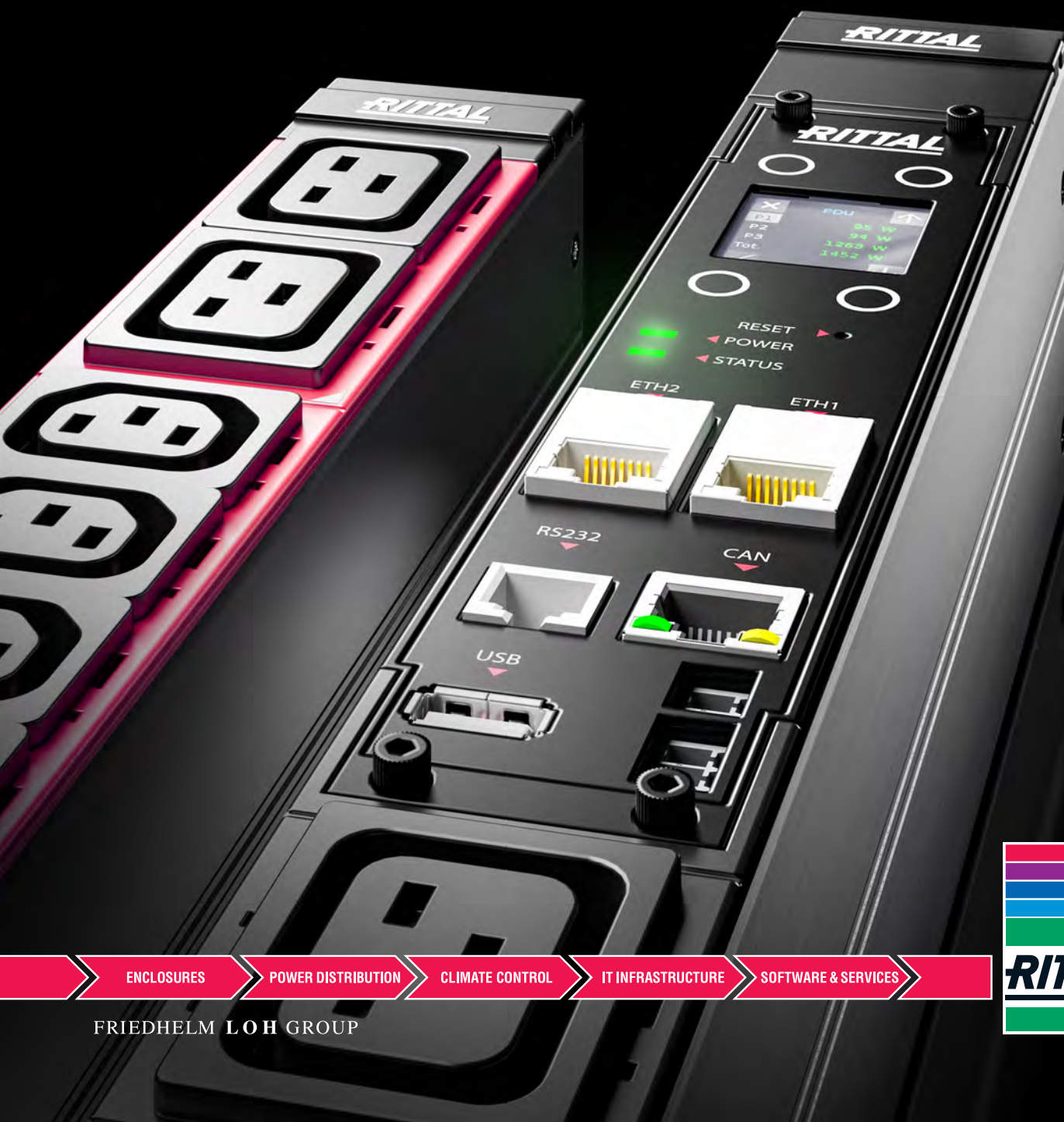


**Rittal – The System.**

Faster – better – everywhere.

# Power Distribution Unit

Bezpieczny rozdział mocy w szafie IT



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





ON OFF NO NO

ON OFF NO NO

**RITTAL**

P0U	100 W
P1	85 W
P2	85 W
P3	1485 W
P4	1452 W

**RITTAL**

P0U	95 W
P1	94 W
P2	1263 W
P3	1452 W

RESET  
POWER  
STATUS

ETH2 ETH1

RESET  
POWER  
STATUS

ETH2 ETH1

ETH2 ETH1

ETH2 ETH1

RS232 CAN

RS232 CAN

USB

USB



# Nowoczesny monitoring

## Inteligentny i bezpieczny

Cyfryzacja sprawia, że niezależnie od branży w rozproszonych oddziałach przedsiębiorstw konieczne są wydajne systemy IT. Dotyczy to zarówno chmurowych centrów danych, centrów danych typu Core oraz typu Edge na obrzeżach sieci. Bezpieczeństwo i dostępność to absolutnie kluczowe kryteria, ponieważ bez sprawnie działającego IT niemożliwe jest działanie wielu codziennych procesów takich jak np. systemy sterowania ruchem, zamawianie biletów lotniczych, a także procedury produkcyjne. Trend ten widać w działach produkcji opartych na Przemysle 4.0 – na przykładzie technologii takich jak 5G lub Digital Twins.

## Niezawodny i dostępny

Ważny element każdego centrum danych to niezawodne zasilanie, którego podstawą jest zasilanie główne. Obejmuje ono również systemy UPS i podrozdzielnie, a ostatecznie także systemy gniazd zasilających w szafach IT.

W zależności od zastosowania oraz wymagań odnośnie dostępności i bezpieczeństwa centrum danych może być pojedynczą szafą, dużym centrum danych typu Core lub chmurowym centrum danych. W każdym z tych przypadków kluczową rolę odgrywa zasilanie.

## Indywidualnie konfigurowany

Szerokie spektrum zastosowań i optymalna indywidualna konfiguracja – to oferta nowych, inteligentnych jednostek PDU. Mogą one przy pomocy dodatkowych czujników zbierać i kontrolować wiele szczegółowych informacji dotyczących szafy IT oraz jej otoczenia. Ta zaleta jest szczególnie ważna w przypadku małych instalacji takich jak rozdzielacze piętrowe, ponieważ przez PDU można zintegrować całe rozwiązanie z centralnym monitoringiem.



Dopasowane do danego zastosowania czujniki mogą zostać podłączone do centralnego monitoringu bezpośrednio przez interfejs CAN-Bus jednostki PDU.



# Power Distribution Unit

Dopasowany do potrzeb rozdział mocy w szafie IT



Modułowy system PDU jest dostępny w pięciu wariantach obejmujących wszelkie zastosowania

Zastosowanie/warianty PDU	Basic	Metered	Metered Plus	Switched	Managed
Prosty rozdział mocy	■	■	■	■	■
Pomiar na fazę		■	■	■	■
Pomiar na gniazdo wyjściowe			■		■
Funkcja przełączania gniazda wyjściowego				■	■
Pomiar i funkcja przełączania na gniazdo wyjściowe					■

## Niezaprzeczalne zalety

- Kompaktowa konstrukcja i beznarzędziowe mocowanie zatrzaskowe na ramie 19" w szafach IT Rittal umożliwiają łatwy montaż w przestrzeni Zero-U, czyli wolny dostęp do płaszczyzny 19", co stanowi dużą zaletę w przypadku doposażania urządzeń IT podczas pracy.
- Pięć wariantów PDU obejmuje wszelkie zastosowania:
  - Basic (podstawowy rozdział mocy)
  - Metered (pomiar na fazę)
  - Metered Plus (pomiar na gniazdo wyjściowe)
  - Switched (pomiar na fazę, funkcja przełączania na gniazdo wyjściowe)
  - Managed (pomiar i funkcja przełączania na gniazdo wyjściowe)
- W pełni redundantny interfejs sieciowy Gigabit do łączenia z systemami zarządzania takimi jak np. RiZone umożliwia kaskadowanie nawet 16 PDU.

## Techniczna doskonałość

- PDU łączy w sobie ważne funkcje monitorowania (przełącznik alarmowy, wejście cyfrowe, nadajnik sygnału alarmowego) i obsługuje do 8 czujników.
- Dostępne są również rozszerzone funkcje pomiarowe takie jak monitorowanie prądu różnicowego (RCM typ B).
- Dzięki modułowej koncepcji płytka kontrolera PDU i urządzenie ochrony przepięciowej są wymienne.
- Niezawodne, dwustanowe przełączniki umożliwiają prąd rozruchowy do 300 A we wszystkich PDU z funkcją przełączania.
- Opcjonalnie wbudowana ochrona przepięciowa z możliwością wymiany ograniczników bez przerywania pracy

## Indywidualne rozwiązanie dzięki konfiguracji online

- Modułowa koncepcja rozwiązań PDU umożliwia indywidualną konfigurację, a tym samym optymalne dopasowanie do danego zastosowania, dzięki czemu można samodzielnie określić np. kolor obudowy, długość kabla, wtyczki przyłączeniowe czy położenia wyświetlacza.
- Rittal może również zmienić konfigurację gniazd wyjściowych oraz dodać dodatkowe moduły np. moduł monitorowania prądu różnicowego i moduł ochrony przepięciowej. Prosimy o kontakt, jeśli są Państwo zainteresowani indywidualną konfiguracją.





# Konfigurator RiCS

Indywidualne rozwiązanie dzięki konfiguracji online



## Rittal Configuration System

1 Typ und Größe 2 Ausbau und Zubehör 3 Ihre Konfiguration

**Gehäuse**

**Ausführung**

- Basic
- Managed
- Managed Slave
- Metered
- Switched

**Phasenstrom [A]**

- 13
- 16
- 32

**Phasen**

- 1-phasig
- 3-phasig

**Steckbilder**

- 8xC13
- 12xC13
- 16 x BS 1363
- 16xBS 1363 / 4xC19
- 16xBS 1363 / 4xC19
- 18xC13 / 3xC19
- 20xBS 1363 /4xC19
- 24x C13 / 4x C19
- 24x C13 / 4x C19
- 24xC13 / 6xC19
- 36xC13 / 6xC19
- 42xC13
- 48xC13

Alle Filter löschen



Item	Description	Quantity	Price
1	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
2	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
3	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
4	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
5	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
6	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
7	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
8	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
9	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
10	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
11	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
12	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
13	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
14	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
15	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
16	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
17	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
18	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
19	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
20	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
21	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
22	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
23	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
24	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
25	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
26	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
27	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
28	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
29	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000
30	16xBS 1363 / 4xC19	1	1000

## Wybór wspierany przez konfigurator

- Dzięki Rittal Configuration System (RICS) możliwe jest dopasowanie PDU do specyficznych wymagań – dotyczy to zarówno koloru obudowy, długości kabla przyłączeniowego lub wtyczki przyłączeniowej, pozycji wyświetlacza bądź zasilania.
- W ofercie są także dodatkowe akcesoria jak np. osłony C13 zabezpieczające przed dotykiem lub cała gama czujników, które można podłączyć do PDU.
- Wybór jest wizualizowany w postaci przejrzystej listy.

## Modułowa koncepcja

- Budowa PDU opiera się na pojedynczych modułach systemowych, które można zestawiać na etapie konfiguracji odpowiednio do potrzeb. Umożliwia to indywidualne zestawianie typów gniazd (C13, C19, Schuko) dopasowanych do potrzeb w szafie IT.
- W podobny sposób można skonfigurować dodatkowe moduły takie jak np. moduł monitorowania prądu różnicowego i moduł ochrony przepięciowej.
- Rezultat konfiguracji to skrojone na miarę rozwiązanie dopasowane do danego zastosowania.

Skonfiguruj swoje rozwiązanie online na stronie [www.rittal.pl](http://www.rittal.pl)

## Rittal Configuration System

1 Wybór 2 Akcesoria 3 Twoja konfiguracja 4 Podsumowanie

Proszę wybrać PDU i jego opcje.

**Parametry**

Wysokość szafy [mm] 1  
Wszystko

Prąd fazy [A] 1  
Wszystko

Wersja 1  
Podstawowy

Wersja wtyku 1  
Wszystko

**Opcje (dopłata)**

Wtyk przyłączeniowy 1  
IEC 60320 - C20 (seria)

Zasilanie 1  
PCI w dole/tyłu (przy 19" PDU) (seria)

Przekrój [mm<sup>2</sup>] 1  
2.5 (seria)

Pozycja wyświetlacza 1  
Bez (seria)

Wybór

Wyszukiwanie Wyczyść listę

Numer katalogowy	Opis	Wersja	P
7979 102	PDU basic	Podstawowy	1
7979 102	PDU basic	Podstawowy	1

## Rittal Configuration System

1 Wybór 2 Akcesoria 3 Twoja konfiguracja 4 Podsumowanie

Proszę wybrać akcesoria.

Akcesoria PDU CoInj

**Oszłona gniazdka do gniazdek C13 (sztuka)** 1

Oszłona gniazdka umożliwia zamknięcie otwartych, nieużywanych gniazdek IEC 60 320 C13. Dzięki temu można zabezpieczyć się przed przypadkowym przedzieleniem poszczególnych faz. Oszłonę można w każdej chwili zdjąć za pomocą dołączonego narzędzia (lub śrubokręta płaskiego). Proszę wpisać tylko potrzebną liczbę osłon na PDU. Wskazówka: na stronie zamówienia liczba wymaganych jednostek opakowaniowych jest dopasowywana do liczby zamawianych PDU.

**Blokada wtyków do wtyczek C14 i C20 (sztuka)** 1

Uniwersalna blokada umożliwia zabezpieczenie podłączonych wtyczek IEC 60 320 C14 lub C20 przed przypadkowym wyciągnięciem. Blokada jest regulowana i dopasowuje się do popularnych typów wtyczek. Dzięki temu tworzy się bezpieczne i niezależne połączenie wtykowe dla większości dostępnych na rynku kabli przyłączeniowych. Proszę wpisać tylko potrzebną liczbę blokad na PDU. Wskazówka: na stronie zamówienia liczba wymaganych jednostek opakowaniowych jest dopasowywana do liczby zamawianych PDU.

**Czujniki CMC III (0/8)**

Proszę zwrócić uwagę! Do jednej jednostki PDU można podłączyć maksymalnie 8 czujników CMC III. Ze względu na obciążenie prądem, można podłączyć maksymalnie 5 czujników przepięciowej osłony.









# Dopasowane do wymogów wszystkich centrów danych

## Do pojedynczych szaf IT

- W platformach szaf VX IT i TS IT można zamontować PDU w specjalnie ukształtowanym wycięciu płaszczyzny 19". Montaż w przestrzeni Zero-U umożliwia swobodny dostęp do płaszczyzny 19".
- Dzięki elastyczności PDU możliwa jest integracja czujników i elektromagnetycznych klamek z kontrolą dostępu, co pozwala na monitorowanie całej szafy.
- Przy pomocy uniwersalnego adaptera można również wyposażyć w PDU szafę TE 8000.

## Do centrów danych typu Edge

- Niezawodność i bezpieczeństwo są równie ważne w przypadku centrów danych typu Edge, jak i w dużych centrach danych. Z tego powodu PDU znajdują zastosowanie w redundanтным zasilaniu z dwóch torów prądowych A i B.
- Szeroka oferta produktów PDU gwarantuje dopasowanie odpowiednich wymiarów do poszczególnych szaf IT.
- Szczególnie w przypadku zastosowań typu Edge rozproszonych przestrzenie oraz geograficznie nieodzwonne jest zdalne monitorowanie PDU i ewentualne interwencje. Oferta produktów PDU zapewnia funkcje pomiaru oraz przełączania, aż do poziomu pojedynczych wyjść i monitorowanie wszystkich istotnych parametrów otoczenia.

## Do centrów danych typu Core i chmurowych centrów danych

- Duże instalacje, jak te w centrach danych typu Core i chmurowych centrach danych, wymagają czasem PDU optymalnie dopasowanych do komponentów IT w szeregach szaf IT. Liczbę oraz układ gniazd C13 i C19 można optymalnie dopasować do zasilania systemów pamięci masowych, switchy core, a także zaimplementowanych serwerów.
- Wsparciem w planowaniu jest konfigurator RiCS, który umożliwia optymalne rozplanowanie PDU.





# Power Distribution Unit



## Przegląd strona 15

### Zalety:

- Dzięki компактowym PDU możliwe jest łatwe wyposażenie każdej szafy IT w profesjonalny rozdział mocy
- W przypadku szaf VX IT montaż nie wymaga użycia narzędzi
- Kompaktowa konstrukcja
- Łatwy montaż, także w przestrzeni Zero-U
- Energooszczędny design, niskie zużycie własne PDU dzięki zastosowaniu przełączników dwustanowych i trwałych, kolorowych wyświetlaczy TFT z funkcją oszczędzania energii
- Zintegrowany webserwer do bezpośredniej integracji z siecią i rozbudowanej administracji użytkowników

- Redundantne zasilanie ze wszystkich 3 faz i dodatkowo przez istniejącą sieć PoE (Power-over-Ethernet)
- Liczne funkcje zarządzania i monitorowania
- Wysoki poziom niezawodności i dokładności pomiarów  $\pm 1\%$
- Redundantny interfejs sieciowy, który można wykorzystać do kaskadowania nawet 16 PDU (z wyjątkiem PDU Basic)
- Monitorowanie otoczenia i elektromagnetycznych klamek z kontrolą dostępu, z możliwością zintegrowania 8 czujników CMC III (np. temperatury, wilgotności, dostępu, wandalizmu)
- 2 interfejsy Gigabit Ethernet do w pełni redundantnego podłączenia do sieci
- Wymiana kontrolera PDU bez konieczności odłączania PDU od zasilania

### Warianty PDU:

#### PDU basic

Solidny i kompaktowy, podstawowy rozdział mocy dla środowisk IT

#### PDU metered

Pomiar energii na fazę, czyli zapotrzebowania mocy całego racka IT

#### PDU metered plus

Pomiar energii na każde gniazdo wyjściowe, czyli zapotrzebowania mocy poszczególnych odbiorników

#### PDU switched

Funkcja pomiaru na fazę oraz osobno przełączalne gniazda wyjściowe

#### PDU managed

High-end IT-rack, rozdział mocy z funkcjami pomiaru energii i monitorowania dla każdego gniazda wyjściowego z osobną

### Materiał:

- Aluminiowy odlew ciśnieniowy, anodowany

### Stopień ochrony IP wg IEC 60 529:

- IP 20

### Zakres dostawy:

- Blokada wtyków do wtyczek IEC C14, C20
- Wraz z zestawem montażowym

### Normy:

- EN 62 368-1
- EN 61 000-4
- EN 61 000-6
- EN 55 022

### Wskazówka montażowa:

- Do montażu w szafie TE 8000 wymagany jest dodatkowo adapter montażowy 7000.688

### Dyrektywa niskonapięciowa:

- 2014/35/EU

### Dyrektywa EMC:

- 2014/30/EU



## PDU, wersja basic

Prądy/ moc			Gniazda/typ				Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia IEC C13	Wyjścia IEC C19	Wyjścia Schuko	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT (Zero-U) Szyny profilowe 19"	
1~	16	3,7	IEC C20	8	-	-	-	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.102</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	8	-	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.103</b>
1~	32	7,4	CEE	4	2	-	-	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.104</b>
1~	16	3,7	CEE	12	1	-	-	-	695	1200	1200	<b>7979.110</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	10	-	-	695	1200	1200	<b>7979.111</b>
1~	32	7,4	CEE	16	2	-	-	-	845	1200	1200	<b>7979.112</b>
1~	32	7,4	CEE	12	4	-	-	-	845	1200	1200	<b>7979.113</b>
1~	32	7,4	CEE	-	-	16	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.114</b>
1~	16	3,7	CEE	24	4	-	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.115</b>
1~	32	7,4	CEE	24	4	-	-	-	1295	1800	1800	<b>7979.116</b>
3~	16	11	CEE	-	9	-	-	-	695	1200	1200	<b>7979.130</b>
3~	32	22	CEE	-	12	-	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.131</b>
3~	16	11	CEE	6	6	-	-	-	695	1200	1200	<b>7979.132</b>
3~	16	11	CEE	-	-	18	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.133</b>
3~	32	22	CEE	-	-	24	-	-	1695	1800	2000	<b>7979.134</b>
3~	16	11	CEE	18	3	-	-	-	845	1200	1200	<b>7979.135</b>
3~	16	11	CEE	24	6	-	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.136</b>
3~	32	22	CEE	24	6	-	-	-	1495	1800	1800	<b>7979.137</b>
3~	16	11	CEE	18	12	-	-	-	1295	1800	1800	<b>7979.138</b>
3~	32	22	CEE	12	12	-	-	-	1495	1800	1800	<b>7979.139</b>
3~	16	11	CEE	36	6	-	-	-	1495	1800	1800	<b>7979.140</b>
3~	32	22	CEE	36	6	-	-	-	1895	2000	2200	<b>7979.141</b>
3~	16	11	CEE	42	-	-	-	-	1495	1800	1800	<b>7979.142</b>
3~	32	22	CEE	48	-	-	-	-	1895	2000	2200	<b>7979.143</b>

## PDU, wersja metered

Prądy/ moc			Gniazda/typ				Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia IEC C13	Wyjścia IEC C19	Wyjścia Schuko	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT (Zero-U) Szyny profilowe 19"	
1~	16	3,7	IEC C20	6	-	-	na fazę	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.202</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	4	na fazę	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.203</b>
1~	32	7,4	CEE	4	2	-	na fazę	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.204</b>
1~	16	3,7	CEE	12	1	-	na fazę	-	845	1200	1200	<b>7979.210</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	10	na fazę	-	1095	1200	1800	<b>7979.211</b>
1~	32	7,4	CEE	16	2	-	na fazę	-	1095	1200	1800	<b>7979.212</b>
1~	32	7,4	CEE	12	4	-	na fazę	-	1095	1200	1800	<b>7979.213</b>
1~	32	7,4	CEE	-	-	16	na fazę	-	1295	1800	1800	<b>7979.214</b>
1~	16	3,7	CEE	24	4	-	na fazę	-	1295	1800	1800	<b>7979.215</b>
1~	32	7,4	CEE	24	4	-	na fazę	-	1495	1800	1800	<b>7979.216</b>
3~	16	11	CEE	-	9	-	na fazę	-	845	1200	1200	<b>7979.230</b>
3~	32	22	CEE	-	12	-	na fazę	-	1495	1800	1800	<b>7979.231</b>
3~	16	11	CEE	6	6	-	na fazę	-	1095	1200	1200	<b>7979.232</b>
3~	16	11	CEE	-	-	18	na fazę	-	1495	1800	1800	<b>7979.233</b>
3~	32	22	CEE	-	-	24	na fazę	-	1895	2000	2200	<b>7979.234</b>
3~	16	11	CEE	18	3	-	na fazę	-	1095	1200	1800	<b>7979.235</b>
3~	16	11	CEE	24	6	-	na fazę	-	1495	1800	1800	<b>7979.236</b>
3~	32	22	CEE	24	6	-	na fazę	-	1740	2000	2000	<b>7979.237</b>
3~	16	11	CEE	18	12	-	na fazę	-	1695	1800	2000	<b>7979.238</b>
3~	32	22	CEE	12	12	-	na fazę	-	1695	1800	2000	<b>7979.239</b>
3~	16	11	CEE	36	6	-	na fazę	-	1895	2000	2200	<b>7979.240</b>
3~	16	11	CEE	42	-	-	na fazę	-	1695	1800	2000	<b>7979.242</b>



# Warianty

## PDU, wersja metered plus

Prądy/ moc			Gniazda/typ				Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia IEC C13	Wyjścia IEC C19	Wyjścia Schuko	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT (Zero-U) Szyny profilowe 19"	
1~	16	3,7	IEC C20	6	-	-	na wyjście	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.502</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	4	na wyjście	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.503</b>
1~	32	7,4	CEE	4	2	-	na wyjście	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.504</b>
1~	16	3,7	CEE	12	1	-	na wyjście	-	845	1200	1200	<b>7979.510</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	10	na wyjście	-	1095	1200	1800	<b>7979.511</b>
1~	32	7,4	CEE	16	2	-	na wyjście	-	1095	1200	1800	<b>7979.512</b>
1~	32	7,4	CEE	12	4	-	na wyjście	-	1095	1200	1800	<b>7979.513</b>
1~	32	7,4	CEE	-	-	16	na wyjście	-	1495	1800	1800	<b>7979.514</b>
1~	16	3,7	CEE	24	4	-	na wyjście	-	1295	1800	1800	<b>7979.515</b>
1~	32	7,4	CEE	24	4	-	na wyjście	-	1495	1800	1800	<b>7979.516</b>
3~	16	11	CEE	-	9	-	na wyjście	-	845	1200	1200	<b>7979.530</b>
3~	32	22	CEE	-	12	-	na wyjście	-	1495	1800	1800	<b>7979.531</b>
3~	16	11	CEE	6	6	-	na wyjście	-	1095	1200	1200	<b>7979.532</b>
3~	16	11	CEE	-	-	18	na wyjście	-	1495	1800	1800	<b>7979.533</b>
3~	32	22	CEE	-	-	24	na wyjście	-	2095	2200	2200	<b>7979.534</b>
3~	16	11	CEE	18	3	-	na wyjście	-	1095	1200	1800	<b>7979.535</b>
3~	16	11	CEE	24	6	-	na wyjście	-	1495	1800	1800	<b>7979.536</b>
3~	32	22	CEE	24	6	-	na wyjście	-	1740	2000	2000	<b>7979.537</b>
3~	16	11	CEE	18	12	-	na wyjście	-	1695	1800	2000	<b>7979.538</b>
3~	32	22	CEE	12	12	-	na wyjście	-	1695	1800	2000	<b>7979.539</b>
3~	16	11	CEE	36	6	-	na wyjście	-	1895	2000	2200	<b>7979.540</b>
3~	16	11	CEE	42	-	-	na wyjście	-	1695	1800	2000	<b>7979.542</b>

## PDU, wersja switched

Prądy/ moc			Gniazda/typ				Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia IEC C13	Wyjścia IEC C19	Wyjścia Schuko	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT (Zero-U) Szyny profilowe 19"	
1~	16	3,7	IEC C20	6	-	-	na fazę	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.302</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	4	na fazę	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.303</b>
1~	32	7,4	CEE	4	2	-	na fazę	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.304</b>
1~	16	3,7	CEE	12	1	-	na fazę	■	845	1200	1200	<b>7979.310</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	10	na fazę	■	1095	1200	1800	<b>7979.311</b>
1~	32	7,4	CEE	16	2	-	na fazę	■	1095	1200	1800	<b>7979.312</b>
1~	32	7,4	CEE	12	4	-	na fazę	■	1095	1200	1800	<b>7979.313</b>
1~	32	7,4	CEE	-	-	16	na fazę	■	1495	1800	1800	<b>7979.314</b>
1~	16	3,7	CEE	24	4	-	na fazę	■	1295	1800	1800	<b>7979.315</b>
1~	32	7,4	CEE	24	4	-	na fazę	■	1495	1800	1800	<b>7979.316</b>
3~	16	11	CEE	-	9	-	na fazę	■	845	1200	1200	<b>7979.330</b>
3~	32	22	CEE	-	12	-	na fazę	■	1495	1800	1800	<b>7979.331</b>
3~	16	11	CEE	6	6	-	na fazę	■	1095	1200	1200	<b>7979.332</b>
3~	16	11	CEE	-	-	18	na fazę	■	1495	1800	1800	<b>7979.333</b>
3~	32	22	CEE	-	-	24	na fazę	■	2095	2200	2200	<b>7979.334</b>
3~	16	11	CEE	18	3	-	na fazę	■	1095	1200	1800	<b>7979.335</b>
3~	16	11	CEE	24	6	-	na fazę	■	1495	1800	1800	<b>7979.336</b>
3~	32	22	CEE	24	6	-	na fazę	■	1740	2000	2000	<b>7979.337</b>
3~	16	11	CEE	18	12	-	na fazę	■	1695	1800	2000	<b>7979.338</b>
3~	32	22	CEE	12	12	-	na fazę	■	1695	1800	2000	<b>7979.339</b>
3~	16	11	CEE	36	6	-	na fazę	■	1895	2000	2200	<b>7979.340</b>
3~	16	11	CEE	42	-	-	na fazę	■	1695	1800	2000	<b>7979.342</b>

## PDU, wersja managed

Prądy/ moc			Gniazda/typ				Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia IEC C13	Wyjścia IEC C19	Wyjścia Schuko	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT (Zero-U) Szyny profilowe 19"	
1~	16	3,7	IEC C20	6	-	-	na wyjście	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.402</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	4	na wyjście	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.403</b>
1~	32	7,4	CEE	4	2	-	na wyjście	■	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.404</b>
1~	16	3,7	CEE	12	1	-	na wyjście	■	845	1200	1200	<b>7979.410</b>
1~	16	3,7	CEE	-	-	10	na wyjście	■	1095	1200	1800	<b>7979.411</b>
1~	32	7,4	CEE	16	2	-	na wyjście	■	1095	1200	1800	<b>7979.412</b>
1~	32	7,4	CEE	12	4	-	na wyjście	■	1095	1200	1800	<b>7979.413</b>
1~	32	7,4	CEE	-	-	16	na wyjście	■	1495	1800	1800	<b>7979.414</b>
1~	16	3,7	CEE	24	4	-	na wyjście	■	1295	1800	1800	<b>7979.415</b>
1~	32	7,4	CEE	24	4	-	na wyjście	■	1495	1800	1800	<b>7979.416</b>
3~	16	11	CEE	-	9	-	na wyjście	■	845	1200	1200	<b>7979.430</b>
3~	32	22	CEE	-	12	-	na wyjście	■	1495	1800	1800	<b>7979.431</b>
3~	16	11	CEE	6	6	-	na wyjście	■	1095	1200	1200	<b>7979.432</b>
3~	16	11	CEE	-	-	18	na wyjście	■	1495	1800	1800	<b>7979.433</b>
3~	32	22	CEE	-	-	24	na wyjście	■	2095	2200	2200	<b>7979.434</b>
3~	16	11	CEE	18	3	-	na wyjście	■	1095	1200	1800	<b>7979.435</b>
3~	16	11	CEE	24	6	-	na wyjście	■	1495	1800	1800	<b>7979.436</b>
3~	32	22	CEE	24	6	-	na wyjście	■	1740	2000	2000	<b>7979.437</b>
3~	16	11	CEE	18	12	-	na wyjście	■	1695	1800	2000	<b>7979.438</b>
3~	32	22	CEE	12	12	-	na wyjście	■	1695	1800	2000	<b>7979.439</b>
3~	16	11	CEE	36	6	-	na wyjście	■	1895	2000	2200	<b>7979.440</b>
3~	16	11	CEE	42	-	-	na wyjście	■	1695	1800	2000	<b>7979.442</b>

## PDU UK, wersja basic

Prądy/ moc			Gniazda/typ			Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia BS1363	Wyjścia IEC C19	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT Szyny profilowe 19"	
1~	13	3,0	BS1363	6	-	-	-	450 (19/1 U)	800	800	<b>7979.801</b>
1~	13	3,0	BS1363	8	-	-	-	695	800	800	<b>7979.811</b>
1~	13	3,0	BS1363	12	-	-	-	845	1200	1200	<b>7979.812</b>
1~	13	3,0	BS1363	16	-	-	-	1095	1200	1800	<b>7979.813</b>
1~	16	3,7	CEE	16	4	-	-	1295	1800	1800	<b>7979.814</b>
1~	32	7,4	CEE	16	4	-	-	1495	1800	1800	<b>7979.815</b>

## PDU UK, wersja metered

Prądy/ moc			Gniazda/typ			Funkcja		Wymiary	PDU zainstalowane w szafie Rack / min. wysokość szafy mm		Nr kat.
Liczba faz	Prąd fazy A	Moc kW	Wejście	Wyjścia BS1363	Wyjścia IEC C19	Pomiary	Przełączanie	Długość PDU mm	VX IT Rama szafy	VX IT Szyny profilowe 19"	
1~	13	3,0	BS1363	16	-	na każdą fazę	-	1495	1800	1800	<b>7979.821</b>
1~	16	3,7	CEE	16	4	na każdą fazę	-	1695	1800	2000	<b>7979.822</b>
1~	32	7,4	CEE	16	4	na każdą fazę	-	1695	1800	2000	<b>7979.823</b>



# Akcesoria

## Moduły ochrony przepięciowej typ 3 z wymiennymi ogranicznikami i stykiem sygnalizacyjnym

Kompaktowy moduł ochrony przepięciowej urządzeń końcowych (typ 3) ze stykiem sygnalizacyjnym do mocowania na ramie szafy.

Rodzaj przyłącza	Przewód przyłączeniowy / długość	Fazy	Prąd fazy A	Moc kW	Opak.	Nr kat.
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F3G2,5, 1 m	1~	16	3,7	1 szt.	<b>7979.721</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F3G4,0, 1 m	1~	32	7,4	1 szt.	<b>7979.722</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F5G2,5, 1 m	3~	16	11,0	1 szt.	<b>7979.723</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F5G4,0, 1 m	3~	32	22,0	1 szt.	<b>7979.724</b>

## Moduł pomiarowy RCM – Inline Meter

Autonomiczna jednostka do pomiarów energii (z monitorowaniem prądu różnicowego) o wymiarze 1 U/19". Urządzenie podłączane jest do tego samego toru przewodu przyłączeniowego zasilania co PDU basic lub modułowego PDU bez funkcji pomiarowych. Rejestrowanie wszystkich istotnych wielkości elektrycznych przebiega podobnie jak w PDU metered.

Rodzaj przyłącza	Przewód przyłączeniowy / długość	Fazy	Prąd fazy A	Moc kW	Opak.	Nr kat.
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F3G2,5, 1 m	1~	16	3,7	1 szt.	<b>7979.711</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F3G4,0, 1 m	1~	32	7,4	1 szt.	<b>7979.712</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F5G2,5, 1 m	3~	16	11,0	1 szt.	<b>7979.713</b>
Wtyk/złącze CEE	H05VV-F5G4,0, 1 m	3~	32	22,0	1 szt.	<b>7979.714</b>

## Akcesoria PDU

	Opak.	Nr kat.
Oslona gniazda C13 z blokadą	10 szt.	<b>7955.010</b>
Oslona gniazda C19 z blokadą	10 szt.	<b>7955.015</b>
Blokada uniwersalna wtyku C14/C20	20 szt.	<b>7979.020</b>
Adapter montażowy PDU do TE 7000/TE 8000	2 szt.	<b>7000.688</b>
Zestaw akcesoriów dla PDU	1 szt.	<b>7979.001</b>

## Czujniki CMC III/PDU

Typ czujnika CMC III/PDU	Opak.	Nr kat.
Czujnik temperatury	1 szt.	<b>7030.110</b>
Czujnik temperatury i wilgotności (kombi)	1 szt.	<b>7030.111</b>
Czujnik dostępu IR	1 szt.	<b>7030.120</b>
Czujnik wandalizmu	1 szt.	<b>7030.130</b>
Analogowy czujnik przepływu strumienia powietrza	1 szt.	<b>7030.140</b>
Analogowy czujnik różnicy ciśnień	1 szt.	<b>7030.150</b>
Czujnik uniwersalny (wejścia cyfrowe)	1 szt.	<b>7030.190</b>
Czujka dymu	1 szt.	<b>7030.400</b>
Czujnik wycieków, punktowy	1 szt.	<b>7030.430</b>
Czujnik wycieków, taśma 15 m	1 szt.	<b>7030.440</b>
Kabel połączeniowy CMC III CAN-Bus RJ45 (długość: 0,5 m, wymagany 1 na czujnik)	1 szt.	<b>7030.090</b>
Kabel połączeniowy CMC III CAN-Bus RJ45 (długość: 1,0 m, wymagany 1 na czujnik)	1 szt.	<b>7030.091</b>
Kabel połączeniowy CMC III CAN-Bus RJ45 (długość: 1,5 m, wymagany 1 na czujnik)	1 szt.	<b>7030.092</b>
Kabel połączeniowy CMC III CAN-Bus RJ45 (długość: 2,0 m, wymagany 1 na czujnik)	1 szt.	<b>7030.093</b>

## System uchwytów VX IT

System uchwytów VX IT (możliwość podłączenia 2 uchwytów na jedną PDU)	Opak.	Nr kat.
Uchwyt Komfort VX CMC III Online	1 szt.	<b>7030.611</b>
Zamek z kodem cyfrowym do CMC III	1 szt.	<b>7030.223</b>
Czytnik transponderów do CMC III	1 szt.	<b>7030.233</b>
CMC III Access Control (wymagany 1 na każdy system uchwytów)	1 szt.	<b>7030.202</b>

## Przegląd

Wersja PDU <sup>1)</sup>	managed	switched	metered plus	metered	basic
<b>Mechaniczne</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Kompaktowy aluminiowy profil wytłaczany, czarny anodowany (opcjonalnie dostępne również inne kolory obudowy), szer. x gł.: 1 U x 70 mm, różne długości w zależności od ilości gniazd	■	■	■	■	■
Możliwość montażu w przestrzeni Zero-U w szafie Rittal IT o szerokości 600 mm (2 PDU na stronę, maks. 4 w szafach Rittal IT o szerokości 800 mm)	■	■	■	■	■
Dostępne są specjalne wersje PDU do montażu 19"	■	■	■	■	■
Kolorowe oznakowanie faz i zabezpieczonych obwodów (L1=różowy, L2=czarny, L3=biały)	■	■	■	■	■
Uniwersalny zestaw montażowy i materiały montażowe w zestawie	■	■	■	■	■
Zestaw do beznarzędziowego montażu dla szaf Rittal VX IT w zestawie	■	■	■	■	■
Jednostka wyświetlacza i kontrolera w obudowie PDU może się obracać o 180° i jest wymienna	■	■	■	■	-
Kabel przyłączeniowy stały, 3 m, z wtykiem wejściowym CEE, (IEC 60 309) lub IEC C20 (możliwość dopasowania do indywidualnych potrzeb klienta)	■	■	■	■	■
Kompaktowy wyłącznik zabezpieczenia linii 16 A typu Carling (w wersjach PDU 32 A)	■	■	■	■	■
Gniazda wyjściowe IEC 60 320 C13 dostępne	■	■	■	■	■
Gniazda wyjściowe IEC 60 320 C19 dostępne	■	■	■	■	■
Gniazda wyjściowe CEE 7/3 (gniazdo wtykowe ze stykiem ochronnym) dostępne	■	■	■	■	■
Gniazda wyjściowe BS 1363 (UK Plug) dostępne	-	-	-	■	■
Blokada wtyków dla gniazd C13 i C19 (opcjonalnie jako akcesorium)	■	■	■	■	■
Oslona gniazda z blokadą dla nieużywanych gniazd C13/C19 (opcjonalnie jako akcesorium)	■	■	■	■	■
<b>Elektryczne</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Napięcie robocze 230 V (400 V, 3~), 50 – 60 Hz	■	■	■	■	■
PDU do prądu znamionowego 16 A/32 A, 1-/3-fazowego	■	■	■	■	■
Zintegrowany, w pełni redundantny zasilacz, zasilanie ze wszystkich faz	■	■	■	■	-
Energooszczędny design, niskie zużycie własne	■	■	■	■	-
Własne zasilanie PDU, niepotrzebne zewnętrzne zasilanie elektryczne	■	■	■	■	-
Odporne na błędy zasilanie PDU ze wszystkich faz (w 3-fazowych wersjach PDU)	■	■	■	■	-
Zasilanie awaryjne webserwera PDU przez PoE oraz sekwencyjne załączanie przełączników (PoE+ wg IEEE 802.3at), dostęp także przy awarii zasilania	■	■	-	-	-
Opcjonalnie: Ochrona przepięciowa typu 3 z możliwością wymiany ograniczników bez przerywania pracy, z monitorowaniem statusu, możliwość integracji w obudowie PDU	■	■	■	■	■
Funkcja przełączania dla każdego gniazda wyjściowego	■	■	-	-	-
Sekwencyjne załączanie wyjść po przywróceniu zasilania (unikanie szczytów przepięciowych)	■	■	-	-	-
Zapamiętywanie stanów załączenia przełączników także w przypadku zaniku zasilania	■	■	-	-	-
Przełączniki dwustanowe / niski pobór prądu / duża moc załączalna, również do większych prądów rozruchowych (maks. 300 A)	■	■	-	-	-
Grupowanie (wspólne załączanie kilku wyjść)	■	■	-	-	-
Programowalna charakterystyka załączania po przywróceniu zasilania (wł./wyl./ostatni stan)	■	■	-	-	-
Programowalna charakterystyka zachowania załączenia (czas i programowalna logika)	■	■	-	-	-
<b>Funkcje pomiarowe</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Napięcie (V), prąd (A), częstotliwość (Hz)	■	■	■	■	-
Moc czynna (kW), praca czynna (kWh), moc bierna (VA), praca bierna (kVAh)	■	■	■	■	-
Współczynnik mocy (cos phi) i kąt fazowy	■	■	■	■	-
Pomiar przewodu neutralnego do detekcji obciążenia asymetrycznego (w 3-fazowych PDU)	■	■	■	■	-
Opcjonalnie: pomiar prądu różnicowego (typ B) dla każdego źródła zasilania/fazy/bezpiecznika	■	■	■	■	-
Kontrola wkładki bezpiecznikowej w PDU ze zintegrowaną wkładką bezpiecznikową (wersja PDU 32 A)	■	■	■	■	-
Monitoring dostępnej opcjonalnie ochrony przepięciowej	■	■	■	■	-
Styk sygnalizacyjny dostępnej opcjonalnie ochrony przepięciowej na zaciskach	-	-	-	-	■
Pomiar dla każdej fazy lub zasilania	■	■	■	■	-
Pomiar dla każdego gniazda wyjściowego	■	-	■	-	-
Dokładność pomiarów ±1% wg IEC/EN 62 053-21	■	■	■	■	-

<sup>1)</sup> Oprócz zdefiniowanych na stałe produktów możliwe są również modyfikacje dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta

### Wskazówka:

- Wystarczy wybrać komponenty pasujące do szaf przy pomocy narzędzia „Rittal Configuration System“ gwarantującego sprawdzoną pod względem poprawności konfigurację, zaplanować modyfikację i zamówić, patrz strona 6.



# Dane techniczne

## Przegląd

Wersja PDU <sup>1)</sup>	managed	switched	metered plus	metered	basic
<b>Możliwości łączenia / funkcje zarządzania</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Wysokowydajny procesor (ARM Cortex A8)	■	■	■	■	–
Zintegrowany zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym (maks. 10 lat, wymienna bateria)	■	■	■	■	–
Zintegrowany brzęczyk piezoelektryczny	■	■	■	■	–
Wejście cyfrowe (zestyk bezpotencjałowy)	■	■	■	■	–
Dodatkowe wyjście alarmu/wyjście przekaźnikowe (styk przełączny)	■	■	■	■	–
Jasny wyświetlacz TFT 128 x 128 pikseli (RGB) z podświetleniem i trybem oszczędzania energii (wyświetlanie parametrów wydajnościowych i podstawowej konfiguracji PDU)	■	■	■	■	–
Czujniki położenia i obrotu wyświetlacza do prawidłowej wizualizacji PDU przez stronę przeglądarki internetowej	■	■	■	■	–
Wielokolorowe LED (zielone/żółte/czerwone) do sygnalizowania stanów załączenia i wartości granicznych alarmu/ostrzeżenia dla każdej fazy lub zasilania	■	■	■	–	–
Wielokolorowe LED (zielone/żółte/czerwone) do sygnalizowania stanów załączenia i wartości granicznych poszczególnych gniazd wyjściowych	■	–	■	–	–
Dioda zasilania wskazuje występowanie napięcia	■	■	■	■	–
Ustawiane wartości graniczne (ostrzeżenie/alarm) dla napięcia, prądu, mocy	–	■	–	■	–
Możliwość ustawienia wartości granicznych (ostrzeżenie/alarm) dla napięcia, prądu i mocy osobno dla każdego gniazda wyjściowego	■	–	■	–	–
Licznik czasu pracy – łączny i cykliczny (zerowalny)	■	■	■	■	–
W pełni redundantny interfejs Ethernet 10/100/1000 Mbit/s (2 x RJ45)	■	■	■	■	–
Port USB 2.0 (USB-A) do konfiguracji masowej, aktualizacji firmware i zapisywania danych	■	■	■	■	–
Interfejs CAN-Bus (RJ45) do maks. 8 czujników otoczenia	■	■	■	■	–
Interfejs szeregowy RS232 (RJ12) do CMC III LTE Unit, Skrypty, CLI	■	■	■	■	–
Webserwer (HTTP, HTTPS, SSL, SSH) Telnet, NTP	■	■	■	■	–
TCP/IP v4 i v6, DHCP, DNS	■	■	■	■	–
SNMP v1, v2c i v3, Modbus/TCP, OPC-UA	■	■	■	■	–
MIB do integracji z DCIM innych producentów	■	■	■	■	–
FTP/SFTP (aktualizacja / transfer plików)	■	■	■	■	–
Rest API	■	■	■	■	–
Zastosowanie własnych certyfikatów/TLS 1.3	■	■	■	■	–
Wysyłanie e-maili w przypadku alarmu (SMTP)	■	■	■	■	–
Administrowanie użytkownikami i uprawnieniami	■	■	■	■	–
Integracja z LDAP(S)/Radius/Active Directory	■	■	■	■	–
Integracja z Syslog-Server (maks. 2 serwery)	■	■	■	■	–
Całkowicie redundantny monitoring przez drugą sieć	■	■	■	■	–
Możliwość podłączenia czujników CMC III CAN-Bus do monitorowania otoczenia (maks. 8)	■	■	■	■	–
Czujniki CMC III: czujnik temperatury, wilgotności, czujka dymu, systemy uchwytów VX IT, czujnik dostępu IR, czujnik wandalizmu, czujnik strumienia powietrza, czujnik różnicy ciśnień itp.	■	■	■	■	–
<b>Warunki otoczenia</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Temperatura robocza	+5...+50 °C przy obciążeniu 100 %				
Temperatura składowania	-25 °C...+70 °C				
Wilgotność otoczenia (przy braku kondensacji)	10 – 95 % wilg. wzgl.				
Stopień ochrony (IEC 60 529)	IP 20				
<b>Dopuszczenia i normy</b>	<b>managed</b>	<b>switched</b>	<b>metered plus</b>	<b>metered</b>	<b>basic</b>
Dopuszczenia i normy	CE/EAC/RoHS/WEEE				
Dyrektywa niskonapięciowa	2014/35/EU				
Dyrektywa EMC	2014/30/EU				
Normy (wyciąg)	EN 62 368-1/EN 62 053-21/EN 61 000-3/EN 61 000-4/ EN 61 000-6				

<sup>1)</sup> Oprócz zdefiniowanych na stałe produktów możliwe są również modyfikacje dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta

## Przykład zastosowania

### Kaskadowanie PDU

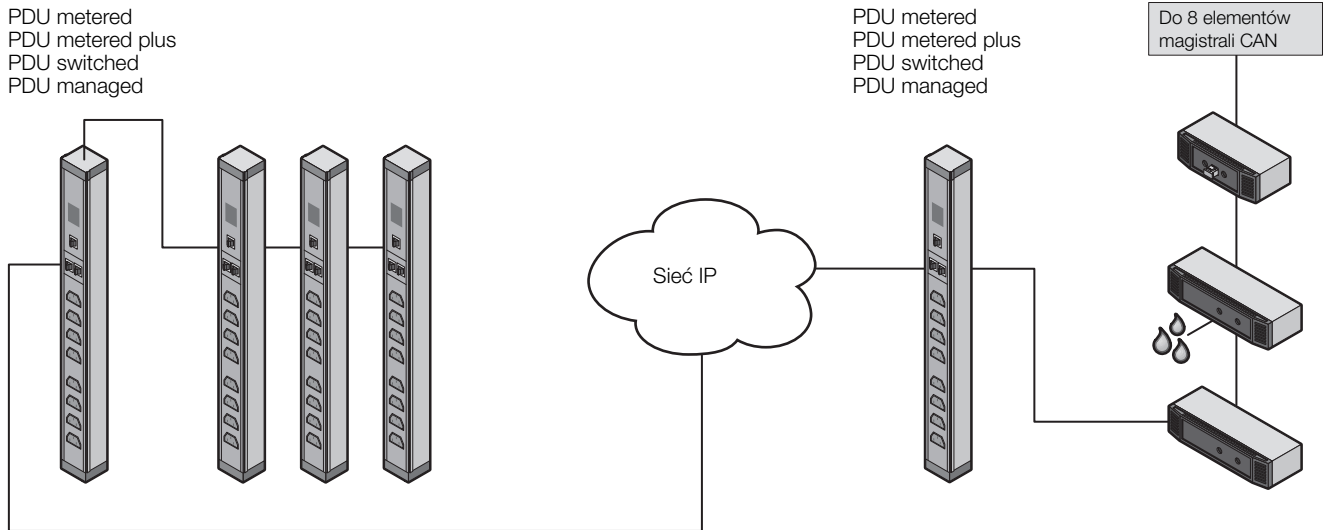
Dzięki interfejsowi sieciowemu możliwe jest kaskadowanie nawet 16 PDU.

### Praca w trybie master/slave

Każda jednostka PDU może być indywidualnie skonfigurowana jako PDU Master lub PDU Slave. PDU Master steruje maks. 3 jednostkami PDU Slave.

### Podłączanie czujników CAN-Bus

Do PDU można dodatkowo podłączyć maks. 8 czujników CMC III CAN-Bus do monitorowania otoczenia (temperatury, wilgotności, dostępu).



Wyposażenie		
Normy	Bezpieczeństwo	EN 62 368-1
	EMC	EN 55 022/B, EN 61 000-4-2, EN 61 000-4-3, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3
Dyrektywa niskonapięciowa		2014/35/EU
Dyrektywa EMC		2014/30/EU
MTBF (przy 40 °C)		100 000 godzin
Stopień ochrony		IP 20 (IEC 60 529)
Klasa ochrony		1
Stopień zanieczyszczenia		2
Klasa przepięciowa		II
Parametry środowiskowe		Dyrektywa RoHS 2 (2011/65/UE)
Temperatura składowania		-20 °C...+70 °C
Temperatury otoczenia		+5 °C...+ 50 °C
Wilgotność otoczenia (przy braku kondensacji)		10 – 95 % wilg. wzgl.
Blokada wtyków C14/C20		1 x (więcej opcjonalnie 7979.020)
Oslony C13		opcjonalnie 7955.010
Oslony C19		opcjonalnie 7955.015



# Dane techniczne

Kompaktowy rozdział mocy do zastosowań w szafach serwerowych i sieciowych IT. Należy zwrócić uwagę na wymiary produktu oraz sprawdzić, czy istnieje możliwość zainstalowania PDU w danej szafie. Wymiary PDU i minimalna wysokość wymaganej szafy są podane w tabeli zamówieniowej od strony 11. Poniższe dane techniczne dotyczą w całości lub częściowo następujących produktów PDU:

- PDU metered (Pomiar energii na fazę lub źródło zasilania. Bez funkcji przełączania)
- PDU metered plus (Pomiar energii na każde gniazdo wyjściowe. Bez funkcji przełączania)
- PDU switched (Pomiar energii na fazę lub źródło zasilania. Z funkcją przełączania)
- PDU managed (Pomiar energii na każde gniazdo wyjściowe. Z funkcją przełączania)

Dane techniczne dotyczą następujących wariantów produktów:

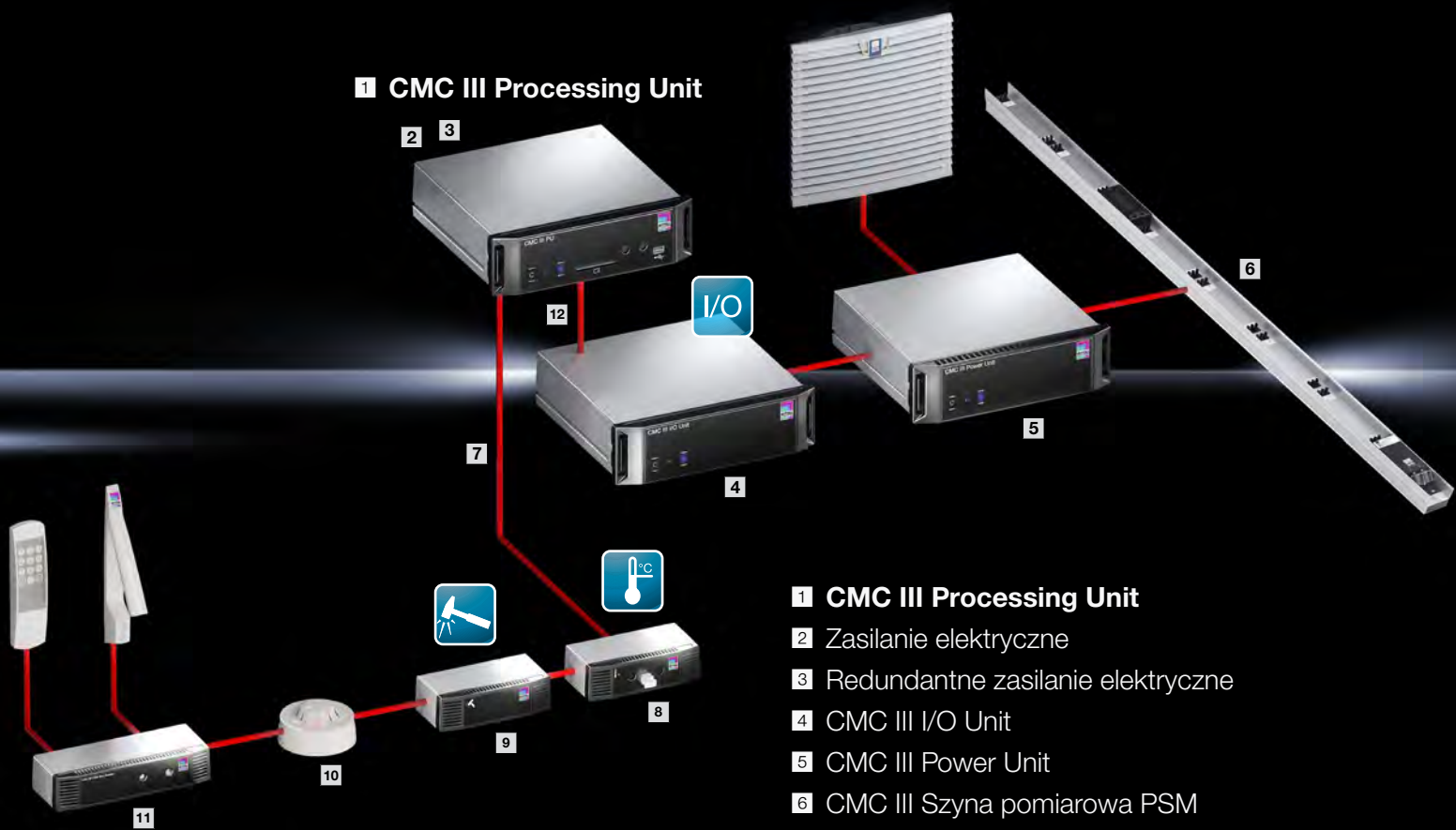
PDU metered 7979.2XX, PDU metered plus 7979.5XX, PDU switched 7979.3XX, PDU managed 7979.4XX

Wyposażenie		
Zakres napięcia wejściowego (L – N)	230 V (400 V, 3~), 50 – 60 Hz	
Prąd wejściowy	16 A/32 A (zależnie od wariantu produktu)	
Liczba faz	1 lub 3, zależnie od wariantu produktu	
Zasilanie własne PDU	Zintegrowany szerokozakresowy zasilacz impulsowy, odporny na błędy ze wszystkich faz	
Zużycie energii PDU	ok. 10 W	
Redundantne zasilanie przez PoE	Tak (w PDU switched, PDU managed)	
Oznakowanie faz (tylko 3-fazowe wersje PDU: L1, L2, L3)	Rittal Power Pink, czarny, biały	
Gniazda typu EN 60 320/C13	Ilość zależnie od wersji	
Gniazda typu EN 60 320/C19	Ilość zależnie od wersji	
Liczba wyłączników ochronnych	2 (1-faz.) lub 6 (3-faz.) w wersji 32 A	
Hydrauliczno-magnetyczny wyłącznik ochronny	16 A (Carling)	
Gniazda włączane pojedynczo	Tak, tylko w PDU switched, PDU managed (przełączniki dwustanowe, niskie zużycie własne)	
Wtyk przyłączeniowy wejścia PDU	EN 60 309/CEE lub EN 60 320-C20, zależnie od wariantu produktu	
Długość kabla przyłączeniowego	3 m	
Typ kabla przyłączeniowego	H05-VV	
Liczba żył	3/5 (1-faz./3-faz. PDU)	
Przekrój kabla	2,5 mm <sup>2</sup> /4,0 mm <sup>2</sup> (w wersjach 16 A/32 A)	
Szerokość obudowy PDU	44 mm (1 U)	
Głębokość obudowy PDU	70 mm	
Wysokość (długość) obudowy PDU	Zależnie od wariantu produktu	
Materiał PDU	Aluminium, anodowane, RAL 9005 (czarny, możliwość konfiguracji innych kolorów)	
Adapter mocujący PDU	Tworzywo sztuczne, czarny	
Możliwości montażu PDU	Do ramy szafy, z boku ramy 19" (przestrzeń Zero-U), do korytka kablowego (mocowanie przyciskowe)	
Funkcje pomiaru (wejście/faza lub gniazdo wyjściowe)	Rejestrowane wartości (standardowa konfiguracja)	Napięcie (V), prąd (A), częstotliwość (Hz), moc czynna (kW), energia czynna (kWh), moc pozorna (VA), energia pozorna, moc bierna, współczynnik mocy, pomiar przewodności neutralnego/określanie obciążenia asymetrycznego, współczynnik szczytu, THDU/THDI, kontrola wkładki bezpiecznikowej (w wersjach 32 A) oraz licznik godzin pracy
	Rejestrowane wartości (indywidualna konfiguracja)	Pomiar prądu różnicowego (RCM typ B), zakres pomiaru: 0 – 100 mA AC, maks. 6 punktów pomiarowych na PDU, wejście na fazę/bezpiecznik
	Ochrona przepięciowa (typ 3, z możliwością wymiany bez przerywania pracy)	Elektroniczny monitoring w PDU metered, metered plus, switched, managed, w przypadku PDU basic przy pomocy bezpotencjałowego styku sygnalizacyjnego
	Zakres pomiaru napięcia	90 V – 260 V
	Rozdzielczość pomiaru napięcia	0,1 V
	Zakres pomiaru prądu	0 – 16/32 A (zależnie od wariantu produktu)
	Rozdzielczość pomiaru prądu	0,1 A
	Dokładność pomiarów	Standardowo 1%
Konfigurowalne wartości graniczne (ostrzeżenie/alarm)	Tak	
Licznik godzin pracy	Tak	
Wyświetlacz / wskaźniki	Kolorowy wyświetlacz TFT, RGB 128 x 128 pikseli, LED dla każdego gniazda (w PDU switched, PDU managed)	
Interfejs sieciowy	2 x RJ45, 10/100/1000 Mbit/s	
Obsługiwane protokoły	TCP/IP v4 i v6, HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1, v2c i v3, XML, FTP/SFTP (aktualizacja / transfer plików), wysyłanie e-maili (SMTP), serwer OPC UA, Modbus/TCP	
Administrowanie użytkownikami i uprawnieniami	Tak	
Integracja z LDAP(S)/Radius/Active Directory	Tak	
Interfejsy		
Port USB do aktualizacji firmware i funkcji rejestrowania danych, konfiguracji masowej	Tak	
Złącze szeregowo	RS232 (RJ12) do LTE Unit, Skrypty, CLI	
Wejście cyfrowe	Styk bezpotencjałowy	
Alarm (akustyczny)	Brzęczyk piezoelektryczny	
Interfejs CAN-Bus	RJ45, do podłączania czujników	
Typy czujników CAN	Czujnik temperatury, czujnik temperatury / wilgotności (kombi), czujnik dostępu IR, czujnik wandalizmu, systemy uchwytów (z wyjątkiem Wireless) i automatyczne otwieranie drzwi	
Maks. liczba czujników na 1 PDU	8, dowolna konfiguracja czujników	
Sterownik plug & play w Rittal RiZone DCIM Software	Tak	
Zgodność	CE, EAC	

Zmiany techniczne zastrzeżone

# System monitorowania CMC III

Computer Multi Control (CMC) to system alarmowy do szaf serwerowych i sieciowych, szaf sterowniczych, kontenerów oraz pomieszczeń.



## 1 CMC III Processing Unit

- 2 Zasilanie elektryczne
- 3 Redundantne zasilanie elektryczne
- 4 CMC III I/O Unit
- 5 CMC III Power Unit
- 6 CMC III Szyna pomiarowa PSM do bezpośredniego podłączenia
- 7 Możliwa integracja maks. 16 systemów CAN-Bus
- 8 CMC III Czujnik temperatury
- 9 CMC III Czujnik wandalizmu
- 10 CMC III Czujka dymu
- 11 CMC III CAN-Bus Access
- 12 Możliwa integracja maks. 16 systemów CAN-Bus



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Szafy sterownicze
- Rozdział mocy
- Klimatyzacja
- Infrastruktura IT
- Software & Services

Tutaj znajdą Państwo dane kontaktowe wszystkich spółek Rittal.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

XWWW00204PL1911

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP