

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



## DK 7979.302 PDU switched

Stand: 26.09.2024 (Quelle: [rittal.com/ch-de](http://rittal.com/ch-de))

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



# DK 7979.302 - PDU switched

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



## Eigenschaften

Best.-Nr.	DK 7979.302
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 <math>\pm 1</math> % (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

Display/Controllereinheit im PDU Gehäuse um 180° drehbar und austauschbar  
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 (cosPhi) und Phasenwinkel  
Neutralleiterstrommessung/Schieflastermittlung  
Sicherungsüberwachung bei PDUs mit integrierter Sicherung  
Überwachung des optional erhältlichen Überspannungsschutzes  
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  
LEDs, mehrfarbig (grün/gelb/rot), zur Signalisierung der Schaltzustände und Warn-/Alarm-Grenzwerte je Phase oder Einspeisung  
Power LED zur Anzeige von Spannung  
Stromsparendes Design, geringer Eigenverbrauch

---

## Material

Aluminiumprofil, schwarz eloxiert  
Steckplätze: Kunststoff

---

## Lieferumfang

Inkl. Befestigungsmaterial  
Ohne Anschlusskabel, muss kundenseitig gestellt werden

---

## Optionen

CMC III CAN-Bus-Sensoren zur Umgebungsüberwachung  
anschließbar, max. 16 Sensoren

---

# Eigenschaften

---

Beschreibung der Messfunktionen	Notfallversorgung des PDU Webservers über PoE, sequenzielles Abschalten der Ausgänge Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz Vermeidung von Überlastspitzen: Sequenzielles Einschalten der Ausgänge nach Spannungswiederkehr Speicherung der Relais-Schaltzustände auch bei Stromausfall Bistabile Relais: geringe Stromaufnahme und hohe Schaltleistung auch für höhere Einschaltströme bis max. 300 A Gruppierungen: gemeinsames Schalten mehrerer Ausgänge Messung je Phase bzw. Einspeisung Leistungsstarke CPU (ARM Cortex A8) Digitaler Eingang (potenzialfreier Kontakt) Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler) Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler)
Abmessung	Höhe: 44 mm Tiefe: 144 mm Länge: 450 mm
Anzahl Steckdosen und Typ	6 x C13
Bemessungsbetriebsspannung	230 V (AC)
Nennstrom (max.)	16 A
Nennleistung	3.7 kW
Einspeisungen	Phasen pro Einspeisung: 1~
Anschlussart (elektrisch)	IEC C20
Schnittstellen	Vollredundante Ethernetschnittstelle 10/100/1000 Mbit/s (2x RJ45, 1x mit PoE) USB 2.0 Port (USB-A) für Massenkongfiguration, Firmwareupdate & Datalogging CAN-Bus-Schnittstelle (RJ45) für max. 16 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)
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

---

# Eigenschaften

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	Gehäusetyp: VX IT Schrankrahmen: ≥ 800 mm Gehäusetyp: VX IT 19"-Profilschienen: ≥ 800 mm
Verpackungseinheit	1 Stück
Gewicht/VE	2.5 kg
Nettogewicht	2
Bruttogewicht	2.5
Zolltarifnummer	85369095
EAN	4028177947825
E-Number Sweden	E8407048
ETIM 8	EC002762
ETIM 7.0	EC000330
ECLASS 8.0	27142604

# Approbationen

Approbationen	TÜV
---------------	-----

# Approbationen

---

Erklärungen

Konformitätserklärung

## Ausschreibungstext

Rittal PDU Switched Art.-Nr.: DK 7979.302

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 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.

Die Gewährleistung bei bestimmungsgemäßen Betrieb beträgt 24 Monate.

Technische Spezifikationen PDU Switched

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

Eingangsstrom: 16A

Anzahl der Phasen: 1

Markierung der Phasen,(nur 3-phasige PDU: L1, L2, L3):

powerpink, schwarz, weiß

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13 (gesamt): 6

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13

(je Phase/Sicherung): 6

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

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19

(je Phase/Sicherung): -

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

Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3

(je Phase/Sicherung): -

Anzahl Schutzschalter: -

Hydraulisch magnetischer Schutzschalter: 16A

Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz: Ja

Anschlussstecker PDU Eingang: IEC 60320 / IEC 20

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.  $\pm 1\%$  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 7979.302

PDU switched 16A/3P C20 6xC13

Rittal PDU switched Model No.: DK 7979.302