

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



DK 7979.239

PDU metered

Stand: 19.09.2023 (Quelle: rittal.com/de-de)



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

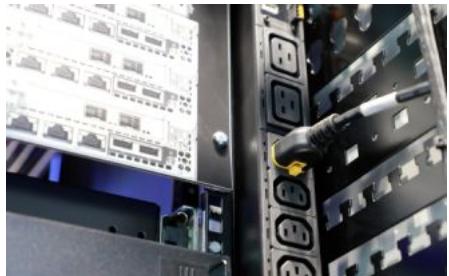
IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

DK 7979.239 - PDU metered

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



Eigenschaften

Best.-Nr.	DK 7979.239
Produktbeschreibung	High-End-Stromverteilung in kompaktem Design für IT-Netzwerk- und Serverracks. 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	Display/Controllereinheit im PDU Gehäuse um 180° drehbar und austauschbar Komakte Leitungsschutzschalter (16 A - Carling type) Integriertes, vollredundantes Netzteil, Speisung aus allen Phasen Fehlertolerante PDU Stromversorgung redundant über alle Phasen Spannung V, Strom A, Frequenz Hz Wirkleistung, Wirkarbeit, Scheinleistung, Scheinarbeit Leistungsfaktor ($\cos\Phi$) und Phasenwinkel Neutralleiterstrommessung/Schieflastermittlung Sicherungsüberwachung bei PDUs mit integrierter Sicherung Helles TFT Display 128x128 Pixel (RGB) mit Hintergrundbeleuchtung und Energiesparmodus zur Anzeige der Leistungsdaten und der PDU-Grundkonfiguration Lagesensoren für Displayrotation und korrekte PDU Darstellung auf der Webseite Power LED zur Anzeige von Spannung
Material	Aluminiumprofil, schwarz eloxiert Steckplätze: Kunststoff
Lieferumfang	Inkl. Befestigungsmaterial
Optionen	Überspannungsschutz Typ 3 mit im Betrieb tauschbaren Ableitern, mit Statusüberwachung, in PDU Gehäuse integrierbar Differenzstrommessung (Typ B) je Einspeisung/Phase/Sicherung Überwachung des optional erhältlichen Überspannungsschutzes CMC III CAN-Bus-Sensoren zur Umgebungsüberwachung anschließbar, max. 8 Sensoren Andere Gehäusefarben möglich
Beschreibung der Messfunktionen	Messung je Phase bzw. Einspeisung Leistungsstarke CPU (ARM Cortex A8) Digitaler Eingang (potenzialfreier Kontakt) Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler)
Abmessung	Breite: 44 mm Tiefe: 70 mm Länge: 1.695 mm
Anzahl Steckdosen und Typ	12 x C13 / 12 x C19
Bemessungsbetriebsspannung	400 V (AC)
Nennstrom (max.)	32 A

Eigenschaften

Nennleistung	22 kW
Einspeisungen	Anzahl: 1 Phasen pro Einspeisung: 3~
Länge Anschlussleitung	3 m
Anschlussart (elektrisch)	CEE
Schnittstellen	USB 2.0 Port (USB-A) für Massenkonfiguration,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
Anzahl RJ45-Ports für Sensoreinheiten max	6
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	Webserver (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

Eigenschaften

Passend für	Gehäusetyp: VX IT Schrankrahmen: $\geq 1.800 \text{ mm}$ Gehäusetyp: VX IT 19"-Profilschienen: $\geq 2.000 \text{ mm}$
Verpackungseinheit	1 Stück
Gewicht/VE	5,8 kg
Zolltarifnummer	85366990
EAN	4028177947795
ETIM 7.0	EC000330
ECLASS 8.0	27142604

Approbationen

Zertifikate	EAC
Erklärungen	Konformitätserklärung Konformitätserklärung UK

Ausschreibungstext

Rittal PDU Metered Art.-Nr.: DK 7979.239

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-Netzwerkschnittstellen 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: 32A

Anzahl der Phasen: 3

Markierung der Phasen (nur 3-phägige PDUs:L1, L2, L3):

powerpink, schwarz, weiß

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13 (gesamt): 12

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13

(je Phase/Sicherung): 4 / 2

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19 (gesamt): 12

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19

(je Phase/Sicherung): 4 / 2

Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3 (gesamt): -

Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3

(je Phase/Sicherung): -

Anzahl Schutzschalter: 6

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: 4mm²

PDU Gehäusebreite: 44mm

PDU Gehäusetiefe: 70mm

PDU Gehäusehöhe: 1695mm

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

Freie 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 7979.239

PDU metered 32A/3P CEE 12x C13 / 12x C19

Rittal PDU metered, Model No.: DK 7979.239