



SIMATIC S7-1200, entrée analogique, SM 1238 Energy Meter 480V CA, module de mesure d'énergie pour acquisition de données dans des réseaux monophasés et triphasés (TN, TT) 480V CA; plage de courant: 1A, 5A; acquisition de tension, courant, angle de phase, puissance, valeurs d'énergie, fréquences; diagnostic de voie

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1238, AI Energy Meter 480 V CA
Version fonctionnelle du matériel	À partir de FS02
Version du firmware	V2.0.1
Fonction du produit	
• Mesure de tension	Oui
— avec transformateur de tension	Oui
• Mesure de courant	Oui
— sans transformateur de courant	Non
— avec transformateur de courant	Oui
• Mesure d'énergie	Oui
• Mesure de fréquence	Oui
• Mesure de puissance	Oui
• Mesure de puissance active	Oui
• Mesure de puissance réactive	Oui
• Données I&M	Oui; I&M 0
• Mode synchrone	Non
Ingénierie avec	
• STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version	V13 SP1
Mode de fonctionnement	
• Mesure cyclique	Oui
• Mesure acyclique	Oui
• Accès acyclique aux valeurs de mesure	Oui
• Jeu de valeurs de mesure fixés	Oui
• Jeu de valeurs de mesure librement définis	Non
CiR - Configuration en mode RUN	
Reparamétrage possible en RUN	Oui
Calibrage en RUN possible	Oui
Type de configuration/Fixation	
Position de montage	horizontal, vertical
Tension d'alimentation	
Exécution de l'alimentation	via CPU
Type de tension d'alimentation	CC
Courant d'entrée	
Consommation, maxi	180 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	0,75 W
Plage d'adresses	
Espace d'adresses par module	

• Espace d'adresses par module, maxi	124 octet ; 112 octet entrée / 12 octet sortie
Heure	
Compteur d'heures de fonctionnement	
• présente	Oui
Entrées analogiques	
Temps de cycle (toutes les voies), typ.	50 ms; Temps pour l'actualisation cohérente de toutes les valeurs de mesure et de calcul (données cycliques et acycliques)
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui
• Alarme de dépassement de seuil	Oui
• Alarme process	Non
Signalisation de diagnostic par LED	
• Surveillance de la tension d'alimentation (LED PWR)	Oui
• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge Fn
• pour diagnostic du module	Oui; LED verte / rouge DIAG
Fonctions intégrées	
Fonctions de mesure	
• Procédé de mesure de tension	TRMS
• Procédé de mesure de courant	TRMS
• Type de saisie de mesures	continu
• Forme de courbe de la tension	sinusoïdal ou perturbé
• Mise en mémoire tampon de grandeurs de mesure	Oui
• Longueur de paramètre	74 byte
• Bande passante de la mesure	2 kHz; Harmoniques : 39 / 50 Hz, 32 / 60 Hz
Etendue de mesure	
— Mesure de fréquence, min.	45 Hz
— Mesure de fréquence, max.	65 Hz
Entrées de mesure de tension	
— Tension réseau mesurable entre la phase et le neutre	277 V
— Tension réseau mesurable entre les conducteurs extérieurs	480 V
— Tension réseau mesurable entre la phase et le neutre, min.	0 V
— Tension réseau mesurable entre la phase et le neutre, max.	293 V
— Tension réseau mesurable entre les conducteurs extérieurs, min.	0 V
— Tension réseau mesurable entre les conducteurs extérieurs, max.	508 V
— Résistance interne des conducteurs extérieurs et du neutre	3,4 MΩ
— Puissance absorbée par phase	20 mW
— Tension de tenue aux chocs 1,2 / 50 μs	1 kV
— Catégorie de mesure de tension selon CEI 61010-2-030	CAT II ; CAT III pour niveau de protection garanti de 1,5 kV
Entrées de mesure de courant	
— Courant relatif mesurable sous CA, min.	1 %; par rapport au courant assigné secondaire 5 A
— Courant relatif mesurable sous CA, max.	100 %; par rapport au courant assigné secondaire 5 A
— Courant permanent sous CA, max. admissible	5 A
— Puissance apparente absorbée par phase pour la plage de mesure 5 A	0,6 VA
— Valeur assignée de courant de courte durée admissible limitée à 1 s	100 A
— Résistance d'entrée de la plage de mesure 0 à 5 A	25 mΩ; sur la borne
— Capacité de surcharge aux impulsions	10 A; pour 1 minute
— Suppression du point zéro	Paramétrable : 2 ... 250 mA, 50 mA par défaut
Classe de précision selon CEI 61557-12	
— Grandeur de mesure - Tension	0,2
— Grandeur de mesure - Courant	0,2
— Grandeur de mesure - Puissance apparente	0,5
— Grandeur de mesure - Puissance active	0,5

— Grandeur de mesure - Puissance réactive	1
— Grandeur de mesure - Facteur de puissance	0,5
— Grandeur de mesure - Energie active	0,5
— Grandeur de mesure - Energie réactive	1
— Grandeur de mesure courant sur le neutre	0,5 ; calculé
— Grandeur de mesure angle de phase	±1 ° ; pas couvert par CEI 61557-12
— Grandeur de mesure - Fréquence	0,05

Séparation galvanique

Séparation galvanique des canaux

- entre voies et bus interne Oui; 3 700 V CC (essai de type) CAT III

Isolation

- Isolation vérifiée avec 2 300 V CA pour 1 min (essai de type)

Normes, homologations, certificats

Marquage CE	Oui
Homologation CSA	Oui
Homologation UL	Oui
cULus	Oui
Homologation FM	Oui
RCM (anciennement C-TICK)	Oui
Homologation KC	Oui
Agrément pour constructions navales	Oui

Conditions ambiantes

Température ambiante en service	
• Montage horizontal, mini	-20 °C
• Montage horizontal, maxi	60 °C
• Montage vertical, mini	-20 °C
• Montage vertical, maxi	50 °C

Dimensions

Largeur	45 mm
Hauteur	100 mm
Profondeur	75 mm

Poids

Poids approx.	165 g
---------------	-------

Autres

Données pour la sélection d'un convertisseur de courant	
• Puissance du convertisseur de courant x/1A, min.	en fonction de la longueur et de la section des câbles, voir manuel
• Puissance du convertisseur de courant x/5A, min.	en fonction de la longueur et de la section des câbles, voir manuel

Classifications

	Version	Classification
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Homologations / Certificats

General Product Approval



[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



EMV

For use in hazardous locations



[EM](#)

dernière modification :

02/07/2025 