

ZS20-1A, ZS20-1B, ZS20-1C, ZS20-1K, ZS20-1L, ZS20-1P ZASILACZE

- Uniwersalny zakres wejścia napięciowego AC 90...264 V.
- Uniwersalny zakres wejścia napięciowego DC 124...370 V.
- Wysoka sprawność.
- Przeciężalność prądowa 150%.
- Tryb automatycznego restartu (Hiccup).
- Wbudowane wyjście "Power good" (tylko ZS20-1B, ZS20-1C).
- Klasa izolacji II.
- Zaprojektowany do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- Montaż na szynie DIN.
- Kompaktowa obudowa.



Jedno rozwiązanie, wiele zastosowań

Tabela wykonań zasilaczy

	Model	Wymiary	Opis
	ZS20-1P	18x90x62 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 0.63A, 15W
	ZS20-1K	54x90x62 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 1.5A, 36W
	ZS20-1L	54x90x62 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 1.75A, 45W
	ZS20-1A	54x90x62 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 2.50A, 60W
	ZS20-1B	55x110x105 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 5.0A, 120W
	ZS20-1C	55x110x105 mm	I/P.: - jednofazowy: 115-230 VAC, O/P.: - 24VDC / 7.5A, 180W

Większa elastyczność w szerokim zakresie napięcia wejściowego

Zasilacze ZS20-1B i ZS20-1C sprawdzają się w szerokim zakresie napięcia wejściowego. Jeden typ zasilacza może być używany do wielu aplikacji i w konsekwencji unormować wygląd oraz ułatwia zarządzanie magazynem części zamiennych.

Większa moc z funkcją „Power Boost”

Przykładem jest ZS20-1C, który charakteryzuje się znamionowym prądem wyjściowym 5 A (dla 60°C) i przeciążalnością 150%, co odpowiada 7,5A przez nawet 3 minuty. Ta funkcja pozwala na użycie zasilacza o małych rozmiarach przy obciążeniach wymagających dużej mocy, takich jak silniki, elektrozawory, lampy i inne obciążenia o przejściowym działaniu przeciążeniowym, które w innym przypadku wymagałyby zasilaczy o dużych rozmiarach.

Więcej mocy przy zmianie temperatury pracy

Przykładem jest typ ZS20-1C, który może być idealnym rozwiązaniem w dwóch przypadkach aplikacji z innymi warunkami temperaturowymi:

- 1) 7,5A, 24V d.c. w trybie pracy ciągłej dla 40°C.
- 1) 5A, 24V d.c. w trybie pracy ciągłej dla 60°C.+przeciążalność 7,5A (do 3 min)

Trzy tryby ochrony wyjścia w zasilaczu

Tryb Hiccup Automatyczny restart

Jest to domyślne ustawienie fabryczne wszystkich zasilaczy ZS20. W przypadku zwarcia lub przeciążenia, następuje zanik prądu wyjściowego. Urządzenie ponownie próbuje przywrócić napięcie wyjściowe i normalne warunki co około 2 sekundy, aż do momentu gdy problem zostanie usunięty.

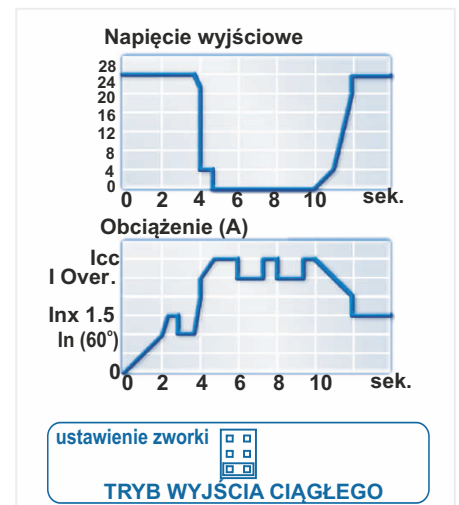
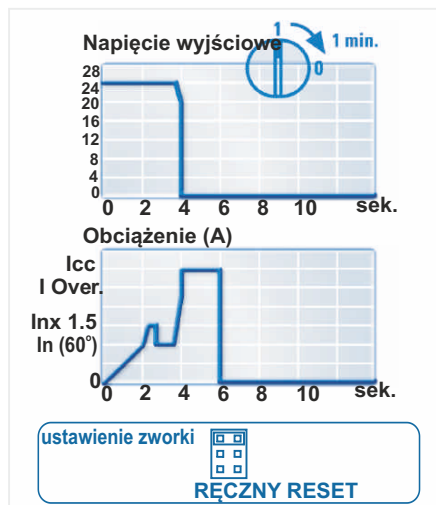
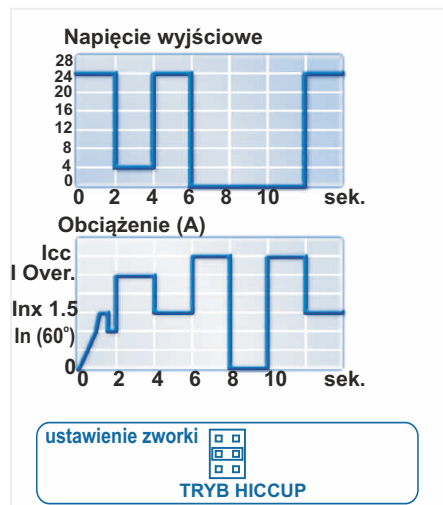
Reset ręczny Ręczny restart przez użytkownika

W przypadku zwarcia lub przeciążenia prąd wyjściowy zostaje przerwany. Aby zrestartować wyjście, konieczne jest wyłączenie obwodu wejściowego na około 1 minutę. Ten tryb ochrony jest szczególnie zalecany w przypadku zastosowań, w których procedury bezpieczeństwa wymagają, aby reset był przeprowadzany tylko przez osobę upoważnioną.

Tryb wyjścia ciągłego

W przypadku zwarcia lub przeciążenia prąd wyjściowy jest utrzymywany na wysokich wartościach przy napięciu bliskim zeru. W przypadku zwarcia prąd może osiągnąć do 3-krotności wartości prądu znamionowego w temperaturze 60°C. Ten tryb ochrony służy do zapewnienia warunków stawianych przy wymagających obciążeniach, takich jak silniki, elektrozawory, lampy, PLC z obwodami wejściowymi o wysokiej pojemności oraz inne obciążenia o wyraźnych przejściowych obciążeniach.

Jedno rozwiązanie, wiele zastosowań



Przełącznik „Power Good” do monitorowania poziomu napięcia wyjściowego

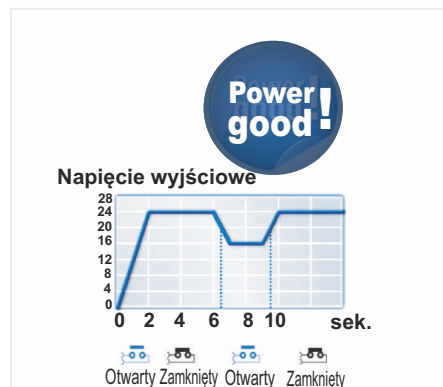
Napięcie wyjściowe jest stale monitorowane. Zasilacze ZS20-1C i ZSC20-1B są wyposażone w przełącznik „Power Good”. Styk NO zwiiera się, gdy poziom napięcia wyjściowego spadnie poniżej 20VDC. Ta funkcja jest szczególnie przydatna w aplikacjach redundantnych.

Obwody wyjściowe chronione przez wyłączniki magneto-termiczne

Zastosowane wyłączniki układu wyjściowego zasilaczy mogą być wyzwalone szybko i niezawodnie dzięki technologii, która zapewnia przekroczenie trzykrotnym prądem nominalnym w temperaturze 60°C. Uszkodzone torry prądowe są selektywnie odłączane, defekt jest ograniczony, a ważne części systemu nadal działają. Biorąc to pod uwagę wraz z możliwością 50% przeciążenia (zgodnie z normą EN60204-1) pozwala bezpiecznie zarządzać stanami przeciążenia i zwarcia.

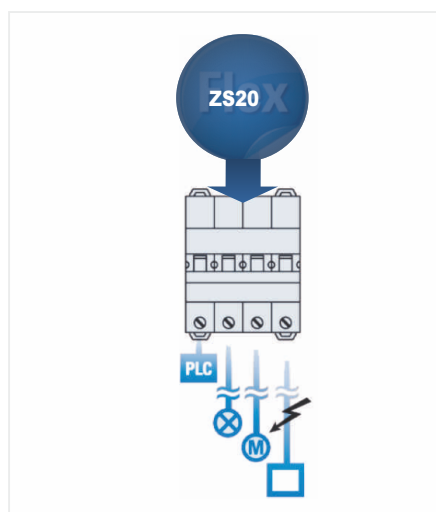
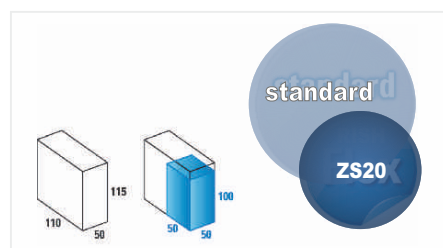
Aplikacje zgodne z normą EN 60204

Zasilacze ZS20 spełniają wymagania normy, aby urządzenie wytrzymało przeciążenie o 50% większe niż prąd znamionowy przez co najmniej 1 godzinę, aby umożliwić zadziałanie wyłączników magneto-termicznych na wyjściu. Taka funkcjonalność pozwala na wdrożenie systemu „Sterowania poleceniami i przestojami awaryjnymi” za pomocą komputerów przemysłowych, sterowników PLC, modułów I/O itp. zgodnych z obowiązującymi standardami. LUMEL określa w tabeli rozmiary i długości kabla przyłączeniowego oraz wybór odpowiednich przełączników



Zredukowane wymiary i mocowanie zatrzaskowe na szynie DIN

Większa wydajność uzyskana w linii produktów ZS20 możliwa jest przy wymiarach prawie o połowę mniejszych w porównaniu z konwencjonalną technologią. Przykładem jest ZS20-1A 60W z maksymalnym prądem do 6A. W trybie pracy ciągłej w temperaturze 40°C zasilacz może dostarczyć 3A przy 24V DC. Wszystkie modele ZS20 są wyposażone w nowy wspornik do montażu na szynie DIN, łatwy w użyciu i bezpieczny przy dużym obciążeniu.



Nowa metoda produkcji i użytkowania zasilaczy

Kolejna znacząca propozycja firmy LUMEL skierowana do specjalistów od zapewnienia ciągłości zasilania i użytkujących zasilacze. Naszym celem jest dostarczenie projektantom i użytkownikom pełnej gamy rozwiązań w zakresie zasilaczy i produktów zapewniających ciągłość zasilania, koncentrując się zarówno na zastosowaniach standardowych jak i specjalnych. Naszym celem jest dostarczanie bezproblemowych rozwiązań, aby zapewnić możliwość bezpiecznego zresetowania swojego układu automatyzacji. Technologia zaimplementowana w zasilaczach ZS20 wynika wprost z tych fundamentów naszej tożsamości korporacyjnej. Zaprojektowane z naciskiem na optymalne wykorzystanie przestrzeni, zasilacze ZS20 są wyjątkowo kompaktowe. Szeroki zakres napięcia wejściowego pozwala na posiadanie tylko jednego produktu do wielu zastosowań i minimalizowanie zapasów.

ZS20 opiera się na pół-rezonansowym obwodzie przełączającym, który gwarantuje sprawność do 87% oraz bardzo dynamicznym i solidnym zasilaczem dla szerokiego zakresu odbiorników, takich jak PLC, czujniki, silniki, obciążenia rezystancyjne / indukcyjne itp. Specyfikacja zasilaczy ZS20 jest zgodna z najwyższymi normami jakości i zapewnia niezawodną i trwałą pracę o czym świadczy MTBF do 500 000 godzin oraz 3-letnia gwarancja.

Zasilacze



Dane	ZS20-1P	ZS20-1K	ZS20-1L
Model	ZS20-1P	ZS20-1K	ZS20-1L
Typ	1-fazowy	1-fazowy	1-fazowy
Zakres	24V / 0,63A	24V / 1,5A	24V / 1,75A
Napięcie wejściowe	115 / 230 V AC	115 / 230 V AC	115 / 230 V AC
Zakres napięcia wejściowego AC	85 ... 264 VAC	85 ... 264 VAC	85 ... 264 VAC
Zakres napięcia wejściowego DC	120 ... 370 VDC	120 ... 370 VDC	120 ... 370 VDC
Opóźnienie załączenia	1 sekunda	1 sekunda	1 sekunda
Częstotliwość zasilania	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Regulacja zasilania	< ± 0,5 %	< ± 0,5 %	< ± 0,5 %
Regulacja obciążenia	< ± 0,5 % (stacyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)	< ± 0,5 % (zmiana napięcia wejściowego 10 % ... 90 %)	< ± 0,5 % (stacyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)
Prąd wejściowy	0,3 A (230 VAC); 0,4 A (115 VAC)	0,48 A (230 VAC); 0,88 A (115 VAC)	0,55 A (230 VAC); 0,95 A (115 VAC)
Prąd rozruchowy	≤ 36 A (typowo)	≤ 36 A (typowo)	≤ 36 A (typowo)
Wewnętrzny bezpiecznik	T2 A	T4 A	T4 A
Zewnętrzny bezpiecznik	10 A (typ B)	10 A (typ B)	10 A (typ B)
Napięcie wyjściowe	24 VDC +/-3%	24 VDC +/-3%	24 VDC +/-3%
Regulacja napięcia wyjściowego (Vadj)	—	22 - 27 Vdc	22-27 VDC
Start przy obciążeniu pojemnościowym	—	—	—
Prąd ciągły przy 24V do 40°C	0,63A @ 40°C	1,5A @ 40°C	1,75A @ 40°C
Prąd ciągły przy 24V do 50°C/60°C	0,63A @ 50°C; 0,48A @ 60°C	1,5A @ 50°C; 1,125A @ 60°C	1,75A @ 50°C; 1,41A @ 60°C
Przebieżalność przy 24V do 60°C (< 3 minuty)	0,63 A	1,5 A	1,75 A
Moc zasilacza	15 W	36W	45W
Czas podtrzymania	≥ 50 msec (230 VAC)	≥ 50 msec (230 VAC)	≥ 30 msec (230 VAC)
Połączenie równoległe	Nie	Nie	Nie
Redukcja mocy	od 50°C 2,5% /°C	od 50°C 2,5% / °C	od 50°C 2,5% /°C
Sprawność	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)
Maksymalne straty mocy przy obciążeniu znamionowym	2.24 W	4.4 W	2.24 W
Zabezpieczenie przepięciowe wyjścia	Tak (35 V DC)	Tak (35 V DC)	Tak (35 V DC)
Zabezpieczenia	przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne	przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne	przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne
Tryby zabezpieczeń	Hiccup	Hiccup	Hiccup
Tętnienie i szumy	≤ 150 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)	≤ 150 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)	≤ 150 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)
Prąd zwarciový (ciągły)	-	-	-
Napięcie zwrotne	max 35 VDC	max 35 VDC	max 35 VDC
Wyjście przekąźnikowe "Power Good"	-	-	-
Zgodność z dyrektywą RoHS	Tak	Tak	Tak
Wytrzymałość elektryczna izolacji (We/Wy)	3000 VAC	3000 VAC	3000 VAC
Wytrzymałość elektryczna izolacji (We/PE)	—	—	—
Wytrzymałość elektryczna izolacji (Wy/PE)	—	—	—
Niezawodność MTBF wg IEC 61709	> 1100 000 godzin	> 450 000 godzin	> 1 100 000 godzin
Deklaracja zgodności	CE	CE	CE
Rodzaj	na szynę DIN	na szynę DIN	na szynę DIN
Pozycja pracy (zalecana)	Pionowa	Pionowa	Pionowa
Miejsce pracy	wewnątrz	wewnątrz	wewnątrz
Wymagania środowiskowe (warunkowo)	Oslony przeciwpylowe	Oslony przeciwpylowe	Oslony przeciwpylowe
Normy i Certyfikaty	według dyrektywy EMC i urzędzeń niskiego napięcia	według dyrektywy EMC i urzędzeń niskiego napięcia	według dyrektywy EMC i urzędzeń niskiego napięcia
Bezpieczeństwo Elektryczne	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.
Odporność EMC	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,
Emisja EMC	EN61000-6-4, EN61000-3-2	EN61000-6-4, EN61000-3-2	EN61000-6-4, EN61000-3-2
Zgodność norm	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urzędzeń elektrycznych	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urzędzeń elektrycznych	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urzędzeń elektrycznych
Temperatura pracy	-30 do +70°C	-30 do +70°C	-30 do +70°C
Temperatura magazynowania	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C
Wilgotność	95% (dla +25°C)	95% (dla +25°C)	95% (dla +25°C)
Stopień zanieczyszczenia	2	2	2
Stopień ochrony obudowy	IP 20	IP 20	IP 20
Klasa ochronności	II	II	II
Chłodzenie	konwekcyjne naturalne	konwekcyjne naturalne	konwekcyjne naturalne
Typ złącza	śrubowe 2,5 mm	śrubowe 2,5 mm	śrubowe 2,5 mm
Klasa klimatyczna	3K3	3K3	3K3
Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	18 x 90 x 62 mm	54 x 90 x 62 mm	54 x 90 x 62 mm
Waga	~0,2 kg	~0,25 kg	~0,25 kg

Zasilacze



Dane	ZS20-1A	ZS20-1B	ZS20-1C
Model	ZS20-1A	ZS20-1B	ZS20-1C
Typ	1-fazowy	1-fazowy	1-fazowy
Zakres	24V / 2,5A	24V / 5A	24V / 7,5A
Napięcie wejściowe	115 / 230 V AC	115 ... 230 V AC	115 ... 230 V AC
Zakres napięcia wejściowego AC	85 ... 264 VAC	85 ... 264 VAC	85 ... 264 VAC
Zakres napięcia wejściowego DC	120 ... 370 VDC	125 ... 350 VDC	125 ... 350 VDC
Opóźnienie załączenia	1 sekunda	2 sekundy	1,5 sekundy
Częstotliwość zasilania	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Regulacja zasilania	< ± 0,5 %	< 0,1 % (zmiana napięcia wejściowego ± 10 %)	< 0,1 % (zmiana napięcia wejściowego ± 10%)
Regulacja obciążenia	< ± 0,5 % (statyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)	< ± 1 % (statyczna zmiana obciążenia 10 % ... 90 %)	< 1% (statyczna zmiana obciążenia 10% ... 90%)
Prąd wejściowy	0,8 A (230 VAC); 1,4 A (115 VAC)	1,1 A (230 VAC); 2,8 A (115 VAC)	1,5 A (230 VAC); 2,8 A (115 VAC)
Prąd rozruchowy	≤ 36 A (typowo)	≤ 36 A (typowo)	≤ 36 A (typowo)
Wewnętrzny bezpiecznik	T4 A	T4 A	T4 A
Zewnętrzny bezpiecznik	10 A (typ B)	10 A (typ B)	10 A (typ B)
Napięcie wyjściowe	24 VDC +/-3%	24 VDC +/-3%	24 VDC +/-3%
Regulacja napięcia wyjściowego (Vadj)	22 - 27 Vdc	22 - 27 Vdc	22 - 27 VDC
Start przy obciążeniu pojemnościowym	—	≤ 50,000µF	≤ 50,000µF
Prąd ciągły przy 24V do 40°C	2,5A @ 40°C	5A @ 40°C	7,5A @ 40°C
Prąd ciągły przy 24V do 50°C/60°C	2,0A @ 50 C; 1,875A @ 60°C	4A @ 50°C; 3A @ 60°C	6,5A @ 50 °C; 5A @ 60°C
Przebieżalność przy 24V do 60°C (< 3 minuty)	2,5 A	4,5 A	7,5 A
Moc zasilacza	60W	95 ... 120 W	120 ... 180 W
Czas podtrzymania	≥ 20 msec (230 VAC)	≥ 20 msec (230 VAC)	≥ 20 msec (230 VAC)
Połączenie równoległe	Nie	Nie	Nie
Redukcja mocy	od 50 °C 2,5% / °C	od 60 °C 2,5% / °C	od 60°C 2,5% /°C
Sprawność	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)	> 87 % (dla 230 VAC i wartości nominalnych)
Maksymalne straty mocy przy obciążeniu znamionowym	8,9 W	17 W	25 W
Zabezpieczenie przepięciowe wyjścia	Tak (35 V DC)	Tak (35 V DC)	Tak (35 V DC)
Zabezpieczenia	przeciwzwarcowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne	przeciwzwarcowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne	przeciwzwarcowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne
Tryby zabezpieczeń	Hiccup	Hiccup	Hiccup
Tętnienie i szumy	≤ 150 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)	≤ 120 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)	≤ 120 mVpp (szerokość pasma 20 MHz)
Prąd zwarcowy (ciągły)	—	—	—
Napięcie zwrotne	max 35 V DC	max 35V DC	max 35 V DC
Wyjście przekąźnikowe "Power Good"	—	max 30V DC, 1A	max 30V DC, 1A
Zgodność z dyrektywą RoHS	Tak	Tak	Tak
Wytrzymałość elektryczna izolacji (We/Wy)	3000 VAC	3000 VAC	3000 VAC
Wytrzymałość elektryczna izolacji (We/PE)	—	1605 VAC	1605 VAC
Wytrzymałość elektryczna izolacji (Wy/PE)	—	500 VAC	500 VAC
Niezawodność MTBF wg IEC 61709	> 500 000 godzin	> 500 000 godzin	> 500 000 godzin
Deklaracja zgodności	CE	CE	CE
Rodzaj	na szynę DIN	na szynę DIN	na szynę DIN
Pozycja pracy (zalecana)	Pionowa	Pionowa	Pionowa
Miejsce pracy	wewnątrz	wewnątrz	wewnątrz
Wymagania środowiskowe (warunkowo)	Oslony przeciwpyłowe	Oslony przeciwpyłowe	Oslony przeciwpyłowe
Normy i Certyfikaty	według dyrektywy EMC i urządzeń niskiego napięcia	według dyrektywy EMC i urządzeń niskiego napięcia	według dyrektywy EMC i urządzeń niskiego napięcia
Bezpieczeństwo Elektryczne	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.	- Według norm IEC/EN 60950 (VDE 0805) & EN 50178 (VDE 0160) do montażu urządzenia. - Separacja wejścia/wyjścia: SELV EN60950-1 oraz PELV EN 60204-1. Podwójna lub wzmocniona izolacja.
Odporność EMC	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,
Emisja EMC	EN61000-6-4, EN61000-3-2	EN61000-6-4, EN61000-3-2	EN61000-6-4, EN61000-3-2
Zgodność norm	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	EN 60204-1 Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych
Temperatura pracy	-30 do +70°C	-25 do +70°C	-25 do +70°C
Temperatura magazynowania	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C
Wilgotność	95% (dla +25°C)	95% (dla +25°C)	95% (dla +25°C)
Stopień zanieczyszczenia	2	2	2
Stopień ochrony obudowy	IP 20	IP 20	IP 20
Klasa ochronności	II	I, z zaciskiem PE	I, z zaciskiem PE
Chłodzenie	konwekcyjne naturalne	Perforacja na metalowej obudowie	Perforacja na metalowej obudowie
Typ złącza	śrubowe 2,5 mm	śrubowe 2,5 mm	śrubowe 2,5 mm
Klasa klimatyczna	3K3	3K3	3K3
Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	54 x 90 x 62 mm	55 x 110 x 105 mm	55 x 110 x 105 mm
Waga	~0,25 kg	~0,5 kg	~0,5 kg