

## Compteur d'énergie certifié MID

Applications de sous comptage  
4 Modules

## Static Meter with MID certification

submetering applications  
4 module

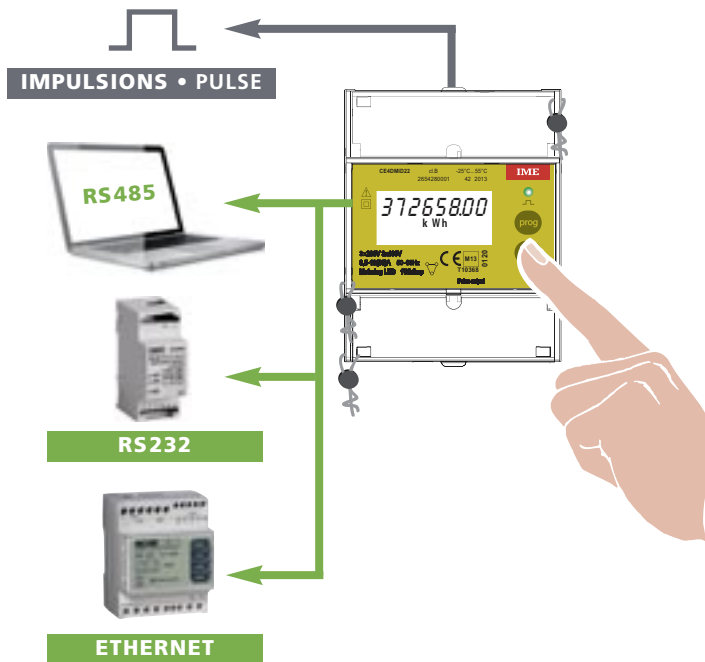
Réseau triphasé 3 fils  
Raccordement direct: 230V et 400V  
Réseau triphasé 4 fils  
Entrée directe: 230(400)V 63A  
Sortie impulsions programmable  
Communication RS485  
Boîtier et bornier plombable

Three-phase 3 wire network  
Direct connection: 230V and 400V  
Three-phase 4 wire network  
Direct connection: 230(400)V 63A  
Programmable pulse output  
RS485 communication  
Sealable housing and terminal block

Interface externe :  
Communication Ethernet (NT809-NT891)  
Communication RS232 (NT693)

External interfaces:  
Ethernet communication (NT809-NT891)  
RS232 communication (NT693)

# Conto D4-d



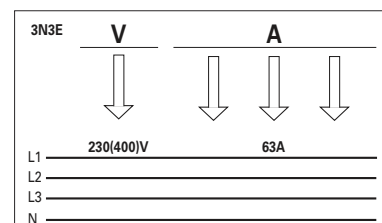
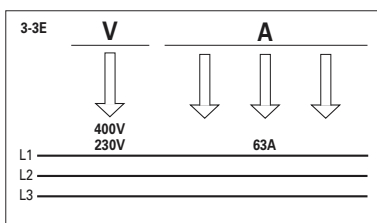
4 Energie Active Totale (MID) / Partielle  
Total (MID) / Partial Active Energy

4 Energie Réactive Totale / Partielle  
Total / Partial Reactive Energy

4 Courant instantané  
Instantaneous current

4 Puissance instantanée et moyenne  
Max. demand and instantaneous Power

4 Tensions - Fréquence -  
Facteur de puissance - Compteur horaire  
Voltage - Frequency -  
Power factor - Hour meter



|   | MODELE MODEL   | D4-d                                     |  |
|---|--|--|--|
|   | REFERENCE CODE   | 6017 95..                                |  |
|   | NOTICE TECHNIQUE TECHNICAL NOTE                          | NT789                                    |  |
|   | RESEAU NETWORK   | bt/LV                                    |  |
| ENTREE<br>INPUT                             | CERTIFICATION<br>CERTIFICATION                           | MID ✓                                    |  |
|   | RACCORDEMENT<br>CONNECTION                               | Monophasé / Single-phase                 |  |
|   |  | Triphasé<br>Three-phase                  | 3 fils / wire ✓<br>4 fils / wire ✓             |
|   |  | VALEUR NOMINALE<br>RATED VALUE           | Tension (phase-phase)<br>Voltage (phase-phase) |
|   | VALEUR NOMINALE<br>RATED VALUE                           | Courant<br>Current                       | 10(63)A  |
|   | RAPPORT PROGRAMMABLE<br>PROGRAMMABLE RATIO               | TC dédié (shunt)<br>Delicated CT (shunt) |  |
|   |  | Isolée / Insulated                       | ✓  |
| TC / CT<br>TT / VT                          |  |  |  |
| ALIMENTATION AUXILIAIRE<br>AUXILIARY SUPPLY | Autoalimenté / Selfsupplied                              | ✓  |  |
|   | 230V ca / ac   |  |  |
| ENERGIE ACTIVE<br>ACTIVE ENERGY             | Totale / Total   | ✓ MID                                    |  |
|   | Partielle / Partial                                      | ✓  |  |
|   | Double tarif / Double tariff                             |  |  |
|   | Précision / Accuracy                                     | cl.B EN50470                             |  |
| ENERGIE REACTIVE<br>REACTIVE ENERGY         | Totale / Total   | ✓  |  |
|   | Partielle / Partial                                      | ✓  |  |
|   | Double tarif / Double tariff                             |  |  |
|   | Précision / Accuracy                                     | cl.2 EN/IEC 62053-23                     |  |
| TENSION<br>VOLTAGE                          | par phase / Phase  | ✓  |  |
|   | composée / Linked  | ✓  |  |
| COURANT<br>CURRENT                          | par phase / Phase  | ✓  |  |
|   | du neutre / Neutral                                      |  |  |
| PUISSANCE<br>POWER                          | Active / Active  | ✓  |  |
|   | Réactive / Reactive                                      | ✓  |  |
|   | Apparente / Apparent                                     | ✓  |  |
|   | Active par phase / Phase Active                          | ✓  |  |
|   | Réactive par phase / Phase reactive                      | ✓  |  |
|   | Moyenne / Max. demand<br>Moyenne max. / Peak max. demand | ✓  |  |
| FREQUENCE / FREQUENCY                       |  | ✓  |  |
| FACTEUR DE PUISSANCE / POWER FACTOR         |  | ✓  |  |
| COMPTEUR HORAIRE / RUN HOUR METER           |  | ✓  |  |
| AFFICHAGE                                   | Rétroéclairé / Backlit                                   | ✓  |  |
| SORTIE<br>OUTPUT                            | IMPULSION ENERGIE / PULSE ENERGY                         | Impulsions / Pulse ▲▲                    |  |
|   | COMMUNICATION<br>COMMUNICATION                           | RS485                                    | ▲  |
|   |  | RS232                                    | RS485 + IF                                     |
|   |  | M-Bus                                    |  |
|   |  | Profibus                                 |  |
| Ethernet                                    | RS485 + IF   |  |  |
| DIMENSIONS / DIMENSIONS                     |  | 4 Modules / 4 Module                     |  |

▲ / ▲▲ = En alternative / On choice

IF = Interface externe / external interface

| REFERENCE<br>ORDERING CODE | SORTIE<br>OUTPUT                          | RESEAU<br>LINE   | TENSION<br>VOLTAGE | COURANT<br>CURRENT |
|----------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|
| 6017 9540                  | communication RS485 / RS485 communication | 3 FILS<br>3-WIRE | 400V               | 10(63)A            |
| 6017 9530                  | sortie impulsions / pulse output          | 4 FILS<br>4-WIRE | 230(400)V          |                    |
| 6017 9560                  | communication RS485 / RS485 communication |                  |                    |                    |

## AFFICHAGE

**Type d'affichage** : cristaux liquides, 8 chiffres, rétroéclairés

**Hauteur des chiffres**: 6mm

**Affichage des mesures**: subdivisé en menus et pages

**Energie active (MID)**

**Energie réactive**

**Energie active partielle (réinitialisable)<sup>1</sup>**

**Energie réactiver partielle (réinitialisable)<sup>1</sup>**

**Compteur horaire (réinitialisable)<sup>1</sup>**

**Mise à jour des données**

- Temps puissance moyenne
- Protocole (60179530 - 60179550)
- Adresse, vitesse de transmission, bus de parité RS485 (60179530 - 60179550)
- Poids et durée de l'impulsion (60179540 - 60179560)
- CRC software

**Tensions et courant**

- Courant par phase
- Tension simple et composée

**Puissances**

- Puissance active, réactive et apparente
- Puissance par phase active et réactive
- Puissance active moyenne et puissance active moyenne max.

**Facteur de puissance et fréquence**

<sup>1</sup> Reset : en appuyant sur la touche en face avant (> 5 sec.)

**Consultation des pages**: manuelle par touche en face avant

Défilement des pages et paramètres de réarmement (énergie partielle, compteur horaire) possible avec le compteur plombé.

## ENERGIE

**Indication maximum**: 999999,99kWh

**Résolution**: 10W

**Led métrologique**: 1imp/Wh

**Précision énergie active (EN50470)**: classe B

**Précision énergie réactive (EN/IEC 62053-23)**: classe 2

## PUISSANCE MOYENNE ET MOYENNE MAX.

**Grandeur**: puissance active

**Temps d'intégration**: sélectionnable 5/8/10/15/20/30/60 minutes

**Calcul**: moyenne sur la période sélectionnée

**Reset valeur max. de la puissance moyenne**: par touche

## COMPTEUR HORAIRE

**Comptage**: heures et minutes de fonctionnement

**Résolution**: 7 chiffres (5 heure + 2 minute)

**Départ du comptage**: courant minimum

## PROGRAMMATION

**Programmation des paramètres**: par 2 touches en face avant

**Accès à la programmation**: protégé par un code d'accès

**Accès à la programmation** : impossible avec le compteur plombé

**Conservation des données et paramètres**: mémoire permanente (E-PROM)

## PARAMETRES PROGRAMMABLES

**Energie partielle**: réinitialisable

**Communication RS485**: adresse, vitesse de transmission, bit de parité

## DISPLAY

**Display type**: LCD, 8 digit, backlight

**Digit height**: 6mm

**Measurement display**: subdivided on menus and pages

**Active energy (MID)**

**Reactive energy**

**Partial active energy (resettable)<sup>1</sup>**

**Partial reactive energy (resettable)<sup>1</sup>**

**Hour meter (resettable)<sup>1</sup>**

**Setup data**

- Average power time
- Protocol (60179530 - 60179550)
- RS485 address, baud rate and parity bit (60179530 - 60179550)
- Weight and width of pulse the output (60179540 - 60179560)
- CRC software

**Voltages and currents**

- Phase current
- Phase and linked voltage

**Powers**

- Active, reactive and apparent power
- Phase active and reactive power
- Active power demand and active power max. demand

**Power factor and frequency**

<sup>1</sup> Reset by pressing (>5s) the front push button

**Page scrolling**: manual, by front push button

Page scrolling and parameter reset (partial energy, hour meter, maximum demand) possible with sealed energy meter

## ENERGY

**Maximum display**: 999999,99kWh

**Resolution**: 10W

**Metering LED**: 1imp/Wh

**Active energy accuracy (EN50470)**: class B

**Reactive energy accuracy (EN/IEC 62053-23)**: class 2

## POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

**Quantity**: active power

**Averaging time period**: selectable 5/8/10/15/20/30/60 minutes

**Calculation**: average on the selected time interval

**Max. power demand reset**: by key

## HOUR METER

**Hour meter**: working hours and minutes

**Resolution**: 7 digits (5 hours + 2 minutes)

**Count start**: minimum current

## PROGRAMMING

**Parameters programming**: front keyboards, 2 keys

**Programming access**: protected by password

**Programming access**: not possible with sealed energy meter

**Data and configuration parameters retention**: non volatile memory (no battery)

## PROGRAMMABLES PARAMETERS

**Partial energy**: reset

**RS485 communication**: address, baud rate, parity bit

**Puissance moyenne:** temps d'intégration et reset

**Sortie impulsions:** poids de l'impulsion, durée de l'impulsion

**Compteur horaire:** reset

## ENTREE

Réseau triphasé 4 fils (60179560) -

Réseau triphasé 3 fils (60179530 - 6017 9540)

Tension triphasée de référence Un: 400V (60179530 - 6017 9540) -  
230V et 400V (60179560)

Etendue limite de fonctionnement:  $\pm 15\%U_n$

Autoconsommation circuit tension (tension max.): 2,2VA (1,5W) triphasé

Fréquence de référence: 50-60Hz

Tolérance: 49...61Hz

Courant de base, Ib: 10A

Courant maximum, Imax: 63A

Courant de démarrage: 40mA

Surcharge de brève durée (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/0,5s

Autoconsommation circuit de courant (courant max.): 1,5W par phase

Facteur de puissance

Etendue de fonctionnement spécifique (EN62053-21, EN62053-23):

active  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap, reactive  $\sin\varphi$  0,5 ind...0,5 cap

Facteur de distorsion de courant selon EN50470

## ALIMENTATION AUXILIAIRE

Alimentation auxiliaire dérivée de la mesure (autoalimenté)

## SORTIE

• IMPULSIONS ENERGIE (60179540 - 60179560)

Associable au comptage de l'énergie active ou réactive

Relais opto SPST-NO libre de potentiel

Circuits considérés: 27Vcc/ca - 50mA

Poids de l'impulsion: sélectionnable 1 imp/1Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh -  
10kWh ou 1imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh

Durée de l'impulsion: sélectionnable 50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500ms

• COMMUNICATION RS485 (60179530)

Isolée galvaniquement de l'entrée mesure

Données transférées: toutes les mesures effectuées

Standard: RS485 - 3 fils

Transmission: asynchrone série

Protocole: compatible ModBus RTU

N° adresse: 1...255

Nombre de bit: 8

Bit de stop: 1

Bit de parité: sans

Vitesse de transmission: 4800 - 9600 - 19200 bit/secondes

Temps de réponse à l'interrogation:  $\leq 200$ ms

N° max.d'appareils raccordés au réseau: 32 (jusqu'à 255 avec répéteur RS485)

Distance max. du superviseur: 1200m

Mesures transférées:

tension par phase et tension composée  
courant par phase  
puissance active triphasée, réactive et apparente  
puissance active et réactive par phase  
puissance active moyenne  
puissance active moyenne max.  
énergie active totale et partielle  
énergie réactive totale et partielle  
fréquence  
facteur de puissance

## COMMUNICATION ETHERNET (NT809-NT891)

Réalisable uniquement pour modèle avec communication RS485 + interface de communication IF2E ou IF4E (RS485/Ethernet)

**Power demand:** averaging time period and reset

**Pulse output:** weight of pulses, pulse duration

**Hour meter:** reset

## INPUT

Three-phase 4 wire network (60179560) -

Three-phase, 3 wire network (60179530 - 6017 9540)

Reference three-phase voltage Un: 400V (60179530 - 6017 9540) -  
230V and 400V (60179560)

Specified operating range:  $\pm 15\%U_n$

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 2,2VA (1,5W) three-phase

Reference frequency: 50-60Hz

Tolerance: 49...61Hz

Basic current, Ib: 10A

Maximum current, Imax: 63A

Starting current: 40mA

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/0,5s

Power consumption in current circuit (max. current): 1,5W for phase

Power factor

Specified operating range (EN62053-21, EN62053-23):

active  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap, reactive  $\sin\varphi$  0,5 ind...0,5 cap

Current distortion factor according to EN50470

## AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied)

## OUTPUTS

• ENERGY PULSES (60179540 - 60179560)

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 27Vdc/ac - 50mA

Pulse weight: selectable 1 imp/1Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh opp.  
1imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh

Pulse duration: selectable 50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500ms

• RS485 COMMUNICATION (60179530)

Galvanically insulated from input measurement

Transferred data: all the taken measurements

Standard: RS485 - 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: compatible ModBus RTU

Address: 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

Baud rate: 4800 - 9600 - 19200 bit/second

Required response time to request:  $\leq 200$ ms

Meters that can be connected on the bus: 32 (up to 255 with RS485 repeater)

Highest distance from supervisor: 1200m

Transferred measurement:

phase and linked voltage  
phase current  
three-phase active, reactive and apparent power  
phase active and reactive power  
active power demand  
active power max. demand  
total and partial active energy  
total and partial reactive energy  
frequency  
power factor

## ETHERNET COMMUNICATION (NT809-NT891)

By using only mod. with communication RS485 + IF2E or IF4E (RS485/Ethernet)  
communication interface

## COMMUNICATION RS232 (NT693)

Réalisable uniquement pour les modèles avec communication RS485 + interface de communication **IF2E** (RS485/R232)

## ISOLEMENT

(EN50470)

Catégorie de l'installation: III

Indice de protection: 2

Tension de référence pour l'isolement: 300V Phase - Terre

## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Test d'émission et d'immunité selon la norme EN/IEC62052-11, EN50470

Test d'immunité selon la norme EN/IEC62052-11, EN50470

## CONDITIONS D'UTILISATION

Température de référence: 23°C ± 2°C

Température de fonctionnement spécifique: -25...55°C

Température limite de transport et stockage: -40...70°C

Adapté pour l'utilisation en climat tropical

Puissance max. dissipée<sup>1</sup>: ≤ 6W

<sup>1</sup> Pour le dimensionnement thermique du coffret

Environnement mécanique: M1

Environnement électromagnétique: E2

## BOITIER

Boîtier: DIN 43880

Façade et bornier plombable

Raccordement: bornier à vis

Fixation: rail 35mm

Type de profil: TH35-15 (EN60715)

Matériau du boîtier: polycarbonate autoextinguible

Indice de protection (EN60529): IP51 face avant, IP20 bornes (IP51 montage du compteur dans un tableau IP51)

Poids 260 grammes

## CAPACITE DES BORNES

### ENTREE MESURE

Fil rigide: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

Fil souple: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

Couple de serrage conseillé: 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ATTENTION:** pour des raisons de sécurité il est obligatoire de ne pas dépasser une densité de courant supérieure à 4A/mm<sup>2</sup> aux bornes d'entrée

### SORTIE

Fil rigide: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

Fil souple: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

Couple de serrage conseillé: 0,5Nm / max. 0,8Nm

## RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. with communication RS485 + **IF2E** (RS485/R232) communication interface

## INSULATION

(EN50470)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Phase-earth

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

Immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 2°C

Specified operating range: -25...55°C

Limit range for storage and transport: -40...70°C

Suitable for tropical climates

Max.power dissipation<sup>1</sup>: ≤ 6W

<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

Mechanical environment: M1

Electromagnetic environment: E2

## HOUSING

Housing: 4 module DIN 43880

Sealability front frame and terminal

Connections: screw terminals

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC60529): IP51 front frame, IP20 terminals (IP51 mounting the energy meter on a IP51 switchboard)

Weight: 260 grams

## TERMINAL CAPACITY

### MESURE INPUT

Rigid cable: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

Flexible cable: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

Tightening torque advised: 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ATTENTION:** for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm<sup>2</sup> as current density in the input terminals

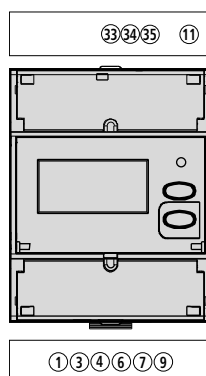
### OUTPUT

Rigid cable: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

Flexible cable: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

## POSITION BORNIER TERMINAL POSITION



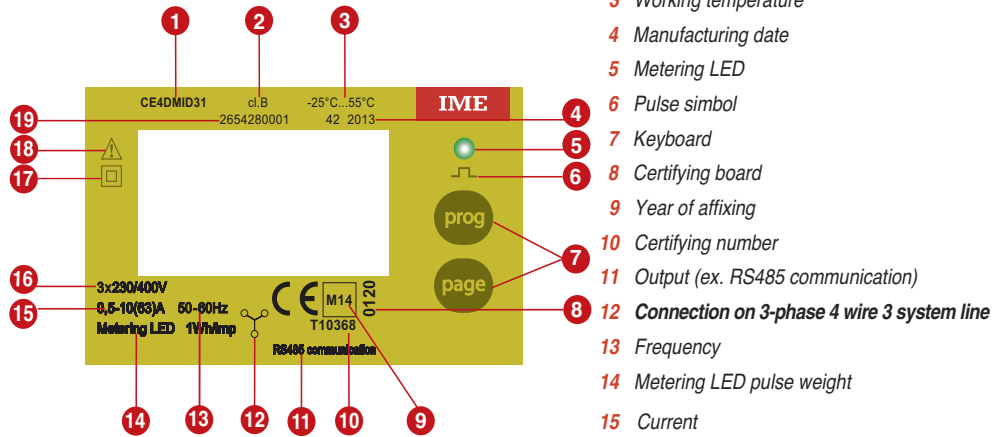


## FRONTALE

## FRONT FRAME

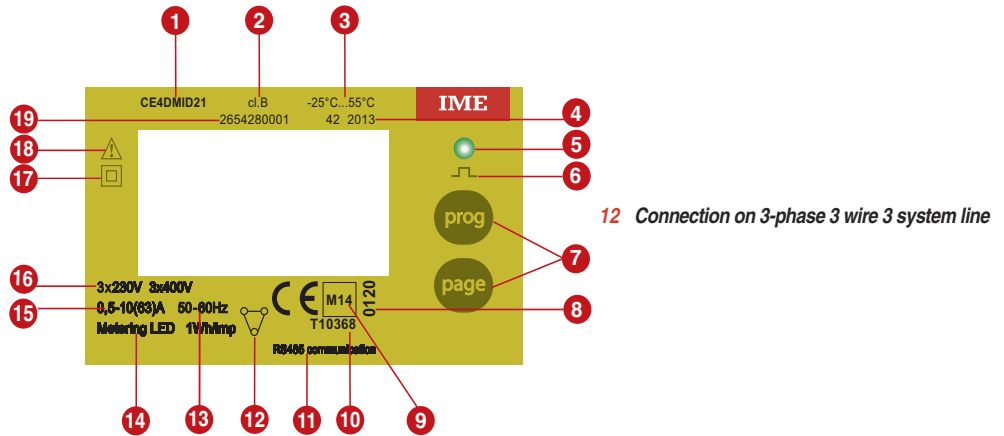
- 1 Code du produit
- 2 Classe de précision
- 3 Température d'utilisation
- 4 Date de fabrication
- 5 LED métrologique
- 6 Symbole impulsion
- 7 Clavier
- 8 Organisme de certification
- 9 Année d'apposition
- 10 Numéro de certification
- 11 Sortie (ex.communication RS485)
- 12 Raccord.réseau triphasé 4 fils, 3 systèmes
- 13 Fréquence
- 14 Poids de l'impulsion led métrologique
- 15 Courant
- 16 Tension
- 17 Double isolation
- 18 Consulter le manuel d'instructions avant utilisation
- 19 Numéro de série

60179550 - 6017 9560



- 1 Product code
- 2 Accuracy class
- 3 Working temperature
- 4 Manufacturing date
- 5 Metering LED
- 6 Pulse simbol
- 7 Keyboard
- 8 Certifying board
- 9 Year of affixing
- 10 Certifying number
- 11 Output (ex. RS485 communication)
- 12 Connection on 3-phase 4 wire 3 system line
- 13 Frequency
- 14 Metering LED pulse weight
- 15 Current
- 16 Voltage
- 17 Double insulation
- 18 Consult the instruction manual before mounting
- 19 Serial number

60179530 - 6017 9540



- 12 Raccord.réseau triphasé 3 fils, 3 systèmes

- 12 Connection on 3-phase 3 wire 3 system line

## DECLARATION DE CONFORMITE

Ce dispositif est conforme à la **Norme Européenne 2006/95/EC** et satisfait à toutes les conditions de la **Norme Européenne 2004/108/EC** sur la "compatibilité électromagnétique" selon les normes **EN55022 + A1 + A2** et **EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12**.

Les normes de références sont:

**EN62052-11** Equipement de comptage de l'électricité (c.a.)

Prescriptions générales, essais et conditions d'essai.

Equipement de comptage.

**EN62053-21** Equipement de comptage de l'électricité (c.a.)

Prescriptions particulières

**Partie 21:** Compteurs statiques d'énergie active (classe 1 et 2).

Le dispositif est conforme au certificat CE de type et satisfait à toutes les prescriptions sur les compteurs électriques conformément à toutes les exigences de la **Directive 2004/22/EC** du Parlement Européen et du Conseil du 31/03/2004 sur les instruments de mesure électriques (OJ L 135 p.1) mise en oeuvre par le Quatrième Décret pour la modification du décret de vérification du 8/02/2007 (Federal Law Gazette I, p.70)

Les normes de références sont :

**EN50470-1** Equipement de comptage d'électricité (c.a.)

**Partie 1:** Prescriptions générales, essais et conditions d'essai

Equipement de comptage (classes de précision A, B et C)

**EN50470-3** Equipement de comptage d'électricité (c.a.)

**Partie 3:** Prescriptions particulières

Compteurs statiques d'énergie active (classe de précision A, B et C)

## CONFORMITY DECLARATIONS

This equipment meets the **2006/95/EC European Standards** and satisfies all the conditions of **2004/108/EC European Standards** on "electromagnetic compatibility" with reference to the **EN55022 + A1 + A2** and **EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12** standards. The reference standards are:

**EN62052-11** – Electricity metering equipment (a.c.).

General requirements, tests and tests conditions.

**Part 11:** Metering equipment.

**EN62053-21** - Electricity metering equipment (a.c.).

Particular requirements.

**Part 21:** Static meters for active energy (classes 1 and 2).

The equipment meets the EC type-examination certificate and satisfies all the requirements on the electrical meters according to the requisites of the **Directive 2004/4/22/EC** of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135p. 1) implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February 2007 (Federal Law Gazette I, p.70). The reference standards are:

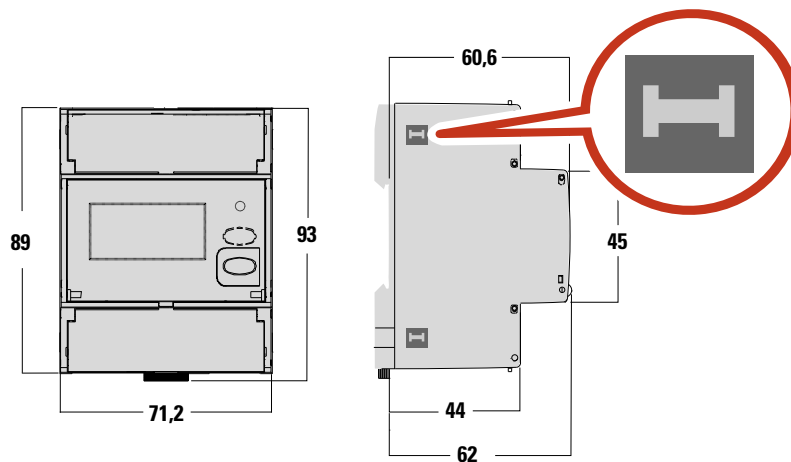
**EN50470-1** – Electricity metering equipment (a.c.).

**Part 1:** General requirements, tests and tests conditions. Metering equipment (class indexes A, B, and C)

**EN50470-3** - Electricity metering equipment (a.c.).

**Part 3:** Particular requirements.

Static meters for active energy (class indexes A, B, and C).



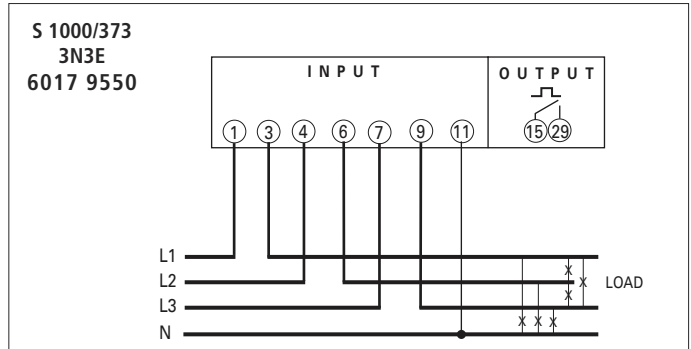
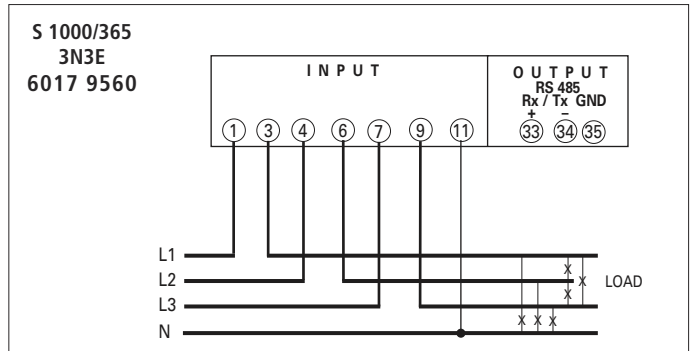
**Symbole boîtier plombé**  
*Housing sealing symbol*



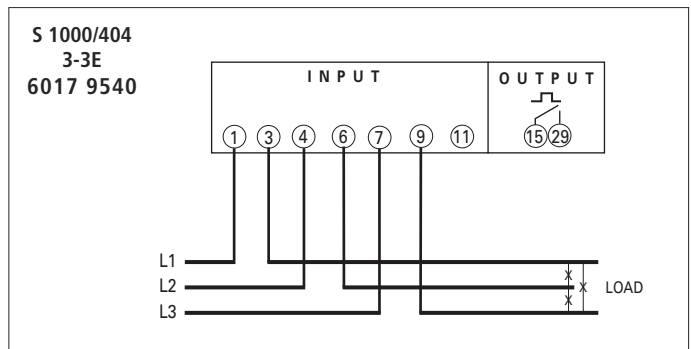
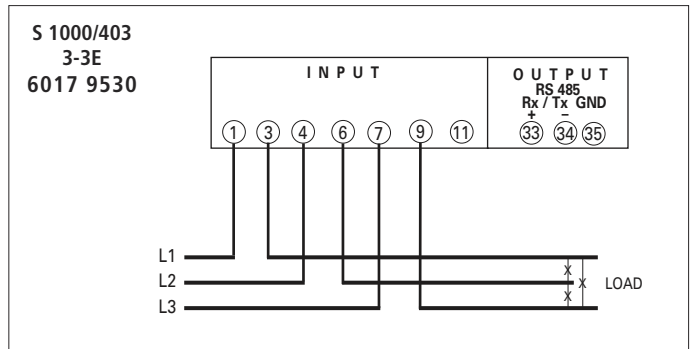
**Boîtier plombé et bornier plombable**  
*Sealed housing and sealable terminal block*

**Positions du plombage**  
*Positions for lead plating*

**RESEAU TRIPHASE, 4 FILS NON EQUILIBRÉ**  
**THREE-PHASE 4 WIRE NETWORK,**  
**UNBALANCED LOAD**



**RESEAU TRIPHASE, 3 FILS NON EQUILIBRÉ**  
**THREE-PHASE 3 WIRE NETWORK,**  
**UNBALANCED LOAD**



IMESYS se réserve à chaque moment de modifier les caractéristiques sans préavis écrit / IMESYS reserves the right to modify the technical characteristics without notice.