

Instrukcja oryginalna PL  
Instrukcja instalacji i użytkowania napędu typu: WM  
Model: WM45DS-20/10

inel

Napęd DC z funkcją wykrywania przeciążenia, z wbudowanym radiem i akumulatorem doładowywanym energią z panelu solarnego. Napęd przeznaczony jest do rolet typu Zip Screen.

- WM45DS-20/10 (N-20LERS)



Przed zainstalowaniem napędu należy go podłączyć do ładowarki i ładować do pełnego naładowania. Dioda LED na ładowarce zmieni kolor z czerwonego na zielony.

## 1 Wskazówki bezpieczeństwa

### 1.1 Wskazówki podstawowe

Napęd zostaje oddany do eksploatacji w stanie umożliwiającym bezpieczną instalację i użytkowanie, pod warunkiem przestrzegania wszystkich wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Przebudowa lub zmiany w napędzie są niedopuszczalne. Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane tylko przez producenta. Przy naprawach pogwarancyjnych należy stosować tylko oryginalne części zamienne i akcesoria. Bezpieczeństwo pracy dostarczonego napędu gwarantowane jest tylko przy użytkowaniu zgodnym z ustaleniami producenta. Wartości graniczne podane w danych technicznych nie mogą być w żadnym przypadku przekroczone.

### 1.2 Uzupełniające przepisy bezpieczeństwa

Przy instalowaniu, uruchamianiu, konserwacji napędu należy przestrzegać ważnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom. Szczególnej uwagi wymagają następujące przepisy:

1. Przepisy przeciwpożarowe.
2. Przepisy zapobiegania wypadkom.

### 1.3 Ogólne uwagi o zagrożeniach i środkach bezpieczeństwa

Wyszczególnione uwagi są generalnymi wytycznymi przy stosowaniu urządzeń INEL w połączeniu z innymi urządzeniami. Wskazań tych należy bezwzględnie przestrzegać przy instalowaniu i pracy urządzeń.

- Przed zainstalowaniem napędu i ustawieniem położenia końcowych należy sprawdzić mocowania wszystkich połączeń śrubowych.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Przewody i kable należy regularnie sprawdzać pod względem uszkodzeń izolacji i ciągłości żył.
- W razie stwierdzenia uszkodzenia przewodów należy po natychmiastowym wyłączeniu zasilania wymienić uszkodzone przewody.

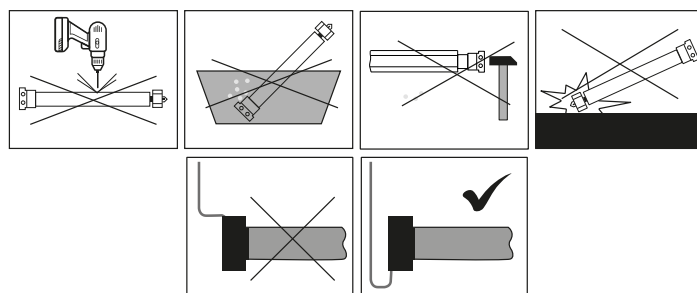
### 1.4 Ostrzeżenie

- Nie pozwól dzieciom bawić się urządzeniami sterowania.
- Trzymaj urządzenia zdalnego sterowania poza zasięgiem dzieci.
- Obserwuj poruszającą się roletę i trzymaj ludzi z dala, aż do czasu pełnego otwarcia lub zamknięcia.
- Należy przeszkolić i poinstruować użytkowników rolety o sposobie obsługi rolety oraz o grożących niebezpieczeństwach związanych z jej użytkowaniem. Osoby można uznać za przeszkolone, jeżeli pracodawca, administrator lub właściciel zezwolił im uruchamiać roletę oraz poinstruował je jak należy ją użytkować.

## 2 Instrukcja montażu

### 2.1 Zasady bezpieczeństwa

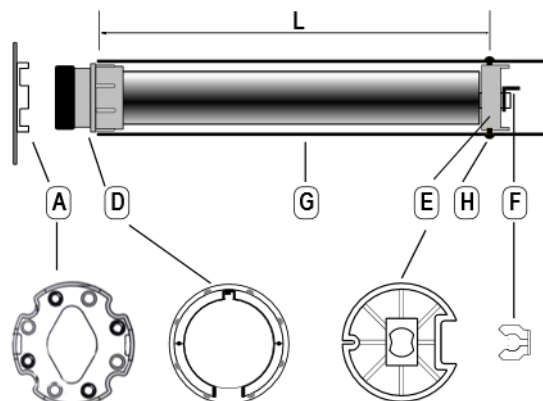
- Instalacja napędu musi być wykonana wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Ciężar rolety nie może być większy niż udźwig napędu określony w tabeli doboru (tabela dostępna na [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)).
- Odpowiedni sposób ułożenia kabla (pętla skierowana do dołu) dodatkowo zabezpiecza napęd przed ewentualnymi szkodami wyrządzonymi przez wodę.
- Nie wiercić otworów w obudowie silnika.
- Chronić silnik przed kontaktem z jakimkolwiek płynem.
- Unikać zgniecenia, uderzania w silnik i chronić silnik przed upadkiem.



Rysunek 1

### 2.2 Montaż napędu

- Przymocować uchwyt montażowy (A) do boku skrzynki rolety, połączyć adapter (D) z pierścieniem napędowym silnika.
- Umieścić specjalny zabierak (E) (dostarczany wraz z silnikiem) na osi silnika i zabezpieczyć go zawleczką (F).
- Następnie wsunąć cały silnik do rury nawojowej (G).
- Połączyć rurę nawojową i zabierak napędu wkrętami lub nitami (H).



Rysunek 2

### 2.3 Połączenia elektryczne

Po zakończeniu montażu napędu należy zamontować panel solarny zgodnie z załączoną instrukcją a następnie połączyć wtyk panelu solarnego z gniazdem napędu. Przewody przymocować do boku skrzynki, aby nie stykały się z ruchomymi elementami.

**Przed uruchomieniem / programowaniem napędu sprawdź stan pancerza, przewodnicę i skrzynki rolety.**

Skrzynka rolety i przewodnica powinny być wolne od zanieczyszczeń i zapewniać swobodny ruch pancerza rolety na całej długości. Zanieczyszczone materiałami budowlanymi lub zbyt ciasne przewodnice mogą spowodować uszkodzenia napędu i rolety, które nie podlegają gwarancji.

## Do prawidłowego działania układu wykrywania przeszkód niezbędne jest:

1. Zastosowanie specjalnego zabieraka dostarczanego wraz z silnikiem (rysunek 2 - E)
2. Zapewnienie swobodnego przesuwania się materiału w prowadnicach oraz skrzynce. Ruch ten nie może być zaburzony (np. ociepleniem skrzynki rolety, moskitierą itp.)

## 3 Rejestrowanie pilota

Silnik jest kompatybilny z pilotami:

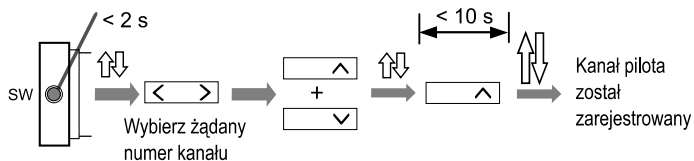
PIL-01/04NS, PIL 01/05/09/19PM, PIL-19/99PMT, PIL-01/05/09/19DL, PIL-19/99DLT, PIL-19/99MMT, PIL-01PT, PIL-99TST

Do sterowania napędem należy używać pilotów z szerokiej oferty firmy Inel (poza pilotami breloczkowymi). Pilot należy zarejestrować. Rejestrowanie pilota polega na zapisaniu kanału pilota w pamięci napędu.

### 3.1 Rejestrowanie pierwszego pilota

W przypadku napędu odebranego od producenta lub w przypadku zgubienia pilota należy dokonać rejestracji pilota stosując następującą procedurę:

- Naciśnij na krótko (< 2 sekundy) przycisk SW na głowicy napędu – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- Wybierz żądany kanał na pilocie.
- Naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** na pilocie – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- W ciągu następnych 10 sekund naciśnij klawisz **Λ** – napęd potwierdzi rejestrację kanału wykonując długi ruch potwierdzający góra - dół.



**UWAGA** Procedura spowoduje wykasowanie z pamięci napędu wszystkich kanałów, jakie były wcześniej zarejestrowane. Pozwala to na rejestrację pilota do napędu, gdy nie dysponujemy żadnym zarejestrowanym pilotem (nowy napęd lub przypadek zgubienia / kradzieży pilota).

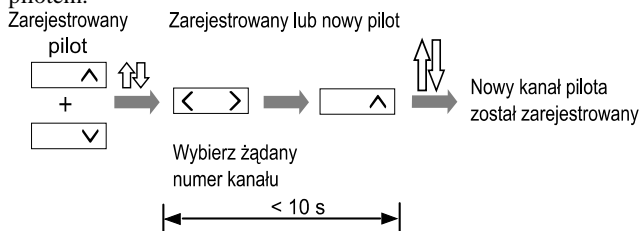
### 3.2 Rejestrowanie kolejnego pilota / kanału

Gdy dysponujemy wcześniej zarejestrowanym pilotem następne kanały tego samego lub innego pilota musimy rejestrować bez użycia przycisku SW.

W tym celu:

- W zarejestrowanym pilocie naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** – silnik wykona krótki ruch góra - dół. Przez następne 10 sekund napęd pozostaje w trybie rejestrowania. Aby zarejestrować nowy kanał tego samego lub innego pilota wykonaj w tym czasie następujące czynności:
- Wybierz na pilocie żądany kanał.
- Naciśnij klawisz **Λ** – napęd wykona długi ruch potwierdzający góra - dół.

Tą metodą można rejestrować dowolny kanał do dowolnego napędu, ale tylko w przypadku, gdy dysponujemy zarejestrowanym wcześniej pilotem.

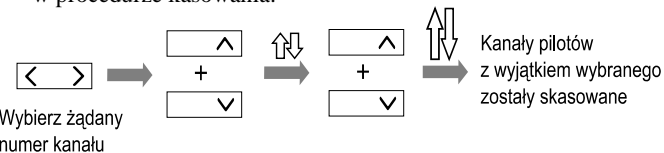


### 3.3 Kasowanie zapamiętanych kanałów

Aby skasować zapamiętane kanały wykonaj następujące czynności:

- Wybierz kanał na zarejestrowanym pilocie.
- Naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** – napęd wykona krótki ruch góra - dół.

- Jeszcze raz naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** – napęd wykona długi ruch potwierdzający góra - dół – skasowaniu ulegną wszystkie kanały za wyjątkiem tego kanału pilota, który został użyty w procedurze kasowania.



**UWAGA** wszystkie piloty i inne kanały tego pilota zostaną skasowane.

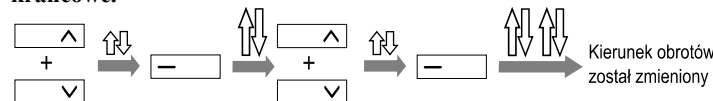
## 4 Zmiana kierunku obrotów

Jeśli po naciśnięciu klawisza **Λ** roleta przesuwa się do góry to kierunek obrotów napędu jest prawidłowy i można przystąpić do ustawiania położenia krańcowych.

W przypadku gdy kierunek obrotów jest przeciwny to należy go zmienić w następujący sposób:

- Naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** na pilocie – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- Naciśnij klawisz **—** (STOP) na pilocie – napęd wykona długi ruch góra - dół.
- Naciśnij jednocześnie klawisze **Λ** i **V** na pilocie – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- Naciśnij klawisz **—** (STOP) na pilocie – napęd wykona 2 długie ruchy potwierdzające góra - dół.

**UWAGA** po zmianie kierunku zostaną wykasowane położenia krańcowe.



## 5 Ustawianie położenia krańcowych (PK)

**UWAGA**

Procedurę programowania zawsze zaczynamy od ustawienia górnego położenia krańcowego.

W przypadku ustawienia położenia krańcowych w odwrotnej kolejności, sterowanie silnikiem może zostać zablokowane. W celu rozwiązania problemu należy przywrócić ustawienia fabryczne (patrz punkt 6) a następnie przeprowadzić ponownie procedurę programowania.

**PK** nie można ustawić zbyt blisko siebie, przy próbie takiego ustawienia napęd wykona krótki ruch góra - dół.

### 5.1 Ustawienie górnego położenia krańcowego (GPK)

- a. Naciśnij i puść przycisk **▲** na pilocie.
- b. W miejscu pożądanego górnego położenia krańcowego naciśnij przycisk STOP pilota. Używając trybu żaluzjowego pilota można dokonać korekty tego położenia.
- c. W celu zatwierdzenia górnego położenia krańcowego naciśnij klawisz STOP na pilocie. Roleta potwierdzi zapisanie górnego położenia krańcowego wykonując dwie sekwencje krótkich ruchów dół - góra.
- d. W tym momencie należy przejść do programowania dolnego położenia krańcowego.

LUB

### 5.2 Górne położenie krańcowe przeciążeniowo (GPK):

- a. Naciśnij i puść przycisk **▲** pilota.
- b. W celu zatwierdzenia górnego położenia krańcowego naciśnij klawisz STOP. Roleta potwierdzi zapisanie górnego położenia krańcowego wykonując dwie sekwencje krótkich ruchów dół - góra.
- c. W tym momencie należy przejść do programowania dolnego położenia krańcowego.

### 5.3 Ustawienie dolnego położenia krańcowego (DPK)

- a. Naciśnij i puść przycisk **▼** pilota.
- b. W miejscu pożądanego dolnego położenia krańcowego naciśnij przycisk STOP. Używając trybu żaluzjowego pilota można dokonać korekty tego położenia.

- c. W celu zatwierdzenia dolnego położenia krańcowego naciśnij klawisz STOP na pilocie. Roleta potwierdzi zapisanie tego położenia wykonując trzy sekwencje krótkich ruchów góra – dół.
- d. Naciśnij i puść klawisz ▲ pilota, roleta rozpocznie ruch do górnego położenia krańcowego, gdzie potwierdzi zakończenie programowania.

LUB

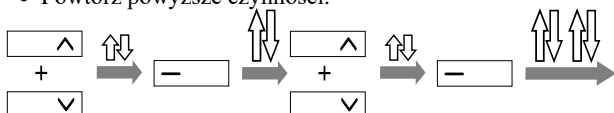
#### 5.4 Dolne położenie krańcowe na parapecie (DPK):

- a. Naciśnij i puść przycisk ▼ pilota.
- b. Napęd zatrzyma się na parapecie. Używając trybu żaluzjowego pilota można dokonać korekty tego położenia.
- c. W celu zatwierdzenia dolnego położenia krańcowego naciśnij i puść przycisk STOP. Roleta potwierdzi zapisanie tego położenia wykonując trzy sekwencje krótkich ruchów góra – dół.
- d. Naciśnij i puść klawisz ▲ pilota, roleta rozpocznie ruch do górnego położenia krańcowego, gdzie potwierdzi zakończenie programowania.

#### 5.5 Usuwanie położeń krańcowych (PK)

W celu usunięcia położeń krańcowych (PK): należy wykonać **dwukrotnie** procedurę taką jak przy odwróceniu kierunku obrotów:

- Naciśnij jednocześnie klawisze Λ i V na pilocie – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- Naciśnij klawisz — (STOP) na pilocie – napęd wykona długi ruch góra - dół.
- Naciśnij jednocześnie klawisze Λ i V na pilocie – napęd wykona krótki ruch góra - dół.
- Naciśnij klawisz — (STOP) na pilocie – napęd wykona 2 długie ruchy góra - dół.
- Powtórz powyższe czynności.



## 6 Wskazówki eksploatacyjne

### 6.1 Akumulator

Producent dostarcza napęd z naładowanym akumulatorem. Po zainstalowaniu napędu akumulator jest doładowywany energią elektryczną z panelu solarnego.

W przypadku długiego okresu pomiędzy zakupem a zainstalowaniem napędu, akumulator należy naładować przy użyciu ładowarki (do nabycia u producenta). Ładowarkę należy podłączyć do napędu w miejsce panelu solarnego. Czas do pełnego naładowania może wynosić do 8 godzin.

Jeśli stopień naładowania jest zbyt niski, napęd przy próbie uruchomienia zatrzymuje się i wykonuje 2 krótkie ruchy góra - dół.

Gdy potrzeba ładowania akumulatora przy pomocy ładowarki występuje zbyt często, należy sprawdzić stan panelu solarnego. Jeśli panel jest czysty i docierają do niego bez przeszkód promienie słoneczne, to prawdopodobnie akumulator jest wyeksploatowany.

## 7. Funkcje dla rolety typu zip

Przed ustawieniem położeń krańcowych (tryb fabryczny) silnik wykrywa tylko obniżone obroty spowodowane przeciążeniem silnika. Funkcja wykrywania przeszkód jest aktywna dopiero po ustawieniu obu położeń krańcowych.

Detekcja przeszkód działa wyłącznie podczas ruchu w dół. Przy ruchu w górę napęd zatrzymuje się w momencie wykrycia zmniejszonych obrotów.

W przypadku zatrzymania przy ruchu na dół silnik wykona trzy próby najazdu na przeszkodę. W przypadku niepowodzenia silnik wykona ruch powrotny do górnego położenia krańcowego.

W górnym położeniu krańcowym silnik po wykryciu przeciążenia zatrzyma się i wykona krótkie cofnięcie w celu zluźnienia materiału.

Zatrzymanie silnika pół obrotu przed górną krańcówką blokuje ruch do góry. Aby odblokować możliwość ruchu należy pojechać na dół co najmniej pół obrotu.

Zatrzymanie silnika pół obrotu przed dolnym położeniem krańcowym blokuje ruch na dół. Aby odblokować możliwość ruchu należy pojechać do góry co najmniej pół obrotu.

## 9 Rozwiązywanie problemów

**Problem:** Silnik nie reaguje na polecenia.

**Przyczyna:** Akumulator jest rozładowany.

**Rozwiązanie:** Naładuj akumulator.

**Problem:** Akumulator wymaga doładowywania kilka razy w ciągu roku.

**Przyczyna:** Akumulator jest wyeksploatowany.

**Rozwiązanie:** Wymień napęd.

## 10 Dane techniczne

	WM45DS-20/10
Zasilanie	12 DC
Moment obrotowy	20 Nm
Moc	55 W
Prędkość obrotowa	10 obr./min
Stopień ochrony	IP 44
Czas pracy ciągłej	4 min
Długość silnika	740 mm
Masa	2,5 kg

## 11 Tabela doboru silników

	Średnica Φ rury nawojowej [mm]		
	63	78	85
Moment obrotowy [Nm]	Udźwig [kg]		
20	39	32	29

Powyższe dane są danymi szacunkowymi – zależą od wielu czynników (prawidłowego montażu, współczynnika tarcia pancerza, warunków atmosferycznych i innych).

## 12 Postępowanie ze zużyтым sprzętem



Zabrania się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Wyrzucać w miejscu specjalnie do tego przeznaczonym. Ważną rolę w systemie recyklingu zużytego sprzętu odgrywa gospodarstwo domowe. Dzięki odpowiedniej segregacji odpadów, w tym zużytego sprzętu i baterii, domownicy zapewniają że zużyty sprzęt nie trafi do odpadów komunalnych tylko do miejsca specjalnie do tego wyznaczonego i po poddaniu recyklingowi może zostać wykorzystany jako surowiec do ponownego użycia.



Przedsiębiorstwo Informatyczno-Elektroniczne INEL Sp. z o.o. , ul. Mostowa 1, 80-778 Gdańsk, jako producent wyrobu, oświadcza niniejszym, że napęd opisany w tej instrukcji i użytkowany w sposób w niej określony, jest zgodny z podstawowymi wymogami stosownych dyrektyw UE, w szczególności z dyrektywą 2006/42/WE, dyrektywą 2014/35/UE oraz dyrektywą 2014/30/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest na stronie internetowej: [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)



Panel solarny przeznaczony jest do współpracy z napędami WM35DS-10/14 ((N-10LER), WM45DS-20/10 (N-20LER) i WM45DS-20/10 (N-20LERS). Panel zamienia energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną wykorzystywaną do ładowania baterii akumulatorów umieszczonych wewnątrz napędu.

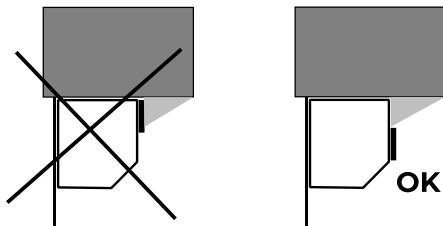
## 1 Wskazówki bezpieczeństwa

Nie należy wiercić otworów w panelu. Podczas mocowania panelu do skrzynki rolety nie stosować nadmiernej siły aby nie doprowadzić do uszkodzenia panelu. Nie pokrywać panelu farbą.

## 2 Instrukcja montażu

### 2.1 Wybór miejsca

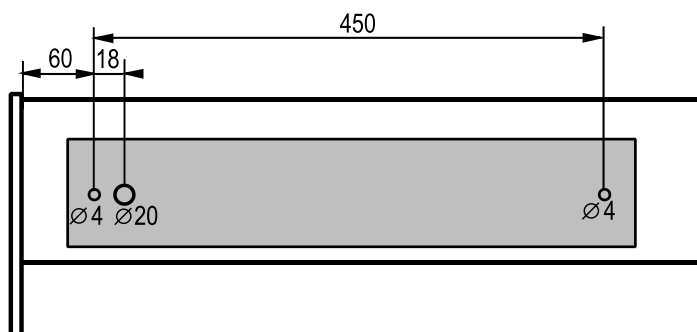
Panel należy umieścić na pokrywie skrzynki rolety w miejscu najlepszego nasłonecznienia.



### 2.2 Mocowanie panelu

W celu prawidłowego zamocowania panelu należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Wywiercić w skrzynce rolety, zgodnie z poniższym rysunkiem, dwa otwory o średnicy 3 mm do przymocowania panelu i otwór o średnicy 20 mm do wprowadzenia kabla, krawędzie tego otworu wygładzić.
- Przewlec przewód panelu przez otwór do wnętrza skrzynki.
- Zamocować panel solarny za pomocą aluminiowych nitów (o średnicy 4,0 mm) lub wkrętów (o max długości 15 mm) w obu wywierconych otworach, zachowując szczególną ostrożność.



### 2.3 Połączenia elektryczne

Połączyć wtyk panelu solarnego z gniazdem napędu. Przewody przymocować do boku skrzynki, aby nie stykały się z ruchomymi elementami.

## 3 Utrzymanie czystości

Panel solarny należy utrzymywać w czystości. Do mycia używać czystej wody i miękkiej szmatki.

Nie należy dopuszczać do zasłonięcia panelu liśćmi lub śniegiem.

## 4 Rozwiązywanie problemów

**Problem:** Akumulator wymaga doładowywania kilka razy w ciągu roku.

**Przyczyna:** Panel solarny jest niedostatecznie oświetlony.  
**Rozwiązanie:** Usuń przeszkodę, wymyj panel.

**Przyczyna:** Panel solarny jest uszkodzony.  
**Rozwiązanie:** Wymień panel solarny.

## 5 Postępowanie ze użytym sprzętem



Zabrania się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Wyrzucać w miejscu specjalnie do tego przeznaczonym. Ważną rolę w systemie recyklingu zużytego sprzętu odgrywa gospodarstwo domowe. Dzięki odpowiedniej segregacji odpadów, w tym zużytego sprzętu i baterii, domownicy zapewniają że zużyty sprzęt nie trafi do odpadów komunalnych tylko do miejsca specjalnie do tego wyznaczonego i po poddaniu recyklingowi może zostać wykorzystany jako surowiec do ponownego użycia.



Przedsiębiorstwo Informatyczno-Elektroniczne INEL Sp. z o.o., ul. Mostowa 1, 80-778 Gdańsk, jako producent wyrobu, oświadcza niniejszym, że napęd opisany w tej instrukcji i użytkowany w sposób w niej określony, jest zgodny z podstawowymi wymogami stosownych dyrektyw UE, w szczególności z dyrektywą 2006/42/WE, dyrektywą 2014/35/UE oraz dyrektywą 2014/30/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie internetowej: [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)