

## BCM-System

### Schalttafel- und Busschienen-Monitoring für Rechenzentren

Mit dem intelligenten BCM-System (Branch Circuit Monitoring) von Raritan können Sie das volle Potenzial Ihrer Energieinfrastruktur nutzen und die Kapazitäten Ihres wachsenden und sich verändernden Rechenzentrums verwalten. Ob Sie nun eine vorhandene Anlage umrüsten oder eine neue Anlage aufbauen möchten, das BCM-System von Raritan hilft Ihnen bei der Reduzierung von Energiekosten, Nachverfolgung des Stromverbrauchs und Minimierung von Ausfallzeiten. Stellen Sie eine Zählerfunktion in Bereichen bereit, die bisher ohne auskommen mussten.

Dieses einfach bereitzustellende modulare System bietet Echtzeitsichten der elektrischen Leistung und des Stromverbrauchs an Abzweigleitungen und der Hauptleitung in einem elektrischen Service-Eingang oder einem fernen Verteilerfeld. Bei leistungs- und umgebungsbezogenen Auffälligkeiten versendet das BCM-System eine Warnmeldung, wodurch sich Ausfallzeiten vermeiden lassen. Die ermittelten Daten unterstützen Kunden bei der Umsetzung von Energieeffizienz- und Abrechnungsinitiativen. Außerdem lässt sich das BCM-System in Power IQ® DCIM Monitoring-Software sowie andere Building Management System (BMS)- und DCIM-Lösungen integrieren.

### Merkmale und Vorteile

- Messungen für PDUs, RPPs, Schalttafeln und Busschienen
- Ein Controller mit Unterstützung für bis zu 70 Leistungsmesser
- Schnelle Konfiguration durch einen auf USB-Stick vorab geladenen Belegungsplan
- An spannungsführende Leitungen anschließbare Stromwandler (CTs)
- Automatische Anpassung der Messung an die Ausrichtung des CT auf den Kabeln
- Echtzeitkonfigurator
- USB-Ports für Konfiguration, WLAN-Netzwerk und Tablet-Anzeige
- Unterstützt durch DCIM-Software mit autom. Discovery als Schalttafel
- Verschiedene Gehäuseoptionen
- Dieselbe Firmware wie bei Raritan Rack-PDUs
- Remote-Anzeige mit der PDView-App (verfügbar für iOS und Android)
- Datenerfassung zu: A, V, kW, kVA, Leistungsfaktor und kWh
- Unterstützung für Protokolle wie TCP/IP, Modbus und SNMP
- Unterstützung für Umgebungssensor

### Systemkomponenten



Gehäuse für Abzweigmessung



DIN-Schienen (angeschlossen)



Kabel



Stromwandler (CTs)

# Messungen in ganz neuen Bereichen

Das brandneue BCM-System nutzt die bewährte Technologie der Raritan Rack-PDUs zur Überwachung der Stromversorgung direkt vor IT-Geräte-Racks. Überwachung der Stromversorgung an Schalttafeln, PDUs, fernen Verteilerfeldern oder Overhead-Busschienen

## Geringere Betriebskosten

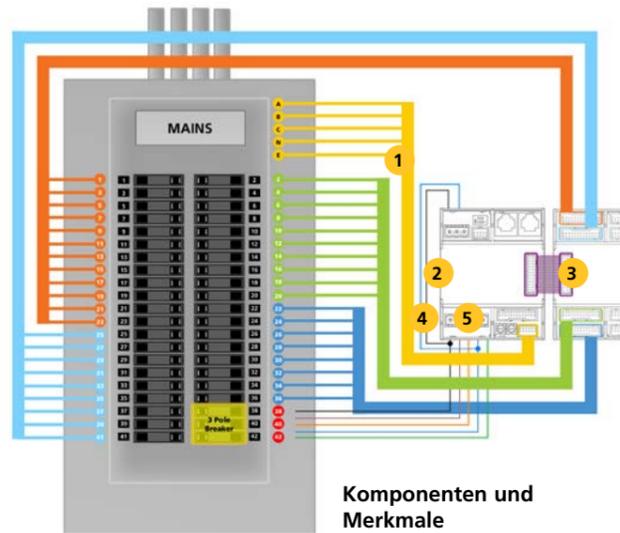
- Steuerung von bis zu 70 Leistungsmessern über einen einzigen Controller
- Unterstützung für Protokolle wie TCP/IP, Modbus und SNMP
- Integrierte Redundanz; alle Module funktionstüchtig, solange ein Zähler mit Strom versorgt ist
- WLAN-Zugriff
- Äußerst präzise Messungen der einzelnen Abzweigungen – für bis zu 96 Abzweigungen
- Einfache Installation, Konfiguration und Skalierung
- Weniger Ausfallzeiten und effizientere Energieinfrastruktur

## Zeitsparende und effiziente Funktionen

- Auf USB-Stick ladbarer Belegungsplan zwecks Stromkreiszuordnung und Konfigurationseinrichtung (deaktivierbar)
- Zum Monitoring von Busschienen und Schalttafeln kombinierbare und passend einsetzbare Module
- PDView-Tablet-App zur einfachen Anzeige großer Datenmengen
- In Power IQ DCIM Monitoring-Software vollständig als Schalttafel unterstützt
- Dieselbe Firmware wie bei Raritan Rack-PDUs

# Funktionsweise

## Schalttafel



### Komponenten und Merkmale

CT-Kabel	
Abzweigung:	Hauptleitung:
1 (orange)	3 (grün)
2 (blau)	4 (gelb)
ABCNE	

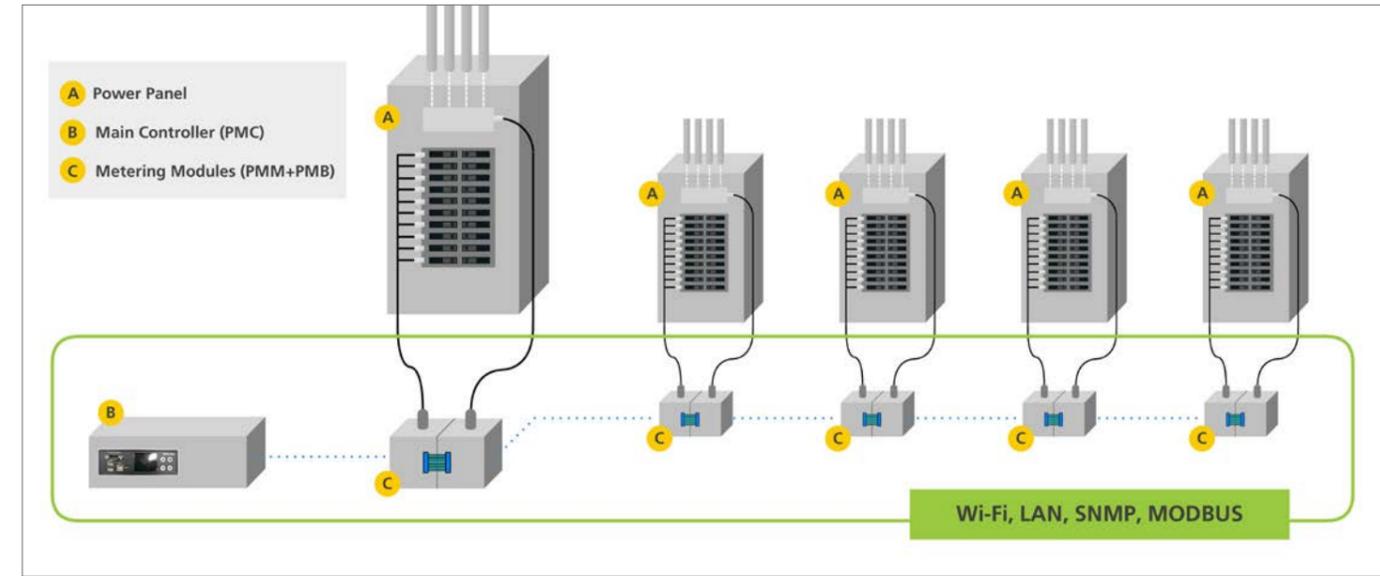
- 1 Modulstromversorgung
- 2 Power Meter Mains (PMM)
- 3 Power Meter Branch (PMB)
- 4 Spannungsüberwachung Hauptleitung
- 5 Stromüberwachung Hauptleitung

## Busschiene



Messmodul für Busschienen am Abzweig der Busschienenhauptleitung installieren, um die Rack-Stromversorgung zu überwachen

# Einzigartiges modulares Design: Zählfunktion nach Bedarf nachrüsten



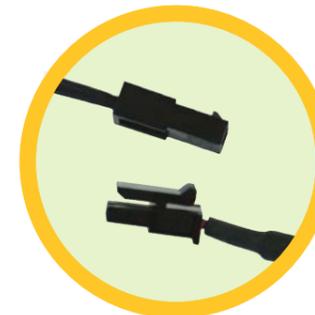
## Einfache Installation und Konfiguration

- Kabelumbauströmwandler (CTs) mit vorhandenen Abzweig- und Netzleitungen kompatibel
- CTs in beide Richtungen installierbar; Messsystem mit Autokorrektur
- Verschiedene Montageoptionen, darunter: Unterboden, Wandmontage, IT-Rack und DIN-Schiene
- CT-Installation dank Kabelbaum ohne überschüssige Kabel
- Einfache und saubere Kabelinstallation mit mehradrigen, in der Schalttafel geführten Kabeln zum Anschließen von CTs
- Automatische Anpassung der Messung an die Ausrichtung des CT auf den Kabeln zur Vermeidung von Messfehlern
- Stromwandler (CT) ohne Betriebsunterbrechung oder Beschädigung des CT direkt auf spannungsführende Leitungen aufklemmbar
- Gekennzeichnete CT-Verkabelung zum Ausschluss von Fehlern
- Kodierte Steckverbinder für fehlersichere und zuverlässige Anschlüsse

- Anzeige von Strom und Phase über den Echtzeitkonfigurator, was die Bestätigung einer korrekten Installation ermöglicht
- Schnelle Konfiguration durch einen auf USB-Stick vorab geladenen Belegungsplan

## Fortschrittliche Zähler- und Monitoringtechnologie

- In Power IQ-Software oder anderen Building Management System-Lösungen verfügbare Leistungsdaten
- Datenzugriff remote über das Internet oder lokal über ein hochauflösendes Farbdisplay oder Tablet
- Echtzeit- und historische Ansichten der elektrischen Leistung und des Stromverbrauchs für Leiter von Rechenzentren und Einrichtungen
- Zum Monitoring von Busschienen und Schalttafeln kombinierbare und passend einsetzbare Module
- Messung des kWh-Verbrauchs mit einer abrechnungsfähigen Genauigkeit von +/- 0,5 %
- Minimierung der Ausfallzeiten und Umsetzung von Effizienzinitiativen mithilfe der erfassten Daten



Steckverbinder für fehlersichere und zuverlässige Anschlüsse



Einfaches Management mit der PowerIQ Monitoring-Software



Einfachere Zuordnung der Position auf der Schalttafel durch gekennzeichnete CT-Kabelstecker

Gehäuse	Beschreibung
<b>BCM2-DIN48-KIT-Y01</b>	PMC-1001 (Power Meter Controller mit Rack-/Wandmontage), PMM-1000 (3 Phasen, 480-V-DIN-Schienen-Leistungsmessmodul), PMB-1960 (Power Meter Branch für 96 Ports), BCM2-250A-CT-4PK (4 250-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-MCTcable-3M (Hauptleitungskabel für 5 Stromwandler), 4x BCM2-60A-CT-12PK (12 60-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-BCTcable-3M-1, BCM2-BCTcable-3M-2, BCM2-BCTcable-3M-3, BCM2-BCTcable-3M-4
<b>BCM2-DIN48-G0-KIT-Y01</b>	PMM-1000 (3 Phasen, 480-V-DIN-Schienen-Leistungsmessmodul), PMB-1960 (Power Meter Branch für 96 Ports), BCM2-250A-CT-4PK (4 250-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-MCTcable-3M (Hauptleitungskabel für 5 Stromwandler), 4x BCM2-60A-CT-12PK (12 60-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-BCTcable-3M-1, BCM2-BCTcable-3M-2, BCM2-BCTcable-3M-3, BCM2-BCTcable-3M-4
<b>BCM2-DIN96-KIT-Y01</b>	96 PMC-1001 (Power Meter Controller mit Rack-/Wandmontage), PMM-1000 (3 Phasen, 480-V-DIN-Schienen-Leistungsmessmodul), PMB-1960 (Power Meter Branch für 96 Ports), BCM2-250A-CT-4PK (4 250-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-MCTcable-3M (Hauptleitungskabel für 5 Stromwandler), BCM2-BCTcable-3M-3, BCM2-BCTcable-3M-4, BCM2-BCTcable-3M-5, BCM2-BCTcable-3M-6, BCM2-BCTcable-3M-7, BCM2-BCTcable-3M-8
<b>BCM2-DIN96-G0-KIT-Y01</b>	PMM-1000 (3 Phasen, 480-V-DIN-Schienen-Leistungsmessmodul), PMB-1960 (Power Meter Branch für 96 Ports), BCM2-250A-CT-4PK (4 250-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-MCTcable-3M (Hauptleitungskabel für 5 Stromwandler), 8x BCM2-60A-CT-12PK (12 60-A-Stromwandler/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung), BCM2-BCTcable-3M-1, BCM2-BCTcable-3M-2, BCM2-BCTcable-3M-3, BCM2-BCTcable-3M-4, BCM2-BCTcable-3M-5, BCM2-BCTcable-3M-6, BCM2-BCTcable-3M-7, BCM2-BCTcable-3M-8
Beschreibung	
<b>PMC-1000</b>	Power Meter Controller – Wandmontage
<b>PMC-1001</b>	Power Meter Controller – 19-Zoll- Rack-Montage
Beschreibung	
<b>BCM2-250A-CT-3PK</b>	3 x 250 A/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung
<b>BCM2-1A-CT</b>	1 x 1 A/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung
<b>BCM2-60A-CT-12PK</b>	12 x 60 A/0,5 %/333 mV/24"/610-mm-Leitung
Beschreibung	
<b>BCM2-BCTcable-3M-1</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-2</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-3</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-4</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-MCTcable-3M</b>	Hauptleitungskabel für 5 CT, 3 m
Spannungsmesseingänge	
<b>Eingangsbereich*</b>	90-277V LN, 156-480V LL
<b>Messkategorie</b>	CAT III, Pollution Level 2
<b>Frequenz</b>	50/60 Hz
Strommesseingänge	
<b>CT Typ</b>	Voltage Output = 333 mV at rated current
<b>CT-Nennstrom</b>	1-1200A
Umgebung	
<b>Betriebstemperatur</b>	0°-60°C
<b>Betriebluftfeuchtigkeit</b>	0-85%
<b>Betriebshöhe</b>	0-3000m
Leistungsanforderungen	
<b>Spannung</b>	90-240V
<b>Strom</b>	0,2A

Beschreibung	
<b>BCM2-BCTcable-3M-1</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-2</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-3</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-BCTcable-3M-4</b>	Abzweigungskabel für 12 CTs, 3 m
<b>BCM2-MCTcable-3M</b>	Hauptleitungskabel für 5 CT, 3 m
Messgenauigkeit	
<b>Wirkleistung und Energie</b>	0.5%: IEC 62053 Class .5, EN 50470-3 Class C
<b>Blindleistung und Energie</b>	2%
<b>Effektivspannung und Strom</b>	0.2%
<b>Frequenz</b>	0.1%
<b>Abtastrate</b>	64x 50 or 60 Hz (Phase Locked Loop)
<b>Messaktualisierungsrate</b>	3 Sek.: IEC 61000-4-30 Class S
Konformität	
<b>Sicherheit</b>	UL/EN 61010-1
<b>EMV/EMI</b>	EN61326-1, FCC Part 15 Class A



## Dem EU-Verhaltenskodex für die Energie-Effizienz von Rechenzentren verpflichtet

Der vom Joint Research Centre der EU aufgestellte Kodex ist eine Antwort auf die energietechnischen Herausforderungen, denen sich die EU stellen muss. Der Zweck des Kodex ist es, Unternehmen mit Rechenzentren zu ermutigen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und dabei ihre selbst gesetzten Unternehmensziele aufrechtzuerhalten.

Raritan hat sich verpflichtet, die Grundidee des Kodex durch die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen umzusetzen, die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Rechenzentren mit den besten Lösungen einzurichten.



Sie möchten mehr über das intelligente BCM-System von Raritan erfahren? Weitere Informationen unter +49 (0)375 271 349 4799

Raritan hat sich als innovative Kraft für Energieverwaltungslösungen und KVM-over-IP für Rechenzentren jeder Größe bewährt. Raritan unterstützt mit seinen preisgekrönten Hardwarelösungen 50.000 Standorte in 76 Ländern und sorgt so für mehr Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und Produktivität.

©2016 Raritan Inc. Alle Rechte vorbehalten. Raritan®, Know more. Manage smarter.™ sind Marken oder eingetragene Marken von Raritan Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle andere eingetragenen Marken oder Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.