

Instrukcja eksploatacji
Dźwig towarowy z autoryzowaną osobą
towarzyszącą
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
PL



01.10.2009



Copyright

Bunse Aufzüge GmbH
Merseburger Str. 5
33106 Paderborn
Deutschland
Telefon : +49 (5251) 1733 0
Telefax : +49 (5251) 1733 50
EMail: bkg@lifts.de

1	Informacje ogólne.....	7
1.1	Informacje dotyczące instrukcji obsługi.....	7
1.2	Objaśnienie symboli	7
1.3	Ograniczenie odpowiedzialności.....	8
1.4	Prawa autorskie.....	8
1.5	Gwarancja	9
1.6	Serwis obsługi klienta.....	9
2	Bezpieczeństwo.....	10
2.1	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	10
2.2	Odpowiedzialność użytkownika	11
2.2.1	Kwalifikacje personelu	12
2.3	Środki ochrony indywidualnej.....	13
2.4	Strefy zagrożenia	14
2.5	Układy bezpieczeństwa.....	16
2.6	Postępowanie w przypadku sytuacji zagrożenia lub wypadku.....	17
2.7	Oznakowanie.....	18
2.8	Aspekty środowiskowe	18
3	Dane techniczne	19
3.1	Dane ogólne	19
3.2	Warunki robocze	19
3.3	Zmiana warunków roboczych.....	19
3.4	Żywotność	20
3.5	Emisje.....	20
3.6	Tabliczka znamionowa	20
4	Budowa i funkcja.....	21
4.1	Skrócony opis.....	21
4.2	Widok podzespołów	22
4.3	Opis podzespołów	23
4.3.1	Konstrukcja szybu	23
4.3.2	Kabina	23
4.3.3	Maszynownia	23
4.3.4	Układ sterowania	23
4.3.5	Podszybie.....	23
4.4	Elementy do obsługi	24
4.4.1	Elementy do obsługi sterowania zewnętrznego.....	24
4.4.1.1	Objaśnienie funkcji poszczególnych przycisków.....	25
4.4.1.2	Wyłączenie kasety z przyciskami / funkcji sterowania	25
4.4.2	Elementy do obsługi kasety z przyciskami w kabinie jezdnej.....	26
4.4.2.1	Objaśnienie funkcji poszczególnych przycisków.....	27
4.4.3	Warianty drzwi szybu	28
4.4.3.1	Zamknięcie kabiny.....	29
4.4.4	Środki zabezpieczające ładunek	29
4.4.4.1	Oblachowanie wewnętrzne toru jazdy.....	29
4.5	Oświetlenie kabiny jezdnej.....	30
4.6	Oświetlenie awaryjne kabiny jezdnej	30

4.7	Umiejscowienie i opis układów bezpieczeństwa	30
4.7.1	Wyłącznik główny	30
4.7.2	Układ zatrzymujący	32
4.7.2.1	Elektryczny układ zatrzymujący	32
4.7.2.2	Mechaniczny układ zatrzymujący	33
4.7.3	Kontakt drzwiowy	34
4.7.4	Krata świetlna jako zamknięcie kabiny jezdnej	34
4.8	Akcesoria	34
5	Transport, opakowanie i składowanie	35
6	Instalacja i rozruch	36
7	Obsługa	37
7.1	Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi	37
7.2	Unieruchomienie w sytuacji awaryjnej	38
7.3	Podstawowe informacje	39
7.4	Czynności przed rozpoczęciem pracy	40
7.4.1	Czyszczenie kabiny	41
7.4.2	Kontrola wzrokowa pod kątem uszkodzeń	42
7.4.3	Kontrola sygnałów wizualnych i dźwiękowych przy drzwiach szybowych	42
7.4.4	Kontrola sygnałów wizualnych i dźwiękowych w kabinie jezdnej	43
7.4.5	Kontrola poprawności działania drzwi szybu	44
7.4.6	Sprawdzenie funkcji kraty świetlnej	44
7.5	Elementy do obsługi i wskaźniki w przystankach	45
7.6	Wskazania i wskaźniki kasety z przyciskami	46
7.6.1	Potwierdzenie przywołania	46
7.6.2	Kontrolka zajętości	46
7.6.2.1	Wskaźnik położenia	47
7.7	Sygnały dźwiękowe kasety z przyciskami	47
7.8	Elementy do obsługi dźwigu towarowego w kabinie jezdnej	48
7.8.1	Elementy do obsługi i wskaźniki w kabinie jezdnej	48
7.9	Wskazania i wskaźniki kasety z przyciskami	49
7.9.1	Wskaźnik położenia i potwierdzenie przywołania	49
7.9.2	Przycisk wzywania pomocy	49
7.9.3	Łącznik kluczowy	49
7.9.4	Awaryjny wyłącznik stop	50
7.10	Otwieranie drzwi szybu	51
7.10.1	Zamknięcie kabiny	52
7.11	Przywołanie kabiny jezdnej	52
7.12	Załadunek kabiny	53
7.13	Rozładunek kabiny	56
7.14	Wysyłanie kabiny jezdnej od przystanków dźwigu	57
7.15	Wysyłanie kabiny jezdnej od kabiny jezdnej	58
7.16	Czynności po zakończeniu pracy	58
7.17	Kroki do uwolnienia osoby autoryzowanej	59
8	Konserwacja	62
8.1	Okresy konserwacji	62

9	Usterki	64
10	Demontaż i usuwanie	65
11	Załączniki	66

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi pozwala na bezpieczną i efektywną pracę z wykorzystaniem urządzenia i dotyczy wyłącznie opisanych w niej dźwigów towarowych. Należy sprawdzić, czy dane podane w niniejszej instrukcji zgadzają się z danymi podanymi na tabliczce znamionowej dźwigu.

Instrukcja wchodzi w skład urządzenia i należy ją przechowywać zawsze w jego pobliżu, tak by była w każdej chwili dostępna dla personelu. Personel przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia ma obowiązek zapoznać się z niniejszą instrukcją i zrozumieć jej treść. Warunkiem bezpieczeństwa prowadzenia prac jest przestrzeganie wszystkich zamieszczonych w niniejszej instrukcji zasad bezpieczeństwa oraz instrukcji postępowania.

Ponadto obowiązują miejscowe przepisy w zakresie zapobiegania wypadkom oraz w zakresie bezpieczeństwa i zastosowania urządzenia.



Wskazówka

Zdjęcia i rysunki zamieszczone w niniejszej instrukcji mogą odbiegać od rzeczywistości, gdyż służą jedynie do celów poglądowych.

1.2 Objaśnienie symboli

Ostrzeżenia

Ostrzeżenia oznaczono w niniejszej instrukcji symbolami. Ostrzeżenie rozpoczyna słowo ostrzegawcze wskazując na stopień zagrożenia.

Należy bezwzględnie stosować się do zamieszczonych wskazówek i postępować rozważnie celem zapobieżenia wypadkom, szkodom osobowym i materialnym.



Niebezpieczeństwo! – Ogólne niebezpieczeństwa!

... ostrzega przed ewidentnie niebezpiecznymi sytuacjami, w wyniku których może dojść do śmierci lub które mogą być powodem ciężkich obrażeń.



Ostrzeżenie! – Ogólne niebezpieczeństwa!

... ostrzega przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami, w wyniku których może dojść do śmierci lub które mogą być powodem ciężkich obrażeń.



Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!



Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

... ostrzega przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami, w wyniku których może dojść do szkód materialnych lub środowiskowych.



Wskazówka

... wyróżnia porady i wskazówki oraz informacje pozwalające na efektywną i bezawaryjną pracę.

1.3 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki zamieszczone w niniejszej instrukcji zostały opracowane z uwzględnieniem obowiązujących norm, w oparciu o nasze wieloletnie doświadczenie oraz aktualny stan wiedzy technicznej.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe wskutek:

- nieprzestrzegania instrukcji
- użytkowania urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem
- zlecenia prac niewykwalifikowanemu personelowi
- dokonywania na własną rękę zmian konstrukcyjnych w urządzeniu
- dokonywania zmian technicznych
- stosowania nieoryginalnych części zamiennych

Faktyczny zakres dostawy w przypadku wersji specjalnych lub wyboru dodatkowych opcji wyposażenia jak również w wyniku wprowadzenia ulepszeń technicznych może odbiegać od przedstawionego w niniejszej instrukcji.

Obowiązują postanowienia umowy dostawy, ogólne warunki realizacji zamówień i dostaw producenta oraz obowiązujące w chwili zawarcia umowy ustawowe regulacje prawne.

1.4 Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja podlega ochronie prawem autorskim i służy wyłącznie do użytku własnego.

Zabrania się przekazywania niniejszej instrukcji osobom trzecim, jej powielania w jakiegokolwiek formie - również tylko we fragmentach - oraz wykorzystywania i/lub przekazywania jej treści bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody producenta - za wyjątkiem użytku własnego.

Wszelkie naruszenia w tym zakresie mogą stać się podstawą do dochodzenia roszczeń odszkodowawczych. Pozostałe prawa do roszczeń zostają zachowane.

1.5 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały określone w ogólnych warunkach realizacji zamówień i dostaw producenta.

1.6 Serwis obsługi klienta

Za udzielanie informacji technicznej, realizację zamówień na części zamienne, prace konserwacyjne, serwisowe oraz naprawy odpowiada serwis obsługi klienta. Ponadto nasi pracownicy chętnie wysłuchają Państwa uwag oraz doświadczeń zdobytych podczas użytkowania danego urządzenia, które to z kolei mogą okazać się nam bardzo pomocne w procesie ulepszania naszych produktów.

Adres:

2 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział przedstawia wszystkie najważniejsze aspekty dotyczące bezpieczeństwa i optymalnej ochrony personelu jak również bezawaryjnej eksploatacji.

Nieprzestrzeganie podanych instrukcji postępowania oraz zasad bezpieczeństwa może stać się przyczyną poważnych zagrożeń.

2.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Dźwig towarowy jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji.

Dźwig towarowy służy wyłącznie do transportu towarów z osobą autoryzowaną o ciężarze nie przekraczającym udźwigu urządzenia.

Użytkowanie zgodne przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wszystkich informacji podanych w niniejszej instrukcji.

Wszelkie wykraczające poza uzgodnione ramy zastosowanie uważa się za niezgodne z przeznaczeniem i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.



Ostrzeżenie!

Nieprawidłowy sposób użytkowania dźwigu towarowego grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Możliwość jazdy dźwigiem towarowym ma tylko poinformowana osoba autoryzowana.
- Zabrania się transportu zwierząt.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego udźwigu urządzenia.
- Zabrania się użytkowania urządzenia w przypadku jego nieprawidłowego stanu lub usterek technicznych.
- Nie wolno użytkować urządzenia bez zamontowanych układów bezpieczeństwa oraz osłon ochronnych.
- Nie wolno dokonywać na własną rękę przeróbek lub zmian konstrukcyjnych w urządzeniu.
- Nie wolno powierzać prac z użyciem dźwigu towarowego niewykwalifikowanemu personelowi.
- Nie wolno użytkować urządzenia w atmosferze grożącej wybuchem.
- Nie wolno używać dźwigu towarowego w przypadku pożaru.

Wyklucza się wszelkie roszczenia w zakresie szkód powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania.



Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

- Wszelkie modyfikacje oraz zmiany w dźwigu towarowym wymagają uzyskania uprzednio pisemnej zgody producenta.
- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i dopuszczony przez producenta osprzęt i akcesoria. W przeciwnym razie może mieć to wpływ na własności konstrukcyjne dźwigu towarowego i poprawność działania

urządzenia i tym samym wpływać niekorzystnie na bezpieczeństwo użytkownika.

2.2 Odpowiedzialność użytkownika

Urządzenie wykorzystywane jest zarówno w sektorze prywatnym jak i usługowym. W przypadku instalacji dźwigu towarowego do celów prywatnych za użytkownika uważa się właściciela obiektu miejsca instalacji. Z tego powodu na użytkownika urządzenia nakłada się ustawowe obowiązki wynikające z przepisów o bezpieczeństwie pracy.

Oprócz zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej instrukcji należy stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom oraz środowiska obowiązujących dla danego zakresu zastosowania.

Dotyczy to w szczególności:

Użytkownik musi zapoznać się z obowiązującymi krajowymi przepisami BHP i w specjalnej analizie zagrożeń określić pozostałe występujące w miejscu użytkowania urządzenia zagrożenia wynikające z warunków roboczych. Muszą one zostać sporządzone w formie instrukcji roboczych użytkownika urządzenia.

- Użytkownik w całym okresie użytkowania urządzenia musi kontrolować, czy sporządzone przez niego instrukcje robocze odpowiadają aktualnie obowiązującym przepisom.
- Użytkownik ma obowiązek uregulowania w jednoznaczny sposób kompetencji w zakresie obsługi, konserwacji i czyszczenia urządzenia.
- Użytkownik powinien dopilnować, by wszystkie osoby podejmujące się prac na urządzeniu, zapoznały się i zrozumiały treść instrukcji obsługi. Ponadto użytkownik w regularnych odstępach czasu powinien przeprowadzać szkolenia dla personelu informujące o zagrożeniach i sposobach ich zapobiegania.
- Użytkownik ma obowiązek przygotowania jednego z operatorów do roli konserwatora urządzenia.
- Użytkownik ma obowiązek zapewnienia personelowi wymaganego osprzętu ochronnego.

Ponadto użytkownik jest odpowiedzialny za nienaganny stan techniczny urządzenia. Dotyczy to w szczególności:

- Użytkownik powinien dopilnować, by przestrzegane były podane w niniejszej instrukcji okresy konserwacji.
- Użytkownik powinien zlecać w regularnych odstępach czasu kontrole poprawności działania oraz kompletności układów bezpieczeństwa.
- Użytkownik powinien zapewnić w strefie roboczej oraz obsługi dźwigu towarowego, to znaczy w obrębie progu drzwi do szybu, oświetlenie o natężeniu przynajmniej 50 lx.
- Użytkownik ma obowiązek zapewnienia swobodnego dojścia do dźwigu towarowego.
- Obowiązkiem użytkownika jest zintegrowanie instalacji dźwigu w miejscu jego użytkowania z pozostałymi środkami przeciwpożarowymi i umieszczenie stosownej informacji na temat umiejscowienia i obsługi gaśnic.

2.2.1 Kwalifikacje personelu



Ostrzeżenie!

**Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku braku odpowiednich kwalifikacji!
Nieprawidłowy sposób postępowania może skutkować poważnymi szkodami osobowymi i materialnymi.**

Z tego powodu:

- Określone czynności zlecać wyłącznie wskazanym w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji osobom.
- Nie wolno dopuszczać do stref zagrożenia niewykwalifikowanego personelu, w szczególności dzieci i osób, które nie potrafią ocenić niebezpieczeństw pozostających w związku z użytkowaniem urządzenia.

W niniejszej instrukcji zostały określone osoby funkcyjne i ich kompetencje:

Użytkownik:

Użytkownik to osoba fizyczna lub prawna upoważniona do użytkowania urządzeń dźwigowych, oddająca urządzenie do dyspozycji, gwarantując jednocześnie, że jest ono konserwowane zgodnie z przepisami.

Poinstruowane osoby (operatorzy):

zostały poinstruowane przez użytkownika w ramach szkolenia oraz w związku z powierzonymi im czynnościami w zakresie potencjalnych zagrożeń w przypadku nieprawidłowego sposobu postępowania.

Instalator:

Osoby lub podmioty przekazujące dźwig towarowy do użytku (odpowiedzialne za instalację i rozruch).

Specjalistyczny personel:

w oparciu o zdobyte specjalistyczne wykształcenie, wiedzę, doświadczenie oraz znajomość właściwych przepisów potrafi wykonać powierzone mu zadania i samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia. Do specjalistycznego personelu zalicza się montażystów, serwisantów oraz wykwalifikowanych elektryków.

Wykwalifikowany elektryk:

w oparciu o zdobyte specjalistyczne wykształcenie, wiedzę, doświadczenie oraz znajomość właściwych przepisów i norm potrafi wykonać powierzone mu zadania na układach elektrycznych i samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia. Wykwalifikowany elektryk jest specjalnie przygotowany do wykonywania prac w danym miejscu eksploatacji i posiada odpowiednią wiedzę w zakresie obowiązujących norm i przepisów.

Osoby wyznacza użytkownik i ma obowiązek je przeszkolić. Zakres odpowiedzialności, kompetencje danej osoby muszą zostać precyzyjnie określone przez użytkownika.

2.3 Środki ochrony indywidualnej

Podczas wykonywania wszelkich prac montażowych, konserwacyjnych, instalacyjnych oraz podczas usuwania usterek wymagany jest stosowanie środków ochrony indywidualnej celem zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia.

- Należy stosować wymagany dla danego typu czynności sprzęt ochronny.
- Stosować się do zaleceń umieszczonych w strefie roboczej dotyczących środków ochrony indywidualnej.

Podstawowe środki ochrony

Podczas wykonywania wszelkich prac montażowych, konserwacyjnych i instalacyjnych stosować:

	Odzież ochronną to dobrze przylegająca odzież robocza odporna na rozerwanie, z wąskimi rękawami i bez odstających elementów. Chroni przede wszystkim przed zaczepieniem lub wciągnięciem. Nie nosić pierścionków, łańcuszków lub innej biżuterii.
	Kask ochronny służy do ochrony przed spadającymi lub wyrzuconymi w powietrze elementami.
	Obuwie ochronne chroni przed spadającymi elementami oraz przed poślizgnięciem na śliskim podłożu.
	Rękawice ochronne chronią dłonie przed otarciami, przebiciem, skaleczeniami oraz gorącymi powierzchniami.
	Zakaz noszenia długich włosów celem zapobieżenia zaczepieniu lub wciągnięciu włosów. Prace z użyciem dźwigu towarowego wolno wykonywać wyłącznie po schowaniu włosów pod czepkiem ochronnym.

2.4 Strefy zagrożenia

Strefa zagrożenia to obszar, na którym występują niebezpieczeństwa dla zdrowia osób. Z tego względu w tej strefie podczas pracy dźwigu towarowego nie mogą przebywać żadne osoby.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek zlekceważenia stref zagrożenia!

W strefy zagrożenia wolno wchodzić celem załadunku i rozładunku.

Możliwość jazdy dźwigiem towarowym ma tylko poinformowana osoba autoryzowana.

Strefy zagrożenia obejmują:

- wewnątrz kabiny



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek zlekceważenia stref zagrożenia!

W strefach zagrożenia może przebywać wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel.

Strefy zagrożenia obejmują:

- dach kabiny
- szyb dźwigu
- podszybie
- maszynownię (wyłącznie maszynownię, do których można wejść)



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowego zabezpieczenia przed wejściem do szybu dźwigu!

Nieprawidłowe zabezpieczenie szybu dźwigu na czas prac instalacyjnych lub konserwacyjnych grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Przed wejściem do szybu dźwigu autoryzowany personel musi unieruchomić urządzenie i aktywować wszystkie układy bezpieczeństwa.
- W strefach zagrożenia może przebywać wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel.

**Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!****Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

Dotknięcie elementów pod napięciem zagraża życiu. Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych podzespołów stwarza zagrożenie dla życia.

Z tego powodu:

- W razie uszkodzenia izolacji należy natychmiast wyłączyć zasilanie i zlecić naprawę.
- Prace na układach elektrycznych zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Przed przystąpieniem do wszelkich prac na układach elektrycznych odłączyć zasilanie i upewnić się, że urządzenie nie znajduje się już pod napięciem.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, czyszczenia oraz napraw odłączyć zasilanie i zabezpieczyć urządzenie przed możliwością włączenia.
- Nie wolno mostkować lub usuwać bezpieczników.

**Ostrzeżenie!****Niebezpieczeństwo wciągnięcia i zmiażdżenia!**

Ze strony drzwi oraz klap dźwigu towarowego podczas ich obracania lub zamykania występuje ryzyko poważnych obrażeń.

Z tego powodu:

- Podczas otwierania i zamykania drzwi oraz klap zachować szczególną rozwagę i ostrożność.
- Jeżeli dźwig nie jest używany nigdy nie pozostawiać otwartych drzwi lub klap.

**Ostrzeżenie!****Niebezpieczeństwo w wyniku braku dbałości o czystość!**

Brak dbałości o czystość może skutkować zanieczyszczeniem wyrobu końcowego i tym samym szkodami na zdrowiu konsumentów.

Z tego powodu:

- Należy utrzymywać czystość.
- Kabinę należy czyścić zgodnie z zaleceniami.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ze strony ruchomych podzespołów!

Obracające się i/lub poruszające się liniowo podzespoły mogą stać się przyczyną ciężkich obrażeń.

Z tego powodu:

- Podczas pracy nie sięgać w kierunku ruchomych podzespołów lub nie manipulować nimi.
- Nie otwierać podczas pracy osłon lub kłap ochronnych.
- W strefie zagrożenia nosić dobrze przylegającą odzież roboczą odporną na rozerwanie.

2.5 Układy bezpieczeństwa



Ostrzeżenie!

Zagrożenie dla życia w wyniku nieprawidłowego działania układów bezpieczeństwa!

Wyłącznie sprawne układy bezpieczeństwa gwarantują bezpieczeństwo użytkowania urządzenia.

Z tego powodu:

- Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy układy bezpieczeństwa zostały zainstalowane poprawnie i działają prawidłowo.
- Nie wolno nigdy pozbawiać układów bezpieczeństwa ich funkcji.

Instalator dźwigu towarowego ma obowiązek zadbać podczas montażu, by spełnione zostały odpowiednie ustawowe wymagania obowiązujące w danym kraju. Instalator dźwigu towarowego powinien dobrać i zainstalować odpowiednie układy bezpieczeństwa.



Wskazówka

Szczegółowe informacje na temat umiejscowienia i funkcji układów bezpieczeństwa patrz rozdział 4 „Budowa i funkcja”.

Zainstalowano następujące układy bezpieczeństwa:

- Awaryjny wyłącznik stop
- Mechaniczny układ zatrzymujący
- Elektryczny układ zatrzymujący
- Układ podpierający
- Wyłącznik główny
- Kontakt drzwiowy
- Krata świetlna jako koniec kabiny jezdnej

**Ostrzeżenie - Ogólne niebezpieczeństwa!**

Podczas prac konserwacyjnych lub instalacyjnych wszystkie układy bezpieczeństwa muszą pozostawać aktywne natomiast urządzenie należy zabezpieczyć przed możliwością włączenia. Zlekceważenie tego zalecenia może stać się przyczyną szkód osobowych lub śmierci!

Z tego powodu:

- Przed ponownym włączeniem urządzenia należy upewnić się, że przyczyna usterki została usunięta w prawidłowy sposób oraz że wszystkie układy bezpieczeństwa zostały zamontowane i działają prawidłowo.
- Przed ponownym włączeniem upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
- Urządzenie odblokować dopiero, gdy brak jest już zagrożeń.

2.6 Postępowanie w przypadku sytuacji zagrożenia lub wypadku

Środki zapobiegawcze

**Wskazówki dotyczące środków przeciwpożarowych i zapobiegania wypadkom**

- Być zawsze przygotowanym na okoliczność wypadku lub ognia!
- Środki pierwszej pomocy (apteczkę, koce, etc.) oraz gaśnice przechowywać w dostępnym miejscu.
- Przeszkolić personel w zakresie zgłaszania wypadków, udzielania pierwszej pomocy oraz urządzeń i instalacji ratowniczych.
- Drogi dojazdowe dla służb ratowniczych powinny pozostawać zawsze przejezdne.

W razie wypadku postępować we właściwy sposób

- Dźwig towarowy natychmiast wyłączyć wyłącznikiem głównym.
- Po wykluczeniu zagrożeń dla własnego bezpieczeństwa zabrać osoby ze strefy zagrożenia.
- Zastosować środki pierwszej pomocy.
- Wezwać lekarza i/lub powiadomić straż pożarną.
- Powiadomić przełożonych w miejscu eksploatacji.
- Zapewnić służbom ratowniczym swobodny dojazd.
- Nie używać dźwigu w przypadku pożaru.

2.7 Oznakowanie

Na dźwigu towarowym umieszczono tabliczki oraz nalepki bezpieczeństwa ostrzegające przed zagrożeniami oraz zawierające istotne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi dźwigu.

Szczegółowe informacje na temat umiejscowienia oznakowań i ich treści zamieszczono w załączniku w rozdziale 11.3.



Ostrzeżenie - Ogólne niebezpieczeństwa!

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieczytelnych symboli!

Z biegiem czasu nalepki oraz symbole umieszczone na dźwigu towarowym mogą ulec zabrudzeniu lub też w inny sposób stać się nieczytelne.

Z tego powodu:

- Wszystkie ostrzeżenia, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i obsługi umieszczone na dźwigu towarowym muszą być zawsze czytelne.
- Uszkodzone lub nieczytelne tabliczki oraz nalepki należy natychmiast wymienić na nowe.

2.8 Aspekty środowiskowe

Środki smarowe



Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

Środki smarowe takie jak smary czy oleje zawierają substancje trujące.

Z tego powodu:

- Należy uniemożliwić przedostanie się tych substancji do środowiska.
- Zlecać ich usuwanie specjalistycznym firmom.

3 Dane techniczne

3.1 Dane ogólne

Szczegółową specyfikację urządzenia oraz dane techniczne można znaleźć w załączniku w rozdziale 11.4.

3.2 Warunki robocze

Zastosowanie

Parametr	Wartość	Jednostka
Zakres temperatur	+5 do +40	°C
Wysokość maks.	1000	m

3.3 Zmiana warunków roboczych

W przypadku zmiany ustalonych pomiędzy klientem/użytkownikiem a producentem/instalatorem warunków roboczych dla dźwigu towarowego, należy poinformować o tym fakcie producenta/instalatora. W takiej sytuacji producent lub instalator musi dostosować urządzenie do nowych warunków otoczenia.

Za zmianę warunków roboczych uważa się:

- zmianę temperatury otoczenia
- zmianę wilgotności powietrza otoczenia
- występowanie atmosfery grożącej wybuchem
- problemy konstrukcyjne lub modyfikacje
- zmianę miejsca użytkowania

Dotyczy to szczególnie dźwigów towarowych, które zainstalowane są w miejscach o ograniczonym dostępie, w przypadku, których zmiany powinny zostać dokonane w miejscu o swobodnym dostępie.

W takim przypadku należy pamiętać, że osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji określonych w niniejszej instrukcji, są szczególnie narażone na niebezpieczeństwa.

3.4 Żywotność

Żywotność zespołu napędowego

Typ	Napęd tarczowy	Napęd łańcuchowy	Napęd bębnowy
H8		5000 h	5000 h
T8		15000 h	15000 h

Żywotność napędu można obliczyć w następujący sposób:

250 dni roboczych x 8 h/dzień x 0,2 (20 % czas pracy) = 400 h

3.5 Emisje

Parametr	Wartość	Jednostka
Emisja hałasu	< 62	dB (A)

Wartość została zmierzona w normalnych warunkach roboczych w odległości 1,0 m przed zamkniętymi drzwiami szybu.

W zależności od miejsca ustawienia dźwigu towarowego oraz od materiałów użytych do wykonania ścian szybu mogą występować odmienne od podanych wartości emisji hałasu.

3.6 Tabliczka znamionowa

CE (1) GÜTERAUFZUG

mit einer eingewiesenen Begleitperson

(2) Tragfähigkeit: kg

(3) Baujahr:

(4) Typ:

(5) Fabr.-Nr.:

(6) Hersteller:

Rys. 1

Tabliczka znamionowa (**Rys. 1**) znajduje się na bocznej ścianie kabiny i zawiera następujące informacje:

- (1) **Dźwig towarowy**
z poinformowaną osobą autoryzowaną
- (2) Udźwig:
- (3) Rok produkcji:
- (4) Typ:
- (5) Numer fabryczny:
- (6) Producent:

4 Budowa i funkcja

4.1 Skrócony opis

Dźwig towarowy został skonstruowany wyłącznie do transportu towarów z poinformowaną osobą autoryzowaną, o ciężarze nie przekraczającym udźwigu urządzenia.

Dźwig towarowy napędzany jest poprzez elektryczny zespół napędowy zainstalowany w maszynowni urządzenia.

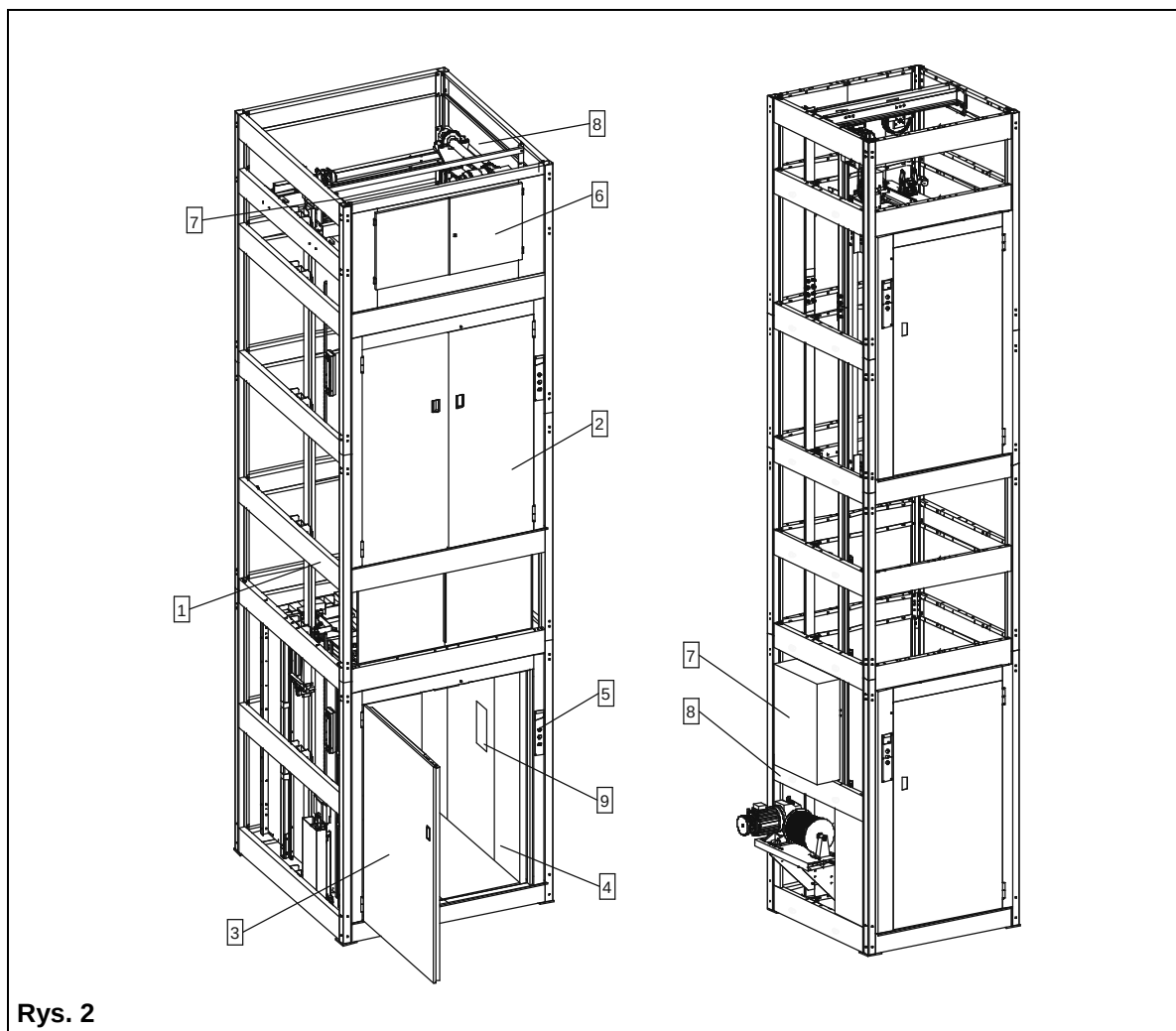
Niniejszy rozdział ma na celu przedstawienie budowy oraz funkcji dźwigu towarowego.



Wskazówka

Wygląd oraz umiejscowienie poszczególnych podzespołów oraz komponentów może różnić się w zależności od wybranej wersji urządzenia. Jednakże funkcje pozostają takie same.

4.2 Widok podzespołów



Rys. 2

Widok podzespołów (Rys. 2)

- 1 Konstrukcja szybu samonośna
- 2 2-skrzydłowe drzwi szybowe
- 3 1-skrzydłowe drzwi szybowe
- 4 Kabina
- 5 Kaseta wezwań z przyciskami na zewnątrz
- 6 Drzwi serwisowe/maszynowni
- 7 Układ sterowania
- 8 Maszynownia: u góry lub na dole bocznie
- 9 Kaseta wezwań z przyciskami w kabinie jezdnej

4.3 Opis podzespołów

4.3.1 Konstrukcja szybu

Konstrukcja szybu stanowi podstawę dźwigu towarowego. Do konstrukcji szybu mocowane są pozostałe komponenty dźwigu towarowego.

Konstrukcja szybu dźwigu towarowego składa się ze skręcanych śrubami profili stalowych mocowanych do dna podstawy szybu, stropu szczytu szybu oraz ścian szybu. W konstrukcji szybu kabina porusza się dzięki szynom jezdny.

Konstrukcja szybu dostarczana jest w postaci samonośnej konstrukcji lub pomocniczej konstrukcji montażowej.

4.3.2 Kabina

Kabina stanowi platformę transportową dźwigu towarowego. Kabina przejmując ładunek do transportu i przemieszcza się w konstrukcji szybu w górę i w dół pomiędzy przystankami.

4.3.3 Maszynownia

Maszynownia jest miejscem w dźwigu towarowym, w którym znajduje się zespół napędowy lub napęd. Zespół napędowy składa się z przekładni ślimakowej z silnikiem elektrycznym i jest umieszczony w zależności od warunków na miejscu nad, pod lub obok szybu.

4.3.4 Układ sterowania

Elektryczny układ sterowania dźwigu towarowego steruje funkcjami urządzenia i jest umieszczony w maszynowni dźwigu lub poza szafą sterowniczą.

4.3.5 Podszybie

Podszybie to część szybu poniżej najniższego, obsługiwanego z kabiny przystanku.

4.4 Elementy do obsługi

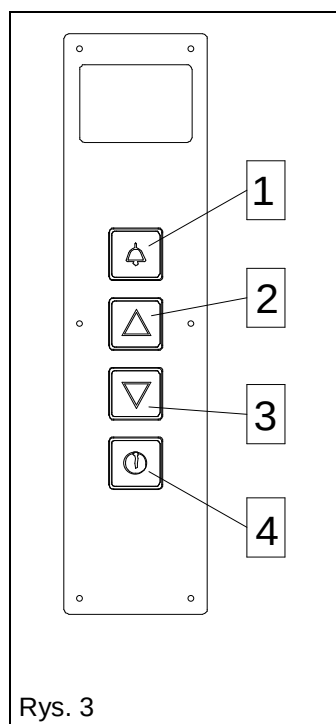
4.4.1 Elementy do obsługi sterowania zewnętrznego

Elementy do obsługi umieszczone są w kasetach z przyciskami i znajdują się na każdym przystanku. Sterowanie dźwigiem towarowym z osobą autoryzowaną odbywa się za pomocą kaset z przyciskami.

Dostępne są różne funkcje pozwalające na obsługę dźwigu towarowego z osobą autoryzowaną:

- Wysyłanie kabiny
- Przywoływanie kabiny
- Komunikacja z przystankami
- Blokada dźwigu towarowego przełącznikiem kluczykowym¹

Elementy do obsługi dźwigu towarowego z osobą autoryzowaną mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od danego modelu i wariantu dźwigu. Jednakże funkcje pozostają takie same.



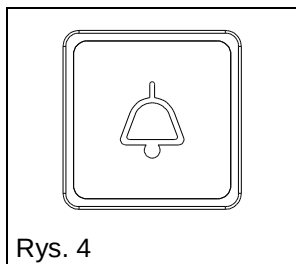
Widok elementów do obsługi: (Rys. 3)

- 1 Przycisk sygnalizacji
- 2 Przycisk przywołania
- 3 Przycisk wysyłania
- 4 Przełącznik/przycisk kluczykowy

Rys. 3

¹ Przełącznik kluczykowy nie stanowi wyposażenia standardowego. Jest on dostępny jako opcja.

4.4.1.1 Objaśnienie funkcji poszczególnych przycisków

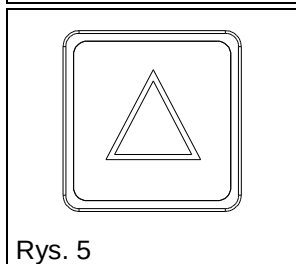


Rys. 4

Przycisk sygnalizacji (Rys. 4)

Przycisk sygnalizacji służy do komunikacji pomiędzy poszczególnymi piętrami i został zintegrowany z kontrolką zajętości (Rys.4).

Kontrolka zajętości świeci, gdy drzwi szybu są otwarte na piętrze i sygnalizuje, że właśnie odbywa się załadunek lub rozładunek dźwigu towarowego.



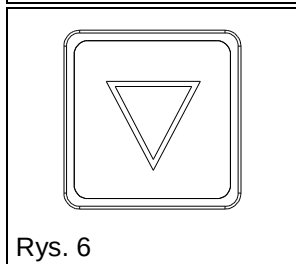
Rys. 5

Przycisk przywołania (Rys. 5)

Przycisk przywołania służy do wezwania dźwigu towarowego i jest zintegrowany ze wskaźnikiem położenia.

Wskaźnik położenia informuje, gdzie aktualnie znajduje się kabina.

Przykład: Jeżeli przycisk świeci, kabina znajduje się na wyższym piętrze.



Rys. 6

Przycisk wysyłania (Rys. 6)

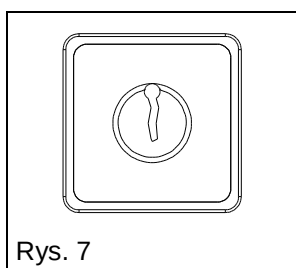
Przycisk wysyłania służy do wysyłania dźwigu towarowego i jest zintegrowany ze wskaźnikiem położenia.

Wskaźnik położenia informuje, gdzie aktualnie znajduje się kabina.

Przykład: Jeżeli przycisk świeci, kabina znajduje się na niższym piętrze.

4.4.1.2 Wyłączenie kasety z przyciskami / funkcji sterowania

Przełączniki kluczkowe nie stanowią wyposażenia standardowego. Są one dostępne jako opcja.



Rys. 7

Przełącznik kluczkowy w kasie z przyciskami (Rys. 7)

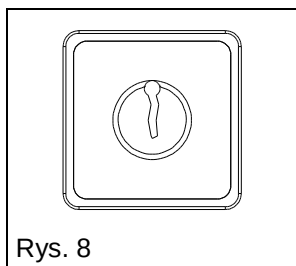
Wyłączenie kasety z przyciskami na piętrze

Po wyłączeniu kasety z przyciskami funkcja przywoływania oraz wysyłania dźwigu zostaje na danym piętrze zablokowana.

Wskaźniki położenia oraz zajętości działają nadal.

Przywoływanie oraz wysyłanie z pozostałych pięter jest nadal możliwe.

W razie wyłączenia funkcji sterowania podczas jazdy rozpoczęta jazda zostanie ukończona.



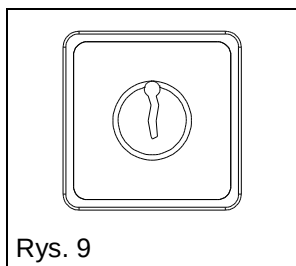
Rys. 8

Przełącznik kluczkowy układu sterowania (Rys. 8)

Wyłączenie układu sterowania

Po wyłączeniu układu sterowania funkcja przywoływania oraz wysyłania dźwigu zostaje na wszystkich piętrach zablokowana. Wskaźniki położenia oraz zajętości zostają wyłączone.

W razie wyłączenia układu sterowania podczas jazdy rozpoczęta jazda zostanie ukończona.



Przycisk kluczykowy układu sterowania (Rys. 9)

Wyłączenie układu sterowania

Funkcja patrz „Wyłączenie układu sterowania“

Za pomocą przycisku kluczykowego układ sterowania można wyłączyć i włączać z powrotem z różnych pięter.

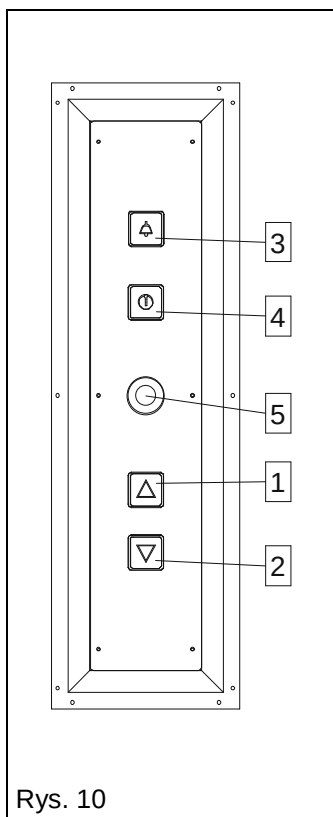
4.4.2 Elementy do obsługi kasety z przyciskami w kabinie jezdnej

Kaseta z przyciskami zawiera elementy do obsługi i znajduje się w kabinie jezdnej. Sterowanie dźwigiem towarowym odbywa się w kabinie za pomocą kasety z przyciskami poprzez osobę autoryzowaną.

Dostępne są różne funkcje pozwalające osobie autoryzowanej na obsługę dźwigu towarowego:

- Wysyłanie kabiny jezdnej
- Wezwanie pomocy
- Załączenie kasety z przyciskami w kabinie jezdnej
- Wyłączenie kabiny jezdnej w przypadku awaryjnym

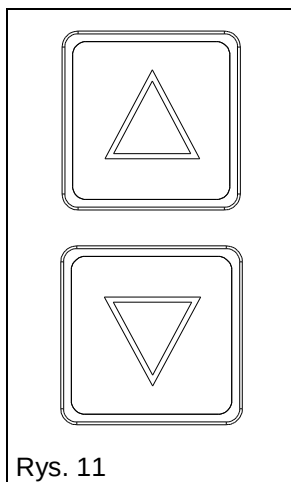
Elementy do obsługi dźwigu towarowego mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od danego modelu wariantu dźwigu. Jednakże funkcje pozostają takie same.



Widok elementów do obsługi: (Rys. 10)

- 1 Przycisk wysyłania
- 2 Przycisk wysyłania
- 3 Przycisk wzywania pomocy
- 4 Łącznik kluczykowy
- 5 Awaryjny wyłącznik stop

4.4.2.1 Objaśnienie funkcji poszczególnych przycisków



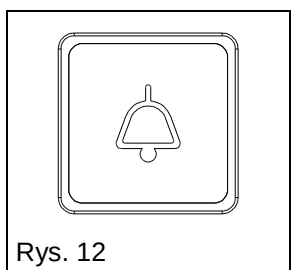
Wskaźnik położenia dźwigu

Kabina przemieszcza się na wybrane piętro dopóki wciśnięty będzie przycisk wysyłania (**Rys. 11**) i zatrzymuje się automatycznie po osiągnięciu przystanku docelowego.

Kabina zatrzymuje się natychmiast, przy przerwaniu podczas jazdy impulsu przycisku wysyłania (sterowanie czuwakowe).

Aktualna jazda do przystanku docelowego ukazana jest poprzez miganie sygnału przyjęcia.

Znajduje się kabina w jednym przystanku, wtedy świeci czerwona krawędź świetlna przycisku wysyłania, w którym się kabina znajduje.

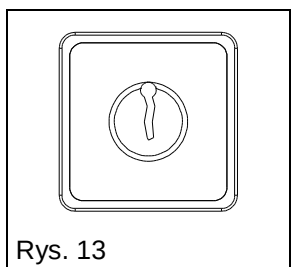


Przycisk wzywania pomocy

Uwięziona w kabinie osoba autoryzowana, może poprzez naciśnięcie przycisku wzywania pomocy (**Rys. 12**) uaktywnić syrenę awaryjną, aby przywołać pomoc.

W przypadku wypadnięcia napięcia zasilającego, dostarcza urządzenie awaryjne potrzebne napięcie zasilające.

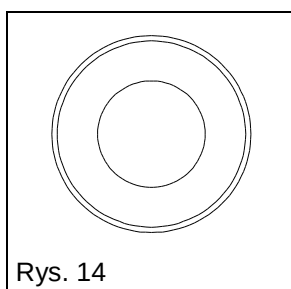
Krawędź świetlna nie ma żadnej funkcji.



Łącznik kluczowy

Łącznik kluczowy (**Rys. 13**) służy do uaktywnienia przycisków wysyłania. Dopiero przy aktywnym łączniku kluczowym (krawędź świetlna świeci), aktywne są w kabinie przyciski wysyłania i wyłączona jest kaseta z przyciskami przy przystankach zewnętrznych.

Przy wyłączonym łączniku kluczowym (krawędź świetlna nie świeci), są znowu aktywne kasety z przyciskami przy przystankach zewnętrznych.

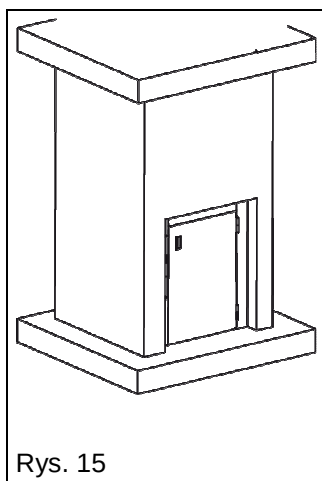


Awaryjny wyłącznik stop

W doraźnej potrzebie służy awaryjny wyłącznik stop (**Rys. 14**) do natychmiastowego, pewnego zatrzymania kabiny jazdy. Awaryjny wyłącznik stop jest zapadkowym wyłącznikiem udarowym. Znowu zwolniony jest awaryjny wyłącznik stop po ręcznym odryglowaniu w podanym kierunku na wyłączniku awaryjnym stop.

4.4.3 Warianty drzwi szybu

Drzwi szybu odgradzają kabinę w szybie od strefy roboczej. Drzwi szybu dźwigu towarowego mogą różnić się w zależności od wariantu produktu. Dostępne są następujące warianty drzwi

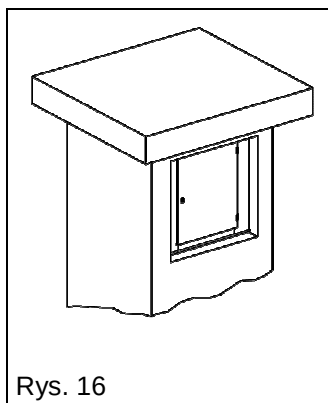


Rys. 15

Drzwi wychylne jednoskrzydłowe równo z podłożem (Rys. 15)

W przypadku wariantu „drzwi wychylne jednoskrzydłowe równo z podłożem” kabina umieszczona jest za drzwiami wychylnymi jednoskrzydłowymi, które znajdują się na równi z podłożem.

Wariant z drzwiami wychylnymi dostępny jest również w wersji dwuskrzydłowej.



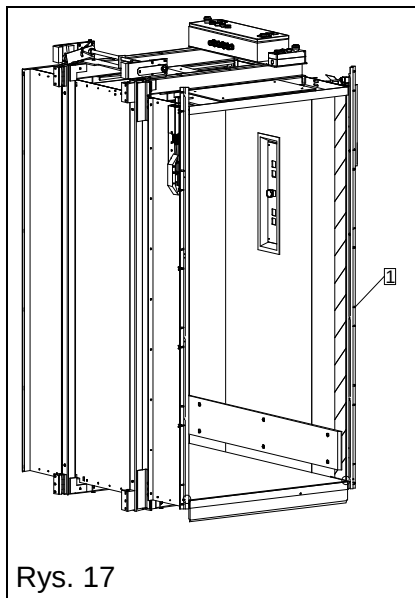
Rys. 16

Drzwi serwisowe/maszynowni (Rys. 16)

„Drzwi serwisowe/maszynowni” pozwalają na dostęp do podzespołów znajdujących wewnątrz szybu lub maszynowni celem przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub serwisowych.

4.4.3.1 Zamknięcie kabiny

Dźwig towarowy posiada kratę świetlną w wejściu kabiny jezdnej. Krata świetlna służy do ochrony przed zakleszczeniem z ścianą szybu podczas jazdy.



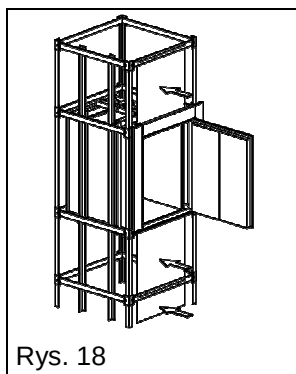
Kabina może posiadać następujące zamknięcia:

- (1) Krata świetlna (**Rys. 17**)

4.4.4 Środki zabezpieczające ładunek

4.4.4.1 Oblachowanie wewnętrzne toru jazdy

Oblachowanie wewnętrzne toru jazdy chroni osobę autoryzowaną i ładunek w szybie dźwigu przed zakleszczeniem w elementach rusztowania dźwigu.



- Oblachowanie wewnętrzne toru jazdy (**Rys. 18**)

4.5 Oświetlenie kabiny jezdnej

Każda kabina jezdna posiada oświetlenie kabiny, z jedną lub dwoma lampami w zależności od wielkości kabiny.

Oświetlenie kabiny jezdnej włącza się:

- podczas jazdy
- po otwarciu drzwi szybowych
- przy aktywnym łączniku kluczowym kasety z przyciskami sterowania wewnętrznego kabiny.

Oświetlenie kabiny jezdnej wyłącza się:

- z zwłoką czasową nastawioną na monitorze tekstowym po zamknięciu drzwi szybowych i wyłączonym sterowaniu wewnętrznym kabiny.

4.6 Oświetlenie awaryjne kabiny jezdnej

Przy każdym oświetleniu kabiny jezdnej znajduje się dodatkowo wbudowane oświetlenie awaryjne 6V.

Oświetlenie awaryjne kabiny jezdnej włącza się automatycznie przy wypadnięciu napięcia zasilającego. Oświetlenie awaryjne kabiny jezdnej posiada poprzez awaryjne urządzenie zasilające co najmniej dwu godzinną trwałość świetlną.

Przy wystarczająco oświetlonej kabinie jezdnej można przycisnąć awaryjny przycisk, aby przywołać pomoc. Awaryjny przycisk i awaryjna syrena będą też utrzymane w pełnej funkcji poprzez awaryjne urządzenie zasilające podczas wypadnięcia zasilania.

4.7 Umieszczenie i opis układów bezpieczeństwa

Wymienione poniżej układy ochronne i bezpieczeństwa służą do zabezpieczenia dźwigu towarowego na czas prac konserwacyjnych oraz napraw i go unieruchamiają. Przed wejściem przez personel serwisowy do podszybia lub na dach kabiny należy zawsze uruchomić układy bezpieczeństwa.

4.7.1 Wyłącznik główny

Wyłącznik główny znajduje się w maszynowni i / lub w pobliżu układu sterowania. Maszynownię może otwierać wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel. Wyłącznik główny może uruchamiać również wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo w wyniku nieprawidłowo zamontowanych układów bezpieczeństwa!

Nieprawidłowo zamontowane układy bezpieczeństwa grożą ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Dźwig towarowy wolno użytkować wyłącznie pod warunkiem, że układy ochronne i bezpieczeństwa zostały zamontowane w prawidłowy sposób.
- Układy mogą być demontowane wyłącznie przez personel serwisowy i natychmiast po zakończeniu prac muszą zostać zamontowane z powrotem.

**Ostrzeżenie!**

Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego zabezpieczenia urządzenia na czas prac konserwacyjnych!

Nieprawidłowe zabezpieczenie urządzenia grozi poważnymi wypadkami mogącymi skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy wyłączyć wyłącznik główny i aktywować wszystkie układy bezpieczeństwa.

4.7.2 Układ zatrzymujący

Układ zatrzymujący zabezpiecza kabinę przed opadnięciem.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń!

Na dach kabiny oraz do podszybia wolno wchodzić wyłącznie autoryzowanemu specjalistycznemu personelowi. Zlekceważenie tego zakazu grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Przed wejściem na dach kabiny lub do podszybia należy uruchomić układy zatrzymujące, aby zabezpieczyć kabinę przed opadnięciem.

4.7.2.1 Elektryczny układ zatrzymujący



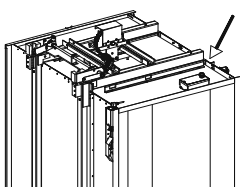
Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń!

Zlekceważenie lub niestosowanie układów ochronnych grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Awaryjne wyłączniki stop muszą być stale dostępne i w pełni sprawne.
- Bezwzględnie zabrania się manipulowania przy awaryjnym wyłączniku stop.



Rys. 19

Awaryjny wyłącznik stop (**Rys. 19**) jest elektrycznym układem zatrzymującym dźwigu towarowego. Awaryjny wyłącznik stop znajduje się zarówno na dachu kabiny jak i w podszybiu dźwigu towarowego.

4.7.2.2 Mechaniczny układ zatrzymujący

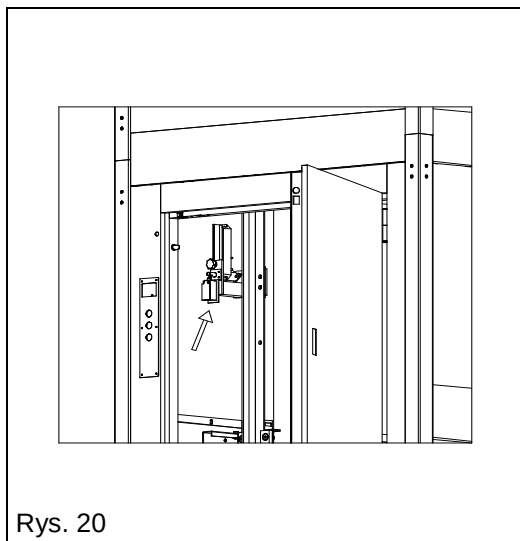
**Ostrzeżenie!****Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń!**

Zlekceważenie lub niestosowanie układów ochronnych grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Układ podpierający musi być stale dostępny i w pełni sprawny.
- Bezwzględnie zabrania się manipulowania przy układzie podpierającym.

Kabina dźwigu wyposażona jest w chwytacz, który uruchamiany jest mechanicznie przez ogranicznik prędkości z układem zapobiegającym opadnięciu. Układ zapobiega automatycznie niekontrolowanemu przemieszczeniu kabiny podczas załadunku lub rozładunku oraz w trakcie prac serwisowych prowadzonych w podszybiu lub na dachu kabiny.

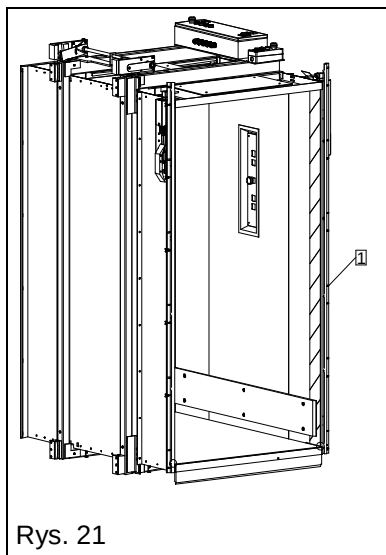


Dodatkowo w podszyciu znajduje się układ podpierający (**Rys. 20**). Układ podpierający zabezpiecza kabinę przed opadnięciem dźwigu towarowego podczas prowadzenia prac w podszyciu.

4.7.3 Kontakt drzwiowy

Kontakt drzwiowy umieszczony jest przy drzwiach szybu. Otwarcie drzwi szybu powoduje zablokowanie dźwigu przez kontakt drzwiowy i uniemożliwia jego uruchomienie do momentu ponownego zamknięcia drzwi szybu.

4.7.4 Krata świetlna jako zamknięcie kabiny jezdnej



Dźwig towarowy posiada kratę świetlną (1) (**Rys. 21**) w wejściu kabiny jezdnej. Krata świetlna służy do ochrony przed zakleszczeniem z ścianą szybu podczas jazdy. Krata świetlna kontroluje wejście kabiny jezdnej do wysokości 1,80m.

4.8 Akcesoria

Informacji na temat akcesoriów oraz dostępnych opcjonalnie elementów i komponentów dla dźwigu towarowego można zasięgnąć u producenta/serwisie obsługi klienta. Dane kontaktowe zamieszczono w rozdziale 1.6 niniejszej instrukcji eksploatacji.

5 Transport, opakowanie i składowanie

Transportu może podejmować się wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel.

Dźwig towarowy owinięty folią ochronną transportowany jest z reguły na paletach. Szyny prowadnicze oraz kątowniki narożne dostarczane są w wiązkach oddzielnie.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń!

Nieprzestrzeganie ciężaru transportowego oraz stosowanie niewłaściwych środków transportu grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Należy przestrzegać ciężaru transportowego.
- Używać wyłącznie odpowiednich środków transportu.

Kontrola dostawy

Natychmiast po otrzymaniu dźwigu towarowego przesyłkę należy sprawdzić pod kątem ewentualnych uszkodzeń powstałych w trakcie transportu.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy je natychmiast zaprotokołować i zgłosić firmie transportowej.

W oparciu o dokumenty wysyłki należy również sprawdzić kompletność i poprawność dostarczonej przesyłki.

Składowanie zapakowanego dźwigu towarowego

Dźwig towarowy należy składować w suchym miejscu w temperaturze otoczenia od +5°C do +40°C.

Usuwanie materiałów opakowaniowych

Przesortować opakowania i przekazać ich poszczególne elementy do utylizacji. Należy przestrzegać przepisów w tym zakresie obowiązujących w kraju użytkownika.

6 Instalacja i rozruch

Instalacji i rozruchu może podejmować się wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel. Informacje na temat instalacji oraz rozruchu zamieszczono w instrukcji montażu w załączniku, w rozdziale 11.2.

7 Obsługa

7.1 Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi



Wskazówka

Użytkownik ma obowiązek przygotowania jednego z operatorów do roli konserwatora urządzenia. Osoba ta w razie wypadku lub uszkodzenia dźwigu towarowego musi go natychmiast unieruchomić wyłącznikiem głównym i jeżeli wymagane przeprowadzić kroki uwalniania awaryjnego. Ponadto po zakończeniu użytkowania dźwigu towarowego osoba ta ma obowiązek go unieruchomić i zabezpieczyć przed dostępem nieupoważnionych osób. W zależności od umiejscowienia maszynowni należy zapewnić odpowiednie środki pozwalające na dostęp do niej (np. drabinę).



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo w wyniku nieprawidłowej obsługi!

Nieprawidłowy sposób obsługi oraz nieprzestrzeganie stref zagrożenia może skutkować poważnymi uszkodzeniami osobowymi i materialnymi.

Z tego powodu:

- Wszystkie czynności związane z obsługą należy wykonywać w oparciu o zalecenia zamieszczone w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, że wszystkie pokrywy i układy ochronne zostały zainstalowane i działają w prawidłowy sposób.
- Przestrzegać stref zagrożenia dźwigu towarowego.
- Dźwig towarowy wolno użytkować wyłącznie pod warunkiem, że w jego strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby (patrz rozdział 2.5 „Strefy zagrożenia“).



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek zaczepienia!

Długie, rozpuszczone włosy, biżuteria lub luźne ubranie mogą zaczepić się o kabinę lub drzwi szybu i stać się przyczyną ciężkich obrażeń.

Z tego powodu:

- Długie włosy należy upiąć lub założyć odpowiednie nakrycie głowy.
- Nie należy nosić biżuterii.
- Nie należy nosić luźnej odzieży.

**Ostrzeżenie!****Niebezpieczeństwo obrażeń u zwierząt/właścicieli!**

Istnieje niebezpieczeństwo, że przebywające w pobliżu kabiny zwierzęta domowe lub zwierzęta na smyczy (np. koty czy psy) wskoczą nagle do kabiny. Może to skutkować ciężkimi wypadkami.

Z tego powodu:

- Nie pozwalać, by podczas załadunku lub rozładunku w pobliżu kabiny przebywały zwierzęta.
- Właściciele zwierząt domowych nie powinni owijać smyczy wokół nadgarstka.
- Podczas załadunku oraz rozładunku nie odwracać się w innym kierunku.
- Nie pozostawiać nigdy otwartych drzwi szybu bez nadzoru.

**Ostrzeżenie!****Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony drzwi lub klap!**

Występuje niebezpieczeństwo przypadkowego zamknięcia lub zatrzaśnięcia drzwi grożące obrażeniami.

Z tego powodu:

- Podczas otwierania i zamykania drzwi oraz klap zachować szczególną rozwagę i ostrożność.
- Nie pozostawiać nigdy otwartych drzwi kabiny lub szybu bez nadzoru.

**Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!**

Przed rozpoczęciem użytkowania przeprowadzić wszystkie codzienne prace konserwacyjne. Codzienne prace konserwacyjne może przeprowadzać przeszkolony personel obsługi. Wszystkie pozostałe prace konserwacyjne może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany personel serwisowy.

7.2 Unieruchomienie w sytuacji awaryjnej

Aby natychmiast zatrzymać w sytuacji awaryjnej dźwig towarowy należy:

- Uruchomić wyłącznik główny urządzenia. Maszynownię może otwierać wyłącznie specjalistyczny personel lub personel serwisowy przeszkolony przez użytkownika.

**Wskazówka**

Wyłącznik główny w maszynowni może uruchamiać wyłącznie specjalistyczny personel.

7.3 Podstawowe informacje

Sterowanie zewnętrzne dźwigu towarowego pozwala na sterowanie przywoływaniem i wysyłaniem dźwigu. Jazdą dźwigu w górę lub dół można sterować z poziomu wielu pięter. Elementy do obsługi znajdują się przy każdym miejscu załadunku dźwigu.

Sterowanie wewnętrzne może być załączone przez osobę autoryzowaną poprzez łącznik kluczowy w kabinie jezdnej. Przyciski wysyłania sterowania wewnętrznego pracują jako sterowanie czuwakowe, to znaczy, muszą być wciśnięte podczas całkowitej jazdy. Przy wjeździe do wybranego przystanku kabina jezdna zatrzymuje się automatycznie. Osoba autoryzowana może jechać kabiną jezdnią w górę lub na dół do innego przystanku. Elementy obsługi znajdują się w kabinie jezdnej.

Kabina znajduje się na przystanku za zamkniętymi drzwiami szybu.



Wskazówka

Drzwi szybu w zależności od wersji dźwigu towarowego mogą otwierać się w różny sposób. Drzwi szybu dają się otworzyć w standardowym trybie pracy, tylko wtedy gdy znajduje się za nimi kabina.

Możliwe warianty:

- Drzwi wychylne jednoskrzydłowe równo z podłożem
- Drzwi wychylne dwuskrzydłowe równo z podłożem

Drzwi szybu zabezpieczają dźwig towarowy. Otwarcie drzwi szybu powoduje zablokowanie dźwigu przez kontakt drzwiowy i uniemożliwia jego uruchomienie. Odblokowanie dźwigu następuje dopiero po zamknięciu drzwi szybu i tym samym kontaktu drzwiowego.

Jeżeli nastąpi przywołanie dźwigu z innego piętra, kabina przemieszcza się na piętro, z którego nastąpiło przywołanie.

Drzwi szybu są otwierane ręcznie a po załadowaniu również ręcznie zamykane. Za pomocą kasety z przyciskami kabinę można wysłać na wybrany przystanek docelowy. Kabinę można wysłać dopiero wówczas, gdy drzwi szybu zostały zamknięte a kontakt drzwiowy i krata świetlna odblokowały funkcję przemieszczenia kabiny.

Jeżeli po załadunku lub rozładunku dźwig towarowy nie został wysłany na inne piętro, pozostaje on na danym piętrze za drzwiami szybu.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony drzwi lub klap!

Występuje niebezpieczeństwo przypadkowego zamknięcia lub zatrzaśnięcia drzwi grożące obrażeniami.

Z tego powodu:

- Podczas otwierania i zamykania drzwi oraz klap zachować szczególną rozwagę i ostrożność.
- Nie pozostawiać nigdy otwartych drzwi kabiny lub szybu bez nadzoru.



Wskazówka

Podczas obsługi dźwigu towarowego należy pamiętać o występowaniu różnych wariantów elementów do obsługi, zamknięć kabiny i drzwi szybu (rozdział 4).

7.4 Czynności przed rozpoczęciem pracy

Przeszkolony przez użytkownika personel serwisowy powinien codziennie przed rozpoczęciem pracy wykonać następujące czynności:

- Czyszczenie kabiny
- Kontrola wzrokowa pod kątem uszkodzeń
- Sprawdzić sygnały wizualne i dźwiękowe
- Sprawdzić poprawność działania drzwi szybu

Przed przystąpieniem do codziennych czynności konserwacyjnych należy zastosować się do następujących zasad bezpieczeństwa:



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony uszkodzonych podzespołów!

Uszkodzone podzespoły dźwigu towarowego zagrażają poważnie bezpieczeństwu użytkownika i mogą stać się przyczyną poważnych obrażeń.

Z tego powodu:

- W razie uszkodzenia dźwig towarowy natychmiast wyłączyć wyłącznikiem głównym i unieruchomić.
- O usterce należy niezwłocznie poinformować personel serwisowy.
- Skontaktować się niezwłocznie z serwisem obsługi klienta.

7.4.1 Czyszczenie kabiny



W zależności od wersji dźwigu towarowego należy zastosować różne metody czyszczenia. Zależy to od rodzaju ładunku transportowanego przy użyciu dźwigu.

Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

Czyszczenie kabiny strumieniem wody, ostrymi środkami czyszczącymi lub środkami do szorowania może spowodować uszkodzenia podzespołów elektrycznych lub dźwigu towarowego.

Z tego powodu:

- Kabinę należy przetrzeć delikatnie na mokro.
- Należy stosować standardowe, nieagresywne i nieżrące środki czyszczące.

Kabina do transportu artykułów spożywczych



Ostrzeżenie!

Specjalne procedury czyszczenia w przypadku transportu żywności!

Jeżeli dźwig towarowy używany jest do transportu żywności wymagany jest stosowanie się do specjalnych procedur czyszczenia.

Z tego powodu:

- Kabinę należy czyścić wyłącznie środkami czyszczącymi do zastosowań w branży spożywczej.

1. Kabinę odpowiednio do stopnia zabrudzenia wyczyścić lekko nawilżoną szmatką. W przypadku silnego zabrudzenia zastosować standardowy środek czyszczący do zastosowań w branży spożywczej.
2. Po zakończeniu czyszczenia zmyć całkowicie środek czyszczący.

Kabina do transportu towarów

1. W przypadku silnego zabrudzenia zamieść kabinę zmiotką.
2. Kabinę wytrzeć do czysta wilgotną szmatką.
3. Po zakończeniu czyszczenia kabinę przed ponownym przystąpieniem do jej użytkowania należy wytrzeć do sucha.

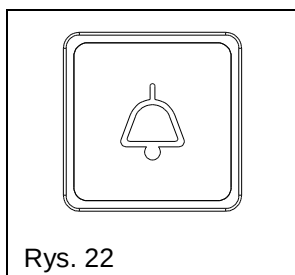
7.4.2 Kontrola wzrokowa pod kątem uszkodzeń

Sprawdzić dźwig towarowy pod kątem widocznych uszkodzeń.

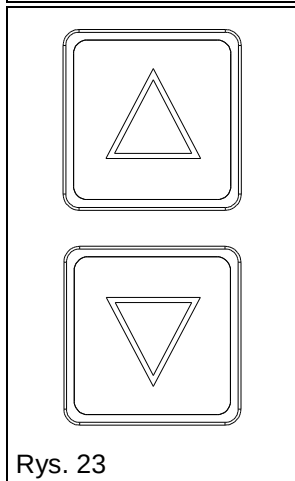
1. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń drzwi szybu, ściany szybu oraz elementy do obsługi w miejscach ładunkowych.
2. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń kratę świetlną.
3. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń elementy do obsługi w kabinie jezdnej.
4. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń wnętrze kabiny.

7.4.3 Kontrola sygnałów wizualnych i dźwiękowych przy drzwiach szybowych

Należy sprawdzić sygnały wizualne i dźwiękowe dźwigu towarowego. Należy sprawdzić sygnalizację na wszystkich piętrach, z których odbywa się sterowanie dźwigiem towarowym.



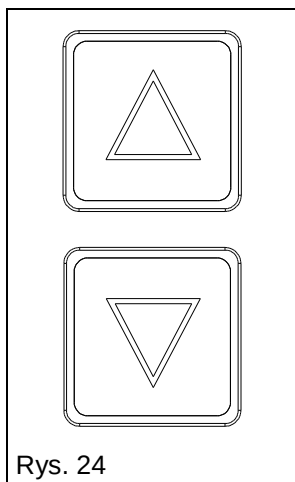
1. Należy otworzyć drzwi szybu i sprawdzić, czy kontrolka zajętości w kasecie z przyciskami (**Rys. 22**) się świeci.
2. Sprawdzić instalację przywoławczą i spróbować nawiązać kontakt z innymi piętrami za pomocą przycisku sygnalizacji (**Rys. 22**).



3. Należy sprawdzić wskaźnik położenia (**Rys. 23**) w kasecie z przyciskami. Przycisk piętra, na którym aktualnie znajduje się kabina, musi się świecić.
4. Podczas uruchomienia sprawdzić, czy sygnał nadejścia po wjeździe do przystanku docelowego zabrzmiał.

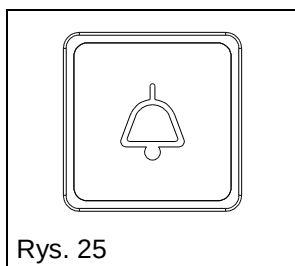
7.4.4 Kontrola sygnałów wizualnych i dźwiękowych w kabinie jezdnej

Należy sprawdzić sygnały wizualne i dźwiękowe dźwigu towarowego.
Należy sprawdzić sygnały w kabinie jezdnej.



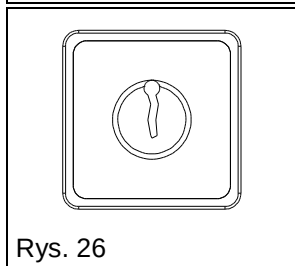
Rys. 24

Należy otworzyć drzwi szybu i sprawdzić, czy kontrola zajętości w kasecie z przyciskami (**Rys. 24**) się świeci. Krawędź świetlna przycisku piętra, na którym aktualnie znajduje się kabina jezdna, musi się świecić.



Rys. 25

Sprawdzić urządzenie awaryjne przywołania, i spróbować uaktywnić poprzez awaryjny przycisk przywołania (**Rys. 25**) syrenę awaryjną przywołania.



Rys. 26

1. Sprawdzić krawędź świetlną łącznika kluczykowego (**Rys. 26**). Przy załączonym łączniku kluczym świeci krawędź świetlna.
2. Włączyć łącznik kluczykowy i sprawdzić przy pierwszej jeździe, czy sygnał nadejścia miga i czy funkcjonują inne wskaźniki położenia.

Sposób postępowania: Przycisnąć jeden przycisk wysyłania (**Rys. 27**) (kabina jezdna rusza) i tak długo trzymać wciśnięty przycisk aż kabina wjedzie do przystanku docelowego.

Podczas impulsu wysyłania musi migać sygnał nadejścia przycisku wysyłania (**Rys. 27**). Przy wjeździe do przystanku świeci wskaźnik położenia w kasecie z przyciskami.

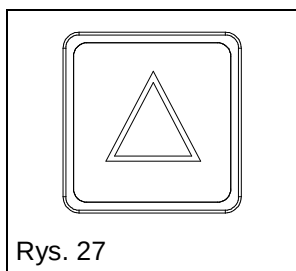
7.4.5 Kontrola poprawności działania drzwi szybu



Sprawdzić funkcję blokowania przez kontakt drzwiowy. W tym celu:

Wskazówka

Przeszkolony przez użytkownika personel serwisowy powinien codziennie przeprowadzać kontrolę poprawności działania drzwi szybu:



Rys. 27

1. Otworzyć drzwi szybu.
2. Należy spróbować, przy otwartych drzwiach, wysłać kabinę naciskając przycisk wysyłania (**Rys. 27**).

Kabina nie powinna wykonać polecenia.

- Kontrola poprawności działania zakończyła się powodzeniem.

Kabina rusza.

- Wystąpiła usterka. Urządzenie należy natychmiast unieruchomić wyłącznikiem głównym.
- Należy zabezpieczyć dostęp do szybu.

Należy sprawdzić, czy drzwi szybu dają się otworzyć, gdy kabina znajduje się na innym piętrze.

1. Proszę spróbować otworzyć drzwi szybu.

Drzwi szybu nie dają się otworzyć.

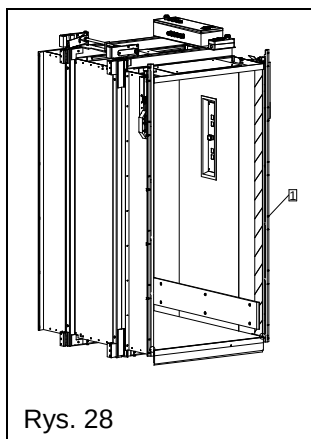
- Kontrola poprawności działania zakończyła się powodzeniem.

Drzwi szybu dają się otworzyć.

- Wystąpiła usterka. Urządzenie należy natychmiast unieruchomić wyłącznikiem głównym.
- Należy zabezpieczyć dostęp do szybu.

7.4.6 Sprawdzenie funkcji kraty świetlnej

Krata świetlna służy do ochrony przed zakleszczeniem z ścianą szybu podczas jazdy.



Rys. 28

Krata świetlna (1) (**Rys. 28**) posiada strefę ochronną do wysokości 1800mm.

Dla sprawdzenia kraty świetlnej proszę postępować w następujący sposób:

1. Uaktywnić kasetę kabiny jezdnej poprzez włączenie łącznika kluczowego (**Rys. 26**).
2. Przerwać kratę świetlną na długości conajmniej 10cm..
3. Przycisnąć przycisk wysyłania (**Rys. 27**) dla jazdy do innego przystanku.

Sterowanie nie przyjmuje impulsu, kabina jezdna się nie porusza.

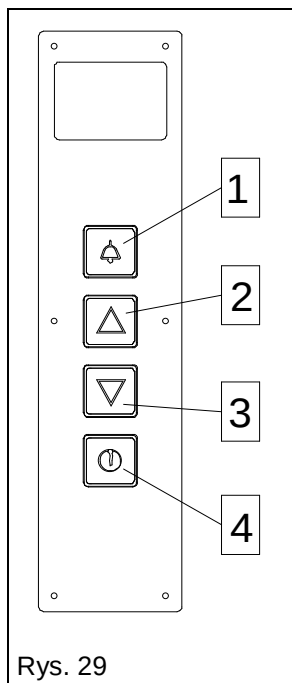
- Kontrola poprawności zakończyła się powodzeniem.

Sterowanie przyjmuje impuls, kabina jezdna rusza.

- Wystąpiła usterka. Urządzenie należy natychmiast unieruchomić wyłącznikiem głównym.
- Należy niezwłocznie skontaktować serwis dźwigu.

7.5 Elementy do obsługi i wskaźniki w przystankach

Na każdym przystanku i w kabinie jezdnej dźwigu towarowego znajdują się elementy do obsługi oraz wskaźniki (**Rys. 29**).



Rys. 29

1. **Przycisk sygnalizacji:** przycisk sygnalizacji zintegrowany z kontrolką zajętości.
 - Przycisk sygnalizacji służy do komunikacji pomiędzy poszczególnymi piętrami. Naciśnięcie na przycisku sygnalizacji powoduje uruchomienie sygnału dźwiękowego na innych piętrach. Dźwięk ten oznacza, że kabina jest potrzebna.
 - Kontrolka zajętości świeci na czerwono sygnalizując, że kabina jest w ruchu lub że odbywa się właśnie jej załadunek lub rozładunek na innym piętrze i dopóki nie zgaśnie kabina nie jest dostępna.
 - Potwierdzenie wezwania sygnalizuje migając, na które piętro docelowe jedzie dźwig towarowy.
2. **Przycisk przywołania:** przycisk przywołania zintegrowany ze wskaźnikiem położenia/potwierdzeniem przywołania.
 - Przycisk przywołania powoduje sprowadzenie kabiny na piętro, z którego nastąpiło przywołanie.
 - Wskaźnik położenia informuje świecąc, gdzie aktualnie znajduje się kabina.
 - Potwierdzenie wezwania sygnalizuje migając, na które piętro docelowe jedzie dźwig towarowy.
3. **Przycisk wysyłania:** przycisk wysyłania zintegrowany ze wskaźnikiem położenia/potwierdzeniem przywołania
 - Za pomocą przycisku wysyłania wysłać kabinę na wybrane piętro.
 - Wskaźnik położenia informuje świecąc, gdzie aktualnie znajduje się kabina.
4. **Przełącznik kluczykowy:** pozwala na zablokowanie kasety z przyciskami lub układu sterowania.
 - Przełącznik kluczykowy służy do zablokowania dźwigu towarowego lub kasety z przyciskami przed dostępem nieupoważnionych osób.
 - Przełącznik kluczykowy nie należy do wyposażenia standardowego. Można go otrzymać opcjonalnie.

**Wskazówka**

Wygląd elementów do obsługi oraz kontrolki w zależności od wersji dźwigu towarowego może odbiegać od przedstawionych w niniejszej instrukcji. Sposób obsługi jest jednakże taki sam.

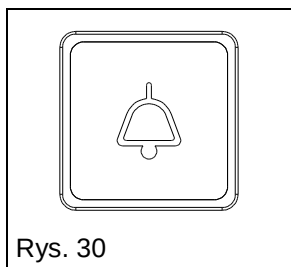
7.6 Wskazania i wskaźniki kasety z przyciskami

Dźwig towarowy wyposażony został w różnego rodzaju układy sygnalizacji optycznej. Sygnały wizualne informują operatora, czy kabina właśnie się przemieszcza, stoi czy może odbywa się jej załadunek lub rozładunek.

7.6.1 Potwierdzenie przywołania

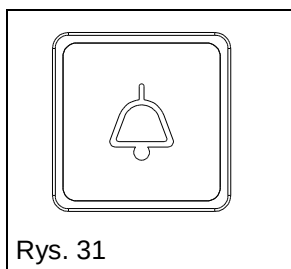
Gdy wykonywane jest przywołanie kabina znajduje się w ruchu. Na każdym piętrze miga przycisk przywołania lub wysyłania do momentu aż kabina dojedzie do piętra docelowego.

7.6.2 Kontrolka zajętości

**Światło ciągłe**

Na każdym przystanku świeci czerwona kontrolka zajętości (**Rys. 30**), gdy:

- drzwi szybu są otwarte
- nadeszło wezwanie z układu sterowania
- kabina jest w ruchu
- ustawiony czas blokady dalszej jazdy jeszcze nie upłynął.

**Światło migające**

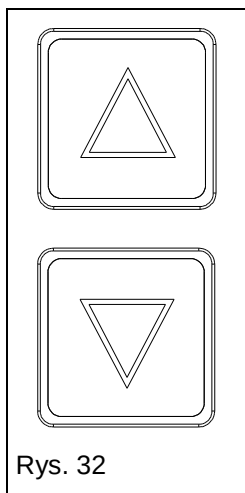
Na każdym przystanku miga czerwona kontrolka zajętości (**Rys. 31**), gdy:

- wystąpiła usterka
- ustawiono przemieszczenie montażowe.

**Wskazówka**

Miganie czerwonej kontrolki zajętości wskazuje na usterkę lub na wybór niewłaściwego trybu pracy dźwigu. Należy niezwłocznie skontaktować się z serwisem obsługi klienta celem usunięcia usterki.

7.6.2.1 Wskaźnik położenia



Rys. 32

Na każdym piętrze świeci przycisk przywołania lub wysyłania danego przystanku (**Rys. 32**), na którym aktualnie znajduje się kabina.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek usterki wskaźników!

Nieprawidłowo działające wskaźniki mogą stać się przyczyną błędnej interpretacji i niewłaściwej obsługi grożąc tym samym ciężkimi obrażeniami.

Z tego powodu:

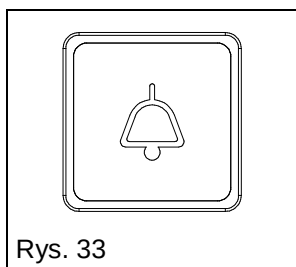
- Należy niezwłocznie zlecić specjalistycznemu personelowi wymianę uszkodzonych układów sygnalizacji optycznej panelu z przyciskami.

7.7 Sygnały dźwiękowe kasety z przyciskami

Dźwig towarowy dysponuje różnymi sygnałami dźwiękowymi służącymi do komunikacji pomiędzy przystankami.

Sygnał nadejścia

Po wjechaniu kabiny jezdnej na dany przystanek rozbrzmiewa sygnał nadejścia /sygnał dźwiękowy). Czas trwania sygnału nadejścia można ustawić.



Rys. 33

Instalacja przywoławcza

Instalacja przywoławcza pozwala na skomunikowanie się z piętrem, na którym aktualnie znajduje się kabina. Naciśnięcie czerwonego przycisku sygnalizacji (**Rys. 33**), powoduje uruchomienie sygnału (dźwiękowego) na piętrze, na którym aktualnie znajduje się kabina. Sygnał ten służy do komunikacji pomiędzy poszczególnymi przystankami.

Przykład:

- Drzwi szybu mają zostać zamknięte
- Można odebrać ładunek

**Ostrzeżenie!**

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek usterki wskaźników!

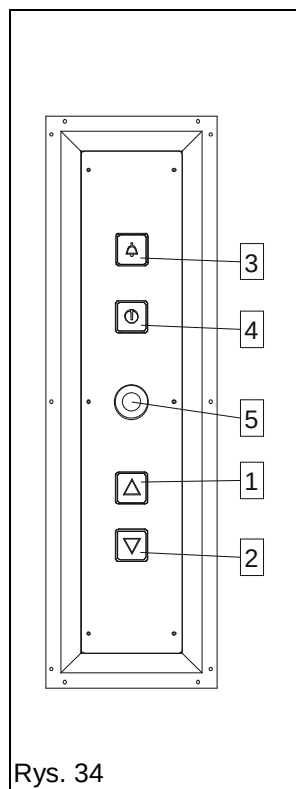
Nieprawidłowo działające wskaźniki mogą stać się przyczyną błędnej interpretacji i niewłaściwej obsługi grożąc tym samym ciężkimi obrażeniami.

Z tego powodu:

- Należy niezwłocznie zlecić specjalistycznemu personelowi wymianę uszkodzonych układów sygnalizacji dźwiękowej.

7.8 Elementy do obsługi dźwigu towarowego w kabinie jezdnej

W kabinie jezdnej dźwigu towarowego znajdują się elementy do obsługi oraz wskaźniki (Rys. 34).



Rys. 34

7.8.1 Elementy do obsługi i wskaźniki w kabinie jezdnej

1 u. 2 **Przycisk wysyłania:** Przycisk wysyłania zintegrowany ze wskaźnikiem położenia i potwierdzeniem przywołania.

- Kabina przemieszcza się na wybrane piętro dopóki wciśnięty będzie przycisk wysyłania i zatrzymuje się automatycznie po osiągnięciu przystanku docelowego.
- Kabina zatrzymuje się natychmiast, przy przerwaniu podczas jazdy impulsu przycisku wysyłania (sterowanie czuwakowe).
- Aktualna jazda do przystanku docelowego ukazana jest poprzez miganie sygnału przyjęcia.
- Wskaźnik położenia: Znajduje się kabina w jednym przystanku, wtedy świeci czerwona krawędź świetlna przycisku wysyłania, w którym się kabina jezdna znajduje.

3. **Przycisk wzywania pomocy:** Służy do akust. meldunku pomocy

- Uwięziona w kabinie osoba autoryzowana, może poprzez naciśnięcie przycisku wzywania pomocy uaktywnić syrenę awaryjną, aby przywołać pomoc.

4. **Łącznik kluczowy:** Do uaktywnienia przycisków wysyłania

- Dopiero przy aktywnym łączniku kluczowym (krawędź świetlna świeci), aktywne są w kabinie jezdnej przyciski wysyłania i wyłączona jest kaseta z przyciskami przy przystankach zewnętrznych.
- Przy wyłączonym łączniku kluczowym (krawędź świetlna nie świeci), są znowu aktywne kasety z przyciskami przy przystankach zewnętrznych.

5. **Awaryjny wyłącznik stop:** Do natychmiastowego zatrzymania kabiny jazdy

- W doraźnej potrzebie służy awaryjny wyłącznik Stop do natychmiastowego, pewnego zatrzymania kabiny jezdnej. Znowu zwolniony jest awaryjny wyłącznik stop po ręcznym odryglowaniu w podany kierunek na wyłączniku awaryjnym stop.

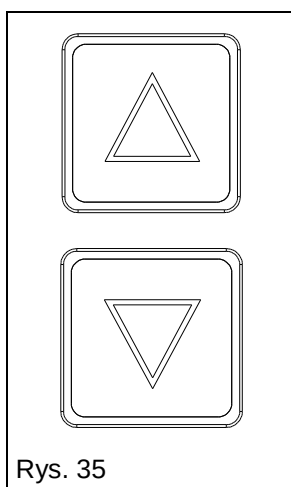
**Wskazówka**

Wygląd elementów do obsługi oraz kontrolki w zależności od wersji dźwigu towarowego może odbiegać od przedstawionych w niniejszej instrukcji. Sposób obsługi jest jednakże taki sam.

7.9 Wskazania i wskaźniki kasety z przyciskami

Dźwig towarowy posiada różne sygnały optyczne. Sygnały optyczne sygnalizują obsługującemu, czy kabinę jezdnią akurat się przemieszcza, stoi lub akurat jest załadowywana.

7.9.1 Wskaźnik położenia i potwierdzenie przywołania



Rys. 35

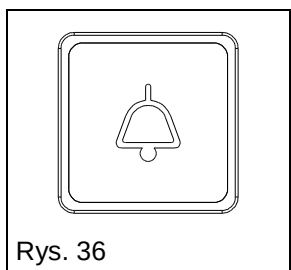
Wskaźnik położenia

Na każdym przystanku świeci przycisk przywołania lub wysyłania (**Rys. 35**) auf, in der sich der Fahrkorb gerade befindet.

Potwierdzenie przywołania

Przy wciśniętym przycisku, potwierdzenie wezwania sygnalizuje migając, na który przystanek docelowy jedzie dźwig towarowy.

7.9.2 Przycisk wzywania pomocy

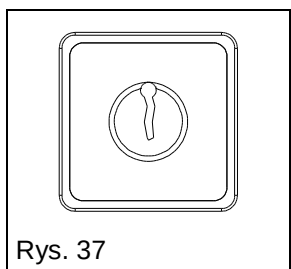


Rys. 36

Przycisk wzywania pomocy

Uwięziona w kabinie osoba autoryzowana, może poprzez naciśnięcie przycisku wzywania pomocy (**Rys. 36**) uaktywnić syrenę awaryjną, aby przywołać pomoc. Krawędź świetlna nie ma żadnej funkcji.

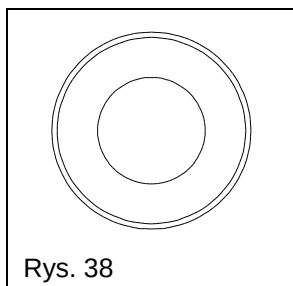
7.9.3 Łącznik kluczowy



Rys. 37

Przy włączonym łączniku kluczowym (**Rys. 37**) świeci krawędź świetlna.

7.9.4 Awaryjny wyłącznik stop



Odryglowanie:

Awaryjny wyłącznik Stopp (**Rys. 38**) jest znowu zwolniony po ręcznym odryglowaniu w podanym kierunku na awaryjnym wyłączniku stop.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek usterki wskaźników!

Nieprawidłowo działające wskaźniki mogą stać się przyczyną błędnej interpretacji i niewłaściwej obsługi grożąc tym samym ciężkimi obrażeniami.

Z tego powodu:

- Należy niezwłocznie zlecić specjalistycznemu personelowi wymianę uszkodzonych układów sygnalizacji optycznej.



Ostrzeżenie!

Nieprawidłowo działające wskaźniki mogą stać się przyczyną błędnej interpretacji i niewłaściwej obsługi grożąc tym samym ciężkimi obrażeniami.

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek usterki wskaźników!

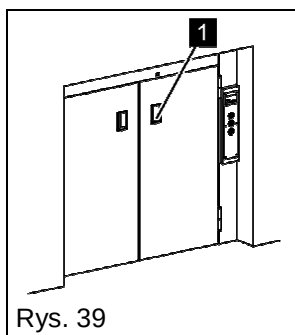
Z tego powodu:

- Należy niezwłocznie zlecić specjalistycznemu personelowi wymianę uszkodzonych układów sygnalizacji dźwiękowej.

7.10 Otwieranie drzwi szybu

Podczas otwierania i zamykania drzwi szybowych zachować ostrożność na inne osoby, aby uniknąć zмяżdżeń.

Drzwi szybu w zależności od wersji mogą różnić się od siebie wyglądem oraz sposobem działania. Aby otworzyć lub zamknąć drzwi szybu należy wykonać następujące czynności:

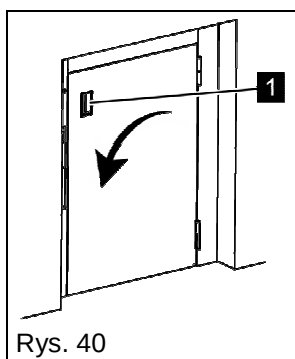


Rys. 39

Drzwi wychylne dwuskrzydłowe

1. Aby otworzyć drzwi należy chwycić za zagłębienia w uchwytach (**Rys. 39**) skrzydeł drzwi.
2. Za nie pociągnąć, aby otworzyć skrzydła drzwi.

Podczas otwierania i zamykania drzwi należy pamiętać, że skrzydło drzwi zamyka się najpierw listwą oporową.



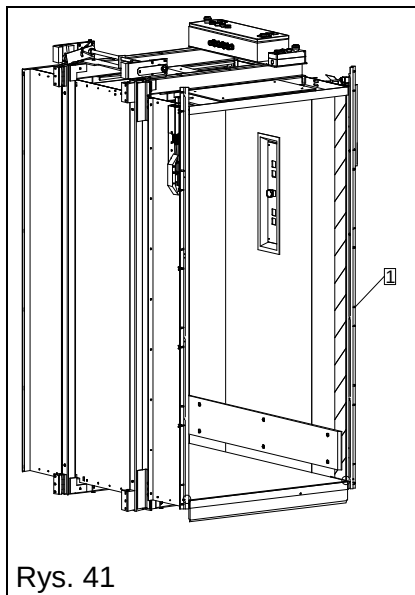
Rys. 40

Drzwi wychylne jednoskrzydłowe

1. Aby otworzyć drzwi należy chwycić za zagłębienie w uchwycie (**Rys. 40**).
2. Za nie pociągnąć, aby otworzyć drzwi.

7.10.1 Zamknięcie kabiny

Dźwig towarowy posiada kratę świetlną w wejściu kabiny jezdnej. Krata świetlna służy do ochrony przed zakleszczeniem z ścianą szybu podczas jazdy.



Rys. 41

Kabina może posiadać następujące zamknięcia:

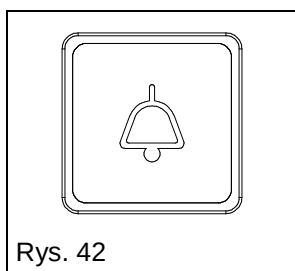
- (1) Krata świetlna (**Rys. 41**)

7.11 Przywołanie kabiny jezdnej



Wskazówka

Elementy do obsługi mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od wariantu produktu. Funkcje są jednakże takie same.

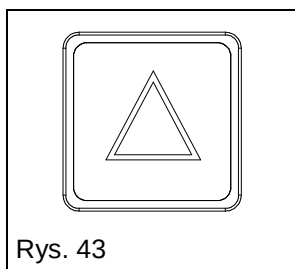


Rys. 42

. Przed przywołaniem kabiny:

1. Jeżeli w kasce z przyciskami świeci się czerwona kontrolka zajętości (**Rys. 42**), należy nacisnąć przycisk sygnalizacji (**Rys. 42**) instalacji przywoławczej, aby skomunikować się z piętrem, na którym znajduje się kabina.
 - Po zamknięciu drzwi szybu / zamknięcia kabiny czerwona kontrolka zajętości gaśnie.

Aby przywołać kabinę:



Rys. 43

2. Nacisnąć przycisk przywołania w kasce z przyciskami (**Rys. 43**).
 - Kabina zostaje przywołana na przystanek.
 - Czerwona kontrolka zajętości świeci (**Rys. 43**) i rozbrzmiewa sygnał nadejścia kabiny.

Kiedy kabina dojedzie do piętra, zostanie to zasygnalizowane sygnałem dźwiękowym. Jest to sygnał nadejścia kabiny. Sygnał nadejścia sygnalizuje, że kabina znajduje się na piętrze i można otworzyć drzwi szybu.

Po zasygnalizowaniu sygnałem dźwiękowym o nadjechaniu kabiny dalsza jazda zostaje czasowo zablokowana. Blokada ignoruje przez pewien czas (ustawienie fabryczne 4 sek) przywołania dźwigu przychodzące z innych pięter. Daje to czas na podejście do dźwigu towarowego i otwarcie drzwi szybu.

7.12 Załadunek kabiny

Należy bezwzględnie przestrzegać następujących wskazówek podczas załadunku dźwigu towarowego.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek przeładowania kabiny!

Przeładowanie może spowodować opadnięcie kabiny i grozi ciężkimi obrażeniami.

Z tego powodu:

- Podczas załadunku dźwigu towarowego zawsze przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego udźwigu.
- Należy uwzględnić przy tym również ciężar użytego środka transportowego.
- W przypadku załadunku z użyciem ciężkich środków transportowych nie wolni nimi wjeżdżać do kabiny.
- Nie wolno nigdy przekraczać dopuszczalnego udźwigu dźwigu towarowego, gdyż w przeciwnym razie grozi to jego opadnięciem.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek zaczepienia!

Długie, rozpuszczone włosy, biżuteria lub luźne ubranie mogą zaczepić się o kabinę lub drzwi szybu i spowodować ciężkie obrażenia.

Z tego powodu:

- Długie włosy należy upiąć lub założyć odpowiednie nakrycie głowy.
- Nie należy nosić biżuterii.
- Nie należy nosić luźnej odzieży.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo w wyniku braku dbałości o czystość!

Brak dbałości o czystość może skutkować obrażeniami oraz szkodami na zdrowiu.

Z tego powodu:

- Należy utrzymywać czystość.
- Kabinę należy czyścić zgodnie z zaleceniami.



Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

Nieprawidłowy sposób załadunku dźwigu towarowego może skutkować poważnym uszkodzeniem urządzenia.

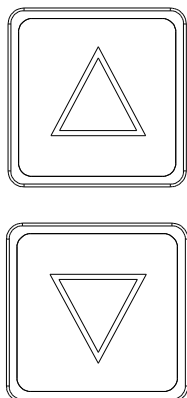
Z tego powodu:

- Ładunek zabezpieczyć przed przesunięciem lub przewróceniem.
- Obciążenie rozłożyć równomiernie na podłodze kabiny.
- Ruchomy ładunek zabezpieczyć w taki sposób, aby był utrzymywany z dala od ścian szybu.
- Ładunek nigdy nie może wystawać z kabiny.



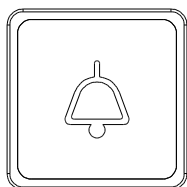
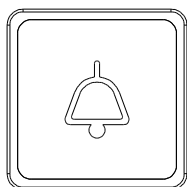
Wskazówka

Elementy do obsługi mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od wariantu produktu. Funkcje są jednakże takie same.

**Rys. 44**

Jeżeli wskaźnik położenia (**Rys. 44**) dźwigu towarowego znajdujący się w kasecie z przyciskami świecąc sygnalizuje obecność dźwigu, można przystąpić do załadunku kabiny.

1. Otworzyć drzwi szybu.
 - Kontrolka zajętości (**Rys. 45**) świeci na wszystkich przystankach
2. Załadować kabinę.

**Rys. 45****Rys. 46**

Po załadowaniu kabiny i zabezpieczeniu ładunku przed przemieszczeniem lub przewróceniem:

3. Zamknąć drzwi szybu.
 - Kontakt drzwiowy zamyka.
 - Kontrolka zajętości (**Rys. 46**) gaśnie a kabina zostaje odblokowana.

Kabina jest teraz gotowa do odjazdu

7.13 Rozładunek kabiny

Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek podczas rozładunku dźwigu towarowego.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek przeładowania kabiny!

Przeładowanie może spowodować opadnięcie kabiny i grozi ciężkimi obrażeniami.

Z tego powodu:

- Podczas rozładunku dźwigu towarowego zawsze przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego udźwigu.
- Należy uwzględnić przy tym również ciężar użytego środka transportowego.
- W przypadku załadunku z użyciem ciężkich środków transportowych nie wolni nimi wjeżdżać do kabiny.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek zaczepienia!

Długie, rozpuszczone włosy, biżuteria lub luźne ubranie mogą zaczepić się o kabinę lub drzwi szybu i spowodować ciężkie obrażenia.

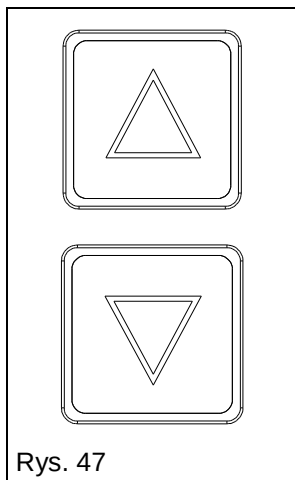
Z tego powodu:

- Długie włosy należy upiąć lub założyć odpowiednie nakrycie głowy.
- Nie należy nosić biżuterii.
- Nie należy nosić luźnej odzieży.



Wskazówka

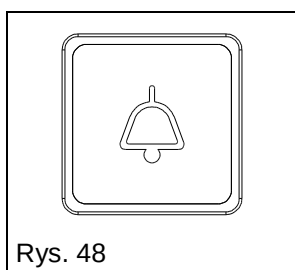
Elementy do obsługi mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od wariantu produktu. Funkcje są jednakże takie same.



Rys. 47

Jeżeli wskaźnik położenia (**Rys. 47**) dźwigu towarowego znajdujący się w kasecie z przyciskami świecą sygnalizuje obecność dźwigu, można przystąpić do rozładunku kabiny.

1. Otworzyć drzwi szybu.
 - Kontrolka zajętości (**Rys. 48**) świeci na wszystkich przystankach.
2. Rozładować kabinę.



Rys. 48

3. Zamknąć drzwi szybu.
 - Łącznik drzwiowy zamyka.
 - Kontrolka zajętości gaśnie (**Rys. 48**) a kabina zostaje odblokowana.

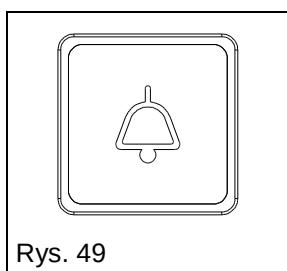
Jeżeli kabina nie zostanie wysłana, pozostanie na piętrze za drzwiami szybu.

7.14 Wysyłanie kabiny jezdnej od przystanków dźwigu



Wskazówka

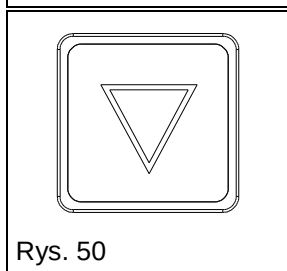
Elementy do obsługi mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od wariantu produktu. Funkcje są jednakże takie same.



Rys. 49

Przed wysłaniem kabiny:

- Sprawdzić, czy w strefie zagrożenia (we wnętrzu kabiny) nie znajdują się osoby lub zwierzęta.
- Sprawdzić, czy czerwona kontrolka zajętości na panelu z przyciskami (**Rys. 49**) zgasła.



Rys. 50

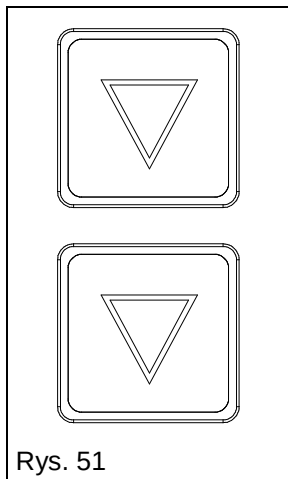
1. Nacisnąć przycisk wysyłania na panelu z przyciskami (**Rys. 50**), aby wysłać kabinę na wybrane piętro.
 - Kabina przemieszcza się na wybrane piętro.
 - Czerwona kontrolka zajętości (**Rys. 49**) świeci.

7.15 Wysłanie kabiny jezdnej od kabiny jezdnej

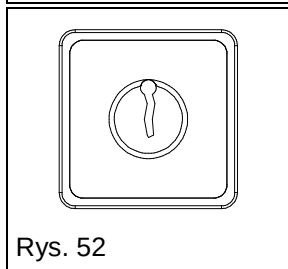


Wskazówka

Elementy do obsługi mogą różnić się od siebie wyglądem w zależności od wariantu produktu. Funkcje są jednakże takie same.



Rys. 51

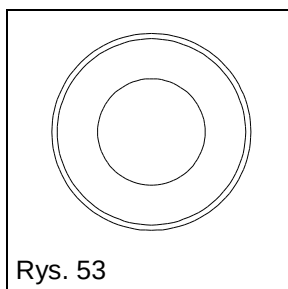


Rys. 52

Przed wysłaniem kabiny:

- Sprawdzić, czy w strefie zagrożenia (we wnętrzu kabiny jezdnej) nie znajdują się osoby lub zwierzęta.
 - Sprawdzić, czy krata świetlna jest wolna i nie zablokowana.
1. Włączyć łącznik kluczowy (**Rys. 52**), aby uaktywnić kasetę z przyciskami w kabinie jezdnej.
 - Krawędź świetlna łącznika kluczowego świeci.
 2. Przycisnąć jeden przycisk wysyłania (**Rys. 51**) dla jazdy do innego przystanku.
 - Krawędź świetlna przycisku wysyłania miga jako potwierdzenie wezwania przez cały czas wciśnięcia przycisku.
 - Kabina przemieszcza się tak długo na wybrane piętro, jak długo wciśnięty jest przycisk wysyłania.
 - Kabina zatrzymuje się natychmiast przy zwolnionym przycisku wysyłania.
 - Kabina jezdna zatrzymuje się samoczynnie w przystanku.

W doraźnej potrzebie służy awaryjny wyłącznik stop (**Rys. 53**) do natychmiastowego, pewnego zatrzymania kabiny jezdnej.



Rys. 53

Dźwigiem zawsze jechać aż do przystanku, to znaczy aż kabina jezdna zatrzyma się samoczynnie, w innym razie istnieje ryzyko potknięcia.

7.16 Czynności po zakończeniu pracy



. Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń!

Obsługa dźwigu towarowego przez nieupoważnione osoby grozi ciężkimi

obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Po zakończeniu pracy z użyciem dźwigu towarowego należy go wyłączyć za pomocą wyłącznika głównego lub jeżeli jest na wyposażeniu za pomocą przełącznika kluczykowego zablokować na wszystkich piętrach.



Zachować ostrożność - niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów!

Obsługa dźwigu towarowego przez nieupoważnione osoby grozi uszkodzeniem dźwigu.

Z tego powodu:

- Po zakończeniu pracy z użyciem dźwigu towarowego należy go wyłączyć za pomocą wyłącznika głównego lub jeżeli jest na wyposażeniu za pomocą przełącznika kluczykowego zablokować na wszystkich piętrach.

1. Wyczyścić kabinę (rozdział 7.4.1).
2. Za pomocą przełącznika kluczykowego zablokować dźwig towarowy.
3. Sprawdzić, czy dźwig towarowy został zablokowany.



Wskazówka

W razie dłuższego przestoju dźwigu towarowego nie są wymagane żadne czynności konserwacyjne.

- Instalację dźwigu utrzymywać w suchych warunkach.
- Sprawdzać ogólny stan urządzenia.

7.17 Kroki do uwolnienia osoby autoryzowanej

Kroki awaryjne do uwolnienia mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany personel serwisu lub osobę wykwalifikowaną.

1. Wyłączyć wyłącznik główny w maszynowni.
2. Nawiązać kontakt z osobą uwięzioną i poinformować o nadchodzących poruszeniach kabiny jezdnej. Zwrócić uwagę osobie, aby oddaliła się od ściany szybu.
3. Sprawdzić, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.
4. Uruchomić łącznik mostkowy ogranicznika prędkości. Uruchomić zwalniak hamulca i kręcić kołem ręcznym kabinę jezdnią do życzonego kierunku aż do osiągnięcia następnego przystanku. Poruszenie kabiny jezdnej musi następować wolno. Następnego przystanku nie wolno przejechać, dlatego należy być ciągle przygotowanym do hamowania.
5. Kabinę jezdnią należy przemieścić do strefy odryglowania następnego przystanku. Strefę można rozpoznać na środkach nośnych.
6. Otworzyć drzwi szybowe i wezwać osobę uwięzioną do opuszczenia kabiny jezdnej.



Ostrzeżenie!

**Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku braku odpowiednich kwalifikacji!
Nieprawidłowy sposób postępowania podczas uwolnienia może skutkować**

poważnymi szkodami osobowymio i materialnymi.

Z tego powodu:

- Kroki awaryjne do uwolnienia wykonać tylko przez autoryzowany personel serwisu i osobę wykwalifikowaną.

**Ostrzeżenie!**

Niebezpieczeństwo przy nie wyłączeniu napięcia zasilającego!

Nie wyłączenie napięcia zasilającego i nie zabezpieczenie przed ponownym włączeniem może doprowadzić do sytuacji zagrażającej życiu. Nieprzezstrzeżenie grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Przed krokami awaryjnymi do uwolnienia wyłączyć napięcie zasilające (wyłącznik główny) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

**Ostrzeżenie!**

Niebezpieczeństwo na skutek naciskania styczników!

Naciskanie styczników może doprowadzić do sytuacji zagrażającej życiu. Nieprzezstrzeżenie grozi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Zabronione jest naciskanie styczników!

**Ostrzeżenie!**

Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego uwalniania awaryjnego!

Istnieje niebezpieczeństwo potknięcia i/lub wpadnięcia do szybu, jeżeli kabina jezdna się znajduje poza strefą odryglowania i otwarte będą do awaryjnego uwalniania drzwi szybowe.

Z tego powodu:

- Kabinę jezdną jechać aż do strefy odryglowania.
- Dopiero wtedy otworzyć drzwi szybowe do awaryjnego uwalniania.

Powiadomić należy służbę ratowniczą i firmę specjalistyczną, jeżeli niemożliwe są kroki awaryjnego uwalniania przez ręczne kręcenie kołem ręcznym ani przez awaryjne odryglowanie drzwi szybowych, lub wymagają obrażenia osób uwięzionych specjalnych zabiegów. Poinformować o tym osobę uwięzioną. Kontakt z uwięzionymi utrzymać tak długo aż przyjdzie wymagana pomoc.

8 Konserwacja

Prac konserwacyjnych i instalacyjnych może podejmować się wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel. Szczegółowe informacje na temat konserwacji zamieszczono w instrukcji konserwacji w załączniku, w rozdziale 11.6. lub w zawartej umowie serwisowej.

Dane kontaktowe serwisu obsługi klienta zamieszczono w rozdziale 1.6 niniejszej instrukcji eksploatacji.

8.1 Okresy konserwacji



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo na skutek nieprzestrzegania okresów konserwacji!
Zlekceważenie lub niedotrzymanie terminów konserwacji poważnie zagraża bezpieczeństwu użytkownika urządzenia i może skutkować poważnymi wypadkami lub szkodami materialnymi.

Z tego powodu:

- Wszystkie prace konserwacyjne zlecać w wyznaczonych terminach specjalistycznemu personelowi.

Użytkownik ma obowiązek zlecenia autoryzowanemu specjalistycznemu personelowi w wyznaczonych terminach poniższych prac konserwacyjnych.

Okres	Czynności
Codziennie (patrz rozdział 7.4)	Czyszczenie kabiny
	Kontrola wzrokowa pod kątem uszkodzeń
	Kontrola sygnałów wizualnych i dźwiękowych
	Sprawdzić poprawność działania drzwi szybu
Indywidualnie	Podszybie: w razie potrzeby wyczyścić
	Smarowanie: zgodnie z planem smarowania
W zależności od przeznaczenia i okresu obciążenia, jednakże przynajmniej 1 x rok	Kontrola czystości wszystkich podzespołów
	Kontrola, czy umieszczone na urządzeniu oznakowania są kompletne i czytelne
	Instalacja elektryczna
	Kontrola przewodu ochronnego
	Kontrola układu kontroli jazdy
	Kontrola mocowań i złączy śrubowych
	Kontrola poprawności działania elementów do obsługi oraz wskaźników
	Kontrola instalacji elektrycznej pod kątem uszkodzeń

Okres	Czynności
W zależności od przeznaczenia i okresu obciążenia, jednakże przynajmniej 1 x rok	Zespół napędowy
	Kontrola zespołu napędowego pod kątem uszkodzeń i nieszczelności
	Kontrola stanu i bezpieczeństwa przyłączy elektrycznych
	Kontrola poziomu oleju silnikowego
	Kontrola poprawności działania i zużycia hamulca
	Regulacja hamulca lub wymiana okładzin hamulcowych
	Kontrola mocowań i złączy śrubowych
	Tarcza napędowa, bęben, rolka kierunkowa, koło łańcuchowe kierunkowe, koło łańcuchowe
	Kontrola zużycia profilu rowka, kół i rolek
	Kontrola osadzenia tarcz napędowych, kół, rolek i bębna
	Element nośny
	Kontrola zużycia, rozciągnięcia i naprężenia lin oraz łańcuchów
	Kontrola stanu podwieszeń i mocowań elementów nośnych
	Kabina
	Kontrola kabiny i jej podzespołów pod kątem uszkodzeń
	Kontrola zużycia prowadnic
	Kontrola stanu i osadzenia chwytaczy i podwieszeń
	Kontrola poprawności działania i zużycia zamknięć kabiny
	Kontrola mocowań i złączy śrubowych
	Osprzęt szybu
	Kontrola poprawności działania i zużycia ogranicznika prędkości z rolką napinającą
	Kontrola mocowań i złączy śrubowych
	Drzwi szybu
	Kontrola pod kątem uszkodzeń oraz poprawności działania drzwi
	Kontrola pod kątem uszkodzeń linek drzwi
	Kontrola poprawności działania blokady drzwi

9 Usterki

W razie wystąpienia zakłóceń w pracy dźwigu towarowego należy postępować zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w poniższej tabeli usterek.



Wskazówka

Jeżeli podane zalecenia okażą się nieskuteczne należy zwrócić się do serwisu klienta (patrz rozdział 1.6).

Występujące usterki są często wynikiem nieprawidłowej obsługi lub konserwacji. Należy przestrzegać informacji zamieszczonych w niniejszym rozdziale.

Następujące usterki wolno usuwać operatorowi wyłącznie poprzez zastosowanie środków podanych w tabeli.

Usterka	Możliwa przyczyna	Środki
Kontrolka zajętości świeci w sposób ciągły.	Nie zamknięto drzwi szybu. Ładunek znajduje się w kracie świetlnej kabiny jezdnej Łącznik kluczowy kasety z przyciskami w kabinie jezdnej jest załączony	Otworzyć drzwi i zamknąć raz jeszcze. Ładunek wysunąć z kraty świetlnej kabiny jezdnej Wylączyć łącznik kluczowy kasety z przyciskami w kabinie
Kontrolka zajętości miga.	Usterka układu sterowania lub aktywowano przemieszczenie montażowe.	Zwrócić się do serwisu obsługi klienta (patrz rozdział 1.6).

10 Demontaż i usuwanie



Ostrzeżenie - Ogólne niebezpieczeństwa!

Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku nieprawidłowego demontażu!

Nieprawidłowy montaż grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

Z tego powodu:

- Przed rozpoczęciem prac należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca.
- Uważać na otwarte podzespoły o ostrych krawędziach.
- Dbać o porządek i czystość na stanowisku pracy! Porzucane lub leżące na sobie podzespoły oraz narzędzia mogą stać się przyczyną wypadku.
- Podzespoły demontować w prawidłowy sposób. Pamiętać o dużym ciężarze części podzespołów. W razie potrzeby zastosować podnośniki.
- Zabezpieczyć podzespoły w taki sposób, aby nie mogły spaść lub się przewrócić.
- W razie wątpliwości skonsultować się z serwisem obsługi klienta.



. Wskazówka

Ekologiczny sposób utylizacji.

Niewłaściwy sposób utylizacji niesie ze sobą zagrożenia dla środowiska. Usuwanie złomu elektronicznego, podzespołów elektronicznych, substancji smarowych oraz pozostałych środków roboczych powierzać wyłącznie autoryzowanym specjalistycznym firmom. W razie wątpliwości zasięgnąć informacji na temat ekologicznego sposobu utylizacji w urzędzie gminy lub specjalistycznych firmach zajmujących się utylizacją.

Demontażu oraz utylizacji dźwigu towarowego po zakończeniu jego użytkowania może podejmować się wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel. Producent nie odpowiada za szkody powstałe wskutek nieprawidłowo przeprowadzonego usuwania lub demontażu.

Wszystkie środki i substancje robocze należy usunąć w sposób przyjazny dla środowiska.

Przez cały okres użytkowania należy przechowywać instrukcję montażu dostarczoną wraz z dźwigiem a po zakończeniu eksploatacji urządzenia przekazać ją specjalistycznej firmie, której powierzono demontaż.

Demontaż dźwigu towarowego należy przeprowadzić w oparciu o opracowane uprzednio przez specjalistyczną firmę utylizacyjną odpowiednie procedury i instrukcje dotyczące demontażu i utylizacji, które to uwzględniają warunki panujące na miejscu i/lub specyfikę danego miejsca.

11 Załączniki

- 11.1 Deklaracja zgodności WE / deklaracja włączenia
- 11.2 Montaż, rozruch i kontrole
- 11.3 Oznakowanie
- 11.4 Opis urządzenia dźwigowego
- 11.5 Rysunek instalacji
- 11.6 Konserwacja
- 11.7 Opis układu sterowania
- 11.8 Dokumentacje innych producentów i świadectwa