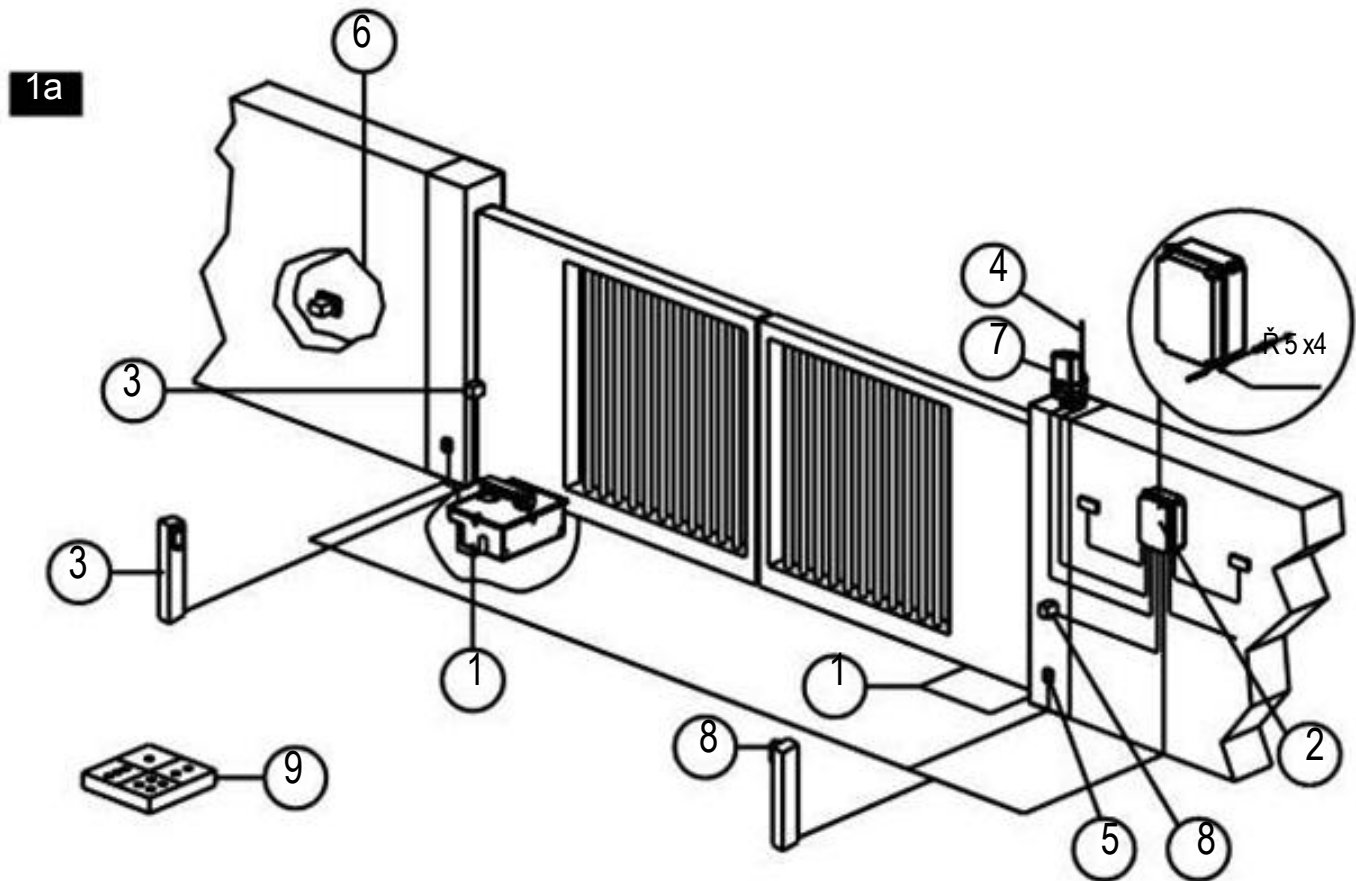


:GROUND

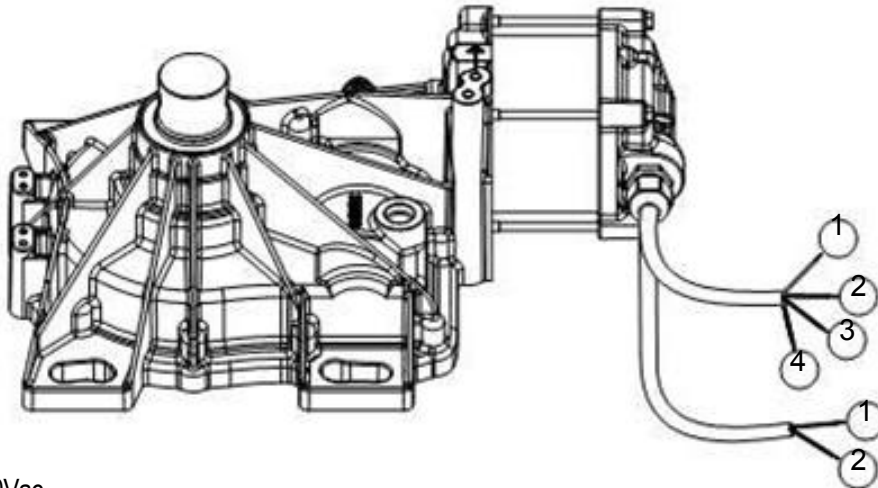


GROUND - (610-624)

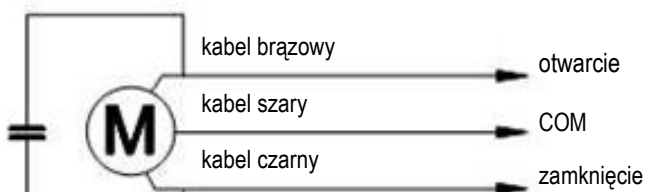
NAPĘD ELEKTROMECHANICZNY PODZIEMNY
INSTRUKCJE INSTALACYJNE



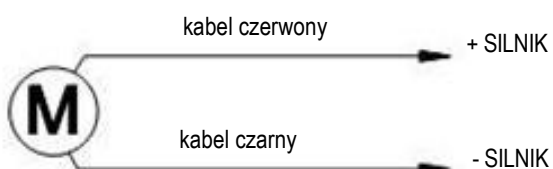
1b



GROUND 610 - 230Vac



GROUND 624 - 24Vdc



GROUND 610 - 230Vac

DETALE KABLI

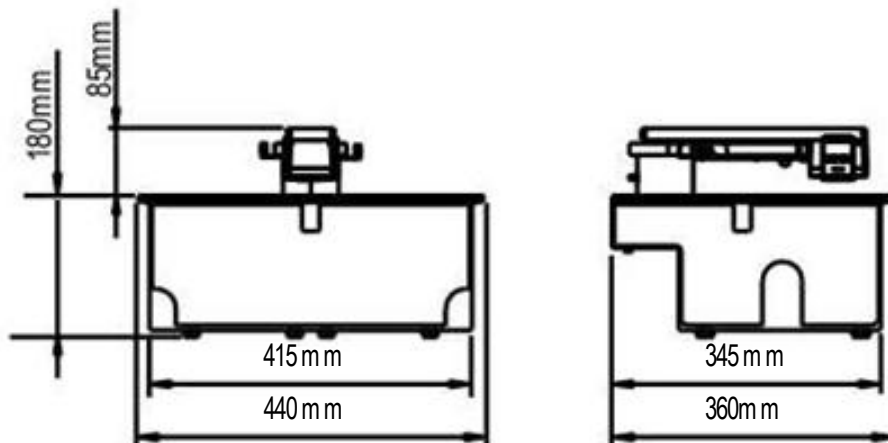
1 Brązowy	Otwarcie
2 Szary	COM
3 Czarny	Zamknięcie
4 Żółto-zielony	Ziemia

GROUND 624 - 24Vdc

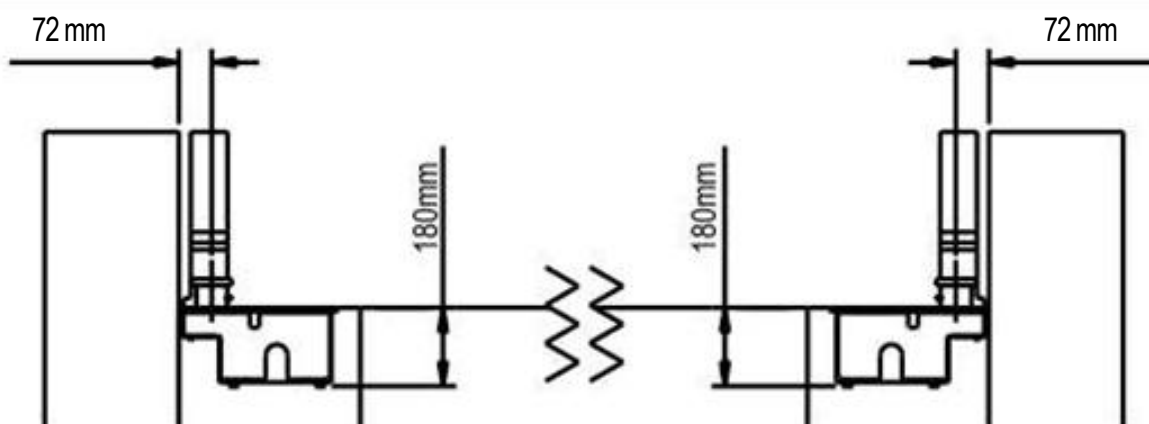
DETALE KABLI

1 Czerwony	Dodatni
2 Czarny	Ujemny

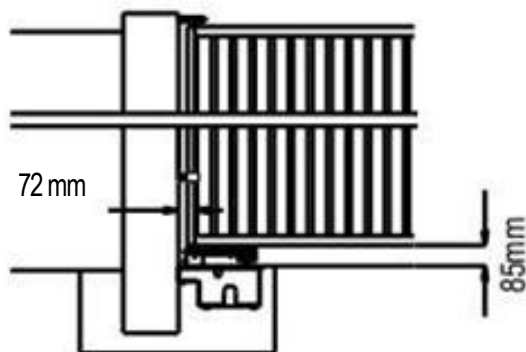
2a



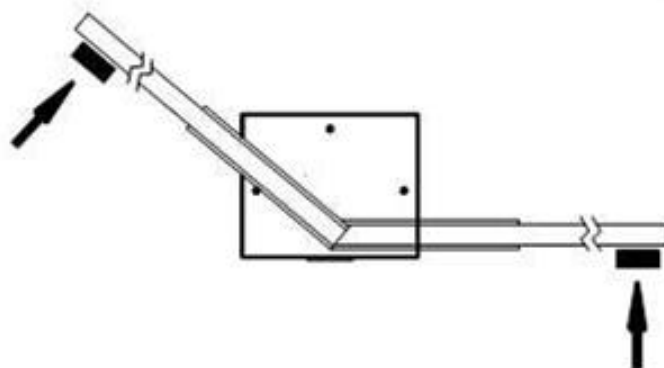
2b



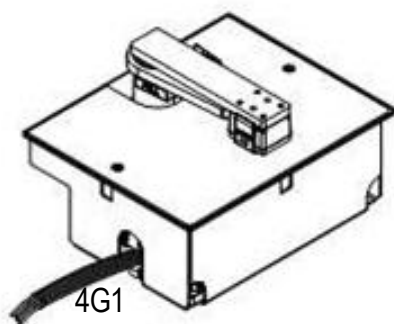
3a



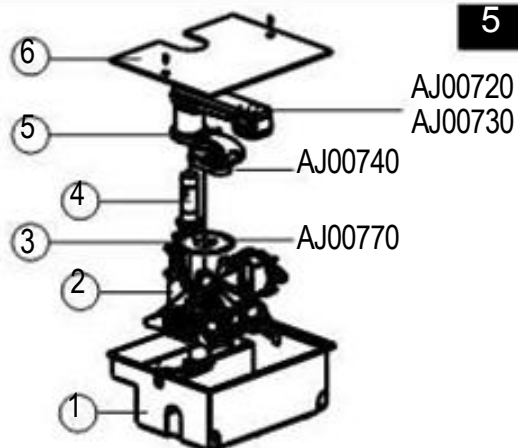
3b



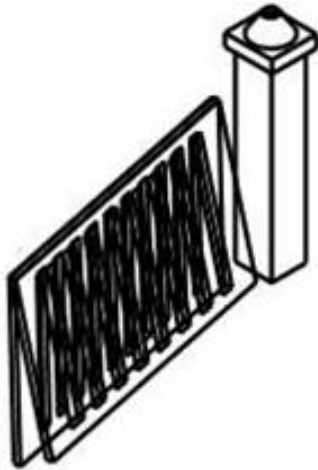
4



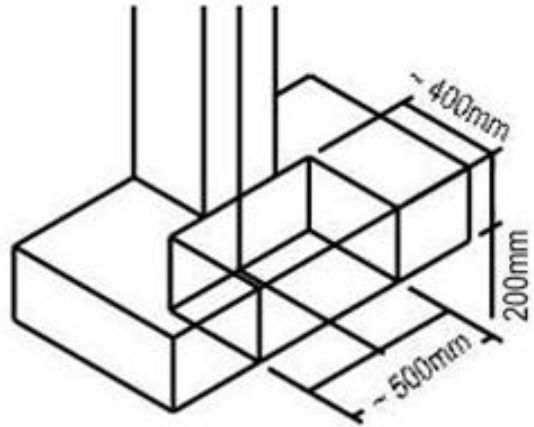
5



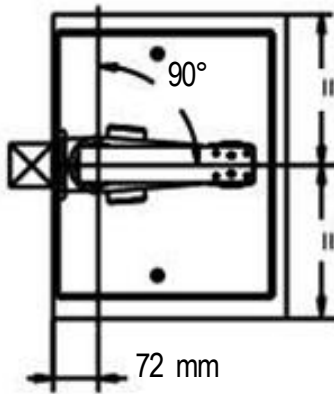
6



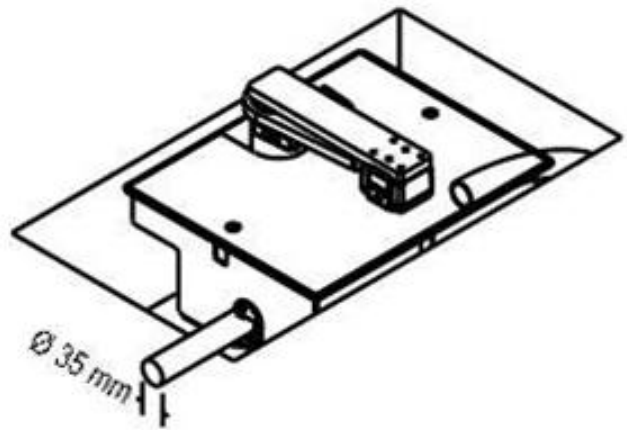
7



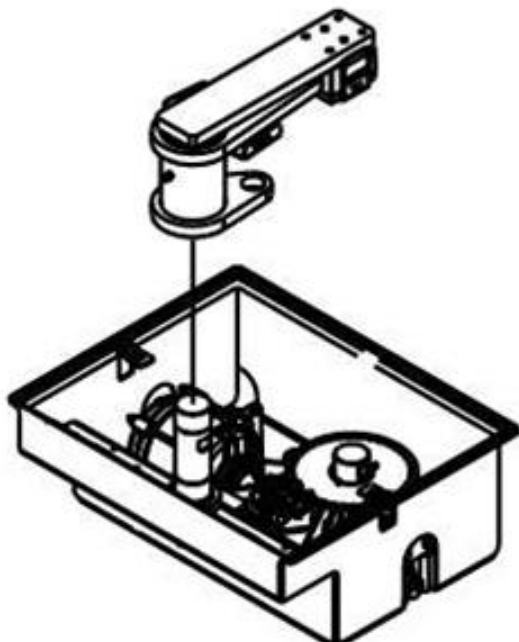
8



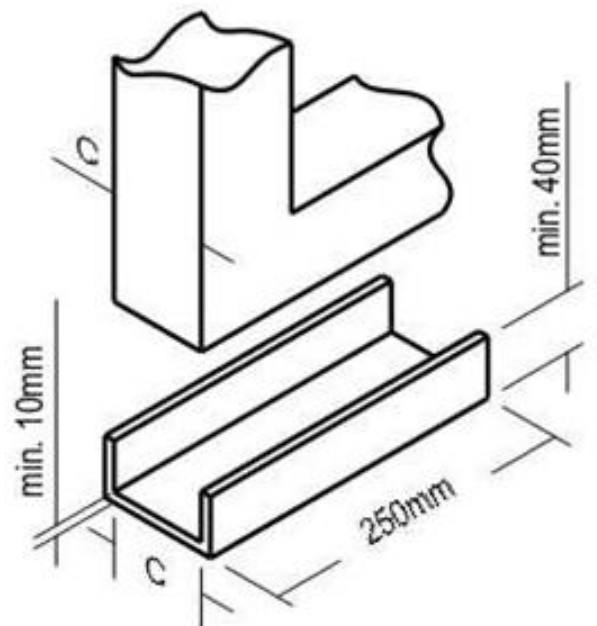
9



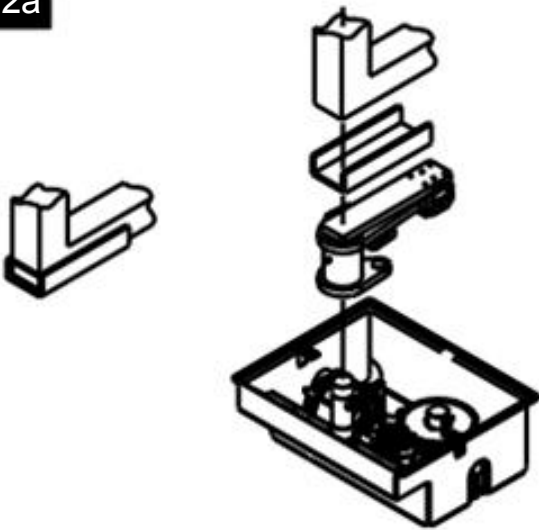
10



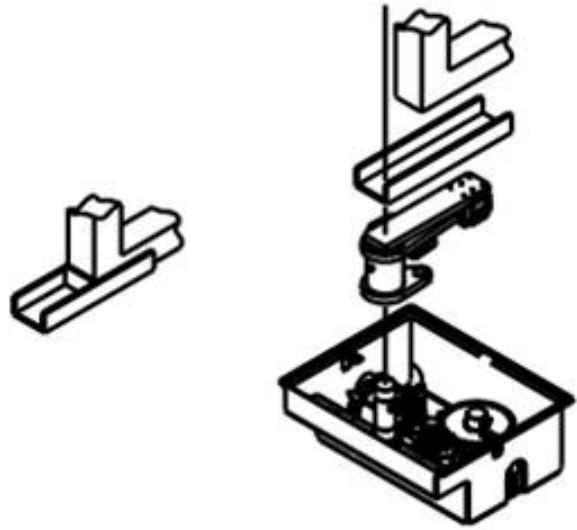
11



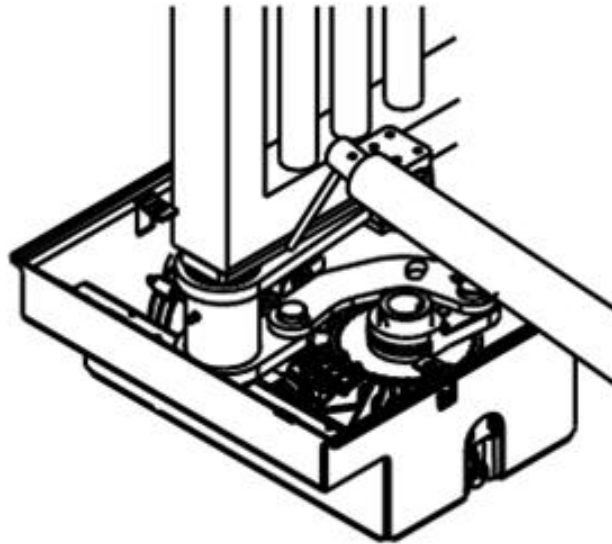
12a



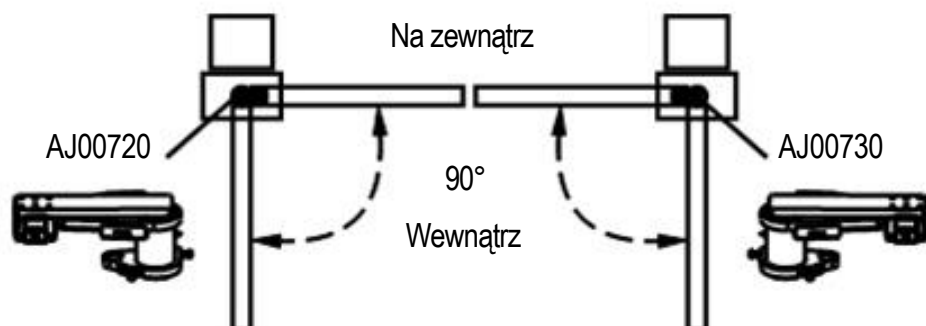
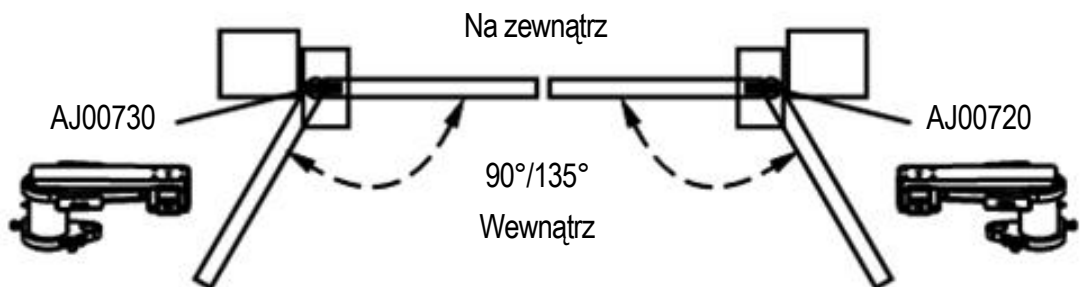
12b



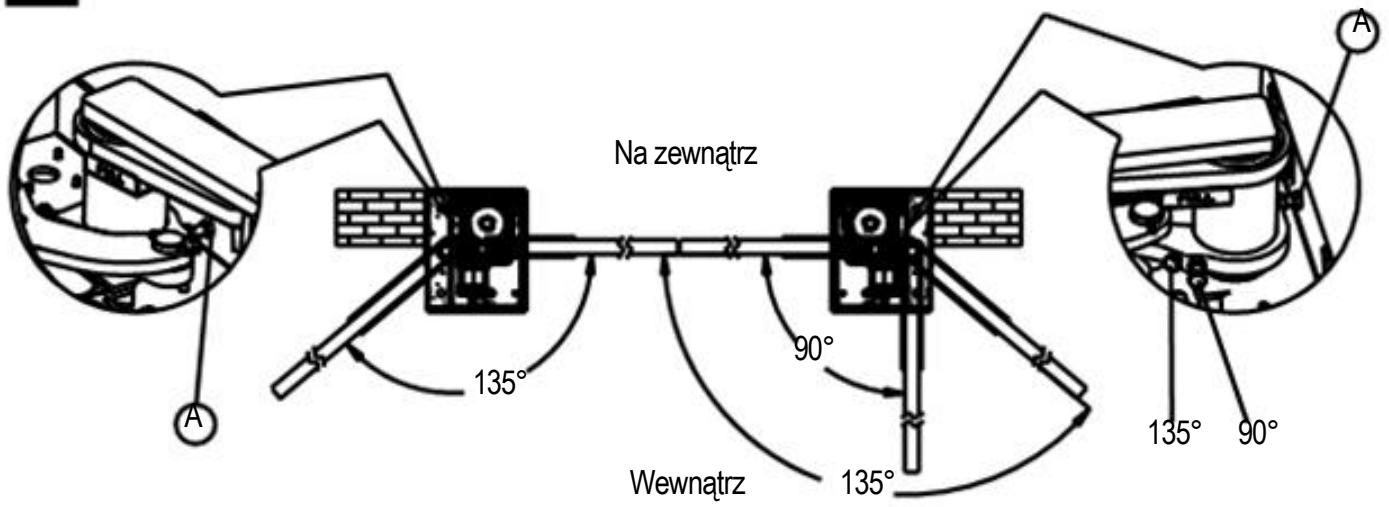
13



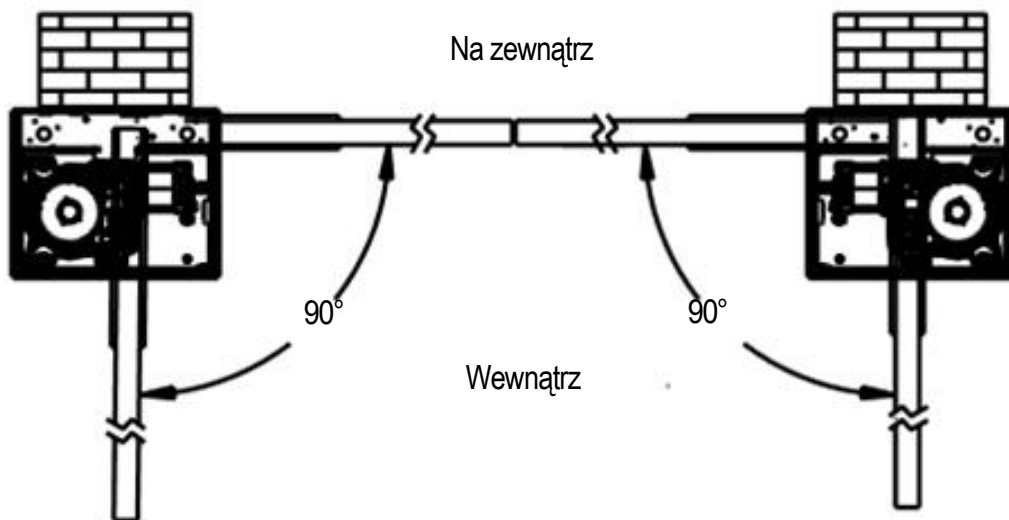
14



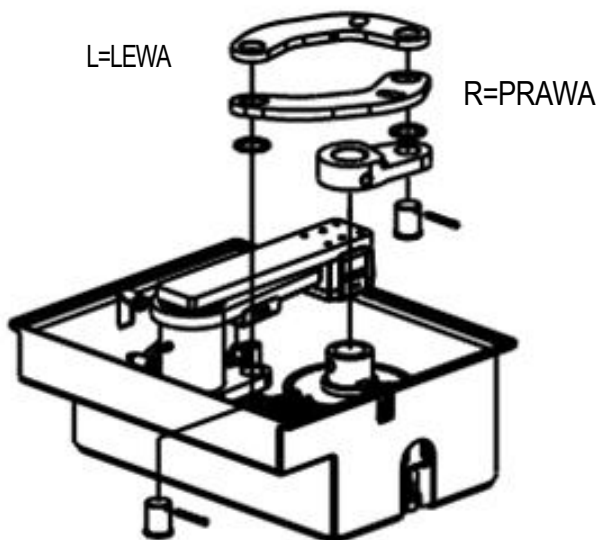
14a



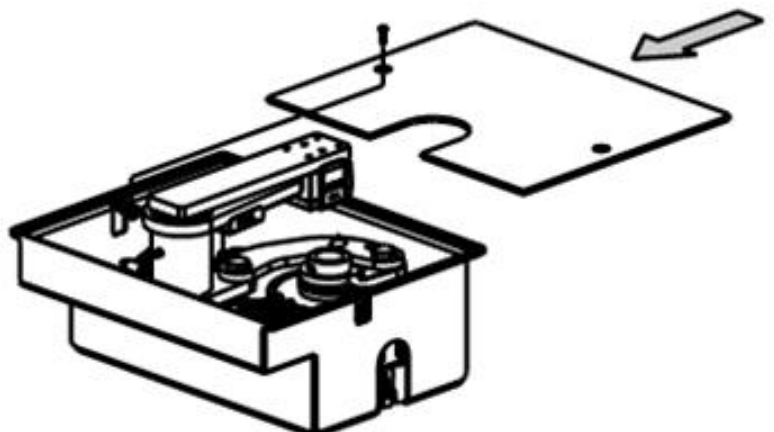
14b



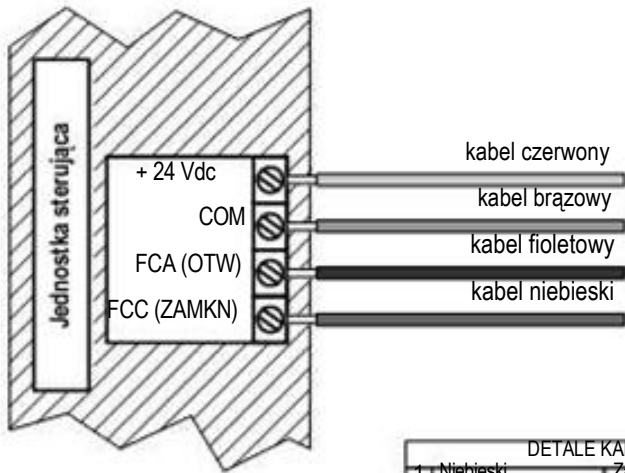
15



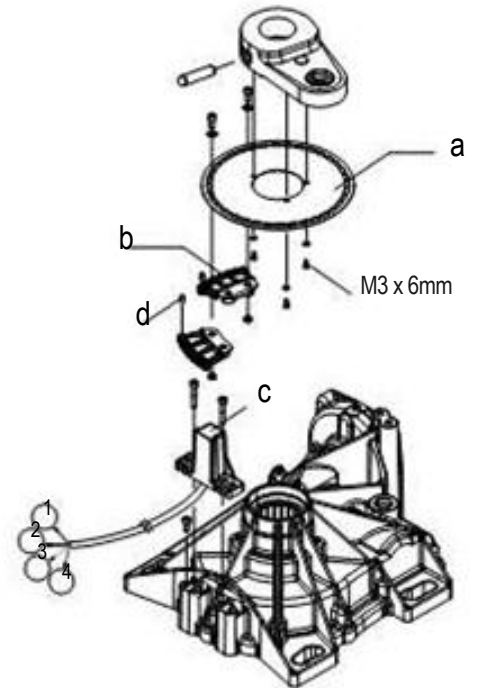
16



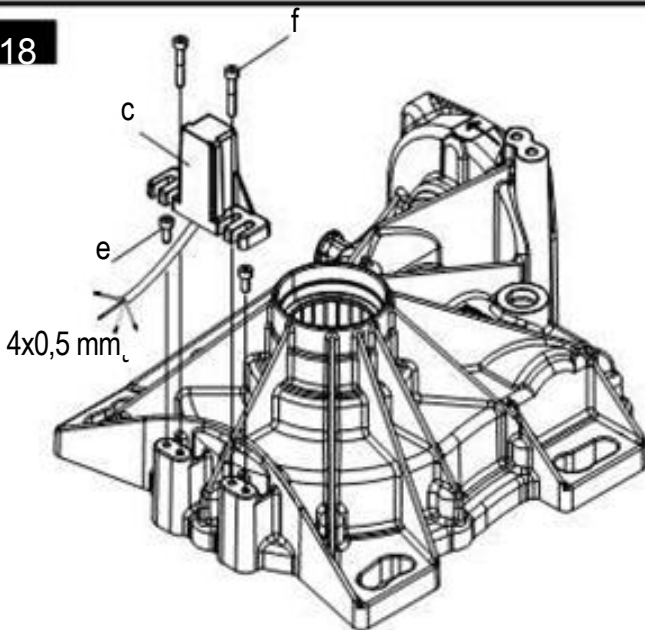
17



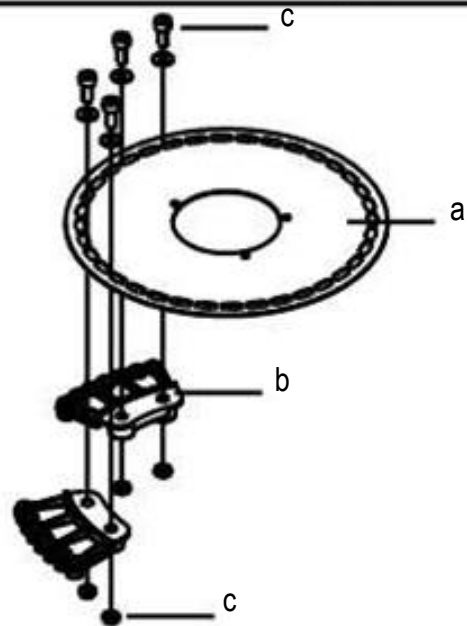
DETALE KABLI	
1 Niebieski	Zamknięte
2 Fioletowy	Otwarte
3 Czerwony	Dodatni
4 Brązowy	Ujemny



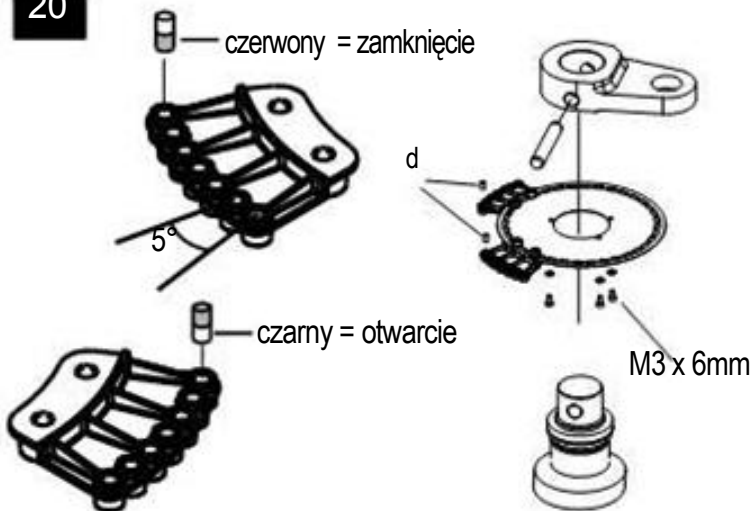
18



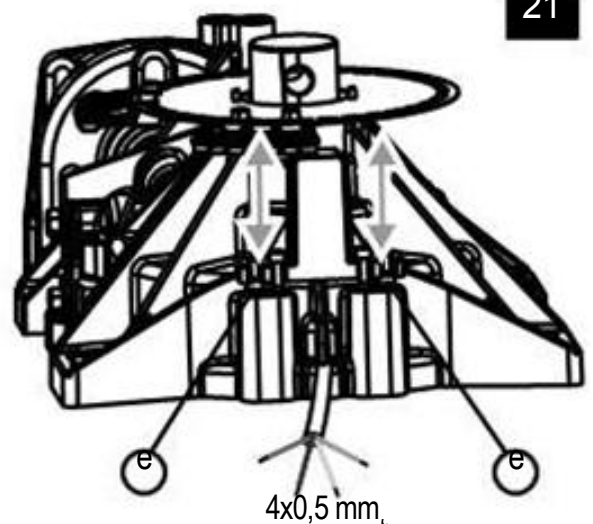
19



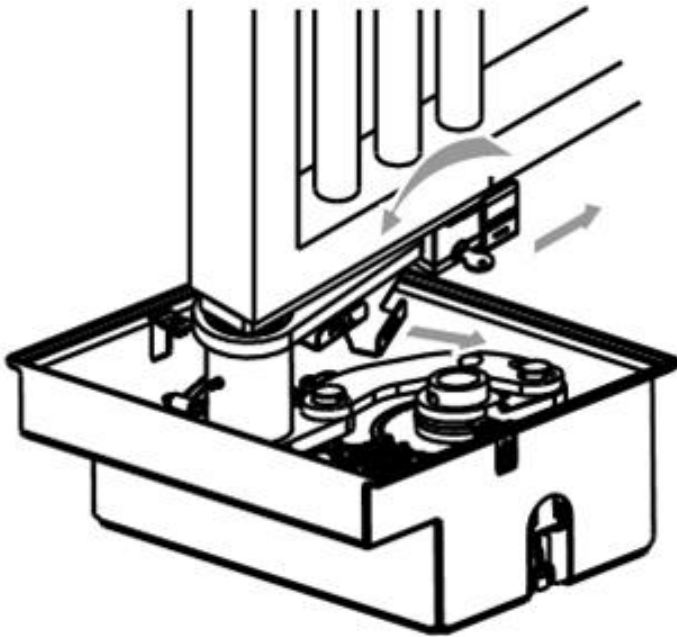
20



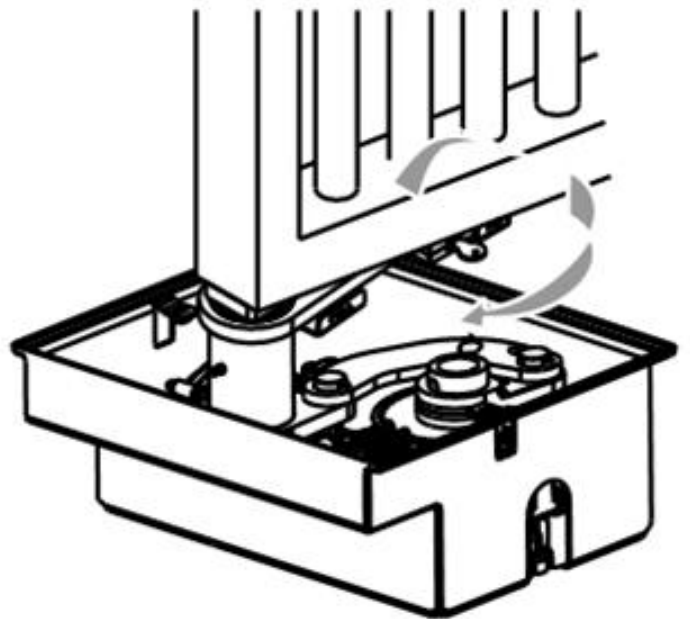
21



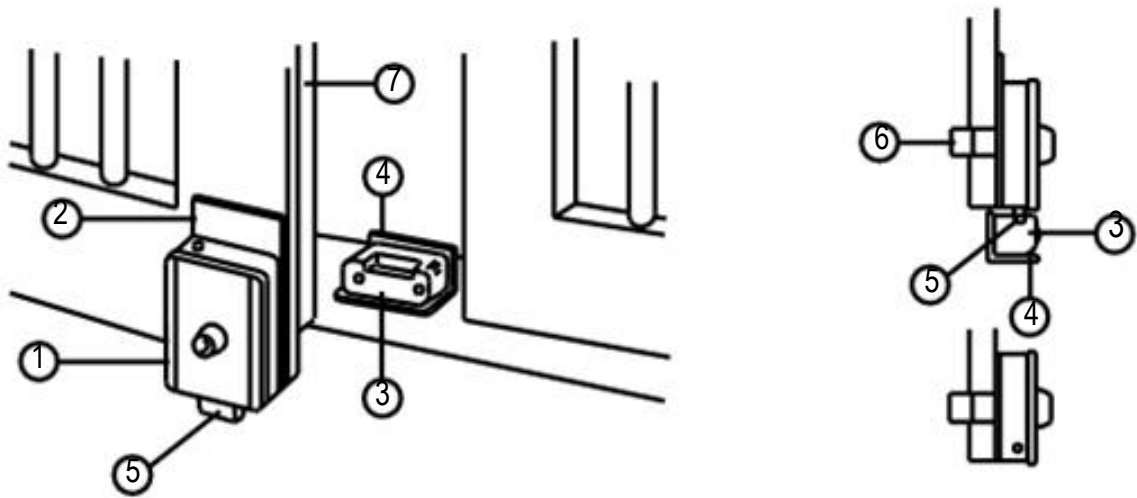
22



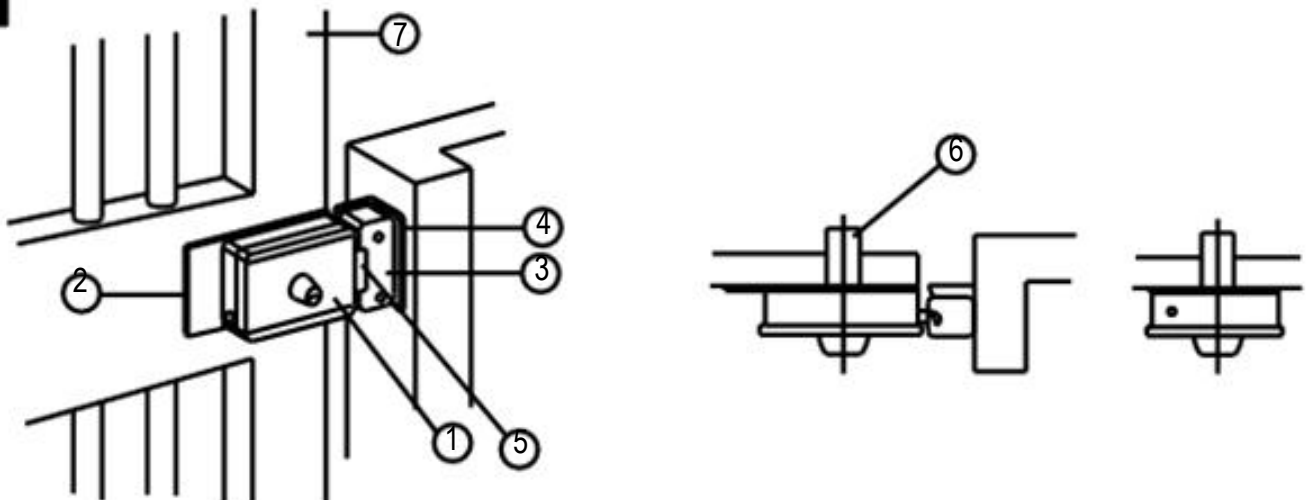
23



24



25



WSTĘP

Napęd GROUND zapewnia praktycznie niezauważalną automatykę bram skrzydłowych.

Urządzenie składa się z elektromechanicznego, podziemnego napędu w dwóch wersjach: 24 VDC i 230 VAC, dla bram ze skrzydłami do 3,5 m.

UWAGI INSTALACYJNE

- Przed rozpoczęciem instalacji należy dopasować przełącznik magneto-termiczny lub przełącznik różnicowy do maksymalnego obciążenia prądowego 10A i podłączyć zasilanie. Przełącznik musi zapewnić unipolarną separację styków z minimalnym przepustem o długości 3mm.
- Materiały zawarte w opakowaniu należy trzymać z daleka od dzieci, ponieważ stanowią niebezpieczeństwo.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jeśli nie wykorzystano oryginalnych komponentów i akcesoriów przeznaczonych ściśle do danej instalacji (urządzenia)
- Po instalacji zawsze należy ostrożnie sprawdzić czy system i wszystkie urządzenia działają prawidłowo.
- Ta instrukcja jest przeznaczona dla profesjonalistów, wykwalifikowanych do tego typu montażu instalacji.
- Konserwacja musi być przeprowadzana przez wykwalifikowany personel.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia czy konserwacji należy odłączyć jednostkę sterującą z sieci elektrycznej.
- Każde inne, niezgodne z przeznaczeniem, użytkowanie może spowodować uszkodzenia produktu oraz może stanowić zagrożenie dla otoczenia.
- Sprawdzić uwagi odnośnie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i zachować wszystkie wymagane środki ostrożności.
- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem tego produktu nie zostało przetestowane przez producenta, dlatego wszelka odpowiedzialność za pracę urządzenia leży jedynie po stronie instalatora.
- Należy oznaczyć urządzenie widzialnymi tabliczkami ostrzegawczymi
- Dzieci i zwierzęta nie powinny przebywać lub bawić się w pobliżu bramy i należy je przed tym przestrzec.
- Należy sprawdzić prawidłową instalację uziemień, upewnić się, że wszystkie metalowe części bram, drzwi itp. oraz komponenty systemu zostały właściwie podłączone do terminalu.
- Konserwacja i naprawy mogą zostać wykonane wyłącznie za pomocą oryginalnych części zapasowych.
- Nie wolno wykonywać samodzielnych modyfikacji urządzenia bez zgody i autoryzacji ze strony Gi.Bi.Di.

Powinno się używać właściwych zacisków przewodów, aby zapewnić właściwe mechaniczne połączenie oraz w ten sposób, aby zachować poziom protekcji IP44.

OSTRZEŻENIE DLA UŻYTKOWNIKA

W przypadku błędów w działaniu odetnij zasilanie od jednostki sterującej i skontaktuj się z serwisem. Należy także okresowo sprawdzać funkcjonowanie urządzeń ochronnych. Wszelkie naprawy muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany personel z użyciem oryginalnych, certyfikowanych części GIBIDI.

Produkt nie może być używany przez dzieci lub osoby o ograniczonych zdolnościach psychofizycznych, oraz ludzi bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy, dopóki nie zostaną właściwie poinstruowane.

Nie wolno ruszać płytki drukowanej w celu regulacji czy konserwacji.



UWAGA: WAŻNA ZASADA BEZPIECZEŃSTWA.

Jest bardzo ważne, aby przestrzegać wszystkich zaleceń powyższej instrukcji dla własnego bezpieczeństwa. Zachowaj tę instrukcję!

PL

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- 1- Kabel zasilający napęd GROUND610 - 4 x 1 mm²
szary = przewód wspólny napędu; brązowy = otwarcie; czarny = zamknięcie; żółty/zielony = uziemienie
Kabel zasilający napęd GROUND624 - 2 x 1,5 mm²: CZERWONY = + CZARNY = - dla kabla o długości max. 6 m; dla dłuższych należy zwiększyć przekrój poprzeczny kabla
- 2- Kabel jednostki sterującej 3 x 1,5 mm²
- 3- Kabel transmitera fotokomórki (nadajnik) 2 x 0,5 mm²
- 4- Kabel koncentryczny anteny RG58 ekranowanej
- 5- Puszka podłączeniowa
- 6- Kabel klucza selekcyjnego 3 x 0,5 mm²
- 7- Kabel lampki 2 x 1 mm²
- 8- Kabel odbiornika fotokomórki 4 x 0,5 mm²
- 9- Pilot Domino

DANE TECHNICZNE

Napęd	GROUND 610	GROUND 624
Typ	Podziemny elektromechaniczny	
Napięcie wyjściowe	220/230Vac 50-60Hz	
Zasilacz napędu	230Vac	24Vdc
Pobór mocy	MAX 400W	MAX 150W
Natężenie (na złączce)	MAX 3,5A	MAX 5A
Max. kąt rotacji	135°	135°
Max. prędkość kątowna	7°s	7°s
Czas otwarcia o 90°	13 s	13 s
Max. moment obrotowy	530 N/m	320 N/m
Kondensator	10µF	-
Zakres temperatury działania	-20°C + 60°C	-20°C + 60°C
Częstotliwość pracy (%)	30%	Intensywna
Poziom ochrony	IP 67	IP 67
Max. długość skrzydła	2,5 m - 600 kg 3,5 m - 400 kg	2,5 m - 600 kg 3,5 m - 400 kg

UWAGI WSTĘPNE

Należy sprawdzić, czy konstrukcja bramy jest w zgodności z regulami oraz czy ruch bramy jest płynny, bez tarcia.

Wstępna kontrola:

- Sprawdzić czy konstrukcja bramy jest wystarczająco solidna. Należy zawsze upewnić się, że waga i wymiary bramy mieszczą się w dozwolonych zakresach napędu. Max. długość skrzydła:
2,5 m - max. waga: 600 kg
3,5 m - max. waga 400 kg
(Zaleca się użycie zastawki elektrycznej).
- Sprawdzić czy skrzydło może zostać poruszone ręcznie bez użycia siły (punkty najwyższego tarcia) przez cały czas ruchu bramy, zarówno podczas otwierania jak i zamykania.
- Max. długość kabla 10 m.

- Sprawdzić czy obszar działania napędu nie jest narażony na zalanie.
- Jeśli brama nie jest nową instalacją, sprawdzić stan wszystkich części, naprawić lub wymienić wadliwe lub zużyte części oraz podjąć wszelkie inne konieczne działania.
- Sprawdzić czy mechaniczne wyłączniki krańcowe zostały zamontowane.

Trwałość, niezawodność i bezpieczeństwo urządzenia jest bezpośrednio zależne od stanu konstrukcji bramy.

OPIS(5)

- 1- Skrzynia fundamentowa
- 2- Napęd
- 3- Wyłączniki krańcowe
- 4- Wał zdawczy
- 5- Lewar AJ00720 - AJ00730 (14)
- 6- Pokrywa

INSTALACJA

- 1- Bazując na typie bramy i pożądanym kierunku otwierania, należy zdecydować o dokładnej pozycji napędu przestrzegając zaleceń.
- 2- Zamontować wyłączniki krańcowe do otwierania i zamykania. (3b)
- 3- Wykopać otwór pod fundament we właściwej pozycji, odpowiednio duży, aby zmieścić napęd. (7)
- 4- Zapewnić odpływ wody w celu zapobiegania stagnacji wody oraz w konsekwencji utlenianiu fundamentu. (9)

OSADZANIE SKRZYNI FUNDAMENTOWEJ

Poniżej znajduje się lista typowych sytuacji, z którymi można się spotkać przy określonych typach bram oraz lista sugestii dla każdej z nich (6-7-8-9):

- | | |
|--|---|
| <p>a) Brama jeszcze nie zainstalowana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korzystnie jest zamontować regulowane zawiasy górne do skrzydła bramy. <p>b) Bramy z regulowanymi zawiasami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdemontuj dolny zawias Poluźnij górny zawias i obróć skrzydłem (6) - Osadź skrzynię - Ustaw ponownie skrzydło | <p>c) Brama z nieruchomymi zawiasami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdemontuj bramę - Zdemontuj dolny zawias <p>Jeśli brama nie może zostać zdemontowana, podłóż pod dolną krawędź skrzydła podkładkę podtrzymującą. -</p> |
|--|---|

WYKOP FUNDAMENTOWY

- Wykop otwór fundamentowy według wymiarów podanych w punkcie (7).
- UWAGA: Zależnie od typu podłoża, zaleca się wykonać odlewane fundamenty szybkoschnącym cementem.
- Pozycja skrzyni napędu w wykopie powinna uwzględniać wymiary w punkcie (8). Sprawdź jej równość. **OSTRZEŻENIE:** Należy upewnić się, że środek w tyku napędu jest idealnie w linii z zawiasem skrzydła bramy (2 - 3a).
 - Przygotuj peszel ochronny o minimum 35 mm średnicy powyżej otworu wlotowego kabla napędu, przez którą przechodzą będą przewody elektryczne (9).
 - Zapewnij odprowadzenie wody deszczowej (rynna), najlepiej połączona z kanałem retencyjnym wody (9).

PL

- Umieść skrzynię napędu w otworze fundamentowym.

MONTAŻ BRAMY

N.B. Sprawdzić, czy cement w otworze fundamentowym wystarczająco wysechł, aby instalować urządzenie.

- 1- Umieścić lewar we wtyku skrzyni (10) AJ00720 - AJ00730 (14).
- 2- Przygotować wspornik o kształcie litery U o wymiarach podanych w punkcie (11) i założyć go po stronie filaru używając pokrywki, jak pokazano na rysunku: (12/a) i (12/b).
- 3- Przyspawać wspornik lub bramę do ramienia operującego, podtrzymującego napęd (13).
- 4- Umieścić bramę w prowadnicy wspornika i zawiesić na górnych zawiasach.
- 5- Sprawdzić ręcznie czy brama swobodnie się otwiera i zamyka, oraz czy zatrzymuje się na wyłącznikach krańcowych. Skrzydło musi poruszać się w sposób ciągły, bez żadnych nieregularnych tarć.

INSTALACJA URZĄDZENIA

- 1- Otworzyć i zamknąć skrzydło bramy, określając przy tym upragnione, optymalne działanie bramy ustawiając wyłączniki krańcowe A(14a).
- 2- Po ustawieniu wyłączników krańcowych, ustaw skrzydło w pozycji bramy otwartej. 3- Zamocować napęd, tak aby był idealnie spozycjonowany (14a - 14b).
- 4- Używając wyłączników krańcowych, zapoznać się z następnym paragrafem. 5- Zamontować korbówód (lewy lub prawy) jak na rysunku (15).
- 6- Na tym etapie zaleca się naoliwić wał zdawczy urządzenia oraz podważyć zatyczki mocujące. 7- Podłączyć zasilanie do urządzenia i ustawić skrzydło w pozycji bramy zamkniętej. 8- Kontynuować instalację z drugim napędem, postępując według tych samych procedur. 9- Zamontować pokrywę na część zewnętrzną napędu używając śrub (16).

WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY(17-18)

Zestaw składa się z:

- a) Dysku wyłączników krańcowych
- b) Wyłącznika krańcowego
- c) Kabel płytki czujnika 4x0.5 mm²: niebieski= zamknięty, fioletowy = otwarty, czerwony= dodatni, brązowy = ujemny
- d) Magnesy
- e) Śruby regulujące
- f) Śruba podtrzymująca

INSTALACJA WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH I ICH REGULACJA

- 1- Zamontować dwie śruby z łbem walcowym płaskim e(18) bezpośrednio na korpusie operatora. 2- Zamocować płytkę czujnika c(18) używając dwóch śrub f(18) ponad śrubami e(18), i poprowadzić kabel wyjścia w rowku operatora.
- 3- Zabezpieczyć dysk wyłącznika krańcowego na lewarze używając śrub M3 x 6 mm (20). 4- Przytwierdzić dysk w lewarze i na wale używając zatyczek (20).
- 5- Przytwierdzić korbówód pomiędzy lewarami używając odpowiednich zatyczek (15). 6- PODŁĄCZYĆ ZASILANIE
- 7- Biorąc sensor za odniesienie, zamontować oba wyłączniki krańcowe b(19) na dysku a(19) używając śrub i nakrętek c(19) . Następnie zamontować jeden w pozycji bramy otwartej, a drugi w pozycji bramy zamkniętej i wykonać pełen cykl ruchu bramy.

- 8- Ustawić zwolnienie oraz wyłączniki krańcowe otwierania i zamykania, włączyć magnesy na požądanej pozycji. W każdym przypadku należy odwoływać się do instrukcji jednostki sterującej, w przypadku obsługi wyłączników krańcowych. Jest kilka otworów na wyłącznikach końcowych, w których pozycjonuje się magnesy w odstępach 5° , co jest równoznaczne układowi łukowemu o 250/300 mm na 2.5 m skrzydle. W przypadku użycia dwóch magnesów (włączenie zwolnienia na końcu ruchu), zaleca się pozostawienie jednego otworu wolnego pomiędzy magnesami.
- 9- Jeśli czujnik zawiedzie, odpowiednio ustawić jego wysokość e(21) poprzez poluznienie śruby podtrzymującej f(18) oraz dokręcić lub odkręcić śrubę z łbem walcowym płaskim e(18). Dokręcić śruby podtrzymujące.

UWAGA ODNOŚNIE BIEGUNOWOŚCI MAGNESÓW

Należy zwrócić uwagę na biegunowość przy montażu magnesów d(20): każdy otwór mieści magnesy skierowane do siebie tym samym kierunkiem polaryzacji. Aby sprawdzić dokładność montażu, należy połączyć napęd to jednostki sterującej. Aktywować operatora do momentu przekroczenia magnesów przez sensor c(17); sprawdzić na jednostce sterującej działanie lampek LED, relatywnie do działania wyłączników krańcowych i pozycji.

Odwróć magnesy, jeśli fazy są niepożądane.

Zaleca się użycie zamka elektrycznego dla bram o skrzydle dłuższym niż 2,5 m.

URUCHOMIENIE

- Zaprogramować płytkę drukowaną, jak zalecają odpowiednie instrukcje.
- Podłączyć zasilanie do napędu i sprawdź działanie i status lampek LED (patrz instrukcja części elektronicznych).

TESTOWANIE URZĄDZENIA

Ostrożnie sprawdzić działanie urządzenia oraz akcesoriów.

Należy poinstruować klienta, jak prawidłowo użytkować napęd oraz urządzenia bezpieczeństwa i akcesoria. Należy również powiadomić o niebezpieczeństwach i środkach ostrożności.

RĘCZNA OBSŁUGA

W przypadku konieczności ręcznej obsługi bramy, należy użyć klucza odblokowującego.

N.B.: Wykonanie odblokowania powinno odbyć się jedynie w przypadku awaryjnym oraz tylko i wyłącznie przy zasilaniu WYŁĄCZONYM.

Urządzenie do ręcznego odblokowania znajduje się na wsporniku podtrzymującym bramę i pozwala odblokować bramę zarówno od wewnątrz, jak i z zewnątrz bramy.

W celu ręcznego otwarcia bramy należy:

- Odkryć blokadę wyjmując zaślepkę ochronną jak na rysunku (22).
- Włożyć klucz odblokowujący (22) i przekręcić.
- Pociągnąć lewar w swoją stronę i przesunąć skrzydło.

PRZYWRACANIE NORMALNEJ OBSŁUGI

Aby przywrócić normalną obsługę bramy należy:

- Przywrócić naturalną pozycję lewara, tj. z powrotem do wspornika (23). -
- Włożyć klucz odblokowujący i przekręcić.
- Ręcznie przesunąć skrzydło do momentu wskoczenia blokady do wspornika.
- Zamknąć zaślepkę ochronną.

PL

MONTAŻ ZAMKA ELEKTRYCZNEGO (24-25)

Zaleca się użycie zamka elektrycznego dla skrzydeł dłuższych niż 2,5m

- 1- ZAMEK ELEKTRYCZNY
- 2- PŁYTA MONTAŻOWA ZAMKA
- 3- ŁĄCZNIK ZAPADEK
- 4- ZATRZYMYWACZ DLA ŁĄCZNIKA
- 5- ZAPADKA
- 6- CYLINDER (NA ZAMÓWIENIE)
- 7- BRAMA

TESTOWANIE

Podłączyć zasilanie i zainicjować pełen cykl otwierania i zamykania, sprawdzając czy:

- Urządzenia zabezpieczające funkcjonują poprawnie
- Brama porusza się gładko
- Płyta fundamentowa jest solidna i wytrzymała
- Brama spełnia wymagania EN 12453 i EN 12445.

Dalsze informacje i szczegóły wspomnianych standardów na stronie: www.gibidi.com

KONSERWACJA

Należy okresowo sprawdzać bramę zwracając uwagę na:

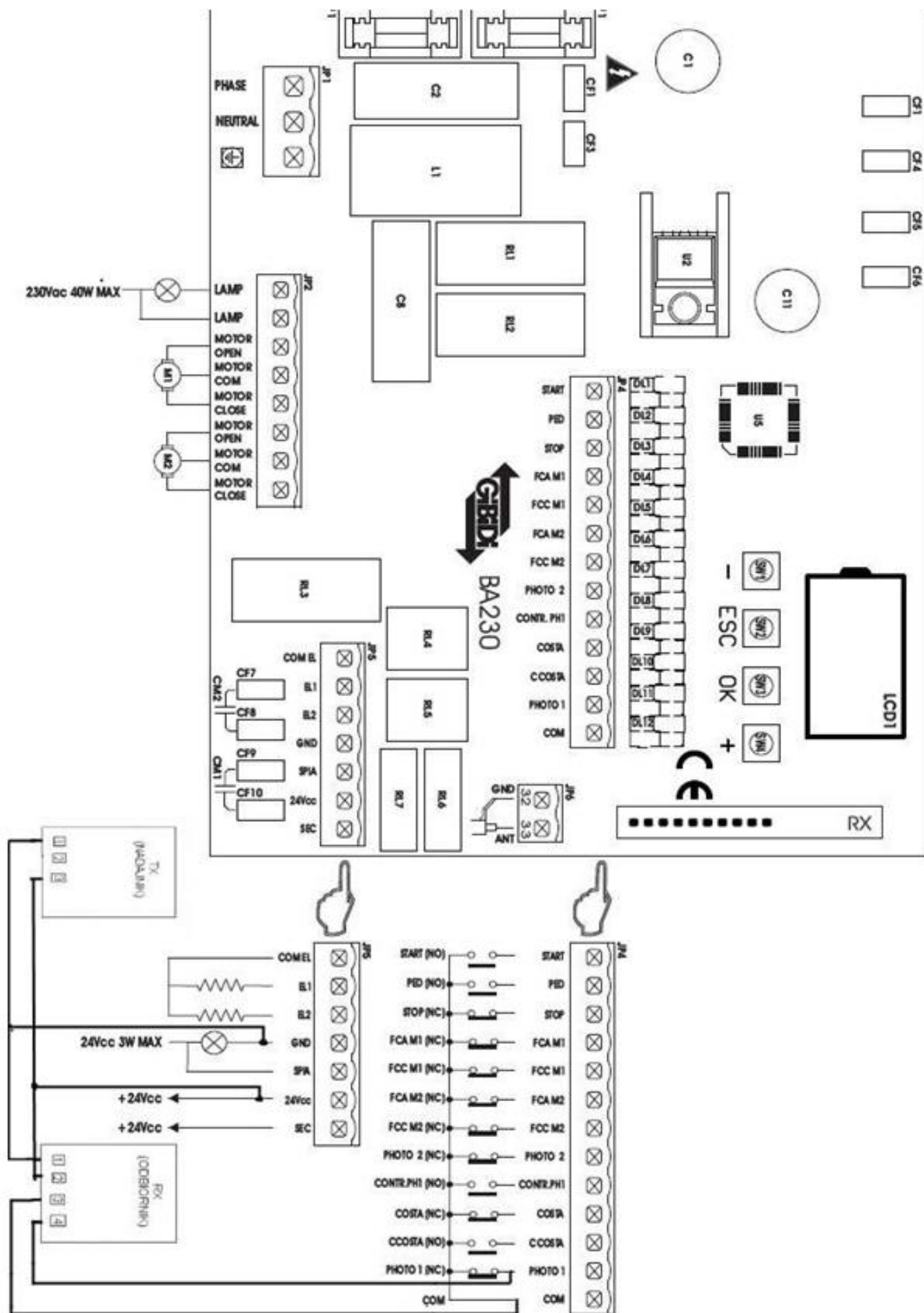
- Sworznie zawiasów
- Prawidłowe funkcjonowanie urządzeń bezpieczeństwa
- Tarcie podczas ruchu bramy
- Brud i osad na lewarach

Okresowo należy sprawdzać właściwe ustawienia elektronicznego systemu antyzgnieciowego oraz skuteczność urządzenia odblokowującego do ręcznej obsługi (patrz odpowiedni paragraf). Urządzenia bezpieczeństwa zainstalowane w systemie muszą być sprawdzane co 6 miesięcy. Gi.Bi.Di. Srl rezerwuje sobie prawo do zmiany danych technicznych wraz z rozwojem produktów bez uprzedniego powiadomienia o tym.

WADLIWE DZIAŁANIE

W przypadkach niewyjaśnionego, wadliwego działania należy odciąć zasilanie od systemu i wezwać wykwalifikowanego technika (instalatora). W okresie niesprawności bramy należy aktywować ręczne odblokowywanie, aby umożliwić manualne otwieranie i zamykanie bramy.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE Centrala sterująca BA 230:



Wejście COM (31) oraz STOP (21) należy zewrzeć!!!
Wejście COM (31) oraz CCOSTA (29) należy zewrzeć!!!

Kondensatory silników należy podłączyć: dla silnika 1 pomiędzy terminale 6, a 8; dla silnika 2 pomiędzy terminale 9, a 11

1. Uziemienie, czyli przewód żółto-zielony zarówno od siłowników, jak i zasilania centrali należy połączyć z wejściem EARTH (3)

2. Zasilanie centrali:

- przewód fazowy podłączamy do wejścia Phase (1)
- przewód neutralny podłączamy do wejścia Neutral (2)

3. Połączenia napędu pierwszego:

- przewód brązowy podłączamy do wejścia MOTOR OPEN (8)
- przewód szary podłączamy do wejścia MOTOR COM (7)
- przewód czarny podłączamy do wejścia MOTOR CLOSE (6)

4. Połączenia napędu drugiego:

- przewód brązowy podłączamy do wejścia MOTOR OPEN (11)
- przewód szary podłączamy do wejścia MOTOR COM (10)
- przewód czarny podłączamy do wejścia MOTOR CLOSE (9)

5. Lampę podłączamy pod styki 4 i 5 (polaryzacja nie jest istotna)

6. Fotokomórki

a) fotokomórka RX (odbiornik):

- wej. 1 fotokomórki (zasilanie GND) należy podłączyć do wyj. 15
- wej. 2 fotokomórki (zasilanie +24Vac) należy podłączyć do wyj. 17
- wej. 3 fotokomórki (sterowanie COM) należy podłączyć do wyj. 31
- wej. 4 fotokomórki (sterowanie PHOTO) należy podłączyć do wyj. 30

b) fotokomórka TX (nadajnik):

- wej. 1 fotokomórki (zasilanie GND) należy podłączyć do wyj. 15
- wej. 2 fotokomórki zostawiamy wolne
- wej. 3 fotokomórki (zasilanie +24Vac) należy podłączyć do wyj. 17

*Uwaga jeżeli chcemy podłączyć drugą parę fotokomórek należy je podłączyć analogicznie do

wejścia PHOTO 2 (26) gdy druga para fotokomórek nie będzie używana należy zewrzeć:

- Wejście COM (31) oraz PHOTO 2 (26)

7. Wyłączniki krańcowe dla napędu pierwszego

- przewód czerwony podłączamy do wejścia 24Vdc (17)
- przewód brązowy podłączamy do wejścia COM (31)
- przewód fioletowy podłączamy do wejścia PCA M1 (22)
- przewód niebieski podłączamy do wejścia FCC M1 (23)

Wyłączniki krańcowe dla napędu drugiego

- przewód czerwony podłączamy do wejścia 24Vdc (17)
- przewód brązowy podłączamy do wejścia COM (31)
- przewód fioletowy podłączamy do wejścia PCA M2 (25)
- przewód niebieski podłączamy do wejścia FCC M2 (24)

UWAGA

Jeżeli napęd otwiera się w złą stronę lub automatyczne zamykanie powoduje otwarcie skrzydła bramy należy zamienić wejścia MOTOR OPEN z MOTOR CLOSE

Wszystkie funkcje centrali oraz ich nastawy znajdują się w osobnej instrukcji BA230

KARTA GWARANCYJNA

Pieczęć sprzedawcy
data i podpis

Nazwa urządzenia: GROUND.....
.....
Data zakupu...

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH

data zgłoszenia reklamacji	data wykonania naprawy	zakres naprawy / określenie przyczyn	podpis

WARUNKI GWARANCJI

Producent gwarantuje sprawne działanie urządzenia, pod warunkiem stosowania się do warunków opisanych w instrukcji obsługi i udziela na nie 24 miesięcznej gwarancji, licząc od daty zakupu uwidocznionej w niniejszym dokumencie. W przypadku wystąpienia wady pisemna reklamacja powinna być zgłoszona w okresie trwania gwarancji. Obowiązki gwaranta wykonuje dystrybutor lub producent. Niniejszą gwarancją objęte są usterki spowodowane wadliwymi materiałami, błędami technologii wykonania. Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usunięte przez dystrybutora lub producenta w terminie ustalonym przez strony. Warunkiem rozpatrzenia reklamacji jest przedstawienie prawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej oraz dowodu zakupu. Gwarancja nie obejmuje usterek powstałych w wyniku: użytkownika niezgodnego z instrukcją obsługi dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione dokonywania modyfikacji uszkodzeń mechanicznych, fizycznych, chemicznych, spowodowanych siłami i czynnikami zewnętrznymi

DYSTRYBUTOR

Astat Sp. z o. o.

ul. Dąbrowskiego 441, 60-451 Poznań, tel. (061) 848 88 71, faks (061) 848 82 76, e-mail: info@astat.com.pl
 Konto bankowe: BOŚ S.A. O/Poznań nr 69 1540 1056 2001 8310 1156 0002 Regon: 630033055 NIP: 781-00-23-663
 Sąd Rejonowy w Poznaniu XXI Wydział KRS, Nr wpisu 0000094291, wys. kapitału zakładowego: 200 000,00 PLN

