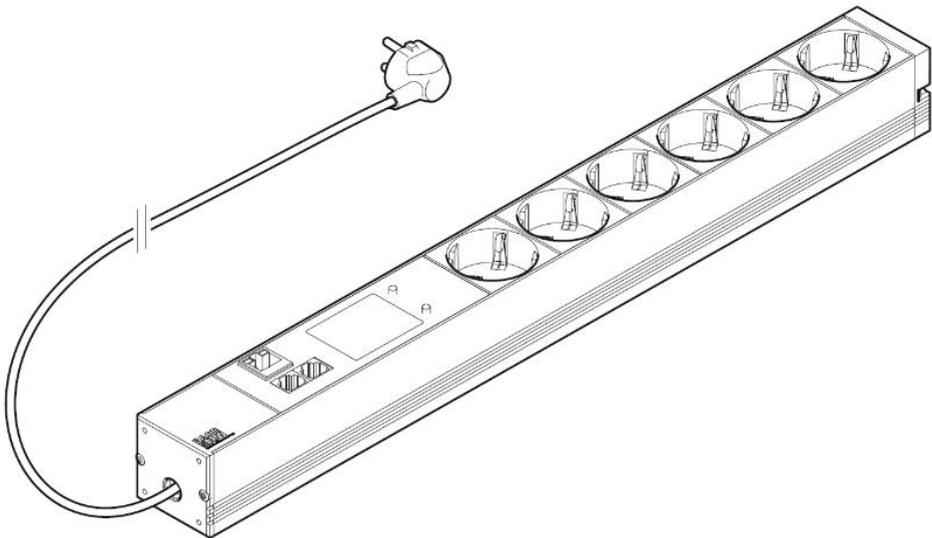


BN2000

Montage- und Installationsanleitung

Mounting and installation instructions



Bachmann GmbH

Ernsthaldenstraße 33

70565 Stuttgart

Deutschland / Germany

Telefon / Phone: +49 711 86602-0

Telefax / Fax: +49 711 86602-34

E-Mail: info@bachmann.com

Internet: www.bachmann.com

Deutsch

1.	Vorwort	6
2.	Risiko- und Sicherheitserklärung.....	8
	2.1. Einleitung.....	8
	2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	9
	2.3. Anforderungen an den Benutzer	9
	2.4. Allgemeine Sicherheitshinweise	10
	2.5. Montage.....	12
	2.6. Transportieren	13
	2.7. Aufbewahren.....	13
	2.8. Warten und Reparieren	14
	2.9. Reinigung.....	14
3.	Mitgelte Dokumente.....	14
4.	Produktbeschreibung.....	15
	4.1. Lieferumfang.....	15
	4.2. Technische Daten.....	16
5.	Montage.....	18
6.	Bedienung.....	21
7.	Lagerung.....	21
8.	Transport	21
9.	Reinigung.....	21
10.	Entsorgung	22
11.	Kundenservice	22

English

1.	Preamble	23
2.	Risk and security declaration.....	25
	2.1. Introduction	25
	2.2. Intended use	25
	2.3. User requirements	26
	2.4. General safety instructions	27
	2.5. Mounting	29
	2.6. Transport	29
	2.7. Storage	30
	2.8. Maintenance and repair	30
	2.9. Cleaning.....	31
3.	Other applicable documents.....	31
4.	Product description	32
	4.1. Scope of delivery	32
	4.2. Technical Data.....	33
5.	Mounting	35
6.	Operation	38
7.	Safekeeping and storage.....	38
8.	Transport	38
9.	Cleaning.....	38
10.	Disposal	39
11.	Customer service.....	39

Deutsch

1. Vorwort

Bitte lesen Sie sich vor erster Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch und beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise, um einen gefahrlosen Betrieb sicher zu stellen.

Bei Problemen, Fragen oder Anregungen zur Bedienungsanleitung wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Grundsätzliche Informationen Diese Anleitung ermöglicht eine sichere und ordnungsgemäße Einrichtung und Bedienung der PDU-Serie BN2000. Diese Montageanleitung ist Bestandteil einer BN2000 PDU (Power Distribution Unit) und muss daher aufbewahrt werden. Wenn die BN2000 PDU an Dritte weitergegeben wird, muss auch diese Anleitung mitgegeben werden. Diese Anleitung muss dem mit der PDU befassten Personal stets verfügbar sein.

Urheberschutz © 2020 by Bachmann GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Bedienung der BN2000 zulässig. Eine darüberhinausgehende Verwendung oder Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung der Bachmann GmbH nicht gestattet. Die Bachmann GmbH behält sich vor, Änderungen innerhalb dieser Bedienungsanleitung auch ohne vorherige Kommunikation durchzuführen.

Kundendienst Bachmann GmbH
Ernstthalenstraße 33
70565 Stuttgart
Deutschland
Telefon: +49 711 86602-888
Telefax: +49 711 86602-34
E-Mail: service@bachmann.com
Internet: www.bachmann.com

Sicherheits-
symbole



Haftung

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch ein Symbol gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Das Produkt wurde nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelt und entspricht den derzeit gültigen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften. Jedoch können Gefahren und Risiken durch fehlerhafte Bedienung oder Missbrauch entstehen. Die Bachmann GmbH haftet insbesondere nicht für Sach- und Personenschäden, die durch folgende Punkte entstehen:

- Keine bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes
- Missachtung der Montageanleitung
- Veränderungen am Produkt, die von Personen mit unzureichender Qualifizierung getätigt worden sind
- Veränderungen am Produkt die ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung der Bachmann GmbH erfolgt sind
- Unsachgemäße Nutzung
- Nutzung des Produktes trotz Schäden oder Verschmutzungen am Produkt
- Verschleiß
- Katastrophenfälle, Fremdkörperwirkung und höhere Gewalt

Die Bachmann GmbH haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Lieferung, Leistung oder Nutzung dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind. Alle Angaben ohne Gewähr.

2. Risiko- und Sicherheitserklärung

2.1. Einleitung

WARNUNG!



Die Missachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen, Schäden am Gerät oder Sachschäden führen.

Im Umgang mit dem Produkt gelten folgende allgemeine Sicherheitshinweise:

- Für die Nutzung des Produktes gelten die nationalen rechtlichen Schutzvorschriften (u.a. ArbSchG, UVV)
- Die Anforderungen an die Benutzer müssen eingehalten werden
- Jegliche Änderungen am Produkt, dürfen nur in Absprache mit der Bachmann GmbH vorgenommen werden. Insbesondere dürfen keine Schutz- oder Sicherheitsvorkehrungen verändert oder entfernt werden. Insofern, dass Änderungen notwendig sind und sie mit der Bachmann GmbH abgestimmt worden sind, sind Änderungen nur in einem spannungslosen Zustand erlaubt.

Die Nutzung des Produktes ist nur in einem einwandfreien Zustand gestattet. Bei eventuell auftretenden Schäden, Problemen oder Störungen ist das Produkt umgehend in einen spannungslosen Zustand zu versetzen und der BACHMANN Kundendienst ist zu kontaktieren.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Power Distribution Unit (PDU) BN2000 dient ausschließlich als Zubehör zur elektrischen Energieversorgung und -verteilung in Einrichtungen der Informationstechnik und wird in entsprechenden Schränken oder Rahmengestellen installiert. Mit der BN2000 PDU (Power Distribution Unit) lässt sich das Stromnetz eines Rechenzentrums (fern-) überwachen. Über die PDU werden Strom, Leistung (Wirk-, Schein- und Blindleistung), Energieverbrauch, Spannung und Frequenz aller Phasen überwacht. Dies ermöglicht eine effiziente Ressourcenplanung und eine Alarmierung im Fehlerfall. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung gilt als Fehlgebrauch

2.3. Anforderungen an den Benutzer

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 Anschluss der PDU darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Defekte Bauteile an der PDU dürfen nur durch eine Elektrofachkraft repariert 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. In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben vorausgesetzt:

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. Zu den Aufgaben der IT-Fachkraft gehören folgende 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.

2.4. Allgemeine Sicherheitshinweise

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

WARNUNG!



- Nur in geschlossenen, gut belüfteten und trockenen Räumen verwenden.
- PDU niemals im explosionsgefährdeten Bereich einsetzen.

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.

- Die PDU nur in trockener Umgebung verwenden.

- Die PDU niemals feucht lagern.
- 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.
- Bei der Wahl des Installationsstandortes dafür sorgen, dass keine hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Temperaturen (siehe technisches Datenblatt), Nässe, Lösungsmittel, brennbare Gase, Staub oder Dämpfe vorhanden sind. Die durch den Betrieb entstandene Wärme muss abgeführt werden.
- Diese Einrichtung ist nicht für Verwendung an Orten geeignet, an denen möglicherweise Kinder anwesend sein können.
- 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 BN2000 PDU verfügt **NICHT** über eine Trennvorrichtung zur allpoligen Netztrennung.
 - o PDU mit Steckanschluss: Die Steckdose, an der die PDU betrieben wird, muss leicht zugänglich sein.
 - o Bei PDU mit Festanschluss: Eine geeignete Trennvorrichtung muss als Teil der Gesamtbaugruppe (IT-Rack) bzw. der Gebäudeeinrichtung zur Verfügung stehen.

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.

- 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.
- PDU nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden. PDU niemals mit beschädigtem Anschlusskabel verwenden.
- Die PDU enthält im Allgemeinen keine Teile zur Wartung.

- 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.
- 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.

Der Betrieb von PDUs mit Steckanschluss Typ A (z.B. CEE7/7) ist nur an einer Steckdose mit wirksamen Schutzerdungsleiter zulässig.

2.5. Montage

WARNUNG!



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.
- Darauf achten, dass das Anschlusskabel und die Kabel angeschlossener Verbraucher nicht geknickt oder eingeklemmt werden und die Isolation nicht beschädigt wird.
- Kabel fern von heißen Oberflächen verlegen.
- 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.

2.6. Transportieren

WARNUNG!



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

2.7. Aufbewahren

WARNUNG!



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

- Den PDU sauber und trocken aufbewahren
- Den PDU in einem geschlossenen Raum aufbewahren

2.8. Warten und Reparieren

WARNUNG!



Falls die BN2000 nicht richtig gewartet oder repariert wird, können Bauteile nicht mehr richtig funktionieren und Sicherheitseinrichtungen außer Kraft gesetzt werden. Personen können verletzt werden.

- Die BN2000 nicht selbst warten oder reparieren
- Falls die BN2000 gewartet oder repariert werden muss, bitte den BACHMANN Kundenservice kontaktieren.

2.9. Reinigung

WARNUNG!



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

3. Mitgelieferte Dokumente

Zusätzlich zu dieser Montageanleitung sind folgende Dokumente zu lesen, zu verstehen und aufzubewahren:

- Bedienungsanleitung BlueNet BN2000

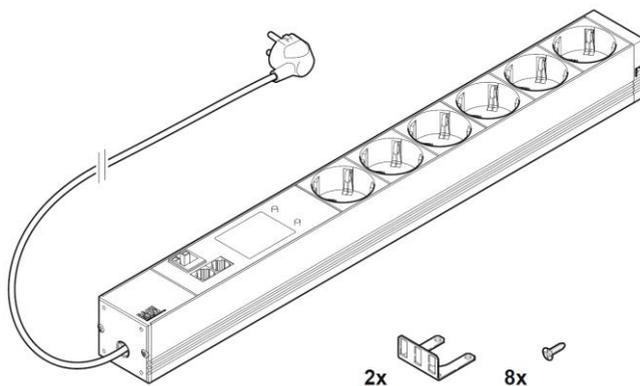
Anleitungen und Sicherheitsinformation zu BlueNet finden Sie im Netz unter:

www.bachmann.com/de/downloads/bluenet-pdus

4. Produktbeschreibung

4.1. Lieferumfang

Komponente	Beschreibung/Funktionalität
BN2000 PDU	Aus der Ferne bedienbare Power Distribution Unit mit Messfunktionalität und optional anschließbaren Sensoren
2x Haltewinkel	
8x Schrauben	
1x Montageanleitung	



4.2. Technische Daten

Mechanik

Profil	Aluminium eloxiert
Haltewinkel	Stahlblech
Montage in 90° Schritten möglich	

Funktionen

TFT-Display (per Software drehbar), , 320x240

Ethernetanschluss

Interner Temperatursensor

Anschlussmöglichkeit für zwei externe Sensoren (separat erhältlich): Temperatur, sowie Temperatur & Luftfeuchtigkeit

Integrierte Messung von Strom (A); Wirkleistung (kW); Spannung (V); Frequenz (Hz); Leistungsfaktor; Scheinleistung (VA); Blindleistung (var); Energie (kWh)

Messgenauigkeit $\pm 1\%$

Integrierter Webserver mit grafischer Bedienoberfläche
 Unterstützte Netzwerkprotokolle:
 IPv4, DHCP, HTTP (abschaltbar), SNMPv2, SNMP Trap, NTP, Syslog

Umgebungsbedingungen

Maximale Höhe	0 - 2000m
Umgebungstemperatur bei Montage und Nutzung	-5°C – 45°C
Umgebungstemperatur bei Transport und Lagerung	-15°C - 65°C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 – 95%
Überspannungskategorie	II
Schutzart	IP20

Konformität / Approbation

CE

EMV-Emission

EMV-Empfindlichkeit

EN 62368-1

EN 55032

EN 55035

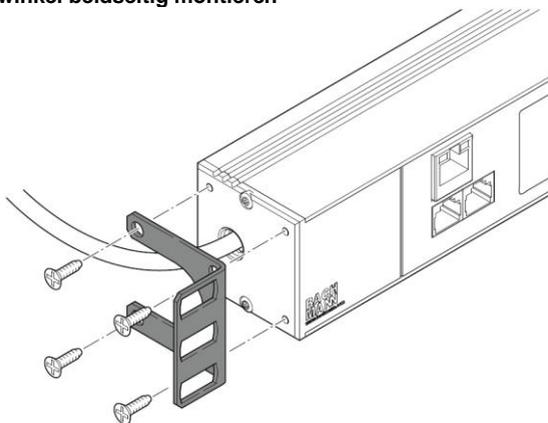
5. Montage

WARNUNG!



Bitte handhaben Sie die BN2000 PDU mit Sorgfalt und tragen Sie während der Montage geeignete Schutzkleidung.

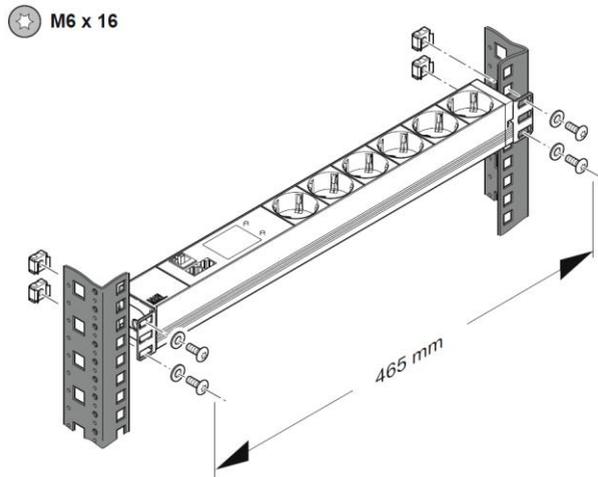
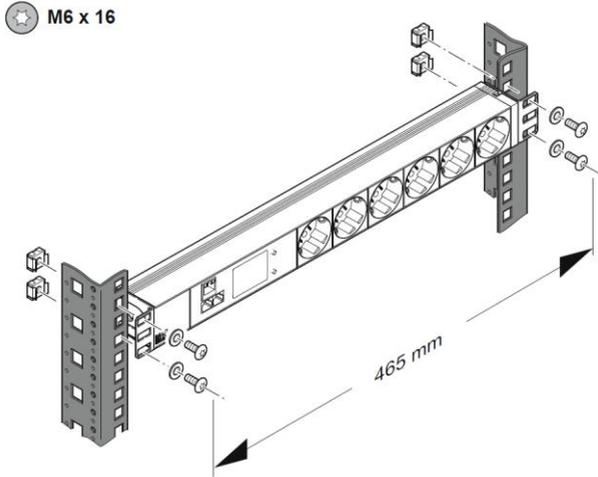
1. Haltewinkel beidseitig montieren



⊗ 2,9 x 10

Alternativ sind Haltewinkel erhältlich, die in die in der Produktrückseite befindliche Profilvernut eingeschoben werden.

2. Befestigungsbeispiele



3. Netzwerkkabel anschließen



1. Stecker vom Netzwerkkabel in den RJ45 Netzwerkanschluss (Abb. 1) am Gerät einstecken.

2. Netzwerkkabel bis zum Netzwerkverteiler ordnungsgemäß verlegen und Stecker einstecken.

Abbildung 1: Anschluss für Netzwerkkabel

4. Sensoren anschließen



1. Stecker vom BN2000 Sensor in einen der beiden RJ12 Anschlüsse (Abb. 2) am Gerät einstecken.

Abbildung 2: Anschluss für Sensoren

6. Bedienung

Die BlueNet BN2000 Bedienungsanleitung finden Sie als PDF zum Download unter www.bachmann.com.

7. Lagerung

Wird die Steckdosenleiste längere Zeit nicht benutzt, empfehlen wir diese vom Stromnetz zu nehmen und einzulagern. Bei der Lagerung der PDU, sind die folgenden Punkte beachten:

- Die PDU ist sauber und trocken aufzubewahren
- Die PDU ist in einem geschlossenen Raum aufzubewahren
- Die PDU nicht außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs von -15°C - 65°C aufbewahren

8. Transport

Um die Steckdosenleiste ordnungsgemäß zu versenden, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die PDU wird getrennt von elektrischen Endgeräten verpackt und versendet
- Die PDU kann innerhalb der Verpackung nicht verrutschen
- Die Verpackung wurde gegen ein Verrutschen gesichert

9. Reinigung

Die PDU ist nur mit einem trockenen, weichen Tuch zu reinigen. Stellen Sie sicher, dass bei der Reinigung die Stromversorgung unterbrochen worden ist.

10. Entsorgung

Elektrogeräte nicht mit dem Restmüll entsorgen. Diese sind über die örtliche Sammelstelle zu entsorgen und dem Recycling zuzuführen.

- Beachten Sie bei der Entsorgung der PDU die jeweils gültigen WEEE-Richtlinien
- Bei Fragen zur ordnungsgemäßen Entsorgung wenden Sie sich an den BACHMANN Kundenservice

11. Kundenservice

Im Falle einer Fehlerbehebung oder technischen Probleme wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst:

Kontaktdaten:

Kundenservice BACHMANN

Bachmann GmbH

Ernstaldenstraße 33

70565 Stuttgart

Deutschland

Telefon: +49 711 86602-888

Telefax: +49 711 86602-34

E-Mail: service@bachmann.com

Internet: www.bachmann.com

English

1. Preamble

Please read the complete user manual before using the product for the first time and observe all operating and safety instructions to ensure safe operations.

If you have problems, questions or suggestions regarding the operating instructions, please contact our customer service.

General Information	This manual enables a safe and correct installation and operation of the BN2000 PDU series. This mounting and installation manual is part of a BN2000 PDU (Power Distribution Unit) and therefore has to be kept in a safe place. If the BN2000 PDU is passed on to a third party, this manual must also be passed on.
---------------------	---

Copyright	© 2020 by Bachmann GmbH
-----------	-------------------------

All rights reserved. The contents of this manual are protected by copyright. Their use is permitted within the scope of operation of the BN2000. Any other use or duplication is not permitted without written permission of Bachmann GmbH. Bachmann GmbH reserves the right to make changes within this manual without prior communication.

Customer Service	Customer Service BACHMANN Bachmann GmbH Ernstaldenstraße 33 70565 Stuttgart Germany Phone: +49 711 86602-888 Fax: +49 711 86602-34 E-Mail: service@bachmann.com Internet: www.bachmann.com
------------------	--

Safety symbols



Safety instructions are marked with a symbol in this manual. The safety instructions are introduced by signal words which express the extent of the danger.

Disclaimer

The product was developed according to the current state of the art and complies with the currently valid health and safety regulations. However, hazards and risks may arise from incorrect operation or misuse. The Bachmann GmbH is especially not liable for material damage and personal injury caused by the following points:

- No intended use of the product
- Disregard of the operating instructions
- Changes made to the product by persons with insufficient qualifications
- Changes to the product that have been made without the explicit, written permission of Bachmann GmbH
- Improper use
- Use of the product despite damage or soiling of the product
- Wear
- Disasters, foreign material impact and force majeure

The Bachmann GmbH is not liable for damages, which are directly or indirectly due to the delivery, service or use of this manual.

All information without guarantee.

2. Risk and security declaration

2.1. Introduction

WARNING!



Disregarding the following safety instructions can lead to serious injuries, damage to the device or material damage.

The following general safety instructions apply when handling the product:

- For the use of the product the national legal protection regulations apply
- The requirements for users must be met
- Any changes to the product are only allowed in consultation with Bachmann GmbH. In particular, no protective or safety measures may be changed or removed. Insofar as changes are necessary and have been agreed with Bachmann GmbH, changes are only allowed in a voltage free state

The use of the product is only permitted if it is in perfect condition. In the event of any damage, problems or malfunctions, the product must be switched off immediately and BACHMANN customer service must be contacted.

2.2. Intended use

The BN2000 Power Distribution Unit (PDU) is used exclusively as an accessory for electrical power supply and distribution in information technology facilities and is installed in corresponding cabinets or racks. The BN2000 PDU (Power Distribution Unit) can be used to (remotely) monitor the power network of a data center. The PDU monitors current, power (active, apparent and reactive), energy consumption, voltage and frequency of all phases. This enables efficient resource planning and alarming in the event of a fault. Any use beyond or different from the intended use is considered misuse.

2.3. User requirements

WARNING!



Risk of injury if personnel are insufficiently qualified!

If unqualified personnel perform installation work on the device, hazards arise which can cause serious injuries and considerable damage to property.

- The PDU may only be installed and connected by a qualified electrician.
- Defective components on the PDU may only be repaired by a qualified electrician.

Only persons who can be expected to perform this work reliably are permitted to perform any work. Persons whose ability to react is influenced, e.g., by drugs, alcohol or medication, are not permitted. This manual assumes the qualifications of the persons listed below for the various tasks:

IT specialist The IT specialist has technical training or relevant experience in the use of information technology systems and basic electrical engineering knowledge. Due to their technical training, IT specialists can assess and avoid the consequences of their actions when dealing with the system and its components and the associated dangers. The tasks of the IT specialist include the following activities:

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

Electrician The electrician is able to carry out work on electrical systems and independently recognize and avoid possible hazards due to their technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant standards and regulations. The electrician has been specially trained for the work environment in which he works and knows the relevant standards and regulations.

2.4. General safety instructions

The following general safety instructions must be observed for the installation and operation of the PDU. Danger in case of misuse! Misuse of the PDU can lead to dangerous situations.

WARNING!



- Use only in closed, well-ventilated and dry rooms.
- Never use the PDU in a potentially explosive atmosphere.

Risk of damage to the PDU due to condensation!

Changes in humidity and temperature can cause condensation to form. Moisture in the PDU can lead to damage or even destruction.

- Only use the PDU in a dry environment.
- Never store the PDU in a damp place.
- Allow the PDU to acclimatize when moving to a new location.
- Never switch on the PDU if condensation is visible.
- Working on live parts with wet hands can result in death. Avoid working with wet hands.
- When selecting the installation site, ensure that there is no high humidity, high temperatures (see technical data sheet), wetness, solvents, flammable gases, dust or vapours. Heat generated by operation must be dissipated.
- This equipment is not suitable for use in locations where children may be present.
- Connect only to a power source whose voltage matches the specified rated voltage of the PDU.

Refer to the PDU nameplate for the appropriate values.

- The building installation must have suitable protection against short circuits and overloads. The corresponding rated current values can be found on the type label of the PDU.
- Never operate the PDU above its rated capacity.
- The BN2000 PDU does NOT have a disconnect device for all-pole mains disconnection.

- o PDU with plug-in connection: The socket on which the PDU is operated must be easily accessible.
- o PDU with fixed connection: A suitable disconnecting device must be available as part of the overall assembly (IT rack) or building equipment.

To achieve complete disconnection from the mains, pull the mains plug out of the mains socket. When pulling the power plug out of the power socket, always pull directly on the power plug, never on the cable.

- The PDU is designed for transient overvoltages of overvoltage category II. When operating on 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.
- Only use the PDU if it is in perfect technical condition. Never use the PDU with a damaged connection cable.
- The PDU does not generally contain any parts for maintenance.
- Do not bypass or disable the existing safety devices under any circumstances.
- The TFT display is not used to indicate whether the PDU and its outputs are supplied with voltage. Devices connected to the power supply circuit via the PDU must be disconnected from the PDU before maintenance or repair work.
- The sum of the protective conductor currents of the connected devices could lead to an increased touch current. During installation, make sure that the protective grounding conductor of the PDU is connected to the protective grounding conductor of the building's electrical system.
- The operation of PDUs with type A plug connection (e.g. CEE7/7) is only permitted at a socket outlet with an effective protective earth conductor.

2.5. Mounting

WARNING!



Incorrect mounting can cause the PDU to become detached and fall down. Persons may be injured and property damage may occur.

- Handle the PDU with care and only mount it using the mounting aids provided.
- Never put a damaged PDU into operation or take it out of operation immediately. Contact your dealer and arrange for repair.
- Ensure that the connection cable and the cables of connected loads are not kinked or pinched and that the insulation is not damaged.
- Lay the cable away from hot surfaces.
- Before connecting, check that the supplied cable length is sufficient for the desired installation location.
- During installation, route all cables so that they are protected against mechanical damage.

2.6. Transport

WARNING!



During transport, the PDU may tip over or move. Persons may be injured and property damage may occur.

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

2.7. Storage

WARNING!



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

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

2.8. Maintenance and repair

WARNING!



If the BN2000 is not properly maintained or repaired, components may no longer function properly and safety devices may be disabled. Persons may be injured.

- Do not maintain or repair the BN2000 yourself
- If the BN2000 requires maintenance or repair, contact BACHMANN customer service.

2.9. Cleaning

WARNING!



Aggressive cleaning agents or sharp objects can damage the PDU. If the PDU is not cleaned properly, components may no longer function correctly, and safety devices may be disabled. Persons may be injured.

3. Other applicable documents

In addition to these installation instructions, the following documents must be read, understood and retained:

- BlueNet BN2000 Operating Instructios.

Instructions and safety information on BlueNet can be found on the net at:

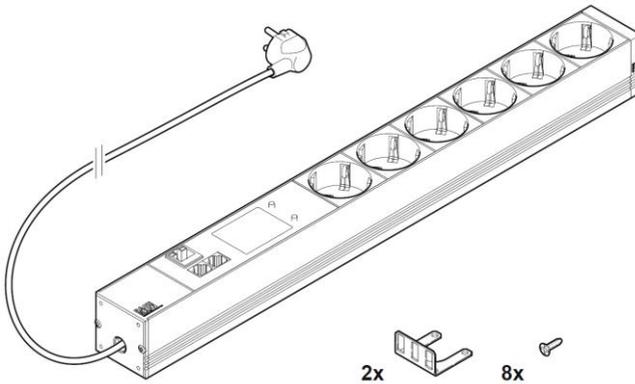
www.bachmann.com/en/downloads/bluenet-pdus

4. Product description

4.1. Scope of delivery

Component	Description/Functionality
BN2000 PDU	Remotely operable power distribution unit with measurement functionality and optionally connectable sensors

2x mounting brackets
8x screws
1x mounting and
installation
instructions



Alternatively, retaining brackets are available which are inserted into the profile groove located in the rear of the product.

4.2. Technical Data

Mechanics

Profile/ housing	Aluminium anodized
Mounting bracket	Sheet steel
Mounting possible in 90° steps	

Functions

TFT display (rotatable via software), 320x240

Ethernet port

Internal temperature sensor

Connection possibility for two external sensors
(sold separately): temperature, and temperature
& humidity

Integrated measurement of current (A); active power (kW);
voltage (V); frequency (Hz); power factor; apparent power
(VA); reactive power (var); energy (kWh)

Measurement accuracy $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Integrated web server with graphical user interface

Supported network protocols:

IPv4, DHCP, HTTP (can be disabled), SMNPv2, SNMP

Trap, NTP, Syslog

Environmental conditions

Maximum altitude	0 - 2000m
Ambient temperature during mounting and use	-5°C – 45°C
Ambient temperature during transport and storage	-15°C - 65°C
Relative humidity (non-condensing)	5-95%
Overvoltage category	II
Protection type	IP20

Conformity / Approval

CE

EN 62368-1

EMV emission

EN 55032

EMC sensitivity

EN 55035

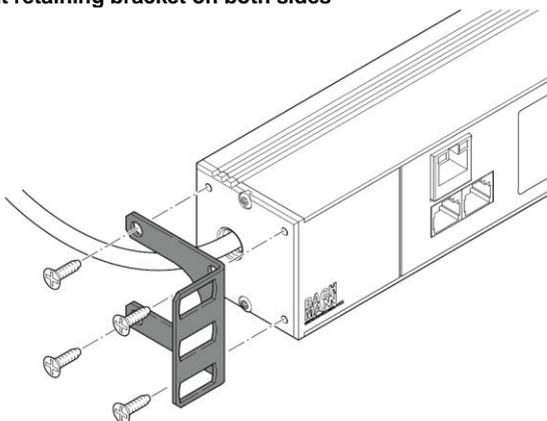
5. Mounting

WARNING!



Please handle the BN2000 PDU with care and wear suitable protective clothing during assembly.

1. Mount retaining bracket on both sides

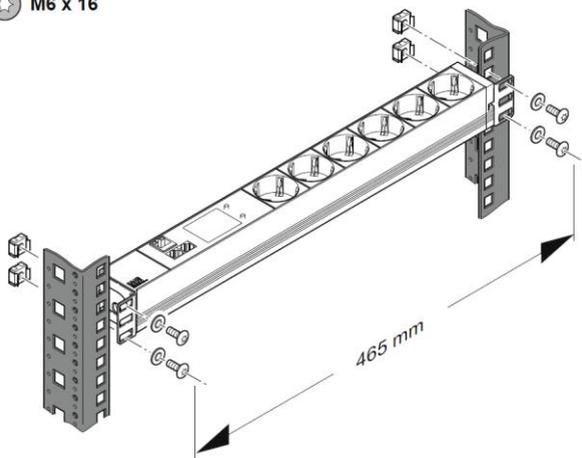


⊗ 2,9 x 10

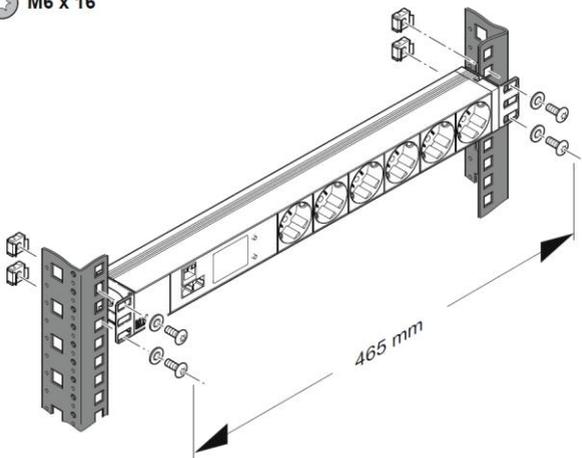
Alternatively, retaining brackets are available which are inserted into the profile groove located in the rear of the product.

2. Mounting examples

 M6 x 16



 M6 x 16



3. Connect network cable

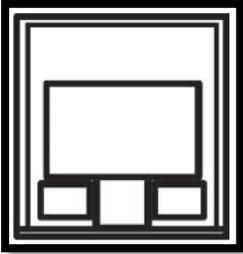


Figure 1: Ethernet port

1. Plug the network cable into the RJ45 ethernet port (Fig. 1) on the device.

2. Lay the network cable properly up to the network distributor and plug in the connector.

4. Connect sensors



Figure 2: Sensor ports

1. Plug the connector from the BN2000 sensor into one of the two RJ12 sensor ports (Fig. 2) on the device.

6. Operation

You can find the BlueNet BN2000 operating instructions as a PDF for download at www.bachmann.com.

7. Safekeeping and storage

If the power strip is not used for a longer period, we recommend removing it from the power supply and storing it. When storing the PDU, the following points must be observed:

- The PDU must be stored in a clean and dry place.
- The PDU should be stored in a closed room.
- Do not store the PDU outside the permissible temperature range of -15°C - 65°C.

8. Transport

To properly ship the power strip, the following requirements must be met:

- The PDU is packaged and shipped separately from electrical terminal equipment.
- The PDU cannot slip inside the packaging
- The packaging has been secured against slipping

9. Cleaning

The PDU should only be cleaned with a dry, soft cloth. Make sure that the power supply has been disconnected during cleaning.

10. Disposal

Do not dispose of electrical appliances with the residual waste. These must be disposed of via the local collection point and sent for recycling.

- Observe the applicable WEEE guidelines when disposing of the PDU.
- If you have any questions about proper disposal, please contact BACHMANN Customer Service

11. Customer service

In case of troubleshooting or technical problems, please contact our customer service:

Contact details:

Customer service BACHMANN

Bachmann GmbH

Ernsthaldenstraße 33

70565 Stuttgart

Germany

Phone: +49 711 86602-888

Fax: +49 711 86602-34

E-Mail: service@bachmann.com

Internet: www.bachmann.com

**BACH
MANN**

We power your life.

Bachmann GmbH
Ernsthaldenstraße 33
70565 Stuttgart
Germany
Phone: +49 711 86602-0
Fax: +49 711 86602-34
E-Mail: info@bachmann.com
Internet: www.bachmann.com