



COUNTIS M04/M06

COMPTEURS D'ÉNERGIE NUMÉRIQUES MONOPHASÉS
RACCORDEMENT DIRECT 45A



COUNTIS M04 (MID) - réf. **48C0 3104**
COUNTIS M06 (MID) - réf. **48C0 3106**



Certificat de conformité à la directive MID.

www.socomec.com

- Mesure les énergies (kWh, kVAh), les puissances (kW, kVAh, kVA), FP, Hz, V, A, les demandes (en puissance et en courant)
- Mesures bidirectionnelles (import / export)
- Deux sorties impulsions
- Communication RS485 MODBUS RTU ou M-Bus
- Montage sur rail DIN 35mm
- Raccordement direct 45A
- Précision Classe B

Consignes de sécurité

Informations importantes pour votre sécurité personnelle

Ce Guide de démarrage rapide ne peut contenir toutes les consignes de sécurité liées à l'utilisation des équipements (module, appareil). En effet, des conditions d'utilisation particulières et certaines exigences imposées par des normes locales ou des réglementations peuvent requérir des mesures supplémentaires. Il contient toutefois des informations à lire attentivement pour assurer votre sécurité personnelle et éviter tous dégâts matériels. Ces informations sont signalées par un triangle de sécurité et représentées de la manière suivante, en fonction du degré de danger potentiel.



Avertissement

Cela signifie que le non-respect de cette instruction peut provoquer des blessures graves, voire mortelles ou des dégâts matériels importants.



Prudence

Cette mention fait référence au risque d'électrocution. Le non-respect des mesures de sécurité préconisées peut provoquer des blessures graves, voire mortelles ou des dégâts matériels importants.

Personnel qualifié

L'équipement (module, appareil) décrit dans le présent manuel ne doit être utilisé que par le personnel qualifié. Par personnel qualifié, on entend dans ce manuel toute personne autorisée à mettre en service, démarrer, raccorder à la terre et effectuer le marquage des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité et les réglementations.

Manipulation correcte

L'équipement (appareil, module) doit être utilisé uniquement pour les applications spécifiées dans le catalogue et le manuel d'utilisation et être raccordé à des appareils et composants recommandés et approuvés par Socomec.

- Utilisez uniquement des outils isolés.
- N'effectuez aucun raccordement avec des circuits sous tension.
- Installez et utilisez le compteur uniquement à l'intérieur, dans un environnement sec.
- Ne pas installer le compteur dans une zone à risques d'explosion et ne pas l'exposer à la poussière, à l'humidité et aux insectes.
- Veillez à utiliser des câbles dimensionnés au courant maximum adapté à ce compteur.
- Veuillez vérifier que les câbles AC sont correctement raccordés avant de mettre le compteur sous tension
- Ne pas raccorder le compteur à un réseau triphasé 400VAC.
- Ne pas toucher les bornes de raccordement du compteur à mains nues, avec un objet métallique ou autre matériau conducteur, car vous risqueriez d'être électrocuté.
- Veillez à remettre le capot de protection en place après avoir terminé l'installation.
- Les opérations d'installation, de maintenance et de réparation sont réservées à du personnel qualifié.
- Ne brisez jamais les scellés et n'ouvrez pas le capot frontal, car cela pourrait impacter le fonctionnement du compteur et annuler la garantie.
- Ne pas laisser tomber le compteur et préservez-le de tout choc physique, car il contient des composants de haute précision qui risqueraient d'être endommagés.

Introduction

Ce présent document fournit les instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance des appareils COUNTIS M04/M06. Ce compteur mesure et affiche les caractéristiques des applications bifilaires monophasées. Il communique des informations sur la tension, le courant, la puissance, la fréquence, le facteur de puissance et l'énergie. Les COUNTIS M04/M06 sont des compteurs avec raccordement direct compatibles avec des charges monophasées jusqu'à 45A.

Deux sorties impulsions et un port de communication sont disponibles.

Cette gamme propose 2 modèles

Modèle	Entrée courant	Communication	MID
COUNTIS M04	Raccordement direct 45A	Modbus RS485	•
COUNTIS M06	Raccordement direct 45A	M-Bus EN 13757-3	•

Écran d'initialisation

Lors de sa mise sous tension, le compteur s'initialise et procède à un auto-contrôle.

1		Plein écran. S'affiche 3 secondes.
2		Version du logiciel S'affiche 3 secondes.
3		Énergie active totale (kWh).

Après le programme d'auto-contrôle, le compteur affiche l'énergie active totale (kWh).

Parcourez l'écran à l'aide du bouton

Un bouton est situé sur la façade du compteur. Après l'initialisation et le programme d'auto-contrôle, le compteur affiche les valeurs mesurées. Le total kWh s'affiche par défaut. Si vous souhaitez afficher d'autres informations, appuyez sur le bouton de défilement situé en façade.

1		Cliquez sur le bouton, l'écran LCD fait défiler les mesures.
2		Maintenez le bouton enfoncé 3 secondes, le compteur passe en mode configuration.

1		Énergie active totale (kWh)
1-1		Énergie active importée (Ea+) (kWh)
1-2		Énergie active exportée (Ea-) (kWh)
2		Tension (V)
3		Courant (A)
4		Puissance active (W)
5		Fréquence (Hz)
6		Facteur de puissance (-)
7		Adresse primaire M-Bus (ID) ou Adresse Modbus (ID) Par défaut : 001
8		Débit en bauds Par défaut : 2400bps (M-Bus) 9600bps (RS485 Modbus)
9		Parité Option : Aucune/Paire/Impaire Par défaut : Aucune Bit de stop : 1
10		Adresse secondaire M-Bus High (Version M-Bus uniquement - s'applique uniquement au modèle Countis M06)
11		Adresse secondaire M-Bus Low (Version M-Bus uniquement - s'applique uniquement au Countis M06)
12		Version du logiciel

Mode configuration

Pour passer en mode configuration, maintenez le bouton appuyé 3 secondes, Vous pourrez ensuite programmer l'adresse Modbus, le débit en bauds et la parité directement à l'aide du bouton.

Vous pouvez programmer les paramètres du compteur en communiquant la commande correcte par protocole Modbus ou M-Bus. Les tables de communication sont disponibles sur le site Web Socomec.

Les informations affichées varient en fonction du modèle

COUNTIS M04

Total kWh → kWh importés → kWh exportés → Tension → Courant → Puissance active → Fréquence → Facteur de puissance → Adresse Modbus → Débit en bauds → Parité → Version du logiciel

COUNTIS M06

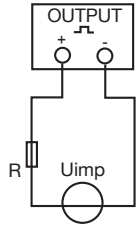
Total kWh → kWh importés → kWh exportés → Tension → Courant → Puissance active → Fréquence → Facteur de puissance → Adresse → Débit en bauds → Parité → Adresse secondaire M-Bus High → Adresse secondaire M-Bus Low → Version du logiciel

Communication

Sortie impulsions

Le compteur est équipé de 2 sorties à impulsions totalement isolées des circuits internes. Il génère des impulsions proportionnellement à l'énergie mesurée.

Les sorties à impulsions dépendent de la polarité, la sortie transistor passif nécessite pour son fonctionnement une source de tension externe. Cette source de tension externe doit posséder les caractéristiques suivantes : la tension doit être de 5-27V DC et le courant d'entrée maximum de 27mA DC.



ATTENTION !

La sortie impulsions doit être alimentée comme illustré dans le schéma de câblage de gauche. Respectez scrupuleusement les polarités et le mode de raccordement. Optocoupleur avec contact SPST-NO libre de potentiel.

Plage de contact : 5-27 VDC
Entrée courant max. : 27mA DC

Sortie impulsions 1

La sortie impulsions 1 est configurable. La sortie impulsions 1 peut être configurée pour générer des impulsions représentant les kWh ou kVAh totaux / importés / exportés. Le poids des impulsions peut être configuré pour générer 1 impulsion par : 0,001 (par défaut)/0,01/0,1/1kWh/kVAh. Durée des impulsions : 200/100/60ms (par défaut).

Sortie impulsions 2

La sortie à impulsions 2 n'est pas configurable. Elle est affectée au total kWh. Le poids des impulsions est de : 1000imp/kWh. La durée des impulsions est de : 60ms.

Sortie RS485 pour Modbus RTU (Countis M04 uniquement)

Le compteur comporte un port RS485 pour la communication à distance. Le protocole appliqué est Modbus RTU. Pour le protocole Modbus RTU, les paramètres RS485 suivants peuvent être configurés depuis le menu de configuration.

Débit en bauds : 1200, 2400, 4800, 9600bps (par défaut : 9600)
Parité : AUCUNE/IMPAIRE/PAIRE (par défaut : aucune)
Bits de stop : 1 ou 2 (par défaut : 1)
Adresse Modbus : 1 à 247 (par défaut : 001)

Communication M-Bus EN13757-3 (Countis M06 uniquement)

Le compteur comporte un port M-Bus pour la communication à distance. Le protocole est conforme à la norme EN13757-3. Les paramètres de communication suivants peuvent être configurés via la communication M-Bus.

Débit en bauds : 300600, 2400, 4800, 9600bps (par défaut : 2400)
Parité : AUCUNE/IMPAIRE/PAIRE (par défaut : aucune)
Bits de stop : 1 ou 2 (par défaut : 1)
Adresse primaire réseau M-Bus : 3 chiffres de 001 à 250 (par défaut : 001)
Adresse secondaire réseau M-Bus : 00 00 00 00 à 99 99 99 99 (par défaut : numéro de série du compteur)

Les adresses de communication Modbus et M-Bus et les registres peuvent être téléchargés sur le site Web Socomec.

Spécifications

Paramètres mesurés

L'équipement peut mesurer et afficher les paramètres suivants d'un système monophasé deux fils (1P+N), triphasé trois fils (3P) ou triphasé quatre fils (3P+N).

Tension et Courant

- Tensions simples 176 à 276V AC (en présence du neutre).
- Tensions composées 304 à 480V AC (Indisponible en monophasé).
- Pourcentage distorsion harmonique totale (THD%) tension simple (en présence du neutre).
- Pourcentage distorsion harmonique totale (THD%) tension composée (en présence du neutre).
- Pourcentage distorsion harmonique totale (THD%) courant pour chaque phase

Facteur de puissance, Fréquence et Demande max.

- Fréquence en Hz
- Facteur de puissance
- Puissance instantanée :
 - Puissance 0 à 99999 W
 - Puissance réactive 0 à 99999 VAR
- Volts-Ampères 0 à 99999 VA
- Demande en puissance maximale depuis la dernière réinitialisation
- Demande en courant neutre maximale depuis la dernière réinitialisation (en présence du neutre)

Mesures de l'énergie

- Énergie active importée/exportée (ea+/ea-) 0 à 9999999,9 kWh
- Énergie réactive importée/exportée (er+/er-) 0 à 9999999,9 kVAh
- Énergie active totale 0 à 9999999,9 kWh
- Énergie réactive totale 0 à 9999999,9 kVAh

Caractéristiques techniques

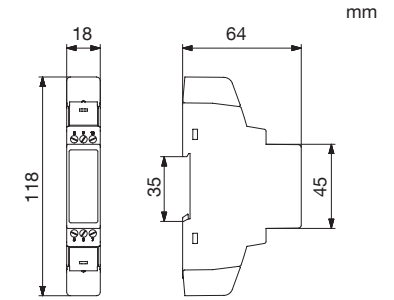
Général	
Tension AC (Un)	230V
Plage de tension	176-276V AC
Entrée courant	0,25-5 (45) A
Consommation énergétique	<1W/8VA
Fréquence	50/60Hz (50Hz uniquement en version MID)
Tenue en tension AC	4KV pendant 1 minute
Tenue en tension impulsion	Forme d'onde 6KV-1,2 µs
Tenue en surintensité	30Imax pendant 0,01s
Sortie impulsions 1	configurable : 1,10,100,1000 impulsions par kWh/kVAh
Sortie impulsions 2	non-configurable : 1000 impulsions par kWh
Affichage	LCD avec rétroéclairage blanc
Valeur max.	99999,9 kWh/kVAh

Précision	
Tension	0,5%
Courant	0,5%
Fréquence	0,2%
Facteur de puissance	1%
Puissance active	1%
Puissance réactive	1%
Puissance apparente	1%
Énergie active	Classe B EN 50470-1/3
Énergie réactive	Classe 2 IEC 62053-23

Environnement	
Température de fonctionnement	-40°C à +70°C (3K7)
Température de stockage et de transport	-40°C à +70°C
Température de référence	23°C ±2°C
Humidité relative	0 à 95%, sans condensation
Altitude	Jusqu'à 2000m
Temps de démarrage	3s
Environnement mécanique	M1
Environnement électromagnétique	E2
Degré de pollution	2

Mécanique	
Dimensions rail DIN	18 x 118 x 64 mm (IxHxP) DIN 43880
Montage	Rail DIN 35mm
Indice de protection	IP51
Matière	Auto-extinguible UL94V-0

Dimensions



Installation

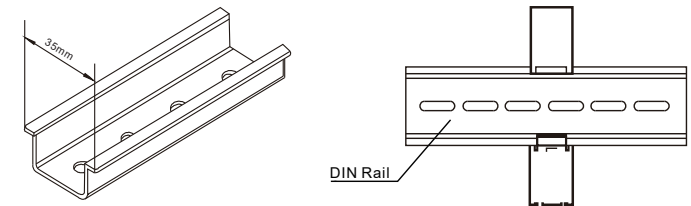
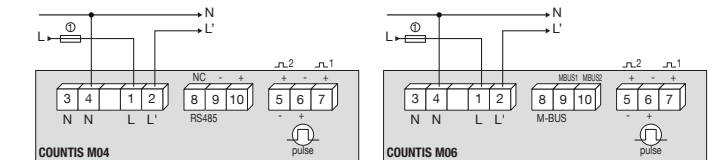


Schéma de câblage



N - L : entrée réseau. N' - L' : sortie réseau.
Ø Fusibles 45 A gG / Am max.

Sections câbles et couple de serrage

Sections câbles	COMM / Impulsion	0,5-1,5 mm ²
	Câbles de puissance	2,5-6 mm ²
Couple de serrage	COMM / Impulsion	0,2 Nm
	Câbles de puissance	2 Nm



Certificat de conformité à la directive MID.

www.socomec.com