

Compteur d'énergie pour les applications de sous comptage pour réseaux basse, moyenne tension (avec limites indiquées pour rapport TC et TT 4 modules

Réseau monophasé et triphasé
Raccordement direct triphasé 400-415V monophasé 230-240V ou Raccordement direct: monophasé et triphasé 100-115V Raccordement sur TT/100 et /110V

Entrée courant isolée Raccordement sur TC/1A et /5A (un seul modèle)

Rapport TC et TT externe programmable
Sortie impulsion programmable
Communication RS485
Boîtier plombable

Interfaces externes :
Communication Ethernet (NT685)
Communication PROFIBUS (NT592)

Static Meter submetering applications for low, medium voltage networks (with limits indicated for CT and VT ratio) 4 module

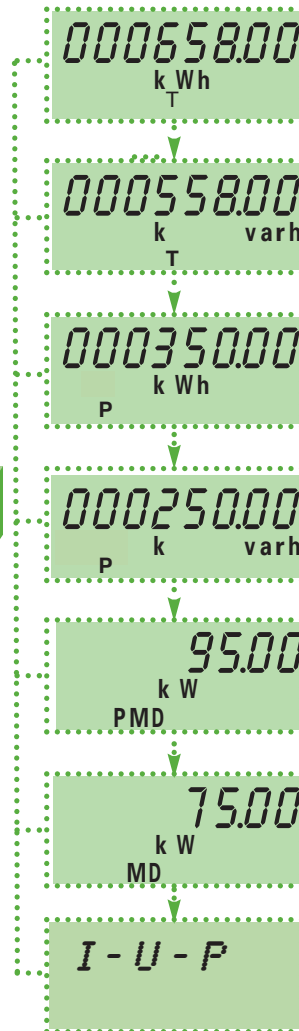
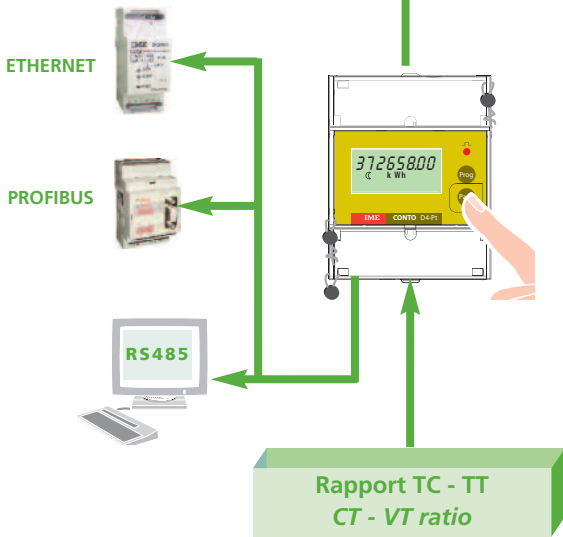
Single and three-phase network
Direct connection : three-phase 400-415V single-phase 230-240V or Direct connection: single and three-phase 100-115V Connection by VT/100 and/110V

Isolated current input
Connection by CT/1A and /5A (same reference)

Programmable external VT and CT ratio
Programmable pulse output
RS485 communication
Sealable housing

External interfaces :
Ethernet communication (NT685)
PROFIBUS communication (NT592)

Conto D4-S



Energie active totale
Total active energy

Energie réactive totale
Total reactive energy

Energie active partielle
Partial active energy

Energie réactive partielle
Partial reactive energy

Valeur max. de la puissance moyenne
Power max. demand

Puissance moyenne
Power demand

Tensions - Courants - Puissances
Fréquence - Facteur de puissance
Voltage - Current - Power
Frequency - Power



MODELE MODEL		D4-s		
REFERENCE CODE		6017 7.../6017 8...		
NOTICE TECHNIQUE TECHNICAL NOTE		NT672		
RESEAU NETWORK		bt-MT/LV-MV		
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)	230(400)...240(415)V 57,7(100)...63,5(110)V	
		Courant Current	1 et/and 5A	
	ENTREE COURANT INPUT CURRENT	TC dédié (shunt) Delicated CT (shunt)		
		Isolée / Insulated	✓	
	RAPPORT PROGRAMMABLE PROGRAMMABLE RATIO	TC / CT	1...9.999	
		TT / VT	1...1500,0	
Max. TC x TT Max. CT x VT		5.000.000 (1A) 1.000.000 (5A)		
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		
		M-Bus		
		Profibus	IF	
		Ethernet	IF	
DIMENSIONS / DIMENSIONS		4 Modules / 4 Module		

IF = Interface externe / external interface

REFERENCE ORDERING CODE	SORTIE OUTPUT	TENSION / VOLTAGE		COURANT CURRENT	FIRMWARE
		monophasé single phase	triphase three-phase		
6017 7700	Impulsions énergie energy pulses	230 et/and 240V	230(400V) et/and 240(415)V	1 et/and 5A	2
6017 8700		100 et/and 115V	57,7(100) et/and 63,5(110)V		
6017 7800	Communication RS485 RS485 communication	230 et/and 240V	230(400V) et/and 240(415)V		
6017 8800		100 et/and 115V	57,7(100) et/and 63,5(110)V		
6017 7900	Impulsions énergie + Communication RS485 energy pulses + RS485 communication	230 et/and 240V	230(400V) et/and 240(415)V		
6017 8900		100 et/and 115V	57,7(100) et/and 63,5(110)V		

AFFICHAGE

Type d'affichage : cristaux liquides, 8 chiffres

Hauteur des chiffres: 6mm

Affichage des mesures : subdivisé en menus et pages

Energie active totale

Energie réactive totale

Energie active partielle

Energie réactive partielle

Puissance active moyenne max.

Puissance active moyenne

Tensions, courants et puissances

Courants par phase

Tension composées

Puissance active, réactive, apparente

Fréquence

Facteur de puissance

Consultation des pages: manuelle par bouton poussoir

Défilement des pages et paramètres de réarmement (énergie active et réactive partielle, valeur max. de la puissance moyenne) possible avec le compteur plombé

ENERGIE

Affichage maximum: voir tableau

Résolution : voir tableau

Led métrologique: 1imp/0,1Wh

Précision de l'énergie active (EN62053-21): classe 1

Précision de l'énergie réactive (EN62053-23): classe 2

Temps de démarrage du compteur (EN62053-21, EN62053-23): < 5 secondes

Remise à zéro du compteur d'énergie: à l'aide de touche

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm

Measurement display: subdivided on menus and pages

Total active energy

Total reactive energy

Partial active energy

Partial reactive energy

Active power max. demand

Active power demand

Voltages, currents and powers

Phase currents

Linked voltages

Active, reactive and apparent power

Frequency

Power factor

Page scrolling: manual, by front push-button

Page scrolling and parameter reset (partial active and reactive energy, average power highest value) possible with sealed kWh meter

ENERGY

Maximum display: see table

Resolution: see table

Metering LED: 1imp/0,1Wh

Active energy accuracy (EN62053-21): class 1

Reactive energy accuracy (EN62053-23): class 2

Start-up time of the meter (EN62053-21, EN62053-23): < 5 seconds

Energy count reset: by key

$kTA^1 \times kTV^2$ $kTA^1 \times kTV^2$	AFFICHAGE MAXIMUM MAXIMUM DISPLAY	RESOLUTION
1...9,9	9 9 9 9 9 9 , 9 9	kWh / kvarh
10...99,9	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	kWh / kvarh
1.00...999,9	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9 ,	kWh / kvarh
1.000...9999,9	. 9 9 9 9 9 9 , 9 9	MWh / Mvarh
≥ 10.000	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	MWh / Mvarh

¹kTA = rapport des TC externes (ex. 800/5A kTA = 160) max.9999

²kTV = rapport des TT externes (ex. 600/100V kTV = 6) max.1500.0
pour raccordement direct 190...440V kTV = 1

kTA x kTV (ex. 800/5A x 600/100V = 160 x 6 = 960)

Valeur maxi. Ct x Vt = 5.000.000 (si TC1/A) ou 1.000.000 (si TC/5A)

WARNING! Pour raccordement direct valeur TC = 0001 et TT = 001,0

PUISSANCE MOYENNE ET MOYENNE MAX.

Grandeur: puissance active

Calcul: moyenne sur la période sélectionnée

Remise à zéro de la valeur max.: à l'aide de touche

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 le compteur plombé

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

¹kCT = external CT ratio (ex. 800/5A kTA = 160) max.9999

²kTV = external VT ratio (ex. 600/100V kTV = 6) max.1500.0
for direct connection 190...440V kTV = 1

kTA x kTV (ex. 800/5A x 600/100V = 160 x 6 = 960)

Highest loadable ratio Ct x Vt = 5.000.000 (CT1/A) or 1.000.000 (VT/5A)

WARNING! for direct connection, load CT = 0001 and Vt = 001,0

POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: active power

Calculation: average on the selected time interval

Max. demand reset: by key

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Programming access: not possible with sealed kWh meter

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

PARAMETRES PROGRAMMABLES

RACCORDEMENT

Réseau : monophasé, triphasé 3 ou 4 fils

Rapport TT externe¹ : 1...500

Rapport TC externe¹ : 1...9999

Valeur maxi. CT x TT = 5.000.000 (TA/1A) ou 1.000.000 (TA/5A)

ENERGIE

Reset énergie active et réactive

PUISSANCE MOYENNE

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

Reset valeur max. de la puissance moyenne

IMPULSION ENERGIE

Grandeur associée: énergie active ou réactive

Poids de l'impulsion: 1 imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(varh) 10kWh(varh) – 100kWh(kvarh) - 1MWh(Mvarh)

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

COMMUNICATION RS485

Vitesse de transmission: 4800 - 9600 – 19200 bit/s

N° adresse : 1...255

Bit de parité : even - odd - none

ENTREE

Réseau monophasé

Réseau triphasé 3 ou 4 fils

Tension de référence, Un: voir tableau

Etendue limite de fonctionnement (EN62053-21, EN62053-23): voir tableau

Consommation du circuit de tension: ≤ 1VA (par phase)

	MONOPHASE SINGLE PHASE		TRIPHASE phase-neutre THREE-PHASE phase-neutral		TRIPHASE phase-phase THREE PHASE phase-phase	
	Un	U	Un	U	Un	U
	230-240V	190...440V	230 - 240V	110...254V	400 - 415V	190...440V
	100-115V	80...150V	57,7 - 63,5V	50...87V	100 - 115V	80...150V

Un = tension de référence

U = étendue limite de fonctionnement

Fréquence de référence : 50 et 60Hz

Variation admissible: 47...63Hz

Courant de base, In: 1 et 5A

Courant max., Imax: 6A

Surcharge de brève durée (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/10ms

Courant de démarrage: ≈ 10mA

Consommation du circuit de courant: ≤ 0,5VA (par phase)

Forme d'onde: sinusoïdale

Facteur de distorsion de courant (EN62053-21, EN62053-23) : ≤10% 3^{ème} harmonique

Energie active

Etendue de fonctionnement spécifique: $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap

Energie réactive

Etendue de fonctionnement spécifique: $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Type de mesure: valeur efficace vraie (RMS)

ALIMENTATION AUXILIAIRE

Alimentation auxiliaire dérivée de la mesure (autoalimentée phase L1-L2)

SORTIES

• IMPULSION ENERGIE

Associable au comptage de l'énergie active ou réactive

Relais opto SPST-NO avec contact libre de potentiel

Pouvoir de coupure: 110Vcc/ca – 50mA

Poids de l'impulsion: sélectionnable 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh

100kWh - 1000kWh ou 1 imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh - 100kvarh - 1Mvar

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

PROGRAMMABLE PARAMETERS

CONNECTION

Line : single-phase, three-phase 3 or 4-wire

External VT ratio¹ : 1...500,0

External CT ratio¹ : 1...9999

¹ Highest loadable ratio CT x VT = 5.000.000 (TA/1A) or 1.000.000 (TA/5A)

ENERGY

Active and reactive energy reset

MAXIMUM DEMAND

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

Maximum demand reset

ENERGY PULSES

Associated energy: active or reactive energy

Pulse weight: 1 imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(varh) – 10kWh(varh) – 100kWh(kvarh) - 1MWh(Mvarh)

Pulse duration : 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

RS485 COMMUNICATION

Baud rate: 4800 - 9600 – 19200 bit/s

Address: 1...255

Parity bit: even - odd - none

INPUT

Single-phase network

Three-phase network, 3 or 4-wire

Reference voltage, Un: see table

Limit range of operation: (EN62053-21, EN62053-23): see table

Power consumption in voltage circuit : ≤ 1VA (each phase)

Un = reference voltage

U = limit range of operation

Reference frequency : 50 and 60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, In: 1 and 5A

Maximum current, Imax: 6A

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

Starting current: ≈ 10mA

Power consumption in current circuit: ≤ 0,5VA (each phase)

Waveform: sinusoidal

Current distortion factor (EN62053-21, EN62053-23) : ≤10% of 3rd harmonic

Active energy

Specified operating range: $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap

Reactive energy

Specified operating range: $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Type of measurement: true RMS

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied phases L1-L2)

OUTPUTS

• ENERGY PULSES

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

Pulse weight: selectable 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh 100kWh - 1000kWh or 1 imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh - 100kvarh - 1Mvar

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

• COMMUNICATION RS485

Isolée galvaniquement de l'entrée mesure

Mesures transférées:

Energie active totale
Energie réactive totale
Energie active partielle
Energie réactive partielle
Puissance active moyenne max.
Puissance active moyenne
Courants par phase
Tension composées
Puissance active, réactive, apparente
Fréquence
Facteur de puissance

Données transférées: toutes les mesures effectuées

Standard: RS485 – 3 fils

Transmission: asynchrone série

Protocole: compatible JBUS/MODBUS

N° adresse: 1...255

Nombre de bit: 8

Bit de stop: 1

Bit de parité: sans

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

COMMUNICATION ETHERNET (NT685)

En utilisant un module (60177800-8800-7900-8900) (communication RS485) + interface de communication **IF2E001** (RS485/Ethernet)

PROFIBUS COMMUNICATION (NT592)

En utilisant un module (60177800-8800-7900-8900) (communication RS485) + interface de communication **IFC4R** (RS485/Profibus)

ISOLEMENT

(EN60439-1, EN61010-1)

Catégorie de l'installation: III

Degré de protection: 2

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

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, com.

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, com.

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

Circuits considérés: tous les circuits et la masse

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Test d'émission selon la norme EN62052-11

Test d'immunité 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. dissipée¹: ≤ 4W

¹ Pour le dimensionnement thermique du coffret

• RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred measurements :

*Total active energy
Total reactive energy
Partial active energy
Partial reactive energy
Active power max. demand
Active power demand
Phase currents
Linked voltages
Active, reactive and apparent power
Frequency
Power factor*

Transferred data : all the taken measurements

Standard: RS485 – 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: JBUS/MODBUS compatible

Address: 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

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

ETHERNET COMMUNICATION (NT685)

By using only mod. (60177800-8800-7900-8900) (communication RS485) + IF2E001 (RS485/Ethernet) communication interface

PROFIBUS COMMUNICATION (NT592)

By using only mod. (60177800-8800-7900-8900) (communication RS485) + IFC4R (RS485/Profibus) communication interface

INSULATION

(EN60439-1, EN61010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Neutral-phase

Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication

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

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication

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

Considered circuits: all circuits and earth

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission test according to EN62052-11

Immunity 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 dissipation

Max.power dissipation¹: ≤ 4W

¹ For switchboard thermal calculation

BOITIER

Boîtier: 4 modules DIN 43880

Façade et borniers plombables

Raccordement: bornier à vis

Capacité des bornes - entrée : fil rigide min.0,05mm² / max. 4mm²
fil souple min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Capacité des bornes - sortie fil rigide min.0,05mm² / max. 4mm²
fil souple min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Fixation: rail 35mm

Type de profil: TH35-15 (EN60715)

Matériau du boîtier: polycarbonate autoextinguible

Degré de protection (EN60529): IP54 face avant, IP20 bornes

Poids: 260 grammes

HOUSING

Housing: 4 modules DIN 43880

Sealability front frame and terminal blocks

Connections: screw terminals

Ammetric terminals capacity: rigid cable min.0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Voltmetric terminals capacity: rigid cable min. 0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

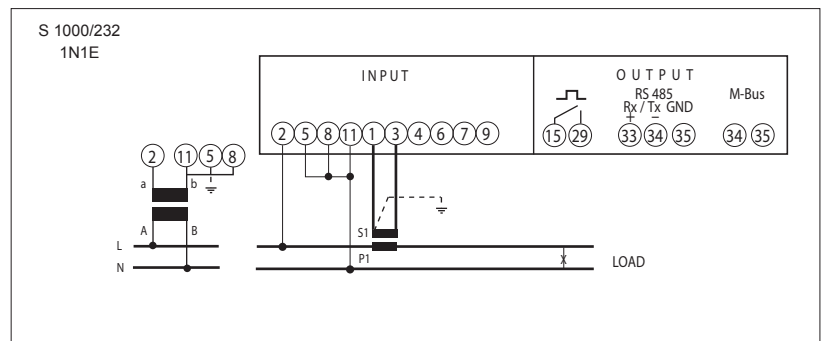
Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals

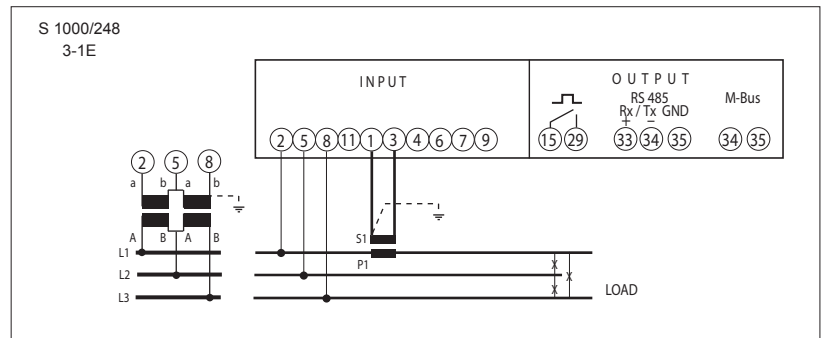
Weight: 260 grams

SCHEMAS DE RACCORDEMENT WIRING DIAGRAMS

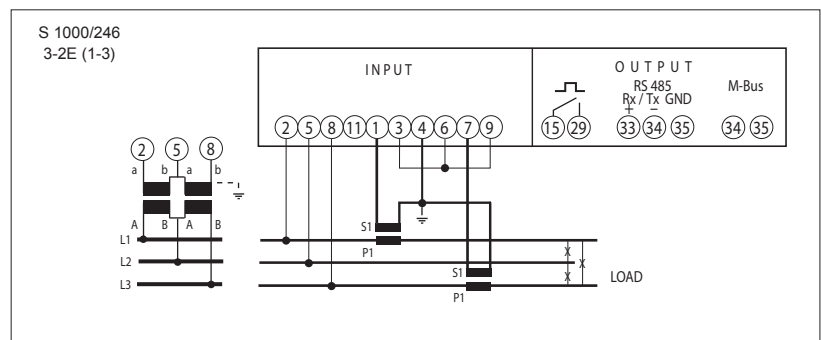
MONOPHASE
SINGLE-PHASE



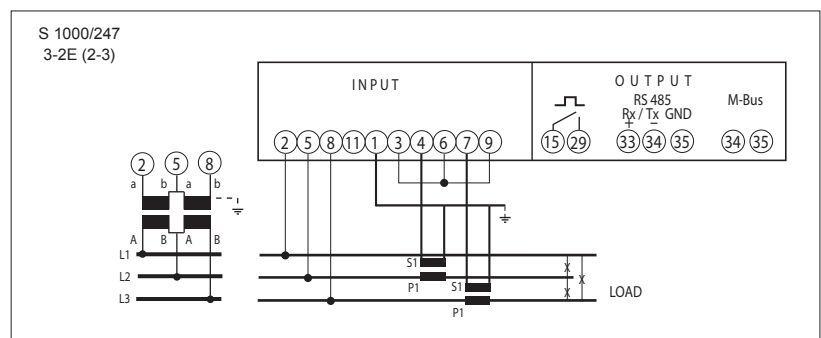
TRIPHASE 3 FILS EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE BALANCED



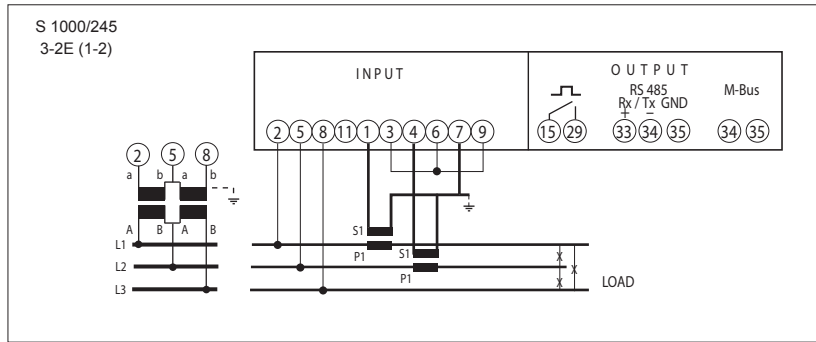
TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED



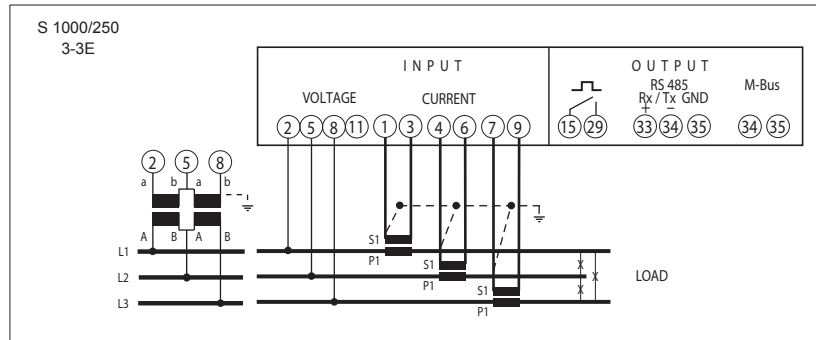
TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED



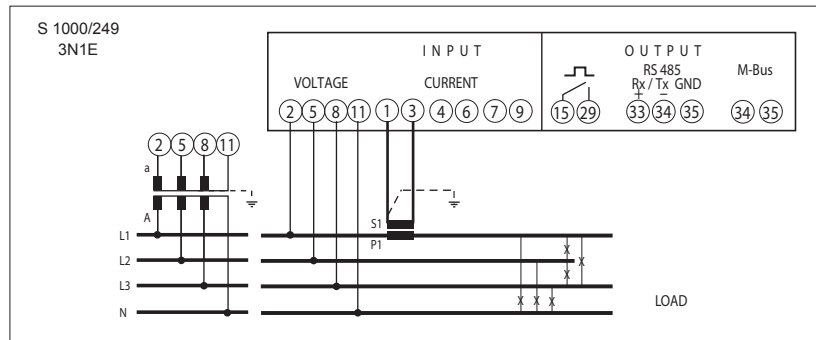
TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED



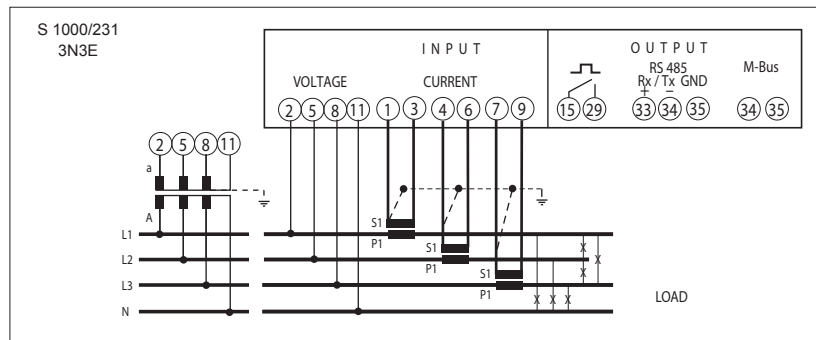
TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED



TRIPHASE 4 FILS EQUILIBRE
THREE-PHASE 4-WIRE BALANCED



TRIPHASE 4 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 4-WIRE UNBALANCED



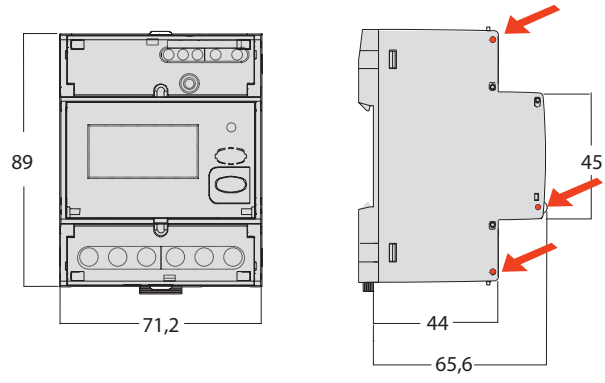
NOTE: les schémas de raccordement se réfèrent aux compteurs équipés d'une sortie impulsion et d'une interface RS485 ou M-Bus.

Pour les versions sans sortie impulsion ou communication RS485 ou M-Bus, ne pas tenir compte des bornes de sorties concernées.

NOTE: the wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 or M-Bus interface.

In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered

DIMENSIONS ***DIMENSIONS***



Boîtier et bornier plombable
Sealable housing and terminal block