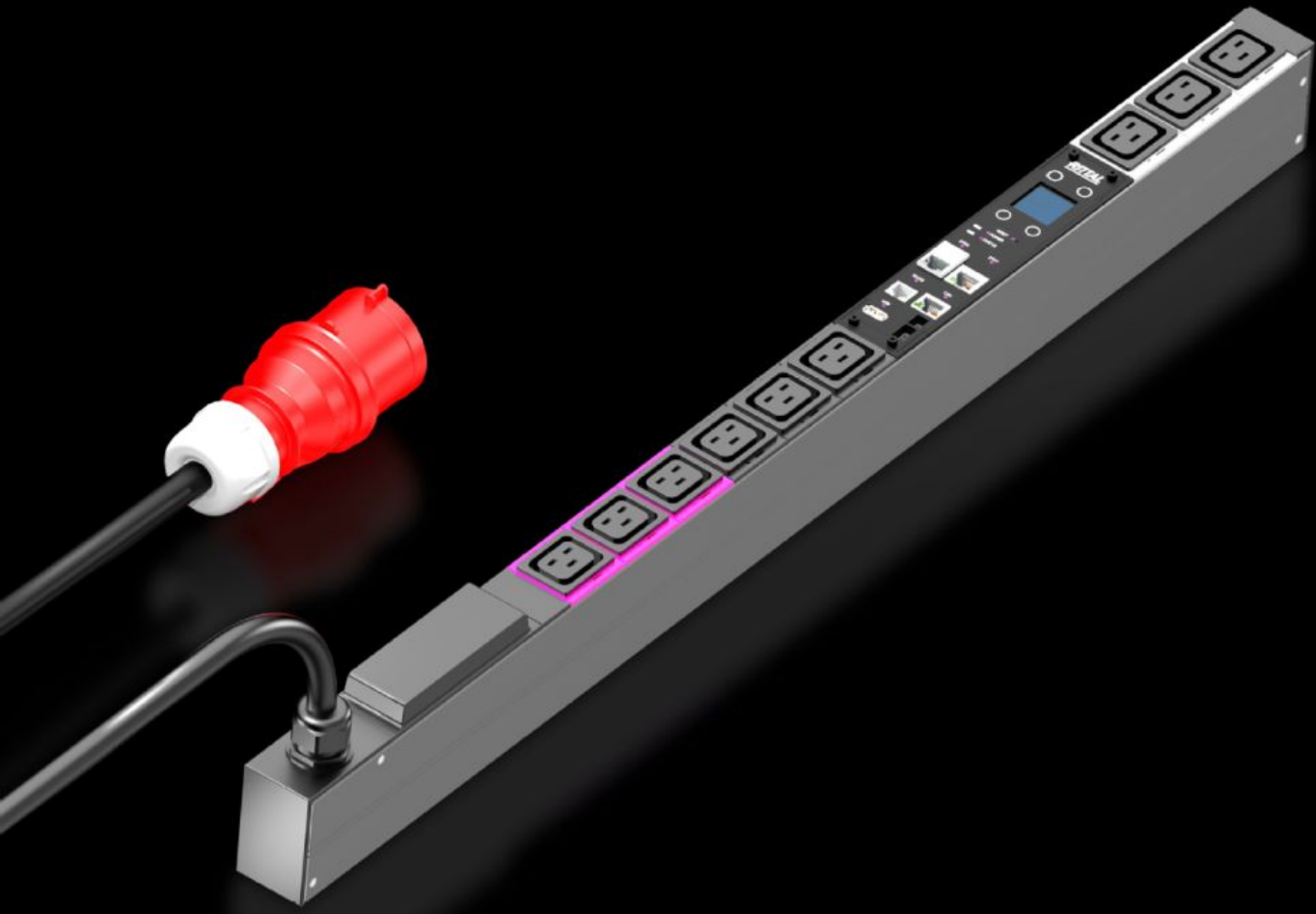


# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



## DK 7979.230 PDU metered

Stand: 18.07.2024 (Quelle: [rittal.com/de-de](http://rittal.com/de-de))

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



# DK 7979.230 - PDU metered

High-End IT-Rack-Stromverteilung: Intelligente PDU mit Energiemessung je Phase, d. h. Leistungsbedarf eines gesamten IT-Racks.



## Eigenschaften

---

Best.-Nr.	DK 7979.230
Produktbeschreibung	High-End-Stromverteilung in kompaktem Design für IT-Netzwerk- und Serracks. Mit Energiemessung an der Einspeisung bzw. je Phase.
Nutzen	Bei vertikaler Montage kann die Anbringung im Zero-U-Space im Rittal VX IT oder TS IT Rack werkzeuglos erfolgen Farbliche Markierung von Phasen und Sicherungsstromkreisen (L1=pink, L2=schwarz, L3=weiß) Werkzeugloser Einbausatz für VX IT PDU eigenversorgt, keine externe Stromversorgung notwendig Messgenauigkeit $\pm 1$ % (kWh) nach EN 62 053-21 Integrierte Echtzeituhr mit Batteriepufferung (max. 10 Jahre, Batterie tauschbar) Integrierter elektromagnetischer Buzzer für akustische Alarmierung Einstellbare Grenzwerte (Warnung/Alarm) für Spannung, Strom, Leistung Betriebsstundenzähler gesamt und zyklisch, rückstellbar Stromsparendes Design, geringer Eigenverbrauch

---

# Eigenschaften

Technische Daten	<p>Display/Controllereinheit im PDU Gehäuse um 180° drehbar und austauschbar</p> <p>Integriertes, vollredundantes Netzteil, Speisung aus allen Phasen</p> <p>Fehlertolerante PDU Stromversorgung redundant über alle Phasen</p> <p>Spannung V, Strom A, Frequenz Hz</p> <p>Wirkleistung, Wirkarbeit, Scheinleistung, Scheinarbeit</p> <p>Leistungsfaktor (cosPhi) und Phasenwinkel</p> <p>Neutralleiterstrommessung/Schieflastermittlung</p> <p>Sicherungsüberwachung bei PDUs mit integrierter Sicherung</p> <p>Helles TFT Display 128x128 Pixel (RGB) mit Hintergrundbeleuchtung und Energiesparmodus zur Anzeige der Leistungsdaten und der PDU-Grundkonfiguration</p> <p>Lagesensoren für Displayrotation und korrekte PDU Darstellung auf der Webseite</p> <p>Power LED zur Anzeige von Spannung</p>
Material	<p>Aluminiumprofil, schwarz eloxiert</p> <p>Steckplätze: Kunststoff</p>
Lieferumfang	<p>Inkl. Befestigungsmaterial</p>
Optionen	<p>Überspannungsschutz Typ 3 mit im Betrieb tauschbaren Ableitern, mit Statusüberwachung, in PDU Gehäuse integrierbar</p> <p>Differenzstrommessung (Typ B) je Einspeisung/Phase/Sicherung</p> <p>Überwachung des optional erhältlichen Überspannungsschutzes</p> <p>CMC III CAN-Bus-Sensoren zur Umgebungsüberwachung anschließbar, max. 16 Sensoren</p> <p>Andere Gehäusefarben möglich</p>
Beschreibung der Messfunktionen	<p>Messung je Phase bzw. Einspeisung</p> <p>Leistungsstarke CPU (ARM Cortex A8)</p> <p>Digitaler Eingang (potenzialfreier Kontakt)</p> <p>Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler)</p>
Abmessung	<p>Breite: 44 mm</p> <p>Tiefe: 70 mm</p> <p>Länge: 845 mm</p>
Anzahl Steckdosen und Typ	<p>9 x C19</p>
Bemessungsbetriebsspannung	<p>400 V (AC)</p>
Nennstrom (max.)	<p>16 A</p>
Nennleistung	<p>11 kW</p>

# Eigenschaften

Einspeisungen	Anzahl: 1 Phasen pro Einspeisung: 3~
Länge Anschlussleitung	3 m
Anschlussart (elektrisch)	CEE
Schnittstellen	USB 2.0 Port (USB-A) für Massenkongfiguration, Firmwareupdate & Datalogging CAN-Bus Schnittstelle (RJ45) für max. 8 Umgebungssensoren Serielle Schnittstelle RS232 (RJ12) für LTE Unit, Scripting, CLI Einsatz eigener Zertifikate/TLS 1.2 E-Mail-Versand bei Alarm (SMTP) Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement LDAP(S)/Radius/Active Directory Anbindung Syslog-Server Anbindung (max. 2 Server) Vollredundantes Monitoring über 2. Netzwerk Vollredundante Ethernetschnittstelle 10/100/1000 Mbit/s
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Normen	EN 62368-1 EN 61000-3 EN 61000-4 EN 61000-6 EN 62053-21
Protokolle	Websever (HTTP, HTTPS, SSL) SSH, Telnet, NTP TCP/IP v4 & v6, DHCP, DNS SNMP v1, v2c & v3, Modbus/TCP, OPC-UA MIB zur Einbindung in 3rd party DCIM Software FTP/SFTP (Update/Filetransfer)
Betriebstemperaturbereich	5 °C...50 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	10...95 %
Lagertemperaturbereich	-20 °C...70 °C
Passend für	Gehäusotyp: VX IT Schrankrahmen: ≥ 1.200 mm Gehäusotyp: VX IT 19"-Profilschienen: ≥ 1.200 mm
Verpackungseinheit	1 Stück
Gewicht/VE	3,8 kg

# Eigenschaften

---

Zolltarifnummer	85366990
EAN	4028177947702
E-Number Sweden	E8407036
ETIM 8	EC002762
ETIM 7.0	EC000330
ECLASS 8.0	27142604

---

# Approbationen

---

Approbationen	TÜV
Erklärungen	Konformitätserklärung

---

# Ausschreibungstext

Rittal PDU Metered Art.-Nr.: DK 7979.230

Kompakte Stromverteilung zum Einsatz in IT-Server und Netzwerkschränken. Vertikale Montage im Zero-U Bereich durch den mitgelieferten Universalhalter. Zur werkzeuglosen Schnellmontage im Rittal VX IT und TS IT Rack mittels spezieller mitgelieferten Plug & Play Befestigung geeignet. Robustes Aluminium-Gehäuse mit fest montierten Ausgangssteckplätzen je nach Typ IEC 60320/C13 bzw. IEC 60320/C19 sowie CEE 7/3 (Schuko) und BS 1363 (UK) (genaue Ausführung siehe unten). Die IEC C13/C19 Ausgangssteckplätze können mit einer Verriegelung gegen versehentliches Abziehen der Stecker geschützt werden. Nicht benutzte Steckplätze können mittels im Zubehör erhältlichen Steckplatz-Abdeckungen verschlossen werden. Dadurch ist eine unabsichtliche Überlastung einzelnen Phasen & Stromkreise

ausgeschlossen. Die Sicherungsstromkreise bzw. Phasen sind bei mehrphasigen PDU Ausführungen farblich markiert. Der Ausführung entsprechend, ist ein festes Anschlusskabel mit IEC C20 bzw. CEE-Stecker montiert, somit ist die PDU sofort einsatzbereit.

Die PDU Metered verfügt über umfangreiche Messfunktionen zur Strom- & Leistungsüberwachung je Phase. Über das integrierte TFT-Farbdisplay kann die Grundkonfiguration eingestellt und der schnelle Zugriff auf die elektrischen Verbrauchsdaten durchgeführt werden. Über zwei Gigabit-Netzwerk-schnittstellen und den integrierten Webserver ist ein Fernzugriff und eine Datenübertragung über diverse Protokolle möglich. Die Verbrauchsparameter können über SNMP, OPC-UA, Modbus/TCP an eine DCIM Software weitergeleitet werden. Zur Überwachung der Umgebungsparameter können bis zu 16 Sensoren (z.B.: Temperatur / Feuchte / Rauch / Leckage / Zugang sowie VX IT und TS IT Griffsysteme) aus dem CMC Zubehörprogramm an die CAN-Sensor-Schnittstelle angeschlossen werden.

Optional kann die PDU an der Einspeisung mit einem Überspannungsschutzmodul (Typ 3) mit im Betrieb tauschbaren Ableitern bestückt werden.

Bei intelligenten PDUs wird der Status überwacht.

Die PDU basic Serie verfügt zur Überwachung des Überspannungsschutzes über einen potenzialfreien Meldekontakt. Optional sind alle PDU Versionen, außer die PDU basic Serie, mit einer allstromsensitiven Differenzstrommessung (RCM Typ B) mit bis zu 6 Messpunkten lieferbar. Dadurch ändert sich die PDU Länge bzw. die Anzahl der verbauten Steckplätze je Standardlänge. Die Gewährleistung bei bestimmungsgemäßen Betrieb beträgt 24 Monate.

Technische Spezifikationen PDU Metered

Eingangsspannungsbereich (L1-L2-L3/N/PE): 400 VAC, 50-60Hz

Eingangsstrom: 16A

Anzahl der Phasen: 3

Markierung der Phasen (nur 3-phasige PDUs:L1, L2, L3):  
powerpink, schwarz, weiß

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13 (gesamt): -  
Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13  
(je Phase/Sicherung): -  
Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19 (gesamt): 9  
Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19  
(je Phase/Sicherung): 3  
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3 (gesamt): 0  
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3  
(je Phase/Sicherung): 0  
Anzahl Schutzschalter: 0  
Hydraulisch magnetischer Schutzschalter: 16 A  
Anschlussstecker PDU Eingang:  
EN 60309 / CEE (3L+N+PE, 6h)  
Länge des Anschlusskabels: 3m  
Anschlusskabel-Typ: H05-VV  
Aderanzahl: 5  
Kabelquerschnitt: 2,5mm<sup>2</sup>  
PDU Gehäusebreite: 44mm  
PDU Gehäusetiefe: 70mm  
PDU Gehäusehöhe: 845mm  
PDU Material: Aluminium, eloxiert in RAL9005 (schwarz)<(>,<)>  
weitere Farben auf Anfrage verfügbar  
PDU Befestigungsadapter (VX IT / TS IT) Montage:  
Rahmen + Zero-U Space + Kabeltrasse  
Messfunktionen: Messung je Phase, bzw. Einspeisung  
Erfasste Werte (pro Phase):  
Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz)  
Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (kVA)  
Powerfaktor, Neutralleiterstrommessung<(>,<)>  
Sicherungsüberwachung (bei 32 A)  
Optional: Differenzstrommessung (RCM)  
AC + DC (RCM Typ B)  
max. 6 Messstellen je PDU möglich  
(Eingang / je Phase / je Sicherung)  
0 mA – 100 mA je RCM  
Spannung Messbereich: 90V - 255V  
Spannung Auflösung 0,1V  
Strom Messbereich 0 - 16A/32A  
Strom Auflösung 0,1A  
Messgenauigkeit typ. ± 1% nach IEC/EN 62 053-21  
Frei einstellbare Grenzwerte (Warnung/Alarm) für  
für Spannung, Strom, Leistung: Ja

Betriebsstundenzähler: Ja  
Display / Anzeige: TFT, RGB 128x128Pixel  
Netzwerkschnittstellen: 2xRJ45, je 10/100/1000 MBit/s  
Netzwerkschnittstelle: RJ45, integrierter Webserver  
Unterstützte Protokolle:  
HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet  
TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP, Syslog  
SNMP v1, v2c und v3, XML  
FTP/SFTP (Update / Filetransfer)  
E-Mail-Versand (SMTP)  
Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement: Ja  
LDAP(S) / Radius / Active Directory Anbindung: Ja  
USB-Port für Firmwareupdate und Datalogging-Funktion: Ja  
CAN-Bus Schnittstelle:RJ45, Anschluss von 16 Sensoren  
CAN-Sensoren-Typen: Temperatur(>,<)>  
Temperatur/Feuchte (Kombi), Infrarot-Zugangssensor(>,<)>  
Leckage, NH-Messmodul, Rauchmelder, Vandalismus(>,<)>  
Luftstrom, EFD, Differenzdruck, VX IT/TS IT Griffsystem  
Plug & Play Treiber in Rittal RiZone DCIM Software: Ja  
Digitaler Eingang: 1  
Alarmrelais: 48V DC/2A  
Akustischer Signalgeber  
Serielle Schnittstelle  
Konformität: CE  
Normen:  
Sicherheit: EN 62368  
EMV:  
EN 55022 / B  
EN 61000-4-2  
EN 61000-4-3  
EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3  
Sicherheitsrichtlinie: 2014/35/EU  
EMV Richtlinie: 2014/30/EU  
MTBF (bei 40°C) 100.000 Stunden  
Schutzart: IP 20 (EN 60529)  
Schutzklasse: Klasse 1  
Verschmutzungsgrad: 2  
Überspannungsklasse: II  
Umwelteigenschaften: 2011/65/EU (RoHS 2), WEEE  
Lagertemperatur -20°C bis +70°C  
Umgebungstemperaturen +5°C bis +50°C



Umgebungsfeuchte 10 - 95% rF, nicht kondensierend  
Betriebshöhe (max. ü. N.N.): 3000m  
Stecker Verriegelung C14 und C20:  
1x (weitere optional DK 7979.020)  
Abdeckungen C13 (optionales Zubehör): DK 7955.010  
Abdeckungen C19 (optionales Zubehör): DK 7955.015  
Gewährleistung: 24 Monate  
Typ: Rittal PDU Metered Art.-Nr.: DK 7979.230

PDU metered 16A/3P CEE 9x C19  
Rittal PDU metered, Model No.: DK 7979.230