

EN | Safety information for the “BN ESSENTIAL Metered” PDU

Observation of this safety information forms a part of our terms of warranty. The following documents also apply:

- Mounting instructions (included with the device)
- Manual (available via the server/online: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

What does the PDU do?

Intended use

The BN ESSENTIAL Metered Power Distribution Unit (PDU) is used exclusively as an accessory for the supply and distribution of electrical power in information technology facilities, and is installed in suitable cabinets or frame racks (front or rear mounting in standard 19" racks: Flexible installation on both the front and rear of rack systems, vertical and horizontal mounting). The **BN ESSENTIAL Inline Metered version** enables installation in raised floors and areas outside a rack.

The BN ESSENTIAL Metered enables:

- Electricity distribution in server racks with energy monitoring in corporate server rooms, network and telecommunications cabinets, data centres, edge computing
- Supply and monitoring of components in industrial automation applications in industrial control cabinets
- Power supply for media technology infrastructure for AV (audio-video) installations
- Power distribution with measurement function for test benches and device testing in laboratory and test environments
- Integration into professional workplaces requiring a measurable power supply

Who is permitted to do what?



WARNING Risk of injury if personnel are not adequately trained.

If unqualified personnel carry out installation work on the device, this may result in hazards that could cause serious injury and significant damage to property.

- The installation and electrical connection of the PDU (converting a non-plug-ready supply line) can only be carried out by a qualified electrician.
- Operators must take a defective device out of service, disconnect it from the mains and contact the dealer or manufacturer.
- Defective electrical components on the PDU can only be repaired by a qualified electrician.
- The controller unit and non-electrical components on the PDU can be replaced by the operator.
- Only persons who can be expected to carry out the work reliably are permitted to perform any work. Persons whose responsiveness is impaired, e.g. by drugs, alcohol or medication, are not permitted to perform any work. Persons performing the various tasks must have the qualifications listed below.

User-group qualifications

IT specialists

IT specialists have professional training or relevant experience in working with information technology systems and basic electrical engineering knowledge. Due to their specialist training, IT professionals are able to assess the consequences of their actions when working with the system and its components, and to avoid the associated risks.

Responsibilities:

- Setting up hardware and software systems
- Installing updates
- Managing the PDU via the web interface and system diagnostics

Qualified electricians

Due to their specialist training, knowledge and experience, as well as their knowledge of the relevant standards and regulations, qualified electricians are able to carry out work on electrical systems and independently identify and avoid potential hazards. Qualified electricians are specially trained for the working environment in which they operate and are familiar with the relevant standards and regulations.

Responsibilities:

- Installing and electrically connecting the PDU

SAFETY INSTRUCTIONS FOR MOUNTING AND REMOVAL

What should be considered before mounting?

- The PDU is designed for transient overvoltages of overvoltage category II. When operating equipment where the peak voltage of overvoltage category II is likely to be exceeded, external measures must be taken to limit the transients to the level of overvoltage category II.
- The sum of the protective conductor currents of the connected devices could lead to an increased touch current. During installation, ensure that the protective earth conductor of the PDU is connected to the protective earth conductor of the building's electrical system.
- Only connect the PDU to a power source whose voltage matches the specified nominal voltage of the PDU. The corresponding values are to be found on the PDU's type plate.
- The building installation must have suitable protection against short circuits and overloads. The corresponding nominal current values are to be found on the PDU's type plate.
- Never operate the PDU above its nominal power.
- The BN ESSENTIAL Metered PDU does **not** have an isolator for all-pole mains disconnection.
 - PDU with plug connection: The socket to which the PDU is connected must be easily accessible.
 - For PDUs with fixed connection: A suitable isolator must be available as part of the overall assembly (IT rack) or building equipment.
- PDUs with type A plug connections (e.g. CEE7/7) may only be operated on sockets with effective protective earth conductors.
- The rewirable versions must be connected correctly.

What should be considered during mounting?



WARNING Risk of injury

To avoid injury:

- Wear suitable protective clothing during mounting.
- Risk of finger crushing during installation and mounting work.
- Handle the PDU with care.

Incorrect mounting may lead to the PDU becoming detached and to fall. People may be injured and property may be damaged.

- Handle the PDU with care and only mount it using the mounting aids provided.
- Never put damaged PDUs into operation, and always take damaged PDUs out of service immediately. Contact your dealer and arrange for any damaged PDUs to be repaired.
- Do not lay cables near any surfaces that may become hot.
- During installation, lay all cables so that they are protected against mechanical damage. Care must be taken to ensure that the connection cable and the cables of connected loads are not kinked or pinched, and that the insulation is not damaged.
- Before connecting, check whether the supplied cable length is sufficient for the desired mounting location.
- During installation, lay all cables so that they are protected against mechanical damage.

- **BN ESSENTIAL Inline Metered versions** may only be installed away from access routes and sufficient cable protection must be ensured.

What should be considered when removing the PDU?

DANGER Danger to life due to electric current!

Contact with live equipment may result in death. Electrical appliances that are switched on can cause serious injury.

- Before removing the device, switch off the main electrical supply and disconnect the PDU from the power supply.
- Disconnect all plug connections from the PDU.
- Remove the PDU from the rack.

How should the PDU be disposed of?

Do not dispose of electrical appliances with general waste. Recycle electrical appliances and dispose of them at your local collection point. When it has reached the end of its useful life, dispose of the PDU in accordance with local waste disposal regulations. When disposing of the PDU, observe the applicable WEEE guidelines. Do not attempt to open the PDU by force. If you have any questions regarding proper disposal, please contact BACHMANN Customer Services.

SAFETY INFORMATION FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND OPERATION

The following general safety information must be observed when installing, commissioning and operating the PDU. Danger if misused! Using the PDU incorrectly can cause dangerous situations.

- Only use in well ventilated and dry indoor areas.
- Never use the PDU in potentially explosive atmospheres.
- The sum of the protective conductor currents of the connected devices could lead to an increased touch current. During installation, ensure that the protective earth conductor of the PDU is connected to the protective earth conductor of the building's electrical system.

What should be considered before operation?

- To ensure complete disconnection from the mains supply, pull the mains plug out of the mains socket. When pulling the mains plug out of the mains socket, always pull directly on the mains plug, never on the cable.
- Only use the PDU if it is in perfect working order. Never use the PDU with a damaged connection cable.
- Under no circumstances should existing safety devices be bypassed or disabled.
- The TFT display does not indicate whether the PDU and its outputs are supplied with power. Devices connected to the power supply circuit via the PDU must be disconnected from the PDU before any maintenance or repair work is carried out.

What do the symbols on the PDU mean?



For indoor use only, not for outdoor use.



Risk of electric shock, live components.

What should be considered during operation?

Avoid risk of electric shock

- The housing must **not** be opened by operators.
- Do not touch live connections (sensor) directly with your fingers.

Prevent condensation

Risk of damage to the PDU due to condensation. Changes in humidity and temperature can lead to condensation. The PDU can be damaged or even destroyed by moisture.

- Allow the PDU to acclimatise when relocating it.
- Never switch on the PDU if condensation is visible.
- Working on live parts with wet hands may result in death. Do not perform any work with wet hands.

Transport

The PDU may tip over or move during transport. People may be injured and property may be damaged.

- Pack the PDU in the packaging such that it cannot move.
- Secure the packaging so that it cannot move.

Storage

The PDU is not protected against all environmental influences. If the PDU is exposed to certain environmental influences, it may be damaged.

- Keep the PDU clean and dry.
- Store the PDU in a closed room.

Maintenance and repairs

If the BN ESSENTIAL Metered is not properly maintained or repaired, components may no longer function correctly and safety devices may be rendered ineffective. People may be injured.

- Do not attempt to service or repair the BN ESSENTIAL Metered yourself.
- If the BN ESSENTIAL Metered requires maintenance or repair, please contact BACHMANN Customer Services.

Cleaning

Harsh cleaning agents and sharp objects may damage the PDU. If the PDU is not properly cleaned, components may no longer function correctly and safety devices may be rendered ineffective. People may be injured.

NOTE: Only clean the power strip with a dry, lint-free cloth.

DE | Sicherheitsinformation für die PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Das Beachten der Sicherheitshinweise ist Bestandteil unserer Garantiebedingungen. Es gibt folgende mitgeltende Dokumente:

- Montageanleitung (dem Gerät beigelegt)
- Bedienungsanleitung (erhältlich über Server/Internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Was leistet die PDU?

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Power Distribution Unit (PDU) BN ESSENTIAL Metered dient ausschließlich als Zubehör zur elektrischen Energieversorgung und -verteilung in Einrichtungen der Informationstechnik und wird in entsprechenden Schränken oder Rahmengestellen installiert (Front- oder Rear-Montage in Standard-19"-Racks: Flexible Installation sowohl an der Vorder- als auch Rückseite von Rack-Systemen, vertikale und horizontale Montage). Die **Variante BN ESSENTIAL Inline Metered** ermöglicht die Installation in Zwischenböden oder Bereichen außerhalb eines Racks.

BN ESSENTIAL Metered ermöglicht:

- die Verteilung von Strom in Serverracks mit Energieüberwachung in Corporate Serverräume, Netzwerk- & Telekommunikationsschränke, Rechenzentren, Edge Computing
- Versorgung und Überwachung von Komponenten in industriellen Automatisierungsanwendungen in Industriesteuerungsschränken
- Energieversorgung für medientechnische Infrastruktur für AV (AudioVideo)-Installationen
- Energieverteilung mit Messfunktion für Prüfstände und Geräteversuche in Labor- und Testumgebungen
- Integration in professionelle Arbeitsplätze mit Bedarf an messbarer Stromversorgung

Wer darf was?



WARNUNG Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Installationsarbeiten an dem Gerät vornimmt, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Die Montage und der elektrische Anschluss der PDU (Konfektionierung einer nicht steckerfertigen Zuleitung) darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Bediener müssen ein defektes Gerätaußer Betrieb nehmen, vom Netz trennen und den Händler oder Hersteller kontaktieren.
- Defekte elektrische Bauteile an der PDU dürfen nur durch eine Elektrofachkraft repariert werden.
- Die Controller Unit und nicht-elektrische Bauteile an der PDU dürfen durch den Bediener getauscht werden.
- Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Es werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben vorausgesetzt.

Qualifikation der Benutzergruppen

IT-Fachkraft

Die IT-Fachkraft verfügt über eine fachliche Ausbildung oder einschlägige Erfahrungen im Umgang mit informationstechnischen Systemen und über elektrotechnische Grundkenntnisse. Die IT-Fachkraft ist durch ihre fachliche Ausbildung in der Lage, die Konsequenzen ihrer Handlungen im Umgang mit dem System sowie seinen Komponenten und damit verbundene Gefahren einzuschätzen und zu vermeiden.

Tätigkeiten:

- Einrichten von Hard- und Softwaresystemen
- Einspielen von Updates

- Verwaltung der PDU über die Weboberfläche und Systemdiagnose

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Tätigkeiten:

- Montage und elektrischer Anschluss der PDU

SICHERHEITSHINWEISE ZU MONTAGE UND DEMONTAGE

Was ist vor der Montage zu beachten?

- Die PDU ist für transiente Überspannungen der Überspannungskategorie II ausgelegt. Beim Betrieb an Einrichtungen, bei dem voraussichtlich die Scheitelspannung der Überspannungskategorie II überschritten wird, müssen externe Maßnahmen ergriffen werden, um die Transienten auf das Maß der Überspannungskategorie II zu begrenzen.
- Die Summe der Schutzleiterströme der angeschlossenen Geräte könnte zu einem erhöhten Berührstrom führen. Bei der Installation muss sichergestellt werden, dass der Schutzerdungsleiter der PDU mit dem Schutzerdungsleiter der elektrischen Anlage des Gebäudes verbunden ist.
- PDU nur an eine Stromquelle anschließen, deren Spannung mit der spezifizierten Nennspannung der PDU übereinstimmt. Die entsprechenden Werte sind dem Typenschild der PDU zu entnehmen.
- Die Gebäudeinstallation muss über eine geeignete Absicherung gegen Kurzschluss und Überlast verfügen. Die entsprechenden Nennstromwerte sind dem Typenschild der PDU zu entnehmen.
- Die PDU niemals über ihrer Nennleistung betreiben.
- Die BN ESSENTIAL Metered PDU verfügt **nicht** über eine Trennvorrichtung zur allpoligen Netztrennung.
 - PDU mit Steckanschluss: Die Steckdose, an der die PDU betrieben wird, muss leicht zugänglich sein.
 - Bei PDUs mit Festanschluss: Eine geeignete Trennvorrichtung muss als Teil der Gesamtbaugruppe (IT-Rack) bzw. der Gebäudeeinrichtung zur Verfügung stehen.
- Der Betrieb von PDUs mit Steckanschluss Typ A (z.B. CEE7/7) ist nur an einer Steckdose mit wirksamen Schutzerdungsleiter zulässig.
- Der Anschluss der wiederanschließbaren Varianten hat sachgerecht zu erfolgen.

Was ist während der Montage zu beachten?



WARNUNG Verletzungsgefahr

Um Verletzungen zu vermeiden:

- Tragen Sie während der Montage geeignete Schutzkleidung.
- Bei Installations- oder Montagearbeiten besteht Quetschgefahr der Finger.
- Handhaben Sie die PDU mit Sorgfalt.

Eine fehlerhafte Montage kann dazu führen, dass sich die PDU löst und herunterfällt. Personen können verletzt werden und Sachschaden kann entstehen.

- PDU vorsichtig behandeln und nur mit den vorgesehenen Montagehilfen montieren.
- Beschädigte PDU niemals in Betrieb nehmen bzw. sofort außer Betrieb nehmen. Händler kontaktieren und Reparatur veranlassen.
- Kabel fern von heißen Oberflächen verlegen.

- Bei der Installation alle Kabel so verlegen, dass sie gegen mechanische Beschädigungen geschützt sind. Es ist darauf zu achten, dass das Anschlusskabel und die Kabel angeschlossener Verbraucher nicht geknickt oder eingeklemmt werden und die Isolation nicht beschädigt wird.
- Vor dem Anschließen prüfen, ob die mitgelieferte Kabellänge für den gewünschten Montageort ausreichend ist.
- Bei der Installation alle Kabel so verlegen, dass sie gegen mechanische Beschädigungen geschützt sind.
- Die **BN ESSENTIAL Inline Metered Varianten** dürfen nur außerhalb des Laufbereichs montiert werden und es ist auf eine hinreichende Leitungssicherung zu achten!

Was ist bei einer Demontage der PDU zu beachten?



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Geräten besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Geräte können zu schwersten Verletzungen führen.

- Vor Beginn der Demontage die elektrische Hauptversorgung abschalten und die PDU von der Stromversorgung trennen.
- Alle Steckerverbindungen von der PDU lösen.
- PDU aus dem Rack demontieren.

Wie ist die PDU zu entsorgen?

Elektrogeräte nicht mit dem Restmüll entsorgen! Führen Sie Elektrogeräte dem Recycling zu und entsorgen Sie Elektrogeräte über die örtliche Sammelstelle.

Wenn das Gebrauchsende erreicht ist, die PDU nach den lokal geltenden Entsorgungsbestimmungen entsorgen.

Beachten Sie bei der Entsorgung der PDU die jeweils gültigen WEEE-Richtlinien.

Die PDU keinesfalls gewaltsam öffnen. Bei Fragen zur ordnungsgemäßen Entsorgung wenden Sie sich an den BACHMANN Kundenservice.

SICHERHEITSHINWEISE ZU INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

Die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise sind für Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der PDU zu beachten. Gefahr bei Fehlgebrauch! Fehlgebrauch der PDU kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Nur in geschlossenen, gut belüfteten und trockenen Räumen verwenden.
- PDU niemals im explosionsgefährdeten Bereich einsetzen.
- Die Summe der Schutzleiterströme der angeschlossenen Geräte könnte zu einem erhöhten Berührungsstrom führen. Bei der Installation muss sichergestellt werden, dass der Schutzerdungsleiter der PDU mit dem Schutzerdungsleiter der elektrischen Anlage des Gebäudes verbunden ist.

Was ist vor dem Betrieb zu beachten?

- Um eine vollständige Trennung vom Stromnetz zu erzielen, den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Beim Herausziehen des Netzsteckers aus der Netzsteckdose immer direkt am Netzstecker, niemals am Kabel ziehen.
- PDU nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden. PDU niemals mit beschädigtem Anschlusskabel verwenden.
- Die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen unter keinen Umständen umgehen oder außer Funktion setzen.
- Das TFT-Display dient nicht zur Indikation, ob die PDU und deren Ausgänge mit Spannung versorgt werden. Geräte, die über die PDU an den Stromversorgungskreis angeschlossen sind, müssen vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten von der PDU getrennt werden.

Was bedeuten die Symbole auf der PDU?



Verwendung nur in Innenräumen, nicht im Freien.



Stromschlaggefahr, spannungsführende Bauteile.

Was ist während des Betriebs zu beachten?

Stromschlaggefahr vermeiden

- Das Gehäuse darf durch Bediener **nicht** geöffnet werden!
- Spannungsführende Anschlüsse (Sensor) nicht direkt mit den Fingern berühren.

Kondenswasserbildung vermeiden

Gefahr von Schäden an der PDU durch Kondenswasserbildung! Bei Änderungen der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Feuchtigkeit in der PDU kann zu Schäden führen bis hin zur Zerstörung.

- Bei Ortswechseln die PDU akklimatisieren lassen.
- PDU niemals einschalten, wenn Kondenswasser sichtbar ist.
- Arbeiten an stromführenden Teilen mit nassen Händen kann zum Tod führen. Vermeiden Sie das Arbeiten mit nassen Händen.

Transportieren

Während des Transports kann die PDU umkippen oder sich bewegen. Personen können verletzt werden und Sachschaden kann entstehen.

- Die PDU in der Verpackung so verpacken, dass sie sich nicht bewegen kann.
- Verpackung so sichern, dass sie sich nicht bewegen kann.

Aufbewahren

Die PDU ist nicht gegen alle Umgebungseinflüsse geschützt. Falls die PDU bestimmten Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist, kann die PDU beschädigt werden.

- Die PDU sauber und trocken aufbewahren.
- Die PDU in einem geschlossenen Raum aufbewahren.

Warten und Reparieren

Falls die BN ESSENTIAL Metered nicht richtig gewartet oder repariert wird, können Bauteile nicht mehr richtig funktionieren und Sicherheitseinrichtungen außer Kraft gesetzt werden. Personen können verletzt werden.

- Die BN ESSENTIAL Metered nicht selbst warten oder reparieren.
- Falls die BN ESSENTIAL Metered gewartet oder repariert werden muss, bitte den BACHMANN Kundenservice kontaktieren.

Reinigen

Scharfe Reinigungsmittel oder spitze Gegenstände können die PDU beschädigen. Falls die PDU nicht richtig gereinigt wird, können Bauteile nicht mehr richtig funktionieren und Sicherheitseinrichtungen außer Kraft gesetzt werden. Personen können verletzt werden.

HINWEIS: Die Steckdosenleiste nur mit einem trockenen, fusselfreien Tuch reinigen.

FR | Informations de sécurité pour la PDU « BN ESSENTIAL Metered »

Le respect des consignes de sécurité fait partie intégrante de nos conditions de garantie. Les documents suivants s'appliquent également :

- Instructions de montage (jointes à l'appareil)
- Mode d'emploi (disponible sur le serveur/Internet : www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Quelles sont les performances de la PDU ?

Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'unité de distribution électrique (Power Distribution Unit - PDU) BN ESSENTIAL Metered sert exclusivement d'accessoire pour l'alimentation électrique et la distribution d'énergie électrique dans les installations informatiques et s'installe dans des armoires ou des châssis appropriés (montage à l'avant ou à l'arrière dans des racks 19" standard : Installation flexible sur la face avant ou arrière des systèmes de rack, montage vertical et horizontal). La **variante BN ESSENTIAL Inline Metered** permet l'installation dans des faux-planchers ou des zones situées à l'extérieur d'un rack.

BN ESSENTIAL Metered permet :

- la distribution d'électricité dans des racks de serveurs avec surveillance de l'énergie dans les salles de serveurs d'entreprise, les armoires réseau et de télécommunications, les datacenters, l'Edge Computing ;
- l'alimentation et la surveillance de composants dans des applications d'automatisation industrielle dans des armoires de commande industrielles ;
- l'alimentation électrique d'infrastructures de technologies multimédia pour des installations AV (AudioVidéo) ;
- la distribution électrique avec fonction de mesure pour des bancs d'essai et des essais d'appareils dans des environnements de laboratoire et de test ;
- l'intégration dans des postes de travail professionnels nécessitant une alimentation électrique mesurable.

Qui est autorisé à faire quoi ?



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante du personnel !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux d'installation sur l'appareil, cela peut entraîner des dangers pouvant causer des blessures graves et des dommages matériels importants.

- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer le montage et le raccordement électrique de la PDU (connectorisation d'un câble d'alimentation non prêt à être branché).
- Si l'appareil est défectueux, les opérateurs doivent le mettre hors service, le déconnecter du réseau et contacter le revendeur ou le fabricant.
- Seul un électricien qualifié est habilité à réparer les composants électriques défectueux de la PDU.
- L'unité de commande et les composants non électriques de la PDU peuvent être remplacés par l'opérateur.
- Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent ces travaux de manière fiable sont autorisées à les réaliser. Les personnes dont la capacité de réaction est altérée, par exemple par la consommation de drogues, d'alcool ou de médicaments, ne sont pas autorisées à effectuer ces travaux. Les qualifications des personnes requises pour les différentes tâches sont celles énumérées ci-dessous.

Qualification des groupes d'utilisateurs

Spécialiste en informatique

Le spécialiste en informatique dispose d'une formation spécialisée ou d'une expérience pertinente dans l'utilisation des systèmes informatiques et possède des connaissances de base en électrotechnique. Grâce à sa formation spécialisée, le spécialiste en informatique est en mesure d'évaluer et d'éviter les conséquences de

ses actions lors de l'utilisation du système et de ses composants, ainsi que les dangers qui y sont associés.

Activités :

- Configuration des systèmes matériels et logiciels
- Installation des mises à jour
- Gestion de la PDU via l'interface Web et diagnostic du système

Électricien

Grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience, ainsi qu'à sa maîtrise des normes et réglementations applicables, l'électricien est en mesure d'effectuer des travaux sur des installations électriques, et d'identifier et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels. L'électricien qualifié est spécialement formé pour l'environnement de travail dans lequel il évolue et connaît les normes et réglementations applicables.

Activités :

- Montage et raccordement électrique de la PDU

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MONTAGE ET LE DÉMONTAGE

Quelles sont les consignes à respecter avant le montage ?

- La PDU est conçue pour les surtensions transitoires de catégorie II. En cas d'utilisation sur des équipements susceptibles de dépasser la tension de crête de la catégorie II, des mesures externes doivent être prises pour limiter les transitoires à la catégorie II.
- La somme des courants de terre des appareils connectés pourrait entraîner une augmentation du courant de contact. Lors de l'installation, s'assurer que le conducteur de terre de protection de la PDU est connecté au conducteur de terre de protection de l'installation électrique du bâtiment.
- Ne raccorder la PDU qu'à une source d'alimentation dont la tension correspond à la tension nominale spécifiée de la PDU. Les valeurs correspondantes sont indiquées sur la plaque signalétique de la PDU.
- L'installation du bâtiment doit être équipée d'une protection appropriée contre les courts-circuits et les surcharges. Les valeurs de courant nominal correspondantes sont indiquées sur la plaque signalétique de la PDU.
- Ne jamais faire fonctionner la PDU au-delà de sa puissance nominale.
- La PDU BN ESSENTIAL Metered **ne dispose pas** d'un dispositif de coupure pour la déconnexion multipolaire du réseau.
 - PDU avec raccord enfichable : la prise de courant sur laquelle la PDU est branchée doit être facilement accessible.
 - Pour les PDU avec raccord fixe : un dispositif de coupure approprié doit être disponible dans le cadre de l'ensemble (rack informatique) ou de l'installation du bâtiment.
- L'installation de la PDU avec raccord enfichable de type A (par exemple CEE7/7) n'est autorisée que sur une prise de courant avec conducteur de terre de protection efficace.
- Le raccordement des variantes reconnectables doit être effectué de manière appropriée.

Quelles sont les consignes à respecter pendant le montage ?



AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Pour éviter toute blessure :

- Porter des vêtements de protection adaptés pendant le montage.
- Il existe un risque d'écrasement des doigts lors de travaux d'installation ou de montage.
- Manipuler la PDU avec précaution.

Un montage incorrect peut entraîner le détachement et la chute de la PDU. Cela peut blesser des personnes et causer des dommages matériels.

- Manipuler la PDU avec précaution et la monter uniquement à l'aide des aides au montage prévues à cet effet.
- Ne jamais mettre en service une PDU endommagée ou la mettre immédiatement hors service. Contacter le revendeur et faire réparer l'appareil.
- Poser les câbles à distance des surfaces chaudes.
- Lors de l'installation, poser tous les câbles de manière à ce qu'ils soient protégés contre les dommages mécaniques. Veiller à ce que le câble de raccordement et les câbles des consommateurs connectés ne soient pas pliés ou coincés et que l'isolation ne soit pas endommagée.
- Avant le raccordement, vérifier que la longueur du câble fourni est suffisante pour l'emplacement de montage souhaité.
- Lors de l'installation, poser tous les câbles de manière à ce qu'ils soient protégés contre les dommages mécaniques.
- Les **variantes BN ESSENTIAL Inline Metered** ne doivent être montées qu'en dehors de la zone de circulation et il convient de veiller à une protection suffisante des câbles !

Quelles sont les consignes à respecter lors du démontage de la PDU ?

DANGER Danger de mort par électrocution !

Le contact avec des appareils sous tension peut entraîner un danger de mort. Les appareils électriques sous tension peuvent causer des blessures très graves.

- Avant de commencer le démontage, couper l'alimentation électrique principale et débrancher la PDU de l'alimentation électrique.
- Débrancher toutes les connexions de la PDU.
- Démonter la PDU du rack.

Comment éliminer la PDU ?

Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ménagers ! Apporter les appareils électriques au centre de recyclage et les éliminer avec l'aide du point de collecte local.

À la fin de sa durée de vie, mettre la PDU au rebut conformément aux réglementations locales en vigueur.

Respecter les directives DEEE en vigueur lors de l'élimination de la PDU.

N'ouvrir en aucun cas la PDU de force. Pour toute question concernant l'élimination conforme, contacter le service clientèle de BACHMANN.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'UTILISATION

Les consignes de sécurité générales suivantes doivent être respectées lors de l'installation, de la mise en service et de l'utilisation de la PDU. Danger en cas de mauvaise utilisation ! Une mauvaise utilisation de la PDU peut entraîner des situations dangereuses.

- Utiliser uniquement dans des espaces fermés, bien aérés et secs.
- Ne jamais utiliser la PDU dans une zone présentant un risque d'explosion.
- La somme des courants de terre des appareils connectés pourrait entraîner une augmentation du courant de contact. Lors de l'installation, s'assurer que le conducteur de terre de protection de la PDU est connecté au conducteur de terre de protection de l'installation électrique du bâtiment.

Quelles sont les consignes à respecter avant le fonctionnement ?

- Pour obtenir une séparation complète du réseau électrique, débrancher la fiche secteur de la prise murale. Lorsque du

débranchement de la fiche secteur de la prise murale, tirer toujours directement sur la fiche, jamais sur le câble.

- N'utiliser la PDU que si elle est en parfait état technique. Ne jamais utiliser la PDU avec un câble de raccordement endommagé.
- Ne contourner ou ne désactiver en aucun cas les dispositifs de sécurité existants.
- L'écran TFT ne sert pas à indiquer si la PDU et ses sorties sont alimentées en tension. Les appareils raccordés au circuit d'alimentation électrique via la PDU doivent être déconnectés de la PDU avant toute opération de maintenance ou de réparation.

Que signifient les symboles sur la PDU ?



Utilisation uniquement à l'intérieur, pas à l'extérieur.



Risque d'électrocution, composants sous tension.

Quelles sont les consignes à respecter pendant le fonctionnement ?

Éviter tout risque d'électrocution

- Le boîtier **ne doit pas** être ouvert par l'opérateur !
- Ne pas toucher directement les connexions sous tension (capteur) avec les doigts.

Éviter la formation de condensation

Risque d'endommagement de la PDU par la formation de condensation ! Des variations de l'humidité de l'air et de la température peuvent entraîner la formation de condensation. L'humidité dans la PDU peut entraîner des dommages pouvant aller jusqu'à la destruction.

- Laisser la PDU s'acclimater en cas de changement d'emplacement.
- Ne jamais mettre la PDU sous tension si de la condensation est visible.
- La manipulation de pièces conductrices de courant avec des mains humides peut entraîner la mort. Éviter de travailler avec des mains humides.

Transport

Pendant le transport, la PDU peut se renverser ou bouger. Cela peut blesser des personnes et causer des dommages matériels.

- Emballer la PDU dans son emballage de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger.
- Sécuriser l'emballage afin qu'il ne puisse pas bouger.

Stockage

La PDU n'est pas protégée contre toutes les influences environnementales. Si la PDU est exposée à certaines influences environnementales, elle peut être endommagée.

- Conserver la PDU dans un endroit propre et sec.
- Conserver la PDU dans un espace clos.

Maintenance et réparation

Si la BN ESSENTIAL Metered n'est pas correctement entretenue ou réparée, certains composants peuvent ne plus fonctionner correctement et les dispositifs de sécurité peuvent être désactivés. Des personnes risquent d'être blessées.

- Ne pas procéder soi-même à la maintenance ou à la réparation de la BN ESSENTIAL Metered.
- Si la BN ESSENTIAL Metered doit faire l'objet d'une maintenance ou de réparations, contacter le service clientèle de BACHMANN.

Nettoyage

Les produits nettoyants agressifs ou les objets pointus peuvent endommager la PDU. Si la PDU n'est pas nettoyée correctement, certains composants peuvent ne plus fonctionner correctement et les dispositifs de sécurité peuvent être désactivés. Des personnes risquent d'être blessées.

REMARQUE : Nettoyer le bloc multiprise uniquement avec un chiffon sec et non pelucheux.

ES | Información de seguridad para la PDU «BN ESSENTIAL Metered»

El cumplimiento de las indicaciones de seguridad forma parte de nuestras condiciones de garantía.

Existen los siguientes documentos aplicables:

- Instrucciones de montaje (incluidas con el equipo)
- Manual de instrucciones (disponible en el servidor/Internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

¿Qué ofrece la PDU?

Uso previsto

La unidad de distribución de energía (PDU) BN ESSENTIAL Metered está diseñada exclusivamente como accesorio para el suministro y la distribución de energía eléctrica en instalaciones de tecnología de la información, y se instala en los armarios o bastidores correspondientes (montaje frontal o trasero en racks estándar de 19": instalación flexible tanto en el lado anterior como posterior de sistemas de rack, montaje vertical y horizontal). La **variante BN ESSENTIAL Inline Metered** permite la instalación en falsos suelos o en áreas fuera de un rack.

BN ESSENTIAL Metered facilita:

- La distribución de energía en racks de servidores con monitorización de la energía en salas de servidores corporativos, armarios de redes y de telecomunicaciones, centros de datos y edge computing.
- La alimentación y la monitorización de componentes de aplicaciones de automatización industrial en armarios de control industrial.
- El suministro eléctrico para infraestructuras de tecnología de medios en instalaciones de AV (audio y vídeo).
- La distribución de la energía con función de medición para bancos de pruebas y ensayos de equipos en entornos de laboratorio y pruebas.
- La integración en puestos de trabajo profesionales que precisen una alimentación de corriente medible.

¿Quién puede hacer qué?



ADVERTENCIA ¡Riesgo de lesiones por cualificación insuficiente del personal!

Si personal no cualificado realiza trabajos de instalación en el equipo, pueden producirse situaciones peligrosas que causen lesiones graves y daños materiales considerables.

- El montaje y la conexión eléctrica de la PDU (incluida la confección de un cable de alimentación no provisto de enchufe) solo pueden ser realizados por un electricista cualificado.
- Los operadores deben poner fuera de servicio cualquier equipo defectuoso, desconectarlo de la red y ponerse en contacto con el distribuidor o fabricante.
- Los componentes eléctricos defectuosos de la PDU solo pueden ser reparados por personal electricista cualificado.
- La unidad de control (Controller Unit) y los componentes no eléctricos de la PDU pueden ser sustituidos por el operador.
- Solo tienen permiso para realizar trabajos las personas que, previsiblemente, puedan ejecutarlos de manera fiable. No están autorizadas aquellas personas cuya capacidad de reacción esté afectada, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos. Para las distintas tareas se presuponen las cualificaciones indicadas a continuación.

Cualificación de los grupos de usuarios

Especialista en TI

El especialista en TI dispone de formación técnica o experiencia acreditada en el manejo de sistemas de tecnología de la información, así como de conocimientos básicos de electrotecnia. Debido a su formación técnica, el especialista en TI está capacitado para evaluar y

evitar las consecuencias de sus actuaciones en relación con el sistema y sus componentes, así como los peligros asociados.

Actividades:

- Configuración de sistemas de hardware y software
- Instalación de actualizaciones
- Administración de la PDU a través de la interfaz web y el diagnóstico del sistema

Electricista cualificado

Debido a su formación técnica, el electricista cualificado dispone de conocimientos y experiencia, así como del conocimiento de las normas y disposiciones aplicables, que le capacitan para realizar trabajos en instalaciones eléctricas e identificar y evitar de forma autónoma posibles peligros. El electricista cualificado está especialmente formado para el entorno de trabajo en el que opera y conoce las normas pertinentes.

Actividades:

- Montaje y conexión eléctrica de la PDU

INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE

¿Qué debe tenerse en cuenta antes del montaje?

- La PDU está diseñada para sobretensiones transitorias de la categoría de sobretensión II. Cuando se utilice en instalaciones en las que sea previsible que se superen los valores de pico de la categoría II, deberán adoptarse medidas externas para limitar las transientes al nivel de la categoría II.
- La suma de las corrientes de los conductores protectores de los equipos conectados puede dar lugar a una corriente de contacto elevada. Durante la instalación debe garantizarse que el conductor de puesta a tierra de la PDU esté conectado al conductor de puesta a tierra de la instalación eléctrica del edificio.
- La PDU únicamente debe conectarse a una fuente de alimentación cuya tensión coincida con la tensión nominal especificada en la PDU. Los valores correspondientes figuran en la placa de características de la PDU.
- La instalación del edificio debe contar con una protección adecuada contra cortocircuitos y sobrecargas. Los valores nominales correspondientes figuran en la placa de características de la PDU.
- No operar nunca la PDU por encima de su potencia nominal.
- La BN ESSENTIAL Metered PDU **no** dispone de un dispositivo de aislamiento para la desconexión de todos los polos de la red.
 - PDU con conexión enchufable: se debe poder acceder fácilmente a la toma de corriente donde se conecte la PDU.
 - En el caso de una PDU con conexión fija: debe existir un dispositivo de aislamiento adecuado como parte del conjunto (rack de TI) o de la instalación del edificio.
- El funcionamiento de las PDU con conexión enchufable de tipo A (p. ej., CEE7/7) solo está permitido en tomas de corriente con conductor de puesta a tierra funcional.
- Las variantes reconectables deben conectarse correctamente.

¿Qué debe tenerse en cuenta durante el montaje?



ADVERTENCIA Riesgo de lesiones

Para evitar lesiones:

- Utilice ropa de protección adecuada durante el montaje.
- Existe riesgo de aplastamiento de los dedos durante los trabajos de instalación o montaje.
- Manipule la PDU con cuidado.

Un montaje incorrecto puede provocar que la PDU se suelte y caiga, causando lesiones personales y daños materiales.

- Manipule la PDU con precaución y móntela únicamente con los medios de montaje previstos.
- Una PDU dañada nunca se debe poner en servicio, o bien se debe poner inmediatamente fuera de servicio. Contactar con el distribuidor y gestionar la reparación.
- Tender los cables lejos de superficies calientes.
- Durante la instalación, tender todos los cables de forma que queden protegidos contra daños mecánicos. Se debe asegurar que el cable de conexión y los cables de los equipos conectados no se doblen ni se aprisionen y que el aislamiento no resulte dañado.
- Antes de realizar la conexión, comprobar que la longitud del cable suministrado es suficiente para el lugar de instalación previsto.
- Durante la instalación, tender todos los cables de forma que queden protegidos contra daños mecánicos.
- Las variantes **BN ESSENTIAL Inline Metered** solo deben montarse fuera de las zonas de paso, y debe garantizarse una protección adecuada de los cables.

¿Qué debe tenerse en cuenta al desmontar la PDU?



PELIGRO ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con equipos bajo tensión puede causar la muerte. Los dispositivos eléctricos conectados pueden provocar lesiones extremadamente graves.

- Antes de comenzar el desmontaje, desconectar la alimentación eléctrica principal y aislar la PDU de la alimentación de corriente.
- Desconectar todos los conectores enchufables de la PDU.
- Desmontar la PDU del rack.

¿Cómo debe eliminarse la PDU?

¡Los equipos eléctricos no deben desecharse con los residuos domésticos! Los equipos eléctricos deben entregarse para su reciclaje en los puntos de recogida autorizados.

Cuando finalice su vida útil, la PDU debe eliminarse conforme a la normativa local aplicable.

Téngase en cuenta la normativa vigente de las directivas RAEE para la eliminación de la PDU.

No abrir la PDU forzándola. En caso de dudas sobre su correcta eliminación, contacte con el servicio de atención al cliente de BACHMANN.

INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN, LA PUESTA EN SERVICIO Y EL FUNCIONAMIENTO

Las siguientes indicaciones generales de seguridad deben observarse durante la instalación, la puesta en servicio y el funcionamiento de la PDU. ¡Peligro por uso incorrecto! El uso incorrecto de la PDU puede provocar situaciones peligrosas.

- Utilizar únicamente en espacios cerrados, secos y bien ventilados.
- No utilizar la PDU en zonas con riesgo de explosión.
- La suma de las corrientes de los conductores protectores de los equipos conectados puede dar lugar a una corriente de contacto elevada. Durante la instalación debe garantizarse que el conductor de puesta a tierra de la PDU esté conectado al conductor de puesta a tierra de la instalación eléctrica del edificio.

¿Qué debe tenerse en cuenta antes de la puesta en servicio?

- Para un aislamiento completo de la red eléctrica, desenchufar la clavija de alimentación de la toma de corriente. Al hacerlo, tirar siempre de la clavija de alimentación para desenchufarla de la toma de corriente, nunca del cable.

- Utilizar la PDU solo en un estado técnico impecable. No utilizar nunca la PDU con el cable de conexión dañado.
- No inutilizar ni anular bajo ninguna circunstancia los dispositivos de seguridad existentes.
- El display TFT no indica si la PDU y sus salidas están bajo tensión. Los dispositivos conectados al circuito de alimentación de corriente a través de la PDU deben desconectarse antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación en la PDU.

¿Qué significan los símbolos en la PDU?



Uso exclusivo en interiores, no al aire libre.



Peligro de descarga eléctrica, componentes bajo tensión.

¿Qué debe tenerse en cuenta durante el funcionamiento?

Evitar el riesgo de descarga eléctrica

- ¡El operador **no** debe abrir la carcasa!
- No tocar directamente con los dedos las conexiones bajo tensión (sensor).

Evitar la formación de condensación

¡Riesgo de daños en la PDU debido a la formación de condensación! Los cambios en la humedad del aire y en la temperatura pueden provocar la formación de condensación. La humedad en la PDU puede causar daños, e incluso su destrucción.

- Tras cambios de ubicación, dejar que la PDU se aclimate.
- No conectar la PDU si se aprecia condensación.
- Trabajar en componentes bajo tensión con las manos mojadas puede causar la muerte. No trabajar nunca con las manos mojadas.

Transporte

Durante el transporte, la PDU puede volcar o desplazarse, causando lesiones personales y daños materiales.

- Embalar la PDU de manera que no se mueva.
- Asegurar el embalaje para evitar desplazamientos.

Almacenamiento

La PDU no está protegida contra todas las influencias ambientales. Una exposición de la PDU a determinadas influencias ambientales puede dañarla.

- Guardar la PDU limpia y seca.
- Guardar la PDU en un espacio cerrado.

Mantenimiento y reparación

Si la BN ESSENTIAL Metered no se mantiene o repara correctamente, los componentes pueden dejar de funcionar adecuadamente y los sistemas de seguridad pueden quedar anulados, lo que conlleva un riesgo de lesiones.

- No realizar el mantenimiento o la reparación de la BN ESSENTIAL Metered por cuenta propia.
- Si la BN ESSENTIAL Metered requiere mantenimiento o reparación, contactar con el servicio de atención al cliente de BACHMANN.

Limpieza

Los productos de limpieza agresivos o las herramientas punzantes pueden dañar la PDU. Si la PDU no se limpia correctamente, los componentes pueden dejar de funcionar adecuadamente y los dispositivos de seguridad pueden quedar anulados, lo que conlleva un riesgo de lesiones.

NOTA: Limpiar la regleta de tomas de corriente únicamente con un paño seco que no deje pelusa.

IT | Informazioni di sicurezza relative alla PDU “BN ESSENTIAL Metered”

L'osservanza delle avvertenze di sicurezza è parte integrante delle nostre condizioni di garanzia. I documenti di riferimento sono i seguenti:

- istruzioni di montaggio (allegate al dispositivo)
- istruzioni per l'uso (disponibili via server/Internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

A che cosa serve la PDU?

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

L'unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) BN ESSENTIAL Metered è progettata per essere utilizzata esclusivamente come accessorio per l'alimentazione e la distribuzione di energia elettrica all'interno di sistemi informatici e per essere installata in appositi armadi o intelaiature (montaggio anteriore o posteriore all'interno di rack standard da 19": flessibile installazione sia sul lato anteriore, sia su quello posteriore di sistemi rack, montaggio in orizzontale e in verticale). La variante **BN ESSENTIAL Inline Metered** consente l'installazione all'interno di doppiopondi o aree all'esterno di un rack.

BN ESSENTIAL Metered consente:

- la distribuzione della corrente nei server rack con monitoraggio energetico all'interno di locali server aziendali, armadi di rete e telecomunicazione, centri dati, Edge computing
- l'alimentazione e il monitoraggio di componenti di applicazioni di automazione industriale all'interno di armadi di comando industriali
- l'alimentazione di energia per l'infrastruttura tecnica multimediale per installazioni AV (AudioVideo)
- la distribuzione dell'energia con funzione di misurazione per banchi di prova e prove su dispositivi in ambienti di laboratorio e test
- l'integrazione all'interno di postazioni di lavoro professionali che necessitano di un'alimentazione di corrente misurabile

Chi è autorizzato a svolgere i diversi lavori?



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni in caso di personale non sufficientemente qualificato!

L'esecuzione di lavori di installazione del dispositivo da parte di personale non qualificato è associata a pericoli di gravi lesioni e ingenti danni materiali.

- Il montaggio e l'allacciamento elettrico della PDU (confezionamento di una linea di alimentazione che non richiede semplicemente l'inserimento della spina nella presa) possono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista.
- Gli operatori devono mettere fuori servizio un dispositivo difettoso, scollegarlo dalla rete e contattare il rivenditore o il produttore.
- I componenti elettrici difettosi della PDU possono essere riparati esclusivamente da un elettricista.
- L'unità controller e i componenti non elettrici della PDU possono essere sostituiti dall'operatore.
- In generale, sono autorizzate all'esecuzione dei lavori solo le persone che si prevede siano in grado di eseguirli in modo affidabile. Le persone con capacità di reazione limitata, per esempio in seguito all'assunzione di droghe, alcol o farmaci, non sono autorizzate. Per i diversi compiti vengono presupposte le qualifiche del personale elencate di seguito.

Qualifica dei gruppi di utenti

Tecnico informatico

Il tecnico informatico dispone di una formazione specialistica o di esperienze rilevanti nella gestione dei sistemi informatici, nonché di nozioni di base in ambito elettrotecnico. Grazie alla sua formazione specialistica, il tecnico informatico è in grado di valutare e prevenire sia le conseguenze delle proprie azioni durante l'utilizzo del sistema e dei suoi componenti, sia i pericoli connessi.

Attività:

- configurazione di sistemi hardware e software
- esecuzione di aggiornamenti
- gestione della PDU tramite l'interfaccia web e diagnosi del sistema

Elettricista

Grazie alla sua formazione specialistica, al suo know-how ed esperienze, nonché alla sua conoscenza delle norme e delle disposizioni rilevanti, l'elettricista è in grado di eseguire lavori su impianti elettrici e di riconoscere ed evitare autonomamente i pericoli possibili. L'elettricista dispone di una formazione specifica per l'ambiente di lavoro in cui opera e conosce le norme e le disposizioni rilevanti.

Attività:

- montaggio e allacciamento elettrico della PDU

AVVERTENZE DI SICUREZZA RELATIVE A MONTAGGIO E SMONTAGGIO

Quali aspetti occorre osservare prima del montaggio?

- La PDU è progettata per sovratensioni transitorie di tipo II. Per il funzionamento su sistemi in cui si prevede il superamento del picco della sovratensione di tipo II, è necessario adottare misure esterne volte a limitare le tensioni transitorie al valore della sovratensione di tipo II.
- La somma delle correnti dei cavi di terra dei dispositivi collegati potrebbe causare un aumento della corrente di contatto. Per l'installazione è necessario assicurarsi che il conduttore di terra di protezione della PDU sia collegato al conduttore di terra di protezione dell'impianto elettrico dell'edificio.
- Collegare la PDU solo a una fonte di corrente con tensione corrispondente alla tensione nominale specificata della PDU. I valori corrispondenti devono essere desunti dalla targhetta della PDU.
- L'installazione dell'edificio deve disporre di un'adeguata protezione contro cortocircuiti e sovraccarichi. I valori di corrente nominale corrispondenti devono essere desunti dalla targhetta della PDU.
- Non azionare mai la PDU con una potenza superiore alla sua potenza nominale.
- La PDU BN ESSENTIAL Metered **non** è dotata di un dispositivo per la separazione onnipolare dalla rete.
 - PDU con collegamento a spina: la presa alla quale la PDU viene collegata deve essere facilmente accessibile.
 - Per PDU con collegamento fisso: nel gruppo nel suo complesso (rack informatico) o nell'impianto dell'edificio deve essere integrato un dispositivo di separazione idoneo.
- Le PDU con collegamento a spina di tipo A (p. es. CEE7/7) possono essere collegate solo a una presa con conduttore di terra di protezione attivo.
- Il collegamento delle varianti ricollegabili deve essere effettuato a regola d'arte.

Quali aspetti occorre osservare durante il montaggio?



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

Per evitare lesioni:

- indossare indumenti protettivi idonei durante il montaggio.
- Durante i lavori di installazione o montaggio sussiste il pericolo di schiacciamento delle dita.
- Maneggiare la PDU con cura.

In seguito a un montaggio errato, la PDU potrebbe staccarsi e cadere. Questo può causare lesioni personali e danni materiali.

- Trattare la PDU con attenzione e montarla solo con gli ausili di montaggio previsti.

- Non mettere mai in funzione PDU danneggiate, bensì metterle immediatamente fuori servizio. Contattare il rivenditore e richiedere una riparazione.
- Posare i cavi lontano da superfici molto calde.
- Durante l'installazione, posare tutti i cavi in modo che siano protetti da danni meccanici. Prestare attenzione che il cavo di collegamento e i cavi delle utenze collegate non siano piegati o incastrati e che l'isolamento non venga danneggiato.
- Prima del collegamento controllare se la lunghezza dei cavi forniti è sufficiente per il luogo di montaggio desiderato.
- Durante l'installazione, posare tutti i cavi in modo che siano protetti da danni meccanici.
- Le varianti **BN ESSENTIAL Inline Metered** possono essere montate esclusivamente all'esterno dell'area di passaggio e occorre garantire un'adeguata messa in sicurezza dei cavi!

Quali aspetti occorre osservare durante lo smontaggio di una PDU?



PERICOLO Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica!

Pericolo di morte in seguito a contatto con dispositivi sotto tensione. I dispositivi elettrici accesi possono causare lesioni molto gravi.

- Prima di procedere allo smontaggio, disinserire l'alimentazione elettrica principale e scollegare la PDU dall'alimentazione di corrente.

- Staccare tutti i collegamenti a spina dalla PDU.
- Smontare la PDU dal rack.

Come deve essere smaltita la PDU?

Non smaltire i dispositivi elettrici insieme ai rifiuti indifferenziati! Destinarli al riciclaggio e smaltirli tramite il punto di raccolta locale. Una volta raggiunta la fine della vita utile della PDU, smaltirla in conformità alle disposizioni in materia di smaltimento vigenti a livello locale.

Per lo smaltimento della PDU, osservare le direttive WEEE di volta in volta applicabili.

Non aprire la PDU con forza per nessuna ragione. Per eventuali domande sul corretto smaltimento rivolgersi al servizio di assistenza clienti BACHMANN.

AVVERTENZE DI SICUREZZA RELATIVE A INSTALLAZIONE, MESSA IN FUNZIONE E FUNZIONAMENTO

Per l'installazione, la messa in funzione e il funzionamento della PDU è necessario osservare le seguenti avvertenze di sicurezza generali. Pericolo in caso di uso scorretto! L'uso scorretto della PDU può causare situazioni pericolose.

- Utilizzarla solo in ambienti chiusi, ben ventilati e asciutti.
- Non utilizzare mai la PDU in aree a rischio di esplosione.
- La somma delle correnti dei cavi di terra dei dispositivi collegati potrebbe causare un aumento della corrente di contatto. Per l'installazione è necessario assicurarsi che il conduttore di terra di protezione della PDU sia collegato al conduttore di terra di protezione dell'impianto elettrico dell'edificio.

Quali aspetti occorre osservare prima del funzionamento?

- Per separare completamente la PDU dalla rete elettrica, estrarre la spina di alimentazione dalla presa di alimentazione. Per estrarre la spina di alimentazione dalla presa di alimentazione, afferrare e tirare sempre direttamente la spina, mai il cavo.
- Utilizzare solo PDU in condizioni tecniche ineccepibili. Non utilizzare mai una PDU con cavo di collegamento danneggiato.

- I sistemi di sicurezza esistenti non devono in nessun caso essere aggirati o messi fuori uso.
- Il display TFT non serve a indicare se la PDU e le relative uscite sono alimentate con tensione. I dispositivi collegati al circuito di alimentazione di corrente tramite la PDU devono essere scollegati dalla PDU prima di qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.

Qual è il significato dei simboli riportati sulla PDU?



Utilizzare solo in ambienti interni, non all'aperto.



Pericolo di scossa elettrica, componenti sotto tensione.

Quali aspetti occorre osservare durante il funzionamento?

Evitare il pericolo di scossa elettrica

- L'alloggiamento **non** può essere aperto dall'operatore!
- Non toccare direttamente con le dita i collegamenti sotto tensione (sensore).

Prevenire la formazione di condensa

Pericolo di danni alla PDU causati dalla formazione di condensa! Eventuali variazioni di temperatura o umidità dell'aria possono causare la formazione di condensa. La presenza di umidità all'interno della PDU può causare danni, anche irreversibili.

- In caso di spostamento della PDU, attendere che si sia acclimatizzata.
- Non accendere mai la PDU in presenza di condensa visibile.
- Lavorare con mani bagnate su componenti sotto corrente può essere letale. Evitare di lavorare con mani bagnate.

Trasporto

Durante il trasporto, la PDU può rovesciarsi o spostarsi. Questo può causare lesioni personali e danni materiali.

- Imballare la PDU in modo tale che non possa spostarsi.
- Assicurare l'imballaggio in modo che non possa spostarsi.

Conservazione

La PDU non è protetta da tutti gli influssi ambientali. Se esposta a determinati influssi ambientali, la PDU può subire danni.

- Conservare la PDU in un luogo asciutto, al riparo dalla sporcizia.
- Conservare la PDU in un ambiente chiuso.

Manutenzione e riparazione

Se la BN ESSENTIAL Metered viene sottoposta a manutenzione o riparazione in modo scorretto, i componenti potrebbero non funzionare più correttamente e i sistemi di sicurezza potrebbero venire disattivati. Questo può esporre il personale al pericolo di lesioni.

- Non sottoporre la BN ESSENTIAL Metered a manutenzione o riparazione autonomamente.
- Se è necessario sottoporre la BN ESSENTIAL Metered a manutenzione o riparazione, contattare il servizio di assistenza clienti BACHMANN.

Pulizia

Detergenti corrosivi o oggetti appuntiti possono danneggiare la PDU. Se la PDU viene pulita in modo scorretto, i componenti potrebbero non funzionare più correttamente e i sistemi di sicurezza potrebbero venire disattivati. Questo può esporre il personale al pericolo di lesioni.

NOTA: pulire la presa multipla solo con un panno asciutto e privo di pelucchi.

AR | معلومات السلامة الخاصة بوحدة توزيع الطاقة (PDU) "BN ESSENTIAL Metered"

تعليمات السلامة الخاصة بالتركيب والفك

ما الذي يجب مراعاته قبل التركيب؟

- وحدة توزيع الطاقة (PDU) مصممة لتحمل ارتفاعات الجهد العابرة من الفئة الثانية. عند تشغيل المعدات التي يتجاوز فيها الحد الأقصى للجهد الفئة الثانية، فيجب اتخاذ تدابير خارجية للحد من الارتفاعات العابرة إلى مستوى الفئة الثانية.
- مجموع تيارات موصلات الحماية للأجهزة المتصلة قد يؤدي إلى زيادة تيار التلامس. أثناء التركيب، تأكد من توصيل موصل التأسيس الوقائي لوحدة توزيع الطاقة (PDU) بموصل التأسيس الوقائي للنظام الكهربائي للمبنى.
- لا توصّل وحدة توزيع الطاقة (PDU) إلا بمصدر طاقة يتوافق جهده مع الجهد المقن المحدد لها. يمكنك العثور على القيم المعنية على لوحة بيانات وحدة توزيع الطاقة (PDU).
- يجب أن يحتوي النظام الكهربائي للمبنى على حماية كافية ضد قصر الدائرة والحمل الزائد. يمكنك العثور على قيم التيار المقن المعنية على لوحة بيانات وحدة توزيع الطاقة (PDU).
- لا تقم بتشغيل وحدة توزيع الطاقة (PDU) بصورة تتجاوز القدرة الاسمية الخاصة بها.
- وحدة توزيع الطاقة (BN ESSENTIAL Metered PDU) لا تضم جهاز فصل قطع التيار الكهربائي الرئيسي.
 - وحدات توزيع الطاقة (PDU) المزودة بوصلة مقيسية: يجب أن يسهل الوصول إلى المقبس الذي يتم تشغيل وحدة توزيع الطاقة (PDU) منه.
 - وحدات توزيع الطاقة (PDU) ذات الوصلات الثابتة: يجب توفير تجهيز فصل مناسبة كجزء من المجموعة الكاملة (رف تكنولوجي المعلومات) أو ضمن مرافق المبنى.
- لا يُسمح بتشغيل وحدات توزيع الطاقة (PDU) ذات وصلات المقبس من النوع A (مثل CEE7/7) إلا مع مقبس مزود بموصل تأسيس وقائي فعال.
- يجب توصيل الإصدارات القليلة لإعادة التوصيل بشكل صحيح.

ما الذي يجب مراعاته أثناء التركيب؟



خطر الإصابة

تجنب الإصابة:

- ارتد ملابس واقية مناسبة أثناء التركيب.
- يوجد خطر تعرض الأصابع للسحق أثناء أعمال التركيب أو التجميع.
- تعامل مع وحدة توزيع الطاقة (PDU) بحرص.
- التركيب الخاطئ قد يؤدي إلى انفصال وحدة توزيع الطاقة (PDU) وسقوطها. قد يتعرض الأشخاص للإصابة وقد تحدث أضرار مادية.
- تعامل مع وحدة توزيع الطاقة (PDU) بحرص، وقم بتركيبها باستخدام أدوات التثبيت المرفقة حصريًا.
- لا تقم بتشغيل وحدة توزيع الطاقة (PDU) التالفة، أو أخرجها من الخدمة فورًا. تواصل مع الموزع لترتيب عملية الإصلاح.
- وجه الكبلات بعيدًا عن الأسطح الساخنة.
- أثناء التركيب، وجه جميع الكبلات بحيث تكون محمية من التلف الميكانيكي. تأكد من عدم وجود أي إنشاء أو ضغط على كبل الطاقة وكبلات الأجهزة المتصلة، وأن العازل غير تالف.
- قبل التوصيل، تأكد من أن طول الكبل المرفق كافٍ لموقع التركيب المرغوب.
- أثناء التركيب، وجه جميع الكبلات بحيث تكون محمية من التلف الميكانيكي.
- لا يُسمح بتركيب طرازات BN ESSENTIAL Inline Metered إلا خارج مناطق مرور المشاة، ويجب ضمان توفير حماية كافية للدائرة الكهربائية!

ما الذي يجب مراعاته عند إزالة وحدة توزيع الطاقة (PDU)؟



خطر على الحياة بسبب التيار الكهربائي!

- يكون هناك خطر على الحياة في حالة التلامس مع الأجهزة الواقعة تحت فلتية. قد تسبب الأجهزة الكهربائية المشغلة إصابات خطيرة.
- قبل بدء الفك، افصل مصدر الطاقة الرئيسي وافصل وحدة توزيع الطاقة (PDU) عنه.
- افصل جميع وصلات المقبس من وحدة توزيع الطاقة (PDU).
- فك وحدة توزيع الطاقة (PDU) من الرف.

اتباع تعليمات السلامة هذه يعتبر جزءًا من شروط الضمان المستندات التالية مرفقة:

- تعليمات التركيب (مرفقة مع الجهاز)
- دليل التشغيل (متوفر عبر الخادم/الإنترنت: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

ما وظيفة وحدة توزيع الطاقة (PDU)؟

الاستخدام المطابق للتعليمات

صُممت وحدة توزيع الطاقة (BN ESSENTIAL Metered PDU) خصيصًا كملحق للإمداد بالطاقة الكهربائية وتوزيعها في معدات تكنولوجيا المعلومات، ويتم تركيبها في خزائن أو رفوف مناسبة (تركيب أمامي أو خلفي في رفوف قياسية مقاس 19 بوصة: التركيب المرن على الجانب الأمامي والخلفي لأنظمة الرفوف، والتركيب الراسي والافقي). يتيح طراز BN ESSENTIAL Inline Metered التركيب على أرفف بيئية أو مناطق خارج الرف.

وحدة BN ESSENTIAL Metered تنتج ما يلي:

- توزيع الطاقة في رفوف الخوادم مع مراقبة استهلاك الطاقة في غرف خوادم الشركات، وخزائن الشبكات والاتصالات، ومراكز البيانات، وبنيات الحوسبة الطرفية.
- إمداد مكونات تطبيقات الأتمتة الصناعية في لوحات التحكم الصناعية بالطاقة ومراقبتها.
- إمداد الطاقة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (رف تكنولوجي المعلومات) أو ضمن مرافق المبنى.
- توزيع الطاقة مع وظيفة القياس لمنصات الاختبار وتجارب الأجهزة في المختبرات وبيئات الاختبار.
- الدمج مع محطات العمل الاحترافية التي تتطلب إمدادًا للطاقة قليلًا للقياس.

من المصرح له تنفيذ المهام وما طبيعة المهام؟



تحذير خطر التعرض للإصابة في حالة عدم تأهيل العاملين بالشكل الكافي!

إذا قام أفراد غير مؤهلين بأعمال تثبيت الجهاز، فقد تنشأ مخاطر تسبب إصابات خطيرة وأضرارًا مادية جسيمة.

- لا يُسمح بتركيب وتوصيل وحدة توزيع الطاقة (PDU) (تجميع كابل الطاقة غير القابل للتوصيل) إلا بمعرفة فني كهربائي مؤهل.
- يجب على المشغلين التوقف عن استخدام أي جهاز معيب، وفصله عن مصدر الطاقة الرئيسي، والاتصال بالوكيل أو الشركة المصنعة.
- لا يُسمح بإصلاح المكونات الكهربائية المعيبة في وحدة توزيع الطاقة (PDU) إلا بمعرفة فني كهربائي مؤهل.
- يمكن للمشغل استبدال وحدة التحكم والمكونات غير الكهربائية في وحدة توزيع الطاقة (PDU).
- لا يُسمح بتنفيذ هذه المهام إلا بمعرفة أشخاص يتوقع منهم تنفيذها بكفاءة وموثوقية. الأشخاص الذين تتأثر قدرتهم على الاستجابة، مثلًا بسبب المخدرات أو الكحول أو الأدوية، لا يسمح لهم بالعمل. المؤهلات التالية مطلوبة لتنفيذ مختلف المهام.

مؤهلات مجموعات المستخدمين

المتخصصون في تكنولوجيا المعلومات

أخصائي تقية المعلومات يمتلك تدريبًا مهنيًا أو خبرة مناسبة في أنظمة تقية المعلومات ومعرفة أساسية بالهندسة الكهربائية. ويفضل تدريبه المهني، يستطيع أخصائي تقية المعلومات تقييم عواقب أفعاله وتجنبها عند العمل على النظام ومكوناته، بالإضافة إلى أي مخاطر مرتبطة بها.

المهام:

- إعداد أنظمة العداد والبرامج
- تثبيت التحديثات
- إدارة وحدة توزيع الطاقة (PDU) عبر واجهة الويب وتشخيص النظام

الفني الكهربائي

نظرًا لتدريبه المهني ومعرفته وخبراته بالإضافة إلى درايته بالمعايير واللوائح المعنية، فإن الفني الكهربائي قادر على تنفيذ العمل على الأنظمة الكهربائية والتعرف على المخاطر المحتملة ومن ثم، تجنبها. يتم تدريب الكهربائي المتخصص بشكل خاص على مجال العمل الذي يعمل به، كما يكون على دراية بالمعايير والأحكام ذات الصلة.

المهام:

- تركيب وتوصيل وحدة توزيع الطاقة (PDU)

ما الذي يجب مراعاته أثناء التشغيل؟

تجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي

- لا يُسمح للمشغل فتح الغطاء!
- لا تلمس الأطراف الموصلة للتيار (الحساسة) مباشرةً بأصبعك.

تجنب تكون التكتاف

خطر تلف وحدة توزيع الطاقة (PDU) بسبب التكتاف! قد يحدث التكتاف عند تغير الرطوبة ودرجة الحرارة. قد تتسبب الرطوبة داخل وحدة توزيع الطاقة (PDU) في حدوث أضرار، بما في ذلك تدميرها.

- اترك وحدة توزيع الطاقة (PDU) تتأقلم مع درجة الحرارة عند نقلها.
- لا تقم بتشغيل وحدة توزيع الطاقة (PDU) إذا كان هناك تكتاف مرئيًا.
- العمل على الأجزاء الموصلة للتيار بأيدي مبللة قد يكون مميتًا. تجنب العمل بأيدي مبللة.

النقل

قد تنقلب وحدة توزيع الطاقة (PDU) أو تتحرك أثناء نقلها. قد يتعرض الأشخاص للإصابة وقد تحدث أضرار مادية.

- احفظ وحدة توزيع الطاقة (PDU) في عتباتها بإحكام لمنع تحريكها.
- ثبت العبوة جيدًا لكيلا تتحرك.

التخزين

وحدة توزيع الطاقة (PDU) غير محمية من جميع العوامل البيئية. قد تتعرض وحدة توزيع الطاقة (PDU) للتلف إذا تعرضت لبعض العوامل البيئية.

- خزن وحدة توزيع الطاقة (PDU) في مكان نظيف وجاف.
- خزن وحدة توزيع الطاقة (PDU) في مكان مغلق.

الصيانة والتصليح

في حال عدم صيانة أو إصلاح وحدة BN ESSENTIAL Metered بشكل صحيح، فقد تتعطل بعض مكوناتها وتتعرض أجهزة السلامة. قد يُصاب الأشخاص.

- لا تحاول صيانة أو إصلاح وحدة BN ESSENTIAL Metered بنفسك.
- يُرجى التواصل مع خدمة عملاء BACHMANN إذا احتاجت وحدة BN ESSENTIAL Metered إلى صيانة أو تصليح.

التنظيف

قد تتسبب مواد التنظيف الشديدة أو الأدوات المعدنية في تلف وحدة توزيع الطاقة (PDU). في حال عدم تنظيف وحدة توزيع الطاقة (PDU) بشكل صحيح، فقد تتعطل بعض مكوناتها وتتعرض أجهزة السلامة. قد يُصاب الأشخاص.

ملحوظة: لا تُنظف المقبس المتعدد إلا بقطعة قماش جافة وخالية من الوبر.

كيف يتم التخلص من وحدة توزيع الطاقة (PDU)؟

لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية مع النفايات المنزلية! أعد تدوير الأجهزة الكهربائية وتخلص منها في مركز التجميع المحلي.

عندما تنتهي صلاحية وحدة توزيع الطاقة (PDU)، تخلص منها وفقًا للوائح المحلية.

عند التخلص من وحدة توزيع الطاقة (PDU)، التزم بتوجيهات التخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) السارية.

لا تفتح وحدة توزيع الطاقة (PDU) بالقوة أبدًا. إذا كنت لديك أسئلة عن طريقة التخلص السليمة، تواصل مع خدمة عملاء BACHMANN.

تعليمات السلامة الخاصة بالتركيب والتشغيل لأول مرة والتشغيل

يجب مراعاة تعليمات السلامة العامة التالية عند تركيب وحدة توزيع الطاقة (PDU) وتشغيلها لأول مرة وتشغيلها بعد ذلك. الخطر بسبب سوء الاستخدام! قد يؤدي سوء استخدام وحدة توزيع الطاقة (PDU) إلى حدوث مواقف خطيرة.

- لا تستخدم إلا في غرف مغلقة وجيدة التهوية وجافة.
- لا تستخدم وحدة توزيع الطاقة (PDU) أبدًا في البيئات القليلة للاشتغال.
- مجموع تيارات موصلات الحملية للأجهزة المتصلة قد يؤدي إلى زيادة تيار التلامس. أثناء التركيب، تأكد من توصيل موصل التأريض الوقتي لوحدة توزيع الطاقة (PDU) بموصل التأريض الوقتي للنظام الكهربائي للمبنى.

ما الذي يجب مراعاته قبل التشغيل؟

- لفصل التيار الكهربائي الرئيسي بالكامل، افصل كابل الطاقة من مقبس الكهرباء. عند فصل كابل الطاقة من المقبس، اسحب القابس مباشرةً، ولا تسحب الكابل.
- لا تستخدم وحدة توزيع الطاقة (PDU) إلا وهي في حالة قنية مثالية. لا تستخدم وحدة توزيع الطاقة (PDU) مطلقًا مع كابل طاقة تالف.
- بأي حال من الأحوال، لا يُسمح بتجاوز أو تعطيل أجهزة السلامة الموجودة.
- شاشة TFT لا توضح ما إذا كانت وحدة توزيع الطاقة (PDU) ومخارجها تعمل أم لا. يجب فصل الأجهزة الموصلة بدائرة الإمداد بالكهرباء عبر وحدة توزيع الطاقة (PDU) عن هذه الوحدة قبل تنفيذ أي أعمال صيانة أو إصلاح.

إذا تعني الرموز الموجودة على وحدة توزيع الطاقة (PDU)؟

للاستخدام الداخلي فقط، وليس للاستخدام الخارجي.



خطر الصعق الكهربائي، مكونات حاملة للتيار.



BG | Информация за безопасност за PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Спазването на инструкциите за безопасност е съставна част от нашите гаранционни условия. Следните документи също са приложими:

- Инструкции за монтаж (включени в комплекта на устройството)
- Ръководство за потребителя (достъпно чрез сървър/интернет: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Какво осигурява PDU?

Предназначение

Разпределителният блок за захранване (PDU) BN ESSENTIAL Metered служи изключително като аксесоар за захранване и разпределение на захранване с електроенергия в информационно-технологично оборудване и се инсталира в подходящи шкафове или рамкови стелажи (преден или заден монтаж в стандартни 19" стелажи: гъвкав монтаж както отпред, така и отзад на стелажни системи, вертикален и хоризонтален монтаж). Вариантът BN ESSENTIAL Inline Metered позволява монтаж на рафтове или зони извън стелаж.

BN ESSENTIAL Metered позволява:

- разпределение на захранването в сървърни шкафове с мониторинг на енергията в корпоративни сървърни помещения, мрежови и телекомуникационни шкафове, центрове за данни и периферни изчисления
- доставка и мониторинг на компоненти в приложения за индустриална автоматизация в индустриални контролни шкафове
- захранване за медийна технологична инфраструктура за AV (аудио-видео) инсталации
- разпределение на енергията с функция за измерване за тестови стендове и тестове на устройства в лабораторни и тестови среди
- интеграция в професионални работни места с необходимост от измеримо захранване

Кой има право на какво?



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради недостатъчна квалификация на персонала!

Ако неквалифициран персонал извършва монтажни работи по устройството, възникват опасности, които могат да причинят сериозни наранявания и значителни материални щети.

- Монтажът и електрическото свързване на PDU (монтаж на захранващ кабел без щепсел) може да се извършва само от квалифициран електротехник.
- Операторите трябва да извадят дефектното устройство от употреба, да го изключат от захранването и да се свържат с търговеца или производителя.
- Дефектните електрически компоненти на PDU могат да бъдат ремонтирани само от квалифициран електротехник.
- Контролерът на неелектрическите компоненти на PDU могат да бъдат сменени от оператора.
- Само лица, от които може да се очаква, че ще извършат работата надеждно, имат право да я извършват. Хора, чието време за реакция е нарушено, например от наркотици, алкохол или медикаменти, нямат право на достъп. Следните квалификации се изискват от лицата за различните задачи.

Квалификация на потребителските групи ИТ специалист

ИТ специалистът има професионално обучение или съответен опит в работата с информационно-технологични системи и основни познания по електротехника. Благодарение на професионалното си обучение, ИТ специалистите трябва да са способни да оценяват и избягват последствията от действията си при работа със системата и нейните компоненти, както и свързаните с тях опасности.

Дейности:

- Настройка на хардуерни и софтуерни системи
- Инсталиране на актуализации
- Управление на PDU чрез уеб интерфейс и системна диагностика

Електротехник

Благодарение на професионалното си обучение, знания и опит, както и на познаването на съответните стандарти и разпоредби, квалифицираните електротехници трябва да са способни да извършват работа по електрически системи и самостоятелно да разпознават и избягват потенциални опасности. Електротехникът е специално обучен за работната среда, в която работи, и е запознат със съответните стандарти и разпоредби.

Дейности:

- Монтаж и електрическо свързване на PDU

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

Какво трябва да се вземе предвид преди монтажа?

- PDU е проектиран за преходни пренапрежения от категория на пренапрежение II. При работа на оборудване, при която се очаква да бъде превишено пиковото напрежение от категория пренапрежение II, трябва да се вземат външни мерки за ограничаване на преходните процеси до нивото на категория пренапрежение II.
- Сумата от токовете на защитните проводници на свързаните устройства може да доведе до повишен контактен ток. По време на монтажа трябва да се гарантира, че защитният заземителен проводник на PDU е свързан към защитния заземителен проводник на електрическата система на сградата.
- Свързвайте PDU само към източник на захранване, чието напрежение съответства на посоченото номинално напрежение на PDU. Съответните стойности могат да бъдат намерени на табелката с данни на PDU.
- Електрическата инсталация на сградата трябва да има подходяща защита срещу късо съединение и претоварване. Съответните стойности на номиналния ток могат да бъдат намерени на табелката с данни на PDU.
- Никога не използвайте PDU над номиналната му мощност.
- PDU „BN ESSENTIAL Metered“ няма устройство за изключване от мрежата на всички полюси.
 - PDU с щепселен конектор: захранващият контакт, използван за работа на PDU, трябва да е леснодостъпен.
 - За PDU с фиксирана връзка: подходящо разделително устройство трябва да бъде налично като част от цялостния монтаж (ИТ шкаф) или оборудването на сградата.
- Работата на PDU с щепсел тип А (напр. CEE7/7) е разрешена само на контакт с ефективен защитен заземителен проводник.
- Свързващите се варианти трябва да бъдат свързани правилно.

Какво трябва да се има предвид по време на монтажа?



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване

За да избегнете наранявания:

- Носете подходящо защитно облекло по време на монтажа.
- Съществува риск от премазване на пръстите по време на инсталационни или монтажни работи.
- Работете внимателно с PDU.

Неправилният монтаж може да доведе до отделяне и падане на PDU. Възможно е да бъдат наранени хора и да възникнат материални щети.

- Работете внимателно с PDU и го монтирайте само с помощта на предоставените помощни монтажни средства.
- Никога не пускайте в експлоатация повредени PDU устройства и не ги изваждайте от употреба веднага. Свържете се с търговския представител и уговорете ремонт.
- Дръжте кабелите далеч от горещи повърхности.
- По време на монтажа положете всички кабели по такъв начин, че да бъдат защитени от механични повреди. Трябва да се внимава свързващият кабел и кабелите на свързаните консуматори да не са прегънати или прищипани и изолацията да не е повредена.
- Преди свързване проверете дали дължината на доставения кабел е достатъчна за желаното място за монтаж.
- По време на монтажа положете всички кабели по такъв начин, че да бъдат защитени от механични повреди.
- **Вариантите BN ESSENTIAL Inline Metered** могат да се монтират само извън работната зона и трябва да се осигури адекватна защита на кабелите!

Какво трябва да се има предвид при демониране на PDU?



ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически уреди под напрежение представлява опасност за живота. Включените електрически уреди могат да причинят сериозни наранявания.

- Преди да започнете демонтажа, изключете главното електрическо захранване и разкачете PDU от захранването.

- Изключете всички щепселни връзки от PDU.
- Демонтирайте PDU от шкафа.

Как трябва да се изхвърлят PDU?

Не изхвърляйте електрическите уреди с обикновените битови отпадъци! Рециклирайте електрическите уреди и ги изхвърляйте чрез местния пункт за събиране.

Когато се стигне до края на експлоатационния му живот, изхвърлете PDU в съответствие с местните разпоредби за изхвърляне на отпадъци.

При изхвърляне на PDU спазвайте съответните приложими директиви за ОЕЕО.

Никога не отваряйте PDU със сила. Ако имате въпроси относно правилното изхвърляне, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на BACHMANN.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИНСТАЛИРАНЕ, ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

При монтажа, въвеждането в експлоатация и експлоатация на PDU трябва да се спазват следните общи инструкции за безопасност. Опасност при неправилна употреба! Неправилната употреба на PDU може да доведе до опасни ситуации.

- Използвайте ги само в затворени, добре проветриви и сухи помещения.
- Никога не използвайте PDU в потенциално експлозивна атмосфера.
- Сумата от токовете на защитните проводници на свързаните устройства може да доведе до повишен контактен ток. По време на монтажа трябва да се гарантира, че защитният заземителен проводник на PDU е свързан към защитния заземителен проводник на електрическата система на сградата.

Какво трябва да се вземе предвид преди експлоатацията?

- За да изключите напълно устройството от електрическата мрежа, извадете захранващия кабел от контакта. Когато

изключвате захранващия кабел от контакта, винаги дърпайте директно за щепсела, никога за кабела.

- Използвайте PDU само ако е в перфектно работно състояние. Никога не използвайте PDU с повреден свързващ кабел.
- При никакви обстоятелства съществуващите предпазни устройства не трябва да се заобикалят или деактивират.
- TFT дисплеят не показва дали PDU и неговите изходи получават захранване. Устройствата, свързани към захранващата верига чрез PDU, трябва да бъдат изключени от PDU, преди да се извършват каквито и да е дейности по поддръжка или ремонт.

Какво означават символите на PDU?



Само за употреба на закрито, не на открито.



Опасност от токов удар, компоненти под напрежение.

Какво трябва да се има предвид по време на експлоатация?

Избягвайте опасността от токов удар

- Корпусът **не** трябва да се отваря от оператора!
- Не докосвайте електрическите връзки под напрежение (сензор) директно с пръсти.

Избягвайте кондензация

Опасност от повреда на PDU поради кондензация! Промените във влажността и температурата могат да доведат до кондензация. Влагата във вътрешността на PDU може да причини повреда, дори унищожаване.

- Оставете PDU да се аклиматизира, когато смените местоположението му.
- Никога не включвайте PDU, ако има видима кондензация.
- Работата с токопроводими компоненти с мокри ръце може да бъде фатална. Избягвайте работа с мокри ръце.

Транспортиране

PDU може да се преобърне или да се премести по време на транспортиране. Възможно е да бъдат наранени хора и да възникнат материални щети.

- Опаковайте PDU в опаковката по такъв начин, че да не може да се движи.
- Закрепете опаковката така, че да не може да се движи.

Съхранение

PDU не е защитен от всички въздействия на околната среда. Ако PDU е изложен на определени въздействия на околната среда, той може да се повреди.

- Съхранявайте PDU чист и сух.
- Съхранявайте PDU в затворено помещение.

Поддръжка и ремонт

Ако BN ESSENTIAL Metered не се поддържа или ремонтира правилно, компонентите може да не функционират правилно и предпазните устройства може да бъдат деактивирани. Възможно е да има наранявания на хора.

- Не обслужвайте и не ремонтирайте сами BN ESSENTIAL Metered.
- Ако BN ESSENTIAL Metered се нуждае от сервизно обслужване или ремонт, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на BACHMANN.

Почистване

Агресивните почистващи препарати или остри предмети могат да повредят PDU. Ако PDU не се почиства правилно, компонентите може да не функционират правилно и предпазните устройства може да се деактивират. Възможно е да има наранявания на хора.

УКАЗАНИЕ: почиствайте разклонителя само със суха кърпа без власинки.

CS | Bezpečnostní informace pro jednotku PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Dodržování bezpečnostních upozornění je součástí našich záručních podmínek. Kromě nich platí i následující dokumenty:

- návod k montáži (příložený k přístroji);
- návod k obsluze (k dispozici na serveru/internetu: www.bachmann.com/bluenet-downloads).

K čemu je jednotka PDU určena?

Používání v souladu s určením

Napájecí jednotka (PDU) BN ESSENTIAL Metered slouží výhradně jako příslušenství pro elektrické napájení a rozvod elektrické energie v zařízeních informačních technologií a instaluje se do příslušných skříní nebo rozvaděčů (přední nebo zadní montáž do standardních 19" rozvaděčů: flexibilní instalace v přední i zadní části rozvaděčových systémů, svislá i vodorovná montáž). **Varianta BN ESSENTIAL Inline Metered** umožňuje instalaci do zdvojených podlah nebo prostorů mimo rozvaděč.

BN ESSENTIAL Metered umožňuje:

- rozvádět elektrický proud v serverových rozvaděcích s monitorováním energie v podnikových serverovnách, síťových a telekomunikačních skříních, datových centrech, edge computingu;
- napájet a monitorovat komponenty v aplikacích průmyslové automatizace v průmyslových řídicích skříních;
- napájet infrastrukturu multimediální techniky pro AV (Audio/Video) instalace;
- rozvod elektrické energie s měřicí funkcí pro zkušební stanice a testování přístrojů v laboratorním a zkušebním prostředí;
- integraci do profesionálních pracovišť s potřebou měřitelného napájení.

Co smí kdo dělat?



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění v případě nedostatečné kvalifikace pracovníků!

Pokud instalační práce na přístroji provádějí nekvalifikovaní pracovníci, vzniká nebezpečí vážného poranění a značných hmotných škod.

- Montáž a elektrické připojení jednotky PDU (osazování konektů na volné přílody) směřují provádět jen osoby znalé v elektrotechnice.
- Pracovníci obsluhy musejí vyřadit vadný spotřebič z provozu, odpojit ho od elektrické sítě a kontaktovat prodejce nebo výrobce.
- Vadné elektrické součásti jednotky PDU směřují opravovat jen osoby znalé v elektrotechnice.
- Řídicí jednotku a neelektrické součásti PDU směřují vyměňovat pracovníci obsluhy.
- Veškeré práce směřují provádět jen osoby, u nichž lze očekávat, že budou tyto práce provádět spolehlivě. Osobám s ovlivněnou schopností reakce, například drogami, alkoholem nebo léky, nejsou práce s jednotkou povoleny. Předpokladem pro provádění různých úkolů jsou kvalifikace pracovníků uvedené v následujícím textu.

Kvalifikace skupin uživatelů

IT specialista

IT specialista disponuje odborným vzděláním nebo příslušnými zkušenostmi s IT systémy a základními elektrotechnickými znalostmi. Na základě svého odborného vzdělání je IT specialista schopen posoudit důsledky svého jednání při manipulaci se systémem a jeho součástmi a předejít jim; totéž platí pro nebezpečí, která jsou s tím spojena.

Činnosti:

- Nastavování hardwarových a softwarových systémů
- Instalace aktualizací
- Správa jednotky PDU prostřednictvím webového rozhraní a diagnostika systému

Osoba znalá v elektrotechnice

Osoba znalá v elektrotechnice je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností a také znalostí příslušných norem a ustanovení schopna provádět práce na elektrických zařízeních a samostatně rozpoznat možná nebezpečí a předejít jim. Osoba znalá v elektrotechnice má vzdělání speciálně pro oblast činnosti, ve které působí, a zná příslušné normy a ustanovení.

Činnosti:

- Montáž a elektrické připojení jednotky PDU

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K MONTÁŽI A DEMONTÁŽI

Čemu je třeba před montáží věnovat pozornost?

- Jednotka PDU je dimenzovaná pro přechodné přepětí spadající do kategorie přepětí II. Při provozu v zařízeních, při kterém lze předpokládat překročení vrcholového napětí kategorie přepětí II, je nutné přijmout externí opatření k omezení přechodných jevů na úroveň kategorie přepětí II.
- Součet proudů ochranných vodičů připojených spotřebičů by mohl zapříčinit zvýšený dotykový proud. Při instalaci musí být zajištěno, aby byl ochranný zemnicí vodič jednotky PDU připojen k ochrannému zemnicímu vodiči elektrického systému budovy.
- Jednotku PDU připojujte jen ke zdroji elektrické energie, jehož napětí se shoduje se specifikovaným jmenovitým napětím jednotky PDU. Příslušné hodnoty najdete na typovém štítku jednotky PDU.
- Instalace budovy musejí disponovat vhodným jištěním proti zkratu a přetížení. Příslušné hodnoty jmenovitého proudu najdete na typovém štítku jednotky PDU.
- Nikdy neprovozujte jednotku PDU s vyšším než jmenovitým výkonem.
- Jednotka PDU BN ESSENTIAL Metered **nemá** odpojovací zařízení pro odpojení všech pólů sítě.
 - Jednotka PDU pro připojení do zásuvky: Zásuvka, ze které se jednotka PDU napájí, musí být snadno přístupná.
 - Pro jednotky PDU s pevným připojením: Jako součást konstrukčního celku (IT rozvaděče), resp. zařízení budovy musí být k dispozici vhodné odpojovací zařízení.
- Jednotky PDU se zástrčkou typu A (např. CEE7/7) je povoleno napájet jen ze zásuvky s účinným ochranným zemnicím vodičem.
- Připojení opětovně připojitelných variant musí proběhnout správně.

Čemu je třeba věnovat pozornost během montáže?



VÝSTRAHA Nebezpečí poranění

Chcete-li předejít poranění:

- Při montáži noste vhodný ochranný oděv.
- Při instalaci nebo montáži hrozí nebezpečí zhmoždění prstů.
- S jednotkou PDU zacházejte opatrně.

Chybná montáž může zapříčinit uvolnění a pád jednotky PDU. Může dojít k poranění osob a k hmotným škodám.

- S jednotkou PDU zacházejte opatrně a montujte ji jen pomocí dodaných montážních pomůcek.
- Poškozenou jednotku PDU nikdy neuvádějte do provozu, resp. okamžitě ji vyřaďte z provozu. Kontaktujte prodejce a zajistěte opravu.
- Kabely ukládejte mimo horké povrchy.
- Při instalaci uložte všechny kabely tak, aby byly chráněny před mechanickým poškozením. Dejte pozor, aby nedošlo k zalomení nebo skřípnutí připojovacího kabelu a kabelů připojených spotřebičů a k poškození izolace.
- Před připojením zkontrolujte, zda je délka dodaného kabelu dostatečná pro požadované místo montáže.

- Při instalaci uložte všechny kabely tak, aby byly chráněny před mechanickým poškozením.
- **Varianty BN ESSENTIAL Inline Metered** se smějí montovat jen mimo pochozí oblasti a je nutné zajistit dostatečné jistění rozvodů!

Čemu je třeba věnovat pozornost při demontáži jednotky PDU?



NEBEZPEČÍ Ohrožení života elektrickým proudem!

Při kontaktu se spotřebiči pod napětím hrozí nebezpečí ohrožení života. Zapnuté elektrické spotřebiče mohou zapříčinit velmi vážná poranění.

- Před zahájením demontáže vypněte hlavní elektrické napájení a odpojte jednotku PDU od napájení.
- Odpojte od jednotky PDU všechny konektory.
- Demontujte jednotku PDU z rozvaděče.

Jak se jednotka PDU likviduje?

Elektrické spotřebiče nevyhazujte do směsného odpadu! Elektrické spotřebiče předejte k recyklaci a likvidujte je prostřednictvím místního sběrného místa.

Na konci životnosti zlikvidujte jednotku PDU v souladu s místně platnými předpisy o likvidaci odpadu.

Při likvidaci jednotky PDU dodržujte příslušné platné směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních. Jednotku PDU nikdy neotvírejte násilím. V případě dotazů ohledně správné likvidace se obraťte na zákaznický servis společnosti BACHMANN.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K INSTALACI, UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZU

Při instalaci, uvedení do provozu a provozu jednotky PDU je nutné dodržovat následující všeobecná bezpečnostní upozornění. Nebezpečí v případě chybného používání! Chybné používání jednotky PDU může zapříčinit vznik nebezpečných situací.

- Výrobek používejte jen v uzavřených, dobře větraných a suchých prostorech.
- Jednotku PDU nikdy nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Součet proudů ochranných vodičů připojených spotřebičů by mohl zapříčinit zvýšený dotykový proud. Při instalaci musí být zajištěno, aby byl ochranný zemnicí vodič jednotky PDU připojen k ochrannému zemnicímu vodiči elektrického systému budovy.

Čemu je třeba věnovat pozornost před zahájením provozu?

- Chcete-li dosáhnout úplného odpojení od elektrické sítě, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Při vytahování síťové zástrčky ze zásuvky vždy tahejte přímo za síťovou zástrčku, nikdy ne za kabel.
- Jednotku PDU používejte jen v bezvadném technickém stavu. Jednotku PDU nikdy nepoužívejte s poškozeným připojovacím kabelem.
- V žádném případě neobcházejte ani nevyřazujte stávající bezpečnostní zařízení.
- TFT displej neslouží k indikaci, zda jsou jednotka PDU a její výstupy pod napětím. Spotřebiče připojené k napájecímu obvodu prostřednictvím jednotky PDU je nutné před prováděním údržby nebo oprav odpojit od jednotky PDU.

Co znamenají symboly na jednotce PDU?



Jen pro použití v interiéru, ne ve venkovním prostoru.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, součásti pod napětím.

Čemu je třeba věnovat pozornost během provozu?

Předejděte úrazu elektrickým proudem

- Pracovník obsluhy **nesmí** otevírat pouzdro!
- Nedotýkejte se přímo prsty přípojek pod napětím (senzoru).

Zamezte kondenzaci vody

Nebezpečí poškození jednotky PDU kondenzací vody! Při změnách vlhkosti vzduchu a teploty může dojít ke kondenzaci vody. Vlhkost v jednotce PDU může zapříčinit její poškození nebo dokonce zničení.

- Při přemísťování nechte jednotku PDU aklimatizovat.
- Jednotku PDU nikdy nezapínejte, pokud zpozorujete kondenzovanou vodu.
- Práce na dílech pod napětím s mokřima rukama může zapříčinit smrtelný úraz. Nepracujte s mokřima rukama.

Přeprava

Jednotka PDU se může během přepravy převrhnout nebo se pohybovat. Může dojít k poranění osob a k hmotným škodám.

- Zabalte jednotku PDU do obalu tak, aby se nemohla pohybovat.
- Zajistěte obal tak, aby se nemohl pohybovat.

Uchovávání

Jednotka PDU není chráněna proti všem vlivům prostředí. Pokud je jednotka PDU vystavena určitým vlivům prostředí, může dojít k jejímu poškození.

- Jednotku PDU uchovávejte na čistém a suchém místě.
- Jednotku PDU uchovávejte v uzavřeném prostoru.

Údržba a opravy

Pokud nebude jednotka BN ESSENTIAL Metered řádně udržována nebo opravována, můžou její součásti přestat správně fungovat a může dojít k vyřazení bezpečnostních zařízení. Může dojít k poranění osob.

- Údržbu nebo opravy jednotky BN ESSENTIAL Metered neprovádějte sami.
- Pokud jednotka BN ESSENTIAL Metered vyžaduje údržbu nebo opravu, obraťte se na zákaznický servis společnosti BACHMANN.

Čištění

Agresivní čisticí prostředky nebo špičaté předměty mohou jednotku PDU poškodit. Pokud nebude jednotka PDU řádně čištěna, můžou její součásti přestat správně fungovat a může dojít k vyřazení bezpečnostních zařízení. Může dojít k poranění osob.

UPOZORNĚNÍ: Zásuvkovou lištu čistěte jen suchou utěrkou nepouštějící vlákna.

DA | Sikkerhedsinformation for PDU „BN ESSENTIAL Metered“

lagttagelsen af sikkerhedsanvisningerne er en forudsætning for vores garantibetingelsers gyldighed.

Der findes følgende ledsagedokumenter:

- Monteringsvejledning (vedlagt apparatet)
- Betjeningsvejledning (tilgængelig via server/internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Hvad yder PDU?

Tilsigtet anvendelse

Strømfordelingsenheden (PDU) BN ESSENTIAL Metered tjener udelukkende som tilbehør til den elektriske energiforsyning og -fordeling i faciliteter inden for informationsteknik og installeres i dertil egnede skabe eller rammestel (front- eller rear-montering i standard-19"-racks: Fleksibel installation på både for- og bagsiden af rack-systemer, vertikal og horisontal montage). **Variant BN ESSENTIAL Inline Metered** muliggør installation i indskudshylder eller i områder uden for et rack.

BN ESSENTIAL Metered muliggør:

- Fordeling af strøm i server-racks med energiovervågning i virksomheders serverrum, netværks- og telekommunikationsskabe, datacentre, Edge Computing
- Forsyning og overvågning af komponenter i industrielle automatiseringsapplikationer i industristyringsskabe
- Energiforsyning til medieteknisk infrastruktur til AV (AudioVideo)-installationer
- Energifordeling med målefunktion til prøvestande og apparatforsøg i laboratorie- og testmiljøer
- Integrering i professionelle arbejdspladser, der kræver en målbar strømforsyning

Hvem må hvad?



ADVARSEL

Risiko for at blive kvæstet på grund af utilstrækkelige kvalifikationer hos personalet!

Hvis ukvalificeret personale udfører installationsarbejde på apparatet, vil der opstå farer, der kan forårsage svære kvæstelser og betydelig materiel skade.

- Montering og elektrisk tilslutning af PDU (konfektionering af en tilførselsledning, der ikke er indstikklar) må kun foretages af en elinstallatør.
- Operatører skal tage et defekt apparat ud af drift, koble det fra nettet og kontakte forhandleren eller producenten.
- Defekte elektriske komponenter på PDU må kun repareres af en elinstallatør.
- Controller Unit og ikke-elektriske komponenter på PDU må skiftes ud af operatøren.
- Alle former for arbejde må kun udføres af personer, som må forventes at kunne udføre det pågældende arbejde pålideligt. Arbejde må ikke udføres af personer, hvis reaktionsevne er påvirket af f.eks. stoffer, alkohol eller medicin. Nedenfor følger en beskrivelse af de kvalifikationer, der forudsættes hos de personer, der arbejder med de forskellige opgaver.

Brugergruppernes kvalifikationer

IT-ekspert

IT-eksperten er i besiddelse af en faglig uddannelse eller relevant erfaring i at håndtere informationstekniske systemer og har elementær viden inden for elektroteknik. IT-eksperten er på baggrund af sin faglige uddannelse i stand til at vurdere konsekvenserne af sine handlinger under håndteringen af systemet og dets komponenter samt de herved forbundne farer og at undgå disse.

Arbejdsopgaver:

- Opsætning af hard- og softwaresystemer
- Indlæsning af opdateringer
- Administration af PDU via webbrugerfladen samt systemdiagnose

Elinstallatør

Elinstallatøren er på baggrund af sin faglige uddannelse, sine kundskaber og sine erfaringer samt kendskab til gældende standarder og bestemmelser i stand til at udføre arbejde på elektriske anlæg og til selvstændigt at forholde sig til potentielle farer og at undgå disse. Elinstallatøren er særligt uddannet til det arbejdsmiljø, som denne er beskæftiget indenfor, og kender de relevante standarder og bestemmelser.

Arbejdsopgaver:

- Montering og elektrisk tilslutning af PDU

SIKKERHEDSANVISNINGER I FORBINDELSE MED MONTERING OG AFMONTERING

Hvad skal man være opmærksom på før monteringen?

- PDU er dimensioneret til transiente overspændinger i overspændingskategori II. Ved drift i faciliteter, hvor det må forventes, at peak-spændingen i overspændingskategori II overskrides, skal eksterne forholdsregler træffes for at begrænse transienterne til omfanget af overspændingskategori II.
- Summen af strøm i beskyttelsesledere til de tilsluttede apparater ville kunne føre til en forøget berøringsstrøm. Ved installationen skal det sikres, at PDU's beskyttelsesjordsledere er forbundet med beskyttelsesjordslederne til bygningens elektriske anlæg.
- PDU må kun tilsluttes en strømkilde, der har en spænding, der svarer til PDU's specificerede mærkespænding. De pågældende data fremgår af PDU's mærkeplade.
- Bygningsinstallationen skal være udstyret med en egnet sikring mod kortslutning og overbelastning. De pågældende mærkestrømsdata fremgår af PDU's mærkeplade.
- Under driften må PDU aldrig overskride sin mærkeeffekt.
- BN ESSENTIAL Metered PDU er **ikke** udstyret med en udkoblingsanordning til netadskillelse på alle poler.
 - PDU med stiktilslutning: Stikkontakten, som PDU skal tilsluttes, skal være lettilgængelig.
 - Ved PDU'er med fast tilslutning: En egnet udkoblingsanordning skal forefindes som en del af det samlede modul (IT-rack) eller bygningsfaciliteterne.
- Drift af PDU'er med en stiktilslutning af type A (f.eks. CEE7/7) er kun tilladt på en stikkontakt med en effektiv beskyttelsesjordsleder.
- Tilslutning af de varianter, der kan gentilsluttes, skal foretages fagligt korrekt.

Hvad skal man være opmærksom på under monteringen?



ADVARSEL

Risiko for at blive kvæstet

For at undgå kvæstelser:

- Bær egnet beskyttelsestøj under monteringen.
- Ved installations- eller monteringsarbejde er der fare for at få fingrene i klemme.
- PDU skal håndteres med omhu.

Forkert montering kan medføre, at PDU løsner sig og falder ned. Personer kan blive kvæstet, og der kan opstå materiel skade.

- PDU skal behandles forsigtigt og må kun monteres med de dertil indrettede hjælpemidler.
- En beskadiget PDU må aldrig tages i drift eller skal straks tages ud af drift. Kontakt forhandleren, og få den repareret.
- Kabler skal trækkes på afstand af varme overflader.
- Ved installationen skal alle kabler trækkes således, at de er beskyttede mod mekanisk beskadigelse. Pas på, at tilslutningskablet og kableme til tilsluttede forbrugere ikke ombøjes eller kommer i klemme, og at isolationen ikke beskadiges.
- Kontroller før tilslutning, at det medfølgende kabel kan nå hen til det ønskede monteringssted.

- Ved installationen skal alle kabler trækkes således, at de er beskyttede mod mekanisk beskadigelse.
- **BN ESSENTIAL Inline Metered-varianterne** må kun monteres uden for vandingsområdet, idet der tages højde for en tilstrækkelig ledningssikring!

Hvad skal man være opmærksom på ved afmontering af PDU?



FARE

Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Livsfare ved kontakt med spændingsførende apparater. Tændte elektriske apparater kan medføre meget svære kvæstelser.

- Slå den elektriske hovedforsyning fra, før afmonteringen påbegyndes, og kobl PDU fra strømforsyningen.

- Løsn alle stikforbindelser fra PDU.
- Afmonter PDU fra raket.

Hvordan skal PDU bortskaffes?

Elektriske apparater må ikke bortskaffes som restaffald! Elektriske apparater skal indleveres til genanvendelse på det lokale indsamlingssted.

Når PDU har nået enden af sin levetid, skal den bortskaffes i henhold til lokalt gældende bestemmelser for bortskaffelse.

Ved bortskaffelse af PDU skal de til enhver tid gældende WEEE-direktiver iagttages.

PDU må under ingen omstændigheder åbnes ved brug af vold.

Spørgsmål om korrekt bortskaffelse kan rettes til BACHMANN-kundeservice.

SIKKERHEDSANVISNINGER I FORBINDELSE MED INSTALLATION, IBRUGTAGNING OG DRIFT

De følgende generelle sikkerhedsanvisninger skal iagttages ved installation, ibrugtagning og drift af PDU. Fare ved forkert anvendelse! Forkert anvendelse af PDU kan føre til farlige situationer.

- Må kun anvendes i lukkede, tørre rum, der er godt ventilerede.
- Anvend aldrig PDU i et eksplosionsfarligt område.
- Summen af strøm i beskyttelsesledere til de tilsluttede apparater ville kunne føre til en forøget berøringsstrøm. Ved installationen skal det sikres, at PDU's beskyttelsesjordsledere er forbundet med beskyttelsesjordslederne til bygningens elektriske anlæg.

Hvad skal man være opmærksom på før driften?

- For at afbryde forbindelsen til lysnettet fuldstændigt skal netstikket trækkes ud af netstikkontakten. Når netstikket trækkes ud af netstikkontakten, skal man altid tage fat i selve netstikket, ikke i kablet.
- Anvend kun PDU i teknisk fejlfri stand. Anvend aldrig PDU med et beskadiget tilslutningskabel.
- De eksisterende sikkerhedsanordninger må under ingen omstændigheder omgås eller sættes ud af kraft.
- TFT-displayet tjener ikke til indikation af, om PDU og dens udgange forsynes med spænding. Apparater, der er tilsluttet strømforsyningskredsløbet via PDU, skal kobles fra PDU før vedligeholdelses- eller reparationsarbejde.

Hvad betyder symbolerne på PDU?



Kun anvendelse inden døre, ikke i det fri.



Risiko for elektrisk stød, spændingsførende komponenter.

Hvad skal man være opmærksom på under driften?

Undgå risiko for elektrisk stød

- Kabinettet må **ikke** åbnes af operatøren!
- Spændingsførende tilslutninger (sensor) må ikke berøres direkte med fingrene.

Undgå dannelse af kondensvand

Risiko for skader på PDU som følge af kondensvand! Ændringer i luftfugtigheden og temperaturen kan føre til dannelse af kondensvand. Fugt i PDU kan medføre skader og eventuelt ødelægge apparatet.

- Hvis PDU flyttes til et andet sted, skal den akklimatiseres.
- Tænd aldrig for PDU, hvis der konstateres kondensvand.
- Arbejde på strømførende dele med våde hænder kan være livsfarligt. Undgå at arbejde med våde hænder.

Transport

Under transporten kan PDU vælte eller bevæge sig. Personer kan blive kvæstet, og der kan opstå materiel skade.

- Indpak PDU i emballagen således, at den ikke kan bevæge sig.
- Sikr emballagen således, at den ikke kan bevæge sig.

Opbevaring

PDU er ikke beskyttet mod alle udefrakommende påvirkninger. Hvis PDU udsættes for bestemte udefrakommende påvirkninger, kan den blive beskadiget.

- Opbevar PDU rent og tørt.
- Opbevar PDU i et lukket rum.

Vedligeholdelse og reparation

Hvis BN ESSENTIAL Metered ikke vedligeholdes eller repareres rigtigt, vil komponenter muligvis ikke længere fungere korrekt og sikkerhedsanordninger blive sat ud af kraft. Personer vil kunne blive kvæstet.

- Vedligehold eller reparer ikke selv BN ESSENTIAL Metered.
- Skal BN ESSENTIAL Metered vedligeholdes eller repareres, så kontakt BACHMANN-kundeservice.

Rengøring

Skrappe rengøringsmidler eller spidse genstande kan beskadige PDU. Hvis PDU ikke rengøres rigtigt, vil komponenter muligvis ikke længere fungere korrekt og sikkerhedsanordninger blive sat ud af kraft. Personer vil kunne blive kvæstet.

HENVISNING: Stikkontaktsskinnen må kun rengøres med en tør, fnugfri klud.

EL | Πληροφορίες ασφαλείας για το PDU «BN ESSENTIAL Metered»

Η τήρηση των οδηγιών ασφαλείας αποτελεί μέρος των όρων εγγύησης. Υπάρχουν τα ακόλουθα ισχύοντα έγγραφα:

- Οδηγίες συναρμολόγησης (συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία)
- Οδηγίες χρήσης (διατίθενται μέσω διακομιστή/Internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Τι παρέχει το PDU;

Προβλεπόμενη χρήση

Η μονάδα διανομής ισχύος (Power Distribution Unit, PDU) BN ESSENTIAL Metered χρησιμεύει αποκλειστικά ως εξάρτημα για την παροχή και τη διανομή ηλεκτρικής ενέργειας σε εγκαταστάσεις IT και εγκαθίσταται σε αντίστοιχα ερμάρια ή πλαίσια (εμπρόσθια ή οπίσθια συναρμολόγηση σε τυπικά rack 19"). Ευέλικτη εγκατάσταση τόσο στο μπροστινό όσο και στο πίσω μέρος των συστημάτων rack, κάθετη και οριζόντια συναρμολόγηση. Η **παραλλαγή BN ESSENTIAL Inline Metered** επιτρέπει την εγκατάσταση σε ενδιάμεσα δάπεδα ή σε περιοχές εκτός του rack.

Το BN ESSENTIAL Metered επιτρέπει:

- τη διανομή ρεύματος σε rack διακομιστών με παρακολούθηση ενέργειας σε εταιρικούς χώρους διακομιστών, πίνακες ελέγχου δικτύων και τηλεπικοινωνιών, κέντρα δεδομένων, Edge Computing
- την τροφοδοσία και την παρακολούθηση εξαρτημάτων σε βιομηχανικές εφαρμογές αυτοματισμού σε βιομηχανικούς πίνακες ελέγχου
- την ενεργειακή τροφοδοσία για υποδομές τεχνολογίας πολυμέσων για εγκαταστάσεις ήχου-εικόνας (AV, AudioVideo)
- τη διανομή ενέργειας με λειτουργία μέτρησης για πάγκους δοκιμών και δοκιμές συσκευών σε εργαστηριακά και δοκιμαστικά περιβάλλοντα
- την ενσωμάτωση σε επαγγελματικούς χώρους εργασίας με ανάγκη για μετρήσιμη παροχή ρεύματος

Ποιος μπορεί να κάνει τι;



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση ανεπαρκούς κατάρτισης του προσωπικού!

Εάν οι εργασίες εγκατάστασης της συσκευής πραγματοποιηθούν από μη εξειδικευμένο προσωπικό, προκύπτουν κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και σημαντικές υλικές ζημιές.

- Η συναρμολόγηση και η ηλεκτρική σύνδεση του PDU (συναρμολόγηση καλωδίου τροφοδοσίας που δεν είναι έτοιμο για σύνδεση) πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Οι χειριστές πρέπει να θέσουν εκτός λειτουργίας μια ελαττωματική συσκευή, να την αποσυνδέσουν από το δίκτυο και να επικοινωνήσουν με τον έμπορο ή τον κατασκευαστή.
- Τα ελαττωματικά ηλεκτρικά εξαρτήματα του PDU πρέπει να επισκευάζονται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Η μονάδα ελέγχου και τα μη ηλεκτρικά εξαρτήματα του PDU μπορούν να αντικατασταθούν από τον χειριστή.
- Για όλες τις εργασίες επιτρέπονται μόνο άτομα, τα οποία αναμένεται ότι θα εκτελέσουν αυτές τις εργασίες με αξιοπιστία. Άτομα των οποίων η ικανότητα αντίδρασης επηρεάζεται, π.χ. από ναρκωτικά, αλκοόλ ή φάρμακα, δεν επιτρέπεται να συμμετέχουν στις εργασίες. Για τις διάφορες εργασίες απαιτούνται τα προσόντα που αναφέρονται παρακάτω.

Προσόντα των ομάδων χρηστών

Τεχνικός IT

Ο τεχνικός IT διαθέτει επαγγελματική κατάρτιση ή σχετική εμπειρία στη χρήση συστημάτων πληροφορικής και βασικές γνώσεις ηλεκτρολογίας. Χάρη στην ειδική εκπαίδευσή του, ο τεχνικός IT είναι σε θέση να εκτιμά και να αποφεύγει τις συνέπειες των ενεργειών του κατά τη χρήση του συστήματος και των εξαρτημάτων του, καθώς και τους κινδύνους που συνδέονται με αυτές.

Δραστηριότητες:

- Εγκατάσταση συστημάτων υλικού και λογισμικού
- Εγκατάσταση ενημερώσεων
- Διαχείριση του PDU μέσω της διεπαφής ιστού και διάγνωση συστήματος

Ηλεκτρολόγος

Ο ηλεκτρολόγος, χάρη στην επαγγελματική του κατάρτιση, τις γνώσεις και την εμπειρία του, καθώς και τη γνώση των σχετικών προτύπων και κανονισμών, είναι σε θέση να εκτελεί εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και να αναγνωρίζει και να αποφεύγει αυτόνομα πιθανούς κινδύνους. Ο ηλεκτρολόγος είναι ειδικά εκπαιδευμένος για το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται και γνωρίζει τα σχετικά πρότυπα και κανονισμούς.

Δραστηριότητες:

- Συναρμολόγηση και ηλεκτρική σύνδεση του PDU

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Τι πρέπει να προσέξετε πριν από τη συναρμολόγηση;

- Το PDU είναι σχεδιασμένο για παροδικές υπερτάσεις της κατηγορίας υπερτάσεων II. Κατά τη λειτουργία σε εγκαταστάσεις όπου αναμένεται να ξεπεραστεί η μέγιστη τάση της κατηγορίας υπερτάσεως II, πρέπει να ληφθούν εξωτερικά μέτρα για τον περιορισμό των μεταβατικών φαινομένων στο επίπεδο της κατηγορίας υπερτάσεως II.
- Το άθροισμα των ρευμάτων του αγωγού προστασίας των συνδεδεμένων συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ρεύμα επαφής. Κατά την εγκατάσταση, πρέπει να διασφαλιστεί ότι ο αγωγός προστατευτικής γείωσης του PDU είναι συνδεδεμένος με τον αγωγό προστατευτικής γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου.
- Συνδέστε το PDU μόνο σε πηγή ρεύματος, της οποίας η τάση αντιστοιχεί στην καθορισμένη ονομαστική τάση του PDU. Οι αντίστοιχες τιμές αναγράφονται στην πινακίδα τύπου του PDU.
- Η εγκατάσταση του κτιρίου πρέπει να διαθέτει κατάλληλη προστασία από βραχυκύκλωμα και υπερφόρτωση. Οι αντίστοιχες ονομαστικές τιμές ρεύματος αναγράφονται στην πινακίδα τύπου του PDU.
- Μην λειτουργείτε ποτέ το PDU πάνω από την ονομαστική του ισχύ.
- Το BN ESSENTIAL Metered PDU **δεν** διαθέτει διακόπτη για την αποσύνδεση όλων των πόλων από το δίκτυο.
 - PDU με βύσμα σύνδεσης: Η πρίζα στην οποία λειτουργεί το PDU πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.
 - Σε PDU με σταθερή σύνδεση: Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη διάταξη διαχωρισμού ως μέρος του συνολικού συγκροτήματος (IT rack) ή της εγκατάστασης του κτιρίου.
- Η λειτουργία PDU με βύσμα τύπου A (π.χ. CEE7/7) επιτρέπεται μόνο σε πρίζα με αποτελεσματικό αγωγό προστατευτικής γείωσης.
- Η σύνδεση των επανασυνδέσιμων παραλλαγών πρέπει να πραγματοποιείται με τον κατάλληλο τρόπο.

Τι πρέπει να προσέξετε κατά τη συναρμολόγηση;



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Για την αποφυγή τραυματισμών:

- Κατά τη συναρμολόγηση, φοράτε κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό.
- Κατά την εγκατάσταση ή τη συναρμολόγηση υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης των δακτύλων.
- Χειρίζετε το PDU με προσοχή.

Η λανθασμένη συναρμολόγηση μπορεί να οδηγήσει στην αποκόλληση και πτώση του PDU. Μπορεί να τραυματιστούν άτομα και να προκληθούν υλικές ζημιές.

- Χειριστείτε το PDU με προσοχή και τοποθετήστε το μόνο με τα προβλεπόμενα βοηθήματα συναρμολόγησης.
- Ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία ένα κατεστραμμένο PDU και/ή θέστε το αμέσως εκτός λειτουργίας. Επικοινωνήστε με τον έμπορο και ζητήστε την επισκευή.
- Τοποθετήστε τα καλώδια μακριά από θερμές επιφάνειες.
- Κατά την εγκατάσταση, τοποθετήστε όλα τα καλώδια έτσι ώστε να προστατεύονται από μηχανικές ζημιές. Πρέπει να προσέχετε ώστε το καλώδιο σύνδεσης και τα καλώδια των συνδεδεμένων καταναλωτών να μην τσακίζονται ή να μην σφίγγονται και η μόνωση να μην καταστρέφεται.
- Πριν από τη σύνδεση, ελέγξτε αν το μήκος του καλωδίου που παρέχεται είναι επαρκές για την επιθυμητή θέση συναρμολόγησης.
- Κατά την εγκατάσταση, τοποθετήστε όλα τα καλώδια έτσι ώστε να προστατεύονται από μηχανικές ζημιές.
- Οι **παράλλαγές του BN ESSENTIAL Inline Metered** πρέπει να τοποθετούνται μόνο εκτός της περιοχής λειτουργίας και πρέπει να διασφαλίζεται επαρκής ασφάλεια των καλωδίων!

Τι πρέπει να προσέξετε κατά την αποσυναρμολόγηση του PDU;



ΚΙΝΔΥΝΟΣ Θανάσιμος κίνδυνος από το ηλεκτρικό ρεύμα!

Η επαφή με συσκευές υπό τάση ενέχει κίνδυνο για τη ζωή. Οι ενεργοποιημένες ηλεκτρικές συσκευές μπορούν να προκαλέσουν σοβαρότατους τραυματισμούς.

- Πριν ξεκινήσετε την αποσυναρμολόγηση, απενεργοποιήστε την κύρια ηλεκτρική τροφοδοσία και αποσυνδέστε το PDU από την παροχή ρεύματος.
- Αποσυνδέστε όλες τις συνδέσεις βυσμάτων από το PDU.
- Αποσυναρμολογήστε το PDU από το rack.

Πώς πρέπει να απορρίπτεται το PDU;

Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές συσκευές μαζί με τα υπόλοιπα απορρίμματα! Ανακυκλώστε τις ηλεκτρικές συσκευές και απορρίψτε τις ηλεκτρικές συσκευές στο τοπικό σημείο συλλογής. Όταν φτάσει στο τέλος της διάρκειας χρήσης, απορρίψτε το PDU σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς απόρριψης. Κατά την απόρριψη του PDU, τηρείτε τις ισχύουσες οδηγίες ΑΗΗΕ. Σε καμία περίπτωση μην ανοίγετε με βία το PDU. Για ερωτήσεις σχετικά με τη σωστή απόρριψη, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της BACHMANN.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΗ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Οι ακόλουθες γενικές οδηγίες ασφαλείας πρέπει να τηρούνται κατά την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία και τη λειτουργία του PDU. Κίνδυνος κατά την εσφαλμένη χρήση! Η εσφαλμένη χρήση του PDU μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

- Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστούς, καλά αεριζόμενους και ξηρούς χώρους.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το PDU σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.
- Το άθροισμα των ρευμάτων του αγωγού προστασίας των συνδεδεμένων συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ρεύμα επαφής. Κατά την εγκατάσταση, πρέπει να διασφαλιστεί ότι ο αγωγός προστατευτικής γείωσης του PDU είναι συνδεδεμένος με τον αγωγό προστατευτικής γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου.

Τι πρέπει να προσέξετε πριν από τη λειτουργία;

- Για να αποσυνδέσετε πλήρως τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο, τραβήξτε το βύσμα από την πρίζα. Όταν αποσυνδέετε το βύσμα από την πρίζα, τραβήξτε πάντα απευθείας το βύσμα και ποτέ το καλώδιο.

- Χρησιμοποιείτε το PDU μόνο όταν είναι σε άριστη τεχνική κατάσταση. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ PDU με κατεστραμμένο καλώδιο σύνδεσης.
- Μην παρακάμψετε ή θέτετε εκτός λειτουργίας τα υπάρχοντα συστήματα ασφαλείας υπό οποιοδήποτε συνθήκες.
- Η οθόνη TFT δεν χρησιμεύει για την ένδειξη της τροφοδοσίας του PDU και των εξόδων του με τάση. Οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο κύκλωμα παροχής ρεύματος μέσω του PDU πρέπει να αποσυνδεθούν από το PDU πριν από εργασίες συντήρησης ή επισκευής.

Τι σημαίνουν τα σύμβολα στο PDU;



Χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους, όχι σε εξωτερικούς.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, εξαρτήματα υπό τάση.

Τι πρέπει να προσέξετε κατά τη λειτουργία;

Αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας

- Το περίβλημα **δεν** πρέπει να ανοίγεται από τους χειριστές!
- Μην αγγίζετε απευθείας με τα δάχτυλά σας τις συνδέσεις που βρίσκονται υπό τάση (αισθητήρας).

Αποφυγή σχηματισμού νερού συμπύκνωσης

Κίνδυνος ζημιάς στο PDU λόγω σχηματισμού νερού συμπύκνωσης! Αλλαγές στην υγρασία του αέρα και τη θερμοκρασία μπορεί να οδηγήσουν στον σχηματισμό νερού συμπύκνωσης. Η υγρασία στο PDU μπορεί να προκαλέσει ζημιές έως και καταστροφή.

- Κατά την αλλαγή τοποθεσίας, αφήστε το PDU να εγκλιματιστεί.
- Μην ενεργοποιείτε ποτέ το PDU όταν είναι ορατή η παρουσία νερού συμπύκνωσης.
- Οι εργασίες σε εξαρτήματα που φέρουν ρεύμα με βρεγμένα χέρια μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο. Αποφύγετε να εργάζεστε με βρεγμένα χέρια.

Μεταφορά

Κατά τη μεταφορά, το PDU μπορεί να ανατραπεί ή να μετακινηθεί. Μπορεί να τραυματιστούν άτομα και να προκληθούν υλικές ζημιές.

- Τοποθετήστε το PDU στη συσκευασία έτσι ώστε να μην μπορεί να κινηθεί.
- Στερεώστε τη συσκευασία έτσι ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί.

Φύλαξη

Το PDU δεν προστατεύεται από όλες τις επιδράσεις του περιβάλλοντος. Εάν το PDU εκτίθεται σε συγκεκριμένες περιβαλλοντικές επιδράσεις, μπορεί να υποστεί ζημιά.

- Φυλάσσετε το PDU σε καθαρό και ξηρό μέρος.
- Φυλάσσετε το PDU σε κλειστό χώρο.

Συντήρηση και επισκευή

Εάν το BN ESSENTIAL Metered δεν συντηρηθεί ή επισκευαστεί σωστά, τα εξαρτήματα ενδέχεται να μην λειτουργούν πλέον σωστά και τα συστήματα ασφαλείας να καταστούν ανενεργά. Μπορεί να τραυματιστούν άτομα.

- Μην επισκευάζετε ή συντηρείτε μόνοι σας το BN ESSENTIAL Metered.
- Εάν το BN ESSENTIAL Metered χρειάζεται συντήρηση ή επισκευή, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της BACHMANN.

Καθαρισμός

Τα ισχυρά καθαριστικά ή τα αιχμηρά αντικείμενα μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο PDU. Εάν το PDU δεν καθαριστεί σωστά, τα εξαρτήματα ενδέχεται να μην λειτουργούν πλέον σωστά και τα συστήματα ασφαλείας να καταστούν ανενεργά. Μπορεί να τραυματιστούν άτομα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Καθαρίζετε την πρίζα μόνο με ένα στεγνό πανί χωρίς χνούδια.

ET | PDU BN ESSENTIAL Meteredi ohutusteave

Ohutusjuhiste järgimine on meie garantiitingimuste osa. Lisaks kehtivad järgmised dokumendid:

- montaažijuhend (lisatud seadmele)
- kasutusjuhend (saadaval serveri/interneti kaudu: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Mida võimaldab PDU?

Otstarbekohane kasutamine

Energiajaoturit (PDU) BN ESSENTIAL Metered kasutatakse ainult elektrivarustuse ja -jaotuse tarvikuna arvutustehnika seadistes ning see paigaldatakse vastavatesse kappidesse või raamidele (esi- või tagamontaaž standardsetes 19" püstikutes: paindlik paigaldamine nii püstikusüsteemide esi- kui ka tagaküljele, vertikaalne ja horisontaalne montaaž). **Variant BN ESSENTIAL Inline Metered** võimaldab paigaldamist vahepõrandatesse või püstikust väljaspool olevatesse piirkondadesse.

BN ESSENTIAL Metered võimaldab järgmist:

- energiasaitega voolujaotus ettevõtete serveriruumide serveripüstikutes, elektri- ja sidekappides, arvutuskeskustes, servtöötlustes;
- komponentide toide ja seire tööstuslikes automatiseerimisrakendustes tööstuslikes juhtkappides;
- meditsiintehnika taristu audio-videopaigaldiste energiaga varustamine;
- mõõtefunktsiooniga energiajaotus katsestandidel ja seadmete katsetustel labori- ja testimiskeskondades;
- integreerimine professionaalsesse töökohtadesse, kus on mõeldava vooluvõrgu vajadus.

Kes mida tohib?



HOIATUS

Vigastusohu personali ebapiisava kvalifikatsiooni korral!

Kui seadmel teeb paigaldustööd kvalifitseerimata personal, tekivad ohud, mis võivad põhjustada raskeid vigastusi ja olulist varakahju.

- PDU montaaži ja elektriühendustöid (mitte valmis pistikuga toitekaabli ühendamine) tohib teha ainult elektrialaisik.
- Kasutaja peab defektse seadme välja lülitama, vooluvõrgust lahutama ja edasimüüja või tootja poole pöörduma.
- PDU defekteid elektrikomponente tohib remontida ainult elektrialaisik.
- Operaator tohib vahetada juhtseadet ja PDU mitteelektrilisi komponente.
- Töid tohib teha ainult isikud, kellest võib eeldada, et nad teevad neid töid usaldusväärselt. Isikud, kelle reaktsioonivõime on halvenenud, nt uimastite, alkoholi või medikamentide tõttu, ei tohi töid teha. Eri ülesannete täitmiseks eeldatakse isikutelt järgnevalt loetletud kvalifikatsioon.

Kasutajarühmade kvalifikatsioon

IT-spetsialist

IT-spetsialistil on erialane väljaõpe või asjaomased kogemused arvutustehniliste süsteemide kasutamisel ja põhiteadmised elektrotehnikast. IT-spetsialist on tänu oma erialasele väljaõppele võimeline hindama ja vältima oma tegevuste tagajärgi süsteemi ja selle komponentide kasutamisel ning seonduvaid ohte.

Tegevused:

- riist- ja tarkvarasüsteemide seadistamine
- värskenduste paigaldamine
- PDU haldamine veebileidese ja süsteemidiagnostika kaudu

Elektrialaisik

Elektrialaisik on tänu oma erialasele väljaõppele, teadmistele ja kogemustele ning asjaomaste standardite ja tingimuste tundmisele võimeline tegema elektrisüsteemidel töid ning iseseisvalt tuvastama ja vältima võimalikke ohte. Elektrialaisik on läbinud oma töökeskkonda

puudutava eriväljaõppe ning tunneb asjaomaseid standardeid ja nõudeid.

Tegevused:

- PDU montaaž ja elektriline ühendamine

MONTAAŽI JA DEMONTAAŽI OHUTUSJUHISED

Mida tuleb enne montaaži arvestada?

- PDU on ette nähtud II liigpingekategooria transientliigpingetele. Kui seda kasutatakse paigaldistes, kus maksimumpinge ületab eeldatavalt liigpinge II kategooria, tuleb transientliigpinged piirata II liigpingekategooria määraga väliste meetmete abil.
- Ühendatud seadmete kaitsejuhtide voolude summa võib tekitada suurenenud puutevoolu. Paigaldamisel tuleb tagada, et PDU kaitsemaandusjuht oleks ühendatud hoone elektrisüsteemi kaitsemaandusjuhiga.
- Ühendage PDU ainult vooluallikaga, mille pinget ühtib PDU nimipingega. Need väärtused leiab PDU tüübisildilt.
- Hoonepaigaldisel peab olema sobiv kaitse lühise ja ülekoormuse vastu. Asjaomased nimivoolude väärtused leiab PDU tüübisildilt.
- Ärge mitte kunagi käituge PDUd üle selle nimivõimsuse.
- BN ESSENTIAL Metered PDU **ei ole** varustatud kõikide pooluste lahutusseadistega.
 - Pistikühendusega PDU: Pistikupesa, mille kaudu PDUd käitatakse, peab olema kergesti ligipääsetav.
 - Püsiühendusega PDUde korral: Sobiv lahutusseadis peab olema kasutatav kogu sõlme (IT-püstik) või hooneseadise osana.
- PDUde käitamine A-tüüpi pistikühendusega (nt CEE7/7) on lubatud ainult pistikupesal toimiva kaitsemaandusjuhiga.
- Korduvalt ühendatavad variandid tuleb ühendada nõuetekohaselt.

Mida tuleb montaaži ajal arvestada?



HOIATUS

Vigastusohu

Vigastuste vältimiseks:

- Kandke montaaži ajal sobivat kaitseriietust.
- Paigaldus- või montaažitööde ajal on sõrmede muljumise oht.
- Käidelge PDUd ettevaatlikult.

Vigane montaaž võib põhjustada PDU lahtitulekut ja mahakukkumist. Inimesed võivad viga saada ja võib tekkida varakahju.

- Käidelge PDUd ettevaatlikult ja monteeri seda ainult ettenähtud montaažiabivahenditega.
- Ärge mitte kunagi kasutage kahjustunud PDUd või kõrvaldage see kohe kasutusest. Pöörduge edasimüüja poole ja tellige remont.
- Paigaldage kaablid kuumadest pindadest eemale.
- Paigaldamisel paigutage kaablid selliselt, et need oleksid mehaaniliste kahjustuste eest kaitstud. Jälgige, et ühenduskaabli ja tarbijate ühendatud kaablid ei murtaks ega kiilutaks kinni ja et isolatsiooni ei kahjustataks.
- Kontrollige enne ühendamist, et tarmekomplekti kuuluva kaabli pikkus oleks soovitud montaažikoha jaoks piisav.
- Paigaldamisel paigutage kaablid selliselt, et need oleksid mehaaniliste kahjustuste eest kaitstud.
- **BN ESSENTIAL Inline Meteredi variante** tohib monteerida ainult käigupiirkonnast väljapoole ja tagada tuleb piisav juhtmekaitse!

Mida tuleb PDU demontaažil arvestada?



OHT

Elektrivoolust tulenev eluoht!

Pingestatud seadmete puudutamine on eluohtlik. Sisselülitatud elektriseadmed võivad tekitada üllaskeid vigastusi.

- Enne demontaaži algust lülitage elektriline peatoide välja ja lahutage PDU vooluvärustusest.

- Lahutage PDU küljest kõik pistikühendused.
- Demonteerige PDU pistikust.

Kuidas tuleb käidelda PDU jäätmeid?

Ärge kõrvaldage elektriseadmeid olmejäätmena! Andke elektriseadmed ringlusse ja viige need kohaliku kogumiskohta. Kui kasutaja lõpp on kätte jõudnud, käideldge PDU kohalike kehtivate jäätmekäitluseeskirjade kohaselt.

Järgige PDU jäätmekäitluse kehtivat elektroonikaromude direktiivi.

Ärge mitte mingil juhul avage PDUd jõuga. Küsimuste korral nõuetekohase jäätmekäitluse kohta pöörduge BACHMANNi klienditeeninduse poole.

OHUTUSJUHISED PAIGALDAMISEL, KASUTUSELEVÕTMISEL JA KÄITAMISEL

Järgida tuleb järgmisi PDU paigaldamise, kasutuselevõtmise ja käitamise üldiseid ohutusjuhiseid. Oht väärkasutuse korral! PDU väärkasutamine võib tekitada ohtlikke olukordi.

- Kasutage ainult suletud, hea õhutusega ja kuivades ruumides.
- Ärge mitte kunagi kasutage PDUd plahvatusohtlikus keskkonnas.
- Ühendatud seadmete kaitsejuhtide voolude summa võib tekitada suurenenud puutevoolu. Paigaldamisel tuleb tagada, et PDU kaitsemaandusjuht oleks ühendatud hoone elektrisüsteemi kaitsemaandusjuhiga.

Mida tuleb arvestada enne käitamist?

- Vooluvõrgust täieliku lahutamise saavutamiseks lahutage toitepistik vooluvõrgust. Toitepistiku lahutamisel vooluvõrgust tõmmake alati otse toitepistikust, mitte kunagi kaablist.
- Kasutage PDUd ainult siis, kui see on tehniliselt laitmatus seisukorras. Ärge mitte kunagi kasutage PDUd kahjustatud ühenduskaabliga.
- Ärge mitte mingil juhul sillake ega inaktiveerige olemasolevaid ohutusseadiseid.
- TFT-ekraanil ei anta märku, kas PDUd või selle väljundeid varustatakse pingega. PDU kaudu toiteahelasse ühendatud seadmed tuleb enne hooldus- või remonditöid PDU küljest lahutada.

Mida tähendavad sümbolid PDU peal?



Kasutage ainult siseruumides, mitte välitingimustes.



Elektrilöögi oht, pingestatud komponendid.

Mida tuleb arvestada käitamise ajal?

Elektrilöögi ohu vältimine

- Kasutaja **ei tohi** korpust avada!
- Ärge puudutage pingestatud ühendusi (sensor) otse sõrmedega.

Kondensaadi vältimine

PDU kahjustuste oht kondensaadi tekke tõttu! Õhuniiskuse ja temperatuuri muutuste korral võib tekkida kondensaati. Niiskus PDUd võib tekitada kahjustusi või koguni seadme hävitada.

- Asukoha muutmisel laske PDU-l aklimatiseeruda.
- Ärge mitte kunagi lülitage PDUd sisse, kui näha on kondensaati.
- Pingestatud osadel töötamine märgade kätega võib tekitada surmavaid vigastusi. Vältige märgade kätega töötamist.

Transportimine

Transpordi ajal võib PDU ümber kukkuda või liikuda. Inimesed võivad viga saada ja võib tekkida varakahju.

- Pakkige PDU pakendisse nii, et see ei saaks liikuda.
- Kindlustage pakend nii, et see ei saaks liikuda.

Hoiustamine

PDU ei ole kaitstud kõikide keskkonnamõjude eest. Kui PDU on jäänud teatud keskkonnamõjude kätte, võib see kahjustada saada.

- Hoiustage PDUd puhtas ja kuivas kohas.
- Hoiustage PDUd suletud ruumis.

Hooldamine ja remontimine

Kui seadet BN ESSENTIAL Metered ei hooldata või remondita õigesti, ei pruugi komponendid enam õigesti töötada ja ohutusseadised võivad välja lülituda. Inimesed võivad viga saada.

- Ärge hooldage ega remontige seadet BN ESSENTIAL Metered ise.
- Kui seadet BN ESSENTIAL Metered tuleb hooldada või remontida, pöörduge BACHMANNi klienditeeninduse poole.

Puhastamine

Agressiivsed puhastusvahendid või teravad esemed võivad PDUd kahjustada. Kui PDUd ei puhastata õigesti, ei pruugi komponendid enam õigesti töötada ja ohutusseadised võidakse inaktiveerida. Inimesed võivad viga saada.

MÄRKUS. Puhastage pistikuplokki ainult kuiva ebamevaba lapiga.

FI | PDU:n "BN ESSENTIAL Metered" turvallisuustiedot

Turvallisuusohjeiden noudattaminen kuuluu takuuehtoihimme. Seuraavat asiakirjat pätevät:

- Asennusohje (laitteen mukana)
- Käyttöohje (saatavilla palvelimelta/Internetistä: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Mitä PDU tekee?

Käyttötarkoitus

Virranjakeluyksikkö (PDU) BN ESSENTIAL Metered on tarkoitettu yksinomaan lisävarusteeksi sähköenergian syöttöön ja jakeluun tietotekniikkalaitteistoissa, ja se asennetaan vastaaviin kaappeihin tai runkorakenteisiin (asennus etu- tai takapuolelle vakiomallisiin 19 tuuman rakkuihin: joustava asennus rakkijärjestelmien etu- ja takapuolelle, pysty- ja vaakasuora asennus). Mallin BN ESSENTIAL Inline Metered voi asentaa välipohjiin tai räkin ulkopuolelle.

BN ESSENTIAL Metered mahdollistaa

- sähkön jakelun palvelinrakkuihin energianvalvonnalla yritysten palvelintiloissa, verkko- ja tietoliikennekaapeissa, datakeskuksissa, reunalaskennassa
- komponenttien virransyötön ja valvonnan teollisissa automaatiosovelluksissa teollisuuden ohjauskaapeissa
- virransyötön AV (AudioVideo) -asennusten mediateknisille infrastruktuureille
- sähkön jakelun ja mittaus toiminnon testipenkeille ja laitetesteille laboratorio- ja testausympäristöissä
- integroinnin ammattilaisten työpaikoihin, joissa tarvitaan mitattavissa olevaa virransyöttöä.

Kuka saa tehdä mitä?



VAROITUS Loukkaantumisvaara, jos henkilöstön pätevyys ei riitä!

Jos epäpätevä henkilöstö asentaa laitteen, syntyy vaaroja, joista voi koitua vakavia vammoja ja huomattavia aineellisia vahinkoja.

- PDU:n asennuksen ja sähköliittämisen (ei-liittämälmiin kaapelin valmistus) saa tehdä vain ammattisähköasentaja.
- Käyttäjien on poistettava viallinen laite käytöstä, irrotettava se verkkovirrasta ja otettava yhteyttä jälleenmyyjään tai valmistajaan.
- PDU:n vialliset sähköosat saa korjata vain ammattisähköasentaja.
- Käyttäjät saavat vaihtaa PDU:n ohjausyksikön ja ei-sähköisiä komponentteja.
- Kaikkia töitä saavat suorittaa vain henkilöt, joiden voidaan odottaa suorittavan ne luotettavasti. Henkilöt, joiden reagointikyky on heikentynyt esimerkiksi huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksesta, eivät saa suorittaa töitä. Seuraavassa luetellaan eri tehtäviin vaadittavat henkilöpätevyydet.

Käyttäjäröhmien pätevyys

IT-ammattilainen

IT-ammattilaisella on ammattikoulutus tai asiaankuuluvaa kokemusta tietoteknisten järjestelmien käsittelystä sekä sähkötekniikan perustiedot. IT-ammattilainen osaa ammattikoulutuksensa puolesta arvioida järjestelmän ja sen komponenttien käsittelyn seuraukset sekä niihin liittyvät vaarat ja välttää ne.

Tehtävät:

- laitteisto- ja ohjelmistojärjestelmien asentaminen
- päivitysten asentaminen
- PDU:n hallinta verkkokäyttöliittymän ja järjestelmädiagnoosin kautta.

Ammattisähköasentaja

Ammattisähköasentaja osaa ammattikoulutuksensa, tietämyksensä ja kokemuksensa sekä asiaankuuluvien standardien ja määräysten tuntemuksensa ansiosta suorittaa sähkölaitteisiin liittyvät työt sekä tunnistaa ja välttää itsenäisesti mahdolliset vaarat.

Ammattisähköasentaja on saanut koulutuksen erityisesti työympäristönsä ja tuntee asiaankuuluvat standardit ja määräykset.

Tehtävät:

- PDU:n asennus ja sähköliittäm.

ASENNUSTA JA PURKAMISTA KOSKEVAT TURVAOHJEET

Mitä on otettava huomioon ennen asennusta?

- PDU on suunniteltu kestäämään ylijänniteluokan II transientteja ylijännitteitä. Kun sitä käytetään laitteissa, joissa ylijänniteluokan II huippujännite todennäköisesti ylittyy, on toteutettava ulkoisia toimenpiteitä, joilla transientit rajoitetaan ylijänniteluokan II tasolle.
- Liitettujen laitteiden suojajohdinvirtojen summa voi johtaa kosketusvirran kasvuun. Asennuksen yhteydessä on varmistettava, että PDU:n suojamaadoitusjohdin on liitetty rakennuksen sähköjärjestelmän suojamaadoitusjohtimeen.
- PDU:n saa kytkeä vain virtalähteeseen, jonka jännite vastaa PDU:lle eriteltyä nimellijännitettä. Kyseiset arvot löytyvät PDU:n tyyppikilvestä.
- Rakennusjärjestelmässä on oltava sopiva suojaus oikosulkua ja ylikuormitusta vastaan. Asiaankuuluvat nimellivirta-arvot löytyvät PDU:n tyyppikilvestä.
- Älä koskaan ylitä PDU:n nimellistehoä.
- BN ESSENTIAL Metered PDU:ssa ei ole katkaisijaa, joka katkaisee virran kaikista navoista.
 - PDU pistoliitännällä: Pistorasian, johon PDU kytketään, on oltava helpopääsyinen.
 - PDU:t kiinteällä liitännällä: Sopivan katkaisijan on oltava käytettävissä osana kokonaiskokoontapanoa (IT-räkki) tai rakennuksen varustusta.
- Tyypin A pistoliitännällä (esim. CEE7/7) varustettujen PDU-laitteiden käyttö on sallittua vain pistorasiassa, jossa on toimiva suojamaadoitusjohdin.
- Uudelleen liitettävissä olevien mallien liittäminen on toteutettava asianmukaisesti.

Mitä on otettava huomioon asennuksen aikana?



VAROITUS Loukkaantumisvaara

Vammojen välttämiseksi:

- Käytä asennuksen aikana sopivaa suojavaatetusta.
- Asennus- tai kokoonpanotöiden aikana on olemassa somien puristumisvaara.
- Käsittele PDU:ta varovasti.

Virheellinen asennus voi johtaa PDU:n irtoamiseen ja putoamiseen. Tämä voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja aineellisia vahinkoja.

- Käsittele PDU:ta varovasti, ja asenna se vain asiaankuuluvien asennusapuvalineiden avulla.
- Älä koskaan ota vaurioitunutta PDU:ta käyttöön, ja/tai poista se välittömästi käytöstä. Ota yhteyttä jälleenmyyjään ja järjestä korjaus.
- Asenna kaapelit etäälle kuumista pinnoista.
- Asenna kaikki kaapelit siten, että ne ovat suojattuja mekaanisilta vaurioilta. Varmista, ettei liitäntäkaapelia ja liitettujen kuluttajalaitteiden kaapeleita taiteta eivätkä ne jää puristuksiin eikä eristys vaurioitu.
- Tarkista ennen liittämistä, että mukana tuleva kaapelipituus riittää haluttuun asennuspaikkaan.
- Asenna kaikki kaapelit siten, että ne ovat suojattuja mekaanisilta vaurioilta.
- BN ESSENTIAL Inline Metered -mallit saa asentaa vain kulkualueen ulkopuolelle, ja on varmistettava johdon riittävä suojaus!

Mitä on otettava huomioon PDU:ta purettaessa?



VAARA

Sähkövirta aiheuttaa hengenvaaran!

Jännitteisten laitteiden koskettaminen voi aiheuttaa hengenvaaran. Päälekytketyt sähkölaitteet voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

- Ennen purkamisen aloittamista katkaise päävirta ja irrota PDU virtalähteestä.

- Irrota PDU:sta kaikki pistoliitännät.
- Irrota PDU räkistä.

Miten PDU hävitetään?

Älä hävitä sähkölaitteita tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vie sähkölaitteet kierrätettäväksi, ja hävitä ne paikallisen kierrätyspisteen kautta.

Kun PDU:n käyttöikä on päättynyt, hävitä se paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Noudata PDU:n hävittämiseksi voimassa olevia sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivejä.

PDU:ta ei saa avata väkisin. Jos sinulla on kysyttävää asianmukaisesta hävittämisestä, ota yhteyttä BACHMANN-asiakaspalveluun.

ASENNUSTA, KÄYTTÖÖNOTTOA JA KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TURVAOHJEET

PDU:n asennuksessa, käyttöönnotossa ja käytössä on noudatettava seuraavia yleisiä turvaohjeita. Väärinkäyttö aiheuttaa vaaran! PDU:n väärinkäyttö voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

- Käytä sitä vain suljetuissa, hyvin ilmastoiduissa ja kuivissa tiloissa.
- Älä koskaan käytä PDU:ta räjähdysvaarallisessa tilassa.
- Liitettyjen laitteiden suojajohdinvirtojen summa voi johtaa kosketusvirran kasvuun. Asennuksen yhteydessä on varmistettava, että PDU:n suojamaadoitusjohdin on liitetty rakennuksen sähköjärjestelmän suojamaadoitusjohtimeen.

Mitä on otettava huomioon ennen käyttöä?

- Irrota pistoke pistorasiasta laitteen kytkemiseksi täysin irti sähköverkosta. Irrota pistoke pistorasiasta vetämällä aina suoraan pistokkeesta, äläkä koskaan kaapelista.
- Käytä PDU:ta vain, jos se on teknisesti moitteettomassa kunnossa. Älä koskaan käytä PDU:ta, jos sen liitäntäkaapeli on vaurioitunut.
- Älä missään tapauksessa ohita tai poista käytöstä olemassa olevia turvalaitteita.
- TFT-näyttö ei ilmaise, onko PDU:ssa ja sen lähdoissa jännitettä. Laitteet, jotka on liitetty PDU:n kautta virtapiiriin, on irrotettava PDU:sta ennen huolto- tai korjaustöitä.

Mitä PDU:ssa olevat symbolit tarkoittavat?



Käyttöön vain sisätiloissa, ei ulkona.



Sähköiskun vaara, jännitteisiä osia.

Mitä on otettava huomioon käytön aikana?

Vältä sähköiskun vaaraa

- Käyttäjät **eivät** saa avata koteloa!
- Älä kosketa jännitteisiä liitäntöjä (anturi) suoraan sormillasi.

Vältä kondenssiveden muodostumista

Kondenssiveden muodostuminen voi vahingoittaa PDU:ta!

Ilmankosteuden ja lämpötilan muutokset voivat aiheuttaa kondenssiveden muodostumista. Kosteus voi aiheuttaa PDU:hun vaurioita tai jopa tuhota laitteen.

- Anna PDU:n sopeutua uuteen ympäristöön, jos se siirretään toiseen paikkaan.
- Älä koskaan kytke PDU:ta päälle, jos siinä näkyy kondenssivettä.
- Sähköä johtavien osien käsittely märillä käsillä voi johtaa kuolemaan. Vältä työskentelyä kädet märkinä.

Kuljetus

PDU voi kaatua tai liikkua kuljetuksen aikana. Tämä voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja aineellisia vahinkoja.

- Pakkaa PDU pakkaukseen niin, että se ei voi liikkua.
- Kiinnitä pakkaus niin, että se ei voi liikkua.

Säilytys

PDU ei ole suojattu kaikilta ympäristövaikutuksilta. Jos PDU altistuu tietyille ympäristövaikutuksille, se voi vaurioitua.

- Säilytä PDU:ta puhtaana ja kuivana.
- Säilytä PDU:ta suljetussa tilassa.

Huolto ja korjaus

Jos BN ESSENTIAL Metered -laitetta ei huolleta tai korjata oikein, sen osat eivät välttämättä toimi oikein, ja turvalaitteet voivat menettää toimintakykynsä. Voi syntyä henkilövahinkoja.

- Älä huolla tai korjaa BN ESSENTIAL Metered -laitetta itse.
- Jos BN ESSENTIAL Metered -laite on huollettava tai korjattava, ota yhteyttä BACHMANN-asiakaspalveluun.

Puhdistus

Voimakkaat puhdistusaineet tai terävät esineet voivat vahingoittaa PDU:ta. Jos PDU:ta ei puhdisteta oikein, sen osat eivät välttämättä toimi oikein, ja turvalaitteet voivat menettää toimintakykynsä. Voi syntyä henkilövahinkoja.

OHJE: Puhdista pistorasiapaneeli vain kuivalla, nukkaamattomalla liinalla.

HR | Sigurnosne informacije za PDU „BN ESSENTIAL Metered”

Poštovanje sigurnosnih napomena sastavni je dio naših jamstvenih uvjeta. Vrijede i sljedeći popratni dokumenti:

- Upute za montažu (priložene uz uređaj)
- Upute za upotrebu (dostupne na serveru/internetu: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Što radi PDU?

Namjenska upotreba

Jedinica za distribuciju električne energije (eng. Power Distribution Unit, PDU) BN ESSENTIAL Metered služi isključivo kao dodatna oprema za napajanje i distribuciju električne energije u informatičkim sustavima. Ugrađuje se u odgovarajuće ormare ili okvirne konstrukcije (prednja ili stražnja montaža u standardne regale od 19": fleksibilna instalacija na prednju ili stražnju stranu regalnog sustava, vertikalno ili horizontalno). Izvedba **BN ESSENTIAL Inline Metered** omogućuje ugradnju u međupodove ili područja izvan regala.

BN ESSENTIAL Metered omogućuje:

- distribuciju električne energije u serverskim ormarima uz nadzor potrošnje u korporativnim serverskim sobama, mrežnim i telekomunikacijskim ormarima, podatkovnim centrima i edge computing okruženjima
- napajanje i nadzor komponenti u industrijskim automatizacijskim sustavima u industrijskim upravljačkim ormarima
- napajanje medijsko-tehničke infrastrukture za AV (audio-video) instalacije
- distribuciju energije s funkcijom mjerenja za ispitne stolove i testiranja uređaja u laboratorijskim i testnim okruženjima
- integraciju u profesionalna radna mjesta koja zahtijevaju mjerljivo napajanje

Tko što smije?



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda zbog nedovoljne kvalifikacije osoblja!

Ako nekvalificirano osoblje izvodi instalacijske radove na uređaju, nastaju opasnosti koje mogu uzrokovati teške ozljede i znatnu materijalnu štetu.

- Montažu i električno spajanje PDU-a (konfekcioniranje dovodnog kabela koji nije spreman za priključivanje) smije obavljati samo električar.
- Operateri moraju neispravan uređaj staviti izvan pogona, odspojiti ga s mreže i kontaktirati s trgovcem ili proizvođačem.
- Neispravne električne komponente na PDU-u smije popravljati samo električar.
- Kontrolnu jedinicu i neelektrične komponente na PDU-u smije mijenjati rukovatelj.
- Za sve radove dopuštene su samo osobe od kojih se može očekivati da će te radove pouzdano izvesti. Osobe, čija je sposobnost reagiranja umanjena, npr. zbog droga, alkohola ili lijekova, nisu dopuštene. Za različite zadatke pretpostavljaju se u nastavku navedene kvalifikacije osoba.

Kvalifikacija korisničkih skupina

IT stručnjak

IT stručnjak posjeduje stručnu izobrazbu ili odgovarajuće iskustvo u radu s informatičkim sustavima te osnovna elektrotehnička znanja. Zahvaljujući svojoj stručnoj izobrazbi IT stručnjak u stanju je procijeniti i izbjeći posljedice svojih postupaka u radu sa sustavom i njegovim komponentama te s tim povezane opasnosti.

Zadaće:

- Postavljanje hardverskih i softverskih sustava
- Učitavanje ažuriranja
- Upravljanje PDU-om putem mrežnog sučelja i dijagnostika sustava

Električar

Električar je na temelju svoje stručne izobrazbe, znanja i iskustva te poznavanja relevantnih normi i propisa u stanju izvoditi radove na električnim instalacijama i samostalno prepoznati i izbjeći moguće opasnosti. Električar je posebno obučen za radno okruženje u kojem djeluje i poznaje relevantne norme i propise.

Zadaće:

- Montaža i električno spajanje PDU-a

SIGURNOSNE UPUTE ZA MONTAŽU I DEMONTAŽU

Što treba uzeti u obzir prije montaže?

- PDU je predviđen za prolazne prenapone kategorije prenapona II. Pri radu na uređajima kod kojih se očekuje da će se prekoračiti vršna vrijednost prenapona kategorije II, moraju se poduzeti vanjske mjere kako bi se prolazni prenaponi ograničili na razinu kategorije II.
- Zbroj struja zaštitnih vodiča priključenih uređaja može dovesti do povećane dodime struje. Pri instalaciji mora biti osigurano da je zaštitni uzemljivački vodič PDU-a povezan sa zaštitnim uzemljivačkim vodičem električne instalacije zgrade.
- PDU priključuje samo na izvor napajanja čiji napon odgovara naznačenom nazivnom naponu PDU-a. Odgovarajuće vrijednosti nalaze se na natpisnoj pločici PDU-a.
- Instalacija zgrade mora imati odgovarajuću zaštitu od kratkog spoja i preopterećenja. Odgovarajuće nazivne vrijednosti struje nalaze se na natpisnoj pločici PDU-a.
- PDU nikada ne upotrebljavati iznad njegove nazivne snage.
- BN ESSENTIAL Metered PDU **nema** uređaj za višepolno odvajanje od mreže.
 - PDU s priključnim utikačem: Utičnica na kojoj se PDU upotrebljava mora biti lako dostupna.
 - Kod PDU-ova s fiksnim priključkom: Odgovarajući uređaj za odvajanje mora biti dostupan kao dio cjelokupnog sklopa (IT regal) odnosno instalacije zgrade.
- Rad PDU-ova s priključkom tipa A (npr. CEE7/7) dopušten je samo na utičnici s ispravnim zaštitnim uzemljenjem.
- Priključivanje izvedbi koje se mogu ponovno priključiti mora biti izvedeno na ispravan način.

Što treba uzeti u obzir tijekom montaže?



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda

Kako biste izbjegli ozljede:

- Tijekom montaže nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- Pri instalacijskim ili montažnim radovima postoji opasnost od priklještenja prstiju.
- Rukujte PDU-om pažljivo.

Neispravna montaža može dovesti do toga da se PDU olabavi i padne. Mogu se ozlijediti osobe i može nastati materijalna šteta.

- PDU-om pažljivo rukovati i montirati ga samo s pomoću predviđenih pomagala za montažu.
- Oštećeni PDU nikada ne puštati u rad odnosno odmah ga isključiti iz rada. Kontaktirati s trgovcem i zatražiti popravak.
- Kabele postaviti dalje od vrućih površina.
- Pri instalaciji sve kabele postaviti tako da budu zaštićeni od mehaničkih oštećenja. Treba paziti da priključni kabel i kabeli priključenih trošila ne budu savijeni ili priklješteni te da izolacija ne bude oštećena.
- Prije priključivanja provjeriti je li isporučena duljina kabela dovoljna za željeno mjesto montaže.
- Pri instalaciji sve kabele postaviti tako da budu zaštićeni od mehaničkih oštećenja.
- **Izvedbe BN ESSENTIAL Inline Metered** smiju se montirati samo izvan područja hodanja i treba paziti na odgovarajuću zaštitu vodova!

Što treba uzeti u obzir pri demontaži PDU-a?



OPASNOST

Opasnost za život zbog električne struje!

Pri kontaktu s uređajima pod naponom postoji opasnost za život. Uključeni električni uređaji mogu uzrokovati najteže ozljede.

- Prije početka demontaže isključiti glavno napajanje i odvojiti PDU od napajanja.

- Odspojiti sve priključke s PDU-a.
- Demontirati PDU iz regala.

Kako se PDU odlaže?

Električne uređaje ne odlagati s ostalim otpadom! Električne uređaje predati na recikliranje i odložiti ih putem lokalnog sabirnog mjesta. Kada dosegne kraj uporabnog vijeka, PDU odložiti prema lokalno važećim propisima o odlaganju.

Pri odlaganju PDU-a pridržavati se važećih OEEO smjernica. PDU ni u kojem slučaju ne otvarati na silu. U slučaju pitanja o pravilnom zbrinjavanju obratiti se korisničkoj službi tvrtke BACHMANN.

SIGURNOSNE UPUTE ZA INSTALACIJU, PUŠTANJE U RAD I POGON

Pri instalaciji, puštanju u rad i pogonu PDU-a treba poštovati sljedeće opće sigurnosne upute. Opasnost pri nepravilnoj upotrebi! Nepravilna upotreba PDU-a može dovesti do opasnih situacija.

- Upotrebljavati samo u zatvorenim, dobro prozračenim i suhim prostorijama.
- PDU nikada ne upotrebljavati u područjima ugroženima eksplozijom.
- Zbroj struja zaštitnih vodiča priključenih uređaja može dovesti do povećane dodime struje. Pri instalaciji mora biti osigurano da je zaštitni uzemljivački vodič PDU-a povezan sa zaštitnim uzemljivačkim vodičem električne instalacije zgrade.

Što treba uzeti u obzir prije rada?

- Kako bi se postiglo potpuno odvajanje od električne mreže, izvući mrežni utikač iz utičnice. Pri izvlačenju mrežnog utikača iz utičnice uvijek povlačiti izravno za utikač, nikada za kabel.
- PDU upotrebljavati samo u tehnički ispravnom stanju. PDU nikada ne upotrebljavati s oštećenim priključnim kabelom.
- Postojeće sigurnosne uređaje ni u kojem slučaju ne zaobilaziti niti onesposobljavati.
- TFT zaslon ne služi kao pokazatelj jesu li PDU i njegovi izlazi pod naponom. Uređaji koji su putem PDU-a priključeni na strujni krug moraju se prije radova održavanja ili popravaka odvojiti od PDU-a.

Što znače simboli na PDU-u?



Uporaba samo u zatvorenim prostorima, ne na otvorenom.



Opasnost od strujnog udara, dijelovi pod naponom.

Što treba uzeti u obzir tijekom rada?

Izbjegavati opasnost od strujnog udara

- Korisnik **ne smije** otvarati kućište!
- Priključke pod naponom (senzor) ne dirati izravno prstima.

Izbjegavati stvaranje kondenzata

Opasnost od oštećenja PDU-a zbog stvaranja kondenzata! Pri promjenama vlažnosti zraka i temperature može doći do stvaranja kondenzata. Vлага u PDU-u može dovesti do oštećenja pa čak i do uništenja.

- Pri promjeni lokacije ostaviti PDU da se aklimatizira.
- PDU nikada ne uključivati ako je vidljiva kondenzacija.
- Rad na dijelovima pod naponom mokrim rukama može dovesti do smrti. Izbjegavati rad mokrim rukama.

Transport

Tijekom transporta PDU se može prevrnuti ili pomaknuti. Mogu se ozlijediti osobe i može nastati materijalna šteta.

- PDU zapakirati tako da se ne može pomicati.
- Osigurati pakiranje tako da se ne može pomicati.

Skladištenje

PDU nije zaštićen od svih utjecaja okoline. Ako je PDU izložen određenim utjecajima okoline, može se oštetiti.

- PDU čuvati čist i suh.
- PDU čuvati u zatvorenom prostoru.

Održavanje i popravci

Ako se BN ESSENTIAL Metered ne održava ili popravljiva pravilno, komponente možda neće ispravno funkcionirati, a sigurnosni uređaji mogu biti onesposobljeni. Osobe se mogu ozlijediti.

- BN ESSENTIAL Metered ne održavati niti popravljati samostalno.
- Ako BN ESSENTIAL Metered treba održavanje ili popravak, kontaktirati s korisničkom službom tvrtke BACHMANN.

Čišćenje

Oštra sredstva za čišćenje ili oštri predmeti mogu oštetiti PDU. Ako PDU nije pravilno očišćen, komponente možda neće ispravno funkcionirati, a sigurnosni uređaji mogu biti onesposobljeni. Osobe se mogu ozlijediti.

NAPOMENA: Strujne produžne letve čistiti samo suhom krpom koja ne ostavlja vlakna.

HU | Biztonsági tájékoztató a „BN ESSENTIAL Metered” PDU-hoz

A biztonsági tudnivalók figyelembevétele szavatossági feltételeink részét képezi. Ezzel együtt érvényesek az alábbi dokumentumok:

- Szerelési útmutató (a készülékhez mellékelve)
- Kezelési útmutató (szerveren/interneten keresztül letölthető: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Mire való a PDU?

Rendeltetés szerű használat

A BN ESSENTIAL Metered áramelosztó egység (PDU) kizárólag elektromos energiaellátási és -elosztási tartozékként szolgál informatikai berendezésekben, és megfelelő szekrényekbe vagy vázákba lehet beszerezni (elő- vagy hátlapi szerelés szabványos 19"-os rackekben: rugalmas szerelés rack rendszerek első és hátsó oldalán is, függőleges és vízszintes szerelés). A **BN ESSENTIAL Inline Metered változat** lehetővé teszi a köztes padlóban vagy a racken kívüli területeken történő szerelést.

A BN ESSENTIAL Metered lehetővé teszi az alábbiakat:

- Energiafelügyelettel történő áramelosztás szerverszekrényekben vállalati szervertermek, hálózati és telekommunikációs szekrények, adatközpontok, edge computing esetében
- Ipari vezérlőszekrények komponenseinek ellátása és felügyelete ipari automatizálási alkalmazásokban
- Energiaellátás AV (AudioVideo) installációk médiatechnikai infrastruktúrájához
- Mérési funkcióval kiegészülő energiaelosztás vizsgálóberendezések és kísérletek számára labor- és tesztkörnyezetekben
- Integrálás mérhető áramellátást igénylő professzionális munkahelyekbe

Kinek mit szabad?



FIGYELMEZTETÉS Sérülésveszély a személyzet hiányos képzettsége esetén!

Ha képzetlen személyzet szerelési munkákat végez a készüléken, olyan veszélyek keletkeznek, amelyek súlyos sérüléseket vagy jelentős anyagi károkat okozhatnak.

- A PDU szerelését és elektromos csatlakoztatását (csatlakozó nélküli tápvezeték konfekcionálását) csak villamossági szakemberek szabad elvégeznie.
- A kezelőnek üzemben kívül kell helyeznie és le kell választania a hálózatról a hibás készüléket, és kapcsolatba kell lépnie a kereskedővel vagy a gyártóval.
- A PDU hibás elektromos alkatrészeit csak villamossági szakemberek szabad megjavítani.
- A vezérlőegységet és a PDU nem elektromos alkatrészeit kicserélheti a kezelő.
- A munkákhoz csak olyan személyek alkalmazhatók, akikről elvárható, hogy megbízhatóan hajtják végre ezeket a munkákat. Olyan személyek nem alkalmazhatók, akiknek korlátozott a reakcióképessége, pl. kábítószert, alkoholt vagy gyógyszereket fogyaszt. A különböző feladatok a személyek alábbiakban felsorolt képzettségeit feltételezik.

A felhasználói csoportok képzettsége

IT-szakember

Az IT-szakember szakmai képzettséggel vagy az informatikai rendszerek kezelése terén szerzett tapasztalatokkal, valamint elektrotechnikai alapismeretekkel rendelkezik. Az IT-szakember a szakmai képzettsége révén képes felmérni és elkerülni a rendszer, valamint komponenseinek kezelése során történő cselekvéseinek következményeit és az ahhoz kapcsolódó veszélyeket.

Tevékenységek:

- Hardver- és szoftverrendszerek beállítása
- Frissítések telepítése
- PDU kezelése a webfelületen keresztül és rendszerdiagnosztika

Villamossági szakember

A villamossági szakember a szakmai képzettsége, ismeretei és tapasztalatai, valamint a vonatkozó szabványok és rendelkezések ismerete révén képes elvégezni a munkákat az elektromos berendezéseken, valamint önállóan felismerni és elkerülni a lehetséges veszélyeket. A villamossági szakember kifejezetten a munkaterületének megfelelő képzettséggel rendelkezik és ismeri a vonatkozó szabványokat és rendelkezéseket.

Tevékenységek:

- PDU szerelése és elektromos csatlakoztatása

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK BESZERELÉSHEZ ÉS LESZERELÉSHEZ

Mire kell ügyelni a szerelés előtt?

- A PDU II. túlfeszültségi kategóriájú tranzienstúlfeszültségekhez van méretezve. Olyan berendezéseken történő üzemeltetés esetén, amelyeknél előre láthatóan túllépik a II. túlfeszültségi kategória csúcsfeszültségét, külső intézkedéseket kell hozni annak érdekében, hogy a tranzienstúlfeszültségek a II. túlfeszültségi kategória mértékére korlátozzák.
- A csatlakoztatott készülékek védővezető-áramainak összege megnövekedett érintési áramhoz vezethet. A szerelés során biztosítani kell, hogy a PDU földelő védővezetője össze legyen kötve az épület elektromos berendezésének földelő védővezetőjével.
- A PDU-t csak olyan áramforráshoz csatlakoztassa, amelynek a feszültsége megegyezik a PDU névleges feszültségével. A megfelelő értékek a PDU típus tábláján találhatóak.
- Az épületgépészetnek megfelelő rövidzárlat és túlterhelés elleni védelemmel kell rendelkeznie. A megfelelő névleges áramértékek a PDU típus tábláján találhatóak.
- A PDU-t tilos a névleges teljesítménye felett üzemeltetni.
- A BN ESSENTIAL Metered PDU **nem** rendelkezik teljes hálózati leválasztással szolgáló leválasztóval.
 - PDU dugós csatlakozással: A PDU üzemeltetéséhez használt aljzatnak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.
 - Fix csatlakozású PDU-k esetén: Rendelkezésre kell állnia egy megfelelő leválasztónak a teljes részhelyiség (IT-rack), ill. az épületgépészet részeként.
- PDU-k „A” típusú (pl. CEE 7/7) dugós csatlakozóval való üzemeltetése csak földelő védővezetővel ellátott aljzaton engedélyezett.
- Az újracsatlakoztatható változatok csatlakoztatásának szakszerűen kell történnie.

Mire kell ügyelni a szerelés közben?



FIGYELMEZTETÉS Sérülésveszély

Sérülések elkerülése érdekében:

- Viseljen megfelelő védőruhát a szerelés közben.
- Szerelési munkák során fennáll az ujjak becsípődésének veszélye.
- Bánjon óvatosan a PDU-val.

A szakszerűtlen szerelés a PDU kilazulásához és leeséséhez vezethet. Ez személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat.

- Bánjon óvatosan a PDU-val, és a szereléséhez csak a tervezett segédeszközöket használja.
- Sérült PDU-t tilos üzembe helyezni, ill. azonnal üzemben kívül kell helyezni. Lépjen kapcsolatba a kereskedővel és kérjen javítást.
- A kábeleket forró felületektől távol tartsa.
- A szerelés során úgy fektesse le az összes kábelt, hogy védettek legyenek a mechanikai sérülések ellen. Ügyelni kell arra, hogy a csatlakozókábel, valamint a csatlakoztatott fogyasztók kábeleit ne törjenek meg és ne szoruljanak be, és a szigetelés ne sérüljön.
- Ellenőrizze a csatlakoztatás előtt, hogy a mellékelt kábelek hosszúsága elegendő-e a kívánt szerelési helyhez.

- A szerelés során úgy fektesse le az összes kábelt, hogy védettek legyenek a mechanikai sérülések ellen.
- A **BN ESSENTIAL Inline Metered változatokat** csak a közlekedési területen kívül szabad felszerelni, és ügyelni kell a megfelelő vezetékvédelemre!

Mire kell ügyelni a PDU leszerelésekor?

VESZÉLY Életveszély elektromos áram miatt!

Feszültség alatt álló készülékek megérintése esetén életveszély áll fenn. A bekapcsolt elektromos készülékek súlyos sérülésekhez vezethetnek.

- A leszerelés megkezdése előtt kapcsolja le a fő elektromos ellátást, és válassza le a PDU-t az áramellátásról.
- Oldja a PDU összes dugós csatlakozását.
- Szerelje ki a PDU-t a rackból.

Hogyan kell ártalmatlanítani a PDU-t?

Az elektromos készülékeket ne a lakossági hulladékkal ártalmatlanítsa! Az elektromos készülékeket adja le újrahasznosításra vagy ártalmatlanítsa a helyi gyűjtőhelyen keresztül. Ha a PDU elérte élettartama végét, ártalmatlanítsa a helyileg érvényes ártalmatlanítási rendelkezések szerint.

A PDU ártalmatlanításakor vegye figyelembe a mindenkor érvényes WEEE irányelveket.

A PDU-t tilos erővel felnyitni. A szakszerű ártalmatlanítással kapcsolatos kérdések esetén forduljon a BACHMANN ügyfélszolgálatához.

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK A TELEPÍTÉSHEZ, AZ ÜZEMBE HELYEZÉSHEZ ÉS AZ ÜZEMELTETÉSHEZ

Az alábbi általános biztonsági tudnivalókat figyelembe kell venni a PDU telepítése, üzembe helyezése, és üzemeltetése során. Veszély helytelen használat esetén! A PDU helytelen használata veszélyes helyzetekhez vezethet.

- Csak zárt, jól szellőző és száraz helyiségekben használja.
- A PDU-t tilos robbanásveszélyes légkörben használni.
- A csatlakoztatott készülékek védővezető-áramainak összege megnövekedett érintési áramhoz vezethet. A szerelés során biztosítani kell, hogy a PDU földelő védővezetője össze legyen kötve az épület elektromos berendezésének földelő védővezetőjével.

Mire kell ügyelni az üzemeltetés előtt?

- Az áramhálózatról való teljes leválasztás érdekében húzza ki a hálózati dugót a hálózati aljzatból. A hálózati dugónak a hálózati aljzatból való kihúzása mindig közvetlenül a hálózati dugónál és soha ne a kábelnél fogva történjen.
- A PDU-t csak műszakilag kifogástalan állapotban használja. A PDU-t tilos sérült csatlakozókábellel használni.
- A meglévő biztonsági berendezéseket semmilyen körülmények között nem szabad manipulálni vagy hatástalanná tenni.
- A TFT-kijelző nem szolgál annak jelzésére, hogy a PDU és annak kimenetei feszültség alatt állnak-e. A PDU-n keresztül az ellátó áramkörhöz csatlakoztatott készülékeket karbantartási vagy javítási munkák előtt le kell választani a PDU-ról.

Mit jelentenek a PDU-n lévő szimbólumok?



Használat csak beltéren, szabadban nem.



Áramütésveszély, feszültség alatt álló alkatrészek.

Mire kell ügyelni az üzemeltetés közben?

Áramütésveszély elkerülése

- Kezelőnek **nem** szabad felnyitni a házat!
- A feszültség alatt álló csatlakozókat (érzékelő) ne érintse meg közvetlenül az ujjával.

Kondenzvízképződés elkerülése

A PDU károsodásának veszélye kondenzvízképződés miatt! A páratartalom és a hőmérséklet változásai kondenzvízképződéshez vezethetnek. A PDU-n belüli nedvesség károkat vagy teljes meghibásodást okozhat.

- Helyváltoztatás esetén hagyja akklimatizálódni a PDU-t.
- Tilos bekapcsolni a PDU-t, ha kondenzvíz látható.
- A feszültség alatt álló részekon nedves kézzel történő munkavégzés halálhoz vezethet. Kerülje a nedves kézzel történő munkavégzést.

Szállítás

A PDU szállítás közben felborulhat vagy mozoghat. Ez személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat.

- A PDU-t úgy helyezze el a csomagolásban, hogy ne tudjon mozogni.
- A csomagolást úgy rögzítse, hogy ne tudjon mozogni.

Tárolás

A PDU nem védett minden környezeti hatás ellen. Amennyiben a PDU ki van téve bizonyos környezeti hatásoknak, a PDU károsodhat.

- A PDU tiszta és száraz helyen tárolandó.
- A PDU zárt helyiségben tárolandó.

Karbantartás és javítás

A BN ESSENTIAL Metered helytelen karbantartása vagy javítása az alkatrészek nem megfelelő működését és a biztonsági berendezések hatástalanná válását eredményezheti. Ez személyi sérülésekhez vezethet.

- Ne végezze önállóan a BN ESSENTIAL Metered karbantartását vagy javítását.
- Amennyiben a BN ESSENTIAL Metered karbantartása vagy javítása szükséges, lépjen kapcsolatba a BACHMANN ügyfélszolgálatával.

Tisztítás

Az erős tisztítószeres vagy hegyes tárgyak károsíthatják a PDU-t. A PDU helytelen tisztítása az alkatrészek nem megfelelő működését és a biztonsági berendezések hatástalanná válását eredményezheti. Ez személyi sérülésekhez vezethet.

MEGJEGYZÉS: Az elosztót csak száraz, nem szálazó kendővel tisztítsa.

HY | Անվտանգության ապահովման տեղեկություններ

BN ESSENTIAL Metered հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) համար

Անվտանգության ապահովման ցուցումներին հետևելը մեր երաշխիքային պայմանների բաղկացուցիչ մասն է: Կան նաև հետևյալ համատեղ գործող

փաստաթղթերը.

- Տեղադրման ուղեցույց (տրամադրվում է սարքի հետ)
- Շահագործման ուղեցույց (հասանելի է սերվերի/համացանցի միջոցով՝ www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Ի՞նչ գործառնություն է կատարում հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU)

Հստակ նշանակության օգտագործումը

BN ESSENTIAL Metered հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU, Power Distribution Unit) ծառայում է բացառապես որպես հարակից մաս տեղեկատվական տեխնոլոգիաների հաստատություններում հոսանքի էլեկտրական մատակարարման և բաշխման համար, այն տեղադրվում է համապատասխան պահպանման կամ դարակաշարերում (դիմերետով կամ դարձերետով տեղադրում ստանդարտ 19" դարակաշարերում. Ճկուն տեղադրում դարակաշարային համակարգերի ինչպես դիմացի, այնպես էլ հետևի կողմից, ուղղահայաց և հորիզոնական տեղադրում): BN ESSENTIAL Inline Metered տարբերակը կարելի է տեղադրել դարակաշարի հատակների միջև կամ դարակաշարից դուրս:

BN ESSENTIAL Metered սարքը թույլ է տալիս.

- Բաշխել հոսանքը ձեռնարկության սերվերային տարածքներում, ցանցային և հեռահաղորդակցման պահպանումներում, հաշվողական կենտրոններում, ծայրամասային հաշվողական տեխնիկայի կենտրոններում գտնվող սերվերային դարակաշարերում և վերահսկել հոսանքի բաշխումը
- Մատակարարել և վերահսկել կառավարման արդյունաբերական բյուրներում տեղադրված ավտոմատացման արդյունաբերական ծրագրակազմերի բաղադրիչները
- Մատակարարել հոսանք մեդիաբնագավառում տեսձայնային տեխնիկայի տեղադրման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ելքային զանգվածներին
- Բաշխել հոսանք չափման գործառնություն՝ լաբորատոր և փորձարկային միջավայրերում տեղադրված փորձարկային ստենդների և սարքերի փորձարկումների համար
- Ինտեգրել այն հոսանքի չափելի մատակարարման կարիք ունեցող պրոֆեսիոնալ աշխատանքային տարածքներում

Ու՞մ է անհրաժեշտ սարքը



ՆԱԽԱԶԳՈՒՇԱՑՈՒՄ

Անձնակազմի ոչ բավարարողակալորման դեպքում մարմնական վնասվածքներ ստանալու վտանգ կա:

Եթե սարքի տեղադրման աշխատանքները կատարի որակավորում չունեցող անձնակազմը, կլինեն վտանգներ, որոնք կարող են ծանր մարմնական վնասվածքներ և զգալի գույքային վնասներ պատճառել:

- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) տեղադրումը և էլեկտրական միացումը (խրոցակ չունեցող մալուխի ծայրակալորումը) իրավունք ունի կատարել միայն համապատասխան մասնագիտացմամբ էլեկտրատեխնիկը:
- Շահագործողները պետք է խափանված սարքը հանեն շահագործումից, անջատեն այն հոսանքի ցանցից և դիմեն վաճառողին կամ արտադրողին:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) թերություն ունեցող էլեկտրական բաղադրիչները իրավունք ունի վերանորոգել միայն համապատասխան մասնագիտացմամբ էլեկտրատեխնիկը:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) կառավարման բլոկը և ոչ էլեկտրական բաղադրիչները պետք է փոխարինի շահագործողը:
- Բոլոր աշխատանքները պետք է կատարեն այն անձինք, որոնցից կարելի է ակնկալել, որ այդ աշխատանքները կկատարեն հուսալիորեն: Անձանց, որոնց արագ արձագանքման կարողությունը թուլացած է, օրինակ, թմրանյութերի, ալկոհոլի կամ դեղամիջոցների ազդեցությամբ, չի թույլատրվում կատարել այդ աշխատանքները: Տարբեր առաջադրանքների կատարման համար նախապայման են ստորև ներկայացվող որակավորումները:

Օգտագործողների խմբերի որակավորումները

SS անձնակազմ

SS անձնակազմը պետք է ունենա մասնագիտական կրթություն կամ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների համակարգերի հետ աշխատելու համապատասխան փորձ էլեկտրատեխնիկական բազային գիտելիք: SS անձնակազմը մասնագիտական կրթության շնորհիվ ի վիճակի է գնահատել

համակարգի և դրա բաղադրիչների հետ աշխատելու ընթացքում կատարած գործողությունների հետևանքները և դրանց հետ կապված վտանգներն ու խուսափել դրանցից:

Գործողությունները.

- Սարքակազմերի և ծրագրակազմերի տեղադրում
- Թարմացումների ապահովում
- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) կառավարման համացանցային միջոցով և համակարգի ախտորոշում

Էլեկտրատեխնիկական անձնակազմ

Էլեկտրատեխնիկական անձնակազմը, ունենալով մասնագիտական կրթություն, գիտելիք և փորձ, ինչպես նաև իմանալով համապատասխան նորմերն ու դրույթները, ի վիճակի է աշխատանքներ կատարել էլեկտրական համակարգերի վրա և ինքնուրույն ճանաչել հնարավոր վտանգներն ու խուսափել դրանցից: Էլեկտրատեխնիկական անձնակազմը պատրաստված է հատուկ այն աշխատանքային միջավայրի համար, որում աշխատում է և ծանոթ է համապատասխան նորմերին ու դրույթներին:

Գործողությունները.

- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) մոնիթինգ և էլեկտրական միացում

ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ ՄՈՆԻՏՎՄԱՆ ԵՎ ԱՊԱՄՈՆՏԱԺՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ինչի՞ն պետք է ուշադրություն դարձնել մոնիթինգի առաջ

- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) նախատեսված է II կատեգորիայի փոփոխական գերլարումների համար: Երբ սարքավորումների շահագործման ժամանակ ենթադրվում է, որ II կատեգորիայի գերլարման պիկային լարումը գերազանցվել է, պետք է ձեռնարկել արտաքին միջոցառումներ՝ անկայուն գերլարումները II կատեգորիայի գերլարման չափով սահմանափակելու համար:
- Միացված սարքերի պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարի հոսանքների հանրագումարը կարող է բարձր կոնտակտային հոսանքի հանգեցնել: Տեղադրման ժամանակ պետք է հավաստիանալ, որ հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարը միացված է շենքի էլեկտրական համակարգի պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարին:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքը միացնել հոսանքի միայն այն աղբյուրին, որի լարումը համապատասխանում է հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) սահմանված անվանական լարմանը: Համապատասխան արժեքները նշված են հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) նույնականացման պիտակի վրա:
- Ծեցում տեղադրելիս պետք է ապահովել կարճ միացման և գերբեռնման համապատասխան ապահովիչի առկայությունը: Անվանական հոսանքի համապատասխան արժեքները նշված են հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) նույնականացման պիտակի վրա:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) երբեք չշահագործել իր անվանական հզորությունից բարձր հզորությամբ:
- BN ESSENTIAL Metered հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) բոլոր բեռներով ցանցից անջատման սարք չունի:
 - Խրոցակով միացվող հոսանքի բաշխիչ սարք (PDU). Խրոցակը, որով միացվում է հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU), պետք է հեշտ հասանելի լինի:
 - Առանց խրոցակի միացվող հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) դեպքում. պետք է լինի համապատասխան անջատիչ՝ որպես ընդհանուր հանգույցի (SS դարակաշարի) կամ շենքի սարքի մաս:
- A տեսակի խրոցակով (օր.՝ CEE7/7) միացվող հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) շահագործումը թույլատրվում է միայն պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարով խրոցակի միջոցով:
- Փոխարինվող հաղորդալարով տարբերակների միացումը պետք է կատարել պատշաճ կերպով:

Ինչի՞ն պետք է ուշադրություն դարձնել մոնիթինգի ժամանակ



ՆԱԽԱԶԳՈՒՇԱՑՈՒՄ

Անձնակազմի ոչ բավարարողակալորման դեպքում մարմնական վնասվածքներ ստանալու վտանգ կա:

Մարմնական վնասվածքներից խուսափելու համար.

- Մոնիթինգի ժամանակ կրեք համապատասխան պաշտպանիչ հագուստ:
- Տեղադրման կամ մոնիթինգի աշխատանքների ժամանակ մատները ճզգման վտանգ կա:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) հետ վարվել խնամքով:

Միայն մոնտաժման արդյունքում հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) կարող է թուլանալ և ընկնել: Կարող են մարմնական վնասվածքներ և գույքային վնասներ առաջանալ:

- Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) հետ վարվել գոուշորեն և այն մոնտաժել միայն նախատեսված մոնտաժային գործիքների օգնությամբ:
- Վնասված հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) երբեք չձախագործել կամ անմիջապես հանել շահագործումից: Կապվել վաճառողի հետ և պայմանավորվել վերանորոգման համար:
- Մալուխն անցկացնել տաք մակերևույթներից հեռու:
- Տեղադրման ժամանակ բոլոր մալուխներն անցկացնել այնպես, որ դրանք մեխանիկական վնասումից պաշտպանված լինեն: Պետք է ուշադրություն դարձնել, որ միացման մալուխը և հոսանք սպառող սարքերին միացված մալուխները չճկվեն կամ չսեղմվեն, ինչպես նաև չվնասվի մեկուսիչ շերտը:
- Միացումից առաջ ստուգել արդյոք սարքի հետ տրամադրված մալուխի երկարությունը բավարար է նախատեսված մոնտաժման վայրի համար:
- Տեղադրման ժամանակ բոլոր մալուխներն անցկացնել այնպես, որ դրանք մեխանիկական վնասումից պաշտպանված լինեն:
- BN ESSENTIAL Inline Metered տարբերակները կարելի է մոնտաժել միայն աշխատանքային միջակայքից դուրս, և պետք է ուշադրություն դարձնել, որ հաղորդալարի պաշտպանությունը բավարար լինի:

Ինչի՞ն պետք է ուշադրություն դարձնել հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) ապամոնտաժման ժամանակ



ՎՏԱՆԳ

Առկա է կյանքին սպառնացող վտանգ էլեկտրական հոսանքի հետևանքով:

Լարման տակ գտնվող սարքերին հպվելիս առկա է կյանքին սպառնացող վտանգ: Միացված էլեկտրական սարքերը կարող են ծանր մարմնական վնասվածքներ պատճառել:

- Ապամոնտաժումից առաջ անջատել հոսանքի մատակարարման գլխավոր անջատիչը: Հոսանքից անջատել նաև հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU):

- Թուլացնել հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) բոլոր միացումները:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) ապամոնտաժել դարակաշարից:

Ի՞նչպես հեռացնել հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) որպես թափոն

Չի՞ թույլատրվում էլեկտրական սարքերը որպես թափոն հեռացնել ընդհանուր առթիվ հետ միասին: Վերամշակեք էլեկտրական սարքերը և որպես թափոն հանձնեք դրանք տեղական հավաքման կետում:

Երբ պիտանիության ժամկետը լրանա, հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) որպես թափոն հեռացրեք գործող տեղական նորմերի համաձայն: Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) հեռացնելիս ուշադրություն դարձրեք էլեկտրական և էլեկտրոնային սարքերի հեռացման համար գործող համապատասխան դիրեկտիվներին:

Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) ոչ մի դեպքում չպետք է որպես թափոն սահմանված կարգով հեռացման վերաբերյալ հարցերի դեպքում դիմեք BACHMANN (ԲԱԽՄԱՆ) ընկերության հաճախորդների սպասարկման ծառայությանը:

ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՐՈՎՍԱՆ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ, ԳՈՐԾԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՇԱՅԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) տեղադրման, գործարկման և շահագործման համար պետք է ուշադրություն դարձնել անվտանգության ապահովման հետևյալ ընդհանուր ցուցումներին: Վտանգ սխալ օգտագործման դեպքում: Հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) միայն օգտագործողը կարող է վտանգավոր իրավիճակների հանգեցնել:

- Օգտագործել միայն փակ, լավ օդափոխվող և չոր տարածքներում:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) երբեք չտեղադրել պայթյունավտանգ տարածքում:
- Միացված սարքերի պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարի հոսանքների հանրագումարը կարող է բարձր կոնտակտային հոսանքի հանգեցնել: Տեղադրման ժամանակ պետք է հավաստիանալ, որ հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարը միացված է շենքի էլեկտրական համակարգի պաշտպանիչ հողանցման հաղորդալարին:

Ինչի՞ն պետք է ուշադրություն դարձնել շահագործումից առաջ

- Հոսանքի ցանցից միաթեք անջատելու համար հոսանքի խրոցակը հանեք հոսանքի վարդակից: Հոսանքի խրոցակը վարդակից հանելու համար միշտ քաշեք այն անմիջապես խրոցակից, այլ ոչ մալուխից:

- Հոսանքի բաշխիչ սարքն (PDU) օգտագործել միայն տեխնիկական սարքին վիճակում: Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) երբեք չօգտագործել վնասված մալուխով:
- Ոչ մի դեպքում չանտեսել անվտանգության ապահովման առկա սարքերը, կամ դրանք անաշխատ վիճակում չթողնել:
- TFT Էկրանը նախատեսված է ցույց տալու, թե արդյոք հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) և դրա ելքերը լարման տակ են: Նախքան հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) միջոցով հոսանքի մատակարարման շղթային միացած սարքերի վրա տեխսպասարկման կամ վերանորոգման աշխատանքներ կատարելը պետք է դրանք անջատել հոսանքի բաշխիչ սարքից (PDU):

Ի՞նչ են նշանակում հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) փա պատկերված նշանները



Օգտագործել միայն փակ տարածքներում, ոչ բացօթյա:



Առկա է հոսանքահարման վտանգ, լարման տակ գտնվող մասեր կան:

Ինչի՞ն պետք է ուշադրություն դարձնել շահագործման ժամանակ

ԽՈՍԱՓԻՆԷ ԽՈՍԱՆՔԱԽԱՐՈՒՄԻ

- Շահագործողին չի՞ թույլատրվում բացել սարքի իրանը:
- Լարման տակ գտնվող միացումներին (սենսորներ) անմիջապես մատներով չդիպել:

ԽՈՍԱՓԻՆԷ ԽՈՍԱՆՔԱԽԱՐՈՒՄԻ ԻՆՏԵՂԵԿՏՈՒԱԿԱՆ ԳՈՅԱՐԳՈՒՄԻ

Խտուցային հեղուկ գոյանալու դեպքում հոսանքի բաշխիչ սարքի (PDU) վնասման վտանգ կա: Օդի խոնավության և ջերմաստիճանի փոփոխությունների դեպքում կարող է խտուցային հեղուկ գոյանալ: Հոսանքի բաշխիչ սարքում (PDU) առկա խոնավությունը կարող է վնասել, մինչև անգամ՝ քայքայել սարքը:

- Վարյր փոխելու դեպքում թողնել, որ հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) հարմարվի կլիմայական պայմաններին:
- Եթե խտուցային հեղուկ է նկատվում, հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) ոչ մի դեպքում չմիացնել:
- Հոսանքին միացված մասերի հետ թաց ձեռքերով աշխատելը կարող է մահվան հանգեցնել: Խոսափեք թաց ձեռքերով աշխատելուց:

ՓՈԽԱԴՐՈՒՄ

Փոխադրման ժամանակ հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) կարող է շրջվել կամ շարժվել: Կարող են մարմնական վնասվածքներ և գույքային վնասներ առաջանալ:

- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) փաթեթավորել այնպես, որ չշարժվի:
- Փաթեթավորումն ամրացնել այնպես, որ չշարժվի:

ՊԱԿԱՆՈՒՄ

Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) պաշտպանված չէ միջավայրի բոլոր ազդեցություններից: Միջավայրի որոշակի ազդեցությունները ենթարկվելու դեպքում հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) կարող է վնասվել:

- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) պահել մաքուր և չոր վիճակում:
- Հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) պահել փակ տարածքում:

ՏԵԽՍԱՍԱՐԿՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄ

Եթե BN ESSENTIAL Metered սարքը տեխսպասարկում չանցնի կամ չվերանորոգվի, մասերը կարող են ճիշտ չաշխատել, իսկ անվտանգության ապահովման սարքերն այլևս չեն ապահովի համապատասխան անվտանգություն: Մարդիկ կարող են վնասվածքներ ստանալ:

- BN ESSENTIAL Metered սարքի տեխսպասարկումը և վերանորոգումն ինքնուրույն չկատարել:
- Եթե պահանջվում է BN ESSENTIAL Metered սարքի տեխսպասարկում և վերանորոգում, դիմել BACHMANN (ԲԱԽՄԱՆ) ընկերության հաճախորդների սպասարկման ծառայությանը:

Մաքրումը

Սուր մաքրող միջոցները կամ սուր ծայրով առարկաները կարող են վնասել հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU): Եթե հոսանքի բաշխիչ սարքը (PDU) չմաքրվի, կառուցվածքային մասերը կարող են ճիշտ չաշխատել, իսկ անվտանգության ապահովման սարքերն այլևս չեն ապահովի համապատասխան անվտանգություն: Մարդիկ կարող են վնասվածքներ ստանալ: ՑՈՒՑՈՒՄ: բազմակարգակ բլոկը մաքրել չոր, ոչ խավավոր կտորով:

IS | Öryggisupplýsingar fyrir PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Að fylgja öryggisleiðbeiningunum er hluti ábyrgðarskilmála okkar. Eftirfarandi skjöl eiga einnig við:

- Uppsetningarleiðbeiningar (sem fylgja með tækinu)
- Notkunarleiðbeiningar (sem hægt er að nálgast á netþjóni/internetinu: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Hvað gerir PDU?

Fyrirhuguð notkun

Afdreifingarbúnaðurinn (PDU) BN ESSENTIAL Metered er eingöngu ætlaður sem aukabúnaður fyrir aðveitu og dreifingu rafmagns í upplýsingatækni kerfum og er settur upp í viðeigandi skápum eða rekkum (uppsetning að framan eða aftan í stöðluðum 19" rekkum: sveigjanleg uppsetning bæði á fram- og bakhlið rekkakerfa, lóðrétt og lárétt uppsetning). **Útfærslan BN ESSENTIAL Inline Metered** býður upp á uppsetningu í milligólfi eða á svæðum utan rekka.

BN ESSENTIAL Metered býður upp á:

- dreifingu rafmagns í netþjónarekkum með orkuvöktun í netþjónarymum fyrir tækja, net- og fjarskiptaskápum, gagnaverum, „edge computing“
- afgang og vöktun íhluta í sjálfstýringarbúnaði stjórnskápa í iðnaði
- afgang fyrir hljóð- og myndbúnað
- orkudreifingu með mælieiginleika fyrir prófunarþekki og tækjatilraunir á rannsóknarstofum og í prófunarumhverfi
- samþættingu á vinnustöðum þar sem þörf er á mælanlegri rafmagnstengingu

Hver má gera hvað?



VIÐVÖRUN Slysahætta ef hæfni starfsfólks er ófullnægjandi!

Ef starfsfólk sem uppfyllir ekki hæfniskröfur annast uppsetningu á tækinu fylgir því hættu sem getur leitt til alvarlegra meiðsla og umtalsverðs tjóns.

- Rafvirki verður að sjá um uppsetningu og tengingu PDU við rafmagn (frágang á aðveituleiðslu sem ekki er hægt að stinga í samband).
- Ef tæki er í ólagi skal taka það úr notkun, taka það úr sambandi við rafmagn og hafa samband við söluaðila eða framleiðanda.
- Rafvirki verður að sjá um að gera við bilaða rafmagnsihluti á PDU.
- Notandi má skipta um Controller Unit og órafmagnaða íhluti á PDU.
- Aðeins má fela þeim einstaklingum verk sem gera má ráð fyrir að leysi þau vel úr hendi. Einstaklingar með skerta viðbragðsgetu, t.d. vegna vímuefna, áfengis eða lyfja, mega ekki vinna með búnaðinn. Gerðar eru eftirfarandi hæfniskröfur fyrir mismunandi verk.

Hæfniskröfur til notendahópa

Fagaðili í upplýsingatækni

Fagaðili í upplýsingatækni býr yfir fagmenntun eða viðeigandi reynslu af notkun upplýsingatækni kerfa sem og grunnþekkingu á sviði raftækni. Á grundvelli fagmenntunar sinnar er fagaðili í upplýsingatækni fær um að leggja mat á afleiðingar gjörða sinna við notkun kerfisins og íhluta þess, hættur sem þeim fylgja sem og að gera viðeigandi öryggisráðstafanir.

Verk:

- Að setja upp vél- og hugbúnað
- Að setja inn uppfærslur
- Að hafa umsjón með PDU í gegnum vefviðmót og með kerfisgreiningu

Rafvirki

Rafvirki getur annast vinnu við rafkerfi á grundvelli fagmenntunar, þekkingar og reynslu sem og þekkingar á viðeigandi stöðlum og

ákvæðum og getur sjálfur greint mögulegar hættur og forðast þær. Rafvirkin er sérþjálfður til að vinna á viðkomandi sviði og þekkir viðeigandi staðla og ákvæði.

Verk:

- Uppsetning og tenging PDU við rafmagn

ÖRYGGISLEIÐBEININGAR VARÐANDI UPPSETNINGU OG NIÐURTEKT

Hvers þarf að gæta áður en uppsetning fer fram?

- PDU er ætlaður fyrir svipula yfirspennu í yfirspennuflokki II. Við notkun í kerfum þar sem gera má ráð fyrir að farið sé yfir toppspennu yfirspennuflokks II verður að grípa til ytri ráðstafana til að takmarka svipula spennu við mörk yfirspennuflokks II.
- Samanlagður varmarleiðarastraumur tengdra tækja getur leitt til aukins snertistraums. Við uppsetningu verður að tryggja að varmarleiðari PDU sé tengdur við varmarleiðara rafkerfis byggingarinnar.
- Aðeins má tengja PDU við straumgjafa með spennu sem samræmist tilgreindri málspennu PDU. Viðkomandi gildi koma fram á merkispjaldi PDU.
- Raflagnir í byggingunni verða að vera með viðeigandi vörn gegn skammhlaupi og yfirálagi. Viðkomandi málstraumsgildi koma fram á merkispjaldi PDU.
- Aldrei má nota PDU við meira en tilgreint málafli.
- BN ESSENTIAL Metered PDU er **ekki** með skilbúnað fyrir alþóla rof frá veitukerfi.
 - PDU með stungutengi: Það verður að vera auðvelt að komast að innstungunni sem er notuð fyrir PDU.
 - Ef um er að ræða PDU með fastri tengingu: Viðeigandi skilbúnaður verður að vera fyrir hendi í heildarsamstæðunni (rekkanum fyrir upplýsingatækni búnað) eða í húskerfinu.
- Notkun á PDU með stungutengi af gerð A (t.d. CEE7/7) er eingöngu leyfileg í innstungu með virkum varmarleiðara.
- Tenging á endurtengjanlegum útfærslum skal fara fram á réttan hátt.

Hvers þarf að gæta meðan á uppsetningu stendur?



VIÐVÖRUN Slysahætta

Til að forðast meiðsl:

- Klæðast skal viðeigandi hlífðarfatnaði meðan á uppsetningu stendur.
- Hætta er á að fingur klemmist á milli við uppsetningu.
- Sýna skal aðgát við meðhöndlun PDU.

Ef ekki er farið rétt að við uppsetningu getur það orðið til þess að PDU losni og falli niður. Hætta er á meiðslum á fólki og tjóni.

- Fara skal varlega með PDU og nota verður þar til ætluð hjálpartæki við uppsetningu.
- Ef PDU hefur orðið fyrir skemmdum skal alls ekki taka búnaðinn í notkun eða taka hann tafarlaust úr notkun. Hafa skal samband við söluaðila og láta gera við búnaðinn.
- Leggja skal snúrur fjarri heitum yfirborðsflötum.
- Við uppsetningu skal ganga þannig frá öllum snúrum að ekki sé hættu á að þær verði fyrir hnaski. Gæta skal þess að ganga þannig frá tengisnúrum og snúrum tengds rafbúnaðar að ekki sé hættu á að brotið sé upp á þær, þær klemmist eða að einangrunin verði fyrir skemmdum.
- Áður en tengt er skal ganga úr skugga um að lengd meðfylgjandi snúru sé nægilega mikil fyrir staðinn þar sem setja á búnaðinn upp.
- Við uppsetningu skal ganga þannig frá öllum snúrum að ekki sé hættu á að þær verði fyrir hnaski.
- **BN ESSENTIAL Inline Metered-útfærslur** má eingöngu setja upp utan svæðisins sem gengið er um og gæta skal þess að leiðslur séu varðar með fullnægjandi hætti!

Hvers þarf að gæta þegar PDU er tekinn niður?



HÆTTA

Lífshætta vegna rafmagns!

Lífshættulegt er að koma við tæki sem leiða straum. Raftæki sem kveikt er á geta valdið mjög alvarlegum meiðslum.

- Áður en byrjað er að taka búnaðinn niður skal slökkva á aðalafgjafanum og taka PDU úr sambandi við rafmagn.

- Takið öll stungutengi PDU úr sambandi.
- Takið PDU úr rekknum.

Hvernig á að farga PDU?

Ekki má fleygja raftækjum með venjulegu heimilissorpi! Skila skal raftækjum til endurvinnslu á næstu móttökustöð. Þegar endingartími PDU er liðinn skal farga búnaðinum samkvæmt gildandi reglum á staðnum. Við förgun á PDU skal fylgja gildandi reglum um raf- og rafeindabúnaðarúrgang (WEEE). Alls ekki má opna PDU með valdi. Ef spurningar koma upp varðandi hvemig standa skal rétt að förgun skal hafa samband við notendabjónustu BACHMANN.

ÖRYGGISLEIÐBEININGAR UM UPPSETNINGU, HVERNIG TAKA SKAL BÚNAÐINN Í NOTKUN OG NOTA HANN

Fylgja skal eftirfarandi almennum öryggisleiðbeiningum við uppsetningu PDU, þegar búnaðurinn er tekinn í notkun og þegar hann er notaður. Röng notkun skapar hættu! Ef ekki er farið rétt að við notkun PDU geta skapast hættulegar aðstæður.

- Aðeins má nota búnaðinn á lokuðum, vel loftræstum og þurrum stað.
- Alls ekki má nota PDU á svæði þar sem sprengihætta er fyrir hendi.
- Samanlagður varnarleiðarastraumur tengdra tækja getur leitt til aukins snertitraums. Við uppsetningu verður að tryggja að varnarleiðari PDU sé tengdur við varnarleiðara rafkerfis byggingarinnar.

Hvers þarf að gæta áður en byrjað er að nota búnaðinn?

- Til að fullrjúfa tengingu við rafmagn skal taka rafmagnssnúruna úr rafmagnsinnstungunni. Þegar rafmagnssnúran er tekin úr rafmagnsinnstungunni skal alltaf taka beint um klóna og aldrei toga í snúruna.
- Ekki má nota PDU nema að búnaðurinn sé í fullkomnu lagi. Alls ekki má nota PDU ef tengisnúran er skemmd.
- Undir engum kringumstæðum má tengja framhjá fyrirliggjandi öryggisbúnaði eða gera hann óvirkan.
- TFT-skjárin sýnir ekki hvort rafspenna er á PDU og úttökum búnaðarins. Áður en viðhalds- eða viðgerðarvinna fer fram verður að taka tæki sem tengd eru við rafmagn í gegnum PDU úr sambandi við PDU.

Hvað þýða táknin á PDU?



Notist eingöngu innandyrá, ekki utandyra.



Hætta er á raflosti, spennuhafa íhlutir.

Hvers þarf að gæta meðan á notkun stendur?

Varist hættu á raflosti

- Notandi má **ekki** opna ytra byrði búnaðarins!
- Ekki má snerta tengi sem spenna er á (skynjara) beint með fingrum.

Forðist rakapéttingu

Rakapétting getur valdið skemmdum á PDU! Þegar breytingar verða á raka- og hitastigi getur rakapétting átt sér stað. Raki í PDU getur valdið skemmdum og jafnvel eyðilagt búnaðinn.

- Við flutning skal leyfa PDU að laga sig að hita- og rakastiginu á staðnum.
- Alls ekki má kveikja á PDU þegar þéttivatn er sýnilegt.
- Ef komið er við hluta sem leiða straum með blautum höndum getur það verið banvænt. Forðist að vinna með blautar hendur.

Flutningur

Meðan á flutningi stendur getur PDU oltið eða færst úr stað. Hætta er á meiðslum á fólki og tjóni.

- Pakka skal PDU þannig inn að búnaðurinn geti ekki færst úr stað.
- Ganga skal þannig frá pakkningunni að hún geti ekki færst úr stað.

Geymsla

PDU er ekki varinn gegn öllum umhverfisáhrifum. Ef PDU verður fyrir tilteknum umhverfisáhrifum getur hann orðið fyrir skemmdum.

- Geyma skal PDU á hreinum og þurrum stað.
- Geyma skal PDU í lokuðu rými.

Viðhald og viðgerðir

Ef ekki er staðið rétt að viðhaldi og viðgerðum á BN ESSENTIAL Metered getur verið að íhlutir virki ekki lengur rétt og öryggisbúnaður verði óvirkur. Hætta er á meiðslum á fólki.

- Ekki má sinna viðhaldi eða viðgerðum á BN ESSENTIAL Metered á eigin spýtur.
- Ef sinna þarf viðhaldi eða viðgerðum á BN ESSENTIAL Metered skal hafa samband við notendabjónustu BACHMANN.

Þríf

Sterk hreinsiefni og oddhvassir hlutir geta valdið skemmdum á PDU. Ef ekki er staðið rétt að þrífum á PDU getur verið að íhlutir virki ekki lengur rétt og öryggisbúnaður verði óvirkur. Hætta er á meiðslum á fólki.

ATHUGIÐ: Við þríf á fjöltenginu má eingöngu nota þurra tusku sem skilur ekki eftir sig kusk.

KO | 안전 정보 PDU "BN ESSENTIAL Metered"

안전 지침의 준수는 당사의 보증 조건에 포함됩니다.

다음의 문서들이 함께 적용됩니다.

- 장착 설명서(장치에 동봉됨)
- 사용 설명서(서버/인터넷을 통해 제공됨:
www.bachmann.com/bluenet-downloads)

PDU의 기능은 무엇인가?

규정된 사용

전력 분배 장치(PDU) BN ESSENTIAL Metered는 정보 기술 설비에서 전기 에너지 공급 및 분배를 위한 액세스리온만 사용되며, 해당 설비용 캐비닛 또는 프레임 구조물에 설치됩니다(표준 19" 랙에서 전면 또는 후면 장착: 랙 시스템의 전면과 후면 모두에 유연하게 설치, 수직 및 수평 장착). **BN ESSENTIAL Inline Metered 모델**은 이중 바닥이나 랙 외부 영역에 설치할 수 있습니다.

BN ESSENTIAL Metered의 기능:

- 기업용 서버룸, 네트워크 & 원거리 통신 캐비닛, 데이터 센터, 엣지 컴퓨터 환경에서 서버 랙 내 전력 분배와 함께 에너지 모니터링
- 산업 자동화 애플리케이션에서 산업 제어 캐비닛에 있는 구성품의 전원 공급 및 모니터링
- AV(AudioVideo) 설치를 위한 매체 기술 기반 시설의 에너지 공급
- 실험실 및 테스트 환경에서 검사대와 장치 시험용 측정 기능이 포함된 전력 분배
- 측정 가능한 전원 공급이 필요한 전문 작업 환경에의 통합

권한 및 자격



경고

인력의 자격 불충분으로 인한 부상 위험!

자격을 갖추지 않은 인력이 장치에서 설치 작업을 수행하는 경우, 중대한 부상 및 심각한 물적 손해를 초래할 수 있는 위험이 발생할 수 있습니다.

- PDU의 장착 및 전기 연결 작업(플러그가 없는 공급 라인의 조립)은 전기 전문가만 수행해야 합니다.
 - 조작자는 결함이 있는 장치의 작동을 중단하고 전원에서 분리한 후 딜러사 또는 제조사에 연락해야 합니다.
 - PDU에서 결함이 있는 전기 부품은 전기 전문가만 수리해야 합니다.
 - PDU의 컨트롤러 유닛과 비전기 부품은 조작자가 교체할 수 있습니다.
 - 모든 작업은 해당 작업을 신뢰성 있게 수행할 수 있을 것으로 판단되는 사람만 수행할 수 있습니다. 예를 들어 약물, 알코올 또는 의약품으로 인해 반응 능력이 저하된 사람은 작업이 허용되지 않습니다.
- 아래에서는 각 작업에 대해 요구되는 인원의 자격 요건이 전제됩니다.

사용자 그룹의 자격

IT 전문가

IT 전문가는 정보 기술 시스템의 취급에 관해 전문 교육을 이수했거나 이에 상응하는 실무 경험을 보유하고 있으며, 전기 공학 분야의 기초 지식을 갖췄습니다. 전문 교육을 이수한 IT 전문가는 시스템과 그 구성품을 취급할 때 발생할 수 있는 행위의 결과와 관련 위험을 평가하고 방지할 수 있습니다.

작업:

- 하드웨어 및 소프트웨어 시스템 설정
- 업데이트 설치
- 웹 인터페이스를 통한 PDU 관리 및 시스템 진단

전기 전문가

전기 전문가는 전문 교육, 지식, 경험과 더불어 관련 규격 및 규정에 대한 지식을 토대로 전기 설비에서 작업을 수행할 수 있으며, 잠재적 위험을 스스로 인식하고 방지할 수 있습니다. 전기 전문가는 자신이 종사하는 작업 환경에 대해 특별히 교육을 이수하였으며, 관련 표준 및 규정을 숙지하고 있습니다.

작업:

- PDU의 장착 및 전기 연결

장착 및 분해에 관한 안전 지침

장착 전에 유의해야 할 사항

- 본 PDU는 과전압 범주 II의 과도 과전압을 견디도록 설계되었습니다. 과전압 범주 II의 피크 전압을 초과할 가능성이 있는 경우, 과도 과전압을 과전압 범주 II 수준으로 제한하기 위한 외부 보호 조치를 반드시 적용해야 합니다.
- 연결된 장치의 보호 접지 전류의 합으로 인해 접촉 전류가 증가할 수도 있습니다. 설치 시 PDU의 보호 접지 도체가 건물 전기 설비의 보호 접지 도체와 연결되어 있는지 확인해야 합니다.
- PDU의 명시된 공칭 전압과 전압이 일치하는 전원에만 PDU를 연결하십시오. 해당 값은 PDU의 명판에서 확인할 수 있습니다.
- 건물의 전기 설비는 단락과 과부하를 방지하기 위해 적합한 퓨즈를 갖추고 있어야 합니다. 해당 공칭 전류값은 PDU의 명판에서 확인할 수 있습니다.
- PDU를 공칭 출력을 초과하여 절대 작동하지 마십시오.
- BN ESSENTIAL Metered PDU에는 모든 극에서 전원을 차단할 수 있는 차단 장치가 **내장되어 있지 않습니다**.
 - 플러그 연결식 PDU: PDU가 연결되는 소켓은 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.
 - 고정 연결식 PDU: 적합한 차단 장치가 전체 어셈블리(IT 랙) 또는 건물 설비의 일부로서 제공되어야 합니다.
- 플러그 연결 유형 A(예: CEE7/7)가 적용된 PDU는 유효한 보호 접지 도체가 있는 소켓에서만 연결하여 작동해야 합니다.
- 재연결이 가능한 모델은 적절하게 연결해야 합니다.

장착 중에 유의해야 할 사항



경고

부상 위험

부상을 방지하려면:

- 장착 작업 중에는 적절한 보호복을 착용하십시오.
- 설치 또는 장착 작업 시 손가락이 끼일 위험(압착 위험)이 있습니다.
- PDU를 주의 깊게 다루십시오.

잘못 장착할 경우 PDU가 풀려 아래로 떨어질 수 있습니다. 인명 부상 또는 물적 손해가 발생할 수 있습니다.

- PDU를 주의 깊게 취급하고 제공된 전용 장착 보조 도구로만 장착하십시오.
- 손상된 PDU는 절대 작동하지 말거나 즉시 작동을 중단하십시오. 판매처에 연락하여 수리를 의뢰하십시오.
- 케이블을 뜨거운 표면에서 멀리 배선하십시오.
- 설치 시 모든 케이블을 기계적 손상으로부터 보호되도록 배선하십시오. 연결 케이블 및 연결된 소비 장치의 케이블이 꺾이거나 끼이지 않도록 주의하고 절연이 손상되지 않도록 해야 합니다.

- 연결 전에 함께 제공된 케이블 길이가 원하는 장착 장소에 충분한지를 점검하십시오.
- 설치 시 모든 케이블을 기계적 손상으로부터 보호되도록 배선하십시오.
- **BN ESSENTIAL Inline Metered** 모델은 통행 구역 밖에만 장착해야 하며, 라인을 충분히 보호해야 합니다!

PDU 분해 시 유의해야 할 사항



위험

전류로 인한 생명 위험!

전압이 인가된 장치와 접촉할 경우 생명 위험이 있습니다. 전원이 켜진 전기 장치는 심각한 부상을 유발할 수 있습니다.

- 분해 작업을 시작하기 전에 메인 전원 공급을 차단하고 PDU를 전원에서 분리하십시오.

- 모든 플러그 연결부를 PDU에서 분리하십시오.
- PDU를 랙에서 탈거하십시오.

PDU 폐기 방법

전기 장치는 일반 생활 쓰레기와 함께 폐기하지 마십시오! 전기 장치는 재활용 절차에 따라 처리하고 지역 지정 수거처를 통해 폐기하십시오. 사용 수명이 종료되면, 현지에서 적용되는 폐기 관련 규정에 따라 PDU를 폐기하십시오.

PDU를 폐기할 때는 해당 시점에 유효한 WEEE 지침을 준수하십시오. PDU를 절대 강제로 열지 마십시오. 올바른 폐기 방법에 관한 문의는 BACHMANN 고객 서비스로 문의하시기 바랍니다.

설치, 시운전 및 작동에 관한 안전 지침

다음의 일반 안전 지침은 PDU의 설치, 시운전 및 작동 시 반드시 준수해야 합니다. 오사용으로 인한 위험! PDU를 부적절하게 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

- PDU는 밀폐되어 있고, 환기가 잘되며, 건조한 실내 공간에서만 사용하십시오.
- PDU를 절대 폭발 위험 구역에서 사용하지 마십시오.
- 연결된 장치의 보호 접지 전류의 합으로 인해 접촉 전류가 증가할 수도 있습니다. 설치 시 PDU의 보호 접지 도체가 건물 전기 설비의 보호 접지 도체와 연결되어 있는지 확인해야 합니다.

작동 전에 유의해야 할 사항

- 전원을 완전히 차단하려면 전원 플러그를 전원 소켓에서 뽑으십시오. 전원 플러그를 전원 소켓에서 뽑을 때에는 반드시 플러그 본체를 잡고 분리하고, 케이블을 잡아당기지 마십시오.
- PDU는 기술적으로 정상 상태일 때만 사용하십시오. 연결 케이블이 손상된 상태에서는 절대 PDU를 사용하지 마십시오.
- 기존 안전 장치를 어떤 경우에도 우회하거나 무력화하지 마십시오.
- TFT 디스플레이는 PDU와 그 출력부에 전압이 인가되어 있는지를 표시하는 용도가 아닙니다. PDU를 통해 전원 공급 회로에 연결된 장치는 정비 또는 수리 작업 전에 PDU에서 분리해야 합니다.

PDU에 표시된 기호의 의미



실내 전용, 실외 사용 금지.



감전 위험, 전압이 인가된 부품.

작동 중 유의 사항

감전 위험 방지

- 조작자는 하우징을 열어서는 **안 됩니다!**
- 전압이 인가된 연결부(센서)를 손가락으로 직접 만지지 마십시오.

결로 방지

결로로 인한 PDU 손상 위험! 온도 변화로 인해 결로가 발생하지 않도록 하십시오. PDU 내부에 습기가 유입되면 손상을 유발할 수 있으며, 심한 경우 파손에 이를 수 있습니다.

- 장소를 이동한 경우, PDU가 주변 환경에 적응될 때까지 충분히 두십시오.
- 결로가 보이는 상태에서는 PDU를 절대 켜지 마십시오.
- 젖은 손으로 전압이 인가된 부품에서 작업할 경우 사망에 이를 수 있습니다. 젖은 손으로 작업하는 것을 피하십시오.

운송

운송 중 PDU가 넘어지거나 이동할 수 있습니다. 인명 부상 또는 물적 손해가 발생할 수 있습니다.

- PDU는 운송 중 움직이지 않도록 포장재 내부에 확실히 고정하십시오.
- 포장 자체도 이동하지 않도록 안전하게 고정해야 합니다.

보관

PDU는 모든 주변 영향으로부터 보호되도록 설계된 제품이 아닙니다. PDU가 특정 주변 영향에 노출되어 있는 경우 손상될 수 있습니다.

- PDU를 청결하고 건조한 상태로 보관하십시오.
- PDU를 밀폐된 공간에 보관하십시오.

정비 및 수리

BN ESSENTIAL Metered를 적절하게 정비하거나 수리하지 않는 경우, 부품이 더 이상 정상적으로 작동하지 않고 안전 장치가 무력화될 수 있습니다. 인명 부상이 발생할 수 있습니다.

- BN ESSENTIAL Metered는 사용자가 직접 유지보수하거나 수리해서는 안 됩니다.
- BN ESSENTIAL Metered를 정비하거나 수리해야 하는 경우 BACHMANN 고객 서비스로 문의하시기 바랍니다.

청소

날카로운 청소 도구나 뾰족한 물체는 PDU를 손상시킬 수 있습니다. PDU ESSENTIAL Metered를 적절하게 청소하지 않을 경우, 부품이 더 이상 정상적으로 작동하지 않고 안전 장치가 무력화될 수 있습니다. 인명 부상이 발생할 수 있습니다.

참고: PDU는 보풀 없는 마른 천으로만 청소하십시오.

LT | Saugos informacija, skirta PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Saugos nuorodų laikymasis yra sudedamoji mūsų garantijos sąlygų dalis. Yra šie kartu galiojantys dokumentai:

- Montavimo instrukcija (pridedama prie prietaiso)
- Naudojimo instrukcija (galima gauti iš serverio / interneto: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Ką daro PDU?

Naudojimas pagal paskirtį

Maitinimo skirstytuvas (PDU) „BN ESSENTIAL Metered“ skirtas naudoti tik kaip priedas elektros energijai tiekti ir paskirstyti informacinių technologijų įrangoje, ir yra įrengiamas atitinkamose spintose arba rėminiuose karkasuose (priekinis arba galinis montavimas standartiniuose 19" stovuose: lankstus įrengimas tiek priekinėje, tiek galinėje stovų sistemų pusėje, vertikalusis ir horizontalusis montavimas). **Variantas „BN ESSENTIAL Inline Metered“** gali būti įrengiamas tarpinėse grindyse arba srityse už stovo ribų.

„BN ESSENTIAL Metered“ suteikia galimybę:

- paskirstytirovę serverių stovuose su energijos stebėseną įmonės serverinėse, tinklo ir telekomunikacijos spintose, skaičiavimo centruose, tinklo paribio kompiuterijoje
- maitinti ir stebėti pramoninių automatizavimo taikmenų komponentus pramoninėse valdymo spintose
- tiekti energiją medijų technologijų AV („AudioVideo“) instaliacijų infrastruktūrai
- skirstyti energiją su matavimo funkcija, skirtą bandymų stendams ir prietaisų bandymams laboratorinėse ir bandymo aplinkose
- būti integruojamas į profesionalias darbo vietas, kuriose reikia matuoti tiekiamą elektrą

Kam leidžiama kas?



ĮSPĖJIMAS Susižalojimo pavojus esant nepakankamai darbuotojų kvalifikacijai!

Jei prietaiso įrengimo darbus atlieka nekvalifikuoti darbuotojai, kyla pavojai, kurių pasekmės gali būti sunkūs sužalojimai ir žymi daiktinė žala.

- PDU montavimą ir elektros prijungimą (neparuošto prijungti įvado paruošimą) leidžiama atlikti tik kvalifikuotam elektrikui.
- Operatoriai privalo sugedusį prietaisą išjungti, atjungti nuo el. tinklo ir susisiekti su prekybininku arba gamintoju.
- Sugedusius elektrinius PDU komponentus leidžiama taisyti tik kvalifikuotam elektrikui.
- Valdymo bloką ir neelektrinius PDU komponentus leidžiama keisti operatoriui.
- Atlikti bet kokius darbus leidžiama tik tiems asmenims, iš kurių galima tikėtis, kad jie šiuos darbus atliks patikimai. Asmenims, kurių reakcijai daro įtaką, pvz., narkotikai, alkoholis ar medikamentai, nėra leidžiama. Įvairioms užduotims yra reikalingos toliau nurodytos asmenų kvalifikacijos.

Naudotojų grupių kvalifikacija

IT specialistas

IT specialistas turi profesinį išsilavinimą arba specialiųjų patirčių darbe su informacinių technologijų sistemomis ir pagrindinių elektrotechnikos žinių. IT specialistas savo profesinio išsilavinimo dėka geba įvertinti savo veiksmų pasekmes, dirbant su sistema bei jos komponentais, ir su tuo susijusius pavojus, ir jų išvengti.

Darbai:

- Aparatinės ir programinės įrangos sistemų derinimas
- Naujinių diegimas
- PDU tvarkymas per saityno sąsają ir sistemos diagnostika

Kvalifikuotas elektrikas

Kvalifikuotas elektrikas savo profesinio išsilavinimo, žinių ir patirčių bei specialiųjų standartų ir reikalavimų žinojimo dėka sugeba atlikti darbus

su elektros sistemomis ir savarankiškai atpažinti ir išvengti galimų pavojų. Kvalifikuotas elektrikas yra specialiai parengtas tai darbo aplinkai, kurioje jis dirba, ir žino atitinkamus standartus ir reikalavimus.

Darbai:

- PDU montavimas ir elektros prijungimas

SAUGOS NUORODOS DĖL MONTAVIMO IR IŠMONTAVIMO

Į ką būtina atkreipti dėmesį prieš montavimą?

- PDU yra pritaikytas II viršįtampio kategorijos pereinamiesiems viršįtampiams. Eksploatuojant įrangoje, kurioje veikiausiai bus viršijama II viršįtampio kategorijos pikinė įtampa, būtina imtis išorinių priemonių, skirtų apriboti pereinamąsias įtampas iki II viršįtampio kategorijos lygio.
- Dėl prijungtų prietaisų apsauginių laidininkų srovės sumos galėtų padidėti prisilietimo rodvė. Įrengiant būtina užtikrinti, kad PDU apsauginis įžeminimo laidininkas būtų sujungtas su pastato elektros sistemos apsauginiu įžeminimo laidininku.
- PDU prijunkite tik prie tokio srovės šaltinio, kurio įtampa sutampa su nurodytąja PDU vardine įtampa. Atitinkamas vertes galima rasti PDU specifikacijų lentelėje.
- Pastato elektros instaliacijoje turi būti tinkama saugiklių apsauga nuo trumpojo jungimo ir perkrovos. Atitinkamas vardinės srovės vertes galima rasti PDU specifikacijų lentelėje.
- PDU niekuomet neekspluatuokite virš jo vardinės galios.
- „BN ESSENTIAL Metered“ PDU nėra visus el. tinklo polių atskiriančio skiriamąjo įtaiso.
 - PDU su kištukine jungtimi: kištukinis lizdas, prie kurio yra eksploatuojamas PDU, turi būti lengvai prieinamas.
 - PDU su fiksuotąja jungtimi: turi būti tinkamas skiriamasis įtaisas kaip viso mazgo (IT stovo) arba pastato įrangos dalis.
- PDU eksploatacija su A tipo kištukine jungtimi (pvz., CEE7/7) leidžiama tik prie kištukinio lizdo su veiksmingu apsauginiu įžeminimo laidininku.
- Pakartotinai prijungiamų variantų prijungimas turi būti atliekamas tinkamai.

Į ką būtina atkreipti dėmesį montavimo metu?



ĮSPĖJIMAS Susižalojimo pavojus

Kad išvengtumėte sužalojimų:

- Montavimo metu nešiokite tinkamus apsauginius drabužius.
- Per įrengimo arba montavimo darbus kyla pirštų suspaudimo pavojus.
- Elkitės su PDU rūpestingai.

Dėl neteisingo montavimo gali nutikti, kad PDU atsilaisvins ir nukris žemyn. Gali būti sužaloti asmenys ir padaryta daiktinės žalos.

- Su PDU elkitės atsargiai ir montuokite tik su numatytais pagalbiniais montavimo įtaisais.
- Pažeisto PDU niekuomet nepaleiskite ar nedelsdami išjunkite. Susisiekite su prekybininku ir paveskite sutaisyti.
- Kabelius tieskite atokiai nuo karštų paviršių.
- Įrengdami nutieskite visus kabelius taip, kad jie būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Būtina prižiūrėti, kad nebūtų užlenkti ar privirti jungiamasis kabelis ir prijungtų imtuvų kabeliai, ir nebūtų pažeista izoliacija.
- Prieš prijungdami patikrinkite, ar kartu pateikiamo kabelio ilgis yra pakankamas pageidaujama montavimo vietai.
- Įrengdami nutieskite visus kabelius taip, kad jie būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
- „BN ESSENTIAL Inline Metered“ variantus leidžiama sumontuoti tik už judėjimo zonos ribų ir būtina pasirūpinti pakankama laidų apsauga!

Į ką būtina atkreipti dėmesį per PDU išmontavimą?

PAVOJUS Pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Prisilietus prie įtampingųjų prietaisų, kyla pavojus gyvybei. Įjungti elektros prietaisai gali sukelti sunkiausius sužalojimus.

- Prieš pradėdami išmontavimą, išjunkite pagrindinį elektros maitinimo šaltinį ir atjunkite PDU nuo elektros maitinimo šaltinio.

- Atjunkite visas kištukų jungtis nuo PDU.
- Išmontuokite PDU iš stovo.

Kaip būtina šalinti PDU?

Nešalinkite elektros prietaisų su likutinėmis atliekomis! Atiduokite elektros prietaisus antriniam panaudojimui ir pašalinkite elektros prietaisus per vietinį surinkimo punktą.

Kai bus pasiekta naudojimo pabaiga, PDU pašalinkite pagal vietoje galiojančias šalinimo nuostatas.

Šalindami PDU, laikykitės atitinkamų galiojančių EEI atliekų direktyvų. PDU jokia būdu neatidarinėkite per jėgą. Kilus klausimų dėl tinkamo šalinimo, kreipkitės į BACHMANN klientų aptarnavimo tarnybą.

SAUGOS NUORODOS DĖL ĮRENGIMO, PALEIDIMO IR EKSPLOATACIJOS

Įrengiant, paleidžiant ir eksploatuojant PDU, būtina laikytis toliau pateikiamų bendrųjų saugos nuorodų. Pavojus neteisingai naudojant! Dėl neteisingo PDU naudojimo gali susidaryti pavojingų situacijų.

- Naudokite tik uždaroje, gerai vėdinamoje ir sausose patalpose.
- PDU niekuomet nenaudokite potencialiai sprogiuose aplinkoje.
- Dėl prijungtų prietaisų apsauginių laidininkų srovių sumos galėtų padidėti prisilietimo srovė. Įrengiant būtina užtikrinti, kad PDU apsauginis įžeminimo laidininkas būtų sujungtas su pastato elektros sistemos apsauginiu įžeminimo laidininku.

Į ką būtina atkreipti dėmesį prieš eksploataciją?

- Kad pasiektumėte visišką atjungimą nuo elektros tinklo, ištraukite el. tinklo kištuką iš el. tinklo kištukinio lizdo. Ištraukdami el. tinklo kištuką iš el. tinklo kištukinio lizdo, visada traukite tiesiai už el. tinklo kištuko, niekuomet už kabelio.
- Naudokite tik neprikaištingos techninės būklės PDU. PDU niekuomet nenaudokite su pažeistu jungiamuoju kabeliu.
- Esamų saugos įtaisų jokiais aplinkybėmis neapeikite ir nepasyvinkite.
- TFT ekranas nėra skirtas rodyti, ar PDU ir jo išėjimams yra tiekiamas įtampa. Prietaisus, kurie prie elektros maitinimo grandinės yra prijungti per PDU, prieš techninės priežiūros arba remonto darbus būtina atjungti nuo PDU.

Ką reiškia simboliai ant PDU?



Naudojimas tik vidinėse patalpose, ne atvira ore.



Elektros smūgio pavojus, įtampingieji komponentai.

Į ką būtina atkreipti dėmesį eksploatacijos metu?

Elektros smūgio pavojaus vengimas

- Korpusą atidaryti operatoriui **draudžiama!**
- Įtampingųjų jungčių (jutiklio) nelieskite tiesiai pirštais.

Kondensacinio vandens susidarymo vengimas

PDU pažeidimų pavojus dėl kondensacinio vandens susidarymo! Keičiantis oro drėgnei ir temperatūrai, gali susidaryti kondensacinis vanduo. Drėgmė PDU viduje gali sukelti pažeidimus ar net nepataisomai sugadinti.

- Keisdami vietą, leiskite PDU aklimatizuotis.
- Niekuomet neįjunkite PDU, jei yra matomas kondensacinis vanduo.
- Darbo šlapiomis rankomis ties srovę tiekiančiomis dalimis pasekmės gali būti mirtis. Venkite darbo šlapiomis rankomis.

Transportavimas

Transportavimo metu PDU gali apvirsti arba judėti. Gali būti sužaloti asmenys ir padaryta daiktinės žalos.

- Įpakuokite PDU į pakuotę taip, kad jis negalėtų judėti.
- Užfiksukite pakuotę taip, kad ji negalėtų judėti.

Laikymas

PDU nėra apsaugotas nuo visų aplinkos poveikių. Jei PDU yra veikiamas tam tikrų aplinkos poveikių, PDU gali būti pažeistas.

- PDU laikykite švariai ir sausiai.
- PDU laikykite uždaroje patalpoje.

Techninė priežiūra ir remontas

Jei „BN ESSENTIAL Metered“ nėra teisingai techniškai prižiūrimas ar taisomas, gali teisingai neveikti komponentai ir būti pasyvinti saugos įtaisai. Gali būti sužaloti asmenys.

- „BN ESSENTIAL Metered“ techniškai neprižiūrėkite ir netaisykite patys.
- Jei „BN ESSENTIAL Metered“ būtina techniškai prižiūrėti arba sutaisyti, prašome susisiekti su BACHMANN klientų aptarnavimo tarnyba.

Valymas

Aštrios valymo priemonės arba smailūs daiktai PDU gali pažeisti. Jei PDU nėra teisingai valomas, gali teisingai neveikti komponentai ir būti pasyvinti saugos įtaisai. Gali būti sužaloti asmenys.

NUORODA: kištukinių lizdų bloką valykite tik sausa, pūkelių nepaliekančia šluoste.

LV | Ar PDU "BN ESSENTIAL Metered" saistītā drošības informācija

Drošības informācijas ievērošana ir mūsu garantijas noteikumu sastāvdaļa. Ir pieejami šādi saistītie dokumenti:

- montāžas instrukcija (pievienota ierīcei),
- lietošanas instrukcija (pieejama serverī/interneta vietnē: www.bachmann.com/bluenet-downloads).

Ko nodrošina PDU?

Paredzētais lietojums

Barošanas sadales bloks (Power Distribution Unit - PDU) "BN ESSENTIAL Metered" ir paredzēts vienīgi kā energoapgādes un enerģijas sadales sistēmu piederums izmantošanai informācijas tehnoloģiju nozarē, un to uzstāda atbilstošos skapjos vai rāmja konstrukcijās (montāža priekšpusē vai aizmugurē 19" standarta statņos: ērta uzstādīšana gan statņu sistēmu priekšpusē, gan arī aizmugurē, vertikāla un horizontāla montāža). **Variants "BN ESSENTIAL Inline Metered"** nodrošina uzstādīšanu plauktos vai nodalījumos, kas atrodas ārpus statņa.

"BN ESSENTIAL Metered" nodrošina:

- strāvas sadali serveru statņos ar enerģijas uzraudzību uzņēmumu serveru telpās, tīklu skapjos un telekomunikāciju skapjos, datu centros, perifērdošanas sistēmās;
- komponentu barošanu un uzraudzību industriālās automatizācijas iekārtās industriālo vadības sistēmu komutācijas skapjos;
- AV (audio/video) aprīkojuma multivides tehniskās infrastruktūras energoapgādi;
- enerģijas sadali ar mērīšanas funkciju pārbaudes stendiem un ierīču testēšanas ietaisēm laboratorijas apstākļos un testēšanas vidēs;
- integrēšanu profesionālās darba vietās, kurās ir nepieciešamība pēc izmēramas strāvas padeves.

Kurš drīkst veikt kādas darbības?



BRĪDINĀJUMS

**Traumu gūšanas risks
nepietiekamas personāla
kvalifikācijas dēļ!**

Ja nekvalificēts personāls pie ierīces veic ar instalēšanu saistītus darbus, rodas apdraudējumi, kas var izraisīt nopietnas traumas un ievērojamus materiālos zaudējumus.

- PDU montāžu un pievienošanu strāvas padevei (ar spraudni neaprikota pievada sagatavošanu pieslēgšanai) drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.
- Lietotājiem jāpārtrauc bojātas ierīces ekspluatācija, jāatvieno tā no elektrotīkla un jāsazinās ar izplatītāju vai ražotāju.
- Bojātu PDU komponentu labošanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.
- Lietotājs drīkst veikt vadības bloka un PDU neelektrisko komponentu nomaiņu.
- Visus darbus ir atļauts veikt tikai tādām personām, no kurām var pamatoti sagaidīt, ka tās šos darbus veiks uzticami. Personas, kuru reakcijas spēja ir traucēta, piemēram, narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu lietošanas dēļ, darbus nedrīkst veikt. Dažādo uzdevumu veikšanai personām ir nepieciešamas turpmāk aprakstītās kvalifikācijas.

Lietotāju grupu kvalifikācija

Informācijas tehnoloģiju speciālists

Informācijas tehnoloģiju speciālists ir ieguvis profesionālu izglītību vai viņam ir attiecīga pieredze darbā ar informācijas tehnoloģiju sistēmām, kā arī pamatzināšanas elektrotehnikas jomā. Informācijas tehnoloģiju speciālists, pateicoties savai profesionālajai izglītībai, spēj izvērtēt un novērst savu veikto darbību sekas darbā ar sistēmu un tās komponentiem, kā arī tām saistītos riskus.

Darbības:

- datortehnikas un programmatūru sistēmu uzstādīšana;
- atjauninājumu uzinstalēšana;

- PDU pārvaldība, izmantojot tīmekļa saskarni un sistēmas diagnostiku.

Kvalificēts elektriķis

Kvalificēts elektriķis, pateicoties savai profesionālajai izglītībai, zināšanām un pieredzei, kā arī attiecīgo standartu un noteikumu pārzināšanai, spēj veikt darbus pie elektroiekārtām un patstāvīgi atpazīt un novērst iespējamus riskus. Kvalificēts elektriķis ir īpaši apmācīts darbu veikšanai vidē, kurā viņš darbojas, un pārzina piemērojamos standartus un noteikumus.

Darbības:

- PDU montāža un pievienošana elektrotīklam.

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI ATTIECĪBĀ UZ MONTĀŽU UN DEMONTĀŽU

Kas jāņem vērā pirms montāžas veikšanas?

- PDU ir konstruēts II pārsprieguma kategorijas pārejas pārspriegumam. Ekspluatējot pie iekārtām, kur, iespējams, tiks pārsniegtas II pārsprieguma kategorijas maksimumsprieguma vērtības, jāveic ārēji pasākumi, lai ierobežotu īslaicīgos impulsus līdz II pārsprieguma kategorijas līmenim.
- Pieslēgto ierīču aizsargvada strāvas vērtību summa var izraisīt palielinātas pieskarstrāvas rašanos. Uzstādīšanas laikā jāņem vērā, ka PDU aizsargzemējuma vads ir savienots ar elektroiekārtas aizsargzemējuma vadu.
- Pievienojiet PDU tikai pie viena strāvas avota, kura spriegums atbilst norādītajam PDU nominālajam spriegumam. Attiecīgās vērtības skatiet PDU datu plāksnītē.
- Ēkas instalācijai ir jābūt aprīkoti ar piemērotu drošinātājaizsardzību pret īsslēgumu un pārslodzi. Attiecīgās nominālās strāvas vērtības skatiet PDU datu plāksnītē.
- Nekad nedarbiniet PDU, pārsniedzot tā nominālo jaudu.
- PDU "BN ESSENTIAL Metered" **nav** visus polus aptverošas atvienotājerīces.
 - PDU ar spraužamu savienojumu: kontaktligzdai, pie kuras tiem darbināts PDU, jābūt ar viegļu piekļuvi.
 - PDU ar fiksētu pieslēgumu: piemērotai atvienotājerīcei jābūt pieejamai kā visa kopējā mezgla (informācijas tehnoloģiju statnis) vai ēkas elektroinstalācijas sastāvdaļai.
- PDU ekspluatācija ar A tipa spraužamo savienojumu (piemēram, CEE7/7) ir atļauta tikai pie kontaktligzdas ar darbībā esošu aizsargzemējuma vadu.
- Atkārtoti pieslēdzamo variantu pievienošana jāveic pareizi un atbilstoši noteikumiem.

Kas jāņem vērā montāžas laikā?



BRĪDINĀJUMS

Traumu gūšanas risks

Lai izvairītos no traumām:

- montāžas laikā valkājiet piemērotu aizsargapģērbus;
- instalēšanas vai montāžas darbu laikā pastāv pirkstu saspiešanas risks;
- rīkojieties ar PDU saudzīgi.

Kļūdaini veikta montāža var izraisīt PDU atvienošanas un nokrišanu. Personas var gūt miesas bojājumus un var tikt nodarīts materiāls kaitējums.

- Rīkojieties ar PDU uzmanīgi un montāžai izmantojiet tikai paredzētos montāžas palīg līdzekļus.
- Nekād nesāciet bojāts PDU ekspluatāciju vai arī nekavējoties pārtrauciet tā ekspluatāciju. Sazinieties ar izplatītāju un nododiet ierīci remontā.
- Izvietoiet kabeli drošā attālumā no karstām virsmām.
- Instalēšanas laikā visus kabelus izvietoiet tā, lai tie būtu aizsargāti pret mehāniskiem bojājumiem. Jāpievērš uzmanība tam, lai pieslēguma kabelis un pieslēgto patērētāju kabeli netiktu salocīti un netiktu bojāti to izolācijas kārtā.

- Pirms pieslēgšanas pārbaudiet, vai komplektā ietilpstošā kabeļa garums ir pietiekams vēlamajai montāžas vietai.
- Instalēšanas laikā visus kabelus izvietoiet tā, lai tie būtu aizsargāti pret mehāniskiem bojājumiem.
- **"BN ESSENTIAL Inline Metered" variantus** drīkst montēt tikai ārpus pārvietošanās zonas un ir jānodrošina pietiekama vadu aizsardzība!

Kas jāņem vērā, veicot PDU demontāžu?



BĪSTAMI Draudi dzīvībai elektriskās strāvas dēļ!

- Saskaroties ar spriegumaktīviem priekšmetiem, pastāv draudi dzīvībai. Ieslēgtas elektroierīces var izraisīt nopietnas traumas.
- Pirms demontāžas darbu sākšanas atslēdziet galveno energoapgādes avotu un atvienojiet PDU no strāvas padeves.
 - Izjauciet visus PDU spraudsavienojumus.
 - Demontējiet PDU no statņa.

Kā ir veicama PDU utilizācija?

Elektroierīces nedrīkst izmest sadzīves atkritumos! Nododiet elektroierīces otrreizējai pārstrādei un utilizējiet tās vietējā savākšanas punktā.

Kad PDU kalpošanas laiks ir beidzies, utilizējiet to saskaņā ar spēkā esošajiem atkritumu utilizēšanas noteikumiem.

Utilizējot PDU, ņemiet vērā spēkā esošās WEEE direktīvu (Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA)).

PDU nekādā gadījumā nedrīkst atvērt ar spēku. Ja jums radušies jautājumi saistībā ar noteikumiem atbilstošu ierīces utilizēšanu, vērsieties BACHMANN klientu servisā.

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI PAR INSTALĀCIJU, EKSPLUATĀCIJAS SĀKŠANU UN EKSPLUATĀCIJU

Attiecībā uz PDU uzstādīšanu, ekspluatācijas uzsākšanu un ekspluatāciju jāievēro tālāk sniegtie vispārīgie drošības norādījumi. Apdraudējums nepareizas lietošanas dēļ! Nepareizi lietojot PDU, var rasties bīstamas situācijas.

- Lietojiet to tikai slēgtās, labi vēdināmās un sausās telpās.
- Nekad neizmantojiet PDU sprādzienbīstamā vidē.
- Pieslēgto ierīču aizsargvada strāvas vērtību summa var izraisīt palielinātas pieskarstrāvas rašanos. Uztādīšanas laikā jāņem vērā, ka PDU aizsargzemējuma vads ir savienots ar elektroiekārtas aizsargzemējuma vadu.

Kas jāņem vērā pirms ierīces ekspluatācijas?

- Lai ierīci pilnībā atvienotu no elektrotīkla, izņemiet kontaktspraudni no kontaktligzdas. Izņemot kontaktspraudni kontaktligzdas, vienmēr satveriet pašu kontaktspraudni un nekad nevelciet aiz kabeļa.
- Lietojiet PDU tikai tad, ja tas ir pilnīgā tehniskā kārtībā. Nekad nelietojiet PDU ar bojātu pieslēguma kabeli.
- Nekādā gadījumā neaņemiet esošās drošības ierīces un nedeaktivizējiet tās.
- TFT displejs nav paredzēts tam, lai sniegtu informāciju par to, vai PDU tiek pievadīta strāva. Ierīces, kas caur PDU tiek pieslēgtas pie strāvapgādes ķēdes, pirms apkopes vai remonta darbu veikšanas ir jāatvieno no PDU.

Ko nozīmē uz PDU redzami simboli?



Lietot tikai iekštelpās, nedrīkst lietot ārpus telpām.



Strāvas triecienarīks, spriegumaktīvas detaļas.

Kas jāņem vērā ekspluatācijas laikā?

Strāvas trieciena riska novēršana

- Lietotājs **nedrīkst** atvērt korpusu!
- Nepieskarieties spriegumaktīviem savienojumiem (sensors) tieši ar pirkstiem.

Kondensāta veidošanās novēršana

Bojājumu rašanās risks PDU, ko izraisa kondensāta veidošanās! Mainoties gaisa mitrumam un temperatūrai, var veidoties kondensāts. Mitrums PDU var izraisīt bojājumus vai pat neatgriezenisku bloka sabojāšanos.

- Nomainot PDU atrašanās vietu, ļaujiet ierīcei aklimatizēties.
- Nekad neieslēdziet PDU, ja ir redzams kondensāts.
- Darbu veikšana pie spriegumaktīvām ierīces daļām ar slapjām rokām var izraisīt nāvi. Izvairieties no darbu veikšanas ar slapjām rokām.

Transportēšana

Transportēšanas laikā PDU var apkrīst vai pārvietoties. Personas var gūt miesas bojājumus un var tikt nodarīts materiāls kaitējums.

- Iepakojiet PDU iepakojumā tā, lai tas nevarētu tajā kustēties.
- Nostipriniet iepakojumu tā, lai tas nevarētu pārvietoties.

Uzglabāšana

PDU nav aizsargāts pret visiem apkārtējās vides ietekmes faktoriem. Ja PDU ir pakļauts noteiktu apkārtējās vides ietekmes faktoru iedarbībai, PDU var tikt bojāts.

- Uzglabājiet PDU sausā un tīrā vietā.
- Uzglabājiet PDU slēgtā telpā.

Apkope un remonts

Ja ierīcei "BN ESSENTIAL Metered" netiek veikta pareiza apkope vai remonts, tās komponenti vairs nespēj pareizi darboties un drošības ietaises var tikt deaktivizētas. Personas var gūt traumas.

- Neveiciet ierīces "BN ESSENTIAL Metered" apkopi vai remontu pašrocīgi.
- Ja ierīcei "BN ESSENTIAL Metered" nepieciešams veikt apkopi vai remontu, sazinieties ar BACHMANN klientu servisu.

Tīrīšana

Asi tīrīšanas līdzekļi vai smaili priekšmeti var nodarīt PDU bojājumus. Ja ierīcei PDU netiek veikta pareiza apkope vai remonts, tās komponenti vairs nespēj pareizi darboties un drošības ietaises var tikt deaktivizētas. Personas var gūt traumas.

NORĀDE: Kontaktligzdu paneļa tīrīšanai izmantojiet tikai sausu, bezplūksnu drānu.

NL | Veiligheidsinformatie voor de PDU "BN ESSENTIAL Metered"

Het naleven van de veiligheidsinstructies maakt deel uit van onze garantievoorwaarden. De volgende documenten zijn van toepassing:

- Montagehandleiding (bij het apparaat meegeleverd)
- Bedieningshandleiding (verkrijgbaar via server/internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Wat doet de PDU?

Gebruik conform de voorschriften

De stroomverdeelunit (PDU) BN ESSENTIAL Metered dient uitsluitend als accessoire voor de elektrische energievoorzieningen -distributie in informatietechnologie-installaties en wordt in daarvoor bestemde kasten of frames geïnstalleerd (front- of achtermontage in standaard 19"-racks: flexibele installatie aan zowel de voor- als achterzijde van racksystemen, verticale en horizontale montage). De variant **BN ESSENTIAL Inline Metered** kan worden geïnstalleerd in tussenvloeren of buiten een rack.

BN ESSENTIAL Metered maakt het volgende mogelijk:

- de distributie van stroom in serverracks met energiebewaking in bedrijfsserverruimtes, netwerk- en telecommunicatiekasten, datacenters, edge computing
- Voeding en bewaking van componenten in industriële automatiseringstoepassingen in industriële besturingskasten
- Energievoorziening voor mediatechnische infrastructuur voor AV-installaties (audiovideo)
- Energieverdeling met meetfunctie voor testbanken en apparaattests in laboratorium- en testomgevingen
- Integratie in professionele werkplekken waar een meetbare stroomvoorziening nodig is

Wie mag wat doen?



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvoldoende gekwalificeerd personeel!

Als ongeschoold personeel installatiewerkzaamheden aan het apparaat uitvoert, ontstaan er gevaren die ernstig letsel en aanzienlijke materiële schade kunnen veroorzaken.

- De montage en de elektrische aansluiting van de PDU (confectionering van een niet-plugklare toevoerleiding) mag alleen door een erkende elektricien worden uitgevoerd.
- Gebruikers moeten een defect apparaat buiten gebruik stellen, het loskoppelen van het stroomnet en contact opnemen met de dealer of fabrikant.
- Defecte elektrische onderdelen van de PDU mogen alleen door een erkende elektricien worden gerepareerd.
- De controllerunit en niet-elektrische onderdelen van de PDU mogen door de gebruiker worden vervangen.
- Alleen personen van wie verwacht kan worden dat zij deze werkzaamheden op betrouwbare wijze uitvoeren, worden toegelaten tot alle werkzaamheden. Personen wier reactievermogen is beïnvloed, bijvoorbeeld door drugs, alcohol of medicijnen, worden niet toegelaten. De hieronder vermelde kwalificaties van personen voor de verschillende taken worden vereist.

Kwalificatie van gebruikersgroepen

IT-specialist

De IT-specialist beschikt over een vakopleiding of relevante ervaring in het omgaan met informatietechnologiesystemen en over basiskennis van elektrotechniek. Door zijn vakopleiding is de IT-specialist in staat om de gevolgen van zijn handelingen bij het omgaan met het systeem en de componenten ervan en de daarmee samenhangende gevaren in te schatten en te vermijden.

Werkzaamheden:

- Installeren van hardware- en softwaresystemen
- Installeren van updates

- Beheer van de PDU via de webinterface en systeemdiagnose

Erkende elektricien

De erkende elektricien is op basis van zijn vakopleiding, kennis en ervaring en kennis van de relevante normen en voorschriften in staat om werkzaamheden aan elektrische installaties uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te vermijden. De erkende elektricien is speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin hij werkzaam is en kent de relevante normen en voorschriften.

Werkzaamheden:

- Montage en elektrische aansluiting van de PDU

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR MONTAGE EN DEMONTAGE

Waar moet vóór de montage op worden gelet?

- De PDU is ontworpen voor tijdelijke overspanningen van overspanningscategorie II. Bij gebruik op apparatuur waarbij de piekspanning van overspanningscategorie II naar verwachting wordt overschreden, moeten externe maatregelen worden genomen om de transiënten te beperken tot het niveau van overspanningscategorie II.
- De som van de aardingsdraadstromen van de aangesloten apparaten kan leiden tot een verhoogde aanraakstroom. Bij de installatie moet ervoor worden gezorgd dat de beschermingsaardleiding van de PDU is aangesloten op de beschermingsaardleiding van de elektrische installatie van het gebouw.
- Sluit de PDU alleen aan op een stroombron waarvan de spanning overeenkomt met de gespecificeerde nominale spanning van de PDU. De betreffende waarden staan vermeld op het typeplaatje van de PDU.
- De installatie in het gebouw moet voorzien zijn van een geschikte beveiliging tegen kortsluiting en overbelasting. De betreffende nominale stroomwaarden staan vermeld op het typeplaatje van de PDU.
- Gebruik de PDU nooit boven het nominale vermogen.
- De BN ESSENTIAL Metered PDU beschikt **niet** over een scheidingsinrichting voor alle polen van het net.
 - PDU met stekkerverbinding: Het stopcontact waarop de PDU wordt aangesloten, moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
 - Bij PDU's met vaste aansluiting: Er moet een geschikte scheidingsinrichting beschikbaar zijn als onderdeel van de totale assemblage (IT-rack) of de gebouwrichting.
- Het gebruik van PDU's met stekkeraansluiting type A (bijv. CEE7/7) is alleen toegestaan op een stopcontact met een effectieve beschermingsaardleiding.
- De aansluiting van de opnieuw aansluitbare varianten moet op de juiste wijze worden uitgevoerd.

Waar moet er tijdens de montage op worden gelet?



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

Om letsel te vermijden:

- Draag tijdens de montage geschikte beschermende kleding.
- Bij installatie- of montagewerkzaamheden bestaat er gevaar voor beknelling van de vingers.
- Ga zorgvuldig om met de PDU.

Een onjuiste montage kan ertoe leiden dat de PDU losraakt en valt. Personen kunnen gewond raken en er kan materiële schade ontstaan.

- Behandel de PDU voorzichtig en monteer deze alleen met de daarvoor bestemde montagehulpmiddelen.
- Gebruik een beschadigde PDU nooit resp. schakel deze onmiddellijk buiten werking. Neem contact op met de dealer en laat een reparatie uitvoeren.
- Leg kabels uit de buurt van hete oppervlakken.

- Leg bij de installatie alle kabels zo dat ze beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen. Er moet op worden gelet dat de aansluitkabel en de kabels van aangesloten verbruikers niet worden geknikt of bekneld en dat de isolatie niet wordt beschadigd.
- Controleer voordat de aansluiting wordt gemaakt of de meegeleverde kabellengte voldoende is voor de gewenste montageplaats.
- Leg bij de installatie alle kabels zo dat ze beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen.
- De **BN ESSENTIAL Inline Metered-varianten** mogen alleen buiten het bereik worden gemonteerd en er moet worden gezorgd voor voldoende kabelbeveiliging!

Waar moet tijdens een demontage van de PDU op worden gelet?



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!

Bij contact met apparaten die onder spanning staan, bestaat levensgevaar. Ingeschakelde elektrische apparaten kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- Schakel vóór aanvang van de demontage de hoofdstroomtoevoer uit en koppel de PDU los van de stroomvoorziening.
- Koppel alle stekkers los van de PDU.
- Demonteer de PDU uit het rack.

Hoe moet de PDU worden afgevoerd?

Elektrische apparaten mogen niet bij het restafval worden weggegooid! Breng elektrische apparaten naar de recycling en voer ze af via het plaatselijke inzamelpunt.

Wanneer het einde van de levensduur is bereikt, moet de PDU worden afgevoerd volgens de plaatselijk geldende afvalvoorschriften.

Houd bij het afvoeren van de PDU rekening met de geldende WEEE-richtlijnen.

Open de PDU in geen geval met geweld. Neem bij vragen over de juiste afvalverwerking contact op met de klantenservice van BACHMANN.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE, INBEDRIJFSTELLING EN GEBRUIK

De volgende algemene veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen bij de installatie, de inbedrijfstelling en het gebruik van de PDU. Gevaar bij verkeerd gebruik! Verkeerd gebruik van de PDU kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- Alleen gebruiken in gesloten, goed geventileerde en droge ruimtes.
- Gebruik de PDU nooit in een explosiegevaarlijke omgeving.
- De som van de aardingsdraadstromen van de aangesloten apparaten kan leiden tot een verhoogde aanraakstroom. Bij de installatie moet ervoor worden gezorgd dat de beschermingsaardleiding van de PDU is aangesloten op de beschermingsaardleiding van de elektrische installatie van het gebouw.

Waar moet vóór het gebruik op worden gelet?

- Om een volledige scheiding van het stroomnet te verkrijgen, moet u de stekker uit het stopcontact halen. Trek de stekker altijd rechtstreeks uit het stopcontact, trek nooit aan de kabel.
- Gebruik de PDU alleen als deze technisch in perfecte staat verkeert. Gebruik de PDU nooit met een beschadigde aansluitkabel.
- De aanwezige veiligheidsvoorzieningen mogen onder geen enkele omstandigheid worden omzeild of buiten werking worden gesteld.

- Het TFT-display dient niet om aan te geven of de PDU en de uitgangen ervan van stroom worden voorzien. Apparaten die via de PDU op het stroomcircuit zijn aangesloten, moeten vóór onderhouds- of reparatiewerkzaamheden van de PDU worden losgekoppeld.

Wat betekenen de symbolen op de PDU?



Alleen voor gebruik binnenshuis, niet buitenshuis.



Gevaar voor elektrische schokken, onderdelen staan onder spanning.

Waar moet er tijdens het gebruik op worden gelet?

Vermijd gevaar voor elektrische schokken

- De behuizing mag **niet** door gebruikers worden geopend!
- Raak aansluitingen die onder spanning staan (sensor) niet rechtstreeks met de vingers aan.

Voorkom condenswatervorming

Gevaar voor schade aan de PDU door condenswatervorming! Bij veranderingen in de luchtvochtigheid en temperatuur kan condenswatervorming optreden. Vocht in de PDU kan leiden tot schade en zelfs tot onherstelbare beschadiging.

- Laat de PDU acclimatiseren bij verandering van locatie.
- Schakel de PDU nooit in als er condenswater zichtbaar is.
- Werken aan stroomvoerende onderdelen met natte handen kan dodelijk zijn. Vermijd werken met natte handen.

Transporteren

Tijdens het transport kan de PDU omvallen of verschuiven. Personen kunnen gewond raken en er kan materiële schade ontstaan.

- Verpak de PDU in de verpakking zodat deze niet kan bewegen.
- Zet de verpakking zodanig vast dat deze niet kan verschuiven.

Bewaren

De PDU is niet tegen alle omgevingsinvloeden beschermd. Als de PDU wordt blootgesteld aan bepaalde omgevingsinvloeden, kan de PDU beschadigd raken.

- Bewaar de PDU op een schone en droge plaats.
- Bewaar de PDU in een afgesloten ruimte.

Onderhoud en reparatie

Als de BN ESSENTIAL Metered niet correct wordt onderhouden of gerepareerd, kunnen onderdelen niet meer goed functioneren en kunnen veiligheidsvoorzieningen buiten werking raken. Personen kunnen gewond raken.

- Voer niet zelf onderhoud of reparaties uit aan de BN ESSENTIAL Metered.
- Als de BN ESSENTIAL Metered moet worden onderhouden of gerepareerd, neem dan contact op met de klantenservice van BACHMANN.

Reinigen

Agressieve reinigingsmiddelen of puntige voorwerpen kunnen de PDU beschadigen. Als de PDU niet goed wordt gereinigd, kunnen onderdelen niet meer goed functioneren en kunnen veiligheidsvoorzieningen buiten werking raken. Personen kunnen gewond raken.

INSTRUCTIE: Reinig de stekkerdoos alleen met een droge, pluisvrije doek.

NO | Sikkerhetsinformasjon for strømfordeleren (PDU) «BN ESSENTIAL Metered»

Overholdelse av sikkerhetsmerknadene er del av våre garantibetingelser. Følgende dokumenter medfølger:

- Monteringsveiledning (medfølger apparatet)
- Bruksanvisning (tilgjengelig på server / via nettet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Hva gjør strømfordeleren (PDU)?

Tiltenkt bruk

Strømfordeleren (Power Distribution Unit – PDU) BN ESSENTIAL Metered brukes kun til elektrisk strømforsyning og -tilførsel i IT-anordninger, og monteres i tilhørende skap eller rammestativer (front- eller bakmontering i standard-19"-Rack: Fleksibel montering både foran og bak på Rack-systemer, vertikal og horisontal montering).

Varianten BN ESSENTIAL Inline Metered muliggjør montering i mellomgulv eller områder utenfor et Rack.

BN ESSENTIAL Metered muliggjør:

- Fordeling av strøm i serverrack med strømovertøking i bedriftseide serverrom, nettverks- og telekommunikasjonsskap, racksentraler, Edge Computing
- Forsyning og overvåking av komponenter i industrielle automasjonsanvendelser i industristryreskap
- Strømforsyning til medieteknisk infrastruktur for AV-installasjoner (AudioVideo)
- Strømfordeling med målefunksjon for testoppsett og apparatforsøk på laboratorier og i testomgivelser
- Integrering på profesjonelle arbeidsplasser med behov for målbar strømforsyning

Hvem har lov til å gjøre hva?



ADVARSEL Fare for personskade på grunn av manglende personalkvalifikasjoner!

Hvis ukvalifiserte personer utfører installasjonsarbeid på apparatet, foreligger det en fare for alvorlige personskader samt skader på eiendom.

- Montering og elektrisk tilkobling av strømfordeleren (PDU) (oppsett av fast kabling) skal kun utføres av elektriker.
- Brukeren må ta et defekt apparat ut av drift, koble det fra strømmettet og ta kontakt med forhandleren eller produsenten.
- Defekte elektriske komponenter på strømfordeleren (PDU) skal alltid repareres av elektriker.
- Betjeningsenheten og ikke-elektriske komponenter av strømfordeleren (PDU) kan byttes av brukeren.
- Alt arbeid skal kun utføres av personer som det forventes at vil utføre sine arbeidsoppgaver på en pålitelig måte. Personer med nedsatt reaksjonsevne, f.eks. på grunn av narkotika, alkohol eller legemidler, er forbudt fra slikt arbeid. Følgende kvalifikasjoner skal foreligge for personer som utfører de ulike arbeidsoppgavene.

Kvalifikasjon av brukergrupper

IT-teknikere

IT-teknikere har fagutdannelse eller relevant erfaring i omgang med informasjonstekniske systemer og innehar grunnleggende elektrotekniske kunnskaper. IT-teknikere har, takket være sin utdannelse eller erfaring, forståelse av konsekvensene for deres handlinger i omgang med systemet samt dets komponenter, og forstår og kan unngå de tilknyttede farene.

Arbeidsoppgaver:

- Oppsett av maskin- og programvaresystemer
- Gjennomføring av oppdateringer
- Håndtering av strømfordeleren (PDU) via nettfaten og systemdiagnostikk

Elektriker

Elektrikeren er som følge av sin fagutdanning, sine kunnskaper og erfaring, samt innsikt i aktuelle standarder og bestemmelser i stand til

å utføre arbeidsoppgavene vedkommende tildeles på elektriske anlegg, og kan oppdage og unngå mulige farer på egen hånd. Elektrikeren er opplært for det spesifikke arbeidsmiljøet der han/hun jobber, og kjenner de relevante standarder og forskrifter.

Arbeidsoppgaver:

- Montering og elektrisk tilkobling av strømfordeleren (PDU)

SIKKERHETSMERKNADER OM MONTERING OG DEMONTERING

Hva skal tas i betraktning før monteringen?

- Strømfordeleren (PDU) er lagt opp for forbigående overspenninger av overspenningskategori II. Ved drift av anordninger hvor den forutsigbare toppspenningen kan overskride overspenningskategori II, må det settes inn eksterne tiltak for å begrense forbigående strømskudd til de som kan tolereres av overspenningskategori II.
- Mengden beskyttelseslederstrøm for tilkoblede apparater kan føre til økt berøringsstrøm. Under installasjonen må det sikres at jordlederen til strømfordeleren (PDU) er tilkoblet jordlederen til bygningens elektriske anlegg.
- Strømfordeleren (PDU) skal kun tilkobles strømkilder med en spenning som samsvarer med den spesifiserte nominelle spenningen for strømfordeleren. Du finner denne verdien på strømfordelerens (PDU) typeskilt.
- Bygningsinstallasjonen skal utføres med egnet sikring mot kortslutning og overlast. Du finner den aktuelle nominelle strømverdien på strømfordelerens (PDU) typeskilt.
- Strømfordeleren (PDU) skal aldri drives over den angitte nominelle verdien.
- BN ESSENTIAL Metered-strømfordeleren (PDU) har **ikke** en skillebryter for frakobling av allpolet strømmnett.
 - Strømfordeler (PDU) med støpsel: Stikkontakten som strømfordeleren (PDU) skal forsynes gjennom, må være lett tilgjengelig.
 - For kablet strømfordeler (PDU): Det må foreligge en egnet skillebryter som del av hele sammenstillingen (IT-rack) eller bygningens elektroanlegg.
- Driften av strømfordeleren (PDU) med støpsel av type A (f.eks. CEE7/7) er kun tillatt i stikkontakt med virksom jordleder.
- Tilkobling av varianter som kan gjenkables skal utføres fagmessig.

Hva skal tas i betraktning ved monteringen?



ADVARSEL Fare for personskader

For å unngå personskader:

- Bruk egnet personlig verneutstyr under monteringen.
- Det foreligger klemfare for fingre under installasjons- og monteringsarbeid.
- Vær forsiktig under håndteringen av strømfordeleren (PDU).

Feilaktig montering kan føre til at strømfordeleren (PDU) løsner og faller ned. Personer kan utsettes for skader og det kan oppstå skader på eiendom.

- Behandle derfor strømfordeleren (PDU) forsiktig og monter den kun ved hjelp av de riktige monteringsmidlene.
- En skadet strømfordeler (PDU) skal aldri settes i drift og skal tas ut av drift umiddelbart. Ta kontakt med forhandleren og få apparatet reparert.
- Legg kablet godt unna varme overflater.
- Ved installasjonen skal alle kabler legges slik at de er beskyttet mot mekaniske skader. Vær oppmerksom på at tilkoblingskabelen og kabler for tilkoblede forbrukere ikke knekkes eller klemmes fast, og at isolasjonslaget ikke er skadet.
- Før tilkoblingen skal det sjekkes at den medfølgende kabellengden er tilstrekkelig for ønsket monteringsplass.
- Ved installasjonen skal alle kabler legges slik at de er beskyttet mot mekaniske skader.

- **BN ESSENTIAL Inline Metered-variantene** skal kun monteres utenfor bevegelsesområdet og det må oppnås en tilstrekkelig god ledningssikkerhet!

Hva er viktig ved demontering av strømfordeleren (PDU)?



FARE

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Det er umiddelbar livsfare ved kontakt med strømførende deler. Innkoblede elektriske apparater kan føre til meget alvorlige personskader.

- Før demonteringen startes skal den elektriske hovedbryteren slås av og strømfordeleren (PDU) skal skilles fra strømforsyningen.
- Løsne alle pluggforbindelser på strømfordeleren (PDU).
- Demonter strømfordeleren (PDU) fra rack.

Hvordan skal strømfordeleren (PDU) avfallshåndteres?

Kast aldri elektriske apparater sammen med husholdningsavfallet! Elektriske apparater skal resirkuleres ved å avfallsbehandles på et samledepot.

Når apparatets levetid nås, skal strømfordeleren (PDU) kasseres i henhold til lokale bestemmelser om avfallsbehandling.

Overhold alltid gjeldende WEEE-direktiver ved kassering av strømfordeleren (PDU).

Strømfordeleren (PDU) skal aldri åpnes ved tvang. Ved spørsmål om riktig avfallshåndtering ber vi deg kontakte BACHMANN-kundeservice.

SIKKERHETSMERKNADER OM INSTALLASJON, IGANGSETTING OG DRIFT

De følgende generelle sikkerhetsmerknader skal overholdes ved installasjon, igangsetting og drift av strømfordeleren (PDU). Fare ved feilaktig bruk! Feilaktig bruk av strømfordeleren (PDU) kan føre til farlige situasjoner.

- Skal kun brukes i lukkede, godt ventilerte og tørre rom.
- Strømfordeleren (PDU) skal aldri brukes i eksplosjonsfarlige områder.
- Mengden beskyttelseslederstrøm for tilkoblede apparater kan føre til økt berøringsstrøm. Under installasjonen må det sikres at jordlederen til strømfordeleren (PDU) er tilkoblet jordlederen til bygningens elektriske anlegg.

Hva skal tas i betraktning før idriftsetting?

- For å oppnå et komplett skille fra strømmettet trekkes støpselet ut av stikkkontakten. Grip alltid tak i støpselet når du trekker den ut av stikkkontakten, trekk aldri i kablen.
- Strømfordeleren (PDU) skal kun benyttes i teknisk feilfri tilstand. Strømfordeleren (PDU) skal aldri brukes med en skadet tilkoblingskabel.
- De foreliggende sikkerhetsanordningene skal aldri omgås eller settes ut av funksjon.
- TFT-skjermen gir ikke indikasjon om hvorvidt strømfordeleren (PDU) og dens utganger er forsynt med strøm. Apparatet som er tilkoblet strømforsyningskretsen via strømfordeleren, må skilles fra strømforsyningen (PDU) før det utføres vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.

Hva betyr symbolene på strømfordeleren (PDU)?



Skal kun brukes innendørs, aldri utendørs.



Fare for strømstøt. spenningsførende komponenter.

Hva skal tas i betraktning under drift?

Unngå fare for strømstøt

- Huset skal **ikke** åpnes av brukeren!
- Berør ikke spenningsførende kontakter (sensor) med fingrene.

Unngå dannelse av kondensvann

Fare for skader på strømfordeleren (PDU) på grunn av kondensdannelse! Ved endring i luftfuktigheten og temperaturen kan det oppstå kondensdannelse. Fuktighet i strømfordeleren (PDU) kan føre til skader og til og med ødeleggelse.

- Ved omplassering skal strømfordeleren (PDU) få akklimatisere seg.
- Koble aldri inn strømfordeleren (PDU) hvis det er synlig kondens.
- Arbeid på strømførende deler med våte hender kan føre til dødsfall. Unngå å arbeide med våte hender.

Transport

Under transport kan strømfordeleren (PDU) velte eller forflytte seg. Personer kan utsettes for skader og det kan oppstå skader på eiendom.

- Strømfordeleren (PDU) skal pakkes inn på en slik måte at den ikke kan bevege seg.
- Sikre emballasjen på en slik måte at den ikke kan bevege seg.

Oppbevaring

Strømfordeleren (PDU) er ikke beskyttet mot alle miljøpåvirkninger. Hvis strømfordeleren (PDU) utsettes for spesifikke miljøpåvirkninger, kan den skades.

- Strømfordeleren (PDU) skal alltid oppbevares rent og tørr.
- Strømfordeleren (PDU) skal oppbevares i et lukket rom.

Vedlikehold og reparasjoner

Hvis BN ESSENTIAL Metered ikke vedlikeholdes og repareres på riktig måte, kan komponenter ikke lenger fungere som de skal og sikkerhetsanordninger kan settes ut av drift. Dette kan føre til personskader.

- Du skal ikke vedlikeholde eller reparere BN ESSENTIAL Metered på egenhånd.
- Dersom BN ESSENTIAL Metered trenger vedlikehold eller reparasjon, tar du kontakt med BACHMANN-kundeservice.

Rengjøring

Aggressive rengjøringsmidler og spisse gjenstander kan skade strømfordeleren (PDU). Hvis strømfordeleren (PDU) ikke rengjøres på riktig måte, kan komponenter ikke lenger fungere som de skal og sikkerhetsanordninger kan settes ut av drift. Dette kan føre til personskader.

MERKNAD: Rengjør grenuttaket kun med en tørr, lufri klut.

PL | Informacja dotycząca bezpieczeństwa

dla PDU „BN ESSENTIAL Metered”

Obowiązujące zasady bezpieczeństwa są integralną częścią naszych warunków gwarancji. Dodatkowo obowiązują następujące dokumenty:

- Instrukcja montażu (dołączona do urządzenia)
- Instrukcja obsługi (dostępna na serwerze w internecie: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Do czego służy PDU?

Przeznaczenie

Jednostka dystrybucji zasilania (PDU) BN ESSENTIAL Metered służy wyłącznie jako wyposażenie do zasilania i dystrybucji energii elektrycznej w szafkach IT, które jest instalowane w odpowiednich szafach lub obudowach (montaż przedni lub tylny w standardowych szafach rack 19": elastyczna instalacja zarówno z przodu, jak i z tyłu systemów rackowych, montaż pionowy i poziomy). **Wersja BN ESSENTIAL Inline Metered** umożliwia instalację na półkach lub obszarach poza szafą.

BN ESSENTIAL Metered umożliwia:

- dystrybucję energii elektrycznej w szafach serwerowych z monitorowaniem energii w firmowych serwerowniach, szafach sieciowych i telekomunikacyjnych, centrach danych, edge computing
- zasilanie i monitorowanie komponentów w systemach automatyki przemysłowej w przemysłowych szafach sterowniczych
- zasilanie infrastruktury AV (AudioVideo)
- dystrybucję energii z funkcją pomiaru do stanowisk kontrolnych i testów urządzeń w środowiskach laboratoryjnych i testowych
- integrację z profesjonalnymi stanowiskami pracy wymagającymi mierzalnego zasilania

Kto może wykonywać prace?



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku niewystarczających kwalifikacji personelu!

Jeśli prace instalacyjne przy urządzeniu są wykonywane przez niewykwalifikowany personel, powstają zagrożenia mogące spowodować poważne obrażenia ciała i znaczne szkody materialne.

- Montaż i podłączenie elektryczne PDU (przygotowanie przewodu zasilającego bez wtyczki) może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Użytkownik musi wyłączyć uszkodzone urządzenie, odłączyć je od zasilania i skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- Uszkodzone elementy elektryczne w PDU może naprawiać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- Jednostkę sterującą i elementy nieelektryczne w PDU może wymieniać użytkownik.
- Do wykonywania wszystkich prac uprawnione są wyłącznie osoby, od których można oczekiwać, że wykonają je w sposób należyty. Osoby o ograniczonej zdolności reakcji, np. pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków, nie są do tego uprawnione. Do wykonywania poszczególnych zadań niezbędne są opisane poniżej kwalifikacje.

Kwalifikacje grup użytkowników

Specjalista IT

Specjalista IT posiada wykształcenie lub odpowiednie doświadczenie w zakresie obsługi systemów informatycznych oraz podstawową wiedzę z zakresu elektrotechniki. Dzięki odpowiedniemu wykształceniu specjalista IT jest w stanie ocenić konsekwencje swoich działań związanych z obsługą systemu i jego komponentów oraz związane z tym zagrożenia, a także zapobiec zagrożeniom.

Czynności:

- Konfiguracja sprzętu i oprogramowania
- Instalacja aktualizacji
- Zarządzanie PDU z poziomu przeglądarki i diagnostyka systemu

Elektryk

Dzięki wykształceniu, wiedzy i doświadczeniu oraz znajomości odpowiednich norm i przepisów elektryk jest w stanie wykonywać prace w instalacjach elektrycznych oraz samodzielnie zidentyfikować zagrożenia oraz zapobiegać zagrożeniom. Elektryk posiada specjalistyczne wykształcenie odpowiednie do środowiska pracy, w którym wykonuje swoje obowiązki, oraz zna odpowiednie normy i przepisy.

Czynności:

- Montaż i podłączenie elektryczne PDU

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE MONTAŻU I DEMONTAŻU

Co należy uwzględnić przed montażem?

- Jednostka PDU jest przystosowana do przepięć przejściowych kategorii II. Przy eksploatacji urządzeń, w przypadku których przewiduje się przekroczenie napięcia szczytowego kategorii przepięciowej II, należy podjąć zewnętrzne środki w celu ograniczenia przepięć przejściowych do poziomu kategorii przepięciowej II.
- Suma prądów przewodów ochronnych podłączonych urządzeń może prowadzić do wzrostu prądu dotykowego. Podczas instalacji należy zapewnić połączenie przewodu uziemiającego PDU z przewodem uziemiającym instalacji elektrycznej budynku.
- PDU można podłączać wyłącznie do źródła zasilania, którego napięcie jest zgodne z napięciem znamionowym PDU. Odpowiednie wartości są podane na tabliczce znamionowej PDU.
- Instalacja budynku musi być wyposażona w odpowiednie zabezpieczenie przed zwarciami i przeciążeniami. Odpowiednie wartości prądu znamionowego są podane na tabliczce znamionowej PDU.
- Nigdy nie używać PDU powyżej mocy znamionowej.
- BN ESSENTIAL Metered PDU **nie** ma wyłącznika zapewniającego odłączenie wszystkich biegunów od sieci.
 - PDU z wtyczką: Gniazdko, do którego jest podłączona PDU, musi być łatwo dostępne.
 - PDU do podłączania na stałe: Musi być dostępny wyłącznik będący częścią całego podzespołu (szafa IT) lub wyposażenia budynku.
- PDU z wtyczką typu A (np. CEE7/7) mogą być podłączane wyłącznie do gniazdek ze sprawnym uziemieniem ochronnym.
- Podłączenie wersji do wielokrotnego podłączania musi być wykonane prawidłowo.

Co należy uwzględnić podczas montażu?



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń

Aby uniknąć obrażeń:

- Podczas montażu nosić odpowiednią odzież ochronną.
- Podczas instalacji i montażu istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia palców.
- Zachować ostrożność podczas montażu PDU.

Nieprawidłowy montaż może spowodować poluzowanie się i upadek PDU. Może to spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.

- Postępować ostrożnie z PDU i do montażu używać wyłącznie przewidzianych do tego celu przyrządów montażowych.
- W przypadku uszkodzenia PDU nie wolno jej uruchamiać wzgl. należy ją natychmiast wyłączyć. Skontaktować się ze sprzedawcą i zlecić mu naprawę.
- Kable należy układać z dala od gorących powierzchni.
- Podczas instalacji wszystkie kable należy ułożyć w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne. Należy zwrócić uwagę, aby kabel przyłączeniowy i kable podłączonych urządzeń nie były zgięte ani ściśnięte oraz aby nie uszkodzić izolacji.

- Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy długość znajdującego się w zestawie kabla jest wystarczająca dla wybranego miejsca montażu.
- Podczas instalacji wszystkie kable należy ułożyć w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne.
- **Wersje BN ESSENTIAL Inline Metered** wolno montować wyłącznie poza obszarem ruchu i należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przewodów!

Co należy uwzględnić przy demontażu PDU?



NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym!

Kontakt z urządzeniami pod napięciem stanowi zagrożenie dla życia. Włączone urządzenia elektryczne mogą spowodować poważne obrażenia.

- Przed rozpoczęciem demontażu należy wyłączyć główne zasilanie elektryczne i odłączyć PDU od zasilania.
- Odłączyć wszystkie wtyczki od PDU.
- Wymontować PDU z szafy.

Jak utylizować PDU?

Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać do pojemnika na odpady zmieszane! Urządzenia elektryczne należy przekazać do recyklingu do punktu selektywnej zbiórki odpadów.

Po zakończeniu eksploatacji należy zutylizować PDU zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

Przy utylizacji PDU należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W żadnym wypadku nie wolno otwierać PDU z użyciem siły.

W przypadku pytań dotyczących prawidłowej utylizacji można skontaktować się z serwisem firmy BACHMANN.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI, URUCHOMIENIA I EKSPLOATACJI

Podczas instalacji, uruchomienia i eksploatacji PDU obowiązują następujące ogólne zasady bezpieczeństwa. Niebezpieczeństwo w przypadku nieprawidłowego używania! Niewłaściwe używanie PDU może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

- Używać wyłącznie w zamkniętych i suchych pomieszczeniach o dobrej wentylacji.
- Nigdy nie używać PDU w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Suma prądów przewodów ochronnych podłączonych urządzeń może prowadzić do wzrostu prądu dotykowego. Podczas instalacji należy zapewnić połączenie przewodu uziemiającego PDU z przewodem uziemiającym instalacji elektrycznej budynku.

Co należy uwzględnić przed eksploatacją?

- Aby zapewnić całkowite odłączenie od sieci elektrycznej, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka. Przy wyciąganiu wtyczki z gniazdka elektrycznego należy zawsze chwytać bezpośrednio wtyczkę, a nie przewód.
- PDU używać wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Nigdy nie używać PDU z uszkodzonym kablem przyłączeniowym.
- W żadnym wypadku nie obchodzić i nie wyłączać istniejących zabezpieczeń.
- Wyświetlacz TFT nie służy do sygnalizowania, czy PDU i jej wyjścia są zasilane napięciem. Urządzenia podłączone do zasilania za pośrednictwem PDU należy odłączyć od PDU przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy.

Co oznaczają symbole na PDU?



Używać wyłącznie w pomieszczeniach, nie na zewnątrz.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, elementy pod napięciem.

Co należy uwzględnić podczas eksploatacji?

Unikać niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym

- Użytkownik **nie** może otwierać obudowy!
- Nie dotykać palcami styków pod napięciem (czujnik).

Unikać kondensacji

Niebezpieczeństwo uszkodzenia PDU w wyniku kondensacji wody! Zmiany wilgotności powietrza i temperatury mogą powodować kondensację wody. Wilgoć w PDU może spowodować usterki lub jej całkowite uszkodzenie.

- W przypadku przenoszenia PDU w inne miejsce należy pozostawić ją przed odpowiedni czas w nowym miejscu do aklimatyzacji.
- Nie włączać PDU, jeśli widoczne są ślady kondensacji.
- Praca przy elementach pod napięciem z mokrymi rękami może spowodować śmierć. Nie pracować z mokrymi rękami.

Transport

Podczas transportu PDU może się przewrócić lub przesunąć. Może to spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.

- Zapakować PDU w opakowanie w taki sposób, aby uniemożliwić jej przesuwanie.
- Zabezpieczyć opakowanie tak, aby nie mogło się przesunąć.

Przechowywanie

PDU nie jest zabezpieczona przed wszystkimi czynnikami środowiskowymi. Jeśli PDU będzie narażona na określone czynniki środowiskowe, może ulec uszkodzeniu.

- PDU należy przechowywać w czystym i suchym miejscu.
- Przechowywać PDU w zamkniętym pomieszczeniu.

Przeglądy i naprawy

W przypadku nieprawidłowych przeglądów lub napraw urządzenia BN ESSENTIAL Metered jego elementy mogą przestać działać prawidłowo, a zabezpieczenia stracić swoją skuteczność. Może dojść do obrażeń ciała.

- Nie dokonywać samodzielnie przeglądów i napraw urządzenia BN ESSENTIAL Metered.
- W celu przeglądu lub naprawy urządzenia BN ESSENTIAL Metered należy skontaktować się z serwisem firmy BACHMANN.

Czyszczenie

Ostre środki czyszczące lub przedmioty mogą uszkodzić PDU.

W przypadku nieprawidłowego czyszczenia jednostki PDU jej elementy mogą przestać działać prawidłowo, a zabezpieczenia stracić swoją skuteczność. Może dojść do obrażeń ciała.

UWAGA: Listwę zasilającą czyścić wyłącznie suchą, niekłaczącą ściereczką.

PT | Informações de segurança relativas à PDU "BN ESSENTIAL Metered"

O cumprimento das instruções de segurança é parte integrante das nossas condições de garantia. Existem os seguintes documentos aplicáveis:

- Instruções de montagem (fornecidas em conjunto com o aparelho)
- Instruções de utilização (disponíveis através do servidor/Internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Qual a função desta PDU?

Utilização prevista

A Unidade de Distribuição de Energia (PDU) BN ESSENTIAL Metered funciona exclusivamente como acessório para a alimentação e distribuição de energia elétrica em instalações de tecnologias da informação e é instalada em armários ou bastidores adequados (montagem frontal ou traseira em racks normalizados de 19": instalação flexível tanto na parte dianteira como traseira de sistemas de rack, com montagem vertical e horizontal). A **variante BN ESSENTIAL Inline Metered** permite a instalação em prateleiras intermédias ou em áreas fora de um rack.

A BN ESSENTIAL Metered permite:

- A distribuição de corrente em racks de servidores com monitorização de energia em salas de servidores empresariais, armários de rede e de telecomunicações, centros de dados e computação edge
- A alimentação e monitorização de componentes em aplicações de automação industriais, em armários de comando industriais
- O abastecimento de energia elétrica a infraestruturas de tecnologia multimédia para instalações AV (Áudio e Vídeo)
- A distribuição de energia elétrica com função de medição para bancadas de teste e ensaios de aparelhos em ambientes de laboratório e de teste
- A integração em postos de trabalho profissionais com necessidade de alimentação de corrente mensurável

Quem pode o quê?



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos em caso de qualificação insuficiente do pessoal!

Se forem realizados trabalhos de instalação no aparelho por pessoal não qualificado, surgem perigos que podem resultar em ferimentos graves e danos materiais avultados.

- A montagem e a ligação elétrica da PDU (confeção de um cabo de alimentação não pronto a ligar) só podem ser realizadas por um electricista.
- Os operadores têm de colocar um aparelho com defeito fora de serviço, desligá-lo da rede e contactar o distribuidor ou o fabricante.
- Os componentes elétricos com defeito na PDU só podem ser reparados por um electricista.
- A Unidade do Controlador e os componentes não elétricos na PDU podem ser substituídos pelo operador.
- Para todos os trabalhos, só são permitidas pessoas das quais se espera que executem esses trabalhos de forma fiável. Não são permitidas pessoas cuja capacidade de reação esteja afetada, p ex., devido ao consumo de drogas, álcool ou medicamentos. Ao pessoal são exigidas as seguintes qualificações para a execução das diferentes tarefas.

Qualificação dos grupos de utilizadores

Técnico de TI

O técnico de TI dispõe de uma formação técnica ou de experiência relevante no manuseamento de sistemas de tecnologias da informação e de conhecimentos eletrotécnicos básicos. Devido à sua formação técnica, o técnico de TI consegue avaliar e evitar as consequências das suas ações aquando do manuseamento do

sistema, bem como dos respetivos componentes, e os perigos a ele associados.

Atividades:

- Configurar sistemas de hardware e de software
- Instalar atualizações
- Gerir a PDU através da interface web e do diagnóstico do sistema

Electricista

Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como ao conhecimento das normas e disposições aplicáveis, o electricista está apto a realizar trabalhos em sistemas elétricos e a reconhecer e evitar, de forma autónoma, potenciais perigos. O electricista possui formação específica para o ambiente de trabalho em que atua e conhece as normas e disposições relevantes.

Atividades:

- Montagem e ligação elétrica da PDU

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS À MONTAGEM E DESMONTAGEM

O que deve ser tido em atenção antes da montagem?

- A PDU foi concebida para sobretensões transitórias da categoria de sobretensão II. Aquando da operação em instalações nas quais é previsível que a tensão de pico da categoria de sobretensão II seja excedida, é necessário adotar medidas externas para limitar as sobretensões transitórias ao nível da categoria de sobretensão II.
- A soma das correntes dos condutores de proteção dos aparelhos conectados poderá levar a uma corrente de contacto mais elevada. Aquando da instalação, é necessário assegurar que o condutor terra de proteção da PDU está ligado ao condutor terra de proteção do sistema elétrico do edifício.
- Ligar a PDU apenas a uma fonte de corrente cuja tensão corresponda à tensão nominal especificada da PDU. Os valores correspondentes podem ser consultados na placa de identificação da PDU.
- A instalação elétrica do edifício tem de dispor de uma proteção adequada contra curto-circuito e sobrecarga. Os valores de corrente nominal correspondentes podem ser consultados na placa de identificação da PDU.
- Nunca operar a PDU acima da respetiva potência nominal.
- A PDU BN ESSENTIAL Metered **não** dispõe de um dispositivo de corte para a desconexão onipolar da rede.
 - PDU com ligação de encaixe: a tomada utilizada para a operação da PDU tem de ser de fácil acesso.
 - No caso de PDUs com ligação fixa: tem de existir um dispositivo de corte adequado como parte integrante do módulo global (rack de TI) ou da instalação do edifício.
- A operação de PDUs com ligação de encaixe do tipo A (p. ex., CEE7/7) só é permitida numa tomada com condutor terra de proteção eficaz.
- A ligação das variantes passíveis de religação tem de ser efetuada corretamente.

O que deve ser tido em atenção durante a montagem?



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

Para evitar ferimentos:

- Use vestuário de proteção adequado durante a montagem.
- Existe perigo de esmagamento dos dedos durante a realização dos trabalhos de instalação e montagem.
- Manuseie a PDU com cuidado.

Uma montagem incorreta pode levar a que a PDU se solte e caia. Podem ocorrer ferimentos em pessoas e danos materiais.

- Manusear a PDU com cuidado e efetuar a respetiva montagem apenas com os auxiliares de montagem previstos.
- Nunca colocar em funcionamento uma PDU danificada ou, caso esteja em funcionamento, colocá-la imediatamente fora de serviço. Contactar o distribuidor e solicitar a reparação.
- Dispor os cabos afastados de superfícies quentes.
- Durante a instalação, dispor todos os cabos de forma a ficarem protegidos contra danos mecânicos. Prestar atenção para que o cabo de ligação e os cabos de consumidores conectados não fiquem dobrados nem entalados e o isolamento não seja danificado.
- Antes de efetuar a ligação, verificar se o comprimento do cabo fornecido é suficiente para o local de montagem pretendido.
- Durante a instalação, dispor todos os cabos de forma a ficarem protegidos contra danos mecânicos.
- As **variantes BN ESSENTIAL Inline Metered** só podem ser montadas fora da área de passagem e tem de ser assegurada uma proteção adequada dos cabos!

O que deve ser tido em atenção em caso de desmontagem da PDU?



PERIGO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Existe perigo de morte em caso de contacto com aparelhos sob tensão. Aparelhos elétricos ligados podem provocar ferimentos muito graves.

- Antes de dar início à desmontagem, desligar a alimentação elétrica principal e desconectar a PDU da alimentação de corrente.

- Soltar todas as ligações de ficha da PDU.
- Desmontar a PDU do rack.

Como deve ser eliminada a PDU?

Não eliminar aparelhos elétricos juntamente com o lixo indiferenciado! Encaminhe os aparelhos elétricos para a reciclagem e elimine-os através do ponto de recolha local.

No final da sua vida útil, a PDU deve ser eliminada em conformidade com as disposições locais aplicáveis em matéria de eliminação de resíduos.

Aquando da eliminação da PDU, respeite as respetivas diretivas WEEE em vigor.

Não abrir, em caso algum, a PDU à força. Em caso de dúvidas sobre a eliminação correta, contacte o Serviço de Assistência Técnica da BACHMANN.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS À INSTALAÇÃO, COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E OPERAÇÃO

As instruções de segurança gerais que se seguem têm de ser respeitadas aquando da instalação, colocação em funcionamento e operação da PDU. Perigo em caso de utilização incorreta! A utilização incorreta da PDU pode originar situações perigosas.

- Utilizar apenas em espaços fechados, bem ventilados e secos.
- Nunca utilizar a PDU em áreas com risco de explosão.
- A soma das correntes dos condutores de proteção dos aparelhos conectados poderá levar a uma corrente de contacto mais elevada. Aquando da instalação, é necessário assegurar que o condutor terra de proteção da PDU está ligado ao condutor terra de proteção do sistema elétrico do edifício.

O que deve ser tido em atenção antes da operação?

- Para assegurar a desconexão total da rede elétrica, retirar a ficha de alimentação da tomada de alimentação. Ao retirar a ficha de alimentação da tomada de alimentação, puxar sempre diretamente pela ficha de alimentação e nunca pelo cabo.

- Utilizar a PDU apenas em perfeito estado técnico. Nunca utilizar a PDU com o cabo de ligação danificado.
- Em nenhuma circunstância, contornar ou colocar os dispositivos de segurança existentes fora de serviço.
- O display TFT não serve para indicar se a PDU e as respetivas saídas são alimentadas com tensão. Os aparelhos que se encontram ligados ao circuito de alimentação de corrente através da PDU têm de ser desconectados da PDU antes da realização de trabalhos de manutenção e reparação.

O que significam os símbolos na PDU?



Utilização apenas em espaços interiores e não ao ar livre.



Perigo de choque elétrico, componentes sob tensão.

O que deve ser tido em atenção durante a operação?

Evitar o perigo de choque elétrico

- A caixa **não** pode ser aberta por operadores!
- Não tocar em ligações sob tensão (sensor) diretamente com os dedos.

Evitar a formação de água de condensação

Perigo de danos na PDU devido à formação de água de condensação! Em caso de alterações da humidade do ar e da temperatura, poderá ocorrer a formação de água de condensação. A humidade na PDU pode resultar em danos, incluindo a sua destruição.

- Em caso de mudança de local, deixar a PDU aclimatizar.
- Nunca ligar a PDU se for visível água de condensação.
- A realização de trabalhos com as mãos molhadas em peças sob tensão pode levar à morte. Evite trabalhar com as mãos molhadas.

Transporte

Durante o transporte, a PDU pode tombar ou mover-se. Podem ocorrer ferimentos em pessoas e danos materiais.

- Embalar a PDU na embalagem de modo que esta não se possa mover.
- Fixar a embalagem de forma que esta não se possa mover.

Conservação

A PDU não está protegida contra todas as influências ambientais. Se a PDU estiver sujeita a determinadas influências ambientais, a PDU pode ficar danificada.

- Conservar a PDU limpa e seca.
- Conservar a PDU num espaço fechado.

Manutenção e reparações

Se a BN ESSENTIAL Metered não for reparada corretamente ou submetida a uma manutenção adequada, os componentes poderão deixar de funcionar de forma correta e os dispositivos de segurança poderão ficar inabilitados. Poderão ocorrer ferimentos em pessoas.

- Não efetuar a manutenção nem reparar a BN ESSENTIAL Metered autonomamente.
- Se for necessário efetuar a manutenção ou a reparação da BN ESSENTIAL Metered, contactar o Serviço de Assistência Técnica da BACHMANN.

Limpeza

Produtos de limpeza agressivos ou objetos pontiagudos podem danificar a PDU. Se a PDU não for limpa de forma correta, os componentes poderão deixar de funcionar corretamente e os dispositivos de segurança poderão ficar inabilitados. Poderão ocorrer ferimentos em pessoas.

NOTA: limpar a régua de tomadas apenas com um pano seco e sem fiapos.

RO | Informații de siguranță pentru PDU „BN ESSENTIAL Metered”

Respectarea indicațiilor de securitate este parte integrantă a condițiilor noastre de garanție. Există următoarele documente suplimentare aplicabile:

- Instrucțiuni de montaj (atașate aparatului)
- Instrucțiuni de utilizare (disponibile pe server/internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Ce oferă PDU?

Utilizarea conformă cu destinația

Unitatea de distribuție electrică (PDU) BN ESSENTIAL Metered servește exclusiv ca accesoriu pentru alimentarea și distribuția de energie electrică în instalații de tehnologie a informației și se instalează în dulapuri sau cadre corespunzătoare (montaj frontal sau posterior în rack-uri standard de 19": instalare flexibilă atât în partea frontală, cât și în cea posterioară a sistemelor de rack-uri, montaj vertical și orizontal). **Varianța BN ESSENTIAL Inline Metered** permite instalarea pe rafturi intermediare sau în zone din afara unui rack.

BN ESSENTIAL Metered permite:

- distribuția de curent în rack-uri de servere cu monitorizarea energiei în camere de servere corporative, dulapuri de rețea & telecomunicații, centre de calcul, Edge Computing
- alimentarea și monitorizarea componentelor din aplicații industriale de automatizare în dulapuri de comandă industriale
- alimentare cu energie pentru infrastructură tehnică media pentru instalații AV (AudioVideo)
- distribuția energiei electrice cu funcție de măsurare pentru bancuri de probă și încercări de aparate în medii de laborator și testare
- integrarea în stații de lucru profesionale cu necesar de alimentare cu curent contorizată

Cine și ce poate?



AVERTIZARE

Pericol de rănire în cazul calificării insuficiente a personalului!

Dacă personal necalificat execută lucrări de instalare la aparat, apar pericole care pot provoca răni grave și daune materiale semnificative.

- Montajul și racordarea electrică a PDU (confecționarea unei alimentări nepregătite de utilizare) sunt permise numai unui electrician calificat.
- Operatorii trebuie să scoată un aparat defect din funcțiune, să îl deconecteze de la rețea și să contacteze comerciantul sau producătorul.
- Componentele electrice defecte de la PDU se vor repara numai de către un electrician calificat.
- Controller Unit și componentele non-electrice de la PDU pot fi înlocuite de către operator.
- Pentru toate lucrările sunt autorizate numai persoane de la care se poate aștepta că vor executa în mod fiabil aceste lucrări. Persoanele a căror capacitate de reacție este afectată, de ex. de droguri, alcool sau medicamente, nu sunt autorizate. Pentru diferitele sarcini se pornește de la premisa calificărilor persoanelor enumerate mai jos.

Calificarea grupelor de utilizatori

Specialist IT

Specialistul IT dispune de o formare profesională de specialitate sau de experiențe relevante în interacțiunea cu sisteme de tehnologie a informației și de cunoștințe electrotehnice de bază. Ca urmare a formării sale profesionale de specialitate, specialistul IT poate estima consecințele acțiunilor sale în interacțiunea cu sistemul, precum și cu componentele sale și pericolele asociate și le poate evita.

Activități:

- Configurarea de sisteme hardware și software
- Rularea de actualizări

- Administrarea PDU prin intermediul interfeței web și diagnoză de sistem

Electrician calificat

Pe baza formării sale profesionale de specialitate, a cunoștințelor și experiențelor sale, precum și a cunoașterii normelor și prevederilor relevante, electricianul calificat poate executa lucrări la instalații electrice și poate identifica și evita autonom pericolele. Electricianul calificat este instruit special pentru mediul de lucru în care activează și cunoaște normele și prevederile relevante.

Activități:

- Montajul și racordarea electrică a PDU

INDICAȚII DE SECURITATE PRIVIND MONTAJUL ȘI DEMONTAREA

Ce trebuie respectat înainte de montaj?

- PDU este proiectat pentru supratensiuni tranzitorii din categoria de supratensiune II. La operarea în instalații la care se preconizează că tensiunea de vârf a categoriei de supratensiune II va fi depășită, trebuie luate măsuri externe pentru a limita tensiunile tranzitorii la cota categoriei de supratensiune II.
- Suma curenților din conductorii de protecție ai aparatelor conectate pot duce la un curent de contact crescut. La instalare trebuie asigurat faptul că conductorul de protecție cu împământare al PDU este conectat cu conductorul de protecție cu împământare al instalației electrice.
- Conectați PDU numai la o sursă de curent a cărei tensiune corespunde cu tensiunea nominală specificată a PDU. Valorile corespunzătoare se regăsesc pe plăcuța de tip a PDU.
- Instalația clădirii trebuie să dispună de o siguranță adecvată la scurtcircuit și suprasarcină. Valorile corespunzătoare ale curentului nominal se regăsesc pe plăcuța de tip a PDU.
- Nu operați niciodată PDU peste tensiunea sa nominală.
- BN ESSENTIAL Metered PDU **nu** dispune de un dispozitiv de separare pentru decuplarea de la rețea la toți polii.
 - PDU cu racord cu fișă: Priza de la care se operează PDU trebuie să fie ușor accesibilă.
 - La PDU-uri cu racord fix: Un dispozitiv de separare trebuie să fie disponibil ca parte a subsansamblului complet (rack IT), respectiv a dotării clădirii.
- Operarea PDU-urilor cu racord cu fișă tip A (de ex. CEE7/7) este permisă numai la o priză cu conductor de protecție cu împământare funcțional.
- Racordarea variantelor reconectabile trebuie efectuată corespunzător.

Ce trebuie respectat în timpul montajului?



AVERTIZARE

Pericol de rănire

Pentru evitarea rănilor:

- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată în timpul montajului.
- La lucrările de instalare sau montaj există pericolul de strivire a degetelor.
- Manipulați PDU cu grijă.

Un montaj defectuos poate face ca PDU să se desprindă și să cadă. Persoanele pot fi rănite și pot fi provocate daune materiale.

- Manevrați PDU cu precauție și efectuați montarea numai cu mijloacele auxiliare de montare prevăzute.
- Nu puneți niciodată în funcțiune un PDU deteriorat, respectiv scoateți imediat din funcțiune. Contactați comerciantul și dispuneți repararea.
- Pozați cablurile la distanță de suprafețe fierbinți.
- La instalare, pozați toate cablurile în așa fel încât să fie protejate împotriva deteriorărilor mecanice. Cablul de conectare și cablurile consumatorilor conectați nu trebuie să se îndoaie sau să se blocheze, iar izolația nu trebuie să sufere deteriorări.

- Înainte de conectare, verificați dacă lungimea cablului furnizat este suficientă pentru locul de montaj dorit.
- La instalare, poziți toate cablurile în așa fel încât să fie protejate împotriva deteriorărilor mecanice.
- **Variantele BN ESSENTIAL Inline Metered** pot fi montate numai în afara zonei de circulație și trebuie avută în vedere o protecție suficientă a cablurilor!

Ce trebuie respectat la demontarea PDU?



PERICOL

Pericol de deces provocat de curentul electric!

În caz de contact cu aparate conductoare de curent există pericol de deces. Aparatele electrice pornite pot provoca răni foarte grave.

- Înainte de începerea demontării decuplați alimentarea principală cu curent și detașați PDU de la alimentarea cu curent.

- Detașați toate conexiunile cu fișă de la PDU.
- Demontați PDU din rack.

Cum se elimină PDU?

Nu eliminați aparatele electrice împreună cu deșeurile menajere! Predați aparatele electrice spre reciclare și eliminați aparatele electrice prin intermediul centrului local de colectare. La finalul duratei sale de utilizare, PDU se va elimina în conformitate cu prevederile în vigoare la nivel local privind eliminarea. Respectați la eliminarea PDU directivele DEEE în vigoare. Nu deschideți în nici un caz PDU cu forța. Dacă aveți întrebări privind eliminarea corespunzătoare, adresați-vă serviciului clienți BACHMANN.

INDICAȚII DE SECURITATE PRIVIND INSTALAREA, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI OPERAREA

Următoarele indicații de securitate generale trebuie respectate pentru instalarea, punerea în funcțiune și operarea PDU. Pericol în caz de utilizare necorespunzătoare! Utilizarea necorespunzătoare a PDU poate duce la situații periculoase.

- A se utiliza numai în încăperi închise, bine ventilate și uscate.
- Nu utilizați niciodată PDU în zone cu pericol de explozie.
- Suma curenților din conductorii de protecție ai aparatelor conectate pot duce la un curent de contact crescut. La instalare trebuie asigurat faptul că conductorul de protecție cu împământare al PDU este conectat cu conductorul de protecție cu împământare al instalației electrice.

Ce trebuie respectat înainte de operare?

- Pentru a obține o separare completă de la rețeaua de curent electric, scoateți fișa de rețea din priza de rețea. La scoaterea fișei de rețea din priza de rețea, trageți întotdeauna direct de fișa de rețea, niciodată de cablu.
- Utilizați PDU numai în stare tehnică impecabilă. Nu utilizați niciodată PDU cu un cablu de conectare deteriorat.
- Nu șuntați și nu scoateți din funcțiune în niciun fel de circumstanțe dispozitivele de siguranță existente.
- Afișajul TFT nu servește pentru a indica dacă PDU și ieșirile sale sunt alimentate cu tensiune. Aparatele conectate prin PDU la circuitul de alimentare cu curent trebuie deconectate de la PDU înainte de efectuarea de lucrări de întreținere sau reparație.

Ce înseamnă simbolurile de pe PDU?



A se utiliza numai în cadru interior, nu în aer liber.



Pericol de electrocutare, componente conductoare de tensiune.

Ce trebuie respectat în timpul operării?

Evitarea pericolului de electrocutare

- Operatorului **nu** îi este permis să deschidă carcasa!
- Nu atingeți racordurile conductoare de tensiune (senzor) direct cu degetele.

Evitarea formării apei de condens

Pericol de daune la PDU ca urmare a formării apei de condens! În caz de modificări ale umidității aerului și temperaturii, se poate forma apă de condens. Umiditatea în PDU poate duce de la daune până la distrugere.

- În caz de schimbări de locație, lăsați PDU să se aclimatizeze.
- Nu pomiți niciodată PDU dacă este vizibilă apă de condens.
- Efectuarea de lucrări la piese conductoare de curent cu mâinile ude poate duce la deces. Evitați lucrul cu mâinile ude.

Transportarea

În timpul transportului, PDU se poate răsturna sau deplasa. Persoanele pot fi rănite și pot fi provocate daune materiale.

- Ambalați PDU în ambalaj în așa fel încât să nu se poată mișca.
- Asigurați ambalajul în așa fel încât să nu se poată mișca.

Păstrarea

PDU nu este protejat împotriva tuturor influențelor de mediu. Dacă PDU este expus anumitor influențe de mediu, PDU poate suferi deteriorări.

- Păstrați PDU într-un loc curat și uscat.
- Păstrați PDU într-o încăpere închisă.

Întreținerea și repararea

Dacă BN ESSENTIAL Metered nu se întreține sau nu se repară corect, componentele nu mai pot funcționa corect, iar dispozitivele de securitate pot fi scoase din funcțiune. Persoanele pot fi rănite.

- Nu întrețineți sau nu reparați dumneavoastră BN ESSENTIAL Metered.
- Dacă BN ESSENTIAL Metered necesită întreținere sau reparație, vă rugăm să contactați serviciul clienți BACHMANN.

Curățarea

Agente de curățare agresive sau obiectele ascuțite pot deteriora PDU. Dacă PDU nu este curățat corect, componentele nu mai pot funcționa corect, iar dispozitivele de securitate pot fi scoase din funcțiune. Persoanele pot fi rănite.

INDICAȚIE: Curățați blocul de prize numai cu o lavetă uscată care nu lasă scame.

SK | Bezpečnostné informácie pre jednotku PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Dodržiavanie bezpečnostných pokynov je súčasťou našich záručných podmienok. Súvisiace dokumenty sú tieto:

- Návod na montáž (priložený k prístroju)
- Návod na obsluhu (dostupný na serveri/internete: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Na čo sa používa PDU?

Použitie v súlade s určeným účelom

Napájacia distribučná jednotka (PDU) BN ESSENTIAL Metered slúži výlučne ako príslušenstvo k napájaniu elektrickou energiou a k jej rozdeľovaniu vo výpočtových zariadeniach a inštaluje sa do príslušných skríň alebo rámov (montáž spredu alebo zozadu do štandardných 19" rackov: flexibilná inštalácia do rackových systémov spredu i zozadu, vertikálna a horizontálna montáž). **Variant BN ESSENTIAL Inline Metered** umožňuje inštaláciu do vyzdvihnutých podláh alebo priestorov mimo racku.

BN ESSENTIAL Metered umožňuje:

- rozdelenie elektrickej energie v serverových rackoch s monitorovaním energie vo firemných serverovniach, sieťových a telekomunikačných skrinách, výpočtových strediskách, Edge Computing
- napájanie a monitorovanie komponentov v priemyselných automatizačných aplikáciách v priemyselných riadiacich skrinách
- napájanie infraštruktúry médií pre AV (AudioVideo) inštalácie
- rozvádzanie energie s funkciou merania pre testovacie stoly a skúšky prístrojov v laboratóriu a testovacom prostredí
- integráciu do profesionálnych pracovísk, na ktorých je potrebné merateľné napájanie elektrickou energiou

Čo kto môže?



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v prípade nedostatočnej kvalifikácie personálu!

Ak prístroj inštaluje personál bez kvalifikácie, vzniká nebezpečenstvo vážnych poranení a rozsiahlych vecných škôd.

- Montáž a elektrické pripojenie PDU (konfekcia pripojenia, ktoré nie je pripravené na zapojenie) smie vykonať iba pracovník s elektrotechnickou spôsobilosťou.
- Poškodený prístroj musí používateľ vyradiť z prevádzky, odpojiť od siete a kontaktovať predajcu alebo výrobcu.
- Poškodené elektrické diely PDU smie opraviť iba pracovník s elektrotechnickou spôsobilosťou.
- Používateľ smie vymeniť riadiacu jednotku a neelektrické konštrukčné diely PDU.
- Akúkoľvek prácu je možné povoliť len osobám, od ktorých je možné očakávať, že ju vykonajú spoľahlivo. Prácu nie je možné povoliť osobám, ktoré majú narušenú schopnosť reagovať v dôsledku drog, alkoholu, liekov a podobne. Na jednotlivé úlohy sa od pracovníkov očakáva nasledujúca kvalifikácia.

Kvalifikácia jednotlivých používateľov

IT špecialista

IT špecialista má odborné vzdelanie alebo príslušné skúsenosti s výpočtovými systémami a základné elektrotechnické poznatky. Vďaka odbornému vzdelaniu dokáže IT špecialista odhadnúť dôsledky svojho konania pri práci so systémom a jeho komponentmi, ako aj súvisiace nebezpečenstvá, a dokáže sa im vyhnúť.

Činnosti:

- Konfigurácia hardvérových a softvérových systémov
- Načítanie aktualizácií
- Správa PDU cez webové rozhranie a systémová diagnostika

Pracovník s elektrotechnickou spôsobilosťou

Pracovník s elektrotechnickou spôsobilosťou má odborné vzdelanie, poznatky a skúsenosti a je oboznámený s príslušnými normami a predpismi. Preto dokáže pracovať na elektrických zariadeniach a samostatne rozpoznať možné nebezpečenstvá a vyhnúť sa im. Pracovník s elektrotechnickou spôsobilosťou má vzdelanie špeciálne pre pracovnú oblasť, v ktorej pracuje, a je oboznámený s príslušnými normami a predpismi.

Činnosti:

- Montáž elektrického prípoja PDU

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY NA MONTÁŽ A DEMONTÁŽ

Na čo pamätať pred montážou?

- Jednotka PDU je určená do prostredia s dočasným prepätím kategórie prepätia II. Pri prevádzke zariadení, pri ktorých je možné, že dôjde k špičkovému prepätiu, ktoré prekročí kategóriu prepätia II, sa musia prijať externé opatrenia, aby sa obmedzili prechodové javy na hodnotu kategórie prepätia II.
- Súčet prúdov cez ochranné vodiče pripojených prístrojov môže mať za následok zvýšený dotykový prúd. Pri inštalácii sa musí zabezpečiť, aby bol ochranný uzemňovací vodič jednotky PDU spojený s ochranným uzemňovacím vodičom elektrického zariadenia budovy.
- Pripojte PDU len k takému zdroju prúdu, ktorého napätie zodpovedá špecifikovanému menovitému napätiu PDU. Zodpovedajúce hodnoty nájdete na typovom štítku PDU.
- Inštalácia v budove musí byť vhodne istená proti skratu a preťaženiu. Zodpovedajúce hodnoty menovitého prúdu nájdete na typovom štítku PDU.
- Neprevádzkujte jednotku PDU nad hodnoty jej menovitého výkonu.
- Jednotka BN ESSENTIAL Metered PDU **nie** je vybavená odpoínam na úplné odpojenie od siete.
 - PDU so zástrčkovou prípojkou: Zásuvka, z ktorej sa bude napájať PDU, musí byť ľahko prístupná.
 - PDU s pevným pripojením: Pre celú konštrukčnú skupinu (IT rack), prípadne zariadenie budovy musí byť k dispozícii vhodný odpoínač.
- Prevádzka jednotiek PDU so zástrčkovou prípojkou typu A (napr. CEE7/7) je povolená iba v kombinácii so zásuvkou s účinným uzemňovacím vodičom.
- Pripojenie opätovne pripojiteľného variantu sa musí odborne vykonať.

Na čo pamätať počas montáže?



VÝSTRAHA Nebezpečenstvo poranenia

Aby sa predišlo poraneniam:

- Počas montáže majte na sebe vhodný ochranný odev.
- Pri inštalácii alebo montáži hrozí nebezpečenstvo zovretia prstov.
- Pri manipulácii s PDU postupujte opatrne.

V prípade chybné montáže sa môže PDU uvoľniť a spadnúť. Dôsledkom môže byť poranenie osôb a vecné škody.

- Pri manipulácii s PDU postupujte opatrne a vykonávajte montáž iba s určenými montážnymi pomôckami.
- Poškodenú jednotku PDU nikdy neuvádzajte do prevádzky. V prípade poškodenia ju okamžite vyradte z prevádzky. Kontaktujte predajcu a nechajte ho vykonať opravy.
- Káble ukladajte v dostatočnej vzdialenosti od horúcich povrchov.
- Pri inštalácii ukladajte všetky káble tak, aby boli chránené pred mechanickým poškodením. Dbajte na to, aby sa napájací kábel a kábel pripojeného zariadenia nezaolomili alebo nepricvikli a aby sa nepoškodila izolácia.
- Pred pripojením skontrolujte, či je dodaný kábel dostatočne dlhý vzhľadom na požadované miesto montáže.

- Pri inštalácii ukladajte všetky káble tak, aby boli chránené pred mechanickým poškodením.
- **Varianty BN ESSENTIAL Inline Metered** sa smú montovať iba mimo pracovného rozsahu pohybu a je potrebné dbať na to, aby boli dostatočne istené!

Na čo pamätať pri demontáži PDU?



NEBEZPEČENSTVO Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!

Pri kontakte s prístrojmi pod napätím hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života. Ak sú elektrické prístroje zapnuté, dôsledkom môžu byť najzávažnejšie zranenia.

- Pred demontážou vypnite hlavné napájanie a odpojte PDU od elektrického napájania.

- Odpojte všetky zástrčkové spojenia PDU.
- Demontujte PDU z racku.

Ako zlikvidovať jednotku PDU?

Elektrické prístroje nelikvidujte ako zmiešaný odpad! Odovzdajte elektrické prístroje na recykláciu a zlikvidujte ich cez miestne strediská zberných surovín.

Na konci životnosti zlikvidujte PDU podľa miestne platných predpisov o likvidácii.

Pri likvidácii PDU dodržiavajte platné smernice WEEE.

Jednotku PDU v žiadnom prípade neotvárajte s vyvinutím násillia.

V prípade otázok o riadnej likvidácii sa obráťte na zákaznícky servis spoločnosti BACHMANN.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY O INŠTALÁCII, UVEDENÍ DO PREVÁDZKY A PREVÁDZKE

V súvislosti s inštaláciou, uvedením do prevádzky a prevádzkou PDU je potrebné dbať na nasledujúce všeobecné bezpečnostné pokyny. Nebezpečenstvo pri nesprávnom použití! Pri nesprávnom použití PDU môže dôjsť k nebezpečným situáciám.

- Použitie je možné iba v uzavretých, dobre vetraných a suchých priestoroch.
- Nikdy nepoužívajte jednotku PDU v priestoroch, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- Súčet prúdov cez ochranné vodiče pripojených prístrojov môže mať za následok zvýšený dotykový prúd. Pri inštalácii sa musí zabezpečiť, aby bol ochranný uzemňovací vodič jednotky PDU spojený s ochranným uzemňovacím vodičom elektrického zariadenia budovy.

Na čo pamätať pred prevádzkou?

- Na úplné odpojenie od elektrickej siete je potrebné vytiahnuť sieťovú zástrčku zo sieťovej zásuvky. Pri vyťahovaní sieťovej zástrčky zo sieťovej zásuvky vždy ťahajte priamo za sieťovú zástrčku a nie za kábel.
- Používajte PDU len v technicky bezchybnom stave. Nikdy nepoužívajte PDU s poškodeným napájacím káblom.
- Za žiadnych okolností neobchádzajte dostupné bezpečnostné zariadenia ani ich nevyraďujte z funkcie.
- Displej TFT neslúži na indikáciu, či je jednotka PDU a jej výstupy pod napätím. Prístroje, ktoré sú pripojené k napájaniu pomocou PDU sa musia pred údržbou alebo opravou odpojiť od PDU.

Čo znamenajú symboly na PDU?



Používať iba v interiéri, nie v exteriéri.



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, konštrukčné diely pod napätím.

Na čo pamätať počas prevádzky?

Vyhýbať sa nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom

- Používateľ **nesmie** otvoriť kryt!
- Nedotýkajte sa prípojok pod napätím (snímač) priamo prstami.

Zabrániť kondenzácii

V dôsledku kondenzácie hrozí poškodenie jednotky PDU! V prípade zmien vlhkosti vzduchu a teploty môže dôjsť ku kondenzácii. Vlhkosť v PDU môže spôsobiť škody až úplné zničenie jednotky.

- Jednotku PDU nechajte po premiestnení na iné miesto aklimatizovať.
- Ak si všimnete kondenzáciu, jednotku PDU nezapínajte.
- Ak máte pri práci na dieloch pod napätím vlhké ruky, môže to mať za následok smrť. Nepracujte s vlhkými rukami.

Preprava

Počas prepravy sa môže jednotka PDU prevrátiť alebo pohnúť.

Dôsledkom môže byť poranenie osôb a vecné škody.

- Zabaľte jednotku PDU do obalu tak, aby sa nemohla pohybovať.
- Obal zaistite, aby sa nemohol pohybovať.

Skladovanie

Jednotka PDU nie je chránená pred všetkými vplyvmi okolia. Pri určitých vplyvoch okolia sa môže jednotka PDU poškodiť.

- Skladujte jednotku PDU v čistom a suchom prostredí.
- Skladujte jednotku PDU v uzavretom priestore.

Opravy a údržba

Ak sa oprava a údržba jednotky BN ESSENTIAL Metered nevykonáva správnym spôsobom, konštrukčné diely nemusia fungovať správne a môže sa narušiť funkcia bezpečnostných zariadení. Môže dôjsť k poraneniu osôb.

- Nevykonávajte opravy a údržbu jednotky BN ESSENTIAL Metered.
- Ak je potrebné na jednotke BN ESSENTIAL Metered vykonať opravy a údržbu, obráťte sa na zákaznícky servis spoločnosti BACHMANN.

Čistenie

Drsné čistiace prostriedky alebo ostré predmety môžu jednotku PDU poškodiť. Ak sa jednotka PDU ESSENTIAL Metered správne nečistí, konštrukčné diely nemusia fungovať správne a môže sa narušiť funkcia bezpečnostných zariadení. Môže dôjsť k poraneniu osôb.

UPOZORNENIE: Zásuvkovú lištu očistite iba suchou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna.

SL | Varnostne informacije za napravo PDU »BN ESSENTIAL Metered«

Upoštevanje varnostnih navodil je del garancijskih pogojev. Za ta izdelek veljajo še naslednji dokumenti:

- Navodila za vgradnjo (priložena napravi)
- Navodila za uporabo (na voljo na strežniku/v internetu: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Kaj omogoča naprava PDU?

Namenska uporaba

Razdelilna enota za električno energijo (angl. Power Distribution Unit – PDU) BN ESSENTIAL Metered je namenjena izključno za uporabo kot pribor za oskrbo z in razdeljevanje električne energije v sistemih za informacijske tehnologije ter se vgradi v ustrezne omare ali podstavke z okvirjem (vgradnja od spredaj ali od zadaj v standardne 19-palčne omare: prilagodljiva vgradnja na sprednji ali zadnji strani sistemov z omaro, navpično ali vodoravno). **Različica BN ESSENTIAL Inline Metered** omogoča vgradnjo v dvojno dno ali območja zunaj omare.

Naprava BN ESSENTIAL Metered omogoča naslednje:

- Razdeljevanje električne energije v strežniških omarah z nadzorom porabe energije v strežniških sobah podjetij, omrežnih in telekomunikacijskih omarah, podatkovnih središčih ter obrobni računalniških sistemih
- Oskrba in nadzor delov sistemov za industrijsko avtomatizacijo v industrijskih krmilnih omarah
- Oskrba z električno energijo za infrastrukturo za medijske tehnologije za AV-inštalacije (angl. AudioVideo – zvok in slika)
- Razdeljevanje električne energije z merilno funkcijo za preizkusne postaje in preizkušanje naprav v laboratorijskih ter preizkusnih okoljih
- Integracija v delovna mesta, ki potrebujejo merljivo oskrbo z električno energijo

Kdo sme početi kaj?



OPOZORILO Nevarnost telesnih poškodb pri nezadostni usposobljenosti osebja!

Kadar nezadostno usposobljene osebe delajo z napravo, nastanejo nevarnosti, ki lahko povzročijo hude telesne poškodbe in veliko gmotno škodo.

- Vgradnjo in električno priključitev naprave PDU (pripravo električnega kabla brez vtiča) sme opraviti samo elektrotehnik.
- Uporabniki morajo okvarjeno napravo prenehati uporabljati, jo ločiti od električnega omrežja in stopiti v stik s prodajalcem ali proizvajalcem.
- Okvarjene električne dele naprave PDU sme popravljati samo elektrotehniki.
- Krmilnik in neelektrične dele naprave PDU sme zamenjati uporabnik.
- Za vsa dela je dovoljeno zadolžiti samo osebe, od katerih je pričakovati zanesljivo izvedbo dela. Dostop je prepovedan osebam, ki imajo poslabšano sposobnost odzivanja, na primer zaradi drog, alkohola ali zdravil. Predpostavljamo, da imajo osebe, ki izvajajo različne naloge, vsaj naslednjo usposobljenost.

Usposobljenost skupin uporabnikov

Informatik

Informatik je strokovno izobražen ali ima ustrezne izkušnje pri delu z informacijskimi sistemi in osnovno znanje elektrotehnike. Zaradi svoje strokovne usposobljenosti so informatiki sposobni oceniti nevarnosti in njihove posledice pri delu s sistemom ter njegovimi deli in se jim izogniti.

Dejavnosti:

- Vzpostavljanje sistemov s strojno in programsko opremo
- Nameščanje posodobitev
- Upravljanje naprave PDU v spletnem vmesniku in sistemska diagnostika

Elektrotehnik

Elektrotehnik ima na podlagi svoje strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj ter poznavanja zadevnih standardov in predpisov možnost, da na električnih sistemih izvaja dela ter samostojno prepozna in se izogne možnim nevarnostim. Elektrotehnik je usposobljen posebej za delovno okolje, v katerem je dejaven, in pozna potrebne standarde ter predpise.

Dejavnosti:

- Vgradnja in električna priključitev enote PDU

VARNOSTNA NAVODILA ZA VGRADNJO IN ODSTRANJEVANJE

Kaj je treba upoštevati pred vgradnjo?

- Naprava PDU je zasnovana za prehodne prenapetosti kategorije II. Pri uporabi z opremo, kjer je pričakovati preseganje temenske napetosti prenapetostne kategorije II, je treba izvesti zunanje ukrepe za omejitev prehodnih pojavov na raven prenapetostne kategorije II.
- Vsota tokov zaščitnih vodnikov priključenih naprav lahko povzroči povečan tok dotika. Med vgradnjo je treba zagotoviti, da je zaščitni ozemljitveni vodnik naprave PDU povezan z zaščitnim ozemljitvenim vodnikom električnega sistema stavbe.
- Napravo PDU povežite samo s takšnimi viri električne energije, katerih napetost se ujema s predpisano nazivno napetostjo naprave PDU. Ustrezne vrednosti najdete na tipski tablici naprave PDU.
- Električna inštalacija stavbe mora imeti ustrezno zaščito pred kratkim stikom in preobremenitvami. Ustrezne vrednosti nazivnih tokov najdete na tipski tablici naprave PDU.
- Naprave PDU nikoli ne uporabljajte tako, da je presežena njena nazivna moč.
- Naprava BN ESSENTIAL Metered PDU nima ločilne naprave za vspolno ločitev od električnega omrežja.
 - Naprava PDU z vtičnim priključkom: Vtičnica, na kateri deluje naprava PDU, mora biti zlahka dostopna.
 - Naprave PDU s fiksnim priključkom: Ustrezna ločilna naprava mora biti na voljo kot del celotnega sklopa (IT-omare) ali opreme stavbe.
- Uporaba naprav PDU z vtičnim priključkom tipa A (npr. CEE7/7) je dovoljena samo na vtičnici z delujočim zaščitnim ozemljitvenim vodnikom.
- Priključitev različic za vnovično priključitev mora biti izvedena pravilno.

Kaj je treba upoštevati med vgradnjo?



OPOZORILO Nevarnost telesnih poškodb

Zaradi preprečitve telesnih poškodb upoštevajte naslednje:

- Med vgradnjo nosite primerna zaščitna oblačila.
- Med vgradnjo ali sestavljanjem je prisotna nevarnost zmečkanja prstov.
- Z napravo PDU delajte skrbno.

Napačna vgradnja lahko povzroči, da se naprava PDU sprosti in pade. Pride lahko do telesnih poškodb in gmotne škode.

- Napravo PDU obravnavajte previdno in jo vgradite le s priloženimi pripomočki za vgradnjo.
- Poškodovane enote PDU nikoli ne začnite uporabljati oz. jo takoj prenehajte uporabljati. Obrnite se na prodajalca in se dogovorite za popravilo.
- Kable napeljite stran od vročih površin.
- Med vgradnjo vse kable napeljite tako, da so zaščiteni pred mehanskimi poškodbami. Pazite, da priključni kabel in kablji priključenih porabnikov niso prepognjeni ali stisnjeni ter da izolacija ni poškodovana.
- Pred priključitvijo preverite, ali je dolžina priloženega kabla zadostna za želeno mesto vgradnje.

- Med vgradnjo vse kable napeljite tako, da so zaščiteni pred mehanskimi poškodbami.
- **Različice BN ESSENTIAL Inline Metered** je dovoljeno vgraditi le zunaj območij, kjer hodijo ljudje, in je treba zagotoviti ustrezno zaščito kablov!

Kaj je treba upoštevati pri odstranjevanju enote PDU?



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti!

Pri stiku z napravami pod napetostjo je prisotna smrtna nevarnost. Vključene električne naprave lahko povzročijo zelo hude telesne poškodbe.

- Pred začetkom razstavljanja izklopite glavni dovod električne energije in napravo PDU ločite od vira električne energije.
- Z naprave PDU odklopite vse vtične priključke.
- Napravo PDU odstranite iz omare.

Kako je treba napravo PDU odstraniti med odpadke?

Električnih naprav ne zavrzite med preostale odpadke! Električne naprave vključite v recikliranje in jih oddajte na krajevnem zbirnem mestu.

Ko se izteče njena življenjska doba, napravo PDU zavrzite skladno s krajevnimi predpisi o odstranjevanju odpadkov.

Pri odstranjevanju naprave PDU upoštevajte veljavne predpise o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO).

Naprave PDU nikoli ne odpirajte s silo. Če imate kakršna koli vprašanja o pravilnem odstranjevanju, stopite v stik s servisno službo BACHMANN.

VARNOSTNA NAVODILA ZA VGRADNJO, ZAČETEK UPORABE IN UPORABO

Pri vgradnji, začetku uporabe in uporabi naprave PDU je treba upoštevati naslednja splošna varnostna navodila. Nevarnost pri napačni uporabi! Napačna uporaba PDU lahko povzroči nevarne situacije.

- Uporabljajte samo v zaprtih, dobro prezračenih in suhih prostorih.
- Naprave PDU ne uporabljajte v eksplozijsko ogroženih območjih.
- Vsota tokov zaščitnih vodnikov priključenih naprav lahko povzroči povečan tok dotika. Med vgradnjo je treba zagotoviti, da je zaščitni ozemljitveni vodnik naprave PDU povezan z zaščitnim ozemljitvenim vodnikom električnega sistema stavbe.

Kaj je treba upoštevati pred uporabo?

- Za doseg popolne ločitve od električnega omrežja električni vtič izvlecite iz električne vtičnice. Pri izvleku vtiča iz vtičnice vedno potegnite neposredno za vtič in nikoli za kabel.
- Napravo PDU uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju. Naprave PDU nikoli ne uporabljajte s poškodovanim priključnim kablom.
- Obstoječih varnostnih naprav nikakor ne smete premostiti ali onemogočiti.
- Prikazovalnik TFT ni namenjen za prikazovanje prisotnosti napetosti na napravi PDU in njenih izhodih. Naprave, ki so priključene na napajalni tokokrog skozi napravo PDU, je treba pred kakršnim koli vzdrževanjem ali popravilom ločiti od naprave PDU.

Kaj pomenijo simboli na napravi PDU?



Uporaba samo v zaprtih prostorih, ne na prostem.



Nevarnost električnega udara, deli pod napetostjo.

Kaj je treba upoštevati med uporabo?

Preprečevanje nevarnosti električnega udara

- Uporabnik **ne** sme odpreti ohišja!
- Priključkov pod napetostjo (za tipala) se ne dotikajte neposredno s prsti.

Preprečevanje kondenziranja vode

Nevarnost škode na napravi PDU zaradi kondenzacije! Spremembe zračne vlažnosti in temperature lahko povzročijo kondenzacijo. Vлага v notranjosti naprave PDU lahko povzroči škodo ali celo uničenje.

- Pri selitvi pustite, da se naprava PDU aklimatizira.
- Naprave PDU nikoli ne vklopite, če je vidna kondenzacija.
- Delo na električnih delih pod napetostjo z mokrimi rokami je smrtno nevarno. Preprečite delo z mokrimi rokami.

Prevoz

Med prevozom se lahko naprava PDU prevrne ali premakne. Pride lahko do telesnih poškodb in gmotne škode.

- Napravo PDU v embalaži zapakirajte tako, da se ne more premikati.
- Embalažo zavarujte tako, da se ne more premikati.

Shranjevanje

Naprava PDU ni zaščiten pred vsemi vplivi iz okolja. Če je naprava PDU izpostavljena določenim vplivom iz okolja, se lahko poškoduje.

- Napravo PDU shranjujte na čistem in suhem.
- Napravo PDU shranjujte v zaprtem prostoru.

Vzdrževanje in popravila

Če naprave BN ESSENTIAL Metered ne vzdržujete ali popravljate pravilno, deli morda ne bodo več pravilno delovali in bodo varnostne naprave onemogočene. Pride lahko do telesnih poškodb.

- Naprave BN ESSENTIAL Metered ne vzdržujte ali popravljajte sami.
- Če naprava BN ESSENTIAL Metered potrebuje servis ali popravilo, stopite v stik s servisno službo BACHMANN.

Čiščenje

Ostra čistila ali koničasti predmeti lahko poškodujejo napravo PDU. Če naprave PDU ne čistite pravilno, deli morda ne bodo več pravilno delovali in bodo varnostne naprave onemogočene. Pride lahko do telesnih poškodb.

OPOMBA: Letev z vtičnicami čistite samo s suho krpo, ki ne pušča vlaken.

SQ | Informacion sigurie për PDU „BN ESSENTIAL Metered“

Respektimi i udhëzimeve të sigurisë është pjesë e kushteve tona të garancisë. Dokumentet e bashkëngjitura janë si më poshtë:

- Udhëzuesi i montimit (bashkëngjitur pajisjes)
- Udhëzuesi i përdorimit (merret përmes serverit/internetit: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Çfarë ofron PDU?

Përdorimi i parashikuar

Njësia e shpërndarjes së energjisë (PDU) BN ESSENTIAL Metered shërben vetëm si aksesori për furnizimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike në instalime të teknologjisë së informacionit dhe instalohet në dollapë ose struktura kornizë (montim ballor ose i pasmë në rafte standarde 19". Instalim fleksibël si në anën e përparme ashtu edhe në atë të pasme të sistemeve të rafteve, në montim vertikal dhe horizontal). **Varianti BN ESSENTIAL Inline Metered** mundëson instalimin e dyshemesë së ndërmjetme ose zonat jashtë një rafti.

BN ESSENTIAL Metered mundëson:

- shpërndarjen e korrentit në raftet e serverit me monitorim të energjisë në dhomat e serverëve të korporatës, kabinetet e rrjetit dhe të telekomunikacionit, qendrat e të dhënave, "edge computing"
- Furnizimi dhe monitorimi i komponentëve në aplikimet e automatizimit industrial në kabinetet industriale të kontrollit
- Furnizim energjetik për infrastrukturën e teknologjisë së mediave për instalimet AV (AudioVideo)
- Shpërndarje e energjisë me funksion matës për pajisjet testuese dhe prova pajisjesh në laboratorë dhe mjedise testimi
- Integrim në vende pune profesionale me nevojë për furnizim elektrik të matshëm

Kush duhet të bëjë çfarë?



PARALAJMËRIM Rrezik lëndimi në rast kualifikimi të pamjaftueshëm të personelit!

Kur personeli i pakualifikuar ndërmerr procese instalimi në pajisje, lindi rreziqe që mund të shkaktojnë lëndime të rënda dhe dëme të mëdha materiale.

- Montimi dhe lidhja elektrike e PDU-së (konfeksionimi i një linje furnizimi pa prizë të gatshme) duhet të kryhet vetëm nga një elektrikist i kualifikuar.
- Operatorët duhet ta nxjerrin jashtë pune pajisjen me defekt, ta shkëpusin nga rrjeti dhe të kontaktojnë shitësin ose prodhuesin.
- Komponentët elektrikë me defekt në PDU duhet të riparohen vetëm nga një elektrikist i kualifikuar.
- Njësia e kontrollit dhe komponentët joelektrikë të PDU-së mund të ndërrohen nga operatori.
- Për të gjitha punimet lejohen vetëm persona nga të cilët pritet që t'i kryejnë këto punë në mënyrë të besueshme. Personat, aftësia e reagimit të të cilëve është e ndikuar, p.sh. nga droga, alkooli ose medikamentet, nuk lejohen. Për detyrat e ndryshme parashikohen kualifikimet e personave, të listuara më poshtë.

Kualifikimi i grupeve të përdoruesve

Specialistët e IT-së

Specialistët e IT-së kanë një formim profesional ose përvojë të përshtatshme në punën me sisteme të teknologjisë së informacionit, si dhe njohuri bazë elektroteknike. Falë formimit të tyre profesional, specialistët e IT-së janë në gjendje të vlerësojnë pasojat e veprimeve të tyre gjatë punës me sistemin dhe komponentët e tij, si dhe rreziqet që lidhen me to, dhe t'i shmangin ato.

Detyrat:

- Konfigurimi i sistemeve harduerike dhe softuerike
- Instalimi i përditësimeve

- Administrimi i PDU-së përmes ndërfaqes së uebit dhe diagnostikimi i sistemit

Elektricitet

Falë formimit profesional, njohurive dhe përvojës së tyre, si dhe njohjes së standardeve dhe rregulloreve përkatëse, elektrikistët janë në gjendje të punojnë me pajisjet elektrike dhe të identifikojnë e të shmangin vetë rreziqet e mundshme. Ata janë të specializuar posaçërisht për mjedisin e punës ku veprojnë dhe njohin standardet dhe rregulloret përkatëse.

Detyrat:

- Montimi dhe instalimi elektrik i PDU-së

UDHËZIME SIGURIE PËR MONTIMIN DHE ÇMONTIMIN

Çfarë duhet pasur parasysh para montimit?

- PDU-ja është projektuar për mbtensione kalimtare të kategorisë së mbtensionit II. Gjatë përdorimit në instalime ku pritet që tensioni kulmor i kategorisë së mbtensionit II të tejkalohet, duhet të merren masa të jashtme mbrojtëse për të kufizuar ndryshimet kalimtare të kategorisë së mbtensionit II.
- Shuma e rymave në përçuesin mbrojtës të pajisjeve të lidhura mund të çojë në një rritje të rymës së prekjes. Gjatë instalimit duhet të siguroheni që përçuesi mbrojtës i tokëzuar i PDU-së të jetë i lidhur me përçuesin mbrojtës të tokëzimit të instalimeve elektrike të ndërtesës.
- PDU-në lidheni vetëm me një burim energjie, tensioni i të cilit përputhet me tensionin nominal të specifikuar të PDU-së. Vlerat përkatëse gjenden në pllakëzën identifikuese të PDU-së.
- Instalimet e ndërtesës duhet të kenë një siguresë të përshtatshme kundër qarkut të shkurtër dhe mbingarkesës. Vlerat përkatëse të rymës nominale gjenden në pllakëzën identifikuese të PDU-së.
- PDU-në mos e përdorni asnjëherë mbi fuqinë e saj nominale.
- PDU-ja BN ESSENTIAL Metered **nuk** ka pajisje për shkëputjen nga rrjeti në të gjitha polet.
 - PDU me lidhje me prizë: Priza ku përdoret PDU-ja duhet të jetë lehtësisht e aksesueshme.
 - PDU me lidhje fikse: Një pajisje e përshtatshme e shkëputjes nga rrjeti duhet të jetë e disponueshme si pjesë e njësive të përgjithshme (IT-Rack) ose e instalimeve elektrike të ndërtesës.
- Përdorimi i PDU-së me lidhje me prizë të tipit A (p.sh. CEE7/7) lejohet vetëm në një prizë me përçues mbrojtës të tokëzuar funksional.
- Lidhja e varianteve të rilidhshme duhet të kryhet në mënyrë profesionale dhe të saktë.

Çfarë duhet pasur parasysh gjatë montimit?



PARALAJMËRIM Rrezik lëndimi

Për të shmangur lëndime:

- Vishni veshje të përshtatshme mbrojtëse gjatë montimit.
- Gjatë punimeve të instalimit dhe montimit, ekziston rreziku i shtypjes së gishtave.
- Trajtojeni PDU-në me kujdes.

Një montimi pasaktë mund të shkaktojë lirim dhe rënien e PDU-së. Mund të lëndohen njerëz dhe të ndodhin dëme materiale.

- Montojeni PDU-në me kujdes dhe vetëm me mjetet ndihmëse të parashikuara për montim.
- Një PDU e dëmtuar nuk duhet vënë asnjëherë në punë ose duhet të nxirret menjëherë jashtë funksioni. Kontaktoni shitësin dhe organizon riparimin.
- Vendosini kabllot larg sipërfaqeve të nxehta.
- Gjatë instalimit, të gjitha kabllot duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të jenë të mbrojtura nga dëmtimet mekanike. Duhet pasur

kujdes që kablo i lidhjes dhe kabllo të pajisjeve të lidhura të mos përthihen apo të ngecin dhe që izolimi të mos dëmtohet.

- Para lidhjes, kontrolloni nëse gjatësia e kabllos së furnizuar është e mjaftueshme për vendin e dëshiruar të montimit.
- Gjatë instalimit, të gjitha kabllo duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të jenë të mbrojtura nga dëmtimet mekanike.
- **Variantet BN ESSENTIAL Inline Metered** duhet të montohen vetëm jashtë zonave të kalimit dhe duhet të sigurohet mbrojtje e mjaftueshme e kabllos!

Çfarë duhet pasur parasysh gjatë çmontimit të PDU-së?



RREZIK

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Kontakti me pajisjet nën tension paraqet rrezik për jetën. Pajisjet elektrike të ndezura mund të shkaktojnë lëndime shumë të rënda.

- Para fillimit të çmontimit, fikni furnizimin kryesor elektrik dhe shkëputeni PDU-në nga rrjeti elektrik.
- Shkëputni të gjitha lidhjet me priza nga PDU-ja.
- Çmontojeni PDU-në nga rafti.

Si duhet hedhur PDU-ja?

Mos i hidhni pajisjet elektrike me mbeturinat e zakonshme! Dorëzojini pajisjet elektrike për riciklim dhe hidhni në pikat lokale të grumbullimit. Kur të arrijë fundin e kohës së përdorimit, PDU-ja duhet hedhur sipas rregulloreve lokale në fuqi për mbetjet.

Për hedhjen e PDU-së duhen respektuar direktivat në fuqi për mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike WEEE.

Mos e hapni asnjëherë me forcë PDU-në. Për pyetje lidhur me hedhjen e rregullt, kontaktoni shërbimin e klientit të BACHMANN.

UDHËZIME SIGURIE PËR INSTALIMIN, VËNIEN NË PUNË DHE PËRDORIMIN

Udhëzime të përgjithshme sigurie për instalimin, vënien në punë dhe përdorimin e PDU-së. Rrezik nga keqpërdorimi! Keqpërdorimi i PDU-së mund të çojë në situata të rrezikshme.

- Përdorimi lejohet vetëm në ambiente të mbyllura, të ajrosura mirë dhe të thata.
- Mos e përdorni asnjëherë PDU-në në zona me rrezik shpërthimi.
- Shuma e rymave në përqyesin mbrojtës të pajisjeve të lidhura mund të çojë në një rritje të rymës së prekjes. Gjatë instalimit duhet të siguroheni që përqyesi mbrojtës i tokëzuar i PDU-së të jetë i lidhur me përqyesin mbrojtës të tokëzimit të instalimeve elektrike të ndërtesës.

Çfarë duhet pasur parasysh para përdorimit?

- Për të siguruar shkëputje të plotë nga rrjeti elektrik, hiqeni spinën nga priza. Gjatë heqjes së spinës nga priza, kapeni gjithmonë spinën, asnjëherë kabllo.
- PDU-në përdoreni vetëm në gjendje të rregullt teknike. Mos e përdorni asnjëherë PDU-në me kablo lidhëse të dëmtuar.
- Në asnjë rast mos i anashkaloni ose çaktivizoni pajisjet ekzistuese të sigurisë.
- Ekran TFT nuk shërben për të treguar nëse PDU-ja dhe daljet e saj janë nën tension. Pajisjet që furnizohen me energji përmes PDU-së duhet të shkëputen nga PDU-ja përpara punimeve të mirëmbajtjes ose riparimit.

Çfarë kuptimi kanë simbolet në PDU?



Përdorim vetëm në ambiente të brendshme, jo në hapësira të jashtme.



Rrezik goditjeje elektrike, pjesë nën tension.

Çfarë duhet pasur parasysh gjatë përdorimit?

Shmangni rrezikun e goditjes elektrike

- Kasa **nuk** duhet të hapet nga përdoruesi!
- Mos i prekni drejtpërdrejt me gishta lidhjet nën tension (sensorët).

Shmangni formimin e kondensimit

Rrezik dëmtimesh në PDU-së nga formimi i kondensimit! Ndryshimet e lagështisë së ajrit dhe të temperaturës mund të çojnë në formimin e kondensimit. Lagështia në PDU mund të shkaktojë dëme madje deri në shkatërrim.

- Në rast ndryshimi vendndodhjeje, lëreni PDU-në të aklimatizohet.
- Mos e ndizni asnjëherë PDU-në nëse kondensimi është i dukshëm.
- Punimi në pjesë nën tension me duar të lagura mund të çojë në vdekje. Shmangni punën me duar të lagura.

Transportimi

Gjatë transportit, PDU-ja mund të përmbysset ose të lëvizë. Mund të lëndohen njerëz dhe të ndodhin dëme materiale.

- Paketoheni PDU-në në mënyrë që të mos lëvizë brenda paketimit.
- Sigurojeni paketimin në mënyrë që të mos lëvizë.

Ruajtja

PDU-ja nuk është e mbrojtur nga të gjitha ndikimet mjedisore. Nëse PDU-ja ekspozohet ndaj ndikimeve të caktuara mjedisore, ajo mund të dëmtohet.

- Ruajeni PDU-në të pastër dhe të thatë.
- Ruajeni PDU-në në një ambient të mbyllur.

Mirëmbajtja dhe riparimi

Nëse BN ESSENTIAL Metered nuk mirëmbahet ose riparohet siç duhet, disa komponentë mund të mos funksionojnë më si duhet dhe pajisjet e sigurisë mund të çaktivizohen. Njerëzit mund të lëndohen.

- Mos e mirëmbani ose riparoni vetë BN ESSENTIAL Metered.
- Nëse për BN ESSENTIAL Metered kërkohet mirëmbajtje ose riparim, ju lutemi të kontaktoni shërbimin e klientit BACHMANN.

Pastrimi

Agjentët pastrues agresivë ose objektet e mprehta mund ta dëmtojnë PDU-në. Nëse PDU-ja nuk pastrohet siç duhet, disa komponentë mund të mos funksionojnë më si duhet dhe pajisjet e sigurisë mund të çaktivizohen. Njerëzit mund të lëndohen.

SHËNIM: Shirti i prizave duhet të pastrohet vetëm me një leckë të thatë, pa push.

SR | Безбедносна информација за PDU јединицу „BN ESSENTIAL Metered”

Придржавање безбедносних упутстава је део наших услова гаранције. Следећа документа такође важе:

- упутство за монтажу (приложено уз уређај);
- упутство за руковање (доступно преко сервера/интернета: www.bachmann.com/bluenet-downloads).

Шта пружа PDU јединица?

Употреба у складу са наменом

Јединица за дистрибуцију напајања (PDU одн. Power Distribution Unit) BN ESSENTIAL Metered искључиво служи као прибор за електрично напајање електричном енергијом и њену дистрибуцију у информатичкој опреми и инсталира се у одговарајућим ормарима или оквирима (предња или задња монтажа у стандардним ормарима од 19": флексибилна инсталација како на предњој тако и на задњој страни система ормара, вертикална и хоризонтална монтажа). **Варијанта BN ESSENTIAL Inline Metered** омогућава инсталацију у двоструким подовима и подручјима ван ормара.

BN ESSENTIAL Metered омогућава:

- дистрибуцију струје са праћењем енергије у корпоративним серверским просторијама, мрежним и телекомуникационим ормарима, дата центрима, рачунарству на ивици;
- напајање и праћење компоненти у индустријским аутоматизационим апликацијама унутар индустријских контролних ормара;
- напајање за инфраструктуру медијске технологије за АВ (аудио-видео) инсталације;
- дистрибуција напајања са функцијом мерења за испитне столове и испитивања опреме у лабораторијским и тестним окружењима;
- интеграција у професионална радна места која захтевају мерљиво напајање.

Шта ко сме?



УПОЗОРЕЊЕ

Опасност од повреде у случају недовољне стручности особља!

Ако нестручно особље врши инсталационе радове на уређају, настају опасности које могу да изазову тешке повреде и значајне материјалне штете.

- Монтажу и електрични прикључак PDU јединице (монтажу кабла за напајање без утикача) сме само да врше квалификовани електричари.
- Руковаоци морају да искључе неисправан уређај из употребе, да га искључе из напајања и да контактирају са продавцем или произвођачем.
- Неисправне електричне компоненте на PDU јединици смеју да поправљају само квалификовани електричари.
- Руковалац сме да замени контролну јединицу (controller unit) и неелектричне компоненте на PDU јединици.
- За све послове су овлашћене само особе од којих се очекује да те послове поуздано обављају. Особе чије је време реакције под утицајем, нпр. дрога, алкохола или лекова, нису овлашћене за рад на уређају. За обављање различитих задатака од појединаца се захтевају квалификације наведене у наставку.

Квалификација група корисника

ИТ стручњаци

ИТ стручњак поседује стручну обуку или одговарајуће искуство у руковању информационо-технолошким системима и поседује основно знање електротехнике. Захваљујући својој стручној обуци, ИТ стручњак је у стању да процени и избегне последице

својих поступака при раду са системом и његовим компонентама, као и све повезане опасности.

Задаци:

- успостављање хардверских и софтверских система;
- инсталирање ажурирања;
- управљање PDU јединицом преко веб-интерфејса и дијагностика система.

Квалификовани електричари

Захваљујући својој стручној обуци, знању и искуству, као и познавању релевантних стандарда и прописа, квалификовани електричари су у стању да обављају радове на електричним инсталацијама и самостално идентификују и избегну потенцијалне опасности. Квалификовани електричари су посебно обучени за радно окружење у којем раде и упознати су са релевантним стандардима и прописима.

Задаци:

- монтажа и електрични прикључак PDU јединице.

БЕЗБЕДНОСНА УПУТСТВА ЗА МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ

На шта мора да се обрати пажња пре монтаже?

- PDU јединица је дизајнирана за транзијентне пренапоне категорије пренапона II. Приликом рада на опреми где се очекује прекорачење вршног напона категорије пренапона II, морају да се предузму спољне мере како би се транзијенти ограничили на ниво категорије пренапона II.
- Збир струја заштитних проводника повезаних уређаја може да доведе до повећаног напона додира. Током инсталације мора да се осигура да је заштитни проводник уземљења PDU јединице повезан са заштитним проводником уземљења електричног система зграде.
- PDU јединицу повезујте само на извор напајања чији се напон подудара са наведеним номиналним напонем PDU јединице. Одговарајуће вредности могу да се нађу на натписној плочици PDU јединице.
- Електрични систем зграде мора да има одговарајућу заштиту од кратког споја и преоптерећења. Одговарајуће вредности номиналне струје могу да се нађу на натписној плочици PDU јединице.
- Никада немојте да користите PDU јединицу изнад њене номиналне снаге.
- PDU јединица BN ESSENTIAL Metered **не** располаже уређајем за искључивање за изолацију свих полова од мреже.
 - PDU јединица са утикачима: утична на коју је повезана PDU јединица мора да буде лако доступна.
 - Код PDU јединица са фиксним прикључком: одговарајући уређај за искључивање мора бити доступан као део целокупног склопа (ИТ ормар) односно инсталације зграде.
- Рад PDU јединице са утикачима типа А (нпр. CEE7/7) је дозвољен само са утичником која има ефикасан заштитни проводник уземљења.
- Прикључак варијанти које могу поново да се повежу мора стручно да се уради..

На шта мора да се обрати пажња током монтаже?



УПОЗОРЕЊЕ

Опасност од повреде

На ово морате да пазите да бисте избегли повреде:

- Током монтаже носите одговарајућу заштитну одећу.
- Током инсталације или монтаже постоји ризик од пригњечења прстију.
- Пажљиво рукујте са PDU јединицом.

Неправилна монтажа може да доведе до одвајања и пада PDU јединице. Особе могу да буду повређене и може да дође до материјалне штете.

- Пажљиво рукујте са PDU јединицом и монтирајте је само приложеним помагалима за монтажу.
- Никада немојте користити оштећену PDU јединицу односно одмах је ставите ван погона. Контактирајте са трговцем и организујте поправку.
- Положите каблове даље од врућих површина.
- Током инсталације положите све каблове тако да буду заштићени од механичких оштећења. Уверите се да кабл за напајање и каблови прикључених уређаја нису савијени или пригњечени и пазите да се изолација не оштети.
- Пре прикључивања проверите да ли је испоручена дужина кабла довољна за предвиђено место монтаже.
- Током инсталације положите све каблове тако да буду заштићени од механичких оштећења.
- **Варијанте производа BN ESSENTIAL Inline Metered** смеју да се инсталирају само ван простора за ходање и морада се осигура одговарајућа заштита вода!

На шта мора да се обрати пажња током демонтаже PDU јединице?



ОПАСНОСТ

Опасност по живот због електричне струје!

У случају контакта са уређајима под напоном постоји опасност по живот. Укључени електрични уређаји могу да проузрокују најтеже повреде.

- Пре почетка демонтаже искључите главно напајање и одспојите PDU јединицу од извора напајања.
- Одвојите све утикаче са PDU јединице.
- Демонтирајте PDU јединицу из ормара.

Како PDU јединица мора да се одложи?

Не одлажите електричне уређаје са обичним кућним отпадом! Рециклирајте електричне уређаје и одложите их на локалном месту за сакупљање.

Када PDU јединица достигне крај свог века трајања, одложите је у складу са локалним прописима.

Приликом одлагања PDU јединице поштујте важећу Директиву о отпадној електричној и електронској опреми (ОЕЕО).

Никада не отварајте PDU јединицу на силу. За питања у вези са правилним одлагањем, обратите се корисничкој служби предузећа BACHMANN (БАХМАН).

БЕЗБЕДНОСНА УПУТСТВА ЗА ИНСТАЛАЦИЈУ, СТАВЉАЊЕ У ПОГОН И РАД

Приликом инсталације, стављања у погон и рада PDU јединице морају да се поштују следећа општа безбедносна упутства.

Опасност од погрешне употребе! Погрешна употреба PDU јединице може да доведе до опасних ситуација.

- Користите само у затвореним, добро проветреним и сувим просторијама.
- Никада не користите PDU јединицу у потенцијално експлозивним атмосферама.
- Збир струја заштитних проводника повезаних уређаја може да доведе до повећаног напона додира. Током инсталације мора да се осигура да је заштитни проводник уземљења PDU јединице повезан са заштитним проводником уземљења електричног система зграде.

На шта мора да се обрати пажња пре рада уређаја?

- Да бисте потпуно искључили уређај са напајања, извучите кабл за напајање из утичнице. Приликом искључења кабла за

напајање из зидне утичнице, увек вуците директно за утикач, никада за кабл.

- Користите PDU јединицу само ако је у беспрекорном стању. Никада не користите PDU јединицу са оштећеним каблом за напајање.
- Ни под којим условима не смеете заобилазити сигурносне уређаје или их стављати ван функције.
- ТФТ екран не служи да показује да ли су PDU јединица и њени излази под напоном. Уређаји који су повезани на коло напајања преко PDU јединице морају да се одвоје од PDU јединице пре било каквог одржавања или поправка.

Шта означавају симболи на PDU јединици?



Употреба само у унутрашњим просторијама, не на отвореном.



Опасност од струјног удара, компоненте под напоном.

На шта мора да се обрати пажња током рада?

Избегавање опасности од струјног удара

- Руковалац **не** сме да отвара кућиште!
- Прикључке под напоном (сензор) не додирујте директно прстима.

Избегавање појаве кондензације

Опасност од штета на PDU јединици због кондензације! Промене влажности и температуре могу да изазову кондензацију. Влага унутар PDU јединице може да проузрокује оштећења и уништење.

- Приликом премештања оставите PDU јединицу да се аклиматизује.
- Никада не укључујте PDU јединицу ако је видљива кондензација.
- Рад са мокрым рукама на електричним деловима под напоном може да доведе до смрти. Избегавајте рад са мокрым рукама.

Транспорт

Током транспорта PDU јединица може да се преврне или да се помера. Особе могу да буду повређене и може да дође до материјалне штете.

- Упакујте PDU јединицу у амбалажу да не може да се помера.
- Осигурајте PDU да не може да се помера.

Чување

PDU јединица није заштићена од свих утицаја околине. Ако је PDU јединица изложена одређеним утицајима околине, може да се оштети.

- Чувајте PDU јединицу чистим и сувим.
- Чувајте PDU јединицу у затвореном простору.

Одржавање и поправка

Ако се BN ESSENTIAL Metered не одржава или не поправља правилно, компоненте могу да не раде исправно, а сигурносни уређаји могу да буду онеспособљени. Могуће су повреде особа.

- Не покушавајте сами да одржавате или поправљате BN ESSENTIAL Metered.
- Ако BN ESSENTIAL Metered треба да се одржава или поправи, обратите се корисничкој служби предузећа BACHMANN.

Чишћење

Јака средства за чишћење или оштри предмети могу да оштете PDU јединицу. Ако се PDU јединица не очисти правилно, компоненте могу да раде неисправно, а сигурносни уређаји могу да буду онеспособљени. Могуће су повреде особа.

Напомена: Продужке каблове с утичницама чистите само сувом крпом која не оставља влакна.

SV | Säkerhetsinformation för PDU "BN ESSENTIAL Metered"

Att observera säkerhetsanvisningarna är en del av våra garantivillkor. Följande dokument gäller också:

- Monteringsanvisning (bifogat apparaten)
- Bruksanvisning (finns på servern/online: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

Vilken funktion har PDU-enheten?

Avsedd användning

Power Distribution Unit (PDU) (energifördelningsenhet) BN ESSENTIAL Metered är enbart till för att vara tillbehör till den elektriska energiförsörjningen och -fördelningen i informationstekniska miljöer. Den installeras i passande skåp eller ramstativ (front- eller bak-montering i 19" standardrack: Flexibel installation på både fram- och baksidan av racksystem, för både vertikal och horisontell montering). **Varianten BN ESSENTIAL Inline Metered** möjliggör installation på hyllplan eller utanför racket.

BN ESSENTIAL Metered möjliggör:

- fördelning av ström i serverskåp med energiövervakning i företagets serverrum, nätverks- och kommunikationsskåp, datacenter, inom edge computing-system
- elförsörjning och övervakning av komponenter i industriella automationsapplikationer i styrskåp inom industrin
- elförsörjning för medieteknisk infrastruktur för AV (AudioVideo)-installationer
- elfördelning med mätfunktioner för provningsbänkar och apparatprovning i labb- och testmiljöer
- integrering i professionella arbetsstationer som kräver mätbar strömförsörjning

Vem får göra vad?



VARNING Risk för skador om personalen inte är tillräckligt kvalificerad!

Om okvalificerad personal utför installationsarbete på apparaten uppstår faror som kan orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

- Montering och elektrisk anslutning av PDU-enheten (kontaktning av en matarkabel som inte är klar att anslutas) får endast göras av en elektriker.
- Om en apparat är defekt måste operatörerna ta den ur drift, fränkskilla den från elnätet och kontakta återförsäljaren eller tillverkaren.
- Defekta elektriska komponenter på PDU-enheten får endast repareras av en elektriker.
- Styrenheten (Controller Unit) och icke-elektriska komponenter på PDU-enheten får bytas av operatören.
- För allt arbete ska enbart personer anlitats som kan förväntas utföra arbetet på ett tillförlitligt sätt. Personer med nedsatt reaktionsförmåga, exempelvis på grund av droger, alkohol eller läkemedel, får inte anlitats. Nedanstående kvalifikationer är en förutsättning för personerna som ska utföra de olika uppgifterna.

Användargruppernas kvalifikationer

IT-tekniker

IT-tekniker har en yrkesutbildning eller motsvarande erfarenheter av informationstekniska system samt grundkunskaper i elteknik. IT-tekniker kan tack vare sin yrkesutbildning bedöma konsekvenserna av sina handlingar i samband med systemet och dess komponenter samt är medveten om vilka faror de innebär och hur de kan undvikas.

Arbetsuppgifter:

- Konfigurering av hård- och mjukvarusystem
- Import av uppdateringar
- Hantering av PDU:n via webbgränssnitt och systemdiagnos

Elektriker

En elektriker kan tack vare sin yrkesutbildning, kunskap, erfarenhet och kännedom om gällande standarder och regler utföra arbete på

elektriska anläggningar och kan på egen hand identifiera och undvika potentiella faror i samband med arbetet. En elektriker är särskilt utbildad för det arbetsområde hen är verksam inom och har kunskap om relevanta standarder och regelverk.

Arbetsuppgifter:

- Montering och elektrisk anslutning av PDU-enheten

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR MONTERING OCH DEMONTERING

Vad behöver man tänka på före monteringen?

- PDU-enheten är dimensionerad för transienta överspänningar i överspänningskategori II. Vid användning i anläggningar där man förutser att toppspänningen kommer att överskrida överspänningskategori II måste man vidta externa åtgärder för att begränsa transienterna till värdet för överspänningskategori II.
- Summan av skyddsledarströmmen för de anslutna apparaterna kan leda till förhöjd beröringsström. Vid installationen måste man säkerställa att PDU-enhetens skyddsjordledare är ansluten till skyddsjordledaren för byggnadens elektriska anläggning.
- PDU-enheten får endast anslutas till en strömkälla med en spänning som stämmer överens med märkspänningen som specificeras för PDU. De berörda värdena anges på PDU-enhetens typskylt.
- Fastighetens elinstallation måste ha en lämplig säkring som skyddar mot kortslutning och överbelastning. De berörda märkströmsvärdena anges på PDU-enhetens typskylt.
- Kör aldrig PDU-enheten med högre effekt än märkeffekten.
- BN ESSENTIAL Metered PDU har **inte** någon fränkskyltare som bryter strömmen till alla poler.
 - PDU med stickanslutning: Eluttaget där PDU-enheten är ansluten måste vara lättåtkomligt.
 - På PDU-enheter med fast anslutning: En lämplig fränkskyltningsanordning måste finnas som en del av hela modulen (IT-racket) eller i byggnadens installation.
- Att köra PDU-enheter med stickanslutning typ A (t.ex. CEE7/7) är bara tillåtet i eluttag med en aktiv skyddsjordledare.
- Anslutningen av de återanslutningsbara varianterna måste göras fackmässigt.

Vad behöver man tänka på vid monteringen?



VARNING Risk för personskador

Gör så här för att undvika skador:

- Bär lämpliga skyddskläder vid monteringen.
- Observera risken att klämma fingrarna vid installation och montering.
- Hantera PDU-enheten varsamt.

Felaktig montering kan leda till att PDU-enheten lossnar och faller ned. Det kan leda till personskador och materiella skador.

- Hantera PDU-enheten försiktigt och montera den endast med de avsedda monteringshjälpmedlen.
- Driftsätt aldrig en skadad PDU-enhet, utan se till att den genast tas ur bruk. Kontakta återförsäljaren och se till att den repareras.
- Dra kabeln långt från heta ytor.
- Vid installationen ska alla kablar dras så att de skyddas mot mekaniska skador. Säkerställ att anslutningskablen och de anslutna förbrukarnas kablar inte vikts eller kläms fast samt att isoleringen inte skadas.
- Kontrollera att den medföljande kabeln är tillräckligt lång för den önskade monteringsplatsen innan enheten ansluts.
- Vid installationen ska alla kablar dras så att de skyddas mot mekaniska skador.
- **Varianterna BN ESSENTIAL Inline Metered** måste monteras utanför trafikerat område och man måste säkerställa tillräckligt väl säkrade kablar!

Vad behöver man tänka på vid demonteringen av PDU?



FARA

Livsfara på grund av elektrisk ström!

Livsfara vid kontakt med spänningsförande apparater. Tillkopplad elektrisk utrustning kan orsaka mycket allvarliga personskador.

- Innan demonteringen påbörjas måste den elektriska huvudbrytaren slås från och PDU-enheten skiljas från elnätet.
- Dra ut alla kontaktdon från PDU-enheten.
- Demontera PDU-enheten från racket.

Hur ska PDU-enheten återvinnas?

Elektrisk utrustning får inte slängas i hushållsavfallet! Lämna elektrisk utrustning till avfallshantering genom att lämna den till den lokala återvinningsstationen.

När produktens livslängd har nåtts ska PDU-enheten avfallshandteras enligt gällande lokala återvinningsbestämmelser.

Följ de gällande WEEE-direktiven vid avfallshantering av PDU-enheten.

PDU-enheten får absolut inte öppnas med våld. Om du har frågor om hur produkten ska återvinnas på rätt sätt ber vi dig kontakta BACHMANNs kundtjänst.

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR INSTALLATION, DRIFTSÄTTNING OCH DRIFT

Följande allmänna säkerhetsanvisningar ska följas vid installation, driftsättning och drift av PDU-enheten. Risk för felaktig användning! Felaktig användning av PDU-enheten kan leda till farliga situationer.

- Använd den endast i stängda och torra utrymmen med god ventilation.
- Använd aldrig PDU-enheten i explosionsfarliga miljöer.
- Summan av skyddsledarströmmen för de anslutna apparaterna kan leda till förhöjd beröringsström. Vid installationen måste man säkerställa att PDU-enhetens skyddsjordledare är ansluten till skyddsjordledaren för byggnadens elektriska anläggning.

Vad behöver man tänka på före driftsättningen?

- För att kunna franskilja enheten helt från elnätet måste nätkontakten dras ut ur eluttaget. När nätkontakten dras ut ur eluttaget ska man alltid hålla i kontaktdonet och aldrig dra i kabeln.
- Använd bara PDU-enheten i tekniskt felfritt skick. Använd aldrig PDU-enheten med skadad anslutningskabel.
- De befintliga säkerhetsanordningarna får under inga omständigheter förbikopplas eller tas ur funktion.
- TFT-displayen fungerar inte som indikator på om PDU-enheten och dess utgångar har spänningsförsörjning. Apparater som är anslutna till strömförsörjningskretsen via PDU-enheten måste lossas före underhålls- och reparationsarbeten.

Vad betyder symbolerna på PDU-enheten?



Får endast användas inomhus, inte utomhus.



Risk för elstöt, spänningsförande delar.

Vad behöver man tänka på vid driften?

Förhindra risken för elstöt

- Höljet får **inte** öppnas av operatören!
- Vidrör inte spänningsförande anslutningar (sensor) direkt med fingrarna.

Förhindra kondensbildning

Risk för skador på PDU-enheten om det bildas kondensvatten! Om luftfuktigheten och temperaturen ändras kan det hända att det bildas kondensvatten. Fukt i PDU-enheten kan leda till skador eller att enheten förstörs.

- Om PDU-enheten flyttas behövs en viss tid för aklimatisering.
- PDU-enheten får aldrig slås på om det finns synligt kondensvatten.
- Om händerna är blöta vid arbete med strömförande delar kan det leda till dödsolyckor. Undvik att arbeta med blöta händer.

Transport

Vid transporten finns det risk att PDU-enheten välter eller flyttar sig. Det kan leda till personskador och materiella skador.

- Förpacka PDU-enheten i förpackningen så att den inte kan röra sig.
- Säkra förpackningen så att den inte kan röra sig.

Förvaring

PDU-enheten är inte skyddad mot all påverkan från omgivningen. Om PDU-enheten utsätts för bestämd påverkan från omgivningen kan den skadas.

- Förvara PDU-enheten på ett rent och torrt ställe.
- PDU-enheten ska förvaras i ett stängt utrymme.

Underhåll och reparation

Om underhåll och reparationer av BN ESSENTIAL Metered inte görs på rätt sätt kan komponenter sluta fungera och säkerhetsanordningar sättas ur funktion. Risk för att personer skadas.

- Underhåll och reparation av BN ESSENTIAL Metered ska inte utföras på egen hand.
- Om BN ESSENTIAL Metered behöver servas eller repareras ber vi dig kontakta BACHMANNs kundtjänst.

Rengöring

Starka rengöringsmedel eller vassa föremål kan skada PDU. Om rengöringen av PDU-enheten inte görs på rätt sätt kan komponenter sluta fungera och säkerhetsanordningar sättas ur funktion. Risk för att personer skadas.

OBS: Grenuttaget ska endast rengöras med en torr, luddfri trasa.

TR | PDU “BN ESSENTIAL Metered” için Güvenlik Bilgileri

Güvenlik talimatlarına uyulması garanti koşullarımızın bir parçasıdır. Aşağıdaki geçerli dokümanlar mevcuttur:

- Montaj kılavuzu (cihazla birlikte verilir)
- Kullanım kılavuzu (Sunucu/İnternet üzerinden temin edilebilir: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

PDU ne işe yarar?

Amacına uygun kullanım

Güç Dağıtım Birimi (Power Distribution Unit - PDU) BN ESSENTIAL Metered, yalnızca bilgi teknolojisi tesislerinde elektrik enerjisinin beslenmesi ve dağıtımı için aksesuar olarak kullanılır ve uygun dolap veya çerçeve sistemlerine monte edilir (standart 19 inç raflara öne veya arkaya montaj: Raf sistemlerinin hem ön hem de arka tarafına, dikey veya yatay olarak esnek montaj). **BN ESSENTIAL Inline Metered varyantı**, yükseltilmiş zeminlerde veya raf dışındaki alanlarda kurulumu olarak sağlar.

BN ESSENTIAL Metered şunları sağlar:

- Kurumsal sunucu odaları, ağ ve telekomünikasyon dolapları, veri merkezleri ve Edge Computing (Kenar Bilişim) ortamlarında enerji izlemeli sunucu raflarında elektrik dağıtımı
- Endüstriyel kontrol panolarındaki endüstriyel otomasyon uygulamalarında bileşenlerin beslenmesi ve izlenmesi
- AV (AudioVideo) kurulumları için medya teknolojisi altyapısına enerji beslemesi
- Laboratuvar ve test ortamlarında test düzenekleri ve cihaz denemeleri için ölçüm fonksiyonlu enerji dağıtımı
- Ölçülebilir güç kaynağı gereksinimi olan profesyonel iş istasyonlarına entegrasyon

Kim ne yapabilir?

UYARI Personelin yetersiz nitelikte olması durumunda yaralanma tehlikesi!

Cihaz üzerinde yetkisiz personel tarafından yapılan montaj çalışmaları, ağır yaralanmalara ve ciddi maddi hasarlara yol açabilecek tehlikeler oluşturur.

- PDU'nun montajı ve elektrik bağlantısı (fişsiz besleme hattının hazırlanması) yalnızca yetkili bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.
- Operatörler arızalı bir cihazı devre dışı bırakmalı, şebekeden ayırmalı ve satıcıya veya üreticiye başvurulmalıdır.
- PDU üzerindeki arızalı elektrikli bileşenler yalnızca yetkili bir elektrik uzmanı tarafından onarılmalıdır.
- Kontrol ünitesi ve PDU'daki elektrik dışı bileşenler operatör tarafından değiştirilebilir.
- Tüm çalışmalar yalnızca bu işleri güvenilir şekilde yapması beklenen kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Tepki yeteneği uyandırıcı, alkol veya ilaçlar nedeniyle etkilenmiş kişilerin çalışmasına izin verilmez. Aşağıda belirtilen görevler için kişilerin ilgili niteliklere sahip olması gerekmektedir.

Kullanıcı gruplarının nitelikleri

BT uzmanı

BT uzmanı, bilgi teknolojisi sistemleriyle çalışma konusunda mesleki eğitime veya deneyime ve temel elektrik bilgisine sahiptir. BT uzmanı, sistemi ve bileşenlerini kullanırken eylemlerinin sonuçlarını ve buna bağlı riskleri değerlendirebilir ve önleyebilir.

Faaliyetler:

- Donanım ve yazılım sistemlerinin kurulumu
- Güncellemelerin yüklenmesi
- PDU'nun web arayüzü üzerinden yönetimi ve sistem teşhisi

Elektrik uzmanı

Elektrik uzmanı, mesleki eğitimi, bilgi ve deneyimi ile ilgili norm ve yönetmelik bilgisi sayesinde elektrik tesisatlarında çalışabilir, olası tehlikeleri bağımsız olarak tanıyıp önleyebilir. Elektrik uzmanı, çalıştığı ortama özel eğitim almıştır ve ilgili normları ve düzenlemeleri bilir.

Faaliyetler:

- PDU'nun montajı ve elektrik bağlantısı

MONTAJ VE SÖKÜM İÇİN GÜVENLİK TALİMATLARI

Montajdan önce nelere dikkat edilmelidir?

- PDU, aşırı gerilim kategorisi II'ye ait geçici aşırı gerilimler için tasarlanmıştır. Aşırı gerilim kategorisi II'nin tepe geriliminin aşılmasının beklendiği tesislerde, geçici gerilimleri kategori II seviyesinde sınırlamak için harici önlemler alınmalıdır.
- Bağlı cihazların koruyucu iletken akımlarının toplamı yüksek temas akımına yol açabilir. Kurulum sırasında PDU'nun koruyucu topraklama iletkeninin bina elektrik tesisatının topraklama iletkenine bağlı olduğu garanti edilmelidir.
- PDU yalnızca, gerilimi PDU'nun belirtilen nominal gerilimiyle uyumlu olan bir güç kaynağına bağlanmalıdır. İlgili değerler PDU'nun tip etiketinde yer almaktadır.
- Bina tesisatı, kısa devre ve aşırı yük karşı uygun korumaya sahip olmalıdır. İlgili nominal akım değerleri PDU'nun tip etiketinde belirtilmiştir.
- PDU'yu asla nominal gücünün üzerinde çalıştırmayın.
- BN ESSENTIAL Metered PDU, çok kutuplu bir şebeke ayırma tertibatına sahip **değildir**.
 - Fişli PDU'lar için: PDU'nun bağlandığı priz kolay erişilebilir olmalıdır.
 - Sabit bağlantılı PDU'lar için: Uygun bir ayırma tertibatı, toplam sistemin (BT rafı) veya bina tesisatının bir parçası olarak mevcut olmalıdır.
- Tip A (ömeğin CEE7/7) fişli PDU'lar yalnızca etkin bir koruyucu topraklama iletkenine sahip prizlerde çalıştırılabilir.
- Yeniden bağlanabilir varyantların bağlantısı usulüne uygun şekilde yapılmalıdır.

Montaj sırasında nelere dikkat edilmelidir?

UYARI Yaralanma tehlikesi

Yaralanmaları önlemek için:

- Montaj sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanın.
- Kurulum veya montaj çalışmaları sırasında parmakların sıkışma tehlikesi vardır.
- PDU'yu dikkatle kullanın.

Hatalı montaj, PDU'nun gevşemesine ve düşmesine neden olabilir. Bu durum yaralanmalara ve maddi hasara yol açabilir.

- PDU'yu dikkatli kullanın ve yalnızca öngörülen montaj ekipmanlarıyla monte edin.
- Hasarlı bir PDU'yu asla çalıştırmayın veya derhal devre dışı bırakın. Satıcıyla iletişime geçin ve onarım yapılmasını sağlayın.
- Kablolar sıcak yüzeylerden uzak olacak şekilde döşeyin.
- Kurulum sırasında tüm kablolar mekanik hasarlara karşı korunacak şekilde döşenmelidir. Besleme kablolarının ve bağlı tüketicilerin kablolarının bükülmemesine, sıkışmamasına ve yalıtımının zarar görmemesine dikkat edilmelidir.
- Bağlantıdan önce, verilen kablo uzunluğunun istenen montaj yeri için yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Kurulum sırasında tüm kablolar mekanik hasarlara karşı korunacak şekilde döşenmelidir.
- **BN ESSENTIAL Inline Metered varyantları** yalnızca yürüme alanı dışında monte edilmelidir ve yeterli kablo sabitlemesi sağlanmalıdır!

PDU'nun sökümü sırasında nelere dikkat edilmelidir?



TEHLİKE Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altındaki cihazlarla temas edilmesi hayati tehlike oluşturur. Açık durumdaki elektrikli cihazlar çok ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Söküme başlamadan önce ana elektrik beslemesini kapatın ve PDU'yu güç kaynağından ayırın.

- PDU üzerindeki tüm fiş bağlantılarını çıkarın.
- PDU'yu raftan sökün.

PDU nasıl bertaraf edilmelidir?

Elektrikli cihazları evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin! Elektrikli cihazları geri dönüşüme kazandırın ve yerel toplama noktaları üzerinden bertaraf edin. Kullanım ömrü sona erdiğinde PDU'yu yerel bertaraf yönetmeliklerine uygun şekilde bertaraf edin. PDU'nun bertarafında geçerli WEEE direktiflerine uyun. PDU'yu kesinlikle zorla açmayın. Doğru bertarafı ilgili sorularınız için BACHMANN müşteri hizmetlerine başvurun.

KURULUM, DEVREYE ALMAYA VE İŞLETİME İLİŞKİN GÜVENLİK TALİMATLARI

Aşağıdaki genel güvenlik talimatları, PDU'nun kurulumu, devreye alınması ve işletimi sırasında dikkate alınmalıdır. Yanlış kullanımda tehlike! PDU'nun yanlış kullanımı tehlikeli durumlara yol açabilir.

- Yalnızca kapalı, iyi havalandırılan ve kuru alanlarda kullanın.
- PDU'yu patlama riski olan alanlarda asla kullanmayın.
- Bağlı cihazların koruyucu iletken akımlarının toplamı yüksek temas akımına yol açabilir. Kurulum sırasında PDU'nun koruyucu topraklama iletkeninin bina elektrik tesisatının topraklama iletkenine bağlı olduğu garanti edilmelidir.

İşletim öncesinde nelere dikkat edilmelidir?

- Şebekeden tamamen ayırmak için fişi prizden çekin. Fişi prizden çıkarırken her zaman fişten tutun, asla kablodan çekmeyin.
- PDU'yu yalnızca teknik olarak kusursuz durumdakinden kullanın. Hasarlı bağlantı kablosu olan PDU'yu asla kullanmayın.
- Mevcut güvenlik donanımlarını hiçbir koşulda devre dışı bırakmayın veya baypas etmeyin.
- TFT ekran, PDU'nun veya çıkışlarının enerjili olup olmadığını göstermek amacıyla kullanılmaz. Bakım veya onarım öncesinde PDU'ya bağlı tüm cihazlar PDU'dan ayrılmalıdır.

PDU üzerindeki semboller ne anlama gelir?



Yalnızca iç mekanlarda kullanım içindir, dış mekanda kullanılamaz.



Elektrik çarpması tehlikesi, gerilim ileten bileşenler.

İşletim sırasında nelere dikkat edilmelidir?

Elektrik çarpması riskini önleyin

- Muhafaza operatör tarafından açılmamalıdır!
- Gerilim ileten bağlantılara (sensör) parmakla doğrudan dokunmayın.

Yoğuşma suyu oluşumunu önleyin

Yoğuşma suyu oluşumu nedeniyle PDU'nun zarar görme tehlikesi! Nem ve sıcaklık değişiklikleri yoğuşma suyu oluşumuna neden olabilir. PDU içindeki nem, hasara hatta tamamen bozulmaya yol açabilir.

- Yer değişikliklerinde PDU'nun ortama uyum sağlamasına izin verin.
- Görünür yoğuşma suyu varsa PDU'yu asla çalıştırmayın.
- Islak ellerle akım ileten parçalarda çalışmak ölümcül olabilir. Islak ellerle çalışmaktan kaçının.

Taşıma

Taşıma sırasında PDU devrilebilir veya hareket edebilir. Bu durum yaralanmalara ve maddi hasara yol açabilir.

- PDU'yu ambalaj içinde hareket ettirmeyecek şekilde paketleyin.
- Ambalajı hareket ettirmeyecek şekilde sabitleyin.

Depolama

PDU tüm çevresel etkilere karşı korumalı değildir. PDU belirli çevresel etkilere maruz kalırsa hasar görebilir.

- PDU'yu temiz ve kuru şekilde saklayın.
- PDU'yu kapalı bir alanda saklayın.

Bakım ve Onarım

BN ESSENTIAL Metered düzgün bakım veya onarım görmezse bileşenler doğru çalışmayabilir ve güvenlik donanımları devre dışı kalabilir. İnsanlar yaralanabilir.

- BN ESSENTIAL Metered'a kendiniz bakım veya onarım yapmayın.
- BN ESSENTIAL Metered için bakım veya onarım gerekiyorsa BACHMANN müşteri hizmetleriyle iletişim kurun.

Temizleme

Keskin temizlik maddeleri veya sivri nesneler PDU'ya zarar verebilir. PDU doğru şekilde temizlenmezse bileşenler düzgün çalışmayabilir ve güvenlik donanımları devre dışı kalabilir. İnsanlar yaralanabilir. NOT: Priz ünitesini yalnızca kuru ve tıy bırakmayan bir bezle temizleyin.

UK | Інформація по безпеці для PDU «BN ESSENTIAL Metered»

Дотримання правил техніки безпеки є складовою частиною наших гарантійних умов. До складу документації входять такі документи:

- інструкція з монтажу (додається до пристрою);
- інструкція з експлуатації (доступна на сервері/в інтернеті: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

PDU виконує наступні функції.

Використання за призначенням

Блок розподілу живлення (PDU) BN ESSENTIAL Metered використовується виключно як допоміжне приладдя для електроживлення та розподілу електроенергії в інформаційно-технологічній інфраструктурі і встановлюється у відповідних шафах або стійках (фронтальне або заднє кріплення у стандартних 19-дюймових стійках. Гнучка установка як на передній, так і на задній панелі стійкових систем, вертикальне та горизонтальне кріплення). Варіант **BN ESSENTIAL Inline Metered** може встановлюватися у фальшпідлогах або в зонах поза стійкою.

BN ESSENTIAL Metered дозволяє:

- розподіляти електроенергію в серверних стійках з моніторингом енергії в корпоративних серверних приміщеннях, мережевих і телекомунікаційних шафах, центрах обробки даних, периферійних обчислень;
- забезпечувати та контролювати компоненти в промислових системах автоматизації в промислових шафах управління;
- забезпечувати енергією інфраструктуру мультимедійної апаратури для аудіовізуальних AV (AudioVideo) установок;
- розподіляти енергію з функцією вимірювання для випробувальних стендів та випробувань обладнання в лабораторних та випробувальних середовищах;
- виконувати інтеграцію в професійні робочі місця, де необхідне вимірюване електропостачання.

Кому і що дозволяється?



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Недостатня кваліфікація персоналу може призвести до травмування!

Якщо монтаж пристрою виконує некваліфікований персонал, це може призвести до небезпечних ситуацій, які можуть спричинити серйозні травми та значні матеріальні збитки.

- Монтаж та підключення блока PDU до електромережі (підготовка неготового до підключення кабелю живлення) може виконувати лише кваліфікований електрик.
- Оператори повинні вивести несправний пристрій із експлуатації, від'єднати його від мережі та зв'язатися з дилером або виробником.
- Несправні електричні компоненти PDU можуть ремонтувати лише кваліфіковані електрики.
- Контролер і неелектричні компоненти PDU можуть замінювати оператори.
- До виконання всіх робіт допускаються лише особи, від яких можна очікувати надійного виконання цих робіт. Особи, чия реакція може бути порушена, наприклад, через вживання наркотиків, алкоголю або ліків, не допускаються до виконання робіт. Для виконання різних завдань необхідні кваліфікації осіб, зазначені нижче.

Кваліфікація груп користувачів

ІТ-фахівець

ІТ-фахівець має професійну освіту або відповідний досвід роботи з інформаційними системами та базові знання в галузі електротехніки. Завдяки своїй професійній освіті ІТ-фахівець здатний оцінювати та уникати наслідки своїх дій при роботі з системою та її компонентами, а також пов'язані з цим небезпеки.

Діяльність:

- налаштування апаратного та програмного забезпечення;
- встановлення оновлень;
- керування PDU через веб-інтерфейс та діагностика системи.

Кваліфікований електрик

Кваліфікований електрик завдяки своїй професійній підготовці, знанням і досвіду, а також знанням відповідних норм і положень здатний виконувати роботи на електричних установках і самостійно розпізнавати можливі небезпеки та уникати їх. Кваліфікований електрик має спеціальну підготовку для роботи в тому середовищі, в якому він працює, і знає відповідні норми та правила.

Діяльність:

- Монтаж та підключення PDU до електромережі

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС МОНТАЖУ ТА ДЕМОНТАЖУ

Що потрібно враховувати перед монтажем?

- Блок PDU розрахований на перехідні перенапруги категорії перенапруг II. При експлуатації на обладнанні, де очікується перевищення пікової напруги категорії перенапруг II, необхідно вжити додаткових зовнішніх заходів для обмеження перехідних перенапруг до рівня категорії перенапруг II.
- Сума струмів захисного провідника підключених пристроїв може призвести до підвищення струму дотику. Під час монтажу необхідно забезпечити надійне з'єднання захисного заземлювального провідника блока PDU із захисним заземлювальним провідником електричної системи будівлі.
- Підключайте PDU лише до джерела живлення, напруга якого відповідає номінальній напрузі PDU. Відповідні значення вказані на типовій таблиці блока PDU.
- Електрична система будівлі повинна мати відповідний захист від короткого замикання та перевантаження. Відповідні номінальні значення струму вказані на типовій таблиці блока PDU.
- Ніколи не експлуатуйте PDU з навантаженням, що перевищує його номінальну потужність.
- Блок PDU BN ESSENTIAL Metered **не** має вбудованого пристрою для повнополюсного відключення від мережі.
 - PDU із штекерним з'єднанням: Розетка, до якої підключається PDU, повинна бути легкодоступною.
 - Для PDU із фіксованим підключенням: Відповідний пристрій відключення має бути наявним як частина загального вузла (ІТ-стійки) або електросистеми будівлі.
- Експлуатація PDU із штекерним з'єднанням типу А (наприклад, CEE7/7) дозволена лише при підключенні до розетки з ефективним захисним заземлювальним провідником.
- Підключення PDU із можливістю повторного підключення має здійснюватися кваліфіковано та належним чином.

Що потрібно враховувати під час монтажу?



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування

Щоб уникнути травмування:

- Під час монтажу носіть відповідний захисний одяг.
- Під час установки або монтажних робіт існує небезпека защемлення пальців.
- Поводьтеся з PDU акуратно.

Неправильний монтаж може призвести до від'єднання та падіння PDU. Може бути заподіяна шкода здоров'ю людей та майну.

- Поводьтеся з PDU обережно і монтуйте його лише за допомогою передбачених для цього монтажних пристосувань.

- Ніколи не вводьте в експлуатацію пошкоджений PDU. У разі пошкодження негайно виведіть його з експлуатації. Зв'яжіться з постачальником та організуйте ремонт.
- Прокладайте кабелі подалі від гарячих поверхонь.
- Під час установки прокладайте всі кабелі так, щоб вони були захищені від механічних пошкоджень. Необхідно стежити, щоб з'єднувальний кабель та кабелі підключених споживачів не перегиналися, не затискалися та щоб їх ізоляція не пошкоджувалася.
- Перед підключенням перевірте, чи достатня довжина кабелю, що входить до комплексу поставки, для бажаного місця монтажу.
- Під час установки прокладайте всі кабелі так, щоб вони були захищені від механічних пошкоджень.
- **Варіанти BN ESSENTIAL Inline Metered** можна монтувати лише поза зоною руху, водночас слід забезпечити достатній захист проводки!

Що потрібно враховувати під час демонтажу PDU?



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через електричний струм!

Контакт з пристроями, що перебувають під напругою, становить смертельну небезпеку. Увімкнені електропристрої можуть спричинити найтяжчі травми.

- Перед початком демонтажу обов'язково відключіть основне електроживлення та від'єднайте PDU від джерела живлення.

- Від'єднайте всі штекерні з'єднання від PDU.
- Демонтуйте PDU зі стійки.

Як утилізувати PDU?

Не утилізуйте електроприлади разом із залишковими відходами! Віддавайте електроприлади на переробку та утилізуйте їх через місцевий пункт збору.

Після закінчення терміну експлуатації утилізуйте PDU відповідно до місцевих правил утилізації.

При утилізації PDU дотримуйтеся чинних директив WEEE (щодо утилізації відпрацьованого електричного та електронного обладнання).

Ні в якому разі не намагайтеся відкрити корпус PDU силою. З питаннями щодо належного утилізації звертайтеся до служби підтримки клієнтів BACHMANN (БАХМАН).

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ СОСОВНО МОНТАЖУ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Для монтажу, введення в експлуатацію та експлуатації PDU необхідно дотримуватися наступних загальних правил безпеки. Небезпека при неправильному використанні! Неправильне використання PDU може призвести до небезпечних ситуацій.

- Використовувати лише в закритих, добре вентильованих та сухих приміщеннях.
- Ніколи не використовуйте PDU у вибухонебезпечних зонах.
- Сума струмів захисного провідника підключених пристроїв може призвести до підвищення струму дотику. Під час монтажу необхідно забезпечити надійне з'єднання захисного заземлювального провідника блока PDU із захисним заземлювальним провідником електричної системи будівлі.

Що потрібно враховувати перед експлуатацією?

- Щоб отримати повне відключення від електромережі, витягніть мережеву вилку з розетки. При витягуванні вилки з розетки завжди тягніть безпосередньо за корпус вилки, ніколи не тягніть за кабель.

- Використовуйте PDU лише у технічно бездоганному стані. Ніколи не використовуйте PDU з пошкодженим з'єднувальним кабелем.
- Ні за яких обставин не обходьте та не виводьте з ладу наявні пристрої безпеки.
- TFT-дисплей не призначено для індикації наявності напруги на PDU та його виходах. Пристрої, підключені через PDU до мережі живлення, перед технічним обслуговуванням або ремонтними роботами повинні бути відключені від PDU.

Що означають символи на PDU?



Використовувати лише в приміщеннях, не на відкритому повітрі.



Небезпека ураження електричним струмом, деталі під напругою.

Що потрібно враховувати під час експлуатації?

Уникнення ураження електричним струмом

- Оператор **не** повинен відкривати корпус!
- Не торкайтеся безпосередньо пальцями струмопровідних з'єднань (датчиків).

Уникнення утворення конденсату

Небезпека пошкодження PDU через утворення конденсату! При зміні вологості повітря та температури може утворюватися конденсат. Волога всередині PDU може призвести до пошкоджень, аж до повного руйнування.

- При зміні місця розташування дайте PDU акліматизуватися.
- Ніколи не вмикайте PDU, якщо видно конденсат.
- Робота зі струмопровідними частинами вологими руками може призвести до смерті. Уникайте роботи вологими руками.

Транспортування

Під час транспортування PDU може перекинутися або зміститися. Може бути заподіяна шкода здоров'ю людей та майну.

- Запакуйте PDU у упаковку таким чином, щоб він не міг рухатися.
- Надійно зафіксуйте упаковку, щоб вона не могла рухатися.

Зберігання

PDU не захищений від усіх впливів навколишнього середовища. Якщо PDU піддається певним впливам навколишнього середовища, він може бути пошкоджений.

- Зберігайте PDU у чистому та сухому місці.
- Зберігайте PDU у закритому приміщенні.

Технічне обслуговування та ремонт

Якщо PDU BN ESSENTIAL Metered не буде належним чином обслуговуваний або відремонтований, деталі можуть працювати неправильно, а системи безпеки можуть бути виведені з ладу. Це може призвести до травмування людей.

- Не виконуйте самостійне технічне обслуговування або ремонт пристрою BN ESSENTIAL Metered.
- Якщо BN ESSENTIAL Metered потребує обслуговування або ремонту, обов'язково зверніться до служби підтримки клієнтів BACHMANN.

Чищення

Агресивні засоби для чищення або гострі предмети можуть пошкодити PDU. Якщо PDU не буде правильно очищений, деталі можуть працювати неправильно, а системи безпеки можуть бути виведені з ладу. Це може призвести до травмування людей. ВКАЗІВКА: Розеткову колодку очищайте лише сухою, безворсовою тканиною.

VI | Thông tin về an toàn cho PDU "BN ESSENTIAL Metered"

Việc tuân theo các hướng dẫn về an toàn là phần không tách rời với các điều kiện bảo hành của chúng tôi. Có các tài liệu có liên quan sau đây:

- Hướng dẫn lắp ráp (đi kèm thiết bị)
- Hướng dẫn sử dụng (có trên máy chủ/internet: www.bachmann.com/bluenet-downloads)

PDU có chức năng gì?

Sử dụng đúng mục đích

Thiết bị phân phối điện (PDU) BN ESSENTIAL Metered chỉ dùng làm phụ kiện để cung cấp và phân phối điện trong các thiết bị của ngành công nghệ thông tin và được lắp đặt trong các tủ điện hoặc giá đỡ phù hợp (lắp trước hoặc sau trong các giá đỡ 19" tiêu chuẩn: lắp đặt linh hoạt ở cả mặt trước và mặt sau của hệ thống giá đỡ, lắp dọc và ngang). **Biến thể BN ESSENTIAL Inline Metered** cho phép lắp đặt ở các sản phẩm trung gian hoặc các khu vực bên ngoài giá đỡ.

BN ESSENTIAL Metered cho phép:

- phân phối điện trong các giá đỡ máy chủ với chức năng giám sát năng lượng trong phòng máy chủ của công ty, tủ mạng & tủ viễn thông, trung tâm dữ liệu, điện toán biên
- cấp nguồn và giám sát các thành phần trong các ứng dụng tự động hóa công nghiệp trong các tủ điều khiển công nghiệp
- cung cấp năng lượng cho cơ sở hạ tầng công nghệ truyền thông để lắp đặt hạ tầng nghe nhìn AV (AudioVideo)
- phân phối năng lượng cùng với chức năng đo cho các giá kiểm tra và thử nghiệm thiết bị trong khu vực phòng thí nghiệm và khu vực thử nghiệm
- tích hợp vào các khu vực làm việc chuyên nghiệp có nhu cầu cấp nguồn điện có thể đo lường được

AI được phép làm gì?



CẢNH BÁO

Nguy cơ bị thương do trình độ chuyên môn của nhân viên không đủ!

Khi nhân viên không đủ trình độ chuyên môn thực hiện các công việc lắp đặt thiết bị, sẽ nảy sinh nguy cơ có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng và làm thiệt hại tài sản đáng kể.

- Chỉ thợ điện có chuyên môn mới được phép thực hiện việc lắp ráp và nối điện PDU (lắp và đấu nối dây dẫn chưa có giắc nối).
- Người vận hành phải dừng vận hành thiết bị bị hỏng, ngắt nguồn điện lưới và liên hệ với nhà phân phối hoặc nhà sản xuất.
- Chỉ thợ điện có chuyên môn mới được phép sửa chữa các linh kiện điện bị hỏng ở PDU.
- Người vận hành được phép thay thế bộ điều khiển và các chi tiết không phải là linh kiện điện trên PDU.
- Chỉ có những người có khả năng thực hiện công việc này một cách đáng tin cậy mới được chỉ định thực hiện công việc. Những người bị ảnh hưởng bởi chất kích thích, ví dụ, ma túy, rượu hoặc thuốc thì không được phép làm việc. Trình độ chuyên môn của nhân viên cho các nhiệm vụ khác nhau được liệt kê sau đây.

Trình độ chuyên môn của nhóm người dùng

Chuyên gia CNTT

Chuyên gia CNTT được đào tạo về chuyên môn hoặc có kinh nghiệm phù hợp khi làm việc với các hệ thống công nghệ thông tin và có kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện. Chuyên gia CNTT thông qua quá trình đào tạo về chuyên môn có thể đánh giá và tránh được hậu quả của những hành động của họ khi làm việc với hệ thống cũng như các thành phần của nó và do đó ngăn ngừa các mối nguy hiểm liên quan.

Các công việc:

- Thiết lập hệ thống phần mềm và phần cứng
- Cài đặt các bản cập nhật
- Quản lý PDU trên giao diện web và chẩn đoán hệ thống

Thợ điện lành nghề

Thợ điện lành nghề trên cơ sở đã qua đào tạo chuyên môn, có kiến thức và kinh nghiệm cũng như hiểu biết về các tiêu chuẩn và các quy

định có liên quan, phải có khả năng làm việc được với hệ thống điện và tự nhận biết được các nguy cơ có thể xảy ra và ngăn ngừa chúng. Thợ điện lành nghề được đào tạo đặc biệt cho môi trường làm việc nơi mà họ làm việc và biết các tiêu chuẩn và các quy định liên quan.

Các công việc:

- Lắp ráp và nối điện cho PDU

CÁC HƯỚNG DẪN VỀ AN TOÀN KHI THẢO LẬP

Cần lưu ý gì trước khi lắp ráp?

- PDU được thiết kế để chịu được quá áp quá độ trong quá áp cấp II. Khi vận hành thiết bị ở nơi dự kiến sẽ vượt quá điện áp định của quá áp cấp II, phải thực hiện các biện pháp bên ngoài để hạn chế quá độ cho phù hợp với tiêu chuẩn quá áp cấp II.
- Tổng dòng điện qua dây bảo vệ của các thiết bị được kết nối có thể làm tăng dòng chạm đất. Khi lắp đặt, phải đảm bảo là dây tiếp địa bảo vệ của PDU được đấu nối với dây tiếp địa bảo vệ của hệ thống điện tòa nhà.
- Chỉ đấu nối PDU với một nguồn điện mà điện áp của nó phù hợp với điện áp định mức đã quy định. Tham khảo các giá trị phù hợp trên nhãn thông số của PDU.
- Hệ thống điện của tòa nhà phải có thiết bị bảo vệ phù hợp chống ngắn mạch và quá tải. Tham khảo các giá trị dòng điện định mức phù hợp trên nhãn thông số của PDU.
- Không bao giờ được vận hành PDU vượt quá công suất định mức của nó.
- BN ESSENTIAL Metered PDU **không** có thiết bị ngắt kết nối để cách ly điện lưới ở tất cả các cực.
 - PDU có giắc nối: Phải dễ dàng tiếp cận ổ cắm vận hành PDU.
 - Với PDU được đấu nối cố định: Phải có một thiết bị ngắt kết nối phù hợp trong cụm lắp ráp tổng (tủ rack trong lĩnh vực CNTT) hoặc thiết bị điện của tòa nhà.
- Chỉ được phép vận hành PDU với đầu nối ổ cắm kiểu A (ví dụ: CEE7/7) trên một ổ cắm có dây tiếp đất bảo vệ hiệu quả.
- Cần thực hiện đúng cách việc kết nối các biến thể có khả năng kết nối lại.

Cần lưu ý gì trong quá trình lắp ráp?



CẢNH BÁO Nguy cơ chấn thương

Để tránh bị chấn thương:

- Mặc trang phục bảo hộ phù hợp khi lắp ráp.
- Nguy cơ bị kẹp ngón tay khi thực hiện việc lắp đặt hoặc lắp ráp.
- Thao tác với PDU một cách cẩn thận.

Lắp ráp không đúng cách có thể làm cho PDU bị lỏng và rơi xuống có thể dẫn đến thương tích cho người và làm hư hỏng đồ vật.

- Thao tác cẩn thận với PDU và chỉ được lắp ráp bằng thiết bị hỗ trợ lắp ráp được chỉ định.
- Không bao giờ đưa PDU bị hư hỏng vào vận hành hoặc phải dừng vận hành nó ngay lập tức. Hãy liên hệ với đại lý và tiến hành việc sửa chữa.
- Không rải dây cáp điện gần các bề mặt nóng.
- Khi lắp đặt, hãy rải tất cả các dây cáp sao cho chúng được bảo vệ không bị hư hỏng về mặt cơ khí. Xin lưu ý rằng cáp nối và cáp của phụ tải được đấu nối không bị gập, bị kẹp hoặc hư hỏng cách điện.
- Trước khi đấu nối, hãy kiểm tra độ dài dây cáp được cung cấp kèm theo xem có phù hợp với nơi lắp ráp mong muốn hay không.
- Khi lắp đặt, hãy rải tất cả các dây cáp sao cho chúng được bảo vệ không bị hư hỏng về mặt cơ khí.
- Chỉ được phép lắp các **biến thể BN ESSENTIAL Inline Metered** bên ngoài khu vực hoạt động và cần chú ý đến việc đảm bảo an toàn cho dây dẫn một cách đầy đủ!

Cần tuân thủ điều gì khi tháo PDU?



NGUY HIỂM

Nguy hiểm đến tính mạng do dòng điện!

Tiếp xúc với các thiết bị dẫn điện sẽ dẫn đến nguy hiểm đến tính mạng. Thiết bị điện đã được cấp điện có thể gây ra chấn thương nghiêm trọng nhất.

- Trước khi bắt đầu tháo dỡ, cần tắt nguồn điện chính và ngắt PDU khỏi nguồn điện.

- Tháo tất cả các đầu giắc nối ra khỏi PDU.
- Tháo PDU ra khỏi rack.

Cách thải bỏ PDU?

Không vứt bỏ các thiết bị điện có chất thải còn sót lại! Đưa thiết bị điện đi tái chế và thải bỏ chúng thông qua điểm thu gom của địa phương. Khi PDU đã đạt đến cuối vòng đời sử dụng, cần thải bỏ theo các quy định thải bỏ hiện hành tại địa phương.

Tuân thủ các hướng dẫn WEEE khi thải bỏ PDU.

Trong mọi trường hợp, không dùng vũ lực mở PDU. Nếu có câu hỏi về cách thải bỏ đúng phương pháp, xin vui lòng liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng của BACHMANN.

CÁC HƯỚNG DẪN VỀ AN TOÀN KHI LẮP ĐẶT, ĐƯA VÀO VẬN HÀNH VÀ VẬN HÀNH

Tham khảo các hướng dẫn chung về an toàn sau đây cho việc lắp đặt, đưa vào vận hành và vận hành PDU. Nguy hiểm khi sử dụng sai! Việc sử dụng sai PDU có thể dẫn đến các tình huống nguy hiểm.

- Chỉ sử dụng ở những khu vực kín, thông gió tốt và khô ráo.
- Tuyệt đối không sử dụng PDU ở khu vực có nguy cơ gây nổ.
- Tổng dòng điện qua dây bảo vệ của các thiết bị được kết nối có thể làm tăng dòng chạm đất. Khi lắp đặt, phải đảm bảo là dây tiếp địa bảo vệ của PDU được đấu nối với dây tiếp địa bảo vệ của hệ thống điện tòa nhà.

Cần lưu ý gì trước khi vận hành?

- Rút phích cắm nguồn ra khỏi ổ cắm để cách ly hoàn toàn khỏi nguồn điện lưới. Khi rút phích cắm nguồn ra khỏi ổ cắm, luôn cầm trực tiếp ở phích cắm nguồn, không bao giờ cầm vào dây cáp để rút.
- Chỉ sử dụng PDU khi nó ở tình trạng kỹ thuật hoàn hảo. Không bao giờ sử dụng PDU có dây cáp nối bị hư hỏng.
- Trong mọi trường hợp, không bỏ qua hoặc vô hiệu hóa các thiết bị an toàn hiện có.
- Không dùng màn hình TFT để xác định PDU và các đầu ra của nó có đang được cấp điện hay không. Các thiết bị được kết nối với nguồn điện thông qua PDU phải được cách ly với PDU trước khi tiến hành công việc bảo dưỡng hoặc sửa chữa.

Các ký hiệu trên PDU có nghĩa là gì?



Chỉ sử dụng trong nhà, không sử dụng ngoài trời.



Nguy hiểm do điện giật, các bộ phận dẫn điện.

Cần lưu ý gì trong quá trình vận hành?

Tránh nguy hiểm do điện giật

- Người vận hành **không** được phép mở vỏ bọc ra!
- Không tiếp xúc trực tiếp bằng ngón tay với các đầu nối dẫn điện (cảm biến).

Tránh hình thành nước ngưng tụ

Nguy cơ làm hỏng PDU do sự hình thành nước ngưng tụ! Khi nhiệt độ và độ ẩm không khí thay đổi có thể làm hình thành nước ngưng tụ. Độ ẩm trong PDU có thể gây hư hỏng hoặc thậm chí là phá hủy nó.

- Hãy để PDU thích nghi với điều kiện khí hậu khi thay đổi vị trí của nó.
- Không bao giờ bật PDU khi thấy có nước ngưng tụ.
- Làm việc với các chi tiết dẫn điện bằng tay ướt có thể dẫn đến tử vong. Tránh làm việc bằng tay ướt.

Vận chuyển

PDU có thể bị nghiêng hoặc dịch chuyển trong quá trình vận chuyển gây ra chấn thương cho người và phát sinh thiệt hại cho tài sản.

- Đóng gói PDU vào bao bì sao cho nó không thể bị dịch chuyển.
- Đóng gói chắc chắn sao cho nó không thể bị dịch chuyển.

Bảo quản

PDU không được bảo vệ chống lại tất cả các tác động của môi trường. Nếu PDU chịu tác động nhất định của môi trường xung quanh, nó có thể bị hỏng.

- Giữ PDU sạch sẽ và khô ráo.
- Bảo quản PDU trong không gian khép kín.

Bảo dưỡng và sửa chữa

Trong trường hợp BN ESSENTIAL Metered không được bảo dưỡng hoặc sửa chữa đúng cách, các bộ phận có thể không còn hoạt động chính xác nữa và các thiết bị an toàn có thể bị vô hiệu hóa. Người có thể bị thương.

- Không được tự ý bảo dưỡng hoặc sửa chữa BN ESSENTIAL Metered.
- Trong trường hợp phải bảo dưỡng hoặc sửa chữa BN ESSENTIAL Metered, vui lòng liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng của BACHMANN.

Làm sạch

Phương tiện làm sạch sắc nhọn hoặc các vật dụng nhọn có thể làm hỏng PDU. Trong trường hợp PDU không được làm sạch đúng cách, các bộ phận có thể không còn hoạt động chính xác nữa và các thiết bị an toàn có thể bị vô hiệu hóa. Người có thể bị thương.

LƯU Ý: Chỉ làm sạch dải ổ cắm bằng khăn vải khô, không xơ vải.

ZH-CN | PDU“BN ESSENTIAL Metered”安全须知

遵守安全注意事项是获得产品保修的前提。须同时遵守以下文件的规定：

- 安装说明书（随设备提供）
- 操作说明书（可通过服务器/互联网获取：
www.bachmann.com/bluenet-downloads）

PDU 有何作用？

预期用途

BN ESSENTIAL Metered 型电源分配单元 (PDU) 是专用于信息技术设施内电能分配与供给的配套附件，需安装在相应的机柜或机架内（支持在标准 19 英寸机架进行前/后安装：可灵活部署于机架系统前端或后端，并可选择垂直或水平安装方向）。**BN ESSENTIAL Inline Metered 型号**则支持安装在机架夹层或机架外部区域。

BN ESSENTIAL Metered 具备以下功能：

- 在企业的服务器机房、网络与电信机柜、数据中心及边缘计算环境中的服务器机架内，分配电力并监测电能数据
- 为工业控制机柜内的工业自动化应用组件供电，并监测其运行状态
- 为视听 (AudioVideo, AV) 系统所需的媒体技术基础设施供电
- 在实验室及测试环境中，为试验台与设备试验进行配电，同时实现测量功能
- 可集成至需要可测量供电的专业工作站

谁有资格做什么？



警告

人员资质不足有受伤风险！

若由无资质人员安装本设备，可能导致严重人身伤害及重大财产损失。

- PDU 的安装与电气连接（非即插即用电力线的装配）必须由电气专业人员完成。
- 若设备出现故障，操作员必须将其停用、断开电源，并联系经销商或制造商。
- PDU 的故障电气部件，必须由电气专业人员维修。
- PDU 的控制器单元及非电气部件，可由操作员更换。
- 所有作业仅限能够可靠操作的人员执行。反应能力受毒品、酒精或药物等影响者，不得参与。各项任务对人员的资质要求如下。

用户组资质要求

IT 专业人员

IT 专业人员需具备信息技术系统的专业教育背景或相关实践经验，并掌握电气工程基础知识。基于此专业素养，IT 专业人员应能预见其操作该系统及组件时可能产生的后果，并主动防范相关风险。

职责范围：

- 配置软硬件系统
- 安装更新
- 通过 Web 界面管理 PDU 并进行系统诊断

电气专业人员

电气专业人员需接受过专业教育，具备相关知识、实践经验及规范认知，能够独立执行电气设备作业，自主识别并规避潜在风险。同时，他们均接受过针对特定工作环境的专门培训，并熟知相关规范与规定。

职责范围：

- PDU 的安装与电气连接

安装与拆卸安全注意事项

安装前有哪些注意事项？

- 本 PDU 设计适用于过电压类别 II 的瞬态过电压。若运行设备的预期峰值电压可能超过该类别限值，则必须采取外部措施，将瞬态过电压限制在过电压类别 II 的范围内。
- 所连接设备的保护导体电流总和可能导致接触电流升高。安装时，必须确保 PDU 的保护接地导体与建筑电气设施的保护接地导体可靠连接。
- 仅可将 PDU 连接至电压与其额定电压规格相符的电源。相关参数值请参见 PDU 铭牌。
- 建筑电气设施须配备合适的短路及过载保护装置。相关额定电流值请参见 PDU 铭牌。
- 严禁使 PDU 超过其额定功率运行。
- BN ESSENTIAL Metered PDU **未**配备全极电网隔离装置。
 - 对于插接式 PDU：其供电插座必须便于操作。
 - 对于固定式 PDU：必须在整套设备 (IT 机架) 或建筑设施中配备合适的隔离装置。
- 使用 A 型 (如 CEE7/7) 插头的插接式 PDU，仅允许接入具备有效保护接地导体的插座使用。
- 可重复连接型 PDU 的接线必须符合规范要求。

安装期间有哪些注意事项？



警告

受伤风险

为避免受伤：

- 安装期间，请穿戴适当的防护装备。
- 进行安装或装配工作时，存在夹伤手指的风险。
- 请小心操作 PDU。

安装不当可能导致 PDU 松脱坠落，导致人员受伤和财产损失。

- 小心操作 PDU，并仅使用随附的安装辅具进行安装。
- 严禁使用已损坏的 PDU，若发现损坏应立即停用。请联系经销商安排维修。
- 敷设电缆时应远离高温表面。
- 安装时，应妥善敷设所有电缆以防机械损伤。确保连接电缆及所接设备的电缆不得弯折或受压，并保持其绝缘层完好无损。
- 连接前，请检查随附电缆的长度是否满足预期安装位置的需求。
- 安装时，应妥善敷设所有电缆以防机械损伤。
- **BN ESSENTIAL Inline Metered 型号**只能安装在人员行走区域以外，并配有充分的线路保护！

拆卸 PDU 时有哪些注意事项？

危险

触电致命危险！

接触带电设备有致命危险。通电的电气设备可导致重伤。

- 开始拆卸前，请切断主电源并将 PDU 与供电系统断开。

- 拔下 PDU 上的所有插头连接。
- 将 PDU 从机架中拆卸下来。

PDU 应如何处置？

切勿将电气设备作为普通垃圾丢弃！请将其送交专业回收机构，并通过当地指定回收点完成处置。

PDU 达到使用寿命后，应按照当地现行的处置规定进行处理。

处置 PDU 时，请务必遵守现行有效的《废弃电气电子设备指令》（WEEE 指令）。

严禁强行拆解 PDU。如有关于合规处置的疑问，请联系 BACHMANN 客户服务中心。

安装、调试及运行安全注意事项

安装、调试及运行 PDU 时，必须遵守以下通用安全注意事项。误用危险！PDU 误用可导致危险情况。

- 仅限在封闭、通风良好且干燥的室内使用。
- 严禁在有爆炸风险的区域使用 PDU。
- 所连接设备的保护导体电流总和可能导致接触电流升高。安装时，必须确保 PDU 的保护接地导体与建筑电气设施的保护接地导体可靠连接。

运行前有哪些注意事项？

- 要彻底断开电源，请从电源插座上拔下电源插头。操作时应手持电源插头拔出，切勿拉扯电缆。
- 仅可在技术状态完好时使用 PDU。严禁使用连接电缆损坏的 PDU。
- 任何情况下均不得绕过或停用现有安全装置。
- TFT 显示屏不能作为判断 PDU 及其输出端是否通电的依据。对于通过 PDU 接入供电回路的设备，在进行维护或维修前，必须将其与 PDU 断开连接。

PDU 上的符号有什么含义？



仅限室内使用，禁止户外使用。



触电危险，带电部件。

运行期间有哪些注意事项？

避免触电危险

- 严禁操作员打开外壳！
- 切勿直接用手触碰带电连接部位（传感器）。

避免冷凝

冷凝水可能损坏 PDU！环境温湿度变化可能导致设备内部形成冷凝水。PDU 内部一旦受潮，将引发故障甚至彻底损毁。

- 移动 PDU 后，须等待其充分适应环境温湿度。
- 严禁在可见冷凝水时启动 PDU。
- 湿手操作带电部件可能导致触电身亡，严禁湿手作业。

搬运

搬运过程中，PDU 可能倾倒或移位，导致人员受伤和财产损失。

- 将 PDU 在其原包装内妥善固定，确保其无法移动。
- 包装箱本身也必须牢固固定，以防在运输中发生移位。

存放

本 PDU 不具备全面的环境防护能力。暴露在不利环境下可能导致 PDU 损坏。

- 确保 PDU 存放环境洁净、干燥。
- 将 PDU 放置在室内空间。

维护与维修

若 BN ESSENTIAL Metered 维护或维修不当，可能导致部件功能失常、安全装置失效，从而造成人员受伤。

- 请勿自行对 BN ESSENTIAL Metered 进行维护或维修。
- 如需对 BN ESSENTIAL Metered 进行维护或维修，请联系 BACHMANN 客户服务中心。

清洁

刺激性清洁剂或尖锐物品可能损坏 PDU。若 PDU 清洁不当，可能导致部件功能失常、安全装置失效，从而造成人员受伤。

注意：请仅使用干燥的无绒布清洁排插。

ZH-TW | PDU [BN ESSENTIAL Metered] 安全資訊

保固生效之條件為遵守安全注意事項，此項要求亦適用於以下文件：

下文件：

- 安裝說明書（隨設備附帶）
- 操作說明書（可透過伺服器/網路網路取得：
www.bachmann.com/bluenet-downloads）

PDU 的功能為何？

預定用途

BN ESSENTIAL Metered 電源分配單元 (PDU) 專用於資訊技術設備的電能供應與分配，須安裝於相應的機櫃或機架內（可於標準 19 吋機架進行前置或後置安裝：能靈活安裝於機架系統的前方或後方，並支援垂直與水平安裝方式）。BN ESSENTIAL Inline Metered 型號則可安裝於機架內的夾層或機架外部區域。

BN ESSENTIAL Metered 具備下列功能：

- 附帶能源監控功能，於伺服器機架內進行電力分配；適用於企業伺服器機房、網路與電信機櫃、資料中心及邊緣運算環境
- 於工業控制機櫃中，為工業自動化應用元件供應電力並進行監控
- 為影音（AudioVideo, AV）設備所需的媒體技術基礎設施供應電力
- 於實驗室與測試環境中，為測試台與裝置試驗分配電力，並具備量測功能
- 整合至需要可量測電力供應的專業工作場域

哪些工作可由何人執行？



警告

人員資格不足恐導致傷害風險！

若由未經合格認證的人員對本設備進行安裝作業，可能導致嚴重人身傷害及重大財物損失。

- PDU 的安裝與電氣連接（非隨插即用電源線之組裝），僅得由合格電氣專業人員執行。
- 操作人員必須將故障設備停用、斷開電源，並聯絡經銷商或製造商。
- PDU 上的故障電氣元件，僅得由合格電氣專業人員進行維修。
- PDU 上的控制器單元及非電氣元件，可由操作人員進行更換。
- 所有作業僅允許預期能可靠執行該等工作的人員參與。反應能力受影響者（例如因藥物、酒精或藥品所致），不得參與作業。以下將針對各項任務，列出其人員資格要求。

使用者群組資格

IT 專業人員

IT 專業人員須接受過相關專業訓練，或具備操作資訊技術系統的實務經驗，並擁有電工技術基礎知識。IT 專業人員基於其專業訓練，應能評估並避免在操作本系統、其組件及相關作業時，自身行為可能導致的後果與風險。

工作內容：

- 設定硬體與軟體系統
- 安裝更新程式
- 透過網頁介面管理 PDU 及執行系統診斷

電氣專業人員

電氣專業人員須接受過專業訓練，具備相應知識與實務經驗，並熟知相關規範與法規，故有能力執行電氣設備作業，且能獨立辨識並避免潛在危險。此外，其已接受所屬工作領域的專門訓練，且深入掌握適用的規範與法規。

工作內容：

- PDU 的安裝與電氣連接

安裝與拆卸安全注意事項

安裝前應注意哪些事項？

- 本 PDU 的設計適用於暫態過電壓類別 II。若於預計會超過類別 II 峰值電壓的設備上運作時，必須採取外部措施，以將暫態電壓限制於類別 II 的標準範圍內。
- 所連接裝置的保護導體電流總和，可能導致接觸電流升高。安裝時必須確認，PDU 的保護接地導體，已與建築物電氣設備的保護接地導體連接。
- PDU 僅可連接至電壓與其標示額定電壓相符的電源。相關數值請參閱 PDU 的銘板。
- 建築物的電氣裝置必須具備適當的短路及過載保護。相關額定電流值請參閱 PDU 的銘板。
- 切勿在超過額定功率的條件下操作 PDU。
- BN ESSENTIAL Metered PDU 不具備可執行全極電源隔離的隔離裝置。
 - 插頭連接式 PDU：供 PDU 運作的插座必須便於操作。
 - 固定連接式 PDU：必須於整體組件（IT 機架）或建築物裝置中，配置適當的隔離裝置。
- 插頭類型為 A 型（例如 CEE7/7）的插頭式 PDU，僅允許連接至具有有效保護接地導體的插座。
- 可重接式 PDU 的接線必須符合專業規範。

安裝時應注意哪些事項？



警告

受傷風險

為避免受傷：

- 安裝期間請穿戴適當的防護裝備。
- 進行安裝或組裝作業時，手指有被夾傷的風險。
- 請小心操作 PDU。

安裝不當可能導致 PDU 鬆脫墜落，造成人員受傷及財物損失。

- 請小心處理 PDU，並僅使用指定的安裝輔具進行安裝。

- 若 PDU 已受損，切勿投入使用；若已在使用中，則必須立即停用。請聯絡經銷商並安排維修。
- 佈線時請讓線材遠離高溫表面。
- 安裝時，所有纜線佈設均須以防範機械損傷為原則。必須注意，連接線及所接負載設備的纜線不得彎折或受擠壓，且其絕緣層不得受損。
- 連接前，請確認隨附纜線的長度是否符合預定安裝位置的需求。
- 安裝時，所有纜線佈設均須以防範機械損傷為原則。
- **BN ESSENTIAL Inline Metered 型號**僅允許安裝於通道區域之外，且必須注意配置足夠的線路防護！

拆卸 PDU 時應注意哪些事項？



危險

觸電致命危險！

接觸帶電裝置有致命危險。通電中的電氣裝置可能導致嚴重傷害。

- 開始拆卸前，請關閉主電源並將 PDU 與供電系統分離。

- 拔除 PDU 上的所有插頭連接。
- 將 PDU 從機架上拆卸下來。

PDU 應如何進行廢棄處理？

請勿將電氣裝置當作一般廢棄物丟棄！應將電氣裝置進行回收，並透過當地回收點處理。

當 PDU 達到使用壽命終點時，請依據當地適用的廢棄物處理規定進行處理。

處理 PDU 時，請遵守現行有效的 WEEE 指令（廢電機電子設備指令）。

切勿強行拆解 PDU。若有任何關於正確廢棄處理的疑問，請洽 BACHMANN 客戶服務部門。

安裝、啟用與操作安全注意事項

安裝、啟用及操作 PDU 時，應遵守下列一般安全注意事項。錯誤使用有危險！錯誤使用 PDU 可能導致危險情況。

- 僅於封閉、通風良好且乾燥的室內使用。
- 切勿於有爆炸風險的區域內使用 PDU。
- 所連接裝置的保護導體電流總和，可能導致接觸電流升高。安裝時必須確認，PDU 的保護接地導體，已與建築物電氣設備的保護接地導體連接。

操作前應注意哪些事項？

- 為了完全斷電，請將電源插頭從插座中拔出。拔取電源插頭時，務必直接握持插頭本體施力，切勿拉扯電源線。
- 僅可在技術狀態完好的情況下使用 PDU。切勿使用連接線已損壞的 PDU。
- 任何情況下均不得規避或停用既有的安全裝置。

- TFT 顯示器不作為 PDU 及其輸出埠是否通電的指示。對於透過 PDU 連接至供電迴路的設備，於維護或維修工作前，必須先將其自 PDU 斷開。

PDU 上的符號代表什麼意思？



僅限室內使用，請勿用於戶外。



觸電危險，帶電元件。

操作時應注意哪些事項？

避免觸電危險

- 操作人員不得開啟外殼！
- 請勿以手指直接觸碰帶電連接埠（感測器）。

避免產生冷凝水

冷凝水可能導致 PDU 損壞！當空氣濕度與溫度發生變化時，可能產生冷凝水。PDU 內部若有濕氣，可能導致設備受損，甚至毀壞。

- 變更安裝地點後，應讓 PDU 充分適應環境。
- 若可見冷凝水，切勿啟動 PDU。
- 以潮濕雙手操作帶電零件可能導致死亡。請避免在雙手潮濕時進行作業。

搬運

搬運時，PDU 可能傾倒或移位，造成人員受傷及財物損失。

- 請將 PDU 置於包裝內並妥善固定，使其無法移動。
- 請將包裝物妥善固定，使其無法移動。

儲存

此 PDU 並非能抵抗所有環境影響。若 PDU 暴露於特定環境影響之下，可能導致損壞。

- 請將 PDU 存放於潔淨乾燥之處。
- 請將 PDU 存放於封閉空間內。

維護與維修

若 BN ESSENTIAL Metered 未經正確維護或維修，可能導致元件故障、安全裝置失效，進而造成人員受傷。

- 請勿自行維護或維修 BN ESSENTIAL Metered。
- 若 BN ESSENTIAL Metered 需要維護或維修，請洽 BACHMANN 客戶服務部門。

清潔

刺激性清潔劑或尖銳物品可能損壞 PDU。若 PDU 未經正確清潔，可能導致元件故障、安全裝置失效，進而造成人員受傷。

注意：清潔排插時，請僅使用乾燥且不起毛絮的布料。