



Listwa zasilająca Rack PDU **G4**



Powering Business Worldwide

Listwa zasilająca Rack PDU G4 ustala nowe zasady

Kiedy mówiliście o Waszych potrzebach, słuchaliśmy.

Zwiększ efektywność, bezpieczeństwo, wydajność i elastyczność, aby spełnić dzisiejsze priorytety data center. Rackowe listwy zasilające Eaton PDU G4 to 4. generacja urządzeń zapewniających bezpieczną dystrybucję zasilania i ciągłość biznesową, co ma kluczowe znaczenie we współczesnych centrach przetwarzania danych. Nowe PDU są wynikiem pracy wykonanej na podstawie dogłębnych analiz, uwzględniających doświadczenia klientów oraz informacje zwrotne z rynku.

Utrzymanie ciągłości biznesowej i bezpieczeństwa

- Zwiększ niezawodność zasilania i **zapobiegaj przypadkowym przestojom**.
- Zapewnij **nieprzerwane zasilanie i dostępność sieci** dla najważniejszych operacji biznesowych.
- Utrzymuj przepływ danych bez żadnych zaburzeń. Listwa zasilająca Rack PDU G4 została zaprojektowana tak, aby zapewnić **najwyższy poziom cyberbezpieczeństwa**.

Zrównoważony rozwój i inteligentne zarządzanie

- PDU G4 od początku do końca została **zaprojektowana w celu zmniejszenia zużycia energii**, pozwalając na **dokładne monitorowanie i optymalizację poboru mocy**.
- Przygotuj się na przedłużające się zaniki zasilania i dokładnie monitoruj infrastrukturę dzięki **pozyskiwaniu danych środowiskowych**.
- **Zwiększ kompatybilność swojej infrastruktury** z wieloma urządzeniami i systemami, sterując listwą przy pomocy wielu bezpiecznych protokołów komunikacyjnych.

Większa wygoda użytkownika



Gniazdo C39 łączy w sobie specyfikacje gniazd C13 10 A i C19 16 A. Zapewnia ono zatem niebywałą elastyczność i łatwość użytkownika. Pozostaje tylko pytanie: ilu gniazd potrzeba? Zamiast: jakiego rodzaju gniazd potrzeba?

- Spełnij specyficzne potrzeby infrastruktury i **zwiększ dostępną przestrzeń w szafie rack** dzięki szerokiej gamie listew zasilających PDU o wysokiej gęstości gniazd.
- Wydłuż czas pracy bez przestoju i **zwiększ wydajność procesów** dzięki możliwości wymiany „na gorąco” modułu sterującego listwą.
- Nowy ekran LCD zapewnia większy komfort **przy instalacji i bieżącej eksploatacji**.
- **Oszczędność czasu podczas wdrożenia** i oszczędność kosztów: uniwersalne gniazda pozwalają wymienić sprzęt IT bez konieczności ponownego zamawiania nowej listwy zasilającej.

Każda kolejna seria to dodatkowe funkcje

Zgodnie z najnowszymi trendami rynkowymi, nowa seria listew zasilających PDU G4 zapewnia do 48 gniazd w niskoprofilowej obudowie. Aby zaspokoić specyficzne potrzeby infrastruktury, oferujemy różnorodne konfiguracje listew, w tym 1-fazowe, 3-fazowe; o różnych amperażach: 16 A, 32 A i 63 A.



Basic

PDU G4 Basic **zapewnia skuteczną i niezawodną dystrybucję zasilania**. Jest wyposażona w nowe gniazda C39, będące połączeniem złącz C13 i C19 oraz wbudowany system, który bezpiecznie przytrzymuje standardowe wtyki zasilające.

Switched

PDU G4 Switched **łączy w sobie** zaawansowane zdalne sterowanie każdym pojedynczym gniazdem oraz wszystkie funkcje pomiarowe serii Metered input.

Metered Input

PDU G4 Metered Input umożliwia pomiary na wejściu, co usprawnia zarządzanie zasilaniem oraz **upraszcza równoważenie obciążenia i zapobieganie przeciążeniom**.

Managed

PDU G4 Managed zawiera wszystkie funkcje wersji Switched, ale idzie o krok dalej, aktywnie **monitorując i mierząc** kluczowe parametry zasilania, takie jak napięcie, prąd i pobór mocy na każdym gnieździe.

Ciągłość biznesowa i bezpieczeństwo

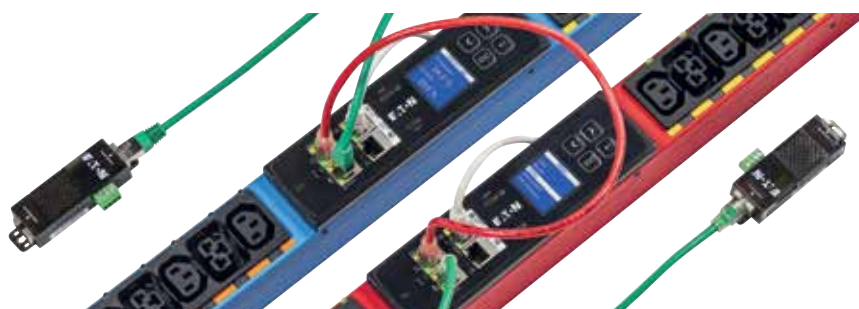


Możliwość połączenia do 32 listew w łańcuchach typu daisy-chain w nowej serii PDU G4 pomaga zaoszczędzić na niepotrzebnej infrastrukturze IT, takiej jak dodatkowe switchy i adresy IP. Ponadto wdrożyliśmy redundancję sieciową w module sterującym, aby zminimalizować efekt „przedwczesnych” przerw w komunikacji w łańcuchu. (funkcja RSTP Loop)

Podwójny dostęp sieciowy jest kluczową cechą środowisk kolokacyjnych. Dzięki dwóm portom Gigabit Ethernet, moduł sterujący w G4 umożliwia zarówno użytkownikom końcowym, jak i najemcom data center oddzielny dostęp do listew PDU.

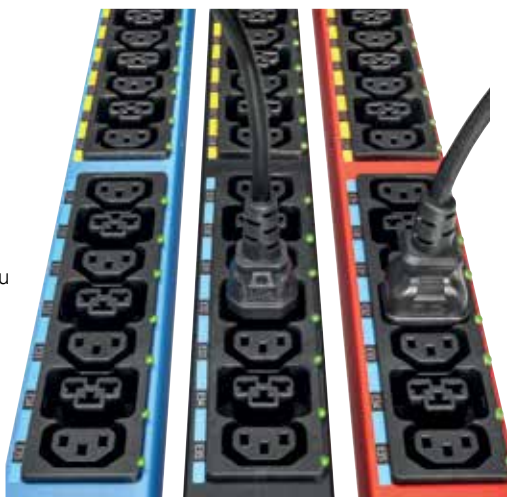
Współdzielenie zasilania

Pojedyncza listwa PDU G4 jest w stanie zasilac moduł sieciowy drugiej listwy, która straciła zasilanie, umożliwiając dostęp do krytycznych danych i odczytów z podłączonych czujników.



Sterowanie gniazdami pozwala na zdalne zarządzanie zasilaniem urządzeń IT, włączając lub wyłączając poszczególne gniazda. Oszczędzają czas i koszty eksploatacyjne dzięki możliwości restartowaniu urządzeń nie ruszając się z miejsca, bez konieczności czasochłonnych wizyt do miejsca instalacji.

- Sekwencyjne uruchamianie serwerów, aby uniknąć zwiększonego prądu rozruchu i uruchomić bazę danych przed samą aplikacją.
- Możliwość wyłączania nieużywanych gniazdek, aby kontrolować nieuprawniony dostęp.



Wbudowany system przytrzymywania wtyczek

w każdym gnieździe zapobiega przypadkowemu odłączeniu z powodu wibracji, niezamierzonego pociągnięcia lub prac serwisowych w szafie. Gniazda listwy PDU G4 są również kompatybilne z przewodami zasilającymi P-lock.

Możliwość pracy w temperaturze 60°C

Sprawiliśmy, że listwa zasilająca PDU G4 jest bardziej niezawodna i w pełni funkcjonalna nawet w środowiskach o wysokiej temperaturze, umożliwiając obniżenie kosztów chłodzenia.



Cyberbezpieczeństwo

Certyfikowany przez niezależne organy zgodnie z normami UL 2900-1 i IEC 62443-4-2, moduł sieciowy serii G4 wykorzystuje bezpieczny proces rozruchu (secure boot), dzięki któremu pełni funkcję urządzenia root of trust, tj. specjalnie uwierzytelnionego, stanowiącego pierwszą linię obrony przed atakami.

Zrównoważony rozwój i inteligentne zarządzanie



±1%

Dokładne pomiary zużycia energii

Skuteczny pomiar mocy wejściowej oraz mocy wyjściowej, na poziomie sekcji lub każdego pojedynczego gniazda, dostarcza cennych informacji do zarządzania dystrybucją zasilania i równoważenia obciążenia. Dokładność pomiarów na poziomie 1% pozwala zoptymalizować zużycie energii i ułatwić rozliczenia w obiektach kolokacyjnych.

Dane środowiskowe z czujników spiętych w daisy-chain

Możliwość podłączenia łańcuchowego (daisy chain) do trzech czujników (Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2) na jedną listwę PDU pozwala uzyskać więcej pomiarów środowiskowych z szafy rack. Każdy czujnik składa się z 1 sondy temperatury, 1 sondy wilgotności i 2 styków bezpotencjałowych. Zapobiegaj negatywnym skutkom przedłużających się awarii zasilania i dokładnie monitoruj infrastrukturę IT.

Przejmij kontrolę nad swoim środowiskiem IT

Nowa generacja listew zapewnia wyższy poziom cyberbezpieczeństwa. Moduł sterujący PDU G4 oferuje łatwą i bezpieczną integrację z oprogramowaniem Eaton, jak również systemami IT i rozwiązaniami DCIM innych firm poprzez RestAPI, SNMP v3 i Modbus TCP. Dwa gigabitowe porty oferują elastyczność definiowania różnych profili użytkowników i poziomów dostępu w kolokacyjnych centrach przetwarzania danych.



Dbalność o środowisko na każdym etapie, od projektu aż po opakowanie

- Przewód w wykonaniu bezhalogenowym jest standardowym elementem wszystkich listew Rack PDU G4. Zmniejsza to emisje toksycznych gazów w przypadku pożaru, zapewnia większą odporność na żrące chemikalia i spełnia najbardziej rygorystyczne przepisy bezpieczeństwa.
- Energooszczędna technologia przekazników bistabilnych zarządza stanem gniazd bez potrzeby ciągłego zużycia energii elektrycznej. Listwa zasilająca Rack PDU G4 zużywa do **88% mniej energii** niż listwa PDU ze standardowymi przekaznikami.
- Ekonomiczne, przyjazne dla środowiska opakowania wykorzystują materiały pochodzące z recyklingu i nadające się do ponownego przetworzenia. Kompaktowa konstrukcja opakowania umożliwia również łatwiejszy transport przy większych wdrożeniach.



Większa wygoda użytkownika

Gniazdo C39, będące połączeniem gniazd C13 i C19, pozwalające na podłączenie zarówno wtyków C14, jak i C20. Każde gniazdo jest także wyposażone w LED-owy wskaźnik stanu.



Obejrzyj film, aby dowiedzieć się więcej o gnieździe C39.



Zdalne zarządzanie serwerami

Usprawnij dystrybucję zasilania dzięki zdalnemu sterowaniu poszczególnymi gniazdami w celu usprawnienia monitorowania poboru mocy i zarządzania nim.

Nowy moduł sterujący G4

Wydłuż czas pracy bez przestojów i zwiększ wydajność procesów dzięki możliwości wymiany „na gorąco” modułu sterującego listwą. W razie awarii, podmiana uszkodzonego modułu sieciowego na nowy odbywa się bez utraty zasilania Twoich kluczowych serwerów.



Dwa gigabitowe porty oferują elastyczność definiowania różnych profili użytkowników i poziomów dostępu w kolokacyjnych centrach przetwarzania danych.

Protokół RNDIS zapewnia łatwy sposób podłączenia listwy zasilającej PDU do laptopa bezpośrednio przez USB (plug&play) w celu uzyskania dostępu do jej konfiguracji podczas wdrożenia

Nowy, szerokokątny kolorowy wyświetlacz LCD o wysokiej rozdzielczości zwiększa komfort podczas wdrożenia i bieżącej eksploatacji

Brak ingerencji w przestrzeń roboczą w szafie 19"

Bardzo płaskie wyłączniki i niskoprofilowa obudowa zapobiegają przypadkowemu wyłączeniu.

Naturalne równoważenie obciążenia

Idąc wzdłuż listwy, każde kolejna sekcja gniazd jest zasilana z innej fazy i/lub zabezpieczona innym wyłącznikiem, co znacznie ułatwia równoważenie obciążenia.



Wbudowany system przytrzymywania wtyczek

zabezpiecza standardowe przewody zasilające w gniazdach.



Prawdziwa elastyczność montażu

Fabrycznie zamontowane przyciski w połączeniu z uniwersalnymi uchwytami montażowymi umożliwiają listwie zasilającej Eaton Rack PDU G4 dopasowanie się do każdej szafy rack na rynku.

Specyfikacja techniczna

Rack PDU G4- listwy pionowe (0U)

	Basic	Metered Input
Gniazda C39, będące połączeniem gniazd C13 i C19, pozwalające na podłączenie zarówno wtyków C14, jak i C20.	√	√
Wbudowany system przetrzymywania standardowych wtyczek w gniazdach, kompatybilny również z przewodami P-lock.	√	√
Obwody oznaczone kolorami, ułatwiającymi symetryczne obciążenie.	√	√
Przewód wejściowy w wykonaniu bezhalogenowym (za wyjątkiem modeli C20).	√	√
Dopuszczalna temperatura pracy 60°C.	√	√
Uniwersalny system montażu rackowego (fabrycznie zamontowane przyciski & uniwersalne uchwyty).	√	√
Centralny moduł sieciowy z możliwością wymiany „na gorąco”, z szerokokątnym, kolorowym wyświetlaczem o wysokiej rozdzielczości + opcjonalnym czujnikiem temperatury/wilgotności.		√
Dokładność rozliczeniowa ±1% IEC Class 1 dla V, W, A i kWh.		√
Pomiary na fazach, pomiar prądu wyłączników i pomiary na wejściu.		√
Możliwość kaskadowego łączenia sieciowego do 32 PDU, zgodność z RSTP Loop.		√
Podwójny dostęp sieciowy (dwa porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s).		√
Współdzielenie zasilania: jedna PDU G4 może zasilac centralny moduł sieciowy drugiej.		√
Cyberbezpieczeństwo (zgodność z UL 2900-1 i IEC 62443-4-2) i bezpieczny proces rozruchu (secure boot). Bezpieczne protokoły: HTTPS, SSH, MQTT.		√
Integracja z oprogramowaniem Eaton, jak również systemami IT i rozwiązaniami DCIM innych firm poprzez RestAPI, SNMPv3 i Modbus TCP.		√
Uruchomienie i konfiguracja: USB (RNDIS), DHCP 66/67.		√
Podgląd stanu wyłączników.		
Energooszczędna technologia przełączników bistabilnych		
Możliwość przełączania (on/off) / restartowania / sekwencyjnego załączania gniazdek i sprzętu IT; kontrola nad nieuprawnionym dostępem.		
Pomiary na każdym gnieździe.		
Pomiary Level 3 PUE.		

	Rodzaj wtyku / prąd znamionowy	Liczba gniazd wg rodzaju	Łączna liczba gniazd	Wyłączniki	Moc znamionowa	Basic p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm	Metered Input p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm
1-fazowe	C20 16 A	12xC13 : 12xC39	24		3,7 kW	EVBAFC20A	1000x52x53*	EVMIFC20A	1000x52x53*
	IEC60309 16 A	12xC13 : 12xC39	24		3,7 kW	EVBAF116A	1000x52x53*	EVMIF116A	1000x52x53*
	IEC60309 32 A	12xC13 : 12xC39	24	2 jednobiegunowe	7,4 kW	EVBAF132A	1000x52x53*	EVMIF132A	1730x52x53
		24xC13 : 18xC39	42	2 jednobiegunowe	7,4 kW	EVBAF132X	1730x52x53	EVMIF132X	1730x52x53
	IEC60309 63 A	24xC13 : 18xC39	42	6 jednobiegunowych	14,5 kW			EVMIF163X	1730x52x53
3-fazowe	IEC60309 16 A	12xC13 : 12xC39	24		11 kW			EVMIF316A	1000x52x53*
		24xC13 : 18xC39	42		11 kW	EVBAF316X	1730x52x53	EVMIF316X	1730x52x53
	IEC60309 32 A	12xC13,12xC39	24	6 jednobiegunowych	22 kW			EVMIF332A	1730x52x53
		24xC13 : 18xC39	42	6 jednobiegunowych	22 kW	EVBAF332X	1730x52x53	EVMIF332X	1730x52x53
		24xC13 : 24xC39	48	6 jednobiegunowych	22 kW				

*konstrukcja nachylona pod kątem 35° zapewnia optymalną elastyczność przewodu wejściowego listwy i oszczędność miejsca w szafie.

Rack PDU G3+

	Basic	Metered Input	Switched
Gniazda z wbudowanym podwójnym wbudowanym mechanizmem zabezpieczającym eGrip i P-Lock, dopuszczalna temperatura pracy 60°C.	√	√	√
Moduł sterujący wymienny „na gorąco”, dokładność pomiarów ±1%, łańcuchowe łączenie do 8 ePDU, SNMP v1, V3.		√	√
Wyłączanie nieużywanych gniazd, aby kontrolować nieautoryzowane użycie, monitorowanie stanu wyłącznika obwodu.			√
Pomiary gniazd wyjściowych i urządzeń IT w sekcjach A i B, pomiary PUE Level 3.			

	Rodzaj wtyku / prąd znamionowy	Liczba i rodzaj gniazd	Wyłączniki	Moc znamionowa	Basic p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm	Metered Input p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm	Switched p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm
1-fazowe	C14 10 A	8xC13		2,3 kW			1U EMIH02	1Ux19"x203		
	FlexPDU wtyk C20 16 A	8xFR : 1x C19		3,7 kW	1U EFLX8F*	1Ux19"x80				
		8xFR : 1xC19		3,7 kW	1U EFLX8D*	1Ux19"x80				
		8xFR : 1xC19	2 jednobiegunowe	3,7 kW	EFLX6B*	52x19"x120				
		12xC13 : 1xC19	2 jednobiegunowe	3,7 kW	1U EFLX12I*	1Ux19"x80				
C20 16 A	8xC13		3,7 kW			1U EMIH28	1Ux19"x203	1U ESWH28	1Ux19"x203	
IEC60309 32 A	12xC13 : 4xC19	2 jednobiegunowe	7,4 kW			2U EMIH06	2Ux19"x127			
3-fazowe	IEC60309 63 A	18xC13 : 12xC19	12 jednobiegunowych	43,6 kW			EMIB352	1829x52x65		
		21xC13 : 12xC19	12 jednobiegunowych	43,6 kW	EBAB338	1829x52x65				

*Funkcjonalności G3 Basic nie dotyczą serii FlexPDU

3-letnia gwarancja na wszystkie listwy Rack PDU G4

Warranty+1

Standardowa gwarancja może zostać przedłużona o dodatkowy rok (Warranty+1) lub dodatkowe trzy lata (Warranty+3).

Warranty+3

Switched	Managed
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√
√	√

Akcesoria do listew PDU

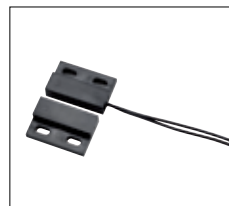
Akcesoria	Numer katalogowy	Korzyści
Czujnik monitorowania środowiska	EMPDT1H1C2	Pomiar temperatury i wilgotności, możliwość podłączenia dodatkowych czujników za pomocą dwóch styków bezpotencjałowych.
Czujnik zasilania*	WLD012	Wykrywanie awarii w czasie rzeczywistym, natychmiastowe powiadomienia i zapobieganie kosztownym naprawom.
Czujnik styku drzwi*	DCS001	Monitorowanie dostępu do drzwi szafy rack, natychmiastowe powiadomienia, zwiększenie bezpieczeństwa.
Adapter kablowy PDU do UPS	CBL0UT32	Łatwe i bezpieczne podłączenie jednofazowej listwy PDU 32 A do zasilacza UPS z wyjściem zaciskowym.
Adapter kablowy 2xPDU do UPS	CBL2OUT32	Łatwe i bezpieczne podłączenie dwóch jednofazowych listew PDU 32 A do zasilacza UPS z wyjściem zaciskowym.

*Styki bezpotencjałowe EMPDT1H1C2 służą jako punkt podłączenia zarówno czujnika styku drzwi, jak i czujnika zasilania.

Switched p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm	Managed p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm
EVSWFC20A	1000x52x53*	EVMAFC20A	1000x52x53*
EVSWF116A	1000x52x53*	EVMAF116A	1000x52x53*
EVSWF132A	1730x52x53	EVMAF132A	1730x52x53
		EVMAF132X	1730x52x53
		EVMAF163X	1730x52x53
EVSWF316A	1000x52x53*	EVMAF316A	1000x52x53*
		EVMAF316X	1730x52x53
		EVMAF332A	1730x52x53
		EVMAF332X	1730x52x53
		EVMAF332C	1900x52x53



EMPDT1H1C2



DCS001 *



WLD012 *



CBL2OUT32



CBL0UT32

Managed	Wymiary dł. x szer. x gł., mm
√	
√	
√	
√	
Managed p/n	Wymiary dł. x szer. x gł., mm
1U EMAH28	1Ux19"x203
2U EMAH06	2Ux19"x225



Zaprojektuj swoją własną listwę PDU

Skontaktuj się z naszym zespołem inżynierów odpowiedzialnych za projekty niestandardowych listew zasilających PDU.

- Łatwa identyfikacja sekcji zasilania za pomocą wybranego koloru obudowy.
- Optymalizacja liczby gniazd pod swoje potrzeby.
- Możliwość dodania lokalnych gniazd.
- Wydłużenie lub skrócenie przewodu wejściowego listwy PDU, aby zoptymalizować przestrzeń w szafie rack.

Nowa listwa zasilająca Rack PDU G4

www.eaton.pl/RackPDU4

Zapoznaj się z dodatkowymi zasobami i narzędziami, które pomogą Ci znaleźć idealne rozwiązanie dla Twoich unikalnych potrzeb IT.



Eaton Electric Sp. z o.o.
Siedziba główna w Polsce
ul. Galaktyczna 30
80-299 Gdańsk, Polska
Eaton.pl

© 2024 Eaton
Wszelkie prawa zastrzeżone
Publikacja nr BR155022PL
Styczeń 2024 r

EATON
Powering Business Worldwide

Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie produktów, informacji zawartych w niniejszym dokumencie oraz cen; zastrzega również, że w dokumencie mogą wystąpić błędy i pominięcia. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Zdjęcia i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcjonalności. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer). Obowiązują zasady i warunki firmy Eaton, których treść dostępna jest na stronach internetowych Eaton oraz na potwierdzeniach zamówień.

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.