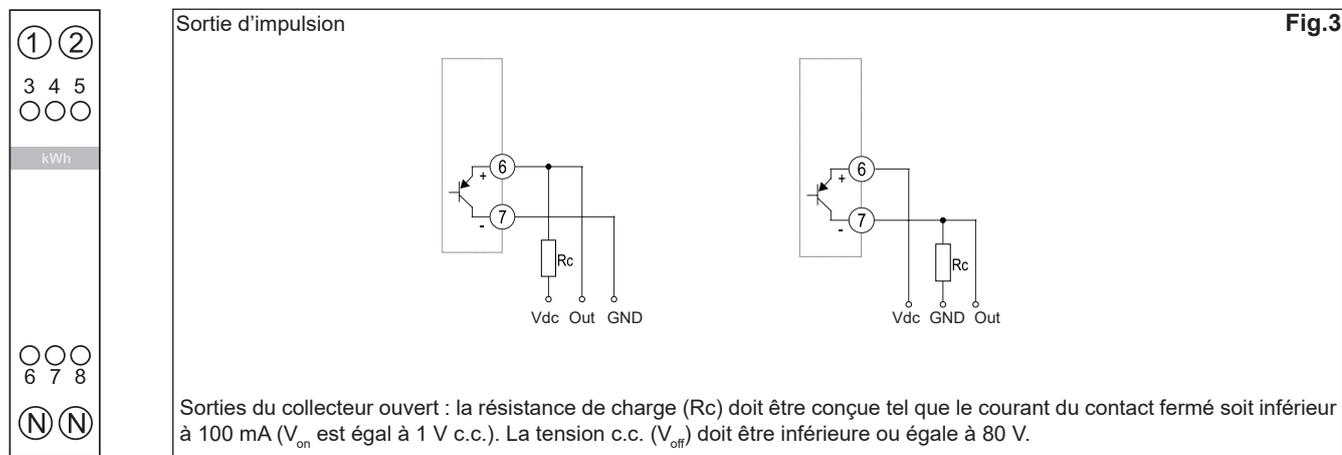
Énergie active

Classe de performance 2

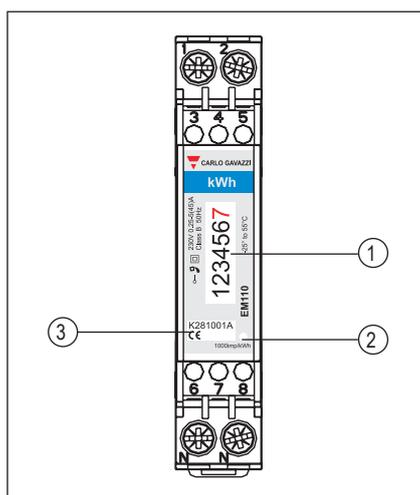
Schémas de câblage



Schémas de câblage (cont.)



Description panneau frontal



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

Dimensions

