

TÉLÉINFO

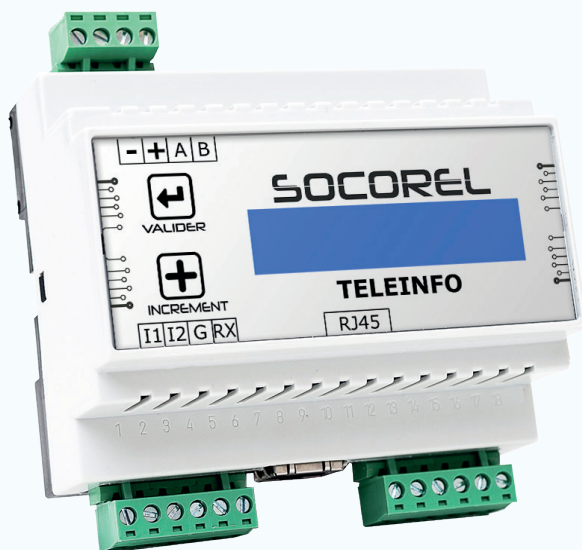
Modules Téléinfo Modbus



Description

Le module Téléinfo de Socorel répond aux applications de suivi et d'optimisation énergétique. Ces derniers permettent de communiquer avec tous les types de compteurs EDF et de mettre à disposition leurs informations via le protocole Modbus RTU sur liaison série RS485 ou Modbus TCP sur réseau Ethernet.

L'équipement se présente comme un esclave Modbus simple, comportant une table de mots internes qui varie en fonction du modèle de compteur sélectionné. Le type de compteur peut être modifié via le menu de l'écran LCD à l'aide des deux boutons en façade (Validation et Incrémentation). De même, l'adresse Modbus ou IP du module est également ajustable via le menu de l'écran LCD en utilisant les mêmes boutons en façade.

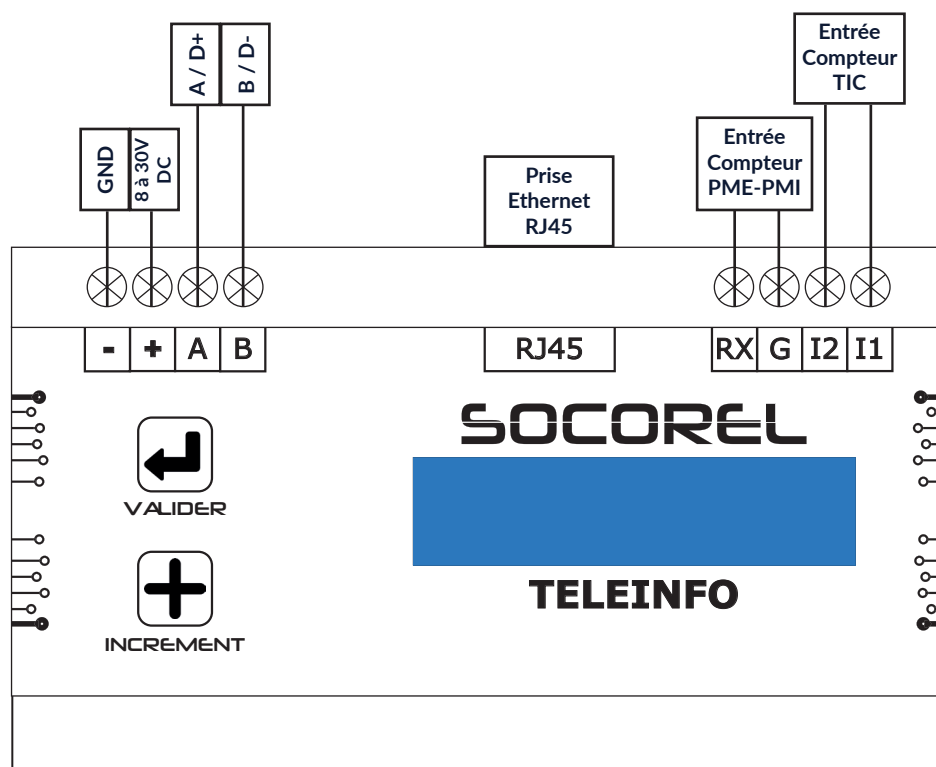


Caractéristiques principales

- Communication Modbus série RS485 ou TCP/IP (deux références)
- Boîtier modulaire DIN 6 emplacements, idéal pour le placement dans les coffrets
- Compatible avec tous les équipements Modbus maitres (automate, supervision...)
- Compatible avec tous les compteurs ENEDIS (BLEU, JAUNE, VERT, PME-PMI et LINKY)
- Visualisation des informations choisies sur écran local
- Paramétrage rapide via les deux boutons en façade
- Alimentation 8 à 30 VDC



Interfaces



En plus des connecteurs présentés ci-dessus, l'interface est complétée par un écran LCD 16x2 et de deux boutons poussoirs : « VALIDER » & « INCREMENT » permettant de naviguer dans le menu afin de configurer le module Téléinfo ou bien afficher les informations transmises par le compteur.

Alimentation

Tension	8V à 30V - DC
Courant	150mA MAX

Important : Polarité de l'alimentation

Avant de connecter l'alimentation au module, veuillez faire attention à la polarité correcte. Le connecteur d'alimentation est polarisé et comporte un repère de polarité.

Diode de protection contre l'inversion de polarité

Ce module est équipé d'une diode de protection contre l'inversion de polarité pour prévenir les dommages en cas de connexion incorrecte de l'alimentation. Cependant, veuillez noter que le module ne démarrera pas si l'alimentation est inversée. Assurez-vous donc de respecter la polarité correcte lors de la connexion de l'alimentation.

TÉLÉINFO

Modules Téléinfo Modbus



Raccordement du Téléinfo du compteur

Les compteurs utilisent la communication par signal modulé, sauf les compteurs PME/PMI qui utilisent la RS232.

Pour garantir une compatibilité maximale, les modules Téléinfo sont conçus avec deux entrées, chacune adaptée à un type de communication spécifique. Ainsi que votre compteur utilise la communication par signal modulé Téléinfo ou la liaison RS232, vous trouverez une entrée correspondante sur le module.

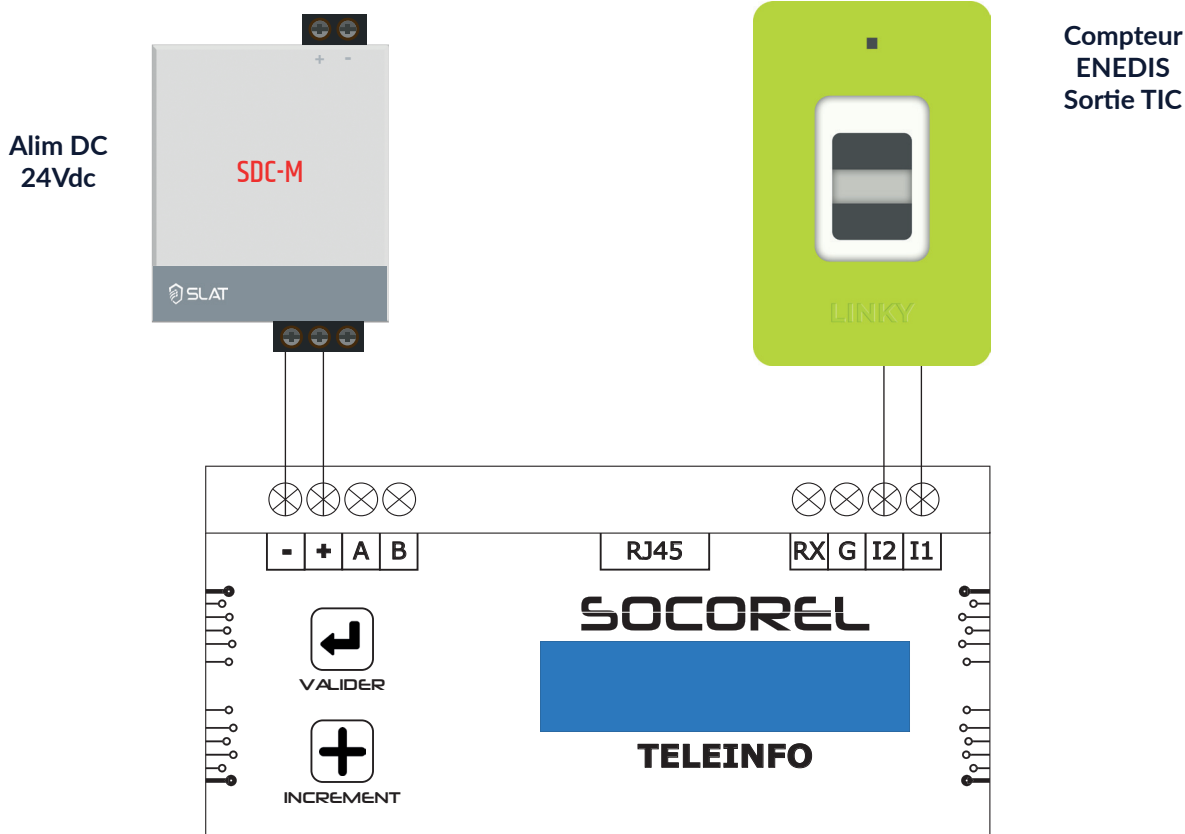
Une fois le compteur raccordé, il faut sélectionner via le menu LCD, le bon type de compteur et la vitesse d'émission des données du compteur configuré par ENEDIS.

Raccordement de tous les compteurs sauf PME/PMI

Dans le cas d'un signal modulé, veuillez utiliser les entrées



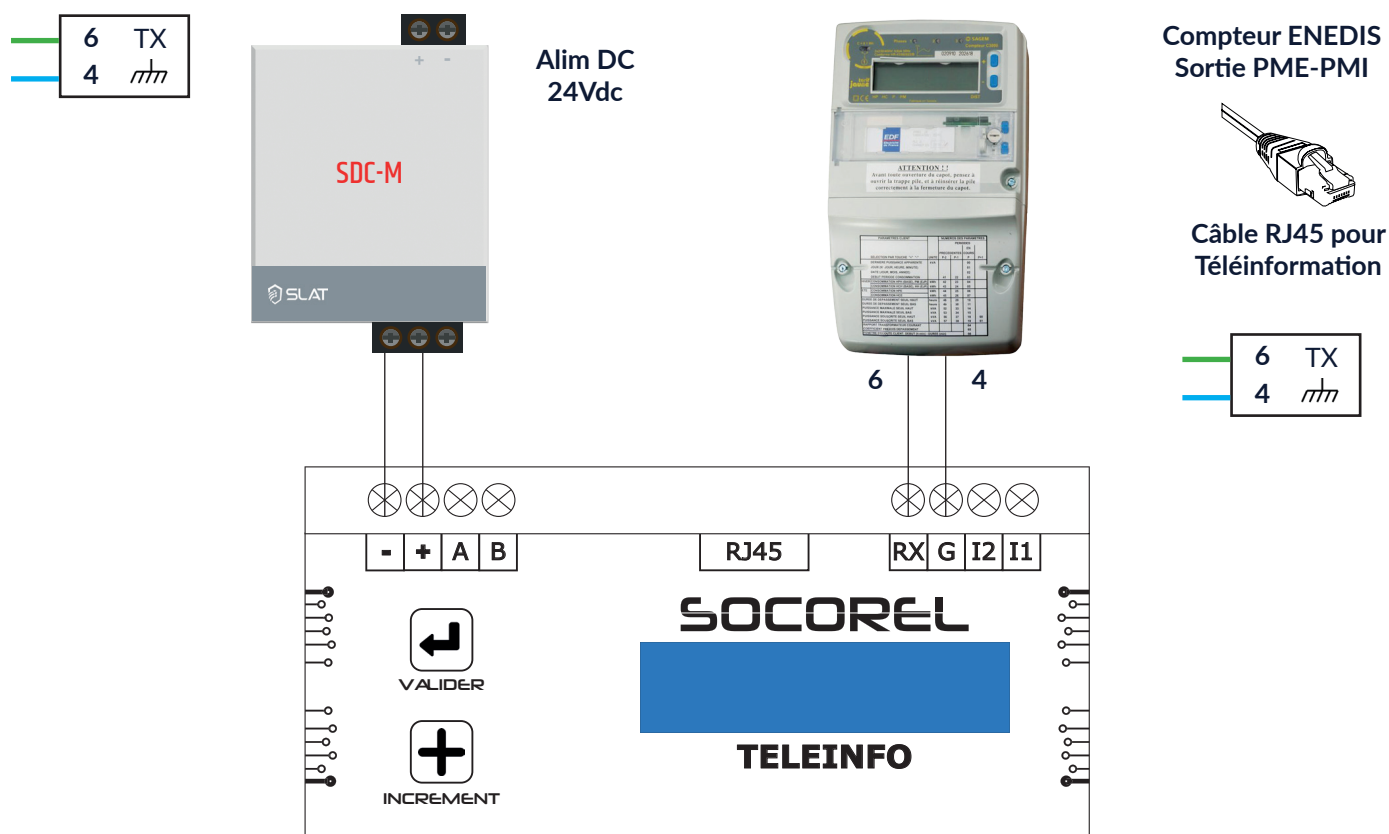
, sans soucis de polarité.



La vitesse d'émission des compteurs est de 1200 bit/s ou 9600 bit/s.

Raccordement PME/PMI

Pour un compteur PME/PMI, veuillez utiliser les entrées **RX G**. Ces compteurs sortent la téléinfo par une prise Ethernet RJ45. Seulement 2 pins sont raccordés, les pins 4 et 6 :



La vitesse d'émission des compteurs PME/PMI est le plus souvent 1200 bit/s ou 9600 bit/s. Mais les compteurs PME/PMI peuvent émettre dans toutes les vitesses comprises entre 1200 bit/s et 19200 bit/s avec un pas de 1200 bit/s.

Les pins du RJ45 qui transmettent le signal sont toujours 4 et 6. La couleur des fils dépend de la norme utilisé, si le câble est normé, et si le câble est droit ou croisé.



Si le câble est droit, alors les 2 extrémités sont identiques AA ou BB.
Si le câble est croisé, alors les 2 extrémités sont opposées AB ou BA.

Test après raccordement et configuration

LED Orange à l'intérieur du boîtier avec un clignotement périodique. Si la LED clignote de façon instable, il y a une forte chance que la vitesse de réception ne soit pas configurée correctement.

Il est possible de vérifier la transmission des informations depuis l'écran LCD depuis l'écran d'accueil → Information (voir page 7).

Test après raccordement et configuration

Le module Téléinfo de Socorel est un esclave ModBus qui répond aux demandes de lecture émises par un maître via Modbus RTU ou TCP/IP. Les codes de fonctions utilisables pour la lecture sont 0x03 ou 0x04.

Ce module transmet les valeurs décryptées de la TIC sur les registres, lesquels sont répertoriés dans la table Modbus Téléinfo en annexe. En cas de demande de lecture sur une plage de registres ne correspondant pas au compteur sélectionné via le menu, un code d'erreur de fonction de registre est renvoyé au maître.

Les valeurs décodées de la TIC sont toutes aux INT32.

Pour les valeurs textuelles renvoyées par la TIC du compteur, par exemple «HC», une table d'équivalence est également fournie en annexe. Le module renvoie alors une valeur INT32 correspondante.

Code fonction possible – Lecture uniquement	0x03 ou 0x04
Type de retour	INT32
Registres Saphir	1000 et plus
Registres Linky	2000 et plus
Registres PME/PMI	3000 et plus
Registres Bleu	4000 et plus
Registres Jaune	5000 et plus
Registres Emeraude	7000 et plus

Version ModBus RTU – RS485

		Default
Adresse	1 à 255	1
Vitesse (bit/s) // baud rate	2400, 4800, 9600, 19200	9600
Bit de stop(s)	1 ou 2	1
Parité	NONE, ODD, EVEN	NONE

Configurable via l'interface LCD

Version ModBus TCP/IP

		Default
Adresse IPv4	0.0.0.0 à 255.255.255.255	192.168.2.144
Masque	0.0.0.0 à 255.255.255.255	255.255.255.0
Passerelle	0.0.0.0 à 255.255.255.255	192.168.1.1
Port HTTP	0 à 65535	80
Port ModBus TCP/IP	0 à 65535	502
Adresse MAC	00-80-E1-X-X-X (X configurable)	00-80-E1-00-00-00

Configurable via l'interface LCD ou le serveur web accessible à l'adresse IPv4 du module sur son port HTTP.

Le port Modbus par défaut dans toute application ModBus TCP/IP est 502. Les ports 0 à 1023 sont réservés pour une utilisation de services bien connus, donc pour éviter des conflits, il est préférable d'utiliser un port supérieur à 1023 si le 502 n'est pas retenu. Idem pour le port HTTP.

À la suite d'une modification des paramètres réseau, il est nécessaire d'effectuer un redémarrage pour appliquer les changements. De préférence, cette opération devrait être réalisée en utilisant une réinitialisation de l'alimentation.

Menu - Boutons & LCD

Le menu se repose sur un affichage sur 2 lignes de 16 caractères. Il est contrôlable via les deux boutons poussoir présent façade, « VALIDER » & « INCREMENTER ».

La validation ou l'incrémentation est effectuée sur la ligne où se trouve le caractère « < » ou sur le caractère « ■ » clignotant sur un digit.

Écran de démarrage

Module version ModBus TCP/IP (A)

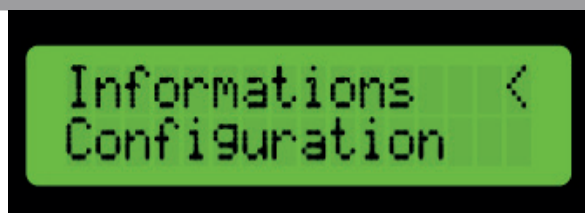


Module version ModBus RTU (B)



Aucune action possible, attendre l'écran d'accueil qui s'affiche après quelques secondes

Écran d'accueil



L'écran d'accueil et menu déroulant principal du module téléinfo

« VALIDER » pour accéder à l'un des 2 sous-menu proposé

« INCREMENTER » pour déplacer le curseur

Informations

Cas général



Exemple



Une fois dans le menu « Information », vous retrouverez toutes les étiquettes correspondantes au type de compteur sélectionné. Vous pouvez donc vérifier si les informations transmises par le compteur sont bien reçues. Attention : un compteur ne transmet pas forcément la totalité des étiquettes qu'il est capable de générer.

« VALIDER » pour quitter et revenir à l'écran d'accueil

« INCREMENTER » pour afficher l'étiquette suivante et sa valeur

Configuration

Version A



Cfg TCP/IP
Compteur ENEDIS



Redemarrer
Retour

Version B



Cfg Modbus RTU <
Compteur ENEDIS



Redemarrer
Retour

Configuration générale du module, qu'il s'agisse de la communication ModBus ou bien la réception des informations du compteur ENEDIS

« VALIDER » pour accéder à l'un des sous-menu ou action

« INCREMENTER » pour déplacer le curseur

Compteur ENEDIS



Type compteur <
Vitesse: XXX



Retour

Type compteur » Configuration du compteur sur lequel est branché le module Téléinfo Socorel.

« Vitesse : XXX » ou XXX est la vitesse actuelle de réception, entrer dans ce menu pour adapter à la vitesse d'émission du compteur ENEDIS.

« VALIDER » pour accéder à l'un des sous-menu ou action

« INCREMENTER » pour déplacer le curseur

Menu – Configuration Version A – TCP/IP

Cfg TCP/IP



Adresse IP <
Masque IP



Passerelle IP
Port HTTP



Port MODBUS
Adresse MAC



Retour

- « Adresse IP » V4 du module pour esclave Modbus et serveur web local
- « Masque IP » V4 du sous-réseau
- « Passerelle IP » V4
- « Port HTTP » pour le serveur web à l'adresse « @IPv4 : port »
- « Port MODBUS » pour la communication ModBus TCP/IP
- « Adresse MAC » modifiable sur les 3 derniers octets

« VALIDER » pour accéder à l'un des sous-menu ou action

« INCREMENTER » pour déplacer le curseur

Menu – Configuration Version B - RTU

Cfg Modbus RTU



Adresse <
Vitesse



Stop Bits
Parity



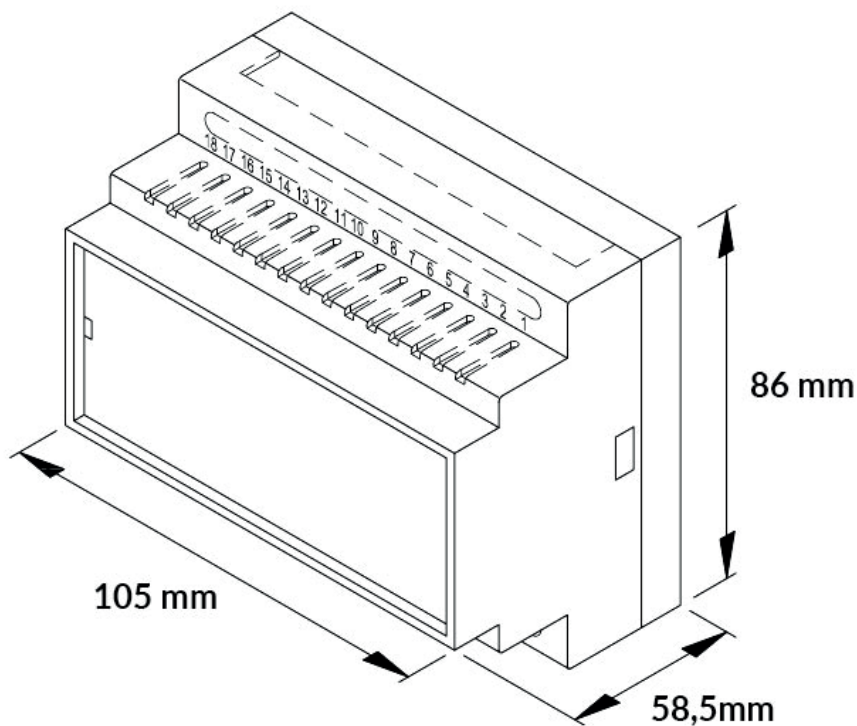
Retour

- « Adresse » esclave Modbus RTU
- « Vitesse » de communication ModBus RTU
- « Stop Bits » de communication ModBus RTU
- « Parity » de communication ModBus RTU

« VALIDER » pour accéder à l'un des sous-menu ou action

« INCREMENTER » pour déplacer le curseur

Dimensions du boîtier



Largeur	105 mm
Longueur	58,5 mm
Hauteur	86 mm