

# Compteur d'énergie Energy Meter

# ABL

Guide de prise en main, version 09/2022, référence : 0301630\_FR\_a

## 1. Champ d'application

Ce document s'applique au compteur d'énergie Energy Meter et à la gestion dynamique de la charge en combinaison avec une Wallbox eM4 Twin Controller.

## 2. Raccordement et mise en service

Avant toute utilisation, votre Energy Meter doit être installé et mis en service par un électricien qualifié : l'installation est décrite dans le manuel d'installation qui est fourni séparément sous forme numérique (PDF) sur le site web [www.ablmobility.de/en](http://www.ablmobility.de/en).



[https://www.ablmobility.de/en/service/downloads.php#instruction\\_manuals](https://www.ablmobility.de/en/service/downloads.php#instruction_manuals)

### **DANGER !**

#### Danger de mort par choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

- Avant d'effectuer des travaux d'installation ou d'entretien, mettre le tableau de distribution hors tension et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- S'assurer que les conducteurs à raccorder au compteur sont hors tension.
- Les travaux d'installation et d'entretien de cet appareil ne doivent être effectués que par un électricien agréé.

L'Energy Meter est alimenté par le conducteur de phase L1. Il faut, au minimum, que le conducteur de phase L1 et le conducteur de neutre N soient raccordés pour que l'appareil se mette sous tension.

## 3. Utilisation prévue

L'Energy Meter est un appareil de mesure qui détermine les valeurs électriques mesurées au point de raccordement et les met à disposition par LAN ou RS485.

Ce produit N'EST PAS un compteur de consommation électrique active au sens de la directive européenne 2004/22/EG (MID) ; il ne peut être utilisé qu'à des fins de facturation interne. Les données que l'Energy Meter recueille sur la production d'électricité de votre installation peuvent différer des données du compteur électrique principal.

Conformément à sa classification en catégorie de surtension III, l'Energy Meter ne peut être raccordé qu'à la sous-distribution ou au circuit de distribution électrique côté consommateur, derrière le compteur électrique du fournisseur d'électricité.

L'Energy Meter ne convient qu'à une utilisation en intérieur. L'Energy Meter est homologué pour une utilisation dans les États membres de l'UE et aux États-Unis. N'utilisez l'Energy Meter que s'il est en parfait état, et faites-le conformément aux instructions de la documentation jointe. Toute autre utilisation, ainsi que l'utilisation d'un appareil endommagé, peut entraîner des dommages matériels ou corporels.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier le produit, y compris le logiciel, ou d'installer des composants qui ne sont pas expressément recommandés ou commercialisés par ABL pour ce produit. Toute utilisation du produit autre que celle décrite pour l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée. Les

modifications, transformations ou réparations non autorisées, ainsi que l'ouverture du produit, sont interdites.

La documentation jointe fait partie intégrante du produit et doit impérativement être lue, respectée et gardée constamment accessible.

## 4. Articles fournis

- 1 Energy Meter
- 1 guide de prise en main
- 3 x autocollants d'avertissement

Contactez votre revendeur spécialisé si la livraison est incomplète ou si son contenu est endommagé.

### Matériel supplémentaire nécessaire (non fourni) :

- Pour le raccordement par LAN : 1 câble réseau

## 5. Consignes de sécurité

### **DANGER !**

#### Danger de mort par choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

- N'utiliser l'Energy Meter que dans un environnement sec et le tenir à l'écart des liquides.
- N'utiliser l'Energy Meter que dans des boîtiers ou des tableaux de distribution homologués, en aval du compteur du fournisseur d'électricité, de façon à ce que les connexions des conducteurs de phase et de neutre se trouvent derrière un couvercle ou une protection anticontact.
- Les boîtiers ou les tableaux de distribution ne doivent être accessibles qu'au moyen d'une clé ou d'un outil afin de limiter leur accès au personnel autorisé.
- Avant d'effectuer des travaux d'installation ou d'entretien, mettre le tableau de distribution hors tension et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Mettre l'Energy Meter hors tension avant de le nettoyer et ne le nettoyer qu'avec un chiffon sec.
- Respecter les distances minimales prescrites entre le câble secteur et les composants d'installation sous tension ou utiliser des isolations appropriées.

### **ATTENTION !**

#### Éviter d'endommager ou de détruire l'Energy Meter

- Ne pas brancher de câble RNIS au port réseau de l'Energy Meter.

#### Détérioration ou destruction de l'Energy Meter par surtension sur le câble réseau

Si les câbles réseau passent à l'extérieur, des surtensions peuvent se produire, par exemple à cause de la foudre.

- En cas d'installation à l'extérieur, le câble réseau doit être protégé par un parafoudre approprié.

#### Détérioration ou destruction de l'Energy Meter par un usage inapproprié

- Ne pas faire fonctionner l'Energy Meter en dehors des spécifications techniques.

## 6. Caractéristiques techniques

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (semi-duplex, max. 115200 bauds)
Classe de protection	II
Indice de protection	IP2X
Degré de contamination	2
Section de raccordement selon la norme DIN EN 60204	10-25 mm <sup>2</sup> * *Mécanique : 1,5 à 25 mm <sup>2</sup> (par ex. pour le raccordement de transformateurs de courant externes)
Couple de serrage pour borniers à vis	2,0 Nm
Poids	0,3 kg
Dimensions	88 × 70 × 65 mm
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C...+45 °C
pour un courant de mesure réduit I <sub>N</sub> à 32 A	-25 °C...+55 °C
Température ambiante (transport/stockage)	-25 °C...+70 °C

Humidité relative (sans condensation)	Jusqu'à 75 % en moyenne annuelle, jusqu'à 95 % sur un maximum de 30 jours/an
Altitude max. pour le fonctionnement	2 000 m au-dessus du niveau de la mer

<b>Alimentation secteur</b>	
Courant de démarrage	< 25 mA

Tension / fréquence d'alimentation	110 V ±10 % / 60 Hz ±5 % ou 230 V ±10 % / 50 Hz ±5 %
------------------------------------	--

P <sub>max</sub> d'auto-consommation	5,0 W
--------------------------------------	-------

<b>Circuit de mesure pour catégorie de mesure III</b>	
Courant limite I <sub>N</sub> / phase	63 A

Tension nominale	max. 230 / 400 V
Plage de fréquence	50/60 Hz ±5 %

## 7. Fonctionnement de l'Energy Meter à une température ambiante de 55° C

Les conditions suivantes s'appliquent au fonctionnement de l'Energy Meter à des températures ambiantes allant jusqu'à 55 °C maximum :

- Le fonctionnement continu de l'Energy Meter à une température ambiante de 55 °C n'est pas autorisé

### **DANGER !**

#### Danger de mort par choc électrique ou incendie

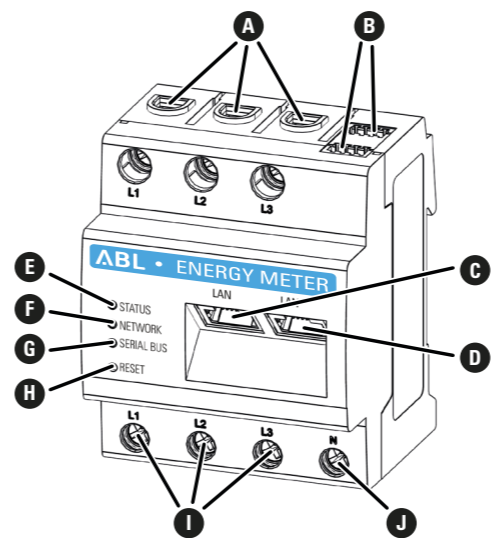
Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

- La protection par fusible ne doit pas dépasser 32 A. Pour des courants plus élevés, des transformateurs de courant externes doivent être utilisés.
- L'Energy Meter doit être raccordé avec des câbles d'au moins 10 mm<sup>2</sup> dont la longueur ne doit pas être inférieure à 1 m.

## 8. Configuration de la livraison

2 interfaces LAN et 2 interfaces RS485

## 9. Description du produit



<b>A</b>	Sorties conducteurs de phase L1, L2, L3
<b>B</b>	2 ports RS485
<b>C</b>	Port LAN
<b>D</b>	Port LAN
<b>E</b>	LED d'état (Status)
<b>F</b>	LED de réseau (Network)
<b>G</b>	LED de bus série pour bus RS485
<b>H</b>	Bouton de réinitialisation
<b>I</b>	Entrées conducteurs de phase L1, L2, L3
<b>J</b>	Conducteur de neutre N

## 10. Allumage des LED

LED d'état (Status)		
Couleur	Allumage	Description
Orange	Allumée (<10 s)	Démarrage de l'appareil
Vert	Clignote lentement	
Vert	Allumée	Appareil opérationnel
Vert	Clignote rapidement	Mise à jour active du firmware (micrologiciel interne)
Orange	Clignote 2x	Confirmation de la réinitialisation des paramètres réseau à l'aide du bouton de réinitialisation (voir section „15. Netzwerkeinstellungen des Energy Meters zurücksetzen“) ou confirmation de la réinitialisation du mot de passe de l'appareil (voir section „16. Passwort des Energy Meters zurücksetzen“)
Rouge	Allumée	Erreur - voir section „18. Fehlersuche“
Rouge	Clignote	
Orange	Allumée (>10 s)	

### LED de réseau (Network)

Couleur	Allumage	Description
-	Éteinte	Pas de liaison
Vert	Allumée	Liaison
Vert	Clignote	Activité

### LED de bus série (Serial Bus)

Couleur	Allumage	Description
-	Éteinte	Pas de liaison
Vert	Clignote rapidement	Liaison active
Vert	Clignote lentement	Balayage actif
Rouge	Allumée	Erreur - Surcharge de sortie 5 V
Orange	Clignote	Erreur - Le poste distant ne répond pas

## 11. Raccordement électrique pour mesure indirecte

Il faut s'assurer, par exemple à l'aide d'un fusible, que le courant maximal admissible par phase n'est pas dépassé.

**1** Monter l'Energy Meter sur le rail DIN. Pour ce faire, accrocher l'Energy Meter au bord supérieur du rail DIN et appuyer dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

**2** Raccorder les conducteurs à l'Energy Meter. Respecter les spécifications pour la section des câbles et le couple de serrage des borniers à vis (voir section „6. Technische Daten“) :

- Dans le cas d'une alimentation secteur triphasée, brancher les conducteurs de phase L1, L2 et L3 et le conducteur de neutre N à l'Energy Meter conformément au schéma de raccordement.
- Dans le cas d'un réseau électrique monophasé, brancher le conducteur de phase L1 et le conducteur de neutre N à l'Energy Meter conformément au schéma de raccordement.

L'illustration suivante est un exemple de raccordement.

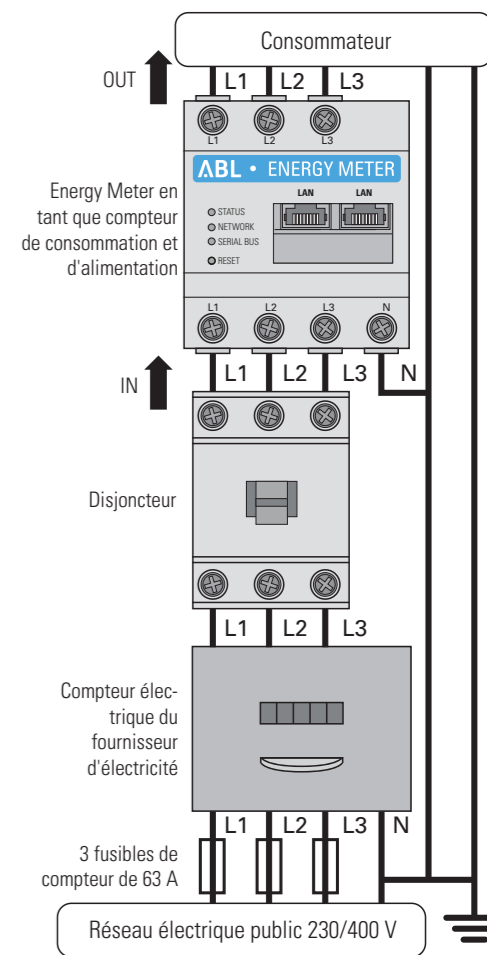


Illustration : Raccordement pour la mesure directe

Désignation	Explication
L1, L2, L3	Conducteur de phase
N	Neutre
OUT	Sortie du compteur, côté consommateur
IN	Entrée du compteur, côté réseau

L'Energy Meter doit pouvoir être mis hors tension par l'utilisateur final au moyen d'un fusible de compteur librement accessible ou d'un disjoncteur supplémentaire.

## ATTENTION !

Veiller à la bonne affectation des phases

S'assurer que les phases sont correctement affectées. Sinon l'Energy Meter fournira des mesures de valeur incorrectes.

## 12. Raccordement électrique pour mesure indirecte avec transformateurs de courant

- 1 Monter l'Energy Meter sur le rail DIN. Pour ce faire, accrocher l'Energy Meter au bord supérieur du rail DIN et appuyer dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Raccorder un transformateur de courant à chacun des conducteurs de phase L1, L2 et L3.

## DANGER !

Danger de mort par choc électrique au niveau des raccordements du transformateur de courant

En raison du type de raccordement, il y a une tension secteur de 230 V sur les conducteurs k/s1 et l/s2 !

- Pour éviter les accidents, apposez les autocollants d'avertissement joints à cet endroit du site.

- 3 Brancher un câble pour la mesure du courant secondaire aux connexions k/s1 et l/s2 de chaque transformateur de courant. Respecter les spécifications de l'Energy Meter pour la section des câbles (voir section „6. Technische Daten“).
- 4 Raccorder les câbles de connexion pour la mesure du courant à l'Energy Meter en respectant le couple de serrage préconisé pour les borniers à vis (voir section „6. Technische Daten“).
- 5 Raccorder les câbles de connexion pour la mesure de la tension à l'Energy Meter en respectant le couple de serrage préconisé pour les borniers à vis (voir section „6. Technische Daten“).
- 6 Raccorder les câbles de connexion pour la mesure de la tension aux conducteurs de phase L1, L2 et L3.

L'illustration suivante est un exemple de raccordement. L'Energy Meter doit pouvoir être mis hors tension par l'utilisateur final au moyen d'un fusible de compteur librement accessible ou d'un disjoncteur supplémentaire.

## ATTENTION !

Veiller à la bonne affectation des phases

S'assurer que les phases sont correctement affectées. Sinon l'Energy Meter fournira des mesures de valeur incorrectes.

## ATTENTION !

Directives pour le raccordement de deux fils à une borne

Respectez les directives suivantes concernant les fils de raccordement pour la mesure de l'intensité et de la tension :

- Si les sections des deux fils de raccordement pour la mesure de l'intensité et de la tension différent (de plus de  $\pm 0,5 \text{ mm}^2$ ), vous devez réunir ces fils ensemble dans une virole double appropriée.
- Le raccordement commun à une même borne d'un fil multibrin et d'un fil rigide, ou massif, n'est pas autorisé.

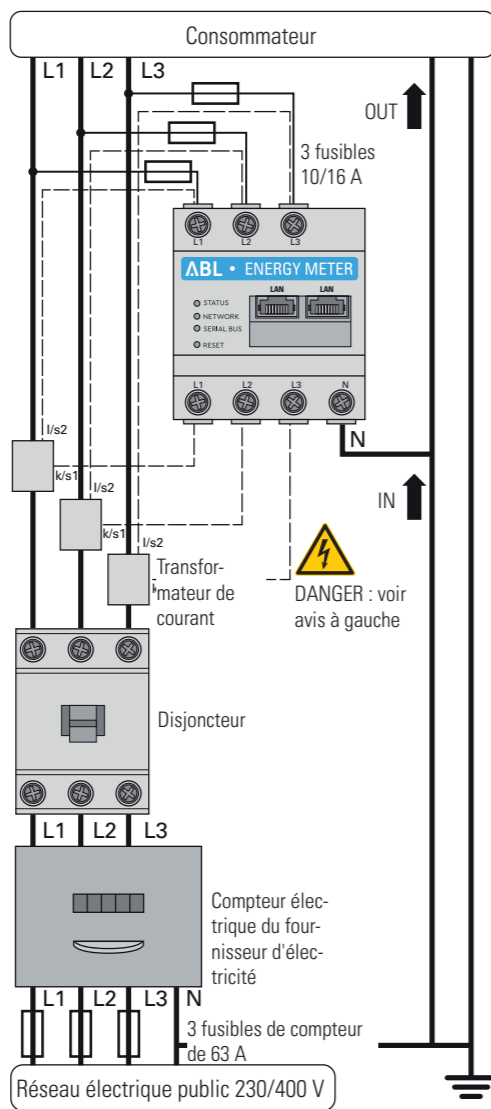


Illustration : Raccordement pour mesure indirecte avec des transformateurs de courant

Désignation	Explication
L1, L2, L3	Conducteur de phase
N	Neutre
OUT	Sortie du compteur, côté consommateur
IN	Entrée du compteur, côté réseau

## 13. Mise en service

Avis : ne faire fonctionner l'Energy Meter qu'avec un PC/ordinateur portable.

- 1 Recouvrir l'Energy Meter avec son cache ou avec la protection des contacts de distribution secondaire.
- 2 Raccorder le câble réseau au port réseau de l'Energy Meter.
- 3 Connecter l'autre extrémité du câble réseau à un routeur/commutateur ou directement au PC/ordinateur portable.
- 4 Alimenter à nouveau la sous-distribution en courant.
  - Les LED de l'Energy Meter s'allument pendant le processus de démarrage.

## 14. Accès à l'interface utilisateur

Trouver l'Energy Meter sur le réseau (à l'aide de la fonction UPnP)

Avis : l'Energy Meter est automatiquement reconnu par les ordinateurs Windows du même réseau au moyen du service UPnP et est affiché dans l'environnement réseau. Cela permet à l'utilisateur de trouver l'appareil sur le réseau si son adresse IP n'est pas connue. La condition préalable est que le réseau local soit configuré comme un « réseau domestique » ou un « réseau de bureau » et non comme un « réseau public ». La fonction UPnP de l'Energy Meter est activée en usine.

- 1 Ouvrir l'explorateur de fichiers et sélectionner l'élément « Réseau » sous les lecteurs.
- 2 L'Energy Meter est affiché à côté d'autres périphériques réseau tels que les imprimantes.
- 3 Un double-clic sur l'icône de l'appareil portant le nom du produit et le numéro de série (exemple : EnergyMeter-xxxxxx) ouvre le navigateur avec l'interface utilisateur de l'Energy Meter.

Accès à l'interface utilisateur par l'adresse IP

- 1 Saisir l'adresse IP de l'Energy Meter dans la barre d'adresse du navigateur.
- 2 Appuyer sur la touche Entrée.
  - L'interface utilisateur de l'Energy Meter s'ouvre.

## 15. Réinitialisation des paramètres réseau de l'Energy Meter

- À l'aide d'un objet pointu, appuyer sur le bouton de réinitialisation comme suit :  
1 pression courte (0,5 s), puis dans seconde suivante : 1 pression longue (entre 3 et 5 s).

## 16. Réinitialisation du mot de passe de l'Energy Meter

- À l'aide d'un objet pointu, appuyer sur le bouton de réinitialisation comme suit :  
1 pression longue (entre 3 et 5 s), puis dans seconde suivante : 1 pression courte (0,5 s).

Si la commande a été correctement reconnue, la LED d'état clignote deux fois en orange (voir section „10. LED d'état (Status)“). Le mot de passe d'origine est rétabli (voir la plaque signalétique sur l'appareil).

## 17. Redémarrage de l'Energy Meter

- À l'aide d'un objet pointu, appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant au moins 6 s.

## 18. Dépannage

La LED d'état (Status) ne s'allume pas.

L'Energy Meter n'est pas alimenté en électricité.

- S'assurer qu'au moins le conducteur de phase L1 et le conducteur de neutre N sont raccordés à l'Energy Meter.

La LED d'état (Status) s'allume ou clignote en rouge.

Il y a une erreur.

- Faire redémarrer l'Energy Meter (voir section „17. Energy Meter neu starten“).
- Veuillez contacter votre technicien de maintenance ou votre installateur.

La LED réseau (Network) n'est pas allumée ou l'Energy Meter est introuvable sur le réseau.

Le câble réseau n'est pas correctement raccordé au port réseau.

- S'assurer que le câble réseau est bien raccordé au port réseau.

L'Energy Meter n'est pas sur le même réseau local.

- Connecter l'Energy Meter au même routeur / commutateur réseau.

La LED de bus série (Serial Bus) clignote en orange ou en rouge-vert.

- Dans l'interface Web, sous les paramètres de capteur, vérifier le message pour voir quels capteurs ne répondent plus. Si nécessaire, vérifier le câblage du capteur ou remplacer le capteur.

L'Energy Meter fournit des mesures de valeur incorrectes.

L'Energy Meter n'a pas été correctement connecté.

- Revérifier la connexion de L1 à L3.
- Les transformateurs de courant ne sont pas configurés. Activer le transformateur de courant dans l'interface Web et définir le bon rapport de transformation.

L'interface utilisateur n'est pas accessible par l'adresse IP de l'Energy Meter.

- Contacter l'administrateur réseau.
- Pour plus d'informations, consultez les instructions d'installation correspondantes à l'adresse suivante : [https://www.ablmobility.de/en/service/downloads.php#instruction\\_manuals](https://www.ablmobility.de/en/service/downloads.php#instruction_manuals)

## 19. Élimination écologique

- Mettre l'Energy Meter au rebut conformément aux réglementations locales applicables aux déchets électroniques.

## 20. Licences Open Source

Ce produit comprend, entre autres, des logiciels Open Source développés par des tiers. Il s'agit ici en particulier des licences GPL et LGPL.

Les textes de licence avec les remarques correspondantes se trouvent sur l'interface utilisateur de l'Energy Meter.

## 21. Contact

En cas de problèmes techniques, veuillez vous adresser à votre technicien de maintenance ou à votre installateur.

## Contact

### ABL

ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11  
91207 Lauf an der Pegnitz  
Allemagne

+49 (0) 9123 188-0  
+49 (0) 9123 188-188

info@abl.de  
www.ablmobility.de/en

