

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



DK 7979.304 PDU switched

Stand: 17.07.2024 (Quelle: rittal.com/de-de)

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



DK 7979.304 - PDU switched

High-End IT-Rack-Stromverteilung: Intelligente PDU mit Messfunktion je Phase sowie einzeln schaltbare Ausgangssteckplätze.



Eigenschaften

Best.-Nr.	DK 7979.304
Ausführung	Ausführung 19"
Produktbeschreibung	High-End-Stromverteilung in kompaktem Design für IT-Netzwerk- und Serverracks. Mit Schaltfunktion und Energiemessung an der Einspeisung bzw. je Phase.
Nutzen	<p>Bei vertikaler Montage kann die Anbringung im Zero-U-Space im Rittal VX IT oder TS IT Rack werkzeuglos erfolgen</p> <p>Farbliche Markierung von Phasen und Sicherungsstromkreisen (L1=pink, L2=schwarz, L3=weiß)</p> <p>Werkzeugloser Einbausatz für VX IT</p> <p>PDU eigenversorgt, keine externe Stromversorgung notwendig</p> <p>Messgenauigkeit ± 1 % (kWh) nach EN 62 053-21</p> <p>Programmierbares Einschaltverhalten nach Spannungswiederkehr (ein/aus/letzter Status)</p> <p>Programmierbares Schaltverhalten (Zeit/programmierbare Logik)</p> <p>Integrierte Echtzeituhr mit Batteriepufferung (max. 10 Jahre, Batterie tauschbar)</p> <p>Integrierter elektromagnetischer Buzzer für akustische Alarmierung</p> <p>Einstellbare Grenzwerte (Warnung/Alarm) für Spannung, Strom, Leistung</p> <p>Betriebsstundenzähler gesamt und zyklisch, rückstellbar</p>

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>Überwachung des optional erhältlichen Überspannungsschutzes</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>LEDs, mehrfarbig (grün/gelb/rot), zur Signalisierung der Schaltzustände und Warn-/Alarm-Grenzwerte je Phase oder Einspeisung</p> <p>Power LED zur Anzeige von Spannung</p> <p>Stromsparendes Design, geringer Eigenverbrauch</p>
Material	<p>Aluminiumprofil, schwarz eloxiert</p> <p>Steckplätze: Kunststoff</p>
Lieferumfang	<p>Inkl. Befestigungsmaterial</p>
Optionen	<p>CMC III CAN-Bus-Sensoren zur Umgebungsüberwachung anschließbar, max. 16 Sensoren</p>
Beschreibung der Messfunktionen	<p>Notfallversorgung des PDU Webservers über PoE, sequenzielles Abschalten der Ausgänge</p> <p>Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz</p> <p>Vermeidung von Überlastspitzen: Sequenzielles Einschalten der Ausgänge nach Spannungswiederkehr</p> <p>Speicherung der Relais-Schaltzustände auch bei Stromausfall</p> <p>Bistabile Relais: geringe Stromaufnahme und hohe Schaltleistung auch für höhere Einschaltströme bis max. 300 A</p> <p>Gruppierungen: gemeinsames Schalten mehrerer Ausgänge</p> <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> <p>Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler)</p>

Eigenschaften

Abmessung	Höhe: 44 mm Tiefe: 144 mm Länge: 450 mm
Anzahl Steckdosen und Typ	4 x C13 / 2 x C19
Bemessungsbetriebsspannung	230 V (AC)
Nennstrom (max.)	32 A
Nennleistung	7,4 kW
Einspeisungen	Anzahl: 1 Phasen pro Einspeisung: 1~
Länge Anschlussleitung	3 m
Anschlussart (elektrisch)	CEE
Schnittstellen	Vollredundante Ethernetschnittstelle 10/100/1000 Mbit/s (2x RJ45, 1x mit PoE) USB 2.0 Port (USB-A) für Massenkfiguration, 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
Anzahl RJ45-Ports für Sensoreinheiten max	2
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

Eigenschaften

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: ≥ 800 mm Gehäusotyp: VX IT 19"-Profilschienen: ≥ 800 mm
Verpackungseinheit	1 Stück
Zolltarifnummer	85369095
EAN	4028177947849
E-Number Sweden	E8407050
ETIM 8	EC002762
ETIM 7.0	EC000330
ECLASS 8.0	27142604

Approbationen

Approbationen	TÜV
Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

Rittal PDU Switched Art.-Nr.: DK 7979.304

Kompakte Stromverteilung zum Einsatz in IT-Server und Netzwerkschränken. 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.

Die PDU Switched verfügt über umfangreiche Messfunktionen zur Strom-<(>&<)>Leistungsüberwachung je Phase. Schaltfunktionen sind je Ausgangssteckplatz möglich.

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 Verbrauchparameter 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. Die Gewährleistung bei bestimmungsgemäßen Betrieb beträgt 24 Monate.

Technische Spezifikationen PDU Switched

Eingangsspannungsbereich (L/N/PE): 230 VAC, 50-60Hz

Eingangsstrom: 32A

Anzahl der Phasen: 1

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

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13 (gesamt): 4

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13

(je Phase/Sicherung): 4 / 2

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19 (gesamt): 2

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19

(je Phase/Sicherung): 2 / 1
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3 (gesamt): -
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3
(je Phase/Sicherung): -
Anzahl Schutzschalter: 2
Hydraulisch magnetischer Schutzschalter: 16A
Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz: Ja
Anschlussstecker PDU Eingang:
EN 60309 / CEE (L+N+PE, 6h)
Länge des Anschlusskabels: 3m
Anschlusskabel-Typ: H05-VV
Aderanzahl: 3
Kabelquerschnitt: 4 mm²
PDU Gehäusebreite: 450 mm
PDU Gehäusetiefe: 144 mm
PDU Gehäusehöhe: 44 mm (1 HE)
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
THD (Spannung und Strom) bei 3 phasig<(>,<)>
Crest-Faktor bei 1-phasig
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

Controllerboard: im Betrieb dreh- und austauschbar

Unterstützte Protokolle:

IPv4 / IPv6, integrierter Webserver

HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet

TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP, Syslog

SNMP v1, v2c und v3, Traps,

FTP/SFTP (Update / Filetransfer)

OPC-UA, Modbus/TCP(>,<)>

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

Erstinbetriebnahme/Massenkonfiguration:

Ja, per vordefinierter CSV Datei

CAN-Bus Schnittstelle: RJ45(>,<)>

für Anschluss von 16 Sensoren

CAN-Sensoren-Typen: Temperatur(>,<)>

Temperatur/Feuchte (Kombi),Infrarot-Zugangssensor(>,<)>

Leckage, Luftstrom, EFD, NH-Messmodul, Rauchmelder(>,<)>

Vandalismus, Differenzdruck

VX IT / TS IT Griffsystem

Plug & Play Treiber in Rittal RiZone DCIM Software: Ja

Digitaler Eingang: 1

Alarmrelais: 48V DC/2A

Serielle Schnittstelle: RS232 (RJ12) für z.B. LTE Unit

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: IP20 (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

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 Switched Art.-Nr.: DK 7979.304

PDU switched 32A/1P CEE 4x C13 / 2x C19

Rittal PDU switched Model No.: DK 7979.304