

Notice d'interface client de compteur intelligent

Introduction

Cette documentation vous guide dans l'utilisation de l'interface DLMS (Device Language Message Specification) sur RJ12 pour accéder aux données de votre compteur intelligent. Tous les compteurs fournis sont compatibles avec le protocole DLMS et disposent d'un port RJ12, permettant d'extraire les données des 4 index et des 4 courbes de charge.

Les modèles concernés incluent:

- Landis+Gyr E450 S4 (M-BUS, port RJ12 sans alimentation)
- Landis+Gyr E450 S5 (M-BUS)
- Iskraemeco AM550 (P1)
- Meter&Control FLEXY F2 (P1)
- Landis+Gyr E360 (P1)

Matériel nécessaire:

- Compteur DLMS compatible (ci-dessus)
- Câble RJ12/RJ11 (6 broches pour la connexion physique)
- Appareil de lecture compatible DLMS
- Logiciel de gestion DLMS (comme Gurux DLMS/COSEM)

Connexion et configuration

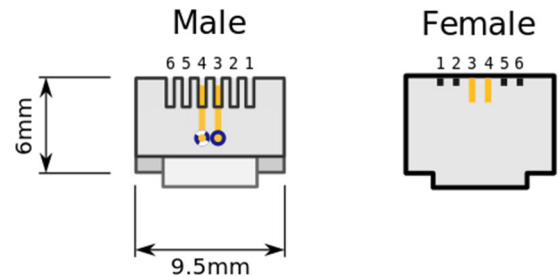
1. Connexion physique

1. Branchez une extrémité du câble RJ12 sur le port du compteur.
 - **Note importante** : Pour le modèle Landis E450 S4, le port RJ12 n'est pas alimenté. Assurez-vous que votre appareil de lecture dispose de sa propre alimentation.
2. Connectez l'autre extrémité du câble RJ12 à l'appareil de lecture.

Différences entre les fiches RJ12 et RJ11

Les 2 fiches RJ12 et RJ11 ont les mêmes caractéristiques à l'exception du nombre de connections.

Broche RJ12	Signal M-Bus	Signal P1
1	Non utilisé	Non utilisé
2	Non utilisé	Données TX (-)
3	Données - (-24V)	Masse
4	Données + (+24V)	Masse
5	Non utilisé	Données RX (+)
6	Non utilisé	Alimentation (5V)


6P2C - RJ11

2. Configuration du logiciel

1. Lancez votre logiciel DLMS.
2. Configurez la connexion avec les paramètres suivants (généralement valables pour les modèles mentionnés) :
 - **Baud rate** : 9600
 - **Parité** : Aucun
 - **Bits de données** : 8
3. Entrez la clé de cryptage, si nécessaire. Vous pouvez la demander via notre formulaire en ligne.

Consumer Message

Message transmis 1x par minutes au 00 sec

OBIS Code	OBIS Titre	Description	Exemple du format
0-0 :96.1.1	Device ID 2 (utility serial number 2)	Numéro du compteur SIL	1000000
0-0 :1.0.0	Clock	Heure local du compteur	1/1/2023 1 :01 :01 PM
0-0 :96.13.0	Consumer message text	Message texte transmis	Services industriels Lausanne
1-1 :1.8.1	Active energy import +A (QI+QIV) rate 1	Consommation bas tarif	1000 Wh
1-1 :1.8.2	Active energy import +A (QI+QIV) rate 2	Consommation haut tarif	1000 Wh
1-1 :2.8.1	Active energy export -A (QII+QIII) rate 1	Production bas tarif	1000 Wh
1-1 :2.8.2	Active energy export -A (QII+QIII) rate 2	Production haut tarif	1000 Wh
1-1 :3.8.1	Reactive energy import +A (QI+QIV) rate 1	Consommation bas tarif	1000 varh
1-1 :3.8.2	Reactive energy import +A (QI+QIV) rate 2	Consommation haut tarif	1000 varh
1-1 :4.8.1	Reactive energy export -A (QII+QIII) rate 1	Production bas tarif	1000 varh
1-1 :4.8.2	Reactive energy export -A (QII+QIII) rate 2	Production haut tarif	1000 varh
1-1 :1.8.0	Gross Active energy import +A (QI+QIV)	Total Consommation	1000 Wh
1-1 :2.8.0	Gross Active energy export -A (QII+QIII)	Total Production	1000 Wh
1-1 :3.8.0	Gross Reactive energy import +R (QI+QII)	Total Consommation Réactive	1000 varh
1-1 :4.8.0	Gross Reactive energy export -R (QIII+QIV)	Total Production Réactive	1000 varh

Consumer information 1 (Instantané)

Message transmis 12x par minutes toutes les 5 secondes

OBIS Code	OBIS Titre	Description	Exemple du format
0-0 :96.1.1	Device ID 2 (utility serial number 2)	Numéro du compteur SIL	1000000
1-0 :1.7.0	Active power Import +P	Consommation active instantané	1000 W
1-0 :2.7.0	Active power export -P	Production active instantané	1000 W
1-0 :3.7.0	Reactive power Import +Q	Consommation réactive instantané	1000 var
1-0 :4.7.0	Reactive power export -Q	Production réactive instantané	1000 var
1-0 :32.7.0	Voltage L1	Tension de la phase L1	100 V
1-0 :52.7.0	Voltage L2	Tension de la phase L2	100 V
1-0 :72.7.0	Voltage L3	Tension de la phase L3	100 V
1-0 :31.7.0	Current L1	Courant de la phase L1	10 A
1-0 :51.7.0	Current L2	Courant de la phase L2	10 A
1-0 :71.7.0	Current L3	Courant de la phase L3	10 A
1-0 :91.7.0	Neutral current	Courant du conducteur Neutre	10 A
1-0 :21.7.0	Active power Import +P L1	Consommation active instantané L1	1000 W
1-0 :41.7.0	Active power Import +P L2	Consommation active instantané L2	1000 W
1-0 :61.7.0	Active power Import +P L3	Consommation active instantané L3	1000 W
1-0 :22.7.0	Active power export -P L1	Production active instantané L1	1000 W
1-0 :42.7.0	Active power export -P L2	Production active instantané L2	1000 W
1-0 :62.7.0	Active power export -P L3	Production active instantané L3	1000 W
1-0 :23.7.0	Reactive power Import +Q L1	Consommation Réactive instantané L1	1000 var
1-0 :43.7.0	Reactive power Import +Q L2	Consommation Réactive instantané L2	1000 var
1-0 :63.7.0	Reactive power Import +Q L3	Consommation Réactive instantané L3	1000 var
1-0 :24.7.0	Reactive power export -Q L1	Production Réactive instantané L1	1000 var
1-0 :44.7.0	Reactive power export -Q L2	Production Réactive instantané L2	1000 var
1-0 :64.7.0	Reactive power export -Q L3	Production Réactive instantané L3	1000 var

Accéder aux courbes de charge :

En utilisant un logiciel DLMS, vous pouvez lire et télécharger les données de ces courbes. Ces données sont précieuses pour analyser la consommation à long terme et optimiser l'efficacité énergétique.

Modèles spécifiques : Informations complémentaires

- Landis E450 S4: Ce modèle ne fournit pas d'alimentation via le port RJ12. Vous aurez besoin d'un appareil de lecture qui fournit sa propre alimentation.
- Landis E450 S5: Ce modèle offre une connexion standard via RJ12 avec alimentation de l'appareil de lecture possible.
- Iskra AM550 P1, Meter & Control P1, et Landis E360 P1: Ces modèles prennent en charge une interface P1 qui permet également de récupérer les données via un port RJ12. Les données peuvent être lues de la même manière avec un logiciel DLMS approprié.

Interfaces physiques : M-Bus et P1

M-Bus (Meter-Bus)

Le M-Bus est un standard européen conçu pour la lecture à distance des compteurs de consommation tels que l'eau, le gaz, l'électricité et la chaleur. Il repose sur une architecture maître-esclave, où le maître interroge les esclaves (compteurs) pour recueillir les données. En Suisse, cette interface est utilisée pour transmettre les données avec le protocole DLMS. Les spécifications de la couche physique sont définies dans la norme EN 13757-2, et celles de la couche application dans la norme EN 13757-3.

Interface P1

L'interface P1, historiquement associée au standard DSMR (Dutch Smart Meter Requirements), est utilisée en Suisse avec le protocole DLMS exclusivement. Le port P1 est un connecteur RJ12 permettant une connexion directe pour accéder aux données de consommation énergétique en temps réel. Cette interface est particulièrement adaptée pour les systèmes nécessitant une communication locale fiable.

Pour référence, les spécifications générales de l'interface P1 sont décrites dans les documents DSMR, mais son adaptation à DLMS garantit une standardisation universelle pour les compteurs modernes.

Conformité à la norme AES

Exigences minimales et sécurité des données

Conformément aux recommandations de l'AES (édition 2024) et à l'article 17abis LApEI, l'interface client doit répondre aux critères suivants :

- Transmission des données au moins toutes les 10 secondes (5 secondes recommandé).
- Support des protocoles suivants : P1 DSMR, DLMS/COSEM, MQTT (JSON), HTTP REST API (JSON).
- Codage conforme aux spécifications IEC 62056-61 (OBIS) pour les valeurs de mesure publiées.
- Publication des données dans un format international standardisé, lisible par l'utilisateur final.

Résolution des problèmes fréquents

Impossible de se connecter au compteur

Vérifiez que le câble RJ12 est correctement connecté.

Si vous utilisez un Landis E450 S4, assurez-vous que votre appareil de lecture est autonome et dispose de sa propre alimentation.

Données manquantes ou incorrectes

Assurez-vous que les paramètres de communication sont corrects et que vous lisez les bons objets DLMS/COSEM dans le logiciel.

Erreurs dans la lecture des courbes de charge

Assurez-vous que vous sélectionnez les bonnes adresses DLMS pour les courbes de charge et que la connexion n'est pas interrompue pendant la lecture.

Conclusion

Avec cette interface DLMS via RJ12, vous pouvez facilement accéder à vos données de consommation d'énergie. Si vous rencontrez des difficultés, notre équipe est disponible pour vous accompagner dans la limite de la fourniture du signal de la prise RJ12 sur les compteurs électriques.

Limitations du Support Technique

Cela inclut la configuration matérielle, le câblage, et la compatibilité des appareils tiers. Les utilisateurs sont responsables de vérifier que leur équipement respecte les standards techniques mentionnés dans cette documentation. De plus, la gestion des paramètres de communication, l'installation des logiciels tiers, et la résolution des problèmes liés à l'intégration du protocole DLMS ne relèvent pas de notre support technique. Pour toute assistance approfondie, il est recommandé de consulter des spécialistes qualifiés en systèmes de mesure intelligents.

V1.0.2 ERS 2024.12



Service réseaux
Sécurité des installations et comptage
Case postale 7416
1001 Lausanne
www.lausanne.ch/sil
www.lausanne.ch/compteur-intelligent