



**Compteur d'énergie  
pour les applications  
de sous comptage  
4 modules**

**Static Meter  
submetering  
applications  
4 module**

Réseau triphasé, 3 ou 4 fils  
Raccordement direct:  
230(400) - 240(415)V 63A  
400 - 415V 63A

Three -phase network, 3 or 4-wire  
Direct connection :  
230(400) -240(415)V 63A  
400 - 415V 63A

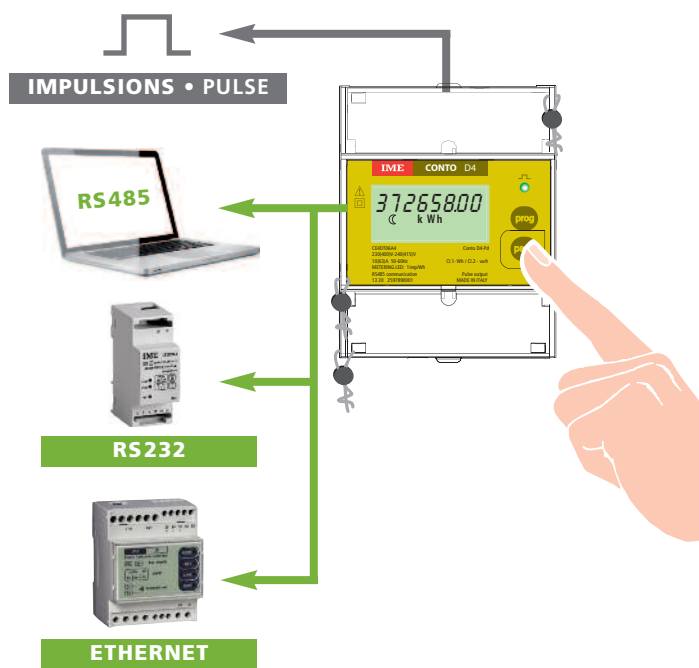
Sortie impulsion programmable  
Communication RS485  
Boîtier et bornier plombable

▶▶ Programmable pulse output  
▶ RS485 communication  
▶ Sealeable housing and terminal block

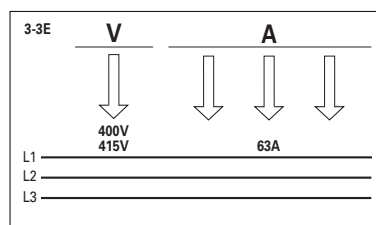
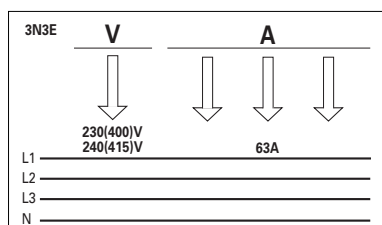
**Interfaces externes :**  
Communication Ethernet (NT809-NT891)  
Communication RS232 (NT693)

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

**Conto D4-d**



- ▶ Energie active totale / partielle  
Total / partial active energy  
ou / or
- ▶ Energie active tarif 1 et 2  
Active energy tariff 1 and 2
- ▶ Energie réactive totale / partielle  
Total / partial reactive energy  
ou / or
- ▶ Energie réactive tarif 1 et 2  
Reactive energy tariff 1 and 2
- ▶ Heures et minutes de fonctionnement  
Working hours and minutes
- ▶ Courant instantané  
Instantaneous current
- ▶ Puissance instantanée et moyenne  
Max. demand and instantaneous power
- ▶ Tensions - Fréquence -  
Facteur de puissance  
Voltage - Frequency -  
Power factor



MODELE MODEL		D4-d	
REFERENCE CODE		6017 9...	
NOTICE TECHNIQUE TECHNICAL NOTE		NT669	
RESEAU NETWORK		bt/LV	
ENTREE INPUT	CERTIFICATION CERTIFICATION	MID	
	RACCORDEMENT CONNECTION	Monophasé / Single-phase	
		Triphasé Three-phase	3 fils / wire ✓
			4 fils / wire ✓
	VALEUR NOMINALE RATED VALUE	Tension (phase-phase) Voltage (phase-phase)	400-415V
		Courant Current	10(63)A
	ENTREE COURANT INPUT CURRENT	TC dédié (shunt) Delicated CT (shunt)	
		Isolée / Insulated	✓
	RAPPORT PROGRAMMABLE PROGRAMMABLE RATIO	TC / CT	
		TT / VT	
Max. TC x TT Max. CT x VT			
ALIMENTATION AUXILIAIRE AUXILIARY SUPPLY	Autoalimenté / Selfsupplied	✓	
	230V ca / ac		
ENERGIE ACTIVE ACTIVE ENERGY	Totale / Total	✓	
	Partielle / Partial	■	
	Double tarif / Double tariff	■ ■	
	Précision / Accuracy	cl.1 EN/IEC 62053-21	
ENERGIE REACTIVE REACTIVE ENERGY	Totale / Total	✓	
	Partielle / Partial	■	
	Double tarif / Double tariff	■ ■	
	Précision / Accuracy	cl.2 EN/IEC 62053-23	
TENSION VOLTAGE	par phase / Phase		
	composée / Linked	✓	
COURANT CURRENT	par phase / Phase	✓	
	du neutre / Neutral		
PUISSANCE POWER	Active / Active	✓	
	Réactive / Reactive	✓	
	Apparente / Apparent	✓	
	Active par phase / Phase Active		
	Réactive par phase / Phase reactive		
	Moyenne / Max. demand Moyenne max. / Peak max. demand	✓	
FREQUENCE / FREQUENCY		✓	
FACTEUR DE PUISSANCE / POWER FACTOR		✓	
COMPTEUR HORAIRE / RUN HOUR METER		✓	
AFFICHAGE		Rétroéclairé / Backlit	
SORTIE OUTPUT	IMPULSION ENERGIE / PULSE ENERGY	Impulsions / Pulse ▲▲	
	COMMUNICATION 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 ORDERING CODE	SORTIE OUTPUT	TENSION VOLTAGE	COURANT CURRENT	RESEAU NETWORK
6017 9000	sortie impulsion / pulse output	230(400)-240(415)V	10(63)A	4 fils / wire
6017 9500	communication RS485 / RS485 communication			
6017 9010	sortie impulsion / pulse output	400-415V	10(63)A	3 fils / wire
60179510	communication RS485 / RS485 communication			

#### LEGENDE:

-  = Paramètres programmables  
 = Paramètres réinitialisables

#### AFFICHAGE

Type d'affichage : cristaux liquides, 8 chiffres

Hauteur des chiffres: 6mm




Affichage des mesures : subdivisé en menus et pages

Consultation : manuelle, par bouton poussoir Page

Réinitialisation des paramètres: manuel, par bouton poussoir Page

Défilement des pages et paramètres de réarmement possible avec le compteur plombé

#### AFFICHAGE DES PAGES

ENERGIE TOTALE ET PARTIELLE PARTIAL AND TOTAL ENERGY	
Energie active totale	Total active energy
Energie réactive totale	Total reactive energy
 Energie active partielle	Partial active energy
 Energie réactive partielle	Partial reactive energy
 Puissance moyenne max.	Power max. demand

Puissance active moyenne Active power demand

 Compteur horaire Hour meter

Tension, Courant, Puissances Voltage, Current, Powers

Courant par phase I1, I2, I3 Phase current I1, I2, I3

Tension composée L1-2, L2-3, L3-1 Linked voltage L1-2, L2-3, L3-1

Puissance active Active power

Puissance réactive Reactive power

Puissance apparente Apparent power

Fréquence, facteur de puissance Frequency, Power factor

#### PROGRAMMATION

Programmation des paramètres: 2 touches en face avant

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

Accès à la programmation: impossible avec un compteur plombé

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

#### ENTREE

Réseau triphasé, 3 ou 4 fils

Tension triphasée de référence: 400 - 415V

Etendue limite de fonctionnement: 197...480V

Autoconsommation circuit tension (tension max.): 2VA (1,4W) @480V triphasé

Fréquence de référence: 50 et 60Hz

Tolérance: 47...63Hz

Courant de base, Ib: 10A

Courant max., Imax: 63A

Courant de démarrage: 40mA

Surcharge de brève durée (EN62053-21, EN62053-23): 30Imax/10ms

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 EN62053-21

#### LEGEND:

-  = Programmable Parameter  
 = Reset Parameter

#### DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm



Measurement display : subdivided on menus and pages

Page scrolling: manual, by front push-button Page

Parameter reset: manual, by front push-button Page

Page scrolling and parameter reset, possible with sealed kWh meter

#### DISPLAY PAGE

ENERGIE DOUBLE TARIF DOUBLE TARIF ENERGY	
Energie active tarif 1	Active energy tariff 1
Energie réactive tarif 1	Reactive energy tariff 1
Energie active tarif 2	Active energy tariff 2
Energie réactive tarif 2	Reactive energy tariff 2
 Valeur max. puissance active moyenne tarif 1	Active power max. demand tariff 1
 Valeur max. puissance active moyenne tarif 2	Active power max. demand tariff 2

#### PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Programming access: non possible with sealed energy meter

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

#### INPUT

Three phase, 3 or 4 wire network

Reference three-phase voltage: 400 - 415V

Specified operating range: 197...480V

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 2VA (1,4W) @480V 3-phase

Reference frequency: 50-60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, Ib: 10A

Max. current, Imax: 63A

Starting current: 40mA

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): 30Imax/10ms

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 EN62053-21

## ALIMENTATION AUXILIAIRE

Alimentation auxiliaire dérivée de la mesure (autoalimentée)

## ENERGIE

### 3 Modes de comptage

Energie Totale + Energie partielle (toujours active)

Energie Totale + Energie partielle (activée par contact externe)

Energie Double tarif (commutation par contact externe)

Affichage maximum: 99999,99kWh / kvarh

Résolution: 10Wh/Varh

LED métrologique: 1imp/Wh

Précision énergie active (EN62053-21): class 1


Précision énergie réactive (EN62053-23): class 2

Mise en service du compteur (EN62053-21, EN62053-23): < 5 s

## PUISSANCE MOYENNE

Grandeur: puissance active

Calcul: moyenne sur la période sélectionnée


 Temps d'intégration: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 minutes

## COMPTEUR HORAIRE

Compteur horaire: heures et minutes de fonctionnement


Résolution: 7 digits (5 heures + 2 minutes)

Affichage maximum: 99.999h 59min

 Départ comptage: puissance active triphasée

 Valeur programmable: 0,4...50% Pn

(puissance active triphasée, référée à 400V 10A=6,9kW)

 Reset comptage: accessible par touche ou inhibé

## SORTIE


### • IMPULSION ENERGIE


Sortie impulsion compatible avec S0 EN/IEC 62053-31

Relais opto SPST-NO avec contacts libre de potentiel

Pouvoir de coupure: 27Vdc/ac - 50mA

 Energie associable: énergie active ou réactive

 Poids de l'impulsions : 1Wh/varh - 10Wh/varh - 100Wh/varh - 1kWh/kvarh - 10kWh/kvarh

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

### • COMMUNICATION RS485

Isolée galvaniquement de l'entrée mesure

Données transférées: toutes les mesures effectuées

Standard: RS485 - 3 fils

Transmission: asynchrone série

Protocole: compatible ModBus RTU / ModBus TCP

 N° adresse: 1...255

Nombre de bit: 8

Bit de stop: 1

 Bit de parité: sans - pair - impair

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

Temps de réponse à l'interrogation: ≤ 200ms

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

Distance max. du superviseur: 1200m

Mesures transférées: voir protocole de communication

## COMMUNICATION ETHERNET (NT809-NT891)

Réalisable uniquement avec les modèles 60179500 et 60179510 (communication RS485) + interface de communication **IF2E** ou **IF4E** (RS485/Ethernet)

## COMMUNICATION RS232 (NT693)

Réalisable uniquement avec les modèles 60179500 et 60179510 (communication RS485) + interface de communication **IF2E** ou **IF4E** (RS485/Ethernet)

## AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied)

## ENERGY

### 3 Count mode

Total energy + parzial energy (always active)

Total energy + parzial energy (activated by external contact)

Double tariff energy (switching by external contact)

Maximum display: 99999,99kWh / kvarh

Resolution: 10Wh/Varh

Metering LED: 1imp/Wh

Active energy accuracy (EN62053-21): class 1


Reactive energy accuracy (EN62053-23): class 2

Initial start-up of the meter (EN62053-21, EN62053-23): < 5 s

## POWER DEMAND

Quantity: active power

Calculation: average on the selected time interval


 Averaging time period: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 minutes

## HOOR METER

Hour meter: working hours and minutes


Resolution: 7 digits (5 hours + 2 minutes)

Maximum display: 99.999h 59min

 Count start: three phase active power

 Programmable value: 0,4...50% Pn

(three-phase active power, referred 400V 10A=6,9kW)

 Counter reset: keyboard-accessible of inhibited

## OUTPUTS


### • ENERGY PULSES


Pulse output compatible with S0 EN/IEC 62053-31

Optorelay with potential-free SPST-NO contacts

Contact range: 27Vdc/ac - 50mA

 Assignable energy: active or reactive energy

 Pulse weight: 1Wh/varh - 10Wh/varh - 100Wh/varh - 1kWh/kvarh - 10kWh/kvarh

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

### • RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred data: all the taken measurements

Standard: RS485 - 3-wire

Transmission: serial asynchronous


Protocol: compatible ModBus RTU / ModBus TCP

 Address: 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

 Parity bit: none - even - odd

 Baud rate: 4800 - 9600 - 19200 bit/second

Required response time to request: ≤ 200ms

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

Highest distance from supervisor: 1200m

Transferred measurement: see communication protocol

## ETHERNET COMMUNICATION (NT809-NT891)

By using only mod. 60179500 and 60179510 (RS485 communication) + **IF2E** or **IF4E** (RS485/Ethernet) communication interface

## RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. 60179500 et 60179510 (RS485 communication) + **IF2E** or **IF4E** (RS485/Ethernet) communication interface

## ISOLEMENT

(EN62052-11, 62053-21)

Catégorie de l'installation: III

Degré de pollution: 2

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

Tension d'essai 5kV impulsion normalisée 1,2/50µs

Circuits considérés: entrée, communication RS485

Tension d'essai 2,75kV valeur efficace 50Hz/1min

Circuits considérés: entrée, communication RS485

Tension d'essai 4kV valeur efficace 50Hz/1min

Circuits considérés: tous les circuits et la masse

## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Test selon la norme EN62052-11

## CONDITIONS D'UTILISATION

Température de référence: 23°C ± 2°C

Température de fonctionnement spécifique: -5...55°C

Température limite de transport et de stockage: -25...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

## BOITIER

Boîtier: 4 modules DIN 43880

Face avant et bornier plombable

Raccordement: bornier à vis

Fixation: rail 35mm

Type de profil: TH35-15 (EN60715)

Matériau du boîtier: polycarbonate autoextinguible

Degré de protection (EN60529): IP52 face avant, IP20 bornes

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

## INSULATION

(EN62052-11, 62053-21)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Phase-earth

Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs

Considered circuits: input, RS485 communication

A.C. voltage test 2,75kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: input, RS485 communication

A.C. voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: all circuits and earth

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Test according to EN62052-11

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 2°C

Specified operating range: -5...55°C

Limit range for storage and transport: -25...70°C

Suitable for tropical climates

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

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

## 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 (EN60529): IP52 front frame, IP20 terminals

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

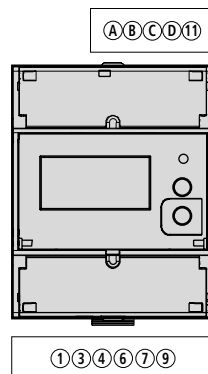
### OUTPUT

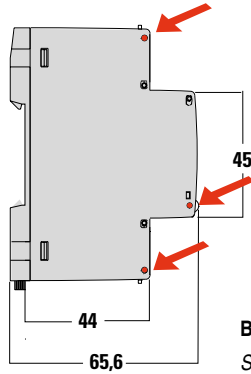
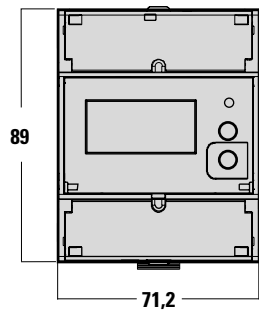
Rigid cable: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

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

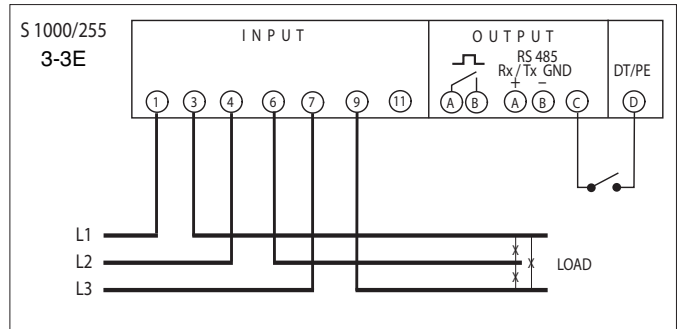




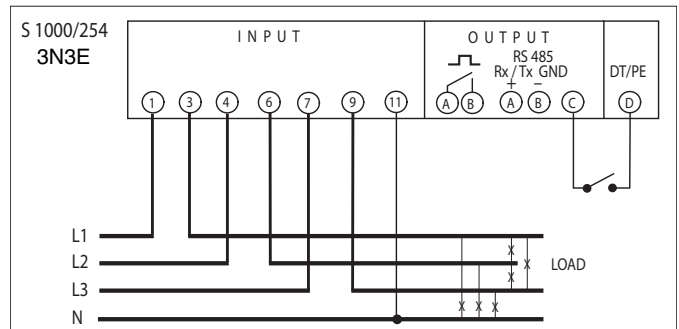
**Boîtier plombé et bornier plombable**  
*Sealed housing and sealable terminal block*

**SCHEMAS DE RACCORDEMENT WIRING DIAGRAMS**

6017 9010 - 6017 9510  
 RESEAU TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE  
 THREE-PHASE 3-WIRE NETWORK  
 UNBALANCED LOAD



6017 9000 - 6017 9500  
 RESEAU TRIPHASE 4 FILS NON EQUILIBRE  
 THREE-PHASE 4-WIRE NETWORK  
 UNBALANCED LOAD



**NOTE :** les schémas de raccordement se réfèrent aux compteurs équipés d'une sortie impulsion et d'une interface RS485.  
 Pour les versions sans sortie impulsion ou communication RS485, ne pas tenir compte des bornes de sorties concernées.

**NOTE :** the wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 interface.  
 In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.

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