

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

## ► PDU metered – DK 7979.237

Stand : 10.05.2020

SCHALTSCHRÄNKE ► STROMVERTEILUNG ► KLIMATISIERUNG ► IT-INFRASTRUKTUR ► SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



# PDU metered – DK 7979.237

erstellt am: 10.05.2020 auf [www.ittal.com/de-de](http://www.ittal.com/de-de)



## Produktbeschreibung

**Beschreibung:** High-End-Stromverteilung in kompaktem Design für IT-Netzwerk- und Serverracks. Mit Energiemessung an der Einspeisung bzw. je Phase.

**Vorteile:** 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 IEC 50430-1  
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

**Technische Daten:** Display/Controllereinheit im PDU Gehäuse um 180° drehbar und austauschbar  
Komplexe 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/Schieflastermittelung  
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

**Messfunktionen:** Messung je Phase bzw. Einspeisung  
Leistungsstarke CPU (ARM Cortex A8)  
Digitaler Eingang (potenzialfreier Kontakt)  
Zusätzlicher Alarmausgang/Relaisausgang (Wechsler)

**Material:** Aluminiumprofil, schwarz eloxiert

## Steckplätze: Kunststoff

<b>Schutzart IP nach IEC 60 529:</b>	IP 20
<b>Normen:</b>	EN 62368-1 EN 61000-3 EN 61000-4 EN 61000-6 EN 62053-21
<b>Richtlinien:</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
<b>Lieferumfang:</b>	Inkl. Befestigungsmaterial
<b>Optionen:</b>	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

## Produktmerkmale

<b>Variante:</b>	Messung je Phase
<b>Steckdosen:</b>	24 x C 13 6 x C 19
<b>Passend für:</b>	Gehäusetyp: VX IT Schrankrahmen Gehäusetyp: VX IT 19"-Profilschienen Höhe: ≥ 2000 mm Höhe: ≥ 2000 mm
<b>Abmessungen:</b>	Breite: 44 HE Tiefe: 70 mm Länge: 1740 mm
<b>Einspeisungen:</b>	Anzahl: 1 Phasen pro Einspeisung: 3~
<b>Länge Anschlusskabel:</b>	3 m
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Betriebstemperatur: +5 °C...+50 °C Lagertemperatur: -25 °C...+70 °C Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 10 % - 95 %
<b>Leitungsschutzschalter 16 A (Anzahl):</b>	6
<b>Anschlussart (elektrisch):</b>	CEE

<b>Nennstrom (max.):</b>	32 A
<b>Schnittstellen:</b>	Vollredundante Ethernetschnittstelle 10/100/1000 Mbit/s (2x RJ45, 1x mit PoE) 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 Netzwerk-Protokoll: Websever (HTTP, HTTPS, SSL) SSH, Telnet, NTP Netzwerk-Protokoll: TCP/IP v4 & v6, DHCP, DNS Netzwerk-Protokoll: SNMP v1, v2c & v3, Modbus/TCP, OPC-UA Netzwerk-Protokoll: MIB zur Einbindung in 3rd party DCIM Software Netzwerk-Protokoll: FTP/SFTP (Update/Filetransfer)
<b>Verpackungseinheit:</b>	1 St.
<b>Kupferanteil (kg / Stück):</b>	0
<b>EAN:</b>	4028177947771
<b>Zolltarifnummer:</b>	85369095
<b>ETIM 7.0:</b>	EC000330
<b>ETIM 6.0:</b>	EC000330
<b>eCl@ss 8.0/8.1:</b>	27142604
<b>eCl@ss 6.0/6.1:</b>	27142604
<b>Produktbeschreibung:</b>	DK PDU metered, Kompakte Basis-Stromverteilung inkl. Energiemessung je Phase, mit Netzwerkschnittstelle und Display, BLT: 44x1620x62 mm, IEC 60 320: 18x CEE 7/3 (Schuko)

## Ausschreibungstext

Rittal PDU metered Art.-Nr.: DK 7955.237  
 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). 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 8 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 (L-N): 90V - 250 VAC, 50-60Hz

Eingangsstrom: 32A

Anzahl der Phasen: 3

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

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13 (gesamt): 24

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C13

(je Phase/Sicherung): 8

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19 (gesamt): 6

Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19

(je Phase/Sicherung): 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: 4mm<sup>2</sup>

PDU Gehäusebreite: 44mm (1 HE)

PDU Gehäusetiefe: 70mm

PDU Gehäusehöhe: 1740mm

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  
Spannung Genauigkeit 2%  
Strom Messbereich 0 - 32A  
Strom Auflösung 0,1A  
Strom Genauigkeit 2%  
Frequenz Genauigkeit 2%  
Wirkleistung (kW) Genauigkeit 2%  
Scheinleistung (kVA) Genauigkeit 2%  
Wirkarbeit (kWh) Genauigkeit 1%  
Powerfaktor Genauigkeit 2%  
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 8 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)  
Schutzklass: Klasse 1  
Verschmutzungsgrad: 2  
Überspannungsklass: II  
Umwelteigenschaften: 2011/65/EU (RoHS 2), WEEE  
Lagertemperatur -20°C bis +70°C  
Umgebungstemperaturen 0°C bis +60°C (Derating ab 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 7979.237

---