Powering Business Worldwide

EMD3P

Notice d'installation

1. Champ d'application

Ce document concerne le Sensor Unit EMD3P avec les interfaces de communication LAN et RS485.

2. Raccordement et mise en service

Il faut, au minimum, que le conducteur de ligne L1 et le conducteur de neutre N soient connectés, car le EMD3P est alimenté en courant par ces derniers.

⚠DANGER

Danger mortel dû à un choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

- **Mettre le tableau de répartition hors tension avant d'effectuer les travaux d'installation ou de maintenance et le protéger contre une remise en service intempestive.**
- **S'assurer que les conducteurs, qui doivent être raccordés au compteur, sont hors tension.**
- **Les travaux d'installation et de maintenance, à effectuer sur cet appareil, ne peuvent être exécutés que par un électricien qualifié habilité.**

3. Utilisation conforme à l'usage prévu

Le EMD3P est un instrument de mesure, qui calcule des valeurs de mesure électriques au point de raccordement et les met à disposition via LAN ou RS485.

Ce produit N'EST PAS un compteur d'énergie électrique active, au sens de la Directive UE 2004/22/CE (MID) ; il ne doit être utilisé qu'à des fins de facturation interne.

Les données, que le EMD3P rassemble sur la production d'énergie de votre installation, peuvent diverger des données du compteur d'énergie principal.

⚠ATTENTION

Les appareils qui traitent les données de mesure du EMD3P doivent garantir que l'absence de valeur de mesure ou que les valeurs de mesure incorrectes du EMD3P n'entraînent aucune mise en danger.

Le EMD3P ne doit être raccordé, conformément à sa classification dans la catégorie de surtension III, que dans la distribution secondaire ou dans la distribution du courant électrique côté consommateurs; derrière le compteur d'énergie du fournisseur d'électricité.

Le EMD3P est exclusivement destiné à un usage interne.

L'EMD3P est autorisé à être utilisé dans les États membres de l'UE, le Royaume-Uni et la Norvège. Mettre en service le EMD3P exclusivement lorsqu'il est en parfait état et suivant les indications incluses dans ces documentations. Une utilisation autre, tout comme l'utilisation d'appareils endommagés, peut conduire à des dommages matériels ou corporels.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier le produit, y compris le logiciel ou d'insérer des composants, qui ne sont pas recommandés ou mis sur le marché expressément par Eaton pour ce produit. Toute utilisation du produit, autre que celle qui est décrite dans l'utilisation prévue, est considérée comme inappropriée. Les modifications, transformations ou réparations non autorisées, ainsi que l'ouverture du produit sont interdites.

Les documentations jointes font partie intégrante du produit et doivent impérativement être lues, respectées et conservées à tout moment en libre accès.

4. Produits pris en charge et versions logicielles

Pour des informations sur les produits pris en charge, sur les diverses fonctions de votre logiciel préinstallé, ainsi que sur les mises à jour de micrologiciels, voir la page Produit du EMD3P à l'adresse : www.eaton.com/emd3p.

5. Contenu de la livraison

EMD3P

- 1x EMD3P
- 1x notice d'installation
- 4x connecteur
- 3x transformateur de courant (63 A, 200 A, 600 A)

En cas de contenu incomplet de la livraison ou de détériorations, contactez votre distributeur spécialisé.

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de la livraison):

- Pour le raccordement par LAN : 1x câble réseau

6. Consignes de sécurité

⚠DANGER

Danger mortel dû à un choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes sur les composants sous tension.

- **Utiliser le EMD3P uniquement dans un environnement sec et le tenir à distance des liquides.**
- **Installer le EMD3P uniquement dans des boîtiers ou des tableaux de répartition autorisés, après le compteur du fournisseur d'électricité, de sorte que les raccordements des conducteurs de ligne et du conducteur de neutre se trouvent derrière un couvercle ou une protection contre les contacts.**
- **Les boîtiers ou les tableaux de répartition doivent être accessibles à l'aide d'une clé ou d'un outil afin de limiter l'accès au personnel homologué.**
- **Mettre le tableau de répartition hors tension avant d'effectuer les travaux d'installation ou de maintenance et le protéger contre une remise en service intempestive.**
- **Mettre le EMD3P hors tension avant l'opération de nettoyage et nettoyer avec un chiffon sec uniquement.**
- **Respecter les distances minimales prescrites entre le câble réseau et les composants d'installation sous tension ou utiliser des isolations appropriées.**

⚠ATTENTION

Détérioration ou destruction du EMD3P par surtension sur le câble de données (Ethernet, RS485)

Lorsque des câbles de données sont posés à l'extérieur, des surtensions peuvent se produire, par ex. du fait de la foudre.

Lors de la pose en extérieur, le câble de données et le poste distant (onduleur, borne de recharge etc.) doivent être protégés par une protection à maximum de tension appropriée.

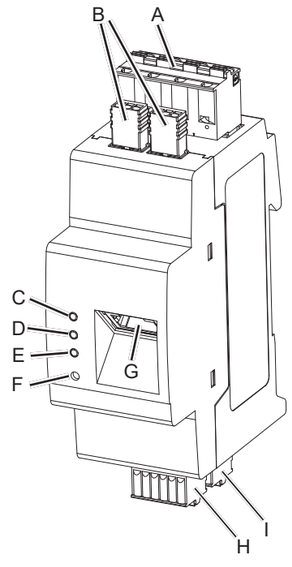
Détérioration ou destruction du EMD3P par un usage inapproprié

- Ne pas exploiter le EMD3P en dehors des caractéristiques techniques spécifiées.

7. Caractéristiques techniques

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (semi-duplex, max. 115200 bauds)
Classe de protection	II
Degré de pollution	2
Poids	<0,2 kg
Dimensions	88 x 35 x 65 mm
Température ambiante en fonctionnement	-15 °C…+55 °C
Température ambiante en cas de transport / d'entreposage	-25 °C…+70 °C
Humidité de l'air relative (sans condensation)	Jusqu'à 75 % en moyenne annuelle, jusqu'à 95 % et jusqu'à 30 jours/an
Hauteur max. pendant le fonctionnement	2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Alimentation	
Tension d'alimentation	85 V CA…250 V CA
Fréquence	50 / 60 Hz
Auto-consommation P_{max}	2 W
Circuit de mesure pour la catégorie de mesure CAT III	
Courant limite I_N / phase	Max. 200 mA
Plage de fréquences	50/60 Hz ± 5 %

8. Description du produit



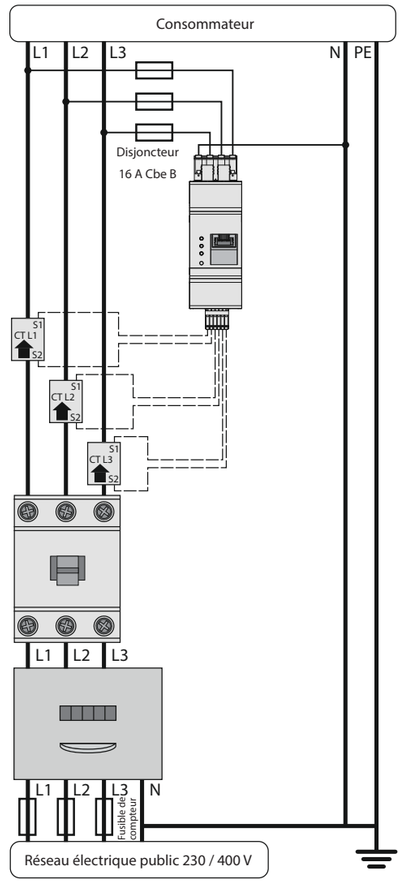
A	Entrée de tension L1, L2, L3, N
B	2x raccordement RS485
C	DEL statut
D	DEL réseau
E	DEL bus série pour bus RS485
F	Bouton-poussoir
G	LAN
H	Raccordement CT L1/L2/L3
I	Raccordement CT L1/L2/L3

9. Installation

9.1. Montage

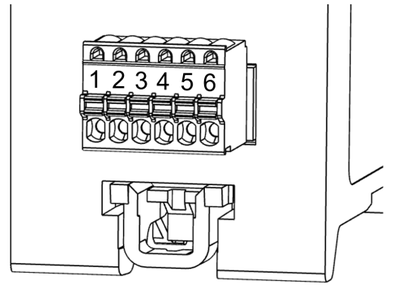
Pour installer le EMD3P, accrocher l'appareil sur le bord supérieur du rail DIN et appuyer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

9.2. Schéma de raccordement



9.3. Entrées de courant et transformateurs

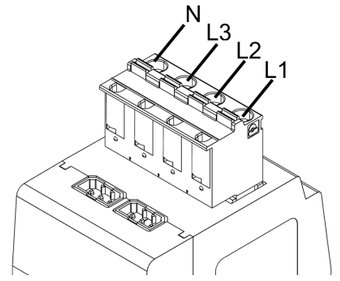
1. Utiliser uniquement les transformateurs de courant fournis.
2. Connecter d'abord le transformateur de courant à l'appareil, puis au conducteur.
3. Ouvrir le transformateur de courant pour L1, le placer autour du fil et le refermer jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible. Répéter les étapes pour toutes les phases L2, L3.
4. Raccorder les câbles de raccordement des transformateurs de courant selon le schéma suivant.



Pos.	Phase	Fil
1	L1	S1 (rouge)
2		S2 (noir)
3	L2	S1 (rouge)
4		S2 (noir)
5	L3	S1 (rouge)
6		S2 (noir)

9.4. Entrées de tension

1. Brancher les câbles de raccordement L1, L2, L3, N sur le EMD3P.
2. Sections de câble autorisées 0,20 … 2,50 mm²



Désignation	Explication
L1, L2, L3	Conducteur de ligne
N	Conducteur de neutre

Le EMD3P doit pouvoir être commuté hors tension par l'utilisateur final au moyen d'un fusible de compteur accessible ou d'un disjoncteur supplémentaire.

⚠ATTENTION

Respect de la bonne affectation des phases

- Assurez-vous que les phases sont correctement affectées. Sinon le EMD3P délivre des valeurs de mesure erronées.
- Les entrées de tension du EMD3P [L1, L2, L3] doivent être protégées par un fusible de 16 A Cbe B.

© 2024 Eaton Industries (Austria) GmbH

EU: Eaton Industries (Austria) GmbH, Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
UK: Eaton Electric Ltd., P.O. Box 554, Abbey Park, Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, United Kingdom
MA: اتون الكترك تقسيم ابنال6,شارع سقرآط, معاريف امتداد,طابق1, الرمزالبريدي20370,الدار البيضاء.المغرب

USA
Eaton.com/eatoncare
+1 877-386-2273

Eaton.com/contacts
Eaton.com/aftersales
Eaton.com/documentation

06.2024a / IL325008FR
150501554
www.eaton.com/recycling

9.5. Interface RS485

Le EMD3P dispose d'une interface RS485, grâce à laquelle les deux connexions peuvent également être reliées à d'autres appareils (en guirlande).

Concernant le raccordement d'appareils externes à l'interface RS485 du EMD3P, il convient de prendre en compte les points suivants :

Exigence envers le câble:

- Tension nominale / isolation du fil: 300 V_{eff}
- Section du câble: 0,20 ... 0,50 mm²
- Longueur de câble max. 100 m
- Type de câble : rigide ou flexible
- Recommandation : utiliser par ex. un câble standard d'AlphaWire portant la désignation 2466C. En variante, il est également possible d'utiliser un câble CAT5e.

Exigence quant à la pose:

- Au niveau du raccordement de l'interface RS485 du EMD3P, il convient de s'assurer mécaniquement que les divers fils du câble de raccordement sont à une distance d'au moins 10 mm par rapport aux parties sous tension.
- Le câble de raccordement doit être posé séparément des câbles d'alimentation dans le tableau de répartition et sur la ligne d'installation.

Exigences relatives au poste distant:

- L'interface RS485 de l'appareil raccordé doit répondre aux exigences d'une très basse tension de sécurité.

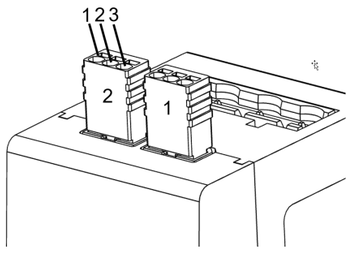


Schéma de raccordement pour connecteur RS485 :

Pin	Désignation	Description
1	B	RS485 B
2	A	RS485 A
3	GND	Ground (terre)

10. États des DEL

États des DEL	
○	Éteinte
● clignote lentement	Clignote lentement
● clignote rapidement	Clignote rapidement
●	Allumé en permanence

DEL statut	
●	Appareil opérationnel
● clignote lentement	Appareil en mode mise à jour avec interface Web active
● 2x	Confirmation pour la réinitialisation aux réglages d'usine voir la section “12.1. Réinitialisation du EMD3P aux réglages d'usine”
●	Erreur - voir section “13. Recherche d'erreurs”
● clignote rapidement	Mise à jour de micrologiciel active, voir section “12.3. Mise à jour du micrologiciel”

DEL réseau	
○	Pas de liaison
●	Liaison Ethernet active
● clignote rapidement	Communication en cours
●	Erreur de communication

DEL bus série	
○	Pas de liaison
● clignote rapidement	Communication en cours
●	Erreur de communication

11. Mise en service

11.1. Mise en service

1. Installer le EMD3P comme décrit dans le chapitre “9. Installation”.
2. Couvrir le EMD3P avec le couvercle ou la protection contre les contacts de la distribution secondaire.
3. Alimenter à nouveau la distribution secondaire en courant.
4. Après une mise en service réussie, la DEL de statut s'allume en vert en permanence.

11.2. Raccordement LAN

1. Connecter le câble réseau à la connexion du réseau du EMD3P.
2. Relier l'autre extrémité du câble réseau à un routeur/commutateur réseau ou directement au PC/ordinateur portable.
3. Une fois la connexion réussie et un poste distant activé, la DEL réseau s'allume en vert.

11.3. Raccordement RS485

1. Connecter l'interface RS485 conformément au chapitre “9.5. Interface RS485” .
2. Une fois la connexion réussie et un poste distant activé, la DEL bus série s'allume en vert.

12. Utilisation

12.1. Réinitialisation du EMD3P aux réglages d'usine

Appuyer sur le touche de réinitialisation avec un objet pointu comme suit :

- 1x court (0,5 s)
- Puis en 1 s, 1x long (entre 3 s et 5 s)
- Si la saisie est réussie, la DEL statut clignote deux fois en orange

12.2. Redémarrage du EMD3P

Avec un objet pointu, appuyer sur la touche de réinitialisation pendant au moins 6 s.

12.3. Mise à jour du micrologiciel

Pour activer le site Web pour la mise à jour du micrologiciel, maintenir la touche enfoncée pendant environ 15 s jusqu'à ce que l'appareil redémarre et que la DEL statut clignote en vert.

Le site Web peut alors être ouvert avec le navigateur.

13. Recherche d'erreurs

13.1. La DEL statut n'est pas allumée.

Le EMD3P n'est pas alimenté.

- S'assurer qu'au moins le conducteur de ligne L1 et le conducteur de neutre N sont raccordés au EMD3P.

13.2. La DEL statut est allumée en rouge en permanence.

Il y a une erreur.

- Redémarrer le EMD3P (voir section “12.2. Redémarrage du EMD3P”).
- Veuillez prendre contact avec votre technicien de service ou votre installateur.

13.3. La DEL réseau n'est pas allumée ou le EMD3P est introuvable dans le réseau.

Le câble réseau n'est pas bien raccordé à la connexion du réseau.

- S'assurer que le câble réseau est bien raccordé à la connexion du réseau.

Le EMD3P n'est pas sur le même réseau local.

- Connecter le EMD3P au même routeur / commutateur réseau.

13.4. Le EMD3P délivre des valeurs de mesure erronées.

Vérifier les points suivants :

- Raccordement des tensions de L1, L2, L3, N.
- Affectation des transformateurs de courant aux phases : CT L1 mesure également le courant de la phase L1 ?
- Transformateur de courant connecté dans le bon sens. Voir chapitre “9.2. Schéma de raccordement”.
- Vérifier si les transformateurs de courant sont correctement configurés via Modbus.

14. Élimination écologique

Éliminer le EMD3P suivant les consignes d'élimination, en vigueur localement, relatives aux déchets électroniques.

15. Contact

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

16. EULA (CLUF) & conditions de licence

L'accord de licence pour l'utilisateur final et les conditions de licence peuvent être consultés à l'adresse suivante www.eaton.com/emd3p.

© 2024 Eaton Industries (Austria) GmbH

EU: Eaton Industries (Austria) GmbH, Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
UK: Eaton Electric Ltd., P.O. Box 554, Abbey Park, Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, United Kingdom
MA: اتون الكترك تقسيم ابنال6,شارع سقرآط, معاريف امتداد,طابق1, الرمزالبريدي 20370,الدار البيضاء.المغرب

USA
Eaton.com/eatoncare
+1 877-386-2273

Eaton.com/contacts
Eaton.com/aftersales
Eaton.com/documentation

06.2024a / IL325008FR
150501554
www.eaton.com/recycling