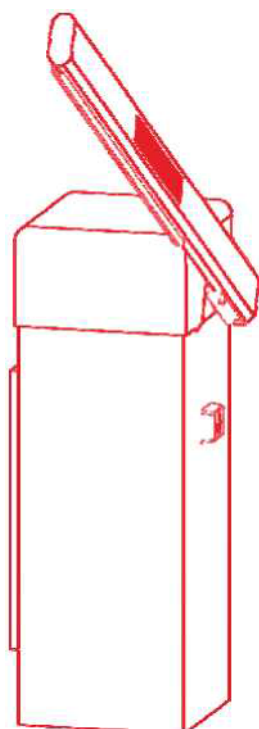


Instrukcja montażu (v. 1.6)

Model PAP-B Beyond

Szlaban



Spis Treści

1	Opis	2
2	Bezpieczeństwo	3-4
3	Opakowanie	5
4	Montaż	6~7
4.1	Budowa szlabanu	5
4.2	Kierunek montażu ramienia	6
4.3	Fundament	6
4.4	Podłączenie zasilania	7
5	Specyfikacja, Cechy i Funkcje	7~11
5.1	Specyfikacja Techniczna	7~8
5.2	Funkcje i Cechy	8~11
6	Działanie	11~14
6.1	Porady dot. bezpieczeństwa	11
6.2	Montaż ramienia	11
6.3	Regulacja długości ramienia	12
6.4	Płytki sterująca i schemat okablowania	12
6.5	Programowanie parametrów	13
6.6	Automatyczny test obwodu	13
6.7	Ręczna blokada ramienia	14
7.	Szeregowe sterowanie komendami	14~15
8	Konserwacja i naprawy	15~16
8.1	Konserwacja	15~16
8.2	FAQ i rozwiązywanie problemów	16
9	Spis części, rysunki, wyjaśnienie mechaniki	17
10	Schemat blokowy obwodów elektrycznych i sterowania	18
11	Schemat elektryczny i lista części	18~19

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne Informacje dot. bezpieczeństwa

Niniejszy szlaban PAP B Beyond zaprojektowano, zbudowano i przetestowano z zastosowaniem zaawansowanych technologii, a fabrykę opuścił po tym, jak spełnił on szereg kryteriów dotyczących bezpieczeństwa i niezawodności.

Niemniej jednak, w przypadku użytkowania w nieprawidłowy sposób szlaban może stwarzać zagrożenie dla osób i mienia. Z tego powodu należy niniejszą instrukcję użytkowania przeczytać w całości i postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa.

Producent zrzeka się odpowiedzialności i nie będzie świadczyć usług związanych z gwarancją, jeżeli bariera ta będzie stosowana nieprawidłowo lub w celach niezgodnych z jej domyślnym przeznaczeniem.

2.2 Domyślne zastosowanie

Bariera PAP-B Beyond zaprojektowano w celu kontroli wjazdów i wyjazdów z parkingów, parkingów wielopoziomowych i innych dróg dostępu dla pojazdów.

Stosowanie szlabanów tych w innych celach jest zabronione. Modyfikacje lub zmiany w konstrukcji szlabanu lub modułu kontrolnego są zabronione. Można stosować jedynie oryginalne części zamienne i akcesoria.

2.3 Bezpieczeństwo działania



Należy zapewnić bezpieczną odległość, przynajmniej 500mm między końcem ramienia szlabanu i najbliższą przeszkodą (budynek, mur, ogrodzenie etc.). Elementy uruchamiające barierę należy zamontować w miejscu, które zapewnia bezpośrednie połączenie z miejscem zamocowania szlabanu.

Ruch ramienia musi być bezpośrednio widoczny dla operatora. Podczas ruchu bariery osoby i inne obiekty nie mogą znajdować się w bezpośredniej bliskości.

Zautomatyzowane systemy muszą posiadać specjalnie wyznaczone przejście dla pieszych (jego umiejscowienie ustala się na miejscu).

Jeżeli szlaban zostaje podłączony i zamontowany do stałego zasilania sieciowego należy zastosować wyłącznik główny, który można zablokować.

Montażu i złożenia urządzenia należy dokonać w całości zgodnie z instrukcjami.

Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian, należy uzyskać zezwolenie producenta lub jego przedstawiciela firmy ZEGPAR. Osadzenie bariery jest odporne na wiatr o sile maksymalnie 10 w skali Beauforta. Jeżeli spodziewane są wyższe prędkości wiatru, producent lub jego przedstawiciel musi zgodzić się na modyfikację montażu.

Bariery dłuższe niż 3,5 m muszą posiadać dodatkową podporę.

Wszystkie połączenia elektryczne, okablowanie i wymiana jakichkolwiek komponentów mogą być naprawiane i wymieniane jedynie przez wykwalifikowanych techników.

Przed dokonywaniem jakichkolwiek czynności dot. układów elektrycznych szlabanu, należy go najpierw odłączyć od zasilania sieciowego.

Modyfikacje lub zmiany w układzie szlabanu są zabronione.

2.4 Rozwój technologiczny

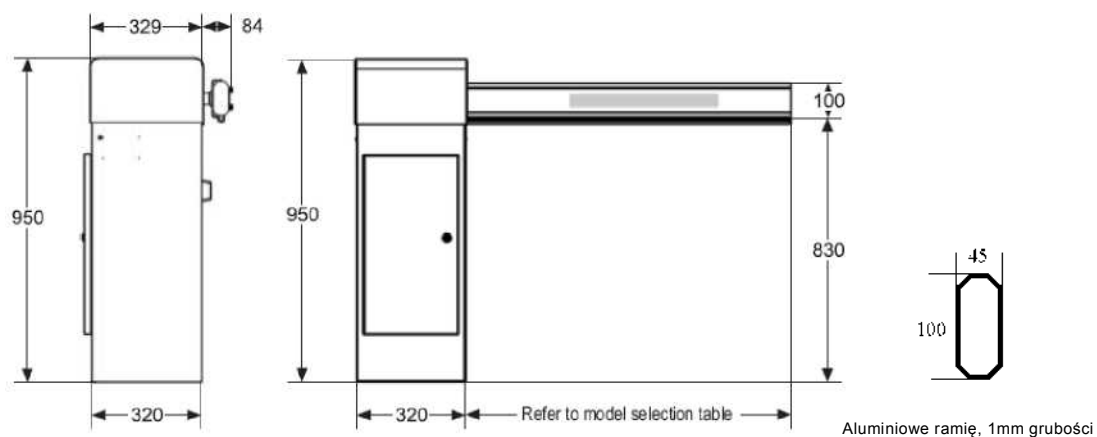
Producent zastrzega sobie prawo do modyfikowania, bez uprzedniego powiadomienia, specyfikacji technicznej, w celu wprowadzenia zmian umożliwiających zastosowanie najnowszej dostępnej technologii. Producent zobowiązuje się dostarczyć informacje dotyczące statusu istniejących instrukcji użytkowania oraz jakichkolwiek istotnych zmian czy rozszerzeń tychże.

2.5 Gwarancja

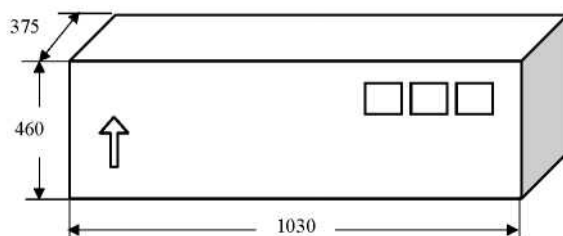
Firma ZEGPAR zapewnia gwarancję produkowanym przez siebie szlabanom, która obejmuje wszystkie komponenty mechaniczne i elektryczne, jednak z wyłączeniem części, które ulegają zużyciu, gwarancja obejmuje okres 12 miesięcy od daty dostawy, pod warunkiem, że urządzenie jest używane zgodnie z instrukcją obsługi, nie przeprowadzono nieautoryzowanych napraw komponentów urządzenia i nie ma wyraźnych oznak uszkodzeń mechanicznych. Gwarancja nie obejmuje problemów powstałych po jej zakończeniu.

3 Opakowanie

Bariera PAP-B Beyond jest pakowana w karton o strukturze plastra miodu o grubości 2 cm, natomiast ramię jest zabezpieczone folią bąbelkową. Opakowanie ze sklejki może zostać zapewnione na koszt klienta. Poniżej wyszczególniono wymiary opakowania i bariery:



Wymiary obudowy i ramienia (mm)



Wymiary opakowania (mm)

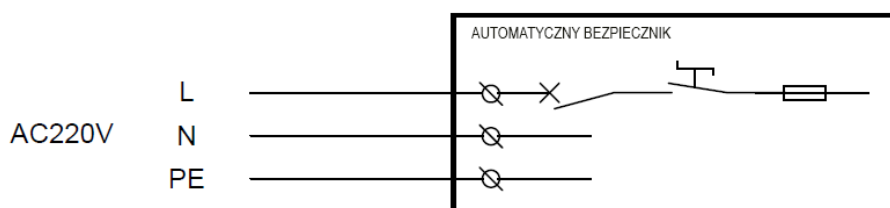
Opakowanie zawiera:

- 4 szt. - Kołki rozporowe M 16X150mm do montażu szlabanu
- 4 szt. - Śruby blokujące M8 X 60 mm lub M8 X 20 mm, stosowane w procesie montażu ramienia.
- 1 szt. - zapasowa sprężyna balansu
- 1 szt. - obramowanie montażu wysięgnika
- 1 szt. - końcówka wysięgnika
- 2 szt. - kondensator
- 1 szt. - kluczyk otwierający obudowę
- Inne opcjonalne akcesoria, zgodne ze specyfikacją klienta

1. Zamontuj 4 sztuki śrub rozporowych (M16 x 150) w betonie, zgodnie z rysunkiem przedstawiającym fundament.
2. Ustaw barierę na śrubach i przymocuj za pomocą nakrętek. Upewnij się, że obudowa jest przymocowana solidnie i jest stabilna.

4.4 Podłączenie zasilania

Bariera PAP-B Beyond korzysta z napięcia wejściowego AC 220±10%, 50/60HZ. Bezpiecznik stanowi integralną część jednostki sterującej. Dla bezpieczeństwa prowadzenia napraw i konserwacji bariera może posiadać automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa w obwodzie zasilania (opcja).



5 Specyfikacja, Cechy i Funkcje

5.1 Specyfikacja techniczna

Zasilanie	AC 220±10%, 50/60HZ, Maks. 0.5A
Silnik (AC 220V ±10%)	70W silnik elektryczny typu torque
Jednostka Sterująca	Kontroler silnika oparty na procesorze Intel 80C51 MCU, częstotliwość podstawowa 40Mhz, działający w zakresie wejściowym 0~5V, kilka styków przekaźnika; interfejs RS485, zabezpieczenie wyłączenia WatchDog.
Wejście pętli indukcyjnej.	Aktywny(zwarty) lub pasywny(otwarty) sygnał wejściowy; - 0~0.5 V - zwarty, co odpowiada logicznemu 0 - 3V~24V - otwarty co odpowiada logicznemu 1. Wejście posiada sprzętowy filtr RC i 10ms filtr softwarowy, minimalna długość sygnału musi wynosić ponad 100 ms, 1 - bariera opada, 0 - uruchomiony zostaje system zabezpieczający, zmiana wartości z 0 na 1 - bariera rozpoczyna ruch w górę.
Wejście fotokomórki pracującej w podczerwieni	Aktywny(zwarty) lub pasywny(otwarty) sygnał wejściowy; - 0~0.5 V - zwarty, co odpowiada logicznemu 0 - 3V~24V - otwarty co odpowiada logicznemu 1. Wejście posiada sprzętowy filtr RC i 10ms filtr softwarowy, minimalna długość sygnału musi wynosić ponad 100 ms, 1 - bariera opada, 0 - uruchomiony zostaje system zabezpieczający, zmiana wartości z 0 na 1 - bariera rozpoczyna ruch w górę.
Wejście góra/dół	Aktywny(zwarty) lub pasywny(otwarty) sygnał wejściowy; - 0~0.5 V - zwarty, co odpowiada logicznemu 0 - 3V~24V - otwarty co odpowiada logicznemu 1. Wejście posiada sprzętowy filtr RC i 10ms filtr softwarowy, minimalna długość sygnału musi wynosić ponad 100 ms, 1 - bariera opada, 0 - uruchomiony zostaje system zabezpieczający, zmiana wartości z 0 na 1 - bariera rozpoczyna ruch w górę.

Wyjście świateł drogowych	Zasilanie AC 220V, maksymalny prąd: 0,5 ampera. Ruch bariery >2/3 - przekaźnik pracuje a <2/3 jest wyłączony.
Wyjście pętli indukcyjnej.	Normalnie otwarty przekaźnik wyjściowy AC 220V/0.5A, DV 12/1A
Pilot bezprzewodowy(opcja)	Dwu-przyciskowy pilot zdalnego sterowania, zasięg działania > 20 m
Interfejs RS 485	Interfejs RS485 Semi-duplex, czas działania 10 ms, 8 bitów danych, 1 bit zatrzymania, brak sumy kontrolnej, 9600 bps, kod dziesiętny ASCII
Czas zamykania/otwierania	0,8 / 1,5 / 2 / 3 / 4 sekund (opcjonalnie)
Sprężyna	Bariera będzie utrzymywać równowagę w zakresie 30~45°, powyżej 45° - zostanie ona automatycznie podniesiona, poniżej <30°, zostanie ona automatycznie obniżona.
Ramię	45 x 100 mm, stop aluminium, maksymalnie 6 m długości.
Kierunek pracy ramienia	W lewo lub w prawo (opcjonalnie)
Obudowa	Cienka blacha stalowa o grubości 2mm, malowana proszkowo farbą odporną na światło UV i uderzenia, IP 54
Wymiary obudowy	950mmx329mmx320mm
Waga brutto	Ok. 55 kg
Temperatura pracy	-25°C - 55°C
Wilgotność	10%-95%

5.2 Funkcje i Cechy

5.2.1 Automatyczne sprawdzanie statusu i raportowanie błędów.

Listę kodów błędów wyszczególniono poniżej:

E1 -- Awaria czujnika kąтового lub silnika;

E3 -- Błędny sygnał wejściowy „do góry” (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E4 -- Błędny sygnał wejściowy „na dół” (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E5 --- Błędny sygnał wejściowy pętli indukcyjnej (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E6 - błędny sygnał wejściowy fotokomórki (trwa więcej niż 20 sekund co jest interpretowane jako awaria)

E7 - Awaria przycisku stop lub transmitera fal radiowych (Przycisk wciśnięty przez więcej niż 10 sekund jest interpretowany jako awaria)

EF --- tryb „zawsze włączony”

5.2.2 Kontrola ruchu w górę i w dół

Umożliwia wykonanie ruchu w górę gdy bariera jest opuszczana bez zatrzymania procesu i odwrotnie.

Istnieją trzy sposoby sterowania ruchem bariery:

- Sygnały wejściowe przycisków „Góra” / „Dół”
- Zdalne sterowanie
- Szeregowe sterowanie komendami RS485

5.2.3 Zabezpieczenie przeciwkolizyjne ramienia

Po montażu tego mechanizmu, ramię jest chronione przed uszkodzeniem, np. w przypadku uderzenia przez pojazd.

5.2.4 Bezpieczeństwo - ciśnieniowy system przeciw-uderzeniowy

Podczas ruchu w dół, ramię automatycznie powróci do położenia pionowego, jeżeli napotka opór, co chroni osoby i pojazdy przed uderzeniem szlabanem. Zakres czułości można wyregulować.

Uwaga: Funkcja ta nie działa, jeżeli kąt jest mniejszy niż 9° w pozycji poziomej i pionowej.

5.2.5 Bezpieczeństwo - pętla indukcyjna - system przeciwkolizyjny (opcjonalny)

Założmy, że pętlę połączono do szlabanu (wyjście LOOP1, patrz rys.6.4). Jeżeli ten porusza się w dół, nadjeżdżający pojazd uruchomi pętlę indukcyjną, szlaban wróci do pozycji pionowej i pozostanie tam dopóki nie przestanie otrzymywać sygnału z pętli indukcyjnej (będzie w zasięgu oddziaływania pętli indukcyjnej).

Uwaga: Funkcja ta nie działa, gdy kąt poziomy bariery jest mniejszy niż 9 stopni.

5.2.6 Bezpieczeństwo - system przeciwkolizyjny działający w podczerwieni (opcjonalny)

Założmy, że fotokomórkę połączono do szlabanu. Gdy bariera opuszcza się, a łączność między nadajnikiem i odbiornikiem podczerwieni zostanie zakłócona przez człowieka lub pojazd, szlaban powróci natychmiast do pozycji pionowej. Zamknięcie nastąpi po przywróceniu połączenia w podczerwieni.

Uwaga: Funkcja ta nie działa, gdy kąt poziomy bariery jest mniejszy niż 9 stopni.

5.2.7 Podwójne środki bezpieczeństwa - system przeciwkolizyjny działający w podczerwieni (linią fotokomórek) i pętla indukcyjna (opcjonalnie)

By podwoić poziom bezpieczeństwa pojazdów, podłącz do bariery zarówno pętlę indukcyjną jak i fotokomórkę IR. Gdy bariera opuszcza się, a łączność między nadajnikiem i odbiornikiem podczerwieni zostanie zakłócona przez człowieka lub pojazd, lub gdy nadjeżdżający pojazd zostanie wykryty przez pętlę indukcyjną, szlaban powróci natychmiast do pozycji pionowej. Zamknięcie nastąpi po przywróceniu połączenia w podczerwieni i opuszczeniu obszaru działania pętli indukcyjnej przez pojazd.

5.2.8 Bezpieczeństwo - system przeciwkolizyjny wg „Priorytetu Otwarcia”

Jeżeli ramię porusza się w dół i jednocześnie nadjeżdża pojazd, ramię natychmiast powróci do pozycji pionowej, gdy pracownik obsługi wciśnie przycisk „otwórz” lub użyje pilota zdalnego sterowania, co ochroni pojazd przed uderzeniem.

5.2.9 Priorytet zamykania

Jeżeli ramię porusza się w górę, gdy pracownik obsługi wciśnie przycisk „zamknij” lub użyje pilota zdalnego sterowania, szlaban ulegnie natychmiastowemu zamknięciu.

5.2.10 Automatyczne zamykanie się po zadany czasie

Gdy ta funkcja zostaje włączona, bariera automatycznie zamknie się po zadany czasie (1-90 sekund - do ustawienia przez użytkownika), jeżeli po jej otwarciu nie zostanie wykryty przejeżdżający pojazd.

5.2.11 Automatyczne zamykanie się z użyciem pętli indukcyjnej #1 (opcjonalnie)

Jeżeli pętla indukcyjna jest podłączona do szlabanu (podłącz pętlę #1 do wejścia „LOOP 1” na płycie sterownika. Odnies się do rozdziału 6.4 w celu uzyskania szczegółowych informacji), po przejechaniu pojazdu szlaban automatycznie zamknie się.

5.2.12 Automatyczne otwieranie z użyciem pętli indukcyjnej #2 (opcjonalnie)

Jeżeli pętla indukcyjna jest podłączona do szlabanu (podłącz pętlę #2 do wejścia „LOOP 2” na płycie sterownika. Odnies się do rozdziału 6.4 w celu uzyskania szczegółowych informacji), po wykryciu pojazdu szlaban automatycznie podniesie się.

5.2.13 Tryb zawsze otwarty (opcjonalny)

Wciśnięcie przycisku „stop” na nadajniku zdalnego sterowania (pilot) przez 3 sekundy spowoduje, że ramię przejdzie w pozycję pionową i pozostanie tam do zamknięcia poprzez wciśnięcie przycisku „zamknij” przez 3 sekundy, która to czynność wyłączy tryb „zawsze-otwarty”.

Jeżeli komenda uruchomienia trybu „zawsze otwartego” zostanie wydana z poziomu RS485, bariera zostanie w pozycji pionowej do zmiany wymaganego statusu.

5.2.14 Sygnalizacja świetlna (opcjonalna)

Gdy bariera znajdzie się wyżej niż w 2/3 maksymalnego położenia, uruchamiane przez przekaźnik zostanie zasilanie zielonego światła. Złącze światła czerwonego nie otrzyma zasilania. Gdy bariera opuści się o więcej niż 1/3, sytuacja odwróci się.

5.2.15 Sterowanie manualne w przypadku braku zasilania

Jeżeli zasilanie jest odcięte należy otworzyć drzwiczki bariery i sterować barierą za pomocą przekładni. Ramię można manualnie zablokować w dowolnej pozycji między poziomem i pionem, przez pociągnięcie czarnego, plastikowego drążka blokującego umiejscowionego za silnikiem. Urządzenie pozostanie zablokowane aż do ponownego, ręcznego odblokowania. Wciśnij plastikowy drążek, by odblokować szlaban.

Ostrzeżenie: Nie wolno z tej funkcji korzystać, gdy zasilanie jest podłączone. Możesz zranić swoją rękę i uszkodzić napęd.

5.2.16 Otwieranie lub zamykanie ramienia szlabanu w przypadku odcięcia zasilania (opcjonalnie)

Jeżeli nagle odcięte zostanie zasilanie w czasie zamykania, szlaban automatycznie zamknie się, jeżeli kąt między płaszczyzną pionową i ramieniem przekracza 45 stopni. Jeżeli nagle odcięte zostanie zasilanie w czasie otwierania, szlaban automatycznie otworzy się, jeżeli kąt między płaszczyzną poziomą i ramieniem przekracza 45 stopni.

5.2.17 Zapobieganie zamarzaniu w niskich temperaturach

Bariera zawsze korzysta z niewielkiej ilości prądu, co pozwala na utrzymanie stałej temperatury silnika.

Smar nie zamarznie, co pozwala na pracę szlabanu w temperaturze poniżej 0 stopni Celsjusza.

5.2.18 Przezroczyste pokrywy płytki sterującej

Przezroczyste pokrywy płytki sterującej chronią go przed wodą i pyłem, a także chronią operatora.

6 Instalacja

6.1 Porady bezpieczeństwa

Zapobieganie uderzeniu przez barierę: nie stawaj pod szlabanem gdy ten zamyka się.



Zapobieganie porażeniom prądem: szlaban korzysta z zasilania AC220V, niezabezpieczonego.

Płytki sterująca znajduje się pod napięciem po podłączeniu zasilania - nie wolno jej dotykać.

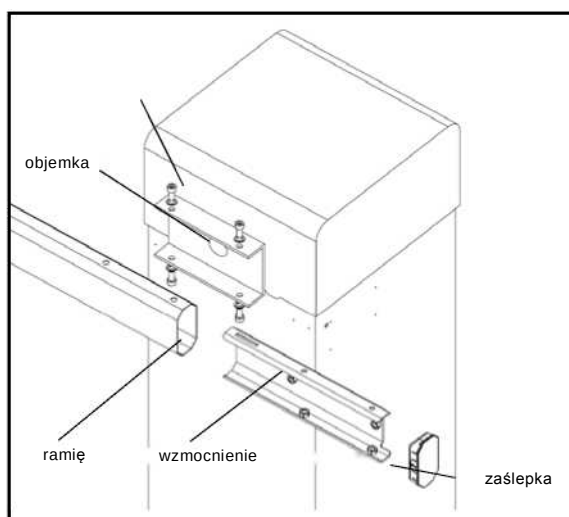


Zapobieganie mechanicznemu uszkodzeniu ciała: urządzenie posiada wiele odsłoniętych części ruchomych. Nie dotykaj ich w trakcie jego pracy.



6.2 Montaż ramienia szlabanu

Włóż wzmocnienie do ramienia i ustal położenie otworów montażowych w górnej i dolnej jego części. Ustal pozycję w mocowaniu ramienia i dostosuj położenie 4 otworów. Zablokuj i zamocuj ramię z użyciem 4 śrub blokujących i załóż ponownie jego osłonę.

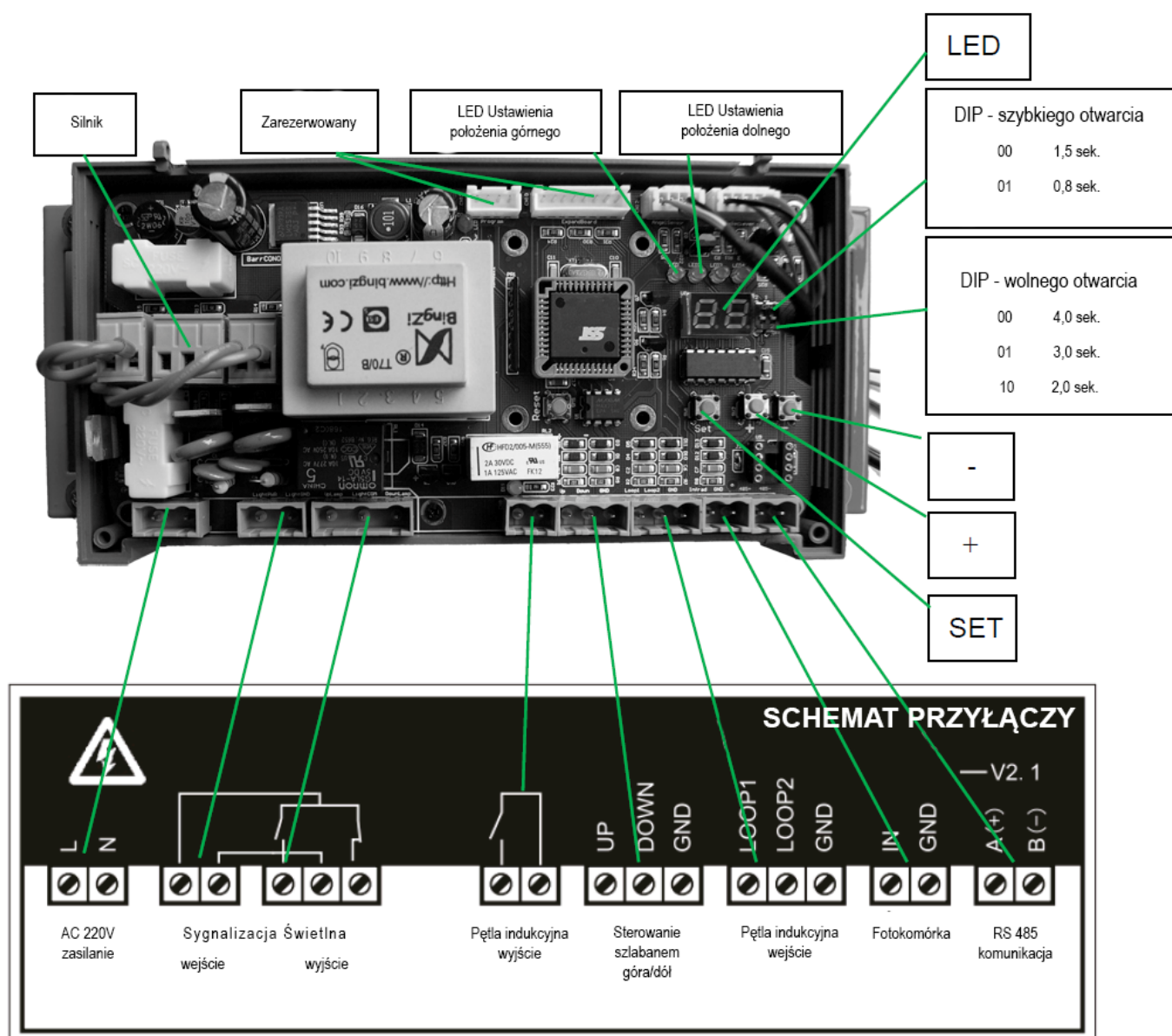


6.3 Regulacja długości ramienia

Długość ramienia i parametry jego pracy ustalone są fabrycznie, zgodnie z wymaganiami klienta. Jeżeli wystąpi potrzeba regulacji długości, dostosuj sprężynę balansową, a następnie ustal parametry zgodnie z następującą instrukcją:

- 1) Po odłączeniu zasilania, wyjmij ramię bariery, «dotnij ramię» do wymaganej długości i zamontuj ponownie (patrz dział 6.2 Montaż ramienia)
- 2) Ustal ilość sprężyn balansowych zgodnie z długością ramienia i wyreguluj ich napięcie tak, by ramię mogło utrzymać równowagę w położeniu 45 stopni.
- 3) Zaprogramuj nowe parametry: włącz zasilanie i wykonaj kilka cykli góra-dół aż szlaban zacznie pracować stabilnie. Kontroler automatycznie dobierze optymalne parametry pracy. Na początku ruch ramienia może nie być stabilny, z uwagi na niewłaściwie dobrane parametry pracy, a czas ruchu w górę/w dół może wzrosnąć. Z czasem jednak ruch wysięgnika stanie się płynny. Gdy zgaśnie dioda LED, można uznać, że parametry zostały odpowiednio zaprogramowane.

6.4 Płytki Sterująca i schemat okablowania



6.5 Programowanie parametrów

Na jednostce sterującej znajdują się trzy przyciski: „SET”, „+” oraz „-”.

W warunkach normalnych „+” używa się do regulacji „w górę”, „-” do regulacji „w dół”, numeryczny wyświetlacz LED pokazuje status ruchu bariery („0” - pionowy, „96” poziomy) lub wyświetla kod błędu.

- **Wejście w tryb programowania:** Uruchom funkcję „set” a następnie wciśnij „+” by rozpocząć ustawianie programu. Domyślnie jako pierwsza jest wyświetlana funkcja nr 1 (F1);
- **Wybór funkcji:** Każde wciśnięcie przycisku „Set” zmieni wyświetlaną wartość o 1, w cyklu od 1-9. Poniżej przedstawiamy kody funkcji:
- **Zadany parametr:** Gdy wyświetlana jest dana funkcja, „+” zwiększa wartość jej parametru a „-” ją obniża. Wciśnij „SET” by zapisać dany parametr i powrócić do trybu wyboru funkcji.
- **Wyjście z trybu programowania:** Najpierw wciśnij „SET” a następnie „-” by wyjść z trybu programowania. Tryb ten zostanie wyłączony, po 30 s czasie bezczynności.

Kod funkcji:

F1 - „UP” - optymalizacja ruchu w górę (użytkownik nie musi korzystać z tej funkcji, jej nieprawidłowe użycie może skutkować brakiem płynności ruchu ramienia)

F2 - „DOWN” - optymalizacja ruchu w dół (użytkownik nie musi korzystać z tej funkcji, jej nieprawidłowe użycie może skutkować brakiem płynności ruchu ramienia)

F3 - graniczna wartość powrotu ramienia w górę, uruchamianego przez czujnik ciśnieniowy. Zakres - 12-99 - czułość zwiększa się wraz ze wzrostem wartości. Funkcja nie działa w ustawieniu 99. (Domyślnie: 50)

F4 - Adres 1~99. (Domyślnie: 99)

F5 --- Automatyczne zamykanie w zadanym czasie. Wartość: 1-99 sek., funkcja jest wyłączona w zakresie 91-99. (Domyślnie: 99)

F9 - Aktywacja lub wyłączenie funkcji „automatycznej regulacji parametrów”:

0= automatyczna regulacja parametrów 1= brak automatycznej regulacji parametrów.

6.6 Automatyczny test obwodu

Automatyczny test kontrolera jest wykonywany automatycznie, raportowanie błędów odbywa się w zależności od ich priorytetu. Kody błędów są następujące:

E1 -- Awaria czujnika kątownego lub silnika;

E3 -- Błędny sygnał wejściowy „do góry” (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E4 -- Błędny sygnał wejściowy „na dół” (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E5 --- Błędny sygnał wejściowy pętli indukcyjnej (trwa więcej niż 10 sekund, co jest interpretowane jako awaria)

E6 - błędny sygnał wejściowy fotokomórki (trwa więcej niż 20 sekund co jest interpretowane jako awaria)

E7 - Awaria przycisku stop lub transmitera fal radiowych (Przycisk wciśnięty przez więcej niż 10 sekund jest interpretowany jako awaria)

EF --- tryb „zawsze włączony”

6.7 Ręczna blokada ramienia

Ramię szlabanu można zablokować w dowolnej pozycji między pionem i poziomem, poprzez przesunięcie plastikowego drążka blokującego, umieszczonego w tylnej części napędu do pozycji zablokowanej, gdy napęd jest wyłączony. Czynność ta blokuje ramię, nawet po podłączeniu napędu. By odblokować zablokowane ramię, należy wcisnąć plastikowy drążek blokujący po odłączeniu zasilania.

Ostrzeżenie: Nie korzystaj z tej funkcji gdy zasilanie jest podłączone - może to doprowadzić do uszkodzeń ciała i poważnego uszkodzenia napędu.

7 Szeregowe sterowanie komendami za pomocą RS485

Nieizolowany Interfejs RS485 Semi-duplex, czas działania 10 ms, 8 bitów danych, 1 bit zatrzymania, brak sumy kontrolnej, 9600 bps, kod dziesiętny ASCII

Czas odpowiedzi <20ms (czas od komendy do odpowiedzi). Czas odpowiedzi na błąd - poniżej 1000 ppm.

„\$” to znak rozpoczęcia, „!” to znak rozpoczęcia odpowiedzi, „\r” to znak końcowy danej ramy. „00” to adres transmisji, dotyczący jedynie wykonania, bez odpowiedzi.

- W górę. Adres: \$AAU\r AA
Odpowiedź: !AA\r. AA - adres.
- W dół. Adres: \$AAD\r AA
Odpowiedź: !AA\r. AA - adres.
- Tryb przepuszczania: \$AAP0\r. AA - adres.
Odpowiedź: !AA\r. AA - adres.
- Tryb wyjścia/przepuszczania: \$AAP0\r. AA - adres.
Odpowiedź: !AA\r. AA - adres.
- Sprawdzanie pozycji: \$AAK\r. AA - adres. (Brak wsparcia adresu transmisji) Odpowiedź: !AADNN\r. AA - adres. D wskazuje tryb (U - „w górę”, D - „w dół”, P - „przepuść”), NN pokazuje pozycję kątową (0~96, gdzie 0 to pion a 96 to pozycja pozioma)
- Sprawdzanie parametrów: \$AARN\r, gdzie AA to adres. N - numer funkcji (Brak wsparcia adresu transmisji)
Odpowiedź: !AAXX\r. AA - adres. XX to liczba parametru
- Ustawianie parametrów: \$AASNXX\r, AA - adres. NN - numer funkcji, XX - parametr. (Brak wsparcia adresu transmisji)

Odpowiedź: !AA\r. AA - adres. (Brak wsparcia instalacji oprogramowania)

- Sprawdzenie nazwy: \$AAM\r, gdzie AA - to adres. (Brak wsparcia adresu transmisji) Odpowiedź: !AAPAB_B\r. AA - adres. PAB_P to Model Szlabanu.
- Sprawdzenie wersji: \$AAV\r, AA to adres. (Brak wsparcia adresu transmisji) Odpowiedź: !AAXXXYYZZ\r. AA to adres, XXX to numer wersji, YY to znaki bez znaczenia, ZZ to numer wersji drugiego rzędu.

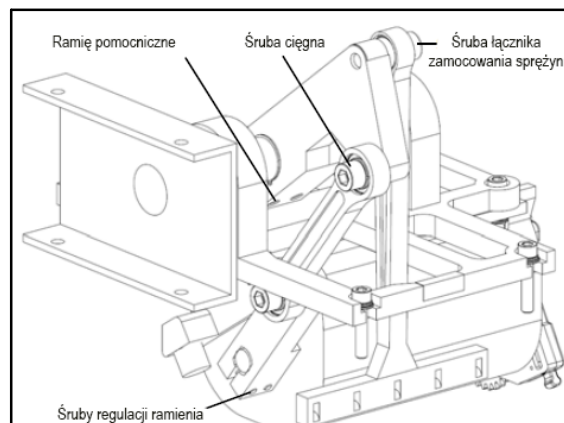
8 Konserwacja i Naprawy

8.1 Konserwacja

Sprawdzaj następujące elementy regularnie co **3 miesiące**

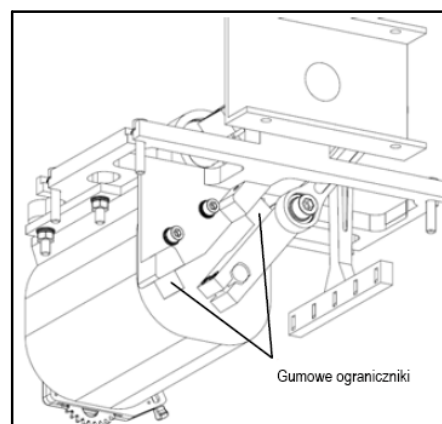
1) Luzowanie śrub

Otwórz górną pokrywę szlabanu i sprawdź jak wygląda proces opuszczania i podnoszenia. Sprawdź: śruby ramienia śruby przeciwwagi, śruby ciągną i sprężyny, obluźowanie śrub łącznika zamocowania sprężyny może prowadzić do poważnego braku amortyzacji ramienia. Jeżeli śruby są luźne, wyłącz zasilanie, następnie ręcznie zablokuj wysięgnik w pozycji pionowej i usuń śruby, podstawę i mechanizm napędowy z obudowy. Dokręć poluzowane śruby, złoż wszystko z powrotem i dokręć pokrywę.



2) Uszkodzenie odbojnika gumowego

Otwórz górną pokrywę szlabanu i sprawdź jak wygląda proces opuszczania i podnoszenia. Wzrokowo sprawdź czy gumowy amortyzator nie uległ uszkodzeniu na skutek uderzenia ramieniem. Jeżeli tak, należy odkręcić uszkodzony odbojnik zamienić go na nowy.



3) Wyważenie ramienia szlabanu

Czasowo wyłącz zasilanie, umieść ramię szlabanu w pozycji z kątem między 30 a 40 stopni w stosunku do pionu i sprawdź czy ramię pozostaje w bezruchu.

Jeżeli nie - wyreguluj sprężyny wyważające (Patrz rozdział 6.3 Regulacja długości ramienia)

4) Wyświetlacz płytki kontrolera

W czasie pracy szlabanu wzrokowo sprawdź czy wyświetlacz pokazuje kąt odchylenia bariery w czasie jej ruchu. Jeżeli wyświetlany jest kod błędu - znajdź przyczynę problemu i rozwiąż go. (Patrz rozdział 6.6 - Automatyczny test obwodu)

8.2 FAQ i rozwiązywanie problemów

FAQ 1. Ramię wraca do pierwotnej pozycji w połowie ruchu w trakcie zamykania.

Możliwe przyczyny: (1) Jeżeli wartość F3 jest niższa niż 25, czułość czujnika ciśnieniowego może być zbyt wysoka i ten może być uruchomiony przez bezwładność lub ruch powietrza.
(2) Istnieje możliwość, że zbyt mocno napięte są sprężyny, co uruchomiło system zabezpieczeń.

Rozwiązanie: (1) Zwiększ graniczną wartość uruchomienia czujnika ciśnieniowego do 50.
(2) Obniż napięcie sprężyn, zgodnie z instrukcją wyważenia.

FAQ 2. Ramię w dół porusza się bardzo wolno, a funkcja jego powrotu na podstawie wskazań listwy pneumatycznej nie działa.

Diagnoza: Jeżeli wartość F2 wynosi mniej niż 60, możliwe, że napięcie sprężyn jest za małe.

Rozwiązanie: Zwiększ napięcie sprężyn, zgodnie z instrukcją wyważenia.

FAQ 3: Wysięgnik gwałtownie osiąga pozycje skrajne i wpada przy tym w duże drgania.

Diagnoza: Poluzowana śruba ciągną.

Rozwiązanie: Dokręć luźne śruby.

FAQ 4. Wysięgnik porusza się w górę i w dół przez ponad 10 sekund po osiągnięciu pozycji poziomej.

Diagnoza: Zużycie kondensatora rozruchowego silnika.

Rozwiązanie: Wymień kondensator na nowy.

FAQ 5. Można ramię podnieść, ale nie opuścić.

Diagnoza: Uszkodzenie SCR odpowiadającego za ruch w górę.

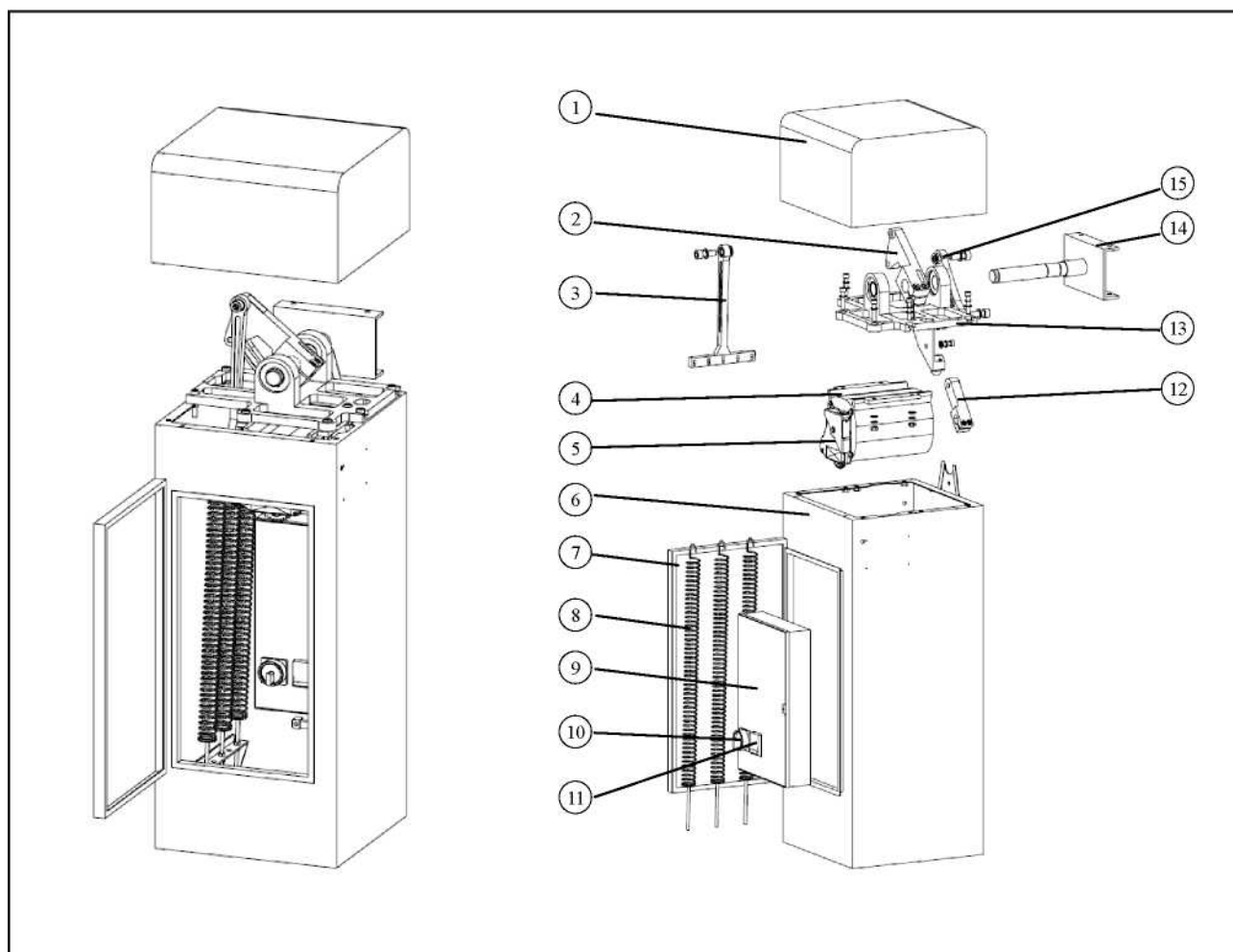
Rozwiązanie: Wymień płytkę SCR.

FAQ 6. Niemożliwy jest ruch w górę i w dół, wyświetlacz pokazuje kod błędu E1.

Diagnoza: 1. Jeżeli ramię podnosi się powoli, a wyświetlacz pokazuje wartość kątową, oznacza to uszkodzenie obu płytek SCR.
2. Jeżeli ramię nie może poruszać się w górę po podłączeniu zasilania i ręcznym poruszeniu, ale na wyświetlaniu wskazywana jest wartość kąтова, oznacza to uszkodzenie silnika.
3. Jeżeli ramię porusza się w górę powoli, ale na wyświetlaniu nie jest wskazywana wartość kąтова, oznacza to uszkodzenie czujnika kąowego.

Rozwiązanie: 1. Wymień uszkodzone płytki SCR na nowe.
2. Wymień silnik.
3. Wymień czujnik kątowy.

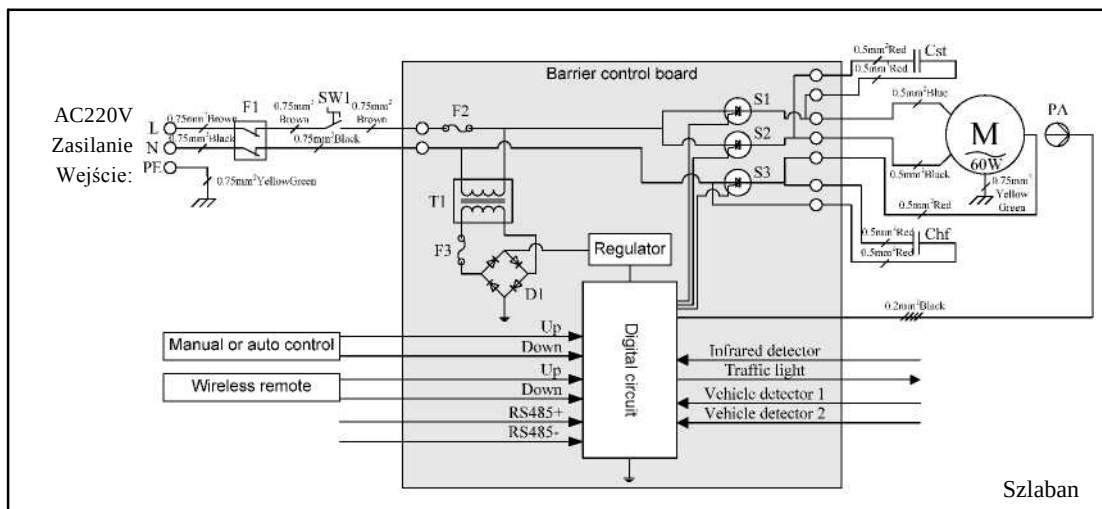
9. Spis części, rysunki, wyjaśnienie mechaniki



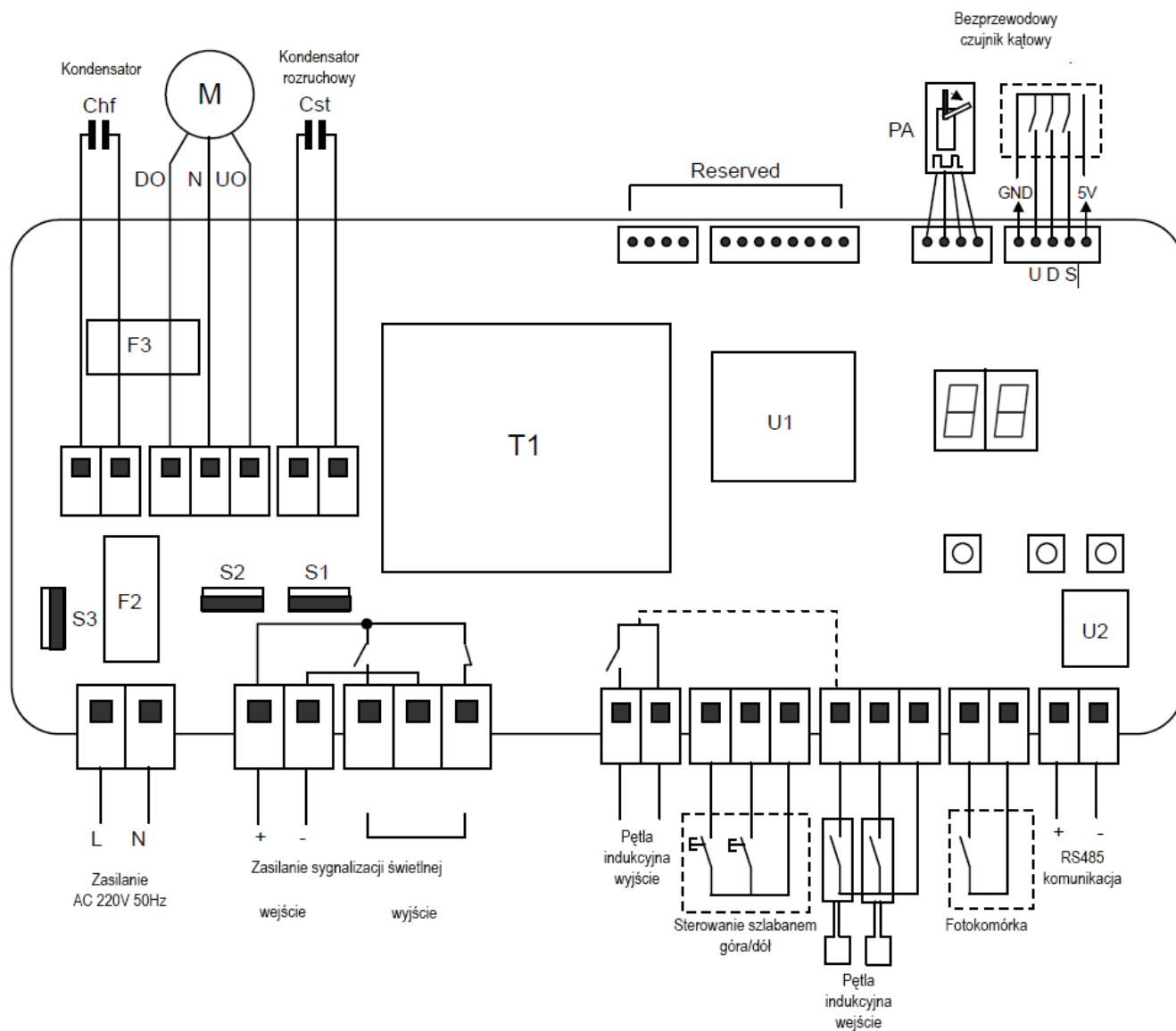
Lista części:

Numer Seryjny	Nazwa części	Numer Seryjny	Nazwa części
1	Górna pokrywa	14	Uchwyt ramienia (w tym główny wał)
2	Ramię pomocnicze	15	Cięgno
3	Łącznik zamocowania sprężyny		
4	Zintegrowany silnik		
5	Pulsacyjny czujnik kątowy.		
6	Obudowa		
7	Drzwi		
8	Sprężyny		
9	Płytką sterująca		
10	Wyłącznik bezpieczeństwa		
11	Automatyczny wyłącznik		
12	Ramię główne		
13	Podstawa		

10. Schemat blokowy obwodów elektrycznych i sterowania



11. Schemat elektryczny i lista części



Lista części obwodu

Kod:	Nazwa	Kod:	Nazwa
F1	Automatyczny wyłącznik	Chf	Kondensator - pół-mocy
SW1	Wyłącznik bezpieczeństwa	Cst	Kondensator rozruchowy
F2	Bezpiecznik	M	Silnik
T1	Transformator	PA	Pulsacyjny czujnik kątowy.
F3	Bezpiecznik	U1	MCU IC
D1	Most prostownika	U2	Przełącznik IC RS485
S1	Płytki SCR „Do góry”		
S2	Płytki SCR „W dół”		
S3	Płytki SCR „Pół-mocy”		