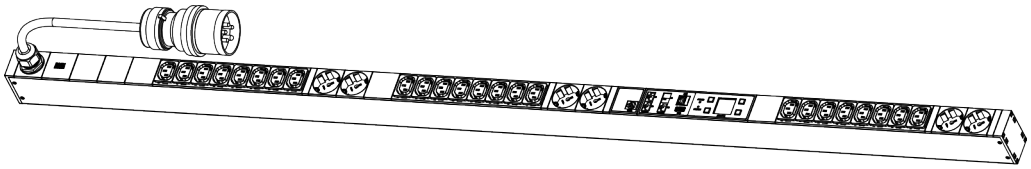
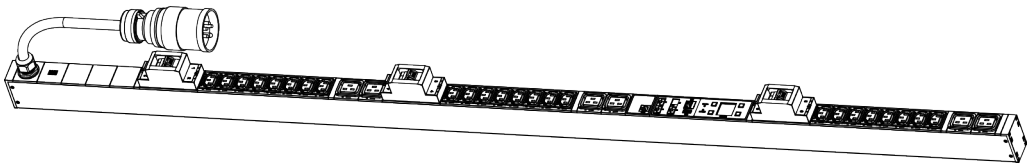
Instructions de montage et d'installation

BlueNet PDU

BN3000/3500/5000/7000/7500





BluNet

BACHMANN

Lire les instructions avant de commencer tout travail !

Bachmann GmbH
Ernsthaldenstraße 33
70565 Stuttgart
Allemagne
Téléphone : +49 711 86602-0 Fax :
+49 711 86602-34
Courriel : bluenet@bachmann.com
Internet : www.bachmann.com

Bach-30131-DE, 6, fr_FR

© Bachmann GmbH 2017

Informations sur les instructions de montage et d'installation

Les présentes instructions permettent un montage et une installation sûrs et efficaces du bloc multiprises BlueNet (nommé ci-après PDU. Ces instructions font partie intégrante de la PDU et doivent être conservées. Lorsque la PDU est remise à un tiers, ces instructions doivent également être jointes.

Les personnes chargées de travaux sur la PDU doivent avoir bien lu et compris ces instructions avant le début de tous travaux. Afin de pouvoir assurer une utilisation dans des conditions de sécurité correctes, toutes les consignes de sécurité et instructions des présentes instructions doivent être respectées.

Les illustrations contenues dans ces instructions servent à une meilleure compréhension et peuvent diverger du modèle vendu.

Copyright

Le contenu des présentes instructions est sous copyright. Son utilisation est autorisée dans le cadre du montage et de l'installation de la PDU. Aucune utilisation sortant de ce cadre sans autorisation écrite de Bachmann GmbH n'est autorisée.

Licences logicielles

Ce logiciel contient des composants logiciels sous copyright placés sous différents modèles de licences : Une copie des textes de licences se trouve sur la PDU et peut être ouverte via l'interface web de la PDU.

Documents afférents

Outre les présentes instructions, les documents complémentaires suivants sont également applicables :

- Instructions d'utilisation
- Feuille de données
- Consignes de sécurité

Service clientèle

Téléphone : +49 711 86602-888

E-mail : service@bsg-bachmann.com

Table des matières

1 Aperçu **5**
1.1 Aperçu de la PDU 5
1.2 Description brève 8
1.3 Affichages et éléments de commande 9
1.4 Communication 11
1.5 Contenu de la livraison 13
1.6 Accessoires en option 13

2 Explication des symboles **14**

3 Personnel requis et responsabilités **15**

4 Déballage de la PDU **16**

5 Montage et branchement de la PDU **17**
5.1 Consignes de sécurité relatives au montage 17
5.2 Exigences concernant le lieu de montage 17
5.3 Montage de la PDU 18
5.3.1 Aperçu 18
5.3.2 Montage de la PDU avec des équerres d'accrochage 19
5.3.3 Montage avec équerres enfichables par la face arrière de la PDU 20
5.3.4 Montage avec équerres enfichables par les côtés de la PDU 21
5.3.5 Montage avec la solution d'accrochage disponible 22
5.4 Branchement de la PDU à l'alimentation électrique 24
5.5 Branchement du câble réseau 25
5.6 Branchement des capteurs 25
5.7 Montage en cascade de PDU 25

6 Mise en service de la PDU **28**
6.1 Réglage de l'orientation de l'écran 28
6.2 Affichage de l'adresse réseau de la PDU 29

7 Utilisation **31**

8 Dépannage **32**

9 Nettoyage de la PDU **33**

10 Démontage et élimination de la PDU **34**
10.1 Démontage 34
10.2 Élimination 34

11 Caractéristiques techniques **35**

12 Index **36**

1 Aperçu

1.1 Aperçu de la PDU

Aperçu des fonctionnalités

Fonctionnalités Désignation du produit	Mesure par phase	Mesure par prise	Identification	Commutation
BN3000	x	–	–	–
BN3500	x	x	x	–
BN5000	–	–	x	x
BN7000	x	–	x	x
BN7500	x	x	x	x

Exemple pour une version 16 ampères

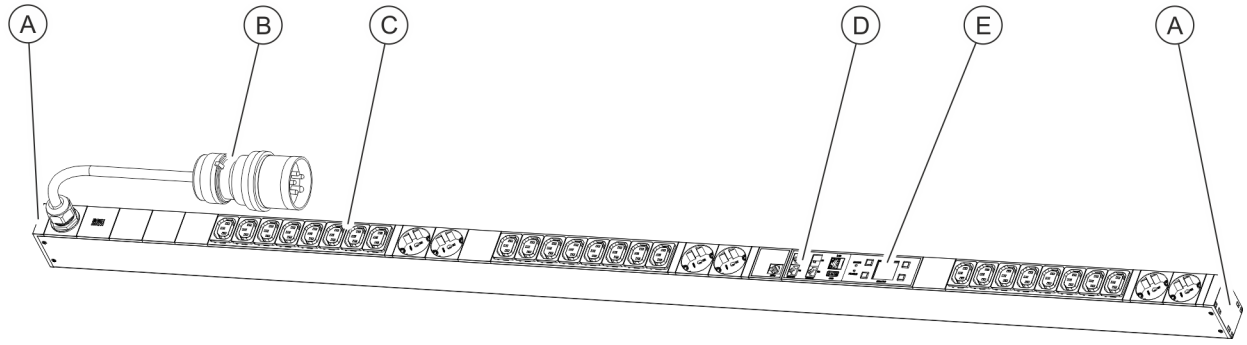


Fig. 1: Aperçu du produit (version 16 ampères)

Ⓐ Logement pour équerre enfichable
Ⓑ Fiche de raccordement CEE
Ⓒ Prises
Ⓓ Panneau de raccordement pour GPIO, réseau, Modbus et capteurs
Ⓔ Panneau de commande

Exemple pour une version 32 ampères

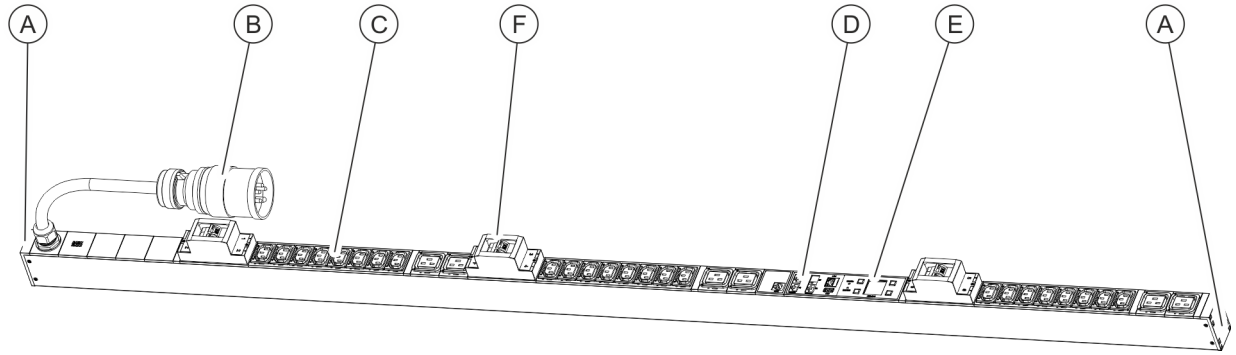


Fig. 2: Aperçu du produit (version 32 ampères)

Ⓐ Logement pour équerre enfichable
Ⓑ Fiche de raccordement CEE
Ⓒ Prises
Ⓓ Panneau de raccordement pour GPIO, réseau, Modbus et capteurs
Ⓔ Panneau de commande
Ⓕ Disjoncteur de protection de circuit

Panneau de raccordement sur une PDU maître

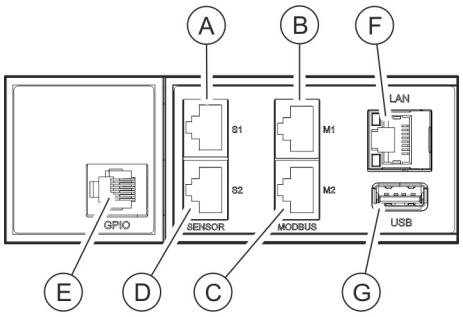


Fig. 3: Panneau de raccordement (PDU maître)

Ⓐ Raccordement pour capteurs S1 (pour le raccordement d'un capteur au moyen d'un câble CAT5e ou le raccordement d'une console en série)
Ⓑ Raccordement Modbus M1 (pour le raccordement d'une PDU esclave au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓒ Raccordement M2 (pour le Raccordement d'applications ultérieures)
Ⓓ Raccordement pour capteurs S2 (pour le raccordement d'un capteur au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓔ Raccordement GPIO (pris en charge par la PDU à partir de la version V2.01 du logiciel)
Ⓕ Raccordement LAN
Ⓖ Port USB

Panneau de raccordement sur une PDU esclave

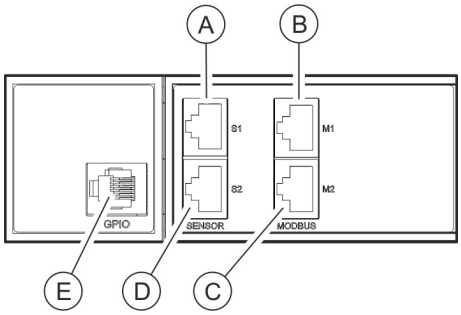


Fig. 4: Panneau de raccordement (PDU esclave)

Ⓐ Raccordement pour capteurs S1 (pour le raccordement d'un capteur au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓑ Raccordement Modbus M1 (pour le raccordement d'une PDU maître et de PDU esclaves en amont au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓒ Raccordement Modbus M2 (pour le raccordement d'une PDU esclave au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓓ Raccordement pour capteurs S2 (pour le raccordement d'un capteur au moyen d'un câble CAT5e)
Ⓔ Raccordement GPIO (pris en charge par la PDU à partir de la version V2.01 du logiciel)

Panneau de commande

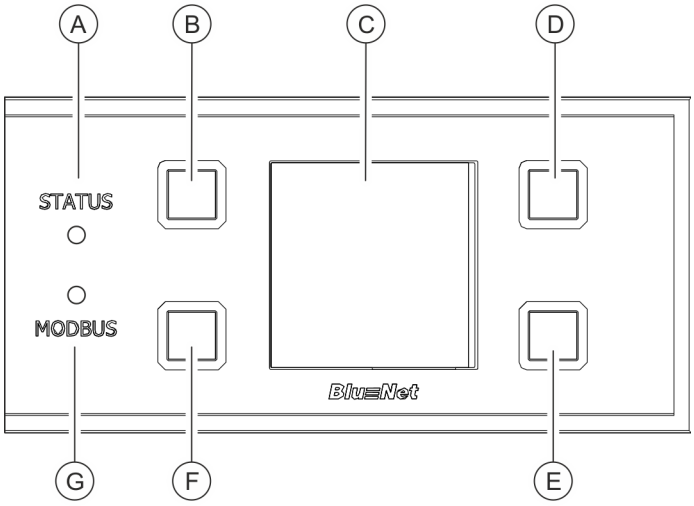


Fig. 5: Panneau de commande

Ⓐ DEL d'état
Ⓑ Bouton de commande 1
Ⓒ Écran
Ⓓ Bouton de commande 2
Ⓔ Bouton de commande 3
Ⓕ Bouton de commande 4
Ⓖ DEL Modbus

Possibilités d'accrochage sur la face arrière

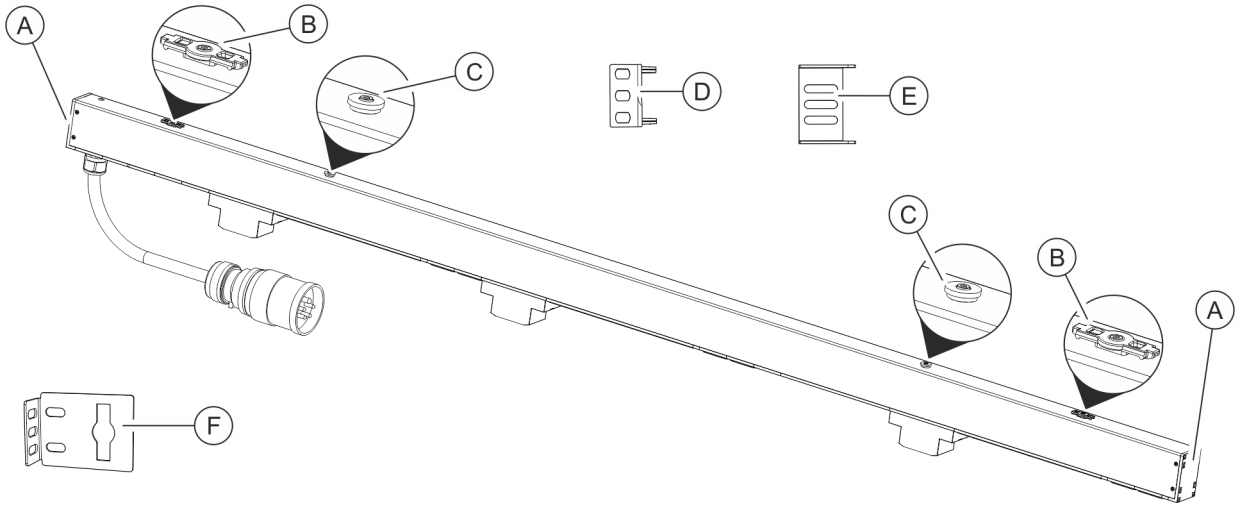


Fig. 6: Aperçu des possibilités de fixation de la PDU

Ⓐ Logement pour équerre enfichable
Ⓑ Attaches pour les équerres d'accrochage
Ⓒ Attaches pour la solution d'accrochage disponible dans le rack
Ⓓ Équerre enfichable pour le montage de la PDU par la face arrière (2 pces)
Ⓔ Équerre enfichable pour le montage de la PDU par les côtés (2 pces)
Ⓕ Équerre d'accrochage (2 pces)

1.2 Description brève

La PDU permet de surveiller et de commander à distance le réseau électrique d'un centre de calcul. La PDU peut être prévue comme système monophasé ou triphasé. Chaque phase peut être identifiée en fonction de sa couleur. La PDU est alimentée en courant par une fiche CEE.

La PDU permet de surveiller le courant, la puissance (puissance réelle, puissance apparente et puissance réactive), la consommation d'énergie, la tension et la fréquence de chaque phase. Une planification efficace des ressources et une alarme en cas de dysfonctionnement sont ainsi possibles. La PDU est prévue pour une plage de puissance de 3,6 à 22kW.

La PDU est reliée au réseau d'entreprise par le raccordement LAN (disponible uniquement sur la PDU maître). Le raccordement Modbus permet de raccorder à une PDU maître jusqu'à 11 PDU esclaves en cascade.

La PDU peut être commandée localement sur écran, par accès SNMP ou sur navigateur internet par l'intermédiaire du réseau. Les protocoles HTTP, HTTPS, SSH, SNMP et Modbus-TCP sont utilisés.

La PDU est installée dans un profil en aluminium robuste et est montée directement dans le rack.

En fonction de son type, la PDU dispose de différentes caractéristiques comme des raccordements pour fiches de courant de sécurité ou fiches de type IEC320 C14 et C20 ainsi que le raccordement pour capteurs externes (température/humidité de l'air).

Le dispositif d'accrochage d'appareils (C13/C19) permet de fixer une fiche branchée à la PDU.

1.3 Affichages et éléments de commande

Écran avec boutons de commande

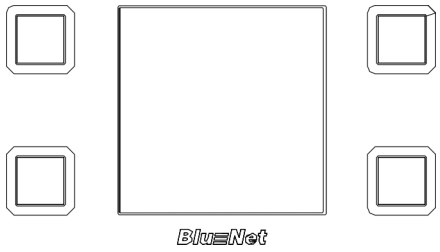


Fig. 7: Écran avec boutons de commande

La PDU peut être commandée sur site au moyen de l'écran avec les boutons de commande :

- Affichage de données système (version du matériel et du logiciel, numéro de série, adresse MAC (seulement sur les PDU maîtres) et n° d'élément (seulement sur les PDU maîtres)
- Affichage des valeurs mesurées
- Réglage de la durée d'affichage (seulement sur les PDU maîtres) et de l'orientation de l'écran
- Affichage et réglage des configurations réseau ainsi qu'activation ou désactivation du protocole DHCP (seulement sur les PDU maîtres)
- Réglage pour Modbus (seulement sur les PDU esclaves)

DEL d'état (PDU maître)

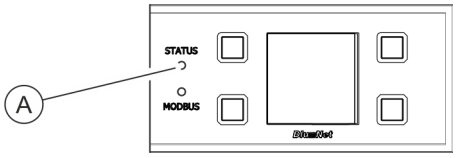


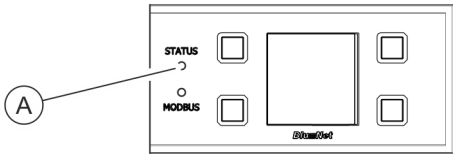
Fig. 8: DEL d'état (PDU maître)

Les DEL d'état (Fig. 8/Ⓐ) indiquent l'état de la PDU. Les états suivants sont possibles :

Couleur	Signal lumineux	État
Vert	Vert continu	Toutes les valeurs mesurées sont correctes et l'état de tous les consommateurs et capteurs est correct
Orange	Orange continu	La surveillance des valeurs mesurées envoie un avertissement (basé sur toutes les valeurs mesurées de la PDU et des capteurs)
Rouge	Rouge continu	La surveillance des valeurs mesurées envoie une alarme (basé sur toutes les valeurs mesurées de la PDU et des capteurs) ou la connexion avec un capteur est interrompue
Orange	Orange continu	La PDU démarre

Couleur	Signal lumineux	État
Blanc	Blanc continu	La réinitialisation aux paramètres d'usine est en cours (après avoir relâché les touches enfoncées)
Violet	500 ms éteint, 500 ms violet	Mise à jour d'une PDU en cours
Violet, rouge	500 ms éteint, 500ms violet, 500 ms éteint, 500 ms rouge	Erreur pendant la mise à jour d'une PDU

DEL d'état (PDU esclave)



Les DEL d'état (Fig. 9/Ⓐ) indiquent l'état de la PDU. Les états suivants sont possibles :

Fig. 9: DEL d'état (PDU esclave)

Processus de démarrage

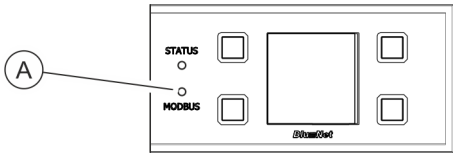
Couleur	Signal lumineux	État
Bleu, orange	900 ms bleu, 100 ms orange	Connexion à la PDU maître non encore établie ou perdue
Vert	Vert continu	Connexion à la PDU maître établie
Bleu, violet	500 ms bleu, 500 ms violet	Mise à jour d'une PDU en cours
Bleu, violet, rouge	500 ms bleu, 500 ms violet, 500 ms bleu, 500 ms rouge	Erreur pendant la mise à jour d'une PDU

En service

Couleur	Signal lumineux	État
Orange	900 ms éteint, 100 ms orange	Connexion à la PDU maître non encore établie ou perdue
Vert, rouge	500 ms éteint, 100 ms vert, 500 ms éteint, 100 ms rouge	Connexion à la PDU maître établie, des problèmes de communication internes sont apparus
Vert	Vert continu	Connexion à la PDU maître établie, la communication interne fonctionne
Violet	500 ms éteint, 500 ms violet	Mise à jour des blocs internes d'une PDU en cours
Violet, rouge	500 ms éteint, 500ms violet, 500 ms éteint, 500 ms rouge	Erreur pendant la mise à jour des blocs internes d'une PDU

Couleur	Signal lumineux	État
Rouge	Rouge continu	Surveillance des valeurs mesurées envoyant une alarme
Orange	Orange continu	Surveillance des valeurs mesurées envoyant un avertissement

DEL Modbus PDU esclave

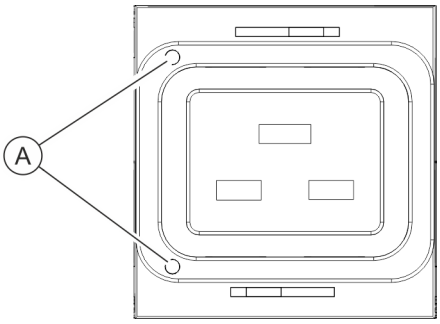


La DEL Modbus (Fig. 10/Ⓐ) indique l'activité des PDU raccordées au Modbus.

La DEL Modbus s'allume en vert continu. En présence d'une communication entre la PDU maître et une PDU esclave, la DEL Modbus s'allume en jaune.

Fig. 10: DEL Modbus PDU esclave

DEL d'état des prises (seulement sur BN3500/5000/7000/7500)



Les DEL d'état (uniquement disponible sur BN3500/5000/7000/7500) indiquent l'état du consommateur raccordé à la prise.

De plus amples détails sur les DEL d'état des prises se trouvent dans les instructions d'utilisation.

Fig. 11: DEL d'état sur les prises

1.4 Communication

Raccordement pour capteurs S1/S2

Des capteurs de température et des capteurs combinés (température, humidité de l'air et point de rosée) ainsi que des modules GPIO peuvent être branchés à la PDU par les raccordements pour les capteurs. Les valeurs sont indiquées sur l'interface web sous *»État ➔ Capteurs externes«*.

Raccordement pour Modbus M1/M2

Le raccordement Modbus permet de raccorder des PDU entre elles. Ceci permet de raccorder à une PDU maître jusqu'à 11 PDU esclaves en cascade et d'en effectuer la gestion par l'interface web. La première PDU esclave est raccordée par le raccordement Modbus M1 au raccordement Modbus M1 de la PDU maître. Les PDU esclaves suivantes sont raccordées par leur raccordement Modbus M1 au raccordement Modbus M2 de la PDU esclave en amont.

Raccordement LAN (10/100 Mbit/s)

La PDU est reliée au réseau par le raccordement LAN. La vitesse de transmission est déterminée par le réseau.

Port USB pour les mises à jour du logiciel (seulement pour la PDU maître)

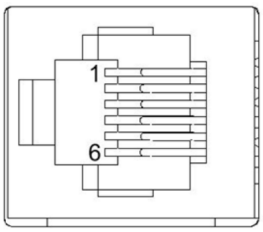
Un port USB se trouve à côté du panneau d'affichage et de commande sur la PDU. Il sert à effectuer les mises à jour du logiciel.

Raccordement GPIO

Le raccordement GPIO se fait par une prise RJ-12. Il dispose d'un contact d'entrée numérique sans potentiel et d'un contact de relais sans potentiel servant d'inverseur.

Spécifications électriques du raccordement GPIO

Type de raccordement	RJ-12
Sortie	Tension de commutation max. 30 V CC/ max. 500 mA
Entrée	5 – 30 V



Contact	Fonction
Broche 1	Raccordement commun (COM)
Broche 2	Contact à ouverture
Broche 3	Contact à fermeture
Broche 4	Contact d'entrée numérique sans potentiel
Broche 5	
Broche 6	Non utilisée

Sortie : Les broche 1, broche 2 et broche 3 servent d'inverseur. La broche 1 est le raccordement commun (COM), la broche 2 le contact à ouverture et la broche 3 le contact à fermeture. En état déconnecté, la broche 1 est raccordée au contact à ouverture broche 2. Quand le relais commute, la broche 1 est raccordée au contact à fermeture broche 3.

Le raccordement GPIO (RJ-12) est pris en charge par la PDU à partir de la version V2.01 du logiciel.

1.5 Contenu de la livraison

PDU

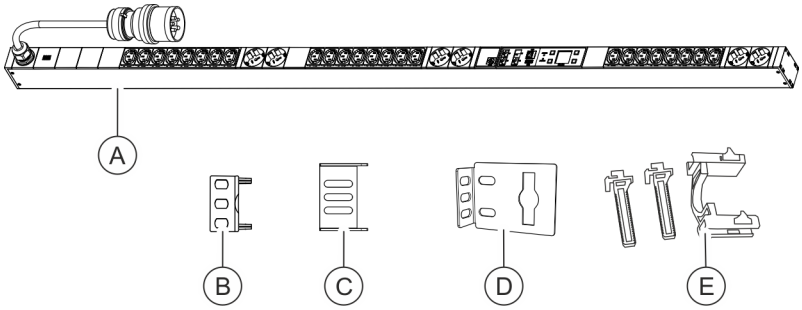


Fig. 12: Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont compris dans la livraison :

- PDU (Fig. 12/Ⓐ)
- Deux équerres enfichables pour le montage de la PDU par la face arrière (Fig. 12/Ⓑ)
- Deux équerres enfichables pour le montage de la PDU par les côtés (Fig. 12/Ⓒ)
- Deux équerres d'accrochage (Fig. 12/Ⓓ)
- Deux kits de dispositifs d'accrochage d'appareils (C13/C19) (Fig. 12/Ⓔ)
- Instructions de montage et d'installation
- Consignes de sécurité

1.6 Accessoires en option

Capteur de température et capteur combiné

Le capteur de température ou le capteur combiné de température et d'humidité de l'air permettent de mesurer la température, l'humidité de l'air et le point de rosée sur le lieu de montage de la PDU. Les valeurs peuvent être affichées à l'écran ou sur l'interface web. Un câble CAT5e permettant le raccordement des capteurs est fourni.

Module GPIO

Le module GPIO permet de raccorder la PDU à des appareils externes afin de lire les états d'entrée et de commuter les sorties.

2 Explication des symboles

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont indiquées dans ces instructions par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des mentions d'avertissement exprimant l'ampleur du danger.

DANGER !

Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement indique une situation dangereuse imminente provoquant la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement indique une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

REMARQUE !

Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement indique une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

Conseils et recommandations

Ce symbole met des conseils et recommandations en évidence ainsi que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et sans panne.

Les identifications suivantes sont utilisées dans ces instructions afin de mettre en avant des instructions, résultats, énumérations, renvois et autres éléments :

Identificateur	Explication
	Instructions pas-à-pas
⇨	Résultats d'instructions
	Renvois à des paragraphes de ce manuel et aux documents également applicables
■	Énumérations sans ordre préétabli

3 Personnel requis et responsabilités

AVERTISSEMENT !

Danger de blessures dû à une qualification insuffisante du personnel !

L'exécution de travaux d'installation sur la PDU par du personnel non qualifié entraîne des risques pouvant provoquer des blessures graves et des dommages matériels importants.

– Le montage et le raccordement de la PDU doivent uniquement être effectués par un technicien IT.
– Tout élément défectueux sur la PDU doit uniquement être réparé par un électricien.

Pour tous les travaux, seules des personnes dont on peut attendre qu'elles exécutent ces travaux de manière fiable sont autorisées. Les personnes dont la capacité réactionnelle est affectée, p. ex par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées.

Cette section énumère les qualifications des personnes utilisées dans les présentes instructions pour les différentes tâches :

Technicien IT

Le technicien IT dispose d'une formation spécialisée ou d'expériences pertinentes dans le domaine des systèmes informatiques et de connaissances électrotechniques générales.

Grâce à sa formation spécialisée, le technicien IT est capable d'évaluer et d'éviter les conséquences de ses actes lors de la manipulation du système et de ses composants et ainsi les dangers associés.

Les activités suivantes sont du ressort du technicien IT :

- Réglage des systèmes matériels et logiciels
- Installation des mises à jour
- Travaux d'entretien sur la PDU
- Gestion de la PDU par l'interface web
- Diagnostics système

Électricien

L'électricien est capable, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances et expériences ainsi que de sa connaissance des normes et directives applicables, d'effectuer des travaux sur des dispositifs électriques et de reconnaitre et d'éviter de possibles dangers.

L'électricien est formé spécialement pour l'environnement de travail dans lequel il est actif et connait les normes et directives applicables.

4 Déballage de la PDU

Déballage

- Déballer la livraison et contrôler qu'elle est intacte et complète. Si un défaut est constaté, s'adresser immédiatement à l'entreprise Bachmann GmbH.
- Dans la mesure du possible, conserver l'emballage de la PDU afin qu'elle puisse être stockée ou remise à un tiers sans risque d'endommagement. Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.

5 Montage et branchement de la PDU

5.1 Consignes de sécurité relatives au montage

Montage non conforme

REMARQUE !

Dommages matériels dus à un montage et une installation non conformes !

Un montage et une installation non conformes peuvent entraîner des dommages matériels importants.

- Charger un technicien IT de tous les travaux de montage.
- Uniquement monter la PDU lorsqu'elle se trouve hors tension.
- Avant de commencer les travaux, veiller à disposer d'un espace suffisant pour le montage.
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de montage.
- Monter les composants correctement et installer les raccordements et les câbles de telle sorte à éviter les risques d'accidents.
- Fixer les composants afin qu'ils ne tombent ou ne se renversent pas.

5.2 Exigences concernant le lieu de montage

- Suffisamment d'espace doit être prévu pour le montage de la PDU sur le rack.
- La PDU doit uniquement être exploitée dans des conditions ambiantes conformes aux données techniques.
- La PDU ne doit pas être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion.
- La PDU ne doit pas être soumise à des vibrations.
- Le lieu de montage choisi doit être exempt d'importante humidité de l’air, de températures élevées, de sources CEM, d'humidité, de solvants, de gaz inflammables, de poussière ou de vapeurs.
- Un éclairage suffisant doit être prévu.
- Des mesures de protection contre les incendies doivent être mises en place.

5.3 Montage de la PDU

5.3.1 Aperçu

Aperçu des possibilités de fixation de la PDU

La PDU peut être montée de quatre façons différentes dans le rack :

- Montage avec équerres d'accrochage (*Chapitre 5.3.2 »Montage de la PDU avec des équerres d'accrochage« à la page 19*)
- Montage avec équerres enfichables par la face arrière de la PDU (*Chapitre 5.3.3 »Montage avec équerres enfichables par la face arrière de la PDU« à la page 20*)
- Montage avec équerres enfichables par les côtés de la PDU (*Chapitre 5.3.4 »Montage avec équerres enfichables par les côtés de la PDU« à la page 21*)
- Montage avec la solution d'accrochage disponible dans le rack (*Chapitre 5.3.5 »Montage avec la solution d'accrochage disponible« à la page 22*)

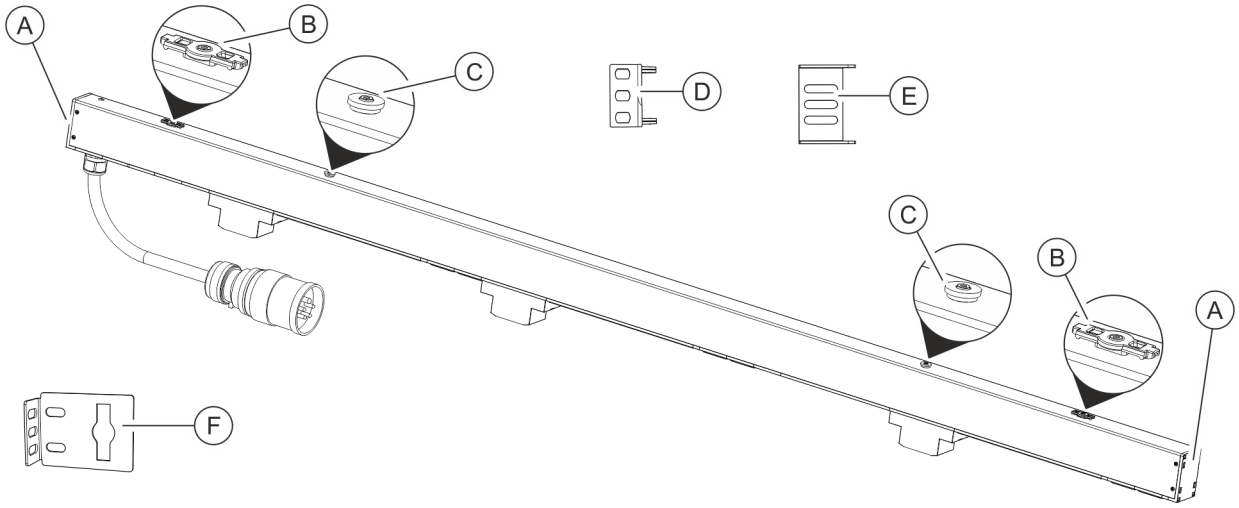


Fig. 13: Aperçu des possibilités de fixation de la PDU

Ⓐ Logement pour équerre enfichable
Ⓑ Attache pour les équerres d'accrochage
Ⓒ Attache pour la solution d'accrochage disponible dans le rack
Ⓓ Équerres enfichables pour le montage de la PDU par la face arrière
Ⓔ Équerres enfichables pour le montage de la PDU par les côtés
Ⓕ Équerre d'accrochage

Outils requis

Les outils suivants sont requis pour le montage :

- Tournevis cruciforme
- Tournevis Torx (IP8)

5.3.2 Montage de la PDU avec des équerres d'accrochage

Personnel : ■ Technicien IT

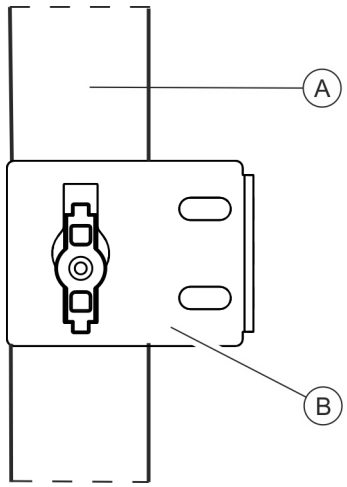


Fig. 14: Montage avec équerres d'accrochage

Ⓐ PDU
Ⓑ Équerre d'accrochage

1. Accrocher les équerres d'accrochage (Fig. 14/Ⓑ) dans les attaches en bas et en haut de la PDU (Fig. 14/Ⓐ).
2. Tenir la PDU dans le rack à la position souhaitée et marquer la position des alésages de fixation.

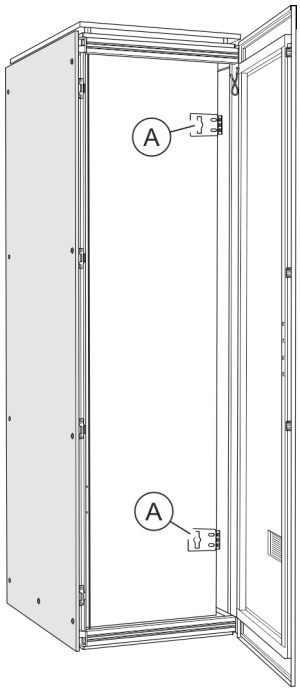


Fig. 15: Rack avec équerres d'accrochage

3. Retirer les équerres d'accrochage (Fig. 15/Ⓐ) de la PDU et les visser aux emplacements marqués sur le rack.

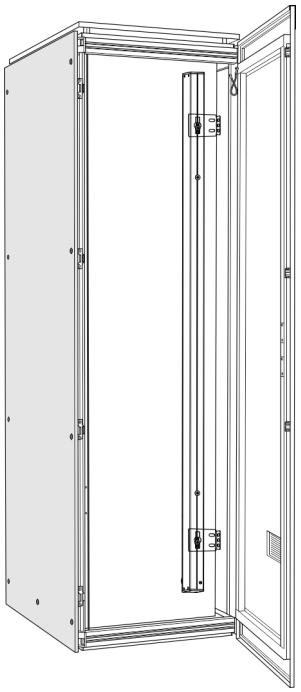


Fig. 16: Rack avec PDU

4. Accrocher la PDU aux équerres d'accrochage (Fig. 16).

5.3.3 Montage avec équerres enfichables par la face arrière de la PDU

Personnel : ■ Technicien IT

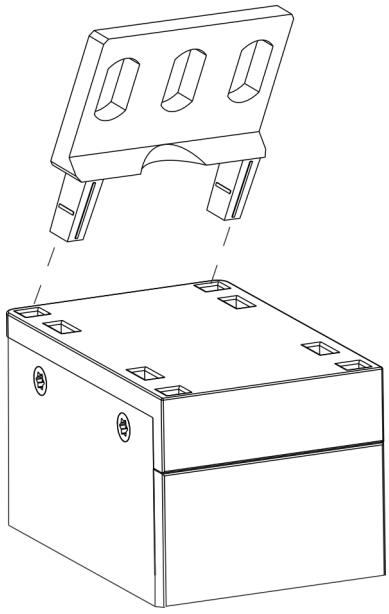


Fig. 17: Montage d'une équerre enfichable

1. Enfoncer les équerres enfichables des deux côtés dans leurs logements arrière (Fig. 17).
2. Positionner la PDU dans le rack.

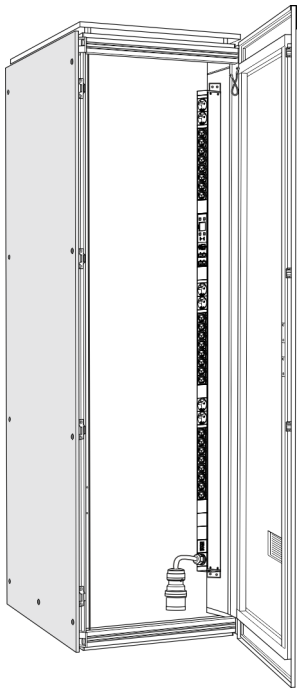


Fig. 18: Rack avec PDU

3. Fixer la PDU par les deux équerres enfichables avec des vis dans le rack (Fig. 20).

5.3.4 Montage avec équerres enfichables par les côtés de la PDU

Personnel : ■ Technicien IT

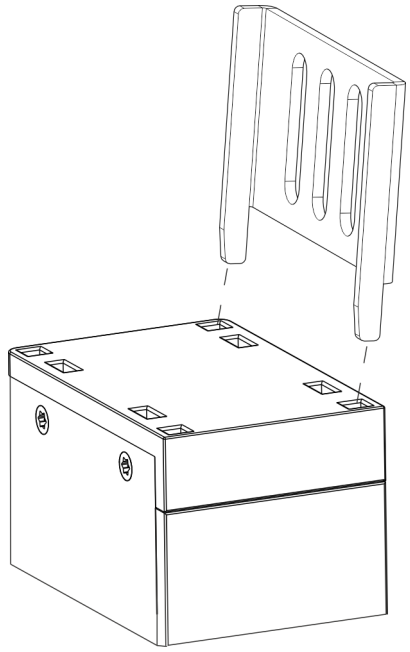


Fig. 19: Montage d'une équerre enfichable

1. Enfoncer les équerres enfichables des deux côtés dans leurs logements latéraux (Fig. 19).
2. Positionner la PDU dans le rack.

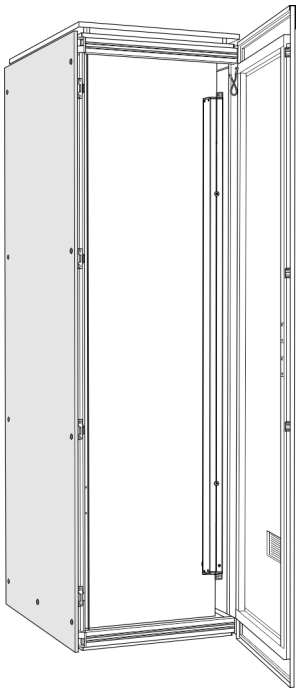


Fig. 20: Rack avec PDU

3. Fixer la PDU par les deux équerres enfichables avec des vis dans le rack (Fig. 20).

5.3.5 Montage avec la solution d'accrochage disponible

Personnel : ■ Technicien IT

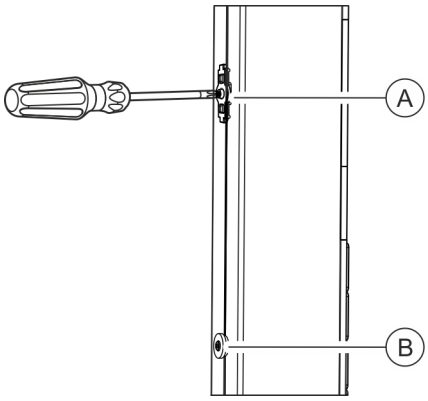


Fig. 21: Dévissage de l'attache pour l'équerre d'accrochage

Ⓐ Attache pour les équerres d'accrochage
Ⓑ Attache pour la solution d'accrochage disponible dans le rack

1. Dévisser les attaches pour l'équerre d'accrochage avec le tournevis (Fig. 21/Ⓐ).

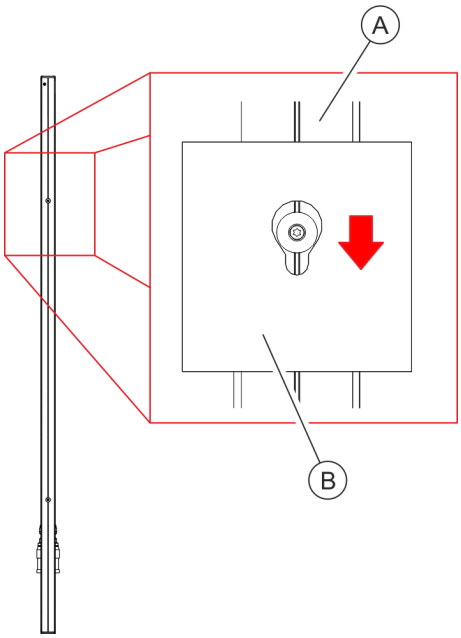


Fig. 22: Accrochage de la PDU dans la solution d'accrochage dans le rack

Ⓐ PDU
Ⓑ Solution d'accrochage dans le rack (exemple)

2. Accrocher la PDU au niveau de l'attache pour la solution d'accrochage disponible dans le rack aux logements prévus (Fig. 22).

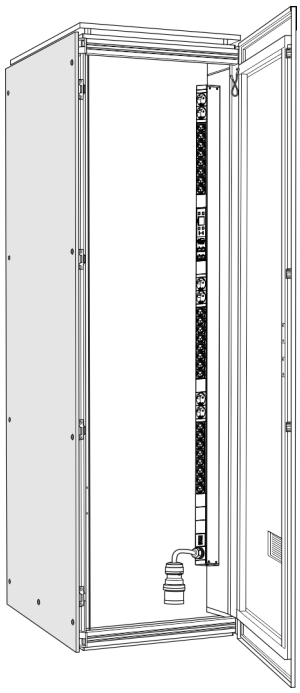


Fig. 23: Rack avec PDU

3. S'assurer que la PDU est correctement accrochée dans l'armoire.

5.4 Branchement de la PDU à l'alimentation électrique

Courant électrique

AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû au courant électrique !

Le contact avec des pièces conductrices de courant entraîne un danger de mort immédiat par électrocution. Un endommagement de l'isolation ou de composants peut être mortel.

- S'assurer que l'accès à l'appareil est toujours dégagé afin que la fiche secteur puisse être débranchée immédiatement en cas d'urgence.
- Lorsque la PDU et sa ligne de raccordement sont endommagées, ne pas les toucher. Mettre dans un premier temps la prise de courant correspondante hors tension (p. ex. au moyen du coupe-circuit automatique correspondant), puis débrancher avec précaution la fiche secteur de la prise secteur. Ensuite, ne plus utiliser la PDU et la faire réparer par un électricien.
- Afin d'obtenir une coupure complète du réseau électrique, débrancher la fiche secteur de l'appareil de la prise secteur.
- Ne jamais toucher la fiche secteur avec les mains mouillées.
- Lors du débranchement de la fiche secteur de la prise secteur, toujours tirer directement au niveau de la fiche. Ne jamais débrancher la fiche secteur en tirant sur le câble.
- Le câble secteur ne doit pas être coincé, plié, endommagé par des bords tranchants, ni subir tout autre contrainte mécanique.
- Éviter toute influence excessive du chaud ou du froid sur le câble secteur.

Branchement du raccordement électrique

Personnel : ■ Technicien IT

→ Brancher les fiches CEE des alimentations électriques de la PDU à l'alimentation électrique.

5.5 Branchement du câble réseau

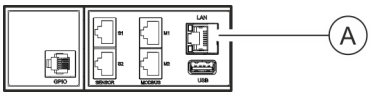


Fig. 24: Raccordement LAN

Personnel : ■ Technicien IT

1. Brancher la fiche du câble de données dans le raccordement LAN sur la PDU maître (Fig. 24/Ⓐ).
2. Installer correctement le câble de données jusqu'au répartiteur réseau.
3. Brancher le câble de données au répartiteur réseau.

5.6 Branchement des capteurs

Capteurs disponibles

Différents capteurs peuvent être raccordés à la PDU (p. ex. un capteur de température, un capteur combiné ou un module GPIO). Le capteur utilisé pour la température ambiante doit être un capteur d'origine de l'entreprise Bachmann GmbH afin qu'une con-nexion avec le logiciel puisse être établie.

Branchement du capteur

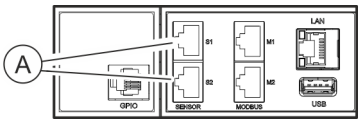


Fig. 25: Raccordement pour capteurs S1/S2

Personnel : ■ Technicien IT

→ Brancher la fiche du capteur dans le raccordement S1 ou S2 de la PDU (Fig. 25/Ⓐ).

5.7 Montage en cascade de PDU

Câblage

Le raccordement Modbus permet de raccorder des PDU entre elles. Ceci permet de raccorder à une PDU maître jusqu'à 11 PDU esclaves en cascade et d'en effectuer la gestion par l'interface web.

La connexion de PDU individuelles avec un câble croisé n'est pas possible.

Personnel : ■ Technicien IT

1. Brancher le câble CAT5e au raccordement Modbus M1 de la PDU maître.
2. Relier le câble CAT5e avec le raccordement Modbus M1 à la PDU esclave.
3. Relier entre elles les autres PDU esclaves au moyen d'un câble réseau par les raccordements Modbus M1 ou M2.

Réglage de l'adresse Modbus sur la PDU esclave

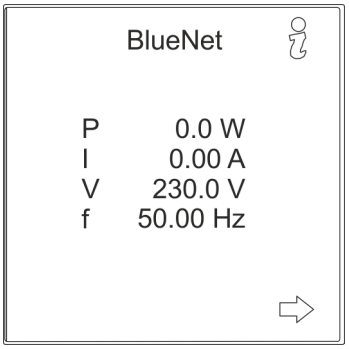


Fig. 26: Menu « BlueNet »

Fig. 27: Menu « System »

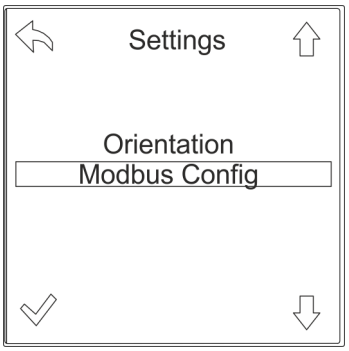


Fig. 28: Menu « Settings »

1. Appuyer sur un bouton quelconque de la PDU esclave pour activer l'écran.
2. Ouvrir le menu « System » en appuyant sur le bouton.
3. Ouvrir le menu « Settings » en appuyant sur le bouton.
4. Sélectionner le menu « Modbus Config » en appuyant sur le bouton et confirmer avec le bouton.

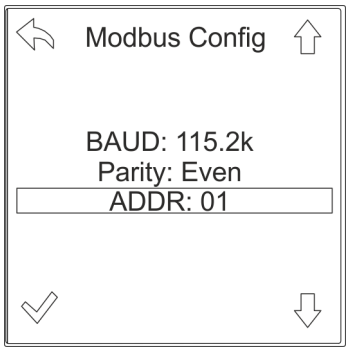


Fig. 29: Menu « ADDR »

5. Sélectionner le menu « ADDR » en appuyant sur le bouton ⇩ et confirmer avec le bouton ✓.

Fig. 30: Réglage de l'adresse Modbus

6.

Les adresses Modbus valides sont comprises entre 1 et 16.

Si nécessaire, passer d'un chiffre à un autre en appuyant sur le bouton ⇨. Régler l'adresse pour la PDU esclave en appuyant sur le bouton ⇧ et confirmer avec le bouton ✓.

6 Mise en service de la PDU

6.1 Réglage de l'orientation de l'écran

L'orientation de l'écran peut être réglée manuellement en fonction de la position de montage (0°, 90°, 180°, 270°).

Personnel : ■ Technicien IT

1. Appuyer sur un bouton quelconque de la PDU pour activer l'écran.

2. Ouvrir le menu « System » en appuyant sur le bouton .

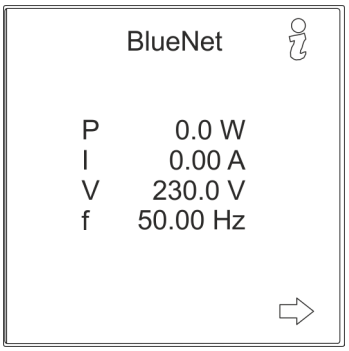


Fig. 31: Menu « BlueNet »

3. Ouvrir le menu « Settings » en appuyant sur le bouton .

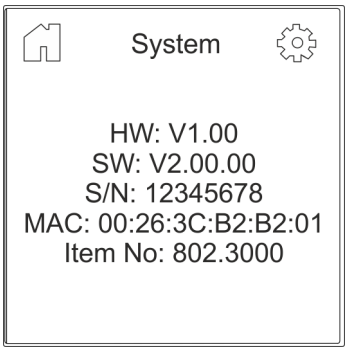


Fig. 32: Menu « System »

4. Sélectionner le menu « Orientation » en appuyant sur le bouton et confirmer avec le bouton .

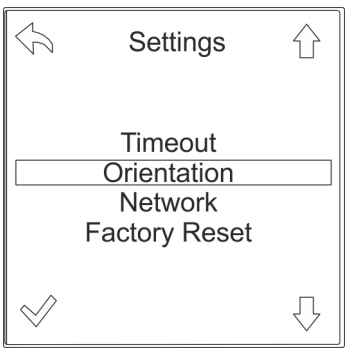


Fig. 33: Menu « Settings »

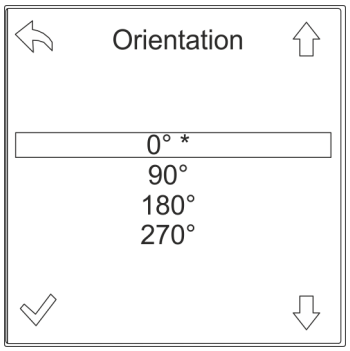


Fig. 34: Menu « Orientation »

5. Sélectionner l'orientation de l'écran souhaitée en appuyant sur les boutons ⇩/⇧ et confirmer avec le bouton ✓.

⇨ L'orientation de l'écran change et la fonction de chaque touche s'adapte à cette nouvelle orientation.

6.2 Affichage de l'adresse réseau de la PDU

Le protocole DHCP est activé par défaut. La PDU obtient automatiquement après branchement à l'alimentation électrique et connexion réseau une adresse IP du serveur.

Personnel : ■ Technicien IT

1. Appuyer sur un bouton quelconque de la PDU pour activer l'écran.

2. Ouvrir le menu « System » en appuyant sur le bouton ⓘ.

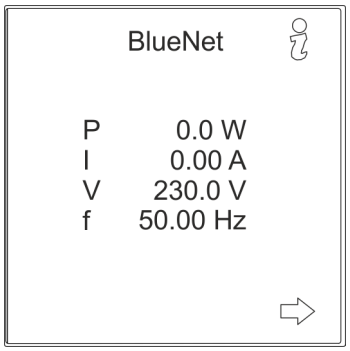


Fig. 35: Menu « BlueNet »

3. Ouvrir le menu « Settings » en appuyant sur le bouton ⚙.

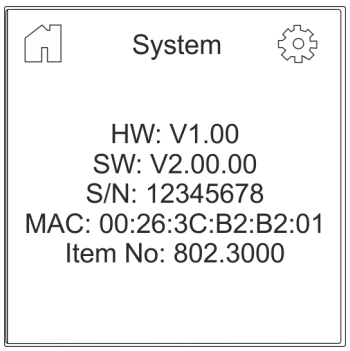


Fig. 36: Menu « System »

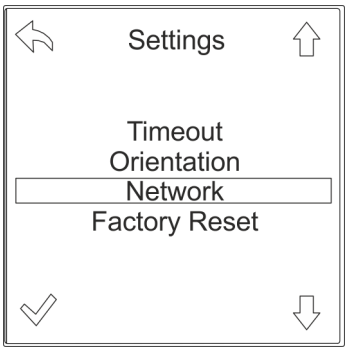


Fig. 37: Menu « Settings »

4. Sélectionner le menu « Network » en appuyant sur le bouton ⇩ et confirmer avec le bouton ✓.

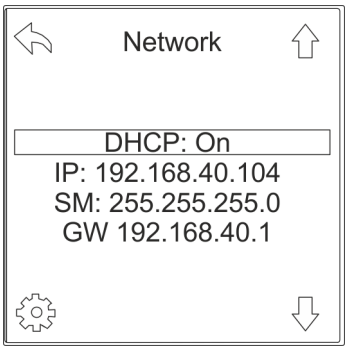


Fig. 38: Menu « Network »

5. Noter l'adresse IP indiquée dans le menu « Network » afin de pouvoir la saisir ultérieurement dans le navigateur internet.

Si aucun serveur DHCP n'est disponible dans le réseau, saisir l'adresse IP manuellement. La procédure de saisie manuelle de l'adresse IP est décrite dans les instructions d'utilisation.

7 Utilisation

L'utilisation de l'interface web est décrite dans les instructions d'utilisation correspondantes.

Les instructions d'utilisation peuvent être téléchargées à l'adresse www.bachmann.com dans la section de téléchargement »Downloads« . Veiller à charger les instructions d'utilisation correspondant à la version du logiciel de la PDU. La version du logiciel est indiqué sur la PDU.

Lecture de la version du logiciel

Personnel : ■ Technicien IT

1. Appuyer sur un bouton quelconque de la PDU pour activer l'écran.
2. Ouvrir le menu « System » en appuyant sur le bouton .

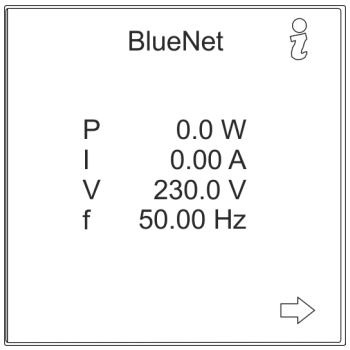


Fig. 39: Menu « BlueNet »

3. La version du logiciel est indiquée au niveau de *»SW:«*

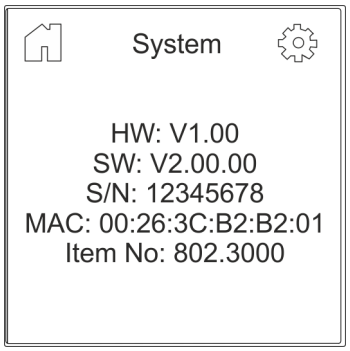


Fig. 40: Menu « System »

8 Dépannage

Description d'erreur	Origine	Remède
Aucun affichage à l'écran.	L'écran est éteint.	■ Appuyer sur un bouton de la PDU pour activer l'écran.
	Absence de tension.	■ Contrôler les fusibles (le cas échéant). ■ Commuter la tension sur le site.
	La PDU n'est pas correctement branchée.	■ Contrôler les branchements.
La DEL d'état ne s'allume pas.	Absence de tension.	■ Contrôler les fusibles (le cas échéant). ■ Commuter la tension sur le site.
	La PDU n'est pas correctement branchée.	■ Contrôler les branchements.
Le courant n'arrive pas à une prise.	Absence de tension.	■ Contrôler les fusibles (le cas échéant). ■ Commuter la tension sur le site.

9 Nettoyage de la PDU

Courant électrique

AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû au courant électrique !

Le nettoyage de l'appareil alors que l'alimentation électrique est branchée peut entraîner des situations dangereuses.

– Toujours débrancher la fiche secteur de la prise secteur avant le nettoyage.

Nettoyage non conforme

REMARQUE !

Danger d'endommagement de la PDU dû à un nettoyage non conforme !

Des travaux de nettoyage effectués incorrectement peuvent endommager la PDU.

– Ne pas utiliser de bases ou d'acides forts pour le nettoyage.
– Uniquement effectuer le nettoyage de la PDU au moyen d'un chiffon ne peluchant pas.
– Ne jamais utiliser d'appareils de nettoyage à haute pression ou d'air comprimé pour le nettoyage. Tenir la PDU à l'écart des éclaboussures et des projections d'eau.

10 Démontage et élimination de la PDU

10.1 Démontage

Courant électrique

AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû au courant électrique !

Le contact avec des appareils sous tension présente un danger de mort. Les appareils électriques en marche peuvent causer des blessures très graves.

– Couper l'alimentation électrique de façon définitive avant de commencer le démontage.

Démontage de la PDU

Personnel : ■ Technicien IT

1. Débrancher la fiche CEE de l'alimentation électrique.
2. Débrancher la fiche du câble réseau.
3. Débrancher les fiches des appareils raccordés.
4. Démonter la PDU du rack.

10.2 Élimination

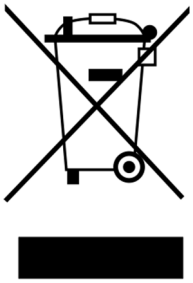


Fig. 41: Ne pas jeter dans les ordures ménagères.

Les composants électriques et électroniques ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.

Au terme de son utilisation, éliminer la PDU conformément aux dispositions d'élimination locales. Ne jamais ouvrir la PDU en force.

11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques de la PDU

Les caractéristiques de la PDU sont indiquées sur la plaque signalétique et sur la feuille de données.

Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le boîtier de la PDU et contient les indications suivantes :

- Désignation du produit
- Numéro d'article
- Numéro de série
- Adresse MAC (adresse réseau physique)
- Courant nominal
- Tension nominale
- Fréquence du réseau
- Adresse du fabricant
- Marquage CE

12 Index

A

Accessoires 13
Aperçu du produit 5
Attache 8

B

Boutons de commande 7, 9
Branchement
- Capteurs 25
- Courant 24
- Réseau 25

C

Câble réseau 25
Capteur d'humidité de l'air 13
Capteur de température 13
Caractéristiques techniques 35
Communication 11
Contenu de la livraison 13
Copyright 3

D

Déballage 16
Défauts 32
DEL d'état 7, 9
DEL de prises 11
DEL Modbus 7, 11
Démontage 34
Description brève 8
Dispositif d'accrochage d'appareils 13

E

Écran 7, 9
Élimination 34
Équerre d'accrochage 8, 13, 18
Équerre enfichable 8, 13, 18
Explication des symboles 14

I

Installation
- Branchement des capteurs 25
- Branchement du câble réseau 25
- Établissement du branchement électrique . . . 24
- Montage en cascade de PDU 25

L

Lieu de montage 17

M

Mise en service
- Affichage de l'adresse réseau 29
- Réglage de l'orientation de l'écran 28

Module GPIO 13
Montage
- Aperçu 18
- Avec équerres d'accrochage 19
- avec équerres enfichables par la face arrière de la PDU 20
- avec équerres enfichables par les côtés de la PDU 21
- Solution d'accrochage disponible dans le rack 22

Montage en cascade (PDU maître/esclave) 25

N

Nettoyage 33

O

Outils 18

P

Panneau de commande 5
Panneau de raccordement 5, 6
Personnel 15
Plaque signalétique 35

R

Raccordements
- Capteurs 11
- GPIO 12
- Modbus 11
- Réseau 11
- USB 12

S

Service 3
Service clientèle 3

T

Types de prises 5

U

Utilisation 31