

D6-40 red, D6-50 red, D6-63 red

Ochrona przeciwprzepięciowa dla profesjonalistów

Przełącznik napięciowy ZUBR D6 red (urządzenie dalej w tekście) przeznaczone do ochrony sprzętu elektrycznego domowego i przemysłowego (w tym trójfazowych silników elektrycznych).

Może pracować w dwóch trybach: jednofazowym lub trójfazowym obciążeniu. Podczas pracy mierzy i wyświetla wartość skuteczną napięcia na każdej z faz. Wszystkie ustawienia i wartości awaryjnych wyzwalaczy są przechowywane w pamięci niezależnej od zasilania. Zasilanie urządzenia odbywa się z mierzonych faz i zera.

PAKIET DOSTAWY

Przełącznik napięciowy ZUBR D6	1 sztuka
Paszport techniczny i instrukcja obsługi, karta gwarancyjna	1 sztuka
Pudełko wysyłkowe	1 sztuka

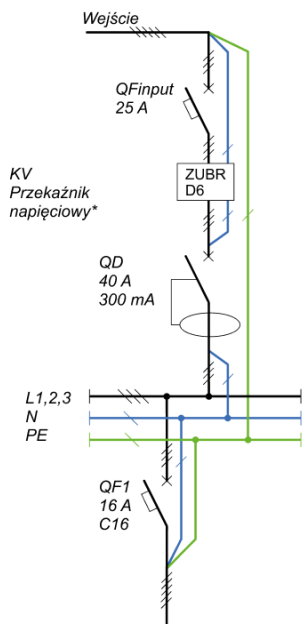
DANE TECHNICZNE

Granice napięcia	górne 220–280 V niższe 120–210 V		
Przerwa przy zwiększaniu	nie więcej niż 0,04 s		
Przerwa na niższym:	> 120 V 0,1–10 s < 120 V nie więcej niż 0,04 s		
Napięcie zasilania	nie mniej niż 100 V nie więcej niż 420 V		
Liczba cykli roboczych pod obciążeniem nie mniej cykli	10 000 cykli		
Liczba cykli pracy bez obciążenia nie mniej cykli	500 000 cykli		
Typ przełącznika	spolaryzowany		
Przekrzywienie (asymetria) fazy	10–80 V		
Masa brutto	0,43 kg ±10 %		
Wymiary całkowite	106 x 85 x 66 mm		
IP według GOST 14254	IP20		
Model	D6-40 red D6-50 red D6-63 red		
Prąd nominalny obciążenia (dla kategorii AC-1)	3 x 40 A (max 3 x 50 A przez 10 min)	3 x 50 A (max 3 x 60 A przez 10 min)	3 x 63 A (max 3 x 80 A przez 10 min)
Moc nominalna obciążenia (dla kategorii AC-1)	3 x 8 800 VA	3 x 11 000 VA	3 x 13 900 VA

PROSZĘ PRZECZYTAĆ TEN DOKUMENT DO KOŃCA przed rozpoczęciem montażu i użytkowania urządzenia. Pomoże to uniknąć ewentualnego zagrożenia, błędów i nieporozumień.

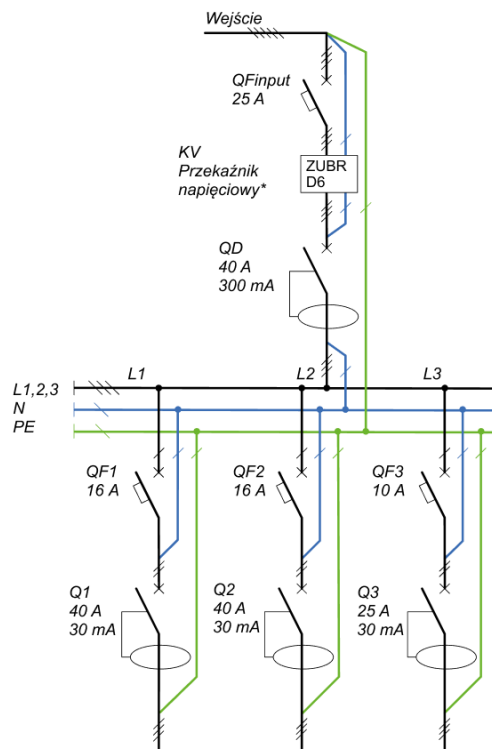
SCHEMATY POŁĄCZEŃ

Fazy i przewód neutralny do pomiaru i zasilania są określane przez wskaźnik i dostarczane do urządzenia. Przewody łączące fazy obciążenia są podłączone do odpowiednich zacisków 5–7 (L1–L3), a przewód zerowy (N) do zacisku 8.

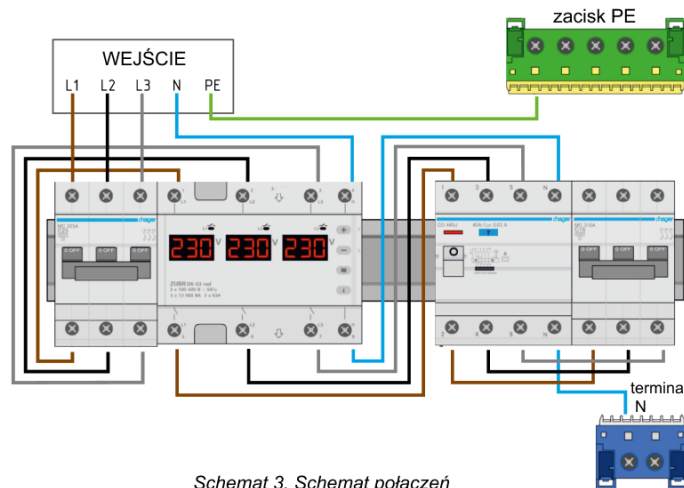


*Do poprawnej pracy ZUBRA D6 wystarczy podłączyć przewód. Przerwa neutralny do jednego z zacisków zerowych (4 lub 8) przy zwiększaniu

Schemat 1. Opcja podłączenia RCD, wyłącznika z zerowym przejściem przez urządzenie do obciążenia trójfazowego



Schemat 2. Opcja podłączenia RCD, wyłącznika z zerowym przejściem przez urządzenie do trzech obciążeń jednofazowych



Schemat 3. Schemat połączeń

INSTALACJA

Urządzenie jest przeznaczone do instalacji wewnątrz pomieszczeń. Należy zminimalizować ryzyko przedostania się wilgoci i cieczy w miejscu instalacji. Temperatura otoczenia podczas instalacji powinna mieścić się w zakresie $-5...+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Urządzenie posiada dodatkowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe w postaci warystora i bezpiecznika. Urządzenie jest montowane w specjalnej szafce ze standardową szyną DIN o szerokości 35 mm i mieści 6 standardowych modułów 18 mm. Wysokość instalacji urządzenia powinna wynosić 0,5...1,7 m od poziomu podłogi.

Aby zabezpieczyć się przed zwarciami i przetężeniami w obwodzie obciążenia, należy obowiązkowo zainstalować wyłącznik automatyczny (QF) przed urządzeniem w przerwie między przerwami fazowymi (patrz schematy 1 i 2). Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) jest instalowany w celu ochrony osób przed porażeniem prądem elektrycznym w przypadku upływu prądu.

Zaciski urządzenia są przeznaczone dla przewodów o przekroju nie większym niż 16 mm². Zaleca się stosowanie miękkiego przewodu, który jest dokręcany w zaciskach za pomocą śrubokręta o szerokości końcówki nie większej niż 6 mm i momencie obrotowym 2,4 N·m. Wkrętak o szerokości ostrza większej niż 6 mm może spowodować mechaniczne uszkodzenie zacisków. Spowoduje to utratę prawa do serwisu gwarancyjnego.

WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja na urządzenia ŻUBR obowiązuje przez 60 miesięcy od daty zakupu pod warunkiem przestrzegania instrukcji. Okres gwarancji na produkty bez karty gwarancyjnej liczony jest od daty produkcji.

Jeśli Twoje urządzenie nie działa prawidłowo, zalecamy najpierw przeczytać sekcję «Możliwe problemy». Jeśli nie możesz znaleźć odpowiedzi, skontaktuj się z centrum serwisowym. W większości przypadków te działania rozwiązują wszystkie problemy.

Jeśli nadal masz problemy z urządzeniem, wyślij je do centrum serwisowego lub do sklepu, w którym kupiłeś urządzenie. Jeśli Twoje urządzenie jest wadliwe z naszej winy, naprawimy je lub wymienimy w ramach gwarancji. Prosimy o zapoznanie się z pełnym tekstem gwarancji i danymi należy wysłać do centrum serwisowego na stronie internetowej <https://www.ds-electronics.com.ua>. Jeśli masz przypadek gwarancji prosimy o kontakt z głównym dystrybutorem w Twoja okolica.



KONTAKT Z CENTRUM SERWISOWYM
+ 38 (091) 481-91-81
Telegram WhatsApp Viber
support@dse.com.ua

KARTA GWARANCYJNA

numer seryjny:	data wyprzedaży:
sprzedawca, pieczęć:	
m.p.	
kontakt właściciela dla centrum serwisowego:	

Dziennik w trybie obciążenia trójfazowego

Aby wejść do dziennika, naciśnij «i». Przez pierwsze 1,5 s ekran wyświetli ogólną liczbę awarii w dzienniku, a następnie — ostatnią awarię. Aby poruszać się po dzienniku, używaj «i», «+», lub «-».

Faza, w której wystąpił alarm, będzie migać. Dziennik ma możliwość zapamiętania w pamięci nieulotnej ostatnich 99 alarmów alarmowych (n 1...n99, natomiast «n 1» — ostatnie zadziałanie, a «n99» — najstarszy).

Wyświetlanie alarmów w dzienniku

Wejść do rejestru i przytrzymaj przycisk «≡» przez 3 sekundy, aż pojawi się komunikat «Err rSt».

Po zwolnieniu przycisku dziennik zostanie wyczyszczony.

Dziennik zostanie również wyczyszczony, gdy urządzenie przełączy się między obciążeniem jednofazowym a trójfazowym.

Przykłady wpisów dziennika alarmów:

Alarm asymetrii faz

Przez pierwsze 3 sekundy na ekranach wyświetlane są:

- numer wpisu w dzienniku;
- numery faz, między którymi wystąpiło odchylenie;
- wartość nierównoważenia.

Przez kolejne 3 sekundy ekrany wyświetlają wartości napięcia na fazach, między którymi wystąpiło nierównoważenie.



Alarm przekroczenie górnego limitu



Alarm poniżej dolnego limitu



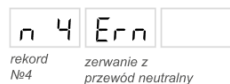
Alarm spowodowany naruszeniem sekwencji faz



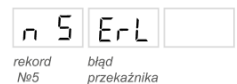
Alarm spowodowany przegrzaniem



Alarm w wyniku przerwy zerowej



Alarm spowodowany awarią przełącznika



MENU W TRYBIE OBCIĄŻENIA TRÓJFAZOWEGO	Nacisnąć «≡»	Ekran	Notatki
Opóźnienie ładowania (ustawienie fabryczne 3 s, zakres zmian 3–999 s, skok co 3 s)	1 raz	ŁoN 3 SEC	Podczas odliczania opóźnienia na odpowiednim ekranie będzie migać czas do włączenia napięcia w sekundach.
Typ opóźnienia rozruchu obciążenia (ustawienie fabryczne «tAr»)	2 razy	oDt tAr oDt tAo	«tAr» czas po powrocie napięcia — opóźnienie (ton) jest liczone od momentu powrotu napięcia. «tAo» czas po wyłączeniu — opóźnienie jest liczone od momentu wyłączenia przełącznika. Ten typ opóźnienia uwzględnia czas reakcji na awarię w całkowitym czasie opóźnienia załączenia.
Modele czasu wolnego przy przekroczeniu napięcia wyjściowego (ustawienie fabryczne «oFF»)	3 razy	PrO oFF PrO on	Nie wyłącza chronionego sprzętu w przypadku odchylenia napięcia o bezpiecznej wielkości i czasie trwania. W tabeli 1 opisano szczegółowo modele czasu wyłączenia, gdy napięcie przekracza granice.
Maksymalna liczba czynności zabezpieczające po kolei (ustawienie fabryczne 5 operacji, zakres zmian 1–5)	4 razy	rEP 5	Funkcja ta ogranicza liczbę wyłączeń urządzenia poza limit. Powtórne wyzwolenie jest uważane za mające miejsce, jeśli między włączeniem obciążenia a wyzwoleniem poza limit upłynęło mniej niż 20 sekund. Należy pamiętać, że przełącznik posiada funkcję automatycznego odblokowania 1 godzinę po wyzwoleniu «rEP», co zapewni częściowe działanie sprzętu do czasu usunięcia problemu w sieci.

GLEBSZE USTAWIENIA

Aby wprowadzić przytrzymanie przez 3 sekundy «≡»

Napięcie asymetrii faz (ustawienie fabryczne 20 V, zakres zmian 10–80 V lub «oFF») Jest to dopuszczalna różnica napięć między dwiema fazami.	P, b 20	Jest to dopuszczalna różnica napięcia między dwiema fazami. Jeśli obciążenie zostanie wyłączone z powodu naruszenia limitu rozbieżności faz, wyświetlacz będzie wyświetlał naprzemiennie: P, b 44 1-3 → 185 220 229 wartość skośności / \ fazy, między którymi wystąpiło przekrzywienie
--	---------	---

Czas odłączenia asymetrii faz (ustawienie fabryczne 1 V, zakres zmian 0–30 V)	1 raz	P, b 1 SEC	Dostępne tylko, gdy włączone jest «Napięcie nierównoważenia faz». Ustawienie czasu reakcji zabezpieczenia na asymetrię faz.
Włącz/wyłącz ekran w trybie czuwania (ustawienie fabryczne «on»)	2 razy (1 raz, jeśli «Napięcie nierównoważenia faz» jest wyłączone)	dSP on dSP oFF	Wyłącza ekran po 20 s od ostatniej interakcji z urządzeniem oraz w przypadku braku sytuacji awaryjnej. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej na którejkolwiek z faz odpowiedni ekran będzie migać. Aby wyjść z trybu uśpienia, naciśnij raz jeden z przycisków.

Korekta odczytu ekranu (ustawienie fabryczne 0 V, zakres zmian ±20 V)	3 razy (2 razy, jeśli «Napięcie nierównoważenia faz» jest wyłączone)	Cor Cor L1U 0 Cor L2U 0 Cor L3U 0	Korekty można użyć, jeśli odczyty napięcia na ekranie urządzenia i urządzenia referencyjnego nie są zgodne. • Naciśnij «+» lub «-», aby przejść do zmiany • Aby wybrać fazę — «≡» • Aby powrócić do menu — naciśnij «≡» trzy razy
---	---	--	--

Czas przerwy przy spadku napięcia (ustawienie fabryczne 0,1 s, zakres zmian 0,1–10 s)	4 razy (3 razy, jeśli «Napięcie nierównoważenia faz» jest wyłączone)	LUt 10 SEC	Konieczne jest precyzyjne dostrojenie czasu reakcji zabezpieczenia na awarie zasilania. Więcej szczegółów w Tabeli 1: tryb Pro jest włączony: 164–176 V, tryb Pro wyłączony: 120–210 V.										
Histeresa (wartość zadana 1 V, zakres 0–5 V)	5 raz (4 razy, jeśli «Napięcie nierównoważenia faz» jest wyłączone)	hYS 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>198</th> <th>199</th> <th>241</th> <th>242</th> <th>U, B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wyłączanie urządzenia poniżej dolnej granicy</td> <td>hYS = 1</td> <td>Napięcie jest normalne, urządzenie jest włączone</td> <td>hYS = 1</td> <td>Wyłączanie urządzenia powyżej górnej granicy</td> </tr> </tbody> </table>	198	199	241	242	U, B	Wyłączanie urządzenia poniżej dolnej granicy	hYS = 1	Napięcie jest normalne, urządzenie jest włączone	hYS = 1	Wyłączanie urządzenia powyżej górnej granicy
198	199	241	242	U, B									
Wyłączanie urządzenia poniżej dolnej granicy	hYS = 1	Napięcie jest normalne, urządzenie jest włączone	hYS = 1	Wyłączanie urządzenia powyżej górnej granicy									

Monitorowanie przerwy zerowej (ustawienie domyślne «oFF», zakres 10–35 %, krok 5 %) Dopuszczalne odchylenie kąta fazowego w procentach	6 raz (5 razy, jeśli «Napięcie nierównoważenia faz» jest wyłączone)	Ern oFF	W trójfazowej sieci kąt fazowy wynosi 120°, ale w przypadku przerwy neutralnego pojawia się przekrzywienie kątów fazowych. Ustaw dopuszczalny procent przekrzywienia kątów, jeśli chcesz korzystać z kontroli przerwy neutralnego.
--	--	---------	--

ZAAWANSOWANE USTAWIENIA

Aby wejść przytrzymaj przez 9 sekund «≡»

Kolejność naprzemienności faz (ustawienie domyślne «on»)	Ph1 on Ph1 oFF	W przypadku naruszenia kolejności faz na ekranie będą naprzemiennie wyświetlane bieżące kolejności faz i napięcie na nich. Kolejność faz zawsze jest określana na podstawie fazy L1.
Kontrola braku fazy (ustawienie fabryczne «on») wykonywana jest tylko przy wyłączonej opcji menu «Napięcie przekosu fazowego».	PLo on PLo oFF	Kontrola braku fazy jest możliwa tylko przy wyłączonej opcji «Napięcie przekosu faz». W przypadku wyłączonej funkcji urządzenie nie wyłączy obciążenia w przypadku braku napięcia na fazie (fazach).

Czas opóźnienia włączenia obciążenia

Jest to regulowany czas do załączenia obciążenia po awarii. Sterowanie opóźnieniem opisano w tabelach 2 i 3.

Gdy tryb jest włączony «tAr»: jeżeli ustawiony czas opóźnienia jest większy niż 6 sekund, to podczas krótkotrwałego skoku napięcia przed odliczaniem 2 sekundy zostanie wyświetlona sytuacja awaryjna oraz czas pozostały do załączenia obciążenia.

DO OCHRONY URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH, w przypadku obecności sprężarki zaleca się ustawienie opóźnienia załączenia napięcia 120–180 s. Pozwoli to na zwiększenie żywotności sprężarki.

Blokowanie przycisków

Aby zablokować (odblokować), przytrzymaj jednocześnie przyciski «+» i «-» przez 6 sekund, aż na ekranie pojawi się «Loc» («unLoc»).

Przegląd obliczonych napięć liniowych

Przytrzymaj przycisk «ix» przez 3 sekundy. Na odpowiednich ekranach pojawiają się numery faz, pomiędzy którymi wyliczane są napięcia liniowe.

Po zwolnieniu ekranów na 30 sekund wyliczone napięcia atmosferycznymi, należy stosować odgromniki. liniowe zostaną wyświetlone z dokładnością do 2–3 V.

1-2 2-3 1-3 → 400 399 399

Wyświetlanie wersji oprogramowania układowego

Przytrzymaj przycisk «ix» przez 6 sekund. Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji oprogramowania w celu poprawy parametrów technicznych urządzenia.

Zresetuj do ustawień fabrycznych

Przytrzymaj jednocześnie przyciski «+», «-», i «≡» aż na ekranie pojawi się napis «dEF». Po zwolnieniu przycisków, ustawienia zostaną zresetowane, urządzenie zostanie ponownie uruchomione, a dziennik awarii zostanie wyczyszczony.

dEF

Licznik zadziałania zabezpieczenia

(nie rozładowany) Aby wyświetlić, przytrzymaj przycisk «ix» przez 12 sekund.

roF 100

Podgląd temperatury czujnika zabezpieczenia termicznego

Przytrzymaj przycisk «ix» przez 18 s.

int 25 °C

MOŻLIWE PROBLEMY, PRZYCZYNY I SPOSOBY ICH ROZWIĄZANIA

Obciążenie wyłączone, ekran i wskaźnik nie świecą

Możliwa przyczyna: brak napięcia zasilającego. *Konieczne jest:* zapewnić obecność napięcia zasilania.

Obciążenie wyłączone, na ekranie normalny poziom napięcia

Możliwa przyczyna: bieżące napięcie w sieci jest bliskie ustawionym granicom i niestabilne.

Konieczne jest: sprawdź wartości limitów; zwiększyć ich wartość tak, aby chroniony sprzęt był dla nich tolerowany. W przypadku innych sytuacji prosimy skontaktować się z Centrum Obsługi.

Obciążenie jest wyłączone, na ekranie miga «oht»

Temperatura wewnątrz obudowy przekroczyła 70 °C i uruchomiła się ochrona przed przegrzaniem wnętrza.

oht 71 °C

Kiedy temperatura wewnątrz obudowy spadnie poniżej 60 °C, urządzenie przywróci działanie.

oht 52 °C

Jeśli ochrona zadziała więcej niż 5 razy w ciągu 24 godzin, urządzenie zostanie zablokowane do momentu, aż temperatura wewnątrz obudowy spadnie poniżej 52 °C i zostanie naciśnięty jeden z przycisków w celu odblokowania urządzenia.

Powód: wewnętrzne przegrzewanie urządzenia może być spowodowane: złym kontaktem na zaciskach urządzenia, wysoką temperaturą otoczenia lub przekroczeniem mocy obciążenia, które jest przełączane.

Konieczne jest: proszę sprawdzić dokręcenie przewodów zasilających w zaciskach urządzenia oraz upewnić się, że moc obciążenia podłączonego do urządzenia nie przekracza dopuszczalnych wartości.

Co 5 sekund ekran wyświetla «ErT»

Powód: przerwa lub zwarcie czujnika wewnętrznego przegrzewania. Kontrola wewnętrznego przegrzewania nie będzie działać.

Konieczne jest: proszę dostarczyć urządzenie do Centrum Serwisowego. W przeciwnym razie kontrola przegrzewania nie będzie działać.

Obciążenie wyłączone, na ekranie widoczne jest «rEP»

Powód: przekroczone maksymalną liczbę kolejnych wyzwań.

Konieczne jest: proszę sprawdzić przyczynę wyzwań w dzienniku awarii. Upewnij się, że ustawienia urządzenia są poprawne. W razie potrzeby można zmienić ustawienia ochrony, jeśli nie jest to sprzeczne z możliwościami podłączonego obciążenia. Aby odblokować urządzenie, naciśnij dowolny przycisk.

Co 10 sekund na ekranie pojawia się komunikat «Erb», urządzenie nie reaguje na naciśnięcie przycisków

Erb

Możliwa przyczyna: urządzenie wykryje naciśnięcie przycisku trwające dłużej niż 2 minuty.

Konieczne jest: ponownie uruchomić urządzenie, włączając napięcie zasilania. Upewnij się, że przyciski nie są zablokowane, w przeciwnym razie skontaktuj się z centrum serwisowym.

Co 5 sekund ekran wyświetla «Ern»

Ern

Powód: urządzenie wykryło otwarty przewód neutralny.

Konieczne jest: sprawdź sieć trójfazową samodzielnie lub skontaktuj się ze specjalistą, zmień ustawienia urządzenia, aby dostosować je do swojej sieci.

Częste wyłączenie obciążenia

Możliwa przyczyna:

- zaniżone (zawyżone) wartości górnej (dolnej) granicy napięcia;
- ustawiono niską wartość histerezy.

Konieczne jest:

- zwiększyć wartość granic w taki sposób, aby chronione urządzenia były tolerancyjne wobec ich wartości;
- zwiększyć wartość histerezy.

Na ekranie jednej z faz wyświetlany jest komunikat «ErL» (Error relay)

ErL

Możliwa przyczyna: stan przekąźnika mocy na jednej z faz nie odpowiada logicznie działaniu.

Zgodnie z logiką, urządzenie stale monitoruje stan trzech przekąźników mocy. Jeśli przekąźniki działają normalnie, na odpowiedniej fazie zapala się zielony wskaźnik. Jeśli stan przekąźnika mocy różni się od logiki, urządzenie spróbuje :

- w trybie obciążenia jednofazowego, zmienić stan przekąźnika mocy;
- w trybie obciążenia trójfazowego, odłączyć wszystkie przekąźniki mocy.

Jeśli urządzenie nie określi stanu przekąźnika, będzie okresowo próbowało go wyłączyć. W takim przypadku zielona dioda będzie migać na odpowiedniej fazie.

Konieczne jest: Zresetuj błąd «ErL» poprzez ponowne uruchomienie urządzenia. Aby to zrobić, wyłącz i włącz zasilanie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z centrum serwisowym.

Jeśli nie znalazłeś odpowiedzi na pytanie

Prosimy o kontakt z naszym inżynierem wsparcia technicznego bota telegramu @dselectronics_bot



INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu, należy uważnie przeczytać i zrozumieć niniejsze instrukcje.

Podłączenie urządzenia musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

Przed montażem (demontażem) i podłączeniem (odłączeniem) urządzenia należy odłączyć napięcie zasilające oraz postępować zgodnie z «Zasadami układania instalacji elektrycznych».

Włączanie i wyłączanie lub konfigurowanie urządzenia powinno odbywać się suchymi rękami.

Nie podłączaj urządzenia do zdemontowanej sieci.

Unikaj kontaktu urządzenia z wodą lub wilgocią.

Nie wystawiaj urządzenia na działanie ekstremalnych temperatur (powyżej 40 °C lub poniżej -5 °C) i wysokiej wilgotności.

Nigdy nie czyść urządzenia środkami chemicznymi takimi jak benzen, rozpuszczalniki.

Nie przechowuj urządzenia i nie używaj go w miejscach zakurzonych.

Nie próbuj sam demontować i naprawiać urządzenia.

Nie przekraczaj limitu wartości zasilacza i zasilania.

Aby zabezpieczyć się przed przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi, należy zastosować piorunochron.

Chroń dzieci przed zabawą działającym urządzeniem, jest to niebezpieczne.

DODATKOWE INFORMACJE

Nie podpalaj i nie wyrzucaj urządzenia razem z odpadami domowymi.

Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Transport towarów przewożonych zapewniającego bezpieczeństwo produktu.

Urządzenie jest transportowane dowolnym środkiem transportu (kolejowym, morskim, samochodowym, lotniczym).

Data produkcji znajduje się z tyłu urządzenia.

Czas aplikacji jest nieograniczony.

Urządzenie nie zawiera szkodliwych substancji.

Jeśli masz jakieś pytania lub coś nie zostanie wyjaśnione, zadzwoń do centrum serwisowego pod podany poniżej numer telefonu.

vd6.76.3.2_2310



Dyrektwa EMC 2014/30/UE
Dyrektwa niskonapięciowa 2014/35/UE

Producent i sprzedawca: DS ELECTRONICS, LTD
Ukraina, 04136, obwód Kijowski, Kijów, ul. Pivnichno-Syretska 1–3
Dział sprzedaży: +38 (091) 481-91-81, support@dse.com.ua
www.ds-electronics.com.ua