

Conto D4-s

Compteur d'énergie pour les applications de sous comptage

Static Meter submetering applications

Energie active totale et partielle
Energie réactive totale et partielle
Puissance moyenne
Valeur max. de la puissance moyenne

Total and partial active energy
Total and partial reactive energy
Power demand
Power max. demand

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

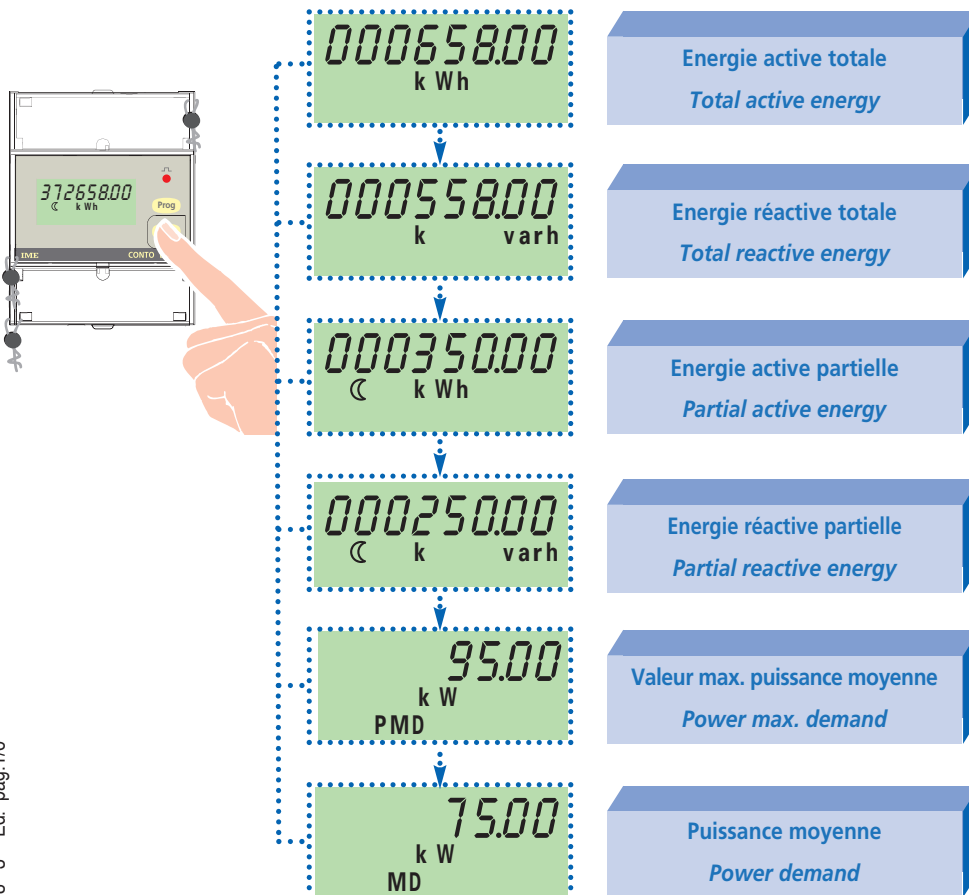
Single and three-phase network
Direct connection:
three-phase 400-415V
single-phase 230-240V
or
Direct connection :
single phase and three-phase 100-115V
Connection by VT/100 and /110V

Entrée courant isolée
Raccordement par TC/1A ou /5A
(un seul modèle)

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

Rapport TC et TT externe
programmable
Sortie impulsion programmable
Boîtier plombable

Programmable external
VT and CT ratio
Programmable pulse output
Sealable housing



> 5s Reset



AFFICHAGE

Type d'affichage : cristaux liquides, 8 chiffres

Hauteur des chiffres: 6mm

Affichage des mesures : sur 6 pages

énergie active totale
énergie réactive totale
énergie active partielle
énergie réactive partielle
puissance moyenne
valeur max. de la puissance moyenne

Consultation des pages: manuelle par bouton poussoir

Défilement des pages et paramètres de réarmement (énergie partielle et énergie réactive, 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

Durée de remise à zéro du compteur horaire (EN62053-21, EN62053-23): < 5 secondes

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

$kTA^1 \times kTV^2$ $kTA^1 \times kTV^2$	AFFICHAGE MAXIMUM		RESOLUTION
1...9,9	9 9 9 9 9 9 , 9 9	kWh / kvarh	10Wh / varh
10...99,9	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	kWh / kvarh	100Wh / varh
1.00...999,9	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9 ,	kWh / kvarh	1kWh / kvarh
1.000...9999,9	. 9 9 9 9 9 9 , 9 9	MWh / Mvarh	10kWh / kvarh
≥ 10.000	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	MWh / Mvarh	100kWh / kvarh

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

²kTV = rapport des TT externes (ex. 600/100V kTV = 6) max.999,9
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 = 400.000 (si TC1/A) ou 100.000 (si TC/5A)

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

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

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)

PARAMETRES PROGRAMMABLES

Raccordement: monophasé, triphasé 3 ou 4 fils

Rapport TC et/ou TT externe

Puissance moyenne: temps d'intégration et remise à zéro

Sortie impulsion: type d'énergie associée, poids de l'impulsion, durée de l'impulsion

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)

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm

Measurement display: subdivided on 6 pages

total active energy
total reactive energy
partial active energy
partial reactive energy
power demand
power max. demand

Page scrolling: manual, by front push-button

Page scrolling and parameter reset (partial active and reactive energy, average power higherst 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

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

²kTV = external VT ratio (ex. 600/100V kTV = 6) max.999,9
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 = 400.000 (CT1/A) or 100.000 (VT/5A)

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

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. 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)

PROGRAMMABLE PARAMETERS

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

External VT and CT ratio

Power demand: averaging time period and reset

Pulse output: energy type, frequency of pulses, pulse duration

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)

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: $\approx 10mA$

Consommation du circuit de courant: $\leq 0,5VA$ (par phase)

Forme d'onde: sinusoïdale

Facteur de distorsion de courant (EN62053-21, EN62053-23) : $\leq 10\%$ du rang 3

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)

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: $\approx 10mA$

Power consumption in current circuit: $\leq 0,5VA$ (each phase)

Waveform: sinusoidal

Current distortion factor (EN62053-21, EN62053-23) : $\leq 10\%$ 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

ALIMENTATION AUXILIAIRE

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

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied phases L1-L2)

SORTIE

• IMPULSION ENERGIE

Associable au comptage de l'énergie active ou réactive

Relais opto SPST-NO avec contact libre de potentiel

Pouvoir de coupure: 110Vdc/ac – 50mA

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

Durée de l'impulsion: sélectionnable 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 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/secondes

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

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

Distance max. du superviseur: 1200m

OUTPUTS

• ENERGY PULSES

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

Pulse frequency: selectable 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh opp. 1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh

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: 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: $\leq 200ms$

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

Highest distance from supervisor: 1200m

ISOLEMENT

(EN60439-1, EN61010-1)

Catégorie de l'installation: III

Degré de protection: 2

Tension de référence pour l'isolement: 450V

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, communication RS485

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, communication RS485

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

Circuits considérés: tous les circuits et la masse

INSULATION

(EN60439-1, EN61010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Tension de référence pour l'isolement: 450V

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, com. RS485

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

Circuits considérés: entrée tension, entrée courant, sortie impulsion, com. RS485

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

Circuits considérés: tous les circuits et la masse

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Test d'émission selon la norme EN61000-6-3

Test d'immunité selon la norme EN61000-6-2

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

BOITIER

Boîtier: 4 modules DIN 43880

Raccordement: bornier à vis

Capacité des bornes - circuit ampèremétrique :

fil rigide min.0,05mm² / max. 4mm² - fil souple min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Capacité des bornes - circuit voltométrique :

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): IP52 face avant, IP20 bornes

Poids: 260 grammes

Insulation voltage rating: 450V

Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication RS485

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

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication RS485

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

Considered circuits: all circuits and earth

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission test according to EN61000-6-3

Immunity test according to EN61000-6-2

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

CUSTODIA

Custodia: 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

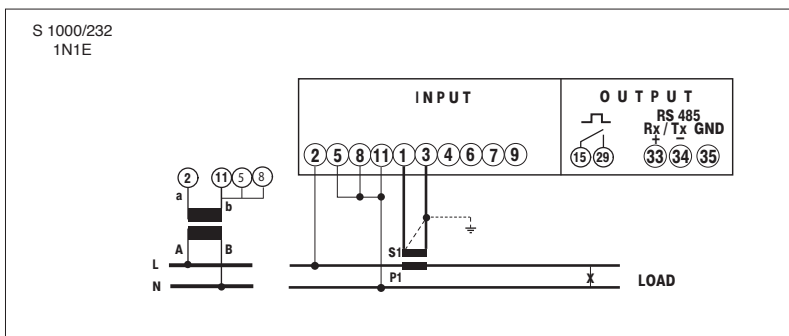
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

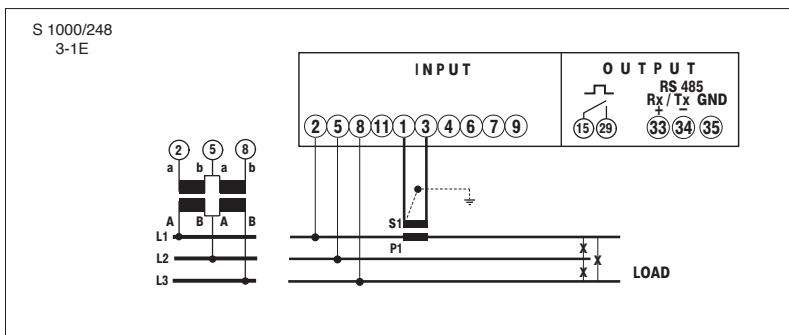
Protection degree (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals

Weight: 260 grams

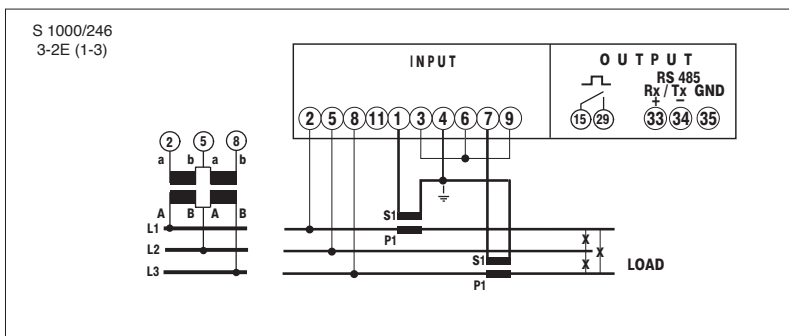
**MONOPHASE
SINGLE-PHASE**



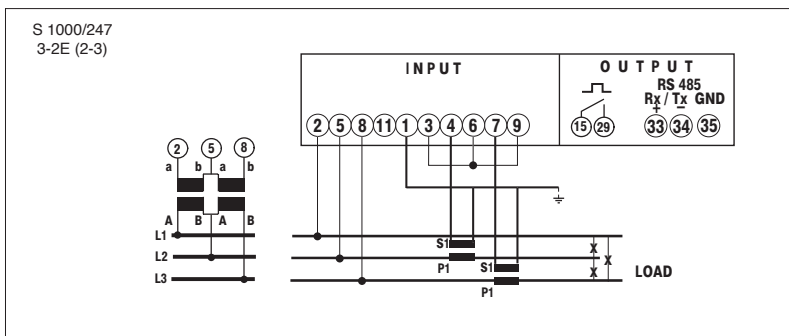
**TRIPHASE 3 FILS EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE BALANCED**



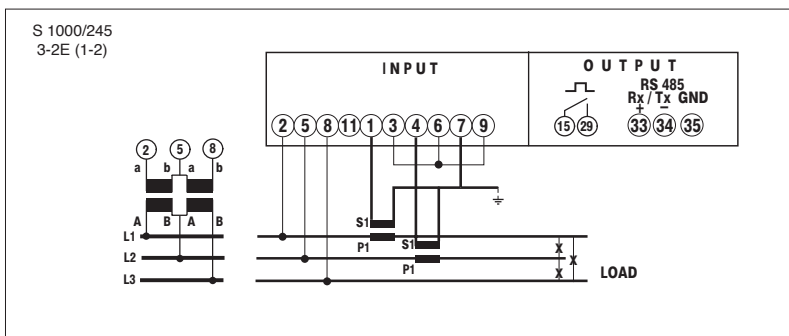
**TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED**



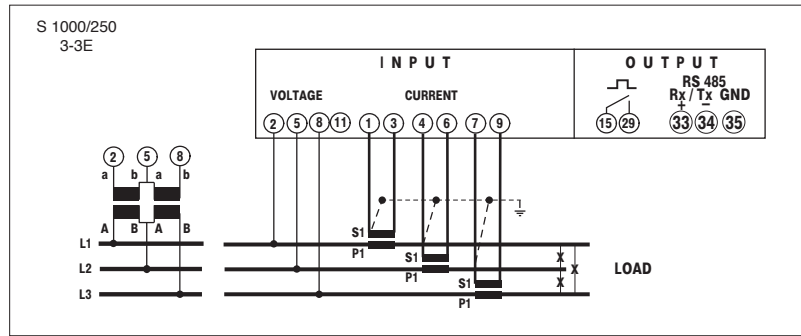
**TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED**



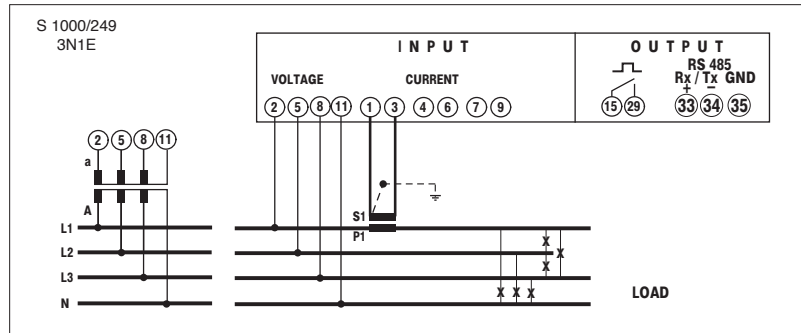
**TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED**



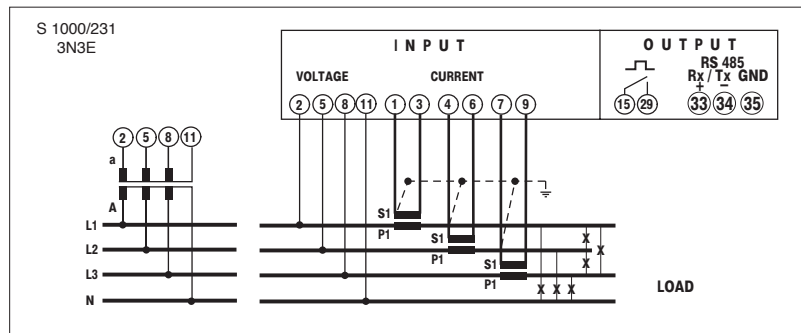
TRIPHASE 3 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 3-WIRE UNBALANCED



TRIPHASE 4 FILS EQUILIBRE
THREE-PHASE 4-WIRE BALANCED



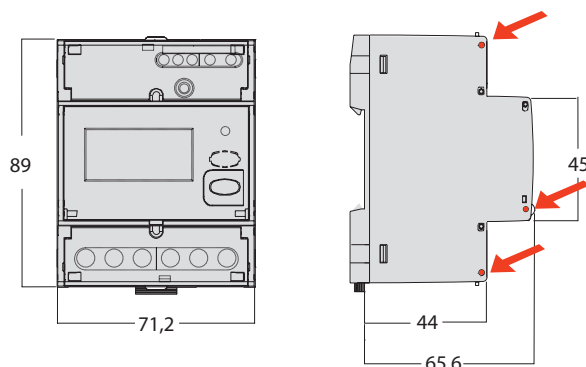
TRIPHASE 4 FILS NON EQUILIBRE
THREE-PHASE 4-WIRE UNBALANCED



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

DIMENSIONS DIMENSIONS



Boîtier et bornes plombables.
Sealable housing and terminal block.