



# LIVI 400



**MOTOREDUKTOR LIVI 400**

**INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA**

## **DEKLARACJA PRODUCENTA**

(Zgodna z Dyrektywą 98/37/CE – Załącznik II – część B)

Niżej podpisany, przedstawiciel następującego konstruktora

**DEA SYSTEM S.r.l.**

**Via Monte Summano, 45/E**

**36010 ZANE' (VI) – Włochy**

deklaruje, że urządzenia wymienione poniżej

**400, 401, 6RR, 800, 801, 9RR, 804, 805RR,**

**3/24, 3/24/B, 6/24, 6/24/B**

**Napędy elektromechaniczne do bram przesuwnych**

są zgodne z przepisami prawnymi określonymi przez następujące  
Dyrektywy:

**Dyrektywa 98/37/CE (Dyrektywa o Maszynach) i kolejne modyfikacje**

**Dyrektywa 73/23/CEE (Dyrektywa O Niskim Napięciu) i kolejne  
modyfikacje**

- **Dyrektywa 89/336/CEE (Dyrektywa o EMC) i kolejne modyfikacje**

oraz, że zostały zastosowane wszystkie normy i specyfikacje techniczne  
wymienione niżej:

**EN 292/1, EN 294, EN 349, EN 1050**

Niżej podpisany deklaruje, że w/w napędy nie mogą być używane, dopóki  
urządzenie, w którym zostały zastosowane, nie otrzyma znaku certyfikacji  
CE i nie będzie zgodne z Dyrektywą 98/37/CE.

ZANE' (VI) Włochy, 15/12/04

Administrator



## **SPIS TREŚCI**

### **Deklaracja producenta**

#### **WSTĘP.**

#### **1. ZGODNOŚĆ PRODUKTU.**

#### **2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE POTENCJALNYCH NIEBEZPIECZEŃSTW.**

#### **3. DOSTĘPNE MODELE I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.**

#### **4. INSTRUKCJA MONTAŻU.**

4.1. Opis produktu.

4.2. Dane techniczne.

4.3. Wskazówki dotyczące oznakowania.

4.4. Wymagane warunki użytkowania.

4.5. Instrukcje bezpiecznego postępowania.

4.5.1. Transport.

4.5.2. Montaż.

4.5.3. Podłączenie.

4.5.4. Zastosowanie i użytkowanie.

4.5.5. Regulacja.

4.5.6. Konserwacja i naprawy.

4.6. Szkolenie.

4.7. Przeciwwskazania użytkowania.

#### **5. WYKAZ PODZESPOŁÓW I MOŻLIWOŚĆ ICH ZAMÓWIENIA.**

#### **6. ZESPÓŁ KOMPONENTÓW PEŁNEGO SYSTEMU AUTOMATYZACJI.**

6.1. Ochrona krawędzi czołowej bramy.

6.2. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przy otwieraniu.

6.3. Niebezpieczeństwo uderzenia w strefie zamykania lub otwierania.

Przykład standardowego systemu automatyzacji.

## WSTĘP

### CEL PREZENTOWANEJ INSTRUKCJI.

Niniejsza instrukcja została opracowana przez producenta i stanowi część integralną produktu. Zawarte w niej wytyczne skierowane są do instalatorów odpowiednio przygotowanych i wykwalifikowanych. Producent zaleca uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i jej zachowanie w celu korzystania z niej w przyszłości.

W rozdziale 2: "Ostrzeżenia dotyczące potencjalnych niebezpieczeństw" i w rozdziale 4: „Instrukcja montażu” zawarte są informacje świadczące, iż DEA SYSTEM oferuje produkt spełniający Zasadnicze Wymogi Bezpieczeństwa określone w Dyrektywie o Maszynach (Dyrektywa Europejska 98/37/CE).

Zaleca się uważne przeczytanie w/w rozdziałów, gdyż zawiera on ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej instalacji, montażu, użytkowania i konserwacji oraz istotne ostrzeżenia dotyczące niebezpieczeństw, które mogą zaistnieć pomimo zastosowania opisanych wskazówek.

Produkt winien stanowić integralną część kompletnych systemów zamykania, do których odnoszą się odpowiednie wytyczne ustawodawcze. Rozdział 6 „Zespół komponentów kompletnej automatyki” zawiera niektóre użyteczne wskazówki pozwalające na respektowanie Zasadniczych Wymogów Bezpieczeństwa dla poszczególnych typów systemów zamykania.

### 1. ZGODNOŚĆ PRODUKTU

LIVI 400 jest produktem posiadającym certyfikat CE. **DEA SYSTEM** gwarantuje zgodność produktu z Dyrektywami Europejskimi: 98/37/CE dotyczącą bezpieczeństwa maszyn, 89/336/CE i k.m. dotyczącą zgodności elektromagnetycznej oraz 72/23/CE i k.m. dotyczącą urządzeń elektrycznych o niskim napięciu). Do niniejszej instrukcji **DEA SYSTEM** załącza Deklarację Konstruktora (Dyrektywa 98/37/CE Art. 4, paragraf 2).

### 2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE POTENCJALNYCH NIEBEZPIECZEŃSTW

Producent zaleca uważne zapoznanie się z niniejszym rozdziałem; nie respektowanie poniższych ostrzeżeń może spowodować powstanie niebezpiecznych sytuacji.

**UWAGA.** Używanie produktu niezgodnie z przeznaczeniem, nie przewidzianym przez producenta, może prowokować sytuacje niebezpieczne; w związku z tym zaleca się przestrzeganie warunków przedstawionych w niniejszej instrukcji.

**UWAGA.** W żadnym wypadku nie należy używać produktu w warunkach grożących wybuchem. W żadnym wypadku nie należy również używać produktu w warunkach mogących powodować uszkodzenie poszczególnych elementów produktu.

**UWAGA.** Którakolwiek z działań związanych z montażem, konserwacją, czyszczeniem lub naprawą całego systemu zamykania winno być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane; wszelkie wskazane czynności należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu elektrycznym oraz należy przestrzegać skrupulatnie wszystkich norm dotyczących urządzeń elektrycznych, obowiązujących w kraju, w którym dokonuje się automatyzacji bramy.

**UWAGA.** Wszelkie operacje regulacyjne, inne niż regulacja położenia blach wyłącznika krańcowego i sprzęgła mechanicznego, mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta. Każde samodzielne działanie regulacyjne może spowodować niewłaściwe funkcjonowanie urządzenia i/lub prowokować niebezpieczne sytuacje dla ludzi, zwierząt i przedmiotów materialnych. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek działań bez autoryzacji firmy **DEA SYSTEM**.

**UWAGA.** Wykorzystywanie części zamiennych innych niż te wskazane przez **DEA SYSTEM** i/lub montaż niepoprawny, mogą prowokować sytuacje niebezpieczne dla ludzi, zwierząt i przedmiotów materialnych, a także wpływać na wadliwe funkcjonowanie urządzenia; zaleca się stosowanie części zamiennych oryginalnych, wskazanych przez **DEA SYSTEM** i przestrzeganie instrukcji montażu.

**UWAGA.** Znajomość działania systemu odblokowania na kluczyk (zob. rys. F9), w które wyposażony jest motoreduktor LIVI 400, jest niezmiernie istotne dla wszystkich użytkowników, gdyż zwłaszcza w nagłych przypadkach, niezajomość sposobu odblokowania, może spowodować niebezpieczną sytuację. Załącznik I niniejszej instrukcji prezentuje zasadę działania systemu odblokowania; instalator jest zobowiązany do dostarczenia tegoż załącznika użytkownikowi.

**UWAGA.** **DEA SYSTEM** przypomina, że dobór, rozmieszczenie i montaż wszystkich urządzeń i materiałów stanowiących kompletny system automatyzacji bramy, powinny być zgodne z Dyrektywą Europejską 98/37/CE (Dyrektywa o Maszynach), 89/336/CE i k.m. (dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej), 72/23/CE i k.m. (dotyczącą urządzeń elektrycznych zasilanych niskim napięciem). We wszystkich krajach nie będących członkami Unii Europejskiej, obok obowiązujących norm krajowych, zaleca się także respektowanie przepisów zawartych w wymienionych dyrektywach; ich przestrzeganie gwarantuje właściwy poziom bezpieczeństwa.

**UWAGA.** W celu zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa elektrycznego, przewody zasilania silnika winny znajdować się w rurach; dodatkowo nakazuje się odseparowanie (min 4 mm w powietrzu lub 1 mm między izolacjami) przewodu zasilania napięciem 230V od przewodów niskiego napięcia (zasilające

silnik, centralę sterującą, przyciski sterujące, antenę, akcesoria dodatkowe); należy również zwrócić uwagę na zastosowanie odpowiedniej izolacji przy mocowaniu w pobliżu zacisków.

**UWAGA.** Ewentualne zewnętrzne urządzenia bezpieczeństwa zainstalowane w celu ochrony przed uderzeniem, muszą być zgodne z normą EN 12978.

**UWAGA.** Błędne ustawienie czułości napędu, regulującej siłę uderzeniową w napotkaną przeszkodę, może powodować poważne szkody dla ludzi, zwierząt i przedmiotów materialnych. DEA SYTSTEM przypomina, że instalator powinien zweryfikować czy taka siła, której pomiaru dokonuje się tak jak nakazuje norma EN 12245, w rzeczywistości nie przekracza limitów przewidzianych przez normę EN 12453.

**UWAGA.** Nakazuje się utylizację wyczerpanych baterii (po ówczesnym usunięciu przez osoby wykwalifikowane taśmy blokujące) według obowiązujących w danym kraju przepisów.

**UWAGA.** Nakazuje się utylizację opakowań (plastik, karton itp.) według przepisów obowiązujących w danym kraju. Torby z nylonu i poliestru winny być trzymane z dala od dzieci.

### 3. DOSTĘPNE MODELE I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA





Określenia LIVI 400 używa się do zdefiniowania pewnej grupy motoreduktorów elektromechanicznych. Przy podziale na poszczególne modele za kryterium przyjmuje się rodzaj zasilania tak centrali jak i silnika, nośność, obecność lub brak centrali, możliwość mechanicznej regulacji siły, wyposażenie w sprzęgło elektroniczne i wbudowany wyłącznik krańcowy.

Poszczególne modele DEA SYSTEM wchodzące w skład serii LIVI 400 zostały zaprezentowane w tabeli „Dostępne modele”, natomiast wszelkie akcesoria w tabeli „Akcesoria produktu”.

Tabela „DOSTĘPNE MODELE”

Artykuł	Kod	Zasilanie	Nośność (kg)	Centrala	Regulacja siły	Encoder	Baterie
400	614030	230V a.c.	400	Nie	Mechaniczna	Nie	Nie
401	614040	230V a.c.	400	Tak	Mechaniczna	Nie	Nie
6RR	614000	230V a.c.	600	Tak	Elektryczna	Tak	Nie
800	615050	230V a.c.	800	Nie	Mechaniczna	Nie	Nie
801	615060	230V a.c.	800	Tak	Mechaniczna	Nie	Nie
9RR	615000	230V a.c.	900	Tak	Elektryczna	Tak	Nie
804	615040	230V a.c.	800	Nie	Mechaniczna	Nie	Nie
805RR	615010	230V a.c.	800	Tak	Elektryczna	Tak	Nie
3/24	614010	230V a.c.	350	Tak	Elektryczna	Nie	Nie
3/24/B	614020	230V a.c.	350	Tak	Elektryczna	Nie	Tak
6/24	615020	230V a.c.	600	Tak	Elektryczna	Nie	Nie
6/24/B	615030	230V a.c.	600	Tak	Elektryczna	Nie	Tak

Tabela „AKCESORIA PRODUKTU”

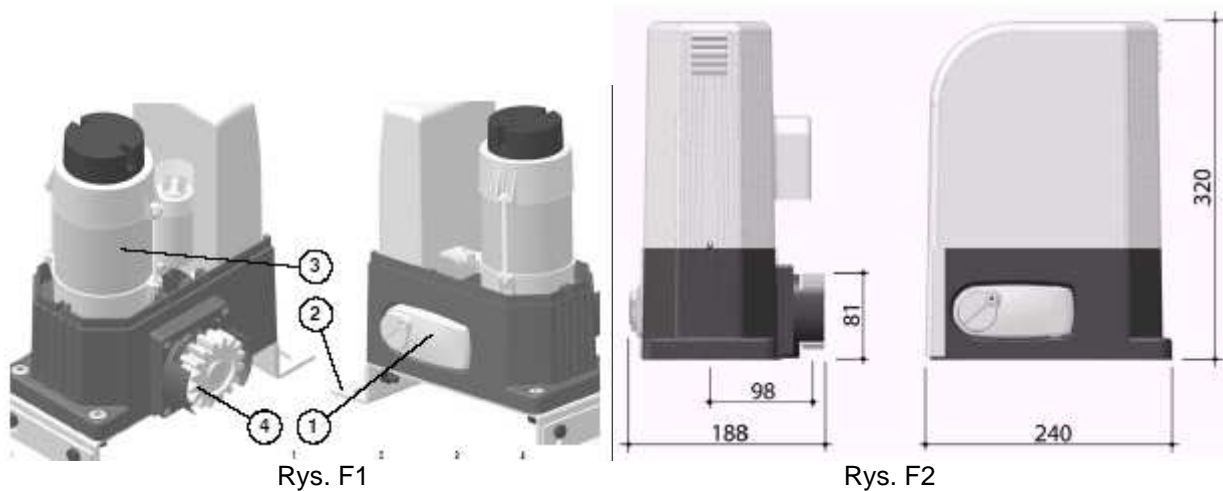
Artykuł	Opis
111 (619000)	 Listwa zębata nylonowa 22x22
112 (126001)	 Listwa zębata metalowa 22x22 do spawania
113 (126000)	 Listwa zębata metalowa 30x12 do przykręcenia
460(619010)	 Podstawa mocująca do zacementowania

### 4. INSTRUKCJA MONTAŻU.

Treść instrukcji jest zgodna z wytycznymi zalecanymi przez Dyrektywę 98/37/CE załącznik I, podpunkt 1.7.4.

#### 4.1. Opis produktu.

LIVI 400 jest motoreduktorem elektromechanicznym służącym do automatyzacji bram przesuwnych. Jest to motoreduktor mechaniczny (zob. rys. F1 i F2), który wprowadza w ruch koło zębate; koło to w połączeniu z zainstalowaną na bramie listwą zębatą, przekształca ruch okrężny koła zębatego na ruch prostoliniowy bramy.



- 1- dźwignia odblokowania  
 2- podstawa mocująca  
 3- silnik  
 4- koło zębate

#### 4.2. Dane techniczne.

Dane techniczne zamieszczone są w tabeli „Dane techniczne”.

**Tabela „DANE TECHNICZNE”.**

	400	401	6RR	800	801	9RR	804	805RR	3/24	3/24/B	6/24	6/24/B
Napięcie zasilania silnika 230V +/- 10% ( 50/60 Hz) – 24 V d.c.	230 V a.c.			230 V a.c.			230 V a.c.			24 V d.c.		
Moc pobierana (W)	320			450			350			80		
Kondensator wbudowany (uF)	8			12,5						-		
Cykl pracy	45s-1s-45s x 5 razy 90 min przerwy			45s-1s-45s x 8 razy 90 min przerwy			45s-1s-45s x 6 razy 100 min przerwy			45s-1s-45s x 5 razy 5 min przerwy		
Moment napędowy (N)	340			490			275			210		260
Waga produktu. (kg)	11			12,5						12		
Zakres temperatur (°C)	-20 ÷ + 60											
Zabezpieczenie termiczne silnika (°C)	140			160						-		
Prędkość (m/min)	10						10,8		10		8,2	
Stopień bezpieczeństwa	IP54											
Wymiary	Zob. rys. F2											

#### 4.3. Wskazówki dotyczące oznakowania.

Dane dotyczące deklaracji zgodności CE zostały umieszczone na etykiecie produktu; dane dotyczące sprzedawcy zamieszczono w załączonej karcie gwarancyjnej.

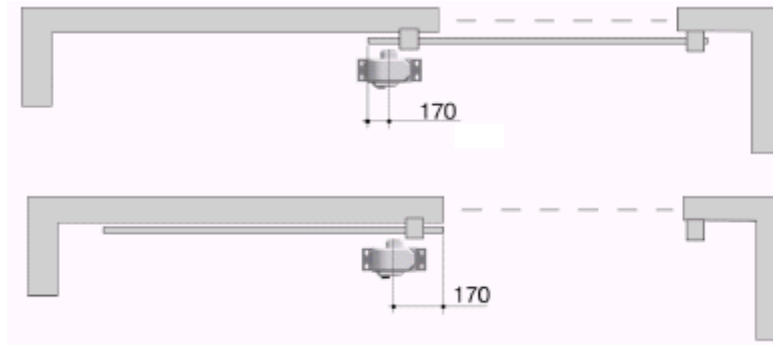
W podrozdziale 4.2. „Dane techniczne” podane są wszystkie dane niezbędne do bezpiecznej eksploatacji.

#### 4.4. Wymagane warunki użytkowania.

LIVI 400 jest motoreduktorem przeznaczonym do zainstalowania przy bramach przesuwnych; jest urządzeniem umożliwiającym ich poruszanie, tak jak zostało to przedstawione na rys. F3.

Motoreduktor LIVI 400 został zaprojektowany i przetestowany jako urządzenie przeznaczone do zainstalowania w rezydencjalnych systemach otwierania pracujących w warunkach normalnych; rozpiętość temperatur w jakich pracuje siłownik, stopień ochrony przed pyłem i wodą oraz inne dane techniczne zawarte są w rozdziale 4.2. „Dane techniczne”.

Prawidłowe umiejscowienie motoreduktora LIVI 400 względem bramy jest koniecznym warunkiem właściwego funkcjonowania; poniżej zostały przedstawione wymiary zalecane przez **DEA SYSTEM** (zob. rys. F3).



Rys. F3

Wybór odpowiedniego modelu motoreduktora jest uzależniony od danych technicznych automatyzowanej bramy. Zalecane przez producenta wymiary zostały podane na rys. F3. Należy przede wszystkim uwzględnić takie czynniki jak: przesuwność bramy, ciężar, długość/wysokość bramy, wypełnienie bramy.

**UWAGA.** Wykorzystanie produktu w nieodpowiednich warunkach, nie przewidzianych przez producenta, może prowokować sytuacje niebezpieczne; w związku z tym zaleca się przestrzeganie warunków przedstawionych w niniejszej instrukcji.

**UWAGA.** W żadnym wypadku nie należy używać produktu w warunkach grożących wybuchem. W żadnym wypadku nie należy również używać produktu w warunkach mogących powodować uszkodzenie poszczególnych elementów produktu.

#### 4.5. Instrukcje bezpiecznego postępowania.

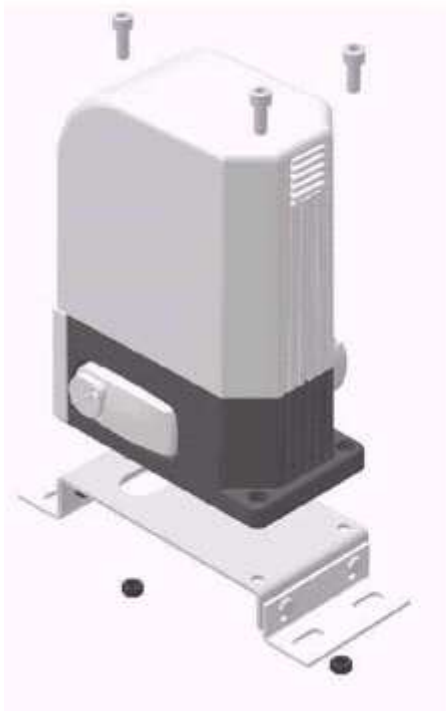
##### 4.5.1. Transport.

Motoreduktory LIVI 400 dostarczane są zawsze w kartonowych opakowaniach, co winno gwarantować właściwą ochronę produktu. Nakazuje się jednak uważne zapoznanie się ze wszystkimi wskazówkami umieszczonymi na opakowaniu, które dotyczą sposobu magazynowania i obchodzenia się z motoreduktorem.

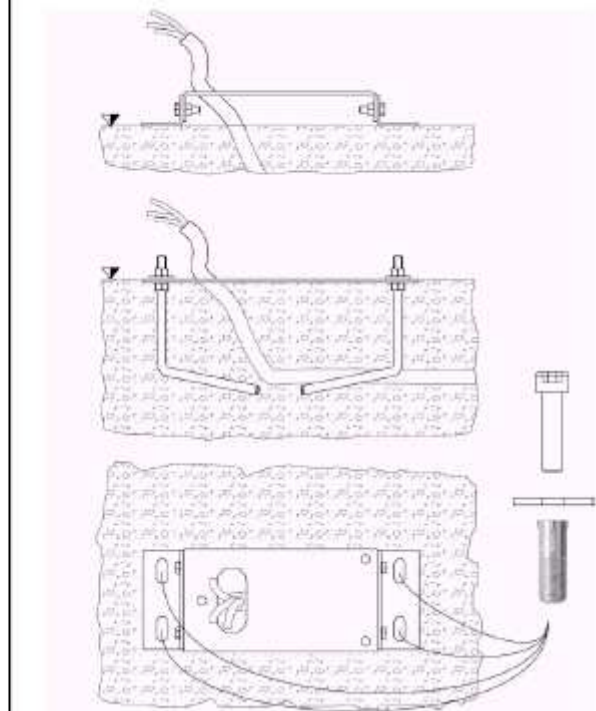
##### 4.5.2. Montaż.

W celu uzyskania poprawnego działania motoreduktora należy:

- przygotować w sposób właściwy projekt całego zestawu mającego posłużyć do automatyzacji bramy (należy wziąć pod uwagę informacje zawarte w rozdziale 6 „Zespół komponentów pełnego systemu automatyzacji”); w szczególności po dokonaniu uważnej oceny miejsca należy określić właściwą pozycję podstawy mocującej (zob. rys. F3),
- wylać cokół betonowy pod napęd o głębokości większej niż granica przemarzania (zob. rys. F8),
- przymocować do cokołu (lub zacementować używając art. 460) podstawę mocującą (zob. rys. F8),
- sprawdzić uważnie czy podstawa mocująca znajduje się we właściwej pozycji,
- zamontować motoreduktor LIVI 400 do podstawy mocującej używając właściwych śrub (zob. rys. F7).



Rys. F7



Rys. F8

**UWAGA.** Którekolwiek z działań związanych z montażem, konserwacją, czyszczeniem lub naprawą całego systemu zamykania winno być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane; wszelkie wskazane czynności należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu elektrycznym oraz należy przestrzegać skrupulatnie wszystkich norm dotyczących urządzeń elektrycznych, obowiązujących w kraju, w którym dokonuje się automatyzacji bramy.

### **Montaż listwy zębatej.**

Przed montażem listwy zębatej do bramy, należy przykręcić motoreduktor do podstawy podkładając pod śruby dodatkowe podkładki o grubości ok. 2 mm. Pozwoli to zachować odstęp między zębami listwy a zębami koła motoreduktora, który to odstęp zmniejszy tarcie między zębami i wydłuży żywotność współpracujących elementów.

W przypadku używania listwy zębatej do przykręcenia, zaleca się następujący sposób postępowania:

- podłożyć pod każdą śrubę mocującą napęd podkładkę o grubości ok. 2 mm i przykręcić napęd,
- przyłożyć listwę zębatą do bramy tak, aby wspierała się na kole zębatym i przymocować tymczasowo przy użyciu ściskaczy,
- wywiercić otwory w belce bramy w miejscach przykręcenia śrubami,
- przykręcić listwę,
- usunąć podkładki spod motoreduktora.

W przypadku używania listwy zębatej metalowej do spawania, zaleca się wykorzystanie kątowników; listwę należy najpierw przyspawać do kątowników, po czym kątowniki przyspawać do bramy.

UWAGA: Nie należy nigdy smarować listwy zębatej lub koła zębatego jakimkolwiek smarem.

#### **4.5.3. Podłączenie.**

Z procesem montażu motoreduktora wiąże się szereg prac murarskich, spawalniczych i elektrycznych związanych z doprowadzeniem zasilania. W tym kontekście producent zaleca stosowanie odpowiednich narzędzi stosowanych przy w/w pracach oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pracy obowiązujących w kraju, na terenie którego ma miejsce montaż motoreduktora. Motoreduktor jest podłączony do centrali sterującej przeznaczonej do automatyzacji bram; niektóre modele LIVI 400 posiadają już wbudowaną centralę sterującą; w celu uzyskania najnowszych informacji zaleca się zapoznanie z instrukcjami działania tychże central.

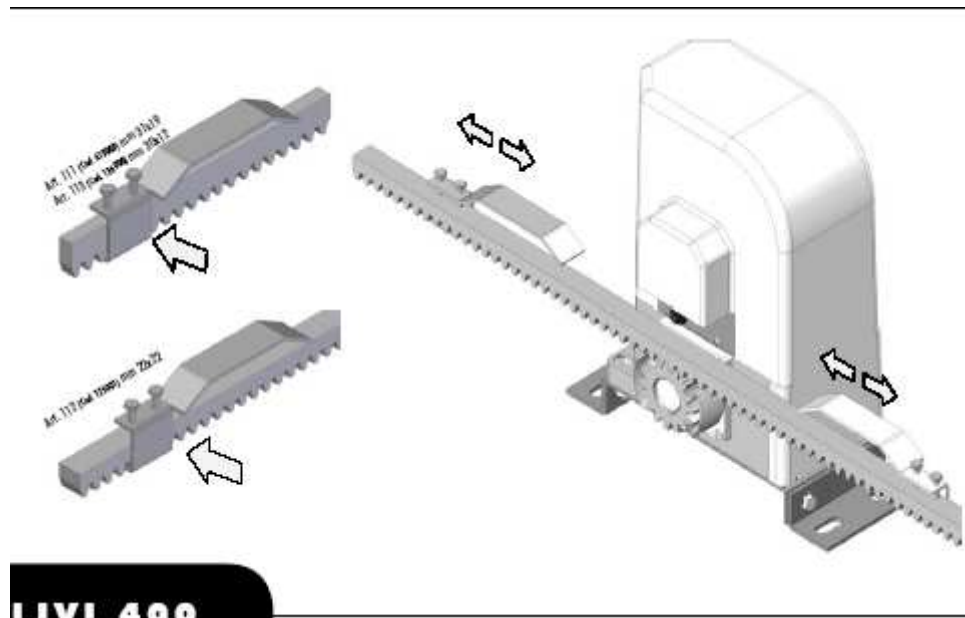
#### **4.5.4. Zastosowanie i użytkowanie.**

LIVI 400 jest motoreduktorem, który przy jednoczesnym zastosowaniu szeregu akcesoriów, wchodzi w skład systemu służącego do automatyzacji bram. DEA SYSTEM zakłada, że użytkowanie i funkcjonowanie tegoż systemu pozostaje zawsze zgodne z obowiązującymi dyrektywami.

Wszystkie modele LIVI 400 są wyposażone w urządzenie odblokowujące, którego działanie jest następujące: po otwarciu zamka kluczykiem (chronionego czarną plastikową osłoną), należy pociągnąć za dźwignię w kierunku pokazanym na rys. F9; w tym momencie LIVI 400 jest odblokowany i jeżeli brama nie napotka żadnych przeszkód, można ją przesunąć ręcznie. W celu ponownego zasprężenia motoreduktora należy popchnąć dźwignię do początkowej pozycji i kluczykiem zamknąć zamek (należy pamiętać o ochronie zamka osłonką); przywróci to normalną (automatyczną) pracę motoreduktora.

#### **4.5.5. Regulacja.**

Prawie wszystkie modele LIVI 400 są wyposażone w wyłącznik krańcowy, którego zadziałanie powinno być regulowane oddzielnie dla każdego montażu. DEA System dostarcza dwie blachy wyłącznika krańcowego (zob. rys. F4), które powinny być zamocowane na listwie zębatej i odpowiednio wyregulowane w taki sposób, aby zapewniły wyłączenie wyłącznika krańcowego przy zamykaniu i otwieraniu bramy z zachowaniem bezpiecznej odległości od jej położenia krańcowych.

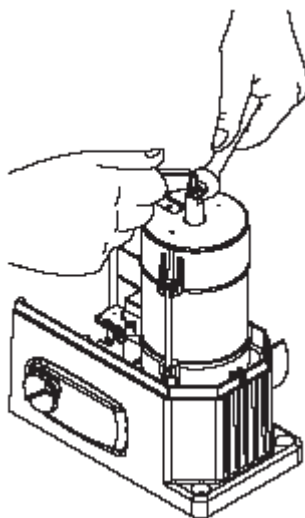


Rys. F4

Niektóre modele LIVI 400 są wyposażone w sprzęgło mechaniczne regulujące siłę ciągu motoreduktora podczas otwierania i zamykania.

W celu regulacji siły ciągu należy postępować tak jak to przedstawiono na rys. F6:

- odłączyć zasilanie;
- poprzez dokręcenie lub odkręcenie kluczem imbusowym śruby dociskającej, dokonać zmiany siły ciągu (poprzez dokręcenie zgodnie ze wskazówkami zegara zwiększa się siła a poprzez przekręcanie w stronę przeciwną dokonuje się zmniejszenia siły).



Rys. F6

**UWAGA.** Wszelkie operacje regulacyjne, inne niż regulacja położenia blach wyłącznika krańcowego i sprzęgła mechanicznego, mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta. Każde samodzielne działanie regulacyjne może spowodować niewłaściwe funkcjonowanie urządzenia i/lub prowokować niebezpieczne sytuacje dla ludzi, zwierząt i przedmiotów materialnych. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek działań bez autoryzacji firmy **DEA SYSTEM**.

#### 4.5.6. Konserwacja i naprawy

Należy pamiętać, że właściwa konserwacja zapobiegawcza i regularna kontrola produktu gwarantują jego długą żywotność. W przypadku awarii należy zapoznać się z tabelą „Przewodnik typowych uszkodzeń” (str. 8), w której są przedstawione możliwe przyczyny awarii i ewentualne możliwości naprawy. W przypadku, gdy zaprezentowane wskazówki są nie wystarczalne do rozwiązania zaistniałych problemów, należy skontaktować się z **DEA SYSTEM**.

Poniżej została zaprezentowana tabela zawierająca szereg czynności kontrolnych i konserwacyjnych, które winny być umieszczone w rejestrze konserwacji niezbędnych do właściwego użytkowania”.

Rodzaj działania	Okresowość wykonywania
Czyszczenie powierzchni zewnętrznych	Co 6 miesięcy
Kontrola dokręcenia śrub	Co 6 miesięcy
Kontrola działania urządzenia blokującego	Co 6 miesięcy

**UWAGA.** Którekolwiek z działań związanych z montażem, konserwacją, czyszczeniem lub naprawą całego systemu automatyki, winno być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane; wszelkie wskazane czynności należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu elektrycznym oraz należy przestrzegać skrupulatnie wszystkich norm dotyczących urządzeń elektrycznych, obowiązujących w kraju, w którym dokonuje się automatyzacji bramy

**UWAGA.** Wykorzystywanie części zamiennych innych niż te wskazane przez **DEA SYSTEM** i/lub montaż niepoprawny, mogą prowokować sytuacje niebezpieczne dla ludzi, zwierząt i przedmiotów materialnych, a także wpływać na wadliwe funkcjonowanie urządzenia; zaleca się stosowanie części zamiennych oryginalnych, wskazanych przez **DEA SYSTEM** i przestrzeganie instrukcji montażu.

**Tabela „PRZEWODNIK TYPOWYCH USZKODZEŃ”**

Rodzaj uszkodzenia	Prawdopodobna przyczyna - naprawa.
Aktywując komendę otwarcia lub zamknięcia brama się nie porusza i silnik nie działa.	Motoreduktor nie jest prawidłowo zasilany energią, skontrolować połączenia; bezpieczniki i przewody zasilające i ewentualnie dokonać wymiany lub naprawy. Jeżeli brama się nie zamyka sprawdzić fotokomórkę.
Aktywując komendę otwarcia silnik działa, ale brama się nie porusza.	Sprawdzić czy napęd jest zasprzęglony (zob. rys. F9)
	Skontrolować ustawienie siły ciągu i sprzęgło mechaniczne. Sprawdzić czy silnik nie działa w przeciwnym kierunku, taka sytuacja może być spowodowana odwrótnym podłączeniem przewodów wyłącznika krańcowego
Podczas ruchu motoreduktor działa skokowo, jest zbyt głośny, zatrzymuje się w połowie albo nie rusza.	Sprawdzić wózki bramy i tor, po którym się poruszają, nie powinno tam być żadnych przeszkód.
	Musi zawsze występować pewien luz pomiędzy listwą zębatą a kołem zębatym motoreduktora, skontrolować zamontowanie listwy.
	Moc silnika jest niewystarczająca dla danej bramy; sprawdzić poprawność wyboru modelu motoreduktora.
	Zazębienie koła i listwy nie jest sztywne lub napęd zamontowany w sposób niewłaściwy; wzmocnić listwę lub poprawić zamontowanie napędu.

#### 4.6. Szkolenie.

Po dokonaniu montażu instalator winien w sposób jasny i pełny przedstawić użytkownikowi zasady funkcjonowania całego systemu automatyzacji bramy. W przypadku motoreduktora LIVI 400 rzeczą niezmiernie istotną jest poinstruowanie użytkownika na temat funkcjonowania systemu odblokowania i jego właściwej konserwacji. (zob. podrozdział 4.5.6.).

**UWAGA.** Znajomość działania systemu odblokowania na kluczyk (zob. rys. F9), w które wyposażony jest LIVI 400, jest niezmiernie istotne dla wszystkich użytkowników, gdyż zwłaszcza w nagłych przypadkach, nieznanomość sposobu odblokowania, może spowodować niebezpieczną sytuację. Załącznik I niniejszej instrukcji prezentuje zasadę działania systemu odblokowania; instalator jest zobowiązany do dostarczenia tegoż załącznika użytkownikowi.

#### 4.7 Przeciwwskazania użytkowania.

W rozdziale 4.4. „Wymagane warunki użytkowania” zostały opisane warunki, w których motoreduktor winien być użytkowany, gdyż do takich warunków został zaprojektowany i przetestowany przez producenta. Dlatego też zabrania się użytkowania motoreduktora do odmiennych celów.

**UWAGA.** Wykorzystanie produktu w warunkach niewłaściwych, nie przewidzianych przez producenta, może prowokować sytuacje niebezpieczne; w związku z tym zaleca się przestrzeganie warunków przedstawionych w niniejszej instrukcji.

**UWAGA.** W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać produktu w warunkach grożących wybuchem. W żadnym wypadku nie należy również wykorzystywać produktu w warunkach mogących powodować uszkodzenie poszczególnych elementów produktu.

### 5. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH MOŻLIWYCH DO ZAMÓWIENIA

Zaprezentowana na stronach 28, 29 i 33 instrukcji oryginalnej lista części, której towarzyszy szczegółowy rysunek złożeniowy produktu, powinna być wykorzystywana przy dokonywaniu zamówień na części zamienne.

Druk zamówienia powinien zawierać:

- kod produktu (umieszczonym na etykiecie produktu),
- numer pozycji umieszczony na szczegółowym rysunku technicznym będącym integralną częścią każdej instrukcji obsługi,
- data zakupu produktu, jeżeli jest dostępna.

## 6. ZESPÓŁ KOMPONENTÓW PEŁNEGO SYSTEMU AUTOMATYZACJI.

Niniejszy rozdział, ilustrujący pełny standardowy system automatyzacji, został zredagowany w celu poinformowania instalatora i ułatwienia mu dokonania wyboru właściwych komponentów, używanych przy automatyzacji bram, respektujących Dyrektywę o Maszynach (98/37/CE) oraz Normy Europejskie dotyczące bezpieczeństwa (EN 12453 - EN 12445) automatyzacji bram.

Informacji umieszczonych w tym rozdziale nie należy traktować jako kompletne i wyczerpujące. DEA SYSTEM nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy, pominięcia i przybliżenia.

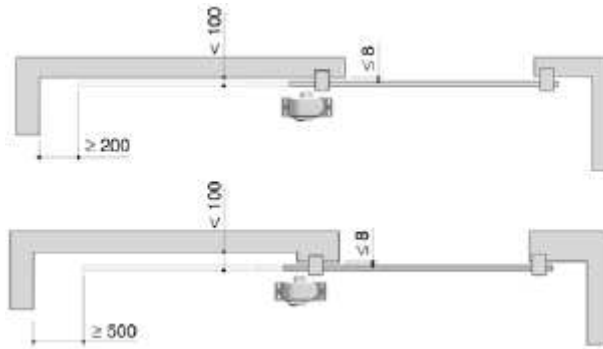
### 6.1 Ochrona krawędzi czołowej bramy.

Wśród najbardziej istotnych niebezpieczeństw, które mogą powstać przy automatyzacji bramy przesuwnej, wyróżnia się niebezpieczeństwo zmiążdżenia pomiędzy bramą a krawędzią (słupkiem) do której dochodzi.

W takich sytuacjach, wymienione powyżej normy, przewidują zastosowanie jednego z kilku rodzajów komend aktywujących, w zależności od sposobu użytkowania bramy.

### 6.2 Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przy otwieraniu.

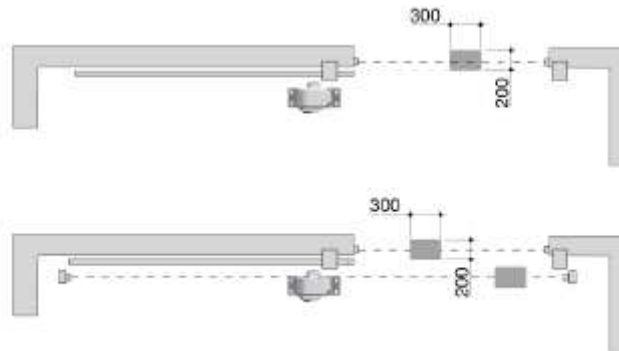
Niebezpieczeństwo zmiążdżenia występuje w strefie między otwierającą się bramą a ogrodzeniem lub jakimś murem (np. budynku). Na rysunku F10 zostały przedstawione odległości, które należy zachować, jeżeli centrala sterująca nie posiada parametru ograniczającego siłę uderzenia przy napotkaniu przeszkody albo gdy nie stosujemy urządzeń bezpieczeństwa.



Rys. F10

### 6.3 Niebezpieczeństwo uderzenia w strefie zamykania lub otwierania.

Aby uniknąć kontaktu osoby ze skrzydłem bramy w strefie zamykania, należy zainstalować parę fotokomórek (A) (zalecana wysokość instalacji 500 mm).



Rys. F11

Aby zredukować do minimum możliwość zetknięcia skrzydła bramy z przeszkodą w strefie otwierania, można zainstalować dodatkową parę fotokomórek (C) (zalecana wysokość instalacji 500 mm),

Jeżeli fotokomórki zostaną zainstalowane po obu stronach bramy należy sprawdzić czy nie występuje konflikt pomiędzy obiema parami fotokomórek.

## INSTALATOR JEST ZOBOWIĄZANY

Przypomina się, że osoba, która sprzedaje i automatyzuje bramę, staje się „konstruktorem” zautomatyzowanej bramy i winna sporządzić i zachować dokumentację techniczną, która powinna zawierać następujące dokumenty (zob. załącznik V Dyrektywy o Maszynach):

- Kompletny projekt bramy automatycznej;
- Schemat połączeń elektrycznych i obwodów sterujących;
- Analizę potencjalnych niebezpieczeństw, wykaz podstawowych akcesoriów zawartych w załączniku I Dyrektywy o Maszynach; wykaz niebezpieczeństw stwarzanych przez bramę i opis zastosowanych rozwiązań.
- Należy zachować niniejszą instrukcję oraz instrukcje dotyczące zastosowanych akcesoriów;
- Przygotować instrukcje właściwego użytkowania i ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, a następnie dostarczyć ich kopię użytkownikom;
- Wypełnić rejestr konserwacji i dostarczyć jego kopię użytkownikowi;
- Sporządzić deklarację zgodności CE i dostarczyć jej kopię użytkownikowi;
- Wypełnić etykietę i tabliczkę ze znakiem CE i umieścić ją na bramie;

Dokumentacja techniczna powinna być zawsze do dyspozycji kompetentnych organów państwowych i winna być przechowywana przez okres co najmniej 10 lat od daty wykonania automatycznej bramy.

## WSKAZÓWKI DLA UŻYTKOWNIKÓW.

Niniejsza instrukcja jest specjalnie przygotowana dla użytkowników motoreduktora; instalator ma obowiązek dostarczenia i zaprezentowania instrukcji osobie odpowiedzialnej za urządzenie, która ze swej strony zatroszczy się o przekazanie informacji o użytkowaniu produktu pozostałym użytkownikom. Należy zachować niniejszą instrukcję do ewentualnych konsultacji.

Przypominamy, że odpowiednia konserwacja oraz regularna kontrola poprawności działania, zapewniają bezawaryjną pracę urządzenia przez wiele lat. Zaleca się regularne kontaktowanie się z instalatorem w sprawach dotyczących przewidzianych konserwacji oraz w przypadkach awarii.

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.

1. W momencie funkcjonowania urządzenia należy zawsze pozostać w bezpiecznej odległości i nie dotykać żadnych elementów.
2. Należy uniemożliwić przebywanie bawiących się dzieci w bliskim sąsiedztwie automatu.
3. Przestrzegać określonych w programie konserwacyjnym kontroli i zaplanowanych oględzin; w przypadku wystąpienia nieprawidłowych objawów, zaprzestać użytkowania urządzenia.
4. Nie demontować żadnych części! Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
5. Może się zdarzyć, że czynność odblokowania będzie musiała zostać wykonana w nagłych przypadkach! Należy poinstruować wszystkich użytkowników z zakresu działania systemu odblokowującego.

## ODBLOKOWANIE MOTOREDUKTORA LIVI 400.

Wszystkie modele LIVI 400 są wyposażone w urządzenie odblokowujące, którego działanie jest następujące. Po otwarciu zamka kluczykiem (chronionego czarną plastikową osłoną), należy pociągnąć za dźwignię tak jak na rys. F9; w tym momencie motoreduktor LIVI 400 jest odblokowany i jeżeli nie ma żadnych przeszkód na torze przesuwu, bramę można otworzyć ręcznie. Aby ponownie zasprzędzić napęd, należy przekręcić dźwignię do pozycji wyjściowej i zamknąć kluczykiem zamek (należy pamiętać o ochronie zamka osłonką); spowoduje to normalną (automatyczną) pracę motoreduktora.



Rys. F9

## KONSERWACJA I PRZEGLĄDY.

Jedyną czynnością, jaką może i powinien wykonać użytkownik jest usunięcie z motoreduktora LIVI 400 liści, gałęzi, śniegu i wszystkich i innych elementów zakłócających pracę motoreduktora. Uwaga!!! Nakazuje się wykonywanie powyższych czynności przy odłączonym zasilaniu elektrycznym.

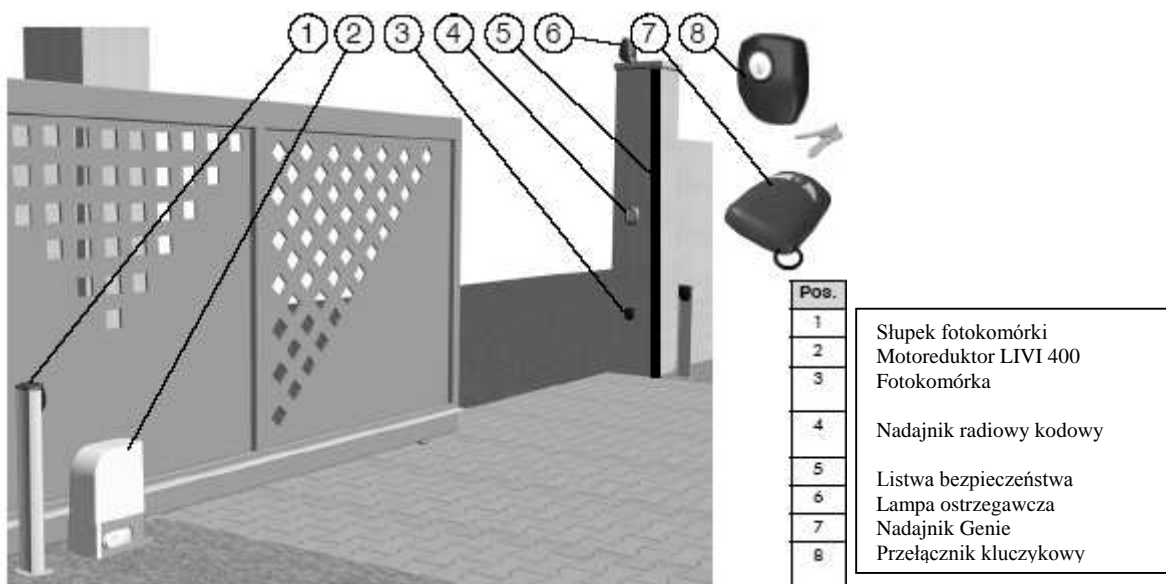
## WARUNKI GWARANCJI

Sprzedawca udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od dnia wykonania montażu. Gwarancja dotyczy wyłącznie naprawy i bezpłatnej wymiany części uznanych za wadliwe. Gwarancja traci ważność, jeżeli urządzenia zostaną źle zastosowane, zmodyfikowane, zamontowane w niewłaściwy sposób lub pozbawione etykiety identyfikacyjnej zawierającej kod produktu i datę produkcji.

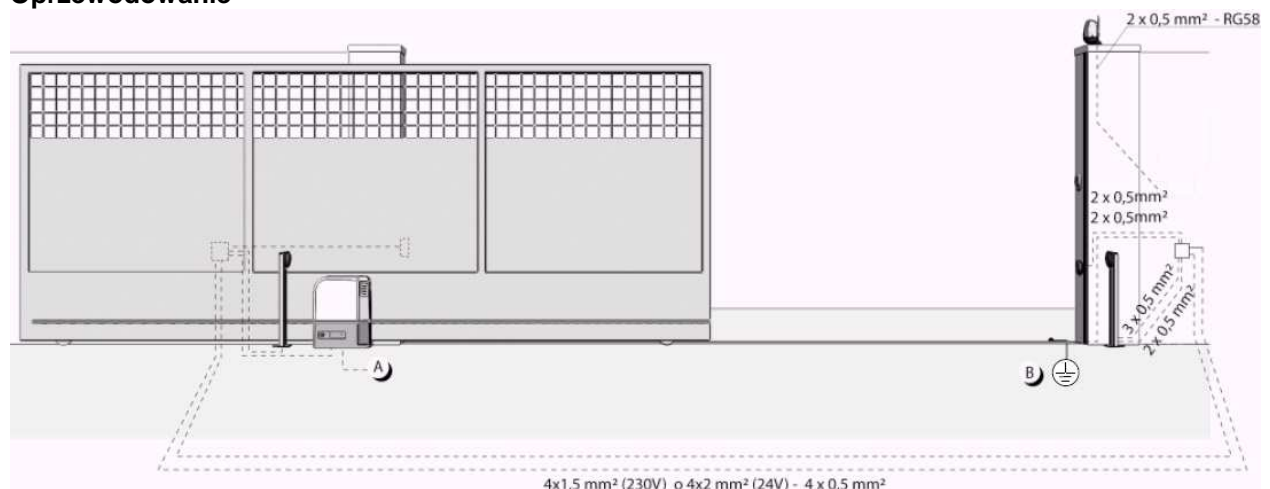
## Przykład standardowego systemu automatyzacji.

Niniejsze wskazówki dotyczą systemu standardowego, aczkolwiek nie należy traktować ich jako wyczerpujących. W rzeczywistości, dla każdej automatyzowanej bramy, instalator musi dobrze ocenić warunki i możliwości zamontowania urządzenia, uwzględniając wymogi bezpieczeństwa. Na bazie tych informacji określa potencjalne niebezpieczeństwa i projektuje w sposób szczegółowy cały system automatyki.

*W celu poprawnego i bezpiecznego funkcjonowania, motoreduktor powinien być podłączony wyłącznie do centrali sterującej firmy DEA System.*



## Oprzewodowanie



**A-** Połączyć napęd z siecią o napięciu 230 Vac +/- 10% Hz za pośrednictwem wyłącznika wielobiegowego lub innego urządzenia zapewniającego wielobiegowe odłączenie od sieci, z zestykami rozwiernymi = 3 mm, używając przewodu o minimalnym przekroju 3x1,5 mm (na przykład typu H07RN-F).

**B-** Dokonać uziemienia wszystkich części metalowych.