Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



DK 7979.233

PDU metered

Stand: 12.02.2024 (Quelle: rittal.com/de-de)

DK 7979.233 - PDU metered

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



Eigenschaften

Best.-Nr.	DK 7979.233
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 ±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 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 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
Marktrelevante Produktänderungen	Mindestbestellmenge 6 Stück
Material	Aluminiumprofil, schwarz eloxiert Steckplätze: Kunststoff
Lieferumfang	Inkl. Befestigungsmaterial
Optionen	Überspannungschutz 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: 1.295 mm
Anzahl Steckdosen und Typ	18 x Schuko (Typ F, CEE 7/3)
Bemessungsbetriebsspannung	400 V (AC)

Eigenschaften

Nennstrom (max.)	16 A
Nennleistung	11 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
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	Gehäusetyp: VX IT Schrankrahmen: ≥ 1.800 mm Gehäusetyp: VX IT 19"-Profilschienen: ≥ 1.800 mm

Eigenschaften

Verpackungseinheit	1 Stück
Gewicht/VE	5,71 kg
Zolltarifnummer	85366990
EAN	4028177947733
ETIM 7.0	EC000330
ECLASS 8.0	27142604

Approbationen

Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

Rittal PDU Metered Art.-Nr.: DK 7979.233

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): -
Anzahl Steckplätze Typ IEC 60320/C19
(je Phase/Sicherung): -
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3 (gesamt): 18
Anzahl Steckplätze Typ CEE 7/3
(je Phase/Sicherung): 6
Anzahl Schutzschalter: -
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: 2,5 mm²
PDU Gehäusebreite: 44mm
PDU Gehäusetiefe: 70mm
PDU Gehäusehöhe: 1295mm
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 7979.233

PDU metered 16A/3P CEE 18x earthing-pin
Rittal PDU metered, Model No.: DK 7979.233