

Série SDM230

Compteur de rail DIN multifonction à deux fils monophasé



Utilisateur-Manuel V1.6

Avertissements

Des informations importantes sur la sécurité sont contenues dans la section Maintenance. Familiarisez-vous avec ces informations avant de tenter l'installation ou d'autres procédures.

Risque de danger : Ces instructions contiennent des informations de sécurité importantes. Lisez/les avant de commencer l'installation ou l'entretien de l'équipement.

Avertir : Risque de choc électrique

1. Introduction

Ce document fournit les instructions d'utilisation, de maintenance et d'installation de la série SDM230 fabriquée par Easton Elctronic Co., Ltd. La série SDM230 mesure et affiche les caractéristiques d'un réseau monophasé à deux fils (1p2w). La série SDM230 couvre 5 modes : SDM230-Modbus, SDM230-PuIse, SDM230-Mbus, SDM230-2T et SDM230-Std.

La mesure bidirectionnelle rend le compteur adapté aux applications de surveillance de l'énergie active et réactive et de la puissance, et également parfait pour les mesures solaires photovoltaïques. Avec le port RS485 Modbus et M-bus, le compteur est facile à communiquer à distance avec d'autres systèmes AMR/SCADA.

Modèle	Des mesures	Communication	Sorties d'impulsions	Multi Tarifs
SDM230-Modbus	U, I, P, Q, S, PF, Hz, Dmd, kWh, kVArh, Importer / Exporter	RS485 Modbus	1: configurable 2: 1000 imp/kWh	NON
SDM230-Mbus	U, I, P, Q, S, PF, Hz, Dmd, kWh, kVArh, Importer / Exporter	M-bus EN13757-3	1: configurable 2: 1000 imp/kWh	NON
SDM230-Modbus	U, I, P, Q, S, PF, Hz, Dmd, kWh, kVArh, Importer / Exporter	NON	1: configurable 2: 1000 imp/kWh	NON
SDM230-2T	U, I, P, Q, S, PF, Hz, Dmd, kWh, kVArh, Importer / Exporter	RS485 Modbus	1: configurable 2: 1000 imp/kWh	2 Tarifs (relié temporel)
SDM230-Std	kWh, kVArh, Importer / Exporter	RS485 Modbus	1: configurable 2: 1000 imp/kWh	NON

1.1 Principales caractéristiques

- Mesure et affichage bidirectionnels
- Mesures multifonctions
- Deux sorties d'impulsion
- RS485 Modbus / M-bus
- Connexion directe 100A
- Taille de deux modules (35 mm)
- Configuration protégée par mot de passe
- ACL rétroéclairé
- Double source d'alimentation à 2 tarifs

1.2 Sortie d'impulsion

Le compteur fournit deux sorties d'impulsions. Les deux sorties d'impulsions sont de type passif.

La sortie d'impulsions 1 peut être réglée pour générer des impulsions pour représenter le total (importation/exportation) de kWh ou de kVAh.

La constante d'impulsion peut être réglée pour générer 1 impulsion par : 0,001/0,01/0,1/1kWh/kVAh (la valeur par défaut est 0,001 kWh d'exportation).

La largeur d'impulsion : 200/100/50 ms

La sortie d'impulsion 2 n'est pas configurable. Il est fixé avec des kWh actifs (Imp). La constante est de 1000 imp/kWh.

1.3 Série RS485 - Modbus RTU

Port série RS485 avec protocole Modbus RTU pour fournir un moyen de surveiller et de contrôler à distance l'unité. Des écrans de configuration sont fournis pour configurer le port RS485.

1.4 Mbus pour SDM230-Mbus

Cet appareil est doté d'un port série M-Bus avec protocole M-Bus pour fournir un moyen de surveillance et de contrôle à distance de l'appareil. Des écrans de configuration sont fournis pour configurer le port M-bus.

1.5 2T par relais temporisé pour SDM230-2T

L'unité dispose d'un relais temporisé à l'intérieur qui peut surveiller s'il y a une entrée de signal externe de 230 V. S'il y a une entrée de signal 230 V, le compteur commutera la mesure du tarif 2, sinon il mesurera comme le tarif 1.

2. Opération

2.1 Affichage LCD



NON.	Descriptions
1	7 chiffres utilisés pour afficher les valeurs mesurées
2	Valeur totale
3	Informations tarifaires
4	Informations d'importation, informations d'exportation
5	Max. Demande de puissance ou de courant
6	Sortie impulsionnelle 1 et sortie impulsionnelle 2
7	Unités de mesure
8	PF = facteur de puissance Hz = fréquence
9	Barre d'affichage de puissance
dix	Indicateur de communication
13	Symbole de verrouillage

2.2 Affichage d'initialisation

	Tous les segments de l'affichage s'allument, contrôle de l'affichage.
	Version du logiciel (veuillez vérifier la version réelle du logiciel sur le produit comme version finale).
	ID Modbus ou adresse primaire Mbus
	Adresse secondaire Mbus (élevée) (uniquement pour SDM230-Mbus)
	Adresse secondaire Mbus (faible) (uniquement pour SDM230-Mbus)
	Débit en bauds.
	kWh totaux.

2.3 Faites défiler l'affichage par les boutons

Après l'initialisation et le programme d'auto-vérification, le compteur affiche les valeurs mesurées. La page par défaut est kWh total. Si l'utilisateur veut vérifier d'autres informations, il doit appuyer sur le bouton de défilement sur le panneau avant.

L'ordre d'affichage par bouton de défilement :

* Pour SDM230-Modbus :

Total kWh → Importer kWh → Exporter kWh → Réinitialiser kWh → Total kVArh → Importer kVArh → Exporter kVArh → Réinitialiser kVArh → Max. Demande de puissance → Tension → Courant → W → Var → VA → Facteur de puissance → Fréquence → Constante d'impulsion → ID Modbus → Débit en bauds → Affichage du temps de fonctionnement continu No: 1,4-7,10-24.

* Pour SDM230-Impulsion :

Total kWh → Importer kWh → Exporter kWh → Réinitialiser kWh → Total kVArh → Importer kVArh → Exporter kVArh → Réinitialiser kVArh → Max. Demande de puissance → Tension → Courant → W → Var → VA → Facteur de puissance → Fréquence → Constante d'impulsion Affichage No: 1,4-7,10-21.

* Pour SDM230-2T :

Total kWh → T1 total kWh → T2 total kWh → Import kWh → Export kWh → kWh réinitialisable → Total kVArh → T1 total kVArh → T2 total kVArh → Importer kVArh → Exporter kVArh → réarmable kVArh → Max. Puissance appelée → Tension → Courant → W → Var → VA → Power Factor → Fréquence → Pulse Constant → Modbus ID → BaudRate → ContinuousRunningTime

N° d'affichage : 1-24.

* Pour SDM230-Mbus :

Total kWh → Importer kWh → Exporter kWh → Réinitialiser kWh → Total kVArh → Importer kVArh → Exporter kVArh → Réinitialiser kVArh → Max. Puissance appelée → Tension → Courant → W → Var → VA → Facteur de puissance → Fréquence → Constante d'impulsion → Adresse primaire Mbus → Adresse secondaire Mbus → Débit en bauds → Temps de fonctionnement continu

N° d'affichage : 1,4-7,10-24.

* Pour SDM230-Std :

Total kWh → Importer kWh → Exporter kWh → Réinitialiser kWh → Total kVArh → Importer kVArh → Exporter kVArh → Réinitialiser kVArh → Constante d'impulsion → ID Modbus → Débit en bauds → Temps de fonctionnement continu

N° d'affichage : 1,4-7,10-12, 21-24.

1		Énergie active totale Exemple : 70,00 kWh
2		T1 énergie active Exemple : 10,00 kWh (uniquement pour SDM230-2T)
3		Énergie active T2 Exemple : 10,00 kWh (uniquement pour SDM230-2T)
4		Importation (entrée) d'énergie active Exemple : 50,00 kWh
5		Énergie active d'exportation (sortie) Exemple : 20,00 kWh
6		Énergie totale réinitialisable
7		Énergie réactive totale Exemple : 10,00 kVArh
8		T1 énergie réactive Exemple : 2,00 kVArh (uniquement pour SDM230-2T)
9		Énergie réactive T2 Exemple : 2,00 kVArh (uniquement pour SDM230-2T)
dix		Importation (entrée) d'énergie réactive Exemple : 5,00 kVArh
11		Énergie réactive d'exportation (sortie) Exemple : 5,00 kVArh
12		Énergie totale réinitialisable

13		Max demande de puissance Exemple : 6938W
14		Tension Exemple : 229,8 V
15		Actuel Exemple : 30,156A
16		Puissance active Exemple : 4700W
17		Puissance réactive Exemple : 1030Var
18		Puissance apparente Exemple : 4811VA
19		Facteur de puissance Exemple : 1,000
20		Fréquence Exemple : 49,99 Hz
21		Impulsion 2 constante Exemple : 1000
22		Adresse Modbus Exemple : 001 Adresse primaire Mbus Exemple : 001
22-1		Bit haut et bas de l'adresse secondaire MBUS (Par défaut 00 00 00 01) Exemple : si le bit haut de l'adresse secondaire est 0000, le bit bas est 0001, cela signifie que le secondaire intégral l'adresse est 00 00 00 01 (uniquement pour SDM230-Mbus)
23		Débit en bauds Exemple : 9600
24		Temps de fonctionnement continu depuis la dernière réinitialisation de l'heure

2.4 Mode de configuration

Pour accéder au mode de configuration, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pendant 3 secondes.

	Le réglage est fait correctement
	Les informations saisies sont erronées. L'opération échoue.

1	PR5 0000	Mot de passe Pour entrer en mode configuration, il demande un mot de passe confirmation. Mot de passe par défaut : 1000
2	Add 001	Adresse Pour Modbus : LTD par défaut est 001 Plage : 001-247 Pour Mbus : Somme de tous principes LTD par défaut est 001 Plage : 001 - 250
2-1	Add 001	Appuyez sur le bouton "Enter", le premier chiffre clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer l'option. Après avoir choisi la nouvelle valeur d'adresse, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.
2-2	LDH 0000	Bit élevé de l'adresse secondaire Mbus (par défaut 00 00) (uniquement pour SDM230-Mbus)
2-2	LDL 0000	Bit bas de l'adresse secondaire Mbus (par défaut 00 01) Exemple : si le bit haut de l'adresse secondaire est 0000, le bit bas est 0001, cela signifie que l'adresse secondaire intégrale est 00 00 00 01 (uniquement pour SDM230-Mbus)
2-3		Appuyez sur la touche "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer l'option. Après avoir choisi la nouvelle valeur, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.
3	bd 9600	Débit en bauds pour Modbus Valeur par défaut : 2400bps Gamme : 1200, 2400, 4800, 9600bps. Débit en bauds pour Mbus : Valeur par défaut : 2400bps Gamme : 300, 600, 1 200, 2 400, 4800, 9600bps.
3-1	bd 9600	Appuyez sur le bouton "Enter", le chiffre rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer la valeur. Après avoir choisi le nouveau débit en bauds, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.
4	Prty n	Parité Par défaut : Aucun Option : Aucun, Pair, Impair
4-1	Prty n	Appuyez sur la touche "Entrée", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer l'option. Après en choisissant la nouvelle parité, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.
5	PLS out kWh	Sortie d'impulsion 1 Par défaut : kWh Option : kWh / kVAh / Imp. kWh / Exp. kWh / Imp. kVAh / Exp. kVAh
5-1	PLS out kWh	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer d'option. Après avoir choisi la nouvelle option de sortie d'impulsion, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.
6	PLS cSt	Constante d'impulsion Par défaut : 1000 Option : 1000 / 100 / 10 / 1
6-1	cSt 1000	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer l'option. Après avoir choisi la nouvelle option de constante d'impulsion, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Enter" pour confirmer le réglage.
7	PLS t	Durée de pouls Par défaut : 100 ms Option : 200 / 100 / 60ms
7-1	PLS t 200	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer l'option. Après avoir choisi la nouvelle option de durée d'impulsion, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Enter" pour confirmer le réglage.
8	dIt 5Et	Temps d'intégration de la demande Par défaut : 15 minutes Option : désactivé(0) / 5 / 10 / 15 / 30 / 60
8-1	dIt 15	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer d'option. Après avoir choisi la nouvelle option DIT, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Entrée" pour confirmer le réglage.

9	Scrl t	Intervalle de temps de défilement automatique Par défaut : 0.5 Choix : 0 ~ 30S
9-1	t 30 S	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer d'option. Après avoir choisi la nouvelle option "Scrl T", l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Enter" pour confirmer le réglage.
dix	LP 5Et	Configuration de la durée du rétroéclairage Par défaut : 60 min option : 0 (éteindre) / 10 / 20 / 30 min Appuyez longuement sur le bouton "Entrée" pour accéder au mode de configuration.
10-1	LP 60	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer d'option. Après avoir choisi la nouvelle option "Scrl T", l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Enter" pour confirmer le réglage.
11	clr	Clair Appuyez longuement sur "Entrée" pour entrer dans une interface claire.
11-1	MD clr	Effacer la demande maximale de puissance active Appuyez longuement sur le bouton "Entrée" pour confirmer l'opération.
12	Σ r clr kWh kWh	Effacer l'énergie réinitialisable Appuyez longuement sur le bouton Entrée pour confirmer l'opération.
13	SEt PR55	Mot de passe Par défaut : 1000
13-1	PR5 1000	Appuyez sur le bouton "Enter", la partie rouge clignote. Appuyez sur le bouton "Scroll" pour changer d'option. Après avoir choisi la nouvelle option "Scrl T", l'utilisateur doit appuyer sur le bouton "Enter" pour confirmer le réglage.

3. Caractéristiques

3.1 Spécifications générales

Tension AC (Un)	230V
Plage de tension	176 ~ 276 V CA
Courant de base (Ib/Iref)	10A
Max. Courant (Imax)	100A
Courant mini (Imin)	0.5A
Courant de démarrage	0,4 % de Ib/Iref
Consommation d'énergie	< 2W/10VA
Fréquence	50 Hz (pour la version MID) 50 Hz (par défaut), 60 Hz en option
Forme d'onde	4kV pendant 1 minute
Forme d'onde	6kV-1.2uS
30Imax pendant 0.01s	configurable, par défaut 1000I/kWh non configurable, LCD 1000I/kWh avec rétroéclairage
999999.9kWh	

3.2 Précision

Tension	0,5 % de la plage max. 0,5 % de la valeur nominale
Actuel	
Fréquence	0,2 % de la fréquence moyenne
Puissance active	1 % de la plage maximum
Puissance réactive	1 % de la plage maximum
Puissance apparente	1 % de la plage maximum
Énergie active	Classe 1 IEC 62053-21 Classe B EN50470-3
Énergie réactive	1 % de la plage maximum

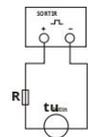
3.3 Environnement

Température de fonctionnement	-25°C à +55 C *
Température de stockage/transport	-40°C à +70 C *
Température de référence	23 °C ± 2 °C
Humidité relative	0 à 95%, sans condensation
Catégorie d'installation	CAT II
Environnement mécanique	M1
Environnement électromagnétique	E2
Degré de pollution	2

* Les températures maximales de fonctionnement et de stockage sont dans le contexte des variations quotidiennes et saisonnières typiques.

3.4 Sortie d'impulsion

La sortie d'impulsion 1 peut être réglée pour générer des impulsions pour représenter le kWh total, le kVAh total, l'importation de kWh, l'exportation de kWh, l'importation de kVAh, l'exportation de kVAh.
La constante peut être réglée sur 1 000/1 000/1 impulsion par kWh ou kVAh.
La largeur d'impulsion 200/0/60ms.



ATTENTION : La sortie d'impulsion doit être alimentée comme indiqué dans le schéma de câblage ci-dessous. Respectez scrupuleusement les polarités et le mode de connexion. Optocoupleur avec contact SPST-NO libre de potentiel. Plage de contact : 5 ~ 27 VCC Max. Entrée de courant : 27 mA CC.

3.5 Sortie RS485 pour Modbus RTU

* Pas pour SDM230-Puise ou SDM230-Mbus
Le compteur fournit un port RS485 pour la communication à distance. Modbus RTU est le protocole appliqué. Pour Modbus RTU, les paramètres de communication RS485 suivants peuvent être configurés à partir du menu de configuration.
Débit en bauds : 1200, 2400, 4800, 9600
Parité : NONE/EVEN/ODD
Bits d'arrêt : 1 ou 2 Adresse
Modbus : 1 à 247

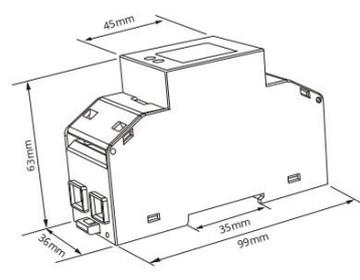
3.6 Mbus

* Pour SDM230-Mbus uniquement
Le compteur fournit un port Mbus pour la communication à distance. Le compteur adopte le protocole de communication EN1434-3 Mbus. Les paramètres de communication peuvent être configurés via le mode SET-UP.
Débit en bauds : 300,600,1200,2400,4800,9600 bps
Parité : AUCUNE/IMPAIRE/PAIRE
Bits d'arrêt : 1 ou 2 Adresse primaire : 001-250
Adresse secondaire : 00000001-99999999

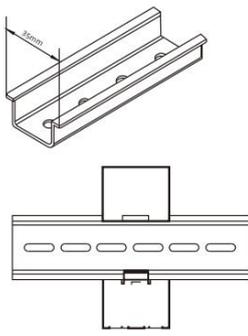
3.7 Mécanique

Dimensions du rail DIN	36x99x63 (LxHxP) Selon DIN 43880 Rail DIN 35mm IP51 (intérieur) auto-extinguible UL94V-1
Montage	
Scellage	
Matériel	

4. Dimensions



5. Installation et étanchéité

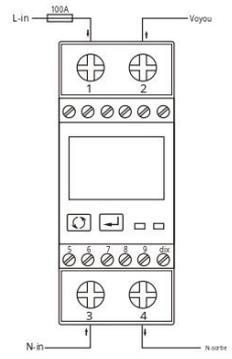


Rail DIN

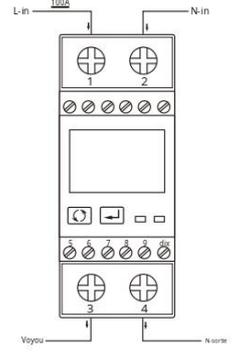
Déclaration de conformité (uniquement pour la version homologuée MID)
Nous Zhejiang Eastron Electronic Co., Ltd. Déclarons sous notre seule responsabilité en tant que fabricant que le compteur d'énergie électrique multifonction polyphasé "Série SDM230" correspond au modèle de production décrit dans l'attestation d'examen UE de type et aux exigences de la directive 2014/32/UE type UE certifié d'examen numéro 0120/SGS0206. Numéro d'identification du NB0120

6. Schéma de câblage

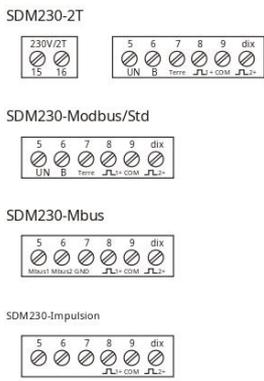
6.1 SDM230-V1



6.2 SDM230-V2



6.3 Définitions des autres terminaux



Zhejiang Eastron Electronic Co., Ltd.
Aputer : No.1369 , Chengnan Rd. Jiaxing, Zhejiang, Chine
Tél. : 86 573 8369881/8369882
Fax : 86 573 8369883 E-mail : sales@eastrongroup.com Web : www.eastrongroup.com

