



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Neuron Roletowy 2R

Nr katalogowy BLIC-2RT

data publikacji czerwiec 2014

SPIS TREŚCI

1.	Charakterystyka ogólna.....	3
1.1	Zadajnik adresu	3
1.2	Terminator magistrali RS485.....	4
1.3	Sygnalizacja	4
2.	Zastosowanie.....	5
3.	Schemat podłączenia	5
3.1	Wejścia cyfrowe	5
3.2	Wyjścia przekaźnikowe.....	6
3.3	Magistrala RS485	7
3.4	Zasilanie.....	7
4.	Parametry techniczne.....	8
5.	Przykładowe zastosowanie	9
6.	Prawidłowe postępowanie z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym	11
7.	Informacje dot. bezpieczeństwa.....	11
8.	Wykaz norm.....	11



1. Charakterystyka ogólna

Neuron Roletowy 2R przeznaczony jest do sterowania roletami/zaluzjami w obrębie systemu Vision BMS.

Urządzenie wyposażone jest w cztery optoizolowane wejścia cyfrowe i cztery wyjścia przekaźnikowe (dwa NO/NC i dwa NO). Wejścia cyfrowe umożliwiają odczyt stanu logicznego reprezentowanego przez napięcie stałe z zakresu 0-24V. Wyjścia przekaźnikowe służą do bezpośredniego sterowania silnikami rolet/zaluzji.

Wejścia i wyjścia Neuronu Roletowego są galwanicznie izolowane od linii zasilania i magistrali komunikacyjnej RS485. Daje to możliwość pracy poszczególnych neuronów przy różnych potencjałach masy, zapobiega przepływowi prądów wyrównawczych oraz chroni urządzenie przed przepięciami.

Komunikacja z urządzeniem odbywa się za pośrednictwem protokołu ViBUS i magistrali RS485. Interfejs RS485 służy do komunikacji z systemem zarządzającym (Vision BMS), a także do aktualizacji oprogramowania urządzenia (firmware) – dzięki tej funkcji możliwa jest zmiana funkcjonalności urządzenia nawet po zainstalowaniu na obiekcie.



Rys. 1 Widok Neuronu Roletowego 2R

Konstrukcja Neuronu Roletowego 2R umożliwia montaż w rozdzielnicy na szynie DIN 35mm. Szerokość obudowy wynosi 105mm i zajmuje 6 standardowych stanowisk. Urządzenie jest przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń.

1.1 Zadajnik adresu

Neuron Roletowy 2R posiada możliwość ustawienia indywidualnego adresu w zakresie 0 ÷ 99 wykorzystywanego do komunikacji poprzez magistralę RS485. Rysunek 2 przedstawia widok zadajnika. Należy pamiętać o ograniczonej liczbie urządzeń, które mogą być jednocześnie podłączone do jednej magistrali RS485. Podłączenie większej liczby urządzeń może uniemożliwić komunikację na magistrali.





Rys. 2 Widok zadajnika adresu

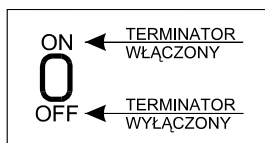
Do jednej magistrali można podłączyć maksymalnie 32 różne urządzenia, przy czym każde z nich musi mieć ustawiony unikatowy adres z przedziału 0 ÷ 99.

UWAGA!

W przypadku, gdy na magistrali będą obecne urządzenia o jednakowych adresach, nie jest możliwa poprawna komunikacja.

1.2 Terminator magistrali RS485

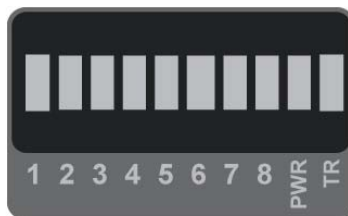
Neuron Roletowy 2R posiada wbudowany terminator magistrali RS485, który może być włączony lub wyłączony za pomocą przełącznika znajdującego się w frontowej części urządzenia. Przełącznik terminatora powinien znajdować się w pozycji ON, jeżeli dane urządzenie jest ostatnim urządzeniem na magistrali RS485, tj. znajduje się fizycznie na końcu magistrali. W przeciwnym razie, przełącznik powinien być ustawiony w pozycji OFF. Niewłaściwe ustawienie przełącznika terminatora może skutkować błędami transmisji. Rysunek 3 przedstawia widok przełącznika terminatora.



Rys. 3 Widok przełącznika terminatora

1.3 Sygnalizacja

Neuron Roletowy 2R wyposażono w panel złożony z 10 diod LED sygnalizujących stan urządzenia. Dioda PWR sygnalizuje podłączenie zasilania do sterownika. Dioda TR sygnalizuje stan transmisji na magistrali RS485 - zmienia swój stan na przeciwny po odebraniu każdej prawidłowej ramki. Na rysunku 4 przedstawiono widok diod LED od strony panelu czołowego.

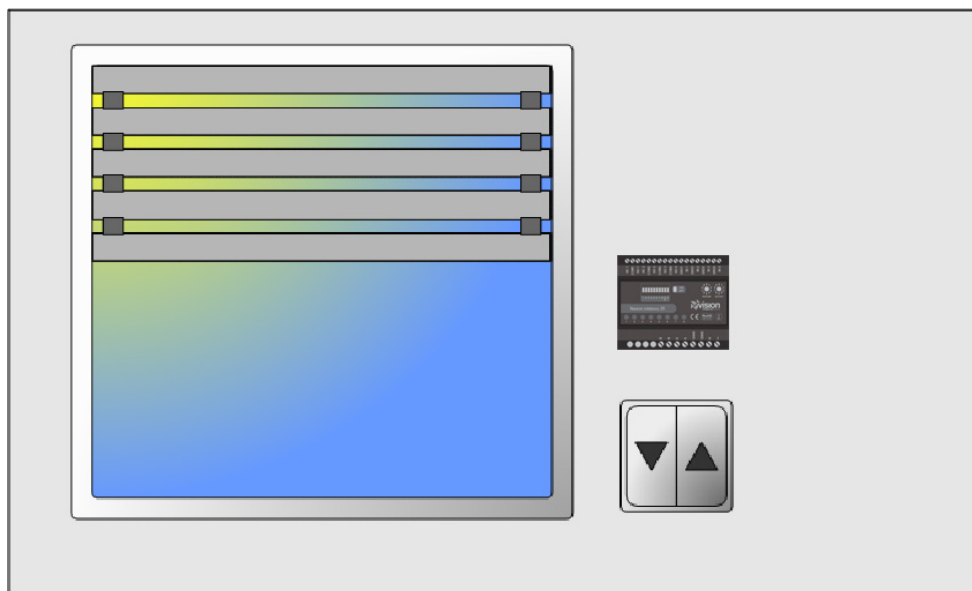


Rys. 4 Widok diod LED od strony panelu czołowego



2. Zastosowanie

- Sterowanie roletami, żaluzjami



Rys. 5 Przykładowe zastosowanie Neuronu Roletowego

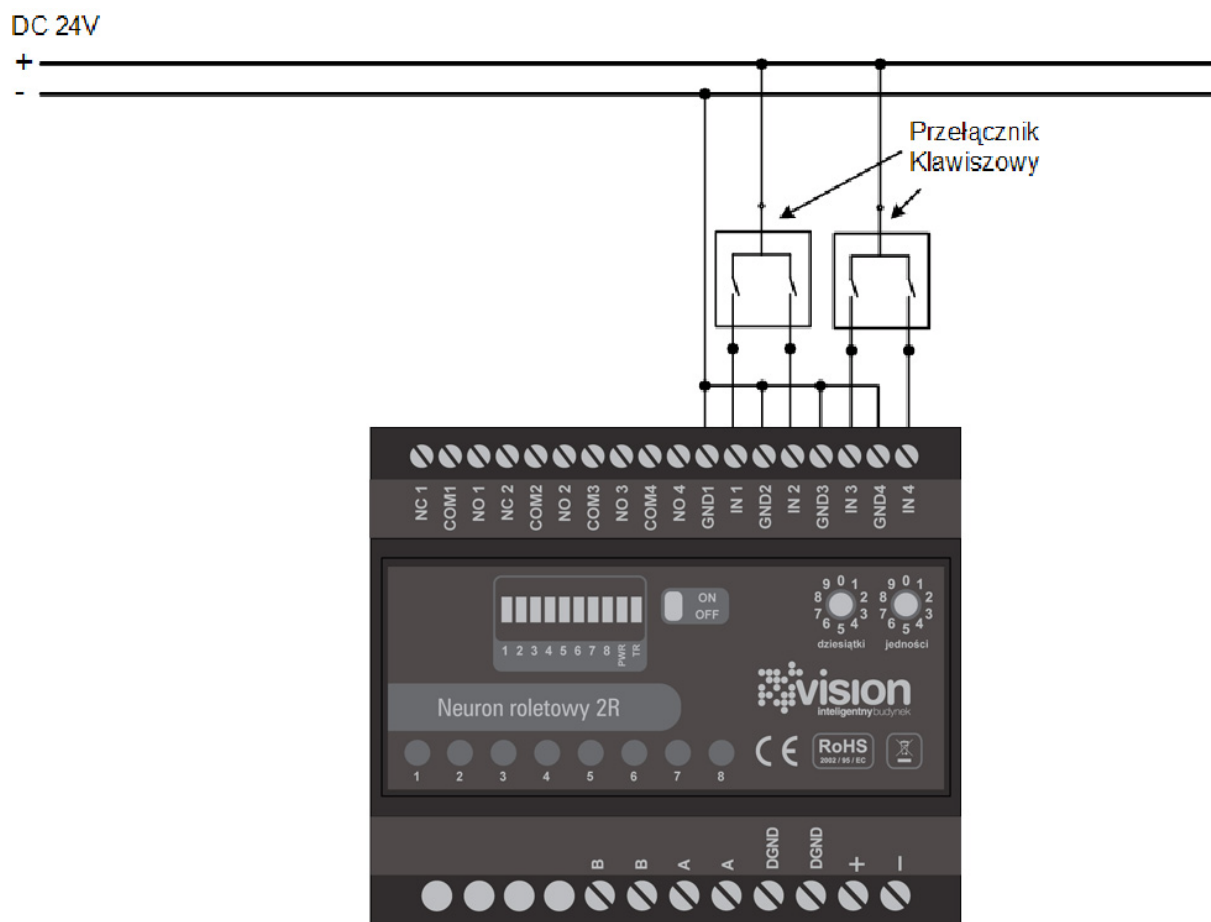
3. Schemat podłączenia

3.1 Wejścia cyfrowe

Neuron Roletowy 2R został wyposażony w cztery optoizolowane wejścia cyfrowe. Podanie napięcia (między wejściem „INx” a stykiem „GNDx”) z przedziału $6 \div 24V$ interpretowane jest jako logiczna jedynka, natomiast podanie napięcia $0 \div 1V$ traktowane jest jako logiczne zero. Brak sygnału na wejściu cyfrowym interpretowane jest przez urządzenie jako stan niski. Należy pamiętać o odpowiedniej polaryzacji wejść („GNDx” – „-”; „INx” – „+”), gdyż w przeciwnym razie nie będzie możliwe odczytanie stanów wejść. Litera „x” oznacza numer wejścia. Schemat podłączenia wejścia cyfrowego pokazano na rysunku 6.

Nr wejścia	Opis
1	Otwieranie rolety nr 1
2	Zamykanie rolety nr 1
3	Otwieranie rolety nr 2
4	Zamykanie rolety nr 2





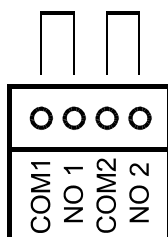
Rys. 6 Sposób podłączenia przełącznika klawiszowego do wejść cyfrowych

3.2 Wyjścia przekaźnikowe

Wyjścia zrealizowane są za pomocą czterech przekaźników elektromechanicznych, które dwa z nich posiadają po jednym styku przełączającym NO i dwa pozostałe styki przełączające NO/NC. Gdy przekaźnik nie jestysterowany to istnieje fizyczne rozwarście pomiędzy „COMx” a „NO x”. Wysterowanie przekaźnika powoduje jego przełączenie, czyli fizyczne zwarcie „NO x” z „COMx”. Litera „x” oznacza numer przekaźnika. Rysunek 7 przedstawia schemat połączeń.

Nr wyjścia	Opis
1	Otwieranie rolety nr 1
2	Zamykanie rolety nr 1
3	Otwieranie rolety nr 2
4	Zamykanie rolety nr 2

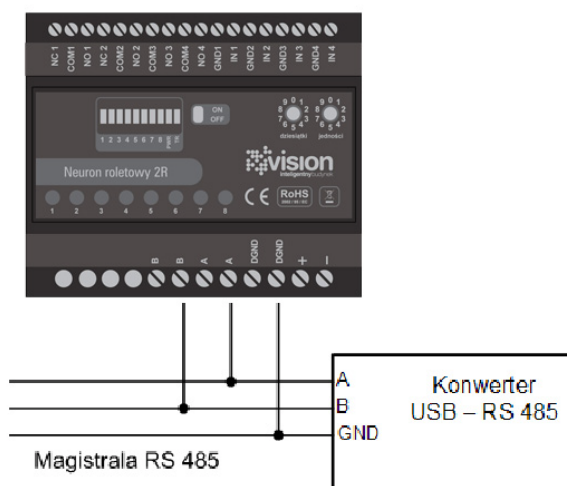




Rys. 7 Schemat połączeń wyjść przekaźnikowych podczas występowania przekaźników

3.3 Magistrala RS485

Rysunek 8 przedstawia schemat podłączenia Neuronu Roletowego 2R do magistrali RS485.

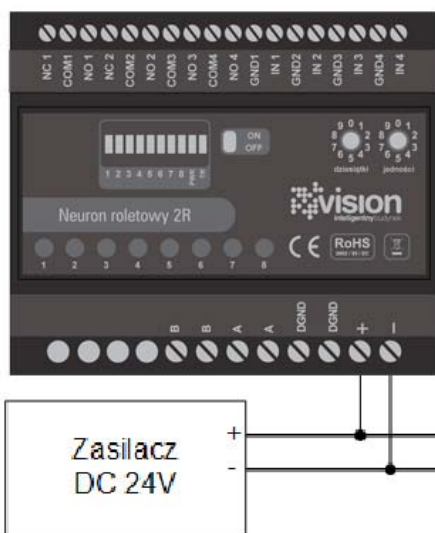


Rys. 8 Schemat podłączenia urządzenia do magistrali RS485

3.4 Zasilanie

Napięcie zasilania należy doprowadzić do przewodów oznaczonych symbolami „+” (biegun dodatni zasilania) i „-” (biegun ujemny zasilania) zgodnie z poniższym rysunkiem 9.





Rys. 9 Schemat podłączenia urządzenia do napięcia zasilania

4. Parametry techniczne

Funkcjonalność	
Sterowanie dwoma roletami/żaluzjami	
Funkcja automatycznej kalibracji	
Cztery wyjścia przekaźnikowe (dostępne zestyki: 2 x 1P (SPDT), 2 x 1Z (SPST))	
Możliwość włączania/wyłączania terminatora magistrali RS485	
Przyciski ułatwiające uruchamianie/testowanie instalacji automatyki budynkowej	
Sygnalizacja stanu pracy, komunikacji oraz aktualnych stanów logicznych wejść/wyjść za pomocą diod LED	
Interfejs komunikacyjny urządzenia zrealizowany w standardzie RS485	
Sposób montażu – szyna DIN, TH35	



Wejścia cyfrowe	
Rezystancja wejściowa:	4,7kΩ ¼W
Dopuszczalny zakres napięć wejściowych:	0 ÷ 24V
Stany logiczne:	niski: 0 ÷ 1V; wysoki: 6 ÷ 24V
Wyjścia przekaźnikowe	
Maksymalne napięcie zestyków:	250V / 300V
Minimalne napięcie zestyków:	12V
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii AC1:	3A / 230V AC
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii DC1:	3A / 24V DC
Maksymalny prąd załączania:	10A na czas 20ms
Obciążenie prądowe zestyków ciągle:	3A

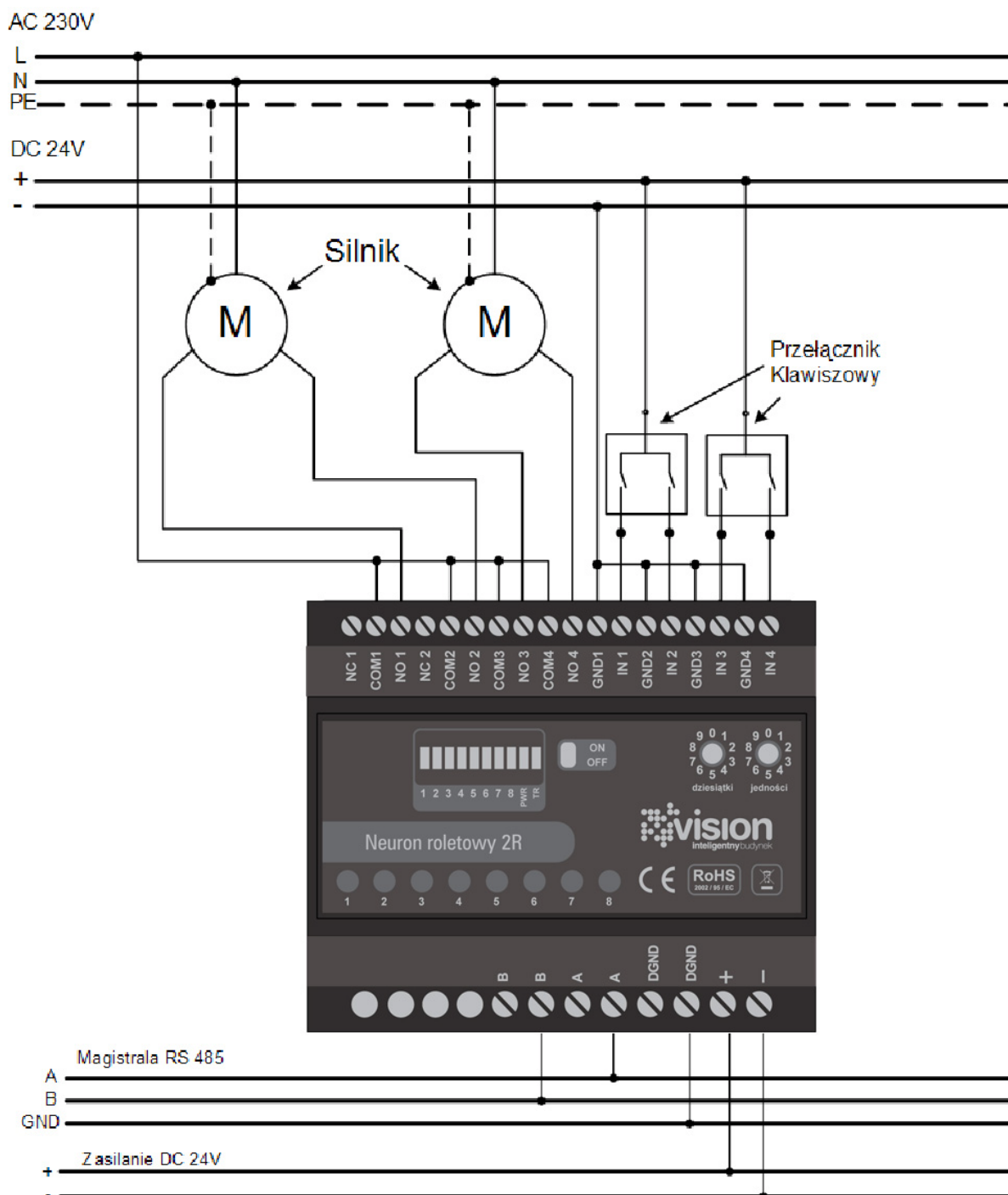


Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1:	900VA
Minimalna moc łączeniowa:	1W
Rezystancja zestyków:	< 100mA, 24V
Maksymalna częstość łączeń: obciążenie znamionowe w kategorii AC1: bez obciążenia:	360 cykli/h 72 000 cykli/h
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1:	> 3x10 ⁴ 3A, 250V AC
Trwałość mechaniczna:	> 10 ⁷ cykli
Zasilanie	
Napięcie zasilania:	12 ÷ 30V DC
Maksymalny pobór prądu:	0,18A/12V DC; 0,09A/24V DC
Bezpiecznik :	SMD 1A
Temperatura pracy:	+5°C ÷ +50°C
Maksymalna wilgotność względna powietrza:	80% (bez kondensacji)
Wymiary:	90 x 105 x 65 mm
Waga:	0,215 kg

5. Przykładowe zastosowanie

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładową aplikację z wykorzystaniem Neuronu Roletowego 2R. Podczas projektowania instalacji, projektant musi wziąć pod uwagę maksymalne możliwe obciążenie wyjść przekaźnikowych. W przypadku potrzeby sterowania odbiornikami większej mocy, należy zastosować dodatkowe przekaźniki zewnętrzne lub styczniki. Przykładowa instalacja opiera się na sterowaniu dwoma napędami rolet za pomocą przełączników klawiszowych, pozwala to na opuszczanie/podnoszenie rolet. Na rysunku 10 znajduje się schemat podłączenia urządzeń do sterownika.

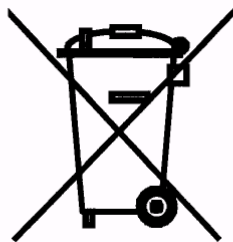




Rys. 10 Schemat sterownia napędem rolety



6. Prawidłowe postępowanie z użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym



Zgodnie z ustawą „o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” użytkownik sprzętu jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu zbierającemu zużyty sprzęt. Zabrania się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych w celu uniknięcia niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi wynikających z możliwości obecności składników niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Użytkownicy urządzenia w gospodarstwach domowych w celu bezpiecznego dla środowiska przetworzenia, powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktu lub organem władzy lokalnej odpowiedzialnej za gospodarkę odpadami.

Użytkownicy urządzenia w firmach, powinni skontaktować się ze swoim dostawcą sprzętu w celu uzyskania informacji dotyczącej dalszego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym lub elektronicznym.

7. Informacje dot. bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który musi spełniać wymagania odpowiednich przepisów odnośnie wykonywania pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Nieprzestrzeganie tej instrukcji może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

8. Wykaz norm

Urządzenie jest zgodne z wymaganiami określonymi w niżej wymienionych normach:

- PN-EN 55022:2006/A1:2008
- PN-EN 50130-4:2002
- PN-EN 50130-4:2002/A2:2007
- PN-EN 60950-1:2007

