

## rECeptor

Uniwersalny odbiornik RF oraz IR



Producent deklaruje zgodność wyrobu z dyrektywami LVD 2006/95/WE oraz EMC 2004/108/WE. Wyrób został oznakowany w wyniku przeprowadzonej procedury oceny zgodności.



Symbol ten wskazuje, że wyrób nie może znaleźć się wśród odpadów domowych. Usuwając odpad z produktu w sposób zgodny z przepisami, pomożesz uniknąć ewentualnych, negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, które mogłyby nastąpić wskutek nieprawidłowego obchodzenia się z tymi odpadami. W celu uzyskania dalszych informacji odnośnie recyklingu odpadów z tego produktu, skontaktuj się z władzami komunalnymi na swoim terenie, z właściwą służbą usuwania śmieci lub z dostawcą wyrobu.

### Dane techniczne

Napięcie zasilania:	8-24 VDC
Pobór prądu w stanie czuwania:	<10 mA
Ilość i rodzaj wyjść:	4 x OC
Obciążalność prądowa wyjść:	400 mA
Odbiór sygnału IR:	Standard RC5
Odbiór sygnału RF:	434,92 MHz, kodowanie KEELOQ®
Pamięć pilotów:	
IR:	25 komend RC5 (przycisków)
RF:	12 Pilotów (max. 8 przyciskowych)
Zakres temperatur pracy:	-15°C do 55°C
Wymiary (DxSxW):	74 x 39 x 20 mm
Wymiary PCB (DxSxW):	70 x 36 x 14 mm

Wersja 3.0

Uniwersalny odbiornik sygnałów radiowych (RF) oraz podczerwieni (IR) w kodzie RC5 jest przeznaczony głównie do współpracy ze sterownikami oświetlenia LED produkowanymi przez Enterius. Jego zastosowania są jednak znacznie szersze i sprawdzi się wszędzie tam, gdzie wymagane jest zdalne sterowanie radiowe lub w podczerwieni, czyli na przykład w systemach automatyki, alarmowych, kontroli dostępu, itp. Urządzenie współpracuje ze wszystkimi pilotami radiowymi pracującymi na częstotliwości 434 MHz oraz wykorzystującymi system kodowania zmiennego KEELOQ®. Aby możliwa była współpraca z pilotami innych producentów kodowanie KEELOQ® nie jest w pełni zaimplementowane dlatego odradzamy zastosowanie odbiornika rECeptor w aplikacjach wymagających wysokiego bezpieczeństwa.

Odbiornik rECeptor współpracuje ze wszystkimi pilotami podczerwieni nadającymi w kodzie RC5. Jest to jeden z najbardziej powszechnych formatów nadawania stosowany w pilotach sprzętu RTV. Odbiór poprawnego kodu pilota (nawet nie wpisanego do odbiornika) jest zawsze sygnalizowany zaświeceniem się czerwonej diody SIG. Dioda świeci tak długo, jak długo jest odbierany poprawny sygnał bez zakłóceń. Dotyczy to tak sygnału RF jak IR.

**Uwaga!** Na zamówienie oferujemy również wersję „S” odbiornika rECeptor z pełną implementacją kodowania KEELOQ®. Taka wersja odbiornika współpracuje jedynie z pilotami, które są przez nas zaprogramowane specjalnie do pracy z odbiornikiem. Oryginalne piloty innych producentów nie będą współpracować poprawnie z naszym odbiornikiem w wersji „S”.

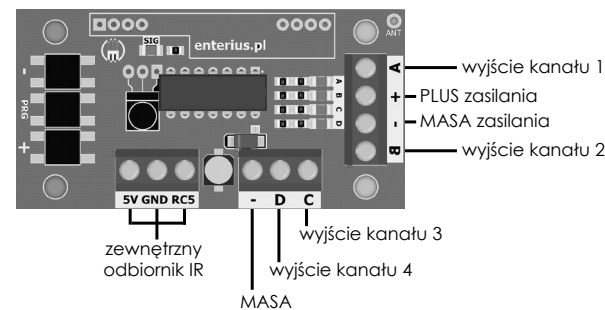
Urządzenie posiada 4 wyjścia (A-D) typu OC o obciążalności prądowej 400 mA, które posiadają aż 5 programowalnych trybów pracy. Dodatkowa kostka zaciskowa umożliwi podłączenie zewnętrznego czujnika podczerwieni (na przykład rEC-ir, produkcji Enterius), tym samym rozszerzając możliwości urządzenia. Podłączany zewnętrzny odbiornik IR musi pracować z częstotliwością 36 kHz i napięciem zasilania 5 V.

Pamięć odbiornika rECeptor pozwala na obsługę maksymalnie 12 pilotów radiowych posiadających maksymalnie 8 przycisków. Niektóre piloty radiowe pozwalają na przetaczanie kanałów nadawania (np. pilot STX firmy Elmes) i w takim przypadku rECeptor będzie w stanie zapamiętać maksymalnie 8 przycisków na 12 kanałach. W przypadku pilotów na podczerwień urządzenie zapamięta do 25 komend RC5. Ponieważ transmisja RC5 w podczerwieni nie jest w żaden sposób kodowana to nie ma możliwości rozróżnienia poszczególnych pilotów IR. Rozróżniane są jedynie same komendy RC5, które mogą zostać wysłane z dowolnego pilota. Z tego powodu do sterowania obwodów lub systemów związanych z bezpieczeństwem należy używać tylko transmisji radiowej, która jest kodowana i nie da się użyć pilota nie wpisanego do odbiornika.

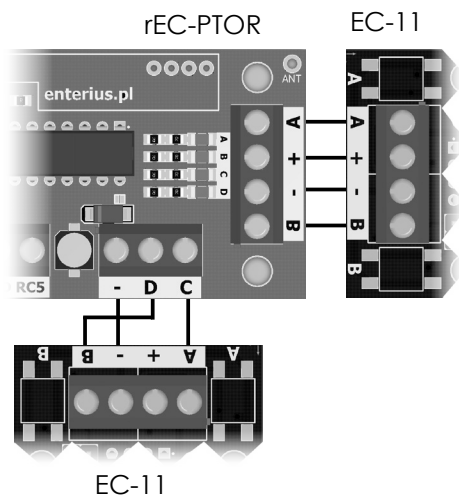
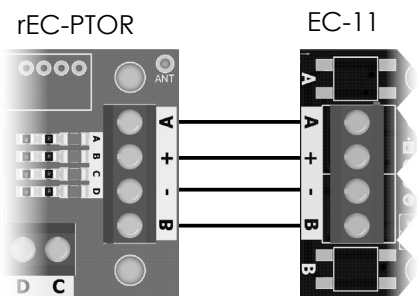
Każdy z przycisków pilotów radiowych lub jakakolwiek komenda RC5 z pilota IR mogą być przypisane do dowolnego wyjścia odbiornika. Można również przypisać ten sam przycisk lub tą samą komendę RC5 do więcej niż jednego wyjścia. W ten sposób pojedynczy przycisk może symulować naciśnięcia kilku przycisków na raz lub sterować grupą urządzeń podłączonych do kilku wyjść. Urządzenie umożliwia usunięcie pojedynczego przycisku lub komendy RC5 z dowolnego wyjścia i nie trzeba w tym celu kasować całej pamięci i wpisywać pozostałych przycisków od nowa.

### INSTALACJA

Urządzenie jest przystosowane do montażu mechanicznego za pomocą czterech otworów o średnicy 4.2 mm pozwalających na wykorzystanie popularnych kołków zatrzaskowych (nie zatrzaskanych). Można również przykręcić urządzenie za pomocą śrub ale należy pamiętać o zastosowaniu tulejek dystansowych uniemożliwiających kontakt elementów elektronicznych z podłożem. Oferujemy również specjalne uchwyty montażowe P-12 dla szyny TH-35 (popularnie zwana szyną „S”), które umożliwiają instalację urządzenia w tablicach i rozdzielniach elektrycznych. Urządzenie jest przeznaczone do pracy w temperaturach od -15 do +55°, wewnątrz pomieszczeń i w przypadku konieczności jego zastosowania na zewnątrz lub w warunkach podwyższonej wilgotności należy zastosować dodatkową obudowę o szczelności co najmniej IP54. Odbiornika nie powinno się instalować w pobliżu urządzeń elektrycznych i dużych metalowych obiektów stanowiących ekran dla fal radiowych. Zasięg działania jest uzależniony od wielu czynników (w tym lokalizacja, poziom zakłóceń radiowych, otaczające materiały, stan baterii w pilotach, itp.) i przed instalacją na stałe należy przeprowadzić test zasięgu i działania zestawu w miejscu instalacji. Opcjonalnie istnieje możliwość przylutowania przewodu służącego jako dodatkowa antena do pola lutowniczego oznaczonego ANT. Długość oraz ułożenie przewodu należy dobrać eksperymentalnie do jak najlepszego odbioru, starając się odsunąć go jak najdalej od metalowych elementów, ścian i innych większych płaszczyzn.



## PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ



Programowanie czasu – w niektórych opcjach możliwe jest programowanie czasu. Działanie jest następujące: pierwsze, krótkie, jednocześnie wciśnięcie klawiszy + oraz - startuje liczenie czasu, kolejne wciśnięcie zatrzymuje liczenie i programuje odliczony czas. W trakcie programowania czasu dioda SIG rozjaśnia się na maksimum i mruga co sekundę. Wciśnięcie tylko + lub tylko - anuluje programowanie czasu i pozostawia poprzednią wartość.

Tabela programowania I

Numer zestawu	Nazwa zestawu: sygnalizacja LED	Numer opcji	Nazwa opcji	Opis szczegółowy działania opcji
1	Wyjście <b>A</b> – tryb pracy <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aby wybrać rodzaj wyjścia (NC/NO) należy przytrzymać przez 2 sek. klawisz - dla NO lub + dla NC	1	Chwilowe	Działa tak długo jak wciśnięty przycisk pilota przypisany do wyjścia A
		2	Bi-stabilne	Każde kolejne wciśnięcie przycisku pilota naprzemiennie włącza i wyłącza wyjście.
		3	Mono-stabilne możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Po każdym wciśnięciu przycisku pilota wyjście zostaje załączone na zaprogramowany czas. Kolejne wciśnięcie przycisku w czasie kiedy wyjście jest włączone zaczyna odliczać zaprogramowany czas od nowa.
		4	Mono-stabilne z wyłączeniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Po każdym wciśnięciu przycisku pilota wyjście zostaje załączone na zaprogramowany czas ale ponowne wciśnięcie przycisku podczas gdy wyjście jest załączone powoduje jego wyłączenie
		5	Bi-stabilne z podtrzymaniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Działa jak bistabilne (opcja 2) ale wciśnięcie przycisku na dłużej niż 2s podczas gdy wyjście jest załączone powoduje jednorazowe włączenie trybu 4, czyli załącza na zaprogramowany czas lub do kolejnego wciśnięcia przycisku.
2	Wyjście <b>B</b> – tryb pracy <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aby wybrać rodzaj wyjścia (NC/NO) należy przytrzymać przez 2 sek. klawisz - dla NO lub + dla NC	1	Chwilowe	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia <b>B</b>
		2	Bi-stabilne	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia <b>B</b>
		3	Mono-stabilne możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia <b>B</b>
		4	Mono-stabilne z wyłączeniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia <b>B</b>
		5	Bi-stabilne z podtrzymaniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia <b>B</b>

## PROGRAMOWANIE

Urządzenie posiada dwa tryby programowania. Tryb I służy do programowania sposobu pracy wyjść oraz reakcji na dodatkowy odbiornik IR. Tryb II służy do wpiśnięcia pilotów do wyjść lub ich usuwania.

Wejście/wyjście w tryb I – należy przytrzymać PRG dłużej niż 2s ale krócej niż 5s. Po upływie 2s zaświeci się delikatnie czerwona dioda SIG sygnalizując gotowość do wejścia w tryb programowania. Puszczanie PRG przed upływem 5s spowoduje wejście w I tryb programowania co zostanie zasygnalizowane 1 szybkim mrugnięciem niebieskich LED. W czasie programowania trybu I dioda SIG świeci delikatnie z krótkimi pojedynczymi przerwami co 2 sekundy. Wyjście z trybu programowania następuje automatycznie po 30 sekundach braku aktywności lub po przytrzymaniu PRG przez 3 sekundy i jest sygnalizowane 3-krotnym mignięciem niebieskich LED.

Wejście/wyjście w tryb II – należy przytrzymać PRG przez 5s. Po upływie 2s zaświeci się delikatnie dioda SIG sygnalizując gotowość do wejścia w tryb programowania. Po upływie 5s nastąpi wejście w II tryb programowania co zostanie zasygnalizowane 2 szybkimi mrugnięciami niebieskich LED. W czasie programowania trybu II dioda SIG świeci delikatnie z krótkimi podwójnymi przerwami co 2 sekundy. Wyjście z trybu programowania następuje automatycznie po 30 sekundach braku aktywności lub po przytrzymaniu PRG przez 3 sekundy i jest sygnalizowane 3-krotnym mignięciem niebieskich LED.

Wybór zestawu opcji – po wejściu w jeden z trybów programowania krótkie wciśnięcie PRG zmienia sekwencyjnie numer zestawu opcji aktualnie programowanego (kombinacja niebieskich LED wskazuje aktualny numer zestawu opcji zgodnie z tabelką poniżej)

Wybór opcji – krótkie wciśnięcia klawiszy - lub + odpowiednio zmniejszają lub zwiększają numer opcji (sygnalizacja aktualnego numeru opcji ilością krótkich wygaszeń zestawu LED)

3	Wyjście C – tryb pracy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Aby wybrać rodzaj wyjścia (NC/NO) należy przytrzymać przez 2 sek. klawisz - dla NO lub + dla NC	1	Chwilowe	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
		2	Bi-stabilne	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
		3	Mono-stabilne możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
		4	Mono-stabilne z wyłączeniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
		5	Bi-stabilne z podtrzymaniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
4	Wyjście D – tryb pracy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>  Aby wybrać rodzaj wyjścia (NC/NO) należy przytrzymać przez 2 sek. klawisz - dla NO lub + dla NC	1	Chwilowe	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
		2	Bi-stabilne	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
		3	Mono-stabilne możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
		4	Mono-stabilne z wyłączeniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
		5	Bi-stabilne z podtrzymaniem możliwe programowanie czasu (1 s do 300 s)	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
5	Odbiornik IR <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	Dowolny	Urządzenie reaguje na komendy RC5 odebrane tak poprzez wbudowany odbiornik IR jak i przez opcjonalnie dołączany zewnętrzny. UWAGA: jeśli oba odbiorniki znajdują się w zasięgu tego samego pilota to wszystkie komendy zostaną odebrane podwójnie!
		2	Tylko zewnętrzny	Urządzenie reaguje tylko na komendy odebrane zewnętrznym odbiornikiem IR. UWAGA: W przypadku nie podłączenia dodatkowego odbiornika rEC-PTOR nie będzie reagował na komendy pilotów IR!

**Tabela programowania II**

Numer zestawu	Nazwa zestawu: sygnalizacja LED	Numer opcji	Nazwa opcji	Opis szczegółowy działania opcji
1	Wyjście A <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	Przypisanie przycisków	Aby przypisać przycisk pilota do wyjścia A należy wcisnąć go na krótko (dioda nadawcza pilota IR musi być „widziana” przez wbudowany odbiornik na płycie urządzenia), dioda SIG zacznie intensywnie mrugać sygnalizując odebranie sygnału. Następnie w czasie nie dłuższym niż 10 sekund należy wcisnąć ten sam przycisk ponownie. Odebranie sygnału i przypisanie przycisku do wyjścia A zostanie zasygnalizowane 2 intensywnymi mrugnięciami diody SIG. 4 mrugnięcia oznaczają brak miejsca w pamięci lub inny błąd (na przykład kiedy przycisk jest już przypisany do tego wyjścia). Możliwe jest przypisanie tego samego przycisku do więcej niż jednego wyjścia!
		2	Usuwanie przycisków	Działa analogicznie jak podczas przypisywania ale usuwa konkretny przycisk z pamięci danego wyjścia! Aby usunąć wszystkie klawisze przypisane do wyjścia A należy wcisnąć jednocześnie klawisze + oraz - na co najmniej 2 sekundy. Usunięcie wszystkich przycisków z danego wyjścia zostanie zasygnalizowane 3 krotnym mrugnięciem diody SIG.
2	Wyjście B <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	Programowanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia B
		2	Usuwanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia B
3	Wyjście C <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	Programowanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
		2	Usuwanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia C
4	Wyjście D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1	Programowanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D
		2	Usuwanie przycisków	Identycznie jak dla zestawu 1, ale dotyczy wyjścia D

W celu skasowania całej pamięci odbiornika (usunięcie wszystkich zapisanych pilotów) należy w trybie normalnej pracy jednocześnie wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund klawisze + i -.  
Skasowanie pamięci zostanie zasygnalizowane sześciokrotnym mrugnięciem niebieskich diod.

## Informacje dla użytkownika dotyczące bezpieczeństwa

Podczas instalacji oraz eksploatacji urządzenia należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Przed instalacją lub użyciem wyrobu należy zapoznać się z instrukcją obsługi, którą należy zachować na przyszłość.
- Urządzenie nie zawiera żadnych elementów możliwych do serwisowania przez użytkownika. W przypadku usterki, napraw może dokonać jedynie autoryzowany serwis wskazany przez producenta. Wszelkie samodzielne próby naprawy lub modyfikacji urządzenia będą skutkować utratą gwarancji.
- Wyrób przeznaczony jest do użycia w pomieszczeniach zamkniętych, bez bezpośredniej ekspozycji na warunki atmosferyczne.
- Urządzenia nie wolno narażać na działanie cieczy ani dużej wilgotności, która mogłaby doprowadzić do skraplania się wody i w efekcie uszkodzenia urządzenia.
- Instalację urządzenia oraz wszelkie podłączenia należy wykonywać zawsze przy odłączonym napięciu zasilania.
- Urządzenie należy czyścić sprężonym powietrzem lub suchym, miękkim pędzlem. Stosowanie szmatek lub ręczników papierowych może doprowadzić do uszkodzenia delikatnych elementów elektronicznych zamontowanych na płycie PCB. Czyszczenie należy bezwzględnie przeprowadzić przy odłączonym napięciu zasilania.
- Urządzenie jest przeznaczone do współpracy z zasilaczami napięcia stałego, stabilizowanego posiadającymi zabezpieczenia przeciwprzepięciowe oraz przeciwzwarciovowe. Zalecamy stosowanie zasilaczy umożliwiających podłączenie uziemienia (dodatkowa ochrona przeciwprzepięciowa).
- W trakcie burzy lub podczas długiego okresu nieużytkowania zalecamy odłączenie napięcia zasilania.
- Urządzenie podczas pracy z obciążeniami bliskimi maksymalnym nagrzewa się w znacznym stopniu. Należy zapewnić odpowiednią wentylację urządzenia oraz nie zaleca się instalować go w pobliżu innych źródeł ciepła.
- Należy ściśle przestrzegać podanej polaryzacji napięcia zasilającego oraz maksymalnych obciążeń wyjść.
- Wszelkie połączenia elektryczne należy wykonywać przewodami o odpowiednich przekrojach tak, aby nie dopuścić do powstawania spadków napięć większych niż 3 %.
- Należy bezwzględnie stosować dodatkowe zabezpieczenia przeciwzwarciovowe właściwe dla wykonywanej instalacji wykorzystującej system sterowania oświetleniem LED (zasilacze posiadające ochronę przeciwzwarciovą, dodatkowe bezpieczniki na poszczególnych obwodach, itp.).
- Co 2 lata urządzenia należy poddać przeglądowi technicznemu i sprawdzić, czy nie uległo pogorszeniu bezpieczeństwo użytkownika. W każdym przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy oddać urządzenia do naprawy (przez wyspecjalizowany serwis producenta).
- W razie wątpliwości dotyczących montażu, demontażu lub eksploatacji wyrobu należy zasięgnąć porady u wykwalifikowanego elektronika lub w najbliższym punkcie sprzedaży. Należy upewnić się, że wyrób został poprawnie zainstalowany.
- Wyrób należy chronić przed dostępem dzieci.

Instalacji urządzeń należy dokonać według wskazówek znajdujących się w niniejszej instrukcji obsługi, ściśle przestrzegając podanych schematów połączeń, parametrów technicznych oraz aktualnych przepisów prawa lub obowiązujących norm kraju, na terenie którego urządzenie są instalowane.

## Przechowywanie

Wyrób należy magazynować w opakowaniach w suchym i czystym pomieszczeniu, wolnym od zapylenia. Należy unikać ekspozycji na skrajnie wysokie lub niskie temperatury,

Nie używać środków aktywnych chemicznie ani wody do czyszczenia wyrobu!

**Za szkody powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem oraz instrukcją obsługi, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności, a powstałe w ten sposób szkody nie mogą być podstawą do reklamacji, napraw gwarancyjnych lub roszczeń prawnych!**

## Niedozwolone sposoby użycia

- Zabrania się:
- Demontowania jakichkolwiek elementów wyrobu
- Dokonywania samodzielnych napraw
- Stosowania zasilaczy oraz obciążenia innych niż przewidziane przez producenta
- Montażu wyrobu na zewnątrz pomieszczeń oraz w pomieszczeniach narażonych na bezpośrednie działanie wilgoci i wody
- Ingerencji w rozwiązania konstrukcyjne wyrobu
- Podłączania wyrobu do niesprawnej sieci zasilającej i zasilaczy
- Stosowania wyrobu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem
- Użytkowania wyrobu w stanie uszkodzonym
- Wyrób nie posiada żadnych części eksploatacyjnych i podlega naprawie wyłącznie u producenta lub upoważnionego przedstawiciela. Po okresie gwarancyjnym wyrób może być naprawiany przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacji i uprawnienia.

## Konserwacja

Należy zapewnić zachowanie ogólnej czystości wyrobu. Należy zapobiegać zapyleniu i osadzeniu się zanieczyszczeń, mogących pogorszyć pracę wyrobu, w szczególności pyłu, mogącego pogorszyć warunki termiczne pracy wyrobu i stwarzający potencjalne ryzyko zapalenia.

## Normy i wymagania prawne:

Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy **2001/95/WE** (w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów) oraz wymagania zawarte w następujących dyrektywach UE.

- **RoHS 2002/95/EC**
- **WEEE 2002/96/EC**
- **EMC 2004/108/EC**
- **EKOPROJEKT 2005/32/WE**