

Vous trouverez la version actuelle de la base de données de produits et des descriptions techniques sur notre site internet.

### Caractéristiques de produit 2173 00 et 2175 00

- Compteur bidirectionnel avec calcul de solde pour énergie active et énergie réactive
- Interface D0 bidirectionnelle en face frontale pour la communication
- Quatre sorties de commutation utilisables individuellement (Opto Power MOSFET)
- Commutation de tarif (2 ou 4 tarifs)
- Valeurs seuils paramétrables sur l'appareil ou via ETS pour la surveillance des différentes valeurs de puissance
- Classe de précision B
- Sauvegarde des données via EEPROM
- Utilisable dans des ménages privés et dans des exploitations industrielles
- Pour le montage sur rail DIN TH35
- Sans entretien

#### 2173 00

- Mesure directe (75 A)

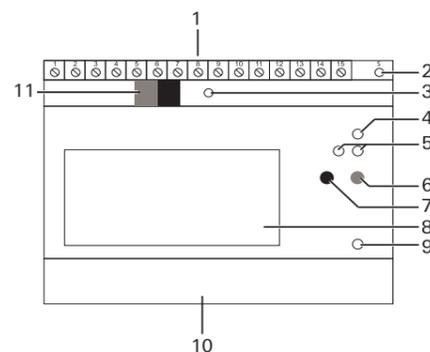
#### 2175 00

- Mesure par convertisseur (1 et 5 A)
- Facteur de conversion paramétrable sur l'appareil
- Requiert un convertisseur de courant de la classe de précision correspondante
- Requiert des fusibles 6 A

#### Etendue de la livraison

- 1x compteur d'énergie KNX Confort
- 1x borne de raccordement au bus
- 1x instructions de montage et mode d'emploi

### Description d'appareil



- Bornes de raccordement en haut
- Touche (jaune): service
- Touche de programmation et LED (verte)
- LED: énergie active (10 imp/Wh)
- Interface D0
- Touche (rouge): confirmation/point secondaire
- Touche (bleue): sélection/élément de menu
- Ecran
- LED: puissance réactive (10 imp/varh)
- Bornes de raccordement en dessous (derrière le couvercle)
- Raccordement KNX

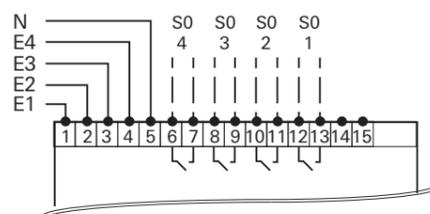
### Montage de l'appareil



**DANGER**  
Le contact avec des éléments sous tension peut donner lieu à de graves dommages matériels ou corporels, p. ex. suite à un incendie ou un choc électrique. Avant les travaux sur l'appareil, mettre hors tension et recouvrir les éléments sous tension environnants. En cas de non-respect, votre responsabilité personnelle peut être engagée en cas de dommages matériels ou corporels!

- Débrancher la tension de réseau.
- Placer l'appareil sur le rail DIN.
- Câbler l'appareil en fonction de l'application.

#### Bornes de raccordement supérieures (2173 00 et 2175 00)



Borne	Affectation
1 / 2	Signal de synchronisation pour période de mesure
3 / 4	Commutation de tarif (AC 230 V)
5	Commutation de tarif (N)
6 / 7	Sortie de commutation 1
8 / 9	Sortie de commutation 2
10 / 13	Sortie de commutation 3
12 / 13	Sortie de commutation 4
14 / 15	Réserve

#### Sorties de commutation

Les 4 sorties de commutation peuvent être utilisées comme suit:

- comme sortie de commutation KNX électronique (configuration via l'ETS)
- comme sortie à impulsions S0 selon EN 62053-21 (configuration via touches de l'appareil)
- comme commutateur à valeur seuil (configuration via l'ETS / touches de l'appareil)

En usine, les quatre sorties de commutation sont affectées comme suit:

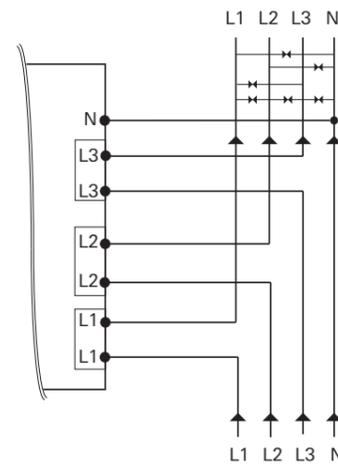
- S0 1: énergie active achetée (kWh)
- S0 2: énergie réactive achetée (kvarh)
- S0 3: énergie active vendue (kWh)
- S0 4: énergie réactive vendue (kvarh)



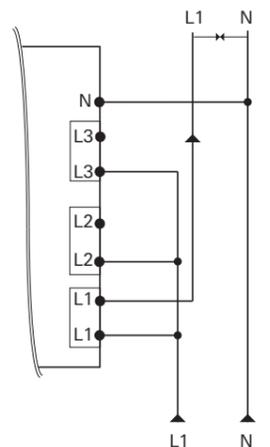
#### Précision de mesure

**Tenez compte de ce qui suit:** Pour un raccordement avec "1 phase", "2 phases" ou "3 phases sans N", la précision de mesure ne correspond plus à la classe de précision B.

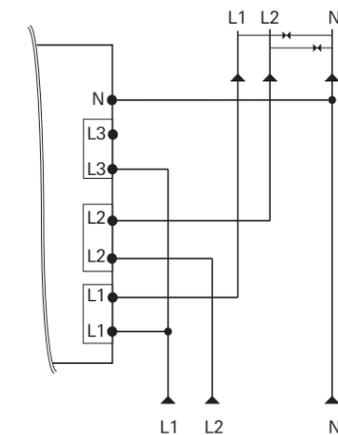
#### Bornes de raccordement inférieures (2173 00)



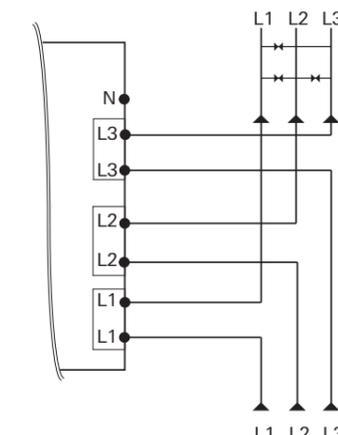
#### Variante de raccordement: 1 phase



#### Variante de raccordement: 2 phases

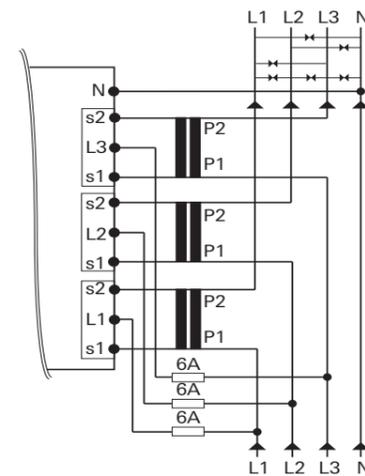


#### Variante de raccordement: 3 phases sans N

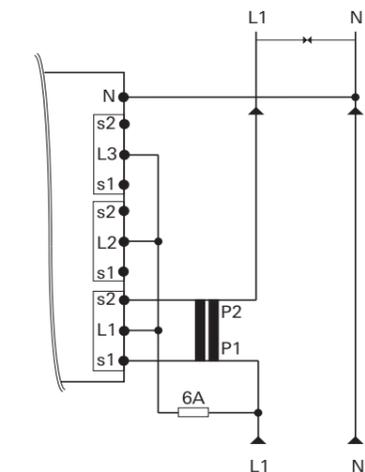


#### Bornes de raccordement inférieures

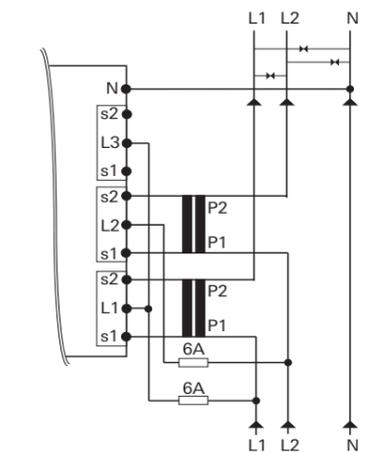
#### (2175 00)



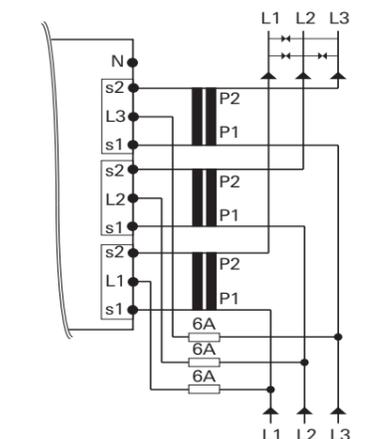
#### Variante de raccordement: 1 phase



#### Variante de raccordement: 2 phases



#### Variante de raccordement: 3 phases sans N



Brancher la tension de réseau. Après une phase d'initialisation de quelques secondes, l'écran affiche d'abord le [Test display] (Test d'affichage) et ensuite la [Language selection] (Sélection de la langue).

- Sélectionner la langue de l'utilisateur (allemand ou anglais) avec la touche bleue. Après env. 5 s, la langue sélectionnée est automatiquement acceptée et l'affichage standard [Active energy] (Energie active) apparaît.
- Brancher la tension de bus.

### Caractéristiques techniques

#### 2173 00 et 2175 00

Tension d'alimentation: via le bus KNX  
Tension nominale: 3x 230/400 V (± 20%)  
Fréquence: 50 - 60 Hz  
Puissance absorbée: < 10 W  
Autoconsommation: < 0,6 W/phase  
Classe de précision: B (± 1%) pour l'énergie active suivant EN 50470-1

KNX  
Support: TP (paire torsadée)  
Mode de mise en service: mode S (ETS)  
Tension nominale: 21 ... 32 V DC SELV  
Type de raccordement: borne de raccordement de bus

Entrées  
Tension d'entrée: AC 230 V  
Mesure de consommation: classe B (± 1%) pour l'énergie active suivant EN 50470-1-3

Interface D0: conforme EN 62056-21

Sorties  
Nombre: 4  
Type: Opto Power MOSFET, AC/DC 5 ... 400 V, max. 90 mA

Température ambiante  
Appareil: -25 ... +55 °C  
KNX-BCU: -5 ... +45 °C  
Degré de protection: IP 20  
Dimension: 5 U  
Conforme: IEC 62056-21 à -23 IEC 62056-42 -46 -53

#### 2173 00

Plage de mesure: 75 A  
Courant de démarrage: < 9 mA  
Bornes en haut: jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>, 0,5 Nm  
Bornes en bas: 0,5 ... 35 mm<sup>2</sup>, 1,6 Nm

#### 2175 00

Plage de mesure: 1 A/5 A  
Courant de démarrage: < 1 mA  
Protection externe: 6 A par phase  
Bornes en haut: jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>, 0,4 Nm  
Bornes en bas: 0,5 ... 6 mm<sup>2</sup>, 1,6 Nm

### Compteur d'énergie KNX Confort

(Avec raccordement direct)

2173 00

(Avec raccordement de convertisseur)

2175 00

KNX

# GIRA

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Systemes d'installation électrique

P.O. Box 12 20  
42477 Radevormwald  
Allemagne

Tél +49 (0) 2195 / 602 - 0  
Fax +49 (0) 2195 / 602 - 191

www.gira.de  
info@gira.de

10861563 05.15

### Consignes de sécurité

Le montage et le branchement des appareils électriques peuvent uniquement être effectués par des électriciens.

En cas de montage inapproprié, de graves blessures, un incendie ou des dommages matériels sont possibles. Lire et respecter entièrement le mode d'emploi.

Danger d'électrocution. Avant tous travaux, débrancher la charge et mettre l'appareil hors tension. Tenir compte de tous les disjoncteurs de protection de ligne qui fournissent des tensions dangereuses à l'appareil ou à la charge. Pour l'installation et la pose des lignes, respecter les prescriptions et normes en vigueur pour les circuits électriques SELV. Ce manuel fait partie du produit et doit rester chez les utilisateurs.

### Fonction

#### Informations système

Cet appareil est un produit du système KNX et est conforme aux directives KNX. Pour la compréhension, des connaissances professionnelles détaillées sont supposées avoir été acquises lors de formations KNX. Le fonctionnement de l'appareil dépend du logiciel. Des informations détaillées concernant les versions de logiciel et l'étendue respective des fonctions ainsi que le logiciel lui-même sont disponibles dans la base de données de produits du fabricant. La planification, l'installation et la mise en service de l'appareil se font à l'aide d'un logiciel certifié KNX.

## Mettre l'appareil en service

i

### Mise en service

Vérifiez ce qui suit avant la mise en service:

- Sens du champ tournant
- Courant/phase (sens négatif du flux énergétique)
- Séquence des phases (L1, L2, L3)
- Rapport de conversion
- Bornes

- Appuyez sur la touche de programmation: la LED de programmation s'allume.
- Chargez l'adresse physique et l'application dans l'appareil depuis l'ETS: la LED de programmation s'éteint.

L'application a été chargée avec succès et l'appareil est prêt à fonctionner.

### Affectation du tarif

La commutation de tarif se fait à l'aide du 230 V AC à la borne correspondante.

2 tarifs	E4
T1	0
T2	1

4 tarifs	E4	E3
T1	0	0
T2	1	0
T3	0	1
T4	1	1

0 = hors tension / 1 = sous tension

### Début de la période de mesure

i

La période de mesure peut être déclenchée indépendamment du réglage configuré dans l'ETS via un signal de commande 230 V AC et affichée à l'écran.

	E1	E2
Fonctionnement normal	1	0
Début de la période de mesure	0	1

0 = hors tension / 1 = sous tension

Pour des raisons de sécurité, un changement de tension doit être effectué aux deux entrées.

### Comportement en cas de panne

i

#### Comportement en cas de panne ou de perte de la tension de réseau

L'objet d'état se met à 0 et est envoyé via le bus. En conséquence, toutes les indications des compteurs sont mises à 0 et envoyées. Les valeurs momentanées telles que la puissance, la tension, le courant et le facteur de puissance ne sont plus envoyées. Afin d'éviter une perte de données, toutes les données pertinentes sont mémorisées dans un EEPROM non volatile. Les valeurs de mesure peuvent encore être lues sur l'appareil.

#### Comportement en cas de tension de réseau présente et de panne de la tension de bus

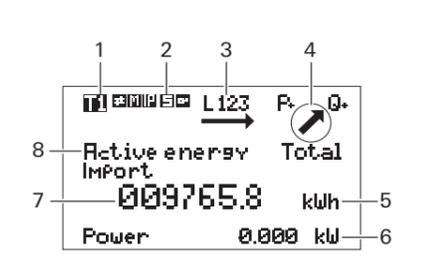
On ne peut plus envoyer ni recevoir de données via le bus. Pour le reste, l'appareil fonctionne parfaitement.

### Comportement après le rétablissement

#### de la tension de bus à tension de réseau présente.

L'objet d'état se met à 1 et est envoyé via le bus. Toutes les indications des compteurs ainsi que les valeurs momentanées telles que la puissance, la tension, le courant et le facteur de puissance sont à nouveau envoyées.

### Ecran et structure de menu



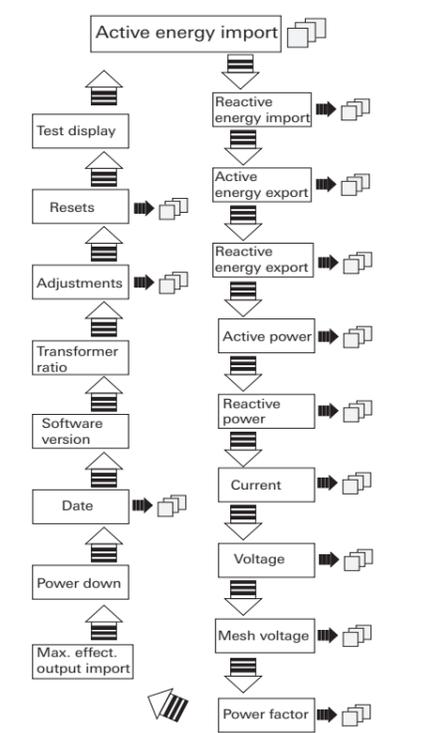
- Tarif actif
- Mode de service
- Affichage de champ tournant
- Sens du flux énergétique
- Unité
- Puissance momentanée
- Indication actuelle du compteur
- Valeur de mesure/élément de menu

#### Structure de menu

Sur l'appareil, les actions suivantes peuvent être effectuées manuellement à l'aide des deux touches:

- Touche bleue: passage d'un élément de menu/valeur de mesure à l'autre.
- Touche rouge: activation et changement des points secondaires par élément de menu.

Symbole	Nom
<span>Blindenergie</span>	Valeur de mesure/élément de menu
<span></span>	Valeur de mesure/sous-menu
<span></span>	Élément de menu suivant
<span></span>	Activation/point secondaire suivant



#### Éléments de menu et sous-menus

Élément de menu	Sous-menu
<b>Active energy (Energie active)</b>	Total <p>Par phase</p> <p>Par tarif</p>
<b>Reactive energy (Energie réactive)</b>	Total <p>Par phase</p> <p>Par tarif</p>
<b>Active energy (Energie active vendue)</b>	Total <p>Par tarif</p>
<b>Reactive energy export (Energie réactive vendue)</b>	Total <p>Par tarif</p>
<b>Active power (Puissance effective)</b>	Total <p>Par phase</p> <p>Minimum (total)</p> <p>Minimum par phase</p> <p>Maximum (total)</p> <p>Maximum par phase</p>
<b>Reactive power (Puissance réactive)</b>	Total <p>Par phase</p>
<b>Current (Courant)</b>	Par phase <p>Minimum (total)</p> <p>Minimum par phase</p> <p>Maximum (total)</p> <p>Maximum par phase</p>
<b>Voltage (Tension)</b>	Par phase <p>Minimum (total)</p> <p>Minimum par phase</p> <p>Maximum (total)</p> <p>Maximum par phase</p>
<b>Mesh voltage (Tension entre phases)</b>	L1 - L2 <p>L2 - L3</p> <p>L3 - L1</p>
<b>Power factor (Facteur de puissance)</b>	Par phase
<b>Max. effective output import (Puissance active max.)</b>	-
<b>Power down (Pannes de tension)</b>	-
<b>Date</b>	Date (JJ.MM.AA) <p>Heure (hh:mm:ss)</p>
<b>Software version (Version de logiciel)</b>	-
<b>Transformer ratio (Rapport de convertisseur)</b>	Uniquement pour 2175 00
<b>Adjustments (Réglages)</b>	Période de mesure <p>Valeur de l'impulsion S0</p> <p>Longueur d'impulsion S0</p> <p>Affectation des sorties 1 à 4</p> <p>Langue</p>
<b>Resets (Réinitialisations)</b>	Registre min./max. <p>Puissance active max.</p> <p>Pannes de tension</p>
<b>Test display (Test d'affichage)</b>	Tous les symboles et chiffres possibles sont affichés

### Réglages via la touche de service

Les réglages actionnés à l'aide de la touche de service sur l'appareil sont fonction de l'ETS.

#### Régler la date

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[Date]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier les chiffres.
- Touche rouge: changer de chiffres.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Régler l'heure

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[Date]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Time]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier les chiffres.
- Touche rouge: changer de chiffres.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Modifier le rapport de conversion (uniquement pour 2175 00)

Le rapport de conversion peut être réglé comme suit:

- Convertisseur de courant 5 A: 5 à 20000
- Convertisseur de courant 1 A: 1 à 4000

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[Transformer ratio]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier le courant secondaire.
- Touche rouge: passer au courant primaire.
- Touche bleue: modifier le premier chiffre.
- Touche rouge: aller au chiffre suivant.
- Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que tous les chiffres soient modifiés.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Modifier la période de mesure

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Measurement period]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: Modifier l'heure (1 à 60 min).
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Modifier l'impulsion S0

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[S0 pulse valency]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: Décaler la virgule (de 0,001 à 10000).
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Modifier la longueur d'impulsion S0

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[S0 pulse length]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: Modifier la longueur d'impulsion (4 à 250 ms) par pas de 2 ms.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Configurer la sortie de commutation

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Assignment Output X]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: sélectionner parmi la sortie de relais, la sortie d'impulsion S0 (kWh achetés) et la valeur seuil.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Configurer la valeur seuil

Les valeurs de mesure suivantes peuvent être sélectionnées comme valeur seuil par sortie:

- Puissance effective
- Puissance réactive
- Puissance apparente
- Courant total
- Courant par phase

D'usine, le seuil est réglé sur 5000 kW et l'état sur "inactif". Le temps de réponse (= temps pour que le contact ne commute) et le temps de retombée (= temps pour que le contact commute après le retour en dessous du seuil) sont réglables de 0 à 9999 s.

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Threshold value]**.
- Touche bleue: sélectionner l'unité.
- Touche rouge: actionner pour continuer
- Touche bleue: régler la valeur seuil.
- Touche rouge: sélectionner le chiffre suivant.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Threshold value time on]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier le chiffre.
- Touche rouge: changer de chiffres.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Threshold value time off]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier le chiffre.
- Touche rouge: changer de chiffres.
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle valeur est mémorisée.

#### Modifier la langue

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[ADJUSTMENTS]**.
- Touche rouge: actionner jusqu'à **[Language]**.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: modifier la langue (allemand -> anglais).
- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La nouvelle langue est mémorisée.

#### Réinitialisations

- Touche bleue: actionner jusqu'à **[RESETS]**.
- Touche rouge: sélectionner parmi registre min./max., puissance active max. et pannes de tension.
- Appuyer brièvement sur la touche de service.
- Touche bleue: Sélectionner RESET.

- Maintenir la touche de service enfoncée pendant 5 s. La réinitialisation a été exécutée pour la valeur sélectionnée.

i

### Touche de service

**Après la mise en service de l'appareil, la touche de service doit être plombée afin d'empêcher une manipulation de l'appareil.**

### Messages d'erreur

Lors d'un défaut interne, un message d'erreur est affiché à l'écran.

Code d'erreur	Signification
F.F.0(00000000)	Pas d'erreur, compteur OK
F.F.0(xxxxxxxx0)	Compteur étalonné (calibré)
F.F.0(xxxxxxxx1)	Compteur non étalonné
F.F.0(xxxxxxxx8)	Libération d'étalonnage (compteur étalonné, peut cependant être réé-talonné)
F.F.0(xxxxxxxx9)	Libération d'étalonnage (compteur pas encore étalonné, peut être éta-lonné)
F.F.0(xxxxxxxF)	Compteur réinitialisé (valeurs par défaut chargées)
F.F.0(xxxxxx0x)	Compteur en mode normal
F.F.0(xxxxxx1x)	Compteur en mode service
F.F.0(xxxxxx0xx)	Somme de contrôle Micro FLASH et EEPROM OK
F.F.0(xxxxxx1xx)	Erreur somme de contrôle Micro FLASH
F.F.0(xxxxxx2xx)	Erreur somme de contrôle EEPROM
F.F.0(xxxxxx3xx)	Erreur somme de contrôle Micro FLASH et EEPROM
F.F.0(xxxx0xxx)	Micro RAM et Micro STACK OK
F.F.0(xxxx1xxx)	Erreur somme de contrôle Micro RAM
F.F.0(xxxx2xxx)	Erreur Micro STACK (dépassement de capacité)
F.F.0(xxxx3xxx)	Erreur somme de contrôle Micro RAM et Micro STACK
F.F.0(xxx0xxxx)	Micro OK
F.F.0(xxx1xxxx)	Erreur Micro
F.F.0(xx0xxxxx)	Matériel OK
F.F.0(xx1xxxxx)	Erreur matériel
F.F.0(x0xxxxxx)	Base de temps (horloge temps réel) OK
F.F.0(x1xxxxxx)	Erreur base de temps
F.F.0(0xxxxxxx)	Horloge temps réel réglée
F.F.0(1xxxxxxx)	Horloge temps réel avec valeurs par défaut (date/heure)

### Remplacer le compteur

## ⚠ DANGER

**Lors du remplacement du compteur, il y a possibilité de court-circuit ou de danger de vie et de mort par choc électrique en cas de contact avec des éléments sous tension.**

- Avant le remplacement, mettre tous les conducteurs raccordés hors tension.
- Une tension élevée peut être présente au convertisseur de courant raccordé. Celle-ci présente un risque mortel pour les personnes et peut détruire le convertisseur de courant.

En cas de non-respect, il y a risque de dommages matériels ou corporels!

### Garantie

La garantie est octroyée dans le cadre des dispositions légales concernant le commerce spécialisé.

Veillez remettre ou envoyer les appareils défectueux port payé avec une description du défaut au vendeur compétent pour vous (commerce spécialisé/installateur/ revendeur spécialisé en matériel électrique). Ceux-ci transmettent les appareils au Gira Service Center.