

## INTELLIGENTERE RACK-PDUS

Die intelligenten Rack-PDUs der PX-Serie bieten mehr als einfach nur eine Möglichkeit zur Energieverteilung – sie sind die Basis für eine Fernüberwachung der Energieversorgung in Echtzeit, Umgebungssensoren und die Verwaltung der Rechenzentrumsinfrastruktur. Die PX-Serie umfasst Hunderte von Modellen mit Optionen wie umschaltbaren Ausgängen, Messungen auf Ausgangsebene, Distribution hoher Leistung und dreiphasige 400-V-Energieverteilung.

Unsere Standardmodelle sind innerhalb weniger Tage bei Ihnen. Sie können aber auch für Ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte PDUs anfordern. Sehen Sie selbst, warum 9 der Top-10-Fortune-500-Unternehmen auf intelligente PX-PDUs vertrauen.

### XERUS™-TECHNOLOGIEPLATTFORM: EIN NEUER MASSTAB

Als Rückgrat aller Raritan Power Produkte umfasst Xerus eine extrem zuverlässige, bewährte und besonders sichere Hardware sowie eine durch 30 Jahre Erfahrung im Rechenzentrumsmanagement entwickelte Softwareplattform.

Unsere Technologieexperten haben mit Xerus eine offene und flexible Architektur geschaffen, welche Daten sammeln und Alarm auslösen kann und mit Infrastruktursoftware oder Anwendern kommuniziert. Mit viel Power unter der Haube verleiht Xerus jeder Raritan PDU neue und fortschrittliche Fähigkeiten, heute und weit in die Zukunft Ihres Rechenzentrums.

### MESSOPTIIONEN:

	1000 Series	2000 Series	4000 Series	5000 Series
Messungen auf Eingangsebene	■	■	■	■
Erfassung des Schutzschalterstatus	■	■	■	■
Überwachung von Sicherheitsautomaten	■	■	■	■
Messungen auf Ausgangsebene			■	■
Umschalten auf Ausgangsebene		■		■

- **Höchste Zuverlässigkeit**
- **Größe**
- **Benutzerfreundlichkeit**
- **Zukunftssicher**



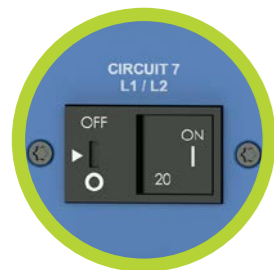
# ZUVERLÄSSIGES DESIGN

Die PX-Serie, auf die weltweit führende Rechenzentrumsbetreiber vertrauen, profitiert von mehr als 30 Jahren bewährter Ingenieursarbeit. Die PX-PDUs wurden anhand der Best Practices von Rechenzentrumsexperten perfektioniert, um Betriebszeiten und vollständige Verfügbarkeit sicherzustellen.



## INTELLIGENTER AUSTAUSCHBARER CONTROLLER

Unser eingebauter Controller bietet Industriestandards entsprechende Zuverlässigkeit, konfigurierbare Firmware, Disaster-Recovery-Unterstützung und Hot-Swap-Fähigkeit für den Fall einer Fehlfunktion.



## LOW-PROFILE-LEISTUNGSSCHALTER

Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie Sicherungen auf Lager halten sowie Sicherungen durch Elektroinstallateure austauschen lassen mussten und die Gefahr bestand, durch das Einsetzen falscher Sicherungen die Sicherheit zu gefährden und Produktgarantien verfallen zu lassen. Für eine bessere Zugänglichkeit im Rack sorgen Schutzschalter, die ohne sogenanntes „Dog House“-Design auskommen.

## WELTWEITE ZERTIFIZIERUNGEN

Unsere PDUs durchlaufen eine Reihe rigoroser Tests, um sicherzustellen, dass sie den anspruchvollsten elektrischen Normen entsprechen, z. B.: FCC Teil 15, A, UL-Listung und cUL, CE, PSE, SAA, RoHS/WEEE sowie EAC.



## KWH-MESSGENAUIGKEIT

Dank einer unglaublichen Messgenauigkeit von +/- 1 % ist eine Messung von realen Lasten und alle Arten von Stromlasten, nicht nur Spitzenlasten, möglich. Die gleiche Messqualität kann bei allen Schnittstellen und Messstellen der PX (lokales LCD-Display, Web, Drittanbieter-Software) beobachtet werden, sodass höchste Zuverlässigkeit sichergestellt wird.



## FARBIGE CHASSIS

Mit den in zehn Farben erhältlichen PX-PDUs können Stromzuführungen einfacher identifiziert werden, wodurch Fehler reduziert und Risiken ungeplanter Ausfallzeiten gesenkt werden.

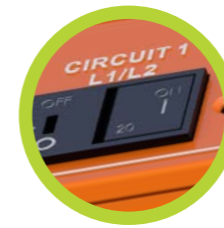


# GRUNDSOLIDE ZUVERLÄSSIGKEIT



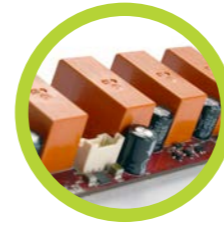
## INTEGRIERTE FAILOVER-STROMVERSORGUNG

Mithilfe des bei bestimmten PX-Modellen verfügbaren Erweiterungsports können Sie die Netzwerkverbindung und Leistung zwischen zwei miteinander verbundenen PDUs aufrechterhalten. Ausfallalarme führen zu einer schnelleren Problembehebung, sodass Sie die volle Kontrolle über die Peripheriegeräte behalten, die an Ihre PDU und nachgeschalteten kaskadierten Geräte angeschlossen sind.



## ALARM BEIM AUSLÖSEN DES SICHERUNG

Wie es bei allen intelligenten PDUs der PX-Reihe zum Standard gehört, ermöglichen Alarme, die beim Auslösen des Leistungsschalters ausgegeben werden, ein ausführliches Energiemanagement für jeden Stromkreis Ihrer PDU. Durch die Überwachung von Spannung und Strom wissen Sie also, welcher Schutzschalter warum ausgelöst wurde. Während durch Branch Circuit Monitoring keine Stromausfälle bei einem Server erkannt werden, werden Sie über die Raritan-Funktion zur Erkennung ausgelöster Sicherungen alarmiert, wenn schnell reagiert werden muss.



## ENERGIEEFFIZIENTE LATCHING-RELAIS

PDUs der Serie PX 5000 sind mit bistabilen Latching-Relais ausgestattet, was ein vom Benutzer konfigurierbares, granulares Power-on-Sequencing ermöglicht. Diese Funktion erlaubt ein sicheres Umschalten von Ausgängen bei einem um 70 % geringeren Energieverbrauch gegenüber herkömmlichen Relais. Mithilfe einer hochmodernen Outlet-Sequencing-Funktion können Geräte mit einem Ausgang oder mehreren Ausgängen in einer vorgegebenen Reihenfolge eingeschaltet werden, um das Auslösen von Leistungsschaltern aufgrund von Einschaltströmen zu minimieren.



## REMOTE-ENERGIESTEuerung/ENERGIEMANAGEMENT AUF AUSGANGSEBENE

Steuern Sie auf einfache Weise, welche Geräte an der PDU angeschlossen sind, und lassen Sie Ausgänge ausgeschaltet, um sich vor ungefügtem Zugriff zu schützen, eine ordnungsgemäße Bereitstellung sicherzustellen und das Auslösen zu vermeiden. Mithilfe der Remote-Energiesteuerung können Sie nicht mehr reagierende Server neu starten oder Ausgänge für neue Geräte bereitstellen, ohne einen Fuß in die Anlage setzen zu müssen.



## OPTION ZUR DIFFERENZSTROMÜBERWACHUNG

Mit der Option zur Differenzstromüberwachung können Sie das Stromschlagrisiko senken, indem Sie den in den Schutzleiter fließenden Strom messen. Differenzströme erzeugen einen Systemalarm, sodass für die Sicherheit der Techniker gesorgt wird.

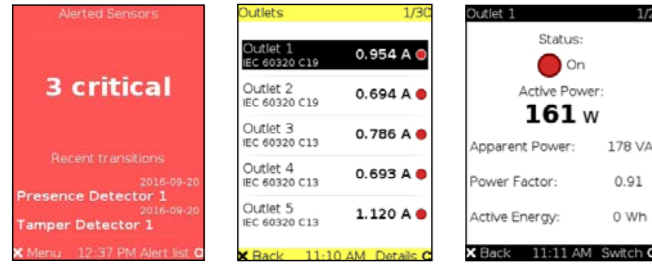


## DUALER NETZWERKZUGRIFF

Auf die mit zwei Ethernetports ausgestatteten iX7-PDUs kann über zwei separate Netzwerke zugegriffen werden. Infrastrukturmanager, Colocation-Einrichtungen oder IT-Administratoren können alle dieselben wichtigen, von Ihrer PX gelieferten Energie- und Umgebungsdaten sehen, selbst dann, wenn sie sich in unterschiedlichen Netzwerken oder VLANs befinden. Benutzer können zur Absicherung der Konnektivität zudem duale Netzwerke nutzen.

# BRANCHENFÜHRENDE INNOVATION FÜR EFFIZIENTE ABLÄUFE

Das Design der intelligenten PDUs der PX-Serie, die auf der offenen Xerus™-Technologieplattform basieren, ist auf höchste Benutzerfreundlichkeit für Ihre Energiekette ausgelegt. Freuen Sie sich auf kontinuierliche, relevante Einblicke in Ihre Energiedaten, um Ihre Infrastruktur besser, intelligenter und kostengünstiger zu verwalten.



## HOCHAUFLÖSENDES LCD-FARBDISPLAY

Der Display hat mit 220 x 176 eine der höchsten Auflösungen der Branche und zeigt Ihre PDU-Daten und -Konfiguration auf einen Blick an.



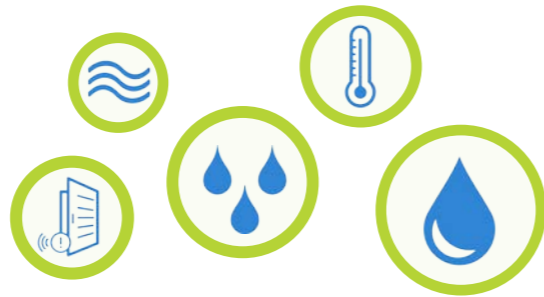
## EINFACHE PLANUNG DER ENERGIEKAPAZITÄT

Durch die PX-PDU-Funktionen zur Energieüberwachung auf Ausgangsebene in der Power IQ DCIM-Software sind Benutzer in der Lage, Ghost-Server und ungenutzte Kapazitäten im Rechenzentrum schnell zu erkennen. Ermitteln Sie die Baseline Ihrer Energienutzung, um etwaige Erweiterungen genau prognostizieren zu können, und optimieren Sie die verfügbare Kapazität pro Rack, um Kosten zu senken.



## INTUITIVE ECHTZEIT-BENUTZEROBERFLÄCHE

Auf die schnelle und benutzerfreundliche, aktualisierte PX-Web-GUI kann über Ihren Desktop bzw. über ein anderes beliebiges Gerät oder Tablet zugegriffen werden. PX-Energiedaten stehen überall zur Verfügung, wobei anhand farblicher Kennzeichnungen eindeutige, aktuelle Informationen zum aktuellen Status der Überwachungsschwellenwerte geliefert werden.



## GRANULARE UMGEBUNGSÜBERWACHUNG

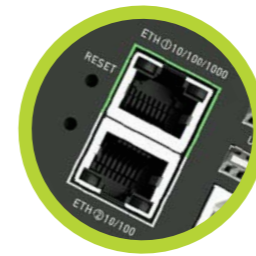
Optionale Plug-and-Play-Umgebungssensoren für Temperatur, Feuchte, Luftstrom, Differenzdruck und Leckage, die an einen dedizierten iPDU-Port angeschlossen sind. Alle Sensoren sind mit vor Ort austauschbaren Köpfen ausgestattet und warnen Sie vor potenziellen Bedrohungen, die zu Ausfallzeiten führen können.

## SICHERE VERRIEGELUNGSLÖSUNGEN

Die intelligenten Rack-PDUs von Raritan sind mit SecureLock-Steckdosen ausgestattet, die verhindern, dass sich SecureLock-Stromkabel aufgrund von Vibration oder menschlichem Fehlverhalten lösen.

# BENUTZERFREUNDLICH FÜR BEREITSTELLUNG

Sparen Sie Geld bei der Inbetriebnahme neuer Racks sowie Geräte und agieren Sie schneller und flexibler dank der in jeder PDU vorhandenen Open-Connectivity-Funktionen.



## STANDARDMÄSSIGER GIGABIT-ETHERNETPORT

Die Raritan-Controller der iX7-Generation sorgen durch standardmäßige Gigabit-Ethernetverbindungen für nahtlose Konnektivität zu modernen Switching-Infrastruktur. PDU können so einfacher in jeder beliebigen Rechenzentrums Umgebung implementiert werden. Außerdem sind Sie auf zukünftige Netzwerktopologien vorbereitet.



## VEREINFACHTE, SCHNELLE BEREITSTELLUNG

Ihrer Flexibilität sind keine Grenzen gesetzt, wenn Sie intelligente PDUs der PX-Reihe bereitstellen. Konfigurieren Sie Hunderte oder Tausende einzelner PDUs. Die Methoden reichen hierbei vom einfachen Verbinden standardmäßiger USB-Flashlaufwerke bis hin zu hochmodernen netzwerkbasierter Tools wie TFTP, PXE over DHCP, JSON-RPC usw.



## WLAN-KONNEKTIVITÄT

Keine Netzwerkausfälle mehr, kein Problem. Mit USB Wi-Fi lassen sich die iPDU von Raritan ohne zusätzliche Kosten vernetzen und kaskadieren.



## ERWEITERTE KASKADIERUNG

Über den Ethernetport (bei iX7™-Controllern) oder USB-Ports können PDUs einfach und bedarfsgerecht kaskadiert werden. Keine IP-Ausfälle, weniger Ethernet-Anschlüsse, Patch-Anschlüsse und geringere Kosten.



## DUAL USB PORTS

Extrem vielseitige USB Ports ermöglichen simultane Verbindungen zu iPad/iPhone/Android Geräten, schnelle Konfiguration der PDUs, Bulk Firmware Updates, WiFi Verbindungen und Sicherheitsfunktionen durch Webcams. Darüber hinaus werden die Anschlüsse es Ihnen auch in der Zukunft erlauben, mittels regelmäßiger kostenfreier Softwareupdates die Fähigkeiten Ihrer PDU zu erweitern.



# FÜR DICHTHE HIGH-POWER-RACKS

Ob Sie nun ein großes, mittelgroßes oder kleines Rechenzentrum betreiben, womöglich ist es für Sie an der Zeit, zumindest einige High-Power-Racks bereitzustellen. Gut geeignet sind hierbei Racks, in denen 1-HE-Server, Netzwerk-Switche, Blade-Server, Netzwerkspeichergeräte und andere High-Density-Anwendungen untergebracht werden. Denken Sie einmal darüber nach, wie die dreiphasigen Hochspannungs-Rack-PDUs von Raritan zu Energieeinsparungen und höheren Kapazitäten führen:

55kW

## DREIPHASIGE 400-V-MODELLE

Raritan's umfassendes Angebot von dreiphasigen 400-V-High-Power-Modellen unterstützt bis zu 55 kW pro Rack-PDU. Der Einsatz von höheren Spannungen bei niedrigeren Strömen bedeutet kleinere und weniger Kabel, die weniger Kupfer verwenden, weniger wiegen, weniger Platz in Anspruch nehmen und weniger kosten. Stecker und Buchsen sind ebenfalls günstiger, wenn sie auf höhere Spannungen und niedrigere Ströme ausgelegt sind. Und da auf Spannungstransformationen verzichtet werden kann, sind zusätzliche Einsparungen möglich.

## MAX. TEMPERATUR VON 60°C

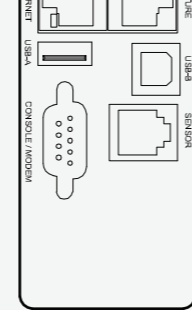
Obwohl eine große Anzahl von Rechenzentren die Kaltgangtemperaturen überwachen, um IT-Geräte optimal zu kühlen, werden die meisten Rack-PDUs am Rackende aufgestellt, wo die Ablufttemperatur von den IT-Geräten deutlich höher ist. Die intelligenten PDUs von Raritan unterstützen eine maximale Betriebstemperatur von 60°C und ermöglichen so eine zuverlässige Leistung in dichten Umgebungen mit hohen Temperaturen. Selbst unter den härtesten Bedingungen funktionieren intelligente PDUs der PX-Reihe weiter zuverlässig.

## OPTION FÜR DEN ZUGRIFF ÜBER DEN KLEMMENBLOCK

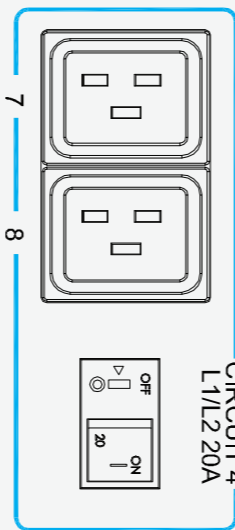
Über PX-PDUs mit einer Option für den Zugriff über den Klemmenblock können Betreiber deutliche Einsparungen vornehmen, weil weder Stecker, Anschlüsse noch Kabelreserven vonnöten sind. Nehmen Sie einfach die äußere Hülle von Ihrer PDU ab, um schnell auf den Klemmenblock zuzugreifen und das Gerät direkt an ein vorhandenes PDU-Kabel anzuschließen.

## PHASENBEZOGENE SEQUENZELLE AUSGÄNGE - V2

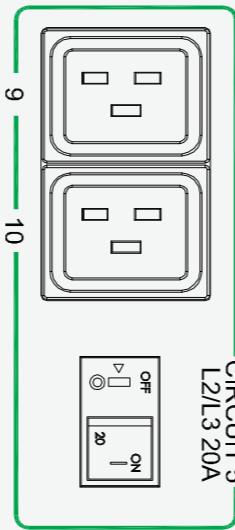
Bestimmte dreiphasige Modelle weisen eine sequenzielle, phasenbezogene Anordnung der Ausgänge auf: ein einzigartiges Verdrahtungsschema, das die Bereitstellung von IT-Geräten vereinfacht und die drei Leitungen ausgleicht, um optimale Leistungsreserven (Headroom) zu erzielen. Die Netzphasen werden nicht pro Leitungszweig, sondern pro Steckdose gewechselt.



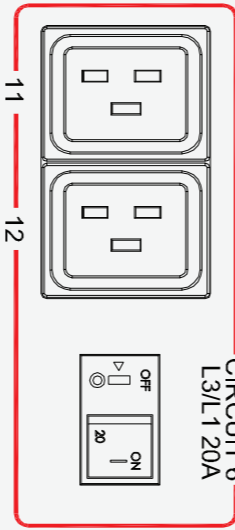
L1/L2



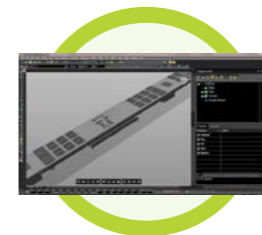
L2/L3



L3/L1



# ZUKUNFTSSICHERE, PERFEKT AUF IHRE ANWENDUNG ABGESTIMMTE INVESTITION



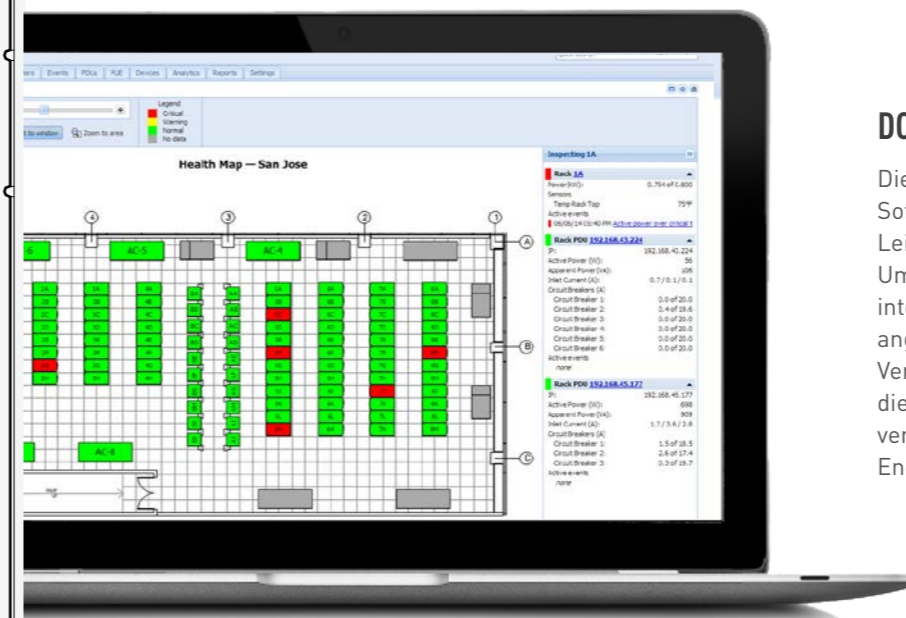
## PERFEKTE LÖSUNG IM RACK

Die Ingenieure von Raritan nutzen 3D-Modellierungstools, um die perfekte Lösung für Ihr Rack zu entwickeln. Platzsparende Bauformen mit 0 HE, 1 HE, 2 HE und 3 HE sorgen für einen ungehinderten Zugang zum Rack, sodass Serviceeinsätze schneller durchgeführt, Geräte schneller ausgetauscht und neue Ausrüstungskomponenten schneller bereitgestellt werden können.



## XERUS PLATTFORM SORGT VOR

Xerus - unsere in allen Raritan Power Produkten steckende Computing-Plattform - sichert Ihrer Power Infrastruktur eine lange Lebensspanne, da sie großartige Rechenleistung mit einer flexiblen und erweiterungsfähigen Software Architektur vereint. So wie Ihr Rechenzentrum mit der Zeit wächst und neue Anforderungen entstehen, wird Xerus dafür sorgen, dass Funktionen auf der Basis unserer sicheren und zuverlässigen Technologie hinzugefügt werden können.



## DCIM MONITORING

Die Power IQ® DCIM Monitoring-Software sammelt automatisch Leistungs-, Energie- und Umgebungsdaten von Ihren intelligenten PDUs und angeschlossenen Geräten, um die Verfügbarkeit aufrechtzuerhalten, die Kapazitätsplanung zu verbessern und Programme zur Energieeffizienz zu unterstützen.

## GARANTIERTE DCIM-INTEROPERABILITÄT

Dank der in Ihrer PX integrierten offenen Xerus™-Firmware-Architektur können Sie per JSON- und LUA-Scripting Ihre eigenen Befehle für die DCIM-Software schreiben. Bei einem DCIM- oder BMS-Plattformwechsel lassen sich die Parameter problemlos übertragen.



# MEHR VORTEILE DURCH EINE EINZIGE LÖSUNG

Dank der von Raritan angebotenen Sonderanfertigungen finden Sie die perfekte Lösung für Ihren Bedarf. Wir helfen Ihnen dabei, Ihre Anforderungen zu definieren und das geeignete Produkt aus Hunderten von Katalogmodellen zu ermitteln oder eine auf Ihre Anwendung zugeschnittene PDU zu entwickeln.

## AUSWAHL AN OPTIONEN

- Eingänge mit 100 V, 120 V, 200 V, 208 V, 230 V, 240 V, 400 V und 415 V
- Einphasen- und Dreiphasenstrom
- Eingang mit 12 A bis 100 A
- Bauformen mit 0 HE, 1 HE, 2 HE und 3 HE
- NEMA, IEC, Clipsal® und mehr
- Stecker und Buchsen
- Gemischte Ausgangs- und Spannungs konfigurierungen
- FCC Teil 15, A, UL und cUL, IEC 60950, CE, EAC sowie PSE für Japan
- ROHS-/WEEE-KONFORM

## SICHERHEITSPROTOKOLLE

- Sichere Kennwörter
- Benutzer- und Benutzergruppenberechtigungen
- Active Directory®, LDAP, LDAP/S
- Bis zu 256-Bit-AES-Verschlüsselung
- SSH, SSL UND HTTPS

## STEUERUNG VON AUSGÄNGEN

- Power-on-Sequencing mit anpassbaren Verzögerungen
- Ausgangsgruppierung über mehrere PDUs hinweg
- PDU-basierter Lastabwurf
- Letzter bekannter Status beim Einschalten
- Kompatibel mit Raritan KVM
- REMOTE-AUSGANG UND AUSGANGSGRUPPE EIN/AUS

## UMGEBUNGSENSOREN

- Temperatursensor
- Feuchtesensor
- Luftstromsensor
- Differenzdrucksensor
- Wasser-/Leckagesensor
- KONTAKTSCHLUSSSENSOREN UNTERSTÜTZT ZUR VERWENDUNG MIT DRITTANBIETERSENSOREN, WEBCAMS UND TÜRSCHLÖSSERN

## ENERGIEMESSUNG

- Ausgangs-, PDU- und Leitungsebene
- Überwachung von Sicherheitsautomaten/ Erfassung des Schutzschalterstatus
- Strom (A)
- Spannung (V)

## NETZWERKPROTOKOLLE

- Ethernet, GigE-Option
- USB-A, USB-B
- WLAN, 802.11 a/b/g/n
- GSM-Kurznachrichten (SMS), E-Mail, Syslog
- SNMPv2, v3, SETs, GETs, TRAPs
- IPv6-/IPv4-Unterstützung
- JSON-RPC, Modbus TCP
- Webbrowser (HTTP, HTTPS)
- SSH-BEFEHLSZEILENSCHNITTSTELLE
- Leistung (W, VA)
- Leistungsfaktor (PF)
- ENERGIEVERBRAUCH (KWH)

## UNTERSTÜTZER DES EU-VERHALTENSKODEX FÜR DIE ENERGIE-EFFIZIENZ VON RECHENZENTREN



Der vom Joint Research Centre der EU aufgestellte Kodex ist eine angemessene 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 bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung ihrer selbst gesetzten Unternehmensziele.

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

Rufen Sie uns an unter Tel: +49 (0)375 271 349 4799  
oder besuchen Sie [www.raritan.de](http://www.raritan.de)

**Raritan**<sup>®</sup>  
A brand of **Legrand**