

COMPTEURS D'ÉNERGIE | COMPACT LINE

U181A, U189A/U187A, U189B/U187B

Compteur double tarif pour 4 quadrants

3-349-669-04
1/1.12

- Compteurs d'énergie double tarif compact pour 4 quadrants, fourniture et consommation, compteurs partiels et bilan énergétique ainsi que 30 valeurs de mesure pour grandeurs en temps réel
- Modèles à réseaux à 2, 3 ou 4 fils à raccordement direct 80 A ou via transformateur 1 A, 5 A
- Rapport du transformateur de courant programmable 1-10000, avec valeur secondaire d'énergie, affichable en plus
- Mesure de double tarif avec entrée pour commutation de tarif
- Démarrage, arrêt ou remise à zéro du compteur partiel
- Mesure de l'énergie active selon EN50470-3, classe B pour l'industrie, la petite industrie et pour les exigences accrues domestiques
- Économies sur les coûts grâce au premier étalonnage en usine, conforme à MID, méthode d'évaluation de la conformité modules B+D
- Mesure de l'énergie réactive selon EN 62053-23, classe 2
- Affichage de l'ordre des phases et détection d'erreur pour dépassement de plage de mesure de tension, courant, fréquence
- 2 sorties d'impulsions programmables pour les valeurs d'énergie
- Communication flexible par interface IR et modules d'interfaces en option pour M-Bus, Modbus, Ethernet
- Grand afficheur LCD avec rétro-éclairage
- Couvertures plombables
- Grande qualité et fiabilité extrême



Application

Ce compteur d'énergie compact et étalonné peut servir à la mesure et la facturation de l'énergie active dans les domaines industriel, petite industrie, immobilier et domestique. Les valeurs sont transmises aux systèmes d'acquisition, de facturation et d'optimisation ainsi qu'aux systèmes d'automation des bâtiments et de contrôle-commande via 2 sorties d'impulsions ou l'interface IR et un module d'interfaces externe. Actuellement, Modbus, M-Bus et Ethernet sont supportés, d'autres interfaces comme EIB/KNX ou LON sont en préparation. Outre l'énergie, ce compteur mesure tous les principaux paramètres du réseau électrique et les met à disposition via une interface infrarouge. Les valeurs d'énergie et de puissance instantanées sont affichées directement sur l'afficheur.

Prescriptions et normes appliquées

EN 60529 VDE 0470-1	Appareils et méthodes de contrôle – Indices de protection par boîtier (code IP)
EN 62053-31 VDE 0418-3-31	Dispositifs de sortie d'impulsions pour compteurs électromécaniques et électroniques
EN 50470-1 VDE 418-0-1	Équipement de comptage d'électricité courant alternatif partie 1 : Prescriptions générales, essais et conditions d'essai – équipements de comptage – exigences CEM
EN 50470-3 VDE 418-0-3	partie 3 : Prescriptions particulières – Compteurs statiques d'énergie active (classes de précision A B et C)
EN 62053-23	Équipement de comptage de l'électricité (CA) – Prescriptions particulières, partie 23 : Compteurs statiques d'énergie réactive, classes de précision 2 et 3
DIN 43880	Équipement intégré d'installation électrique- dimensions d'encombrements et dimensions de montage correspondantes
EN 60999	Dispositifs de connexion - Conducteurs électriques en cuivre - Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis

COMPTEURS D'ÉNERGIE | COMPACT LINE

U181A, U189A/U187A, U189B/U187B

Compteur double tarif pour 4 quadrants

Fonctions de mesure

Valeurs temps réel	SYMBOLE		UNITÉ	AFFICHAGE	COMM.
	2 fils	Courant triphasé 3/4 fils			
Tension	V	$V_{\Sigma} - V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N}$	V		●
Tension triangulaire	–	$V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$	V		●
Courant	I	$I_{\Sigma} - I_1 - I_2 - I_3 - I_N$	A		■
Facteur de puissance	PF	$PF_{\Sigma} - PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3}$			●
Puissance apparente	S	$S_{\Sigma} - S_{L1} - S_{L2} - S_{L3}$	kVA	■	■
Puissance active	P	$P_{\Sigma} - P_{L1} - P_{L2} - P_{L3}$	kW	■	■
Puissance réactive	Q	$Q_{\Sigma} - Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3}$	kvar	■	■
Fréquence	f	f	Hz		●
Ordre des phases	–	CW/CCW	–	●	●
Direction de puissance	fournie / consommée	fournie / consommée	–	●	●
Compteurs d'énergie	2 fils	3/4 fils			
Énergie active totale	L	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kWh	■	■
Énergie réactive totale ind. et cap.	L	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kvarh	■	■
Énergie apparente totale ind. et cap.	L	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kVAh	■	■
Compteur d'énergie tarif T1/T2	L	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Compteur partiel d'énergie réinitialisable	L	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Bilan énergétique	L	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Informations supplémentaires	2 fils	3/4 fils			
Tarif actuel		T	1 / 2		●
Valeur secondaire compteur (U187B/U189B)	–	SEC	ACT / DÉSAC	●	●
Facteur transformateur de courant (U187B/U189B)	–	CT	Valeur de réglage	●	●
Tension supérieure / inférieure à la limite		VOL, VUL	ACT / DÉSAC		●
Courant supérieur / inférieur à la limite		IOL, IUL	ACT / DÉSAC		●
Fréquence supérieure / inférieure à la limite		fOL, fUL	ACT / DÉSAC		●
Compteur partiel		PAR	START / STOP	●	●
Communication en cours		COM	ACT / DÉSAC	●	
Impulsions actives S0		S0-1, S0-2	ACT / DÉSAC	●	
État d'erreur		ERR	01 / 02	●	●
Signification		● = standard	■ = valeur bidirectionnelle		

COMPTEURS D'ÉNERGIE | COMPACT LINE

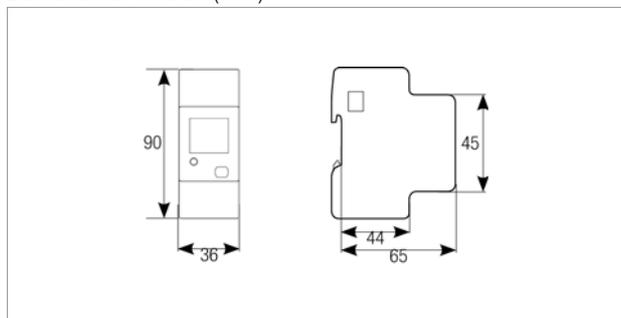
U181A, U189A/U187A, U189B/U187B

Compteur double tarif pour 4 quadrants

Caractéristiques générales

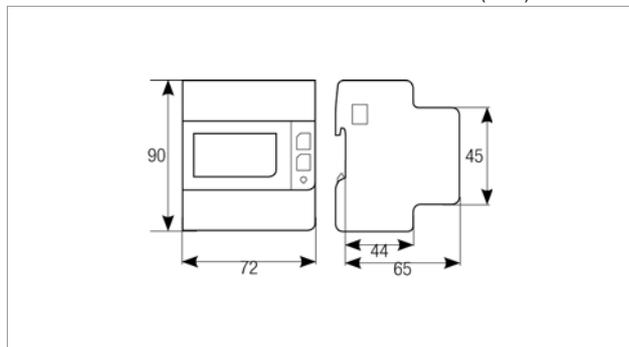
Dessins cotés / montage

Dimensions U181A (mm)



Compteur d'énergie monophasé

Dimensions U189A/U187A et U189B/U187B (mm)

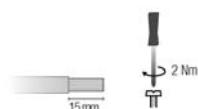


Compteurs d'énergie triphasés

Dénudage / câblage

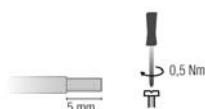
U181A et U189A/187A

Raccordement des bornes de mesure (I & U)



Utiliser un tournevis PZ2

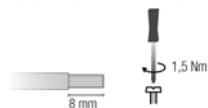
Raccordement des bornes sortie S0 / tarif



Utiliser un tournevis plat à 0,8 x 3,5 mm

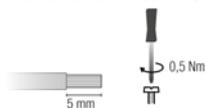
U189B/U187B

Raccordement des bornes de mesure (I & U)



Utiliser un tournevis PZ1

Raccordement des bornes sortie S0 / tarif



Utiliser un tournevis plat à 0,8 x 3,5 mm

Données techniques

Plages de mesure

Tensions	U181A	U187A/U187B	U189A/U189B
Tension nominale	230 ... 240 V	3x400 V ... 415 V	3x230/400 V ... 3x240/415 V

Courants	U181A	U189A/U187A	U189B/U187B
Valeur maximale I _{max}	80 A		6 A
Valeur I _{réf} (I _b)	5 A		1 A
Valeur I _{tr}	500 mA	50 mA	5 mA
Valeur I _{min}	250 mA		10 mA
Courant de démarrage _{dém}	20 mA		2 mA

Plage de fréquence	
Fréquence de réseau	50/60 Hz

Précision	
Énergie active	Classe B selon EN 50470-3
Puissance réactive	Classe 2 selon EN 62053-23

Sorties d'impulsions

Quantité / Type	2 / opto-isolées passives
Tension de commutation	max. 250 V _{CA-CC}
Courant de commutation	max. 100 mA
Durée d'impulsion	50±2 ms
Pause entre les impulsions	50±2 ms

Entrée tarif

Quantité / Type	1 / opto-isolée passive
Tension	max. 276 V _{CA-CC}

Alimentation

	U181A	U189A/U187A	U189B/U187B
Interne	depuis la tension de mesure		
Tension nominale	± 20 %		
Consommation	max. 7,5 VA	max. 7,5 VA par phase	

Le compteur fonctionne également avec une seule phase raccordée, le rétro-éclairage est alors éteint pour économiser l'énergie.

DEL technique de mesure

	U181A	U189A/U187A	U189B/U187B
Constante d'impulsion	1000 imp/kWh		10000 imp/kWh

Conditions environnementales

Plage temp. de service	-25 °C à +55 °C
Plage temp. de stockage	-25 °C à +75 °C
Humidité relative	80% max., sans condensation
Indice de protection	IP51 façade avant - IP20 bornes

Interfaces

Vous trouverez une description détaillée des modules d'interface M-Bus, Modbus et TCP/IP dans la fiche technique des modules de communication.

COMPTEURS D'ÉNERGIE | COMPACT LINE

U181A, U189A/U187A, U189B/U187B

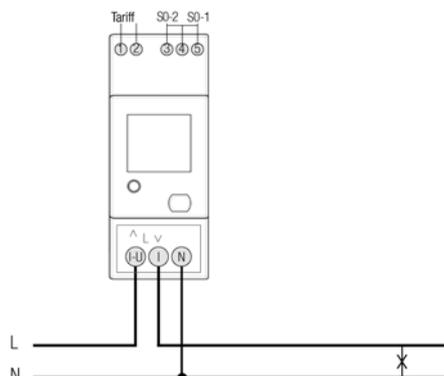
Compteur double tarif pour 4 quadrants

Occupation des bornes

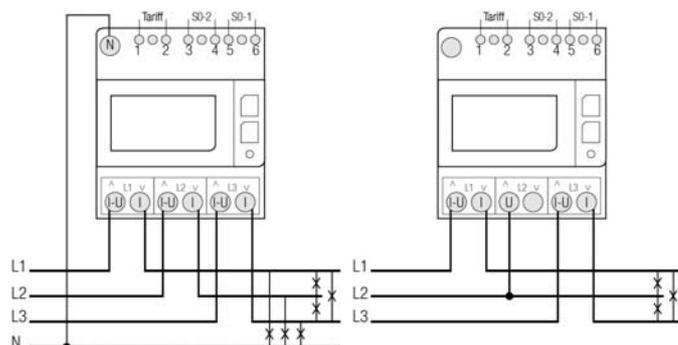
Les éléments de raccordement sont réalisés sous forme de bornes à vis et protégés contre les manipulations, après raccordement, par un couvercle sur les bornes pouvant être plombé.

Schémas de connexion

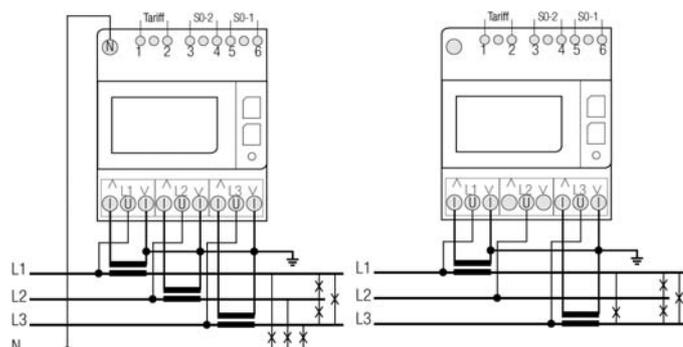
Réseau courant alternatif 2 fils, charge quelconque



Réseau courant alternatif 4/3 fils, à raccordement direct



Réseau courant alternatif 4/3 fils, avec raccordement via transformateur



Références à la commande

Désignation	Référence
Compteur d'énergie pour raccordement direct 80 A - 4 quadrants, fourniture/consommation, double tarif, 2x SO, classe B, MID	
pour réseau 2 fils , 230 ... 240 V, 50/60 Hz	U181A
pour réseau 3 fils , 3x 400 ... 415 V, 50/60 Hz	U187A
pour réseau 4 fils , 3x 230/400 ... 240/415 V, 50/60 Hz	U189A
Compteur d'énergie pour raccordement via transformateur 1 (6) A et 5 (6) A - 4 quadrants, fourniture/consommation, double tarif, 2x SO, classe B, MID	
pour réseau 3 fils , 3x 400 ... 415 V, 50/60 Hz	U187B
pour réseau 4 fils , 3x 230/400 ... 240/415 V, 50/60 Hz	U189B

Modules d'interface ¹⁾	
Module Modbus, RS485	U180A
Module M-Bus	U180B
Module TCP/IP LAN	U180C

¹⁾ Vous trouverez une description détaillée dans la fiche technique des modules de communication.

Rédigé en Allemagne • Sous réserve de modifications • Vous trouvez une version PDF dans l'internet

 GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com