



**EMPOWERING
SPACES TO
ENSURE AVAILABILITY**

IT INFRASTRUCTURE

Gestion performante de l'énergie

**BACH
MANN**
We power your life.



L'AVENIR DU MONDE NUMÉRIQUE

Les datacenters sont les architectures silencieuses de notre quotidien numérique. Pendant que nous faisons nos achats en ligne, que nous travaillons en Home Office, que nous regardons des séries en streaming ou que nous contrôlons des thermostats intelligents, des infrastructures informatiques à haute disponibilité fonctionnent en arrière-plan. Elles stockent, analysent, calculent et

distribuent des données 24 heures sur 24. Chaque avancée numérique place les datacenters face à de nouveaux défis dès aujourd'hui - et à des défis encore plus grands demain : les technologies telles que la 6G, l'informatique quantique ou les systèmes agissant de manière autonome nécessitent des infrastructures informatiques performantes et à l'épreuve du temps.

SOMMAIRE

Quand les données prennent vie	04
Quand l'énergie rencontre l'intelligence	06
BASIC PDUs	08
19" BASIC 1U	12
BASIC 1U	13
PDUs intelligents	14
Utiliser l'électricité de manière intelligente	16
BlueNet	18
Présentation de BlueNet	20
BN0500 Local Metered	22
BN ESSENTIAL Metered	24
BN PRO	28
Série BN PRO	30
Modules technologiques	32
BN PRO Metered	38
BN PRO Metered+	40
BN PRO Switched / Switched+	42
Accessoires BN PRO	46
RNX UPDU	48
Conseil en matière de projets	50
À propos de nous	52



data center

◀ 60 – 80

QUAND LES DONNÉES PRENNENT VIE

La distribution électrique fiable est la base de tout Data Center pérenne. Depuis longtemps, les Power Distribution Units (PDU) ne sont plus de simples blocs multiprises, mais un système nerveux et une intelligence à part entière dans le Rack. Elles enregistrent avec précision la consommation d'énergie, sécurisent l'alimentation électrique, détectent les erreurs précocement et permettent même le redémarrage à distance de certains composants.

Dans la pratique, cela signifie : plus de transparence, plus de sécurité, plus d'efficacité et une nette avance sur des thèmes tels que la durabilité, la surveillance et la documentation conforme à la législation.

Il est donc d'autant plus important de disposer de solutions qui ne se contentent pas de répondre à ces exigences, mais qui y contribuent activement grâce à l'innovation, à l'adaptabilité et à la précision technique.

QUAND L'ÉNERGIE RENCONTRE L'INTELLIGENCE

Une distribution électrique qui rend
l'infrastructure informatique performante



TER ENSURE AVAILABILITY M



Nos Power Distribution Units sont au cœur d'une gestion durable et évolutive de l'énergie dans le Rack. Développées en Allemagne, elles sont synonymes de qualité, d'expertise technologique et de fiabilité à long terme. En tant que spécialiste de la distribution électrique intelligente, nous proposons des configurations sur mesure - des sorties spécifiques à chaque pays aux solutions spéciales personnalisées, même en petites quantités, en passant par des équipements modulaires.

Un atout particulier : notre logiciel « Made in Europe ». Il assure une transparence totale directement dans le Rack, fournit des données précises en direct, aide à l'analyse et permet une surveillance intelligente et prédictive. Nous créons ainsi la base d'une détection préventive des erreurs, d'analyses fiables de la consommation et d'un contrôle de l'énergie conforme aux normes. Des technologies telles que la mesure du courant différentiel (RCM) rendent nos solutions non seulement plus sûres, mais aussi plus rentables. En effet, la surveillance continue - y compris des courants de défaut et de fuite potentiels - permet d'éviter les coupures périodiques dans le cadre des contrôles réguliers - un avantage décisif pour les infrastructures 24/7.

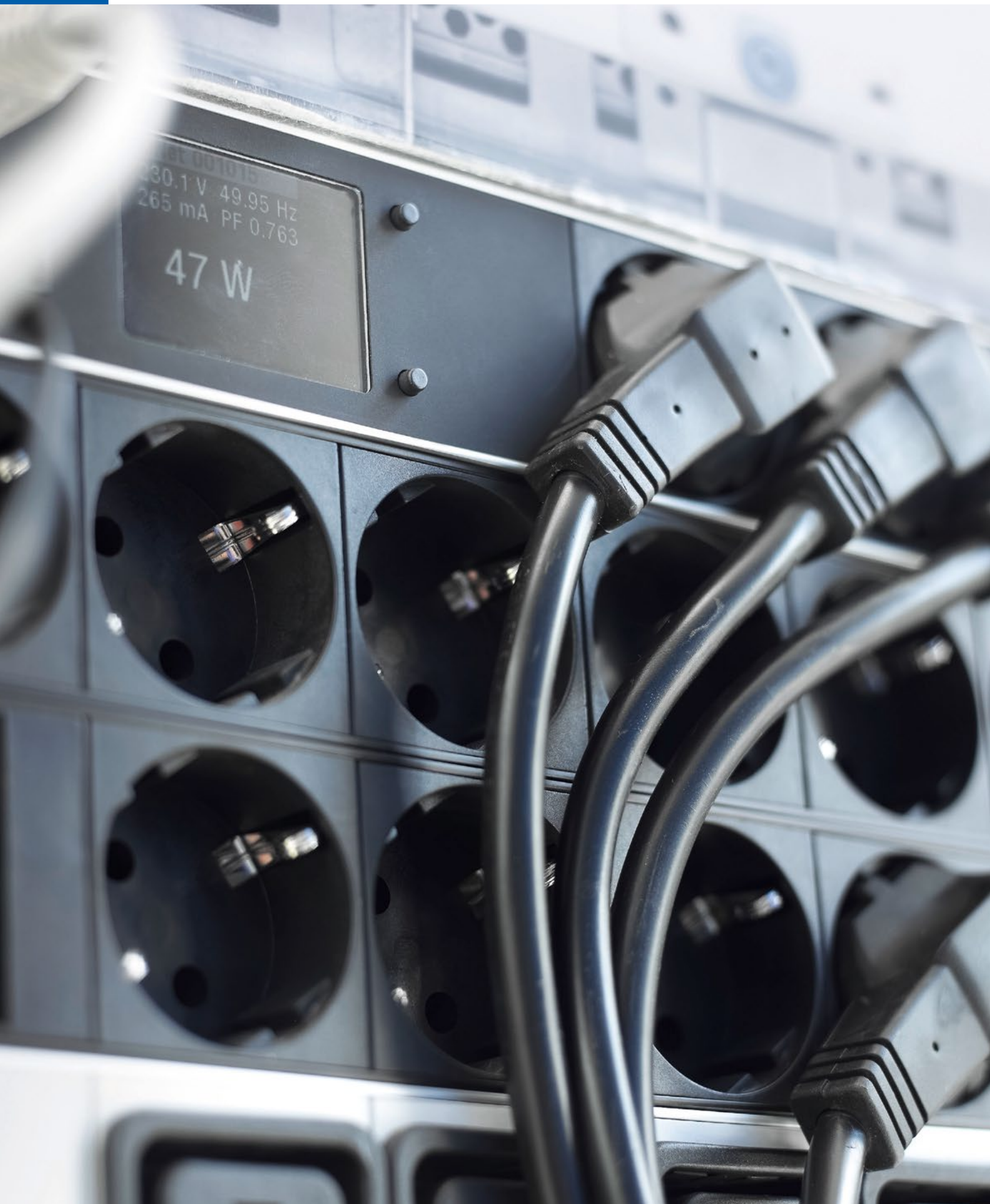
BACHMANN couvre une gamme des PDU's passives aux PDU's intelligents au travers de solutions standardisés ou modulaires. Nous accordons une importance particulière aux détails, comme un parasurtenseur interchangeable avec contact de signalisation ou la mesure du courant différentiel avec le capteur du leader du marché, qui garantit des données précises et résistantes.

BACHMANN, c'est une distribution de courant bien pensée, qui augmente la sécurité de fonctionnement, rend l'efficacité mesurable et soutient activement les exigences légales telles que la directive européenne sur l'efficacité énergétique.

BASIC PDUs

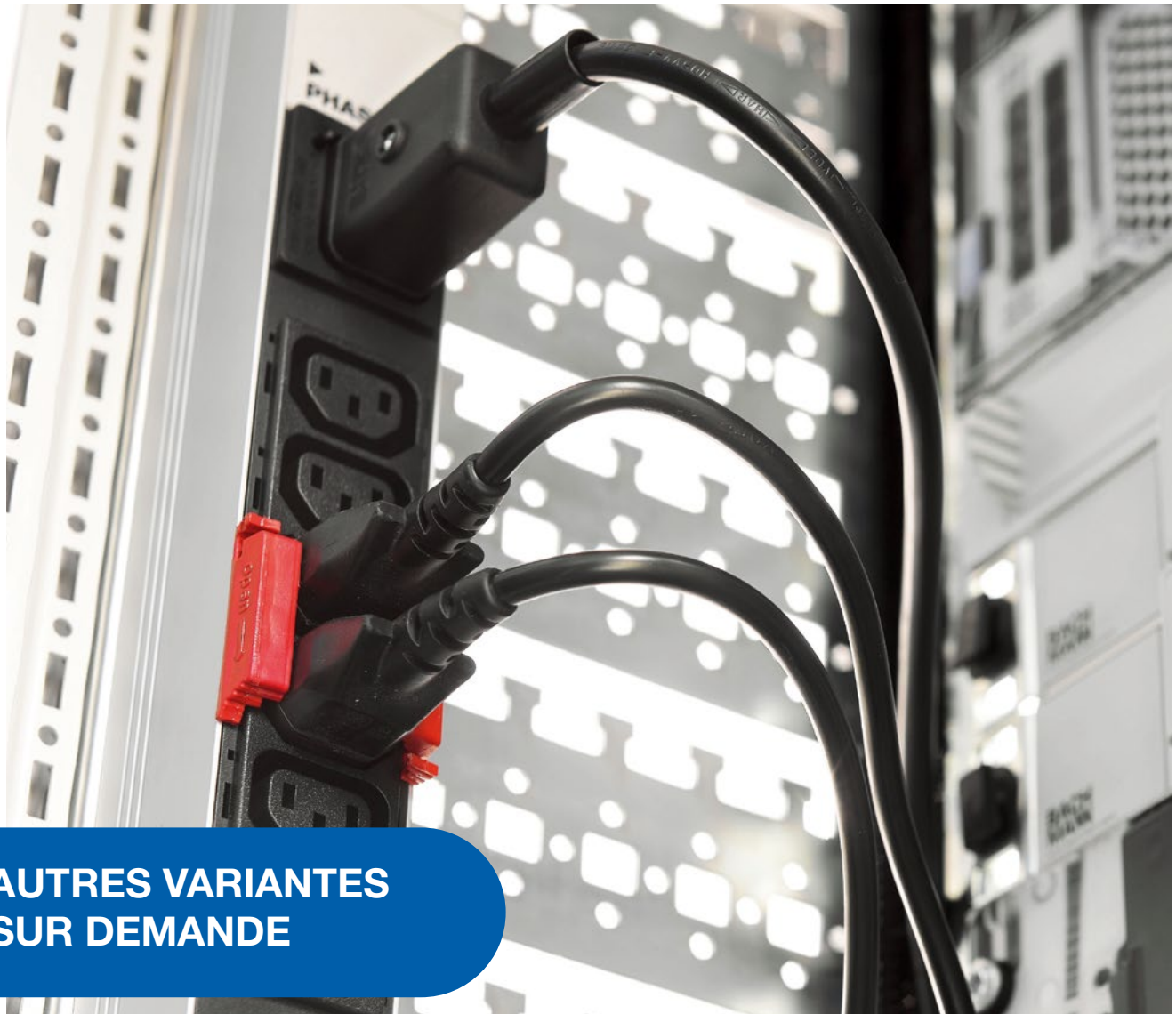
L'épine dorsale stable de
l'alimentation électrique





BASIC PDUs

Distribution de courant fiable et de qualité



**AUTRES VARIANTES
SUR DEMANDE**



19" BASIC 1U



BASIC 1U

FONCTIONNALITÉS

- Types de prises spécifiques aux pays
- Profilé d'aluminium de qualité
- Différents modules technologiques
- Montage flexible et simple avec des étriers de fixation
- C13/C19 avec compatibilité d'usine pour V-Lock, P-Lock, TwyLock®

Dans le broadcast tout comme dans les applications industrielles ou les applications réseaux VDI. Leur conception claire, leur mécanique robuste et leur fixation flexible font des BASIC PDUs le partenaire idéal pour les infrastructures qui doivent fonctionner de manière fiable - discrètement, mais de manière décisive, pendant des années.

Pour les applications qui ne nécessitent pas de surveillance énergétique, le BASIC PDU constitue un choix techniquement fiable et économique pour la distribution de courant dans le Rack. Elle alimente de manière fiable les appareils connectés, via un profilé d'aluminium robuste et des composants de qualité. L'accent est mis sur une solution peu encombrante et facile à installer dans un Rack.

Comme pour la gamme de produits BN ESSENTIAL, il est possible d'intégrer individuellement dans le BASIC PDU de nombreux modules technologiques issus du système modulaire de BACHMANN. Parmi eux, des disjoncteurs de lignes ou des types de prises de courant spécifiques à chaque pays. Cela permet d'obtenir des solutions sur mesure pour les applications les plus diverses. Le BASIC PDU est donc un choix plein de bon sens lorsqu'il s'agit d'une alimentation électrique fiable et d'une grande flexibilité d'intégration - sans coûts supplémentaires de surveillance ou de gestion.



Choix varié de types de prises

19" BASIC 1U

#	C13	C19	☺	☹	☹	☹	Commutateur	Parasurtenseur	Filtre de réseau et de fréquence	Protection thermique / fusible fin (A)	Disj. Différentiel 30 mA	Courant par phase (A)	Tension nominale (V)	Longueur de câble	Fiche mâle
800.2284	12									10		10	230	2	C14
333.616	12											16	230	2	CEE 7/7
333.830	12											16	230	-	Borne de raccordement
333.815		8										16	230	2	C20
800.2332	8	3										16	230	2	C20
333.400			8				•					16	230	2	CEE 7/7
333.401			9									16	230	2	CEE 7/7
333.402			6					•	•			16	230	2	CEE 7/7
333.404			8					•				16	230	2	CEE 7/7
333.405			7				•	•				16	230	2	CEE 7/7
333.406			7						•			16	230	2	CEE 7/7
333.410			8							10		10	230	2	C14
333.411			6								•	16	230	2	CEE 7/7
333.416			8									16	230	-	Borne de raccordement
333.418			9									16	230	2	CEE 7/7
333.419			8				•					16	230	2	CEE 7/7
333.4061			8					•				16	230	2	CEE 7/7
333.4063			6					•	•			16	230	2	CEE 7/7
333.838			7				•	•				16	230	2	CEE 7/7
333.819			8									16	230	-	Borne de raccordement
333.805			6				•					13	230	2	UK
333.804			7									13	230	2	UK
800.1263			7 (T13)				•			10		10	230	2	T12
800.1259			8 (T13)							10		10	230	2	T12
800.1264			7 (T23)				•					16	230	2	T23
800.1262			8 (T23)									16	230	2	T23
800.1260			7 (T13)					•		10		10	230	2	T12
800.1258			7 (T23)					•				16	230	2	T23
800.1261			5 (T13)					•	•	10		10	230	2	T12
800.1265			5 (T23)					•	•			16	230	2	T23

BASIC 1U

#	C13	C19	☼	Nombre total de sorties	Parasurtenseur	Disjoncteur de ligne	Courant par phase (A)	Phase(s)	Tension nominale (V)	Longueur de câble	Fiche mâle	↕
800.1657*	24	3		27			16	1	230	3	CEE 16 A	1075 x 44 x 47 mm
333.417			3	3			16	1	230	2	CEE 7/7	208 x 44 x 47 mm
333.0122			4	4			16	1	230	2	CEE 7/7	208 x 44 x 47 mm
333.413			12	12			16	1	230	2	CEE 7/7	565 x 44 x 47 mm
800.2334			12	12	•		16	1	230	2	CEE 7/7	608 x 44 x 47 mm
800.0105	18			18			16	3	400	3	CEE 16 A	821 x 44 x 47 mm
800.2282	24	6		30			16	3	400	3	CEE 16 A	1116 x 44 x 47 mm
800.2341	36	6		42			16	3	400	3	CEE 16 A	1457 x 44 x 47 mm
800.0107			15	15			16	3	400	3	CEE 16 A	821 x 44 x 47 mm
800.2339	24		6	30			16	3	400	3	CEE 16 A	1203 x 44 x 47 mm
800.0119	20			20		2x C16A	32	1	230	3	CEE 32 A	778 x 44 x 47 mm
800.2336	24	4		28		2x C16A	32	1	230	3	CEE 32 A	1119 x 44 x 47 mm
800.0102	36			36		6x C16A	32	3	400	3	CEE 32 A	1586 x 44 x 47 mm
800.0101*		6		6		6x C16A	32	3	400	3	CEE 32 A	820 x 44 x 47 mm
800.2338	24	6		30		6x C16A	32	3	400	3	CEE 32 A	1586 x 44 x 47 mm
800.2340	24		6	30		6x C16A	32	3	400	3	CEE 32 A	1586 x 44 x 47 mm

* C19 avec verrou CEI



En savoir plus sur
la 19" BASIC 1U



En savoir plus sur
la BASIC 1U

PDU's INTELLIGENTS

Pour une gestion de l'énergie moderne
et basée sur les données





UTILISER L'ÉLECTRICITÉ DE MANIÈRE INTELLIGENTE

Pour une infrastructure capable de réfléchir et de réagir

Les datacenters sont aujourd'hui soumis à une forte pression et doivent s'adapter : toujours plus de données, de nouvelles charges de travail, des coûts énergétiques en hausse et des exigences élevées en matière de disponibilité et de durabilité. Parallèlement, les exigences en matière de gestion prévisionnelle de l'énergie et de documentation des valeurs mesurées augmentent.

Avec des mesures précises et un contrôle direct au niveau de la prise, les PDUs intelligents permettent une nouvelle qualité de contrôle des flux d'énergie dans le Rack. La distribution de courant devient ainsi une variable contrôlable dans le système global : fiable, basée sur des données et traçable à tout moment.

Son potentiel se révèle plus particulièrement dans les environnements de Colocation, les structures Edge distribuées ou les infrastructures à croissance dynamique. Il est possible d'attribuer la consommation, d'éviter les pics de consommation de manière ciblée, d'empêcher les pannes - de manière centralisée ou à distance. Ainsi, une nécessité technique devient un élément stratégique de contrôle, d'efficacité et de sécurité opérationnelle.

Directive Européenne sur l'efficacité énergétique

Concernant les exigences réglementaires, les PDUs intelligentes offrent un avantage décisif : Par exemple, la loi allemande sur l'efficacité énergétique (Energieeffizienzgesetz ou EnEfG) exige des preuves détaillées de l'utilisation de l'énergie. Les PDUs actives fournissent les données nécessaires à cet effet directement depuis le Rack. La mise en œuvre de la directive DGUV 3 devient également beaucoup plus efficace. En effet, grâce à la mesure de courant différentiel (RCM) intégrée, il est possible de surveiller les installations

électriques en permanence sans avoir besoin de les mettre hors tension. Ainsi, les contrôles réguliers obligatoires selon la DGUV V3, qui impliquent généralement des coupures et des mesures d'isolation, peuvent être remplacés ou considérablement réduits grâce à la surveillance de courant différentiel continue. Cela réduit le travail de contrôle, minimise les interventions dans le fonctionnement courant et augmente la disponibilité de l'installation. Une solution qui allie efficacement disponibilité opérationnelle et sécurité.



BLUENET

Nos PDUs intelligents

BlueNet est notre technologie pour la structuration, la commande et la surveillance des réseaux électriques. Elle enregistre des données précises sur les performances et la consommation et les rend utilisables là où elles sont nécessaires.

Gestion de l'énergie

Grâce au logiciel, à l'interface web ou directement sur l'appareil, les exploitants gardent à tout moment un œil sur la consommation et l'utilisation. Les valeurs seuils peuvent être définies individuellement. Le système réagit automatiquement par des messages ou des procédures de commutation ciblées. Les redémarrages par connexion web augmentent également la disponibilité et la flexibilité. BlueNet favorise ainsi une répartition efficace de la charge et garantit le fonctionnement de manière prévoyante, traçable et planifiable.

Sécurité

Chaque PDU dotée de la technologie BlueNet fait l'objet d'un contrôle numérique individuel et d'une documentation complète dans notre production en Europe. Tous les composants sont soumis à des tests de résistance intensifs afin de garantir une qualité élevée et constante. La construction robuste en aluminium allie stabilité et légèreté. Les normes et les directives sont respectées de manière fiable, et dans de nombreux cas, elles sont même dépassées.

Performance énergétique

Les PDUs BlueNet comptent parmi les plus performantes de leur catégorie sur le plan énergétique. Grâce à leur faible consommation propre, elles économisent de l'énergie en fonctionnement continu sans perdre de leur puissance. Leur structure modulaire permet une grande fonctionnalité dans un espace réduit. En même temps, leur construction compacte libère de l'espace pour optimiser la climatisation et le passage de câbles dans le Rack. La série BN ESSENTIAL est l'un des systèmes de mesure de puissance les plus compacts au monde avec une connexion réseau et des capteurs intégrés.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits sur
www.bachmann.com/bluenet





PRÉSENTATION DE BLUENET

Des solutions intelligentes

Avec des gammes de produits comme BN ESSENTIAL et BN PRO, BlueNet évolue de la simple surveillance à la commande entièrement automatisée - locale ou globale, centralisée

ou décentralisée. BlueNet fournit ainsi la base de décisions réfléchies dans le domaine de la gestion de l'énergie dans le datacenter.

	BN0500 Local Metered	BN Essential Metered
Mesure par phase	•	•
Mesure par port		
Sorties commutables		
Ethernet		•
Capteurs		• jusqu'à 2 capteurs
Entrée/sortie numérique		
Mesure de courant différentiel, type B		
Parasurtenseur, type 3	(•) en option - non surveillée	(•) en option - non surveillée
Controller interchangeable		•
Bloc d'alimentation interchangeable		•
Chaînage des PDU		
Boitier de mesure Inline		•

BN PRO Metered	BN PRO Metered+	BN PRO Switched
•	•	•
	•	Mise à jour possible par licence
		•
•	•	•
• jusqu'à 10 capteurs	• jusqu'à 10 capteurs	• jusqu'à 10 capteurs
•	•	•
(•) en option	(•) en option	(•) en option
(•) en option - surveillée	(•) en option - surveillée	(•) en option - surveillée
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•		

BN0500 LOCAL METERED

Surveillance énergétique locale directement sur le Rack



La BN0500 Local Metered a été conçue pour être utilisée dans les infrastructures informatiques où une surveillance centralisée de la consommation n'est pas prévue ou n'est pas économiquement viable. Par exemple, dans les locaux techniques, les répartiteurs de réseau ou les sites de télécommunication décentralisés. Le PDU permet de mesurer la puissance et la consommation avec une grande précision de phase, avec un affichage local directement sur l'appareil. Toutes les valeurs mesurées sont affichées sur un écran éclairé.

Le PDU convient donc pour une évaluation rapide de l'état, par exemple pour des configurations temporaires, des projets de rétrofit ou pour la justification de la charge de base dans le cadre des exigences EnEfG (loi allemande).

Le PDU est basée sur le profilé d'aluminium robuste 1U de la gamme de produits BN ESSENTIAL et est équipée d'un Controller intégré. Des prises anti-arrachement avec verrouillage V-Lock et des options de protection de ligne sont disponibles départ usine. L'alimentation en tension du Controller est assurée par le réseau de charge - un câble d'alimentation séparé n'est pas nécessaire.

FONCTIONNALITÉS

- **Profilé compact 1U**
- **Prises de courant spécifiques au pays**
- **Valeurs de mesure lisibles localement**
- **Choix parmi différentes possibilités de configuration**



En savoir
plus sur
le produit

19" BN0500 (230 V / 50 Hz) | Étrier de fixation inclus

#				C13	C19	Nombre total de sorties	Fiche mâle	Protection thermique / fusible fin (A)	Longueur du câble (m)	Type de câble	
800.2054	8					8	CEE 7/7		2	H05VV-F 3G 1,50 mm ²	440 x 44 x 47 mm
800.2067		8				8	CEE 7/7		2	H05VV-F 3G 1,50 mm ²	440 x 44 x 47 mm
800.2063			7 (T13)			7	T23	10	3	H05VV-F 3G 1,50 mm ²	440 x 44 x 47 mm
800.2055				12		12	CEE 7/7		2	H05VV-F 3G 1,50 mm ²	440 x 44 x 47 mm
800.2154					8	8	CEE 7/7		2	H05VV-F 3G 1,50 mm ²	440 x 44 x 47 mm

BN0500 (230-400 V / 50 Hz) | Étrier de fixation inclus

#		C13	C19	Nombre total de sorties	Fiche mâle	Longueur du câble (m)	Type de câble	Disjoncteur de ligne	
16 A / 230 V									
800.2395		16	4	20	CEE 16 A	3	H05VV-F 3G 1,50 mm ²		746 x 44 x 47 mm
800.2135*		24	4	28	CEE 16 A	3	H05VV-F 3G 2,50 mm ²		958 x 44 x 47 mm
800.2396	4	16		20	CEE 16 A	3	H05VV-F 3G 1,50 mm ²		746 x 44 x 47 mm
16 A / 400 V									
800.2398		18	3	21	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		978 x 44 x 47 mm
800.2400		24	6	30	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		1360 x 44 x 47 mm
800.2403		36	6	42	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		1616 x 44 x 47 mm
800.2399	3	18		21	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		978 x 44 x 47 mm
800.2401	6	24		30	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		1360 x 44 x 47 mm
800.2402	6	24	6	36	CEE 16 A	3	H05VV-F 5G 2,50 mm ²		1787 x 44 x 47 mm
32 A / 230 V									
800.2405		16	4	20	CEE 32 A	3	H05VV-F 3G 4,00 mm ²	2 x C16A	916 x 44 x 47 mm
800.2407		24	4	28	CEE 32 A	3	H05VV-F 3G 4,00 mm ²	2 x C16A	1086 x 44 x 47 mm
32 A / 400 V									
800.2409	6	24		30	CEE 32 A	3	H05VV-F 5G 4,00 mm ²	6 x C16A	1787 x 44 x 47 mm
800.2408		24	6	30	CEE 32 A	3	H05VV-F 5G 4,00 mm ²	6 x C16A	1787 x 44 x 47 mm
800.2410		36	6	42	CEE 32 A	3	H05VV-F 5G 4,00 mm ²	6 x C16A	2042 x 44 x 47 mm

* avec verrou CEI intégré

BN ESSENTIAL METERED

Premiers pas dans la surveillance de l'énergie en réseau



FONCTIONNALITÉS

- Mesure par phase
- Profilé compact 1U
- Montage vertical ou 19"
- Prises de courant C13, C19 et spécifiques à chaque pays
- Contrôleur remplaçable à chaud (Hot-Swap)
- Affichage local
- Accès et surveillance à distance - SNMP, HTTP-Web-GUI
- Capteurs en option - température et humidité de l'air
- Parfait pour le retrofit électrique suivant la DEE (Directive Européenne)



BN ESSENTIAL METERED

Premiers pas dans la surveillance de l'énergie en réseau



Lorsqu'il faut documenter, répartir et optimiser les consommations d'énergie en toute traçabilité, la gestion professionnelle de l'énergie se met en place. La BN ESSENTIAL Metered a été conçue pour répondre précisément à ces exigences : comme solution d'entrée de gamme pour la mesure de la consommation en réseau au niveau du datacenter et du réseau. Le PDU convient parfaitement aux exploitants qui souhaitent moderniser des infrastructures existantes, augmenter leur sécurité de fonctionnement et pérenniser leurs systèmes.

La mesure s'effectue par phase, toutes les valeurs peuvent être lues localement sur l'appareil. En même temps, les données peuvent être saisies et analysées de manière centralisée via le réseau et l'interface web. Par exemple, pour optimiser la consommation ou pour mettre en œuvre des exigences légales telles que la loi allemande sur l'efficacité énergétique (Energieeffizienzgesetz).

La mesure continue de la puissance par phase favorise une exploitation consciente de l'énergie et contribue à améliorer l'efficacité des appareils informatiques et des Racks.

Sur le plan technologique, BN ESSENTIAL Metered est basée sur l'architecture compacte BlueNet. Ce type de construction libère de l'espace pour le câblage et la climatisation à l'intérieur du Rack, et est disponible en modèle horizontal ou vertical. Différents types de prises sont disponibles pour répondre aux exigences d'application flexibles, et des variantes spécifiques à chaque pays sont également possibles.

Les appareils disposent en série d'une surveillance intégrée du conducteur neutre et supportent le raccordement de capteurs externes, par exemple pour la saisie de la température ou de l'humidité de l'air.



En savoir
plus sur
le produit

#	C13	C19	Spécifique au pays	Nombre total de sorties	Courant par phase (A)	Tension nominale (V)	Disjoncteur de ligne	Longueur de câble	Fiche mâle	Montage horizontal (19")
BM0023691	8			8	16	230		2	CEE7/7	•
BM0024203			6x CEE7/3	6	16	230		2	CEE7/7	•
BM0024205			6x UTE	6	16	230		2	CEE7/7	•
BM0024219			5x UK	5	13	230		2	UK	•
BM0024221	6	2		8	16	230		-	C20	•
BM0024222	24	3		27	16	230		3	CEE 16 A	
BM0024223	24	6		30	16	400		3	CEE 16 A	
BM0024224	24		6xCEE7/3	30	16	400		3	CEE 16 A	
BM0024225	24	6	6xCEE7/3	36	16	400		3	CEE 16 A	
BM0024226	24	4		28	32	230	2x C16A	3	CEE 32 A	
BM0024228	24	6		30	32	400	6x C16A	3	CEE 32 A	
BM0024229	24		6x CEE7/3	24	32	400	6x C16A	3	CEE 32 A	
BM0024230	36	6		42	32	400	6x C16A	3	CEE 32 A	



Avec Hot-swappable Controller Unit

Le Controller installé est interchangeable en cours de fonctionnement, ce qui permet des interventions de maintenance sans interruption.

BN PRO

Le centre de contrôle dans le Rack





Avec la complexité croissante des infrastructures informatiques modernes, les exigences en matière de distribution de courant dans les Racks augmentent également. Les PDUs intelligents de la série BN PRO apportent ici la flexibilité nécessaire - avec une surveillance intelligente, une mesure précise et un contrôle pratique. Que ce soit dans des environnements de Colocation, Edge ou dynamiques d'entreprise, BN PRO garantit sécurité et transparence. Un vaste système modulaire permet de trouver une solution spécifique pour chaque application afin de répondre aux exigences particulières.



**En savoir
plus sur
le produit**

SÉRIE BN PRO

La distribution de courant dans le Rack

Les produits BN PRO sont conçus de manière modulaire et peuvent être adaptés exactement à vos exigences individuelles. Par exemple, de la mesure de chaque prise de courant à la combinaison de la mesure et de la commutation de toutes les prises du Rack, en passant par la commutation ciblée de certaines prises. Le système modulaire BN PRO permet en outre d'intégrer différents modules avec des fonctions de protection et de sécurité pour la technique et le personnel : notamment la mesure du courant différentiel (RCM), des modules parasurtenseurs et une gamme complète de capteurs.

Les composants remplaçables en cours de fonctionnement garantissent la disponibilité en cas de maintenance et peuvent être remplacés sans problème, même sans personnel spécialisé. Des capteurs BlueNet et des capteurs externes tels que des contacts de porte sont intégrés via des ports de capteurs et GPIO-Ports.

Grâce à un Contrôleur très performant qui peut être directement relié aux systèmes DCIM ou de surveillance courants, le PDU devient un hub d'information et de contrôle intelligent. Le logiciel Bluenet permet d'attribuer des droits individuels aux utilisateurs, jusqu'au niveau de la prise de courant. La BN PRO réduit ainsi durablement les coûts d'exploitation et de maintenance tout en augmentant la disponibilité de votre infrastructure.

Caractéristiques et points forts de la série BN PRO :

- **Prises C13 et Combo (C13-C15-C19-C21) :**
puissance de 3.6 kW à 22 kW (1x 16 A | 3x 16 A | 1x 32 A | 3x 32 A).
- **Contrôleur interchangeable (hot-swappable) :**
facilité d'entretien, même pour les non-initiés, et sans interruption du fonctionnement.
- **Bloc d'alimentation interchangeable (hot-swappable) :** facilité d'entretien, même pour les non-initiés, et sans interruption du fonctionnement.
- **Deux ports Ethernet :** un port 1 Gbit/s et un port 100 Mbit/s sont disponibles pour des accès de gestion séparés ou une communication redondante.
- **Un port de capteur :** pour raccorder jusqu'à 10 capteurs propriétaires
- **Interface GPIO :** pour la connexion d'actionneurs externes afin d'étendre les données d'environnement et de fonctionnement disponibles dans le Rack et à proximité.
- **Fonction Power Link :** alimentation électrique des PDU voisines via PoE.
- **Marquage couleur pour les voies A et B :** orientation pour l'équipe de service.
- **Disjoncteurs de lignes hydrauliques-magnétiques :** pas de derating thermique, haute sécurité de fonctionnement, y compris surveillance à distance.
- **Réseau de PDU :** jusqu'à 20 PDU peuvent être reliées entre elles et gérées par une seule adresse IP.
- **Matériel de montage fourni :** pour un montage flexible et sans outils.
- **Écran TFT de 2,4 " :** avec affichage pivotant.



La **BN PRO Metered** (p. 38)

enregistre les valeurs de courant et de consommation avec une grande précision de phase et constitue la base d'analyses centralisées de la consommation dans le datacenter.

La **BN PRO Metered+** (p. 40)

étend la mesure au niveau de la prise et permet un relevé différencié de la consommation.

La **BN PRO Switched** (p. 42)

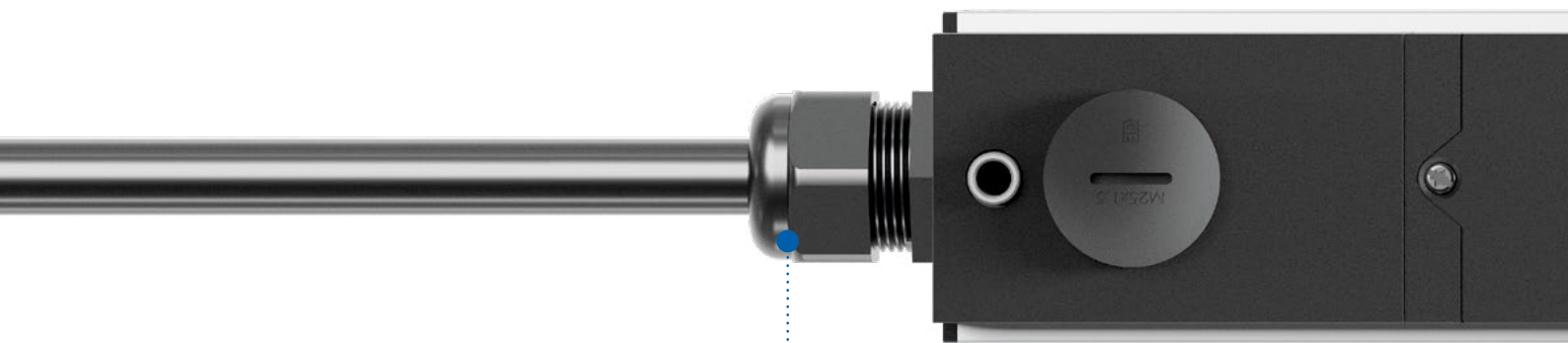
complète la mesure basée sur la phase par la possibilité de commuter des sorties individuelles de manière ciblée.

La **BN PRO Switched+** (p. 42)

combine la fonction de commutation et la mesure par prise, offrant ainsi un contrôle maximal au niveau de la sortie.

MODULES TECHNOLOGIQUES

La disponibilité est l'aspect central de toutes les infrastructures informatiques



Raccordement sur mesure

L'alimentation peut être positionnée à l'avant ou sur le dessus, en fonction de l'architecture du Rack. Différents systèmes de fiches mâles et de raccords sont disponibles, ainsi que des longueurs et des types de câbles configurables individuellement. En combinaison avec des entrées de câble adaptées, le PDU peut être adaptée exactement aux conditions sur place - pour une flexibilité maximale lors de l'installation et du fonctionnement.

Filtrer les perturbations du réseau grâce au parasurtenseur

Le module de parasurtenseur (type 3) conforme aux normes protège de manière fiable les appareils connectés contre les pics de tension, dus par exemple à la foudre ou aux perturbations du réseau. Après un événement de protection, le module peut être remplacé sans outil et en cours de fonctionnement. L'état de la protection est surveillé en permanence par le PDU, les données peuvent être visualisées par logiciel et transmises via différentes interfaces en vue d'une alerte.



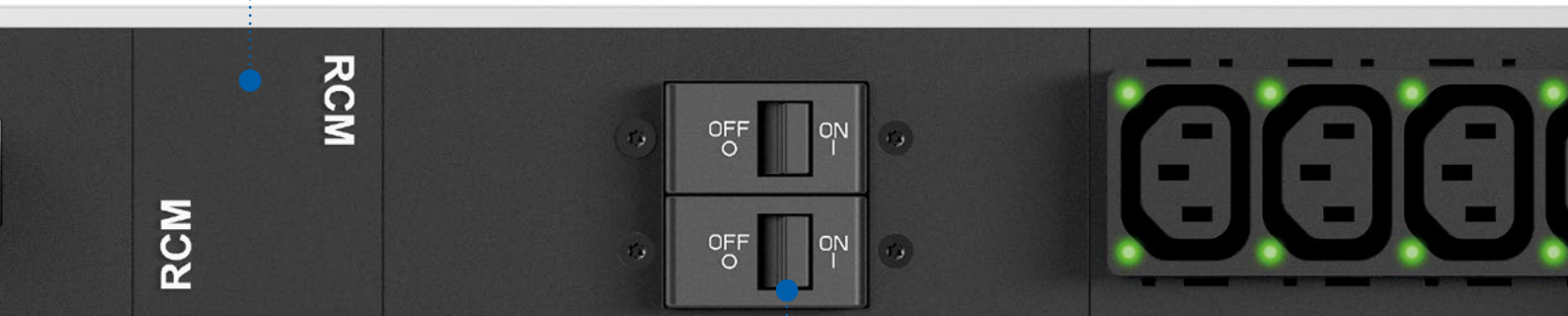
Sécurité contre les pannes grâce à l'alimentation remplaçable et au PoE

Le bloc d'alimentation peut être changé en cours de fonctionnement sans interruption de l'alimentation électrique. Avec une alimentation électrique redondante du Controller via PoE, le PDU reste disponible à tout moment et facile à entretenir.



Surveillance permanente grâce à la mesure du courant différentiel sensible tous-courants

Grâce à la surveillance de courant différentiel (RCM) sensible tous-courants (type B), les modifications du niveau d'isolation dans l'alimentation électrique peuvent être détectées à temps. Cela permet d'éviter le déclenchement des dispositifs de protection en aval et la défaillance de l'infrastructure informatique critique. Les contrôles réguliers classiques selon la DGUV V3 ne sont plus nécessaires. Une mesure granulaire au niveau du Rack ou de la phase facilite en outre la localisation rapide des sources d'erreur éventuelles.

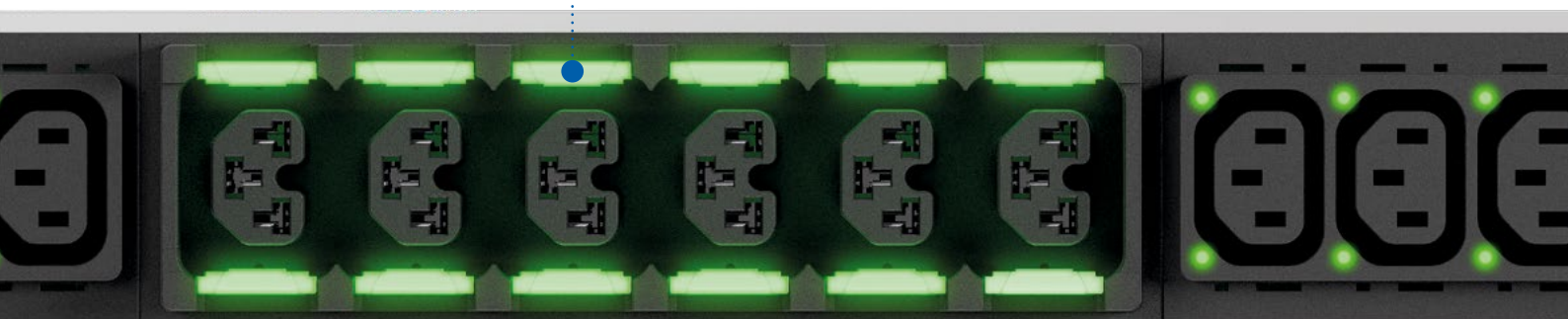


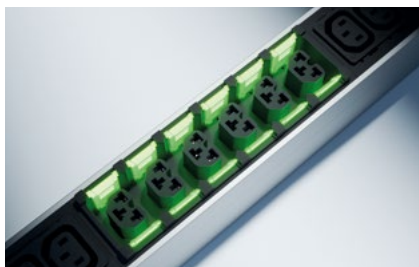
Exploiter tout le potentiel grâce aux disjoncteurs de lignes hydrauliques-magnétiques

Les disjoncteurs de lignes hydrauliques-magnétiques protègent de manière fiable contre les surcharges, même en cas de températures ambiantes élevées. Contrairement aux variantes thermiques, ceux-ci ne sont pas soumis aux déclassements. La pleine puissance est maintenue même à des températures plus élevées. En même temps, ils permettent une disposition compacte les uns à côté des autres. Une solution idéale également pour les applications haute performance en Rack.

Utilisation symétrique par la mesure du courant du conducteur neutre

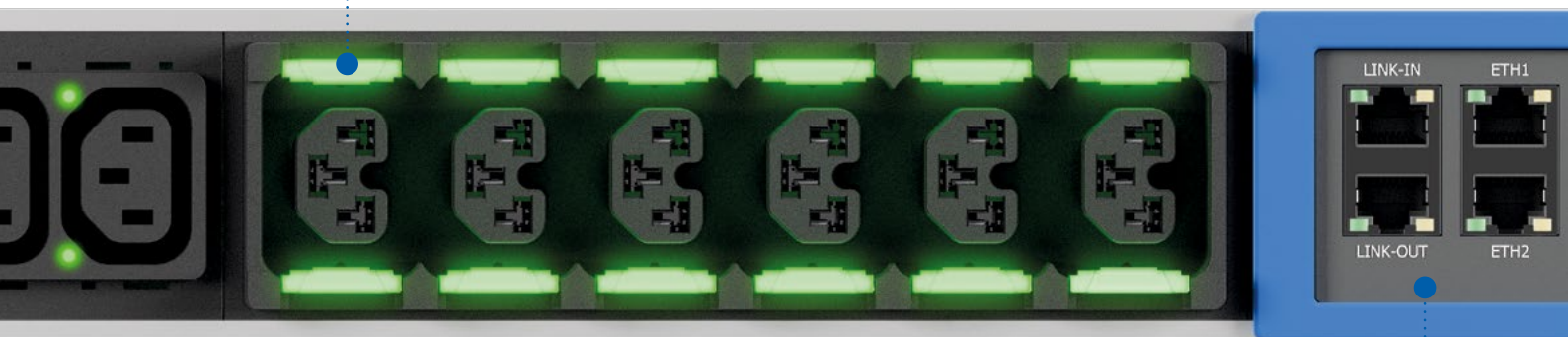
BlueNet propose une surveillance intégrée du conducteur neutre, qui permet de détecter de manière fiable les courants excessifs sur le conducteur neutre. La surveillance s'effectue conformément aux normes EN 50600 et protège efficacement l'équipement informatique raccordé contre les surcharges et les dommages consécutifs.





Flexibilité maximale

Les Combo Sockets de la série BN PRO, développées en interne, réunissent les types de prises C13, C15, C19 et C21 dans un seul élément de prise. Les composants informatiques les plus divers peuvent ainsi être directement connectés sans adaptateur ni changement d'équipement. Cela permet de gagner de la place, d'augmenter la densité des connexions et de réduire les variantes dans le Rack.



Surveillance sans faille grâce à une Controller Unit interchangeable



Le Controller saisit toutes les données électriques en temps réel et les met à disposition via des protocoles courants comme SNMP ou Modbus TCP. Deux interfaces LAN permettent une connexion redondante ou la séparation des réseaux de gestion. Le Controller est hot-swappable et peut être échangé en cours de fonctionnement.



Identifier clairement l'alimentation électrique A/B grâce au cadre de couleur

Afin d'identifier clairement les circuits électriques dans le Rack, le cadre du Controller est disponible en différentes couleurs. Ainsi, la séparation de la voie A et de la voie B peut également être représentée visuellement. Une aide simple mais efficace pour les équipes de service.



Moderne, mais rétro(fit)

Le BN PRO Metered en tant que module Inline est parfait pour les mises à niveau dans les infrastructures informatiques existantes. Le produit est simplement branché entre l'alimentation électrique et le consommateur, sans aucune modification ou intervention dans le Rack. En option, les modules technologiques peuvent également être utilisés dans le module Inline.

BN PRO METERED

Mesure de courant au niveau des phases
compatible avec le réseau



La BN PRO Metered est un PDU intelligent pour la gestion professionnelle de l'énergie. Toutes les valeurs de courant et de consommation pertinentes sont enregistrées de manière fiable par phase - et même par fusible pour les variantes 32 ampères. Les données sont disponibles localement sur l'écran et à distance via la connexion réseau par logiciel. Cela permet de réaliser des analyses approfondies, de planifier la charge et d'optimiser l'énergie. La BN PRO Metered garantit une transparence mesurable, en particulier là où l'utilisation et la consommation doivent être documentées de manière compréhensible. L'intégration dans des systèmes existants est également possible, tout comme l'utilisation pour respecter les exigences légales et normatives telles que la loi allemande Energieeffizienzgesetz ou la norme EN 50600.

FONCTIONNALITÉS

- Mesure par phase
- Mesure par fusible pour la variante 32 A
- Controller interchangeable (hot-swappable)
- Bloc d'alimentation interchangeable (hot-swappable)
- Deux interfaces Ethernet (1 x 1 Gbit/s & 1 x 100 Mbit/s)
- Un port de capteur pour jusqu'à 10 capteurs propriétaires
- GPIO-Port pour connecter le PDU à d'autres actionneurs
- Emplacement pour carte Micro-SD pour la sauvegarde des données
- Alimentation électrique des PDUs voisines via PoE
- Marquage couleur pour les voies A et B
- Écran TFT de 2,4" : avec affichage pivotant
- Également disponible en version Inline



En savoir
plus sur
le produit

#	C13	C19	Nombre total de sorties	Mesure du courant différentiel	Courant par phase (A)	Tension nominale (V)	Disjoncteur de ligne	Longueur de câble	Fiche mâle	↕
BM0015587	16	4	20		16	230		3	CEE 16 A	1076 x 56 x 70 mm
BM0015588	16	4	20	par phase	16	230		3	CEE 16 A	1119 x 56 x 70 mm
BM0015589	24	6	30		16	400		3	CEE 16 A	1409 x 56 x 70 mm
BM0015590	36	6	42		16	400		3	CEE 16 A	1697 x 56 x 70 mm
BM0015591	24	6	30	par phase	16	400		3	CEE 16 A	1567 x 56 x 70 mm
BM0015592	24	4	28		32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1376 x 56 x 70 mm
BM0015593	24	4	28	par phase	32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1419 x 56 x 70 mm
BM0015594	24	6	30		32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1789 x 56 x 70 mm
BM0015595	36	6	42		32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	2075 x 56 x 70 mm
BM0015597	24	6	30	par phase	32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1928 x 56 x 70 mm

BN PRO METERED+

Mesure pour chaque prise via le réseau



Pour un niveau de détail maximal dans la surveillance de l'énergie, la BN PRO Metered+ mesure la consommation électrique non seulement par phase, mais aussi pour chaque prise individuelle. Parfait pour les environnements de Colocation ou les environnements de serveurs distribués avec une détection différenciée de la consommation. L'attribution précise des charges permet d'optimiser de manière ciblée l'utilisation de l'énergie, la planification des redondances et la gestion des capacités. Tous les avantages technologiques de la série BN PRO sont intégrés. Des Controllers et blocs d'alimentation interchangeables à l'intégration complète dans les systèmes de surveillance et de gestion existants. La BN PRO Metered+ permet également des configurations individuelles avec différents modules technologiques.

FONCTIONNALITÉS

- Mesure par prise
- Mesure par fusible pour la variante 32 A
- Controller interchangeable (hot-swappable)
- Bloc d'alimentation interchangeable (hot-swappable)
- Deux interfaces Ethernet (1 x 1 Gbit/s & 1 x 100 Mbit/s)
- Un port de capteur pour jusqu'à 10 capteurs propriétaires
- GPIO-Port pour connecter le PDU à d'autres actionneurs
- Emplacement pour carte Micro-SD pour la sauvegarde des données
- Alimentation électrique des PDUs voisines via PoE
- Marquage couleur pour les voies A et B
- Écran TFT de 2,4" : avec affichage pivotant



En savoir
plus sur
le produit

Metered+	C13	Combo (C13, C15, C19, C21)	Nombre total de sorties	Mesure du courant différentiel	Courant par phase (A)	Tension nominale (V)	Disjoncteur de ligne	Longueur de câble	Fiche mâle	
BM0024743		24	24		16	230		3	CEE 16 A	1191 x 56 x 70 mm
BM0024745	16	8	24		16	230		3	CEE 16 A	1184 x 56 x 70 mm
BM0024747		24	24	par phase	16	230		3	CEE 16 A	1234 x 56 x 70 mm
BM0024748	16	8	24	par phase	16	230		3	CEE 16 A	1226 x 56 x 70 mm
BM0024749	24	6	30		16	400		3	CEE 16 A	1387 x 56 x 70 mm
BM0024750		36	36		16	400		3	CEE 16 A	1598 x 56 x 70 mm
BM0024751	24	18	42		16	400		3	CEE 16 A	1707 x 56 x 70 mm
BM0024752		36	36	par phase	16	400		3	CEE 16 A	1726 x 56 x 70 mm
BM0024753	12	18	30	par phase	16	400		3	CEE 16 A	1520 x 56 x 70 mm
BM0024754	24	4	28		32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1380 x 56 x 70 mm
BM0024755		24	24		32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1311 x 56 x 70 mm
BM0024756	24	4	28	par phase	32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1423 x 56 x 70 mm
BM0024757		24	24	par phase	32	230	2 x 16 A	3	CEE 32 A	1354 x 56 x 70 mm
BM0024758	24	12	36		32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1947 x 56 x 70 mm
BM0024760		24	24		32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1718 x 56 x 70 mm
BM0024761		36	36		32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1958 x 56 x 70 mm
BM0024764	24	12	36	par phase	32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	2086 x 56 x 70 mm
BM0024765		24	24	par phase	32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	2075 x 56 x 70 mm
BM0024763		36	36	par phase	32	400	6 x 16 A	3	CEE 32 A	1845 x 56 x 70 mm

BN PRO SWITCHED / SWITCHED+

Commutation et mesure par prise via le réseau

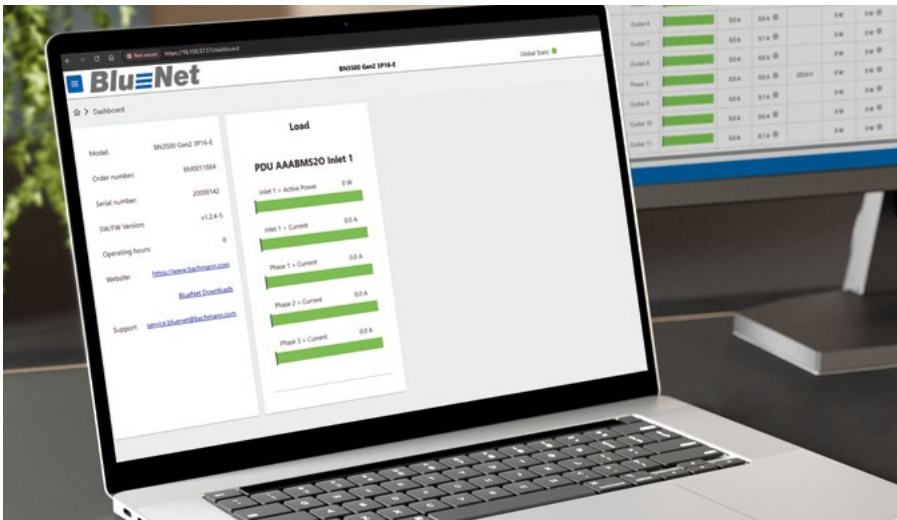


La BN PRO Switched offre des possibilités de commande complètes pour la gestion de l'énergie et de la charge dans le Rack. Des sorties individuelles peuvent être commutées de manière ciblée. Ainsi, les consommateurs connectés peuvent être démarrés, arrêtés ou déconnectés du réseau à distance en toute sécurité. C'est la solution idéale pour les redémarrages planifiés, la prévention des pics de charge ou une réaction structurée aux alarmes. L'activation sélective de certaines

prises lors du retour de la tension permet de contrôler la montée en puissance et d'éviter les pics de courant élevés. L'accès à distance à chaque prise de courant augmente la sécurité d'action, en particulier pour les installations Edge, les Racks distants ou les processus automatisés des datacenters.



**En savoir
plus sur
le produit**



BN PRO Switched+ via une mise à jour logicielle

#	Description	Pour les PDUs avec
BM0024836	BN PRO Upgrade Switched+ S	jusqu'à 12 sorties
BM0024837	BN PRO Upgrade Switched+ M	13-30 sorties
BM0024838	BN PRO Upgrade Switched+ L	plus de 30 sorties

FONCTIONNALITÉS

- Mesure par phase (BN PRO Switched) /
Mesure par prise (BN PRO Switched+)
- Mesure par fusible pour la variante 32 A
- Commutable individuellement
- Controller interchangeable (hot-swappable)
- Bloc d'alimentation interchangeable (hot-swappable)
- Deux interfaces Ethernet (1 x 1 Gbit/s & 1 x 100 Mbit/s)
- Un port de capteur pour jusqu'à 10 capteurs propriétaires
- GPIO-Port pour connecter le PDU à d'autres actionneurs
- Emplacement pour carte Micro-SD pour la sauvegarde des données
- Alimentation électrique des PDUs voisines via PoE
- Marquage couleur pour les voies A et B
- Écran TFT de 2,4" : avec affichage pivotant
- Précision de mesure de 1%

BN PRO SWITCHED / SWITCHED+

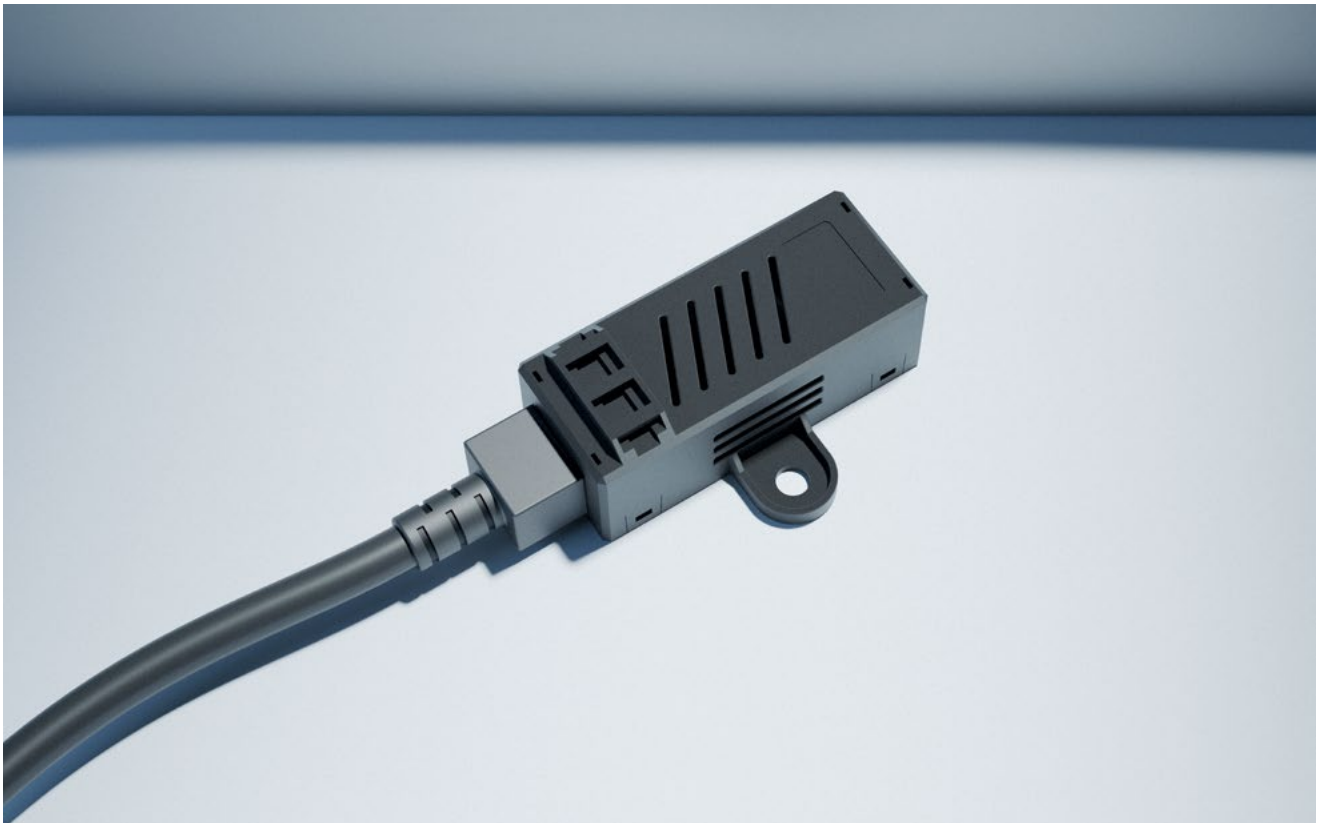
Commutation et mesure par prise via le réseau

Switched	Licence Switched+	C13	Combo (C13 C15 C19 C21)	Nombre total de sorties	Mesure du courant différentiel	Courant par phase (A)	Tension nominale (V)	Disjoncteur de ligne	Longueur de câble	Fiche mâle	
BM0024766	M		24	24		16	230		3	CEE 16A	1191 x 56 x 70 mm
BM0024767	M	16	8	24		16	230		3	CEE 16A	1184 x 56 x 70 mm
BM0024769	M		24	24	par phase	16	230		3	CEE 16A	1234 x 56 x 70 mm
BM0024770	M	16	8	24	par phase	16	230		3	CEE 16A	1226 x 56 x 70 mm
BM0024771	M	24	6	30		16	400		3	CEE 16A	1387 x 56 x 70 mm
BM0024772	L		36	36		16	400		3	CEE 16A	1598 x 56 x 70 mm
BM0024774	L	24	18	42		16	400		3	CEE 16A	1707 x 56 x 70 mm
BM0024775	L		36	36	par phase	16	400		3	CEE 16A	1726 x 56 x 70 mm
BM0024776	M	12	18	30	par phase	16	400		3	CEE 16A	1520 x 56 x 70 mm
BM0024777	M	24	4	28		32	230	2x 16A	3	CEE 32A	1380 x 56 x 70 mm
BM0024778	M		24	24		32	230	2x 16A	3	CEE 32A	1311 x 56 x 70 mm
BM0024779	M	24	4	28	par phase	32	230	2x 16A	3	CEE 32A	1423 x 56 x 70 mm
BM0024780	M		24	24	par phase	32	230	2x 16A	3	CEE 32A	1354 x 56 x 70 mm
BM0024781	L	24	12	36		32	400	6x 16A	3	CEE 32A	1947 x 56 x 70 mm
BM0024782	M		24	24		32	400	6x 16A	3	CEE 32A	1718 x 56 x 70 mm
BM0024783	L		36	36		32	400	6x 16A	3	CEE 32A	1958 x 56 x 70 mm
BM0024785	L	24	12	36	par phase	32	400	6x 16A	3	CEE 32A	2086 x 56 x 70 mm
BM0024786	M		24	24	par phase	32	400	6x 16A	3	CEE 32A	2075 x 56 x 70 mm
BM0024784	L		36	36	par phase	32	400	6x 16A	3	CEE 32A	1845 x 56 x 70 mm



ACCESSOIRES BN PRO

Compléter la fonction de manière ciblée



BN PRO Combo Sensor

Le BN PRO Combo Sensor mesure de manière fiable la température de l'air et l'humidité relative de l'air dans le Rack, créant ainsi la base d'une surveillance climatique continue directement sur le matériel informatique. Les conditions ambiantes défavorables, telles que la surchauffe ou l'humidité excessive, peuvent être détectées et corrigées à temps, avant qu'elles n'entraînent des pannes ou des pertes de performance. La possibilité de connecter jusqu'à dix capteurs en série à un port de capteur de la BN PRO PDU permet de saisir sans faille la situation climatique dans des installations en Rack plus grandes ou particulièrement denses. L'intégration facile avec le câble réseau Cat6 permet de gagner du temps lors de l'installation et d'obtenir un placement précis à l'intérieur du Rack.



Cache de cadre BN PRO

Le cache de cadre BN PRO permet une identification visuelle claire de l'alimentation électrique dans le Rack. Le cadre de couleur du Controller permet de distinguer clairement l'alimentation A/B, directement sur le PDU, sans inscription ou documentation supplémentaire. Le montage simple par emboîtement rend le cache particulièrement facile à installer, même en cas d'équipement ultérieur. En cours de fonctionnement, il aide à s'orienter rapidement dans le Rack et réduit considérablement le risque d'erreur lors des interventions de maintenance. C'est surtout dans les infrastructures denses ou dans les chemins d'alimentation redondants que le code couleur est une aide fiable pour un fonctionnement sûr. Les couleurs bleu et rouge sont comprises dans la livraison. **Le blanc, le noir et le vert sont disponibles en tant qu'options.** Nous proposons d'autres couleurs sur demande.

RNX UPDU

PDU Haute Performance 63A



Avec l'augmentation des exigences de performance des serveurs d'intelligence artificielle, du refroidissement liquide (DLC) et des architectures denses de type HPC, les exigences en matière de distribution électrique dans les Racks augmentent également. L'UPDU RNX de 63 ampères a été conçu pour répondre précisément à ces défis. Elle alimente les systèmes informatiques avec une charge raccordée allant jusqu'à 44 kW, et ce, de manière précise, sûre et contrôlable. Conçue pour être utilisée dans des datacenters très performants tels que les hyperscaleurs, les clusters d'intelligence artificielle ou les environnements de Colocation avec des Racks à haute densité, elle combine une technologie de mesure performante avec un matériel robuste. La consommation de courant et l'état peuvent être surveillés pour chaque prise, aussi bien localement sur l'écran couleur qu'à distance via le réseau. Toutes les valeurs importantes sont disponibles à tout moment, pour le respect des exigences légales, pour la documentation ou pour la gestion énergétique de l'entreprise. La maintenance de le PDU haute performance peut se faire entièrement pendant le fonctionnement et sa structure modulaire offre une disponibilité maximale. Il s'agit donc de la plateforme idéale pour les infrastructures informatiques qui travaillent à la limite de leurs capacités et qui ne doivent prendre aucun risque.

FONCTIONNALITÉS

- 22 kW à 44 kW de puissance IT (1x 63 A ou 3x 63 A)
- Sorties Combo 4 en 1
- Écran TFT 2,4" avec affichage pivotant
- Deux ports Gbit avec Power over Ethernet (PSE et PD)
- Trois ports AUX pour les capteurs externes
- Port 100 Mbits, entièrement séparé du réseau Gigabit
- Deux ports USB High Speed
- LED Lighting par prise de courant
- Fusibles à commutation hydraulique-magnétique
- Commutation et mesure pour chaque prise
- Valeurs de mesure consultables localement et à distance
- Serveur web intégré
- Intégration possible dans les systèmes de gestion

CONSEIL & PROJETS

Votre solution commence avec nos spécialistes





La distribution de courant dans les Racks est notre spécialité au sens propre du terme. En tant que moteur technologique fort d'une expérience de plusieurs décennies, nous connaissons non seulement les exigences à l'intérieur du Rack, mais aussi la technique en amont, de manière très approfondie. Cette compréhension systémique fait de nous un partenaire fiable pour tous ceux qui planifient, étendent ou modernisent des projets de datacenters exigeants. L'élément décisif est la combinaison d'un système modulaire technologique et d'une compétence pratique en matière de conseil. Nos solutions modulaires s'adaptent exactement aux conditions générales individuelles. Cela vaut aussi bien pour les prescriptions de normes et les interfaces techniques que pour les particularités locales dans la structure ou en cours de fonctionnement. Travailler avec nous, ce n'est pas simplement mettre du matériel dans le Rack, c'est aussi trouver une solution adaptée. Les clients peuvent nous contacter à tout moment pour nous faire part de leur situation et de leurs besoins concrets. Nous accompagnons le processus par des conseils avisés sur le projet et mettons à disposition une documentation technique complète : fiches techniques, textes d'appels d'offres et dessins pour la planification technique des projets, par exemple.

Vous voulez nous joindre :

Conseil et Vente :

philippe.crepy@bachmann.com, +33 6 16 79 04 71

Support et SAV :

bluenet.support@bachmann.com

À PROPOS DE NOUS

Innovant. Individuel. International.

En tant qu'entreprise familiale de troisième génération, nous concevons chez BACHMANN, depuis 1947, des solutions électrotechniques qui vont bien au-delà de la simple technique. En réalité, nous développons plutôt des systèmes qui fournissent de l'énergie aux personnes et rendent la collaboration plus intuitive.

Notre gamme s'étend des Power Distribution Units aux modules électrotechniques, aux univers de systèmes complets et à la technologie audiovisuelle intelligente, en passant par les champs de connexion de table modulaires. Toujours avec l'ambition de ne pas seulement alimenter les pièces en électricité, mais de les rendre fonctionnelles et esthétiques. Nous agissons ainsi partout où l'avenir prend forme : dans les environnements de travail modernes, sur les chantiers et dans les ateliers, dans les datacenters ainsi qu'à domicile.

Avec un développement et une production en Allemagne, en Roumanie et en Chine, ainsi qu'une trentaine de sociétés de distribution et de partenaires dans le monde entier, nous sommes connectés à l'échelle mondiale, tout en étant enracinés localement.



SIÈGE SITUÉ À

STUTTGART

75 années d'expérience

dans le développement, la fabrication
et la commercialisation de solutions
de distribution électrique



Plus de **2 000**
produits standard

PROVIDING
LIFE
QUALITY

WE
power
YOUR LIFE.

ENVIRON
800
EMPLOYÉS DANS
LE MONDE
ENTIER



**DATA CENTER
SOLUTIONS**

**CRAFT &
INDUSTRY**

OFFICE À


EMPOWERING SPACES TO WORK

Découvrez nos solutions intelligentes pour
des environnements de travail
dynamiques et flexibles.



www.bachmann.com/fr/telechargements/catalogues-et-brochures





CH ENSURE AVAILABILITY MET



 **Bachmann France**
24 rue Chauchat
75009 Paris | France

 +33148631700

 adv.france@bachmann.com

 www.bachmann.com

 linkedin.com/company/bachmann-group

 youtube.com/@bachmanngroup