INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI DŹWIGU

I. OBSŁUGA DŹWIGU.

II. CZYNNOŚCI W PRZYPADKU AWARII DŹWIGU.

1. Uwalnianie osób z kabiny dźwigu.
2. Postępowanie w przypadku pożaru.
3. Postępowanie w przypadku awarii nie związanej z pracą dźwigu.

III. KONSERWACJA DŹWIGU.

IV. KONSERWACJA W NADSZYBIU.

V. TESTOWANIE URZĄDZENIA ALARMOWEGO.

VI. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA DŹWIGU.

I. OBSŁUGA DŹWIGU.

Dźwig jest w wykonaniu samoobsługowym i nie jest wymagany do jego obsługi uprawniony operator. Pozostaje w stałej gotowości do pracy i nie ma potrzeby wykonywania specjalistycznych czynności w celu uruchomienia. Obsługa dźwigu sprowadza się do wykonania poniższych czynności.

1. W celu przywołania dźwigu na przystanek należy:

a) nacisnąć przycisk na kasecie wezwań, znajdującej się przy drzwiach wejściowych do dźwigu. Po zatrzymaniu kabiny na przystanku i otwarciu drzwi wejściowych zdecydowanie należy zająć miejsce w kabinie, zachowując pewną odległość od drzwi kabinowych, tak, aby nie blokować im ruchu.

2. Jazda w kabinie na wybrany przystanek:

a) nacisnąć przycisk docelowego przystanku w kacecie dyspozycji,

b) zamknięcie drzwi następuje automatycznie po upływie około kilku sekund,

po zatrzymaniu kabiny na wcześniej wybranym przystanku należy opuścić kabinę w sposób zdecydowany, ograniczając do minimum pobyt w strefie drzwiowej.

UWAGA!!!

Podczas jazdy należy zachowywać się spokojnie, nie otwierać drzwi kabinowych, nie wykonywać gwałtownych ruchów takich jak: podskoki, kołysanie itp. Kategorycznie zabrania się przewożenia ładunków, które przekraczają gabaryty kabiny, są źle zabezpieczone, przekraczają udźwig. Z dźwigu pod żadnym pozorem nie należy korzystać w czasie pożaru w budynku, wycieku wody do szybu, trzęsienia ziemi itp. Dzieci mogą korzystać z dźwigu wyłącznie pod opieką osoby dorosłej.

II. CZYNNOŚCI W PRZYPADKU AWARII DŹWIGU.

Uwalnianie osób z kabiny dźwigu.

W przypadku, gdy kabina z pasażerami zatrzyma się pomiędzy przystankami należy użyć przycisku „ALARM" w panelu dyspozycji. Wówczas zostaje uruchomiony gong oraz następuje połączenie telefoniczne z pogotowiem dźwigowym / dyżurką w budynku. Po przekazaniu informacji przez osoby uwięzione w kabinie o zaistniałej sytuacji należy spokojnie czekać do momentu przybycia odpowiednich jednostek, które dokonają awaryjnego uwolnienia. Uwolnienie z kabiny mogą wykonywać osoby specjalnie do tego celu przyuczone, bądź wykwalifikowane służby ratunkowe.

W celu awaryjnego uwolnienia pasażerów z kabiny dźwigu należy:

a) udać się do maszynowni dźwigu,

b) wyłączyć zasilanie dźwigu głównym wyłącznikiem, który znajduję się w szafie sterowej,

c) zwolnić hamulce wciągarki i przemieścić kabinę dźwigu do górnego lub dolnego przystanku używając do tego celu odpowiednich przycisków w szafie sterowej. Kabina dojedzie do

najbliższego przystanku w zależności od przewagi siły ciężkości czy to kabiny dźwigu czy to przeciwwagi,

d) zamknąć na klucz drzwi maszynowni i udać się na przystanek do którego została przemieszczona kabina z pasażerami, gdzie za pomocą klucza awaryjnego odryglować należy drzwi przystankowe a następnie otworzyć drzwi kabinowe.

e) po opuszczeniu kabiny dźwigu przez uwięzione osoby należy zatrzasnąć drzwi przystankowe.

Poniżej zamieszczono instrukcję użycia klucza do awaryjnego otwierania drzwi przystankowych.

a) klucz awaryjnego otwierania drzwi przystankowych powinien znajdować się w maszynowni dźwigu, w miejscu do tego przeznaczonym tj. np. szafa sterowa dźwigu,

b) klucz awaryjnego otwierania drzwi przystankowych powinien być użyty wyłącznie przez osoby kompetentne i do tego przeszkolone,

c) użycie klucza: umieścić klucz w zamku, przekręcić klucz w kierunku przeciwnym do kierunku otwierania drzwi przystankowych (drzwi teleskopowe) lub w kierunku osi symetrii drzwi przystankowych (drzwi centralne), następnie, ręcznie wymusić otwarcie skrzydła drzwi,

d) osoby używające klucza awaryjnego otwierania drzwi muszą być świadome niebezpieczeństwa, jakie możne powstać podczas użycia klucza, a w szczególności nieprawidłowego użycia,

e) do klucza powinna być przypięta przywieszka informująca o konieczności upewnienia się, czy drzwi przystankowe po zamknięciu są zaryglowane.

2. Postępowanie w przypadku pożaru.

W przypadku wybuchu pożaru w budynku pod żadnym pozorem nie należy używać dźwigu do ewakuacji osób. Wówczas należy wykonać kolejno następujące czynności:

a) dźwig samoczynnie zjeżdża do podstawowego przystanku, otwiera drzwi przystankowe poczym i jego praca zostaje zatrzymana (gdy to nie nastąpi należy sprowadzić dźwig na podstawowy przystanek),

b) wyłączyć zasilanie dźwigu głównym wyłącznikiem,

c) powiadomić administrację budynku oraz straż pożarną o zaistniałej sytuacji,

d) przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy podręcznych środków.

3. Postępowanie w przypadku awarii nie związanej z pracą dźwigu.

Gdy nastąpi usterka, która w żaden sposób nie ogranicza prawidłowego funkcjonowania dźwigu wówczas należy:

a) wezwać osobę o odpowiednich kwalifikacjach związanych z wystąpieniem danego problemu,

b) przed przystąpieniem do usuwania awarii należy poinformować ją o występujących zagrożeniach,

c) naprawę usterki może ona wykonywać wyłącznie pod nadzorem konserwatora dźwigu.

III. KONSERWACJA DŹWIGU.

Każdy dźwig dopuszczony do eksploatacji powinien mieć zapewnioną konserwację przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach, posiadające uprawnienia odpowiedniej kategorii. Osoba sprawująca konserwację nad dźwigiem powinna wykonywać te czynności zawsze przy współudziale co najmniej jednego pracownika. W celu przeprowadzenia prawidłowej i bezpiecznej konserwacji dźwigu, należy zawsze posiadać i wykorzystywać niezbędne środki ochrony osobistej (tj. kask, rękawice, pełnowymiarowy kombinezon, buty ochronne, uprzęże, ochraniacze przed nadmiernym hałasem). Nie używać luźnych ubrań, nie przechowywać ostrych przedmiotów w kieszeniach takich jak noże czy wkrętaki. Przed przystąpieniem do konserwacji należy zamieścić na każdym przystanku informację o nieczynnym dźwigu. W szczególności należy się upewnić, czy nieupoważnione osoby nie mają dostępu do maszynowni (opuszczając maszynownię należy zamknąć drzwi na klucz). Konserwację dźwigu należy przeprowadzać nie rzadziej niż co 30 dni, a powstałe usterki i inne nieprawidłowości uwać należy na bieżąco. Ponadto wszystkie wykonywane czynności trzeba odnotowywać w dzienniku dźwigu, który znajduje się w szafie sterowej. Zakres przeglądu elementów dźwigu przedstawiono w poniższej tabeli. Podczas ustalenia planu przeglądów dźwigu należy wziąć pod uwagę wymienione ważne czynniki takie jak ilość jazd w ciągu roku, częstotliwość startów i zatrzymań, wiek i stan techniczny, miejsce i typ budynku, w którym dźwig pracuje, wymagania pasażerów i towarów, wewnętrzne i zewnętrzne warunki pracy (klimat, wandalizm, ect.). W pewnych, wymagających tego sytuacjach, częstotliwość przeglądów można zwiększyć.

Tabela częstotliwości niezbędnych przeglądów dźwigu

CZYNNOŚĆ / KONTROLA	CZĘSTOTLIWOŚĆ				
GRUPA I: Prowadnice i elementy w podszybiu.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Smarowanie prowadnic	X	X			
Pionowość prowadnic	X				X
Czystość podszybia	X	X		X	
Zderzaki	X				
GRUPA II: Drzwi i napęd drzwi.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Rygle drzwi przystankowych i drzwi przystankowe		X			
Praca drzwi przystankowych i kabinowych		X			
Współpraca drzwi przystankowych i kabinowych		X			
Łańcuchy i paski napędowe		X			
Prowadniki dolne i rolki górne drzwi		X			
Fotokomórka / kurtyna świetlna		X			
GRUPA III: Wciągarka.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Hamulec	X			X	
Koło cierne	X	X			
Zabezpieczenie przed wypadnięciem lin z koła ciernego	X				

GRUPA IV: Rama kabinowa i chwytacze.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Chwytacze	X		X		
Mocowanie lin	X				X
Prowadniki	X	X			
Czystość elementów	X	X			
GRUPA V: Liny.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Wygląd zewnętrzny	X	X			
Napięcie i stopień wyciągnięcia	X			X	
GRUPA VI: Inne komponenty.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Ogranicznik prędkości	X		X		
Wskaźnik przeciążenia	X			X	
Czujniki w szybie	X			X	
GRUPA VII: Pozostałe elementy.	INSTALACJA	3 MIESIĄCE	6 MIESIĘCY	12 MIESIĘCY	5 LAT
Jakość jazdy		X			
Poziomowanie		X			
Przyciski i wskaźniki		X			
Urządzenie do komunikacji		X			
Zjazd na przystanek awaryjny		X			
Operacje awaryjne				X	
Tabliczki i dokumenty		X			
Kable zwisowe i instalacja kabinowa			X		
Uziemienie			X		

GRUPA I: Prowadnice i elementy w podszybiu.

Czynności do wykonania:

a) smarowanie prowadnic:

- smarować prowadnice odpowiednim smarem do prowadnic,
- najniższe części prowadnicy smarować z podszybia.

b) pionowość prowadnic:

- użyć wzornika do kontroli pionowości.

c) czystość podszybia:

- usunąć zanieczyszczenia oraz nadmiar oleju i smaru.

d) zderzaki:

- ścisnąć maksymalnie zderzaki i sprawdzić ich powrót do wysokości nominalnej,
- jeżeli zderzaki mają kontakt końcowy, sprawdzić jego funkcjonowanie,
- należy wymienić lub naprawić wszystkie uszkodzone podzespoły.

GRUPA II: Drzwi i napęd drzwi.

Czynności do wykonania:

a) rygle drzwi szybowych i drzwi szybowe:

- upewnić się, że wszystkie kontakty są czyste i pracują poprawnie. Wykonać jazdę rewizyjną i z dachu kabiny dokonać kontroli wszystkich rygli i kontaktów. Oczyścić elementy.

b) praca drzwi szybowych i kabinowych:

- skontrolować działanie na każdym przystanku i dokonać kontroli pod kątem możliwych uszkodzeń,

- proces zamykania i otwierania powinien być płynny i cichy,

c) współpraca drzwi szybowych i kabinowych:

- skontrolować współpracę rolek rygla z krzywką drzwi kabinowych,
- skontrolować stan poszczególnych elementów (rolki, ślizgi, łożyskowanie),
- skontrolować pracę rygla drzwi szybowych. Dokonać ewentualnych regulacji.

d) łańcuchy i pasy:

- sprawdzić napięcie.

e) prowadniki dolne i rolki górne:

- sprawdzić stan, prowadzenie i płynność ruchu.

f) fotokomórka / kurtyna świetlna:

- upewnić się, że fotokomórka / kurtyna świetlna działa poprawnie.

GRUPA III: Wciągarka

Czynności do wykonania:

a) hamulec:

- wyregulować ustawienia hamulca,
- wymienić okładziny hamulcowe,

b) koło cierne:

- skontrolować rowki. Upewnić się, że nie są wytarte bądź zniszczone,
- sprawdzić profil rowka,
- upewnić się, że rowki są podcięte (lina nie powinna osiągnąć dna rowka).

c) zabezpieczenie przed wypadnięciem lin z rowków koła ciernego:

- upewnić się, że zabezpieczenia są zamontowane i spełniają swoją funkcję.

GRUPA IV: Rama kabinowa i chwytacze.

Czynności do wykonania:

a) chwytacze:

- ruch dźwigni i rolek powinien być płynny i lekki. Skontrolować działanie kontaktów elektrycznych,
- dokonać próby działania chwytaczy,
- ocenić skuteczność próby.

b) mocowanie lin:

- oczyścić i skontrolować końcówki linowe,
- sprawdzić i dokręcić zaciski lin.

c) prowadniki:

- sprawdzić prowadniki i wkładki prowadzące, skontrolować luz (prowadzenie ramy kabinowej i przeciwwagi i kół linowych).

d) czystość elementów:

- upewnić się, że wszystkie smarowane elementy są czyste. Do tłustych powierzchni łatwo przylega kurz i inne zanieczyszczenia, które mogą spowodować zatarcie.

GRUPA V: Liny.

Czynności do wykonania:

a) wygląd zewnętrzny lin:

- liny nośne wykazujące nadmierne zużycie lub posiadające popękane druty powinny zostać wymienione,

Ponadto zgodnie z normą DIN 15020 należy wymienić liny wówczas, gdy:

- na odcinku 30 x d uszkodzonych jest 26 drutów
- na odcinku 6 x d uszkodzonych jest 13 drutów

Producent zaleca wymianę liny, gdy:

- średnica nominalna liny zmniejszy się o 6%

Dodatkowo wymiana lin obowiązuje przypadku, kiedy:

- lina jest załamana, zgnieciona lub zapętlona,
- materiał rdzenia pojawia się na zewnątrz splotek,
- lina nawet, jeżeli jest w ruchu, posiada jedną lub więcej niepracujących (nienaprężonych) splotek.

b) napięcie i stopień wyciągnięcia:

- podczas przeglądu należy zweryfikować napięcie i wyciągnięcie grupy lin. W przypadku zauważonych nieprawidłowości przywrócić prawidłowy stan. Liny powinny być obciążone jednakową siłą.

GRUPA VI: Inne komponenty.

Czynności do wykonania:

a) ogranicznik prędkości:

- skontrolować wizualnie sprawność elementów,
- skontrolować zużycie rowka koła ogranicznika prędkości i koła obciążki,
- skontrolować stan liny,
- skontrolować działanie kontaktów,
- skontrolować mocowanie liny do chwytacza,
- skontrolować działanie kontaktu zwisu obciążki (odległość kontaktu od ramienia włączającego),
- skontrolować odległość obciążki od dna podszybia,
- upewnić się, że opisane podzespoły są czyste. Skontrolować smarowanie elementów, które tego wymagają.

b) wskaźnik przeciążenia:

- obciążyć kabinę znanym udźwigiem i odczytać wskazanie,
- sprawdzić działanie funkcji przeciążenia.

c) czujniki w szybie i akumulator:

- skontrolować odległość czujnika od magnesu,
- sprawdzić zamocowanie czujników i magnesów,
- sprawdzić czy czujnik przez całą drogę przejazdu przez pole magnetyczne jest w osi pionowej magnesu,
- usunąć zanieczyszczenia (opiłki metalu) z magnesu,
- sprawdzić poziom naładowania baterii UPS.

GRUPA VII: Pozostałe elementy.

Czynności do wykonania:

a) jakość jazdy:

- skontrolować jazdę kabiny podczas przejazdu przez wszystkie przystanki (z zatrzymywaniem na poszczególnych przystankach) podczas jazdy do góry i w dół. Zwrócić uwagę na przyspieszenie, zwalnianie, zatrzymanie, hałas, drgania.

poziomowanie:

- skontrolować poziomowania na każdym przystanku. Przeprowadzić "Awaryjne uwalnianie" na każdym przystanku w celu kontroli obwodów i kontaktów poziomowania.

c) przyciski i wskaźniki:

- skontrolować działanie wszystkich przycisków i wskaźników.

d) urządzenie do komunikacji:

- skontrolować działanie urządzeń komunikacyjnych.

e) zjazd na przystanek awaryjny:

- skontrolować działanie zjazdu awaryjnego (i otwarcie drzwi, jeżeli jest) w przypadku awarii zasilania.

operacje awaryjne:

przeprowadzić operacje awaryjne raz w roku, w celu kontroli działania. Operację przeprowadzić zgodnie z instrukcją.

g) tabliczki i dokumenty:

- upewnić się, że wszystkie tabliczki ostrzegawcze, schematy i inne dokumenty były odpowiednio chronione.

h) kable zwisowe i instalacje kabinowe:

- skontrolować zużycie izolacji i dokonać wymiany uszkodzonych kabli.

i) uziemienie:

- skontrolować sprawność uziemienia panelu sterującego i wszystkich elektrycznych urządzeń związanych z działaniem dźwigu.

IV. KONSERWACJA W NADSZYBIU.

W celu konserwacji i przeglądu zespołu napędowo sterującego znajdującego się wewnątrz szybu należy:

1. Wezwać kabinę na przystanek i zatrzymać ją w takim miejscu (poprzez odryglowanie drzwi szybowych), aby możliwe było wejście na dach kabiny.
2. Sterować dalszą pracą dźwigu z kasety jazd rewizyjnych.
3. Zatrzymać kabinę poprzez przycisk „STOP" w takim miejscu, aby możliwe było w pełni bezpieczne wykonywanie prac konserwacyjnych w nadszybiu. Do tego celu służą specjalne sworznie, umieszczone na dachu kabiny. Sworznie te zaopatrzone są w kontakty bezpieczeństwa, które po rozłączeniu przerywają obwód bezpieczeństwa. Sworznie należy spasować z otworem elementu, który to przymocowany jest do prowadnic kabiny. W ten sposób niemożliwy jest jakikolwiek ruch kabiny. Elementy te umieszczone są w takim miejscu, aby zachowane były normatywne powierzchnie robocze przed napędem sterującym.
4. Po dokonaniu prac konserwacyjnych należy sworznie umieścić w pozycji początkowej. Co prowadzi do ponownego załączenia obwodu bezpieczeństwa kontaktów znajdujących się na sworzniach.
5. Odblokować przycisk „STOP", a dalszą pracą dźwigu sterować z kasety jazd rewizyjnych.
6. Odryglować drzwi szybowe i przełączyć dźwig w stan jady normalnej.
7. Zatrzasnąć drzwi szybowe i sprawdzić czy nie ma możliwości otwarcia drzwi szybowych z przystanku wyłącznie przy użyciu siły.

V. TESTOWANIE URZĄDZENIA ALARMOWEGO.

W celu prawidłowego funkcjonowania urządzenia alarmowego w kabinie dźwigu niezbędne jest wykonywanie testu za pośrednictwem odpowiedniej sieci: przewodowej, bezprzewodowej, interkomowej. W przypadku urządzeń testujących się samoczynnie czynność ta jest wykonywana co 3 dni, ze specjalnie do tego celu wyznaczonym numerem telefonu (pogotowiem dźwigowym). Urządzenie alarmowe powinno mieć możliwość zaprogramowania z co najmniej pięcioma numerami telefonów, natomiast urządzenie odbiorcze musi wszystkie połączenia rejestrować (adres, datę, dokładny czas) i mieć możliwość odczytu wstecz do trzech miesięcy. W momencie, gdy urządzenie alarmowe nie posiada zaprogramowanego samoczynnego testu, należy wykonać następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk „ALARM" w kabinie dźwigu i nawiązać połączenie głosowe z dyżurką w budynku.
2. Zanotować w specjalnym do tego celu dzienniku datę i dokładny czas wykonywania testu (czynność tę należy powtarzać co 3 dni).

W przypadku braku nawiązania łączności należy wyłączyć dźwig z eksploatacji, a następnie powiadomić firmę konserwującą o zaistniałej sytuacji.

VI. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA DŹWIGU.

1. Utrzymywanie instalacji w stanie zapewniającym bezpieczne użytkowanie i działanie. W tym celu właściciel powinien korzystać z usług firmy prowadzącej konserwację, która posiada dostateczną i wystarczającą ochronę ubezpieczeniową zapewnioną przez towarzystwo ubezpieczeniowe.
2. Przestrzeganie wszystkich przepisów krajowych i innych wymagań, jeżeli mają zastosowanie, oraz uwzględnienia ich wpływu na konserwację.
3. Wykonywanie planowej konserwacji przez firmę prowadzącą konserwację najpóźniej do momentu oddania instalacji do eksploatacji lub, jeżeli instalacja będzie nie użytkowana przez długi okres, przed pierwszym oddaniem do eksploatacji.
4. Zatrudnienie tej samej firmy prowadzącej konserwację, w przypadku szeregu instalacji mających wspólny szyb/pomieszczenia i/lub maszynownię.
5. Utrzymywania dźwigu osobowego / towarowego, w sposób określony w PN-EN 81-28, (zapewnienie dwukierunkowej łączności zapewniającej stały kontakt z działającymi przez 24h służbami uwalniania przez cały czas, kiedy możliwe jest korzystanie z instalacji).
6. Wyłączenie dźwigu osobowego/towarowego z eksploatacji, jeżeli dwukierunkowy środek łączności jest niesprawny.
7. Wyłączenie dźwigu z eksploatacji w przypadku niebezpiecznych sytuacji.
8. Powiadomienie organizacji prowadzącej konserwację przez właściciela instalacji:

a) niezwłocznie o każdym dostrzeżonym nienormalnym działaniu instalacji lub nienormalnej zmianie w jej bezpośrednim otoczeniu,
b) niezwłocznie po wyłączeniu instalacji z eksploatacji w przypadku niebezpiecznej sytuacji,
c) po każdej interwencji związanej z uwalnianiem osób, wykonanej przez osobę (osoby) upoważnioną (-ne) i przeszkoloną przez właściciela,
) przed każdą modernizacją dotyczącą instalacji i/lub jej otoczenia lub użytkowania.

9. Uwzględnienia konsekwencji oceny ryzyka przeprowadzonej przez firmę prowadzącą konserwację.
10. Upewnienie się czy prowadzona jest ocena ryzyka dotycząca konserwacji:

a) jeżeli zmieniono firmę prowadzącą konserwację,
b) jeżeli zmienia się sposób użytkowania budynku i/lub instalacji,
c) po istotnych modernizacjach instalacji lub budynku,
d) po wypadku mającym związek z instalacją, jeżeli miał miejsce.

11. Upewnienie się, za pomocą oceny ryzyka, czy:

a) pomieszczenia są bezpieczne i wolne od zagrożeń dla zdrowia w stopniu praktycznie uzasadnionym. Obejmuje to dostęp do pomieszczeń i wyposażenia instalacyjnego oraz używanych przedmiotów lub substancji, zgodnie z przepisami dotyczącymi użytkowania sprzętu roboczego w miejscu pracy,
b) osoby korzystające z pomieszczeń są poinformowane o zagrożeniach,

c) prowadzone są wszystkie działania wynikające z wykonanej przez niego oceny ryzyka.

12. Poinformowanie firmy konserwującej w szczególności o:

a) używanych dojściach i procedurach ewakuacji budynku w razie pożaru,

b) miejscach, gdzie znajdują się klucze do przestrzeni zastrzeżonych,

c) jeżeli to niezbędne, o osobach które powinny towarzyszyć konserwatorom w drodze do instalacji,

d) jeżeli to niezbędne, o środkach ochrony indywidualnej, które powinny być używane podczas dojścia oraz, jeżeli to możliwe, miejscu w którym się znajdują.

13. Zapewnić na terenie obiektu:

a) nazwy i numeru telefonu firmy prowadzącej konserwację (powinny być zawsze dostępne dla użytkownika instalacji, trwale przymocowane i wyraźnie widoczne),

b) klucze do drzwi (klap) maszynowni i linowni oraz drzwi (klap) inspekcyjnych i awaryjnych (powinny być zawsze dostępne w budynku i używane wyłącznie przez osoby upoważnione do korzystania z dostępu),

c) bezpieczny dostępu do budynku i instalacji dla firmy prowadzącej konserwację, biorącej udział w uwalnianiu,

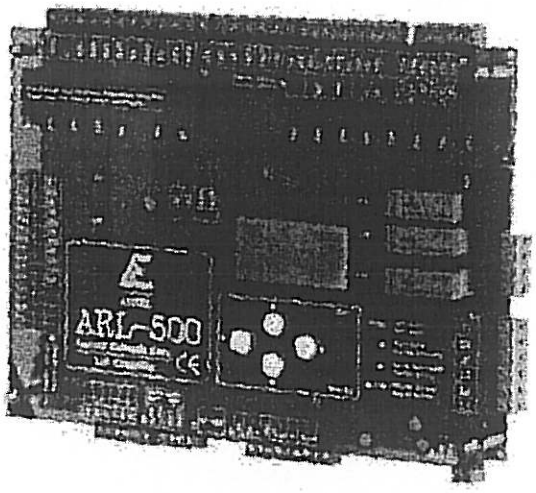
d) swobodny i bezpieczny dostępy konserwatorów do przestrzeni roboczych i pomieszczeń roboczych oraz informowania firmy konserwującej o wszystkich zagrożeniach lub zmianach w miejscu pracy i/lub dojściach (oświetlenie, przeszkody, stan podłoża itp.).

14. Dodatkowo poza badaniami i próbami, które właściciel dźwigu powierza organizacji prowadzącej konserwację, konieczność wykonywania regularnie, w jego własnym interesie, pełnego przejazdu w górę i w dół w celu oceny zmian w jakości jazdy lub uszkodzeń urządzenia.

Typowymi elementami, które należy sprawdzić, aby upewnić się, że są na miejscu, nieuszkodzone i działają prawidłowo, to: drzwi przystankowe i dolne prowadnice drzwi, dokładność zatrzymywania, wskaźniki zlokalizowane w obszarze ogólnie dostępnym, przyciski wezwań na przystankach, przyciski dyspozycji w kabinie, element sterujący otwieraniem drzwi dwukierunkowe środki łączności w kabinie zapewniające stały kontakt ze służbami uwalniania, normalne oświetlenie kabiny urządzenie odwracające kierunek ruchu drzwi, znak bezpieczeństwa / piktogramy.

ARKEL

ARL- 500
SYSTEM STEROWANIA WINDĄ



CE

Instrukcja instalacji i obsługi

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana z dowolnej przyczyny w jakiejkolwiek formie lub za pomocą jakichkolwiek środków (w tym rejestrowania i fotokopiowanie) bez pisemnej zgody firmy ARKEL.

Przed zainstalowaniem, okablowaniem, rozruchem i kontrolą tablicy sterującej, należy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją.
Przechowywać instrukcję w bezpiecznym miejscu, do którego dostęp będą mieli technicy i instalatorzy w okresie funkcjonowania tablicy sterującej.

Wydawca	ARKEL Elektrik Elektronik Ticaret Ltd. Şti. Bostanci Yolu Cad. Sehit Sk. No: 36 Tel.: (+90 216) 540 03 10 – 11 – 12 Faks: (+90 216) 540 03 09 e-mail: info@arkel.com.tr www.arkel.com.tr
Data wydania	2010
Wersja dokumentu	V1.1
Wersja papierowa	V2.0
Wersja elektroniczna	2.0.R10
Copyright	© 2010, ARKEL Elektrik Elektronik Ticaret Ltd. Şti.

SPIS TREŚCI

1. Postanowienia ogólne 6
1.2. Zgodność elektromagnetyczna (EMC) 6
1.3. Opis instrukcji 6
1.3.1. Co zawiera niniejsza instrukcja 6
1.3.2. Symbole używane w niniejszej instrukcji 6
2. Wstęp 7
3. Opis układu sterowania windy ARL-500 8
3.1. Opis okablowania instalacji magistrali ARL-500 9
3.2. Opis okablowania instalacji w szybie i podszybiu ARL-500 10
4. Komponenty ARL-500 11
5. Instalacja sterownika ARL-500 12
5.1. Zawartość dostawy 12
5.2. Sprawdzenie dostawy 12
5.3. Procedura instalacji rozruchowej 13
5.4. Instalacja i podłączenie tablicy sterującej 14
5.4.1. Instalacja tablicy sterującej 14
5.4.2. Podłączenie tablicy sterującej 15
5.5. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w szybie 15
5.6. Instalacja i podłączenie tablicy w podszybiu 16
5.7. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w podszybiu 17
5.8. Podłączenie kabla zwisowego 17
5.9. Podłączenie skrzynki kontrolnej 18
5.10. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa kabiny 19
6. Jazda rozruchowa 20
7. Instalacja przełącznikowe magnetycznych i magnesów 25
7.1. Instalacja i podłączenie dla licznika M1 25
7.1.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów 25
7.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych 26
7.2. Instalacja i podłączenie dla specjalnego licznika JF 26
7.2.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów 26
7.2.2. Podłączenie przełączników magnetycznych 26
7.3. Instalacja i podłączenie dla licznika ML1-ML2 26
7.3.2. Czujniki magnetyczne (SJF1, SJF2) 27
7.3.2.3.1. Magnesy płaski zatrzymujące na piętrze/ poziomujące 28
7.4. Instalacja dla licznika enkodera 29
7.4.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2) 29
8. Podłączenie kodera przyrostowego 30
8.1. Zaciski kodera ARL-500 30
8.2. Zwieracze ekodera ARL-500 30
8.3. Podłączenie enkodera do sterowników silnika z monitoringiem wyjścia enkodera 31
8.4. Podłączenie enkodera do sterowników silnika bez monitoringu wyjścia enkodera 31
9. Podłączenie górnego i dolnego łącznika krańcowego 32
9.1. Stosowanie przełączników mechaniczne 32
9.1.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1) 32
9.1.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2) 32
9.2. Stosowanie bistabilnych przełączników magnetycznych 32
9.2.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1) 32
9.2.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2) 33
9.3. Sprawdzenie funkcjonowania górnego i dolnego łącznika krańcowego 34

10. Podstawowe ustawienia na sterowniku ARL-500 35
10.1. Ogólne ustawienia systemowe 35
10.2. Przypisywanie programowalnych wyjść 36
10.2.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych przekaźników ARL-500 37
10.2.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych przekaźników Revkon 39
10.2.4. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść Kabkon 40
10.2.5. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść KK-x 41
10.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść 42
10.3.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść ARL-500 43
10.3.2. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Revkon 44
10.3.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Kabkon 45
10.4. Wirtualne podłączenie wejście-wyjście 47
10.4. Ustawienie rodzaju drzwi 48
11. Podłączenie panelu dyspozycji kabiny 50
11.1. Podłączenie Kabkon dla większej liczny niż 24 przystanki 51
11.2 Podłączenie przycisków komend i dalszych funkcji 51
11.3. Ustawienie tablicy obsługi windy przełącznikami świateł mijania 52
11.4. Testowanie ustawienia-podłączenia panelu dyspozycji 54
11.4.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy kabiny 54
11.4.2. Tryb testowy dla przycisków komend kabiny 55
11.4.3. Sprawdzenie dalszych funkcji kabiny 55
11.5. Rodzaje modułów wyświetlaczy LCD w kabinie 55
11.6. Rodzaje modułów wyświetlaczy matrycy punktowych w kabinie 56
12. Podłączenie modułów kaset wezwań 57
12.1. Podłączenie przycisków przywołania zgodnie z rodzajem komendy 58
12.2. Podłączenie Canbus szybu 58
12.3. Podłączenie przycisków przywołania i dalszych funkcji 59
12.4. Ustawienia parametrów dla kaset wezwań na piętrach 60
12.4.1. Ustawianie tablic przywołania na piętrach klawiaturą i menu 60
12.4.2. Ustawianie kaset wezwań na piętrach przełącznikami 61
12.5. Testowanie ustawienia-podłączenia kaset wezwań z piętra 62
12.5.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy piętra 63
12.5.2. Tryb testowy dla przycisków komend piętra 63
12.6. Rodzaje modułów przywołania z piętra/wskaźników 63
13. Obwód bezpieczeństwa drzwi 64
13.1. Ustawienie parametrów dla operacji mostkowania drzwi 65
13.2. Zasada mostkowania drzwi 65
13.3. Monitorowanie drzwi 67
14. Ustawienie pozycjonowania jazdą kabiny za pomocą enkodera 67
15. Regulacja poziomu pięter 70
15.1. Zalecana procedura regulacji 71
16. Uniwersalna klawiatura ARL 72
16.1. Możliwości podłączenia uniwersalnej klawiatury ARL 72
16.1.1. Podłączenie na dachu kabiny 72
16.1.2. Podłączenie w kabinie 72
16.1.3. Podłączenie na piętrach 73
16.2. Zdalna obsługa ARL-500 za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL 73
16.3. Obsługa falownika ADrive VVVF za pomocą uniwersalnej klawiatury ARL 74
16.3.1. Podłączenie kabla danych 74
16.3.2. Zdalna obsługa ADrive 75

17. Operacja grupowa 76
17.1. Zaciski operacji grupowej 76
17.2. Podłączenie tablic sterujących w operację grupową 76
17.3. Podłączenie przycisków z pięter w operację podwójną 77
17.4. Połączenie w grupę ponad 3 wind 77
17.5. Ustawienia operacji grupowej 78
17.6. Monitorowanie status operacji grupowej 79

1. Postanowienia ogólne

1.1. Zgodność według normy

Sterownik windy ARL-500 spełnia wymagania:
Dyrektywy nt. wind 95/16/WE
- normy europejskie EN 81-1, EN 81-2

1.2. Zgodność elektromagnetyczna (EMC)

Sterownik windy ARL-500 i jego komponenty spełniają wymagania:
Dyrektywy zgodności elektromagnetycznej 89/336/EWG
- EN 55011 wyd. 1998
- EN 61000-6-4 wyd. 1997
- EN 61000-6-2 wyd. 1999

1.3. Opis instrukcji

Prosimy zapoznać się dokładnie z niniejsza instrukcją przed zainstalowaniem układu sterowania windą ARL-500. Instrukcje będzie pomocna w instalacji sterowania ARL-500 i jego komponentów.

1.3.1. Co zawiera niniejsza instrukcja

1. Opis instalacji sterownika ARL-500,
2. Funkcje komponentów ARL-500,
3. Instalacja rozruchowa tablicy sterującej,
4. Jazda rozruchowa kabiny,
5. Instalacja czujników pozycji kabiny,
6. Instalacja panelu sterowego w kabinie,
7. Instalacja kaset wezwań na poszczególnych piętrach,
8. Podstawowa konfiguracja sterownika ARL-500
9. Obwód bezpieczeństwa - mostkowanie drzwi na wypadek przedwczesnego otwarcia drzwi i wypoziomowania
10. Programowanie enkodera służącego do odwzorowania położenia kabiny
11. Zdalna obsługa ART-500 i ADrive za pomocą uniwersalnej klawiatury ARL
12. Połączenie dźwigów w grupę

1.3.2. Symbole używane w niniejszej instrukcji

\+ Wcisnąć klawisze jednocześnie

• Czynność w trakcie trwania operacji

Wiadomość uzupełniająca ważne punkty

Ostrzeżenia wskazują, że niewykonanie danego działania może uszkodzić układ.

Wiadomości zwracające uwagę wskazują, że niewykonanie danego działania może spowodować uszkodzenie ciała użytkownika

2. Wstęp

Układ sterowania windy ARL-500, prezentowany naszym cennym klientom, pod nagłówkiem „Zaawansowane rozwiązania", jest całkowicie łatwym do instalacji i obsługi układem elektroniki i sterowania.
ARL-500 jest układem uniwersalnym. Zmieniając jedynie kilka parametrów, można go dostosować do wind linowych lub hydraulicznych, z dwoma prędkościami lub VVVF, do 48 przystanków oraz dla grup do 8 wind.

ARL-500 można dostosowywać do potrzeb. Swobodnie programowalne wejścia i wyjścia znajdujące się na tablicy głównej, panelu sterowym i kasetach wezwań, umożliwiają ustawienia zgodne potrzebami.
Dzięki łącznikom wtykowym i złączkom, proces rozruchu jest ułatwiony. Zdziwią się Państwo jak łatwo i szybko można cały system zainstalować.
Tablica główna ARL-500 posiada większość funkcji niezbędnych dla każdego układu wind. Ochrona zasilania, monitorowanie temperatury silnika, przekaźniki bezpieczeństwa mostkowania drzwi dla wstępnego otwierania drzwi i poziomowania, obsługa podwójnych drzwi dla każdego piętra (przelotu) – to wszystko znajduje się w ARL-500.
Podłączenia kabiny i szybu są łatwe dzięki gniazdom. Także połączenia tablic wewnątrz kabiny i na szczycie kabiny są za pomocą kabli z gniazdkami. Zapasowe zaciski czynią system jeszcze bardziej elastycznym.
Jedną z najważniejszych cech ARL-500 jest duży wyświetlacz LCD i interfejs przyjazdy użytkownikowi, do którego można przyzwyczaić się błyskawicznie. Zamiast stosować dwu- lub cztero-liniowe wyświetlacze tekstu, które są za małe i zbyt proste, wykorzystaliśmy technologię graficzną LCD w celu zmaksymalizowania łatwości i czytelności menu i ekranów statusu.
Uniwersalna klawiatura ARL, którą można podłączyć do systemu w dowolnym miejscu Canbus (w kabinie, na kabinie i na piętrach) w pewnym sensie umożliwia noszenie tablicy kontrolnej w kieszeni.
Podejmujemy wszelkie starania, aby poprawić jakość naszych produktów. Państwo, jako nasz ceniony klient, zapewniacie nam najlepsze wsparcie w tych wysiłkach.

Dziękujemy za zakup ARL-500.

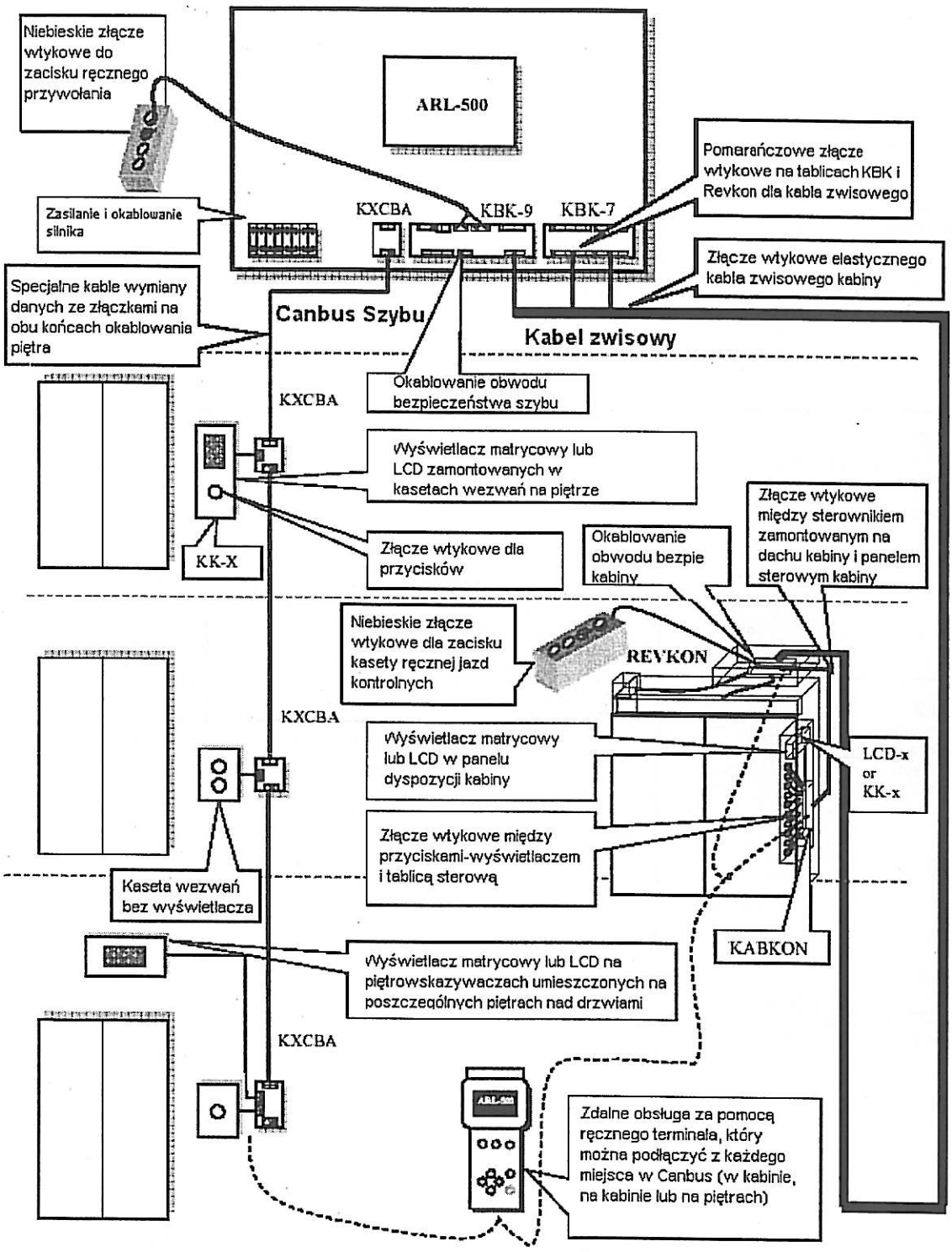
ARKEL

3. Opis układu sterowania windy ARL-500

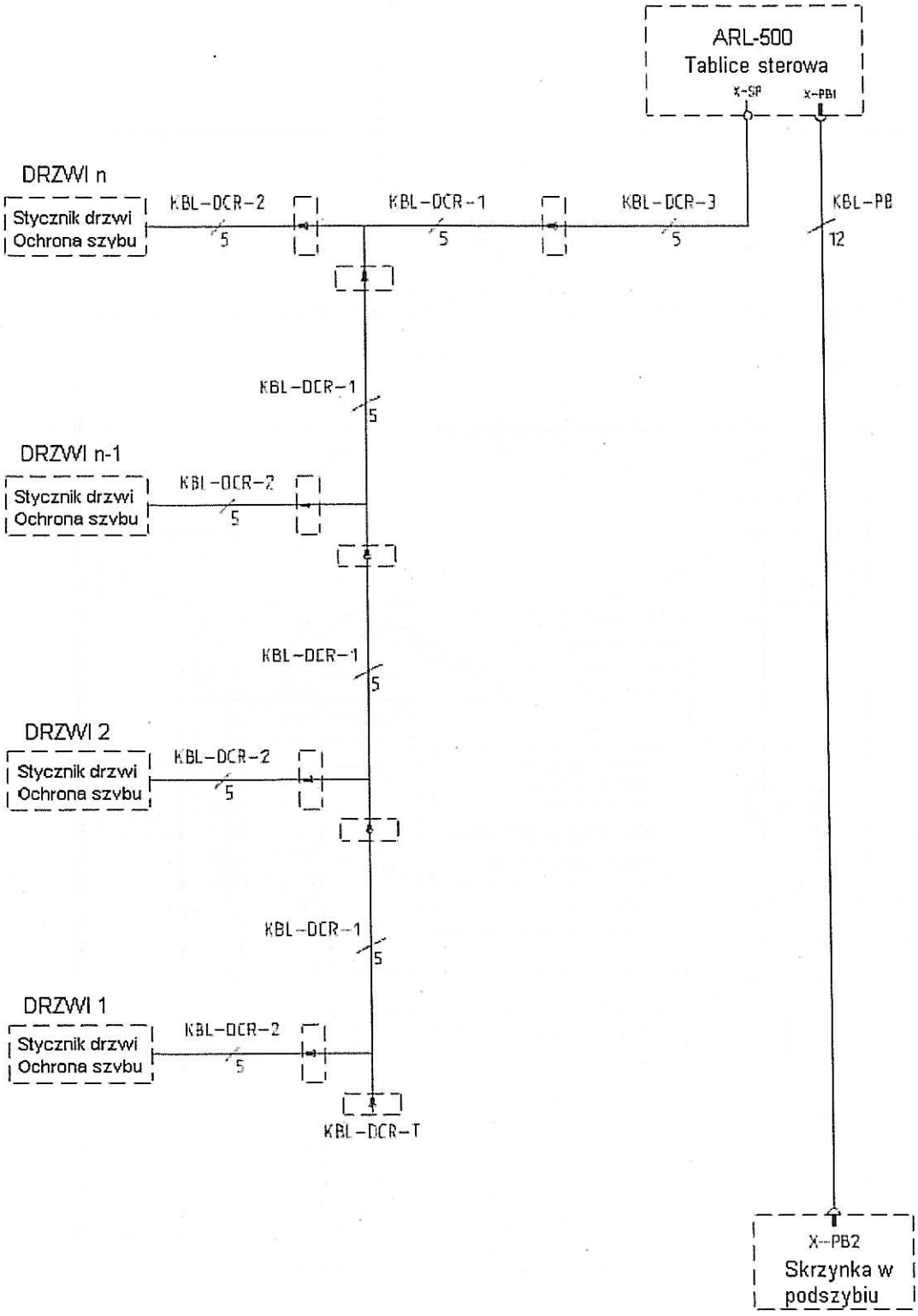
Układ sterowania windy ARL-500 jest całkowicie zdecentralizowany i posiada różne sterowniki, moduły i kable.

- główny sterownik systemu znajduje się w tablicy sterującej.
- sterownik kabiny znajduje się w skrzynce kontrolnej, a moduły kabiny znajdują się w panelu sterowym kabiny. Sterownik i moduły kabiny są podłączone do Canbus kabiny.
- moduły przywołania z piętra/ wskaźniki znajdują się na każdym piętrze i są podłączone do Canbus szybu przez moduły łączące poprzez wtykowe kable Canbus.
- styczniki drzwi szybowych i styczniki ochrony szybu są połączone kablami wtykowymi.
- skrzynka podszybia jest połączona z tablicą sterującą za pomocą wtykowych kabli.

3.1. Opis okablowania instalacji magistrali ARL-500



3.2. Opis okablowania instalacji w szybie i podszybiu ARL-500



4. Komponenty ARL-500

ARL-500: Główny sterownik systemu. Steruje kabina i obsługuje akcesoria systemu windy. Użytkownik może skonfigurować system za pomocą graficznego LCD i 6-klawiszowej klawiatury na głównej tablicy. Na tablicy głównej znajdują się stałe przekaźniki dostosowane do rodzaju napędu, swobodnie programowalne wejścia i wyjścia (przekaźniki i tranzystory), przekaźniki bezpieczeństwa mostkujące drzwi, ochrona fazy/silnika, wejścia monitorowania obwodu bezpieczeństwa. Zaciski Canbus dla komunikacji szeregowej szybu i kabiny, zacisk RS-485 dla operacji grupowej, wejścia na podłączenie enkodera służącego do odwzorowania położenia kabiny, gniazdo RS-232 dla podłączenia komputera/modemu.

REVKON: Tablica sterująca znajdująca się na kabinie. Stanowi połączenie między kabiną i tablicą sterującą. Steruje kabinami. Na tablicy znajdują się specjalne zaciski dla wtykowego podłączenia kabla zwisowego, wyjścia z dodatkowymi zaciskami do okablowania kabiny. Gniazdo dla połączenia panelu sterującego znajdującego się w kabinie, gniazdo dla komunikacji Canbus kabiny, wejścia dla obwodów bezpieczeństwa kabiny ze złączami do ręcznej kasety jazd kontrolnych, wejścia dla czujników magnetycznych. Ponadto swobodne programowalne wejścia i wyjścia przekaźników, światło kabiny, awaryjne światło kabiny, wyjście wentylatora kabiny, połączenie akumulatora i gongu.

KABKON: Tablica sterująca komendami kabiny. Zbiera komendy z panelu sterującego kabiny i wysyła je do sterownika skrzynki kontrolnej. Na tablicy znajduje się gniazdko do połączenia sterownika, gniazda do szeregowej komunikacji Canbus kabiny. Wtykowe złącze dla przycisków komend kabiny, otwierania drzwi, zamykania drzwi, przyciski wentylatora i alarmu, przełącznik priorytetu kabiny, światło awaryjne, połączenia intercomu i gongu. Ponadto 1 swobodnie programowalne wejście i 1 swobodnie programowalne wyjście. Druga tablica KABKON jest używana dla systemów z większą liczbą niż 24 przystanki w celu zwiększenia liczby przystanków do 48.

KK-x: Moduły wskaźników(wyświetlaczy) dla panelu sterowego kabiny i pięter (różne rodzaje wyświetlaczy punktowych i LCD lub bez wyświetlacza). Na tablicach istnieją gniazda dla komunikacji szeregowej Canbus w szybie, gniazda do przycisków przywoływania w górę i w dół, 1 swobodnie programowalne wejście/wyjście i połączenie gongu. Moduły z wyświetlaczami pokazują nazwę piętra, strzałki kierunku i sygnał awarii. 2-klawiszowa klawiatura jest stosowana do ustawienia pięter na modułach z wyświetlaczami. Przełącznik świateł mijania jest używany do ustawiania pięter na modułach bez wyświetlaczy. Istnieją opcje dla modułów przywołania/wskaźników:
- KK2X3057 / KK3X3057 jako wyświetlacz punktowy (kabina i piętra),
- KKLCD-A/KKLCD-B/KKLCD-C jako wyświetlacz LCD (kabina i piętra),
- LCD-240X128A jako wyświetlacz LCD (kabina i wyświetlacz ponad drzwiami na piętrach),
- KKBT bez wyświetlacza (na piętrach).

KBK-x: Tablice połączeniowe na tablicy sterującej. Te tablice są używane jako złącza na tablicy sterującej zamiast zacisków szynowych z wyjątkiem okablowania zasilania i silnika. W ten sposób połączenia kabiny i szybu są oddzielne i łatwe za pomocą gniazd. Pomarańczowe paski zacisków na tablicach KBK-7 i KBK-9 są specjalnie używane dla połączenia kabla zwisowego kabiny. Istnieją też kostki łączące na tablicy KBK-9 dla obwodu bezpieczeństwa szybu i istnieją gniazdka do podłączenia ręcznej kasety przywołania. Gniazdko połączenia Canbus kabiny znajdują się na tablicy łączącej KXCBA.

Klawiatura uniwersalna ARL: Ręczny terminal do zdalnej obsługi. Może być podłączony do systemu z dowolnego punktu na Canbus (w kabinie, na kabinie lub na piętrze) w sposób umożliwiający menu głównego sterownika ARL-500 i napęd silnika ADrive.

5. Instalacja sterownika ARL-500

W tej części opisane są procedury instalacji rozruchowej, konfiguracji i ustawienia systemu sterowania windą ARL-500.

5.1. Zawartość dostawy

System sterowania ARL-500 obejmuje różne moduły i kable. Sterownik działa jedynie ze wszystkimi modułami i kablami. Przed rozpoczęciem instalacji, sprawdzić zawartość dostawy z wykorzystaniem schematów okablowania. Należy niezwłocznie zgłosić brakujące lub nieprawidłowe elementy, aby uniknąć opóźnień w uruchomieniu.

Tablica sterująca, tablice i moduły:
- tablica sterująca ze zintegrowanym sterownikiem głównym ARL-500
- skrzynka kontrolna ze zintegrowanym sterownikiem góry kabiny REVKON
- panel sterowy kabiny ze zintegrowanym sterownikiem komend kabiny KABKON i modułem wyświetlacza
- kasety wezwań ze zintegrowanymi modułami przywołań na piętrach / wyświetlaczami KK-x
- skrzynka podszybia

Kable wtykowe
- prefabrykowany kabel zwisowy
- prefabrykowany kabel między skrzynką kontrolną i panelem, sterowym kabiny (10 bolców)
- prefabrykowane kable na piętrach Canbus
- prefabrykowane kable styków drzwi (5 bolców)
- prefabrykowany kabel tablicy podszybia (12 bolców)
- prefabrykowany kabel (kable) pracy w grupie (4 bolce).

Pozostałe komponenty
- czujniki magnetyczne i magnesy dla wykrywania pozycji kabiny
- ręczna kaseta jazd kontrolny i ręczny terminal przywołania z przenośnym kablem 2 m

Produkty dodatkowe (opcje)
- terminal uniwersalny ARL z przenośnym kablem 2 m
- system głosowy GeVeZe

5.2. Sprawdzenie dostawy

Sprawdzić, czy komponenty ARL-500 są kompletne z wykorzystaniem listy wysyłkowej, schematów okablowania i planu szybu. Sprawdzić także dostawę wzrokowo pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- czy widoczne jest uszkodzenie mechaniczne komponentów ARL-500,
- czy oznakowanie na zespołach elektronicznych ARL-500 jest zgodne ze schematami,
- czy kable szybowe i kabel zwisowy są właściwej długości.

Jeśli brakuje jakichkolwiek zespołów elektronicznych ARL-500, prosimy o niezwłoczny kontakt. W przypadku uszkodzenia w trakcie transportu, należy to natychmiast zgłosić przewoźnikowi.

5.3. Procedura instalacji rozruchowej

Po pierwsze zainstalować i okablować tablicę sterującą ARL-500 i komponenty, niezbędne do „jazdy rozruchowej". Jazdę rozruchową wykonuje się w celu zamontowania komponentów ARL-500 w szybie, takich jak łączniki krańcowe góra i dół, czujniki magnetyczne i magnesy. Po zakończeniu instalacji rozruchowej, podzespoły kabiny i pięter są zainstalowane i okablowane. Teraz należy wyregulować ustawienia ARL-500 i obsługiwać kompletny system.
Zalecana procedura instalacyjna jest opisana poniżej:

Instalacja tablicy kontrolnej

↓

Okablowanie zasilania i silnika i światła szybowego

↓

Okablowanie obwodu bezpieczeństwa szybu do tablicy sterującej

↓

Podłączenie kabla zwisowego do tablicy sterującej

↓

Instalacja skrzynki kontrolnej

↓

Podłączenie kabla zwisowego do skrzynki kontrolnej

↓

Okablowanie obwodu bezpieczeństwa kabiny do sterownika kabiny

↓

Jazda rozruchowa

↓

Instalacja i podłączenie czujników magnetycznych i magnesów

↓

Instalacja i podłączenie łączników krańcowych góra i dół

↓

Instalacja i podłączenie panelu sterowego kabiny

↓

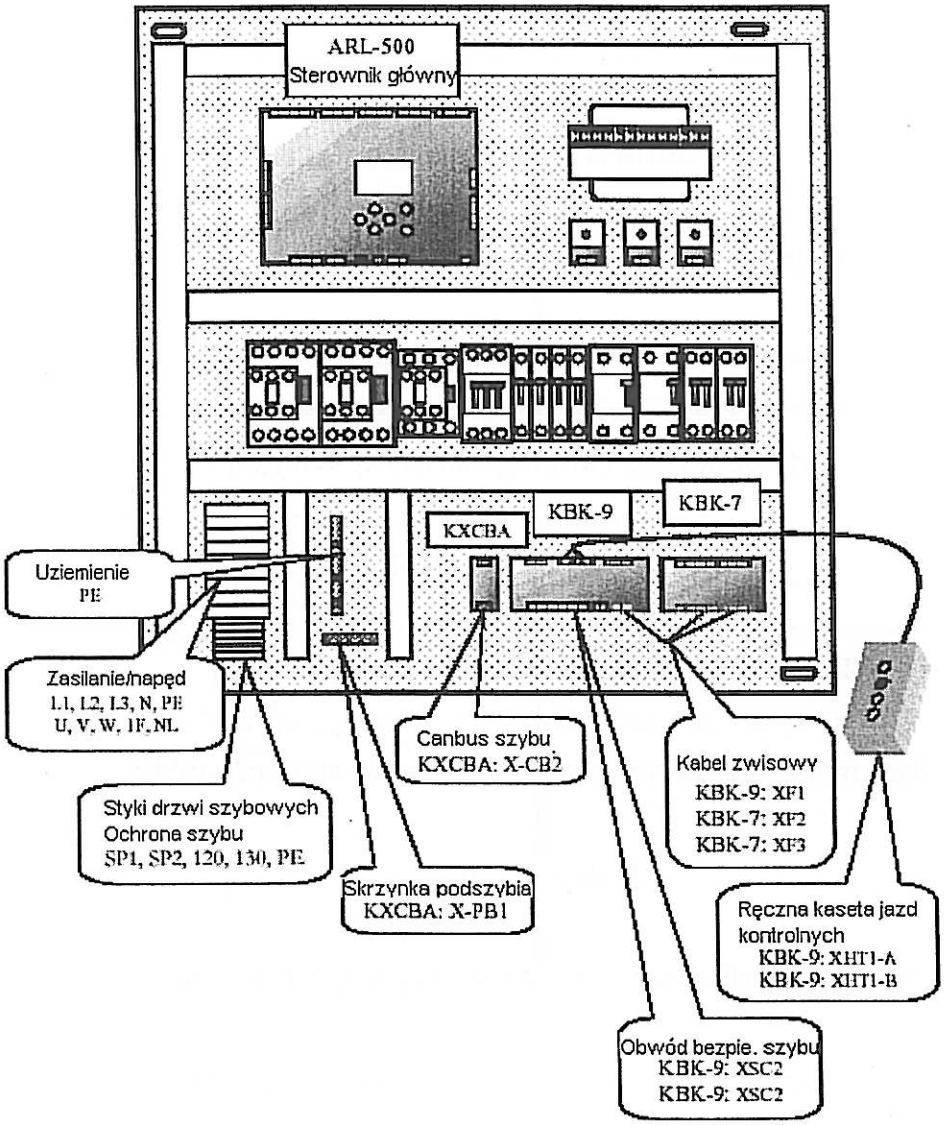
Instalacja i podłączenie kaset wezwań na piętrach

↓

Ustawienie sterownika ARL-500 i uruchomienie systemu

5.4. Instalacja i podłączenie tablicy sterującej

Po pierwsze należy zainstalować tablicę sterująca i podłączyć zgodnie ze schematem. Poniższe wyjaśnienia instalacji i podłączenia dotyczą standardowej tablicy sterującej.



5.4.1. Instalacja tablicy sterującej

Umieścić skrzynkę sterowniczą w planowanym miejscu i zainstalować. Rodzaj wsporników montażowych zależy od miejsca instalacji oraz wagi i zależy od użytkownika.

Uwaga

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych upewnić się, że w obszarze instalacji nie ma kabli zasilających.

5.4.2. Podłączenie tablicy sterującej

Średnica kabla linii zasilania, napędu i uziemienia zależą od mocy skrzynki sterowniczej i muszą być zgodne z wartościami podanymi w załączonej dokumentacji okablowania.

Uwaga

Wszystkie prace z częściami elektrycznymi mogą być wykonywane wyłącznie z wyłączonym zasilaniem.

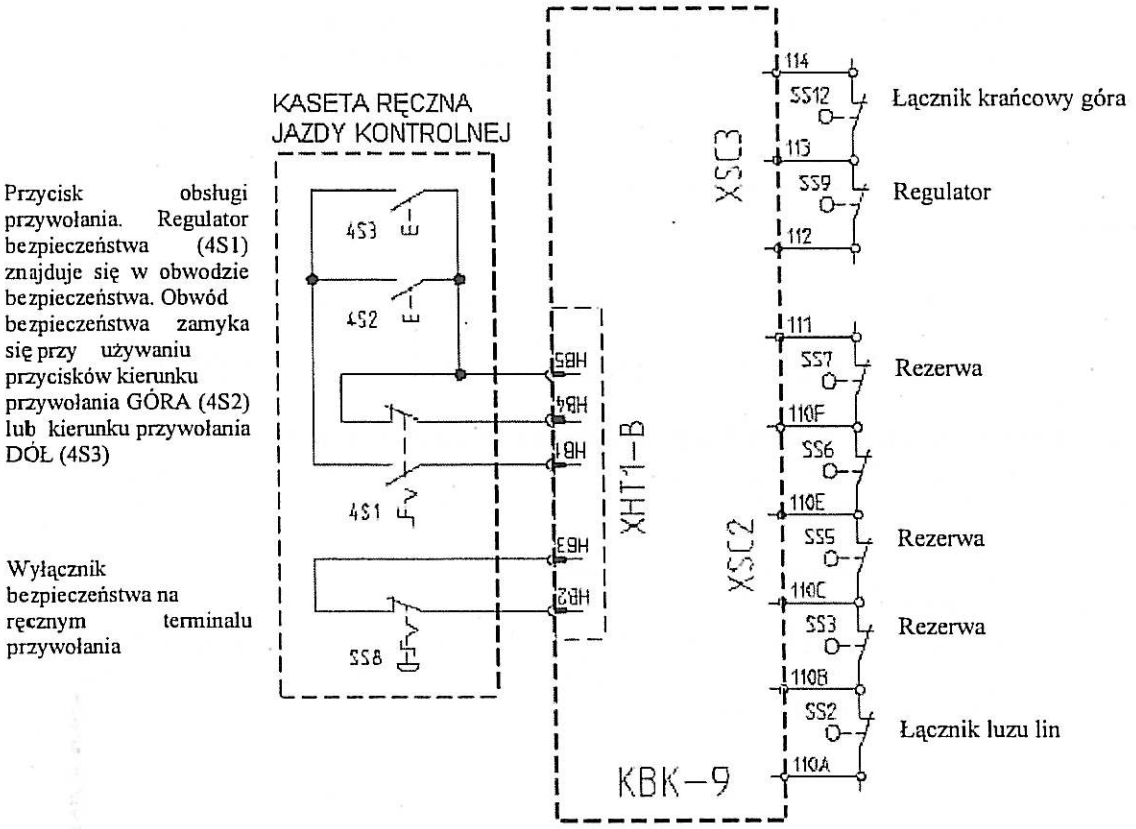
- podłączenia zewnętrznej tablicy rozdzielczej, zasilania i szybu do tablicy sterującej muszą być wykonane zgodnie ze schematem okablowania (patrz arkusz 2),
- przewody zerowe i uziemienia muszą być połączone oddzielnie. Wszystkie kable i przewody muszą mieć odpowiedni luz,
- obudowa tablicy sterującej musi być odpowiednio połączona do uziemienia,
- w windzie muszą występować wszystkie mechanizmy hamujące określone w normie EN 81-1/2, a styki tych mechanizmów muszą być dokładnie połączone do tablicy sterującej.

5.5. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w szybie

Styki obwodu bezpieczeństwa szybu są podłączone do tablicy KBK-9 przez gniazdka XSC1, XSC2 i XSC3. Te połączenia muszą być wykonane jak dla połączeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematami elektrycznymi (patrz arkusz 5).

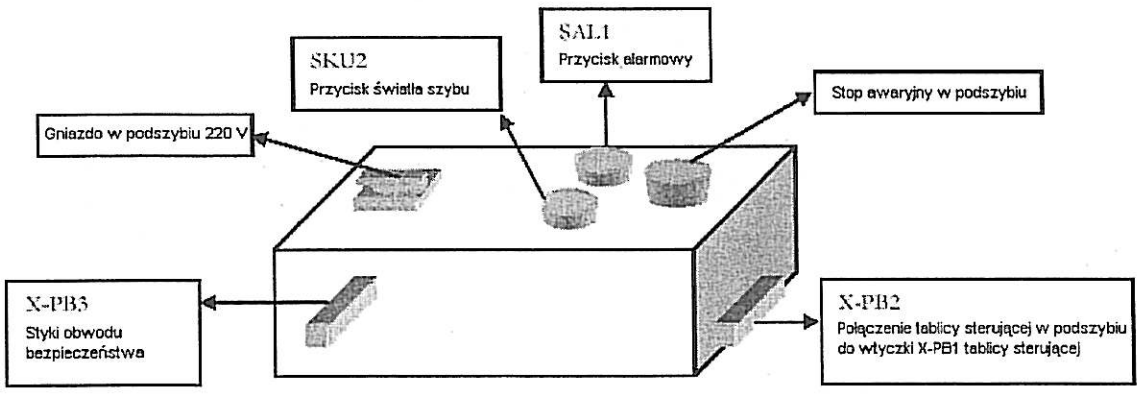
Uwaga

Nieużywane styki bezpieczeństwa muszą być mostkowane do tablicy połączeń KBK-9.



5.6. Instalacja i podłączenie tablicy w podszybiu

Najpierw zainstalować tablicę podszybia i podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym. Instalacja i połączenia są objaśnione poniżej:

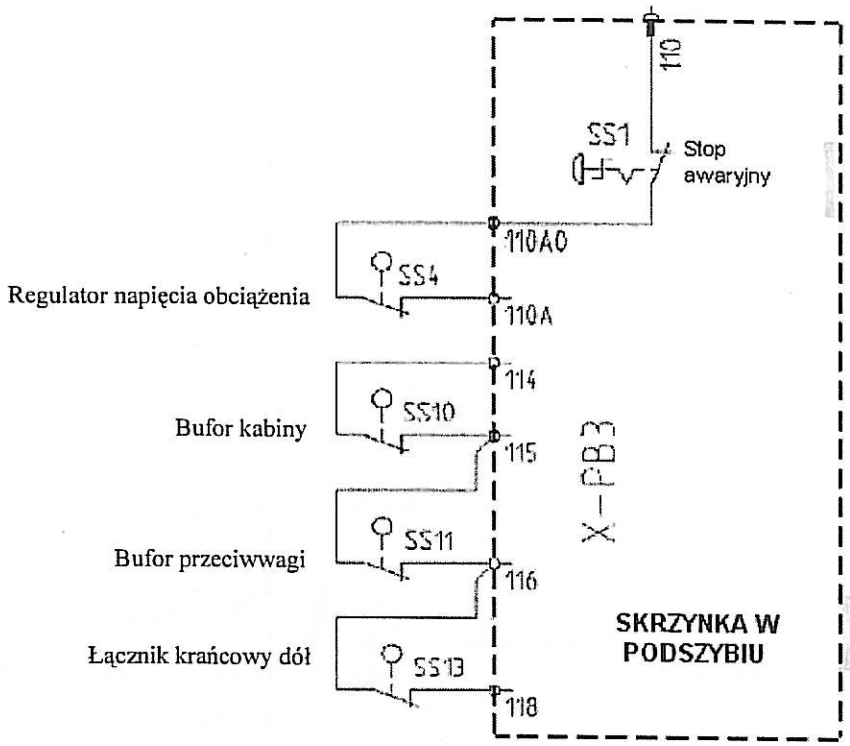


Uwaga

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych upewnić się, że w obszarze instalacji nie ma kabli zasilających.

5.7. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w podszybiu

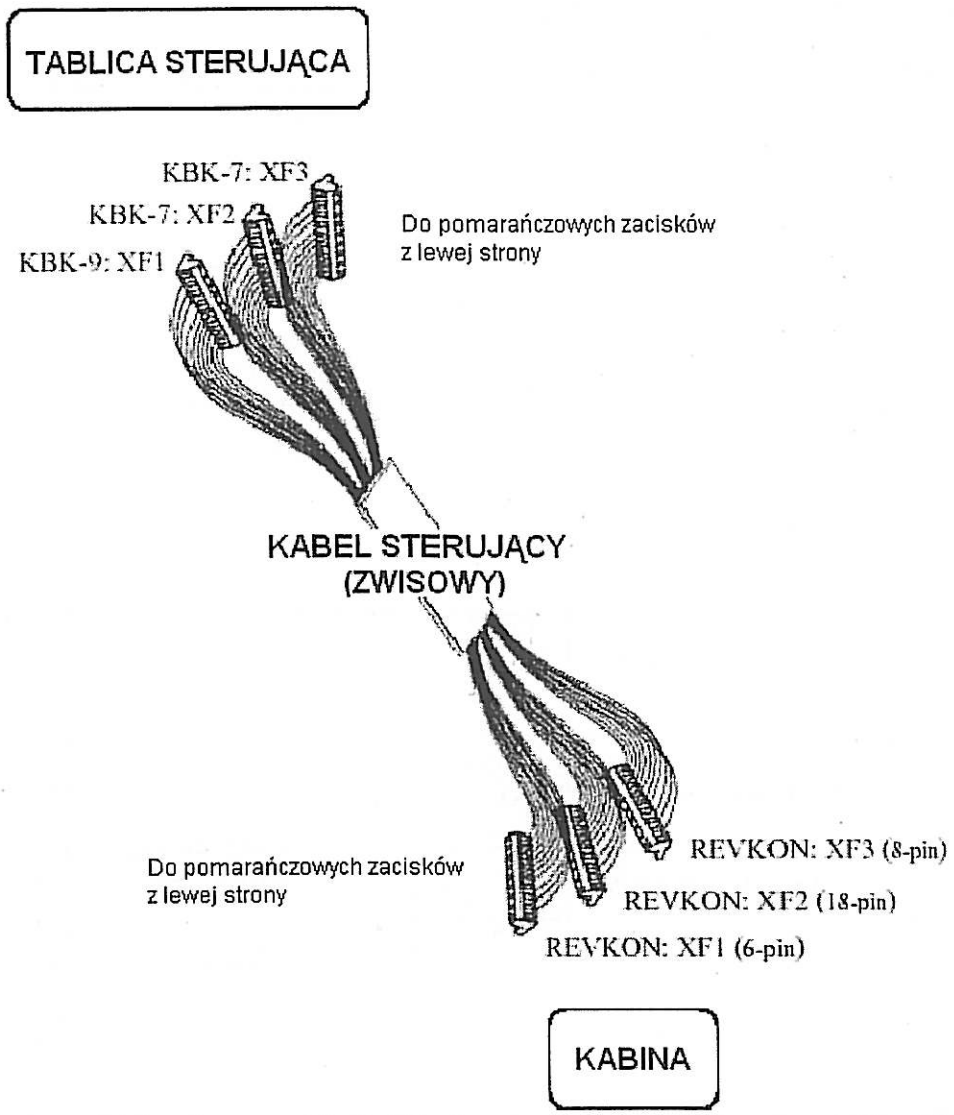
Styki obwodów bezpieczeństwa w podszybiu są podłączone do podszybia za pomocą gniazda X-PB3 (8 bolców). Te połączenia muszą być wykonane jak dla połączeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematami elektrycznymi (patrz arkusz 5).



Uwaga
Nieużywane styki bezpieczeństwa muszą być zmostkowane na wtyczce X-PB3.

5.8. Podłączenie kabla zwisowego

System sterowania ARL-500 używa kabla zwisowego ze złączkami na obu końcach i oddzielnie podłączonego do gniazd na tablicach. Na tablicy sterującej kabel zwisowy jest podłączony do wtyczek XF1 na KBK-9 i do wtyczek XF2 i XF3 na tablicach łączącej KBK-7. W skrzynce kontrolnej kabel zwisowy jest podłączony do pomarańczowych wtyczek na płycie REVKON.

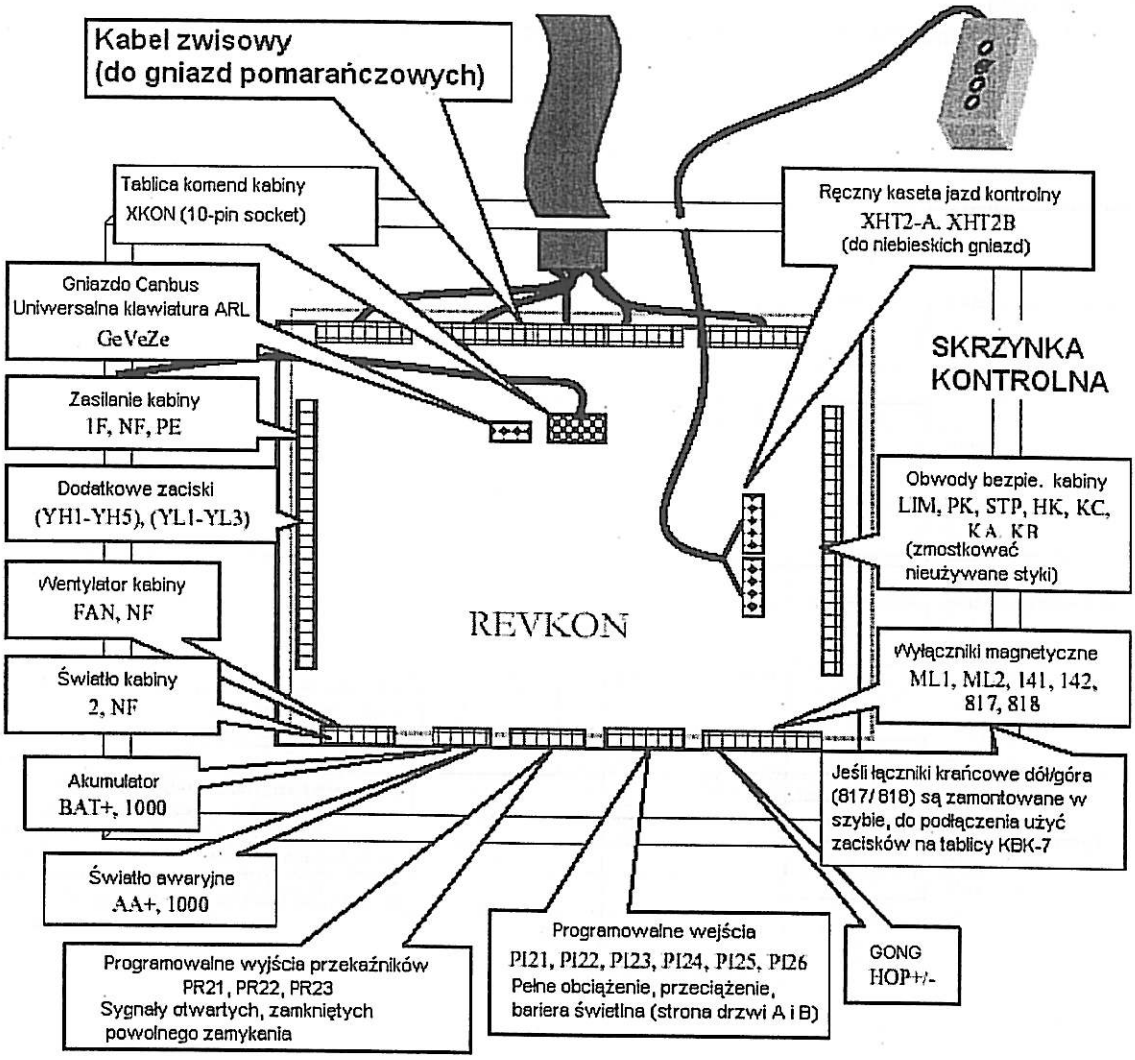


Oznaczenie zacisków stosowanych do stałych połączeń (869, ML1, ...) na tablicach KBK na tablicy sterującej jest oznakowane na tablicach. Ale dodatkowe zacisk są oznakowane jako YHx i YLx. Te dodatkowe zaciski YH1-YH5 stosowane do wysokiego napięcia, a dodatkowe zaciski YL1-YL5 stosowane do niskiego napięcia mogą być dostosowane do potrzeb użytkownika. Na przykład, UH1 może być użyty do A-K5 (sygnał otwarcia drzwi), a YH2 może być użyty do A-K3 (sygnał zamknięcia drzwi). Każdy sposób połączenia znajduje się na schematach elektrycznych tablicy sterującej.

5.9. Podłączenie skrzynki kontrolnej

Sterownik kabiny REVKON jest zamontowany na skrzynce jazd rewizyjnych. Sterownik kabiny REVKON jest albo dostarczany jako oddzielny komponent do zamontowania na miejscu skrzynki jazdy kontrolnej, albo w panelu sterowym kabiny, albo już jest fabrycznie zainstalowany w panelu dyspozycji w kabinie.

- obudowa kabiny musi być połączona do uziemienia
- wszystkie komponenty kabiny 230VAC i 24VDC muszą być podłączone do istniejących szyn zaciskowych w skrzynce kontrolnej zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 8).



Ostrzeżenie

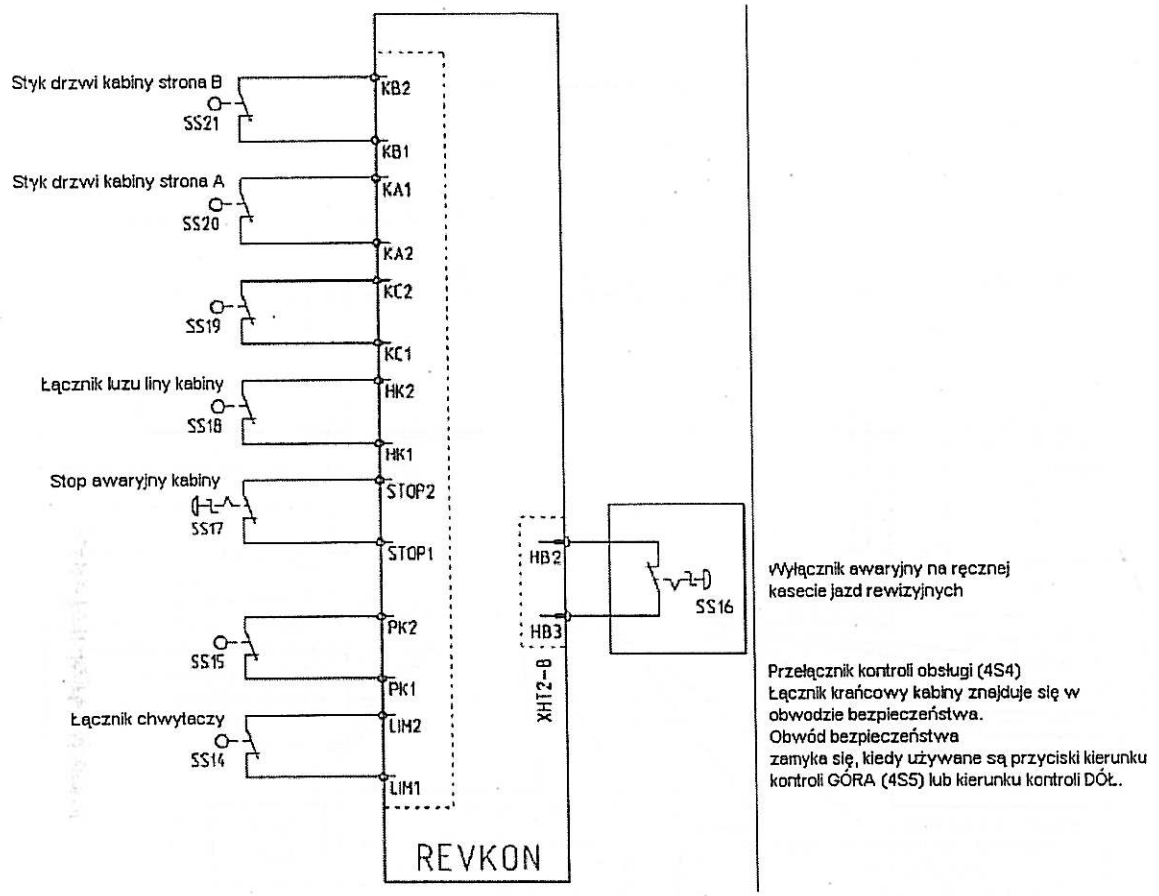
Po wyłączeniu zasilania w tablicy sterującej, następujące wtyki na sterowniku kabiny są ciągle pod napięciem:

- wtyki światła kabiny (1, NF) wyłączają się po wyłączeniu bezpiecznika światła kabiny w tablicy sterującej (FKL),
- wtyki świateł awaryjnych (AA+, 1000) wyłączają się po wyciągnięciu wtyczek z akumulatora (BAT+, 1000).

5.10. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa kabiny

Styki bezpieczeństwa kabiny są podłączone do sterownika kabiny REVKON. Te połączenia muszą być wykonane jak dla połączeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematami elektrycznymi (patrz arkusz 5).

Uwaga
Nieużywane styki bezpieczeństwa muszą być zmostkowane na wtyczce X-PB3.



6. Jazda rozruchowa

Przed uruchomieniem skrzynki sterującej, należy wykonać poniższe połączenia zgodnie ze schematami elektrycznymi:
- zasilanie
- napęd
- obwody bezpieczeństwa
- światło szybowe
- kabel zwisowy

Po wykonaniu tych połączeń, kabina jest gotowa do jazdy rozruchowej. Procedura jazdy jest opisana poniżej:
- ustawić przełącznik przywoływania na ręcznym terminalu przywoływania na „Kontrola" (przełącznik kontroli na ręcznym terminalu kontroli musi być ustawiony na „Normalny").

⚠ Uwaga

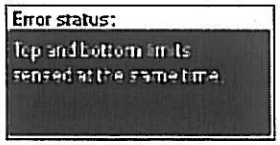
Kiedy sterownik ARL-500 jest włączony lub zrestartowany, sprawdza dolny łącznik krańcowy (817) w celu skorygowania licznika pozycji. W przypadku aktywowania sterownika kontroli lub przywołania przed jazdą korygującą, system może działań jedynie w „Trybie kontroli".

⚠ Uwaga

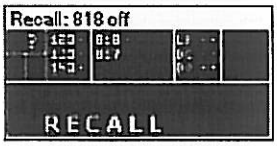
Sterownik jest już nastawiony na „Tryb kontroli" jako domyślne ustawienie fabryczne dla bezpiecznej instalacji rozruchowej. W ten sposób sterownik można obsługiwać w trybie kontroli i w trybie przywołania i nie może go używać w trybie normalnym.

-

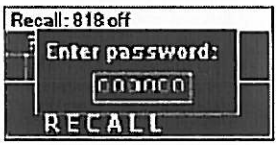
Po zakończeniu restartowania, na krótko na LCD pokazuje się ekran rozruchu, a następnie przełącza się na główny wyświetlacz. Obserwując diody 5V i 100 i CPU, należy upewnić się, że do głównego sterownika ARL-500 dochodzi zasilanie. Dioda CPU migoce gwałtownie, kiedy występuje błąd, albo migoce powoli, kiedy nie ma błędu i sterownik działa prawidłowo.

- 

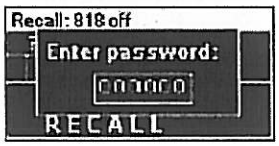
Na ekranie błędu wyświetla się wiadomość „Ograniczenia górne i dolne wyczuwane są jednocześnie"

- 

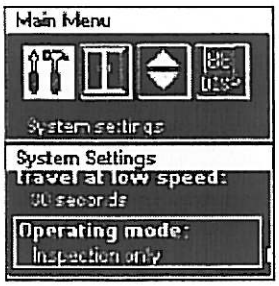
Zgasić ostrzeżenie naciskając klawisz ESC i wtedy jest wyświetlany ekran „Recall" (Przywołanie).

- 

Naciskając Enter na głównym ekranie przechodzi się do ekranu hasła. Ustawienie fabryczne dla hasła to „000000". Zaleca się zmianę hasła po wprowadzeniu parametrów windy.

- 

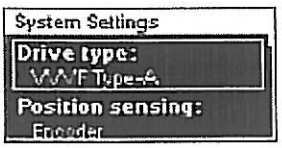
Migający kursor na początku liczby oznacza tryb zmiany. Przyciski Lewo/Prawo są używane do przesunięcia kursora w lewo/prawo, a przyciski Góra/Dół do zwiększenia/zmniejszenia wartości. Aby przejść do głównego menu, wcisnąć Enter. Prawidłowe hasło zapewnia dostęp do menu parametrów. Błędna wartość lub naciśnięcie Exit powoduje powrót do głównego menu.

- 

Należy dopilnować, aby parametr w menu ARL-500 „Ustawienie systemu > tryb operacyjny" jest ustawiony na „Tylko kontrola". W Trybie „Tylko kontrola" sterownik można obsługiwać w trybie kontroli i w trybie przywołania i nie może go używać w trybie normalnym.

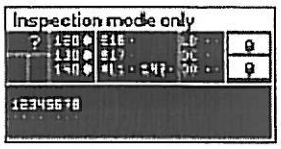
⚠ **Uwaga**

W normalnej obsłudze ten parametr należy ustawić na „Normalna obsługa"

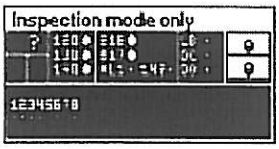
- 

Sprawdzić parametr „Ustawienia systemu > Rodzaj napędu". Musi być ustawiony zgodnie z systemem napędu windy. Rodzaj napędu może zostać ustawiony na „VVVF Type-A" dla napędu silnika ADrive lub „VVVF Type-B" dla innych napędów silnikowych lub „Hydraulic" dla systemów hydraulicznych lub „Two Speed" dla systemów z dwoma prędkościami.

Ustawić wyłącznik na ręcznym terminalu przywołania na „Normalny".

- 

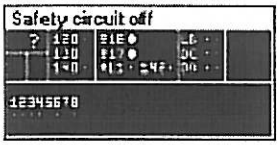
Sprawdzić wejścia obwodów bezpieczeństwa za pomocą diod oznaczonych 1190-140 na tablicy łączeniowej KBK-9. Sprawdzić diody monitorujące bezpieczeństwo 120, 130 i 140 na głównym sterowniku ARL-500. Wyświetlacz ARL-500 pokazuje stan sygnałów 120, 130 i 140 na głównym ekranie. Aktywowane sygnały są oznakowane za pomocą znaku „•". Jeśli jakiś sygnał nie jest aktywowany i oznakowany znakiem „.", sprawdzić podłączenie kablowe styków obwodów bezpieczeństwa ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 5).

- 

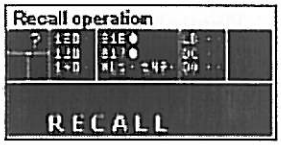
Mostkować tymczasowo łączniki krańcowe góra (181) i dół (817) za pomocą wtyku 100 w celu przesuwania kabiny w obu kierunkach. Należy zachować ostrożność na górny i dolnym piętrze, ponieważ łączniki krańcowe góra i dół nie działają. Wyświetlacz ARL-500 pokazuje status sygnałów 817 i 818 na głównym ekranie. Po mostkowaniu oba te sygnały muszą być oznakowane za pomocą „•".

Ostrzeżenie

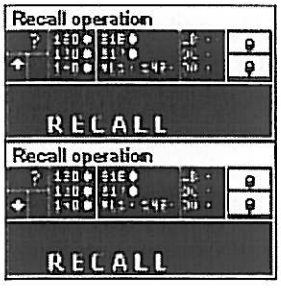
W normalnym trybie obsługi łączniki krańcowe góra (181) i dół (817) nie mogą być zmostkowane.

- 

Sprawdzić połączenie wyłącznika awaryjnego na ręcznej kasecie przywołania. Wcisnąć wyłącznik awaryjny. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ostrzeżenie „Obwód bezpieczeństwa wyłączony". Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 112. Jeśli tak nie jest, następuje błąd instalacji, który musi być naprawiony. Następnie uwolnić wyłącznik bezpieczeństwa.

- 

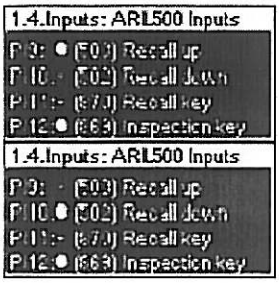
Przestawić wyłącznik przywołania na „Kontrolę". Dioda wyłącznika przywołania (870) na sterowniku ARL-500 musi być wyłączony. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ostrzeżenie „Przywołanie". Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 112.

- 

Sprawdzić połączenie wyłączników Góra (503) i Dół (502) na ręcznym terminalu przywołania. Dioda 503 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Góra, a dioda 502 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Dół. Kierunek jest oznaczony znakami „↓" i „↑" na wyświetlaczu ARL-500. Należy dopilnować, aby kabina była na którymś piętrze pośrednim.

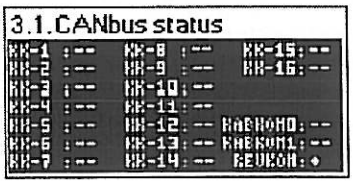
Ostrzeżenie

Wyłącznik przywołania znajduje się w obwodzie bezpieczeństwa. Obwód bezpieczeństwa zamyka się, kiedy używane są przyciski Góra/Dół.

- 

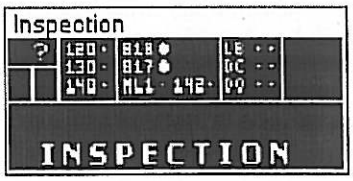
Można też sprawdzić za pomocą ekranu statusu. Nacisnąć przycisk Prawy na głównym ekranie aż na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ekran stanu „1.1. Wejścia: wejścia ARL500". Następnie nacisnąć klawisz Dół aż na wyświetlaczu pojawi się ekran stanu „1.4.Wejścia:wejścia ARL500".
Sygnał 503 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Góra, a sygnał 502 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Dół.

Kabina jeździ tylko z niską prędkością (lub prędkością kontrolną przy systemach VVVF) w trybie obsługi przywołania (i kontroli). Sprawdzić połączenie silnika windy przesuwając kabinę za pomocą przycisków góra i dół w trybie przywołania. Jeśli kabina jedzie w górę po naciśnięciu przycisku kontrolnego dół i odwrotnie, zamienić dowolną końcówkę połączeń U, V, W silnika windy na zaciskach szyny w tablicy sterowej.
Przejechać kabiną na piętro pośrednie. Obserwując diody 5V i 100 9 CPU upewnić się, że dochodzi zasilanie do sterownika kabiny Revkon. Dioda CPU migoce gwałtownie, kiedy komunikacja Canbus kabiny działa prawidłowo lub migoce powoli, kiedy nie ma komunikacji Canbus kabiny między głównym sterownikiem ARL-500 i sterownikiem kabiny Revkon.



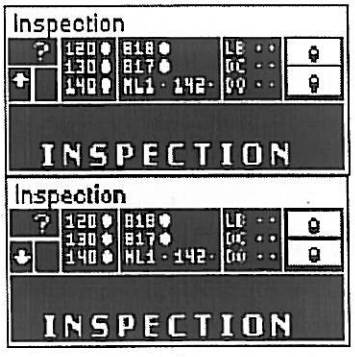
Nacisnąć klawisz Lewy na głównym ekranie na głównym ekranie aż na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ekran stanu „3.1.Status Canbus". Dla Revkon musi pojawić się znak „+". Oznacza to, że Revkon komunikuje się ze sterownikiem ARL-500. Jeśli nie ma znaku „+", znaczy to, że nie ma komunikacji.

- Sprawdzić połączenie obwodu bezpieczeństwa kabiny podłączonego do sterownika kabiny Revkon zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 5).
- Ustawić przełącznik kontroli na ręczną kasetę jazd kontrolnych na „Kontrola". W takim przypadku nie można uruchomić kabiny za pomocą przycisków przywołania w tablicy sterującej.



W trybie kontroli dioda przełącznika kontroli na sterowniku ARL-500 musi być wyłączona. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się wiadomość „Kontrola". Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 135.

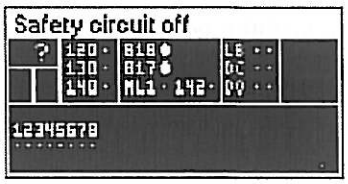
Obserwując diody na sterowniku kabiny Revkon, sprawdzić połączenie wyłączników Góra (501) i Dół (500) na ręcznym terminalu kontroli przywołania. Dioda 501 musi włączać się po naciśnięciu przycisku przywołania Góra, a dioda 500 musi włączać się po naciśnięciu przycisku przywołania Dół.



Kierunek jest oznaczony znakami „↓" i „↑" na wyświetlaczu ARL-500. Należy dopilnować, aby kabina była na którymś piętrze pośrednim.

Ostrzeżenie
Wyłącznik kontroli znajduje się w obwodzie bezpieczeństwa. Obwód bezpieczeństwa zamyka się, kiedy używane są przyciski Góra/Dół.

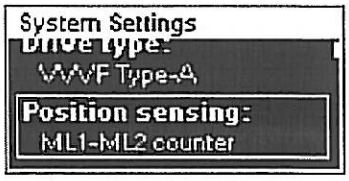
Sprawdzić funkcjonowanie wyłącznika awaryjnego na ręcznym terminalu kontroli naciskając wyłącznik awaryjny w trybie kontroli. Następnie zwolnić przycisk awaryjny.



Na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się wiadomość „Obwód bezpieczeństwa wyłączony". Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 135.

7. Instalacja przełącznikowe magnetycznych i magnesów

Sterownik ARL-500 występuje z czterema różnymi systemami pozycjonowania kabiny:



- standardowy licznik M1
- specjalny licznik JF
- licznik ML1-ML2,
- licznik enkodera

Sprawdzić parametr „Ustawienie systemu > Wykrywanie pozycji". Musi być dopasowany do systemu windy.

Standardowy licznik M1: Używany z systemami z dwoma prędkościami, kiedy odległość spowalniania wynosi mniej niż połowa odległości między piętrami.
Specjalny licznik JF: Używany z systemami VVVF, kiedy odległość spowalniania wynosi więcej niż połowa odległości między piętrami i kiedy nie stosuje się wstępnego otwierania drzwi.
Licznik ML1-ML2: Używany z systemami VVVF i hydraulicznymi z funkcjami wstępnego otwierania drzwi i układu korekcji.
Licznik enkodera: Stosowany z systemami do odwzorowania położenia kabiny z enkoderem przyrostowym na silniku, ograniczniku prędkości lub w szybie.

Poniższa tabela pokazuje stosowane wyłączniki magnetyczne:

Wykrywanie pozycji kabiny	**Rodzaj napędu**	**Wstępne otwieranie drzwi i poziomowanie**	**Wymagany wyłącznik magnetyczny**
Standardowy licznik M1	Dwie prędkości	Nie	SM1 (bistabilny) SJF (bistabilny)
Specjalny licznik JF	VVVF	Nie	SM1 (bistabilny) SJF (bistabilny)
Licznik ML1-ML2	VVVF Hydrauliczny	Tak/Nie	SLM1, SLM2 (monostabilny) SJF1, SJF2 (monostabilny)
Licznik enkodera	VVVF	Tak/Nie	SLM1, SLM2 (monostabilny)

7.1. Instalacja i podłączenie dla licznika M1

7.1.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów

Pozycjonowanie licznika M1 wymaga dwóch dodatkowych czujnikóww magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłącznik magnetyczny do liczenia pięter i spowalniania (SM1, bistabilny)
2. Wyłącznik magnetyczny zatrzymania na odpowiednim poziomie (SJF, bistabilny).

Bistabilne wyłączniki magnetyczne i okrągłe magnesy są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Wyłącznik magnetyczny SM1 (ML1) jest stosowany do liczenia pięter oraz do spowalniania kabiny. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do zatrzymania na poziomie pietra.

- zainstalować dokładnie okrągłe magnesy zgodnie ze schematami elektrycznymi zachowując odległość między magnesami i bieguny magnesów (patrz arkusz 13).

7.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SM1 jest podłączony do wtyków ML1-100 na tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SJF jest podłączony do wtyków 142-100 na tablicy Revkon.

7.2. Instalacja i podłączenie dla specjalnego licznika JF

7.2.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów

Pozycjonowanie licznika JF wymaga dwóch dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłącznik magnetyczny do liczenia pięter i spowalniania (SJF, bistabilny)
2. Wyłącznik magnetyczny spowalniania (SJF, bistabilny).

Bistabilne wyłączniki magnetyczne i okrągłe magnesy są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do liczenia pięter oraz do zatrzymywania kabiny na poziomie pietra. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do spowalniania kabiny.

- zainstalować dokładnie okrągłe magnesy zgodnie ze schematami elektrycznymi zachowując odległość między magnesami i bieguny magnesów (patrz arkusz 13).

7.2.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SJF jest podłączony do wtyków 142-100 na tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SM1 jest podłączony do wtyków ML1-100 na tablicy Revkon.

7.3. Instalacja i podłączenie dla licznika ML1-ML2

Pozycjonowanie licznika ML1-ML2 wymaga czterech dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłączniki magnetyczne strefy drzwi (SLM1, SLM2).
2. Wyłączniki magnetyczne (SJF1, SJF2).

7.3.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2)

1. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-1 (SML1, monostabilny,NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-2 (SML2, monostabilny,NO-normalnie otwarty)

Wyłączniki magnetyczne SLM1-SLM2 informują tablicę sterującą, że kabina jest w strefie otwierania drzwi.

7.3.1.1. Instalacja przełączników magnetycznych

- zainstalować wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 na belce ramy kabiny w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Wyłącznik magnetyczny SML2 musi być na szczycie SML1 i oba muszą obserwować tę samą stronę prowadnicy.

7.3.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

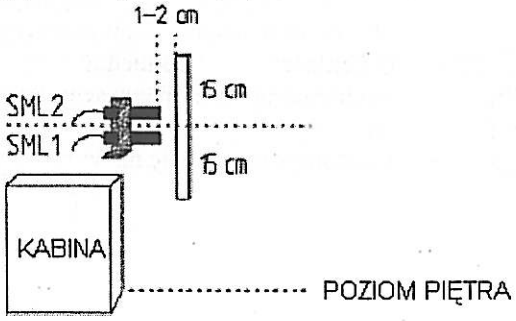
- wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 są połączone do wtyków ML1-100 i ML2-100 tablicy Revkon.

Magnesy płaskie są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Długość strefy magnesów wynosi około 30 cm. Liczba magnesów strefy zależy od liczby pięter.

Liczba magnesów płaskich długości 30 cm = liczba pięter

7.3.1.3. Instalacja magnesów strefy

- Ustawić kabinę równo z poziomem piętra
- Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
- Zainstalować magnes płaski naprzeciwko wyłączników magnetycznych strefy. Środek magnesu płaskiego musi być na tym samym poziomie, co środek wyłączników magnetycznych. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- 30cm magnes płaski musi być zamocowany śrubą lub klejem,
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



7.3.2. Czujniki magnetyczne (SJF1, SJF2)

1. Wyłącznik magnetyczny zwalniania i zatrzymania - w dół (SJF1, monostabilny,NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny zwalniania i zatrzymania - w górę (SJF2, monostabilny,NO-normalnie otwarty)

Wyłączniki magnetyczne SJF1 i SJF2 są używane do zwalniania i zatrzymania kabiny w zależności od kierunku jazdy. Ponadto są stosowane do wypoziomowania (układ korekcji) w systemach hydraulicznych.

7.3.2.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów

- Zainstalować wyłączniki magnetyczne SJF1 i SJF2 na belce górnej ramy kabinowej w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Muszą być zainstalowane obok siebie i muszą obserwować różne strony prowadnicy.

7.3.2.2. Podłączenie czujników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SJF1 jest połączony do wtyków 141-100 tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SJF2 jest połączony do wtyków 142-100 tablicy Revkon.

Długość strefy magnesów wynosi około 10 cm. Liczba magnesów strefowych zależy od liczby pięter i jest obliczana za pomocą poniższego wzoru:

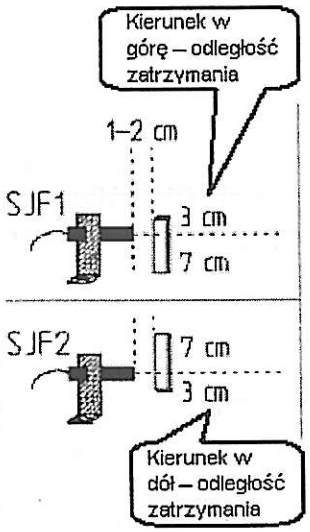
Liczba magnesów płaskich długości 10 cm = (liczba pięter x 4) – 2

7.3.2.3. Instalacja magnesów

Istnieją dwa rodzaje magnesów płaskich:

- Wyłączniki magnetyczne zatrzymujące na piętrze/ poziomujące
- Wyłączniki magnetyczne zwalniające

7.3.2.3.1. Magnesy płaski zatrzymujące na piętrze/ poziomujące

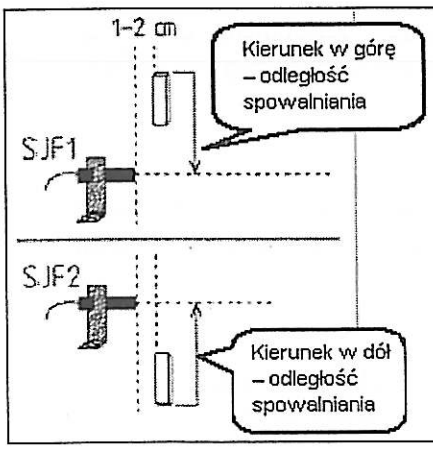


- Ustawić kabinę równo z poziomem piętra
- Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
- Zainstalować jeden magnes płaski długości 10 cm naprzeciwko wyłącznika magnetycznego SJF1. Środek wyłącznika magnetycznego musi obserwować magnes 3 cm powyżej i 7 cm poniżej. Odległość pomiędzy czujnikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- Zainstalować drugi magnes długości 10 cm naprzeciwko wyłącznika magnetycznego SJF2. Środek wyłącznika magnetycznego musi obserwować magnes 7 cm powyżej i 3 cm poniżej. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.

Uwaga

Odległość 3 cm magnesu powyżej/poniżej wyłączników magnetycznych wynika z potrzeby odległości zwalniania. Może różnić się w zależności od systemu. Oba wyłączniki magnetyczne winny obserwować swoje magnesy na poziomie piętra.

7.3.2.3.1. Magnesy spowalniania



- Zainstalować magnes w odległości spowalniania powyżej wyłącznika magnetycznego SJF1 (z wyłączeniem górnego piętra).
- Zainstalować magnes w odległości spowalniania poniżej wyłącznika magnetycznego SJF2 (z wyłączeniem dolnego piętra).
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.

⚠ Uwaga

Odległość spowalniania zależy od prędkości kabiny. Może być różna w zależności od systemu i wynosi 180 cm dla systemów VVVF i 60 cm dla systemów hydraulicznych.

7.4. Instalacja dla licznika enkodera

Istnieje wersja sterownika ARL-500 z pozycjonowaniem za pomocą enkodera przyrostowego. Enkoder przyrostowy może być zamontowany na silniku, ograniczniku prędkości lub w szybie.

Pozycjonowanie przyrostowe wymaga dwóch dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny. W tym systemie pozycjonowania stosowane są monostabilne wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 i magnesy wstęgowe długości 30 cm.

7.4.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2)

1. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-1 (SLM1, monostabilny,NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-2 (SLM2, monostabilny,NO-normalnie otwarty)

W trakcie jazdy, wyłączniki magnetyczne SLM1-SLM2 są używane do programowania zmian na piętrach i odległości między piętrami. W trakcie jazdy te wyłączniki magnetyczne są stosowane do korygowania wartości pozycji kabiny enkodera przyrostowego. Informują także tablicę sterującą, że kabina jest w strefie otwierania drzwi.

7.4.1.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów

- zainstalować wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 na dachu kabiny w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Wyłącznik magnetyczny SML2 musi być na górze kabiny SML1 i oba muszą obserwować tę samą stronę szyny prowadzącej.

7.4.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

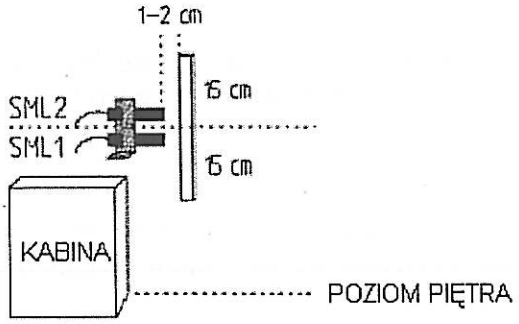
- wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 są połączone do wtyków ML1-100 i ML2-100 tablicy Revkon.

Długość strefy magnesów wynosi około 30 cm. Liczba magnesów strefy zależy od liczby pięter.

Liczba magnesów płaskich długości 30 cm = liczba pięter

7.4.1.3. Instalacja magnesów strefy

1. Ustawić kabinę równo z poziomem piętra
2. Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
3. Zainstalować magnes wstęgowy naprzeciwko wyłączników magnetycznych strefy. Środek magnesu wstęgowego musi być na tym samym poziomie, co środek wyłączników magnetycznych. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
4. 30cm magnesy wstęgowe muszą być zamocowane śrubą lub klejem,
5. Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



8. Podłączenie kodera przyrostowego

8.1. Zaciski kodera ARL-500

Enkoder wartości przyrostowych jest podłączony do wtyku kodera X12 tablicy ARL-500.

Poniższa tabela opisuje wtyk i pasek terminala:

Zaciski kodera na sterowniku ARL-500	
- A	Wejście impulsu fazy –A enkodera
A	Wejście impulsu fazy A enkodera
- B	Wejście impulsu fazy –B enkodera
B	Wejście impulsu fazy B enkodera

8.2. Zwieracze ekodera ARL-500

Przy pozycjonowaniu przyrostowym, przypisywane jest zasilanie enkodera za pomocą zwieraczy enkodera na sterowniku ARL-500. Dla każdego ustawienia stosowane są dwa zwieracze.

Ustawienia zwieraczy enkodera	Wybrane zasilanie
Włączone są zwieracze 5V	Zasilanie enkodera +5V DC
Włączone są zwieracze 12V	Zasilanie enkodera +12V do 15 V DC
Włączone są zwieracze 24V	Zasilanie enkodera +24 V do 30 V DC

Ostrzeżenie

Zwieracze 12V, muszą zostać ustawione zgodnie z zasilaniem enkodera przed uruchomieniem sterownika ARL-500. Błędne podłączenie może uszkodzić tablicę.

Uwaga

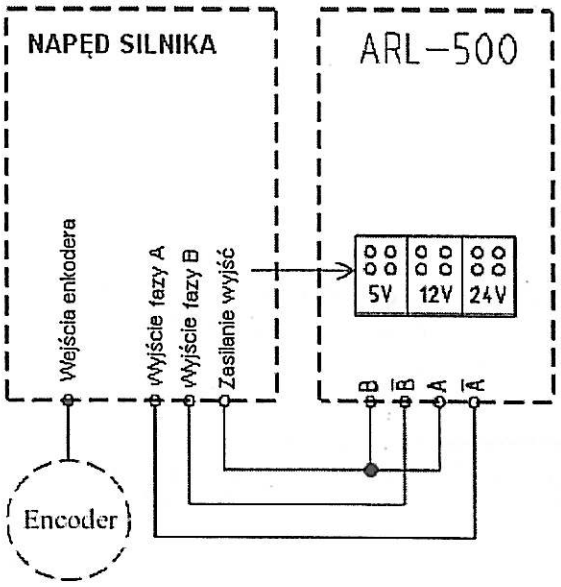
Podłączyć ekran kabla enkodera do PE.

Uwaga

Podłączyć enkoder zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 9).

8.3. Podłączenie enkodera do sterowników silnika z monitoringiem wyjścia enkodera

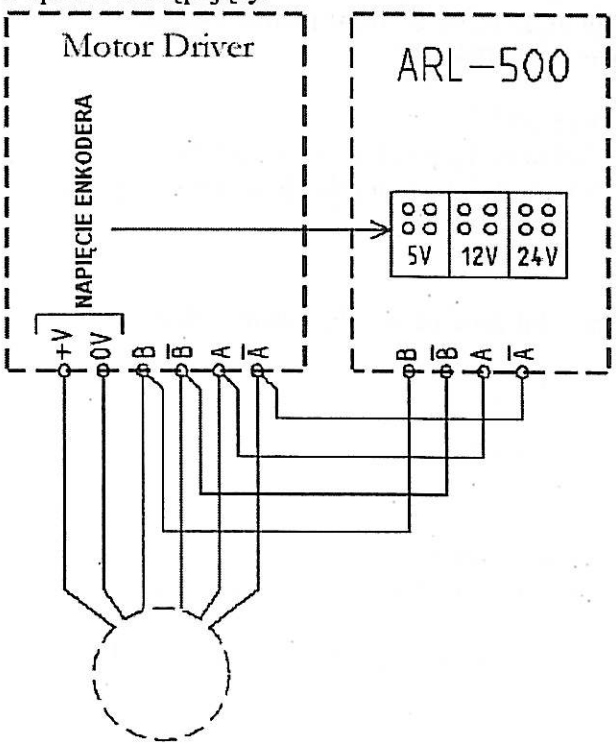
Jeśli przy napędzie silnika nie ma wyjść monitorowania enkodera, należy podłączyć enkoder w sposób następujący:



- Enkoder jest podłączony do napędu silnika, a wyjścia monitorujące enkodera napędu silnika są podłączone do zacisków enkodera ARL-500
- Ustawienie zwieracza enkodera zależy od napięcia napięcia zasilania napędu silnika dla wyjść
- Napięcie zasilania wyjść monitorowania enkodera napędu silnika ADrive wynosi +15VDC. Więc zwieracze enkodera muszą być podłączone do 12V, kiedy stosuje się napęd ADrive.

8.4. Podłączenie enkodera do sterowników silnika bez monitoringu wyjścia enkodera

Jeśli przy napędzie silnika nie ma wyjść monitorowania enkodera, należy podłączyć enkoder w sposób następujący:



Enkoder jest podłączony równolegle do napędu silnika i zacisków enkodera ARL-500

Zwieracze enkodera są podłączone zgodnie z napięciem zasilania enkodera

9. Podłączenie górnego i dolnego łącznika krańcowego

Sterownik ARL-500 istnieje z dwoma różnymi opcjami łączników krańcowych góra i dół.

- Przełączniki mechaniczne
- Przełączniki magnetyczne dwustabilne

9.1. Stosowanie przełączników mechaniczne

9.1.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1)

9.1.1.1. Instalacja dolnego łącznika krańcowego SKSR1 i krzywkę metalowej

Przesunąć kabinę na dolne piętro. Dolny łącznik krańcowy musi być wyłączony, kiedy kabina jest poniżej poziomu dolnego piętra na odległość spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w dół od dolnego piętra. Zainstalować przełącznik mechanicznych i krzywkę metalową w miarę potrzeb.

9.1.1.2. Podłączenie dolnego łącznika krańcowego SKSR1

- jeśli przełącznik mechaniczny jest zamontowany na kabinie, jest połączony do wtyków 817-100 sterownika na górze kabiny Revkon. Jeśli jest zamontowany w szybie, jest połączony do wtyków 817-100 tablicy łączącej KBK-7.

9.1.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2)

9.1.2.1. Instalacja górnego łącznika krańcowego SKSR2 i krzywkę metalowej

- przesunąć kabinę na górne piętro. Górny łącznik krańcowy musi być wyłączony, kiedy kabina jest powyżej poziomu górnego piętra na odległość spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w górę od górnego piętra. Zainstalować przełącznik mechanicznych i krzywkę metalowej w miarę potrzeb.

9.1.2.2. Podłączenie górnego łącznika krańcowego SKSR2

- jeśli przełącznik szpulowy jest zamontowany na kabinie, jest połączony do wtyków 818-100 sterownika szczytu kabiny Revkon. Jeśli jest zamontowany w szybie, jest połączony do wtyków 818-100 tablicy łączącej KBK-7.

⚠ Uwaga

Wykonać podłączenia łączników krańcowych góra i dół zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 8 i 13).

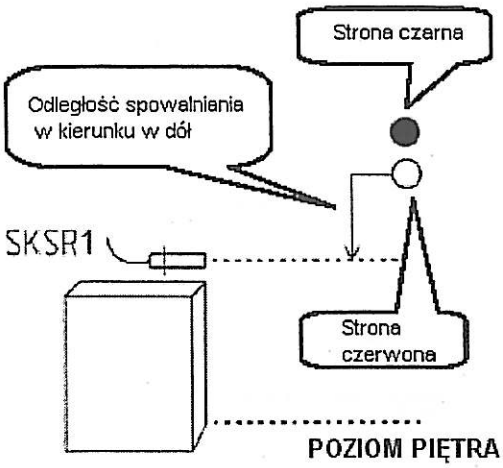
9.2. Stosowanie bistabilnych przełączników magnetycznych

9.2.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1)

9.2.1.1. Instalacja i podłączenie dolnego łącznika krańcowego SKSR1

- zainstalować bistabilne wyłączniki magnetyczne SKSR1 na belce ramy kabiny w fabrycznie zainstalowanym wsporniku.
- wyłącznik magnetyczny SKSR1 jest podłączony do wtyków 817-100 na tablicy Revkon.

9.2.1.2. Instalacja okrągłych magnesów



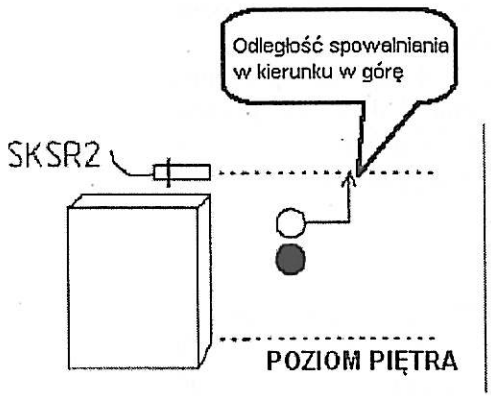
- przesunąć kabinę na dolne piętro. Kabina musi być dokładnie na poziomie piętra.
- zainstalować magnes okrągły ze stroną czerwoną powyżej wyłącznika magnetycznego SKSR1 na odległości spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w dół od dolnego piętra.
- zainstalować okrągły magnes stroną czarną nieco powyżej czerwonego magnesu. Oznacza to, że musi być wyłączony, kiedy kabina wyjdzie z dolnej strefy ogranicznika. Odległość pomiędzy wyłącznikiem magnetycznym i magnesami musi wynosić 1-2 cm.

9.2.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2)

9.2.2.1. Instalacja i podłączenie górnego łącznika krańcowego SKSR2

- zainstalować bistabilne wyłączniki magnetyczne SKSR2 na belce ramy kabiny w fabrycznie zainstalowanym wsporniku.
- wyłącznik magnetyczny SKSR2 jest podłączony do wtyków 818-100 na tablicy Revkon.

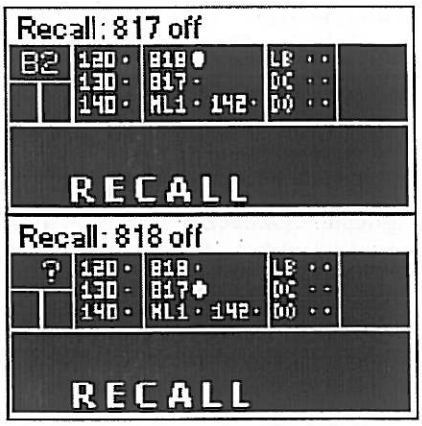
9.2.2.2. Instalacja okrągłych magnesów



- przesunąć kabinę na dolne piętro. Kabina musi być dokładnie na poziomie piętra.
- zainstalować magnes okrągły ze stroną czerwoną poniżej wyłącznika magnetycznego SKSR2 na odległości spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w górę od dolnego piętra.
- zainstalować okrągły magnes stroną czarną nieco poniżej czerwonego magnesu. Oznacza to, że musi być wyłączony, kiedy kabina wyjdzie z górnej strefy ogranicznika. Odległość pomiędzy wyłącznikiem magnetycznym i magnesami musi wynosić 1-2 cm.

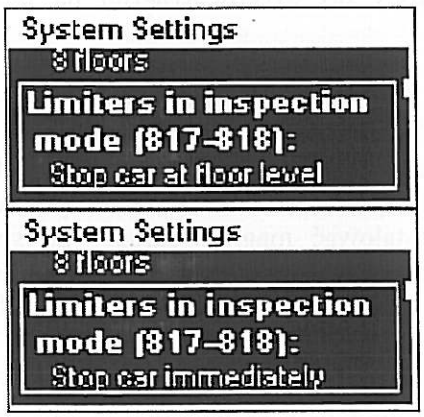
9.3. Sprawdzenie funkcjonowania górnego i dolnego łącznika krańcowego

Podłączyć drut mostkujący łączników krańcowych dół (817) i góra (818) do zacisku 100. Sprawdzić funkcje łączników krańcowych obserwując sygnały 817 i 818 na wyświetlaczu ARL-500.



Sprawdzić funkcje łączników krańcowych obserwując sygnały 817 i 818 na wyświetlaczu ARL-500.
Sygnał 817 musi być wyłączony, kiedy kabina jest na dolnym piętrze, sygnał 818 musi być wyłączony, kiedy kabina jest na dolnym piętrze, a sygnały 817 i 818 muszą być włączone, kiedy kabina jest na piętrze pośrednim

- Dolny łącznik krańcowy musi być wyłączony po aktywacji sygnału spowalniania w dół dla dolnego piętra. Także górny łącznik krańcowy musi być wyłączony po aktywacji sygnału spowalniania w górę dla górnego piętra.



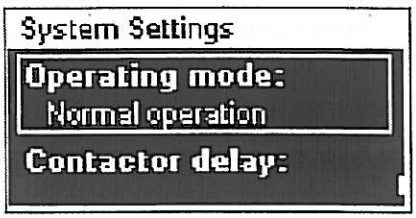
Po zainstalowaniu łączników krańcowych, funkcja łączników krańcowych w trybie kontroli może być ustawiona w menu ARL-500. Ustawić parametr „Ustawienia systemowe > ograniczniki w trybie kontroli (817-818)".
„Zatrzymać kabinę na poziomie piętra": kabina jedzie na poziom piętra dolnego/górnego po aktywowaniu sygnałów łączników krańcowych.

⚠ Uwaga

Ustawić ten parametr na „Zatrzymać kabinę na poziomie piętra" dla systemów z jednostką ewakuacyjną AKUS-SD.

- Ustawić przełącznik przywołania w ręcznej kasecie przywołania na „Normalny" (przełącznik kontrolny w ręcznej kasecie kontrolnym musi także być ustawiony na „Normalny"). Jak wspomniano wcześniej, kiedy sterownik ARL-500 jest włączany lub restartowany, sprawdza dolny łącznik krańcowy (817) w celu skorygowania licznika pozycji. Jeśli przed tą jazdą korekcyjną zostanie aktywowane sterowanie kontrolne lub przywołania, system może być obsługiwany tylko w "Trybie kontroli".

Sterownik jest już fabrycznie ustawiony na tryb „Tylko kontrola" dla bezpiecznej instalacji rozruchowej. W ten sposób sterownik można obsługiwać w trybie kontroli i w trybie przywołania w trakcie instalacji rozruchowej.

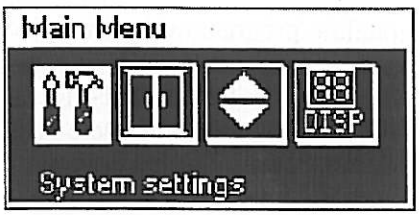


Przed normalną pracą, ten parametr winien zostać ustawiony na normalny tryb roboczy. Ustawić parametr „Ustawienia systemowe > tryb roboczy" na „Normalne działanie" w menu ARL-500. Od tego momentu sterownik jest w normalnym trybie roboczym i może przyjmować komendy kabiny i przywołania z pięter

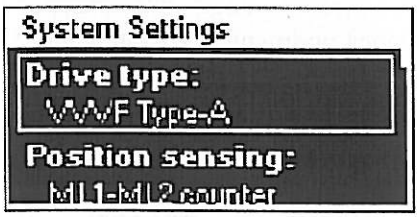
10. Podstawowe ustawienia na sterowniku ARL-500

Zakładając, że połączenia opisane w częściach instalacyjnych są wykonane, teraz trzeba wyregulować pewne podstawowe parametry przed uruchomieniem. Są one następujące:
- ogólne ustawienia systemowe
- przypisanie funkcji do programowalnych wyjść
- przypisanie funkcji do programowalnych wejść
- ustawienie rodzajów drzwi

10.1. Ogólne ustawienia systemowe

- 

Po pierwsze ustawienia w podmenu „Ustawienia systemowe"

- 

Parametry „Rodzaj napędu" i „Wykrywanie pozycji" zostały ustawione wcześniej

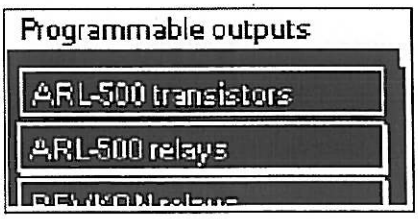
-

Przykładowe ustawienie dla windy z VVVF z licznikiem ML1-ML2 jest pokazany z lewej strony.

Wprowadzić liczbę pięter windy do parametru „Liczba pięter". ARL-500 obsługuje do 48 przystanków
W podmenu „Ustawienia reakcji na przywołanie" wybrać „rodzaj zbiorczości" windy. Opcje tego parametru są następujące:
„Dwa przyciski"" w kasetach wezwań, przyciski góra/dół będą podłączone do zacisków przycisków góra i zacisków przycisków dół.
„Oba kierunki, pojedynczy przycisk": na kasetach wezwań jeden przycisk będzie podłączony do jednego z zacisków przycisków (obojętnie którego). Przywołania z tych przycisków będzie oznaczało zbiorczość w obu kierunkach.
„Jeden kierunek, pojedynczy przycisk": w kasetach wezwań podłączyć przycisk do zacisku w górę do zbiorczości kierunku w górę, a zacisk w dół do zzbiorczości w kierunku w dół.

10.2. Przypisywanie programowalnych wyjść

Główny sterownik ARL-500 posiada 8 funkcjonalnie programowalnych wyjść przekaźników (PR1-PR8) i 6 funkcjonalnie programowalnych wyjść tranzystorów (PT1-PT6). Ponadto, istnieją 3 funkcjonalnie programowalne wyjścia przekaźników (PR21-PR26) na sterowniku znajdującym się na górze kabiny Revkon i jedno programowalne wyjście na każdym module przywołania z piętra/piętrowskazywacza KK (Katkon).



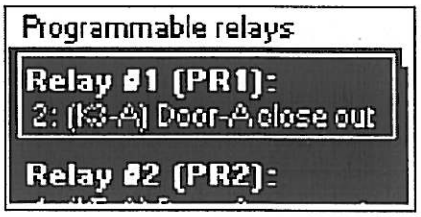
Funkcje programowalnych przekaźników i tranzystorów mogą być przypisywane za pomocą podmenu „Programowalne wyjścia". W tym podmenu jest pięć części:

- „Przekaźniki ARL-500": dla wyjść przekaźników PR1-PR8 na głównym sterowniku ARL-500.
- „Tranzystory ARL-500": dla wyjść tranzystorów PT1-PT6 na głównym sterowniku ARL-500.
- „Przekaźniki Revkon": ARL-500": dla wyjść przekaźników PR21-PR23 na sterowniku na górze kabiny Revkon.
- „Wyjścia Kabkon": dla wyjścia tranzystora PT31 na każdym module panelu dyspozycji Kabkon.
- „Wyjścia KK-x": dla wyjść na każdym module piętrowskazywaczy KK-X.

Uwaga

Programując wyjścia programowalne ARL-500, patrz schematy okablowania tablicy sterującej. Wyjścia muszą zostać przypisane zgodnie z tymi schematami.

10.2.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych przekaźników ARL-500

- 

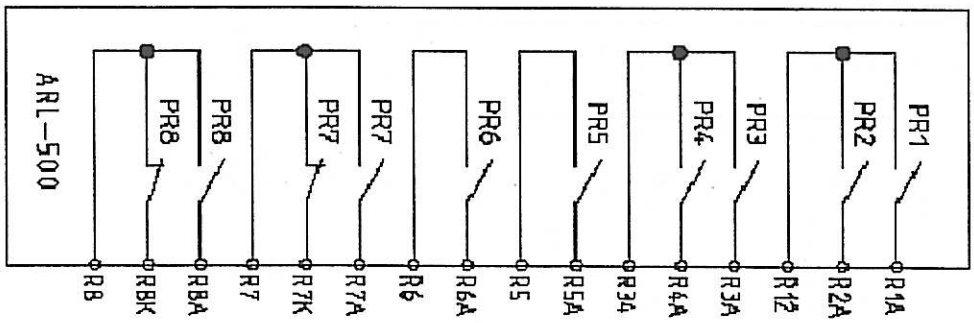
W celu przypisania funkcji do programowalnych wyjść na sterowniku ARL-500, wybrać „Przekaźniki ARL-500" i wcisnąć Enter. W tym menu pojawia się 8 rzędów wyjść (PR1-PR8). Wybrać wyjście do przypisania za pomocą klawiszy góra/dół i wcisnąć Enter. Funkcja przypisana to tego wyjścia zacznie migotać. Za pomocą klawiszy góra/dół wybrać pożądaną funkcję. Wcisnąć Enter akceptując wybór.

Programowalne wyjścia są pokazane na wyświetlaczu menu ARL-500 zgodnie z poniższym opisem. „0"<nieokreślono>" oznacza, że do tego wyjścia nie przydzielono funkcji.

Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
2:	(K3-A)	Wyjście zamykania drzwi A

10.2.1.1. Podłączenie programowalnych przekaźników ARL-500

Podłączyć okablowanie zgodnie z obwodem styków przekaźników pokazanym na rysunku poniżej przypisując nową funkcję do przekaźnika lub zmieniając funkcję przekaźnika.
Styki przekaźnika: 10A 250 V AC / 10A 30 V DC



Ustawienia fabryczne programowalnych przekaźników ARL-500 są podane w poniższej tabeli:

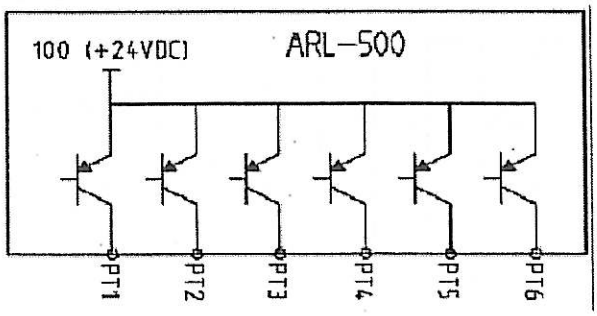
Wyjście		Numer funkcji	(nazwa funkcji)	Opis funkcji	Uwagi
#	Ustawienie fabryczne				
PR1	A-K3	2	K3-A	Wyjście zamknięcia drzwi A	
PR2	A-K5	1	K5-A	Wyjście otwarcia drzwi A	
PR3	B-K3	5	K3-B	Wyjście zamknięcia drzwi B	Podwójne automatyczne drzwi
PR4	B-K5	4	K5-B	Wyjście otwarcia drzwi B	
PR5	L	7	LIR	Magnes zamykania drzwi	Drzwi półautomatyczne
PR6	-	0	-	Nieokreślono	
PR7	Re	26	RRY	Przekaźnik prędkości kontroli	Systemy VVVF
PR8	-	0	-	Nieokreślono	

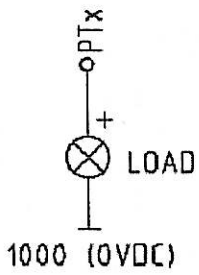
10.2.2. Programowalne tranzystory ARL-500

W celu przypisania funkcji do programowalnych wyjść tranzystorów, wybrać „Tranzystory ARL-500" i wcisnąć Enter. W tym menu pojawia się 6 rzędów wyjść (PT1-PT6). Wybrać wyjście do przypisania i ustawić pożądaną funkcję.

10.2.2.1. Podłączenie programowalnych tranzystorów ARL-500

Podłączyć okablowanie zgodnie z obwodem pokazanym na rysunku poniżej przypisując nową funkcję do wyjścia lub zmieniając funkcję wyjścia.
Wyjścia: otwarty kolektor, 24VDC, optoizolacja, ochrona przed zwarciem i przeciążeniem, łączny prąd wyjścia maks. 3A.

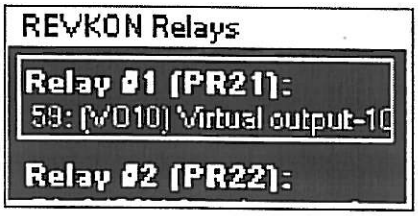




Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych tranzystorów są podane w poniższej tabeli:

Wyjście		Numer funkcji	(nazwa funkcji)	Opis funkcji	Uwagi
#	Ustawienie fabryczne				
PT1	-	0	-	Nieokreślone	-
PT2	-	0	-	Nieokreślone	-
PT3	-	0	-	Nieokreślone	-
PT4	-	0	-	Nieokreślone	-
PT5	-	0	-	Nieokreślone	-
PT6	-	0	-	Nieokreślone	-

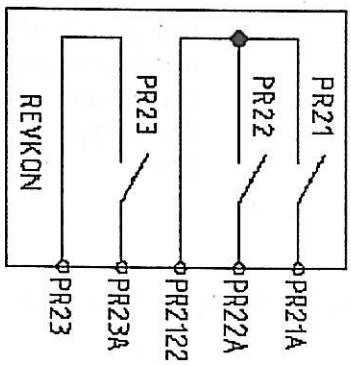
10.2.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych przekaźników Revkon



W celu przypisania funkcji do programowalnych wyjść tranzystorów na Revkon, wybrać „Przekaźniki Revkon" i wcisnąć Enter. W tym menu pojawiają się 3 rzędy wyjść (PR21-PR23). Wybrać wyjście do przypisania i ustawić pożądaną funkcję.

10.2.3.1. Podłączenie programowalnych przekaźników Revkon

Podłączyć okablowanie zgodnie z obwodem styków przekaźników pokazanym na rysunku poniżej przypisując nową funkcję do przekaźnika lub zmieniając funkcję przekaźnika.
Styki przekaźnika: 3A 250 V AC / 3A 30 V DC

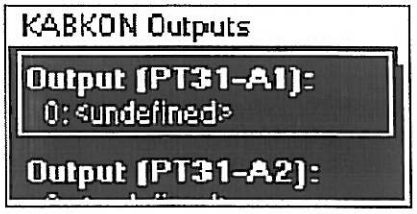


Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych przekaźników Revkon są podane w poniższej tabeli:

Wyjście		Numer funkcji	(nazwa funkcji)	Opis funkcji	Uwagi
#	Ustawienie fabryczne				
RR1	A-K5	1	K5-A	Wyjście zamknięcia drzwi A	
PR2	A-K3	2	K3-A	Wyjście otwarcia drzwi A	
PR3	A-K4	3	K4-A	Powolne zamykanie drzwi A	

Uwaga
Więcej informacji i lista wszystkich możliwych funkcji wyjścia znajduje się w części menu ARL-500.

10.2.4. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść Kabkon

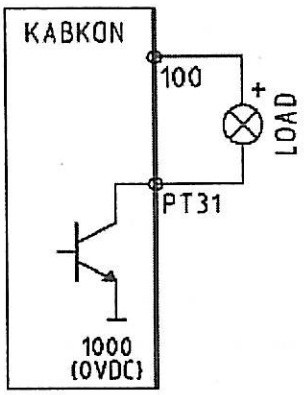


W celu przypisania programowalnych wyjść na tablicy Kabkon, wybrać „Wyjścia Kabkon" i wcisnąć Enter.
W tym menu znajdują się 4 rzędy wyjść (PT31 każdego Kabkon). Wyjścia są podane zgodnie z kodem wyjściowym Kabkon i ustawienie strony drzwi.
Numer modułu tablicy kabiny Kabkon może być 1 lub 2. (drugi moduł Kabkon2 jest używany w systemach z większą liczbą niż 24 przystanki w celu zwiększenia liczby przystanków do 48). Ustawienie strony drzwi może być A lub B (B jest używane dla drugiego wyjścia).
Klawiszami góra/dół wybrać wyjście do przypisania funkcji i wcisnąć Enter.

Kod programowalnego wyjścia Kabkon stosowany na wyświetlaczu ARL-500 jest opisany poniżej:

Wyjście	Strona drzwi	Numer Kabkon
PT31	A	1

10.2.4.1. Podłączenie programowalnych wyjść Kabkon



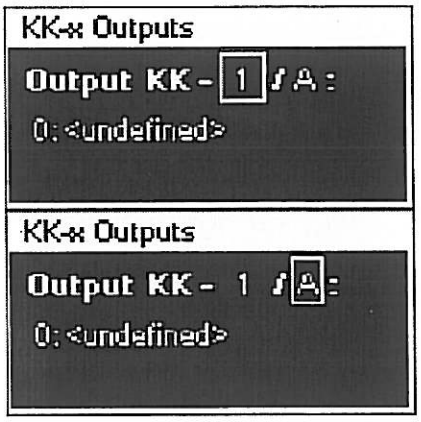
Podłączyć okablowanie zgodnie z obwodem pokazanym na rysunku poniżej przypisując nową funkcję do wyjścia lub zmieniając funkcję wyjścia.
Wyjścia: otwarty kolektor, 0VDC, ochrona przed zwarciem i przeciążeniem, łączny prąd wyjścia maks. 250mA.

Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych wyjść Kabkon są podane w poniższej tabeli:

Wejście	Numer funkcji	(nazwa funkcji)	Opis funkcji
PT31-A1	0	-	Nieokreślono
PT31-A2	0	-	Nieokreślono
PT31-B1	0	-	Nieokreślono
PT31-B2	0	-	Nieokreślono

Uwaga
Więcej informacji i lista wszystkich możliwych funkcji wyjścia znajduje się w części menu ARL-500.

10.2.5. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść KK-x

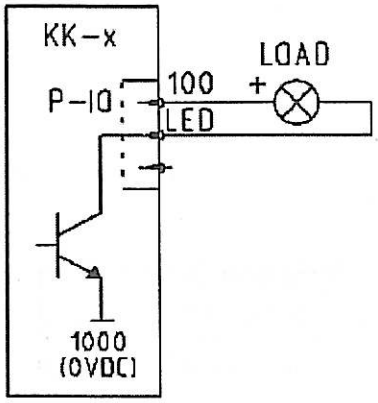


W celu przypisania funkcji do programowalnych wyjść na każdym KK, wybrać podmenu „"Wyjścia KK-x" i wcisnąć Enter.
W tym menu każde wyjście KK jest pokazany za pomocą dwóch rzędów. Górny rząd pokazuje kod wyjściowy KK, a dolny rząd pokazuje przypisaną funkcję.
Numer piętra KK może zostać ustawiony od 1 do 48. Ustawienie strony drzwi może być A lub B (B jest używane dla drugiego wyjścia).
Wybrać wyjście do przypisania zmieniając numer piętra KK i ustawienie strony drzwi w górnym rzędzie. Następnie ustawić pożądaną funkcję.

Kod programowalny wyjścia KK-x z górnego rzędu jest opisany poniżej:

Wyjście	Numer piętra	/ Strona drzwi
KK -	1	/A

10.2.5.1. Podłączenie programowalnych wyjść KK-x



Podłączyć okablowanie zgodnie z obwodem pokazanym na rysunku poniżej przypisując nową funkcję do wyjścia lub zmieniając funkcję wyjścia.
Wyjścia: otwarty kolektor, 0VDC, ochrona przed zwarciem i przeciążeniem, łączny prąd wyjścia maks. 50mA.

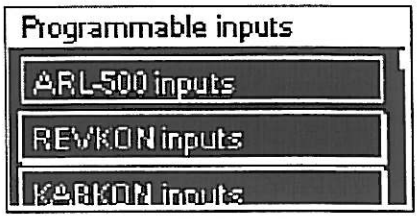
Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych wejść KK-x są podane w poniższej tabeli:

Wejście	Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
KK – x /x	0	-	Nieokreślono

Uwaga
Więcej informacji i lista wszystkich możliwych funkcji wyjścia znajduje się w części menu ARL-500.

10.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść

Sterownik ARL-500 posiada 14 programowalnych wejść, których funkcje mogą być wybierane przez użytkownika. Dodatkowo istnieje 6 programowalnych wejść na tablicy Revkon, 3 programowalne wejścia na każdej tablicy Kabkon i 1 programowalne wejście na każdej tablicy KK-x, którym użytkownik może przypisać funkcje.



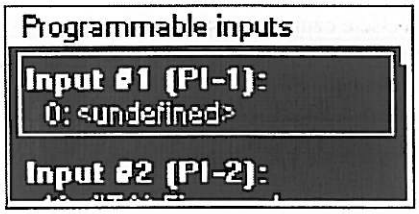
Funkcje programowalnych wejść mogą być przypisywane za pomocą podmenu „Programowalne wejścia". W tym podmenu są cztery części:

- „Wejścia ARL-500": dla wejść PI1-PI14 na głównym sterowniku ARL-500.
- „Wejścia Revkon": dla wejść PI21-PI26 w sterowniku na górze kabiny Revkon.
- „Wejścia Kabkon": dla wejść PI31-PI33 na każdym module panelu dyspozycji Kabkon.
- „Wejścia KK-x": dla wejść w każdym module kaset wezwań KK-X.

⚠ Uwaga

Programując wejścia programowalne ARL-500, patrz schematy okablowania tablicy sterującej. Wejścia muszą zostać przypisane zgodnie z tymi schematami.

10.3.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść ARL-500

- 

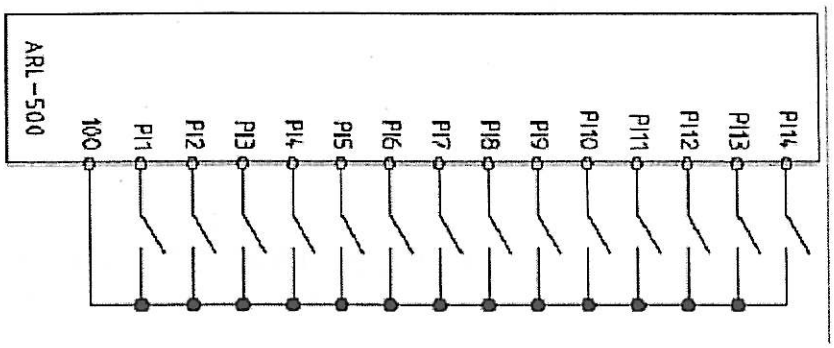
W celu przypisania funkcji do programowalnych wejść na sterowniku ARL-500, wybrać „Wejścia ARL-500" i wcisnąć Enter. W tym menu pojawia się 14 rzędów wejść (PI1-PI14). Wybrać wejście do przypisania za pomocą klawiszy góra/dół i wcisnąć Enter. Funkcja przypisana to tego wejścia zacznie migotać. Za pomocą klawiszy góra/dół wybrać pożądaną funkcję. Wcisnąć Enter ponownie akceptując wybór.

Programowalne wejścia są pokazane na wyświetlaczu menu ARL-500 zgodnie z poniższym opisem. „0"<nieokreślono>" oznacza, że do tego wejścia nie przydzielono funkcji.

Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
11:	(PI-8)	Sprawdzenie styku

10.3.1.1. Podłączenie programowalnych wejść ARL-500

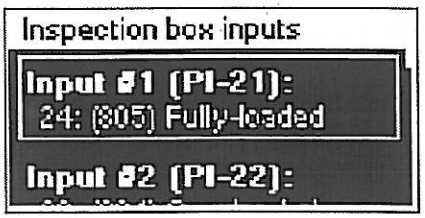
Programowalne wejścia tablicy ARL-500 funkcjonują z wysoką aktywnością i wykrywają obecny sygnał po podłączeniu do zacisku 100.
Wejścia: +24VDC, optoizolacja, prąd wejścia około 5 mA.



Fabryczne ustawienia domyślne programowalnych wejść ARL-500 są podane w poniższej tabeli:

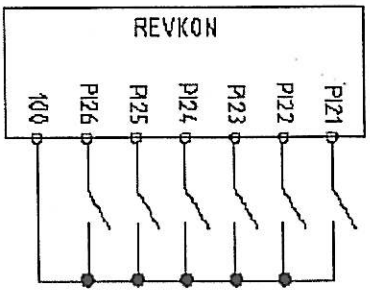
Wyjście		Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji	Uwagi
#	Ustawienie fabryczne				
PI1	-	0	-	Nieokreślona	Rezerwa
PI2	-	0	-	Nieokreślona	Rezerwa
PI3	-	0	-	Nieokreślona	Rezerwa
PI4	-	0	-	Nieokreślona	Rezerwa
PI5	-	0	-	Nieokreślona	Rezerwa
PI6	DEP	17	DEP	Wejście trzęsienia ziemi	
PI7	YAN	18	YAN	Wejście czujnika pożaru	
PI8	KRC	11	KRC	Sprawdzenie styku	
PI9	503	16	503	Dyspozycja w górę	
PI10	502	15	502	Dyspozycja w dół	
PI11	870	14	870	Przełącznik dyspozycji	
PI12	869	13	869	Przełącznik kontrolny	
PI13	142	27	142	Sygnał pozycjonowania	
PI14	141	26	141	Sygnał pozycjonowania	

10.3.2. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Revkon

- 

W celu przypisania funkcji do programowalnych wejść na tablicy Revkon, wybrać „Wejścia Revkon" i wcisnąć Enter. W tym menu pojawia się 6 rzędów wejść (P21-PI26). Wybrać wejście do przypisania za pomocą klawiszy góra/dół i wcisnąć Enter. Funkcja przypisana to tego wejścia zacznie migotać. Za pomocą klawiszy góra/dół wybrać pożądaną funkcję. Wcisnąć Enter ponownie akceptując wybór.

10.3.2.1. Podłączenie programowalnych wejść Revkon

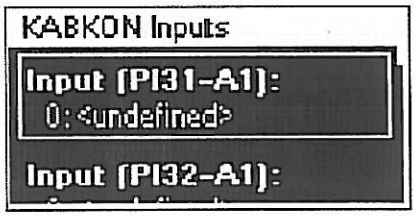


Programowalne wejścia tablicy Revkon funkcjonują z wysoką aktywnością i wykrywają obecny sygnał po podłączeniu do zacisku 100.
Wejścia: +24VDC, prąd wejścia około 5 mA.

Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych wejść Revkon są podane w poniższej tabeli:

Wejście	Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
PI21	24	805	Pełne obciążenie
PI22	23	704	Przeciążenie
PI23	1	FSL-A	Fotokomórka drzwi A
PI24	6	FSL-B	Fotokomórka drzwi B
PI25	0	-	Nieokreślono
PI26	0	-	Nieokreślono

10.3.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Kabkon

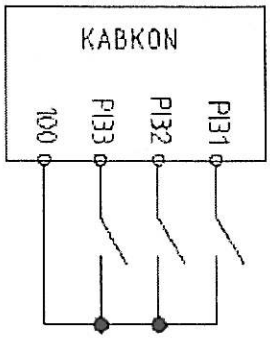


W celu przypisania programowalnych wejść na tablicy Kabkon, wybrać „Wejścia Kabkon" i wcisnąć Enter.
W tym menu znajduje się 12 rzędów wejść (PI31-PI33 każdego Kabkon). Wejścia są podane zgodnie z kodem wejściowym Kabkon i ustawieniem strony drzwi.
Numer modułu tablicy kabiny Kabkon może być 1 lub 2. (drugi moduł Kabkon2 jest używany w systemach z większą liczbą niż 24 przystanki w celu zwiększenia liczby przystanków do 48).
Ustawienie strony drzwi może być A lub B (B jest używane dla drugiego wyjścia).
Klawiszami góra/dół wybrać wyjście do przypisania funkcji i wcisnąć Enter.

Kod programowalnego wejścia Kabkon stosowany na wyświetlaczu ARL-500 jest opisany poniżej:

Wyjście	Strona drzwi	Numer Kabkon
PI31-	A	1

10.3.3.1. Podłączenie programowalnych wejść Kabkon

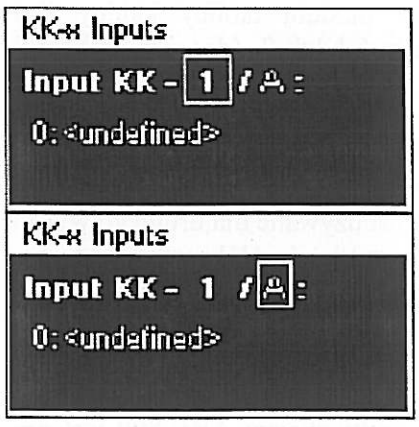


Programowalne wejścia tablicy Kabkon funkcjonują z wysoką aktywnością i wykrywają obecny sygnał po podłączeniu do zacisku 100.
Wejścia: +24VDC, prąd wejścia około 5 mA.

Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych wejść Kabkon są podane w poniższej tabeli:

Wejście	Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
PI31-A1	0	-	Nieokreślono
PI32-A1	0	-	Nieokreślono
PI33-A1	0	-	Nieokreślono
PI31-A2	0	-	Nieokreślono
PI32-A2	0	-	Nieokreślono
PI33-A2	0	-	Nieokreślono
PI31-B1	0	-	Nieokreślono
PI32-B2	0	-	Nieokreślono
PI33-B1	0	-	Nieokreślono
PI31-B2	0	-	Nieokreślono
PI32-B2	0	-	Nieokreślono
PI33-B2	0	-	Nieokreślono

10.3.4. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść KK-x

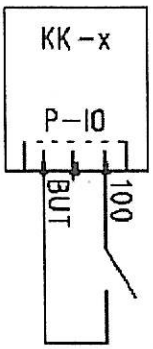


W celu przypisania programowalnych wejść na w modułach KK-x, wybrać „Wejścia KK-x" i wcisnąć Enter.
W tym menu każde wyjście KK jest pokazane za pomocą dwóch rzędów. Górny rząd pokazuje kod wyjścia KK, a dolny rząd pokazuje przypisaną funkcję.
Liczba pięter KK może być ustawiona od 1 do 48. Ustawienie strony drzwi może być A lub B (B jest używane dla drugiego wyjścia).
Klawiszami góra/dół wybrać wyjście do przypisania funkcji zmieniając numer piętra i ustawienie strony drzwi w górnym rzędzie. Następnie ustawić pożądaną funkcję.

Kod programowalnego wejścia Kabkon stosowany w górnym rzędzie jest opisany poniżej:

Moduł KK -	Numer piętra	/ Strona drzwi
KK -	1	A

10.3.4.1. Podłączenie programowalnych wejść KK-x



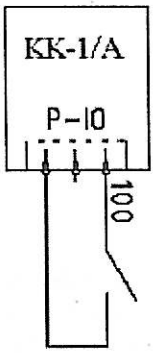
Programowalne wejścia modułów KK-x funkcjonują z wysoką aktywnością i wykrywają obecny sygnał po podłączeniu do zacisku 100.
Wejścia: +24VDC, prąd wejścia około 5 mA.

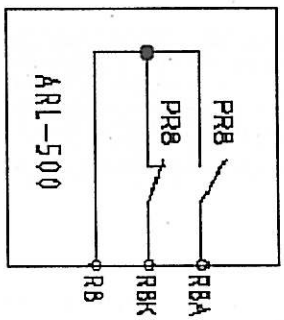
Domyślne ustawienia fabryczne programowalnych wejść KK-x podane w poniższej tabeli:

Wejście	Numer funkcji	(Nazwa funkcji)	Opis funkcji
KK – x / x	0	-	Nieokreślono

10.4. Wirtualne podłączenie wejście-wyjście

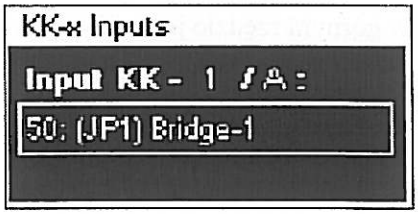
Przykład wirtualnego połączenia wejście-wyjście jest pokazany poniżej:





Przełącznik jest podłączony do programowalnego wejścia KK-1/A moduł przywołania strony drzwi A na pierwszym piętrze

Ten przełącznik będzie sterować jednym programowalnym przekaźnikiem głównego sterownika ARL-500 PR8 w tablicy sterującej

- 

Wybrać wejście „KK-1/A" w podmenu „Wejścia KK-x" i przypisać funkcję „(JP1) Mostek-1".

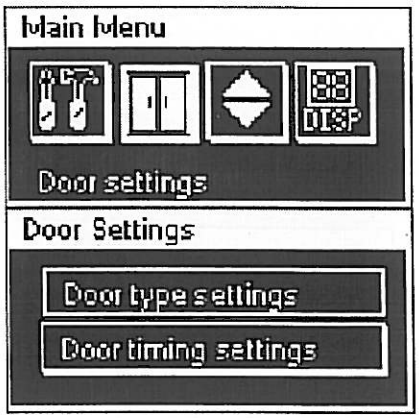
-

Następnie wybrać wyjście „Przekaźnik (PR8)" w podmenu „Przekaźniki ARL-500" i przypisać tę samą funkcję „(JP1) Mostek-1".

Po tej konfiguracji wejście-wyjście, wejście KK-1/A (kaseta wezwań: piętro 1 / strona drzwi A) będzie sterować wyjściem ARL-500 (programowalny przekaźnik PR8).

10.4. Ustawienie rodzaju drzwi

System ARL-500 może sterować drzwiami półautomatycznych lub całkowicie automatycznych, które mogą być aktywne lub nieaktywne oddzielnie dla każdego piętra.

- 

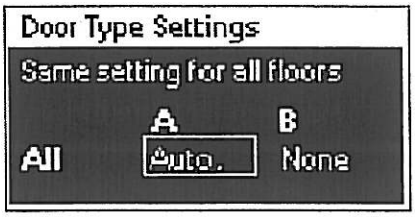
Aby wybrać rodzaje drzwi i/lub uaktywnić/dezaktywować drzwi dla każdego piętra, wejść do podmenu „Ustawienia drzwi > ustawienie rodzaju drzwi" w głównym menu.

W menu „Ustawienie rodzaju drzwi" można wybrać ustawienie każdego piętra indywidualnie, albo ustawić wszystkie drzwi na ten sam rodzaj wybierając metodę ustawienie w górnym rzędzie odpowiednio na „Indywidualne ustawienie dla każdych drzwi" lub „Takie samo ustawienie dla wszystkich drzwi".

Istnieją trzy możliwości rodzajów drzwi:

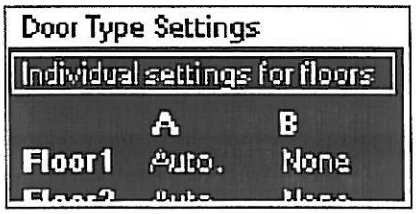
- „Brak": brak drzwi z tej strony (strona A lub B)
- „Pół": drzwi półautomatyczne z tej strony (strona A lub B)
- „Auto": drzwi całkowicie automatyczne z tej strony (strona A lub B)

10.4.1. Takie samo ustawienie drzwi dla wszystkich pięter



Jeśli wszystkie drzwi są tego samego rodzaju, wybrać opcję „Takie samo ustawienie dla wszystkich drzwi".

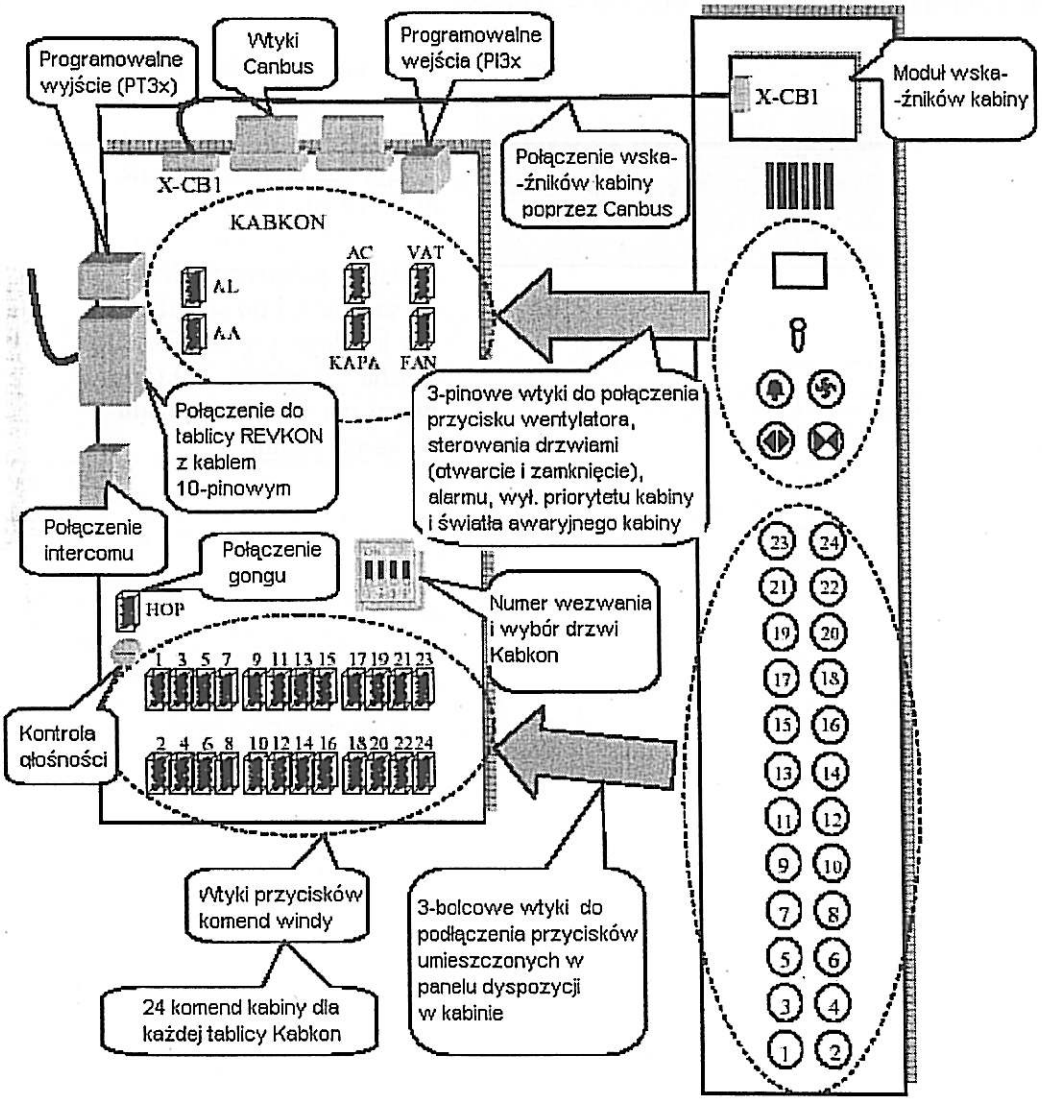
10.4.2. Indywidualne ustawienie drzwi dla każdego piętra



Jeśli co najmniej jedne drzwi są inne od pozostałych, wybrać opcję „Indywidualne ustawienie dla każdych drzwi".
Po wybraniu tej opcji, zostaną pokazane drzwi po stronie A i po stronie B dla każdego piętra. Teraz można wybrać, które piętro ma jakiego rodzaju po której stronie.

11. Podłączenie panelu dyspozycji kabiny

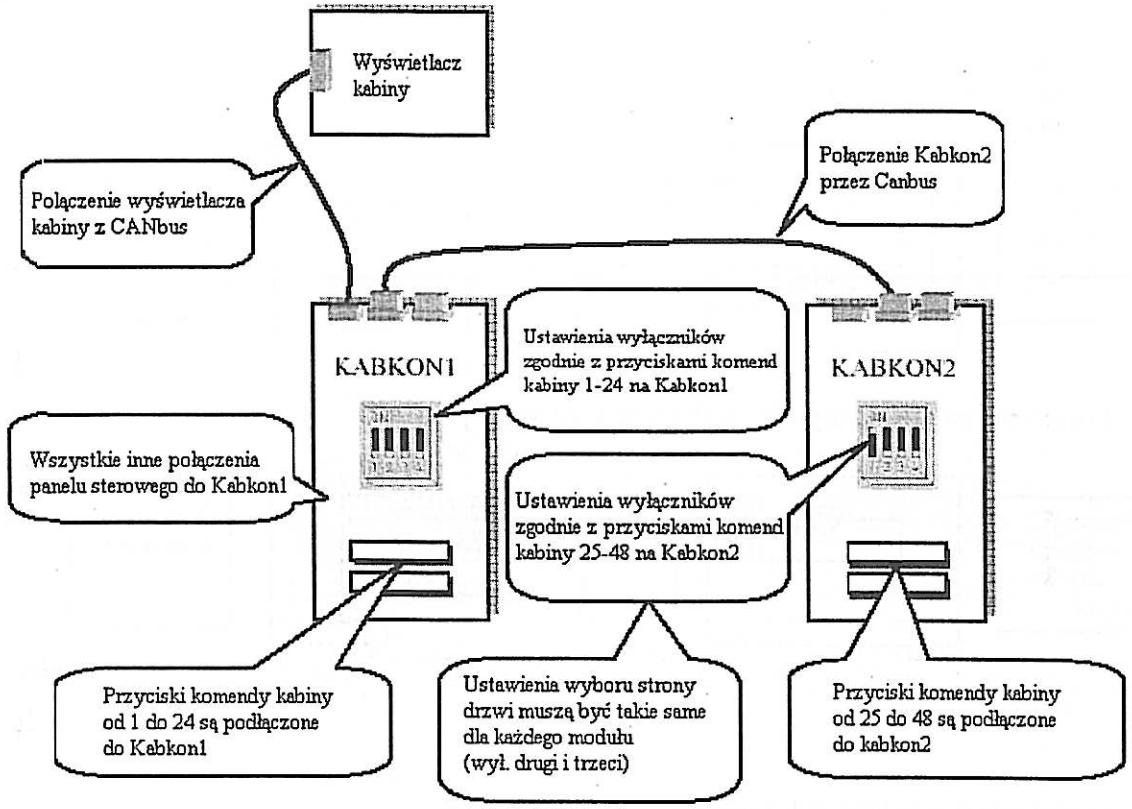
Sterownik komend kabiny Kabkon jest zamontowany w panelu dyspozycji kabiny. Kabkon zbiera komendy z panelu dyspozycji kabiny i wysyła je do sterownika skrzynki kontrolnej (kasety jazdy rewizyjnej). W kabinie znajduje się gniazdo do podłączenia sterownika górnego kabiny, gniazda do komunikacji szeregowej Canbus kabiny. Wtyki do przycisków komend kabiny, zamykania drzwi, otwierania drzwi, przyciski wentylatora i alarmu, przełącznik priorytetu kabiny, światło awaryjne, połączenia interkomu i gongu. Ponadto trzy swobodnie programowalne wejścia i 1 swobodnie programowalne wyjście. Druga tablica Kabkon jest używana dla systemów z liczbą przystanków powyżej 24 w celu zwiększenia liczby przystanków do 48.



11.1. Podłączenie Kabkon dla większej liczny niż 24 przystanki

Druga tablica Kabkon jest używana dla systemów z liczbą przystanków powyżej 24 w celu zwiększenia liczby przystanków do 48. Dowolny Canbus na pierwszym Kabkon lub na wtyku wyświetlacza LCD może być wykorzystany do połączenia drugiego Kabkon do Canbus. Wszystkie pozostałe połączenia tablicy obsługi kabiny muszą być podłączone do modułu Kabkon1. Ustawienie liczby komend musi być regulowane za pomocą wyłączników.

Podłączenia dwóch modułów Kabkon do tablicy kabiny są opisane poniżej.



Uwaga

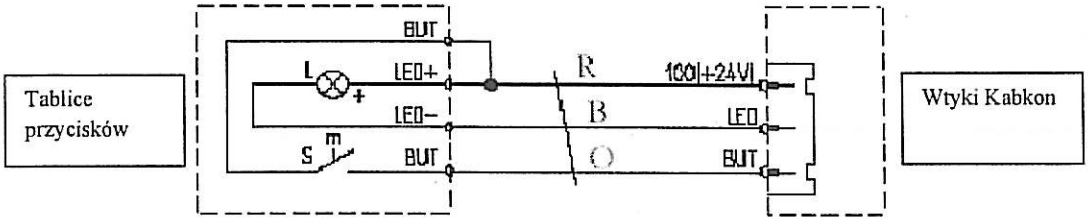
Podłączyć Kabkon zgodnie ze schematem połączeń (patrz arkusz 7B)

11.2 Podłączenie przycisków komend i dalszych funkcji

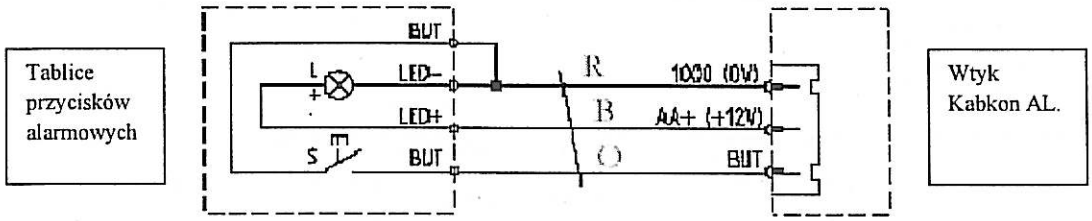
Niemal wszystkie połączenia między tablicą Kabkon i funkcjami panelu kabiny są wykonywane kablami fabrycznymi. 3-bolcowy wtyk na jednostronnych kablach są stosowane dla przycisków i komponentów tablicy kabiny.

CZERWONY	R
BRAZOWY	B
POMARAŃCZOWY	O

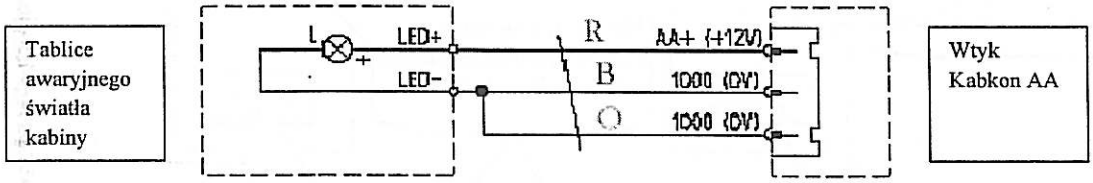
- Przyciski komend kabiny, zamykania drzwi, otwierania drzwi, wentylatora, przełącznika priorytetu kabiny są podobne. Połączenia są pokazane poniżej.



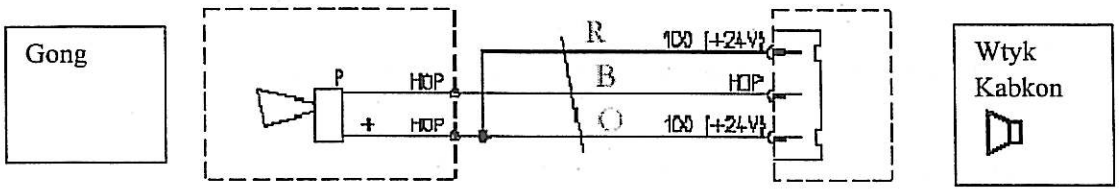
- Połączenie przycisku alarmowego jest pokazane poniżej:



- Połączenie światła awaryjnego kabiny jest pokazane poniżej:



- Połączenie gongu tablicy kabiny jest pokazane poniżej:

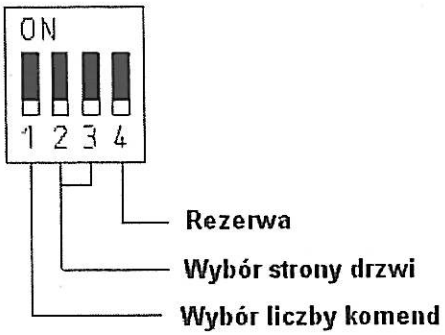


- zaciski TLF1, TLF2, YK1, +12 i 0 są stosowane do połączenia interkomu.

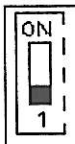
Uwaga
Podłączyć tablice kabiny ze schematem połączeń (patrz arkusz 7)

11.3. Ustawienie tablicy obsługi windy przełącznikami świateł mijania

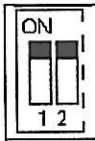
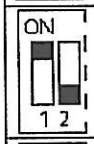
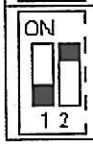
4-wyłącznikowe przełączniki świa z tyłu tablicy Kabkon są stosowane do wyboru drzwi i wyboru liczby komend. Pierwszy wyłącznik jest stosowany do wyboru liczby komend mniej/więcej 24, drugi i trzeci wyłącznik są stosowane do wyboru drzwi, a czwarty wyłącznik to rezerwa.



Ustawienia liczby komend kabiny są opisane poniżej:

	Ustawienie komend kabiny od 1 do 24. (tablica Kabkon z tym ustawieniem na wyświetlaczu ARL-500 jest pokazana jako „Kabkon1")
	Ustawienie komend kabiny od 24 do 48. (tablica Kabkon z tym ustawieniem na wyświetlaczu ARL-500 jest pokazana jako „Kabkon2")

Ustawienia wyboru strony drzwi są opisane poniżej:

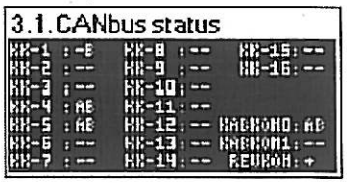
	Tablica steruje drzwiami A i drzwiami B.
	Tablica steruje drzwiami A
	Tablica steruje drzwiami B

11.4. Testowanie ustawienia-podłączenia panelu dyspozycji

Po podłączeniu panelu dyspozycji kabiny można sprawdzić prawidłowość połączeń za pomocą ekranu „status Canbus" i funkcją „Tryb testu" na wyświetlaczu sterownika ARL-500.

11.4.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy kabiny

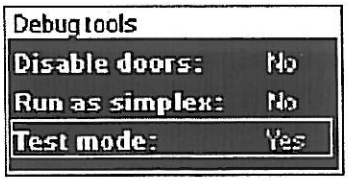
- Najpierw sprawdzić status Canbus na module Kabkon obserwując diody CPU. Dioda CPU migoce szybko, kiedy komunikacja Canbus kabiny działa prawidłowo, albo migoce powoli, kiedy nie ma komunikacji Canbus kabiny między sterownikiem ARL-500 i modułem Kabkon.



Znaleźć jeden ekran „status Canbus" na wyświetlaczu ARL-500 wciskając klawisz LEWY/PRAWY (ekrany statusu Canbus mają 3 strony). Na tym ekranie jakość połączeń do modułów Kabkon1 i Kabkon2, podłączonych do Canbus kabiny, będzie pokazana ze znakiem „+".
Na ekranie status Canbus"
„+" oznacza istnienie połączenia
„-" oznacza brak połączenia.

11.4.2. Tryb testowy dla przycisków komend kabiny

Stosując „Tryb testowy" wbudowany w wyświetlacz ARL-500 można sprawdzić połączenia przycisków komend kabiny do modułu Kabkon.



Wejście do trybu testowego: z głównego ekranu wcisnąć strzałkę w górę. Na tym ekranie wybrać „Tryb testowy" i zmienić wartość na „Tak".
W tym trybie diody przycisków komend kabiny będzie migotać w rosnącej kolejności zgodnie z numerami wtyku na module Kabkon1 w odstępach sekundowych.
Po naciśnięciu przycisku komendy, jego dioda będzie migotać szybciej wskazując, że połączenie przycisku i diody jest prawidłowe.

11.4.3. Sprawdzenie dalszych funkcji kabiny

Wszystkie połączenia musza być sprawdzone za pomocą schematów elektrycznych (patrz arkusz 7).

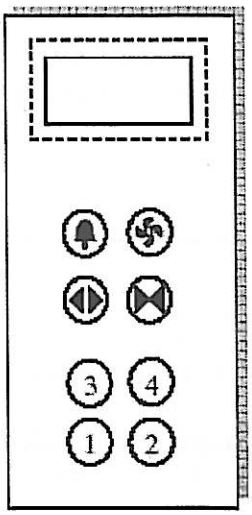
11.5. Rodzaje modułów wyświetlaczy LCD w kabinie

Moduł wskaźników LCD kabiny komunikuje się ze sterownikiem komend kabiny, wyświetla nazwę piętra, strzałkę kierunku, sygnału stanu awaryjny i przeciążenia. Sterownik ARL-500 posiada różne wersje modułu wskaźnika LCD kabiny podane poniżej:

- KL=KLCD-x (KKLCD-A/B/C) 64x128 pikseli wyświetlacz LCD
- LCD240X128A 240x128 pikseli wyświetlacz LCD

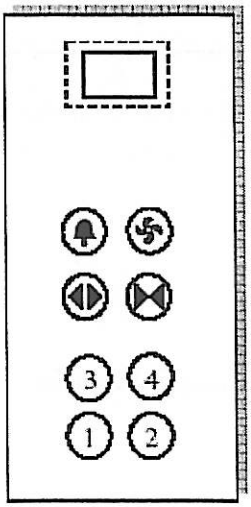
Poniżej przedstawione są możliwości zastosowania tablic kabiny:

LCD240X128A
240x128 pikseli



- LCD240X128A może zostać zaprogramowany z 4-klawiszowej klawiatury na tablicy i jego menu albo za pomocą komputera PC
- Każdy piętro może zostać zaprogramowane oddzielnie
- strzałka kierunku może być wybrana jako statyczna lub animowana
- Jest dostępna z programowalnym statycznym lub animowanym napisem
- Także programowalny obraz stanu awaryjnego i przeciążenia, programowalne logo
- Dostępny jest zegar czasu rzeczywistego

KKLCD-A/B/C
64x128 pikseli



KKLCD-A: 72x40mm
KKLCD-B: 60x32mm
KKLCD-C: 62x44mm

- KKLCD-x może zostać zaprogramowany za pomocą komputera PC
- Każdy obraz piętra może zostać zaprogramowany oddzielnie
- Także programowalny obraz stanu awaryjnego i przeciążenia.

Dalsze informacje o programowaniu LCD znajdują się w części programowania wskaźników LCD.

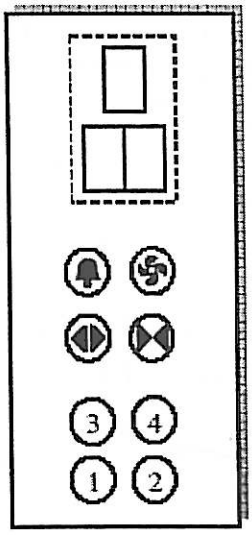
11.6. Rodzaje modułów wyświetlaczy matrycy punktowych w kabinie

Istnieją różne rodzaje modułów wezwań, bez piętrowskazywaczy lub z piętrowskazywaczami, zamontowane w kasetach wezwań na piętrach. Rodzaje piętrowskazywaczy są podane poniżej:

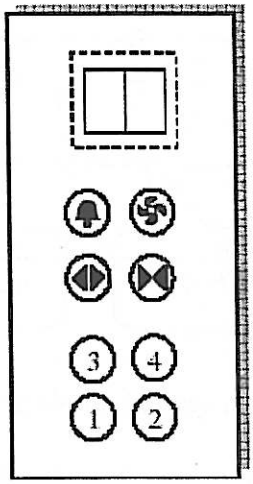
- KK2X3057 / KK3X3067 jako wyświetlacze punktowe.

Poniżej podane są możliwości zastosowania:

KK3X3057 3 szt.
5x7 punktowy
średnica 30 mm

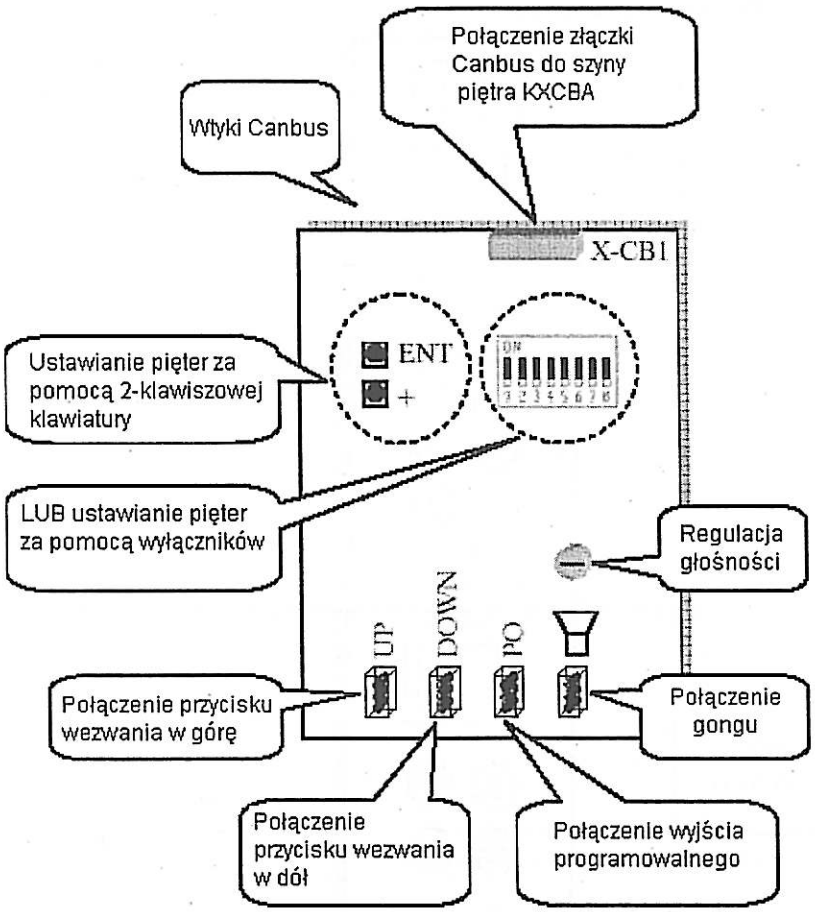


KK2X3057 2 szt.
5x7 punktowy
średnica 30 mm



12. Podłączenie modułów kaset wezwań

Moduły KK-x są montowane w kasetach wezwań. Na tablicy jest gniazdko do komunikacji Canbus szybu, gniazdka dla przycisków wezwania w górę i w dół, 1 swobodnie programowalne wejście-wyjście i połączenie gongu. Moduły ze wskaźnikami wyświetlają nazwę piętra, strzałki kierunku jazdy i sygnały awarii. Klawiatura i 8-wyłącznikowe przełączniki są stosowane do ustawiania pięter na modułach.



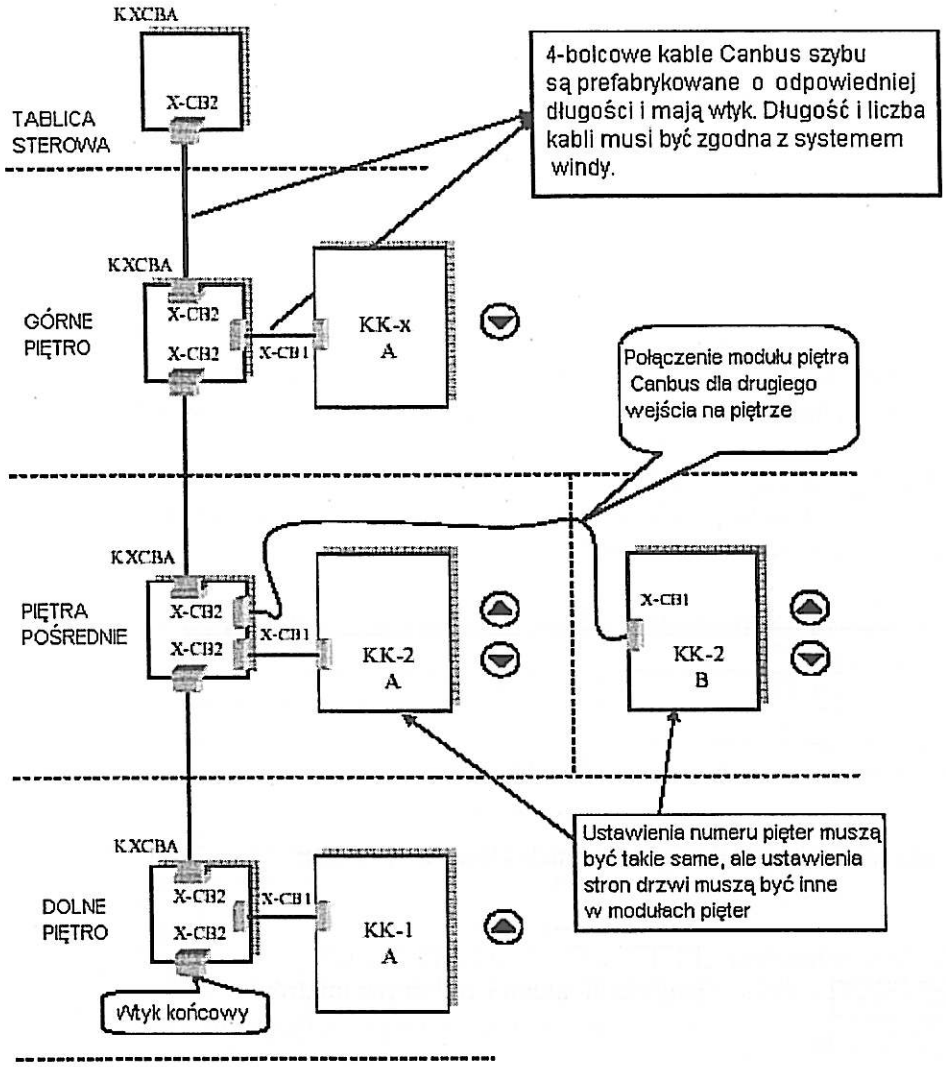
12.1. Podłączenie przycisków przywołania zgodnie z rodzajem komendy

- całkowicie kolektywne: podłączyć przycisk w górę do wtyku GÓRA i przycisk w dół do wtyku DÓŁ
- kolektywne w dół: podłączyć przycisk do wtyku GÓRA na dolnym piętrze i podłączyć przyciski do wtyku DÓŁ na pozostałych piętrach.
- kolektywne w górę: podłączyć przycisk do wtyku DÓŁ na górnym piętrze i podłączyć przyciski do wtyku GÓRA na pozostałych piętrach.
- kolektywne jednym przyciskiem: podłączyć przyciski do dowolnych wtyków GÓRA lub DÓŁ.

12.2. Podłączenie Canbus szybu

Moduły wezwania/wskaźniki KK-x są montowane w kasetach wezwań (moduły wezwań bez wskaźników mogą być także montowane w szybie). Tablica połączeń Canbus KCXBA na najbliższym piętrze jest podłączona do sterownika ARL-500 zgodnie ze schematem połączeń. Canbus szybu od KCXBA do KCXBA, a instalacji szybowej są zainstalowane w szybie. Wtyk zacisku Canbus (koniec linii) musi być wetknięty do modułu dolnego piętra.

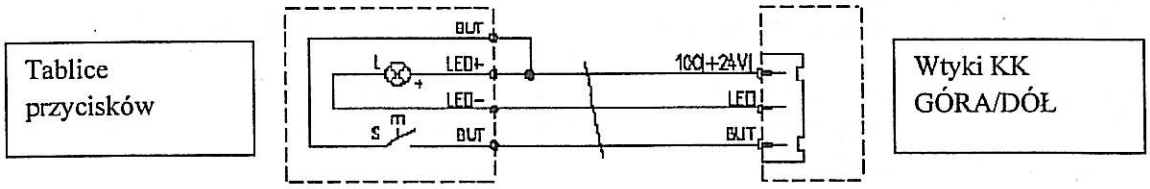
Uwaga
Podłączyć tablice kabiny zgodnie ze schematem połączeń (patrz arkusz 7)



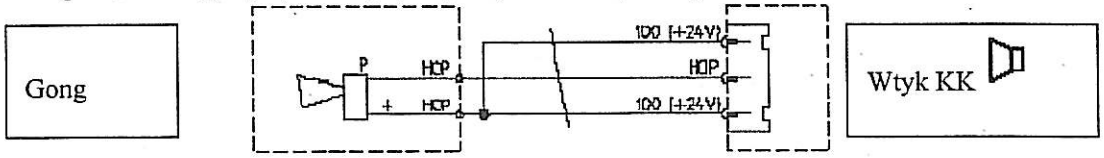
12.3. Podłączenie przycisków przywołania i dalszych funkcji

Połączenia pomiędzy modułami pięter KK i funkcjami kaset wezwań są za pomocą 3-bolcowych wtyków na jednostronnych kablach.

- połączenie przycisków wezwania GÓRA/DÓŁ są pokazane poniżej:



- połączenie gongu panelu piętra jest pokazane poniżej:



Uwaga
Podłączyć tablice piętra zgodnie ze schematem połączeń (patrz arkusz 10)

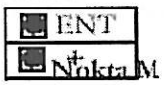
12.4. Ustawienia parametrów dla kaset wezwań na piętrach (KK2x3037, KK3x3057, KKLCD-x, KKBT)

W przeciwieństwie do kaset wezwań połączonych równolegle w systemach konwencjonalnych, system ARL-500 używa szyny szeregowej, zwanej Canbus do połączenia wszystkich kaset wezwań oraz tablic piętrowskazywaczy pojedynczym kablem. Ten układ minimalizuje koszt okablowania i ułatwia instalację. Ale ponieważ wszystkie kasety są połączone do jednego portu w systemie, musimy wprowadzić sposób nadawania unikatowego identyfikatora każdej kasecie wezwań. Ta identyfikacja to „ustawienie piętra" i jest wykonywana za pomocą przełączników lub przycisków z tyłu kaset wezwań. Poniższa tabela pokazuje jaka tablica korzysta z jakiej metody ustawiania.

Rodzaj kaset wezwań	Ustawienie piętra za pomocą
KK2x3057	2 klawisze & menu
KK3x3057	2 klawisze & menu
KKLCD-x	2 klawisze & menu
KKBT	Przełączniki

12.4.1. Ustawianie tablic przywołania na piętrach klawiaturą i menu

Istnieją dwa klawisze oznaczone „ENT" i „+" z tyłu kaset wezwań.



ENT wejście do menu i wybór parametrów
\+ zmiana wartości wybranego parametru

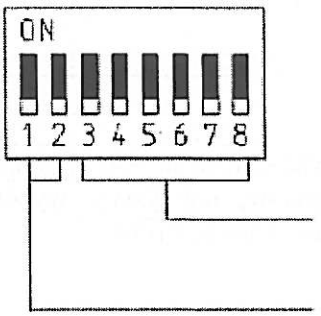
Aby wybrać parametr do zmiany, nacisnąć „ENT". Na 3-znakowym wyświetlaczu (KK3x) litera oznaczająca wybrany parametr będzie migotać na pierwszym miejscu, a wartość wybranego parametru będzie pokazana jako dwa następne znaki. Na 2-znakowym wyświetlaczu (KK2x), litera wybranego parametru i jego wartość będą okazywać się naprzemiennie co sekunda.
Aby zmienić wartość parametru, wcisnąć klawisz „+".
Aby wybrać kolejny parametr, nacisnąć „ENT". Znaczenie każdego parametru jest podane w tabeli ustawień.
Aby wyjść z menu, nacisnąć „ENT" kilka razy aż wyświetlacz powróci do trybu normalnego. Przy przejściu do normalnego trybu, parametry zostaną automatycznie zapamiętane w stałej pamięci kasecie wezwań na piętrze.

Poniższa tabela pokazuje efekty każdego ustawienia:

Litera	Znaczenie parametru	Wartości do wyboru	Uwaga
D	Ustawienie piętra	(1...48)	Ustawić ten parametr na numer piętra kasety wezwań (dolne piętro to 1)
K	Drzwi	A, B lub AB	Dla pięter z dwoma drzwiami i dwoma kasetami wezwań, ustawić ten parametr na A lub B w zależności od tego, którymi drzwiami ta tablica zarządza. Dla pięter z jednymi drzwiami lub z dwoma drzwiami, ale jedną kasetą wezwań, ustawić ten parametr na AB.
B	Ustawienie przycisku	+ lub -	Ustawić ten parametr na „-", kiedy nie podłącza się przycisków wezwania do tej kasety (tylko do użycia ze wskaźnikiem). W innych przypadkach ustawić na „+".

12.4.2. Ustawianie kaset wezwań na piętrach przełącznikami .

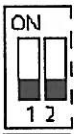
Na kaset wezwań stosowane są KKBT, 8-wyłącznikowe przełączniki z tyłu kasety. Pierwsze dwa wyłączniki służą do wyboru drzwi, pozostałe 6 to wybór piętra.



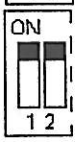
Wybór numeru piętra

Wybór drzwi A, B lub AB

Do wyboru drzwi należy korzystać z poniższej tabeli:



Tablica steruje drzwiami A i drzwiami B

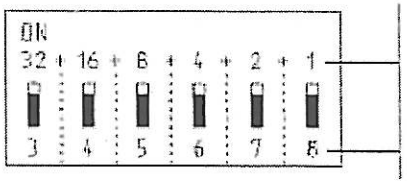


Tablica steruje drzwiami A i drzwiami B.

Tablica steruje drzwiami A

Tablica steruje drzwiami B

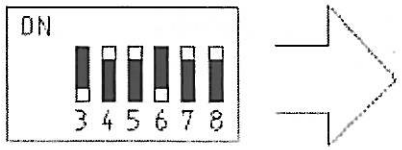
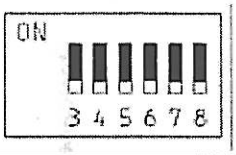
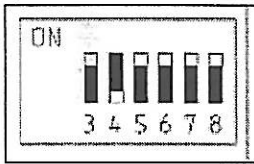
Procedura wyboru drzwi jest wyjaśniona poniżej:



Wartość wyłącznika

Numer wyłącznika

Numer piętra jest zakodowany binarnie. Wyłącznik z prawej strony ma najniższą wartość. Wartość wyłącznika włączonego jest dodawana do numeru piętra. Wartość wyłączonego wyłącznika to 0 (zero). Numer piętra jest wybierany jako suma wartości włączników włączonych + 1.

	W tym przykładzie zakodowany jest numer piętra 28. 0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 + 1 = 28 Ta kaseta wezwań piętra jest pokazana jako „KK-28" na wyświetlaczy ARL-500.
	Wyłączenie wszystkich tych wyłączników oznacza, że pierwsze piętro dotyczy najniższego piętra
	Ponieważ sterownik ARL-500 zarządza do 48 przystanków, najwyższy wybór piętra jest pokazany z lewej strony.

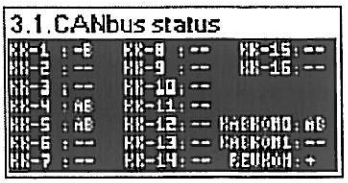
Uwaga

Ponieważ jest to skomplikowana operacja, wykonywać ustawianie pięter ostrożnie zgodnie ze schematem (patrz arkusz 10).

12.5. Testowanie ustawienia-podłączenia kaset wezwań z piętra

Po połączeniu kaset wezwań piętra, można sprawdzić połączenia używając ekranów „Status Canbus" i funkcji „Trybu testowego" na wyświetlaczy sterownika ARL-500.

12.5.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy piętra

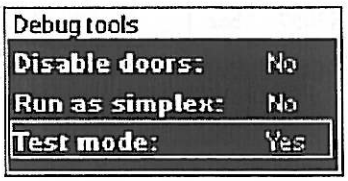
- 

Znaleźć jeden ekran „status Canbus" na wyświetlaczu ARL-500 wciskając klawisz LEWY/PRAWY. Na tym ekranie jakość połączeń do wszystkich modułów kaset piętra, podłączonych do Canbus szybu, będzie pokazana z dwoma znakami.
Pierwszy znak pokazuje komunikację kaset wezwań po stronie drzwi A, a drugi znak pokazuje komunikację kaset wezwań pod stronie drzwi B.

Na ekranie status Canbus"
„A" oznacza dokonanie połączenia kaset wezwań strony A
„B" oznacza dokonanie połączenia kaset wezwań strony B
„-" oznacza brak połączenia

12.5.2. Tryb testowy dla przycisków komend piętra

Stosując „Tryb testowy" wbudowany w wyświetlacz ARL-500 można sprawdzić połączenia przycisków wezwania do kaset wezwań.

- 

wejście do trybu testowego: z głównego ekranu wcisnąć strzałkę w górę. Na tym ekranie wybrać „Tryb testowy" i zmienić wartość na „Tak".
W tym trybie wszystkie kasety wezwań ze wskaźnikiem podłączone do Canbus wyświetlą swoje numery pięter i będą migotać.
Także diody przycisków wezwania będą migotać co sekundę.
Po naciśnięciu przycisku wezwania, jego dioda będzie migotać szybciej wskazując, że połączenie przycisku i diody jest prawidłowe.

12.6. Rodzaje modułów przywołania z piętra/wskaźników

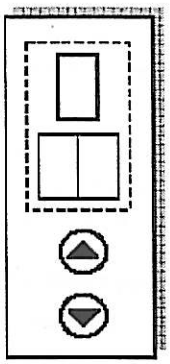
Istnieją różnego rodzaju moduły wezwań bez piętrowskazywaczy i z piętowskazywaczami, zamontowane w kasetach wezwań. Rodzaje modułów wezwań pięter / piętrowskazywaczy są podane poniżej:

- KK2X3057 / KK3X3057 jako wskaźnik punktowy

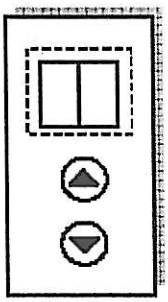
- KKLCD-x (KKLCD-A/B/C) i wskaźnik LCD
- LCD240X128 A wskaźnik LCD bez przycisku
- KKBT bez wskaźnika

Możliwości zastosowania kaset wezwań:

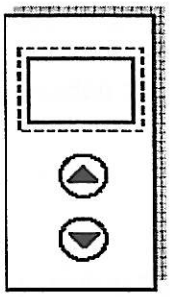
KK3X3057 3 szt. 5x7 punktowy średnica 30 mm



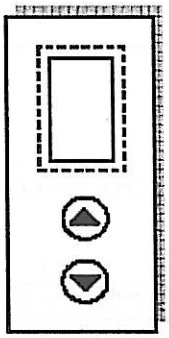
KK2X3057 2 szt. 5x7 punktowy średnica 30 mm



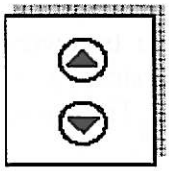
KKLCD-x 64x128 pikseli poziomy graficzny LCD



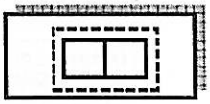
KKLCD-x 64x128 pikseli pionowy graficzny LCD



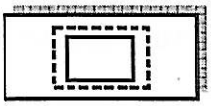
KK-BT bez wskaźnika (zamontowany w tablicy piętra lub w szybie)



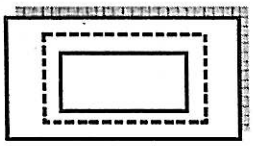
KK2X3057 bez przycisku punktowy (ponad drzwiami)



KKLCD-x bez przycisku graficzny LCD (ponad drzwiami)



LCF240X128A bez przycisku punktowy 240x128 pikseli graficzny LCD (ponad drzwiami)



13. Obwód bezpieczeństwa drzwi

Obwód bezpieczeństwa drzwi jest zintegrowany w tablicy sterującej ARL-500 (przekaźniki bezpieczeństwa SR1, SR2, SR3 i przekaźnik RBE) i umożliwia ruch kabiny w strefie drzwi z otwartymi drzwiami kabiny i szybowymi. Umożliwia to dojazd i poziomowanie z otwartymi drzwiami.

Obwód drzwi wymaga dwóch wyłączników magnetycznych na dachu kabiny SML1 (strefa drzwi 1) i SML2 (strefa drzwi 2). Wyłączniki magnetyczne SML1 i SML2 muszą być zainstalowane w tym samym fabrycznym wsporniku, a wyłącznik magnetyczny SML2 (strefa drzwi 2) musi być powyżej SML1 (strefa drzwi 1). 30-40 cm magnesy płaskie są używane z wyłącznikami magnetycznymi strefy drzwi.
Operacja mostkowania drzwi może być aktywowana i uruchomiona wtedy, kiedy zainstalowane i podłączone są dwa wyłączniki magnetyczne (patrz instalacja i połączenie wyłączników magnetycznych strefy drzwi).

⚠ Uwaga
Jeśli funkcje „Wstępne otwieranie drzwi" i „Hydrauliczne poziomowanie" nie są wymagane, operacja mostkowania drzwi nie jest aktywowana. Ale wyłączniki magnetyczne strefa drzwi 1 i strefa drzwi 2 są wymagane dla pozycjonowania licznika ML1-ML2 i pozycjonowania enkodera przyrostowego.

⚠ Ostrzeżenie
Zgodnie z EN81, maksymalna wielkość strefy drzwi to 400 mm (200 mm w każdą stronę). Faktyczne wymiary strefy drzwi są wymuszone długością krzywki drzwi.
- odległość do magnesów strefy drzwi nie może być większa niż długość krzywki drzwi. Maksymalna długość 40 cm.
- magnesy strefy drzwi musza być umieszczone tak, aby oba wyłączniki magnetyczne były zamknięte w strefie drzwi i otwarte poza strefą drzwi.

13.1. Ustawienie parametrów dla operacji mostkowania drzwi

Funkcje mostkowania drzwi mogą być aktywowane w menu ARL-500 za pomocą poniższych parametrów po zainstalowaniu i podłączeniu wyłączników magnetycznych strefy drzwi 1 i 2 oraz magnesów.

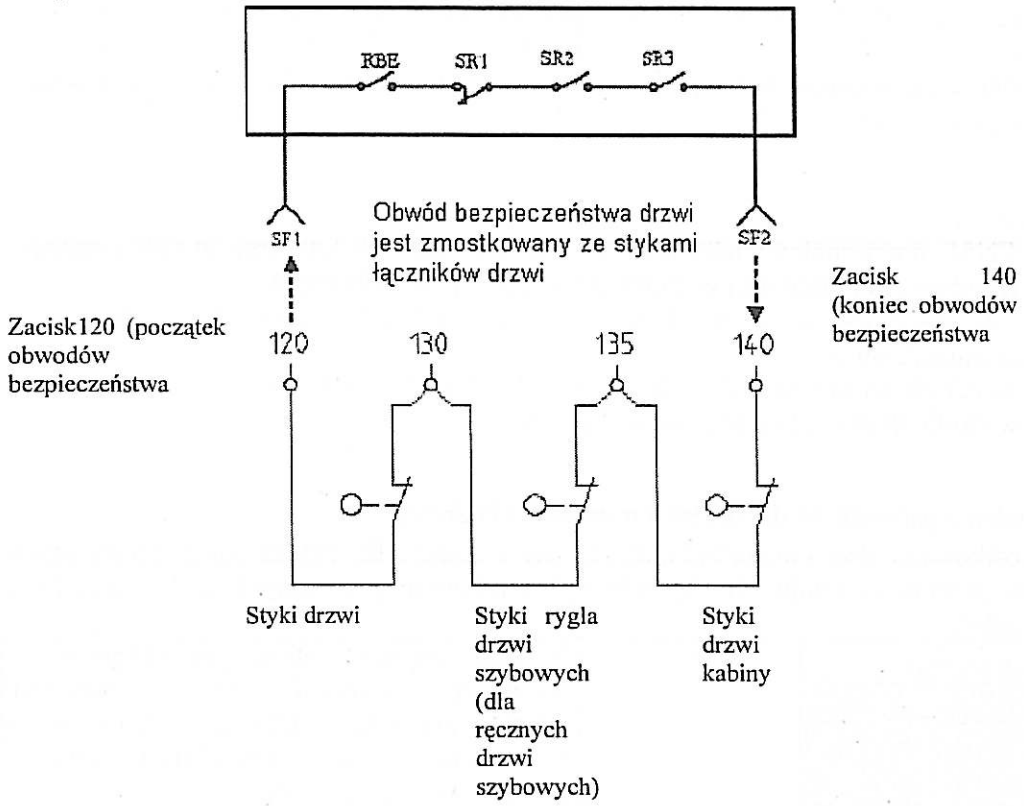
Door Timing Settings Door close button delay: 2 seconds Door pre-opening: On	W celu aktywacji otwierania wstępnego z otwartymi drzwiami, ustawić parametr „Ustawienia drzwi > ustawienia czasu drzwi > wstępne otwieranie drzwi" na On (wł) w menu głównym ARL-500.

13.2. Zasada mostkowania drzwi

Zasada mostkowania drzwi obejmuj poniższe etapy:
- na początku zwalniane są przekaźniki SR1, SR2, SR2 i RBE;
- jeśli kabina zbliża się do docelowego piętra z niską prędkością, sterownik aktywuje przekaźnik bezpieczeństwa SR1 (rozpoczynający mostkowanie drzwi),
- W tym samym czasie przekaźniki bezpieczeństwa SR2 i SR3 przygotują się do uruchomienia przez przekaźnik bezpieczeństwa SR1, kiedy kabina wejdzie w strefę drzwi. Przekaźniki bezpieczeństwa SR2 i SR3 wysyłają wiadomość o strefie do sterownika (kabina w strefie drzwi).
- kiedy kabina wejdzie w strefę drzwi, najpierw wyłącznik magnetyczny strefy drzwi 1 (SML1) uruchamiają przekaźnik bezpieczeństwa SR2 (w trakcie jazdy w dół),

- Następnie wyłączniki magnetyczny strefy drzwi 2 (SML2) uruchamiają przekaźnik SR3,
- Przekaźnik bezpieczeństwa SR1 (rozpoczynający mostkowanie drzwi) jest zwalniany po aktywowaniu przekaźników SR2 i SR3,
- Kiedy oprogramowanie sterujące otrzyma wiadomość o dostępności mostkowania, przekaźnik RBE jest aktywowany.
- Te stany przekaźników (RBE aktywowany, SR1 zwolniony, SR2 aktywowany, SR3 aktywowany) mostkują styki drzwi w obwodzie bezpieczeństwa i umożliwiają ruch kabiny z otwartymi drzwiami, jak pokazano na poniższym schemacie.

Styki bezpieczeństwa drzwi sterownika ARL-500



13.3. Monitorowanie drzwi

Obwód drzwi posiada monitoring bezpieczeństwa, aby system się blokował w przypadku awarii systemu.

5.Error status ML1-ML2 turned on simultaneously. Short-circuit?	W przypadku wykrycia błędnego funkcjonowania wyłączników magnetycznych SML1-SML2, sygnał monitorujący blokuje windę za pomocą wiadomości o błędzie „ML1-ML2 włączone jednocześnie. Zwarcie?" Kiedy któryś z przekaźników obwodu mostkowania drzwi jest zablokowany mechanicznie, sprawdzający sygnał blokuje windę za pomocą wiadomości o błędzie: „Nieprawidłowe sprawdzenie mostkowania drzwi".

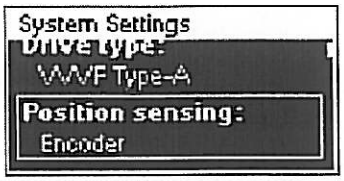
Diody podane w poniższej tabeli znajdują się na lewo od przekaźników SR1, SR2, SR3 i RBE i pokazują status przekaźników.

Dioda	Kolor	Status	Opis
SR1	czerwony	włączony	Operacja mostkowania drzwi rozpoczęta
SR2	czerwony	włączony	Uruchomiony sygnał strefy drzwi 1
SR3	czerwony	włączony	Uruchomiony sygnał strefy drzwi 2
RBE	czerwony	włączony	Uruchomienie mostkowania drzwi

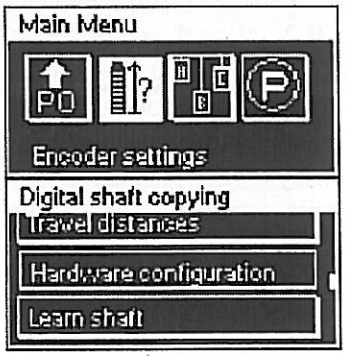
Kiedy zasilanie jest włączone w strefie drzwi, sterownik ARL-500 nie aktywuje funkcji mostkowania drzwi po jednym, prawidłowym przejeździe. Po przejeździe sterownik sprawdza sygnały uruchamiające strefę ML1-ML2. Jeśli nie ma żadnego błędu i zwarcia w sygnałach strefy drzwi ML1-ML2, mostkowanie drzwi zostało aktywowane.

14. Ustawienie pozycjonowania jazdą kabiny za pomocą enkodera

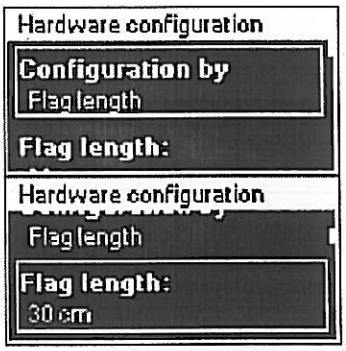
Jeśli do pozycjonowania stosuje się enkoder, ARL-500 musi wykonać specjalny przejazd poznawania szybu przed przejściem w normalną operację. Należy to wykonać jedynie raz.
Przed przejazdem rozpoznającym, prosimy o sprawdzenie magnesów i wyłączników magnetycznych niezbędnych dla układu pozycjonowania enkodera przyrostowego, a następnie wykonać poniższe czynności:

- 

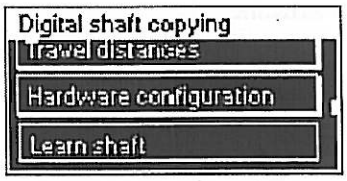
w głównym menu: ustawić parametr: „Ustawienia systemowe > wykrywanie pozycji" na „Enkoder".

- 

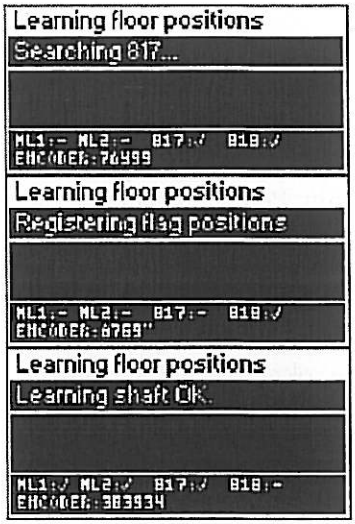
z głównego menu wejść do podmenu „Ustawienia enkodera". Następnie wejść do podmenu „Ustawienia enkodera > konfiguracja sprzętu".

- 

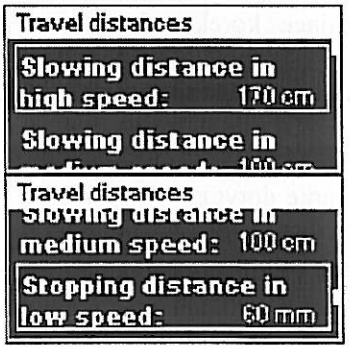
w tym podmenu parametr „Konfiguracja za pomocą" jest obecnie niezmienny i ustawiony na „Zaznaczenie długości". Ten parametr ma być aktywny w przyszłych wersjach.
Ustawić parametr „Zaznaczenie długości" na długość magnesów. Wartość domyślna to 30 cm. W przejeździe rozpoznającym ARL-500 ustali relacje między liczbą impulsów i centymetrami korzystając z informacji „Zaznaczenie długości".

- 

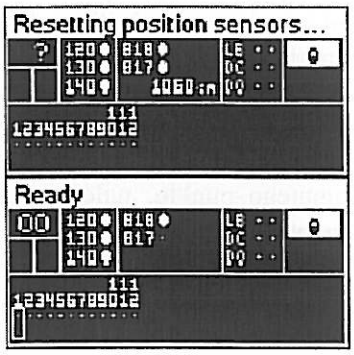
Aby rozpocząć przejazd rozpoznający, wybrać przycisk „Nauka szybu" i wcisnąć_Enter. ARL-500 rozpocznie przejazd rozpoznający.
Aby uruchomić przejazd rozpoznający, winda nie może być w trybie kontrolnym lub wezwania, a obwód bezpieczeństwa musi być zamknięty.
Jeśli trzeba przerwać przejazd rozpoznający z jakiegokolwiek powodu, nacisnąć przycisk „Stop awaryjny", albo przestawić windę w tryb kontroli obracając przełącznik kontroli.



W przejeździe rozpoznającym szybu kabina odnajdzie poziom dolny i z dużą prędkością przejedzie w górę aż znajdzie poziom górny szybu. Czas operacji zależy od długości szybu.
Po zakończeniu przejazdu rozpoznającego, pojawi się wiadomość „Szyb rozpoznany" i w ciągu 5 sekund ekran zmieni się na menu „Ustawienia enkodera".
Aby zapisać informacje o rozpoznanym szybie, należy zapisać zmiany.



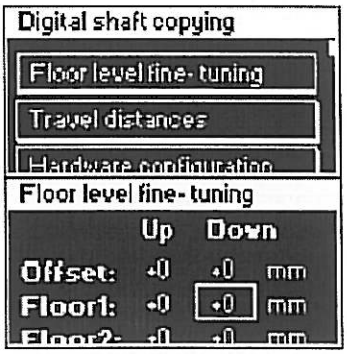
Przed przejściem do regulacji poziomu pięter, należy ustawić parametry „Odległość spowalniania z wysokiej prędkości" i „Odległość zatrzymywania przy niskiej prędkości".
Parametr „Odległość zatrzymywania przy niskiej prędkości" określa pozycję, kiedy komenda zatrzymania jest wysyłana do sterownika.
Te dwa parametry musza być zgodne z ustawieniami napędu silnika.
Parametr „Odległość spowalniania ze średniej prędkości" jest zarezerwowany do przyszłego wykorzystania i w tej wersji jest niedostępny.



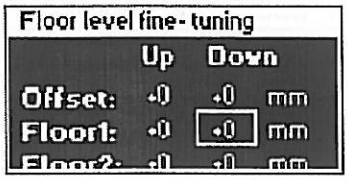
Po wykonaniu powyższych ustawień, wyjść z menu i odpowiedzieć „Tak" na pytanie „Zapisać zmiany?". Inaczej informacje o rozpoznaniu szybu zostaną utracone.
Przy wyjściu z menu, sterownik się zresetuje i kabina wykona przejazd resetujący na dolne piętro. Po dojechaniu do dolnego piętra, wiadomość „Gotowe" pojawi się na górze ekranu statusu.

15. Regulacja poziomu pięter

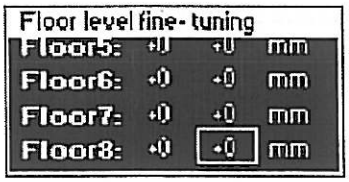
Przed przejściem do regulacji poziomu pięter, procedura rozpoznawania szybu musi być prawidłowo wykonana zgodnie z powyższym opisem, a winda musi być w stanie jeździć pomiędzy piętrami z niewielkimi błędami w poziomowaniu. Poniżej podano jak te niewielkie błędy poziomowania można usunąć:

- 

  W menu wybrać „ustawienia enkodera/regulacja poziomu piętra". W tym oknie piętra są podane od Piętra 1 do Piętra N, gdzie N to najwyższe piętro w budynku. Z prawej strony każdego rzędu piętra są dwa ustawienia: „Góra" i „Dół", pokazujące korektę do wykonania, kiedy kabina zbliża się do danego piętra odpowiednio w górę i w dół.
  Istnieje dodatkowy rząd ustawień oznaczony jako „wyrównanie". To ustawienie dotyczy wszystkich pięter i wartość wprowadzona w to ustawienie jest dodawana do każdego piętra.

- 

  Wartości korekty błędów są w milimetrach. Wartości pozytywne (+) oznaczają, że kabina zatrzymuje się powyżej, a negatywne (-) wartości oznaczają, że zatrzymuje się poniżej normalnego punktu zatrzymania.
  Innymi słowy, jeśli kabina zatrzymała się poniżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość pozytywną. Jeśli kabina zatrzymała się powyżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość negatywną.

- 

  Aby zmienić ustawienie w tym oknie, przesunąć prostokąt za pomocą przycisków kierunku. Wcisnąć Enter, aby wartość zaczęła migotać. Kiedy wartość migoce, za pomocą klawiszy kierunkowych góra/dół zmieniać wartość i ponownie wcisnąć Enter, aby zaakceptować wartość.

Normalnie te ustawienia wykonuje się wewnątrz kabiny za pomocą „Uniwersalnego Terminalu ARL", wydając komendy kabinie z wewnątrz. Kiedy otwarte jest okno „Regulacja poziomu pięter", a kabina zatrzymuje się w odpowiedzi na komendę z kabiny, prostokąt przesunie się automatycznie do danego miejsca ustawiania. Należy obserwować błąd ostatniej operacji zatrzymania, kiedy drzwi się otwierają oraz wprowadzić wartość korekty do automatycznie wybranego miejsca ustawiania.
Ostatnia uwaga: przy wychodzeniu z menu, należy zapisać zmiany.

15.1. Zalecana procedura regulacji

To jest zalecany sposób regulowania poziomu pięter. Podłączyć Uniwersalną Klawiaturę ARL-500 do portu Canbus w kabinie (Kabkon lub wyświetlacz LCD) i wykonac poniższe czynności:

Jeśli kaseta ręczna nie jest dostępny, precyzja zatrzymywania może być regulowana bezpośrednio z wnętrz kabiny. To znacznie ułatwia procedurę.
W innym przypadku błędy zatrzymania dla każdego piętra należy zapisać i regulacji dokonać z maszynowni.

Krok 1. Wejść do kabiny i podłączyć Uniwersalną Klawiaturę ARL-500 do zacisku Canbus. Wejść do menu i wybrać ekran „ustawienia enkodera/regulacja poziomu piętra".

- na tym ekranie przyciski obsługi kabiny działają, mimo że jesteś w menu.

Krok 2. Wydać komendę przejazdu na dolne piętro.

Krok 3

- Wydać komendę przejazdu na piętro 2.
- Kiedy kabina zatrzyma się na piętrze 2, ustawienie „góra" dla piętra 2 zostanie wybrane automatycznie.
- Obserwować pozycję kabiny w odniesieniu do poziomu piętra.
- Jeśli kabina zatrzymała się poniżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość pozytywną. Jeśli kabina zatrzymała się powyżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość negatywną.

Krok 4 Powtórzyć krok 3 dla każdego piętra.

- w tym miejscu wszystkie wartości korekty błędów w kierunku „Góra" muszą być wpisane.

Krok 5

- Wydać komendę przejazdu na piętro bezpośrednio pod piętrem najwyższym (piętro N-1).
- Kiedy kabina zatrzyma się na piętrze N-1, ustawienie „dół" dla piętra N-1 zostanie wybrane automatycznie.
- Obserwować pozycję kabiny w odniesieniu do poziomu piętra.
- Jeśli kabina zatrzymała się poniżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość pozytywną. Jeśli kabina zatrzymała się powyżej wymaganego punktu, należy wpisać różnicę w milimetrach jako wartość negatywną.

Krok 6 Powtórzyć krok 5 dla każdego piętra.

- W tym miejscu wszystkie wartości korekty błędów muszą być wpisane.

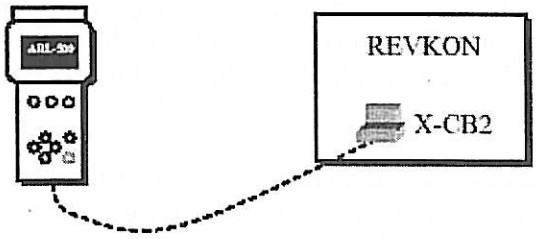
Krok 7 Jeśli ciągle są piętra, gdzie kabina nie zatrzymuje się we właściwej pozycji, można powtórzyć procedurę.

16. Uniwersalna klawiatura ARL

16.1. Możliwości podłączenia uniwersalnej klawiatury ARL

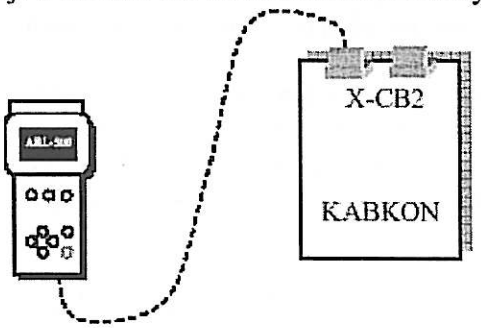
16.1.1. Podłączenie na dachu kabiny

Uniwersalna Klawiatura ARL-500 może być podłączona do wtyku Canbus sterownika na górze kabiny Revkon w skrzynce kontrolnej.



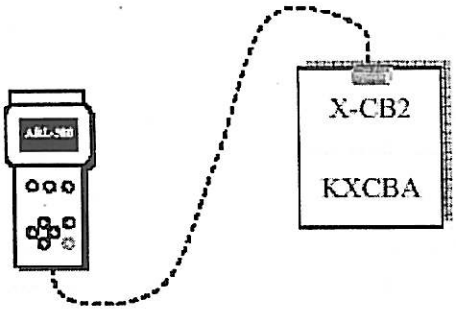
16.1.2. Podłączenie w kabinie

Uniwersalna Klawiatura ARL-500 może być podłączona do wtyku Canbus modułu sterowania panelu dyspozycji w kabinie lub wskaźnika LCD kabiny.



16.1.3. Podłączenie na piętrach

Uniwersalna Klawiatura ARL-500 może być podłączona do wtyku Canbus tablicy łączeniowej Canbus KXCBA.



16.2. Zdalna obsługa ARL-500 za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL

Ta część przedstawia specjalne funkcje przy zdalnej obsłudze sterownika ARL-500 za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL-500.

Uniwersalna Klawiatura ARL-500 to ręczny terminal, który można podłączyć do systemu w dowolnym miejscu Canbus (w kabinie, na kabinie i na piętrach) i w pewnym sensie umożliwia obsługę wszystkich funkcji sterujących sterownika ARL-500 instalacji i utrzymania niezależnie od lokalizacji.

Interfejs użytkownika Uniwersalnej Klawiatury ARL składa się z 9-klawiszonej klawiatury i graficznego LCD 128x64 pikseli. Sześć klawiszy służy do zdalnej obsługi sterownika ARL-500 w taki sam sposób, jak klawiatura na sterowniku ARL-500. Pozostałe trzy klawisze (F1, F2, F3) to klawisze funkcjonalne stosowane do zmiany trybu działania terminala.

Poniższe trzy operacje są dostępne za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL:

Klawisz funkcjonalny	Wybrany tryb	Opis
F1	Obsługa sterownika ARL-500	Menu sterownika ARL-500 jest pokazywane jednocześnie na wyświetlaczu terminala ręcznego. W tym trybie sterownik ARL-500 może być obsługiwany jednocześnie na sterowniku ARL-500 i na Uniwersalnej Klawiaturze ARL. To tryb domyślny.
F2	Status Canbus	W tym trybie pokazywana jest jakość połączenia wszystkich tablic kabiny / pięter podłączonych do Canbus kabiny/szybu + znaki obok nich. Status Canbus kabiny jest pokazany, kiedy Uniwersalnej Klawiatury ARL jest podłączona do Canbus kabiny, a status Canbus szybu jest pokazywany, kiedy jest podłączony do Canbus szybu.
F3	Zapamiętywanie parametrów /tryb transferu	W tym trybie ustawienia parametrów mogą być zapisane do pamięci Uniwersalnej Klawiatury ARL. 16 różnych ustawień parametrów może być zapisanych jako plik. Te ustawienia mogą zostać przeniesione do sterownika ARL-500.

Uwaga

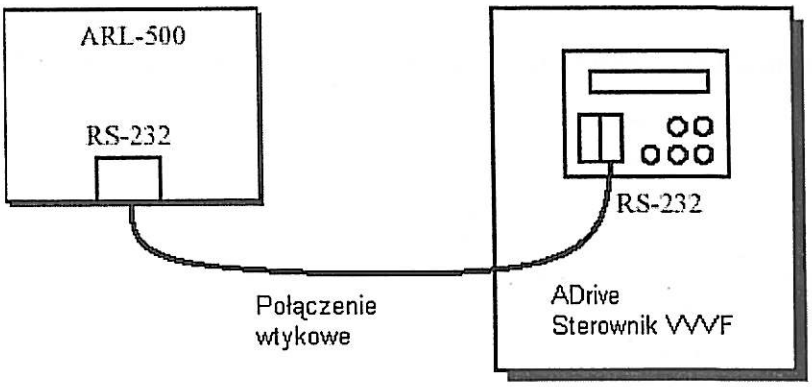
Szczegółowe informacje można znaleźć w „Instrukcji Uniwersalnej Klawiatury ARL".

16.3. Obsługa falownika ADrive VVVF za pomocą uniwersalnej klawiatury ARL

Jest możliwość zdalnej obsługi falownika ADrive VVVF za pomocą sterownika ARL-500 z Uniwersalnej Klawiatury ARL.
Ta komunikacja jest stosowana z ARL-500 i ADrive w celu umożliwienia obsługi falownika ADrive VVVF znajdującego się w maszynowni z dowolnego punktu na Canbus (w kabinie, na kabinie i na piętrach) za pomocą Interfejs użytkownika Uniwersalnej Klawiatury ARL.

16.3.1. Podłączenie kabla danych

Interfejs szeregowy PC RS-232 sterownika ARL-500 i falownika ADrive VVVF jest używany do umożliwienia komunikacji między nimi.
Specjalny kabin ma połączenie wtykowe z każdej strony. Włączyć do RS-232 wtyczkę (RJ 45) ARL-500 i podłączyć do złączki RS-232 (DB9)w ADrive zgodnie z poniższym schematem.



Kabel musi być połączony przed uruchomieniem. Jeśli kabel nie jest połączony, komunikacja z ADrive nie jest możliwa.

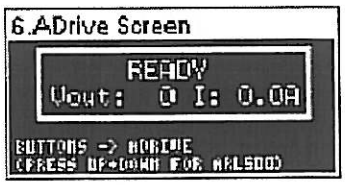
Poniższa tabela pokazuje połączenia bolców kabla:

ARL-500 Wtyk RS-232 (RJ 45)	ADrive Wtyk RS-232 (DB9)
5	2
6	3
4	5

16.3.2. Zdalna obsługa ADrive

Obsługa ADrive za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL jest bardzo wygodne i przyjazne. Nie tylko można wyregulować ustawienia i parametry ze skrzynki sterującej falownika VVVF, ale także bezpośrednio z kabiny lub z piętra używając terminala ręcznego.

Jedynym zadaniem do wykonania jest połączenie kabla i nie ma potrzeby innych ustawień do obsługi ADrive z menu ARL-500.
Po podłączeniu kabla, ARL-500 automatycznie wykrywa komunikację i na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się ekran statusu „Ekran ADrive".
Wcisnąć klawisz LEWY na głównym ekranie w celu aktywacji „Ekranu ADrive", a na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się symulacja falownika ADrive. Jest to jeden z ekranów, które można zmieniać za pomocą klawiszy LEWY/PRAWY.



Na tym ekranie najpierw należy wybrać używanie klawiatury – albo zarządzanie ARL-500, albo ADrive. Po aktywacji „6. Ekran ADrive", klawiatura dalej zarządza ARL-500 i musi zostać przestawiona na ADrive.
Nacisnąć klawisze GÓRA+DÓŁ jednocześnie na tym ekranie, aby umożliwić obsługę ADrive z klawiatury. Naciskając klawisze GÓRA+DÓŁ, sterowanie klawiatury zmienia się między ARL-500 i ADrive:
„PRZYCISKI > ARL500" lub
„PRZYCISKI > ADrive".
Aby wyjść z tego ekranu, należy ustawić sterowanie klawiatury na ARL-500.

Na tym ekranie statusu, klawisze ARL-500 posiadają poniższe funkcje dla obsługi ADrive.

ARL-500 key	ADrive key
←	←
↑	↑
↓	↓
ENT	ENT
ESC	ESC

17. Operacja grupowa

Sterownik ARL-500 ma możliwość operacji grupowej do 8 wind poprzez komunikacje szeregową RS-485. Dwa terminale SA i SB są stosowane do komunikacji grupowej na sterowniku ARL-500.

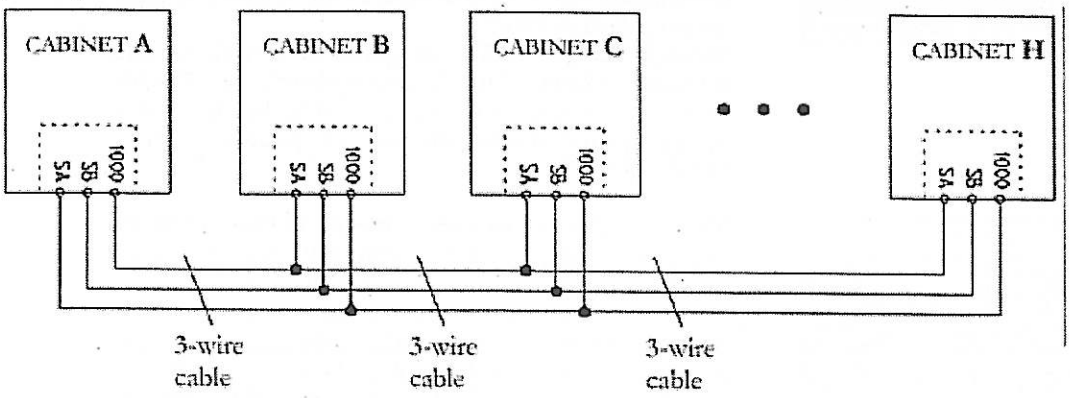
17.1. Zaciski operacji grupowej

3-bolcowe połączenie do zacisków SA, SB i 1000 na sterowniku ARL-500 jest wymagane dla operacji grupowe. Zastosowanie tych zacisków jest opisane poniżej:

SA: Group communication
SB: Group communication
1000: 0V DC

17.2. Podłączenie tablic sterujących w operację grupową

Nie ma potrzeby dodatkowego sterownika grupowego do obsługi grupowej. Jedynie trzeba połączyć wszystkie tablice sterujące. 3-żyłowe kable są stosowane do połączenia wszystkich tablic sterujących w grupowej obsłudze wind. Połączenie 8 tablic sterujących jest pokazane poniżej:

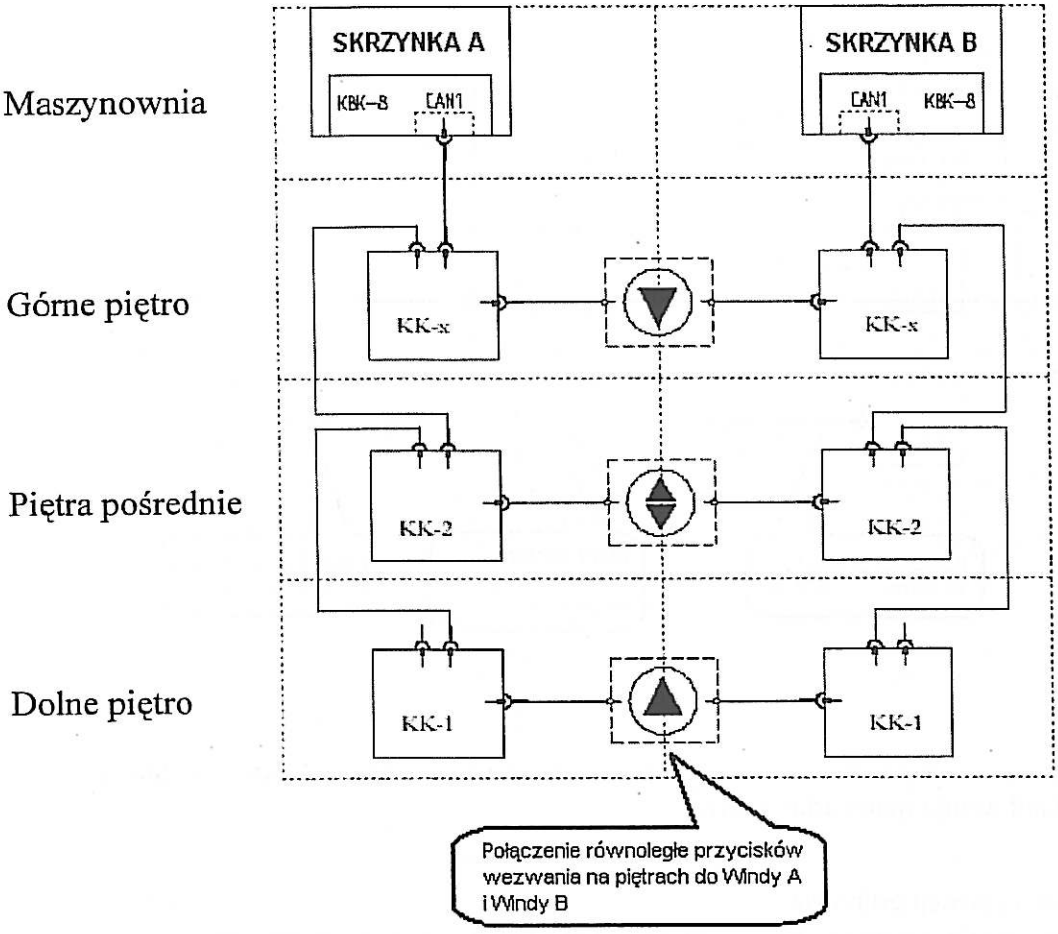


17.3. Podłączenie przycisków z pięter w operację podwójną

Przyciski wezwań na piętrach powinny być połączone do każdej kasety wezwań na piętrach KK-x dla operacji podwójnej. Więc kiedy jeden sterownik wyjdzie z obsługi grupowej, drugi sterownik może wykonywać wezwania z pięter.

Używanie przycisków na piętrach w kasetach wezwań na piętrze powoduje wysłanie tej informacji do wszystkich wind. Wszystkie przyciski na piętrach zostają podświetlone, kiedy wezwanie zostaje zarejestrowane, a program sterowania grupowego zajmuje się wezwaniem.

Połączenie wezwań na piętrach są pokazane poniżej:



Uwaga:

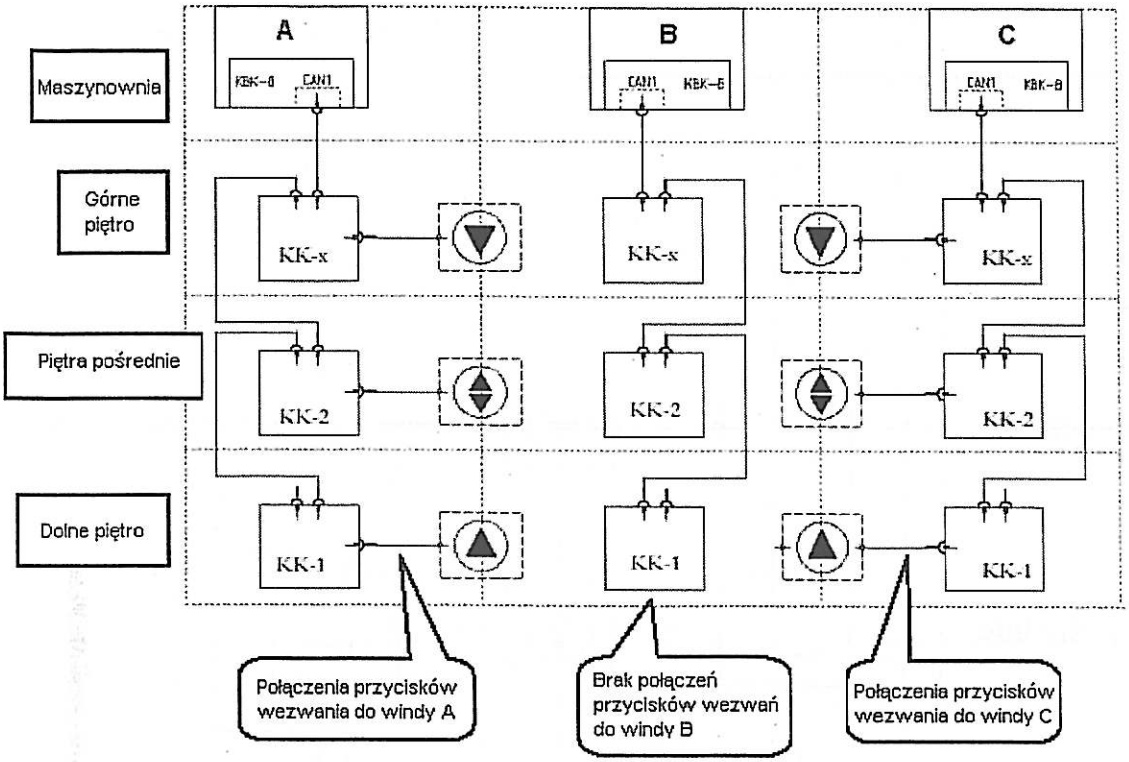
Połączenia tablic na piętrach w operacji podwójnej grupy należy wykonać zgodnie ze schematem okablowania (patrz arkusz 15).

17.4. Połączenie w grupę ponad 3 wind

Zaleca się połączenie każdego przycisku na piętrze do jednej kasety wezwań z piętra KK-x (jedna tablica sterująca) dla grupy wind powyżej 3 wind. W ten sposób wezwania z pięter nie będą połączone do jednego ze sterowników w grupie wind. Więc kiedy niektóre sterowniki wyjdą z obsługi grupowej, pozostałe sterowniki mogą wykonywać wezwania z pięter. Oszczędza się na okablowaniu i łączeniach.

Używanie przycisków na piętrach na tablicy na piętrze powoduje wysłanie tej informacji do wszystkich wind. Wszystkie przyciski na piętrach zostają podświetlone, kiedy wezwanie zostaje zarejestrowane, a program sterowania grupowego zajmuje się wezwaniem.

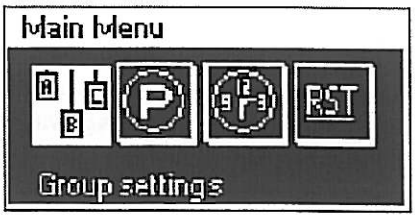
Połączenie wezwań na piętrach są pokazane poniżej:



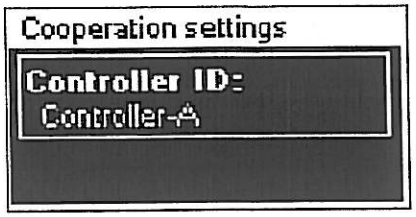
Uwaga:
Połączenia tablic na piętrach w operacji podwójnej grupy należy wykonać zgodnie ze schematem okablowania (patrz arkusz 15).

17.5. Ustawienia operacji grupowej

Po połączeniu tablic sterujących w grupie wind, należy jedynie ustawienie każdego sterownika jako A, B,C, ..., H w menu ARL-500. Każdy sterownik musi mieć inny identyfikator grupy. Operacja grupowa może być monitorowana na ekranie statusu grupy sterownika ARL-500.

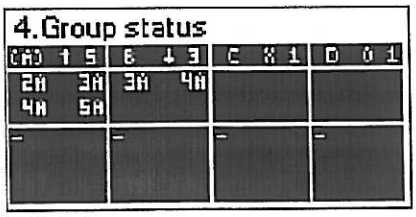
- 

Aby wyregulować ustawienia grupowe, należy używać podmenu „Ustawienia grupowe" w menu głównym.



Na tym ekranie, ustawić parametr „Identyfikator Sterownika", którego sterownik używa w operacji grupowej. Identyfikator sterownika musi być wyregulowany inaczej w każdym sterowniku. Pojedyncze windy są zawsze ustawione jako winda A.

17.6. Monitorowanie status operacji grupowej



Znaleźć ekran „4. Status grupy" na wyświetlaczu ARL-500 naciskając klawisz LEWY/ORAWY. Na tym ekranie, monitorowany jest status operacji grupowej. Osiem wind w grupie jest pokazywanych na 8 oddzielnych ekranach, kodowanych od „A" do „H".
Więcej informacji znajduje się w części „ekran statusu grupy" poniżej.

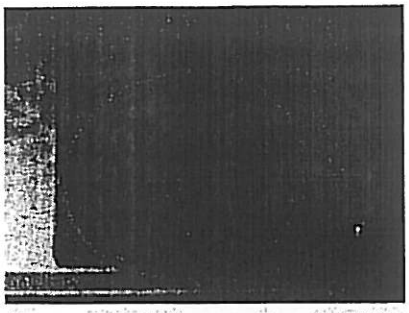
Procedura testu izolacji dla Linii MRL W

ze sterownikiem ARKEL ARL-500 i przemiennikiem częstotliwości CT Unidrive SP

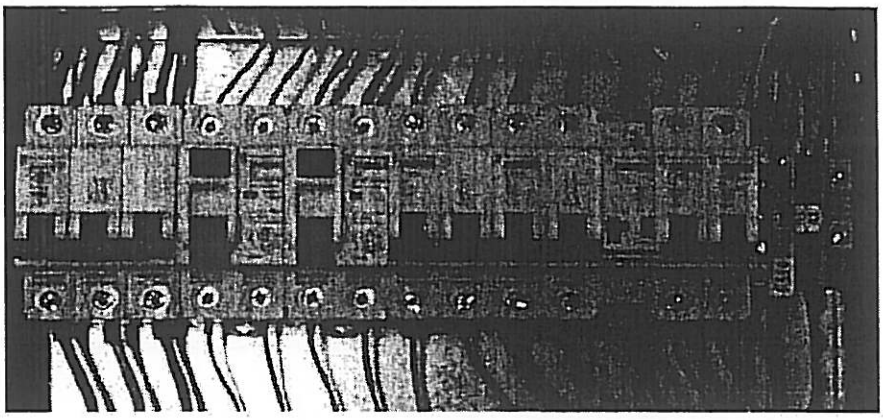
Wersja dokumentu: 1.0
Data wydania: 05/2008

A) Przygotowanie windy do testu izolacji

1) Wezwać windę na piętro, gdzie znajduje się skrzynka kontrolna (prawdopodobnie najwyższe piętro).
2) Wyłączyć przełącznik główny SMP i wyłączyć wszystkie automatyczne bezpieczniki napięcia.

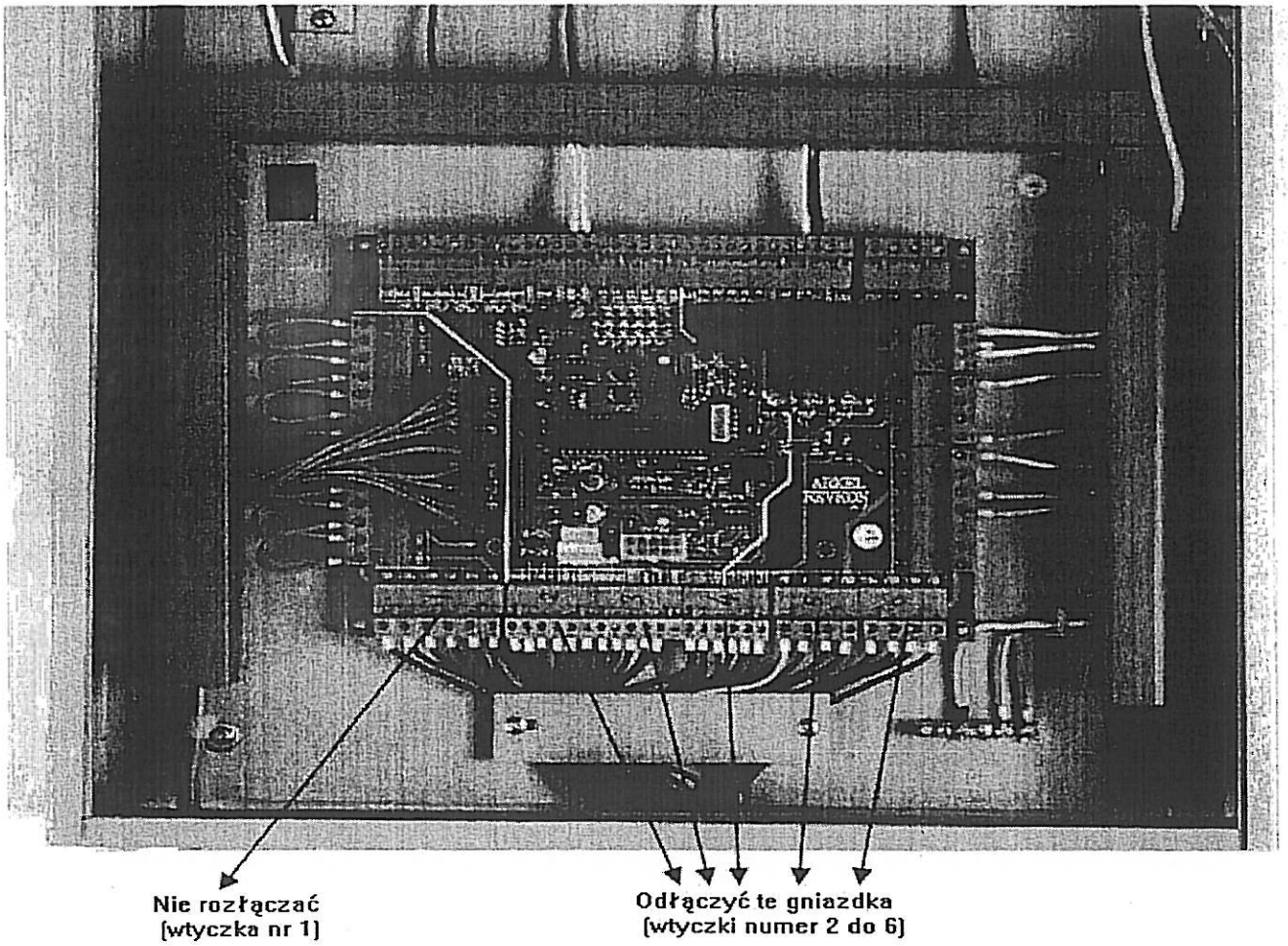


Rysunek 1: Główny wyłącznik SMP



Rysunek 2: Automatyczne bezpieczniki napięcia

3) Odłączyć pomarańczowe gniazda przejezdnego kabla 2, 3, 4, 5, 6 ze skrzynki kontrolnej. Pozostawić wetknięte gniazdko 1, które jest dla obwodu bezpieczeństwa (patrz rysunek 3).



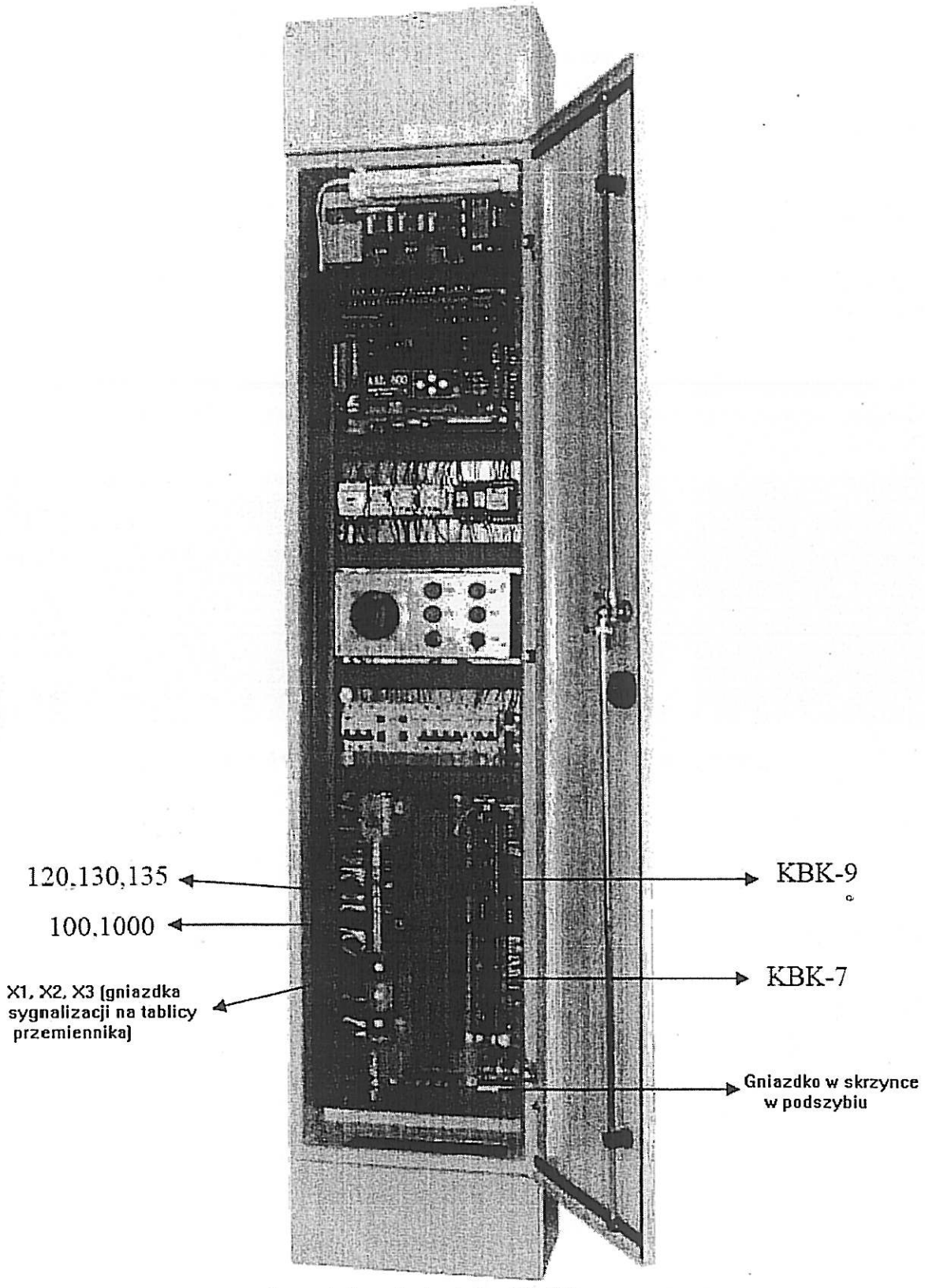
Rysunek 3: Skrzynka kontrolna

4) Odłączyć wszystkie gniazdka włączone na tablicach KBK-9 i KBK-7 w szafce kontrolnej (patrz rysunek 4).

5) Odłączyć gniazdko łączeniowe w skrzynce w podszybiu (patrz rysunek 4).

6) Odłączyć gniazdko sygnalizacji na tablicy przemiennika X1, X2, X3 (patrz rysunek 4).

7) Odłączyć kable na zaciskach zasilania 100, 1000 (patrz rysunek 4).



Rysunek 4: szafka kontrolna ARL-500

B) Test izolacji obwodu bezpieczeństwa

1) Odłączyć zaciski 120, 130, 135 od sterownika.

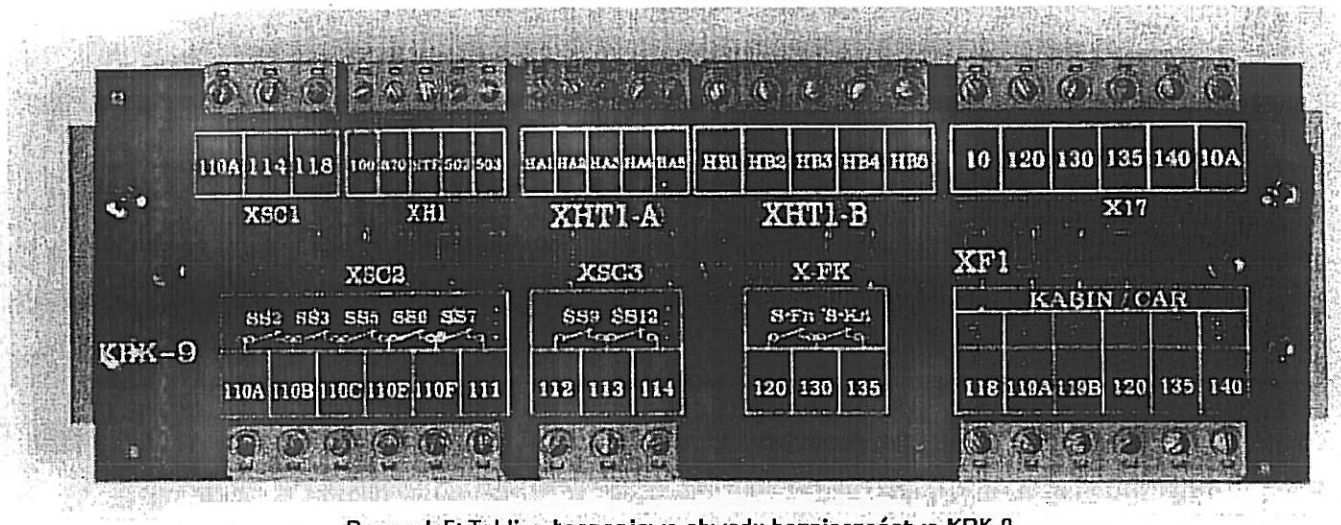
2) Sprawdzić 120 i PE za pomocą testera izolacji przy napięciu 500V. Sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

3) Sprawdzić 130 i PE za pomocą testera izolacji przy napięciu 500V. Sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

4) Sprawdzić 135 i PE za pomocą testera izolacji przy napięciu 500V. Sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

5) Sprawdzić wszystkie kable podłączone do KBK-9 między PE i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 K omów (zaciski 110 .. 140).

6) Sprawdzić kable bezpieczeństwa 110, 110A, 114, 118 (na gniazdku podłączenia w skrzynce w podszybiu) między PE i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.



Rysunek 5: Tablica łączeniowa obwodu bezpieczeństwa KBK-9

C) Testowanie izolacji sygnałów kabli przejezdnych

Sprawdzić wszystkie kable podłączone do KBK-7 między PE i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

D) Testowanie izolacji na kablach resetujących regulatora nadprędkości

Odłączyć SG-S, SG-O, SG-R, SG-O między PE i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

E) Testowanie izolacji kabli silnika

Sprawdzić wyjścia silnika U, V, W (w szafce przemiennika) między PE i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ. Nie ma potrzeby odłączania zacisków silnika – styczniki już otwierając obwód.

Testowanie izolacji kabli mechanicznego hamulca silnika

Sprawdzić 2000A, 840A, 2000B, 840B i sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ między tymi kablami i PE.

G) Testowanie kabli miedzy szafką kontrolną i szafką przemiennika.

Odłączyć gniazdka X1, X2, X3 i sprawdzić wszystkie.
Sprawdzić trójfazowe linie zasilania między 2 tablicami (DL1, DL2, DL3).

H) Testowanie kabli rezystora hamulca i kabli termostatu.

Odłączyć B1, B2, T1, T2, T3, T4 i sprawdzić między tymi kablami i PE. Sprawdzić, czy opór jest większy od 500 KΩ.

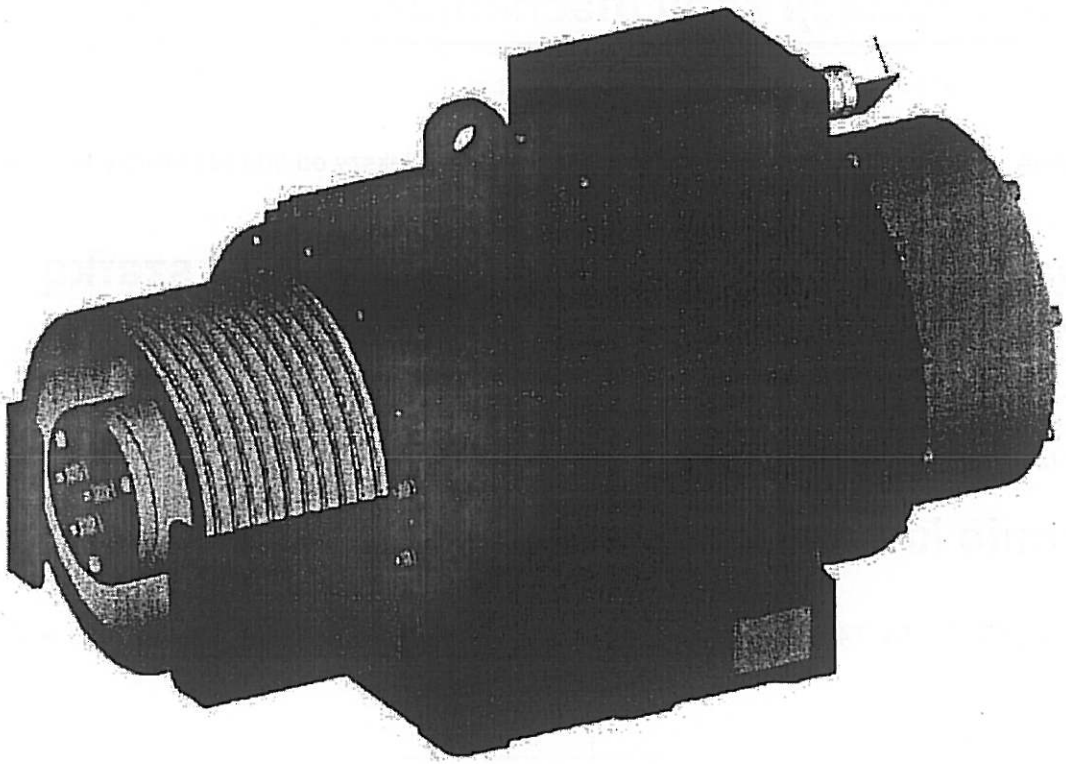
Test końcowy:

Wetknąć wszystkie gniazdka i kable wcześniej odłączone i włączyć wszystkie automatyczne bezpieczniki napięcia oraz wyłącznik główny. Upewnić się, że winda chodzi. W przypadku awarii, wyłączyć wyłącznik główny i sprawdzić, czy nie brakuje żadnego kabla w połączeniach.

ZETATOP

Kompaktowy bezprzekładniowy zespół napędowy do dźwigów osobowych i towarowych

Instrukcja obsługi
*Obowiązuje dla modeli:*SM160.xx ; SM200.xxC ; SM225.xxB



ZIEHL-ABEGG

Spis treści:

1. Wstęp
2. Prawa autorskie
3. Obszar zastosowań silników ZETATOP
4. Dyrektywa dotycząca zgodności elektromagnetycznej EMC
5. Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
6. Transport i przechowywanie
7. Ogólne wskazówki montażowe
   - 7.1 Montaż zespołu napędowego
   - 7.2 Montaż hamulców
   - 7.3 Wymiana koła ciernego
   - 7.4 Montaż łożyska kołnierza
   - 7.5 Uchwyty ochronne liny
8. Oddawanie do eksploatacji
   - 8.1 Podłączenie silnika i enkodera
   - 8.2 Podłączenie hamulców
9. Eksploatacja
   - 9.1 Warunki eksploatacji
   - 9.2 Pierwszy rozruch
   - 9.3 Próby odbiorcze zespołu napędowego
   - 9.4 Ewakuacja w sytuacji awaryjnej
10. Rozwiązywanie problemów
11. Konserwacja i utrzymanie
    - 11.1 Uwagi ogólne
    - 11.2 Częstotliwość przeglądów
12. Części zamienne
13. Adresy Biur Obsługi Klientów

Załączniki:

- ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI HAMULCÓW I ANEKS
- TŁUMACZENIE ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI HAMULCÓW I ANEKSU
- RYSUNEK KONSTRUKCYJNY HAMULCA
- CERTYFIKAT WAŁU KOŁA CIERNEGO

1. Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi element wyposażenia zespołu napędowego i powinna zawsze znajdować się w jego pobliżu na wypadek konieczności skorzystania z niej.

Z instrukcją obsługi muszą zapoznać się wszystkie osoby zajmujące się montażem, obsługą, konserwacją lub naprawą zespołu napędowego. Firma Ziehl-Abegg nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody czy awarie wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi.

2. Prawa autorskie

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji obsługi jest firma Ziehl-Abegg AG, Künzelsau.

Kopiowanie niniejszej instrukcji obsługi w całości lub w części na potrzeby konkurencji, jej wykorzystywanie w sposób niezgodny z przeznaczeniem bądź udostępnianie osobom trzecim bez naszej zgody jest zabronione.

3. Obszar zastosowań silników ZETATOP

Silniki ZETATOP znajdują zastosowanie jako bezprzekładniowe napędy dźwigów linowych.

Zespół napędowy nie może być wykorzystywany do żadnych innych zastosowań bez uprzedniej zgody firmy Ziehl-Abegg!

Wzbudzany magnesami trwałymi, silnik synchroniczny ZETATOP łączy w sobie wszystkie właściwości, charakterystyczne dla nowoczesnego napędu dźwigowego, takie jak: prosty montaż, łatwość sterowania, niski poziom hałasu, najwyższy komfort jazdy i zwarta konstrukcja.

Poprzez szczególnie kompaktową budowę ZETATOP znajduje szerokie zastosowanie w dźwigach bez maszynowni.

Homologowane hamulce dbają o najwyższy poziom bezpieczeństwa i są dopuszczone do stosowania jako zabezpieczenie przed niekontrolowanym ruchem kabiny do góry tzn. pełnią rolę chwytaczy jednokierunkowych.

4. Dyrektywa dotycząca zgodności elektromagnetycznej EMC

Niniejszy produkt spełnia wymagania dyrektywy 89/336/EWG dotyczącej zgodności elektromagnetycznej tylko w przypadku stosowania urządzeń sterujących przebadanych i zalecanych przez firmę Ziehl-Abegg. Elementy te muszą być zamontowane zgodnie z ich specyfikacją i wymaganiami dyrektywy EMC. W przypadku, gdy produkt zostanie

zintegrowany z innym systemem lub uzupełniony o elementy niezalecane przez producenta (np. regulatory czy sterowniki), wówczas operator całego systemu ponosi wyłączną odpowiedzialność za zgodność z wymaganiami dyrektywy 89/336/EWG.

5. Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

- Silniki elektryczne firmy Ziehl-Abegg nie są produktami gotowymi do użytku i mogą być wykorzystywane tylko po zamontowaniu w odpowiednich urządzeniach lub instalacjach oraz zapewnieniu bezpieczeństwa osobom je obsługującym. W zależności od zastosowania, poprzez użycie odpowiednich krat i barier ochronnych, elementów konstrukcyjnych lub innych stosownych środków bezpieczeństwa (patrz także norma DIN EN 294)!
- Montaż, naprawa i podłączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel, zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- Silnik posiada odlewane oczka lub gwintowane otwory na śruby oczkowe. Służą one wyłącznie do transportu silnika tylko z kołem linowym i hamulcem. ⚠ Nie należy podnosić za oczka lub śruby oczkowe większych ciężarów, np. silnika z oprawą, linami itp. **Grozi to obrażeniami ciała!**
- Używać silnika wyłącznie w sposób wskazany na tabliczce znamionowej!
- ⚠ W zależności od warunków pracy temperatura powierzchni może być bardzo wysoka. **Grozi to poparzeniami!**
- Używać silnika zgodnie z jego przeznaczeniem i do zastosowań określonych w zamówieniu!
- **Przy odłączonym zasilaniu silnik nie wytwarza żadnego momentu obrotowego. Po zwolnieniu hamulców kabina może poruszać się w niekontrolowany sposób! Dlatego zaleca się zwarcie uzwojeń silnika przy barku zasilania. Spowoduje to wytworzenie momentu hamującego zależnego od prędkości, podobnie jak w przypadku oporu ciernego wytwarzanego przez przekładnię ślimakową. Zwarcia należy dokonać z wykorzystaniem styków głównych styczników, gdyż generowany prąd jest w przybliżeniu równy prądowi znamionowemu. Nie wolno zwierać uzwojeń, gdy znajdują się pod napięciem.**
- Nie wolno demontować, mostkować ani wyłączać żadnych elementów zabezpieczających, takich jak układ kontroli zwolnienia hamulca!
- Czujnik temperatury zamontowany na uzwojeniach stanowi zabezpieczenie silnika i zawsze musi być podłączony!
- Projektanci, producenci i operatorzy systemów lub ich części są odpowiedzialni za prawidłowość i bezpieczeństwo montażu oraz sprawność napędu.

6. Transport i przechowywanie

- Silniki elektryczne firmy Ziehl-Abegg są pakowane przez producenta odpowiednio do uzgodnionego sposobu transportu oraz przechowywania.
- Do transportu silnika używać oryginalnego opakowania, przeznaczonych do tego celu elementów transportowych (np. oczek) i odpowiednich urządzeń dźwigowych.
- Przy transporcie silnika unikać dodatkowego obciążenia i uwzględniać środek ciężkości!
- Unikać uderzeń i wstrząsów.
- Sprawdzić opakowanie i silnik pod kątem uszkodzeń. Wszelkie uszczerbki jakości powstałe podczas transportu zgłosić przedsiębiorstwu spedycyjnemu. Za uszkodzenia transportowe firma Ziehl-Abegg nie odpowiada!
- Przechowywać silnik w suchym, odpornym na wpływy atmosferyczne miejscu, w oryginalnym opakowaniu, lub odpowiednio zabezpieczyć go przed wpływami atmosferycznymi do czasu montażu.
- Unikać skrajnie wysokich lub niskich temperatur (temperatura przechowywania od -20 °C do +60 °C).
- Unikać długich okresów przechowywania (max. jeden rok) i przed zamontowaniem silnika sprawdzić stan jego łożyska tzn. zwolnić hamulce i ręcznie pokręcić wirnikiem (zwrócić uwagę, czy łożysko nie wydaje nietypowych dźwięków).

7. Ogólne wskazówki montażowe

Należy zwracać uwagę na kwestie patentowe związane z montażem maszyn dźwigowych w szybach windowych. W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą Ziehl-Abegg.

- W przypadku montażu silnika w szybie windowym zaleca się zamocowanie maszyny w nadszybiu z osią wału skierowaną równolegle do ściany.
- Silnik powinien być przytwierdzony do szkieletu szybu lub belki. Napęd nie może zostać umieszczony na wszystkich czterech szynach prowadzących.
- Jeśli belka wspierająca silnik jest oparta na jednej ścianie, silnik musi być zainstalowany na górze belki. Zawieszenie silnika jest niedozwolone.

Montaż, połączenia elektryczne i rozruch przy oddaniu do eksploatacji mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy przy tym uwzględnić warunki specyficzne dla danej instalacji oraz instrukcje producenta systemu.

Przy pracy w szybie windowym należy przykryć i zabezpieczyć silnik, a zwłaszcza hamulce, przed kurzem i odpryskami materiału.

Nieprzestrzeganie podanych zaleceń może spowodować utratę gwarancji na silnik i akcesoria!

Przy montażu przestrzegać następujących zasad:

- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z załączonym schematem połączeń.
- Nie używać siły (podważanie, zginanie). Przede wszystkim nie narażać wirnika na jakiekolwiek wstrząsy mechaniczne.
- Przed przystąpieniem do montażu sprawdzić zespół napędowy pod kątem uszkodzeń powstałych w transporcie, zwracając szczególną uwagę na przewody.
- Nie montować w stanie odkształconym.
- ⚠ Nie spawać zespołu napędowego. Zespół napędowy nie może pełnić roli uziemienia przy spawaniu. Może to spowodować uszkodzenie magnesów i łożysk.
- Zapewnić swobodny przepływ powietrza chłodzącego silnik.
- Zachować przynajmniej 70mm wolnej odległości za hamulcem, aby umożliwić dostęp do enkodera

7.1 Montaż zespołu napędowego

- W podstawie korpusu silnika znajduje się 6 otworów gwintowanych
- Śruby dokręcać do wymaganego momentu w co najmniej dwóch krokach
- Dopuszczalna nierówność powierzchni montażowej wynosi 0,3mm.
- Powierzchnia montażowa musi być wystarczająco sztywna i wytrzymała w stosunku do działających sił.
- Do montażu należy użyć gumowej podkładki amortyzującej drgania.

7.2 Montaż hamulców

Zespół napędowy jest dostarczany z zamontowanymi hamulcami.

Sposób mocowania hamulców opisano w Instrukcji obsługi hamulca.

7.3 Wymiana koła ciernego

⚠Niebezpieczeństwo!
Przy nieprawidłowym montażu koło cierne może się poluzować.

Demontaż:

- Przerwać obwód elektryczny instalacji i zabezpieczyć go przed włączeniem, zabezpieczyć kabinę dźwigu i przeciwwagę.
- Zwolnić koło cierne i zdjąć liny.
- Odkręcić śruby mocujące koło oraz podkładkę bezpieczeństwa i włożyć w zewnętrzną oś otworu płyty
- Zachować 5-8mm odległości pomiędzy końcem wału a płytą
- Koło linowe zdejmować poprzez równomierne dokręcanie śrub stożka wału

Montaż:

- Oczyścić koło cierne i wał silnika
- Umieścić klin na końcu wału
- Nasunąć koło na stożkowy koniec wału (obserwować pozycję klina)
- Przyłożyć płytę do koła linowego, w wewnętrzne otwory przykręcić trzy śruby z podkładkami przy pomocy klucza dynamometrycznego. Śruby dokręcać kolejno po przekątnej, w trzech następujących po sobie krokach (50,100&195Nm), aż do ich całkowitego wkręcenia. Rodzaj śrub i moment dokręcania znajduje się w instrukcji konkretnego typu silnika.
- ⚠ Użyć kleju w przypadku śrub Loctite 243 lub podobnych.
- Zawsze używać podkładek bezpieczeństwa DIN 6796

7.4 Montaż łożyska kołnierza

- ⚠ Montażu i demontażu wirnika z magnesami może dokonywać tylko przeszkolona obsługa przy użyciu specjalnych narzędzi.

7.5 Uchwyty ochronne liny

- Zespół napędowy wyposażony jest w dwa uchwyty ochronne liny.
- Każdy z uchwytów ochronnych jest mocowany do korpusu silnika jedną śrubą. Rodzaj śrub i moment dokręcania znajduje się w instrukcji konkretnego typu silnika.
- Za pomocą podłużnych otworów w uchwytach można nadać linie wymagany kierunek.
- Uchwyty ochronne muszą być zamocowane w odległości 2-3 mm od liny.

8. Oddawanie do eksploatacji

8.1 Podłączanie silnika i enkodera

- **Nie wolno podłączać zespołu napędowego do sieci bez sterownika!**
- **⚠ Do podłączenia silnika należy użyć kabla ekranowanego.**

  Ekran przewodu musi być podłączony na obu jego końcach.

  Maksymalna dopuszczalna długość połączenia kablowego wynosi 10 m.
- Przesunięcie fazy enkodera jest ustawione na 0 przy podłączonym napięciu stałym: **U do +** oraz **V i W do -** .
- **Przewody U, V i W silnika muszą być podłączone po stronie silnika i falownika do odpowiednich faz i nie wolno ich zamieniać. W przeciwnym razie silnik może rozpędzić się w niekontrolowany sposób.**

- Należy upewnić się, że styczniki po stronie sterowania są wyłączone. W przeciwnym razie mogą ulec uszkodzeniu, ze względu na możliwość wyłączenia prądu stałego przez stycznik zmiennoprądowy przy prędkości równej 0.
  Z tego względu napięcie sterujące VVVF musi zawsze zostać wyłączone przed lub równocześnie ze stycznikami silnika.
- Silnik jest zabezpieczony termistorami o dodatnim współczynniku temperaturowym (PTC).
  Podłączenia należy dokonać za pośrednictwem regulatora termistorowego! Dopuszczalne napięcie probiercze termistorów PTC wynosi maksymalnie 2,5 V DC.
- Enkoder podłączyć do falownika.
- ⚠ Enkoder zawiera elementy elektroniczne, które mogą ulec zniszczeniu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Ciało osoby je dotykającej musi zostać najpierw pozbawione ładunku elektrostatycznego np. poprzez dotknięcie wcześniej uziemionego przedmiotu przewodzącego prąd elektryczny
- Do podłączenia enkodera należy stosować kabel ekranowany. Zaleca się używanie przewodów rekomendowanych przez Ziehl-Abegg, które gwarantują dostatecznie ekranowane połączenie.
- Mechaniczne odłączenie enkodera, powoduje utratę ustawień fabrycznych. Niezbędne jest wówczas ponowne określenie przesunięcia jego fazy przy pomocy falownika (opis procedury w instrukcji)
- ⚠ **Nie demontować enkodera, jeśli nie jest to bezwzględnie konieczne. Jeśli demontaż enkodera jest niezbędny ze względu na uszkodzenie, konieczne jest ponowne określenie przesunięcia jego fazy.**

  Patrz instrukcja obsługi zamontowanego sterownika VVVF.

8.2 Podłączanie hamulców

- **Hamulce przewidziane są tylko do używania przy pracy statycznej. Dynamiczne hamowanie może być stosowane wyłącznie przy jazdach awaryjnych i inspekcyjnych. Przy statycznej pracy hamulce nie ścierają się i są praktycznie bezobsługowe.**
- **Rozwarcie hamulców:**

  Elektryczne luzowanie hamulców przez zasilenie z akumulatora bądź UPS'a.

  Mechaniczne luzowanie hamulców nie jest możliwe.
- Puszkę połączeniową hamulców można odłączyć od silnika i zamocować w bardziej dostępnym położeniu.
- Hamulec może być zasilany tylko po zamocowaniu do silnika i po podłączeniu przewodów uziemiających maszynę.
- Hamulce muszą być zabezpieczone warystorami przed przepięciami powstającymi przy wyłączaniu.
  Hamulce są fabrycznie wyposażone w warystory.

- **Należy przetestować kontrolę zwalniania hamulców, jest to konieczne do spełnienia warunków uzyskania świadectwa homologacji typu! Kontrolą musi być objęta zmiana stanu obu obwodów hamulcowych.**
- **Kontrola zwalniania hamulców jest realizowana za pomocą mikroprzełączników. Należy zapewnić odpowiednie okablowanie. Prąd przepływający przez styki musi wynosić co najmniej 10mA dla utrzymania ich w czystości.**
- Po dłuższym okresie magazynowania tarcze hamulców mogą przykleić się do powierzchni magnesów. W tym przypadku należy zdemontować hamulec i ostrożnie oddzielić jego tarcze od magnesów (np. przy użyciu gumowego młotka).

Sterowanie hamulcami

Zaleca się podłączenie hamulca za pośrednictwem dwóch styczników: jednego po stronie zmiennoprądowej i jednego po stronie stałoprądowej. Podczas normalnej pracy hamulec powinien być włączany przekaźnikiem po stronie zmiennoprądowej. Spowoduje to znaczne ograniczenie hałasu mechanicznego. Przy zatrzymaniu awaryjnym styczniki silnika powinny załączać stycznik stałoprądowy hamulca w celu szybkiego jego zwarcia. Wszystkie trzy styki główne stycznika po stronie stałoprądowej powinny być połączone w szereg.

9. Eksploatacja

9.1 Warunki eksploatacji

- Zespół napędowy musi być zamontowany w budynku lub w zamkniętym szybie windowym.
- Należy zwracać uwagę na klasę zabezpieczeń podaną na tabliczce znamionowej.
- Nie używać silnika w atmosferze gazów wybuchowych.
- Temperatura otoczenia może wynosić od 0°C do + 40°C.
- Maksymalna dopuszczalna wilgotność powietrza wynosi 95% (bez kondensacji).
- Moc silnika jest zmniejszona przy jego zamontowaniu na wysokości powyżej 1000 m n.p.m.
- W przypadku zamówień przewidujących odmienne warunki eksploatacji należy skontaktować się z firmą Ziehl-Abegg.

9.2 Pierwszy rozruch

Przed pierwszym rozruchem należy sprawdzić, czy:

- Montaż i połączenia elektryczne zostały prawidłowo wykonane.
- Zabezpieczenia zostały zainstalowane.
- Pozostałości po montażu i ciała obce zostały usunięte.
- Przewód uziemienia został podłączony.

- Zabezpieczenie silnika zostało prawidłowo podłączone i jest sprawne.
- Zamknięte są wloty kablowe
- Podłączone obciążenie jest zgodne z danym na tabliczce znamionowej.

9.3 Próby odbiorcze zespołu napędowego

- **Próba przy połowicznym obciążeniu:**

Ze względu na zwarcie uzwojeń silnika w czasie, gdy sterownik VVVF jest nieaktywny, silnik wytwarza moment hamujący zależny od prędkości. Moment taki jest wytwarzany już przy bardzo niskiej prędkości.

Jeśli połowicznie obciążona kabina nie porusza się, gdy hamulce są zwolnione, należy wyłączyć obwód zwierający i następnie powtórzyć próbę.

Po zakończeniu próby należy ponownie włączyć obwód zwierający.

- **Próba przy połowicznym obciążeniu (alternatywna):**

Jeśli wyłączenie obwodu zwierającego nie jest możliwe bądź pożądane, próbę przy połowicznym obciążeniu można przeprowadzić w następujący sposób:

Należy zmierzyć natężenie prądu silnika przy ruchu w górę i w dół. W większości przypadków można tego dokonać przy pomocy sterownika VVVF. Zmierzone wartości natężenia prądu nie powinny różnić się o więcej niż 10%.

- **Badanie hamulców zgodnie z normą EN81-1**

Obwód zwierający hamulców wyłączyć tylko na czas ich sprawdzania.

Zaleca się przeprowadzenie prób, gdy kabina znajduje się mniej więcej w połowie wysokości szybu.

a) Przeciążenie

Próbę należy przeprowadzić, gdy kabina porusza się w dół z prędkością znamionową, przy obciążeniu równym 125% obciążenia znamionowego, przerywając zasilanie silnika i hamulca.

b) Awaria jednego z obwodów hamulcowych:

Próbę należy przeprowadzić, gdy kabina porusza się w dół z prędkością znamionową, przy obciążeniu znamionowym.

W celu zasymulowania awarii jednego z obwodów hamulcowych należy zwolnić hamulec niezależnie od obwodu bezpieczeństwa. Stan taki nie może utrzymywać się przez dłuższy okres czasu. Przy zwalnianiu elektrycznym należy obwód rozłączyć przyciskiem lub w podobny sposób. Przy korzystaniu z tej funkcji obwód bezpieczeństwa powinien zawsze być otwarty.

⚠ W czasie wykonywania tej próby należy obserwować ruch kabiny. W razie braku widocznego spowolnienia ruchu otwarty obwód hamulcowy należy natychmiast zamknąć! Wyłączyć dźwig z eksploatacji i sprawdzić hamulec!

c) **Testowanie mikroprzełączników**

Mikroprzełączniki należy testować pojedynczo. Poszczególne zestyki mikroprzełączników należy testować poprzez ich zwieranie lub rozwieranie, w zależności od ich przeznaczenia (zestyki zwierne lub hamulcowe). Przy nieprawidłowym sygnale lub jego braku nie należy rozpoczynać jazdy.

9.4 Ewakuacja w sytuacji awaryjnej

Ewakuacja w sytuacji awaryjnej powinna być możliwa z wykorzystaniem awaryjnego sterowania elektrycznego. W razie awarii zasilania lub niesprawności awaryjnego sterowania elektrycznego musi istnieć możliwość ewakuacji poprzez elektryczne lub mechaniczne zwolnienie hamulców. Kabina powinna wówczas przesunąć się w kierunku większego obciążenia, do następnego przystanku.

⚠ **Zaraz po zwolnieniu hamulców uzwojenia silnika muszą zostać zwarte na czas ewakuacji celem uniknięcia niekontrolowanego ruchu kabiny.**
Zwarcie powoduje powstanie momentu hamującego zależnego od prędkości, który w większości przypadków wystarcza do ograniczenia prędkości kabiny do bezpiecznego poziomu.

Przy zwartym uzwojeniu maksymalna prędkość ewakuacyjna wynosi 25obr/min.

Sprawdzić czy prędkość ta jest odpowiednia do ewakuacji w danym przypadku.

Alternatywnie i na wypadek awarii zasilania można zapewnić awaryjne zasilanie sterowania i falownika z wykorzystaniem zespołu ewakuacyjnego EVAC 1C firmy Ziehl-Abegg.

Zastosowanie falownika Ziehl-Abegg umożliwia automatyczną ewakuację z wykorzystaniem UPS'a. Takie rozwiązanie pozwala na przeprowadzenie jazdy ewakuacyjnej (przy ograniczonej mocy zasilania) w kierunku większego obciążenia.

10. Rozwiązywanie problemów

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Hałas przy pracy	Uszkodzone łożysko Nieprawidłowe ustawienia sterownika VVVF Uszkodzony enkoder	Skontaktować się z biurem obsługi klienta Sprawdzić ustawienia sterownika VVVF Wymienić enkoder i określić jego nowe przesunięcie fazy
Zbyt wysoka temperatura / Zadziałanie zabezpieczenia	Przykryta powierzchnia silnika Temperatura otoczenia wyższa niż 40°C	Zdjąć pokrywę lub zamocować w większej odległości od silnika. Poprawić wentylację szybu

temperaturowego	Nieprawidłowe ustawienia sterownika VVVF	Sprawdzić ustawienia sterownika VVVF
Nie można uruchomić silnika / Silnik nie wytwarza momentu obrotowego	Nieprawidłowo podłączone fazy silnika Uszkodzony sterownik VVVF/nieprawidłowe ustawienia sterownika Nie można zwolnić hamulca	Sprawdzić połączenia silnika Sprawdzić sterownik VVVF Sprawdzić hamulec pod kątem uszkodzeń
Hałas przy włączaniu hamulca	Hamulec jest włączany po stronie stałoprądowej Szczelina powietrzna hamulca jest zbyt duża	Zmienić okablowanie w taki sposób, aby podczas normalnej pracy włączanie następowało po stronie zmiennoprądowej. Zastosować zabezpieczenie przeciwprzepięciowe Wymienić hamulec
Nie można zwolnić hamulca	Sterowanie hamulcem nieprawidłowe / uszkodzone Uszkodzony elektromagnes hamulca Hamulec jest zużyty	Sprawdzić podłączenie hamulca Wymienić hamulec Sprawdzić zużycie hamulca, w razie potrzeby wymienić hamulec
Nie można włączyć kontroli zwalniania hamulców	Uszkodzone mikroprzełączniki Zabrudzone/utlenione styki	Wymienić hamulec Włączać mikroprzełączniki większym prądem na stykach, co najmniej 10mA, lub wymienić hamulec

11. Konserwacja i utrzymanie

11.1 Uwagi ogólne

- Obudowa urządzenia może być otwierana tylko przez wykwalifikowany personel, przeszkolony w zakresie konserwacji zespołów napędowych powyższego typu.
- Łożyska posiadają smarowanie stałe. Nie ma możliwości ich ponownego nasmarowania. Konserwacja łożysk nie jest wymagana.
- Zwracać uwagę na nietypowy hałas przy pracy urządzenia!
- ⚠ Do czyszczenia silnika nie używać urządzeń ciśnieniowych!
- Przestrzegać przepisów BHP!
- Przy sprawdzaniu i regulacji hamulców postępować zgodnie z instrukcjami ich producenta

- Przy sprawdzaniu zużycia hamulców lub koła ciernego przestrzegać następujących instrukcji:
  - Upewnić się, że wszystkie części ruchome zostały zatrzymane, w razie potrzeby zabezpieczając je mechanicznie!
  - Zatrzymać kabinę!
  - Przerwać obwód elektryczny i zabezpieczyć go przed możliwością włączenia!

11.2 Częstotliwość przeglądów

	Przy pierwszym rozruchu	Po trzech miesiącach	Co rok
Odległość uchwytów ochronnych liny	X	X	X
Kontrola szczeliny powietrznej hamulców	X	X	X
Kontrola momentów dokręcenia śrub mocujących korpus, hamulec i koło cierne	X	X	X
Kontrola starcia koła ciernego			X

12. Części zamienne

Części zamienne i akcesoria nie dostarczone przez firmę ZIEHL-ABEGG nie zostały przez nas zbadane i dopuszczone. Części takie mogą posiadać niższą sprawność lub jakość i z tego względu obniżać funkcjonalność lub bezpieczeństwo instalacji. Firma ZIEHL-ABEGG nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane stosowaniem niedopuszczonych przez nią elementów zamiennych.

Dostępne części zamienne:

- Cierne koło linowe
- Hamulec
- Mikroprzełącznik do hamulca
- Tarcza hamulca & O-ring
- Enkoder
- Uchwyt ochronny liny

13. Adresy Biur Obsługi Klientów

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Künzelsau
Telefon: ++49 (0) 7940-16-246
Telefax: ++49 (0) 7940-16-249
E-mail: drives@ziehl-abegg.de

http://www.ziehl-abegg.de

Ziehl-Abegg Polska Sp. z o.o.
Sochaczewska 13
01-327 Warszawa
Telefon: +48 (0)22 6654874
Telefaks:+48 (0)22 6640134
E-mail: biuro@ziehl-abegg.pl

http://www.ziehl-abegg.pl

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 OPIS FUNKCJI URZĄDZENIA

Ogranicznik prędkości jest urządzeniem bezpieczeństwa, które uruchamia się po przekroczeniu przez kabinę nastawionej prędkości.
Gdy kabina przekroczy prędkość nominalną (do góry lub do dołu) koło linowe zostaje automatycznie zablokowane, a tym samym zatrzymuje się lina. Gwałtowne jej naprężenie powoduje bezpośrednie uruchomienie chwytaczy i zablokowanie kabiny na prowadnicach.
Ogranicznik prędkości produkowany jest (fig.1) z kołem linowym wyposażonym w:

- Koło linowe (1) z rowkiem klinowym podciętym do prowadzenia liny wyzwalającej;
- Koło linowe do przeprowadzenia testu
- krzywkę;
- występy blokujące.

Lina zamocowana do dźwigni wyzwalającej chwytacza naciągnięta obciążką w podszybiu napędza koło ogranicznika prędkości. Z kołem są też związane krzywka (3) i występy blokujące (4). Do obudowy zamocowane są ramiona blokujące (6), które poruszają się w górę i w dół, zgodnie z kształtem krzywki.

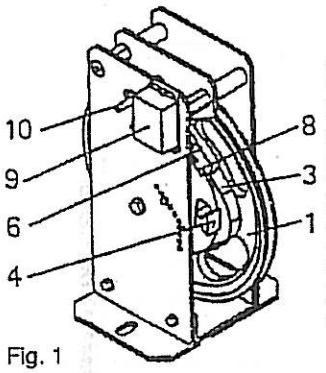


Fig. 1

Dźwignie blokujące są dociskane do krzywki dzięki sprężynie naciągowej. Napięcie sprężyny jest regulowane i nastawione zgodnie z wymaganą prędkością wyzwalana.
Po przekroczeniu prędkości nominalnej i osiągnięciu zadziałania (koło zwiększa swoją prędkość obrotową) dźwignie pokonują siłę sprężyny i powodują zetknięcie z występami blokującymi znajdującymi się na kole. Jednocześnie popychacz (10) zamocowany do dźwigni powoduje uruchomienie kontaktu elektrycznego (9), dzięki któremu zostaje wyłączony zespół napędowy.

Ogranicznik prędkości może posiadać układ do zdalnego wyzwalania.

Jeżeli ogranicznik prędkości jest instalowany w szybie, powinien posiadać układ zdalnego wyzwalania lub być łatwo dostępny dla konserwatora, np.: przez klapę rewizyjną.

Układ zdalnego sterowania (fig .2) powoduje automatyczne (przez układ elektromagnetyczny (11)) uruchomienie ogranicznika prędkości.
Ogranicznik prędkości wyposażony w układ zdalnego sterowania ułatwia obsługę dźwigu.
Ogranicznik prędkości posiada homologację zgodnie z wymogami Dyrektywy Dźwigowej 95/16/CE o numerze:

- **LK 200 AGB 182**

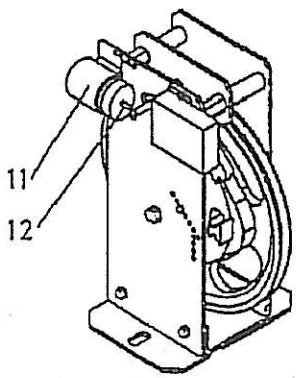
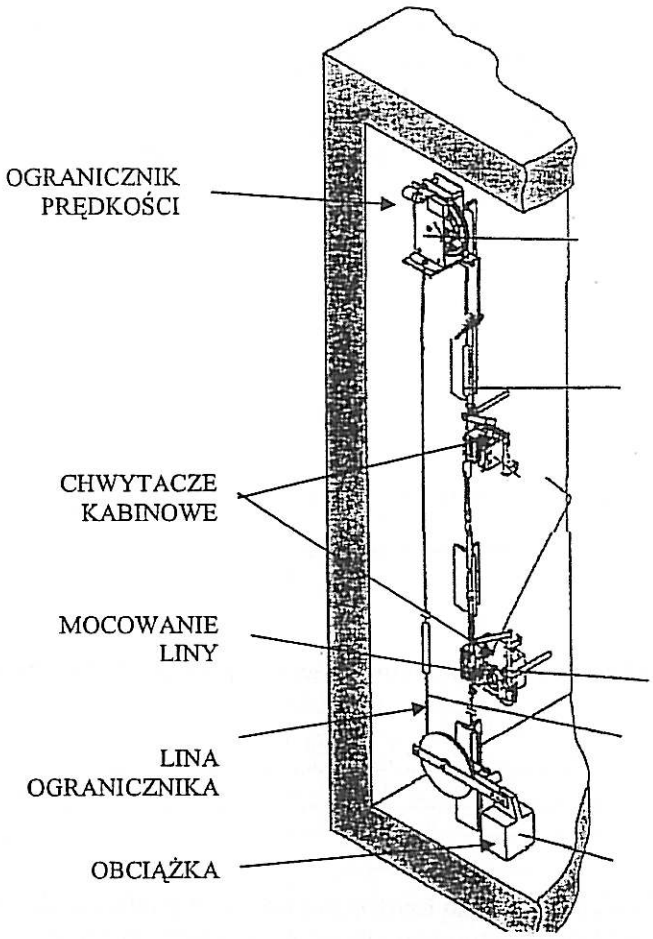


Fig. 2 Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem.

SCHEMAT UKŁADU W SZYBIE DŹWIGOWYM



1.2 ODPOWIEDZIALNOŚĆ I GWARANCJA

Instrukcja obsługi i instalacji ogranicznika prędkości jest skierowana do osób zaznajomionych z problematyką montażu urządzeń dźwigowych, ich konserwacji i ogólnych zasad działania.

Wytwórca, firma P.F.B. nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia, zniszczenia I wypadki będące pochodną użycia urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i w sposób inny, niż opisany w instrukcji. Użycie niezgodne z opisem, może też zmienić charakterystykę urządzenia i w konsekwencji wywołać nieoczekiwane reakcje.

P.F.B. może cofnąć udzieloną gwarancje w przypadku wykorzystania ogranicznika w inny niż opisany w instrukcji sposób.

Z powodów bezpieczeństwa zabrania się:

- Stosowania ogranicznika uszkodzonego lub przeznaczonego do innych zastosowań niż wymagane
- Wprowadzania jakichkolwiek zmian lub przeróbek we wszystkich elementach składowych urządzenia.

1.3 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Za bezpieczeństwo podczas montażu odpowiadają montażyści.

Świadomość wykonywanych czynności i respektowanie odpowiednich przepisów są niezbędne w celu uniknięcia nieszczęśliwych wypadków podczas montażu, obsługi i naprawy urządzeń.

Opisy, na które należy w sposób szczególny zwrócić uwagę ze względu na niebezpieczną lub skomplikowaną operację techniczną są oznakowane poniżej opisanymi ikonami.

Uwaga, niebezpieczeństwo;

Zwiększone ryzyko uszkodzenia ciała (np.: zgniecenia, obcięcia etc.);

Ryzyko zniszczenia lub uszkodzenia elementów urządzenia (np.: pomyłka w połączeniach etc.)

Ważne informacje

Poniżej przedstawione informacje są bardzo ważne. Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać je w bezpiecznym i łatwo dostępnym, dla osób upoważnionych, miejscu (np.: w maszynowni).

1.4 Instrukcja postępowania z urządzeniami bezpieczeństwa

Ogranicznik prędkości zalicza się do grupy urządzeń bezpieczeństwa. Niezbędne jest przestrzeganie zasad działania i przeprowadzania regulacji, w odniesieniu do elementów bezpieczeństwa, dokładnie według dołączonych wraz z urządzeniem instrukcji.

Z powyższych powodów, przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać i zrozumieć poniższe instrukcje, w szczególności instrukcje bezpieczeństwa.

Praca z urządzeniami bezpieczeństwa wymaga szczególnej uwagi. Ich poprawne działanie jest gwarancją dal bezpieczeństwa całego dźwigu.

Regulacje niezbędne do przeprowadzenie po zakończeniu instalacji powinny zostać przeprowadzone tak szybko jak to możliwe, zaraz po zakończeniu prac montażowych.

Jeżeli urządzenia bezpieczeństwa zostały wyregulowane w fabryce, poprawność ich działania powinno zostać zweryfikowane.

Jeżeli urządzenie bezpieczeństwa wymagało demontażu podczas obsługi lub naprawy, powinno zostać zmontowane i poddane odpowiedniemu testowi.

Niniejsza instrukcja opisuje:

- Kontakt bezpieczeństwa na ograniczniku prędkości (wyregulowany w fabryce);
- Kontakt bezpieczeństwa na obciążce (tylko dla układów zgodnych z EN 81).
- Kontakt bezpieczeństwa na wsporniku ogranicznika prędkości (jako awaryjny kontakt w przypadku przekroczenia prędkość góra lub dół).

1.5 Czynności wstępne

Przed rozpoczęciem montażu, należy we własnym interesie, zapewnić sobie wystarczająco dużą, wolną przestrzeń odpowiednią dla gabarytów podzespołów dźwigu, gdzie dokonywane będą montaże wstępne, a także magazynowane poszczególne podzespoły.

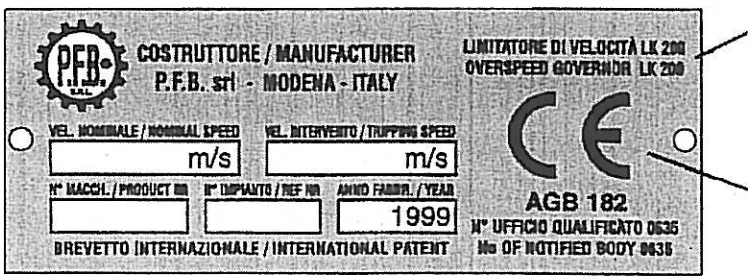
Zanim podjęte zostaną się jakiekolwiek decyzje odnośnie sposobu wykonania poszczególnych czynności montażowych, wskazane jest aby, zważywszy na istniejące uwarunkowania obiektu, dokonać wcześniejszej analizy myślowej.

Zaleca się sprawdzenie zgodności dostawy z listem przewozowym i drukiem zamówienia, tak aby potwierdzić kompletność dostawy.

Dane zawarte na tabliczce znamionowej muszą być zgodne z zamówieniem.

1.6 Tabliczka znamionowa, informacje o teście, identyfikacja

Tabliczka znamionowa ogranicznika prędkości typ LK 200/250/300/315/200T znajduje się na obudowie urządzenia. Z jej czytelność odpowiada instalujący.



1.7 Konstrukcja

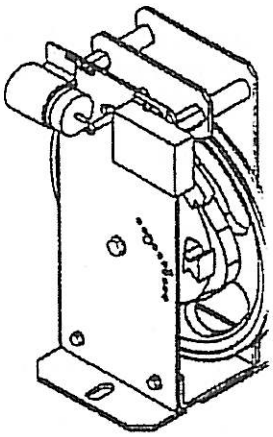


Fig. 2

Ogranicznik prędkości typ LK 200 (LK 250/300/315/ 200T) z układem zdalnego wyzwalania.
Dostępne inne układy mocowania.

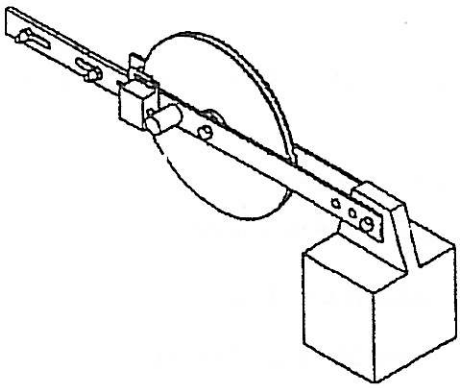


Fig.3
Obciążka z masą naciągającą i prowadzącą linę (kontakt bezpieczeństwa jako opcja; wg EN81).

2. Montaż

Wszystkie prace w przestrzeni maszynowni lub w szybie dźwigu powinny być wykonywane ze świadomością niebezpieczeństw i zagrożeń:

Przebywanie w obszarach roboczych i wykonywanie jakichkolwiek prac technicznych mogą wykonywać tylko osoby upoważnione i przeszkolone.

W szczególności należy:

- używać środków ochrony przed wpadnięciem w dół szybu (platformy, uprzęże osobiste);
- zasłonić otwory w podłodze, podestach, na dachach;

- zabezpieczyć narzędzia i inne przedmioty przed wpadnięciem do szybu;
- w przypadku konieczności dokonania prac w szybie, zamknąć drzwi szybowe i wywiesić odpowiednie informacje.

2.1 MONTAŻ OGRANICZNIKA PRĘDKOŚCI

2.2 MONTAŻ LINY OGRANICZNIKA I OBCIĄŻKI

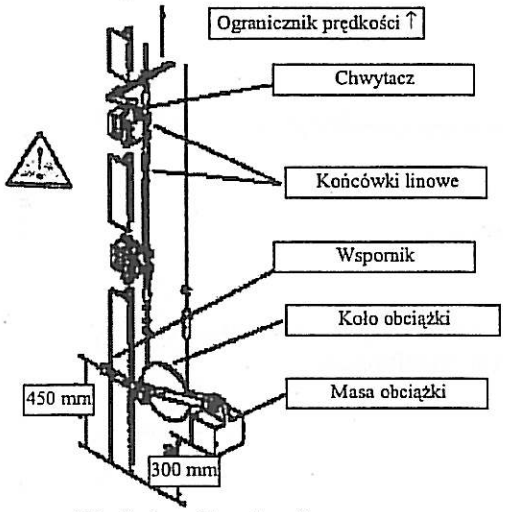
Prawidłowe działanie ogranicznika prędkości jest możliwe pod warunkiem poprawnej instalacji liny i obcążki.

Instalując obciążkę w podszybiu należy zwrócić szczególną uwagę na poziom na jakim zostanie ona zamocowana:

- w żadnym przypadku masa obciążająca nie może zetknąć się z dnem podszybia (fig. 1);

- gdy kabina osiągnie swoją najniższą pozycję (przy całkowicie ściśniętych zderzakach), dolna końcówka linowa nie może zetknąć się z kołem obciążki.

- Przytnij linę na odpowiednią długość i opuść ją w dół, do koła obciążki.
- Zamocuj pierwszy koniec liny do końcówki linowej (fig. 1) i połącz ją z dźwignią wyzwalającą chwytacza



- Weź drugi koniec liny.
- Zamocuj wspornik na wysokości około 450mm od dna podszybia (fig. 1).
- Unieś masę obciążki na odpowiednią wysokość, podkładając odpowiedni wspornik (fig. 2).
- W przypadku układu chwytnego działającego do góry, zamocować linę do końcówki linowej i połączyć z odpowiednią dźwignią chwytacza.

lub

- Zamocować linę do końcówki linowej i połączyć z dźwignią chwytacza.
- Usunąć wspornik spod masy obciążki.

Jeżeli instalacja została wykonana poprawnie, obciążka powinna móc wykonywać swobodne kątowe ruchy do góry (fig. 3).

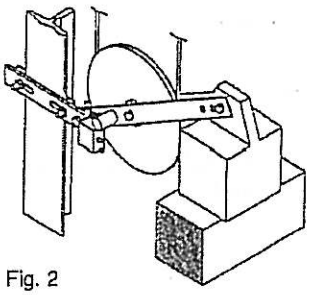


Fig. 2

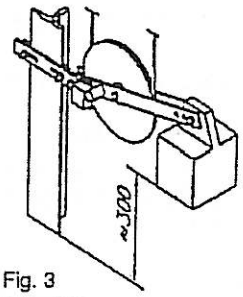


Fig. 3

2.3 INSTALACJA KONTAKTOW BEZPIECZENSTWA

Wszystkie prace związane z układami elektrycznymi i elektronicznymi powinny być wykonywane przez uprawnione i przeszkolone osoby.

Przed przystąpieniem do pracy wyłączyć spod napięcie wszystkie układy systemu.

Przy układaniu instalacji należy zwrócić uwagę na to czy:

- przewody posiadają podwójną izolację.
- czy wykorzystanie i układanie instalacji jest zgodne z przepisami EMV.

Kontakty bezpieczeństwa otwierają obwód bezpieczeństwa dźwigu.
Poniższe kontakty powinny zostać włączone w obwód.

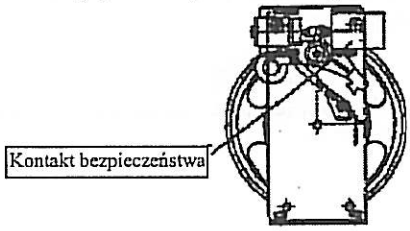


Fig. 2 Ogranicznik prędkości LK 200/250/300/315/200T ze zdalnym wyzwalaniem.

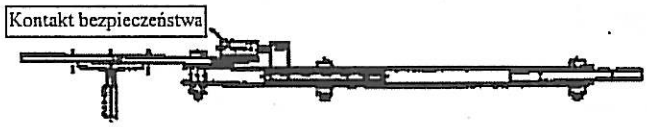


Fig. 3 Obciążka z masą obciążającą (kontakt bezpieczeństwa tylko w urządzeniach zgodnych z EN 81) typ LK 200/250/300/315/200T ze zdalnym wyzwalaniem.

3 REGULACJE

3.1 OGRANICZNIK PRĘDKOŚCI

Kontakt bezpieczeństwa ogranicznika prędkości został ustawiony w fabryce. Jego pozycja jest ustalona i zabezpieczona przez zmianą. Dokonywanie korekt położenia kontaktu jest zabronione.

Kontakt bezpieczeństwa ogranicznika prędkości nie wymaga żadnych regulacji !

3.2 OBCIĄŻKA Z MASĄ OBCIĄŻAJĄCĄ (EN81 I TRA) REGULACJA KONTAKTU BEZPIECZEŃSTWA

Informacje ważne tylko dla dźwigów zbudowanych według przepisów EN 81:

- przesuń zacisk mocujący obciążki z masą, taka by kontakt nie został uruchomiony (fig. 1, pos. 1).

Zwróć uwagę na możliwość wyciągania się liny !

- Wyregulować poziome położenie kontaktu (fig. 1, pos. 2);
- Po montażu, sprawdzić napięcie liny oraz, wykonując ruch obciążką skontrolować działanie kontaktu. Zabezpieczyć, podkładkami specjalnymi, śruby mocujące kontakt.
- Po zadziałaniu, ręcznie przestawić kontakt do pozycji praca.

NACIĄGANIE LINY OGRANICZNIKA PRĘDKOŚCI

Po krótkim czasie od uruchomienia dźwigu, lina ogranicznika ulegnie wyciągnięciu. Należy wtedy dokonać ponownego jej naciagnięcia.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie minimalnej odległości obciążki od dna podszybia.

- Poluzować zaciski mocujące obciążkę do prowadnicy,
- naciągnąć linę, zamocować ramię obciążki.

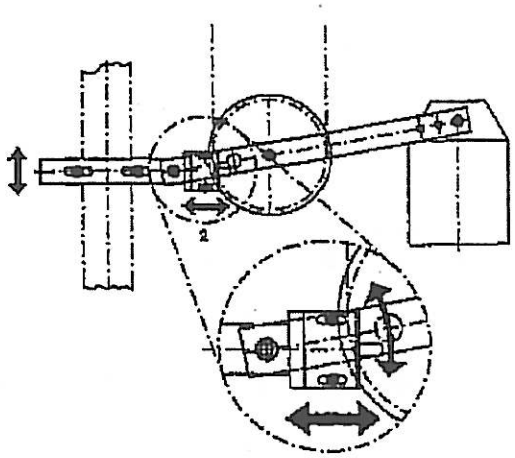


Fig. 1 Ogranicznik prędkości – regulacja kontaktu elektrycznego.

4 TESTY POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Niezależnie od gwarantowanej przez GMV wysokiej jakości urządzeń, kontroli przed opuszczeniem fabryki, test urządzenia bezpieczeństwa – jakim jest ogranicznik prędkości – **musi** zostać przeprowadzony po zakończeniu montażu, a przed oddaniem dźwigu do eksploatacji.

TEST PO ZAKOŃCZENIU INSTALACJI

Przed przystąpienie do pierwszego testu należy oczyścić prowadnice.

Przed uruchomieniem dźwigu należy opuścić szyb i usunąć urządzenie nie związane z dźwigiem.

Przed rozpoczęciem testów należy na biegu wolno przejechać całą wysokość podnoszenia. Następnie należy skontrolować odległości pomiędzy wszystkimi zamocowanymi elementami w szybie (szczególnie wspornikami prowadnic) i linką ogranicznika. Jeżeli to możliwe, zlikwidować elementy będące w zbyt bliskim kontakcie z liną.

Ogranicznik prędkości bez zdalnego wyzwalania:
- Wyzwolić ręcznie ogranicznik prędkości: wcisnąć dźwignię blokującą;
- Uruchomić dźwig do dołu na biegu wolno.

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem:
- Wyzwolić pilotem organicznik;

Uruchomić dźwig do dołu na biegu wolno.
Ogranicznik prędkości powinien uruchomić chwytacze.
Kontakt bezpieczeństwa powinien zostać uruchomiony (off) a obwód bezpieczeństwa dźwigu powinien zostać otwarty.
Uruchamiając wolną jazdę do góry, "zerwać" kabinę z chwytaczy i odblokować ogranicznik prędkości.

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem:
- Zamknąć kontakt obwodu bezpieczeństwa wykorzystując pilota.

KONTROLA OGÓLNA

Okresowa kontrola powinna być przeprowadzana przy prędkości nominalnej i z wykorzystaniem chwytaczy.
Kontrola działania jest przeprowadzana w celu sprawdzenia działania w warunkach dynamicznych, z lub bez obciążenia nominalnego.
- Podczas testu niedopuszczalne jest przewożenie osób w kabinie.

W celu przeprowadzenia testu należy przełożyć linę na kole ogranicznika z rowka roboczego do rowka testowego i uruchomić jazdę z prędkością nominalną.
Alternatywną metodą wyzwolenia chwytacza, jest ręczne wyzwolenie chwytacza, osiągane poprzez wciśnięcie dźwigni blokującej.

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem:
- przy nominalnej prędkości dźwigu, zdalnie wyzwolić ogranicznik prędkości, co powinno doprowadzić do wyzwolenia chwytaczy i zatrzymania kabiny.

Kontakt bezpieczeństwa powinien zadziałać (off) i rozłączyć obwód bezpieczeństwa dźwigu.
- Powolnym ruchem kabiny, w kierunku przeciwnym do ruchu kabiny podczas interwencji chwytacza, odblokować ogranicznik prędkości i chwytacze.

KONTROLA KONTAKTU BEZPIECZEŃSTWA OBCIĄŻKI

Kontroli można dokonać zdejmując linę z koła obciążki.

Po zakończeniu kontroli założyć linę z powrotem.

5 OBSŁUGA, KONTROLA I NAPRAWA

5.1 OBSŁUGA I KONTROLA

Ogranicznik prędkości i obciążka nie wymagają obsługi.

Cały system został zaprojektowany w taki sposób, że przy odpowiedniej eksploatacji, bez wystąpienia uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych, nie zachodzi potrzeba nadzwyczajnej interwencji serwisowej.

Kontrola działania powinna być przeprowadzana okresowo, w zależności od natężenia eksploatacyjnego.

Po dokonaniu znacznych napraw dźwigu lub w przypadku zaistnienia wypadku,

niezbędne jest przeprowadzenie kontroli systemu (według EN81-2 załącznik E2)
Kontrola jest niezbędna ko każdorazowej naprawie lub wymianie chwytaczy.

Zmiany, uszkodzenia lub inne czynności niestandardowe, powinny być opisane w dokumentacji dźwigu i zgłaszane do jednostki notyfikowanej. Dokonywane naprawy nie powinny przekraczać ustalonej granicy ingerencji w dane urządzenia.

Okresowe kontrole podnoszą nie tylko bezpieczeństwo, ale też wydłużają czas bezawaryjnej pracy i całkowity okres życia dźwigu.

Producent zaleca przeprowadzanie okresowych kontroli częściej niż wymagają tego ogólne przepisy eksploatacji dźwigów.

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt.

PLAN KONTROLI

- Sprawdź dwa razy w roku skuteczność działania układu.
- Skontroluj, pod kątem wystąpienia uszkodzeń lub odkształceń, ogranicznik prędkości i inne elementy struktury układu.
- Sprawdź stan rowka podciętego koła ogranicznika i koła obcążki.

Istnieje możliwość przetarcia liny! Gdy ogranicznik prędkości pracuje niepoprawnie, lina naciska na jedną ze ścianek rowka, pozostawiając na niej ślad, doprowadza do przetarcia pojedynczych splotek liny.

- Skontrolować poprawność i lekkość ruchu ramienia blokującego koło ogranicznika prędkości. W razie potrzeby smarować odpowiednie elementy.
- Skontrolować linę ogranicznika. W razie jakichkolwiek uszkodzeń – wymienić.
- Skontrolować ręcznie kontakt bezpieczeństwa.
- Utrzymywać ogranicznik w czystości, w szczególności pamiętać o tabliczce znamionowej.

5.2 WYKONYWANIE NAPRAW

W przypadku naprawy, ogranicznik prędkości nie może być demontowany i modyfikowany w żaden sposób.

Zabrania się zamiany/wymiany części lub całych zespołów, ogranicznika prędkości, z powodu defektu lub znacznego zużycia.

Powód :

- Przepisy i regulacje związane z gwarancją i uwarunkowania bezpieczeństwa i niezawodności technicznej urządzenia.
- Możliwość poprawnej i bezpiecznej pracy tylko przy zastosowaniu części oryginalnych.

Niedpousczalna jest, nawet chwilowa, praca dźwigu bez aktywnego ogranicznika prędkości.

Firma Cobianchi Liftteile AG jest producentem podzespołów zabezpieczających i jest odpowiedzialna za zaprojektowanie i produkcję urządzeń hamująco-chwytających Cobianchi. Celem niniejszej instrukcji jest ułatwienie producentom ram i zakładom montażowym procesów związanych z produkcją oraz wdrożeniem i utrzymaniem w ruchu.

W niniejszej instrukcji jest opisana wersja standardowa PC13XX, o szerokości montażowej 180 mm, PC14XX, o szerokości montażowej 180 mm, PC24XX, o szerokości montażowej 200 mm oraz PC44XX, o szerokości montażowej 240 mm, każda wersja z wałkiem chwytającym i wyłącznikiem krańcowym umieszczonymi wewnątrz trawersy. Jeżeli posiadany model różni się od wersji opisanych w niniejszej instrukcji, to należy zwrócić się do swojego biura technicznego lub właściwego działu konstrukcji.

Poniżej podano ważne wskazówki, których przestrzeganie pomaga w prawidłowym montażu i pracy podzespołów.

Do niniejszej instrukcji muszą być załączone następujące 4 rysunki:

Nr rysunku	Typ urządzenia hamująco-chwytającego	Rzut z góry, rzut poziomy, rzut boczny
13DA-BA01-1	PC13DA, PC13DO, PC13UP, PC13LM	Rysunek zbiorczy urządzenia chwytającego z nr pozycji
14DA-BA01-1	PC14DA, PC14DO, PC14UP, PC14LM	Rysunek zbiorczy urządzenia chwytającego z nr pozycji
24DA-BA01-1	PC24DA, PC24DO, PC24UP, PC24LM	Rysunek zbiorczy urządzenia chwytającego z nr pozycji
44DA-BA01-1	PC44DA, PC44DO, PC44UP	Rysunek zbiorczy urządzenia chwytającego z nr pozycji

Niniejsza instrukcja składa się z kilku stron z tekstem (zależnie od języka) i 4 rysunków. W przypadku rozwiązań przygotowanych specjalnie pod klienta operacje montażowe mogą różnić się od operacji opisanych w niniejszej instrukcji. Urządzenia hamująco-chwytające można montować na górze lub na dole kabiny przy uwzględnieniu różnych szerokości montażowych i miejsca umieszczenia wałka łączącego. Szczegółowe dane można znaleźć w naszej dokumentacji technicznej.

Zastrzegamy sobie prawo do wystąpienia różnic w odniesieniu do opisanej tutaj wersji standardowej.

Przed przystąpieniem do montażu należy pamiętać o następujących zasadach:

Urządzenie hamująco-chwytające składa się z dwóch głowic chwytających. Na obu głowicach chwytających są wypalone numery seryjne. Te numery muszą być zgodne z numerami seryjnymi znajdującymi się na obu naklejonych tabliczkach znamionowych oraz na dołączonej tabliczce znamionowej i musi istnieć możliwość przyporządkowania ich do numeru fabrycznego instalacji. Jeżeli numery się nie zgadzają lub nie można ich przyporządkować, to oznacza, że doszło do zamiany i należy skontaktować się z działem zakupów, własnym magazynem lub bezpośrednio z producentem.

Wałek chwytający i system sprężyn odciągających są zamontowane identycznie w przypadku urządzenia chwytającego o podwójnym działaniu PC13DA, PC14DA, PC24DA, PC44DA, urządzenia chwytającego w dół PC13DO, PC14DO, PC24DO, PC44DO oraz urządzenia wyhamowującego w górę PC13UP, PC14UP, PC24UP, PC44UP. Poniższy opis można więc odnieść do wszystkich podanych typów, w tym także do PC13LM, PC14LM i PC24LM.

1. **Montaż: Wg załączonych rysunków**

1.1. Montaż głowic chwytających przeprowadza się zawsze przy pomocy płyty montażowej **12**, na której umieszczono płytę fundamentową **11** w sposób umożliwiający jej przesuwanie. Po dokręceniu śrub **7** należy sprawdzić, czy płytę fundamentową **11** można przesunąć na bok i przemieścić ją z powrotem przy pomocy sprężyny wielopiórowej **3** do pozycji wyjściowej przy śrubie zderzakowej **21**.

1.2. Płytę montażową **12** przykręca się przy pomocy blachy węzłowej **5** lub bezpośrednio do ramy chwytającej.

1.3. Drążek uruchamiający montuje się przy pomocy blachy wspornikowej **13** bezpośrednio do blachy węzłowej **5** lub do ramy chwytającej. Uwaga: Wałek chwytający musi znajdować się pośrodku urządzenia chwytającego, a podnośnik **1** musi leżeć w pozycji poziomej.

1.4. Aby utrzymać siłę wokół podnośnika **1** w ustawieniu wyjściowym (poziomo), można ją regulować przy pomocy gwintowanego drążka znajdującego się w sprężynie naciskowej (system sprężyn odciągających kompl. **14**). Zależnie od danego przypadku sprężynę można dodatkowo rozciągnąć. Ustawienie podstawowe występuje przy rozciągnięciu wynoszącym 10 mm.

2. Podłączenie

2.1. Połączyć linę regulatora z końcowym złączem liny (złączka linowa **20**) z podnośnikiem **1** przy zaczepie liny regulatora.

2.2. Podłączyć wyłącznik chwytający **17** (230V, 4A) i sprawdzić jego działanie.

2.3. Ustawienie: ustawić boczną pozycję głowic chwytających w stosunku do szyny. Odległość nieruchomej szczęki hamulca do szyny: 2 mm.

2.4. Sprawdzenie przed uruchomieniem:
a) Głowice chwytające należy przesunąć w bok w stronę sprężyny wielopiórowej **3**, głowice powinny powrócić do pozycji wyjściowej pod wpływem siły sprężyny.
b) Dźwignię **1** należy przesunąć w kierunku uruchamiania i musi ona powrócić do pozycji wyjściowej na skutek zadziałania systemu sprężyn odciągających (kompl.) **14**.

3. Uruchomienie

3.1. **Przed przeprowadzeniem pierwszej próby chwytania należy pamiętać o następujących zasadach:**
Szynę należy oczyścić ze starego brudu, ochrony przeciwkorozyjnej oraz warstw farby. Najlepsze do tego celu są płyny do mycia na zimno lub płyny do czyszczenia tarcz hamulcowych.

W przypadku naoliwionych szyn należy stosować wyłącznie zwykły olej maszynowy o klasie lepkości ISO 68-150 bez dodatków wysokociśnieniowych (olej smarujący C wg DIN 51517, część 1). Oleje przekładniowe, silnikowe i hydrauliczne często zawierają dodatki i dlatego nie nadają się do tego celu.
=> stosować się do zaleceń umieszczonych na żółtej naklejce.
Tylko w przypadku PC13XX można stosować olej maszynowy z dodatkami pozwalającymi na pracę przy wysokich ciśnieniach (olej smarujący CLP wg DIN 52517, część 3).

3.2. **Siły uruchamiające niezbędne do włączenia urządzenia chwytającego:**
Są one zależne od punktu mocowania liny regulatora na podnośniku **1** lub **2** i obowiązują w przypadku montażu naszego systemu sprężyn odciągających (kompl.) **14** ze sprężyną naciskową przy zastosowaniu się do zaleceń dotyczących montażu:

	Odległość środka szyny do środka liny regulatora			
PC13DA, PC13DO, PC13UP, PC13LM PC14DA, PC14DO, PC14UP, PC14LM PC24DA, PC24DO, PC24UP, PC24LM	**140 mm**	**160 mm**	**180 mm**	
Hamujące do góry	70 N	90 N	110 N	
Chwytające w dół	100 N	120 N	150 N	
PC44DA, PC44DO, PC44UP	**160 mm**	**180 mm**	**200 mm**	**220 mm**
Hamujące do góry	100 N	120 N	140 N	160 N
Chwytające w dół	100 N	120 N	140 N	160 N

4. Konserwacja

W przypadku prawidłowego zamontowania urządzeń hamująco-chwytających konserwacja ogranicza się do sprawdzenia następujących elementów:

4.1. **Stan szyny**: zgodnie z powyższą instrukcją uruchamiania.

4.2. **Drążki uruchamiające**: synchroniczne zadziałanie obu głowic chwytających, połączenie przez wałek uruchamiający bez luzu, możliwość swobodnego ruchu podnośników w jednym lub w obu kierunkach.

4.3. **Sprężyny odciągające**: jeżeli są zamontowane, w stanie naciągniętym.

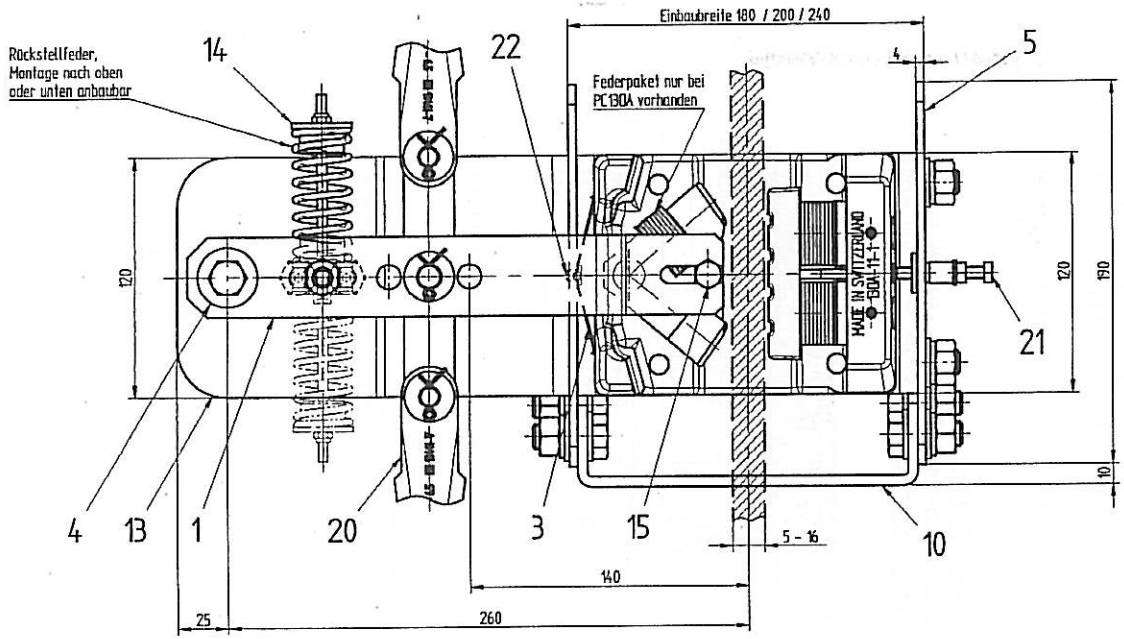
4.4. **Wyłącznik krańcowy 17**: sprawdzenie działania (elektrycznie/mechanicznie), zagwarantowane uruchomienie.

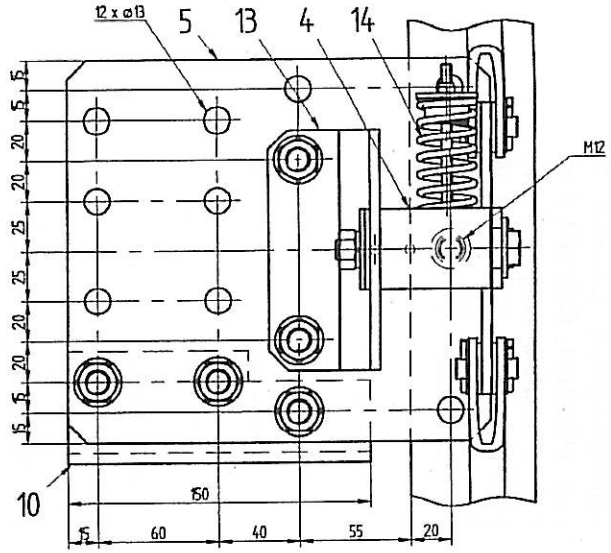
4.5. **Głowice chwytające**: ustawienie pośrodku, czyste, prowadnice kabiny: w dobrym stanie technicznym, nie rozciągnięte.

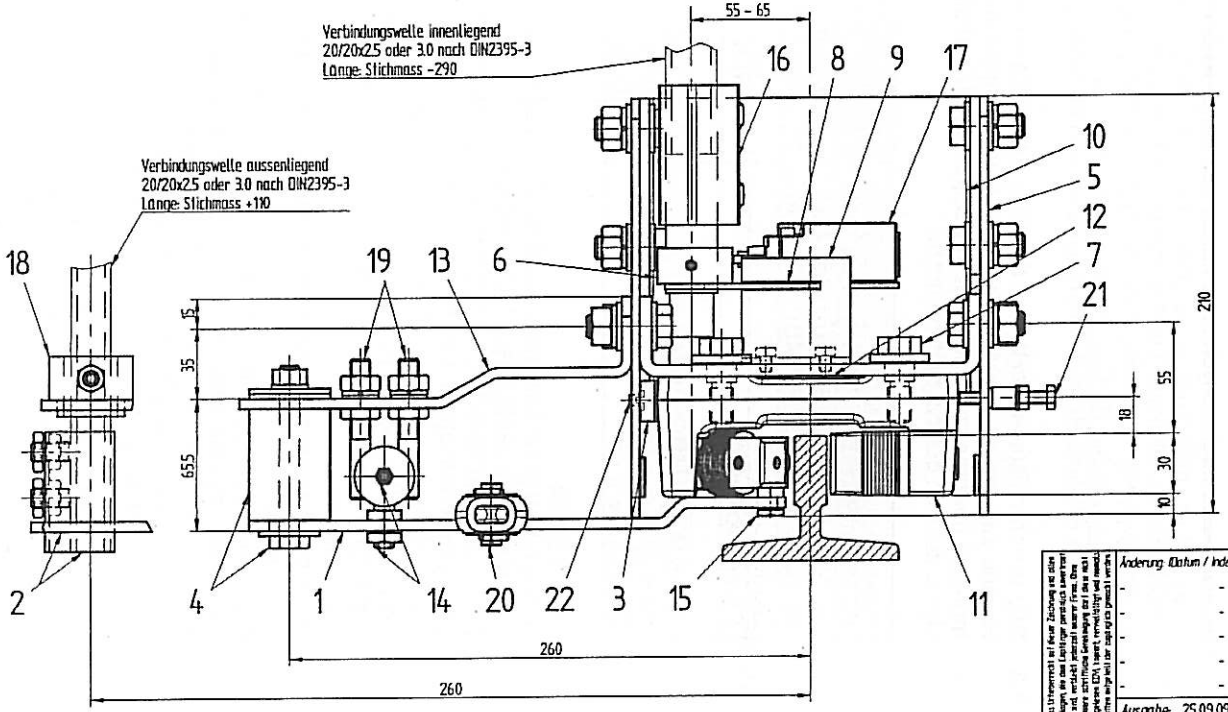
4.6. **Płyta mocująca**: płyty fundamentowe **11** swobodnie przesuwają się na płytach montażowych **12**.

4.7. **Czystość**: ogólnie oraz w szczególności w przypadku wind budowlanych oraz w przypadku prac związanych z przebudową należy sprawdzić, czy głowice chwytające są zabezpieczone przed zabrudzeniem przez gips, beton, cement, zaprawę, żwir lub podobne materiały budowlane. Zabrudzone głowice chwytające należy wymontować i dokładnie wyczyścić.

Stosowanie się do tych podstawowych zaleceń pozwala na zdecydowane zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników windy oraz bezpieczeństwa podczas przeprowadzania przy niej prac montażowych.







FWA: Verbindungswelle aussenliegend
FWI: Verbindungswelle innenliegend

Technische Änderungen vorbehalten

Stückzahlen pro Fangvorrichtung

FWA	FWI	Gegenstand	Pos.	Werkstoff	Modell	Bemerkungen
2	2	Schraube M6 zu Blattfeder	22	-	-	-
2	2	Einstellschraube M6	21	-	-	-
1	1	Seilschlossgarnitur	20	-	FV-30-1Z	-
2	2	Schaftschraube	19	-	DA-25-1Z	-
2	-	Anschlaghülse	18	-	DA-17-1Z	-
1	1	Endschalter	17	-	DA-05-2	-
-	1	Auslösevierkant kpl.	16	-	DA-03-3Z	-
2	1	Schraube	15	-	44DA-03-1	-
1	1	Rückzugdruckfedersystem kpl.	14	-	14DA-25-1Z	-
2	1	Stützblech 180/200/240mm	13	-	14DA-45-V-3/-4	-
2	2	Einbauplatte 180/200/240mm	12	-	14DA-44-V-3/-4	-
2	2	Grundplatte	11	-	13DA-11-2	-
2	2	Führungsschuhplatte 180/200/240mm	10	-	14DA-40-V-3/-4	-
1	1	Endschalterführung	9	-	14DA-38-2	-
1	1	Endschalteranbau	8	-	14DA-38-1	-
8	8	Zylinderschraube	7	-	14DA-29-1	-
1	1	Auslöser	6	-	14DA-28-1	-
4	4	Knotenblech	5	-	14DA-19-1Z	-
-	1	Hülse kpl.	4	-	14DA-17-2Z	-
2	2	Blattfeder 180/200/240mm	3	-	14DA-14-V-3/-4	-
2	-	Heber FWA	2	-	14DA-01-2Z	-
-	1	Heber FWI	1	-	14DA-01-1	-

Änderung (Datum / Index)	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Ausgabe: 25.09.09 / DH	

Zusammenstellung

zu Betriebsanleitung

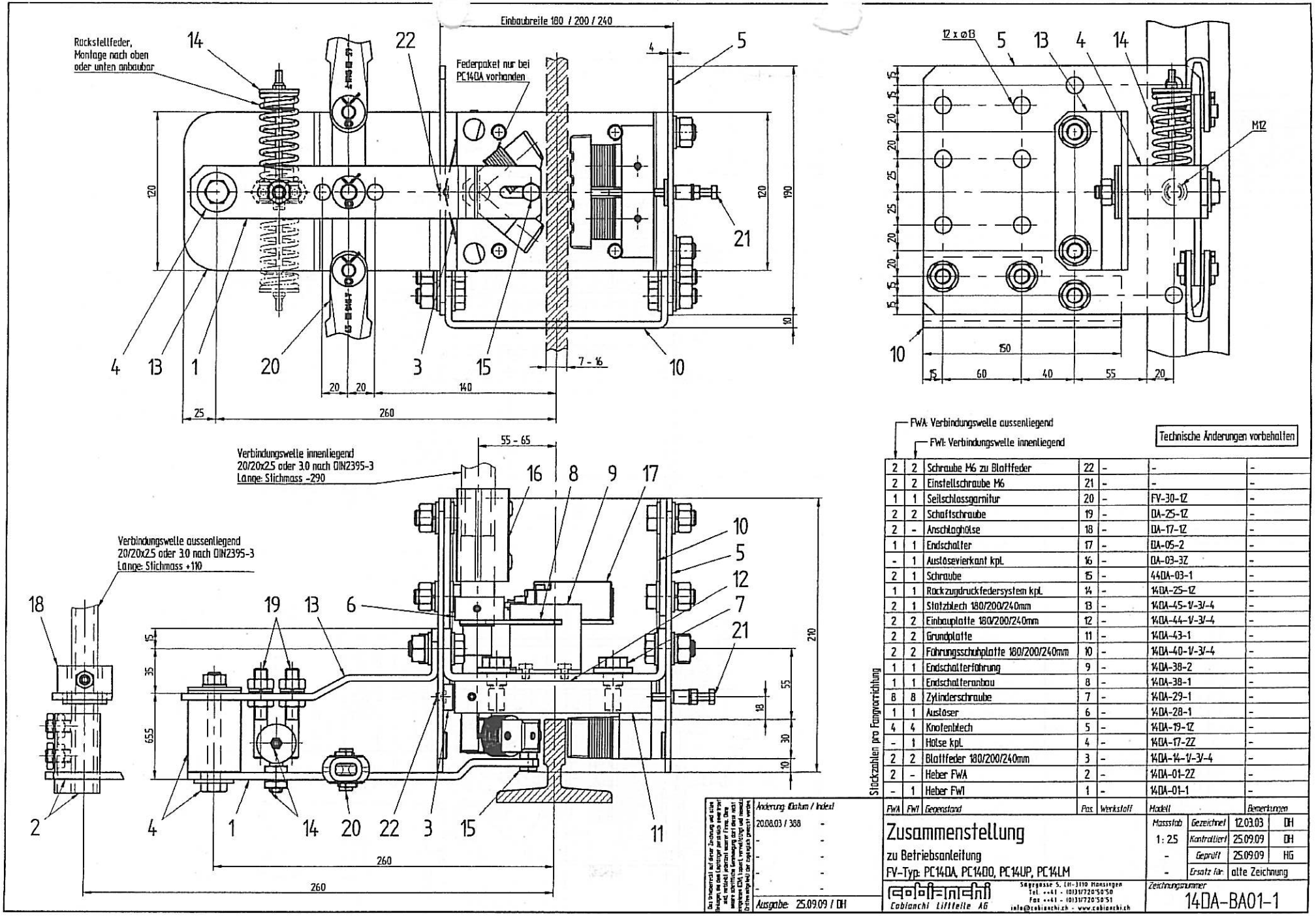
FV-Typ: PC13DA, PC13DO, PC13UP, PC13LM

Massstab			
1:2.5	Gezeichnet	08.12.08	HG
-	Kontrolliert	25.09.09	DH
-	Geprüft	25.09.09	HG
-	Ersatz für:	-	

Zeichnungsnummer: 13DA-BA01-1

Cobianchi Liftteile AG
Sagegasse 5, CH-3110 Münsingen
Tel. ++41 - (0)31/720'50'50
Fax ++41 - (0)31/720'50'51
info@cobianchi.ch - www.cobianchi.ch

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen darauf enthaltenen Angaben liegt bei der Cobianchi Liftteile AG. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf diese nicht kopiert, vervielfältigt und niemandem Dritten zugänglich gemacht werden.



FWA: Verbindungswelle aussenliegend
FWI: Verbindungswelle innenliegend

Technische Änderungen vorbehalten

Stückzahlen pro Fangvorrichtung

FWA	FWI	Gegenstand	Pos.	Werkstoff	Modell	Bemerkungen
2	2	Schraube M6 zu Blattfeder	22	-	-	-
2	2	Einstellschraube M6	21	-	-	-
1	1	Seilschlossgarnitur	20	-	FV-30-1Z	-
2	2	Schaftschraube	19	-	DA-25-1Z	-
2	-	Anschlaghülse	18	-	DA-17-1Z	-
1	1	Endschalter	17	-	DA-05-2	-
-	1	Auslösevierkant kpl.	16	-	DA-03-3Z	-
2	1	Schraube	15	-	44DA-03-1	-
1	1	Rückzugdruckfedersystem kpl.	14	-	14DA-25-1Z	-
2	1	Stützblech 180/200/240mm	13	-	14DA-45-V-3/4	-
2	2	Einbauplatte 180/200/240mm	12	-	14DA-44-V-3/4	-
2	2	Grundplatte	11	-	14DA-43-1	-
2	2	Führungsschuhplatte 180/200/240mm	10	-	14DA-40-V-3/4	-
1	1	Endschalterführung	9	-	14DA-38-2	-
1	1	Endschalteranbau	8	-	14DA-38-1	-
8	8	Zylinderschraube	7	-	14DA-29-1	-
1	1	Auslöser	6	-	14DA-28-1	-
4	4	Knotenblech	5	-	14DA-19-1Z	-
-	1	Hülse kpl.	4	-	14DA-17-2Z	-
2	2	Blattfeder 180/200/240mm	3	-	14DA-14-V-3/4	-
2	-	Heber FWA	2	-	14DA-01-2Z	-
-	1	Heber FWI	1	-	14DA-01-1	-

Änderung: Datum / Index	
20.08.03 / 388	-
	-
	-
	-
	-

Ausgabe: 25.09.09 / DH

Zusammenstellung

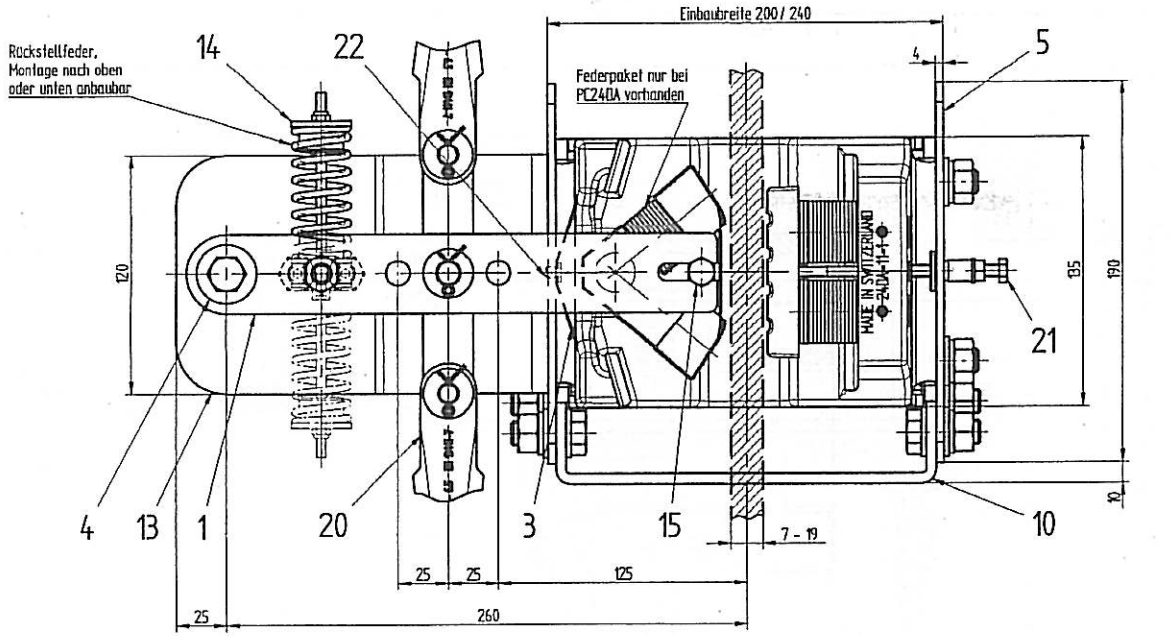
zu Betriebsanleitung

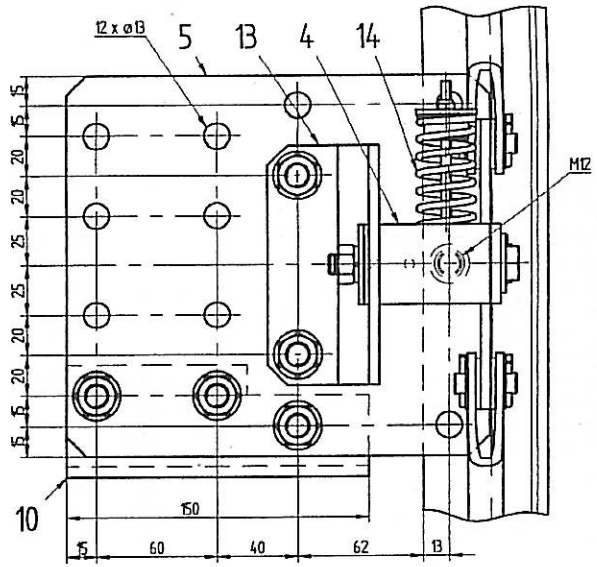
FV-Typ: PC14DA, PC14DO, PC14UP, PC14LM

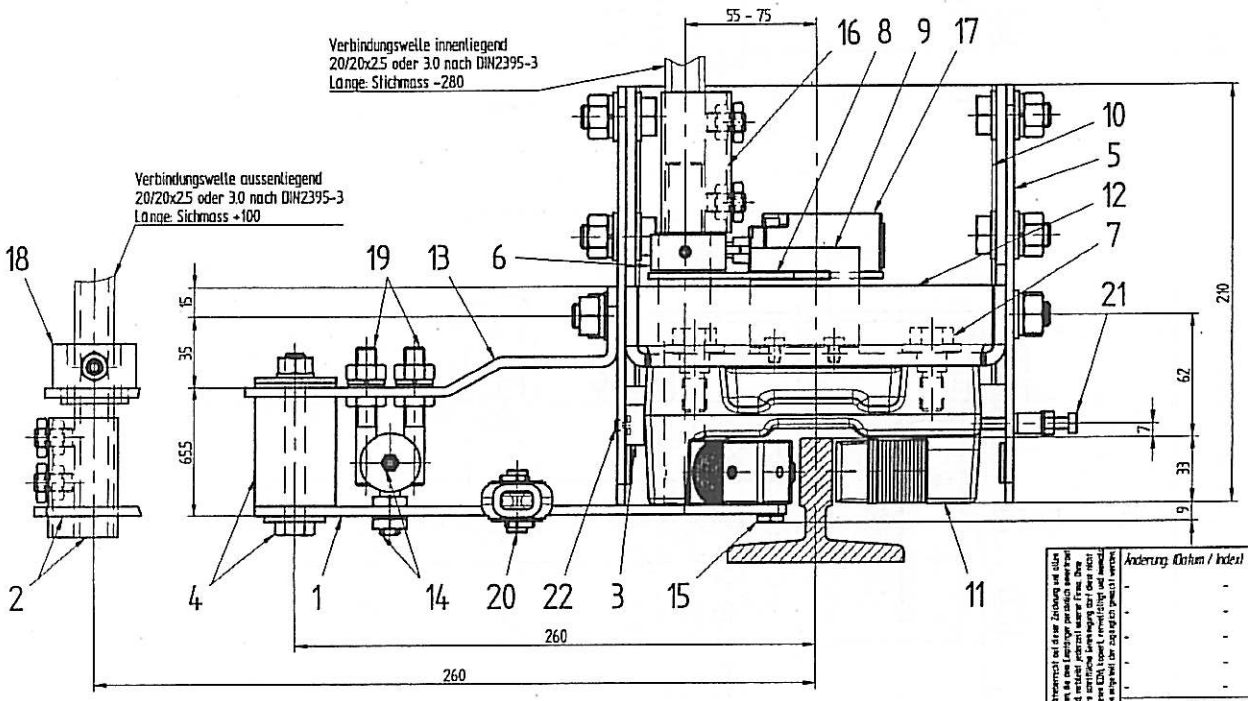
Massstab	Gezeichnet	12.03.03	DH
1:25	Kontrolliert	25.09.09	DH
-	Geprüft	25.09.09	HG
-	Ersatz für:	alte Zeichnung	

Zeichnungsnummer: 14DA-BA01-1

Cabianchi Liftteile AG
Sagegasse 5, CH-3110 Münsingen
Tel. ++41 - (0)31/720'50'50
Fax ++41 - (0)31/720'50'51
info@cabianchi.ch - www.cabianchi.ch







FWA: Verbindungswelle aussenliegend
FWI: Verbindungswelle innenliegend

Technische Änderungen vorbehalten

Stückzahlen pro Fangvorrichtung

FWA	FWI	Gegenstand	Pos.	Werkstoff	Modell	Bemerkungen
2	2	Schraube M6 zu Blattfeder	22	-	-	-
2	2	Einstellschraube M6	21	-	-	-
1	1	Seilschlossgarnitur	20	-	FV-30-1Z	-
2	2	Schaftschraube	19	-	DA-25-1Z	-
2	-	Anschlaghülse	18	-	DA-17-1Z	-
1	1	Endschalter	17	-	DA-05-2	-
-	1	Auslösevierkant kpl.	16	-	DA-03-3Z	-
2	1	Schraube	15	-	240A-03-1	-
1	1	Rückzugdruckfedersystem kpl.	14	-	140A-25-1Z	-
2	1	Stützblech 200 / 240mm	13	-	140A-45-3 / 45-4	-
2	2	Einbauplatte 200 / 240mm	12	-	240A-44-1 / 44-2	-
2	2	Grundplatte	11	-	240A-11-2	-
2	2	Führungsschuhplatte 200 / 240mm	10	-	140A-40-3 / 40-4	-
1	1	Endschalterführung	9	-	140A-38-2	-
1	1	Endschalteranbau	8	-	140A-38-1	-
8	8	Zylinderschraube	7	-	140A-29-1	-
1	1	Auslöser	6	-	140A-28-1	-
4	4	Knotenblech	5	-	140A-19-1Z	-
-	1	Hülse kpl.	4	-	140A-17-2Z	-
2	2	Blattfeder 200mm / 240mm	3	-	140A-14-1 / 14-3	-
2	-	Heber FWA	2	-	240A-01-2Z	-
-	1	Heber FWI	1	-	240A-01-1	-

Änderung (Datum / Index)

Ausgabe: 25.09.09 / DH

Zusammenstellung

zu Betriebsanleitung

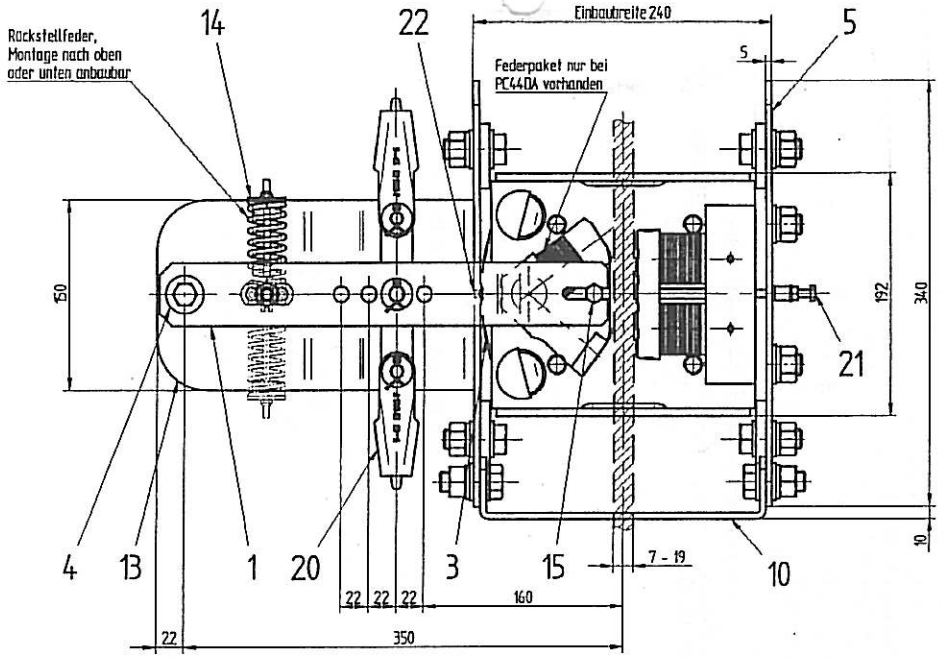
FV-Typ: PC240A, PC240D, PC24UP, PC24LM

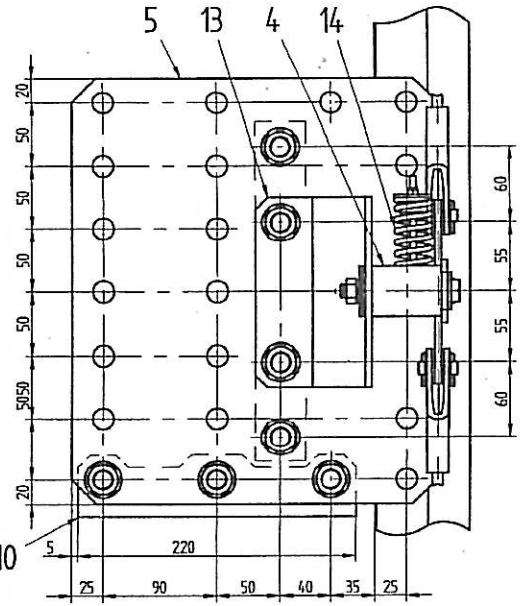
Massstab	Gezeichnet	10.10.07	DH
1:25	Kontrolliert	25.09.09	DH
-	Geprüft	25.09.09	HG
-	Ersatz für:	-	

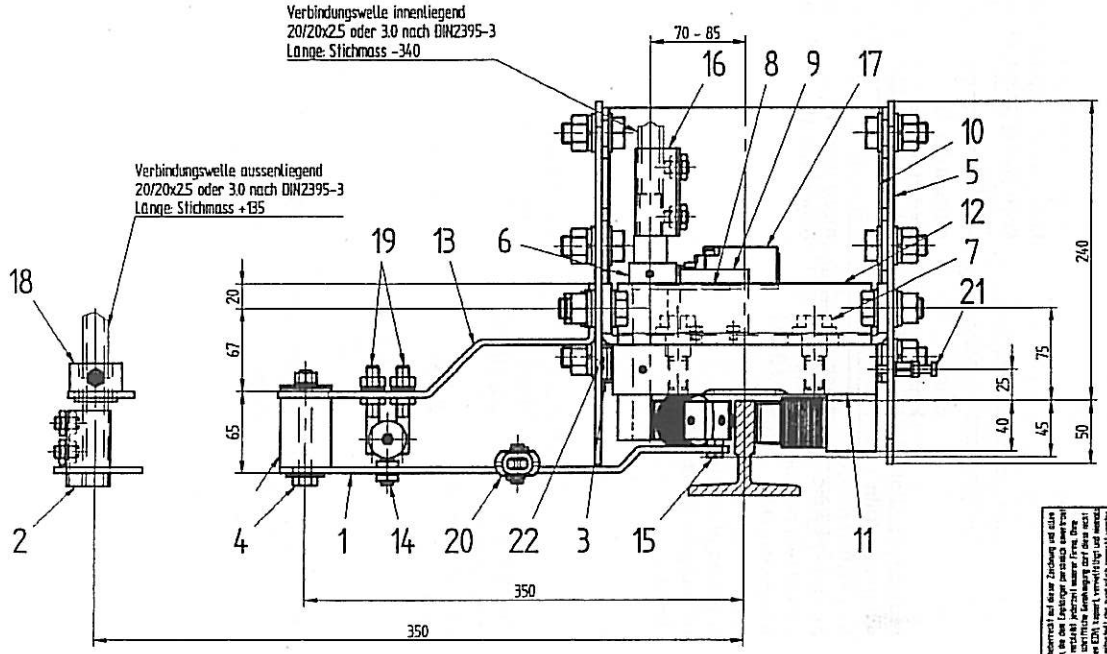
Cabianchi Liftteile AG
Sagegasse 5, CH-3110 Münsingen
Tel. ++41 - (0)31/720'50'50
Fax ++41 - (0)31/720'50'51
info@cabianchi.ch - www.cabianchi.ch

Zeichnungsnummer

240A-BA01-1







FWA: Verbindungswelle aussenliegend
FWI: Verbindungswelle innenliegend

Technische Änderungen vorbehalten

Stückzahlen pro Fangvorrichtung

FWA	FWI	Gegenstand	Pos.	Werkstoff	Modell	Bemerkungen
2	2	Schraube M6 zu Blattfeder	22	-	-	-
2	2	Einstellschraube M6	21	-	-	-
1	1	Seilschlossgarnitur	20	-	FV-30-12	-
2	2	Schaftschraube	19	-	DA-25-12	-
2	-	Anschlaghülse	18	-	DA-17-12	-
1	1	Endschalter	17	-	DA-05-2	-
-	1	Auslösevierkant kpl.	16	-	DA-03-3Z	-
2	1	Schraube	15	-	44DA-03-1	-
1	1	Rückzugdruckfedersystem kpl.	14	-	14DA-25-12	-
2	1	Stützblech	13	-	44DA-45-1	-
2	2	Einbauplatte	12	-	44DA-44-1	-
2	2	Grundplatte	11	-	44DA-43-1	-
2	2	Führungsschuhplatte	10	-	44DA-40-1	-
1	1	Endschalterführung	9	-	14DA-38-2	-
1	1	Endschalteranbau	8	-	14DA-38-1	-
8	8	Zylinderschraube	7	-	44DA-29-1	-
1	1	Auslöser	6	-	14DA-28-1	-
4	4	Knotenblech	5	-	44DA-19-1	-
-	1	Hülse kpl.	4	-	14DA-17-2Z	-
2	2	Blattfeder	3	-	44DA-14-1	-
2	-	Heber FWA	2	-	44DA-01-2Z	-
-	1	Heber FWI	1	-	44DA-01-1	-

Das Urheberrecht auf dieser Zeichnung und allen Anlagen, die zum Lieferumfang gehören, verbleibt bei der Cobianchi Liftteile AG. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf diese weder kopiert noch Dritten anderweitig zugänglich gemacht werden.

Änderung: Klatum / Index	
20.08.03 / 389	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Ausgabe: 25.09.09 / DH

Zusammenstellung

zu Betriebsanleitung

FV-Typ: PC44DA, PC44DO, PC44UP

Massstab	Gezeichnet	12.03.03	DH
1 : 4	Kontrolliert	25.09.09	DH
-	Geprüft	25.09.09	HG
-	Ersatz für:	alte Zeichnung	

Zeichnungsnummer: 44DA-BA01-1

Cobianchi Liftteile AG
Sägegasse 5, CH-3110 Münsingen
Tel. ++41 - (0)31/720 50 50
Fax ++41 - (0)31/720 50 51
info@cobianchi.ch - www.cobianchi.ch

Discarding Criteria
Wymiana liny

Elevator ropes are discarded on account of wire breaks, wear and/or diameter reduction. During evaluation, corrosion, rope deformation or excessive elongation should also be taken into account.

Regarding discardation, DIN EN 12385 points to ISO 4344.

Liny dźwigowe wymieniane są z powodu pęknięć drutów, starcia i/lub zmniejszenia średnicy. Oceniając zużycie liny uwzględnić należy ewentualną korozję, zniekształcenia lub zbyt duże wydłużenie lin.

Norma DIN EN 12385 odwołuje się do kryteriów wymiany lin w ISO 4344.

Wire break replacement criteria

to ISO 4344

Ocena na podstawie widocznych pęknięć drutu

według ISO 4344

	rope specifications **rodzaj liny**	broken wires randomly distributed among other strands per rope lay* **pęknięcia drutów rozłożone przypadkowo w wielu splotkach jednej długości zwicia***	broken wires predominating in one or two outer strands per rope lay* **pęknięcia drutów przeważnie w jednej lub dwóch splotkach zewnętrznych jednej długości zwicia***	adjacent broken wires in one outer strand **pęknięcia drutów obok siebie w jednej splotce**	valley breaks per rope lay* **pęknięcia na stykach splotek na jednej długości zwicia***
replace ropes or examine within a specified period as stated by the competent person liny wymienić lub skontrolować w przciągu czasu ustalonego przez dozór	class klasa 6 x 19 FC	more than 12 więcej niż 12	more than 6 więcej niż 6	4	1
	class klasa 8 x 19 FC	more than 15 więcej niż 15	more than 8 więcej niż 8	4	1
discard rope immediately liny natychmiast wymienić	class klasa 6 x 19 FC	more than 24 więcej niż 24	more than 8 więcej niż 8	more than 4 więcej niż 4	more than 1 więcej niż 1
	class klasa 8 x 19 FC	more than 30 więcej niż 30	more than 10 więcej niż 10	more than 4 więcej niż 4	more than 1 więcej niż 1

*) The length of one rope lay is approximately equivalent to 6 x d (where d is the nominal rope diameter).

*) Długość zwicia jest równa około 6 x d (d jest średnicą nominalną liny).

Wire break replacement criteria

to DIN 15020

Gustav Wolf elevator ropes have to be discarded if the number of broken wires in the table below is observed.

Ocena na podstawie widocznych pęknięć drutu

według DIN 15020

Poniższa tabela przedstawia ilość widocznych pęknięć drutu dla lin dźwigowych Gustav Wolf wg normy DIN 15020

Discarding Criteria

Kryteria wymiany

Examination according to visible wire breaks – DIN 15 020 – sheet 2 transmission groups $2_m - 5_m$
For further surveillance the prescriptions of DIN 15 020 sheet 2 3.4 have to be observed.

Ocena na podstawie widocznych pęknięć drutu – DIN 15 020 – arkusz 2 Grupa napędów $2_m - 5_m$
Do dalszej oceny uwzględnić należy wytyczne wg DIN 15 020 – arkusz 2 3.4.

rope specifications / rodzaj liny		Number of load bearing wires / liczba drutów nośnych w splotkach	Number of visible wire breaks on a lenght of 6x rope dia. / liczba widocznych pęknięć drutów na długości 6 x Ø liny	Number of visible wire breaks on a lenght of 30x rope dia. / liczba widocznych pęknięć drutów na długości 30 x Ø liny
F 819 S-FE		152	10	19
F 819 W-FE		152	13	26
F 819 S-FE DT		152	10	19
PAWO F 3	6,5 mm	114	6	12
	7-20 mm	152	10	19
PAWO F 7	8-20 mm	152	13	26
PAWO F 7 S	8-20 mm	152	13	26
PAWO F 10	8-12 mm	117	10	19
	13-20 mm	144	13	26
PAWO 819 W		152	13	26
PAWO 836 WS		288	24	48
PAWO F 4e		152	10	19
PAWO F 5e		114	6	12
PAWO F 1	6x19	114	10	19
	6x19 S	114	6	12
	6x19 W	114	10	19
	8x19 S	152	10	19

Diameter reduction

Following the recommendations of ISO 4344, ropes should be discarded in case of a diameter reduction by 6 % in relation to the nominal diameter.

Zmniejszenie średnicy liny

Zgodnie z normą ISO 4344 liny wymienione powinny być nawet wtedy, gdy nie stwierdzono widocznych pęknięć drutów, ale nastąpiło zmniejszenie średnicy o 6 % średnicy nominalnej.

Handling · Installation · Maintenance · Assemblies
Postępowanie z liną · Montaż · Konserwacja · Konfekcjonowanie

wrong/źle

Installation

During installation any twisting of the ropes should be avoided, especially in case of large heights. Free rope ends will start untwisting under their own weight.
Once the installation has been completed, the end terminations must be secured against twists.

Montaż

Podczas montażu lin dźwigowych unikać należy skręcania i odkręcania lin. Wskazówka ta jest tym ważniejsza im wyższa jest wysokość instalacyjna. Swobodnie wiszące końcówki lin pod wpływem własnego ciężaru zaczynają się samoczynnie obracać. Po zakończeniu montażu należy zabezpieczyć końcówki lin przed obrotem.

Rope Tension

It is important to tension the ropes equally directly after the installation and during subsequent inspections, thus avoiding different wear of grooves and rope.
Rope Tension Devices can be supplied by Gustav Wolf.

Napinanie lin

Ważne jest, aby bezpośrednio po montażu i podczas późniejszych kontroli napinać liny możliwie równomiernie. Dzięki temu uniknie się nierównomiernego wytarcia rowków i lin. Firma Gustav Wolf może Państwu dostarczyć urządzenia do pomiaru sił w linach.

right/dobrze

The pay-off of a wire rope from a coil or a reel always has to be done by rolling the rope, never by pulling it laterally.

Odwijanie lin ze zwoju lub bębna musi przebiegać zgodnie z kierunkiem nawinięcia, nie wolno skręcać liny.

Re-Lubrication

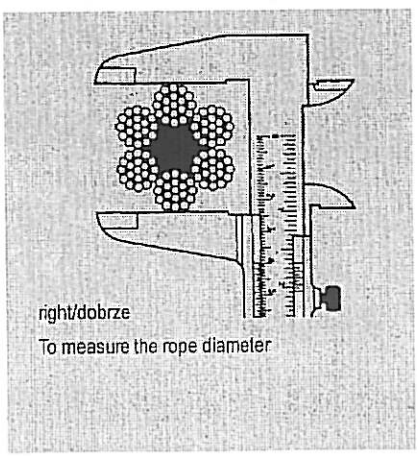
Particularly for heavy-duty installations the service life of a rope will be considerably prolonged on account of timely and regular re-lubrication. The lubrication will reduce wear and avoid corrosion. During the process of re-lubrication, only small quantities should be applied to the complete rope length.

For Gustav Wolf traction sheave ropes we recommend our „Rope Lubricant T 86" (see page 23). T 86 is fluid and able to creep, thus easily penetrating the rope interior.

Smarowanie uzupełniające

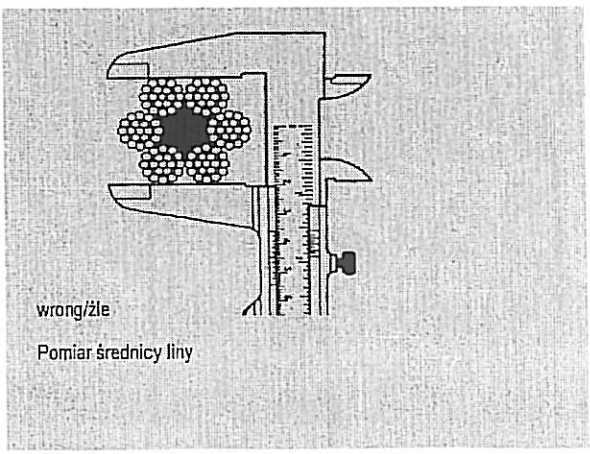
Prawidłowe i regularne smarowanie uzupełniające znacznie przedłuża trwałość układów. Smarowanie zmniejsza zużycie i zapobiega korozji. Podczas smarowania uzupełniającego należy nanosić tylko niewielką ilość smaru na całą długość liny.

Do lin firmy Gustav Wolf, pracujących na kołach ciernych, polecamy nasz środek konserwujący T86 (patrz str. 23). Środek ten jest rzadką cieczą pełzającą. Dzięki tej właściwości łatwo przedostaje się do wnętrza liny.



right/dobrze

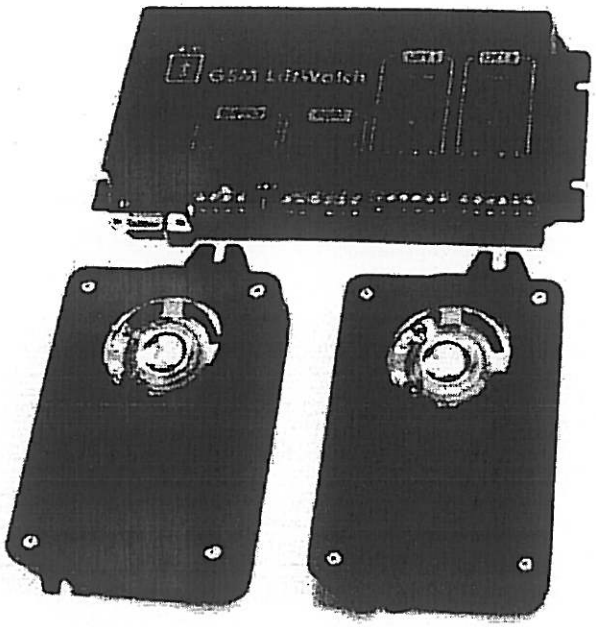
To measure the rope diameter



wrong/źle

Pomiar średnicy liny

GSM Lift Watch



instrukcja użytkowania i programowania

Extis sc
www.extis.com.pl
systemy komunikacji alarmowej do wind
022 357 0 444

Spis treści

1. Wstęp 2
2. Podstawowe parametry techniczne: 2
3. Funkcje 2
4. Opis ogólny działania 5
5. Elementy składowe 5
6. Opis złącz 6
7. Instalacja urządzenia 8
8. Programowanie urządzenia 10
9. Programowanie karty SIM w telefonie 11
10. Uruchomienie 11
11. Zdalna kontrola i ustawienia via SMS 13
12. Wybrane komendy modułu TC35i 14
13. FAQ 15
14. Przykład podłączenia GLW 16
15. Elementy opcjonalne 17
    15.1. Switch GLW 17
    15.2. Moduł zapowiedz 18
16. Deklaracja Zgodności 19

1. Wstęp

GSM LiftWatch został zaprojektowany w celu umożliwienia wykonywania połączeń alarmowych z kabiny windy do odpowiednich służb (centrum serwisowe, ochrona, policja, itp.) Konfiguracja urządzenia możliwa jest zdalnie poprzez krótkie wiadomości tekstowe SMS, poprzez oprogramowanie GSM LiftSet lub bezpośrednio w dowolnym telefonie komórkowym. Dodatkowo parametry konfiguracyjne mogą być zmieniane zdalnie za pomoca krótkich wiadomości tekstowych SMS.

2. Podstawowe parametry techniczne:

Zasilanie	9 - 18V ss, 50-500mA (podczas pracy
Sieć GSM	900/1800MHz
Sygnalizacja	LED lub żarówka 12V (24V) max.100mA
Przekaźnik	2x 24V/100 mA
Wymiary modułu głównego	195 x 95 x 34 mm
Wymiary modułu audio	110 x 78 x 52 mm

3. Funkcje:

- Aktywacja przycisku alarmowego powoduje dzwonienie na kolejno zaprogramowane numery (8 numerów MASTER) zapisanych na karcie SIM z max. czasem trwania połączenia 4 minut.
- Połączenia przychodzące z numerów z poza list MASTER są odrzucane
- Dla kart Prepaid informacja o stanie konta (usługa zależna od operatora) wysyłana jest na zaprogramowany numer
- Wskaźnik rozpoczęcia wybierania i nawiązania połączenia.
- Automatyczne połączenia serwisowe (raz na 3 dni) na numery z listy TEST
- Zdalna kontrola za pomocą komend SMS (akceptowane tylko dla numerów z listy TEST):
  - Kontrola 2 przekaźników
  - Status windy (kontrola stanu złącz wejściowych)
  - Zmiana numerów MASTER i TEST
- 2 wejścia blokujące zapobiegają połączeniom przypadkowym lub złośliwym
- aktywacja jednego z 2 wejść blokujących może powodować wysłanie wiadomości SMS z informacją o np. awarii windy (sygnał błędu na wejściu dłuższy niż 2 minuty)

4. Opis ogólny działania

Karty SIM i kod PIN

GLW współpracuje z kartami **SIM** bez kodu **PIN** lub począwszy od wersji firmware 3.0 również z kartami SIM z kodem PIN. W tym przypadku należy zmienić kod karty SIM na wartość 1234. Powyższą czynność należy wykonać w telefonie komórkowym. Załączone oprogramowanie nie umożliwia zmiany kodu PIN karty SIM.

Połączenie alarmowe z kabiny windy

Naciśnięcie przycisku alarmowego w kabinie windy powoduje że GLW rozpoczyna dzwonienie na zaprogramowane numery z listy MASTER (od 1 do 8 numerów). Jeśli połączenie zakończy się sukcesem pozostałe numery nie są wybierane. Kiedy połączenie zostanie zakończone urządzenia wraca do trybu pracy stand-by (nasłuchiwania). Wykonywane operacje są sygnalizowane na zewnętrznych sygnalizatorach. Aktywacja przycisku alarmowego sygnalizowana jest na wskaźniku I1, a stan połączenia na wskaźniku I2.

Blokowanie połączeń alarmowych

Aktywacja przycisku alarmowego może być zablokowana w celu eliminacji przypadkowych lub złośliwych wywołań. W tym celu należy podać zwarcie na złącza oznaczone jako blokujące ((Port4 – winda 1 i Port5 – winda 2. Jeśli Port4 (Port5) ma założone zwarcie wówczas przycisk awaryjny jest zablokowany. Jeśli zwarcie zostanie zdjęte z Port4 (Port5) wówczas przycisk alarmowy nie jest blokowany. Jeżeli brak zwarcia na Port4 (Port5) jest dłuższy niż 2 minuty wówczas GLW wysyła wiadomość SMS na zaprogramowany numer z informacją o awarii windy.

Połączenia przychodzące

GLW może być także aktywowane poprzez połączenie przychodzące. Połączenie takie jest możliwe jeśli wykonujemy je z numerów z listy MASTER (MASTER1 do MASTER8).

Połączenia serwisowe

GLW automatycznie raz na 3 dni dzwoni na numery z listy TEST (TEST1 do TEST8). Zachowanie urządzenia jest takie same jak w przypadku naciśnięcia przycisku alarmowego, ale połączenia wykonywane są na inną grupę numerów. Proszę pamiętać, że numery MASTER i TEST mogą być takie same. Różnica występuje w przypadku odrzucenia połączenia. Podczas połączenia alarmowego GLW wybiera następny numer w kolejności (jeśli wywołanie zostało nieodebrane lub odrzucone). W przypadku połączenia serwisowego jeśli zostanie ono nie odebrane GLW wybiera kolejny numer z listy TEST, jeśli jednak nastąpi odrzucenie wywołania wówcas GLW nie wybiera już żadnego innego numeru.

Status kredytu karty Prepaid

GLW może kontrolować stan kredytu karty Prepaid. Jeżeli jest on niski wówczas wysyła odpowiednią informację na wcześniej zaprogramowany numer*.

* usługa zależna od sieci GSM

Stan windy

GLW posiada 5 złącz wejściowych, które mogą służyć do kontroli stanu windy a także do blokady przycisku alarmowego (PORT4, PORT 5). PORT1 jest wykorzystywany do kontroli stanu zasilania. Stan wszystkich złączy wejściowych możemy odczytać zdalnie za pomocą odpowiednio skonstruowanej wiadomości SMS.

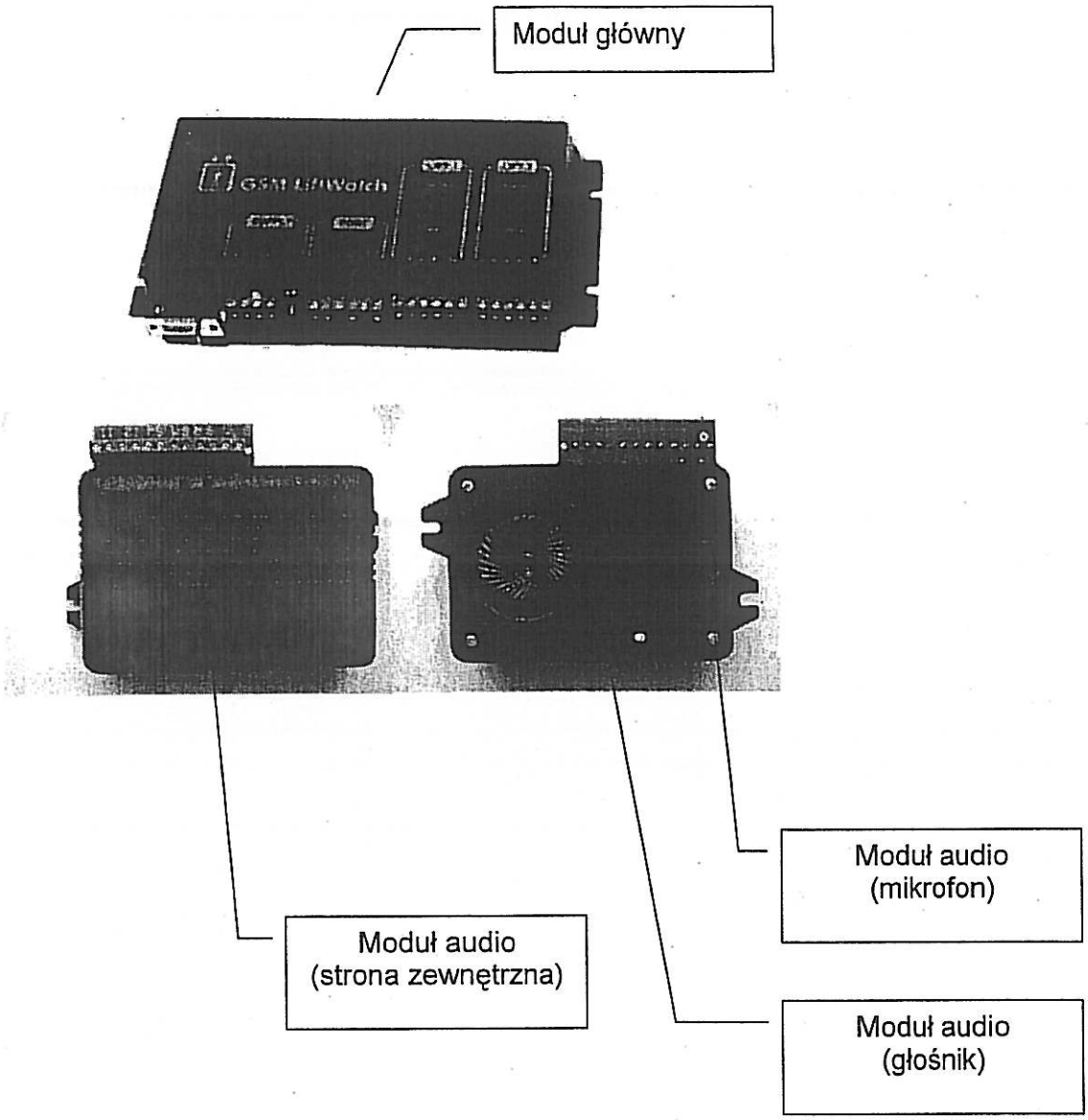
Zdalna kontrola i ustawienia

Wszystkie parametry mogą być kontrolowane i ustawiane zdalnie za pomocą komend SMS. SMS-y przychodzące są akceptowane przez GLW jeśli przychodzą z numerów z listy TEST (TEST1 do TEST8).

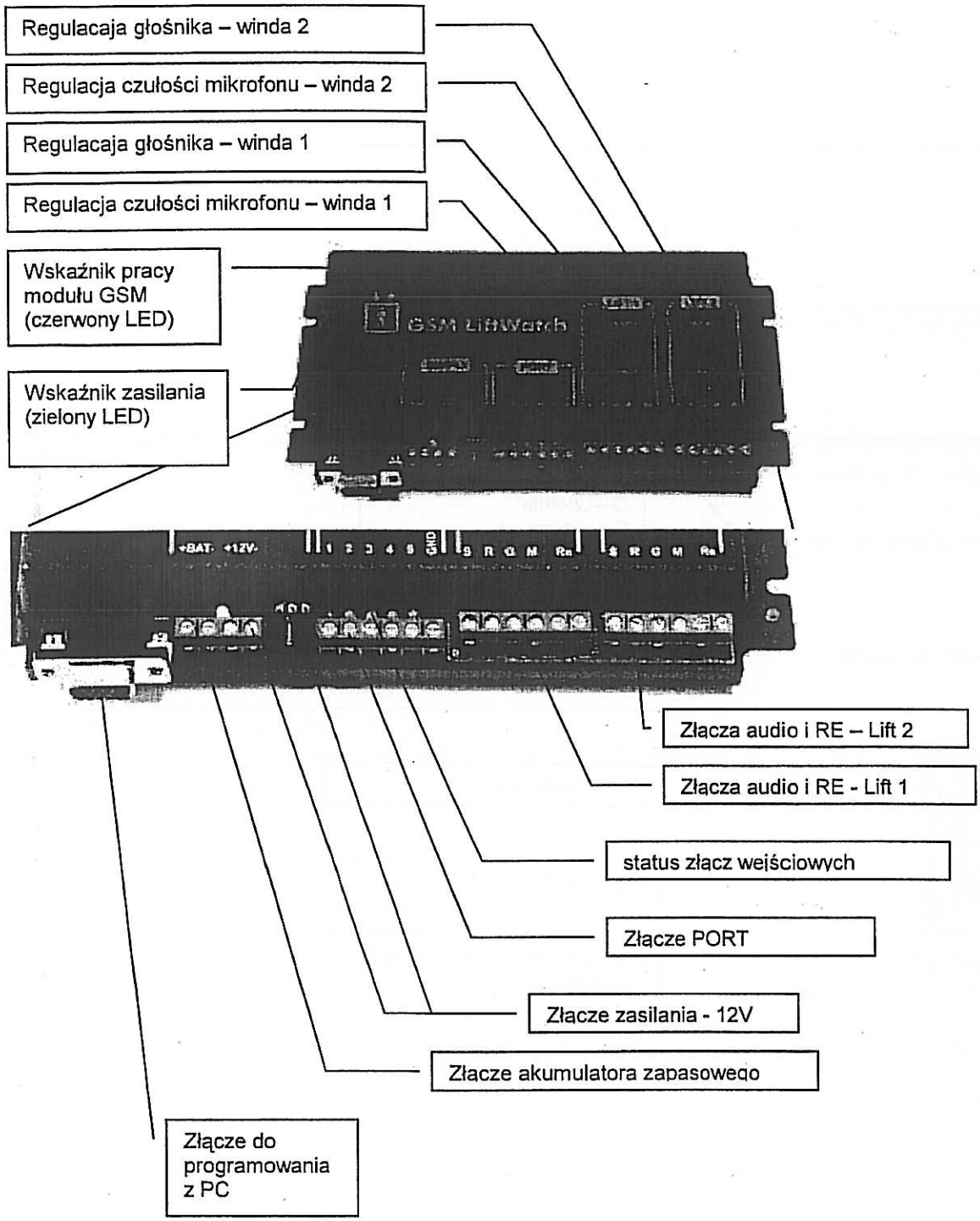
Zdalny RESET windy

GLW posiada 2 zdalnie kontrolowane przekaźniki za pomocą wiadomości SMS (RES1 i RES2). Umożliwiają one wykonanie zwarcia przez okres 5 sekund.
Mogą być wykorzystane do zdalnego RESET-u windy lub kontroli innych obwodów.

5. Elementy składowe:

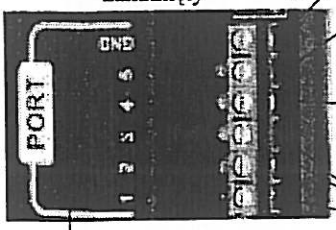


6. Opis złącz


Regulacaja głośnika – winda 2
Regulacja czułości mikrofonu – winda 2
Regulacaja głośnika – winda 1
Regulacja czułości mikrofonu – winda 1
Wskaźnik pracy modułu GSM (czerwony LED)
Wskaźnik zasilania (zielony LED)
GSM LiftWatch
+BAT- +12V-
GND
Złacza audio i RE – Lift 2
Złacza audio i RE - Lift 1
status złacz wejściowych
Złacze PORT
Złacze zasilania - 12V
Złacze akumulatora zapasowego
Złącze do programowania z PC

Złącza PORT

5 wejść: otwarty = 1
zamknięty = 0



„ziemia"

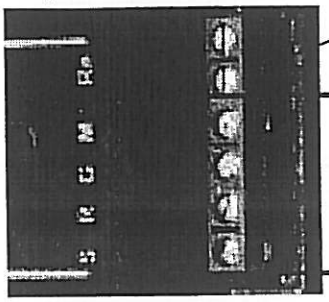
Wejście blokujące – winda 2 (zwarcie do ziemi)

Wejście blokujące – winda 1 (zwarcie do ziemi)

3 złącza wejsciowe kontroli statusu wind(y)

LED świeci kiedy = 0

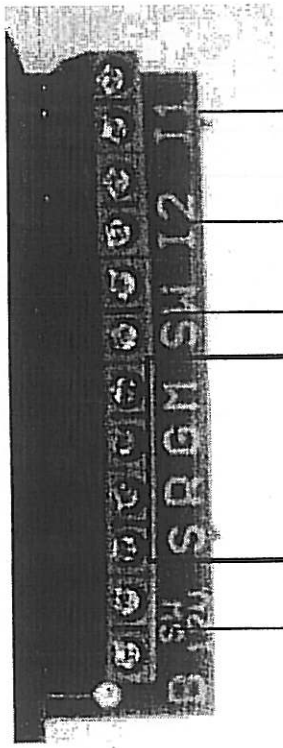
Złącza LIFT1(2)



Złącze przekaźnika

Złącza do podłączenia modułu audio. Moduł audio należy podłączyć zgodnie z tymi samymi oznaczeniami.
M – mikrofon
G – „ziemia"
R – głośnik
S – wskaźnik sygnalizacji

Złącza modułu audio



Złącze wskaźnika I1

Złącze wskaźnika I2

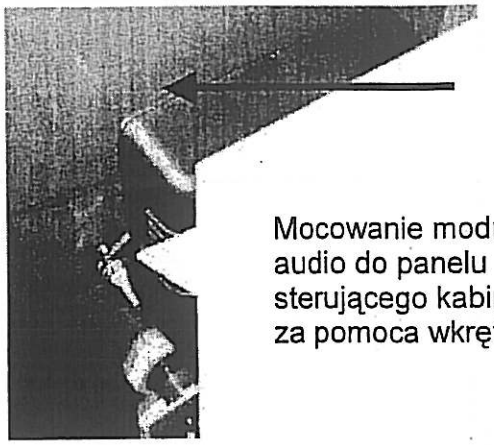
Złącze przycisku alarmowego (beznapięciowe)

Złącza do podłączenia złącz LIFT z modułu głównego

Złącze przycisku alarmowego (podanie napięcia aktywuje wywołanie alarmowe)

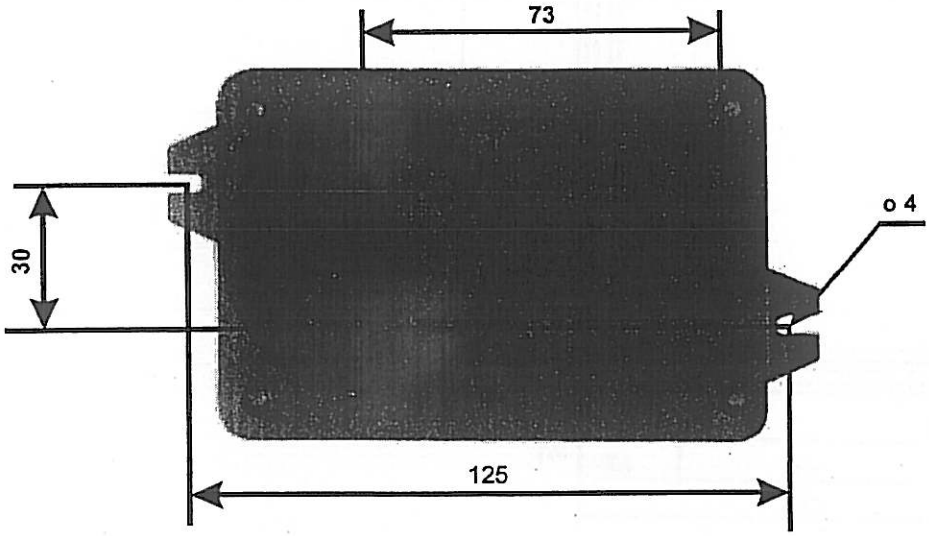
7. Instalacja urządzenia:

- Zainstaluj moduł Audio tak, żeby głośnik i mikrofon był skierowany do wnętrza kabiny.



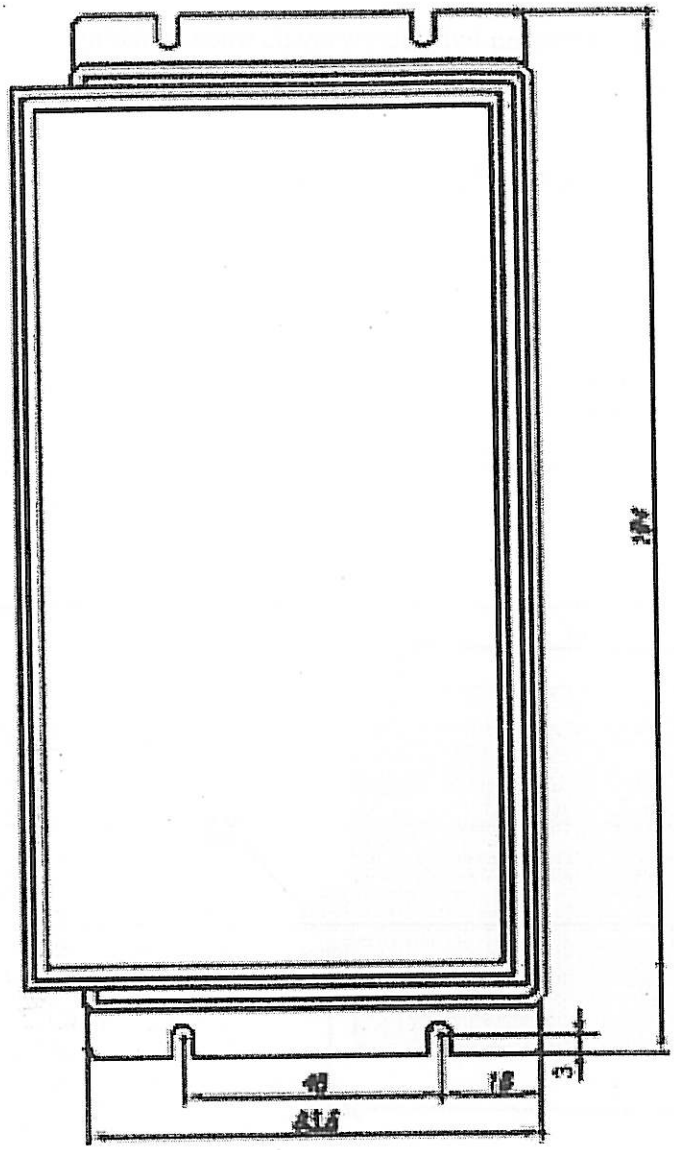
Głośnik i mikrofon skierowany do kabiny

Mocowanie modułu audio do panelu sterującego kabiny za pomoca wkrętów.



Moduł Audio

- Zamocuj moduł główny albo wewnątrz kabiny albo w maszynowni (konieczne w przypadku kontroli dwóch wind). Pamiętaj, że to moc sygnału determinuje gdzie może być zainstalowany moduł główny. Instalacja wewnątrz kabiny jest prostsza, ale należy w tym przypadku sprawdzić czy sygnał GSM będzie dostępny w całym szybie windy. Proszę również pamiętać o pozostawieniu odpowiedniej przestrzeni dla instalacji/deinstalacji karty SIM.



Moduł główny wymiary

- Po zainstalowaniu modułu głównego należy podłączyć antenę GSM do gniazda antenowego. Antena nie może być zainstalowana w zamkniętej przestrzeni (kabina windy, panel sterujący) ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniej jakości sygnału GSM. Położenie anteny magnetycznej powinno być wybrane na dużej powierzchni metalowej, która zapewni sygnał dużej mocy. Bardzo istotne jest żeby nie umieszczać anteny w pobliżu modułu głównego, audio oraz przewodów audio w celu uniknięcia powstawania efektu 'wzbudzania' (efekt znany np. przy wzbudzaniu się radia w samochodzie podczas komunikacji telefonu GSM z siecią).
- Podłącz przewody z modułu głównego ze złącz LIFT do modułu Audio zgodnie z rysunkiem i opisem. Do modułu Audio podłącz wskaźniki oraz przycisk alarmowy. Nie podłączaj zasilania, złącza wejściowe w module głównym są jeszcze nie podłączone.

8. Programowanie urządzenia

Moduł główny może być zaprogramowany na 3 sposoby:

1. poprzez PC (RS 232)
2. poprzez telefon komórkowy do którego włożymy kartę SIM
3. poprzez wiadomości SMS. Na karcie SIM musi być wówczas zaprogramowany przynajmniej jeden numer MASTER

Podstawowe wymagania dla numerów i wiadomości SMS zapisanych na karcie SIM

UWAGA: urządzenie zakłada, że na karcie są zapisane tylko informacje potrzebne do prawidłowej pracy.
Na karcie SIM zapisane są wszystkie numery i SMS-y które są używane przez urządzenie. Wybierane przez GLW numery po naciśnięciu przycisku alarmowego są zapisane pod nazwami MASTER1, .., MASTER8, ewentualnie TEST1, ..., TEST8.
Numer gdzie jest wysyłana wiadomość o niskim stanie kredytu jest zapisywany razem z wiadomością.
Podobnie zapisywane są SMS-y zawierające numer który ma być powiadomiony w przypadku awarii windy.

- Urządzenie rozpoczyna pracę bez PIN-u (jeśli twoja karta ma PIN zaprogramuj go na 1234)
- Numery (1-8) po nazwach MASTER (TEST) definiuje kolejność według której będą wybierane numery przez GLW. Urządzenie dopuszcza wpisanie dowolnej liczby numerów MASTER /TEST/ (max.8), możliwe jest wpisanie tylko jednego numeru.
  UWAGA! Wszystkie nazwy i numery muszą być wpisane dużymi literami. Pomiędzy numerem a nazwą nie może być przerwy (MASTER1)! Numer telefoniczny musi być zapisany w formacie międzynarodowym (np. +48601234567).
- Jeśli kolejność nazw jest przerwana (np. MASTER1, MASTER2, MASTER4) GLW będzie wybierać numery aż do rozpoznania przerwy (MASTER1 i MASTER2), następnie rozłączy się. Numery zapisane po przerwie są ważne i będą wykorzystane przez urządzenie do identyfikacji połączeń przychodzących. Dla nazwy po przerwie może być przypisane więcej numerów, oznacza to że w tym przypadku jedynym ograniczeniem jest pojemność karty SIM.
- GLW wyszukuje zaprogramowanych wiadomości SMS według ustalonej kolejności.
  W związku z tym na karcie nie mogą być zapisane inne wiadomości SMS. I tak, pod numerem pierwszym musi być zapisany SMS dla niskiego kredytu karty PREPAID, pod numerem drugim zapisana jest wiadomość o awarii windy 1 a pod numerem trzecim wiadomość o awarii windy 2.

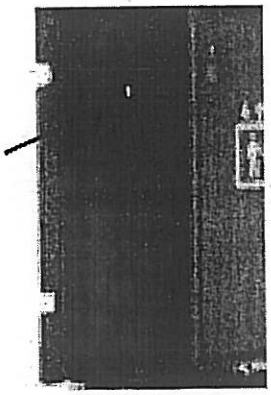
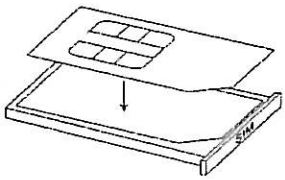
9. Programowanie karty SIM w telefonie

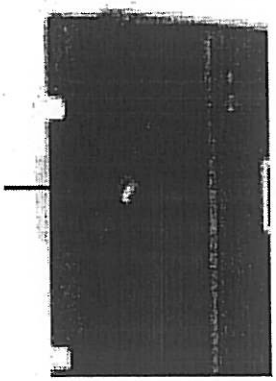
- Włóż kartę SIM do telefonu
- W książce telefonicznej karty SIM zapisz numery telefonów w formacie międzynarodowym pod nazwami MASTER1, MASTER2, ...które będą wybierane po aktywacji przycisku alarmowego.
- Jeśli na karcie SIM są zapisane jakieś wiadomości SMS skasuj je.
- Zapisz na karcie SIM wiadomość SMS wraz z numerem na który ma być wysłąna przy niskim stanie kredytu. Wiadomość ta musi być zapisana na pozycji 1. Jeśli wiadomość ta nie zostanie zapisana to nie będzie możliwości jej wysłania.
- Jak drugi SMS zapisz wiadomość wraz z numerem, która będzie wysłana w przypadku awarii windy.
- Jako trzeci wpisz SMS informujący o awarii windy 2
- Wyłącz telefon i wyjmij kartę SIM

Nota: podczas programowania karty SIM w telefonie zwróć uwagę na zalecenia instrukcji. Wiadomości SMS wymienione powyżej najczęściej są oznaczane jako zapisane i niewysłane.

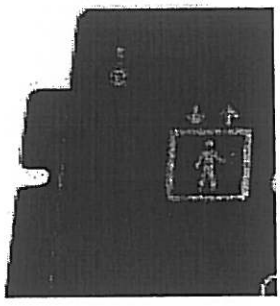
10. Uruchomienie

- Włóż kartę SIM. (kieszeń karty SIM wysuwa się po naciśnięciu żółtego przycisku)



- Podłącz zasilanie.
- Zielona dioda sygnalizująca podłączenie zasilania do modułu GSM zaświeci się tak jak i dioda czerwona informująca o podłączeniu zasilania do GLW. Na module audio również zaświeci się czerwona dioda.
- Czerwona dioda (LED GSM) mignie 3 razy po czym zacznie migać w odstępach 2 sekundowych.
- LED GSM zacznie migać szybciej, rozpoczyna się proces logowania do sieci GSM
- LED GSM ponownie zacznie migać w 2 sekundowych odstępach, proszę odczekać 30 sekund, urządzenie jest już gotowe do pracy.



- W przypadku programowania z PC należy podłączyć specjalny kabel i wykonać zaplanowane ustawienia.
- Naciśnij klawisz alarmowy (nie może być blokowany żadnym wejściem blokującym): czerwona dioda LED GSM zacznie migać w szybkim rytmie (oznacza to wybieranie

numeru). Jeżeli wybrany numer nie zgłosi się, GLW będzie dzwonić na kolejne numery zapisane jako MASTERx.

W głośniku będzie słychać wszystkie sygnały sieci GSM (ton dzwonienia, itd.) Złącze sygnalizacji I1 zostaje zamknięte, a po odebraniu wywołania zostaje otwarte a zamknięte zostaje złącze I2. Jeśli przycisk alarmowy zostanie naciśnięty ponownie wybierany jest kolejny numer z listy MASTER.
Głośność mikrofonu można zmienić za pomocą cienkiego wkrętaka w module głównym. Proszę wykonywać to ostrożnie, żeby uniknąć przypadkowego zwarcia.

- Rozłączenie połączenia przez stronę wywoływaną powoduje zakończenie połączenia. Jest ono również kończone po upływie 4 minut.
- W celu przetestowania modułu monitorującego drugą windę należy przeprowadzić identyczne operacje.
- Wykonanie połączenia do GLW z jednego z numerów MASTER powoduje, że urządzenie odbierze je automatycznie i zestawi bezpośrednie połączenie z kabiną windy. Zakończenie połączenia przez MASTER powoduje całkowite rozłączenie trwającego połączenia.
- Połączenie do GLW kierowane jest do tego modułu Audio , który jako ostatni wywoływał numery alarmowe (dotyczy obsługi dwóch wind)
- Jeśli zostanie wykonane połączenie z numeru z poza listy MASTER wówczas zostanie ono odrzucone.

11. Zdalna kontrola i ustawienia via SMS

Urządzenie może być zdalnie kontrolowane i ustawiane poprzez wiadomości SMS. Możliwe to jest do wykonania tylko dla numerów zapisanych na karcie SIM na liście TEST (TEST1 do TEST8). Wiadomości SMS z numerów spoza listy TEST są akceptowane ale natychmiast usuwane..
UWAGA: Jeśli zdalnie usuwane są numery TEST pamiętaj, żeby zachować przynajmniej jeden numer, gdyż w przeciwnym przypadku zdalna kontrola nie będzie możliwa.
Wiadomości SMS zawsze piszemy **DUŻYMI LITERAMI.**

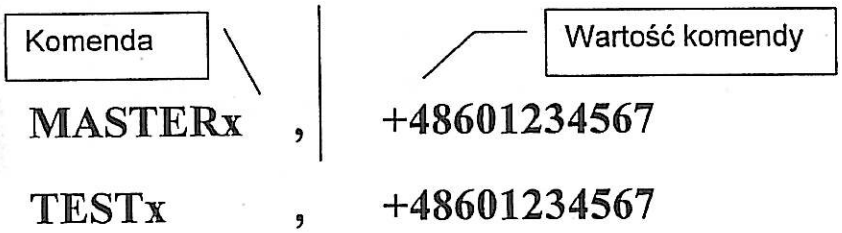
Wiadomości SMS podzielone są na trzy grupy.

SMS-y pytające

STAT, RES1, RES2, RST

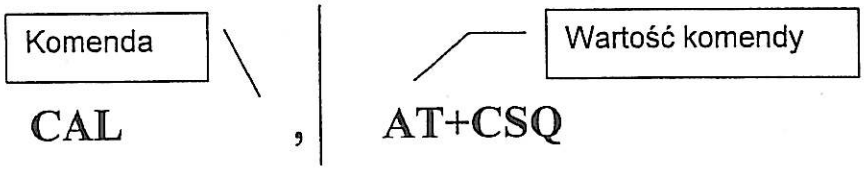
SMS-y ustawiające

SMS-y te umożliwiają wykonanie zdalnej konfiguracji urządzenia, dodawanie, kasowanie, zmienianie numerów MASTER i TEST.
SMS ustawiający składa się z dwóch członów oddzielonych przecinkiem:



SMS-y systemowe
Są to globalne ustawienia jakie są akceptowane przez moduł GSM-owy TC35i.
SMS-y te mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel !

SMS systemowy składa się z dwóch członów oddzielonych przecinkiem:



12. Wybrane komendy modułu TC35i

Tabela TC35i

identif.	par.		order body	example	description	SMS reply
MASTER	1 to 8	,	phone numbers)[1]	MASTER1,+48601234567	add or change phone number	"OK"
MASTER	1 to 8	,		MASTER2,	erasing the phone number	"OK"
TEST	1 to 8	,	phone numbers)[1]	TEST1,+48601234567	add or change phone number	"OK"
TEST	1 to 8	,		TEST2,	erasing the phone number	"OK"
STAT				STAT	status of inputs (PORT)	"xxxxx", where x is 0 or 1 up status of appropriate input (exa mple : when is blocking of both lifts the SMS format will be: "11100"
RES1				RES1	closing of relay contact 1 for 5 seconds (for example RESET of the lift)	"OK1"
RES2				RES2	closing of relay contact 2 for 5 seconds (for example RESET of the lift)	"OK2"
RST				RST	Unit restart	"RESTART"
CAL		,	ATD603123456;	CAL,ATD603123456;	the unit after receiving SMS call preprogrammed number)[2]	"OK" - connection made "NO CARRIER" - unaccesable "BUSY" - busy
CAL		,	ATH	CAL,ATH	ending of current call	
CAL		,	AT+CPAS	CAL,AT+CPAS	status of unit	"+CPAS: 0" - stand by "+CPAS: 3" - incoming call is coming "+CPAS: 4" - connection
CAL		,	AT+CSQ	CAL,AT+CSQ	Unit GSM signal strenght	"+CSQ: 17,99" - first number b efore comma is signal strenght (max 32), min. value for operation is cca 17
CAL		,	AT+CACM?	CAL,AT+CACM?	~~credit value at prepaid card)3~~	"+CACM: 01FA00"
CAL		,	AT+CAMM?	CAL,AT+CAMM?	credit maximum)[3]	"+CAMM: 00FF4A"
CAL		,	AT+CPBR=par.	CAL,AT+CPBR=1	MASTER or TEST number assuring on position 1 to 8.	+CPBR: 1,"+420602123111" ,145,"MASTER1"
CAL		,	AT+CCLK=?	CAL,AT+CCLK=?	Clocks in the unit	+CCLK:"00/01/01,01:17:36 ")[3] clocks are starting from 1.1.00. after start. It shows th e time of operation from last st art (short failed are not registrated)

13. FAQ

Diody LED nie świecą się

Brak zasilania. Sprawdź prawidłowość podłączenia zasilania i jego polaryzację.

Czerwona dioda LED GSM nie sygnalizuje rejestracji do sieci GSM (szybkie miganie)

Urządzenie nie jest zarejestrowane w sieci GSM ponieważ:

- Uszkodzona karta SIM (lub źle włożona)
- Karta SIM 5V (GLW obsługuje karty SIM 3V i mniej)
- Ustawiony PIN
- Zły sygnał GSM

Brak reakcji na naciśnięcie przycisku alarmowego

Na karcie SIM nie został zapisany numer MASER

Aktywne wejście blokady

Zniekształcenia głosu podczas połączenia

Zasilacz typu AC albo źle odfiltrowujący zakłócenia

Sygnał GSM znajduje się zbyt blisko kanałów audio (patrz Instalacja)

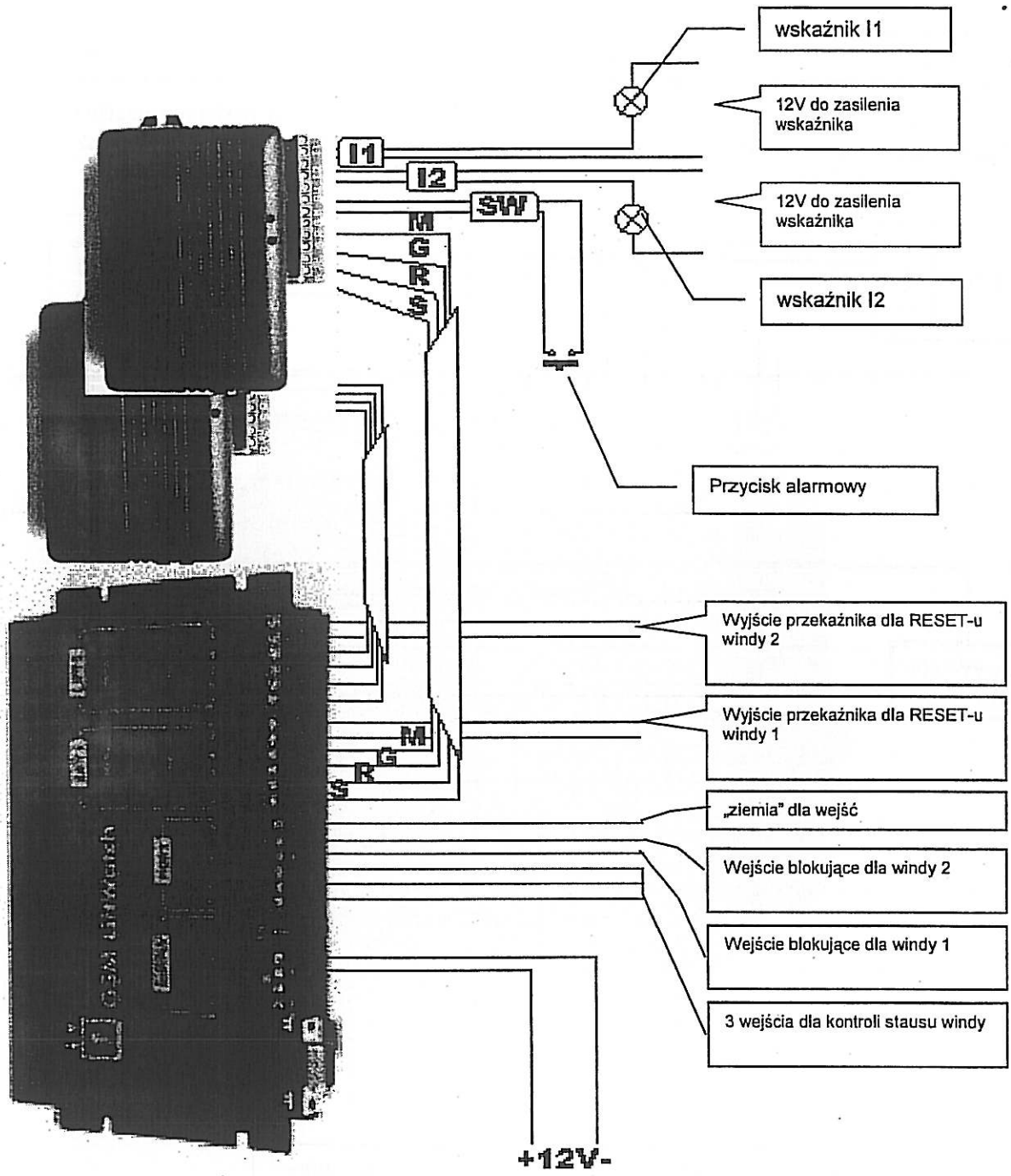
Nieprawidłowe uziemienie.

Przydźwięk wzbudzanie się modułu Audio

Zbyt duże wzmocnienie całego systemu. Należy wyregulować głośność głośnika i czułość mikrofonu.

14. Przykład podłączenia GLW

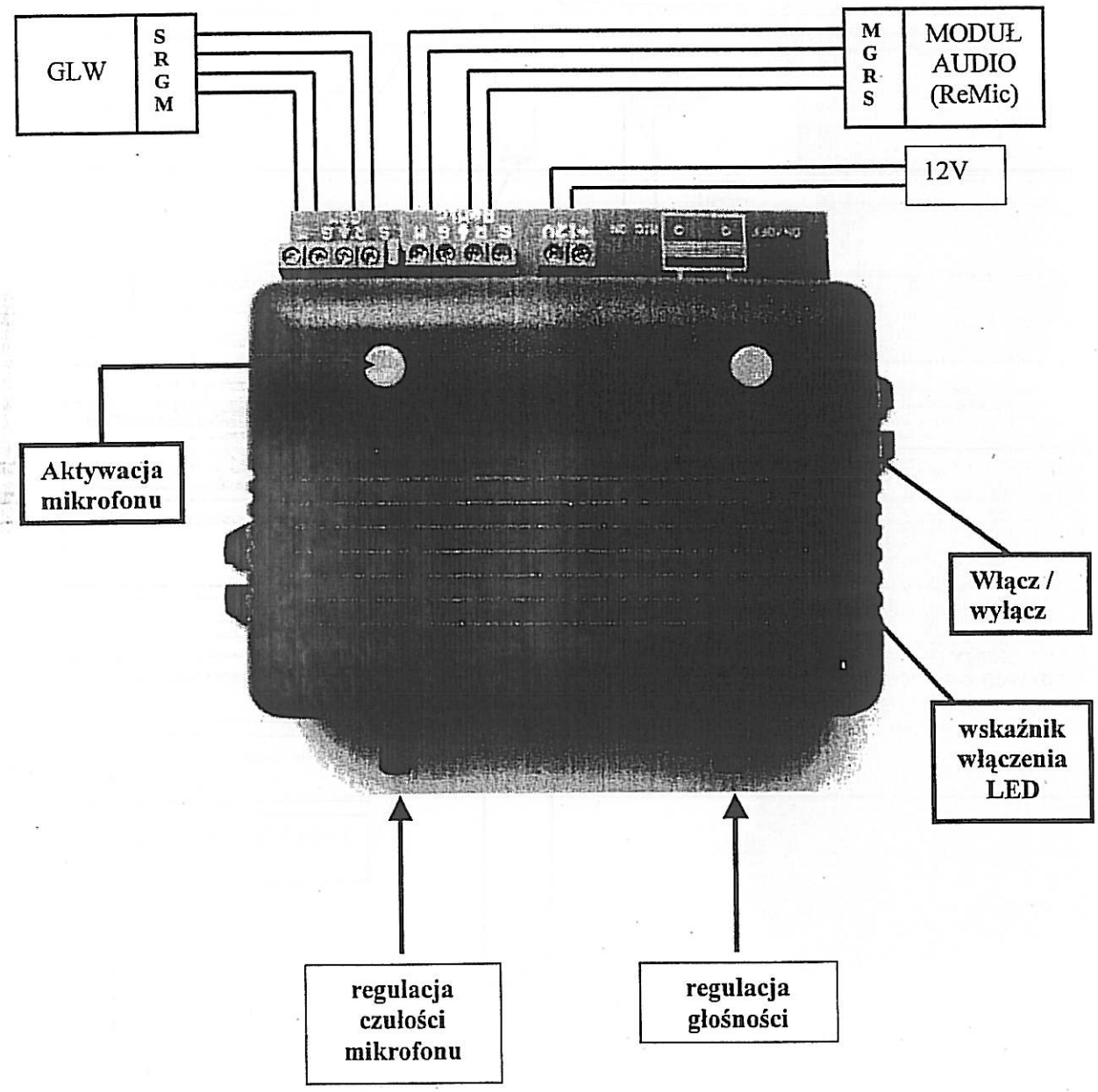
- podłączenie dwóch modułów audio, zasilanie 12V z baterii windy



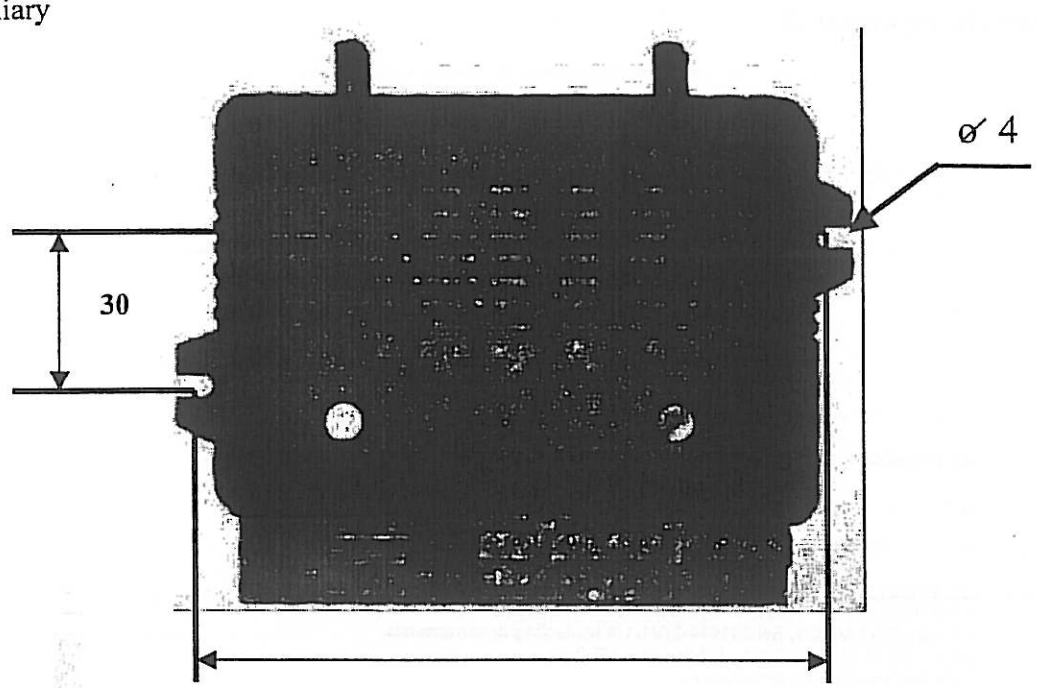
15. Elementy opcjonalne

15.1. Switch GLW

Moduł Switch GLW (Prepoj) jest opcjonalnym modułem, który zapewnia komunikację głosową pomiędzy kabiną windy a maszynownią. Jego instalacja polega na włączeniu go w szereg pomiędzy modułem głównym a modułem audio. Do prawidłowego działania modułu niezbędne jest zasilenie go ze źródła 12V (uwaga na polaryzację).
W celu nawiązani połączenia z kabiną należy włączyć Switch GLW, a następnie nacisnąć przycisk mikrofonu i zacząć mówić. Jeśli chcemy posłuchać co mówi osoba w kabinie należy zwolnić przycisk aktywacji mikrofonu.



wymiary



Pobór prądu: 9-18V, ~50 mA w czasie pracy
wymiary: 110x110x52

15.2. Moduł zapowiedzi

Moduł zapowiedzi umożliwia nagranie informacji głosowej, która jest odtwarzana na początku każdego połączenia. Niezależnie czy jest to połączenie z GLW czy do GLW. Podczas trwania połączenia możliwe jest kolejne odsłuchanie nagranej informacji poprzez wybranie *#*
Nagranie może być dokonane z dowolnego telefonu, który jest wpisany na liście Master lub Test.
Procedura nagrywania informacji głosowej:
1. Zadzwoń z numeru z listy Master lub Test do GLW
2. Po odebraniu wywołania przez GLW odczekaj 10 sekund. Jeśli nagranie zostało tam wcześniej zapisane będziesz mógł je odsłuchać.
3. W celu nagrania wiadomości dla Lift1 wybierz *#1 i po usłyszeniu sygnału nagraj swoją wiadomość, która nie może być dłuższa niż 10 sekund. Kolejny sygnał bip poinformuje o upływie czasu 10 sekund i zakończeniu nagrania.
4. . W celu nagrania wiadomości dla Lift2 wybierz *#2 i po usłyszeniu sygnału nagraj swoją wiadomość, która nie może być dłuższa niż 10 sekund. Kolejny sygnał bip poinformuje o upływie czasu 10 sekund i zakończeniu nagrania.
5. Odsłuchanie nagranej informacji można wykonać poprzez wybranie *#3. Moduł odtworzy nagranie dla Lift1 i Lift2
6. Zakończenie nagrywania poprzez rozłączenie połączenia

uwaga1: moduł zapowiedzi może być instalowany tylko przez wykwalifikowany personel
uwaga2: moduł zapowiedzi może być instalowany tylko do GLW z wersją SW i HW 3.0 lub wyższą

16. Deklaracja Zgodności

CE CONFORMITY DECLARATION

Ref. No.: 9100

We, **ALPHATECH s.r.o.**
Přírodní 252, 142 00 Prague 4, Czech Republic

declare under our sole responsibility that

the product: **GSM GATE**

type: **Alphaguard Lift dual**

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

EN 55022, EN 55024 including amendments
EN 61000-3-2, EN 61000- 3- 3 including amendments
EN 301489-1:V1.2.1, EN 301489-7:V1.1.1 including amendments
3GPP TS 51.010-1, V5.2.1, EN 301511, V7.0.1
EN 60950 including amendments

following the provisions of Directive:

73/023/EEC - including amendments
89/336/EEC- including amendments
1999/5/EEC - including amendments

Complementary information:

Test Report No.: 202729/01-01
Test Report No.: 202729/01-02
Test Report No.: 202729/01-03
Test Report No.: 202729/01-04

issued by Elektrotechnický zkušební ústav,
Pod Lisem 129,171 02 Praha 71,Czech Republic

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 03

Place of issue: **PRAGUE 4**
Czech republic

Date of issue: **05.04. 2005**

Manufacturer representative: **Ing. Václav Melich**

Position: **Managing director**