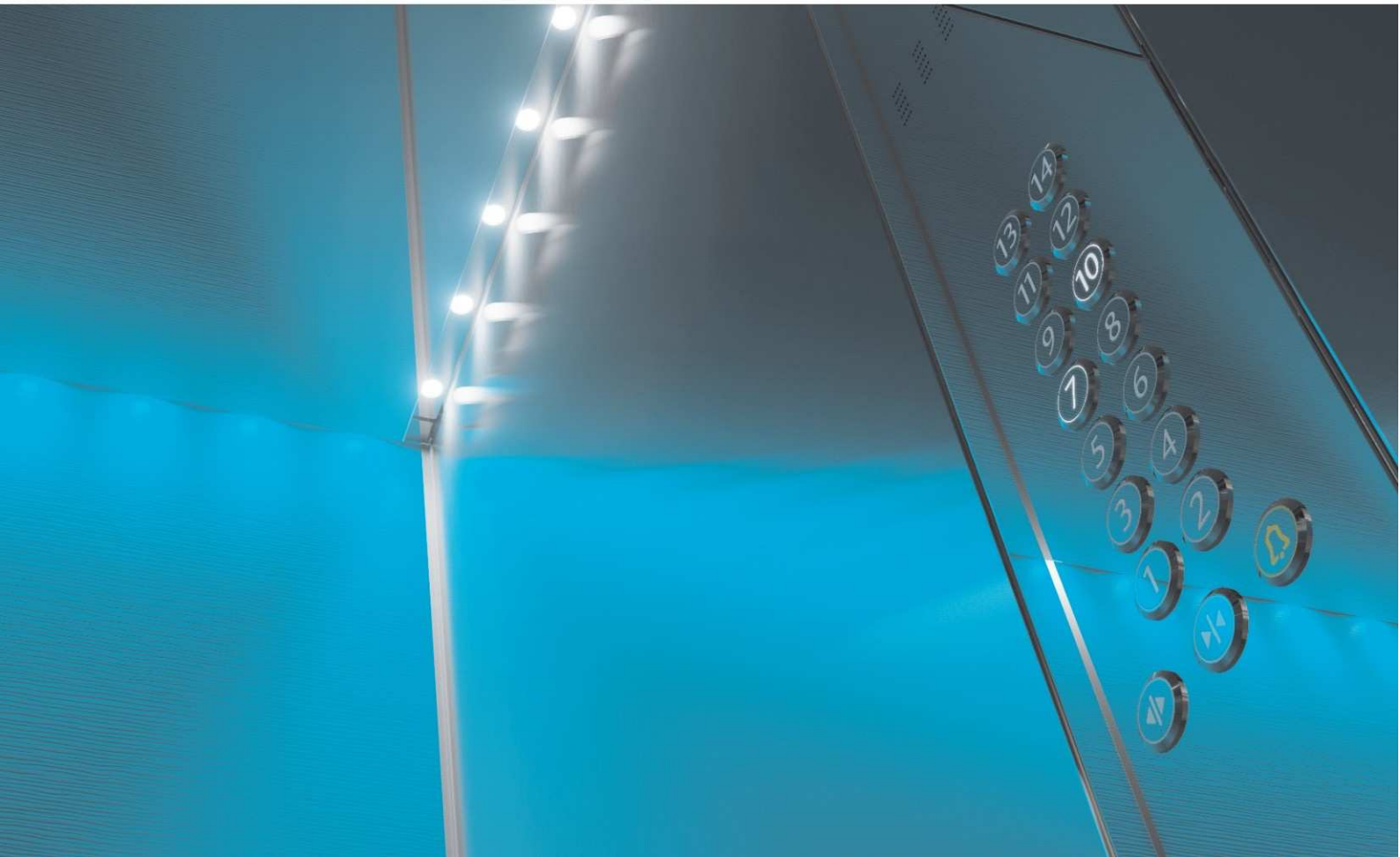




*Dedicated to People Flow*



OWNER'S MANUAL

# KONE MonoSpace®

**Prawo autorskie © 2012 KONE Corporation**

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Żadna z części dokumentu nie może być kopiowana, powielana lub przesyłana w jakiegokolwiek formie lub przy pomocy jakichkolwiek środków lub tłumaczona na inny język lub format, w całości lub częściowo, bez uzyskania pisemnej zgody firmy KONE Corporation.

**Uwaga dotycząca upoważnienia**

Niniejsza publikacja służy wyłącznie celom informacyjnym. Wszystkie osoby uczestniczące w montażu i/lub konserwacji sprzętu firmy KONE oraz korzystające z tych instrukcji, muszą posiadać właściwe kwalifikacje, niezbędne do wykonywania tego rodzaju prac. Osoby te powinny przejść stosowne, określone przez firmę KONE przeszkolenie dotyczące sprzętu, a także posiadać upoważnienie firmy KONE do montażu i konserwacji sprzętu.

**Uwaga dotycząca ilustracji**

Ilustracje zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter ogólny i w niektórych przypadkach mogą różnić się od materiałów zastosowanych w dźwigach rzeczywistych.

**ZRZECZENIE SIĘ GWARANCJI I ZOBOWIĄZAŃ**

Firma KONE zastrzega sobie prawo do zmiany w dowolnym czasie projektu produktu oraz procedur przedstawionych w niniejszym dokumencie. **ŻADNE Z OŚWIADCZEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE NIE MOŻE BYĆ INTERPRETOWANE JAKO GWARANCJA LUB WARUNEK, WYRAŹNY LUB DOMNIEMANY, ODNOŚNIE JAKIEGOKOLWIEK PRODUKTU, SPECYFIKACJI LUB PROCEDURY, ICH JAKOŚCI LUB ZDATNOŚCI DO KONKRETNEGO CELU, LUB JAKO MODYFIKACJA LUB PREZENTACJA WARUNKÓW JAKIEJKOLWIEK UMOWY ZAKUPU.**

**FIRMA KONE ZRZEKA SIĘ WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ LUB MAJĄCEJ ZWIĄZEK ZE STOSOWANEM LUB UJAWNIENIEM INFORMACJI ZAWARTYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE. FIRMA KONE NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA FRAGMENTY POMINIĘTE, BŁĘDY TYPOGRAFICZNE LUB INNE BŁĘDY WYSTĘPUJĄCE W DOKUMENCIE LUB INTERPRETACJE ZAWARTYCH TU INSTRUKCJI PRZEZ DOWOLNE OSOBY. UŻYTKOWNIK NINIEJSZEGO DOKUMENTU PRZYJMUJE CAŁE RYZYKO ZWIĄZANE Z UŻYWANIEM LUB UJAWNIENIEM DOKUMENTU.**

**Uwaga dotycząca znaków towarowych**

KONE MonoSpace® oraz wszystkie inne nazwy produktów, są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy KONE Corporation w różnych krajach.

( Wizytówka )

Numer dźwigu KONE	
Nazwa budynku	
Nazwa właściciela budynku	
Norma odniesienia	
Data oddania dźwigu do eksploatacji	
Numer telefonu działu obsługi klienta KONE	
Podpis przedstawiciela firmy KONE	

## SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE DOTYCZĄCE TEGO DOKUMENTU .....	5
1.1	Po zakupie dźwigu KONE MonoSpace® bez maszynowni .....	5
1.2	Cele dokumentu .....	5
1.3	Odbiorcy dokumentu .....	6
1.4	Krajowe wymagania ustawowe .....	6
1.5	Znaki i ostrzeżenia specjalne .....	7
1.6	Skróty .....	9
1.7	Dokumenty związane z niniejszą instrukcją .....	10
2	ZAKRESY ODPOWIEDZIALNOŚCI I KWALIFIKACJE .....	11
2.1	Zakresy odpowiedzialności .....	11
2.2	Kwalifikacje .....	14
3	BEZPIECZEŃSTWO .....	16
3.1	Przed oddaniem dźwigu do eksploatacji .....	16
3.2	Kwestie dotyczące bezpieczeństwa .....	16
3.3	Firma KONE jako dostawca usług .....	18
4	ŚRODOWISKO .....	19
4.1	Strategia środowiskowa firmy KONE .....	19
4.2	Wydajność budynku .....	19
4.3	Oszczędzanie energii .....	19
4.4	Produkt o długim okresie trwałości .....	20
4.5	Materiały stosowane podczas produkcji dźwigu .....	20
4.6	Materiały opakowaniowe .....	20
4.7	Utylizacja .....	21
5	DŹWIG KONE MONOSPACE®, BEZ MASZYNOWNI .....	22
5.1	Zasada działania .....	22
5.2	Komponenty .....	23
5.3	Elementy bezpieczeństwa .....	27
6	EKSPLOATACJA DŹWIGU .....	28
6.1	Czynności, które należy i których nie wolno robić .....	28
6.2	Transport ciężkich ładunków .....	30
6.3	Przypadki wymagające interwencji kompetentnej osoby .....	30
6.4	Dźwig zatrzymuje się między piętrami .....	31
6.5	Dźwigi specjalne i ich komponenty .....	32
7	KONSERWACJA .....	38
7.1	Bezpieczeństwo .....	38
7.2	Program konserwacji .....	40
7.3	Ręczne otwieranie drzwi podczas konserwacji lub w sytuacjach awaryjnych .....	43
7.4	Tryb gotowości i konserwacja .....	44
7.5	Monitorowanie dostępu do szybu (SAM) .....	45
7.6	Czynności konserwacyjne wykonywane przez właściciela .....	46

7.7	Konserwacja prewencyjna.....	57
7.8	Smarowanie prowadnic.....	59
7.9	Smarowanie lin nośnych.....	59
8	KONSERWACJA ELEMENTÓW BEZPIECZEŃSTWA .....	60
8.1	Monitorowanie niezamierzonego ruchu kabiny, zgodnie z normą PEN 81-1 A . . .	61
8.2	Hamulce wciągarki .....	62
8.3	Ogranicznik prędkości OL35 .....	71
8.4	Chwytnice dźwigu AQ32 .....	77
8.5	Chwytnice dźwigu CSGB-01 .....	80
8.6	Zderzaki poliuretanowe .....	84
8.7	Zderzaki olejowe .....	85
8.8	Zamek drzwi szybowych .....	86
8.9	Zamek drzwi kabiny.....	88
8.10	Liny .....	90
9	BADANIA I TESTY PO WAŻNYCH MODYFIKACJACH LUB WYPADKU, ZGODNIE Z NORMĄ PN 81-1, ZAŁĄCZNIK E .....	91
10	KONTROLE OKRESOWE ZGODNIE Z NORMĄ PN 81-1 ZAŁĄCZNIK E .....	92
10.1	Bezpieczeństwo .....	93
10.2	Narzędzia .....	93
10.3	Wykonanie jednostronnego testu hamowania elektrycznego oraz testu niezamierzonego ruchu kabiny 1 / 2 (z obciążeniem 0%) .....	94
10.4	Wykonanie testu niezamierzonego ruchu kabiny UCM 2 / 2 (z obciążeniem 0%) . .	96
10.5	Testy monitora dostępu do szybu (SAM).....	98
10.6	Testy komponentów SSA**E .....	100
10.7	Testy łącznika krańcowego .....	104
10.8	Testy trakcyjne.....	109
10.9	Testy zderzaków .....	114
10.10	Testy ogranicznika prędkości .....	119
10.11	Testy chwytaczy dźwigu .....	125
11	OPERACJE RATUNKOWE .....	133
11.1	Bezpieczeństwo .....	133
11.2	Kategorie ratunkowe .....	134
11.3	Kontakt z wykwalifikowanym personelem .....	134
11.4	Uwięzienie pasażerów.....	135
11.5	Ratunek zwykły .....	136
11.6	Ratunek techniczny .....	139
11.7	Ratunek awaryjny przez dach kabiny dźwigu .....	158
11.8	Po operacji ratunkowej .....	164
APPENDIX A. URZĄDZENIA SSA**E - PRACA w DŹWIGACH O NIEWYSTARCZAJĄCYCH PRZESTRZENIACH W PODSZYBIU I NADSZYBIU.....		166
APPENDIX B. WARUNKI GWARANCJI TECHNICZNEJ .....		182

## 1 INFORMACJE DOTYCZĄCE TEGO DOKUMENTU

### 1.1 Po zakupie dźwigu KONE MonoSpace® bez maszynowni

Jesteśmy przekonani, że będziecie Państwo całkowicie zadowoleni z nowego dźwigu. Bezpieczeństwo i niezawodność, są dla firmy KONE kwestiami podstawowymi. Obie te kwestie są również uwzględnione w procesach: projektowania, produkcji, montażu i konserwacji dźwigu. Rewolucyjna technologia dźwigu, w połączeniu z jakością produktów KONE, gwarantuje nowoczesny i przyjazny dla środowiska dźwig, który zachowa swą funkcjonalność w przyszłości.

O dźwig należy dbać, poprzez wykonywanie planowych konserwacji prewencyjnych. Dzięki wdrożeniu starannie zaplanowanego programu konserwacji profilaktycznej, wykonywanego przez kompetentną firmę serwisową, można zapewnić wartość inwestycji w przyszłości. Firma KONE posiada doświadczenie i wiedzę potrzebne do zaplanowania i realizacji programu, który spełni wszystkie wymagania dotyczące konserwacji dźwigu.

Firma KONE oferuje szeroki zakres konserwacji o najwyższej jakości oraz szkoleń, przy pomocy organizacji globalnej i najnowszej technologii dźwigowej. Więcej informacji na temat tych usług można uzyskać w lokalnym biurze firmy KONE.

### 1.2 Cele dokumentu

Niniejszy dokument oferuje ogólną pomoc odnośnie konserwacji i stosowania dźwigu. Postępując zgodnie z wytycznymi określonymi w tym dokumencie, można zapewnić bezpieczne, wygodne i niezawodne działanie dźwigu w budynku. Można również wydłużyć czas eksploatacji dźwigu oraz lepiej zachować wartość inwestycji.

Dokument jest opracowany zgodnie z wymogami przepisów. Znajdują się tu następujące informacje:

- Instrukcje normalnego użytkowania dźwigu;
- Ogólne instrukcje konserwacji;
- Program konserwacji;
- Kontrole z konserwacją prewencyjną;
- Instrukcje wykonywania konserwacji elementów bezpieczeństwa;
- Instrukcje wykonywania kontroli okresowych;
- Instrukcje przeprowadzania operacji ratunkowych.



**UWAGA:** Podręcznik należy przechowywać w miejscu dostępnym dla upoważnionych osób, jeśli jest to potrzebne.

### **1.3 Odbiorcy dokumentu**

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla właściciela dźwigu, kompetentnej firmy serwisowej oraz instytucji nadzoru technicznego.

### **1.4 Krajowe wymagania ustawowe**

Oprócz dyrektywy dźwigowej (95/16/WE), może być konieczne spełnienie krajowych wymagań ustawowych, które nie są omówione w niniejszym dokumencie. Typowe wymagania obejmują:

- Przepisy pożarowe;
- Przepisy bezpieczeństwa pracy;
- Przepisy dotyczące konserwacji dźwigów;
- Zgodność elektromagnetyczną.

## 1.5 Znaki i ostrzeżenia specjalne

W dokumencie zastosowano symbole graficzne wskazujące procedury, które wymagają większej uwagi.

Poniższa tabela przedstawia znaczenie poszczególnych symboli oraz względny poziom istotności.

Table 1: Znaczenie znaków.

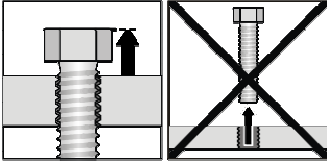
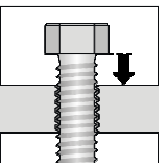

Symbol	Treść	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Stopień potencjalnego urazu lub uszkodzenia
	Zagrożenie	Pojawi się po zignorowaniu zagrożenia.	Poważny
	Ostrzeżenie	Może pojawić się po zignorowaniu zagrożenia.	Poważny
	Ryzyko porażenia elektrycznego	Może pojawić się po zignorowaniu zagrożenia.	Poważny
	Ryzyko upadku	Może pojawić się po zignorowaniu zagrożenia.	Poważny
	Ryzyko potknięcia się	Może pojawić się po zignorowaniu zagrożenia.	Mały
	Uwaga	Pojawi się lub może pojawić się po zignorowaniu zagrożenia.	Mały
	Uwaga	Brak wystąpienia: stosowany w instrukcjach specjalnych, które są ważne, ale nie mają związku z zagrożeniami.	Brak



### Symbole stosowane w dokumencie

Poniższa tabela opisuje symbole stosowane w dokumencie do przedstawienia różnych instrukcji operacyjnych.

Table 2: Symbole operacyjne.

Symbol	Opis
	<p>Poluzować śrubę. Nie wykręcać śruby.</p>
	<p>Dokręcić śrubę do oporu.</p>
	<p>Nosić rękawice ochronne.</p>

## 1.6 Skróty

W dokumencie stosowane są następujące skróty, które zastępują niektóre powszechnie używane terminy i nazwy:

DZI	Wskaźnik strefy drzwi
EBD A	Awaryjny napęd bateryjny, automatyczny
EBD M	Awaryjny napęd bateryjny, ręczny
EEA	Europejskie Stowarzyszenie Dźwigowe
LCEUI	Interfejs LCE w panelu MAP (sterowanie i podłączenia elektryczne dźwigu)
MAP	Panel konserwacyjny
RDF	Funkcja jazdy ewakuacyjnej (tryb RDF)
SAM	Monitorowanie dostępu do szybu
UCM	Niezamierzony ruch kabiny

## 1.7 Dokumenty związane z niniejszą instrukcją

Należy zapoznać się również z następującą dokumentacją:

- Lokalne dokumenty dotyczące bezpieczeństwa i konserwacji.
- PN-EN 81-1+A3:2010 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Część 1: Dźwigi elektryczne
- PN-EN 81-21:2010 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów -- Część 21: Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach
- PN-EN 81-28:2004 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi osobowe i towarowe -- Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych
- PN-EN 81-58:2005 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Badania i próby -- Część 58: Próba odporności ogniowej drzwi przystankowych
- PN-EN 81-70:2005 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych
- PN-EN 81-71+A1:2007 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 71: Dźwigi odporne na wandalizm
- PN-EN 81-72:2005 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej
- PN-EN 81-73:2006 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru
- PN-EN 12016:2006 – Kompatybilność elektromagnetyczna -- Dźwigi, schody i chodniki ruchome – Odporność
- PN-EN 12385-3:2007 – Liny stalowe -- Bezpieczeństwo -- Część 3: Informacje dotyczące stosowania i konserwacji
- PN-EN 12385-5:2004 – Liny stalowe -- Bezpieczeństwo -- Część 5: Liny splotkowe dla dźwigów
- PN-EN 13015:2003 – Konserwacja dźwigów i schodów ruchomych -- Zasady opracowywania instrukcji konserwacji

## 2 ZAKRESY ODPOWIEDZIALNOŚCI I KWALIFIKACJE

Prace z dźwigami mogą wykonywać wyłącznie profesjonaliści w tej dziedzinie. Konserwacja dźwigu generuje wiele zagrożeń, których nie są świadome osoby nieprzeszkolone.

### 2.1 Zakresy odpowiedzialności

Poniżej opisano role przewidziane podczas konserwacji dźwigu oraz zakresy odpowiedzialności poszczególnych osób.

Poniższa tabela przedstawia role osób i grup mających zasadnicze znaczenie podczas eksploatacji dźwigu.

Table 3: Definicje ról.

Rola	Definicja
Właściciel	Właściciel jest odpowiedzialny za upewnienie się, że dźwig konserwuje kompetentna firma lub organizacja serwisowa, zgodnie z określonym wstępnie programem konserwacji.
Firma konserwująca	Firma konserwująca, jest to firma lub część firmy, której kompetentni pracownicy wykonują operacje konserwacyjne w imieniu właściciela dźwigu. <sup>a)</sup>
Kompetentny konserwator	Kompetentny konserwator, jest osobą wyznaczoną, właściwie przeszkoloną, posiadającą stosowną wiedzę i doświadczenie praktyczne, dysponującą niezbędnymi instrukcjami oraz wspieraną przez firmę konserwującą - wykonującą wymagane operacje konserwacyjne w bezpieczny sposób. Więcej informacji na temat szkoleń znajduje się w normach z serii ISO 9000.

a) Norma EN 13015 Instrukcje wykonywania konserwacji dźwigów i schodów ruchomych – Zasady opracowywania konserwacji.

## 2.1.1 Zakres odpowiedzialności właściciela

Poniższa tabela przedstawia zakres odpowiedzialności właściciela, zgodnie z normą EN 13015.

Table 4: Zakres odpowiedzialności właściciela.

<b>Właściciel musi być świadomy następujących kwestii:</b>	
1	Dźwig należy utrzymywać w sprawnym i bezpiecznym stanie. W tym celu, właściciel musi korzystać podczas konserwacji z usług firmy konserwującej spełniającej wymagania określone w normie EN 13015 4.3.2.1.
2	Dźwig należy wyłączyć z eksploatacji, jeśli środki łączności dwustronnej są niesprawne (norma EN 13015 4.3.2.6).
3	Dźwig należy wyłączyć z eksploatacji w sytuacjach niebezpiecznych (norma EN 13015 4.3.2.7).

Należy przekazać firmie konserwującej następujące informacje:

- Sposób dostępu, który ma być stosowany.
- Lokalizacja wszystkich kluczy zapewniających pełny dostęp do wszystkich części dźwigu.
- Tożsamość osób towarzyszących konserwatorom dźwigu, jeśli jest to konieczne.
- Specyfika osobistego sprzętu ochronnego wymaganego na drogach dojazdowych oraz lokalizacja tego sprzętu (jeśli jest to wymagane).
- Konieczność wprowadzenia jakichkolwiek modyfikacji sprzętu lub warunków dotyczących dźwigu.

## 2.1.2 Zakres odpowiedzialności firmy konserwującej

Poniższa tabela przedstawia zakres odpowiedzialności firmy konserwującej.

Table 5: Zakres odpowiedzialności firmy konserwującej.

<b>Właściciel musi być świadomy następujących kwestii:</b>	
1	Firma konserwująca musi w stosownym czasie poinformować właściciela o modernizacji, zgodnie z właściwymi wymaganiami BHP, na podstawie nowych norm i dyrektyw Unii Europejskiej.
2	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za przechowywanie wyników wszystkich interwencji spowodowanych usterką urządzenia (w szczególności, typ usterki) oraz udostępnianie tych wyników właścicielowi na żądanie. Jest to dodatek do wszystkich krajowych wymagań prawnych, zobowiązujących do przechowywania dokumentów.
3	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za wyłączenie dźwigu z eksploatacji w sytuacji niebezpiecznej oraz poinformowanie o tym właściciela
4	Firma konserwująca musi zapewnić kompetentną osobę do obsługi dźwigu w trakcie prac specjalnych oraz podczas kontroli wykonywanych przez upoważnione władze.
5	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za zapewnienie części zamiennych niezbędnych do wykonania napraw.
6	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za wykonanie oceny ryzyka odnośnie lokalizacji i czynności serwisowych, które mają być wykonane.
7	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za wykonanie programu konserwacji w taki sposób, aby dostosować konserwację do konkretnej instalacji, a czas konserwacji korekcyjnej (z uwzględnieniem logistyki i opóźnień technicznych) był najkrótszy, jak to jest praktycznie możliwe.
8	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za określenie częstotliwości operacji wykonywanych w ramach konserwacji prewencyjnych w taki sposób, aby kilka czynności można było wykonać jednocześnie, w celu ułatwienia maksymalnego wykorzystania urządzenia.
9	Firma konserwująca jest odpowiedzialna za zapisywanie wszystkich czynności serwisowych w książce rewizyjnej dźwigu.



**UWAGA:** Firma konserwująca musi przygotować ocenę ryzyka dotyczącą lokalizacji i czynności serwisowych, które mają być wykonane.

## 2.2 Kwalifikacje

Poniżej przedstawiono wymagane kwalifikacje przypisane do każdej roli podczas konserwacji dźwigu.

### 2.2.1 Kwalifikowana firma prowadząca konserwację

Poniższa tabela przedstawia wymagane kwalifikacje firmy konserwującej odpowiedzialnej za konserwację dźwigu.

Table 6: Kwalifikacje firmy konserwującej.

	<b>Kwalifikowana firma serwisowa jest definiowana w niniejszym dokumencie jako firma będąca w stanie zagwarantować, że:</b>
1	Ocena ryzyka jest wykonana dla wszystkich operacji serwisowych, w tym czyszczenia oraz z uwzględnieniem instrukcji konserwacji instalatora - dla każdego zadania, które ma być wykonane.
2	Prace serwisowe są wykonywane zgodnie z właściwymi przepisami i instrukcjami oraz zgodnie ze strategią bezpieczeństwa firmy prowadzącej konserwację.
3	Wszystkie interwencje (callouty) są realizowane jak najszybciej; większość firm serwisowych oferuje obsługę interwencji przez 24 godziny na dobę. Czas odpowiedzi na zgłoszenie (od zgłoszenia do przyjazdu ekipy na miejsce) musi być zgodny z charakterem zgłoszenia, zapewniając najwyższy priorytet dla operacji ratunkowych. Zdalny system monitorowania może oferować informacje pomocne w operacji ratunkowej.
4	Aby zapewnić transport osób starszych lub niepełnosprawnych, każde zgłoszenie musi być obsługiwane jak najszybciej; firma serwisowa musi zapewnić obsługę zgłoszeń przez 24 godziny na dobę.
5	Kompetencje personelu serwisowego są stale doskonalone.
6	Firma konserwująca powinna posiadać stosowne ubezpieczenie OC, zapewniane przez

## 2.2.2 Kompetentny konserwator

Poniższa tabela przedstawia wymagane kwalifikacje osoby odpowiedzialnej za konserwację dźwigu.

Table 7: Kwalifikacje konserwatora.

	<b>Kompetentny konserwator jest definiowany w niniejszym dokumencie jako</b>
1	Jest kompetentnym konserwatorem, zgodnie z wymogami normy EN 13015.
2	Została przeszkolona w zakresie procedur serwisowych dźwigów, aby zagwarantować prawdziwą ocenę stanu urządzenia oraz zapewnić ciągłą i bezpieczną pracę.
3	Jest wspierany przez firmę prowadzącą konserwację.



### **3 BEZPIECZEŃSTWO**

Bezpieczeństwo jest dla firmy KONE najważniejsze, dlatego jest ono stale uwzględniane podczas projektowania, produkcji oraz konserwacji dźwigów. Ponadto, firma KONE stale opracowuje nowe elementy bezpieczeństwa, aby oferować klientom najbezpieczniejsze produkty.

Dźwig jest bezpieczny dzięki różnym elementom i właściwościom związanym z bezpieczeństwem np.: ogranicznik prędkości, większa ilość lin, zamki, hamowanie dynamiczne, urządzenia zabezpieczające w podszybiu oraz chwytacze dźwigu. Aczkolwiek istnieją również inne zagrożenia, których nie da się całkowicie wyeliminować. W dalszej części dokumentu opisano sposoby zwiększenia bezpieczeństwa dźwigu.

#### **3.1 Przed oddaniem dźwigu do eksploatacji**

Przed oddaniem dźwigu do eksploatacji, należy sprawdzić następujące kwestie:

- Jest opracowany program konserwacji, który będzie realizować firma serwisowa. W przypadku miejsc o większej ilości dźwigów, konserwacją wszystkich dźwigów powinna zajmować się ta sama firma serwisowa.
- Przez cały okres eksploatacji dźwigu zapewniona jest obsługa zgłoszeń, działająca przez 24 godziny na dobę.
- W kabinie dźwigu jest widoczna nazwa firmy konserwującej oraz numer telefonu.

#### **3.2 Kwestie dotyczące bezpieczeństwa**

Dźwigi, podobnie jak wszystkie inne środki transportu, działają niezawodnie, jeśli są serwisowane. Sprawny dźwig stanowi ważny element bezpieczeństwa budynku. Pozwala na uniknięcie zagrożeń związanych z użytkowaniem schodów i ma zasadnicze znaczenie w przypadku transportu osób starszych lub niepełnosprawnych.

Właściciel budynku musi upewnić się, że budynek jest bezpieczny dla osób, które z niego korzystają, dzięki uwzględnieniu następujących kwestii:

- Jeśli dostępność personelu ratunkowego uległa zmianie i nie można bez zbędnych opóźnień uwolnić osób uwięzionych w dźwigu, dźwig należy wyłączyć z eksploatacji.
- Jeżeli w szybie dźwigu mają być prowadzone prace konserwacyjne, razem z konserwatorami na miejscu musi być obecna kompetentna osoba do spraw konserwacji.
- Dostęp do dźwigu i miejsc roboczych musi być czysty i utrzymany w czystości. Firma konserwująca musi być informowana o wszystkich zmianach lub zagrożeniach dotyczących dróg dojazdowych.
- Klucze do panelu MAP i drzwi szybowych należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla osób nieupoważnionych. Klucze można udostępniać wyłącznie kompetentnym konserwatorom.

---

Konserwacja prewencyjna ma zasadnicze znaczenie dla utrzymania bezpieczeństwa dźwigu. Okresowe kontrole elementów bezpieczeństwa dźwigu pomagają w lokalizowaniu uszkodzonych komponentów zanim spowodują one powstanie zagrożeń.

Prawidłowa konserwacja zapewnia następujące korzyści:

- Większe bezpieczeństwo użytkowników dźwigu.
- Utrzymanie wartości inwestycji.
- Wydłużony czas eksploatacji dźwigu.
- Bardziej komfortowa jazda dźwigiem.
- Mniejsza ilość nieplanowanych przestojów dźwigu z powodu awarii.

### 3.3 Firma KONE jako dostawca usług

Jako producent dźwigów, firma KONE rozumie doskonale wymagania konserwacyjne odnośnie produkowanych przez siebie dźwigów. Firma jest zaangażowana w proces optymalizowania wydajności sprzętu, w następujący sposób:

- Zatrudnianie wykwalifikowanych pracowników, wspieranych przez najnowszą technologię.
- Stałe opracowywanie nowych metod i technik konserwacji.
- Oferowanie dostosowanych do potrzeb i zoptymalizowanych programów konserwacji.
- Szkolenie profesjonalistów koncentrujących się na kliencie i jego potrzebach.
- Dostarczanie usług konserwacji koncentrujących się na maksymalizacji niezawodności, dostępności i bezpieczeństwa sprzętu.
- Uwzględnianie konkretnych, specyficznych wymagań technicznych sprzętu.
- Zwracanie uwagi na specyficzne potrzeby budynku.
- Oferowanie usług 7 dni w tygodniu, przez 24 godziny na dobę.

Firma KONE oferuje najlepsze usługi i korzyści. Jako projektant i producent dźwigu, znamy jego specyfikację eksploatacyjną i zapewniamy optymalną wydajność, dzięki utrzymaniu dźwigu w zgodności z tą specyfikacją. Przy pomocy oryginalnych schematów połączeń, podręczników montażu i rysunków technicznych, najlepiej wiemy co, kiedy i jak konserwować w przypadku dźwigu. Personel konserwujący KONE jest przeszkolony w zakresie konserwacji dźwigu, przy czym może korzystać z globalnego systemu pomocy technicznej oraz dostępnych w każdym przypadku nowoczesnych narzędzi. Części zamienne KONE są szybko dostępne, dzięki globalnej sieci dystrybucji części zamiennych, a komponenty modernizacyjne są opracowane specjalnie dla dźwigów KONE. Firma oferuje również globalny system pomocy technicznej, przy pomocy którego można znaleźć odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące dźwigów KONE.

Dzięki zdalnemu systemowi monitorowania, zapewniona jest ciągła łączność (24 godziny na dobę) między dźwigiem i serwisem KONE. Serwis KONE może stale monitorować dźwig i błyskawicznie wykryć jakiegokolwiek nietypowe zachowanie urządzenia, przy pomocy zdalnego systemu monitorowania.

Serwis KONE oferuje pomoc techniczną o najwyższej jakości, przez 24 godziny na dobę - w celu zapewnienia prawidłowego działania dźwigu. Więcej informacji na ten temat można uzyskać w lokalnym serwisie KONE. Na początku niniejszego dokumentu podane są dane kontaktowe.

Lokalne Centrum Serwisowe KONE

Dane kontaktowe

(Wypełnia lokalna jednostka terenowa / ESC)

Dane kontaktowe są również dostępne na stronie firmy KONE: [www.kone.com](http://www.kone.com)  
(Dane Kontaktowe).

## **4 ŚRODOWISKO**

Eksplatacja dźwigów wpływa na środowisko, poprzez zużycie materiałów i energii, a także generowanie odpadów i emisji podczas produkcji, montażu i obsługi. Dewizą firmy KONE, jest opracowywanie i dostarczanie produktów neutralnych dla środowiska.

### **4.1 Strategia środowiskowa firmy KONE**

Firma KONE jest świadoma problemów związanych ze środowiskiem i jako organizacja o zasięgu globalnym, jest przekonana, że ochrona środowiska jest jej obowiązkiem. Firma realizuje ten cel poprzez wdrażanie właściwych praktyk operacyjnych oraz opracowywanie usług i produktów neutralnych dla środowiska. W opinii firmy KONE, wszyscy ludzie są odpowiedzialni za wydajne i ekonomiczne wykorzystywanie dostępnych zasobów naturalnych.

### **4.2 Wydajność budynku**

Dźwig KONE stanowi przykład praktycznej realizacji strategii środowiskowej, ilustrując sposób, w jaki innowacje w produktach mogą zminimalizować degradację środowiska podczas wznoszenia budynków. Dzięki wyeliminowaniu potrzeby stosowania maszynowni, dźwig ten można zamontować w budynkach o minimalnych wymaganiach przestrzennych, co jest znacznie oszczędniejsze w porównaniu z rozwiązaniami tradycyjnymi. Jest to nasza odpowiedź na potrzeby klientów pragnących budynków bardziej wydajnych i przyjaźniejszych dla środowiska.

### **4.3 Oszczędzanie energii**

Zgodnie z przepisami dotyczącymi emisji gazów cieplarnianych i wymaganiami odnośnie oszczędzania energii, wciągarka w połączeniu z nowym systemem sterowania zużywa znacznie mniej energii, niż tradycyjna wciągarka trakcyjna o takiej samej mocy. Oszczędzanie energii jest stałym elementem w całym okresie eksploatacji tego produktu. Lekka i zwarta wciągarka, w połączeniu z brakiem maszynowni, powoduje oszczędzenie dużej ilości energii używanej podczas produkcji materiałów przeznaczonych dla tradycyjnych dźwigów trakcyjnych. Dźwig wyposażony jest również w funkcję, która pozwala na wyłączenie oświetlenia kabiny w przypadku kilkuminutowego braku aktywności w kabinie.

Ilość energii zużywanej przez dźwig zależy od obciążenia, prędkości, wysokości podnoszenia, średniego przejazdu, natężenia ruchu, zastosowanej technologii dźwigu oraz mas ruchomych, na przykład, kabiny i przeciwwagi. W związku z tym, w niniejszym dokumencie nie ma danych ilustrujących zużycie energii.

Więcej informacji na temat wymagań dotyczących zasilania, na przykład, napięcia, częstotliwości, maksymalnej wartości prądu oraz mocy, znajduje się w Podstawowej Charakterystyce Dźwigu, w dokumentacji użytkownika dźwigu.

#### 4.4 Produkt o długim okresie trwałości

Wciągarka nie wymaga smarowania. Konstrukcja wciągarki jest prosta, zapewniająca długi okres niezawodnego działania oraz jakość wymaganą od produktów przyjaznych dla środowiska. Dźwigi KONE są wytwarzane głównie z materiałów nadających się do ponownego wykorzystania (recycling).

#### 4.5 Materiały stosowane podczas produkcji dźwigu

Dźwigi składają się głównie z różnych metali, na przykład, stali i żeliwa. W niektórych, specyficznych komponentach, stosowane jest aluminium, brąz i miedź. Materiały dekoracyjne są to te same materiały, jakie można spotkać we wnętrzach budynków, na przykład, blacha powlekana, panele laminatowe, szkło i guma. Są również stosowane różne komponenty elektroniczne i tworzywa sztuczne.

Poniższa tabela zawiera typowe materiały niebezpieczne oraz częstotliwość ich stosowania w dźwigach.

Table 8: Materiały niebezpieczne.

Materiał	Stosowanie
Olej	Nie
Baterie ołowiowe	Tak
Lampy fluorescencyjne zawierające rtęć	Rzadko
Azbest	Nie



**UWAGA:** Należy upewnić się, że firma prowadząca konserwujące dźwigu stosuje prawidłowe procedury zarządzania odpadami. Liny dźwigu oraz inne komponenty metalowe nadają się do ponownego wykorzystania. Baterie ołowiowe i lampy fluorescencyjne są odpadami niebezpiecznymi.

#### 4.6 Materiały opakowaniowe

Komponenty dźwigu są pakowane w skrzyniach drewnianych. Podczas transportu małe części są chronione przed uszkodzeniami przy pomocy kartonu, folii z tworzyw sztucznych i polistyrenu. Firma KONE troszczy się o prawidłowe usuwanie opakowań podczas montażu dźwigu. Materiały opakowaniowe są sortowane i kierowane do ponownego wykorzystania (recycling), jeśli zezwalają na to okoliczności.

## 4.7 Utylizacja

Demontaż i utylizację dźwigu należy powierzyć firmie specjalizującej się w usuwaniu odpadów. Ważne kwestie:

- Usunąć baterie ołowiowe i lampy fluorescencyjne, jeśli są. Usunięcie tych materiałów powinno odbyć się zgodnie z lokalnymi procedurami usuwania odpadów niebezpiecznych.
- Oddzielić metale i inne materiały podlegające recyklingowi od materiałów, które nie nadają się do ponownego wykorzystania.
- Zorganizować usuwanie i recykling materiałów z profesjonalną firmą zajmującą się zarządzaniem odpadami.
- Jeżeli zachodzi konieczność wymiany dźwigu na nowy, należy skontaktować się z działem sprzedaży KONE odnośnie montażu nowego dźwigu oraz usunięcia i recyklingu komponentów starego dźwigu.

## 5 DŹWIG KONE MONOSPACE®, BEZ MASZYNOWNI

KONE MonoSpace®, jest dźwigiem bez maszynowni, który maksymalizuje wydajność wykorzystania przestrzeni zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej.

Dźwig KONE MonoSpace® eliminuje potrzebę stosowania oddzielnej maszynowni. W tradycyjnym dźwigu, wciągarka jest montowana w maszynowni. Zajmuje to cenną przestrzeń użytkową i czasami wpływa na projekt budynku. Ponieważ wciągarka znajduje się w szybie dźwigu, nie ma tego typu problemów.

Dźwig KONE MonoSpace® można stosować w nowych lub istniejących budynkach.

### 5.1 Zasada działania

Pasażerowie sterują ruchem kabiny dźwigu za pomocą przycisków umieszczonych w kabinie i na przystankach. Przyciski są podłączone do panelu sterującego dźwigu, stanowiącego "inteligencję" dźwigu.

Gdy system sterujący rejestruje wezwanie kabiny przez pasażera, kabina przemieszcza się w żądanym kierunku po prowadnicach.

Kabina jest podłączona z przeciwwagą linami przechodzącymi przez koło cierne / wciągarkę. Ryzyko zerwania lin jest nieznaczne pod warunkiem, że ich stan jest monitorowany zgodnie z instrukcją konserwacji.

Gdy system napędowy obraca silnik i koło cierne, kabina i przeciwwaga przemieszczają się w odpowiednią stronę.



1079033.jpg

## 5.2 Komponenty

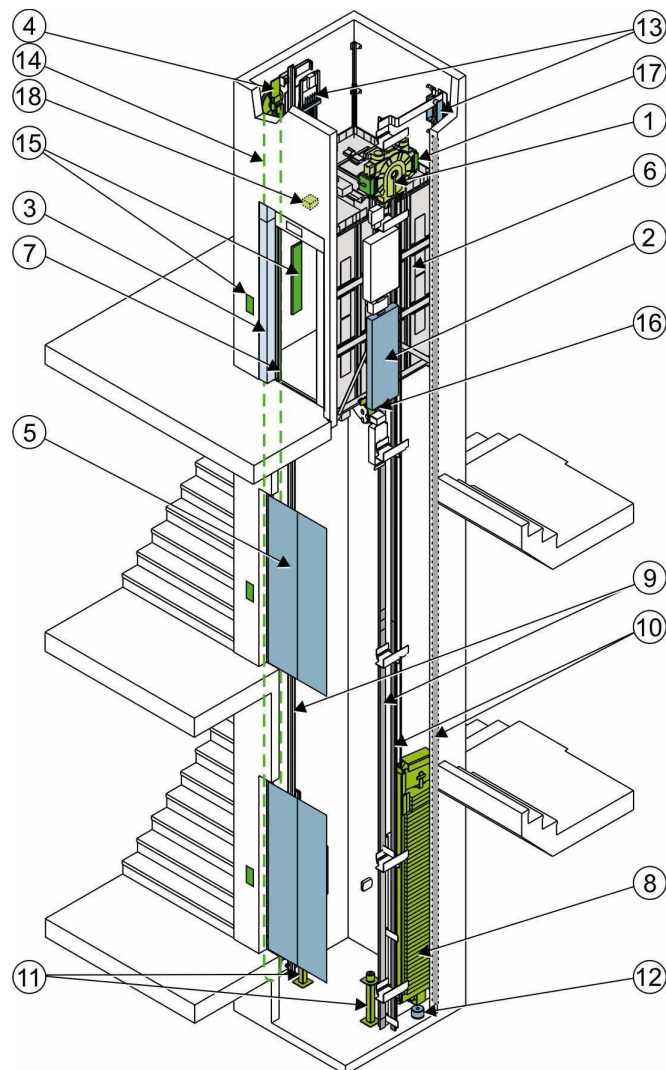


Figure 1. Komponenty dźwigu KONE MonoSpace®; liny nośne nie są pokazane na rysunku.

1	Wciągarka	10	Prowadnice przeciwwagi
2	Panel elektryczny (SEP)	11	Zderzak kabiny
3	Panel konserwacyjny (MAP)	12	Zderzak przeciwwagi
4	Ogranicznik prędkości	13	Zawiesia
5	Drzwi szybowe	14	Lina ogranicznika prędkości
6	Kabina dźwigu	15	Sygnalizacja
7	Drzwi kabiny	16	Chwytnice dźwigu
8	Przeciwwaga	17	Hamulce
9	Prowadnice kabiny	18	Awaryjny napęd bateryjny (EBD)



### 5.2.1 Wciągarka

Zastosowana wciągarka jest bezreduktorowym silnikiem synchronicznym sterowanym falownikiem.

### 5.2.2 Panel elektryczny (SEP)

Panel elektryczny stanowi część układu sterowania dźwigu i jest umieszczony w szybie dźwigu.

### 5.2.3 Panel konserwacyjny (MAP)

Zwykle, panel MAP znajduje się na najwyższym lub drugim od góry piętrze, obok drzwi szybowych. Panel zawiera przyciski napędu awaryjnego dźwigu oraz wyłączniki oświetlenia. Z uwagi na lokalizację panelu, jest niezwykle ważne, aby drzwi panelu były zawsze zamknięte i zablokowane. W pobliżu panelu MAP nie wolno umieszczać żadnych materiałów łatwopalnych.



**UWAGA:** Nie wolno blokować przestrzeni roboczych przed panelem MAP, ponieważ panel ten jest używany podczas konserwacji i operacji ratunkowych.



**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno zostawiać drzwi panelu MAP otwartych lub niezablokowanych, jeśli panel jest bez nadzoru. Mogłoby to umożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do elementów sterujących dźwigu, co może spowodować zagrożenie.



**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno zdejmować osłon z układu, gdy jest pod napięciem. Za osłonami znajdują się układy elektryczne dźwigu. Zdjęcie osłon może spowodować porażenie elektryczne.



#### **5.2.4 Ogranicznik prędkości**

Ogranicznik prędkości zatrzymuje dźwig za pomocą chwytaczy dźwigu i z wykorzystaniem hamulców wciągarki. Ogranicznik prędkości włącza się, gdy prędkość kabiny dźwigu przekracza wartość znamionową, blokując linę ogranicznika przymocowaną do chwytaczy dźwigu. Następnie, chwytacze dźwigu zatrzymują kabinę dźwigu. Ogranicznik prędkości jest urządzeniem mechanicznym, dlatego zachowuje pełną sprawność nawet po awarii zasilania.

#### **5.2.5 Drzwi szybowe i drzwi kabiny**

Drzwi są zamocowane na każdym przystanku oraz w kabinie, aby chronić użytkowników przed urazami podczas obsługi dźwigu. Styki elektryczne w drzwiach blokują ruch dźwigu jeśli drzwi nie są całkowicie zamknięte. Drzwi szybowe są wyposażone w specjalny zamek utrzymujący drzwi w położeniu zamkniętym i blokujący drzwi, jeśli kabina dźwigu nie znajduje się dokładnie na poziomie piętra.

Należy koniecznie zabezpieczyć drzwi szybowe przed przypadkowym otwarciem, aby chronić ludzi przed upadkiem do szybu dźwigu.

Urządzenia zabezpieczające, na przykład, fotokomórki, są zamontowane w wejściu kabiny, aby nie dopuścić do zamknięcia drzwi podczas wychodzenia kogoś z kabiny lub wchodzenia do kabiny. Oprócz urządzeń zabezpieczających, wszystkie drzwi automatyczne wyposażone są w ogranicznik siły zamykania, który nie dopuszcza do zaciśnięcia ludzi między panelami drzwiowymi.

Jeżeli zachodzi konieczność zmiany konstrukcji paneli drzwiowych, należy sprawdzić w firmie KONE, czy takie zmiany są dopuszczalne i nie zakłócą działania drzwi.

#### **5.2.6 Kabina dźwigu**

Kabina dźwigu chroni pasażerów, umożliwiając im bezpieczny transport między piętrami. Kabina dźwigu jest zamontowana w ramie.

#### **5.2.7 Przeciwwaga**

Przeciwwaga zapewnia cierność układu linowego. Składa się z zestawu obciążników, które równoważą masę i połowę udźwigu.

#### **5.2.8 Prowadnice**

Prowadnice wykonane ze stali zapewniają właściwy ruch kabiny i przeciwwagi w szybie. Prowadnice są zamontowane pionowo w strukturze szybu.

### 5.2.9 Zderzaki

Zderzaki zatrzymują kabinę dźwigu lub przeciwwagę, jeśli kabina / przeciwwaga opuszcza się poniżej typowej granicy przejazdu. Zderzaki zabezpieczają przed uderzeniem kabiny lub przeciwwagi o dno podszybia.

### 5.2.10 Liny

Liny zapewniają właściwą pracę urządzenia. Nośność i trwałość lin jest dobierana zgodnie z odpowiednimi normami.

### 5.2.11 Sygnalizacja

Sygnalizacja KONE jest interfejsem użytkownika dźwigu. Przy pomocy paneli i wyświetlaczy, system informuje pasażerów o położeniu kabiny, umożliwia wprowadzanie wezwań oraz określanie piętra docelowego. Sygnalizacja KONE przekazuje te informacje do układu sterowania. Układ sterowania dźwigu przesyła informacje sterujące do zespołu sterującego, który steruje dźwigiem zgodnie z poleceniami użytkownika. Jeśli jest stosowane zdalne monitorowanie (KONE Remote Monitoring Services™), sygnalizacja działa również jako system łączności głosowej między dźwigiem i firmą serwisową, umożliwiając uwięzionym pasażerom rozmowę z firmą konserwującą.

### 5.2.12 Chwytnice dźwigu

Chwytnice dźwigu są mechanicznym elementem bezpieczeństwa, przymocowanym do ramy kabiny dźwigu. Gdy prędkość kabiny przekracza wartość znamionową to ogranicznik prędkości blokuje linę ogranicznika, a chwytnice dźwigu zaciskają się na prowadnicach i zatrzymują kabinę dźwigu.

### 5.2.13 Hamulce

Hamulce są urządzeniami elektromechanicznymi, które blokują ruch kabiny dźwigu lub blokują kabinę, gdy zasilanie silnika wciągarki jest odcięte.

Położenie koła ciernego jest utrzymywane przez dwa hamulce o działaniu niezależnym. Hamulce zamykają się automatycznie, gdy układ sterowania przerywa zasilanie lub w przypadku awarii zasilania.

#### 5.2.14 Awaryjny napęd bateryjny (EBD A lub EBD M)

Dźwig może być wyposażony w opcjonalny, awaryjny napęd bateryjny (EBD), przemieszczający kabinę do najbliższego przystanku, w przypadku awarii zasilania między przystankami. Po przywróceniu zasilania, dźwig automatycznie powraca do zwykłego trybu działania.

Wersja "EBD A" powoduje automatyczne przemieszczenie kabiny na najbliższe piętro w kierunku lżejszym (masa kabiny jest większa lub mniejsza od masy przeciwwagi).

Wersja "EBD M" - napęd bateryjny uruchamia konserwator.

### 5.3 Elementy bezpieczeństwa

Dźwig jest wyposażony w elementy bezpieczeństwa.

Elementy bezpieczeństwa zawsze muszą być sprawne. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 8 *Konserwacja elementów bezpieczeństwa*. Firma prowadząca konserwacje jest odpowiedzialna za czynności konserwacyjne, obejmujące następujące elementy:

- Hamulce wciągarki;
- Ogranicznik prędkości;
- Chwytacze dźwigu;
- Drzwi;
- Kabina dźwigu i zamek drzwi szybowych;
- Zderzaki;
- Monitorowanie niezamierzonego ruchu kabiny (UCM).

## 6 EKSPLOATACJA DŹWIGU

W części tej znajdują się ogólne wskazówki pokazujące najlepszy sposób eksploatacji dźwigu w budynku oraz procedury stosowane w przypadku awarii.

### 6.1 Czynności, które należy i których nie wolno robić

Poniższa tabela przedstawia najlepsze praktyki odnośnie eksploatacji dźwigu.

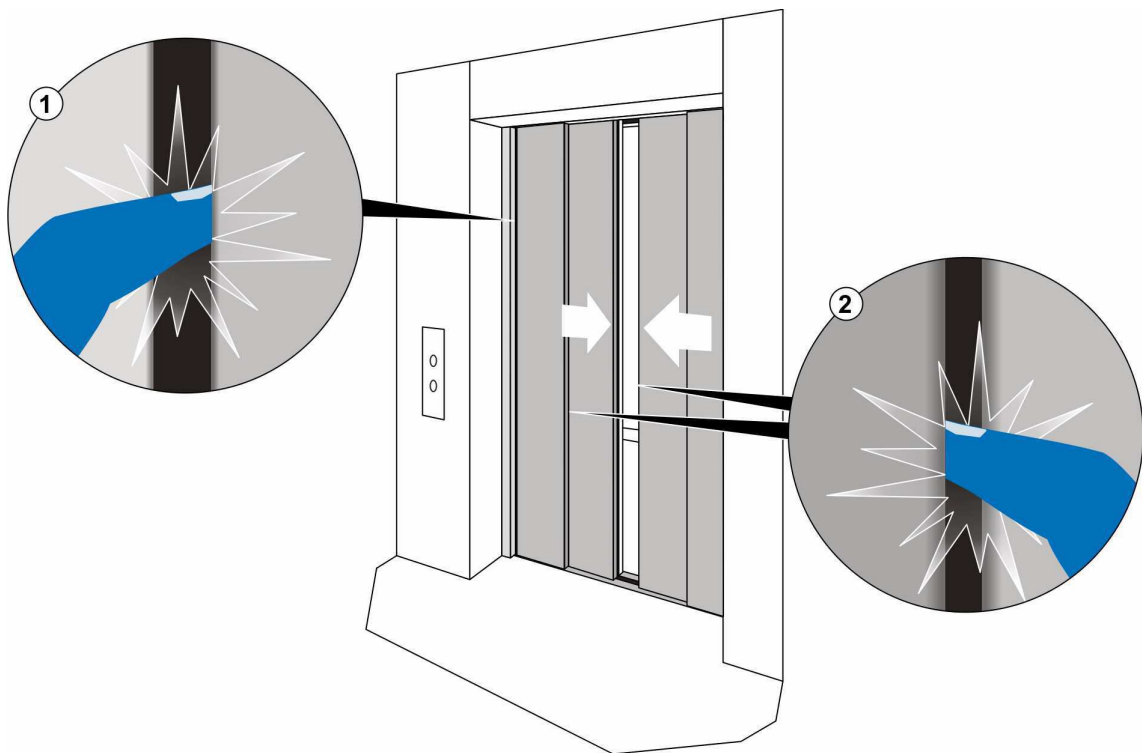
Table 9: Czynności, które należy i których nie wolno robić.

Należy	Nie wolno
Przestrzegać maksymalnej ilości osób / masy ładunku dźwigu.	Nie wolno palić papierosów podczas jazdy w kabinie dźwigu.
Dawać pierwszeństwo pasażerom niepełnosprawnym i starszym.	Nie wolno przytrzymywać otwartych drzwi dźwigu, ponieważ opóźnia to działanie dźwigu.
Pamiętać o etykiecie stosowanej w dźwigach: "Ostatnia osoba wchodząca wychodzi jako pierwsza".	W kabinie dźwigu nie wolno wciskać przycisków dyspozycji innych, niż przycisk żądanego piętra.
Dodatkowo poinstruować dzieci odnośnie używania dźwigów. Dzieci bawiące się dźwigami mogą spowodować powstanie sytuacji niebezpiecznych.	Nie wolno wrzucać śmieci, ani wlewać wody do szybu dźwigu.
Uważać na zamykające się drzwi. Siła zamykania drzwi jest kontrolowana, ale w niektórych przypadkach może być niebezpieczna, szczególnie dla dzieci i osób starszych.	Nie wolno próbować wchodzić do kabiny dźwigu podczas zamykania się drzwi.
Upewnić się, że zwierzęta domowe są trzymane na wystarczająco krótkiej smyczy. Zwierzęta wybiegające z kabiny podczas zamykania drzwi, mogą spowodować powstanie sytuacji niebezpiecznych.	



**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno stać zbyt blisko drzwi dźwigu. Odzież lub palce mogą zostać zakleszczone między poruszającymi się panelami drzwiowymi lub między panelem drzwiowym drzwi szklanych i ramą.

W nowym dźwigu, odstęp między panelem drzwiowym i ścianą musi wynosić 6 mm. Podczas eksploatacji, wielkość odstępu można rozszerzyć do 8 mm. Jeśli odstęp przekracza 8 mm, należy ponownie wyregulować panele drzwiowe.



Rysunek 2. Obszary zagrożenia w przypadku paneli drzwiowych.

1. Palce lub odzież mogą zostać zakleszczone między drzwiami i ścianą.
2. Palce lub odzież mogą zostać zakleszczone między drzwiami.

## 6.2 Transport ciężkich ładunków



**UWAGA:** Wózki z małymi kołami mogą utknąć w szczelinie między kabiną a progiem drzwi przystankowych. Ciężkie ładunki transportowane na małych kołach mogą wywrzeć nacisk wystarczająco duży, aby zniszczyć próg. Dlatego nie wolno przewozić ciężkich ładunków w wózkach na małych kołach. Gdy istnieje potrzeba rozładunku lub załadunku, należy użyć wózka z dużymi kołami, lub zabezpieczyć profil progu sztywną stalową płytą.



**OSTRZEŻENIE:** Podczas tymczasowego transportu ładunków w dźwigu, należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Ładunek musi być rozmieszczony równomiernie na podłodze kabiny.
- Ładunek musi być przymocowany i nie może przemieszczać się swobodnie.

uszkodzenie – Sprawdzić czy dźwig nie jest przeciążony, ponieważ może to spowodować wyposażenia dźwigu i spowodować urazy osób znajdujących się w kabinie.

## 6.3 Przypadki wymagające interwencji kompetentnej osoby

Interwencja kompetentnej osoby jest wymagana w następujących sytuacjach:

- Dźwig nie przemieszcza się;
- Oświetlenie kabiny nie działa;
- Z szybu dźwigu dochodzi nietypowy hałas;
- Drzwi nie zamykają się;
- Dźwig zatrzymał się, a drzwi nie otwierają się;
- W przypadku powiadomienia o alarmie, gdy jest ktoś w kabinie dźwigu.



**OSTRZEŻENIE:** Niebezpieczeństwo poważnego wypadku. Nie wolno samodzielnie rozpoczynać jakichkolwiek operacji ratunkowych, chyba, że dana osoba posiada przeszkolenie do tego typu zadań.

## 6.4 Dźwig zatrzymuje się między piętrami

Jeśli dźwig zatrzymuje się między piętrami z powodu, na przykład, awarii zasilania, należy zachować spokój i postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi poniżej. Przestrzeganie instrukcji zagwarantuje, że nie powstanie przypadkowo sytuacja niebezpieczna.

### Jeśli dźwig zatrzymuje się między piętrami

Spróbować uruchomić dźwig przy pomocy przycisku wezwania. Jeżeli dźwig nadal nie odpowiada, wykonać następujące czynności:

1. Wcisnąć przycisk alarmowy. Włącza się dzwonek alarmowy.
2. Zachować spokój i rozluźnić się. Nie ma żadnego niebezpieczeństwa i jest zapewniona właściwa wentylacja kabiny.
3. Dźwig jest wyposażony w system zdalnego monitorowania (KRM). Oferowana jest bezpośrednia łączność głosowa z centrum zgłoszeniowym. Postępować zgodnie z instrukcjami otrzymanymi z centrum zgłoszeniowym.



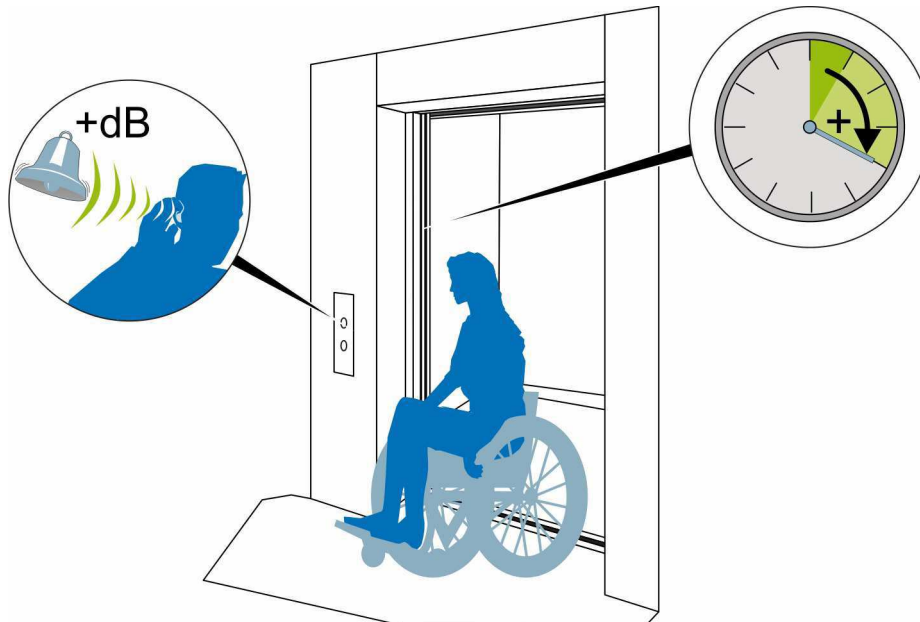
**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno próbować samodzielnie wyjść z kabiny, bez pomocy przeszkolonej osoby. Samodzielne próby wyjścia z kabiny są bardzo niebezpieczne. Poczekać na przybycie przeszkolonej osoby i postępować zgodnie z jej instrukcjami.



## 6.5 Dźwigi specjalne i ich komponenty

Jeżeli dźwig jest wyposażony w funkcje lub komponenty opisane w tym punkcie, postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi poniżej.

### 6.5.1 Dźwigi przeznaczone dla osób niepełnosprawnych (norma EN 81-70)



Rysunek 3. Funkcje dźwigu przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

Nie ma przepisów w Polsce nakładających wymóg odnośnie dostępności dźwigu dla osób niepełnosprawnych, ale zaleca się przygotowanie w budynku przynajmniej jednego dźwigu tego typu. Funkcje dostępności stanowią inwestycję w wartość budynku. Firma KONE oferuje dźwigi spełniające wymogi normy EN 81-70, jeśli jest to określone w zamówieniu. Właściciel musi upewnić się, że:

- Jest wyznaczony bezpieczny i niezakłócony dostęp do dźwigu i jego urządzeń sterujących na przystanku. Jest to szczególnie ważne w przypadku osób korzystających, na przykład, z wózków inwalidzkich lub urządzeń ułatwiających chodzenie.
- Czas wstrzymania zamknięcia drzwi jest wystarczający dla osób niepełnosprawnych. Wstępne ustawienie w przypadku dźwigów KONE wynosi 5 sekund, ale wartość tę można zmieniać w zakresie od 2 do 20 sekund. Jeśli czas wstrzymania zamknięcia drzwi nie odpowiada potrzebom pasażerów, właściciel dźwigu musi poprosić firmę prowadzącą konserwację o zmianę ustawienia.
- Poziom głośności sygnałów dźwiękowych przycisków dyspozycji w kabinie i wezwań na przystankach jest wystarczający dla osób ze słabym słuchem. Jeżeli poziom głośności nie jest wystarczający, firma konserwująca może go zmienić na żądanie. Głośność sygnałów dźwiękowych można regulować w zakresie od 35 do 65 dB(A). Hałas otoczenia w budynku może spowodować konieczność zwiększenia głośności sygnałów dźwiękowych.
- Osoby upoważnione do ratowania pasażerów uwięzionych w kabinie reagują natychmiast na sygnały pochodzące z urządzenia alarmowego, nawet jeśli nie ma odpowiedzi osoby znajdującej się w kabinie, ponieważ może to być osoba o słabym słuchu lub ograniczonych możliwościach dotyczących słuchu lub mowy. W przeciwnym wypadku, operacje ratunkowe są wykonywane zgodnie z opisem znajdującym się w punkcie 11

---

*Operacje ratunkowe.*

## 6.5.2 Dźwigi pożarowe (norma EN 81-72)



Rysunek 4. Dźwig pożarowy.

W dużych budynkach, w których żyje lub pracuje wiele osób, jeden lub więcej dźwigów może pełnić rolę dźwigu pożarowego. Potrzebę dotyczącą obecności dźwigów pożarowych uzgadnia firma budowlana z lokalnymi organami straży pożarnej.

Stosowane dźwigi pożarowe muszą być zgodne z normą europejską EN 81-72. Dźwig pożarowy jest zasadniczo przeznaczony do używania przez pasażerów. Dźwig ten ma dodatkowe zabezpieczenie, układy sterujące i sygnały umożliwiające korzystanie z niego przy bezpośrednim sterowaniu w ramach trybu pożarowego. Gdy dźwig znajduje się w trybie pożarowym, mogą z niego korzystać wyłącznie strażacy.

1. Tryb pożarowy jest włączany za pomocą wyłącznika dźwigu pożarowego, znajdującego się na korytarzu, przeznaczonego do używania jako Poziom Dostępu dla Straży Pożarnej (FSAL). Alternatywnie, można ustawić automatyczną aktywację trybu pożarowego przez system wykrywania pożarów.
2. Wyłącznik jest oznaczony symbolem dźwigu pożarowego (biały symbol na czerwonym tle) i jest obsługiwany za pomocą klucza odryglowania awaryjnego.
3. Oprócz oznaczeń zwykłych pięter w kabinie dźwigu, na przyciskach (lub obok przycisków) panelu dyspozycji znajduje się symbol poziomu dostępu dla straży pożarnej (FSAL). Symbol ten jest taki sam, jak przedstawiony na ilustracji obok.



Aby zmniejszyć ryzyko zasłonięcia wejścia, gdy dźwig musi działać w trybie pożarowym, należy zablokować lub ograniczyć stosowanie dźwigu.

Firma montująca dźwig musi dostarczyć właścicielowi instrukcje, w tym dane określone w tabeli poniżej. Praktycznie, przed podpisaniem umowy na dostawę dźwigu, należy uzgodnić z właścicielem wiele warunków wstępnych.



**UWAGA:** Upewnić się, że działanie dźwigu pożarowego jest regularnie sprawdzane, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podczas pożaru, życie strażaków zależy od prawidłowego działania tego dźwigu.

Poniższa tabela przedstawia stosowne punkty normy EN 81-72 dotyczące dźwigów pożarowych.

Table 10: Punkty normy EN 81-72.

Punkt normy EN 81-72	Informacje
5.1	Wymagania dotyczące otoczenia / budynku. W praktyce, oznacza to następujące kwestie główne: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Odpowiednie strefy pożarowe</li> <li>– Graniczne wartości temperatury w sytuacjach awaryjnych.</li> <li>– Wspólne wymagania dotyczące szybu w przypadku dźwigów w grupie.</li> <li>– Zabezpieczenie komponentów elektrycznych i elektronicznych w przedsiönku przeciwpożarowym</li> <li>– Zabezpieczone okablowanie i zasilanie rezerwowe dźwigu pożarowego.</li> </ul>
5.2	Podstawowe wymagania dotyczące dźwigu pożarowego, na przykład, rozmiar kabiny i normalne zastosowanie. Dodatkowo, na przykład następujące kwestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obsługa każdej kondygnacji w budynku.</li> <li>– Zabezpieczenie przed wodą z prawidłowym odwodnieniem w podszybiu.</li> </ul>
5.4	Uwalnianie strażaków uwięzionych w kabinie dźwigu, na przykład, procedury ratunkowe oraz uwalnianie samodzielne. W praktyce, oznacza to następujące kwestie główne: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kłapa w dachu kabiny dźwigu.</li> <li>– Drabiny w kabinie dźwigu.</li> </ul>

Punkt normy EN 81-72	Informacje
5.8	Układy sterowania, na przykład, opis funkcji. W praktyce, oznacza to następujące kwestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zabezpieczenie komponentów układu sterowania dźwigu zwykłym i pożarowym. Awaria w dźwigu zwykłym nie wpływa na dźwig pożarowy znajdujący się w tej samej grupie.</li> <li>– Wezwanie priorytetowe po przełączeniu dźwigu w tryb pożarowy.</li> </ul>
5.9	Zasilacze dźwigów pożarowych, na przykład, odpowiedzialność właściciela za konserwację.
5.10	Przełączniki zasilania, na przykład, odpowiedzialność właściciela za
5.12	Pożarowy system łączności, na przykład, badania okresowe. W praktyce, oznacza to testowanie w regularnych odstępach wymaganego systemu łączności.

Wszystkie te wymagania mogą być różne w zależności od budynku i instalacji i nie są ujęte w tej dokumentacji. Także poziom odporności ogniowej ścian i drzwi określają odpowiednie przepisy krajowe. Z tego względu **instalujący dźwig zobowiązany jest zapewnić właściwe dla danej realizacji instrukcje** nawiązujące do normy PN-EN 81-72, w odpowiednich zagadnieniach. Prosimy zauważyć, przykładowo, że to lokalna straż pożarna określa dopuszczalne środki w zakresie uwalniania uwięzionych strażaków.

### 6.5.3 Zachowanie się dźwigu w sytuacji pożaru, zgodnie z normą EN 81-73

Opcja normy EN 81-73, zachowanie się dźwigu w sytuacji pożaru, jest omawiane w przypadku dźwigów, które nie są przeznaczone do zadań pożarowych lub ewakuacyjnych. Jeśli opcja ta jest stosowana, nad przyciskami wezwań na przystanku umieszczona jest lampka "Zakaz wstępu" (No entry).

Obok kasety wezwań na przystanku, zamontowany jest symbol "Nie korzystać z dźwigu w przypadku pożaru".

Lampka (No entry) działa razem z urządzeniem wykrywającym pożary. Po wykryciu pożaru przez czujnik, dźwig powraca na piętro ewakuacyjne, aby umożliwić pasażerom wyjście z kabiny. Od tego momentu, dźwig nie może być używany. Na przystanku widoczny jest komunikat mówiący, że dźwig jest wyłączony z eksploatacji z powodu pożaru.

Jeśli nie ma czujnika wykrywającego pożary, wyłącznik umieszczony na piętrze ewakuacyjnym umożliwia strażakom upewnienie się, że nikt nie został więziony w kabinie.

Właściciel dźwigu jest odpowiedzialny za okresowe sprawdzanie poprawności działania tej funkcji.

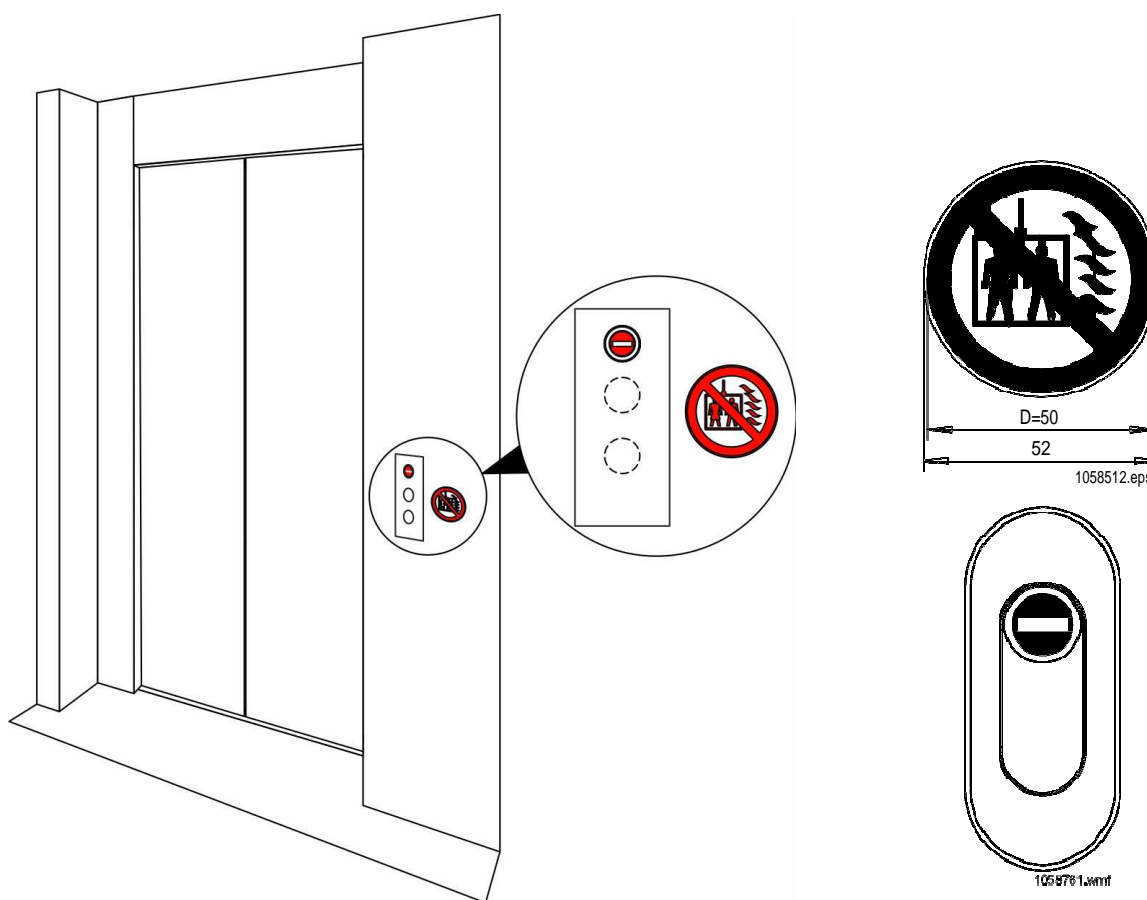


Figure 5. Wskaźniki "Zakaz wstępu" (No entry).

#### 6.5.4 Szklane panele drzwiowe

Jeśli dolna krawędź szklanej części panelu drzwiowego jest usytuowana poniżej 1100mm od poziomu posadzki, konieczne jest zastosowanie listwy zabezpieczającej. Nie wolno jej usuwać, a w przypadku zniszczenia musi być wymieniona na nową.

Jeśli szyba pęknie, należy ją zastąpić nową, ale tego samego typu. Typ podany jest na szybie.

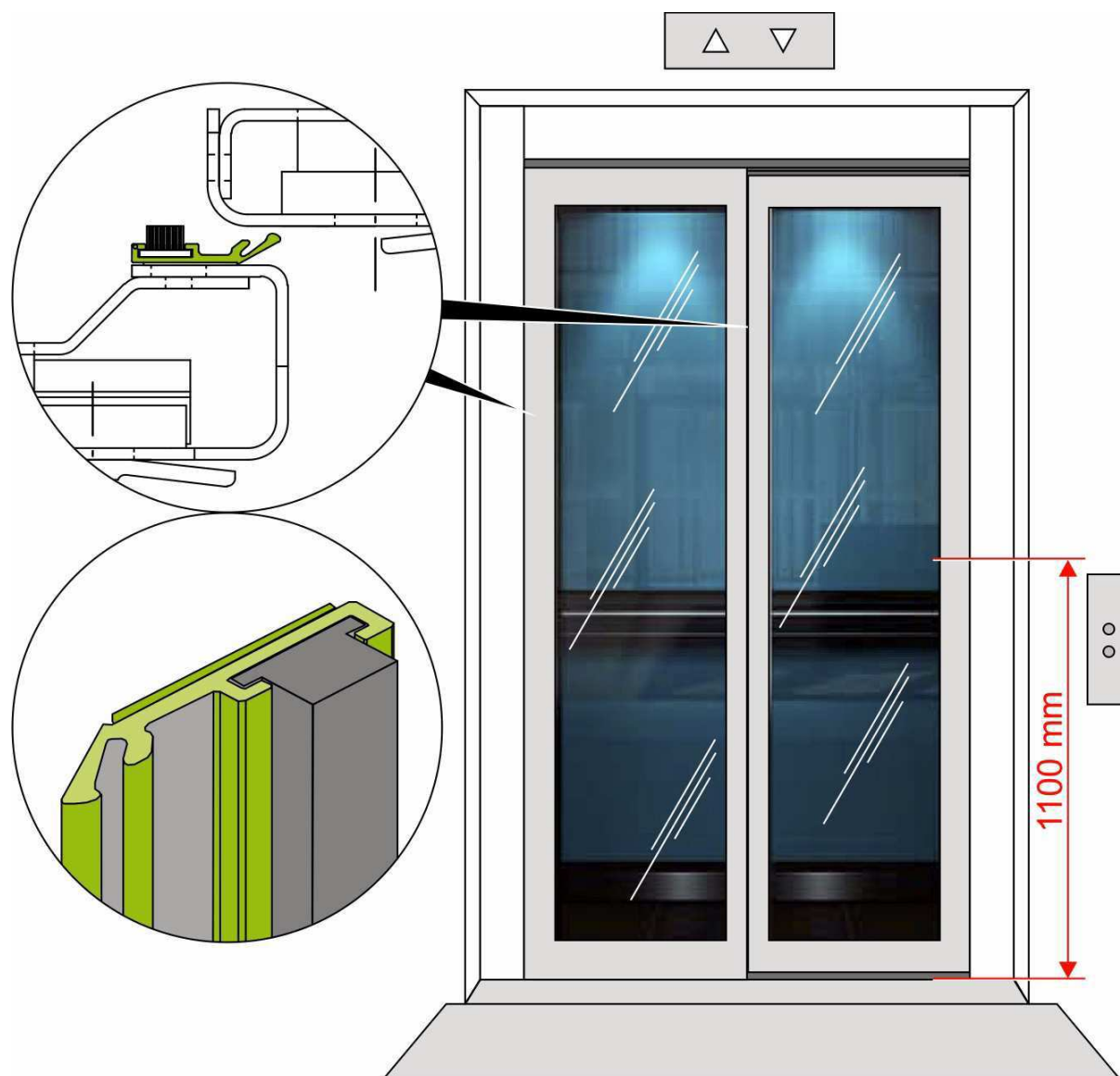


Figure 6. Krytyczny obszar ochrony.

## 7 KONSERWACJA



Dźwig musi konserwować kompetentna firma. Elementy bezpieczeństwa należy konserwować szczególnie starannie, aby zawsze były sprawne.



**UWAGA:** W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek nietypowego zachowania się któregoś z komponentów dźwigu, należy natychmiast skontaktować się z firmą konserwującą. W sytuacjach niebezpiecznych, wyłączyć dźwig z eksploatacji oraz poinformować o tym fakcie firmę konserwującą.



**UWAGA:** Jeśli dźwig jest wyposażony w elementy bezpieczeństwa przy zaniżonych strefach (SSA\*\*E), przed rozpoczęciem konserwacji dźwigu należy zapoznać się z ZAŁĄCZNIKIEM A.

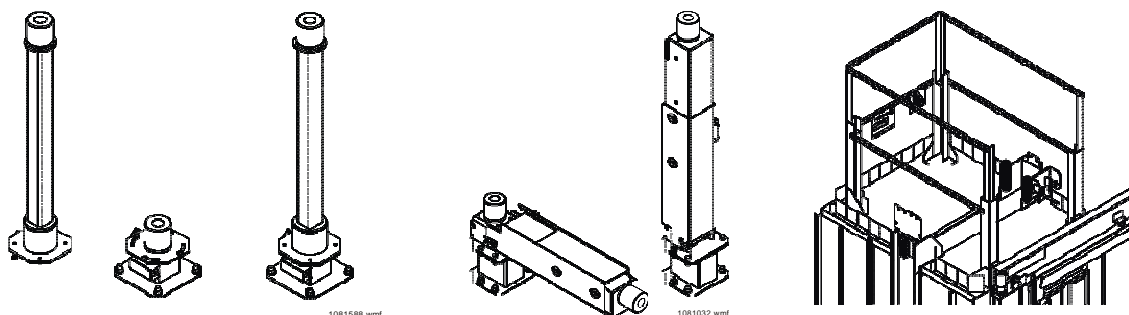




Figure 7. Przykład komponentów SSA\*\*E.

### 7.1 Bezpieczeństwo

Poniższa tabela opisuje środki ostrożności, które należy zastosować podczas eksploatacji dźwigu.



Table 11: Środki ostrożności dotyczące dźwigów.

Środki ostrożności	Uwagi
Opracować i wdrożyć procedury uwzględniające wymagania krajowych przepisów dotyczących dźwigów oraz inne przepisy z zakresu bezpieczeństwa.	W przypadku sprzeczności między przepisami i tą instrukcją, wykonać pełną ocenę ryzyka i określić właściwe działania z władzami lokalnymi i zarządem firmy.
Przestrzegać lokalnych przepisów i norm dotyczących bezpieczeństwa, jeśli są bardziej restrykcyjne niż te firmy KONE. W przeciwnym wypadku, stosować metody bezpiecznej pracy opisane w	Sposób wyłączenia dźwigu z eksploatacji jest opisany w procedurach lokalnych.
Stosować metody bezpiecznej pracy opisane w niniejszym podręczniku. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości odnośnie bezpieczeństwa metody pracy, skonsultować się ze specjalistą.	
Postępować zgodnie z niniejszą instrukcją. Nie pomijać żadnego etapu w obrębie procedur. Pomijanie czegokolwiek stwarza potencjalnie niebezpieczne sytuacje.	<p>Znaki ostrzegawcze sygnalizują ewentualne zagrożenia.</p>  <p>Upewnić się, że są dostępne najnowsze wersje instrukcji konserwacji. W przypadku wątpliwości, skontaktować się z firmą KONE.</p>
<p><b>PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI I PRZEWODAMI, NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE URZĄDZENIA I PRZEWODY SĄ BEZPIECZNIE ODŁĄCZNIŁE OD NAPIĘCIA.</b></p> <p>Blokada układu odłącznika głównego zasilania lub inny układ (np. wyjęcie bezpiecznika, układ blokady i oznakowania, itp., kiedy tylko możliwe) muszą być uzgodnione z osobą odpowiedzialną za instalację elektryczną w budynku.</p>	<p>Nie wolno podłączać, ani odłączać żadnych przewodów, jeśli zasilanie jest włączone.</p> 
Należy zapewnić i stosować osobisty sprzęt ochronny, w miarę potrzeby.	

Środki ostrożności	Uwagi
Jeśli jest ryzyko doznania urazów w wyniku upadku, przygotować środki zapobiegające upadkom.	
Odpady należy usuwać zgodnie procedurami firmy, uwzględniającymi przepisy lokalne.	
Oddzielić obszar roboczy barierami, aby wykonywane prace nie stwarzały zagrożenia dla innych osób. Utrzymywać w czystości drogi dojazdowe i pożarowe.	
Klucze do panelu konserwacyjnego i drzwi szybowych należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla osób nieupoważnionych. Klucze te można przekazywać wyłącznie kompetentnym konserwatorom.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 2: <i>Zakresy odpowiedzialności i kwalifikacje.</i>

## 7.2 Program konserwacji

Poniższa tabela przedstawia program konserwacji dźwigu, zawierający czynności wymagane w przypadku każdego serwisowanego elementu.



**UWAGA:** Częstotliwość kontroli serwisowych jest określana przez firmę konserwującą. Kontrole nie są wykonywane w stałych okresach.

Table 12: Serwisowane elementy.

ELEMENT	KONTROLA	CZYNNOŚCI, KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ (JEŚLI JEST TO KONIECZNE)		
		Smarowanie	Regulacja	Czyszczenie
<b>WCIĄGARKA</b>				
Ośloni lin	x			
Działanie przycisku [Stop] wciągarki	x			
Zużycie rowków koła ciernego oraz lin nośnych	x	x (patrz: punkt 7.9 "Smarowanie lin nośnych")	x (liny)	x
Wciągarka: Mocowanie	x		x	
Wciągarka: Działanie hamulca i luzownika	x			
Wciągarka: Łożyska i uszczelki	x			
Wciągarka: Wentylator	x			
Dokumenty dotyczące panelu sterującego	x			
Układ sterowania: Stan i działanie urządzeń	x		x	x
Układ sterowania: Kable i mocowania	x			
Układ sterowania: niezamierzony ruch kabiny	x			
System sterujący: Dokładność zatrzymania i poziomowania	x		x	
<b>WYPOSAŻENIE W PODSZYBIU I W SZYBIE</b>				
Prowadnice i łączenia	x	x (prowadnice)	x (łączenia)	x
Przeciwwaga: smarownice prowadników i prowadnic, jeśli są używane	x	x	x	x
Przeciwwaga: zawieszenie lin, koło linowe, łożysko koła linowego	x	(bez smarowania)	x	x
Ogranicznik prędkości i linka	x			x
Ochrona szybu, panele montowane podtynkowo (jeśli są stosowane)	x			x (wewnątrz)
Instalacje elektryczne i kable zwisowe	x			
Odwzorowanie szybu	x		x	x
Łączniki krańcowe	x	(bez smarowania)	x	
Oświetlenie, wentylacja i odwadnianie	x			x
Zderzaki	x		x	
Podszybie: sprawdzić czy podłoga podszybia jest wodoszczelna	x			x
Obciążki: łączniki, działanie	x	(bez smarowania)	x	x
<b>ZAWIESIE I WYPOSAŻENIE KABINY</b>				
Zawiesie kabiny: śruby / łączniki / łożyska	x			
Mocowanie zawiesza kabiny, izolatory	x		x	

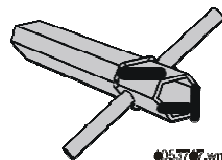
ELEMENT	KONTROLA	CZYNNOŚCI, KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ (JEŚLI JEST TO KONIECZNE)		
		Smarowanie	Regulacja	Czyszczenie
Stan i mocowanie przewodników	x	x	x	
Smarownice przewodnic, jeśli są używane	x	x (napętnienie)		
Mocowanie i stan przewodnic rolek, kabina i przeciwwaga	x		x	x
Mocowanie lin nośnych	x	x (patrz: punkt 7.9 "Smarowanie lin nośnych")	x	
Działanie chwytaczy dźwigu, chwytacze dźwigu przeciwwagi, jeśli są stosowane	x	x	x	x
Krzywka ruchoma: mocowanie i działanie	x	x (łączniki)	x	
Działanie jazdy rewizyjnej	x			
Dach kabiny (strona zewnętrzna)	x			x
Instalacje elektryczne	x			
Powierzchnia ścian kabiny	x			
Podłoga kabiny: czujniki obciążenia, powłoki	x			
Oświetlenie kabiny, wentylacja i wentylatory	x			x
Obwód bezpieczeństwa: urządzenia mechaniczne	x			x
Obwód bezpieczeństwa: urządzenia elektryczne	x			x
Przyciski i wyświetlacze	x			
Jazda awaryjna: urządzenia alarmowe oraz włącz awaryjny w dachu (jeśli jest stosowany)	x			
Poręcze, lustra oraz inne wyposażenie kabiny	x			
Drzwi kabiny: blokowanie i napęd	x	x	x 1)	x
Urządzenia zabezpieczające wejścia: listwy bezpieczeństwa, fotokomórki	x			
<b>WYPOSAŻENIE NA PRZYSTANKACH</b>				
Przyciski, wyświetlacze i dzwonek alarmowy	x			x
Zamki drzwi, przewodniki, progi, panele oraz łączniki	x	x	x 1)	x
Działanie i wyposażenie drzwi	x	x	x	x
<b>JAZDA KONTROLNA</b>				
Działanie, hałas, komfort jazdy, dokładność zatrzymania	x	x	x	x

<sup>1)</sup> Zamek nie podlega regulacji.

### 7.3 Ręczne otwieranie drzwi podczas konserwacji lub w sytuacjach awaryjnych

Istnieje możliwość manualnego otwarcia drzwi szybowych i drzwi kabiny, jeśli jest to konieczne podczas konserwacji lub akcji ratunkowej. Drzwi szybowe można otworzyć przy pomocy specjalnego, trójkątnego klucza odryglowującego.

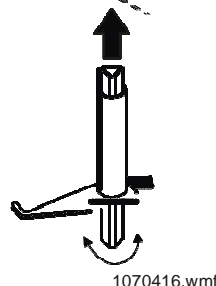
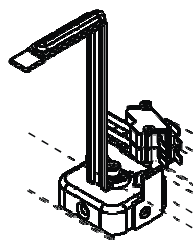
Najpierw należy sprawdzić, czy kabina znajduje się w pobliżu strefy drzwi. Jeśli tak, postępować zgodnie z poniższą procedurą:



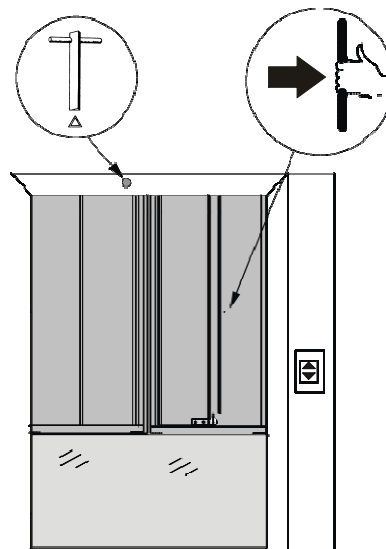
**OSTRZEŻENIE:** Podczas manualnego otwierania drzwi, należy uważać na szyb dźwigu. Zastosować wszystkie konieczne środki ostrożności, aby uniknąć zagrożenia upadku do szybu.

1. Otworzyć zamek drzwi szybowych korzystając z klucza otwierania awaryjnego. Po otwarciu, zamek samoczynnie powraca do położenia zamkniętego.

2. W przypadku drzwi kabiny, należy pociągnąć w bok linę awaryjnego otwierania. Powoduje to otwarcie drzwi kabiny dźwigu.



1070416.wmf



1069045.wmf

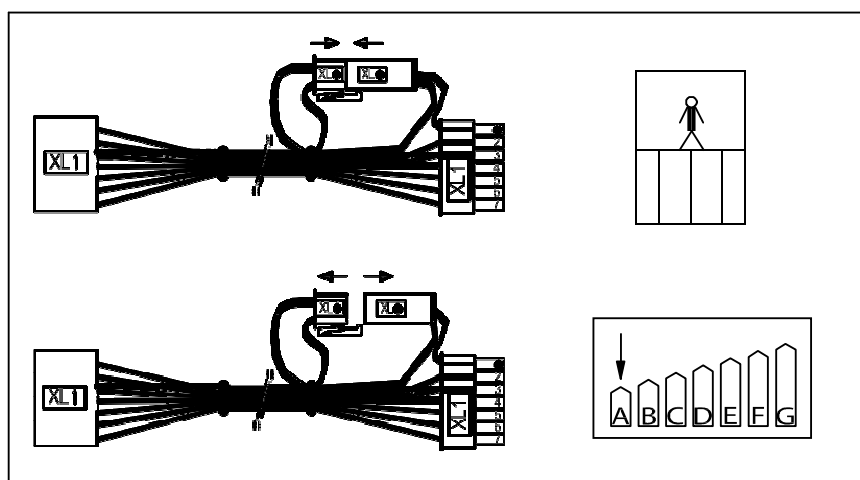


**UWAGA:** Upewnić się, że po zamknięciu zamek drzwi szybowych włącza się ponownie - spróbować otworzyć drzwi szybowe ręcznie. Jeśli zamek nie włączył się, należy wykonać właściwe kontrole i konserwację zamka drzwi szybowych.

## 7.4 Tryb czuwania i konserwacja

Dźwigi KONE są wyposażone w tryb czuwania, który pozwala na uzyskanie znaczących oszczędności energii.

Jeżeli dźwig posiada w panelu MAP wtyczki XL1, przed rozpoczęciem konserwacji należy połączyć te wtyczki, aby wyłączyć tryb czuwania.



1074555.wmf

Figure 8. Podłączenie wtyczek XL1.



**UWAGA:** Z funkcji wymienionych poniżej można korzystać nawet wtedy, gdy dźwig znajduje się w trybie czuwania:

- Jazda rewizyjna na dachu kabiny;
- Tryb RDF (funkcja jazdy ewakuacyjnej);
- Operacje ratunkowe: diody strefy drzwi i diody prędkości.

Po zakończeniu konserwacji, należy rozłączyć wtyczki przed oddaniem dźwigu do eksploatacji. W przeciwnym wypadku nie jest aktywny tryb czuwania .

## 7.5 Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)

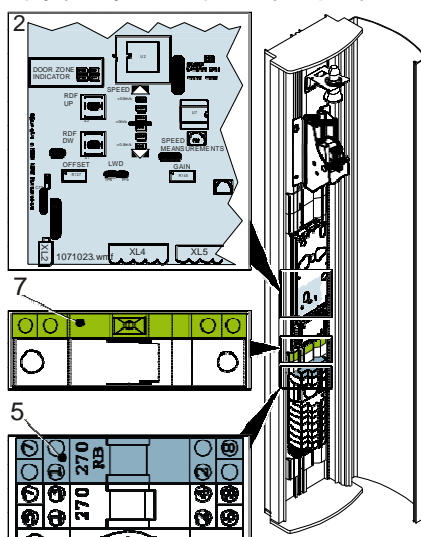
Dźwig może być wyposażony w funkcję SAM, która wykrywa czy ktoś wszedł do szybu i w takiej sytuacji, blokuje ruch kabiny. Jeżeli dźwig posiada SAM, po otwarciu drzwi szybowych w celu ustalenia położenia kabiny, ruch kabiny jest blokowany, a na wyświetlaczu pojawia się błąd F0089, który kasuje dopiero wprowadzenie funkcji SAM.



**OSTRZEŻENIE:** Funkcja SAM chroni osoby pracujące w szybie. Przed wyzerowaniem funkcji SAM, należy zawsze sprawdzić, czy nie ma nikogo w szybie.

### Zerowanie funkcji SAM:

1. Sprawdzić czy nie ma nikogo w szybie.
2. Sprawdzić czy wszystkie drzwi szybowe są zamknięte.
3. Wcisnąć przycisk zerujący monitor SAM [141-P] (7) w panelu MAP lub przełącznik kluczykowy znajdujący się na najniższym przystanku.



Generowany jest sygnał dźwiękowy potwierdzający wyzerowanie funkcji SAM, po czym dźwig powraca do normalnego trybu. Jeżeli nie można wyzerować funkcji SAM, oznacza to, że jest włączony tryb RDF lub obwód bezpieczeństwa jest aktywowany przez element bezpieczeństwa, na przykład, ogranicznik prędkości / chwytnice dźwigu.

4. Jeśli tryb RDF jest włączony lub obwód bezpieczeństwa jest otwarty, funkcję SAM należy wyzerować w następujący sposób:



**UWAGA:** Podczas wykonywania tej procedury, wcisnąć i przytrzymać przycisk [RUN] RDF 270:RB (5).

- A. Jednocześnie wcisnąć i przytrzymać przycisk [RUN] RDF 270:RB i przycisk zerujący funkcję SAM [141-P] w panelu MAP, do momentu wygenerowania sygnału dźwiękowego potwierdzającego wyzerowanie funkcji SAM.
- B. Jeśli zachodzi konieczność przemieszczenia kabiny, zwolnić przycisk zerujący funkcję SAM [141-P], po czym (przycisk [RUN] RDF jest stale wciśnięty) wcisnąć przycisk kierunku RDF [GÓRA] lub RDF [DÓŁ] (2).



## **7.6 Przed skontaktowaniem się z firmą KONE – konserwacja wykonywana przez właściciela**

Chociaż większość czynności serwisowych dźwigu musi wykonać firma konserwacyjna, kilka zadań można zrealizować samodzielnie. Czynności te umożliwiają utrzymanie dźwigu w dobrym stanie, bardziej komfortową i bezpieczniejszą jazdę.

Skontaktować się z przedstawicielem firmy KONE, aby ustalić co jest objęte zakresem umowy serwisowej. Należy koniecznie zrozumieć, które czynności serwisowe można wykonywać samodzielnie, poza wizytami konserwatorów.

Przed skontaktowaniem się z firmą KONE, należy sprawdzić kwestie wymienione poniżej. Zapobiega to generowaniu niepotrzebnych zgłoszeń serwisowych oraz przywraca sprawność dźwigu bez konieczności stosowania dodatkowych procedur:

- Sprawdzić czy budynek ma zasilanie z zewnętrznej sieci energetycznej.
- Sprawdzić czy w kabinie są spalone żarówki lub diody. Wymienić spalone elementy, jeśli jest to możliwe.
- Sprawdzić czy dźwig nie znajduje się w trybie jazdy pożarowej.
- Sprawdzić czy wszystkie wyłączniki kluczykowe znajdują się we właściwym położeniu lub w położeniu "RUN".
- Sprawdzić czy w układzie zasilania budynku nie ma spalonych bezpieczników lub aktywowanych wyłączników automatycznych.
- Sprawdzić czy kabina dźwigu jest regularnie czyszczona.
- Sprawdzić czy na progach drzwi szybowych i drzwi kabiny nie ma śmieci. Progi te należy regularnie czyścić, ponieważ śmieci mogą utrudniać normalne funkcjonowanie drzwi.

Podczas kontaktu z firmą KONE w sprawie konserwacji, należy podać następujące informacje:

- Adres budynku;
- Numer dźwigu;
- Opis problemu (opis powinien być szczegółowy).

### 7.6.1 Czyszczenie

Czyszczenie jest ważnym aspektem konserwacji dźwigu. Zasadnicze znaczenie ma okresowe czyszczenie kabiny dźwigu oraz komponentów widocznych na przystankach, szczególnie rowków progów.

Kabina dźwigu zawiera materiały specjalne. Niektóre z tych materiałów nie są odporne na silne środki czyszczące, na przykład, rozpuszczalniki. Podczas czyszczenia paneli dyspozycji, postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na panelach.



**UWAGA:** Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w kartach charakterystyki środków czyszczących, aby nie dopuścić do zagrożenia zdrowia.



**UWAGA:** Podczas czyszczenia kabiny dźwigu nie wolno stosować silnych rozpuszczalników, substancji żrących, ani silnych alkalicznych środków czyszczących. Substancje te mogą uszkodzić materiały wyposażenia wnętrza kabiny. Aceton i rozcieńczalniki są szczególnie szkodliwe w przypadku części plastikowych znajdujących się w kabinie dźwigu.



**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno czyścić wnętrza szybu dźwigu, panelu MAP lub szafy sterowej. Powierzchnie te należy pozostawić przeszkolonemu personelowi serwisowemu.

## 7.6.2 Czyszczenie ścian

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia ścian kabiny.

Table 13: Czyszczenie ścian.

<b>Materiał</b>	<b>Metoda</b>	<b>Substancja czyszcząca</b>
Blacha powlekana	Miękka szmatka. Delikatne spłukać i osuszyć powierzchnie.	Zastosować wodę z dodatkiem neutralnego mydła. Unikać rozpuszczalników, na przykład, acetonu, toluenu, octanu etylu, trichloroetylenu lub perchloroetylenu.
Laminat metalowy	Miękka szmatka. Nie stosować gąbek ściernych.	Zastosować wodę z małym dodatkiem neutralnego płynu czyszczącego. W przypadku opornych zabrudzeń, zastosować detergent o lekko żrących właściwościach. Nie używać substancji żrących, acetonu, ani silnych alkalicznych środków czyszczących.
Laminaty drewniane	Miękka, wilgotna szmatka.	Nie wolno stosować, na przykład, żących środków czyszczących, proszków, gąbek do mycia, wełny stalowej, ani papieru ściernego, ponieważ środki te mogą uszkodzić, wytrawić lub na stałe odbarwić powierzchnie drewniane.
Laminaty drewniane i z recyklingu	Miękka szmatka. Nie stosować gąbek ściernych.	Zastosować wodę z małym dodatkiem neutralnego płynu czyszczącego. Nie używać rozpuszczalników, ponieważ mogą rozpuścić powłokę.
Szkło i lustra	Miękka szmatka do kurzu. Uważać na zarysowania z powodu suchego brudu lub pyłu.	Zastosować typowe środki czyszczące do mycia okien. Nie wolno używać substancji żrących.

### 7.6.3 Czyszczenie sufitów

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia sufitów kabiny.

Table 14: Czyszczenie sufitów.

<b>Materiał</b>	<b>Metoda</b>	<b>Substancja czyszcząca</b>
Blacha powlekana	Miękka szmatka. Delikatnie spłukać i osuszyć powierzchnie.	Zastosować wodę z dodatkiem neutralnego mydła. Unikać rozpuszczalników, na przykład, acetonu, toluenu, octanu etylu, trichloroetylenu lub perchloroetylenu.
Stal nierdzewna	Gąbka do mycia, miękka szmatka lub miękka szczotka z włókna; spłukać czystą wodą i wysuszyć.	Zastosować mydło, detergent lub rozcieńczyć (1%) roztwór amoniaku w ciepłej i czystej wodzie. Odciski palców usunąć detergentem i ciepłą wodą. W przypadku opornych zabrudzeń, plam i lekkich odbarwień, zastosować słabe kremy i środki polerujące (które nie rysują powierzchni).
Poliwęglan	Miękka szmatka do kurzu.	Zastosować typowe środki czyszczące. Nie używać silnych rozpuszczalników, na przykład, acetonu, ponieważ mogą one rozpuścić materiał.
Akrylowe tworzywa sztuczne	Detergent w rozpylaczu. Począkać 10 - 15 minut. Wytrzeć wilgotną szmatką. Nie przecierać suchą szmatką lub gąbkami ściernymi.	Zastosować typowe detergenty do mycia naczyń. Nie używać środków zawierających aceton lub amoniak.

#### 7.6.4 Czyszczenie podłóg

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia podłóg kabiny.

Table 15: Czyszczenie podłóg.

<b>Materiał</b>	<b>Metoda</b>	<b>Substancja czyszcząca</b>
Laminaty drewniane, laminaty z recyklingu, drewno	Odkurzacz, szczotka lub szmatka antystatyczna. Szmatka powinna być zawsze wilgotna, nie mokra. Nie używać gąbek ściernych.	Zastosować słaby detergent bez właściwości ściernych; typowe ścierny detergenty w postaci kremu; amoniak; spirytus skażony zmieszany z wodą. Plamy odporne, na przykład, smoła, tusz, pasta do butów, szminka lub lakier do paznokci - zastosować czystą, miękką szmatkę zwilżoną zmywaczem lakieru do paznokci (aceton), spirytusem skażonym lub innym typowym rozpuszczalnikiem. Suche pozostałości kleju - zastosować zmywacz lakieru do paznokci (aceton). Inne substancje takie, jak guma dożucia i wosk - poczekać aż całkowicie stwardnieje, po czym delikatnie zdrapać. Nie używać w obszarze roboczym: detergentów ściernych, wosków lub środków polerujących do podłóg, detergentów na bazie mydła, ani nadmiernej ilości wody.
Ceramika	Odkurzacz, szczotka lub szmatka antystatyczna. Nie używać gąbek ściernych.	Zastosować wodę z niewielkim dodatkiem neutralnego płynu czyszczącego. Podczas czyszczenia nietypowego, zastosować detergent alkaliczny. Postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z detergentem.
Guma, winyl	Odkurzacz lub szczotka. Mokra szmatka.	Zastosować wodę z niewielkim dodatkiem detergentu (2 ml detergentu na 10 litrów wody). Usunąć plamy, gdy są jeszcze świeże. Nie używać maszyn czyszczących z tarczami ściernymi.

### 7.6.5 Czyszczenie poręczy i odbojów zderzaków

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia poręczy i odbojów w kabinie.

Table 16: Czyszczenie poręczy i odbojów.

<b>Materiał</b>	<b>Metoda</b>	<b>Substancja czyszcząca</b>
Stal nierdzewna	Gąbka do mycia, miękka szmatka lub miękka szczotka z włókna; spłukać czystą wodą i wysuszyć.	Zastosować mydło, detergent lub rozcieńczyć (1%) roztwór amoniaku w ciepłej i czystej wodzie. Odciski palców usunąć detergentem i ciepłą wodą. W przypadku opornych zabrudzeń, plam i lekkich odbarwień, zastosować słabe kremy i środki polerujące (które nie rysują powierzchni).
Aluminium anodyzowane	Miękka szmatka do kurzu.	Stosować typowe środki czyszczące.
Drewno	Gąbka do mycia, miękka szmatka lub miękka szczotka z włókna; spłukać czystą wodą i wysuszyć.	Zastosować słaby detergent bez właściwości ściernych; typowe ścierny detergenty w postaci kremu; amoniak; spirytus skażony zmieszany z wodą. Plamy odporne, na przykład, smoła, tusz, pasta do butów, szminka lub lakier do paznokci - zastosować czystą, miękką szmatkę zwilżoną zmywaczem lakieru do paznokci (aceton), spirytusem skażonym lub innym typowym rozpuszczalnikiem. Suche pozostałości kleju - zastosować zmywacz lakieru do paznokci (aceton). Inne substancje takie, jak guma dożucia i wosk - poczekać aż całkowicie stwardnieje, po czym delikatnie zdrapać. Nie używać w obszarze roboczym: detergentów ściernych, wosków lub środków polerujących do podłóg, detergentów na bazie mydła, ani nadmiernej ilości wody.

## 7.6.6 Czyszczenie składanego krzesła

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia krzesła, jeśli dźwig jest w nie wyposażony.

Table 17: Czyszczenie krzesła.

Materiał	Metoda	Substancja czyszcząca
Laminaty drewniane, laminaty z recyklingu	Odkurzacz, szczotka lub szmatka antystatyczna. Szmatka powinna być zawsze wilgotna, nie mokra. Nie używać gąbek ściernych.	Zastosować słaby detergent bez właściwości ściernych; typowe ścierny detergenty w postaci kremu; amoniak; spirytus skażony zmieszany z wodą. Plamy odporne, na przykład, smoła, tusz, pasta do butów, szminka lub lakier do paznokci - zastosować czystą, miękką szmatkę zwilżoną zmywaczem lakieru do paznokci (aceton), spirytusem skażonym lub innym typowym rozpuszczalnikiem. Suche pozostałości kleju - zastosować zmywacz lakieru do paznokci (aceton). Inne substancje takie, jak guma dożucia i wosk - poczekać aż całkowicie stwardnieje, po czym delikatnie zdrapać. Nie używać w obszarze roboczym: detergentów ściernych, wosków lub środków polerujących do podłóg, detergentów na bazie mydła, ani nadmiernej ilości wody.
Aluminium anodyzowane	Miękka szmatka do kurzu.	Stosować typowe środki czyszczące.

### 7.6.7 Czyszczenie elementów sygnalizacji

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia sygnalizacji.



**UWAGA:** Przed rozpoczęciem czyszczenia otoczenia przycisków cieczami lub rozpuszczalnikami ciekłymi, należy zakryć przyciski.



**UWAGA:** Nie używać silnych rozpuszczalników, ani rozpuszczalników opartych na węglowodorach. Substancje te mogą uszkodzić przyciski.

Table 18: Czyszczenie sygnalizacji.

Materiał	Metoda	Substancja czyszcząca
Metal z powłoką	Miękka szmatka. Delikatne spłukać i osuszyć powierzchnie.	Zastosować wodę z dodatkiem neutralnego mydła. Unikać rozpuszczalników, na przykład, acetonu, toluenu, octanu etylu, trichloroetylenu lub perchloroetylenu.
Stal nierdzewna	Gąbka do mycia, miękka szmatka lub miękka szczotka z włókna; spłukać czystą wodą i wysuszyć.	Zastosować mydło, detergent lub rozcieńczyć (1%) roztwór amoniaku w ciepłej i czystej wodzie. Odciski palców usunąć detergentem i ciepłą wodą. W przypadku opornych zabrudzeń, plam i lekkich odbarwień, zastosować słabe kremy i środki polerujące (które nie rysują powierzchni).
Mosiądz	Miękka szmatka do kurzu. Nie używać substancji ściernych. Unikać zarysowania powierzchni.	Zmywacz do lakieru, na przykład, twardego wosku (bez efektu polerowania).
Poliwęglan	Miękka szmatka do kurzu.	Zastosować typowe środki czyszczące. Nie używać silnych rozpuszczalników, na przykład, acetonu, ponieważ mogą one rozpuścić powierzchnię.
Akrylowe tworzywa sztuczne	Detergent w rozpylaczu. Poczekaj 10 - 15 minut. Wytrzeć wilgotną szmatką. Nie przecierać suchą szmatką lub gąbkami ściernymi.	Zastosować typowe detergenty do mycia naczyń. Nie używać środków zawierających aceton lub amoniak.
Przyciski	Wilgotna, miękka szmatka do kurzu.	Zastosować typowe środki czyszczące. Nie używać silnych rozpuszczalników, na przykład, acetonu, ponieważ mogą one rozpuścić przyciski.



### 7.6.8 Czyszczenie spisu najemców

Poniższa tabela opisuje metody i substancje stosowane podczas czyszczenia spisu najemców.  
Table 19: Czyszczenie spisu najemców.

Materiał	Metoda	Substancja czyszcząca
Poliwęglan	Miękka szmatka do kurzu.	Zastosować typowe środki czyszczące. Nie używać silnych rozpuszczalników, na przykład, acetonu, ponieważ mogą one rozpuścić powierzchnię.
Aluminium anodyzowane	Miękka szmatka do kurzu.	Stosować typowe środki czyszczące.

### 7.6.9 Zmiana spisu najemców

Dźwig może być wyposażony w spis najemców, zawierającą informacje o osobach mieszkających w budynku. Spis można zmienić, wymieniając kartkę z aktualnymi informacjami.

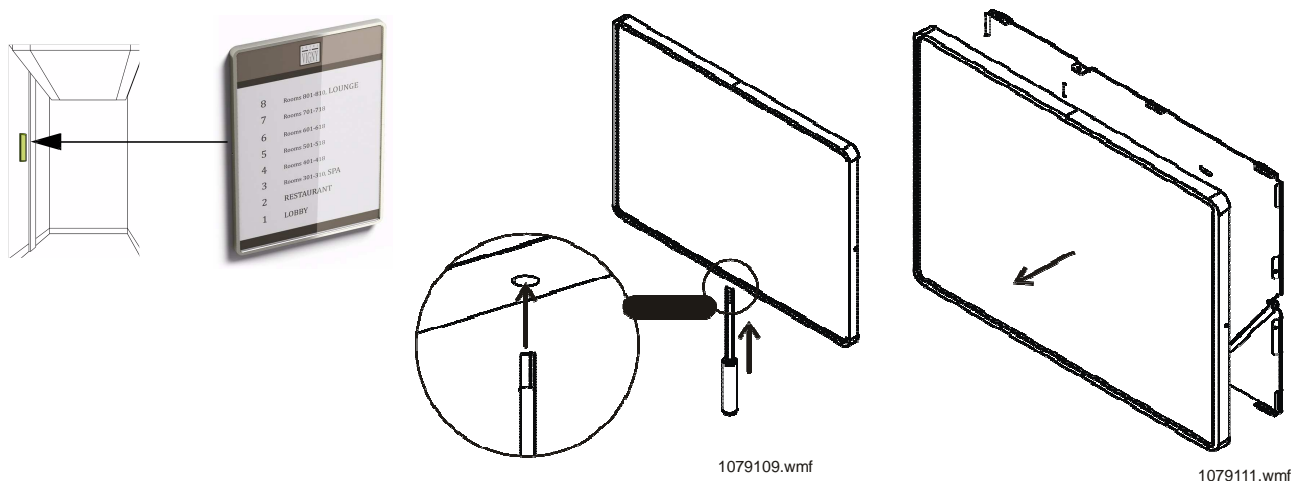


Figure 9. Spis najemców.

1. Zwolnić śrubokrętem łącznik ramy.
2. Pociągnąć ramę, aby uzyskać dostęp do karty z listą lokatorów.
3. Wymienić kartę.
4. Dopchnąć ramę, aby zablokować ją we właściwym położeniu.

### 7.6.10 Wymiana oświetlenia oświetlenia kabiny

Elementy oświetlenia kabiny można wymienić korzystając z pomocy personelu serwisowego budynku. Więcej informacji na ten temat można uzyskać w serwisie firmy KONE.

### **7.6.11 Inne instalacje**

Niektóre instalacje między dźwigiem i budynkiem mają zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa i prawidłowego działania dźwigu. Instalacje te obejmują: wentylację, zasilanie elektryczne oraz linie telefoniczne. Jeżeli którakolwiek z tych instalacji działa nieprawidłowo lub nie funkcjonuje wcale, musi być natychmiast naprawiona. Jeśli nie jest możliwe dokonanie naprawy bez niepotrzebnej zwłoki, dźwig należy wyłączyć z eksploatacji - w przeciwnym wypadku nie można zagwarantować bezpieczeństwa pasażerów.

### **7.6.12 Wentylacja**

Celem działania systemu wentylacyjnego, jest utrzymanie wartości temperatury i wilgotności na oryginalnie określonym poziomie, zarówno w kabinie, jak i szybie dźwigu. Jeśli wentylacja nie działa, wartość temperatury i wilgotności może przekroczyć poziom maksymalny, co jest szkodliwe dla dźwigu i nieprzyjemne dla korzystających z dźwigu pasażerów. Wartość wilgotności i temperatury musi być zgodna z poziomem określonym w oryginalnych dokumentach dostawy.

### **7.6.13 Linie telefoniczne**

Do dźwigu mogą być podłączone linie telefoniczne zapewniające stałą łączność (24 godziny na dobę) między dźwigiem i serwisem lub dozorcą w budynku. Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dźwigu, właściciel budynku musi upewnić się, że linia telefoniczna działa prawidłowo, w tym przynajmniej przez 1 godzinę podczas awarii zasilania budynku.

### **7.6.14 Elektryczność**

Dźwig wymaga zasilania elektrycznego. Wartość napięcia musi być utrzymywana w zakresie tolerancji określonym w oryginalnych dokumentach dostawy. Aby zapewnić funkcjonowanie dźwigu, należy koniecznie zapewnić stałe zasilanie elektryczne.

## 7.7 Konserwacja profilaktyczna

Konserwacja profilaktyczna ma zasadnicze znaczenie dla utrzymania bezpieczeństwa dźwigu. Kontrole okresowe elementów bezpieczeństwa dźwigu pomagają lokalizować potencjalne zagrożenia zanim dojdzie do sytuacji niebezpiecznych. Będąc właścicielem budynku, należy upewnić się, że budynek jest bezpieczny dla osób, które z niego korzystają.

Plan konserwacji profilaktycznej zapewnia:

- Wydajność i dostępność sprzętu.
- Bezpieczeństwo użytkowników dźwigu (spójne i na wysokim poziomie).
- Minimalne koszty związane z przestojami.
- Utrzymanie wartości inwestycji.

Poniższa tabela przedstawia zagadnienia i procedury kontroli wykonywanych w ramach konserwacji profilaktycznej.

Table 20: Kontrole konserwacji profilaktycznej.

Serwisowany element	Procedury
Obszar podszybia	Upewnić się, że podszybie jest czyste, suche i bez gruzu. Usunąć wodę z podłogi podszybia. Sprawdzić czy komponenty podszybia nie są mokre. Upewnić się, że szyb dźwigu jest suchy.
Zderzaki	Sprawdzić czy zderzaki są w dobrym stanie i są dobrze zamocowane.
Wciągarka	Sprawdzić czy wciągarka jest czysta i działa płynnie.
Główne rozdzielcze koła linowe	Sprawdzić zużycie rowków. Sprawdzić zużycie łożysk.
Liny nośne	Sprawdzić zużycie, jednakowość naprężenia oraz wydłużenie.
Zawiesia lin	Dokładnie sprawdzić zużycie i bezpieczeństwo. Sprawdzić pod kątem pęknięć i naprężenia.
koło cierne i zdawcze	Sprawdzić zużycie rowków. Sprawdzić zużycie łożysk.
Szafy sterowe	Sprawdzić czy szafka jest zamknięta, czysta, sucha i bez pyłu. Sprawdzić przewody pod kątem pęknięć. Sprawdzić czy pokrywy bezpieczeństwa są zamontowane.
Okablowanie	Sprawdzić izolację, aby uniknąć sytuacji niebezpiecznych. Sprawdzić ciągłość elektryczną między zaciskiem uziomowym oraz dowolną częścią dźwigu znajdującą się potencjalnie pod napięciem. Wszystkie przewody muszą być dobrze zamocowane.
Prąd, napięcie i prędkość	Zmierzyć, jeśli jest to konieczne.
Sygnalizacja	Sprawdzić działanie przycisków i wyświetlaczy.

Serwisowany element	Procedury
Ogranicznik prędkości	Uwaga! Po aktywacji chwytaczy dźwigu kabiny, należy zawsze przesunąć kabinę w górę o około 150 mm za pomocą funkcji RDF, aby umożliwić zwolnienie chwytaczy dźwigu. Sprawdzić działanie urządzenia przeciwpełnego.
Kabina dźwigu	Sprawdzić oświetlenie awaryjne oraz urządzenia alarmowe. Sprawdzić stan elementów wystroju wnętrza kabiny.
Prowadniki kabiny	Sprawdzić zużycie i wymienić, jeśli jest to konieczne. Sprawdzić sprzęt smarujący.
Wejścia na przystankach	Sprawdzić zamki na wszystkich przystankach pod kątem płynności działania i bezpieczeństwa. Sprawdzić czy drzwi przesuwają się swobodnie. Sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia i zbyt dużych luzów. Sprawdzić mechanizm zwalniania awaryjnego, wszystkie rolki linki drzwi. Sprawdzić poprawność działania kontaktu bezpieczeństwa.
Łączniki krańcowe	Sprawdzić poprawność działania i pozycjonowania.
Działanie drzwi kabiny	Sprawdzić czy styki działają prawidłowo. Sprawdzić ruch swobodny. Sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia i zbyt dużych luzów. Sprawdzić mechanizm zwalniania awaryjnego, wszystkie koła linowe i rozdzielcze rolki. Sprawdzić poprawność działania ogranicznika siły zamykania, kurtyny świetlnej lub fotokomórki.
Poziom piętra	Sprawdzić dokładność zatrzymania.
Ogranicznik czasu pracy wciągarki	Sprawdzić poprawność działania.
Urządzenia zabezpieczające wciągarki	Sprawdzić poprawność działania.
Elektryczne urządzenia bezpieczeństwa	Sprawdzić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Górny przycisk [Stop] kabiny;</li> <li>– Przycisk [Stop] w podszybiu.</li> <li>– Wyłącznik zwisu liny ogranicznika prędkości;</li> <li>– Włącznik chwytaczy dźwigu;</li> <li>– Przyciski [RUN] w panelu MAP i zespole sterującym na dachu kabiny;</li> <li>– Działanie i zerowanie detektora UCM.</li> </ul>
Urządzenia alarmowe	Sprawdzić poprawność działania.
Urządzenia zamontowane w podszybiu i nadszybiu, Przestrzenie Bezpieczeństwa (SSA**E)	Sprawdzić działanie, jeśli ma to zastosowanie.
Awaryjny napęd bateryjny EBD (opcjonalny)	Działanie napędu EBD można sprawdzić podczas wizyty serwisowej tylko wtedy, gdy kabel zasilający dźwigu jest wyposażony w oddzielne złącze, zamontowane przed zespołem napędu bateryjnego.

## 7.8 Smarowanie prowadnic

Tabela poniżej przedstawia wymagania dotyczące lepkości podczas procesu smarowania w różnych temperaturach.

Table 21: Temperatury robocze podczas smarowania.

Temperatura robocza (°C)	Lepkość
od – 20 do + 5	68 cSt / 40°C
od – 5 do + 35	ISO VG-320
od + 30 do + 50	ISO VG-460



**UWAGA:** Smar nie może zawierać żadnych dodatków smarnych typu EP, na przykład, dwusiarczku molibdenu lub siarki i fosforu, ani substancji zwiększających indeks lepkości, na przykład, poliizobutenu, ponieważ wszystkie te substancje powodują zmniejszenie siły hamowania chwytaczy dźwigu.

## 7.9 Smarowanie lin nośnych

Wymagania dotyczące smarowania lin zależą od warunków roboczych, przeznaczenia dźwigu oraz wstępnego smarowania lin. Zbyt duża suchość lin powoduje szybkie zużycie kół linowych i lin, natomiast nadmierne nasmarowanie lin prowadzi do zabrudzenia sąsiednich powierzchni oraz poślizgu lin, generując niebezpieczne sytuacje.



**UWAGA:** Nie jest konieczne odnawianie smarowania, jeśli po poprzednim smarowaniu zostało wystarczająco dużo smaru, a sam smar jest nadal w stanie płynnym.

Konieczność powtórnego smarowania można ustalić, na przykład, na podstawie obserwacji następujących elementów:

- Liny są suche.
- Na linach lub na podłodze jest czerwony pył, pozostałości rdzy.
- Pod kołem linowym jest widoczny metalowy pył.
- Rowki kół linowych są suche (i nie lepkie); po potarciu palcem, na palcu nie ma warstwy smaru.

W przypadku ponownego smarowania, stosować smary zalecane przez producentów lin dźwigów. Nie wolno dopuścić do przedostania się smaru do hamulców wciągarki.

## 8 KONSERWACJA ELEMENTÓW BEZPIECZEŃSTWA



Okresowe badania kontrolne elementów bezpieczeństwa są omówione w punkcie 10 *Kontrole okresowe zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E.*

W przypadku wymiany elementu bezpieczeństwa, należy wykonać próby w ramach odbioru końcowego, zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 9 *Badania i próby po ważnych modyfikacjach lub wypadku, zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E.*

Certyfikat badania typu WE jest ważny tylko wtedy, gdy podczas produkcji i napraw elementów bezpieczeństwa stosowane są prawidłowe procedury i typy elementów.

Aby zapewnić bezpieczeństwo i zgodność, należy koniecznie stosować tylko oryginalne części zamienne firmy KONE.



**UWAGA:** Firma KONE zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności wynikającej z ewentualnych zagrożeń lub urazów spowodowanych przez zastosowanie innych części zamiennych, niż oryginalne części zamienne KONE.



**UWAGA:** Jeśli dźwig jest wyposażony w urządzenia w przestrzeni bezpieczeństwa (SSA\*\*E), przed rozpoczęciem konserwacji należy zapoznać się z ZAŁĄCZNIKIEM A.

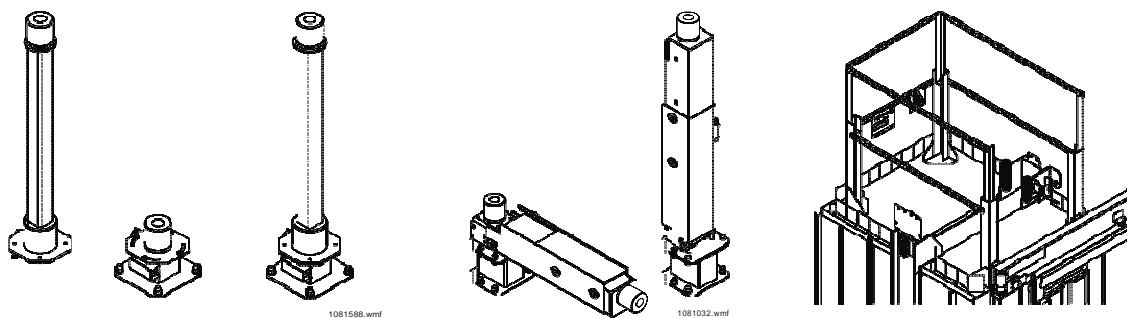


Figure 10. Przykład komponentów SSA\*\*E.

---

## **8.1 Monitorowanie niezamierzonego ruchu kabiny z blokadą otwarcia drzwi, zgodnie z normą EN 81-1 A3**

Układ sterowania dźwigu wykrywa każdy niezamierzony ruch kabiny (UCM) i zatrzymuje kabinę za pomocą hamulców wciągarki. Wykrycie niezamierzonego ruchu kabiny jest zapisywane w dzienniku usterek, a zerowanie może wykonać wyłącznie kompetentna osoba.

Aby utrzymać ochronę przed niezamierzonym ruchem kabiny (UCM), należy regularnie wykonywać konserwację hamulca wciągarki oraz okresową kontrolę UCM. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punktach *10.3 Wykonanie jednostronnego testu hamowania elektrycznego i testu niezamierzonego ruchu kabiny 1 / 2 (z obciążeniem 0%)* oraz *10.4 Wykonanie testu niezamierzonego ruchu kabiny 2 / 2 (z obciążeniem 0%)*.

## 8.2 Hamulce wciągarki

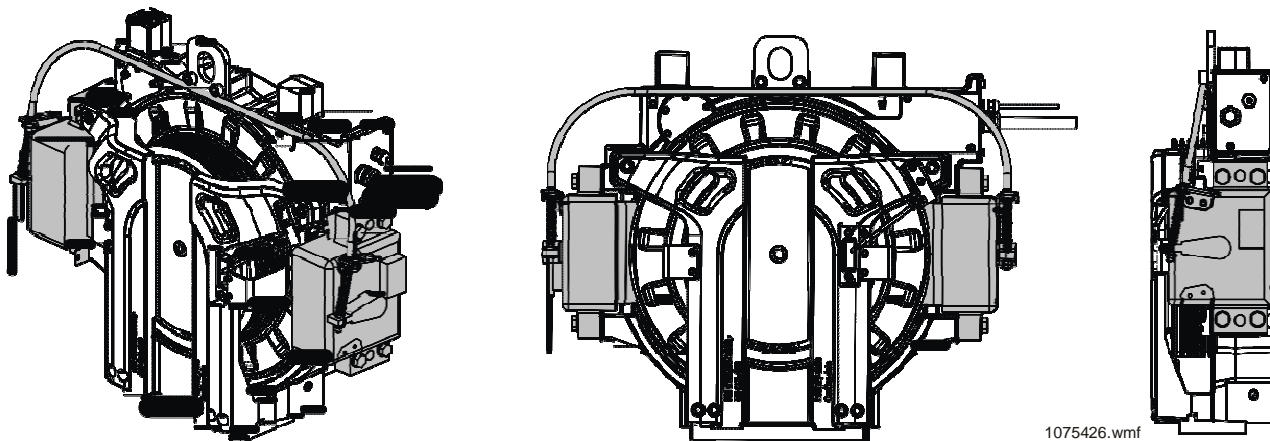


Figure 11. Hamulce wciągarki.

Wciągarka jest wyposażona w dwa hamulce bębnowe o działaniu bezpośrednim. Hamulce działają niezależnie i dlatego muszą być regulowane oddzielnie.

Hamulce działają tylko po zatrzymaniu wciągarki, z wyjątkiem hamowania awaryjnego. Siła hamowania nie podlega regulacji.

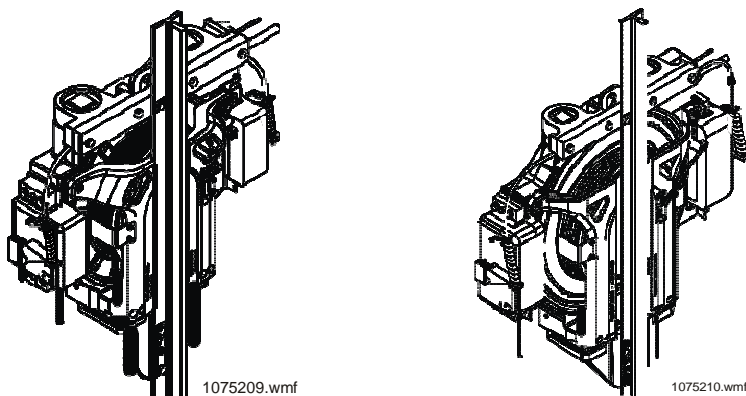


Figure 12. Wciągarki NM7 i NM11.

Z powodu różnic między poszczególnymi typami wciągarek, rzeczywiste komponenty mogą różnić się od zespołów przedstawionych na rysunku.



## 8.2.1 Okresy kontroli

Poniższa tabela przedstawia okresy, w jakich należy sprawdzać różne elementy wciągarki i hamulców.







Table 22: Okresy kontroli serwisowych.

Element i procedura serwisowa	Okresy kontroli
Sprawdzić luz między okładziną szczęk hamulca i bębnem. Nadmierny stuk podczas włączania hamulca sygnalizuje, że luz jest zbyt duży.	Raz w roku.
Sprawdzić poprawność działania urządzenia otwierającego hamulec.	Co 6 miesięcy.
Sprawdzić ogólny stan czystości wciągarki. Sprawdzić czy na linach nie ma nadmiaru smaru, ponieważ może to spowodować przedostanie się smaru do bębna hamulca.	Co 6 miesięcy.
Sprawdzić siłę hamowania. Upewnić się, że hamulec ma wystarczające tarcie. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>10.3 Wykonanie jednostronnego testu hamowania elektrycznego i testu niezamierzonego ruchu kabiny 1 / 2 (z obciążeniem 0%)</i> .	Co 6 miesięcy
Sprawdzić grubość okładziny szczęk hamulca. Ilość podkładek ustalających sygnalizuje konieczność wymiany. Jeśli grubość podkładek jest mniejsza niż 0,5 mm, wymienić hamulce. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>8.2.5 Regulacja odstępu izolacyjnego</i> .	Co 10 lat.

## 8.2.2 Środki bezpieczeństwa

Poniższa tabela przedstawia środki bezpieczeństwa, które należy zastosować.

Table 23: Środki bezpieczeństwa.

Opis	
	Wdrożyć wszystkie środki bezpieczeństwa stosowane podczas zwykłej konserwacji oraz przestrzegać lokalnych przepisów z zakresu bezpieczeństwa.
	Aktywować przyciski zatrzymania awaryjnego znajdujące się na dachu kabiny oraz na wciągarnie (jeśli ma to zastosowanie), aby uniknąć niezamierzonego ruchu kabiny.
	Podczas pracy przy hamulcach, kabina musi być zawsze zabezpieczona za pomocą urządzenia blokującego przymocowanego do zawiesia kabiny nad kabiną; oraz płyty blokującej przymocowanej do prowadnic kabiny w nadszymbiu.
	Sprawdzić i wyregulować wyłącznie po jednym hamulcu na raz.
	W przypadku dźwigów bez maszynowni: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Podczas pracy na dachu kabiny powyżej poziomu najwyższego przystanku, nie wolno przesuwając kabiny dźwigu zbyt wysoko, aby umożliwić bezpieczny powrót na poziom przystanku.</li> <li>– Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy hamulcu, zabezpieczyć kabinę za pomocą urządzenia blokującego.</li> </ul>
	Luzować hamulce ostrożnie, ponieważ dźwig przyspiesza bardzo szybko.

### 8.2.3 Przygotowania do kontroli luzu hamulca

Kontrola i regulacja luzu wymaga dwóch osób. Podział zadań:

- Osoba 1 pracuje przy hamulcach wciągarki, na dachu kabiny.
- Osoba 2 obsługuje panel MAP lub panel

sterowania. Wymagane narzędzia:

- Standarowe narzędzia serwisowe.
- Szczelinomierze (0,10 mm; 0,20 mm oraz 0,35 mm).
- Radiowe urządzenia komunikacyjne lub odpowiednik.



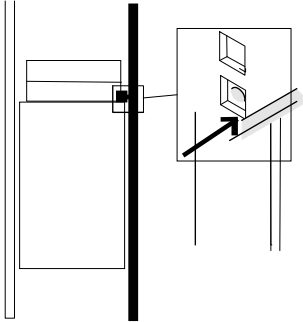
**UWAGA:** Jeśli nie można uzyskać dostępu do parametrów otwierania hamulca, należy skontaktować się z firmą KONE.


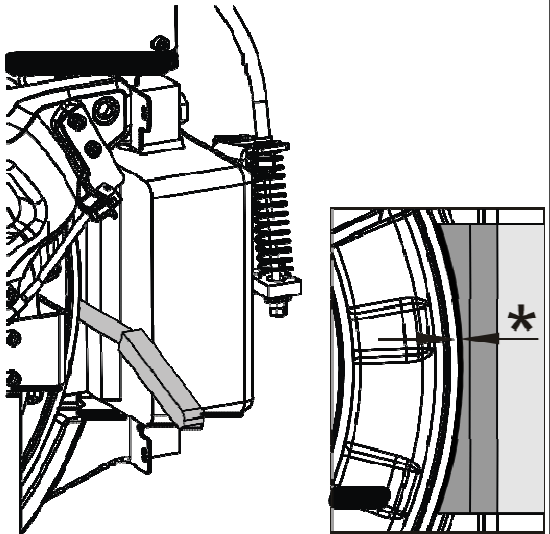



**UWAGA:** Przed i po każdej kontroli lub regulacji, wykonać jednostronny test hamowania elektrycznego z obciążeniem 0%. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 10.3 Wykonanie jednostronnego testu hamowania elektrycznego i testu niezamierzonego ruchu kabiny 1 / 2 (z obciążeniem 0%).

### 8.2.4 Kontrola luzu hamulca

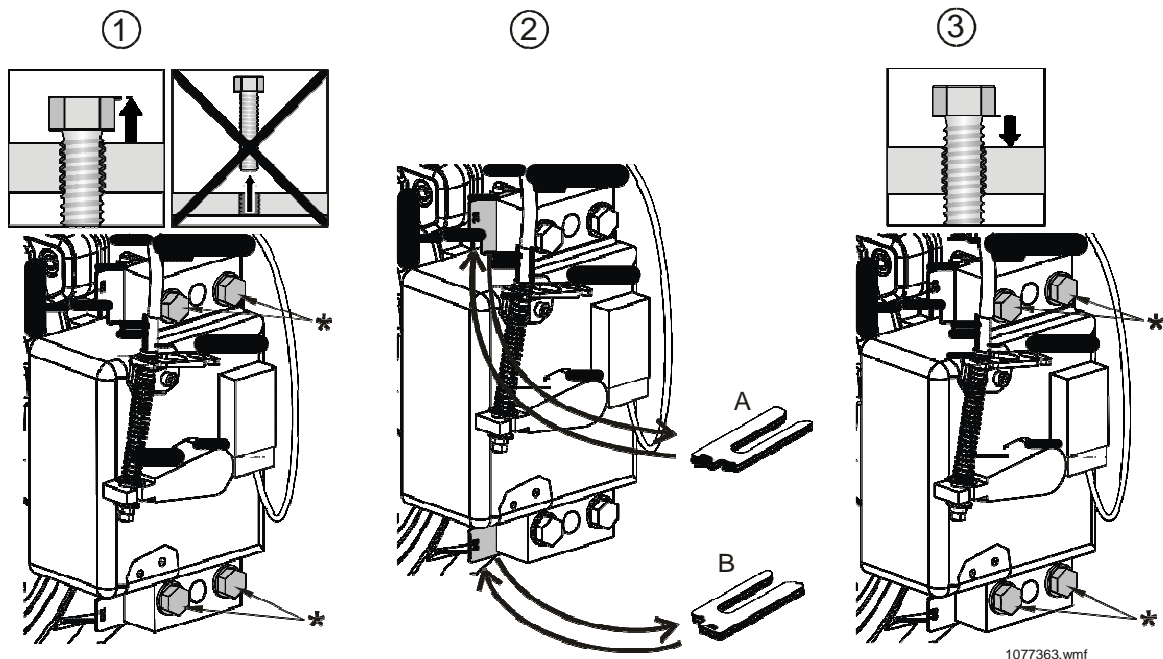
Luz hamulca (\*) musi mieścić się w zakresie od 0,20 do 0,35 mm, przy czym odchylenie nie może przekraczać 0,1 mm. Jeśli odstęp w środku wynosi 0,25 mm, na przykład, odstęp wszędzie musi mieścić się w zakresie od 0,2 do 0,3 mm. Wyregulować I, jeśli jest to konieczne.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wyłączyć wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	
2	Wprowadzić pustą kabinę na najwyższe piętro.	
3	Osoba 1 wchodzi na dach kabiny.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1076555.pdf</p>
4	Ustawić kabinę we właściwym położeniu roboczym, przy użyciu jazdy rewizyjnej.	
5	Ustawić trzpień blokujący w płycie parkującej Konstrukcja urządzenia blokującego zależy od dźwigu.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	<p>Osoba 2 zmienia wartość parametru 6_72 na "21", tj. test hamulca 1. Hamulec otwiera się.</p> <hr/> <p> <b>UWAGA:</b> Sterowanie zatrzymuje test samoczynnie, najpóźniej po 10 sekundach. Jeśli hamulec zamyka się podczas pomiaru, otworzyć hamulec ponownie korzystając z tego samego parametru.</p>	
7	<p>Osoba 1 mierzy luz hamulca.</p>	
8	<p>Osoba 2 zmienia wartość parametru 6_72 na "22", tj. test hamulca 2. Hamulec otwiera się.</p> <hr/> <p> <b>UWAGA:</b> Sterowanie zatrzymuje test samoczynnie, najpóźniej po 10 sekundach. Jeśli hamulec zamyka się podczas pomiaru, otworzyć hamulec ponownie korzystając z tego samego parametru.</p>	
9	<p>Osoba 1 mierzy luz hamulca.</p>	<p>1077362.wmf</p>

### 8.2.5 Regulacja luzu hamulca

Zamieszczona poniżej tabela i rysunki ilustrują czynności wymagane podczas regulacji luzu hamulca.



Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poluzować śruby (*).	
2	Wyregulować luz dodając lub usuwając podkładki ustalające.	Jeżeli nie można wyregulować luzu podkładkami ustalającymi z powodu zużycia płytki ciernej hamulca, a grubość podkładki wynosi 0,5 mm, wymienić hamulce.
3	Dokręcić śruby (*).	Dokręcić stopniowo wszystkie śruby, aby uniknąć skoszenia hamulca. Podczas dokręcania sprawdzać ustawienie hamulca i podkładek ustalających. Moment obrotowy podczas dokręcania śrub = co najmniej 70 Nm.
4	Sprawdzić luz.	

### 8.2.6 Przygotowania do kontroli luzownika

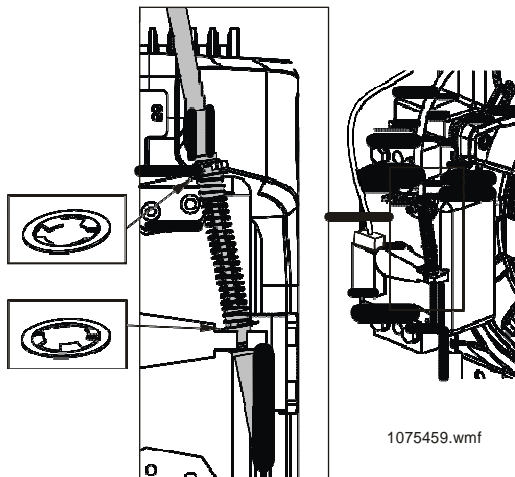
Hamulce muszą otworzyć się całkowicie po pociągnięciu dźwigni luzownika. Sprawdzić i przetestować następujące elementy:

- Ruch swobodny dźwigni luzownika na hamulcu.
- Działanie dźwigni hamulca w panelu MAP.

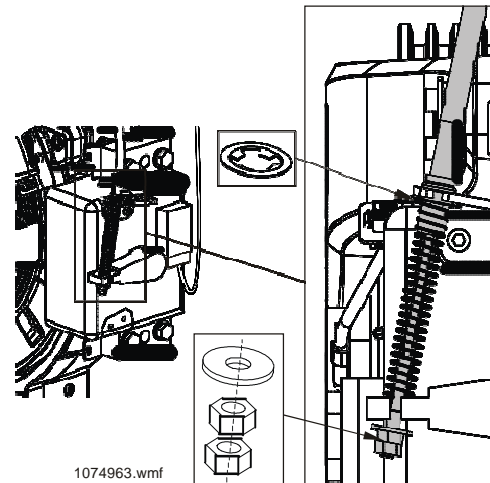
## 8.2.7 Kontrola swobodnego ruchu dźwigni luzownika

Zamieszczona poniżej tabela i rysunki ilustrują czynności wymagane podczas kontroli swobodnego ruchu dźwigni luzownika.

Strona lewa:



Strona prawa:



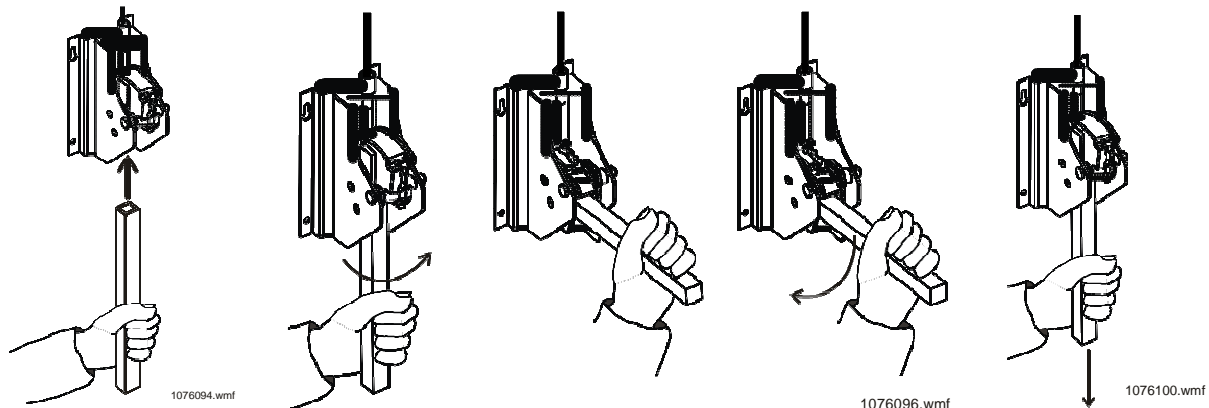
**UWAGA:** Sprawdzić czy są włożone podkładki, a nakrętki znajdują się po prawidłowej stronie podkładek.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Sprawdzić czy dźwignie hamulca znajdują się w położeniu środkowym (poziomym).	Sprawdzić oba hamulce. 
2	Przesunąć ręką dźwignię hamulca na hamulcu. Dźwignia musi przesunąć się łatwo, w zakresie co najmniej 5 mm (x).	
3	Jeśli jest to konieczne, dokonać regulacji przy pomocy nakrętek regulacyjnych cięgna (*).	

### 8.2.8 Kontrola poprawności działania dźwigni luzownika

Dźwignia znajduje się w panelu MAP.

Zamieszczona poniżej tabela i rysunki ilustrują czynności wymagane podczas kontroli poprawności działania dźwigni luzownika.



Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Założyć dźwignię luzownika.	
2	<p>Pociągnąć dźwignię luzownika. Ciężno musi zwolnić oba hamulce wciągarki.</p> <p>Dźwignia musi samoczynnie powrócić do położenia "hamulec zamknięty".</p> <p>⚠ <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po zlurowaniu hamulca, prędkość może rosnąć szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości kabiny dźwigu.</p>	<p>Kabina musi przemieszczać się powoli i zatrzymać się natychmiast po zwolnieniu dźwigni.</p> <p>⚠ <b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy zapala się druga dioda prędkości (kierunek GÓRA lub DÓŁ) (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</p>

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
3	<p>Jeśli test zakończy się niepowodzeniem, wykonać następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sprawdzić czy na początku i po zakończeniu testu dźwignie hamulców znajdują się w położeniu środkowym (poziomym).</li> <li>– Sprawdzić ruch swobodny dźwigni hamulca.</li> <li>– Sprawdzić ciężno luzownika pod kątem ostrych zgięć, odcinków skręconych lub uszkodzonych w osłonie.</li> </ul>	<p>Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 8.2.7 <i>Kontrola swobodnego ruchu dźwigni luzownika</i>.</p>
4	Zdjąć dźwignię luzownika.	



### 8.3 Ogranicznik prędkości OL35

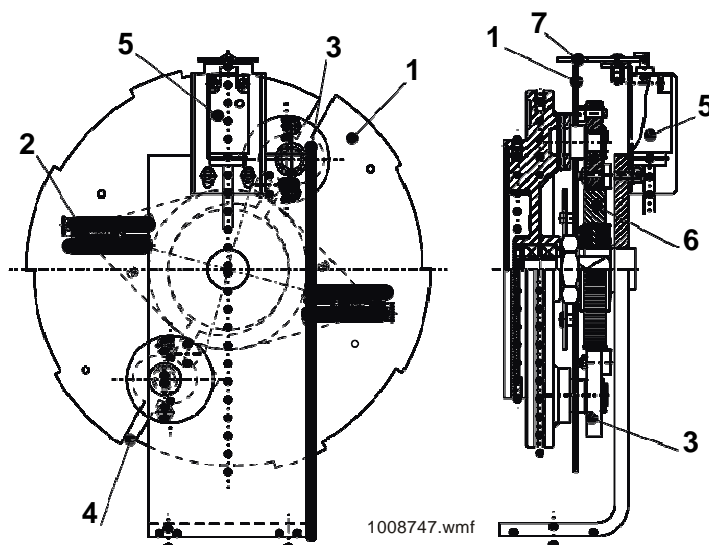


Figure 13. Komponenty ogranicznika prędkości OL35.

1	Bezwładnik	6	Koło wyzwalańia
2	Sprężyna	7	Dźwignia wyzwalańia
3	Koło mimośrodkowe	8	Rowek testowy
4	Zapadka bezwładnika	9	Rowek do normalnego stosowania
5	Kontakt ogranicznika		

Poniższa tabela przedstawia procedury serwisowe dotyczące komponentów ogranicznika prędkości OL35.

Table 24: Procedury serwisowe.

Procedura serwisowa	Okres kontroli
Czyszczenie, szczególnie sprężyn bezwładników.	Raz w roku lub gdy jest to konieczne.
Sprawdzić stan bezwładników i sprężyn.	Raz w roku.
Sprawdzić działanie kontaktu ogranicznika.	Raz w roku.
Sprawdzić działanie kontaktu obciążki.	Raz w roku.
Sprawdzić stan łożysk głównych koła linowego.	Raz w roku.
Sprawdzić zużycie rowków linowych.	Raz w roku.

### 8.3.1 Środki bezpieczeństwa

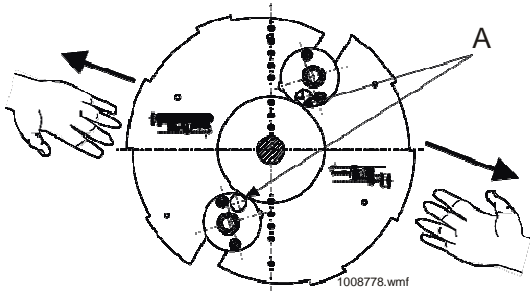
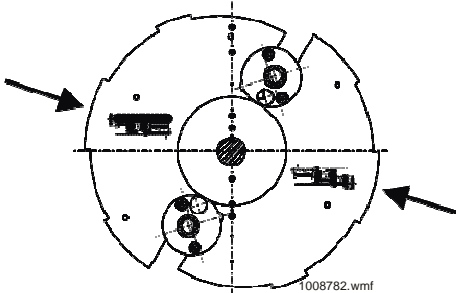
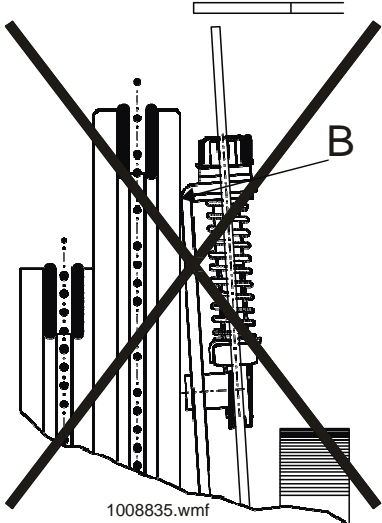
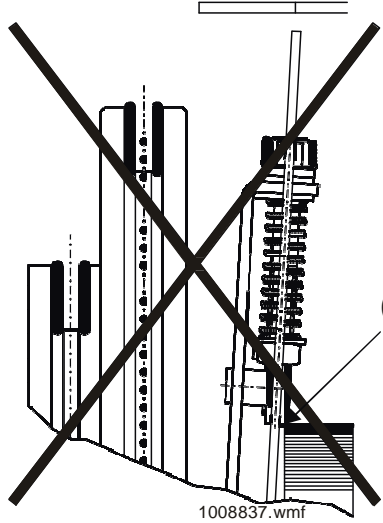
Przestrzegać następujących zasad:

- Należy zastosować wszystkie środki bezpieczeństwa stosowane podczas normalnej konserwacji dźwigu, a także stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa.
- Włączyć przycisk awaryjnego zatrzymania (STOP) na wciągarnie lub na dachu kabiny (w zależności od okoliczności), aby nie dopuścić do nieoczekiwanego przemieszczenia kabiny.
- Nie wolno smarować ogranicznika prędkości, ponieważ smarowanie może zmniejszyć siłę Tarcia na kole linowym.
- Nie wolno regulować, ani wymieniać żadnych części ogranicznika prędkości; można wymienić tylko opcjonalny zdalny układ wyzwalań.
- Po każdym zadziałaniu ogranicznika prędkości i chwytaczy dźwigu, sprawdzić czy ogranicznik prędkości i chwytacze dźwigu działają prawidłowo.

### 8.3.2 Kontrola bezwładników i sprężyn

Poniższa tabela przedstawia czynności wymagane podczas kontroli bezwładników i sprężyn w ograniczniku prędkości OL35.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Sprawdzić sprężyny.	Pęknięta sprężyna może spowodować niepotrzebne wyzwolenie ogranicznika prędkości. Brudne lub zardzewiałe sprężyny mogą zwiększyć prędkość wyzwalań.
2	Sprawdzić ręczne działanie / pionowy ruch promieniowy bezwładników: 1. Odciągnąć bezwładniki na zewnątrz. 2. Sprawdzić czy oba koła mimośrodowe dotykają koła wyzwalań (A). 3. Pozwolić na samoczynne zamknięcie się bezwładników. Muszą one zamknąć się łatwo, bez nadmiernego tarcia.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
	 <p>1008778.wmf</p>	 <p>1008782.wmf</p>
3	<p>Sprawdzić ruch boczny bezwładników podczas pracy dźwigu. Bezwładnik nie może dotykać koła linowego ogranicznika prędkości (B), ani koła wyzwalania (C).</p>	
	 <p>1008835.wmf</p>	 <p>1008837.wmf</p>

### 8.3.3 Kontrola zużycia rowka linowego

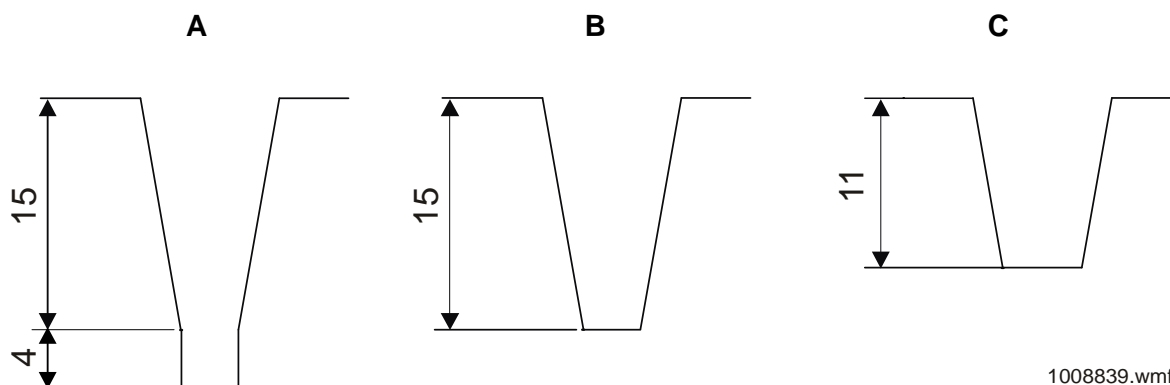


Figure 14. Typy rowków.

1008839.wmf

Ogranicznik prędkości należy wymienić, gdy lina wchodzi głębiej do rowka, niż przewiduje wartość (T). Poniższa tabela przedstawia maksymalną wartość (T) dla poszczególnych średnic liny.

Table 25: Zużycie rowka liny.

Typ rowka	Średnica liny (d)	Wymiar maksymalny (T)
	6 mm	8,5 mm
	6,5 mm	8 mm
	7 mm	7,5 mm
	8 mm	7 mm

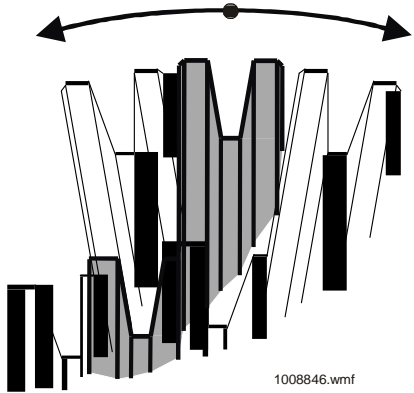
Typ rowka	Średnica liny (d)	Wymiar maksymalny (T)
	7 mm	3,5 mm
	8 mm	2,5 mm

### 8.3.4 Kontrola działania kontaktów ogranicznika

Poniższa tabela przedstawia czynności wymagane podczas kontroli działania kontaktów ogranicznika w ograniczniku prędkości OL35.

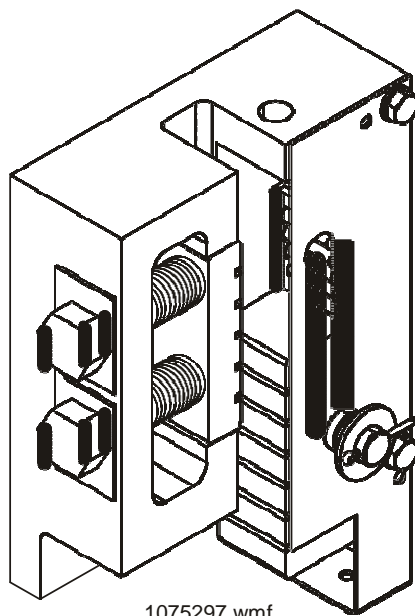
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Obrócić płytkę kontaktu w taki sposób, aby trzpień kontaktu ogranicznika prędkości nie znajdował się w wycięciu płytki.	
2	Sprawdzić czy kontakt ogranicznika przerywa obwód bezpieczeństwa.	<p>Dźwig nie może ruszyć w trybie normalnej i rewizyjnej.</p> <p><b>UWAGA:</b> RDF omija kontakt ogranicznika.</p>

### 8.3.5 Kontrola łożysk koła linowego



Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poruszyć krążkiem w kierunku osiowym.	Maksymalny luz +/- 1 mm, mierzony na średnicy zewnętrznej koła linowego 200 mm
2	Sprawdzić czy krążek nie porusza się osiowo (nie ma luzu) Jeżeli występuje luz osiowy, należy wymienić ogranicznik prędkości.	

## 8.4 Chwytacze dźwigu AQ32

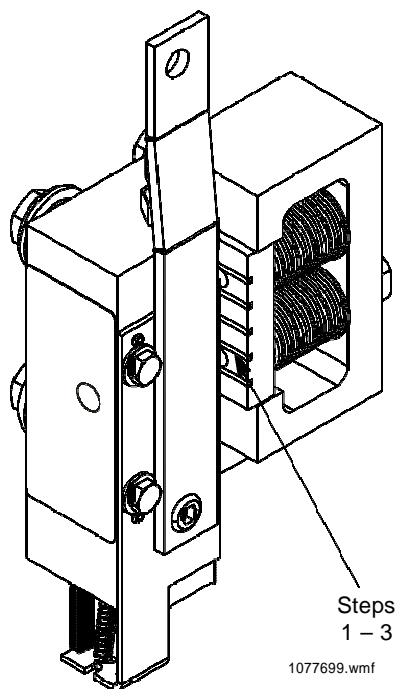
Poniższa tabela przedstawia plan konserwacji chwytaczy dźwigu AQ32.



1075297.wmf

Element i procedura serwisowa	Okresy kontroli
Sprawdzić działanie chwytaczy dźwigu.	Raz w roku.
Sprawdzić działanie kontaktów dźwigu.	Raz w roku.
Sprawdzić szczelinę klina na prowadnicy.	Dwa razy w roku.
Sprawdzić działanie zespołu <b>Ogranicznik prędkości – Chwytacze dźwigu</b> z pustą kabiną i przy zmniejszonej prędkości.	Co dwa lata, chyba że zabrudzenie lub wilgotność otoczenia wymuszają częstsze wykonywanie kontroli.
<p><b>Środki bezpieczeństwa:</b></p> <p>Kontrolę i regulację należy wykonać po każdej aktywacji zespołu. </p> <p>Przed oddaniem dźwigu do eksploatacji, należy zawsze sprawdzić czy chwytacze dźwigu i ogranicznik prędkości są sprawne. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>8.4.1 Kontrola chwytaczy dźwigu i klinów</i>.</p>	<p>Co dwa lata, chyba że zabrudzenie lub wilgotność otoczenia wymuszają częstsze wykonywanie kontroli.</p> <hr/> <p> <b>UWAGA:</b> Po 12 aktywacjach przy obciążeniu 100% z pełną prędkością, należy wymienić oba chwytacze dźwigu (jako parę).</p> <hr/>

#### 8.4.1 Kontrola chwytaczy dźwigu i klinów



1. Oczyszczyć kliny, jeśli są zapyłone i zabrudzone smarem. Usunąć opiłki, jeśli są.
2. Sprawdzić pod kątem pęknięć. Powierzchnia klinów nie może mieć pęknięć.
3. Sprawdzić zużycie klinu. Po 12 aktywacjach przy obciążeniu 100% z pełną prędkością, należy wymienić oba chwytacze dźwigu (jako parę).
4. Sprawdzić zacisk liny ogranicznika prędkości oraz połączenie śrubowe między zaciskiem i dźwignią. Sprawdzić czy śruby ustalające nie są luźne, a dźwignia nie jest zgięta lub pęknięta.

#### 8.4.2 Kontrola ruchów bocznych chwytaczy dźwigu

1. Sprawdzić czy chwytacze dźwigu mogą poruszać się na boki.
2. Upewnić się, czy klin nie zablokował się.



### 8.4.3 Kontrola położenia klina zaciskającego

1. Sprawdzić czy łącznik dźwigni podnoszącej spoczywa na bloku chwytaczy dźwigu, a klin zaciskający znajduje się we właściwym położeniu.

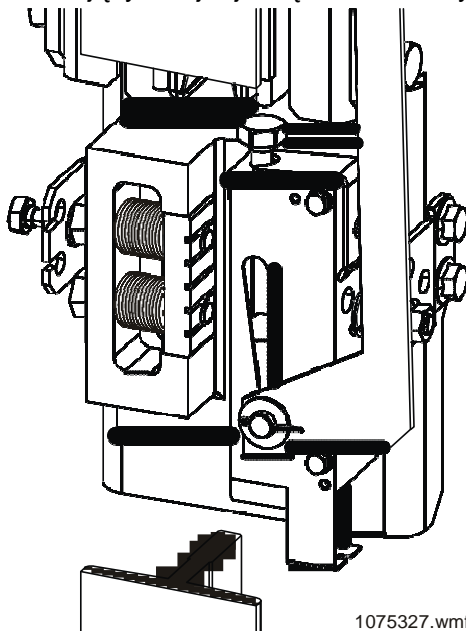
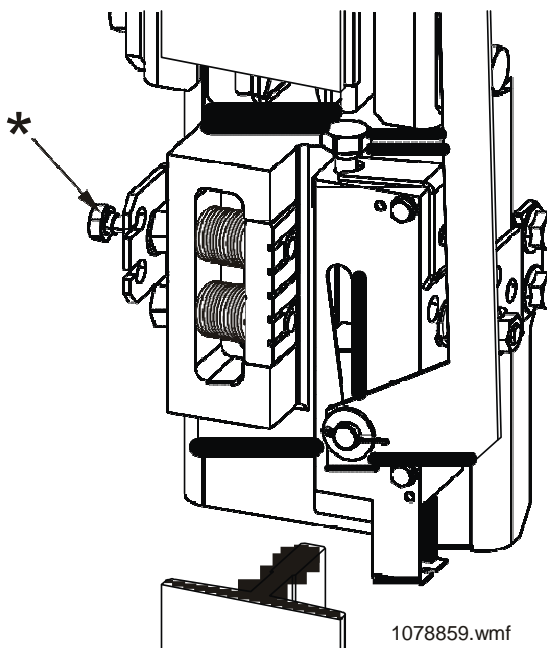
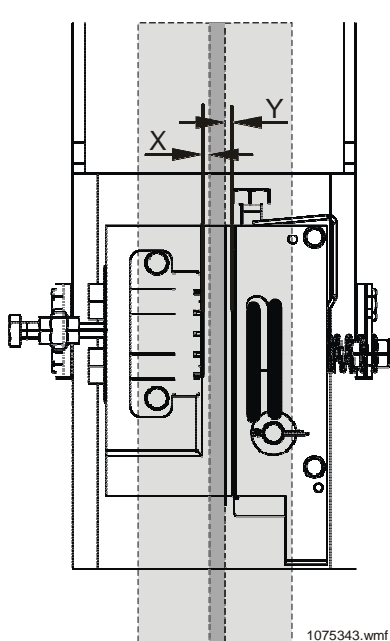


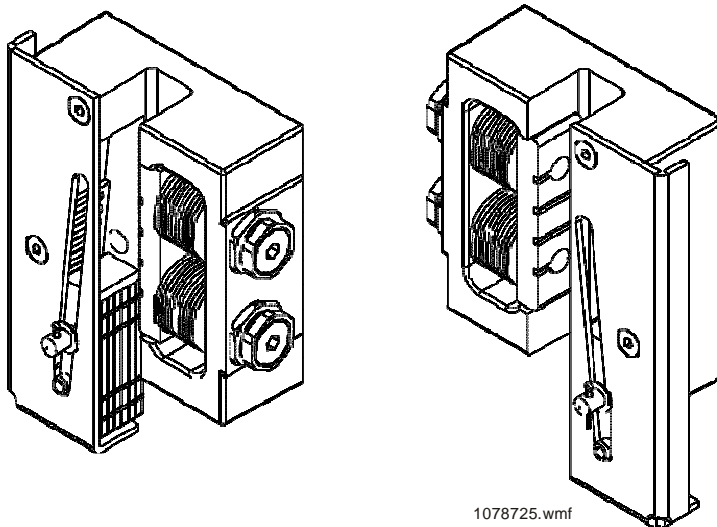
Figure 15. Prawidłowe położenie klina zaciskającego.


2. Sprawdzić prześwit po obu stronach prowadnicy. Wymiary X i Y muszą mieścić się w zakresie 2 - 3 mm. Wyregulować (\*), jeśli jest to konieczne.



## 8.5 Chwytacze dźwigu CSGB-01

Poniższa tabela przedstawia harmonogram konserwacji chwytaczy dźwigu CSGB-01.



Element i procedura serwisowa	Okresy kontroli
Sprawdzić działanie chwytaczy dźwigu.	Raz w roku.
Sprawdzić działanie kontaktów chwytaczy dźwigu.	Raz w roku.
Sprawdzić szczelinę klina na prowadnicy.	Dwa razy w roku.
Sprawdzić działanie zespołu <b>Ogranicznik prędkości – Chwytacze dźwigu</b> z pustą kabiną i przy zmniejszonej prędkości .	Co dwa lata, chyba że zabrudzenie lub wilgotność otoczenia wymuszają częstsze wykonywanie kontroli.
<p><b>Środki bezpieczeństwa:</b></p> <p>Kontrolę i regulację należy wykonać po każdej aktywacji zespołu.</p> <p>Przed oddaniem dźwigu do eksploatacji, należy zawsze sprawdzić czy chwytacze dźwigu i ogranicznik prędkości są sprawne. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>8.5.2 Kontrola chwytaczy dźwigu i klinów.</i></p> 	Co dwa lata, chyba że zabrudzenie lub wilgotność otoczenia wymuszają częstsze wykonywanie kontroli.

### 8.5.1 Okresy wymiany

Poniższa tabela przedstawia ilości włączeń (aktywacji), po których należy wymienić cały zespół chwytaczy dźwigu.



**OSTRZEŻENIE:** Ze względów bezpieczeństwa, nie wolno rozmontowywać, ani modyfikować chwytaczy dźwigu. Dozwolone jest przeprowadzenie synchronizacji, ale proces ten należy wykonać prawidłowo, przy czym nie wolno obniżać sprawności działania chwytaczy dźwigu.

Samodzielne wymienianie uszkodzonych lub zużytych podzespołów chwytaczy dźwigu, jest zabronione. Należy zawsze wymieniać oba chwytacze dźwigu, jako parę kompletnych zespołów.

Table 26: Okresy wymiany.

Typ włączania (chwytacze kabinowe)	Prędkość wyzwolenia	Ilość wyzwoleń
Obciążenie 125%, prędkość nominalna.	≤ 1,00	25
	1,01 – 1,75	9
Obciążenie 100%, nadmierna prędkość	≤ 1,65	12
	1,66 – 2,56	5
Pusta kabina	≤ 1,00	50
	1,01 – 1,75	25



### 8.5.2 Kontrola chwytaczy dźwigu i klinów

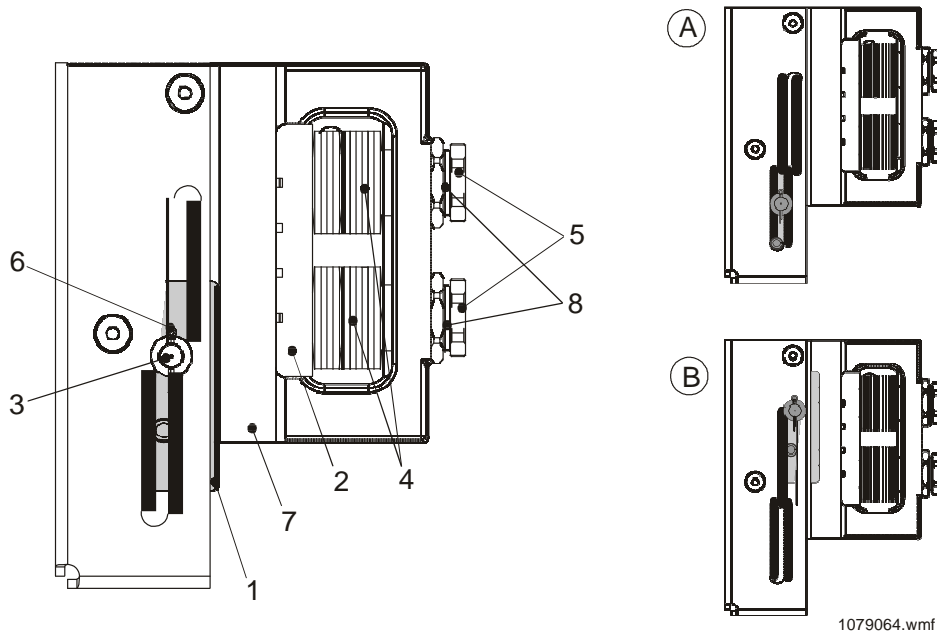


Figure 16. Chwytacze dźwigu i kliny.

1	Klin ruchomy	6	Zawleczka
2	Klin stały	7	Blok
3	Mocowanie dźwigni	8	Uszczelka przednia
4	Sprężyna talerzowa	A	Położenie zwykłe
5	Śruba regulacyjna	B	Położenie wyzwolenia

1. Sprawdzić prowadnik i prowadnicę pod kątem swobodnego przebiegu i wyregulować, jeśli jest to konieczne.
2. Sprawdzić okładzinę szczęk hamulca pod kątem uszkodzeń lub dużego zużycia. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 8.5.1 *Okresy wymiany*.
3. Sprawdzić chwytacze dźwigu i sąsiednie komponenty pod kątem uszkodzeń, deformacji lub korozji
4. Sprawdzić czy klin może przesuwać się swobodnie.
5. Sprawdzić luz osiowy oraz możliwości obracania się wału chwytaczy dźwigu.
6. Sprawdzić mechanizm wyzwalaający i przyleganie klina do prowadnicy.
7. Sprawdzić mocowanie liny ogranicznika. Sprawdzić czy śruby nie są p, a dźwignia nie jest zgięta lub pęknięta.
8. Oczyszczyć chwytacze dźwigu i ich otoczenie z pyłu, oleju i opiłków.

### 8.5.3 Kontrola ruchów bocznych chwytaczy dźwigu

1. Sprawdzić czy chwytacze dźwigu mają luz na boki.

2. Upewnić się, że po wyzwoleniu stały klin styka się z prowadnicą.

#### 8.5.4 Kontrola położenia klina

1. Sprawdzić czy łącznik dźwigni podnoszącej spoczywa na bloku chwytaczy dźwigu, a klin zaciskający znajduje się we właściwym położeniu.

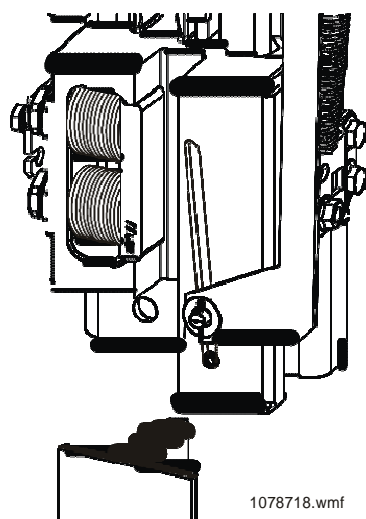
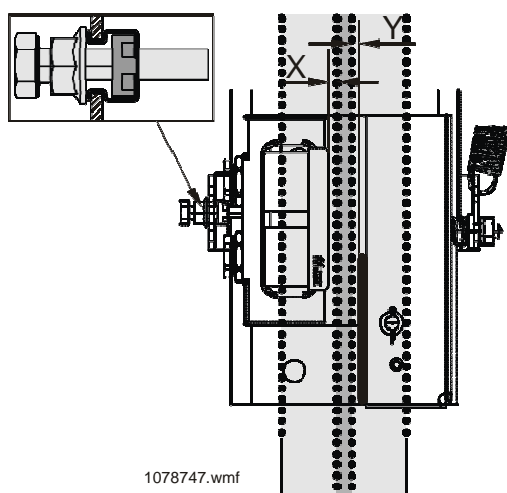


Figure 17. Prawidłowe położenie klina zaciskającego.

2. Sprawdzić prześwit po obu stronach prowadnicy. Wymiary X i Y muszą mieścić się w zakresie 2 - 3 mm. Wyregulować, jeśli jest to konieczne.



## 8.6 Zderzaki poliuretanowe

Poniższa tabela przedstawia procedury serwisowe wymagane podczas konserwacji poliuretanowych zderzaków dźwigu.

Table 27: Konserwacja zderzaków poliuretanowych.

Element i procedura serwisowa	Okresy kontroli
Sprawdzić stan konstrukcji zderzaka.	Raz w roku.

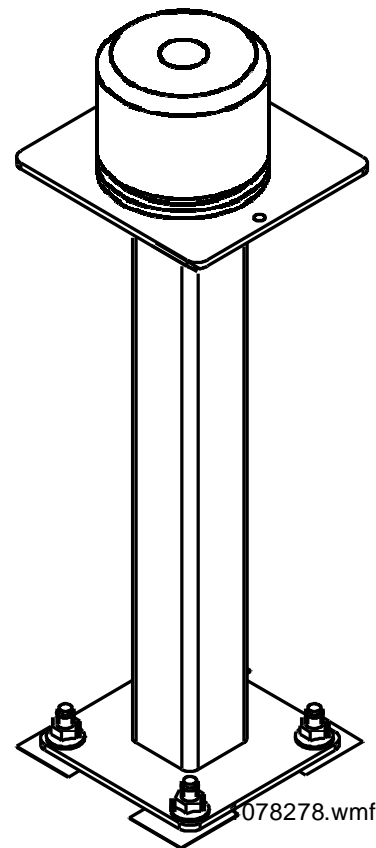
### Procedura kontrolna

Sprawdzić czy zderzak:

- Jest nienaruszony.
- Jest pewnie zamontowany i nie rusza się na boki
- Nie ma pyłu i gruzu.
- Nie jest narażony na działanie wody, innych cieczy lub substancji chemicznych.
- Nie ma pęknięć
- Jest w stanie oprzeć się (bez uszkodzeń) delikatnemu uderzeniu, na przykład, młotkiem, klockiem drewnianym lub innym podobnym elementem.

Jeśli którykolwiek z powyższych warunków nie jest spełniony, zderzak należy wymienić.

Jeżeli zderzak jest uszkodzony w widoczny sposób, należy wyłączyć dźwig z eksploatacji do momentu dokonania wymiany zderzaka.



078278.wmf

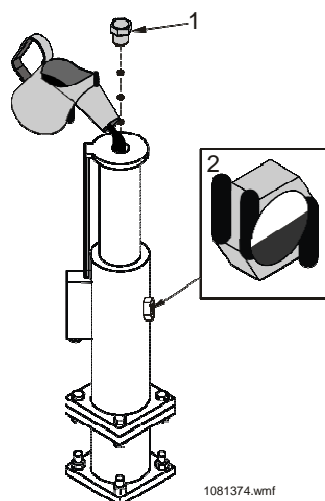
## 8.7 Zderzaki olejowe

Poniższa tabela przedstawia procedury serwisowe wymagane podczas konserwacji olejowych zderzaków dźwigu.

Table 28: Konserwacja zderzaków olejowych.

Element i procedura serwisowa	Okresy kontroli
Sprawdzić poziom oleju.	Raz w roku.
Sprowadzić na zderzak kabinę lub przeciwwagę i sprawdzić czy tłok powraca do zwykłego położenia.	Raz w roku.
Sprawdzić czy kontakt bezpieczeństwa działa prawidłowo.	Raz w roku.

### Kontrola poziomu oleju i uzupełnianie oleju



1. Sprawdzić na wskaźniku (2) poziom oleju.
2. Jeśli poziom oleju nie sięga do wskaźnika, wykręcić śrubę uszczelniającą (1) i uzupełnić olej (typ ISO VG68).  
Przerwać wlewanie, gdy poziom oleju sięga do znaku (2).
3. Wkręcić śrubę uszczelniającą (1), następnie ścisnąć zderzak(tłok ściśnięty w zakresie 40 - 50mm).
4. Ponownie sprawdzić poziom oleju na wskaźniku (2).
5. Jeżeli zużycie oleju jest zbyt duże (1 litr rocznie lub większe) - wymienić zderzak.
6. Oczyszczyć podszybie z plam oleju oraz usunąć odpady zgodnie obowiązującą strategią środowiskową.



## 8.8 Zamek drzwi szybowych

Poniższa tabela przedstawia procedury serwisowe wymagane podczas konserwacji zamków drzwi szybowych o małej wydajności (R1) oraz zamków drzwi szybowych o średniej wydajności (R2).

Table 29: Konserwacja zamka drzwi szybowych.

Serwisowany element	Procedury
Zamek i kontakty drzwi szybowych.	<p>Sprawdzić działanie zamka. Zamek nie podlega regulacji.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamek musi utrzymywać drzwi szybowe zamknięte oraz umożliwiać swobodne przesuwanie i samoczynne zamykanie.</li> <li>2. Po otwarciu drzwi, obwód bezpieczeństwa musi zostać przerwany.</li> <li>3. Ząb zapadki rygla i wgłębienie muszą zachodzić na siebie co najmniej na 7 mm (X), gdy kontakt jest zwarty</li> <li>4. Mostek styku powinien ugiąć powierzchnię kontaktu drzwi min. 3 mm (Y).</li> <li>5. Luz między zapadką rygla a wgłębieniem powinien wynosić 2 mm (Z) - nominal</li> <li>6. Styki (B,C) muszą być czyste i charakteryzować się minimalnymi oznakami zużycia (widoczna powierzchnia metalowa).</li> <li>7. Mostek styku musi być wyrównany względem środka otworów kontaktu, nie dotykając krawędzi otworu.</li> <li>8. Zakończenia elektryczne muszą być dokręcone i solidne.</li> <li>9. Zderzaki zapadki rygla (A) muszą być zamontowane i posiadać wystarczająco dużo materiału, aby nie dopuścić do generowania hałasu. Ząb zapadki zamka musi dotykać zderzaka.</li> <li>10. Rolki zamka muszą obracać się łatwo, bez blokowania.</li> <li>11. Odstęp zamka nie może utrudniać działania styku drzwi.</li> <li>12. Zderzaki końcowe (D) muszą być nienaruszone i w jednym kawałku.</li> </ol>

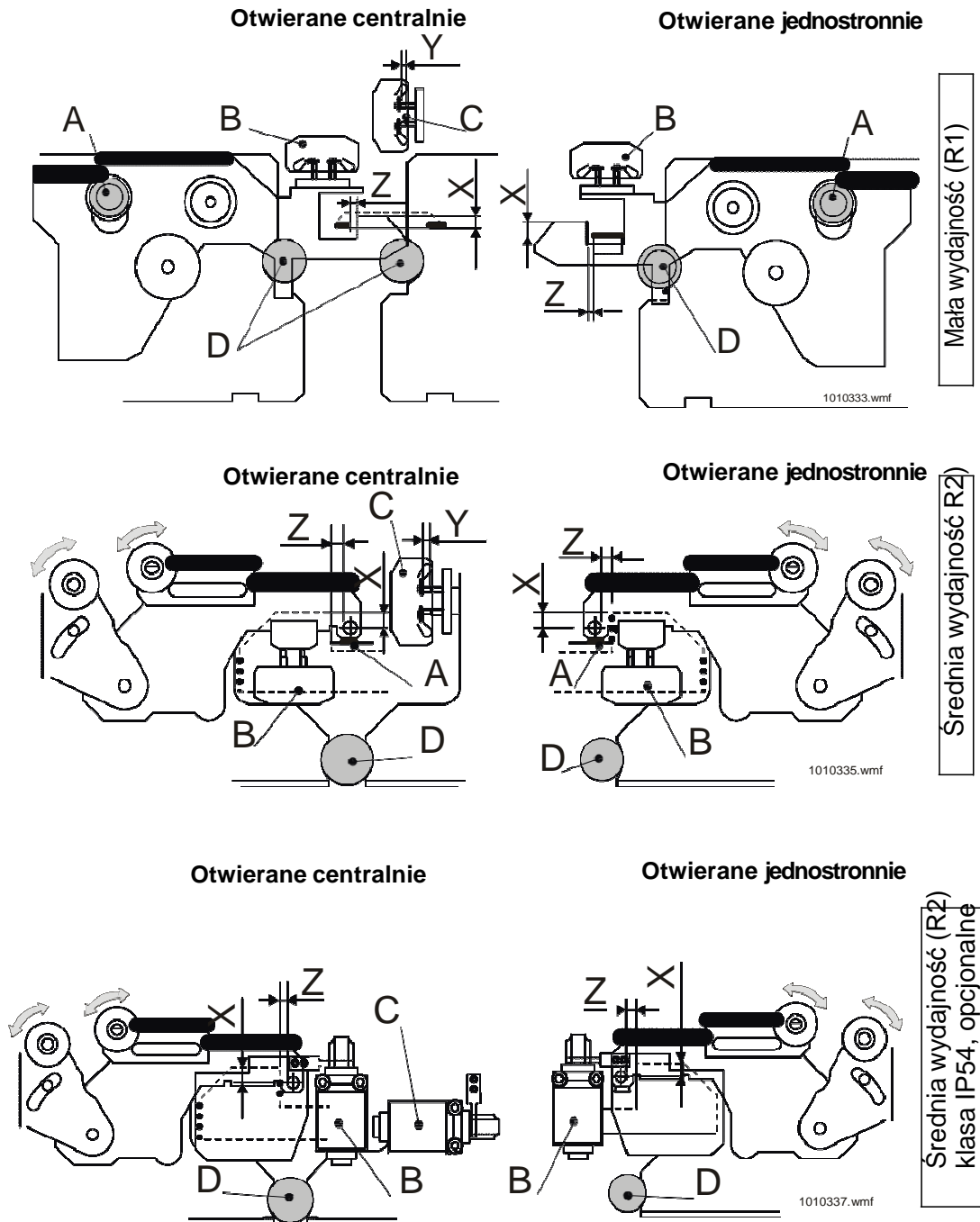


Figure 18.Zamek drzwi szybowych.

## 8.9 Zamek drzwi kabiny

Firma KONE dostarcza stosowny zamek drzwi kabiny, jeśli jest wymagane spełnienie wymogów określonych w przepisach dotyczących bezpieczeństwa.

Poniższa tabela przedstawia procedury serwisowe wymagane podczas konserwacji zamków drzwi kabiny dźwigu.

Table 30: Konserwacja zamka drzwi kabiny.

Serwisowany element	Procedury
Zamek i kontakt drzwi kabiny.	<p>Sprawdzić działanie zamka. Zamek nie podlega regulacji.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamek musi utrzymywać drzwi kabiny zamknięte.</li> <li>2. Po otwarciu drzwi, obwód bezpieczeństwa musi zostać przerwany.</li> <li>3. Ząb zapadki (B) rygla i wgłębienie muszą zachodzić co najmniej na 7 mm (X) gdy kontakt jest zwarty.</li> <li>4. Mostek powinien ugiąć powierzchnię kontaktu drzwi min 3 mm (Y).</li> <li>5. Luz między zapadką rygla a wgłębieniem powinien wynosić 2 mm (Z) - nominal.</li> <li>6. Styki muszą być czyste i charakteryzować się minimalnymi oznakami zużycia (widoczna powierzchnia metalowa).</li> <li>7. Mostek styku musi być wyrównany względem środka kontaktu, nie dotykając krawędzi otworu.</li> <li>8. Zakończenia elektryczne muszą być dokręcone i solidne.</li> <li>9. Ząb zapadki zamka (B) musi przesuwać się swobodnie po wciśnięciu krzywki zamka (A).</li> </ol>

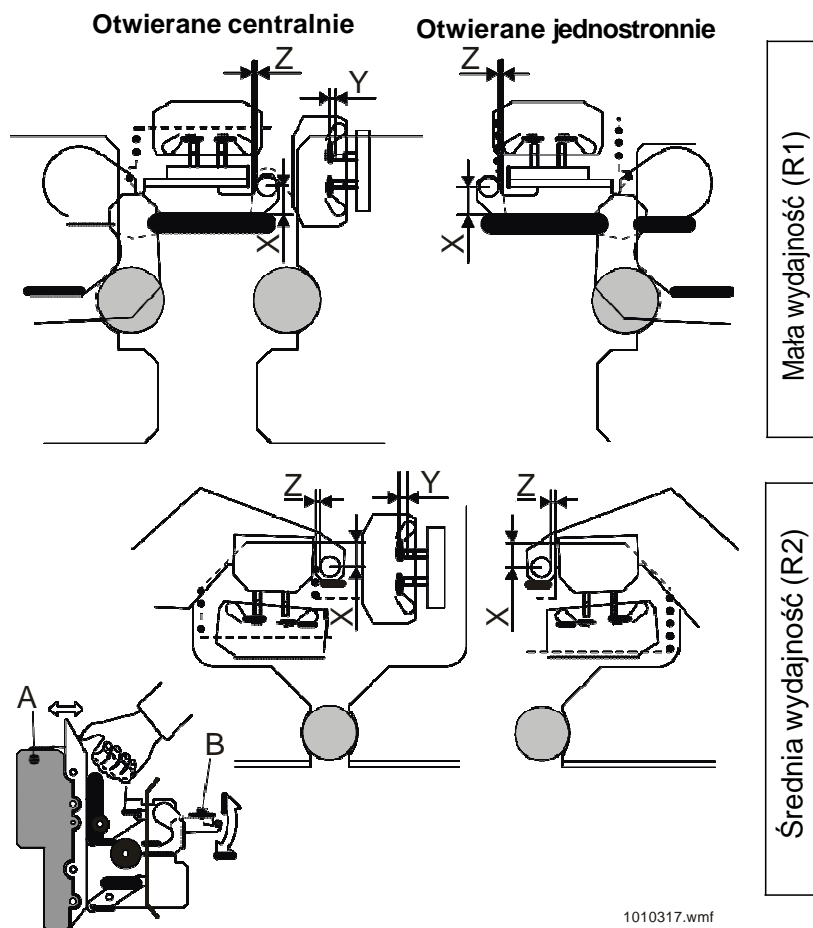


Figure 19.Zamek drzwi kabiny.

## 8.10 Liny

Liny należy sprawdzić pod kątem:

- widocznych pęknięć.
- nieprawidłowego naprężenia.

Kontrola widocznych pęknięć wymaga zbadania obecności pęknięć drutów - zgodnie z normą DIN 15020 arkusz 2, grupy transmisyjne 2<sub>m</sub> + 5<sub>m</sub>.

Poniższa tabela przedstawia specyfikację lin oraz ilości widocznych pęknięć drutów.

Table 31: Specyfikacja liny.

Specyfikacja liny	Średnica	Ilość drutów nośnych w warstwach zewnętrznych	Ilość widocznych pęknięć drutów na odcinku odpowiadającym 6 średnicom liny	Ilość widocznych pęknięć drutów na odcinku odpowiadającym 30 średnicom liny
F819 S-FE	8 mm	152	10	19
PAWO F3	8 mm	152	10	19
PAWO F7S	8 mm	152	13	26

W przypadku ogranicznika prędkości (OSG), lina ma rdzeń włókienny o średnicy 6 mm. Liczba drutów przenoszących obciążenie w warstwie zewnętrznej, wynosi 114.

W celu wykonania dalszej kontroli, zapoznać się z normą DIN 15020, arkusz 2 3.4.



**UWAGA:** Sprawdzić krajowe kryteria wymiany lin oraz okresy kontroli lin dźwigu. Jeżeli kryteria krajowe są bardziej rygorystyczne od podanych powyżej, postępować zgodnie z przepisami krajowymi.

---

## 9 BADANIA I PRÓBY PO WAŻNYCH MODYFIKACJACH LUB WYPADKU, ZGODNIE Z NORMĄ EN 81-1, ZAŁĄCZNIK E



Po wprowadzeniu ważnych modyfikacji lub po wypadku, należy przeprowadzić próby i badania, aby zagwarantować, że dźwig jest nadal zgodny z normą. Wspomniane próby i badania należy wykonać zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E.



---

**UWAGA:** Opisać ważne modyfikacje oraz wypadki w książce rewizji dźwigu i dokumentacji technicznej. Po wprowadzeniu ważnych modyfikacji lub po wypadku, dokumenty i niezbędne dane są przekazywane właściwej osobie lub organizacji. Więcej informacji na ten temat znajduje się w normie EN 81-1, Załącznik E.

---

## 10 KONTROLE OKRESOWE ZGODNIE Z NORMĄ EN 81-1 ZAŁĄCZNIK E

Zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E, dźwig musi być okresowo kontrolowany, aby sprawdzić czy jest w dobrym stanie. Okresy oraz zakres kontroli powinny być zgodne z przepisami lokalnymi. Oprócz lokalnego, upoważnionego inspektora, podczas konserwacji powinien być obecny przedstawiciel kwalifikowanej firmy konserwacyjnej.

Jeśli którakolwiek z prób opisanych w niniejszym dokumencie stanowi część lokalnej procedury kontroli okresowych, postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w tym dokumencie: Wszystkie badania i próby okresowe należy przeprowadzać zgodnie z normą EN 81-1, Załącznik E.

Badania i próby okresowe nie są bardziej rygorystyczne, niż badania i próby wykonywane przed pierwszym oddaniem dźwigu do eksploatacji.



**UWAGA:** Z uwagi na powtarzalność prób, nie powinny one powodować nadmiernego zużycia komponentów lub wymagać stosowania obciążeń mogących obniżyć bezpieczeństwo dźwigu. Dotyczy to w szczególności prób elementów takich, jak chwytacze dźwigu i zderzaki. Próby tych elementów należy wykonywać z pustą kabiną i przy zmniejszonej prędkości. Osoba wyznaczona do wykonywania prób okresowych musi zagwarantować, że komponenty te (które nie działają w normalnym trybie) są nadal sprawne.



**UWAGA:** Jeśli dźwig jest wyposażony w urządzenia zabezpieczające przestrzeń bezpieczeństwa (SSA\*\*E), przed rozpoczęciem kontroli dźwigu należy zapoznać się z ZAŁĄCZNIKIEM A.

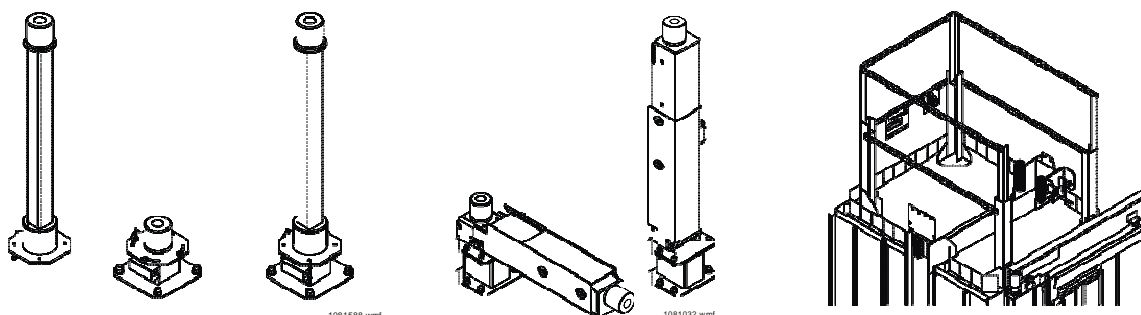


Figure 20. Przykład elementów SSA\*\*E.

## 10.1 Bezpieczeństwo

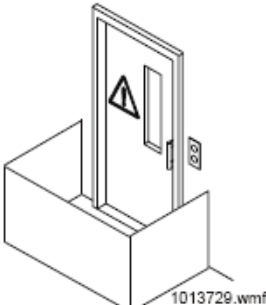
Poniższa tabela i rysunki ilustrują czynności, które należy wykonać przed kontrolą stanu bezpieczeństwa dźwigu.



Należy dokładnie zaplanować wszystkie prace, aby uniknąć zagrożeń dotyczących bezpieczeństwa lub uszkodzenia produktu. Wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić czy nie ma nikogo w kabinie lub szybie dźwigu podczas kontroli stanu bezpieczeństwa.
- Odłączyć wezwania z przystanków (wyłączniki 263 na LCEUI), aby kontrola nie została przerwana i nie uwięzić pasażerów w kabinie dźwigu.
- Przed wejściem na dach kabiny, wcisnąć przycisk [Stop] na dachu kabiny; przed zwolnieniem przycisku, przełączyć na jazdę rewizyjną.

Próby stanu bezpieczeństwa mogą wykonywać wyłącznie osoby upoważnione.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Umieścić ostrzeżenia, znaki informacyjne oraz barierki zabezpieczające, według potrzeb.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1013729.wmf</p>

## 10.2 Narzędzia

Sprawdzić czy są dostępne następujące narzędzia:

- Przymiar i szczelinoimierz.
- Radiowe urządzenia komunikacyjne lub odpowiednik (do prób monitorowania dostępu do szybu i prób cierności, jeśli jest to konieczne).
- Narzędzie blokujące drzwi.
- Ręczny tachometr do pomiaru prędkości wyzwolenia ogranicznika prędkości.
- Piłnik do usunięcia śladów po wyzwoleniu chwytaczy na prowadnicach
- Lina do prób fartucha teleskopowego (jeśli kabina jest wyposażona w fartuch teleskopowy SSA\*\*E).



### 10.3 Wykonanie jednostronnej próby hamowania elektrycznego oraz próba niezamierzonego ruchu kabiny 1 / 2 (z obciążeniem 0%)

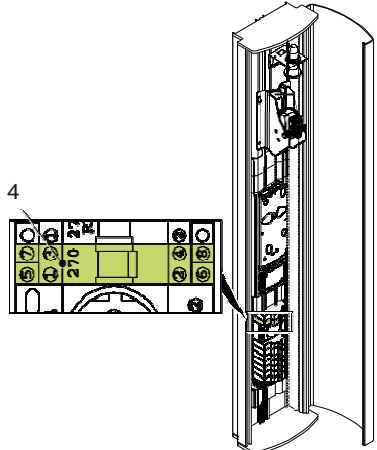
W jednostronnej próbie hamowania, sprawdzana jest niezależnie skuteczność obu hamulców wciągarki. Każdy hamulec musi być w stanie utrzymać pustą kabinę.

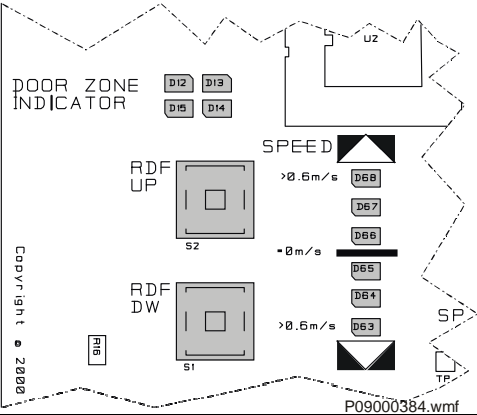
Próba sprawdza również, czy działa prawidłowo układ wykrywania niezamierzonego ruchu kabiny (UCM) znajdujący się na płycie ADO/ACL, jeśli jeden z hamulców nie podtrzyma kabinę. Mają zastosowanie następujące warunki:

- Jeśli jednostronna próba hamowania elektrycznego kończy się pomyślnie, test UCM również kończy się pomyślnie.
- Jeśli jednostronna próba hamowania elektrycznego kończy się niepowodzeniem i kabina przemieszcza się, funkcja wykrywania niezamierzonego ruchu kabiny (UCM) włącza hamulce wciągarki, co powoduje zatrzymanie kabiny



**UWAGA:** Jeśli nie można uzyskać dostępu do parametrów otwierania hamulca, należy skontaktować się z firmą KONE.

Etap	Czynność	Uwagi
1	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 w interfejsie LCEUI.
2	Wprowadzić pustą kabinę na najwyższe piętro.	Pałą się diody: 77:U, (77:S), 61:U, 30, B30 (w przypadku kabiny przelotowej) oraz 61:N.
3	Włączyć RDF (270) (4).	
4	Zmieni wartość parametru 6_72 na "21", próba hamulca 1.	Powoduje to aktywację próba hamulca 1 tylko dla jednego uruchomienia.

Etap	Czynność	Uwagi
5	<p>Wcisnąć przyciski [RUN] i [GÓRA] RDF.</p> <p>Jeden hamulec otwiera się do próby. Napęd samoczynnie zatrzymuje próbę maksymalnie po 10 sekundach. Obserwować jednocześnie diody prędkości (SPEED).</p>	<p>Silnik nie próbuje ruszyć. Jeśli kabina przemieszcza się, funkcja UCM powoduje zatrzymanie kabiny. W przeciwnym wypadku, należy przerwać próbę.</p> 
6	<p>Sprawdzić kod błędu. Jeśli kabina przemieszcza się, lub wyświetlane są kody błędów, sprawdzić ewentualne przyczyny usterek.</p> <p>Powtórzyć próbę. Jeśli próba ponownie zakończy się niepowodzeniem, wymienić hamulce.</p>	<p>Kod błędu napędu 126, podkod 6022: próba zakończona pomyślnie.</p> <p>Kod błędu napędu 126, podkod 2072: próba zakończona niepowodzeniem.</p>
7	<p>Zmienić wartość parametru 6_72 na "22" (próba hamulca 2).</p> <p>Powtórzyć próbę z drugim hamulcem.</p>	<p>Po zakończeniu próby obu hamulców, wyłączyć RDF (270).</p>
8	<p>Powtórzyć punkty 5,6 dla hamulca 2</p>	<p>Kod błędu napędu 126, podkod 6021: próba zakończona pomyślnie.</p> <p>Kod błędu napędu 126, podkod 2071: Próba zakończona niepowodzeniem</p>
9	<p>Zapisać wyniki próby.</p>	<p>Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w rejestrze konserwacji dźwigu.</p>

## 10.4 Wykonanie próby niezamierzonego ruchu kabiny UCM 2 / 2 (z obciążeniem 0%)


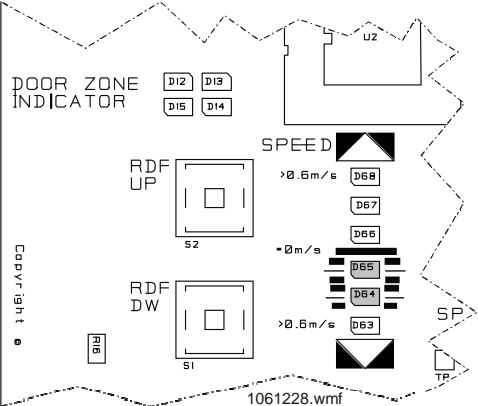




**OSTRZEŻENIE:** Upewnić się, że podczas wykonywania próby nikt nie może wejść do kabiny lub do szybu dźwigu. Gdy kabina zatrzymuje się i drzwi się otwierają, ktoś musi znajdować się na drugim piętrze od góry. Podczas próby, wszystkie osoby zaangażowane do jego wykonania muszą stale utrzymywać ze sobą łączność. Wszystkie urządzenia komunikacyjne (na przykład odbiorniki radiowe lub telefony komórkowe) należy dokładnie sprawdzić przed użyciem.

Próba UCM sprawdza czy układ wykrywania niezamierzonego ruchu kabiny (UCM) znajdujący się na płycie ADO/ACL działa i włącza hamulce wciągarki. Mają zastosowanie następujące warunki:

- Niekontrolowany ruch kabiny z otwartymi drzwiami jest rejestrowany i zapisywany w pamięci, w dzienniku usterek.
- Po wyłączeniu i włączeniu zasilania, dźwig pozostaje w trybie usterki.
- Dźwig powraca do stanu zwykłego dopiero po włączeniu i wyłączeniu RDF (270).


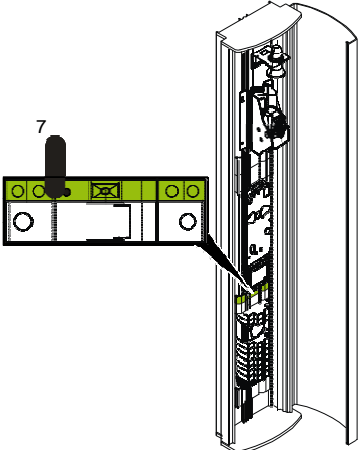
Etap	Czynność	Uwagi
1	Ustawić barierę wokół wejścia na najwyższym piętrze. Umieścić znaki ostrzegawcze i informacyjne.	Znaki informacyjne muszą zawierać komunikat, że w szybie dźwigu odbywają się prace i dlatego wchodzenie do kabiny jest zabronione.
2	Zablokować wezwania z przystanków.	Wyłącznik 261 na płycie LCECPU / LOP-CB.
3	Wezwać kabinę na piętro znajdujące się poniżej najwyższego piętra. Przycisk wezwania kabiny na płycie LCECPU / LOP-CB.	

Etap	Czynność	Uwagi
4	<p>Poczekać na zatrzymanie się kabiny i otwarcie drzwi. Gdy drzwi są całkowicie otwarte, delikatnie pociągnąć dźwignię luzownika i podnieść kabinę powyżej strefy drzwi. Nie mogą palić się diody (30) i (61). Sprawdzić czy został wykryty niezamierzony ruch kabiny (wyświetlany jest kod usterki 0005).</p> <hr/> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może szybko rosnać. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, przyhamowywać je w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby nie dopuścić do osiągnięcia przez kabinę nadmiernej prędkości.</p>	<p>Jeśli drzwi zamykają się, należy otworzyć je wprowadzając wezwanie kabiny na piętro, na którym kabina się znajduje. Przycisk wezwania kabiny na płycie LCECPU / LOP-CB.</p>  <p> <b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy zapala się druga dioda prędkości w kierunku GÓRA lub DÓŁ (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</p>
5	Wyłączyć zasilanie. Poczekać na wyłączenie się systemu sterującego dźwigu.	
6	Włączyć zasilanie. Sprawdzić czy nadal jest wykryty niezamierzony ruch kabiny (wyświetlany jest kod usterki 0005).	Dźwig nie może powrócić do trybu zwykłego.
7	Włączyć RDF (270).	
8	Wyłączyć RDF (270).	Kabina zaczyna jechać i powraca do stanu zwykłego. Znika kod usterki 0005.
9	Sprawdzić czy wartość parametru 6_30 jest ustawiona na "1". Ustawienie to sprawia, że napęd wykonuje automatyczny test hamulca i test UCM przynajmniej raz dziennie.	<p> <b>UWAGA:</b> Upewnić się, że ustawienie to jest stale włączone. Nie zmieniać ustawienia.</p>
10	Włączyć wezwania z przystanków.	Wyłącznik 261 na płycie LCECPU / LOP-CB.
11	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

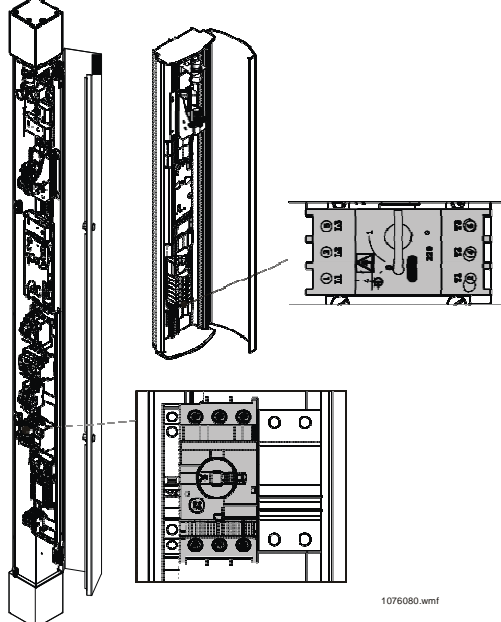
## 10.5 Próba monitoringu szybu (SAM)

### 10.5.1 Próba czujników otwarcia drzwi szybowych

Do wykonania tej próby potrzebne są dwie osoby. Pierwsza wykonuje próbę na wszystkich piętrach, natomiast druga zeruje monitoring szybu (SAM) po próbie na każdym piętrze. Monitoring SAM można zerować przyciskiem [141- P] w panelu MAP lub wyłącznikiem kluczowym na najniższym przystanku.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wjechać w kabinie na najwyższe piętro.	
2	Gdy drzwi są otwarte, włączyć kluczem trójkątnym urządzenie służące do awaryjnego otwierania drzwi szybowych.	<p data-bbox="898 779 1390 846">Włącza się monitoring SAM, który nie dopuszcza do zamknięcia drzwi.</p> 
3	Jeśli ma to zastosowanie, wyzerować monitor SAM. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 7.5 <i>Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)</i> .	<p data-bbox="898 1093 1406 1227">Wyzerowanie monitoringu SAM powoduje wygenerowanie sygnału dźwiękowego, po czym dźwig powraca do trybu zwykłego.</p> 
4	Zjechać w kabinie na kolejne piętra i powtórzyć powyższą próbę na wszystkich piętrach.	
5	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

### 10.5.2 Testowanie baterii monitoringu dostępu do szybu

Etap	Czynność	Uwagi
1	Wejść na najwyższe piętro.	
2	Wprowadzić wezwanie z przystanku na najwyższe piętro.	Pozwolić na otworenie się drzwi i upewnić się, że w kabinie nie ma pasażerów.
3	<p>Chwilowo odciąć zasilanie wyłączając i ponownie włączając wyłącznik główny (220) w panelu MAP.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1076080.wmf</p>	<p>Jeśli bateria jest sprawna, dźwig powraca do trybu zwykłego.</p> <p>W przeciwnym wypadku, sprawdzić baterię monitoringu dostępu do szybu. Wymienić baterię, jeśli jest to konieczne.</p>

## 10.6 Testy elementów bezpieczeństwa SSA\*\*E

Elementy gwarantujące przestrzenie bezpieczeństwa(SSA\*\*E) są stosowane jako opcja. Więcej informacji na temat identyfikacji i stosowania urządzeń SSA\*\*E znajduje się w *ZAŁĄCZNIKU A Urządzenia SSA\*\*E - praca w dźwigach o niewystarczających przestrzeniach w podszyciu i nadszyciu.*

Więcej informacji o zerowaniu monitoringu dostępu do szybu znajduje się w punkcie 7.5 *Monitorowanie dostępu do szybu (SAM).*

### 10.6.1 Testowanie zderzaków bezpieczeństwa SSA\*\*E oraz balustrad kabiny

Etap	Czynność	Uwagi
1	<p>Sprawdzić, czy każdy zderzak bezpieczeństwa i każda barierka kabiny (jeśli są) wyłącza normalny tryb jazdy, gdy elementy te są ustawione do jazdy w trybie jazdy kontrolnej.</p> <p>Sprawdzić kolejno wszystkie elementy. Więcej informacji na ten temat znajduje się w <i>Tabeli 32</i> oraz <i>Tabeli 33.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upewnić się, że dźwig jest w trybie jazdy normalnej.</li> <li>2. Ustawić zderzak lub barierkę w położeniu do jazdy w trybie kontrolnym.</li> <li>3. Powrócić na przystanek i wyzerować monitoring dostępu do szybu (SAM).</li> <li>4. Wprowadzić wezwanie z przystanku: kabina nie powinna ruszyć.</li> <li>5. Ustawić zderzak lub barierkę ponownie w położeniu do jazdy w trybie normalnym i wyzerować monitoring dostępu do szybu (SAM).</li> </ol>
2	<p>Sprawdzić czy każdy zderzak bezpieczeństwa i każda barierka kabiny (jeśli są) wyłącza jazdę kontrolną, gdy elementy te są ustawione do jazdy w trybie normalnym.</p> <p>Sprawdzić kolejno wszystkie elementy. Więcej informacji na ten temat znajduje się w <i>Tabeli 32</i> oraz</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upewnić się, że dźwig przemieszcza się w trybie kontrolnym.</li> <li>2. Ustawić zderzak lub barierkę w położeniu do jazdy w trybie zwykłym.</li> <li>3. Spróbować jechać w trybie kontrolnym: kabina nie powinna ruszyć.</li> <li>4. Ustawić zderzak lub balustradę ponownie w położeniu do jazdy w trybie kontrolnym.</li> </ol>
3	Zapisać wyniki testu.	Zapisać datę wykonania testu oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

Poniższa tabela opisuje działanie jazdy kontrolnej i normalnej z elementami SSA\*\*E.

Table 32: Działanie jazdy kontrolnej i normalnej w zależności od położenia balustrady.

Pozycja balustrady na dachu	Jazda kontrolna	Jazda normalna
Dół	Nie działa	Działa <sup>a)</sup>
Góra	Działa <sup>b)</sup>	Nie działa

a) Należy również opuścić wszystkie zderzaki bezpieczeństwa kabiny i przeciwwagi, jeśli dźwig jest w nie wyposażony.

b) Należy również podnieść wszystkie zderzaki bezpieczeństwa kabiny i przeciwwagi w podszyciu, jeśli dźwig jest w nie wyposażony.

Table 33: Działanie jazdy kontrolnej i normalnej w zależności od położenia zderzaków.




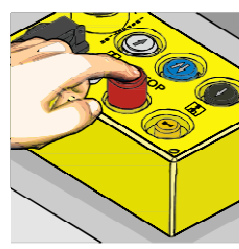
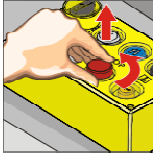
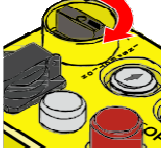
Zderzak kabiny 1	Zderzak kabiny 2	Zderzak przeciwwagi	Jazda kontrolna	Jazda normalna
Stojak zderzaka	Pod kabiną	Dół	Nie działa	Nie działa
Pod kabiną	Stojak zderzaka	Dół	Nie działa	Nie działa
Pod kabiną	Pod kabiną	Góra	Działa <sup>a)</sup>	Nie działa
Pod kabiną	Stojak zderzaka	Dół	Nie działa	Nie działa
Stojak zderzaka	Pod kabiną	Dół	Nie działa	Nie działa
Stojak zderzaka	Stojak zderzaka	Dół	Nie działa	Działa <sup>b)</sup>
Stojak zderzaka	Stojak zderzaka	Góra	Nie działa	Nie działa
Pod kabiną	Stojak zderzaka	Góra	Nie działa	Nie działa
Stojak zderzaka	Pod kabiną	Góra	Nie działa	Nie działa





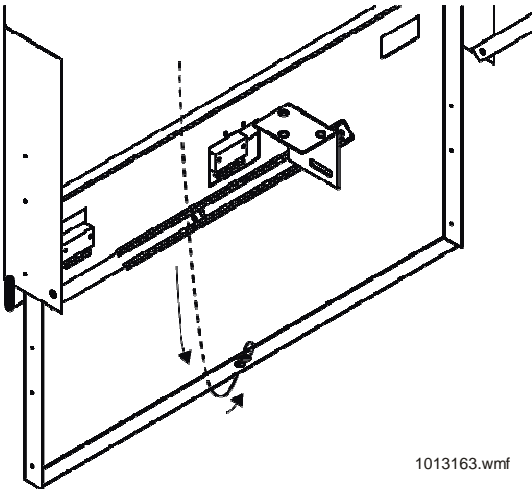

a) Należy również podnieść balustradę kabiny, jeśli dźwig jest w nie wyposażony.

b) Należy również opuścić balustrady na dachu kabiny, jeśli dźwig jest w nie wyposażony.



## 10.6.2 Próba fartucha teleskopowego SSA\*\*E

Etap	Czynność	Uwagi
1	Ustawić kabinę dźwigu na odpowiedniej wysokości, aby zapewnić bezpieczny dostęp do dachu kabiny z przystanku na kondygnacji powyżej.	
2	<p>Wejść na dach kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otworzyć drzwi szybowe kluczem odryglowania awaryjnego.</li> <li>2. Pozostając nadal na przystanku, sprawdzić czy wyłącznik [Stop] na dachu kabiny i wyłącznik jazdy inspekcyjnej blokują ruch kabiny.</li> <li>3. Wcisnąć wyłącznik [Stop].</li> <li>4. Sprawdzić czy jest zamontowana barierka chroniąca przed upadkiem lub (jeśli ma to zastosowanie) podnieść balustradę aż do zablokowania.</li> <li>5. Wejść bezpiecznie na dach kabiny. Zamknąć za sobą drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	    
3	Zwolnić wyłącznik [Stop].	
4	Przy pomocy jazdy rewizyjnej ustawić kabinę we właściwym położeniu, zapewniającym dostęp do fartucha kabiny od strony dolnego przystanku.	Po przemieszczeniu kabiny, pozostawić włączoną jazdę rewizyjną.
5	Zrzucić linę z dachu kabiny na fartuch kabiny.	

Etap	Czynność	Uwagi
6	<p>Zejść z dachu kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wcisnąć wyłącznik [Stop].</li> <li>2. Powoli otworzyć drzwi szybowe w taki sposób, aby nikt nie mógł wejść z przystanku sądząc, że przyjechała kabina.</li> <li>3. Sprawdzić czy nikt nie może wejść do szybu z przystanku.</li> <li>4. Zejść z dachu kabiny.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
7	<p>Otworzyć drzwi szybowe na dolnym piętrze za pomocą klucza odryglowania awaryjnego.</p>	
8	<p>Przymocować linę do dolnej części fartucha kabiny.</p> 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1013163.wmf</p>
9	<p>Wejść na dach kabiny.</p>	
10	<p>Pociągnąć linę, aby podnieść dolną część fartucha kabiny o około 100 mm.</p>	<p>Stać na środku kabiny.</p> 
11	<p>Zwolnić wyłącznik [Stop].</p>	


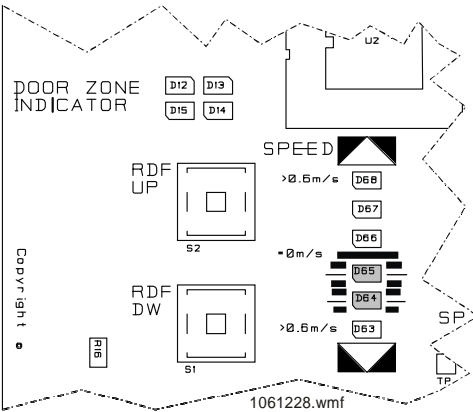
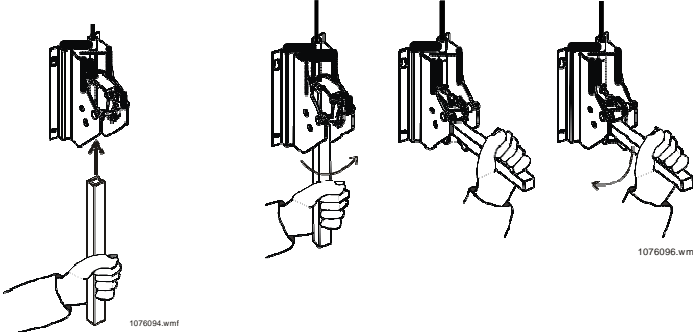
<b>Etap</b>	<b>Czynność</b>	<b>Uwagi</b>
12	Spróbować zjechać w dół przy pomocy Jazdy inspekcyjnej.	Kabina nie może ruszyć.
13	Trzymając wciśnięty przycisk jazdy Inspekcyjnej „w dół”, opuścić jednocześnie fartuch za pomocą liny, do momentu ruszenia kabiny.	
14	Powtórzyć tą samą próbę podczas jazdy „dogóry” za pomocą jazdy inspekcyjnej.	
15	Zdjąć linę.	
16	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizyjnej dźwigu.

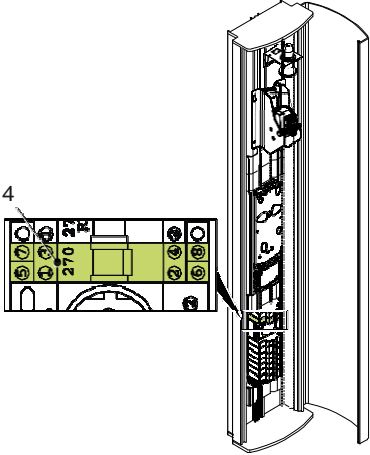
## 10.7 Próba łącznika krańcowego

W tej części dokumentu jest opisana próba łącznika krańcowego dźwigu.

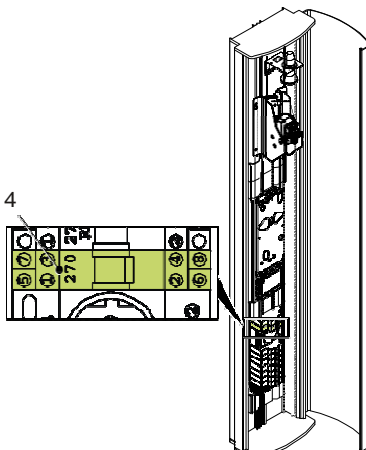
### 10.7.1 Próba górnego łącznika krańcowego


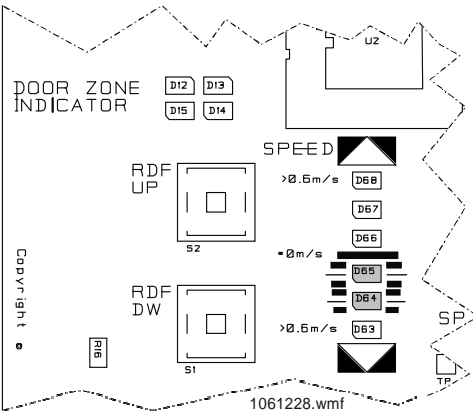

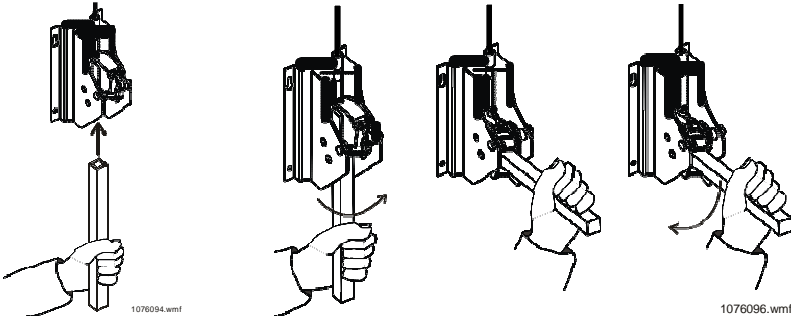
<b>Etap</b>	<b>Czynność</b>	<b>Ilustracja / Uwagi</b>
1	Wjechać w kabinie na najwyższe piętro.	
2	Sprawdzić poziomowanie poprzez zmierzenie odległości między progami.	Zapisać wartość pomiaru.
3	Pozwolić na zamknięcie się drzwi.	
4	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
5	<p>Delikatnie otworzyć hamulce wciągarki za pomocą dźwigni luzownika w panelu MAP.</p> <p>Kabina przemieszcza się w górę do górnego łącznika krańcowego; zapala się dioda obwodu bezpieczeństwa na płycie LCEUI.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może rosnać szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę.</p>	 <p><b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy zapala się druga dioda prędkości (kierunek GÓRA lub DÓŁ) (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</p> 

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	Po zgaśnięciu diody obwodu bezpieczeństwa, zamknąć hamulce i włączyć RDF (270) (4).	
7	Otworzyć drzwi szybowe i zmierzyć odległość między progami, aby sprawdzić położenie łącznika krańcowego.	Zapisać wartość pomiaru. Sprawdzić czy pomiar odpowiada danym zamieszczonym na rysunkach.
8	Zjechać kabiną na dół na przystanek, za pomocą z RDF.	
9	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizyjnej dźwigu.

**10.7.2 Próba dolnego łącznika krańcowego**

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wjechać w kabinie na najwyższe piętro.	
2	Sprawdzić czy kabina jest pusta.	
3	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.
4	Za pomocą interfejsu użytkownika LCEUI, wezwać kabinę na najniższe piętro.	
5	Włączyć RDF (270) (4), gdy kabina znajduje się na najniższym piętrze.	
6	Zjechać kabiną na zderzak, za pomocą RDF.	
7	Wyłączyć RDF (270).	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
8	<p>Delikatnie otworzyć hamulce wciągarki za pomocą dźwigni luzownika w panelu MAP.</p> <p>Kabina przemieszcza się w górę mijając dolny łącznik krańcowy; zapala się dioda obwodu bezpieczeństwa na płycie LCEUI.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może rosnąć szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę.</p> 	<p> <b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy zapala się druga dioda prędkości (kierunek GÓRA lub DÓŁ) (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</p> 
9	Po zapaleniu się diody obwodu bezpieczeństwa, zamknąć hamulce i włączyć RDF (270).	
10	Zamknąć panel MAP.	
11	Wejść na najniższy przystanek.	
12	Otworzyć drzwi szybowe i zmierzyć odległość między progami, aby sprawdzić położenie łącznika krańcowego.	Zapisać wartość pomiaru. Sprawdzić czy pomiar odpowiada danym zamieszczonym na rysunkach.
13	Przełączyć dźwig w tryb jazdy normalnej.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
14	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizyjnej dźwigu.

## 10.8 Próby cierności

W tej części dokumentu są opisane próby cierności dźwigu.

### 10.8.1 Próba cierności (1 / 2)



**UWAGA:** Próbę należy wykonać z pustą kabiną i z obciążeniem 0%.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wjechać w kabinie na najwyższe piętro.	
2	Wezwać kabinę na najniższe piętro za pomocą interfejsu LCEUI.	
3	Wezwać kabinę na najwyższe piętro przy pomocy interfejsu LCEUI.	



Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
4	<p>Po osiągnięciu przez dźwig prędkości nominalnej, włączyć RDF (270) (4).</p> <hr/> <p><b>UWAGA:</b> Hamulce wciągarki muszą zatrzymać kabinę całkowicie.</p> <hr/>	<p>DOOR ZONE INDICATOR</p> <p>RDF UP</p> <p>RDF DW</p> <p>SPEED</p> <p>&gt;0.6m/s</p> <p>0m/s</p> <p>&gt;0.6m/s</p> <p>Copyright © 2008</p> <p>P09000384.wmf</p> <p>4</p> <p>270</p>
5	Powtórzyć powyższą próbę dwa razy.	
6	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizyjnej dźwigu.


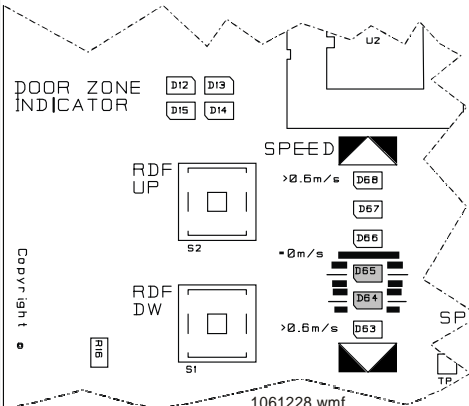

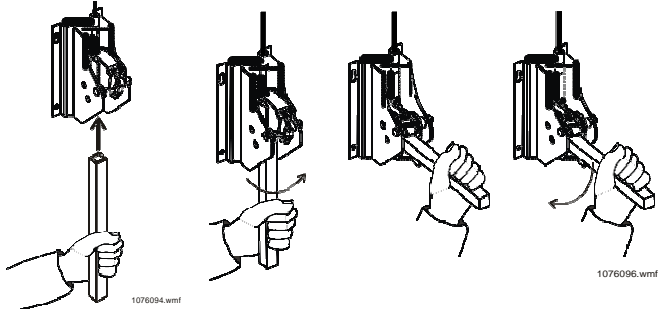
### 10.8.2 Próby cierności (2 / 2)

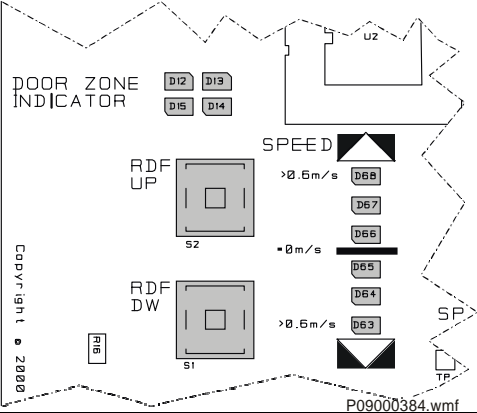
Wykonanie tej próby wymaga obecności dwóch osób, jeśli panel MAP nie znajduje się na najwyższym piętrze. Pierwsza osoba obsługuje panel MAP, a druga obserwuje ruch kabiny na najwyższym piętrze.



**UWAGA:** Próbę należy wykonać z pustą kabiną i z obciążeniem 0%.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wezwać kabinę na najwyższe piętro przy pomocy interfejsu LCEUI.	
2	Włączyć RDF (270) (4).	
3	Sprowadzić przeciwwagę na zderzak, przy pomocy RDF.	




Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
4	<p>Otworzyć hamulec, aby upewnić się, że przeciwwaga spoczywa na zderzaku.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może rosnać szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę.</p> 	<p> <b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy zapala się druga dioda prędkości (kierunek GÓRA lub DÓL) (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</p> 
5	<p>Umieścić kawałek papieru w drzwiach kabiny w taki sposób, aby wystawał przez drzwi szybowe.</p>	<p>Kawałek papieru wskazuje, czy kabina przemieszcza się podczas próby.</p>

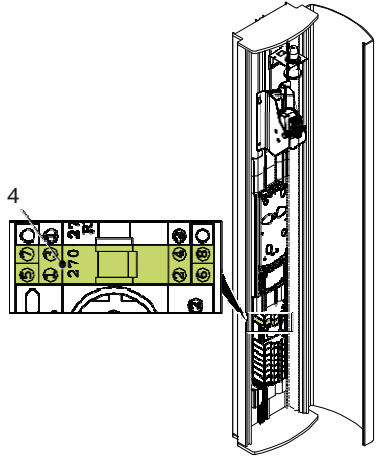
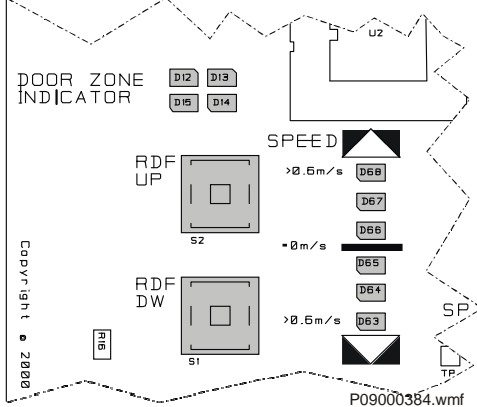
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	<p>Jechać kabiną w górę za pomocą RDF, przez około trzy sekundy.</p> <p>Obserwować diody prędkości w panelu MAP, aby upewnić się, że silnik obraca się lub stara się obracać.</p>	<p>Kabina nie może ruszyć.</p> 
7	<p>Sprowadzić kabinę z powrotem na poziom piętra, przy pomocy RDF.</p>	
8	<p>Ponownie przełączyć dźwig w tryb Jazdy normalnej.</p>	
9	<p>Zapisać wyniki próby.</p>	<p>Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizyjnej dźwigu.</p>

## 10.9 Próby zderzaków

W tej części dokumentu są opisane próby zderzaków dźwigu.




### 10.9.1 Próby zderzaków kabiny


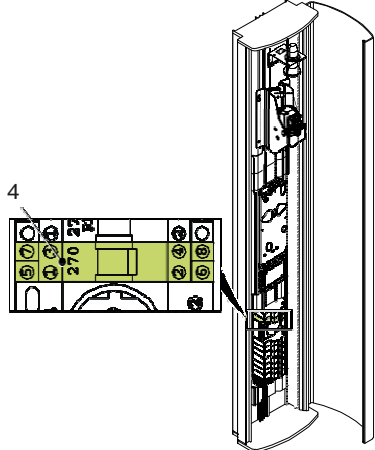
Etap	Czynność	Uwagi
1	Wprowadzić kabinę na najwyższe piętro, przy pomocy dyspozycji kabiny.	
2	<p>Wejść do podszybia.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć drzwi szybowe.</li> <li>Włączyć oświetlenie w podszybiu.</li> <li>Wcisnąć wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>Ostrożnie wejść do podszybia, korzystając z drabiny.</li> </ol>	
3	Sprawdzić czy zderzak kabiny jest w dobrym stanie.	<p>Zderzaki poliuretanowe: sprawdzić czy nie ma pęknięć, ani pyłu.</p> <p>Zderzaki olejowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sprawdzić czy nie ma przecieków.</li> <li>– Sprawdzić poziom oleju zderzaka.</li> </ul>
4	<p>Wyjść z podszybia.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić czy wyłącznik [Stop] w podszybiu jest wciśnięty.</li> <li>Wyjść z podszybia po drabinie.</li> <li>Zdjąć drabiny przenośne, jeśli ma to zastosowanie.</li> <li>Zwolnić wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
5	Wejść na najwyższy przystanek.	
6	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.
7	Sprowadzić kabinę na dolne piętro.	

Etap	Czynność	Uwagi
8	Włączyć RDF (270) (4).	
9	Najechać na zderzak kabiną przy pomocy RDF, do momentu pełnego ściśnięcia zderzaka i zatrzymania kabiny.	<p>Obserwować diody prędkości na płycie LCEUI.</p> 
10	Podnieść kabinę ze zderzaka, jadąc kabiną w górę za pomocą RDF.	
11	Wyłączyć RDF (270).	
12	Włączyć wezwania z przystanków i obsługę drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.
13	Zjechać w kabinie na najniższy przystanek.	
14	Wysłać kabinę na piętro powyżej aktualnego piętra, za pomocą dyspozycji w kabinie.	
15	Wejść do podszybia.	Aktywować wyłącznik [Stop].

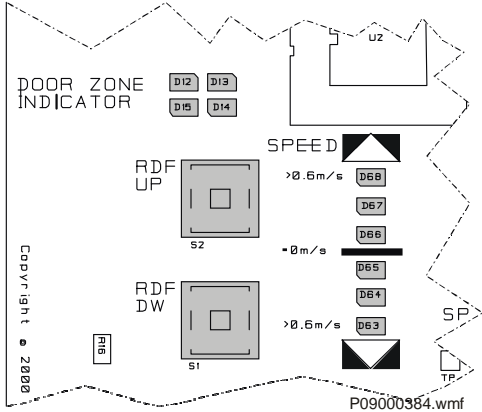
Etap	Czynność	Uwagi
16	Sprawdzić czy kabina i zderzak nie są uszkodzone.	Zderzaki poliuretanowe: Zderzaki poliuretanowe: sprawdzić czy nie ma pęknięć, ani pyłu. Zderzaki olejowe: sprawdzić czy nie ma przecieków.
17	Wyjść z podszybia.	Zwolnić wyłącznik [Stop].
18	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

### 10.9.2 Testy zderzaków przeciwwagi

Etap	Czynność	Uwagi
1	Wprowadzić kabinę na najwyższe piętro, za pomocą dyspozycji kabiny.	
2	<p>Wejść do podszybia.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć drzwi szybowe.</li> <li>Włączyć oświetlenie w podszybiu.</li> <li>Wcisnąć wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>Ostrożnie wejść do podszybia, korzystając z drabiny.</li> </ol>	 
3	Sprawdzić czy zderzak przeciwwagi jest w dobrym stanie.	Zderzaki poliuretanowe: sprawdzić czy nie ma pęknięć, ani pyłu. Zderzaki olejowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sprawdzić czy nie ma przecieków.</li> <li>– Sprawdzić poziom oleju zderzaka.</li> </ul>

Etap	Czynność	Uwagi
4	<p data-bbox="357 394 612 427">Wyjść z podszybia.</p> <div data-bbox="541 434 667 544" style="text-align: center;">  </div> <ol data-bbox="357 555 871 864" style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić czy wyłącznik [Stop] w podszybiu jest wciśnięty.</li> <li>2. Wyjść z podszybia po drabinie.</li> <li>3. Zdjąć drabiny przenośne (jeśli ma to zastosowanie).</li> <li>4. Zwolnić wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szynowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
5	Wejść na najwyższy przystanek.	
6	Włączyć RDF (270) (4).	<div data-bbox="986 958 1362 1406" style="text-align: center;">  </div>
7	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.



Etap	Czynność	Uwagi
8	Ścisnąć zderzak jadąc kabiną w górę przy pomocy RDF, do momentu pełnego ściśnięcia zderzaka i zatrzymania kabiny.	Obserwować diody prędkości na płycie LCEUI. 
9	Wyłączyć RDF (270).	
10	Sprawdzić czy obwód bezpieczeństwa jest przerwany.	
11	Włączyć RDF (270).	
12	Podnieść przeciwwagę ze zderzaka jadąc kabiną w dół za pomocą RDF.	
13	Wyłączyć RDF (270).	
14	Włączyć wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.
15	Zjechać w kabinie na najniższy przystanek.	
16	Wysłać kabinę na piętro powyżej aktualnego piętra, za pomocą dyspozycji z kabiny.	
17	Wejść do podszybia.	Aktywować wyłącznik [Stop].
18	Sprawdzić czy kabina i zderzak nie są uszkodzone.	Zderzaki poliuretanowe: sprawdzić czy nie ma pęknięć, ani pyłu. Zderzaki olejowe: sprawdzić czy nie ma przecieków.
19	Wyjść z podszybia.	Zwolnić wyłącznik [Stop].
20	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

## 10.10 Próby ogranicznika prędkości




W tej części dokumentu są opisane próby ogranicznika prędkości (OSG) dźwigu.


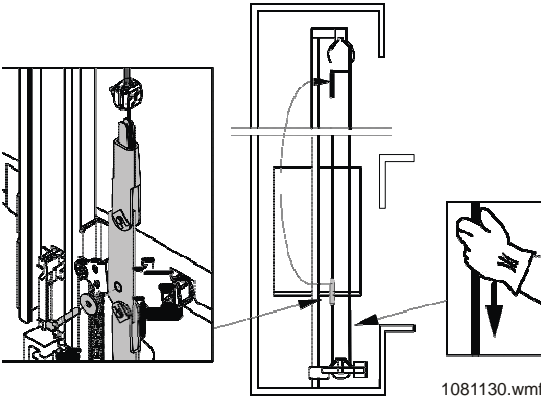
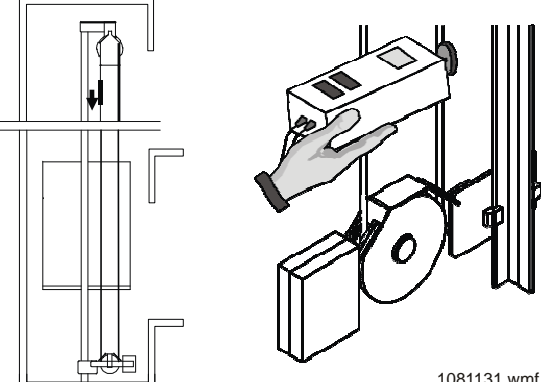




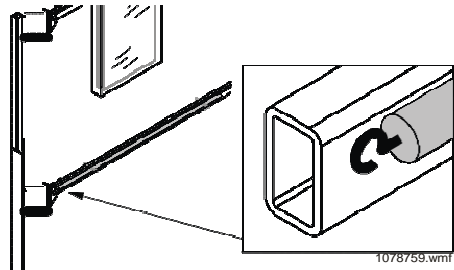
**UWAGA:** Podczas wykonywania prób ogranicznika prędkości, nosić rękawice odporne na przecinanie.



### 10.10.1 Próba wyzwalania ogranicznika prędkości OSG (kabina)

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Zjechać w kabinie na najniższe piętro.	
2	Wysłać kabinę na piętro powyżej aktualnego piętra	Zatrzymać kabinę odryglowując drzwi szybowe, aby dostać się do podszybia.
3	<p>Wejść do podszybia.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otworzyć drzwi szybowe.</li> <li>2. Pozostać na przystanku i sprawdzić czy jest wystarczający prześwit między dnem podszybia i kabiną oraz podłogą przystanku i kabiną, aby można było wyjść z podszybia.</li> <li>3. Włączyć oświetlenie w podszybiu.</li> <li>4. Wcisnąć wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i wprowadzić wezwanie z przystanku.</li> <li>6. Otworzyć drzwi szybowe i sprawdzić czy kabina nie przemieściła się.</li> <li>7. Upewnić się, że drzwi szybowe są nadal otwarte.</li> <li>8. Ostrożnie wejść do podszybia po drabinie.</li> </ol>	<p>Zastosować płoty zabezpieczające, jeśli</p>   <p>jest to konieczne.</p>




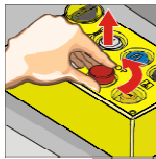
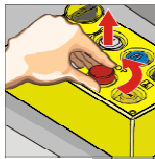
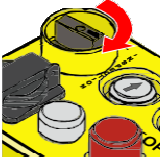
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
4	<p>Korzystając z podestu / drabiny, odłączyć uchwyt liny ogranicznika prędkości od dźwigni chwytaczy dźwigu.</p> <p>— ! —</p> <p><b>UWAGA:</b> Jeśli są stosowane drabiny upewnić się, że drabiny nie poślizgną się na dnie podszybia.</p> 	 <p>1081130.wmf</p>
5	<p>Od strony wolnego końca liny ogranicznika prędkości, pociągnąć linę do dołu, do momentu gdy uchwyt znajdzie się w górnej części szybu.</p>	
6	<p>Pozwolić na swobodny spadek uchwytu liny ogranicznika prędkości, a jednocześnie przy pomocy ręcznego tachometru zmierzyć prędkość wyzwalania ogranicznika (obok koła linowego obciążki).</p> <p>— ! —</p> <p><b>UWAGA:</b> Uważać na spadający uchwyt linowy.</p> <p>Zapisać wyniki.</p>	 <p>1081131.wmf</p>
7	<p>Opuścić uchwyt liny ogranicznika prędkości.</p>	
8	<p>Korzystając z podestu / drabiny, podłączyć uchwyt liny ogranicznika prędkości do dźwigni chwytaczy dźwigu.</p>	<p>— ! —</p> <p><b>UWAGA:</b> Jeśli są stosowane drabiny upewnić się, że drabiny nie poślizgną się na dnie podszybia.</p> 



Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
9	<p>Wyjść z podszybia.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić czy wyłącznik [Stop] w podszybiu jest wciśnięty.</li> <li>2. Wyjść z podszybia po drabinie.</li> <li>3. Zdjąć drabiny przenośne (jeśli ma to zastosowanie).</li> <li>4. Zwolnić wyłącznik [Stop] w podszybiu.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
10	Wprowadzić wezwanie z przystanku.	
11	Otworzyć drzwi szybowe kluczem awaryjnego odryglowania.	Sprawdzić czy kabina nie przemieściła się.
12	Wejść na przystanek, na którym znajduje się panel MAP (skorzystać z drugiego dźwigu, jeśli ma to zastosowanie).	
13	Otworzyć panel MAP i włączyć RDF.	
14	Wprowadzić kabinę na najwyższe piętro, za pomocą RDF.	Ustawić kabinę w taki sposób, aby można było bezpiecznie wejść na dach kabiny.
15	Zamknąć panel MAP.	
16	Włączyć jazdę inspekcyjną i aktywować wyłącznik [Stop].	
17	Wejść na dach kabiny.	
18	Wyzerować wyłącznik elektryczny ogranicznika prędkości, za pomocą pręta zerującego.	<p>Pręt zerujący znajduje się na balustradzie na dachu kabiny.</p> 
19	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.
20	Zejsć z dachu kabiny.	
21	Przełączyć jazdę inspekcyjną w tryb zwykły i zwolnić przycisk [Stop].	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
22	Otworzyć panel MAP i wyłączyć RDF.	
23	Zamknąć panel MAP.	
24	Sprawdzić czy dźwig działa normalnie.	

### 10.10.2 Próba wyzwolenia ogranicznika prędkości OSG (przeciwwaga)

Chwytnice przeciwwagi są komponentem opcjonalnym.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Ustawić kabinę na piętrze odpowiadającym połowie wysokości podnoszenia.	
2	Wezwać kabinę na piętro poniżej i zatrzymać kabinę w taki sposób, aby dach kabiny znajdował się maksymalnie 700 mm od przystanku, zapewniając dostęp do dachu kabiny.	Zatrzymać kabinę odryglowując drzwi szybowe.
3	<p>Wejść na dach kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć drzwi szybowe kluczem awaryjnego odryglowania.</li> <li>Pozostać na przystanku i sprawdzić czy wyłącznik [Stop] na dachu kabiny i wyłącznik jazdy inspekcyjnej blokują ruch kabiny.</li> <li>Wcisnąć wyłącznik [Stop].</li> <li>Sprawdzić czy jest zamontowana balustrada chroniąca przed upadkiem lub (jeśli ma to zastosowanie), podnieść balustradę aż do zablokowania.</li> <li>Wejść bezpiecznie na dach kabiny. Zamknąć za sobą drzwi szybowe i sprawdzić czy są zablokowane mechanicznie.</li> </ol>	    
4	Za pomocą jazdy inspekcyjnej ustawić kabinę w taki sposób, aby znaleźć się blisko spodu przeciwwagi.	
5	Odłączyć uchwyt liny ogranicznika prędkości od dźwigni chwytaczy przeciwwagi.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	Opuścić uchwyt liny do koła linowego obciążki.	 <p><b>UWAGA:</b> Utrzymywać małą prędkość liny, aby nie aktywował się elektryczny łącznik ogranicznika prędkości.</p>
7	Podjechać w górę za pomocą jazdy inspekcijnej, aby zapewnić dostęp do wyłącznika elektrycznego ogranicznika prędkości.	Pozostawić przestrzeń między napędem drzwi kabiny i górną częścią otworu drzwiowego drzwi szybowych, by móc bezpiecznie się wydostać.
8	Wciągnąć w górę uchwyt liny ogranicznika prędkości.	
9	Pozwolić na swobodny spadek uchwytu liny ogranicznika prędkości. Jednocześnie, zmierzyć prędkość wyzwania mechanicznego i elektrycznego ogranicznika prędkości, przy pomocy ręcznego tachometru.	Zapisać wartości pomiarów.
10	Sprawdzić działanie łącznika elektrycznego ogranicznika prędkości, poprzez próbę zjechania na dół przy pomocy jazdy inspekcijnej.	Kabina nie może ruszyć.
11	Opuścić uchwyt liny ogranicznika prędkości do koła linowego obciążki.	
12	Wyzerować łącznik elektryczny ogranicznika prędkości.	
13	Zjechać kabiną na dół przy pomocy jazdy inspekcijnej, aby znaleźć się blisko spodniej części przeciwwagi.	
14	Podciągnąć w górę uchwyt liny ogranicznika prędkości od strony koła linowego obciążki.	 <p><b>UWAGA:</b> Utrzymywać małą prędkość liny, aby nie aktywował się elektryczny łącznik ogranicznika prędkości.</p>
15	Zamocować liny ogranicznika prędkości do dźwigni chwytaczy przeciwwagi.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
16	Ustawić kabinę za pomocą jazdy inspekcyjnej w taki sposób, aby można było bezpiecznie zejść z dachu kabiny.	
17	<p data-bbox="352 506 635 533">Zejść z dachu kabiny.</p> <div data-bbox="541 544 667 651" style="text-align: center;"> </div> <ol data-bbox="352 667 863 1032" style="list-style-type: none"> <li>1. Powoli otworzyć drzwi szybowe w taki sposób, aby nikt nie mógł wejść z przystanku sądząc, że przyjechała kabina.</li> <li>2. Sprawdzić czy nikt nie może wejść do szybu z przystanku.</li> <li>3. Zejść z dachu kabiny.</li> <li>4. Zwolnić wyłącznik [Stop] na dachu kabiny.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	<div data-bbox="1027 600 1302 869" style="text-align: center;"> </div>
18	Przełączyć napęd dźwigu na normalny.	
19	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

## 10.11 Próby chwytaczy dźwigu

W tej części dokumentu są opisane próby chwytaczy dźwigu.

### 10.11.1 Testy chwytaczy dźwigu kabiny



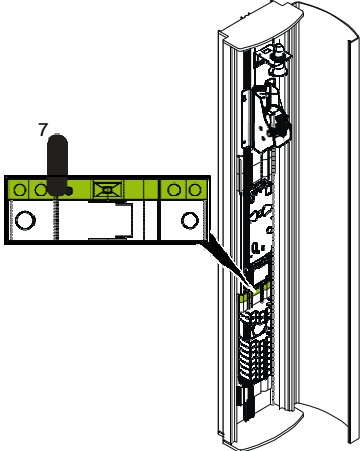
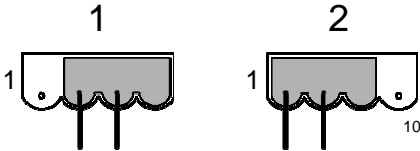
**UWAGA:** Próby chwytaczy dźwigu należy przeprowadzać z pustą kabiną i prędkością jazdy rewizyjnej.




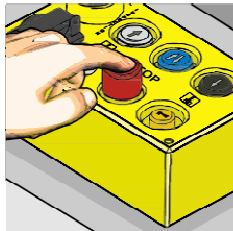
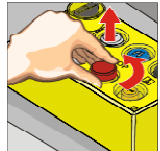
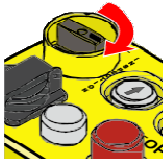
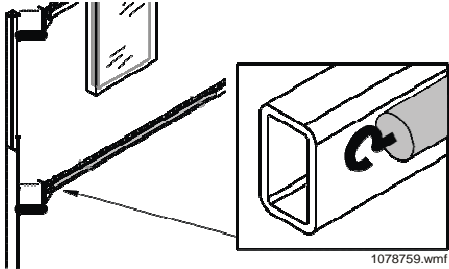




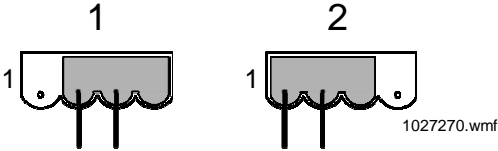


**OSTRZEŻENIE:** Odłączyć wezwania z przystanków i zablokować otwieranie drzwi. Upewnić się, że podczas wykonywania próby nikt nie może wejść do szybu lub kabiny.

Etap	Czynność	Uwagi
1	Wjechać kabiną na najwyższe piętro.	
2	Włączyć RDF (270) (4).	
3	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 w płycie LCEUI.
4	Za pomocą RDF, ustawić dach kabiny na środku drzwi szybowych. Sprawdzić, otwierając drzwi szybowe kluczem odryglowania awaryjnego.	



Etap	Czynność	Uwagi
5	Jeśli ma to zastosowanie, wyzerować monitoring SAM. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 7.5 <i>Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)</i> .	<p>Wyzerowanie monitoring SAM powoduje wygenerowanie sygnału dźwiękowego.</p> 
6	Przełożyć zworkę złącza XL8 z położenia zwykłego do testowego.	 <p>1. Położenie zwykłe. 2. Położenie testowe.</p>
7	Jechać w dół za pomocą RDF przez około 2 sekundy i wcisnąć przycisk testowy ogranicznika prędkości.	Dźwig musi zatrzymać się natychmiast.
8	Spróbować zjechać na dół przy pomocy RDF, aby sprawdzić czy chwytacze dźwigu są włączone.	Kabina dźwigu nie może ruszyć, gdy chwytacze są włączone.

Etap	Czynność	Uwagi
9	<p>Wejść na dach kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć drzwi szybowe kluczem awaryjnego odryglowania.</li> <li>Pozostać na przystanku i sprawdzić czy wyłącznik [Stop] na dachu kabiny i wyłącznik jazdy inspekcyjnej blokują ruch kabiny.</li> <li>Wcisnąć wyłącznik [Stop].</li> <li>Sprawdzić czy jest zamontowana balustrada chroniąca przed upadkiem lub (jeśli ma to zastosowanie), podnieść balustradę aż do zablokowania.</li> <li>Wejść bezpiecznie na dach kabiny. Zamknąć za sobą drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	    
10	Włączyć jazdę inspekcyjną.	
11	<p>Wyzerować łącznik ogranicznika prędkości za pomocą pręta zerującego (1) zamocowanego na balustradzie na dachu kabiny.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1078759.wmf</p>
12	<p>Zejść z dachu kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Powoli otworzyć drzwi szybowe w taki sposób, aby nikt nie mógł wejść z przystanku sądząc, że przyjechała kabina.</li> <li>Sprawdzić czy nikt nie może wejść do szybu z przystanku.</li> <li>Zejść z dachu kabiny.</li> <li>Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
13	Wyłączyć RDF (270).	
14	Wejść na dach kabiny.	
15	Zwolnić przycisk [Stop] na dachu kabiny.	

Etap	Czynność	Uwagi
16	Spróbować zjechać na dół w trybie jazdy inspekcyjnej.	Wciągarka nie może się uruchomić. Czynność ta weryfikuje działanie chwytaczy dźwigu.
17	Zejść z dachu kabiny.	Wyłączyć jazdę inspekcyjną na dachu kabiny.
18	Włączyć RDF (270).	
19	Przywrócić położenie zworki złącza XL8 z testowego między XL8/1 i XL8/2 na zwykłe między XL8/2 i XL8/3.	 <p>1027270.wmf</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Położenie zwykłe.</li> <li>2. Położenie testowe.</li> </ol>
20	Zwolnić chwytacze dźwigu jadąc kabiną w górę przy pomocy RDF.	
21	Korzystając z RDF, ustawić kabinę na odpowiedniej wysokości, aby można było wejść na dach kabiny.	
22	Wejść na dach kabiny.	
23	Zjechać na dół w trybie jazdy inspekcyjnej, aż do miejsca gdzie zacisnęły się chwytacze na prowadnicach.	
24	Zmierzyć długość odcinka zaciskania po obu stronach i sprawdzić czy ślady znajdują się na takim samym poziomie.	
25	Usunąć pilnikiem ślady z prowadnic.	Usunięcie śladów pozwala uniknąć nadmiernego zużycia prowadników.
26	Ustawić kabinę na odpowiedniej wysokości, aby można było zejść z dachu kabiny.	
27	<p>Zejść z dachu kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powoli otworzyć drzwi szybowe w taki sposób, aby nikt nie mógł wejść z przystanku sądząc, że przyjechała kabina.</li> <li>2. Sprawdzić czy nikt nie może wejść do szybu z przystanku.</li> <li>3. Zejść z dachu kabiny.</li> <li>4. Zwolnić wyłącznik [Stop] na dachu kabiny.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	

Etap	Czynność	Uwagi
28	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

### 10.11.2 Próba chwytaczy przeciwwagi

Chwytacze przeciwwagi są komponentem opcjonalnym.

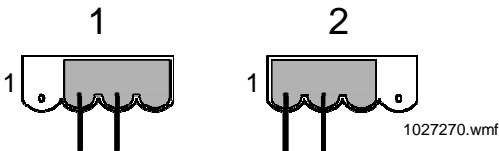



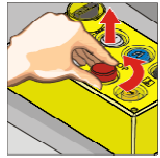
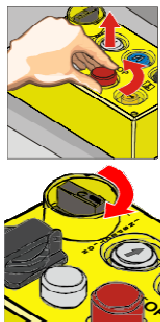
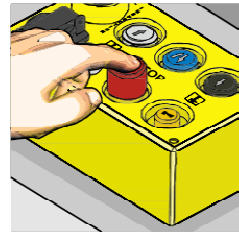


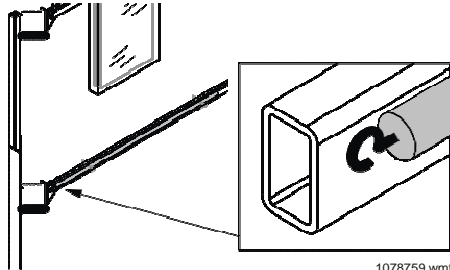


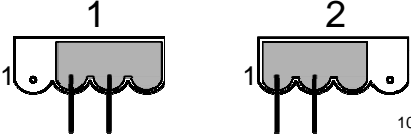
**UWAGA:** Próbę chwytacze dźwigu należy przeprowadzać z pustą kabiną i prędkością jazdy rewizyjnej.



**OSTRZEŻENIE:** Odłączyć wezwania z przystanków i zablokować otwieranie drzwi. Upewnić się, że podczas wykonywania próby nikt nie może wejść do szybu lub kabiny.

Etap	Czynność	Uwagi
1	Wjechać kabiną na najwyższe piętro.	
2	Zablokować wezwania z przystanków i otwieranie drzwi.	Wyłączniki 263 i 261 na płycie LCEUI.
3	Ustawić kabinę na piętrze odpowiadającym połowie wysokości podnoszenia.	
4	Włączyć RDF (270) (4).	

Etap	Czynność	Uwagi
5	Wypiąć kabel ogranicznika prędkości kabiny z XL8.	 <p>1027270.wmf</p> <p>1. Położenie zwykłe. 2. Położenie testowe.</p>
6	Podłączyć kabel ogranicznika prędkości przeciwwagi do XL8, między wtyki 1 i 2 (położenie testowe).	
7	Jechać w górę za pomocą RDF przez około 2 sekundy i wcisnąć przycisk testowy ogranicznika prędkości.	Dźwig musi zatrzymać się natychmiast.
8	Spróbować wjechać w górę przy pomocy RDF, aby sprawdzić czy chwytacze są włączone.	Kabina nie może ruszyć, gdy chwytacze są włączone.
9	Zwolnić chwytacze jadąc kabiną w dół, przy pomocy RDF.	
10	Korzystając z RDF, ustawić kabinę na odpowiedniej wysokości, aby można było wejść na dach kabiny.	
11	<p>Wejść na dach kabiny.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć drzwi szybowe kluczem awaryjnego odryglowania.</li> <li>Pozostać na przystanku i sprawdzić czy wyłącznik [Stop] na dachu kabiny i wyłącznik jazdy rewizyjnej blokują ruch kabiny.</li> <li>Wcisnąć wyłącznik [Stop].</li> <li>Sprawdzić czy jest zamontowana balustrada chroniąca przed upadkiem lub (jeśli ma to zastosowanie), podnieść balustradę aż do zablokowania.</li> </ol> <p>ch kabiny dźwigu. Zamknąć za sobą drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</p>	    
12	Włączyć jazdę rewizyjną.	

Etap	Czynność	Uwagi
13	Wyzerować łącznik ogranicznika prędkości za pomocą pręta zerującego (1) zamocowanego na balustradzie na dachu kabiny.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1078759.wmf</p>
14	Zejść z dachu kabiny.  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powoli otworzyć drzwi szybowe w taki sposób, aby nikt nie mógł wejść z przystanku sądząc, że przyjechała kabina.</li> <li>2. Sprawdzić czy nikt nie może wejść do szybu z przystanku.</li> <li>3. Zejść z dachu kabiny.</li> <li>4. Zwolnić wyłącznik [Stop] na dachu kabiny.</li> <li>5. Zamknąć drzwi szybowe i sprawdzić czy są zaryglowane.</li> </ol>	
15	Wypiąć kabel ogranicznika prędkości przeciwwagi z XL8.	
16	Podłączyć kabel ogranicznika prędkości kabiny do XL8 (położenie zwykłe).	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1027270.wmf</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Położenie zwykłe.</li> <li>2. Położenie testowe.</li> </ol>
17	Wyłączyć RDF (270).	
18	Wejść na dach kabiny.	
19	Zjechać na dół w trybie jazdy rewizyjnej, do miejsca, gdzie zacisnęły się chwytacze na prowadnicach.	
20	Zmierzyć długość odcinka zaciskania po obu stronach i sprawdzić czy ślady znajdują się na takim samym poziomie.	

---

<b>Etap</b>	<b>Czynność</b>	<b>Uwagi</b>
21	Usunąć pilnikiem ślady z przewodnic.	Usunięcie śladów pozwala uniknąć nadmiernego zużycia przewodników.
22	Ustawić kabinę na odpowiedniej wysokości, aby można było zejść z dachu kabiny.	
23	Zejść z dachu kabiny.	
24	Zapisać wyniki próby.	Zapisać datę wykonania próby oraz uzyskane wyniki w książce rewizji dźwigu.

## 11 OPERACJE RATUNKOWE



W tej części dokumentu przedstawione są czynności i środki ostrożności, jakie należy zastosować podczas ratowania pasażerów uwięzionych w kabinie dźwigu.



**OSTRZEŻENIE:** Ryzyko poważnego wypadku. Pasażerowie nie mogą samodzielnie wychodzić z kabiny dźwigu, bez pomocy kompetentnej osoby. Pasażerowie muszą poczekać na przybycie przeszkolonej osoby i postępować zgodnie z jej instrukcjami.

### 11.1 Bezpieczeństwo

Pasażerów uwięzionych w kabinie dźwigu może ratować wyłącznie przeszkolony i doświadczony personel.

Podczas rozpoczynania operacji ratunkowej w przypadku tego typu dźwigu, obowiązują następujące reguły bezpieczeństwa:

- Podczas wchodzenia do dźwigu należy upewnić się, że inne osoby nie pracują w tym miejscu.
- Nie wolno pozostawiać bez nadzoru otwartych drzwi szybowych.
- Postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz regułami bezpieczeństwa firmy KONE. Nie ma wyjątków dla nietypowych sytuacji.
- Nie wolno zwalniać hamulca, gdy kabina znajduje się w strefie drzwi, co sygnalizuje zapalona dioda (DZI).
- Zachować ostrożność podczas zwalniania hamulca.
- Nie wolno przemieszczać kabiny bez bezpośredniego nadzoru, jeśli pasażerowie mogą otworzyć drzwi kabiny.
- Jeżeli zachodzi konieczność ręcznego otwarcia drzwi szybowych, stosować wyłącznie klucz trójkątny, specjalnie zaprojektowany do tego celu.



**OSTRZEŻENIE:** Jeśli drzwi szybowe są otwierane gdy zasilanie jest wyłączone, a zasilanie jest włączane gdy drzwi są nadal otwarte, monitoring dostępu do szybu (SAM) nie wykryje otwarcia drzwi. **PRZED WEJŚCIEM DO SZYBU, NALEŻY ZAWSZE WCISNĄĆ PRZYCIŚK [STOP]!**



**UWAGA:** Jeżeli dźwig jest wyposażony w monitoring SAM, a drzwi szybowe zostały otwarte w celu ustalenia położenia kabiny, monitoring SAM blokuje ruch kabiny aż do wyzerowania monitoringu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 7.5 *Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)*.



---

## 11.2 Uwalnianie awaryjne

Operacje uwalniania awaryjnego są podzielone na następujące kategorie:

- Uwalnianie zwykłe: Dozwolony dla przeszkolonych serwisantów z personelu budynku lub uprawniony konserwator.
- Uwalnianie techniczne: Dozwolony wyłącznie dla uprawnionych konserwatorów.
- Uwalnianie specjalne: Dozwolony tylko dla przeszkolonego personelu ratowniczego; ratunek w sytuacjach nadzwyczajnych.

## 11.3 Kontakt z wykwalifikowanym personelem

Należy jak najwcześniej skontaktować się z przeszkoloną osobą lub kompetentnym konserwatorem.



---

**UWAGA:** Uwięzionych pasażerów mogą ratować następujące osoby:

---

- Serwisanci z personelu budynku, jeśli jest to dozwolone przez ustawodawstwo krajowe; pod warunkiem, że osoby te są właściwie przeszkolone w zakresie procedur ratunkowych (z uwzględnieniem przepisów lokalnych).
- Kompetentni konserwatorzy dźwigu, posiadający wiedzę o ogólnych procedurach serwisowych i dźwigach firmy KONE.
- Personel firm trzecich, na przykład, strażacy; pod warunkiem, że przeszli właściwe szkolenie z zakresu procedur ratunkowych (z uwzględnieniem przepisów lokalnych).

## 11.4 Uwięzienie pasażerów

Szczególne znaczenie ma dobra komunikacja między pasażerami i personelem budynku. Pasażerom należy przekazać, że:

- Są bezpieczni i powinni zachować spokój.
- Pomoc jest w drodze i zostaną bezpiecznie uratowani z kabiny.
- Jest wystarczająco dużo tlenu, ponieważ kabina jest prawidłowo wentylowana.
- Pasażerowie powinni odsunąć się od drzwi, aby można było je bezpiecznie otworzyć.

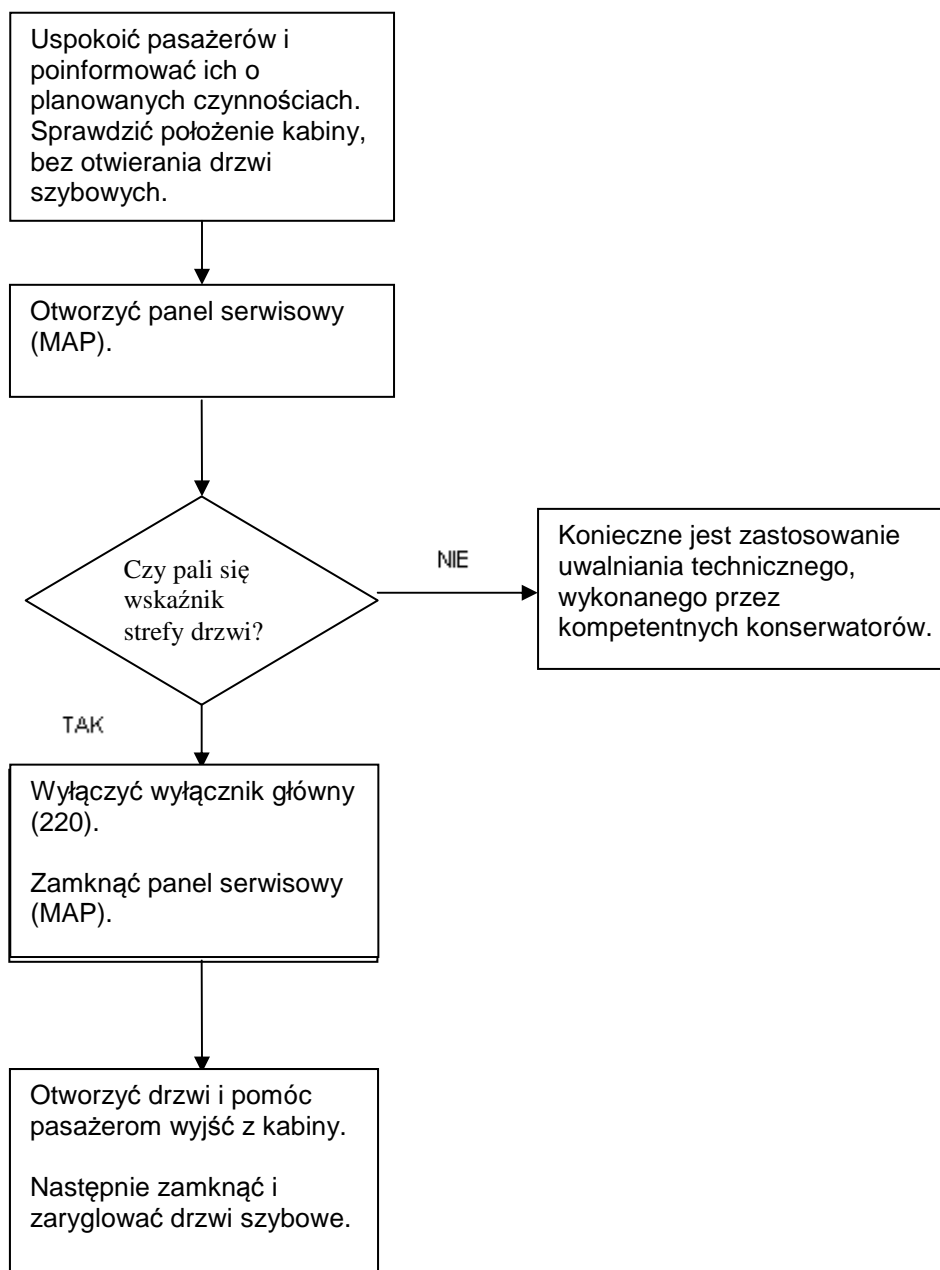
Jeśli nie jest możliwa komunikacja bezpośrednia, zastosować interkom.

Jeżeli to możliwe to uzyskać informacje:

- Ilu pasażerów znajduje się w kabinie dźwigu?
- Czy pasażerowie czują się dobrze?
- Czy oświetlenie kabiny nadal działa?
- Czy podświetlone są jakieś przyciski w kabinie?
- Czy na wskaźniku piętra wyświetlany jest numer piętra? Którego?
- W jakim kierunku jechała kabina przed zatrzymaniem?
- Które piętro mijają ostatnio kabina?
- Na którym piętrze kabina zatrzymała się po raz ostatni?

## 11.5 Uwalnianie zwykłe

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące zwykłej operacji uwalniania.



\*) Więcej informacji znajduje się w punkcie 11.6 *Uwalnianie techniczne*.



**UWAGA:** Więcej informacji na temat awaryjnego otwierania drzwi znajduje się w punkcie 7.3 *Ręczne otwieranie drzwi podczas konserwacji lub w sytuacjach awaryjnych*.

### 11.5.1 Sprzęt ratowniczy (uwalnianie zwykłe)

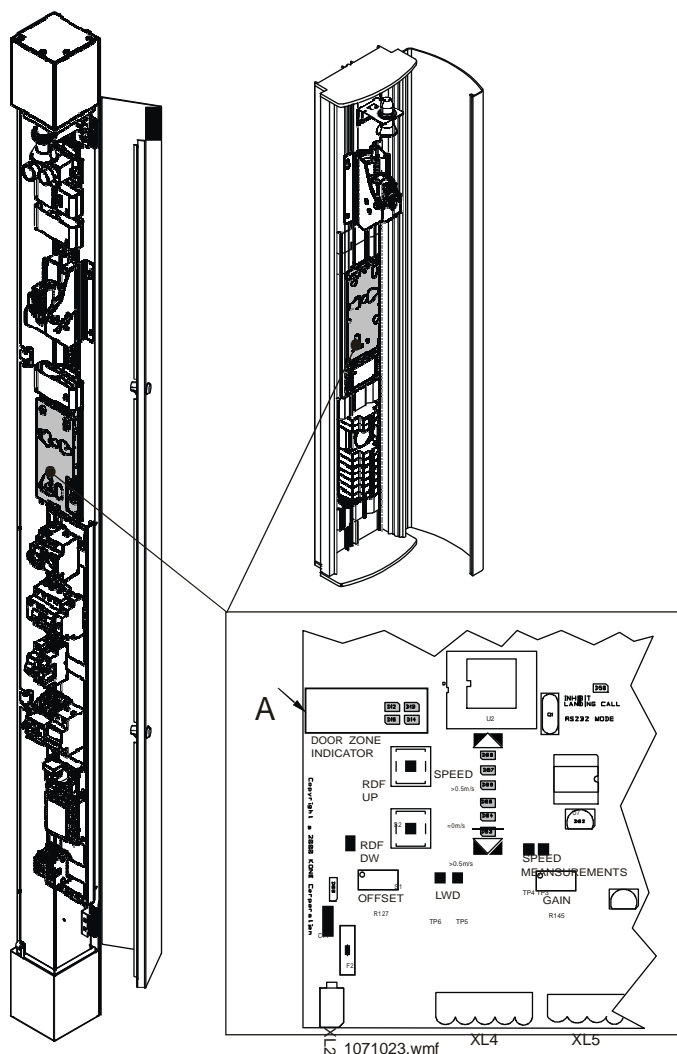
W tej części dokumentu opisano środki wymagane podczas zwykłej operacji uwalniania oraz metody ich stosowania.

### 11.5.2 Panel MAP(panel serwisowy)

Panel MAP zwykle znajduje się na przystanku najwyższym. Panel MAP może być montowany na ścianie lub umieszczony w ramie drzwi.

### 11.5.3 Wskaźnik strefy drzwi (DZI)

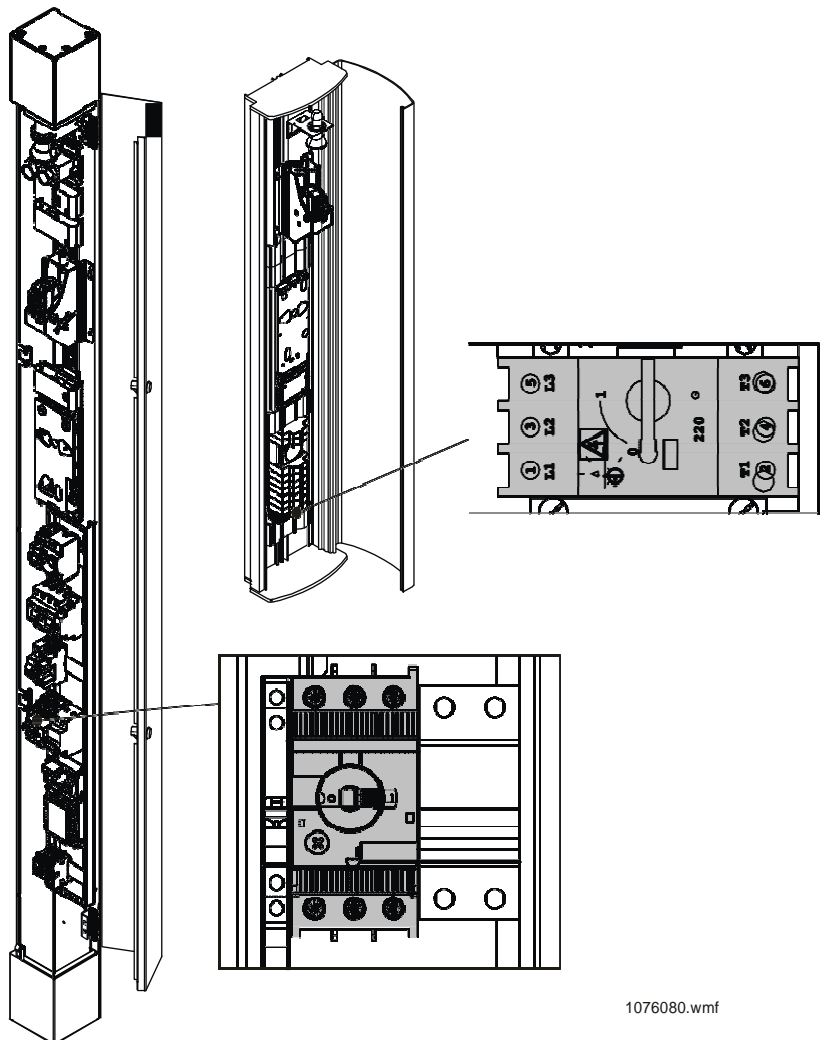
Wskaźnik DZI (A) musi pokazywać (przed otwarciem drzwi kabiny), że kabina dźwigu znajduje się w strefie drzwi. Jeśli wskaźnik nie pali się, przeszkolony personel musi przesunąć kabinę do strefy drzwi, korzystając z procedur uwalniania technicznego. Jeśli uwalniania techniczne zakończy się niepowodzeniem, konieczne jest zastosowanie uwalniania specjalnego, wykonanego przez specjalnie przeszkolony personel ratowniczy.



1076079.wmf

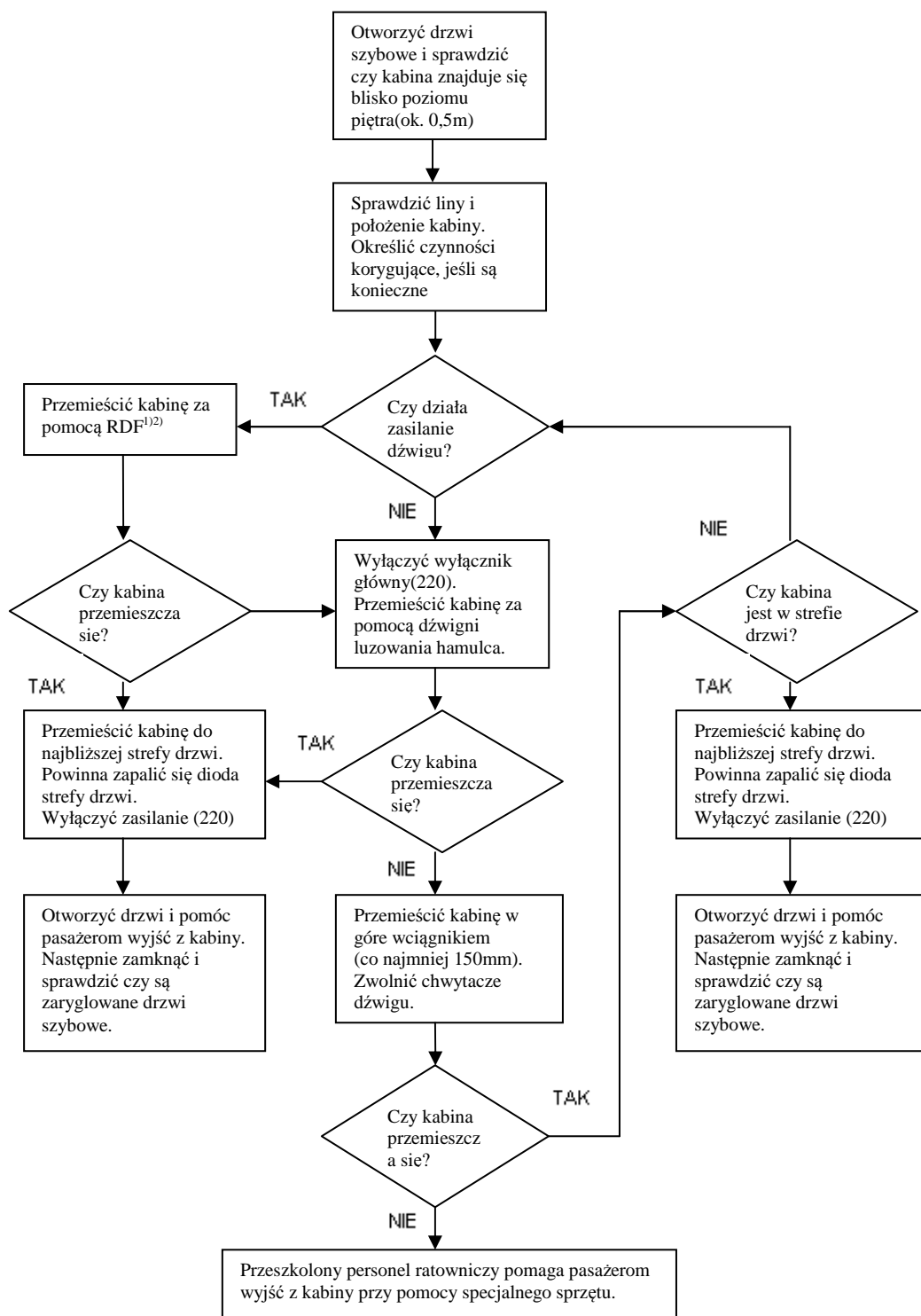
### 11.5.4 Wyłącznik główny

Wyłącznik ten odcina zasilanie główne.



1076080.wmf

## 11.6 Uwalnianie techniczne



1) 2) Patrz: punkt 11.6.3 Przemieszczanie kabiny dźwigu przy pomocy RDF oraz punkt 11.6.4 Blokowanie kabiny na chwytaczach dźwigu.

3) 4) 5) Patrz: punkt 11.6.5 Przemieszczanie kabiny dźwigu przy pomocy dźwigni zwalniania hamulca, punkt 11.6.6 Zrównoważenie kabiny dźwigu oraz punkt 11.6.7 Awaryjny napęd bateryjny EBD M (opcjonalny).

6) Patrz: punkt 11.6.8 Przemieszczanie kabiny za pomocą wciągnika.

### 11.6.1 Osprzęt podnoszący w przypadku uwalniania technicznego

Jeśli kabina jest zablokowana i nie można jej przemieścić innymi metodami, należy zastosować osprzęt podnoszący.

Tabela poniżej przedstawia sprzęt podnoszący kabiny.



**UWAGA:** W sprawie brakujących narzędzi ratowniczych przeznaczonych dla konkretnego typu dźwigu, należy skontaktować się z firmą KONE.

Table 34: Osprzęt podnoszący.

Ilustracja	Opis
	<b>1 Zacisk prowadnicy</b> Stosowany do podwieszenia wciągnika na prowadnicy.
	<b>2 Wciągnik</b> Standardowy wciągnik łańcuchowy.
	<b>3 Zacisk linowy</b> Stosowany do mocowania haka wciągnika do lin nośnych.

Sprzęt	Wersja	Liny
<b>Zacisk linowy</b>	(A) 2000-11-14	6 x d8 mm
	(-) 2000-11-07	6 x d13 mm
<b>Zacisk prowadnicy</b>	<b>Wersja</b>	<b>Prowadnica</b>
	(B) 2000-12-15	T70, T82, T89
	(A) 2000-11-16	T89, T125, T127-2
	(A) 2000-11-16	T140-1
<b>Wciągnik łańcuchowy</b>	Udźwig 2000 kg lub 4000 kg	Zależy od typu wciągarki i całkowitej masy kabiny dźwigu, z uwzględnieniem udźwigu nominalnego.

## 11.6.2 Panel serwisowy (MAP)

Panel serwisowy (MAP) znajduje się zwykle na przystanku najwyższym lub przedostatnim. Może być zamontowany na ścianie lub w ramie drzwi. Panel MAP zawiera urządzenia obsługowe dźwigu.

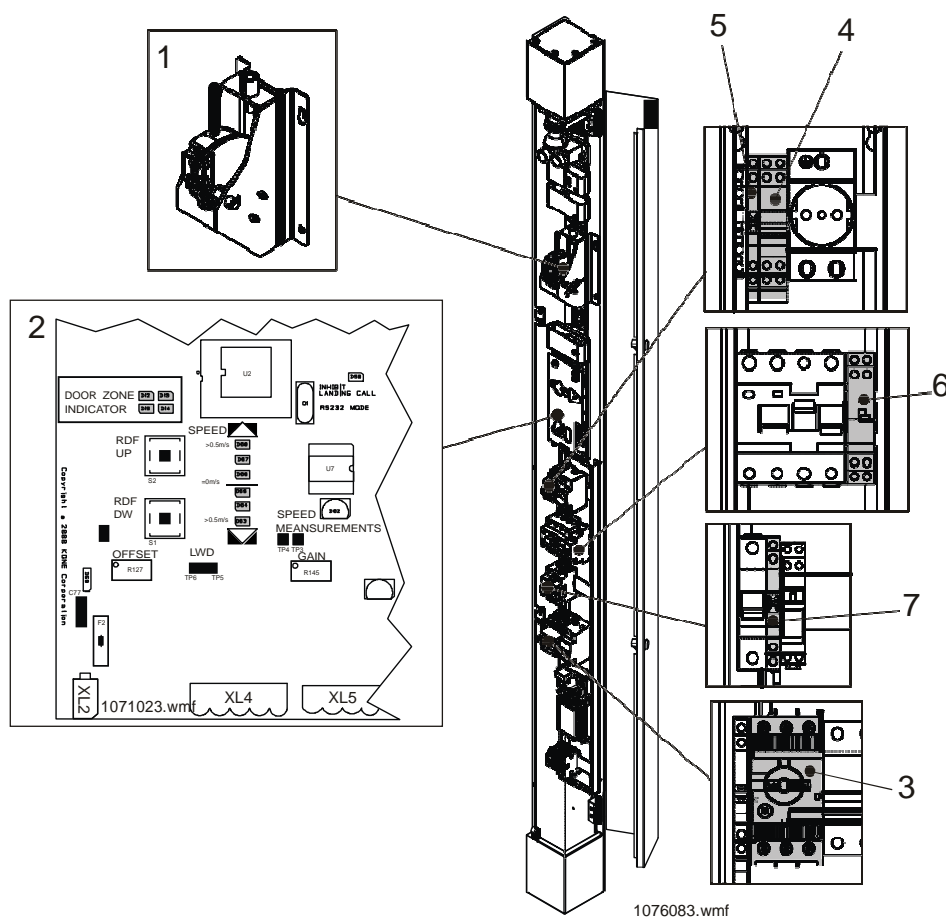


Figure 21. Panel MAP w ramie drzwi.

1. Dźwignia luzownika.
2. Wskaźnik strefy drzwi (DZI), przyciski kierunkowe RDF oraz diody prędkości i kierunku jazdy.
3. Wyłącznik główny (220 lub 220:2).
4. Wyłącznik RDF (270).
5. Przycisk [RUN] RDF (270:RB).
6. Wyłącznik oświetlenia szybu (268).
7. Przycisk resetu monitoringu dostępu do szybu (SAM) [141:P] (opcjonalny).

RDF – Rescue Driver Function (Funkcja jazdy awaryjnej)



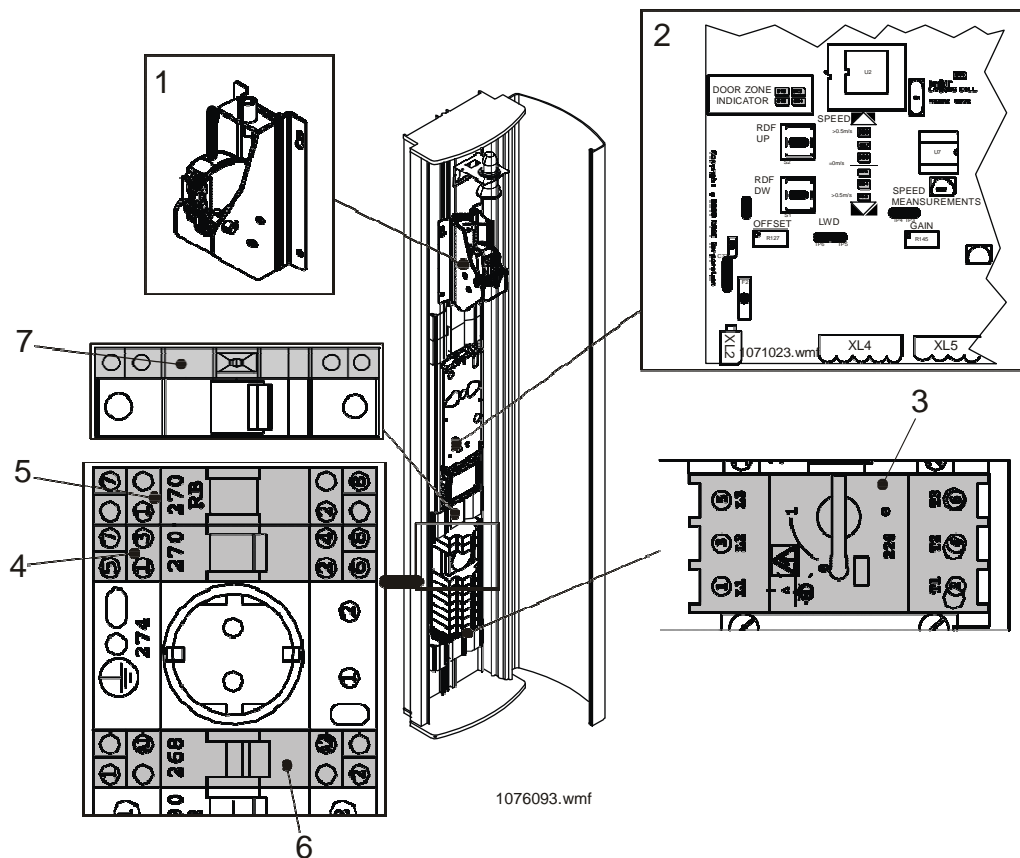
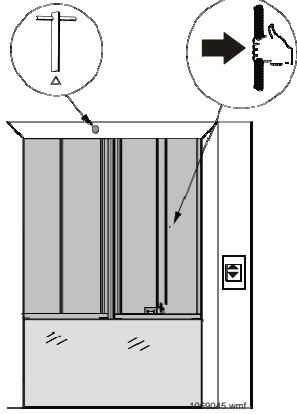



Figure 22. Naścienny panel MAP.

1. Dźwignia luzownika.
2. Wskaźnik strefy drzwi (DZI), przyciski kierunkowe RDF oraz diody prędkości i kierunku jazdy.
3. Wyłącznik główny (220 lub 220:2).
4. Wyłącznik RDF (270).
5. Przycisk [RUN] RDF (270:RB).
6. Wyłącznik oświetlenia szybu (268).
7. Przycisk resetu monitoringu dostępu do szybu (SAM) [141:P] (opcjonalny).

### 11.6.3 Przemieszczanie kabiny dźwigu przy pomocy RDF

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poinformować pasażerów, że wkrótce wyjdą z kabiny i nie wolno im podejmować żadnych samodzielnych działań.	<p>The diagram shows the control panel layout with the following components labeled: DOOR ZONE INDICATOR, SPEED, RDF UP, RDF DOWN, DT SET, LWD, TPO, TPD, SPEED MEASUREMENTS, MAIN, and a door call button labeled 'DOOR CALL'. There are also terminal blocks labeled XL2, XL4, and XL5. The file name 'P09000382.wmf' is at the bottom right.</p>
2	Otworzyć panel MAP.	
3	Włączyć oświetlenie szybu (268).	
4	Włączyć RDF (270).	
5	Jeżeli dźwig jest wyposażony w monitoring dostępu do szybu (SAM), a drzwi szybowe zostały otwarte kluczem odryglowania awaryjnego, należy zresetować monitoring SAM. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 7.5 <i>Monitorowanie dostępu do szybu</i>	
6	Wcisnąć jednocześnie przycisk [RUN] RDF 270:RB oraz przycisk kierunkowy (3) RDF [GÓRA] lub [DÓŁ], aby sprowadzić kabinę do najbliższej strefy drzwi. Sprawdzić diody kierunku i prędkości (2), aby ustalić czy kabina przemieszcza się. Kabina jest w strefie drzwi, gdy palą się diody (DZI) (1).	
7	Wyłączyć wyłącznik główny (220 lub 220:2).	
8	Zamknąć panel MAP.	

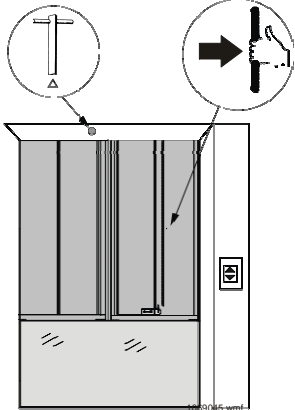

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
9	<p>Otworzyć drzwi szybowe kluczem odryglowywania.</p> <p>Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, należy pociągnąć za linkę i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.</p>	
10	Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progów.</p>
11	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
12	Zakończyć operację uwalniania.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 11.8 <i>Po operacji uwalniania</i> .

Jeśli nie można przemieścić kabiny dźwigu przy pomocy metod opisanych w tym punkcie, zapoznać się z punktem 11.6.4 *Zablokowanie kabiny na chwytaczach*.

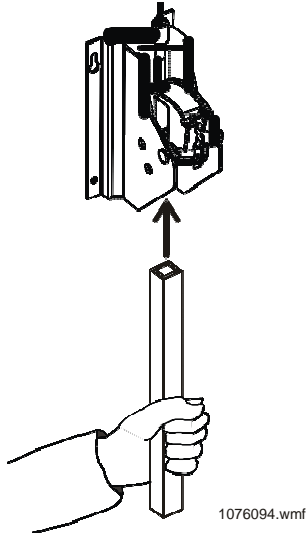
### 11.6.4 Zablokowanie kabiny na chwytaczach




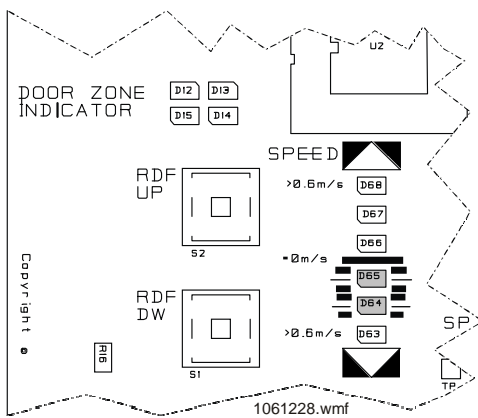
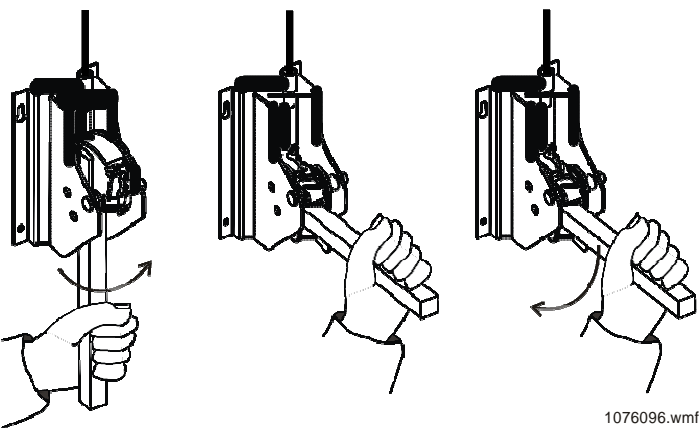
Zwykle, moc silnika jest wystarczająca do poderwania kabiny z chwytaczy przy pomocy jazdy awaryjnej(RDF).

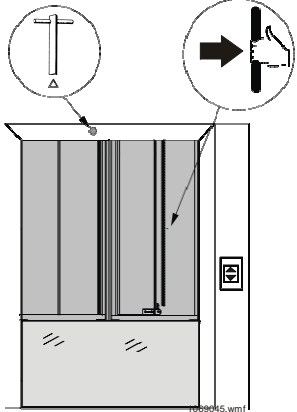

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poinformować pasażerów, że wkrótce wyjdą z kabiny i nie wolno im podejmować żadnych samodzielnych działań.	
2	Otworzyć panel MAP.	
3	Włączyć RDF (270).	
4	Jeżeli dźwig jest wyposażony w monitoring dostępu do szybu (SAM), a drzwi szybowe zostały otwarte kluczem odryglowywania awaryjnego, należy zresetować monitoring SAM. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 7.5 Monitorowanie dostępu do szybu (SAM).	
5	Spróbować zwolnić kabinę z chwytaczy dźwigu poprzez podjechanie kabiną w górę o conajmniej 150 mm, przy pomocy jazdy awaryjnej(RDF). Wcisnąć jednocześnie przyciski [RUN] RDF i 270 RB.	<p><b>UWAGA:</b> Jeśli kabina nie rusza się i liny ślizgają się na kole ciernym, nie wolno uruchamiać silnika przez czas dłuższy, niż 3 sekundy. Powtórzyć czynność co najmniej 5 razy z przerwami między kolejnymi uruchomieniami wynoszącymi przynajmniej 5 sekund.</p> <p>Jeśli nie można przemieścić kabiny za pomocą RDF z powodu poślizgu lin, zastosować osprzęt podnoszący kabiny. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 11.6.1 Osprzęt podnoszący podczas uwalniania technicznego.</p>

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	Przy pomocy przycisku 270:RB i przycisku RDF [GÓRA] lub [DOŁ], przemieścić kabinę do najbliższej strefy drzwi.	Sprawdzić wskaźniki kierunku i prędkości, aby ustalić czy kabina jedzie we właściwym kierunku i nie osiąga nadmiernej prędkości. Zatrzymać kabinę natychmiast po włączeniu się czerwonej diody sygnalizującej przekroczenie prędkości 0,6 m/s. Kabina znajduje się w strefie drzwi, gdy pali się dioda (DZI).
7	Zamknąć panel MAP.	
8	Otworzyć drzwi szybowe kluczem odryglowania.  Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, należy pociągnąć linkę i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.	
9	Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progów.</p>
10	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
11	Zakończyć operację uwalniania.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 11.8 <i>Po operacji uwalniania</i> .

**11.6.5 Przemieszczanie kabiny dźwigu przy pomocy dźwigni luzownika**

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poinformować pasażerów, że wkrótce wyjdą z kabiny i nie wolno im podejmować żadnych samodzielnych działań.	
2	Sprawdzić czy wszystkie drzwi są zamknięte.	
3	Otworzyć panel MAP.	
4	Wyłączyć wyłącznik główny (220 lub 220:2).	
5	Włączyć oświetlenie szybu (268).	
6	Zamontować dźwignię w uchwycie.	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
7	<p>Pociągnąć dźwignię luzownika, aby zwolnić hamulec wciągarki. Obserwować diody prędkości i kierunku, aby sprawdzać, czy kabina zaczyna się przemieszczać.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po zlurowaniu hamulca, prędkość może rosnać szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymywając je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę dźwigu.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię natychmiast, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapala się druga dioda prędkości w kierunku GÓRA lub DÓŁ (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</li> <li>- Palą się diody strefy drzwi (DZI).</li> </ul>	<p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Nie wolno otwierać hamulca, gdy palą się diody strefy drzwi (DZI).</p>  <p>1061228.wmf</p>
 <p>1076096.wmf</p>		
8	<p>Zdjąć dźwignię luzownika i umieścić wewnątrz panelu MAP. Zamknąć panel MAP.</p>	

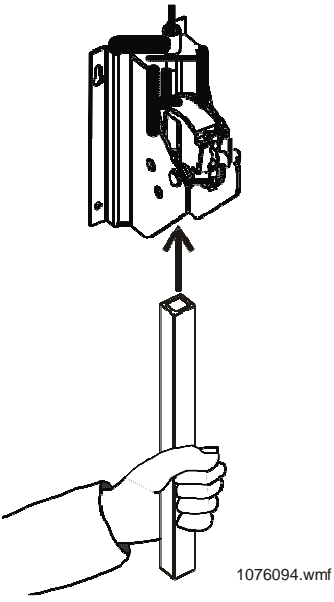
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
9	<p>Otworzyć drzwi szybowe kluczem odryglowywania.</p> <p>Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, należy pociągnąć linkę i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.</p>	
10	Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progów.</p>
11	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
12	Zakończyć operację uwalniania.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 11.8 <i>Po operacji uwalniania</i> .




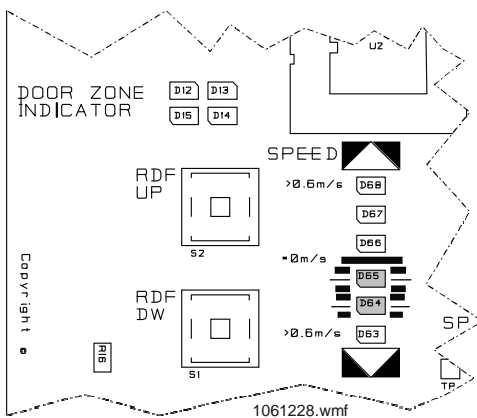
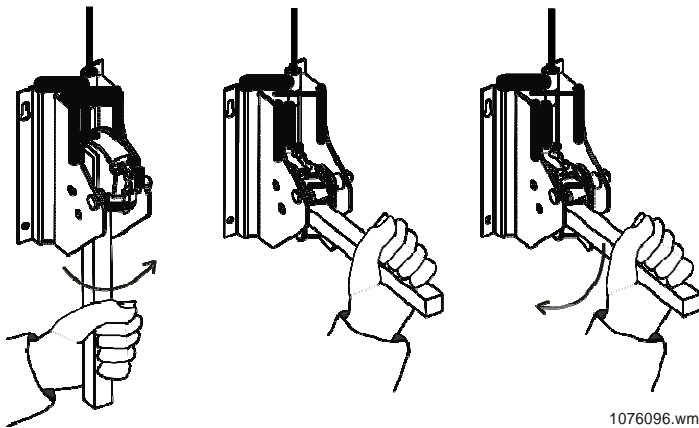
Jeśli nie można przemieścić kabiny dźwigu przy pomocy metod opisanych w tym punkcie, zapoznać się z punktami 11.6.6 *Kabina w stanie zrównoważenia* lub 11.6.7 *Awaryjny napęd bateryjny EBD M (opcjonalny)*, jeśli dźwig jest wyposażony w napęd bateryjny.

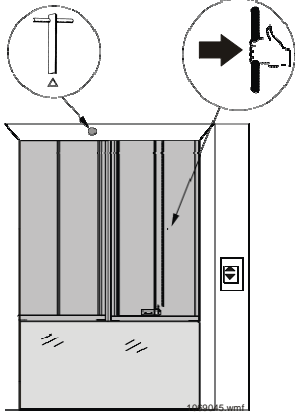



### 11.6.6 Kabina w stanie zrównoważenia

Jeżeli kabina nie przemieszcza się po zwolnieniu hamulców wciągarki to w kabinie może być ładunek równoważący ciężar przeciwwagi. Jeśli dźwig jest wyposażony w awaryjny napęd bateryjny EBD M, patrz : punkt 11.6.7 *Awaryjny napęd bateryjny EBD M (opcjonalny)*.




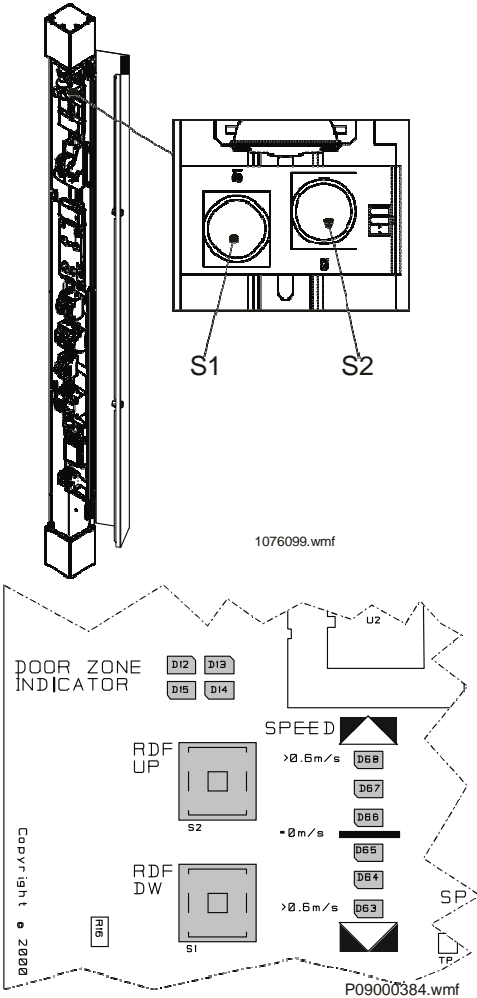
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poprosić pasażerów, aby zmienili położenie w kabinie i podskoczyli, w celu wytrącenia układu z równowagi.	
2	Sprawdzić czy wyłącznik główny (220 lub 220:2) jest wyłączony.	
3	Zamontować dźwignię w uchwycie.	

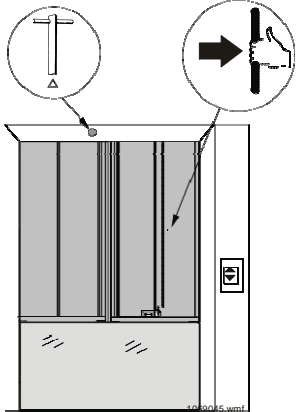

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
4	<p>Pociągnąć dźwignię luzownika, aby zwolnić hamulec mechaniczny. Obserwować diody prędkości i kierunku, aby sprawdzać, czy kabina zaczyna się przemieszczać.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może rosnąć szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę dźwigu.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Puścić dźwignię natychmiast, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapala się druga dioda prędkości w kierunku GÓRA lub DÓŁ (D64 lub D67 w zależności od kierunku).</li> <li>- Palą się diody (DZI).</li> </ul>	<p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Nie wolno otwierać hamulca, gdy palą się diody (DZI).</p>  <p>1061228.wmf</p>
 <p>1076096.wmf</p>		
5	<p>Zdjąć dźwignię luzownika i umieścić wewnątrz panelu MAP. Zamknąć panel MAP.</p>	

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
6	<p>Otworzyć drzwi szybowe kluczem trójkątnym.</p> <p>Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, można pociągnąć linkę stalową i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.</p>	
7	Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progów.</p>
8	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
9	Zakończyć operację uwalniania.	<p>Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>11.8 Po operacji uwalniania</i>.</p>

### 11.6.7 Awaryjny napęd bateryjny EBD M (opcjonalny)

Napęd EBD M jest urządzeniem opcjonalnym. Napęd ten można stosować tylko wtedy, gdy w kabinia jest w stanie zrównoważenia.

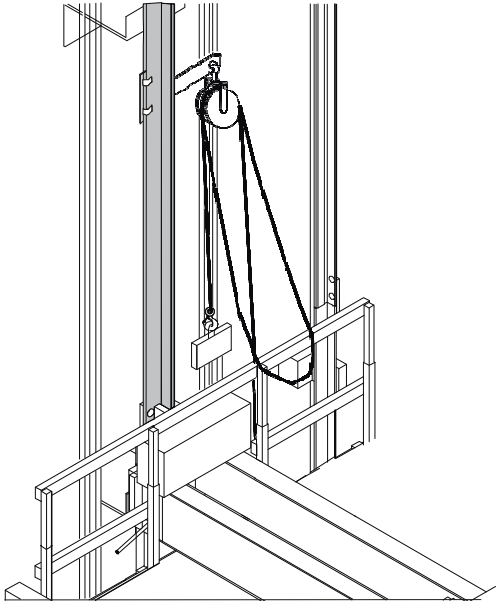
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Sprawdzić czy wyłącznik główny (220 lub 220:2) jest wyłączony.	Powiedzieć pasażerom, aby nie próbowali otwierać drzwi kabiny.
2	Pociągnąć dźwignię luzownika, aby zwolnić hamulce. Obserwować diody prędkości i kierunku, aby sprawdzać, czy kabina zaczyna się przemieszczać.	 <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Nie wolno otwierać hamulca, gdy palą się diody (DZI).</p>
3	Wcisnąć przycisk [S1] (DÓŁ) lub [S2] (GÓRA) na płycie sterowania EBD. Jednocześnie trzymać dźwignię luzownika hamulca.   <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Po otwarciu hamulca, prędkość może rosnać szybko. Gdy koło cierne zaczyna się obracać, zatrzymać je zamykając hamulec w odstępach 0,5 - 1 sekundy, aby uniknąć przekroczenia prędkości przez kabinę dźwigu.</p>   <p><b>UWAGA:</b> Zwolnić dźwignię i przyciski [S1] / [S2] natychmiast, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapala się druga dioda prędkości w kierunku GÓRA lub DÓŁ (D65 lub D66 w zależności od kierunku).</li> <li>- Palą się diody (DZI).</li> </ul>	 <p>1076099.wmf</p> <p>Copyright © 2000</p> <p>P09000384.wmf</p>
4	Sprawdzić wskaźniki prędkości i kierunku, aby ustalić czy kabina jedzie we właściwym kierunku.	
5	Zwolnić dźwignię i pozwolić na zamknięcie się hamulca, gdy zapala się zielona dioda strefy drzwi (DZI).	
6	Zdjąć dźwignię luzownika i umieścić wewnątrz panelu MAP. Zamknąć panel MAP.	

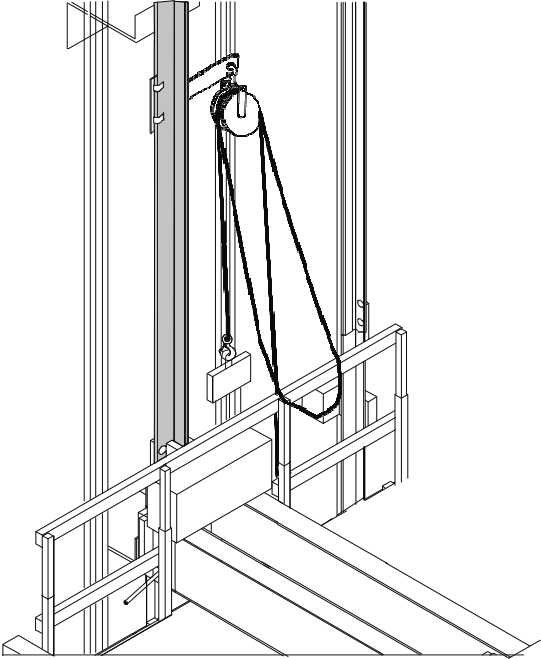
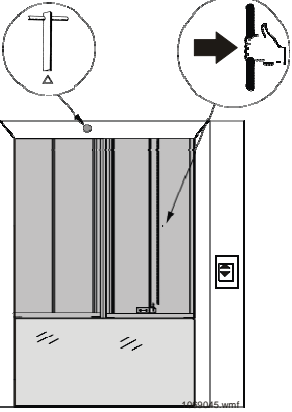

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
7	<p>Otworzyć drzwi szybowe kluczem trójkątnym.</p> <p>Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, można pociągnąć linkę stalową i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.</p>	
8	Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progu.</p>
9	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
10	Zakończyć operację uwalniania.	<p>Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>11.8 Po operacji uwalniania</i>.</p>

### 11.6.8 Przemieszczanie kabiny za pomocą osprzętu podnoszącego kabiny



**UWAGA:** Stosować wyłącznie specjalne narzędzia do podnoszenia kabiny. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 11.6.1 *Oprzęt podnoszący w przypadku uwalniania technicznego.*

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Poinformować pasażerów, że wkrótce wyjdą z kabiny i nie wolno im podejmować żadnych samodzielnych działań.	Jako punkt mocowania należy zawsze stosować prowadnicę kabiny, nigdy pojedynczy wspornik prowadnicy.
2	Wyłączyć wyłącznik główny (220 lub 220:2).	
3	<p>Przesunąć kabinę w górę w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocować zacisk do prowadnicy kabiny po stronie wciągarki.</li> <li>2. Zamocować zacisk linowy do lin, między kołem ciernym i kabiną.</li> <li>3. Zawiesić wciągnik łańcuchowy między zaciskiem prowadnicy a zaciskiem linowym.</li> <li>4. Przesunąć kabinę w górę, przy pomocy wciągnika łańcuchowego.</li> </ol>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P17000032.wmf</p>

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
	<p>Przesunąć kabinę w dół w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocować zacisk do prowadnicy kabiny po stronie wciągarki.</li> <li>2. Zamocować zacisk linowy do lin, między kołem ciernym a przeciwwagą.</li> <li>3. Zawiesić wciągnik łańcuchowy między zaciskiem prowadnicy a zaciskiem linowym.</li> <li>4. Przesunąć kabinę w dół, przy pomocy wciągnika łańcuchowego.</li> </ol>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P17000032.wmf</p>
4	<p>Zwolnić chwytacze dźwigu i kontynuować procedury opisane w punkcie 11.6.3 lub 11.6.5.</p>	<p>Jeśli kabina znajduje się obok strefy drzwi lub nie można przemieścić kabiny inną metodą, przesuwać kabinę osprzętem podnoszącym do momentu znalezienia się kabiny w strefie drzwi.</p>
5	<p>Otworzyć drzwi szybowe kluczem trójkątnym.</p> <p>Jeśli drzwi kabiny nie otwierają się podczas otwierania drzwi szybowych, aby otworzyć drzwi kabiny, można pociągnąć linkę i ręcznie otworzyć drzwi kabiny.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: x-small;">P17000035.wmf</p>
6	<p>Pomóc pasażerom wyjść z kabiny.</p>	 <p>Upewnić się, że pasażerowie nie potkną się, jeśli kabina nie znajduje się dokładnie na poziomie progów.</p>

---

<b>Etap</b>	<b>Czynność</b>	<b>Ilustracja / Uwagi</b>
7	Zamknąć drzwi szybowe i upewnić się, że są zaryglowane.	
8	Zakończyć operację uwalniania. Patrz: punkt 11.8.	



## 11.7 Uwalnianie awaryjne przez dach kabiny dźwigu

W tej części dokumentu znajdują się informacje dotyczące uwalniania awaryjnego przez dach kabiny dźwigu.

### 11.7.1 Definicja

Uwalnianie awaryjne jest wymagane wtedy, gdy kabina dźwigu jest uwięziona między przystankami i nie może przemieścić się do strefy drzwi, a uwalnianie techniczne zakończyło się niepowodzeniem. Pasażerów należy uwalniać przez właz w dachu kabiny. Z dachu kabiny, pasażerowie muszą wspiąć się do najbliższych drzwi awaryjnych lub drzwi szybowych, przy pomocy specjalnej drabiny dostarczonej przez służby ratunkowe lub drabiny przymocowanej do ściany szybu.



**OSTRZEŻENIE:** Ten rodzaj operacji ratunkowej musi być zawsze przeprowadzany przez personel ratowniczy, który jest przeszkolony i upoważniony do wykonywania takich zadań. Może się zdarzyć, że pasażerowie są zbyt słabi, albo ranni lub niepełnosprawni, na przykład niewidomi i w związku z tym nie mogą wejść po drabinie. Tacy pasażerowie wymagają zastosowania specjalnego sprzętu dostarczonego przez organizację ratowniczą. Sposób używania tego sprzętu nie jest omówiony w tym dokumencie.

W przypadku tego typu operacji uwalniania, wymagani są przynajmniej następujący przeszkoleni ratownicy:

- Jeden wewnątrz kabiny.
- Jeden między dachem kabiny i drzwiami awaryjnymi, pomagający pasażerom.
- Jeden przy drzwiach awaryjnych.



**UWAGA:** Charakterystyczny dla danego miejsca plan ratunkowy musi określać dokładną liczbę osób wymaganych podczas operacji ratunkowych.

Określone przez KONE urządzenia ratownicze są przechowywane w określonym wstępnie miejscu. Służby ratownicze zapewniają sprzęt zapobiegający upadkom.

### 11.7.2 Upoważnienie

Osoby upoważnione do wykonywania operacji uwalniania przez dach kabiny muszą posiadać specjalne przeszkolenie w tym zakresie.

### 11.7.3 Zabezpieczanie uwięzionej kabiny dźwigu

Ponższa tabela przedstawia czynności wymagane podczas zabezpieczania uwięzionej kabiny dźwigu.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Wyłączyć zasilanie (220 lub 220:2) uwięzionej kabiny dźwigu. Zablokować i oznakować.	Jeśli dźwig jest częścią grupy dźwigów, należy uważać, aby wybrać wyłącznik oznaczony tym samym numerem, co dźwig.
2	Włączyć oświetlenie szybu.	
3	Umieścić znaki ostrzegawcze obok urządzenia otwierającego hamulec (w panelu serwisowym), aby poinformować innych, że nie można włączać hamulców.	

### 11.7.4 Stosowanie drzwi awaryjnych w szybie

Więcej informacji na ten temat znajduje się w konkretnym planie ratunkowym.



**UWAGA:** Za opracowanie planów ratunkowych odpowiada właściciel budynku lub właściwa strona - nie firma KONE.


### 11.7.5 Stosowanie drabiny w kabinie

Więcej informacji na ten temat znajduje się w konkretnym planie ratunkowym.

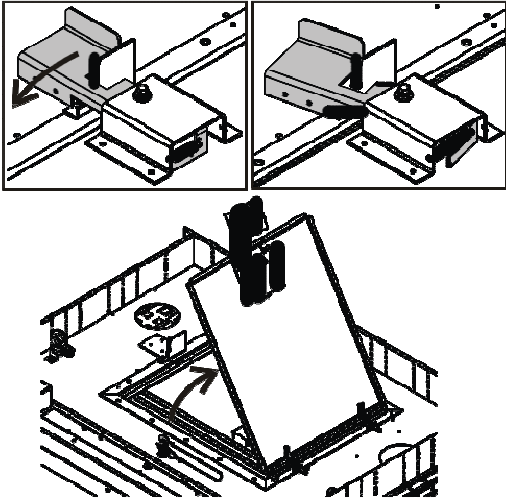


**UWAGA:** Za opracowanie planów ratunkowych odpowiada właściciel budynku lub właściwa strona - nie firma KONE.

### 11.7.6 Wejście na dach kabiny dźwigu

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Zamocować liny bezpieczeństwa we właściwym punkcie nad drzwiami.	Jedna lina bezpieczeństwa przeznaczona dla pasażerów i jedna dla ratownika wchodzącego do szybu. Pasażerowie i personel ratowniczy muszą korzystać z osobistego sprzętu zapobiegającego upadkom, przez cały czas istnienia zagrożenia.
2	Opuścić sprzęt ratowniczy na dach uwięzionej kabiny.	Na przykład, uprzęż bezpieczeństwa.
3	Zejsść na dach kabiny.	Stosować sprzęt chroniący przed upadkiem.
4	Otworzyć właz dachowy i zwolnić łączniki sufitu. Łączniki te są czerwonymi śrubami oczkowymi, zamocowanymi na dachu kabiny. Ostrożnie opuścić sufit.	 <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Przed otwarciem sufitu, należy ostrzec pasażerów. Nieuważne otwarcie łączników sufitu może spowodować urazy pasażerów.</p>


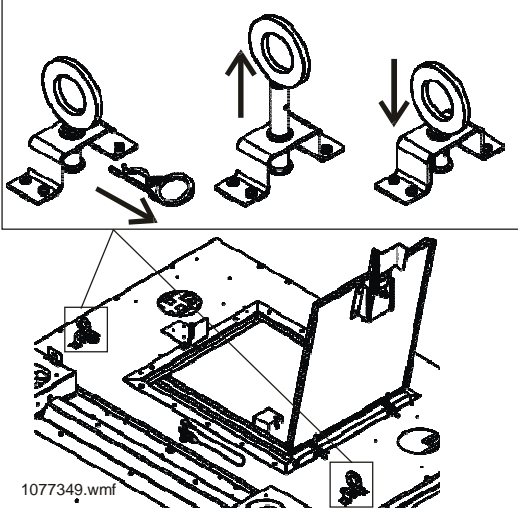
### 11.7.7 Otwieranie klapy w dachu kabiny dźwigu


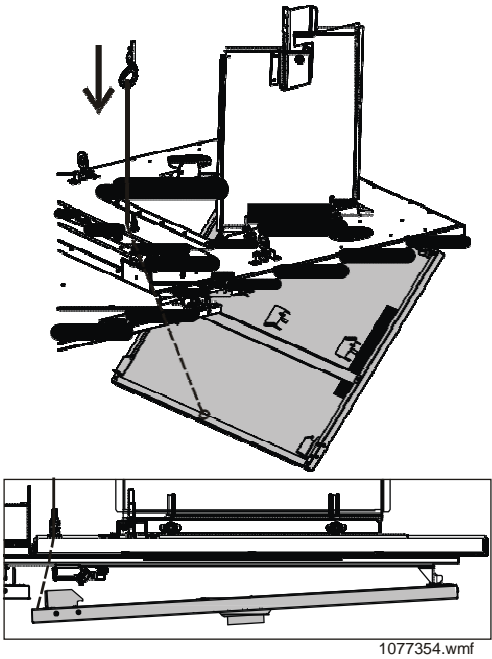
Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Otworzyć wąż dachowy.	
2	Otworzyć sufit kabiny dźwigu, jeśli jest to konieczne.	Niektóre kabiny dźwigu mają sufit jednocześnie.

### 11.7.8 Otwieranie sufitu kabiny dźwigu



**OSTRZEŻENIE:** Powiedzieć pasażerom, aby odsunęli się od obszaru opuszczania sufitu.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	<p>Zwolnić zamki sufitu w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyjąć zawleczkę.</li> <li>2. Pociągnąć w górę oczka śruby.</li> <li>3. Zwolnić pierścienie.</li> </ol> <p> <b>UWAGA:</b> Spowoduje to zwolnienie zamków sufitu, ale zamki nie są jeszcze otwarte.</p>	 <p>1077349.wmf</p>

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
2	<p>Otworzyć zamki sufitu w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wyjąć zawleczkę.</li> <li>Pociągnąć drut bezpieczeństwa, aby podnieść sufit. Trzymać sufit za drut bezpieczeństwa.</li> </ol> <p>⚠ <b>OSTRZEŻENIE:</b> Zamki sufitu są otwarte. Nie dopuścić do upadku sufitu.</p>	 <p>1077353.wmf</p>
3	<p>Ostrożnie opuścić sufit.</p>	 <p>1077354.wmf</p>

## 11.8 Po operacji uwalniania

Poniżej opisano czynności, które należy wykonać w celu ustalenia i wyjaśnienia przyczyny wypadku, który spowodował konieczność przeprowadzenia operacji uwalniania.

### 11.8.1 Określenie i wyjaśnienie przyczyny wypadku

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Spytać pasażerów o to, co się stało.	Zapisać nazwiska wszystkich uratowanych pasażerów.
2	Wyjaśnić możliwą przyczynę sytuacji.	Rozpocząć korygujące czynności serwisowe dźwigu, jeśli jest to konieczne.
3	Sprawdzić czy można przywrócić uwięziony dźwig do eksploatacji.	Po operacji ratunkowej lub kontroli stanu bezpieczeństwa, należy zagwarantować bezpieczeństwo dźwigu. Zapewnienie bezpieczeństwa dźwigu wymaga przeprowadzenia kontroli wzrokowej oraz kontroli poprawności działania dźwigu.
4	Umieścić sprzęt ratowniczy ponownie w miejscu przechowywania.	
5	Zapisać usterkę w dzienniku.	

### 11.8.2 Kasowanie alarmu

Po operacji uwalniania należy skasować alarm, jeśli dźwig posiada funkcję opóźnienia alarmu lub jest wyposażony w zdalny system monitorowania.

Etap	Czynność	Ilustracja / Uwagi
1	Zlokalizować płytę LCERAL w panelu MAP.	
2	Wcisnąć przycisk zerujący (A) na płycie LCERAL, aby skasować alarm.	
3	Sprawdzić czy zgasła dioda alarmu (B).	



## ZAŁĄCZNIK A. URZĄDZENIA SSA\*\*E – PRACA W DŹWIGACH O NIE WYSTARCZAJĄCYCH PRZESTRZENIACH BEZPIECZEŃSTWA W PODSZYBIU I NADSZYBIU

W załączniku przedstawiono urządzenia SSA\*\*E oraz sposób obsługi dźwigu wyposażonego w takie urządzenia.



**UWAGA:** Oprócz instrukcji dotyczących urządzeń SSA\*\*E, należy również stosować wszystkie środki bezpieczeństwa wymagane podczas zwykłej konserwacji dźwigu oraz zachować zgodność z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

### A.1 SSA\*\*E

Urządzenia SSA\*\*E są używane w dźwigach, w przypadku, których przestrzenie w podszymbiu, nadszymbiu lub podszymbiu i nadszymbiu nie spełniają wymagań minimalnych zawartych w normie EN 81-1. Urządzenia SSA\*\*E zapewniają tymczasowe, bezpieczne przestrzenie przeznaczone dla osób wykonujących montaż, konserwację lub kontrolę dźwigu. Urządzenia SSA\*\*E są zgodne z wymaganiami określonymi w normie EN 81-21. Przestrzeń bezpieczeństwa jest zapewniona przy pomocy składanych lub zdejmowanych zderzaków bezpieczeństwa w podszymbiu, teleskopowych barierek na dachu kabiny lub zawiasowych balustrad na dachu kabiny oraz systemu monitorowania dostępu do szybu.

Podczas wykonywania prac na dachu kabiny lub w podszymbiu takich dźwigów, należy stosować właściwe procedury bezpieczeństwa.

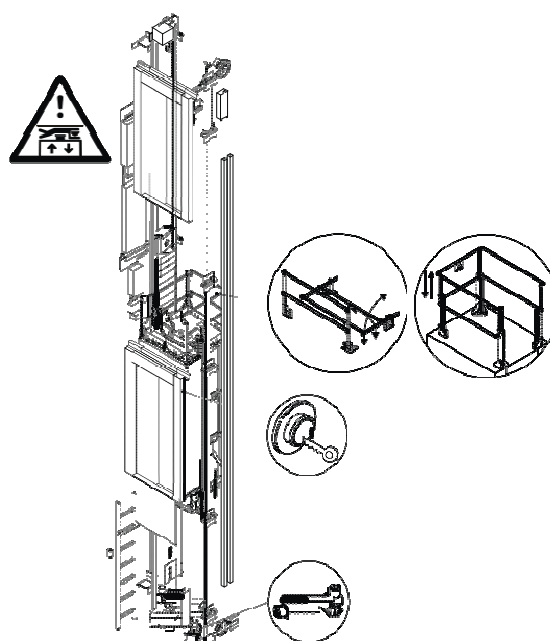


Figure A1.  
Urządzenia SSA\*\*E.

W skrócie, urządzenia SSA\*\*E wpływają na dźwig w następujący sposób:

- Konserwacja  
Z powodu ograniczeń jazdy kontrolnej, drzwi szybowe najniższego przystanku można konserwować wyłącznie przy pomocy drabin.
- Kontrola  
Nie ma możliwości sprawdzenia przy pomocy jazdy kontrolnej funkcji otwierania drzwi szybowych na najwyższym i najniższym przystanku.  
Otwieranie drzwi szybowych na najniższym i najwyższym należy sprawdzić ręcznie lub w trybie zwykłym.
- Ratowanie uwięzionych pasażerów  
Jeśli został aktywowany monitoring dostępu do szybu i dźwig zatrzymał się, należy wyzerować monitoring zgodnie z instrukcją przedstawioną w punkcie 7.5 *Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)*.  
Postępować zgodnie z instrukcją uwalniania dotyczącą konkretnego typu dźwigu. Patrz również: punkt *A.4 Praca z dźwigiem wyposażonym w urządzenia SSA\*\*E*.

## A.2 Identyfikowanie urządzeń SSA\*\*E

Punkt ten opisuje sposób sprawdzania, czy dźwig jest wyposażony w urządzenia SSA\*\*E.

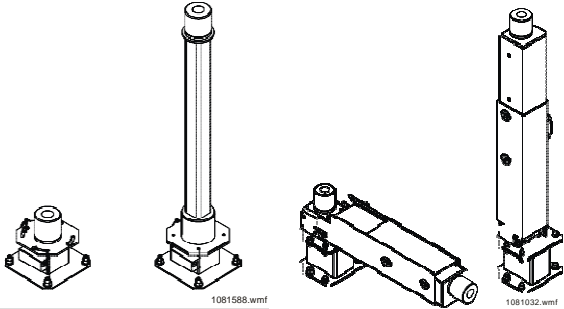
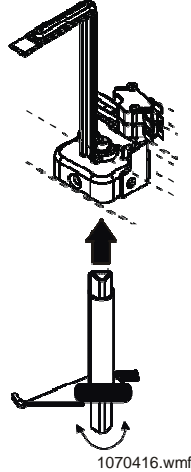
### Urządzenia SSA\*\*E

Tymczasowa, bezpieczna przestrzeń robocza jest tworzona przy pomocy następujących, dodatkowych urządzeń SSA\*\*E:

- Wyposażenie szybu
  - Zderzak (zderzaki) bezpieczeństwa pod kabiną i/lub przeciwwagą.
  - Monitoring dostępu do szybu (SAM) i moduł pamięci.
  - Urządzenie awaryjnego otwierania drzwi szybowych z dodatkowymi kontaktami.
- Wyposażenie kabiny
  - Barierka bezpieczeństwa na dachu kabiny.
  - Fartuch.
  - Skrzynka rozdzielcza na dachu kabiny.

Poniższa tabela przedstawia urządzenia SSA\*\*E. Więcej informacji na temat używania SSA\*\*E znajduje się w punkcie *A.3 Stosowanie urządzeń SSA\*\*E*.

Table A1. Wyposażenie szybu

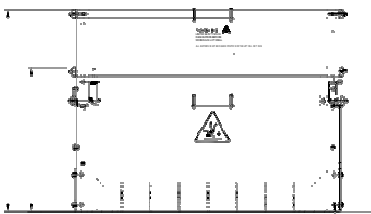
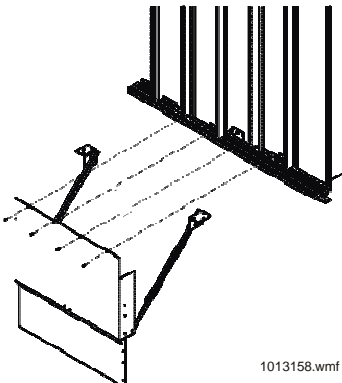
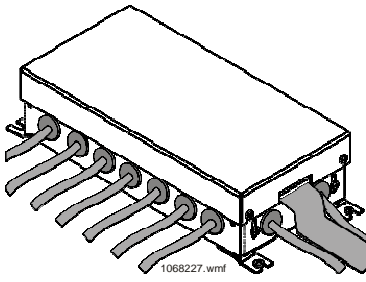
Zderzak (zderzaki) bezpieczeństwa w podszybiu	Urządzenie awaryjnego otwierania drzwi szybowych z dodatkowymi kontaktami
<p>Zdejmowane zderzaki kabiny (lewy) Składany zderzak przeciwwagi (prawy)</p> 	
<p>Aby odbyć jazdę w trybie kontrolnym lub zwykłym, wszystkie zderzaki muszą znajdować się w tym samym położeniu, tj. poziomym (jazda zwykła) lub pionowym (jazda kontrolna).</p>	<p>Wykrywane jest każde otwarcie drzwi szybowych kluczem awaryjnego otwierania, na dowolnym piętrze, niezależnie od położenia kabiny dźwigu (wykrywanie działa nawet wtedy, gdy kabina znajduje się na przystanku).</p>

### Monitoring dostępu do szybu (SAM)

Aby odbyć jazdę w trybie RDF lub kontrolnym, należy wyzerować monitoring dostępu do szybu (SAM), jeśli był aktywowany. Jeżeli nie było aktywacji monitoringu SAM, zerowanie nie jest konieczne.

Więcej informacji na temat monitoringu SAM znajduje się w punkcie 7.5 *Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)*.

Table A2. Wyposażenie kabiny

Balustrada bezpieczeństwa na dachu kabiny	Fartuch teleskopowy	Skrzynka rozdzielcza na dachu kabiny
 <p style="text-align: right; font-size: small;">105172L.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1013158.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1068227.wmf</p>
<p>Barierka teleskopowa lub zawiasowa jest stosowana, gdy odległość pomiędzy kabiną i ścianą szybu przekracza wymóg określony w normie EN 81-1, a nadszybie jest mniejsze od wysokości standardowej balustrady.</p>	<p>Jeśli głębokość podszybia jest zbyt mała, aby można było zastosować standardowy fartuch, używany jest specjalny fartuch teleskopowy.</p>	<p>Skrzynka rozdzielcza urządzeń zabezpieczających SSA**E jest zamontowana na dachu kabiny, obok standardowej skrzynki rozdzielczej kabiny.</p>

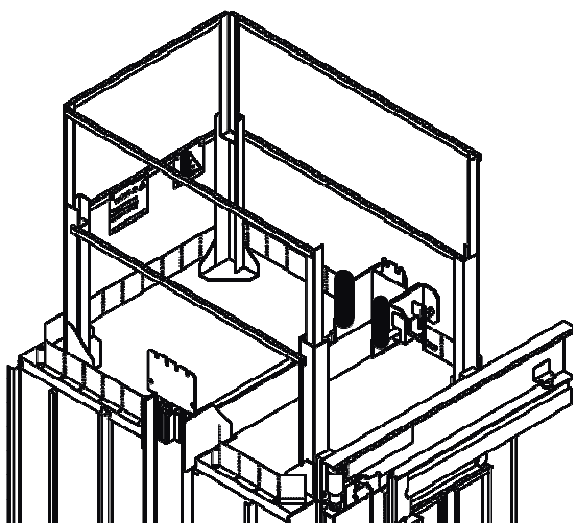
## Naklejki i znaki ostrzegawcze



Jeśli dźwig jest wyposażony w urządzenia SSA\*\*E, naklejkę należy umieścić w następujących miejscach:

- Monitoring dostępu do szybu.
- Zderzaki.
- S krzynka rozdzielcza kabiny.
- Panel konserwacyjny (MAP).

Dodatkowo, na górnej balustradzie kabiny znajduje się następujące ostrzeżenie:



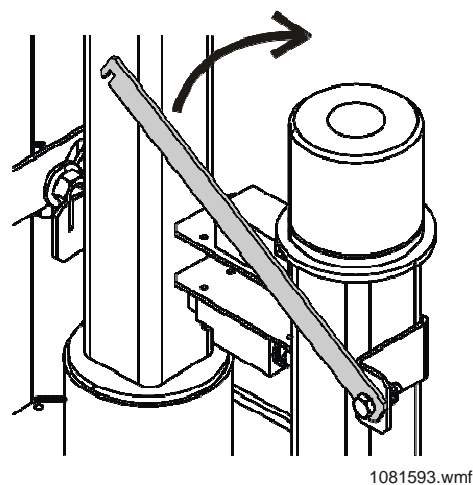
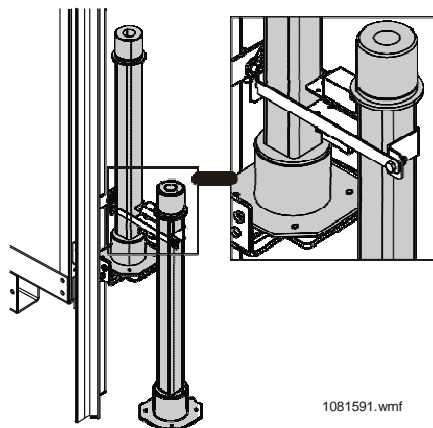
1042159.wmf

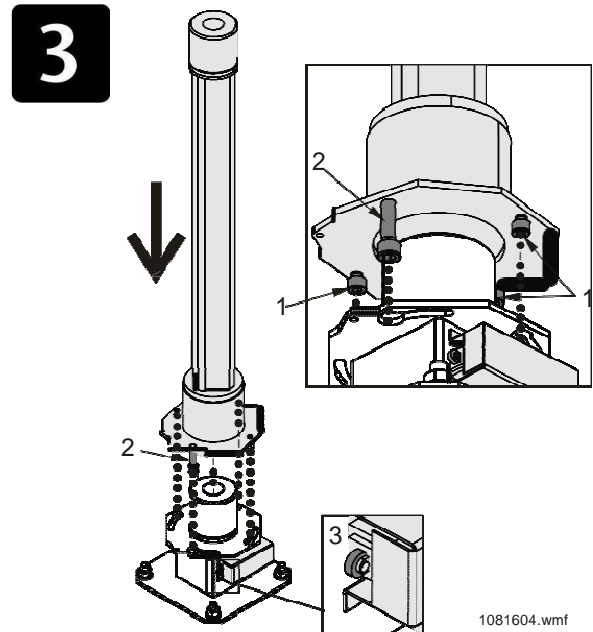
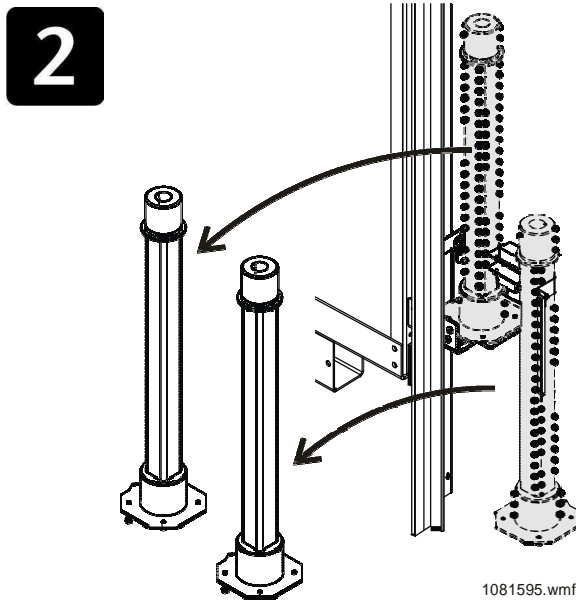
### A.3 Stosowanie Urządzeń SSA\*\*E

#### Stosowanie zderzaków bezpieczeństwa kabiny w podszybiu

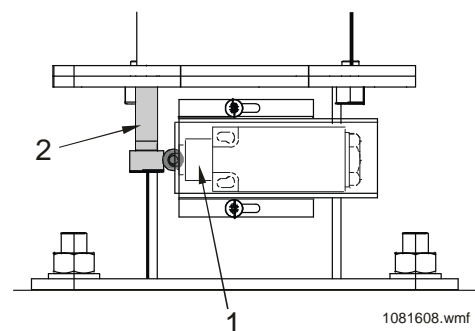
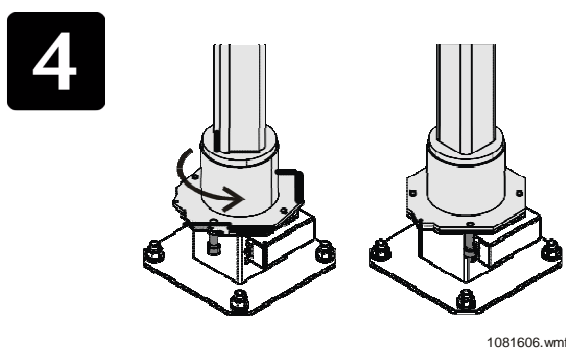
Poniższa procedura opisuje proces podnoszenia zderzaków. Aby opuścić zderzaki, procedurę należy wykonać w odwrotnej kolejności.

**1**

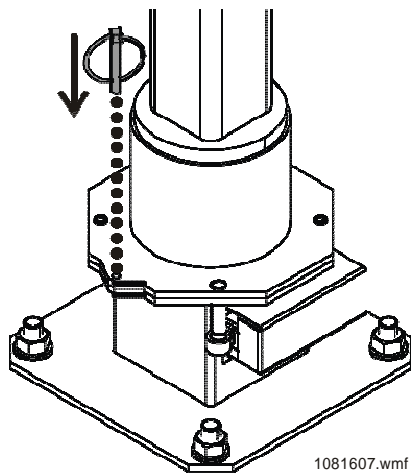




**UWAGA:** Ustawić śrubę (2) w otworze obok wyłącznika bezpieczeństwa zderzaka (3). Śruby (1) utrzymują zderzak we właściwym położeniu.



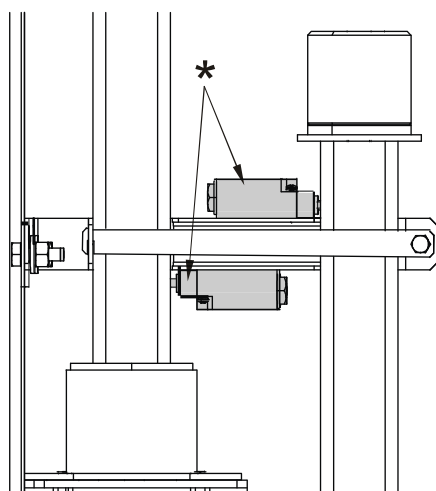
**UWAGA:** Upewnić się, że śruba (2) aktywuje wyłącznik bezpieczeństwa zderzaka (1).

**5**


1081607.wmf



**UWAGA:** Podczas powrotu do trybu zwykłego, ponownie umieścić zderzaki zdejmowane na stojaku zderzaka. Upewnić się, że zderzaki aktywują wyłączniki bezpieczeństwa (\*) na stojaku zderzaka, aby umożliwić zwykłą jazdę.

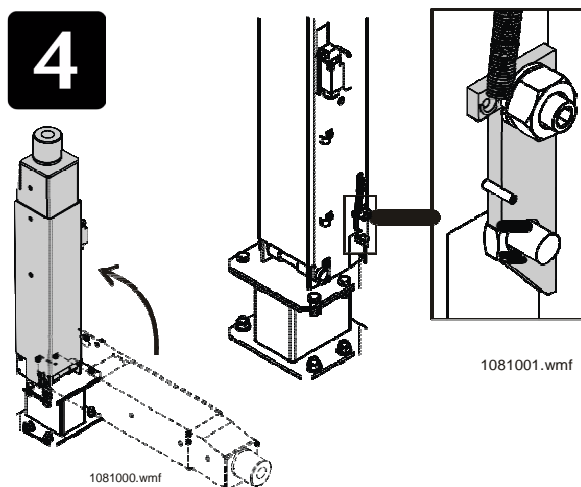
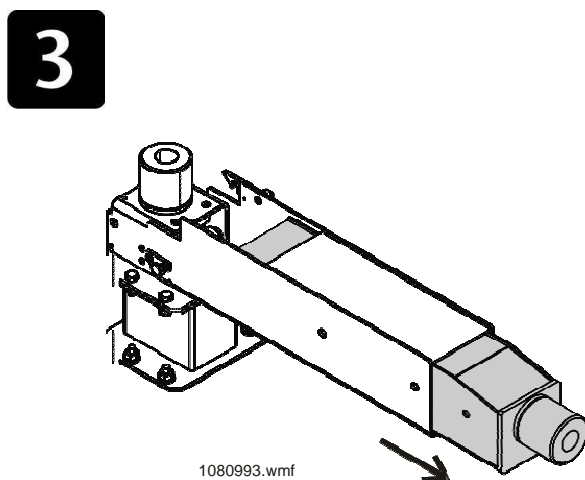
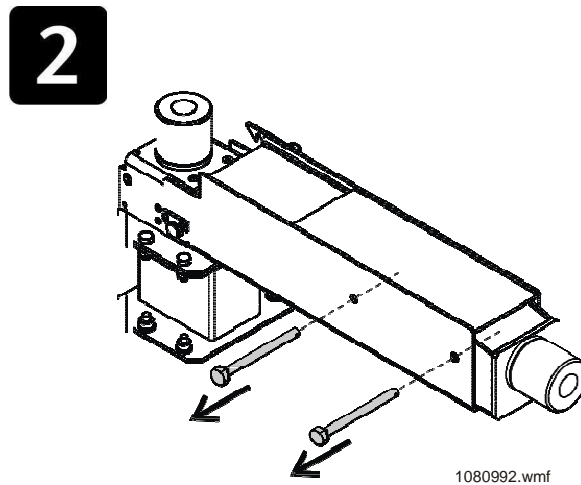
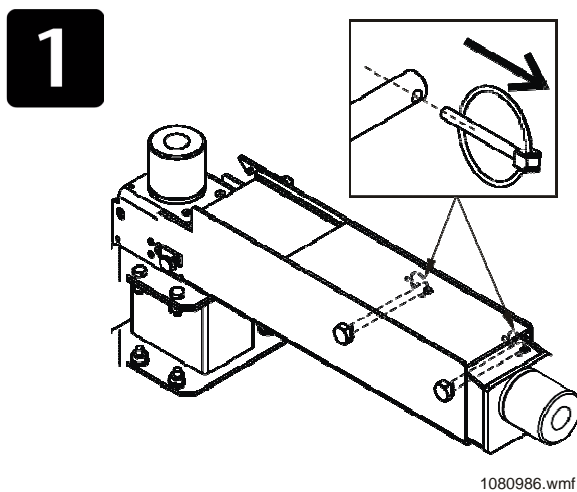


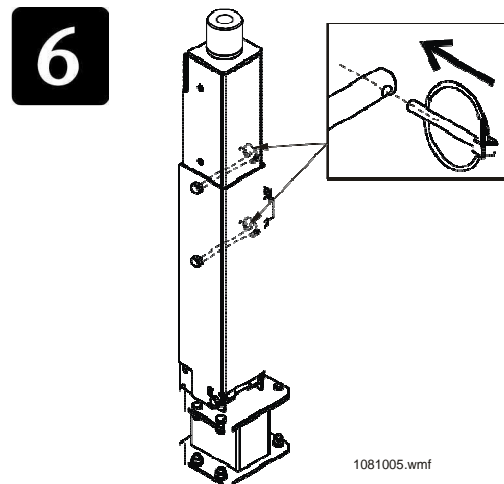
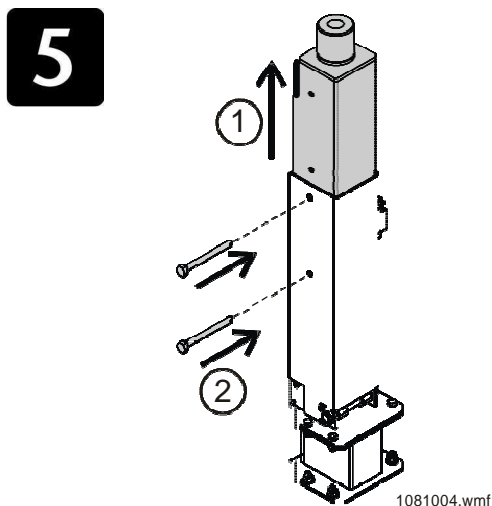
1081609.wmf



### Stosowanie zderzaka bezpieczeństwa przeciwwagi w podszybiu

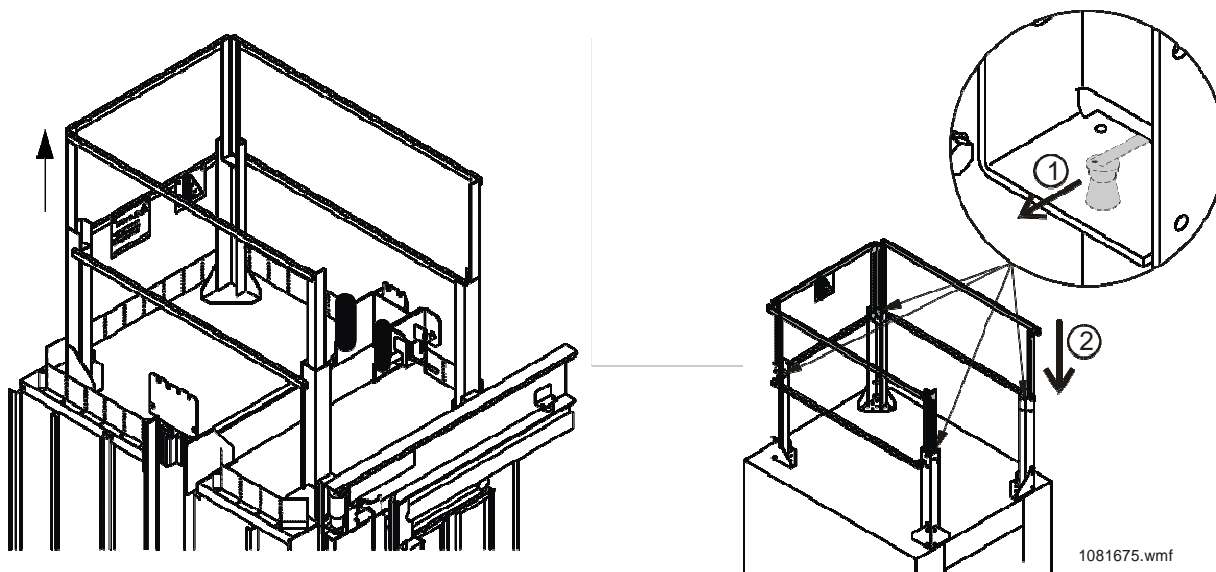
Poniższa procedura opisuje proces podnoszenia zderzaka. Aby opuścić zderzak, procedurę należy wykonać w odwrotnej kolejności.





**Stosowanie bariery teleskopowej na dachu kabiny**

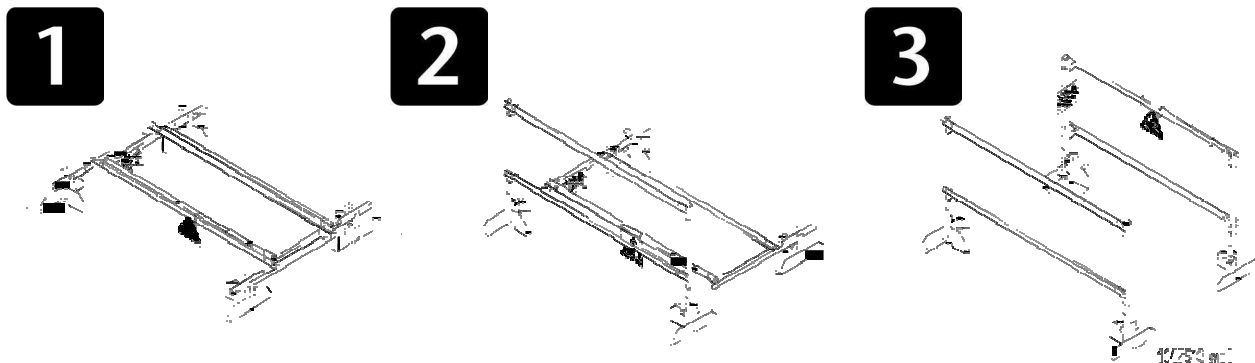
Poniższa ilustracja przedstawia podnoszenie i opuszczanie balustrady.



**UWAGA:** Przed opuszczeniem balustrady (2), należy zwolnić zaciski blokujące (1).

### Stosowanie balustrady zawiasowej na dachu kabiny

Poniższa procedura opisuje proces podnoszenia balustrady. Aby opuścić balustradę, procedurę należy wykonać w odwrotnej kolejności.



### Zerowanie monitora dostępu do szybu (SAM)

Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie *7.5 Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)*.

## A.4 Praca z dźwigiem wyposażonym w urządzenia SSA\*\*E



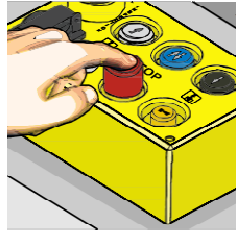

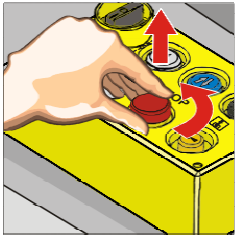
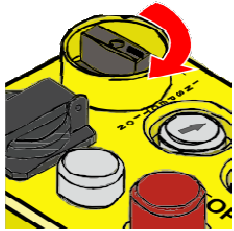
### Środki bezpieczeństwa

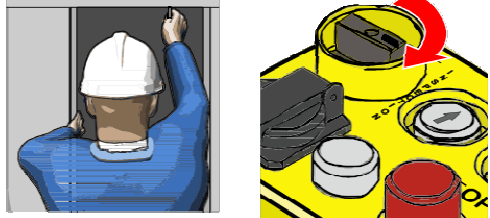
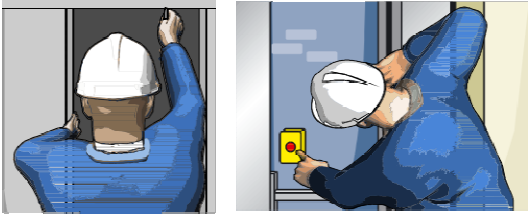
Należy wykonać wszystkie zwykłe procedury bezpieczeństwa.

### Stosowanie jazdy kontrolnej(rewizyjnej)


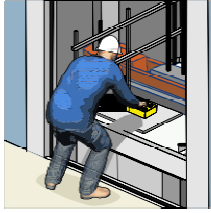
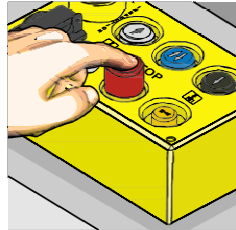
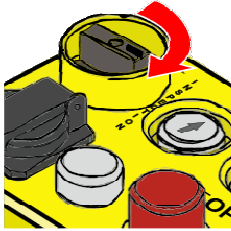
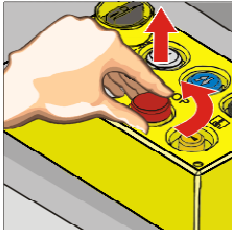
Aby przygotować dźwig do jazdy kontrolnej:

Etap	Czynność	Uwagi
1	Ustawić kabinę w taki sposób, aby zapewnić dostęp do dachu kabiny.	

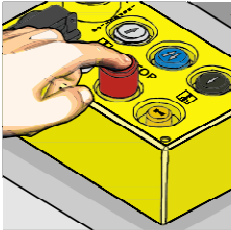
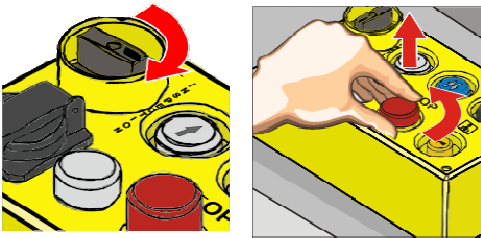

Etap	Czynność	Uwagi
2	<p>Otworzyć drzwi szybowe i aktywować przycisk [Stop] na dachu kabiny.</p> <p>Otwarcie drzwi jest zapamiętane, a napęd zwykły jest wyłączony.</p>	  
3	<p>Sprawdzić czy działa przycisk [Stop] na dachu kabiny.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć drzwi szybowe.</li> <li>2. Wyzerować monitoring dostępu do szybu(SAM).</li> <li>3. Wprowadzić wezwanie z przystanku i sprawdzić czy dźwig nie rusza.</li> </ol> <p>Więcej informacji na temat zerowania monitoringu SAM znajduje się w punkcie 7.5 <i>Monitorowanie dostępu do szybu (SAM)</i>.</p>
4	<p>Otworzyć drzwi szybowe.</p>	
5	<p>Zwolnić przycisk [Stop] na dachu kabiny i przełączyć jazdę kontrolną z trybu zwykłego na kontrolny.</p>	 
6	<p>Sprawdzić czy jazda kontrolna działa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć drzwi szybowe.</li> <li>2. Wyzerować monitoring dostępu do szybu(SAM).</li> <li>3. Wprowadzić wezwanie z przystanku i sprawdzić czy dźwig nie rusza.</li> </ol>

Etap	Czynność	Uwagi
7	Otworzyć drzwi szybowe i przełączyć napęd kontrolny z trybu kontrolnego na zwykły.	
8	Zamknąć drzwi szybowe.	Sprawdzić czy drzwi są zaryglowane.
9	Przejsć na dolne piętro.	
10	Otworzyć drzwi szybowe na najniższym przystanku i aktywować przycisk [Stop] w podszybiu.	
11	Sprawdzić czy działa przycisk [Stop].	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć drzwi szybowe.</li> <li>2. Wyzerować monitoring dostępu do szybu(SAM).</li> <li>3. Wprowadzić wezwanie z przystanku i sprawdzić czy dźwig nie rusza.</li> </ol>
12	<p>Wejść do podszybia i podnieść wszystkie zderzaki bezpieczeństwa do położenia pionowego.</p> <p>Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>A.3 Stosowanie urządzeń SSA**E</i>.</p>	<p>Podniesione zderzaki bezpieczeństwa włączają jazdę kontrolną na dachu kabiny.</p> <p>Podniesione zderzaki bezpieczeństwa pod kabiną dźwigu zapewniają przestrzeń bezpieczeństwa w podszybiu. Podniesione zderzaki bezpieczeństwa pod przeciwwagą zapewniają przestrzeń bezpieczeństwa w nadszybiu.</p>
13	Wyjść z podszybia i zwolnić przycisk [Stop] w podszybiu.	
14	Zamknąć drzwi szybowe.	Sprawdzić czy drzwi są zaryglowane.

Aby skorzystać z napędu kontrolnego na dachu kabiny:


Etap	Czynność	Uwagi
1	Otworzyć drzwi szybowe i aktywować przycisk [Stop] na dachu kabiny.	<p>Jazda kontrolna na dachu kabiny jest włączona.</p>   
2	Wejść na dach kabiny i podnieść barierkę teleskopową lub zawiasową (jeśli jest), aby zablokować ją w położeniu pionowym.	Otwarcie drzwi jest zapamiętane, a jazda zwykła jest wyłączona.
3	Przełączyć jazdę kontrolną na dachu kabiny na tryb kontrolny i zwolnić przycisk [Stop].	 
4	Sprawdzić czy jazda kontrolna blokuje jazdę normalną.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć drzwi szybowe.</li> <li>2. Wyzerować monitoring dostępu do szybu (SAM).</li> <li>3. Wprowadzić wezwanie z przystanku i sprawdzić czy dźwig nie rusza.</li> </ol>
5	Wykonać jazdę kontrolną.	<p>Podniesione zderzaki zapewniają przestrzeń bezpieczeństwa na dachu kabiny i w podszybiu.</p> <p>Jazda kontrolna odbywa się w granicach jazdy kontrolnej.</p>

Aby przywrócić dźwig do trybu jazdy normalnej:

Etap	Czynność	Uwagi
1	Aktywować przycisk [Stop] na dachu kabiny.	
2	Opuścić barierkę teleskopową lub zawiasową (jeśli jest) na dachu kabiny.	
3	Zejsz z dachu kabiny.	
4	Przełączyć jazdę kontrolną na dachu kabiny z trybu kontrolnego na zwykły i zwolnić przycisk [Stop] na dachu kabiny.	
5	Zamknąć drzwi szybowe.	Sprawdzić czy są zaryglowane.
6	Przejsz na dolne piętro.	
7	Otworzyć drzwi szybowe najniższego przystanku i aktywować przycisk [Stop] w podszybiu.	
8	Sprawdzić czy przycisk [Stop] w podszybiu działa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć drzwi szybowe.</li> <li>2. Wyzerować monitoring dostępu do szybu(SAM).</li> <li>3. Wprowadzić wezwanie z przystanku i sprawdzić czy dźwig nie rusza.</li> </ol>
9	Wejść do podszybia i opuścić zderzaki do położenia poziomego.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie A.3 Stosowanie urządzeń SSA**E.
10	Wyjść z podszybia i zamknąć drzwi szybowe.	Sprawdzić czy są zaryglowane.

Etap	Czynność	Uwagi
11	Wyzerować monitor dostępu do szybu przy pomocy wyłącznika kluczowego znajdującego się w ramie drzwi szybowych.	Dźwig powraca do zwykłego trybu pracy po kilku sekundach.

### Praca w podszybiu

Etap	Czynność	Uwagi
1	Ustawić kabinę w taki sposób, aby można było wejść do podszybia.	
2	Otworzyć drzwi szybowe najniższego przystanku i aktywować przycisk [Stop] w podszybiu.	
3	<p>Wejść do podszybia i podnieść zderzaki bezpieczeństwa do położenia pionowego.</p> <p>Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>A.3 Stosowanie sprzętu SSA**E</i>.</p>	<p>Podniesione zderzaki bezpieczeństwa pod kabiną dźwigu zapewniają przestrzeń bezpieczeństwa w podszybiu. Podniesione zderzaki bezpieczeństwa pod przeciwwagą, zapewniają przestrzeń bezpieczeństwa w nadszybiu.</p>
4	Wykonać prace serwisowe w podszybiu.	
5	Opuścić zderzaki zawiasowe do położenia poziomego.	Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie <i>A.3 Stosowanie sprzętu SSA**E</i> .
6	Wyjść z podszybia.	
7	Zwolnić przycisk [Stop] w podszybiu.	
8	Zamknąć drzwi szybowe.	Sprawdzić czy są zablokowane mechanicznie.
9	Wyzerować monitor dostępu do szybu przy pomocy wyłącznika kluczowego znajdującego się w ramie drzwi szybowych.	Dźwig powraca do zwykłego trybu pracy po kilku sekundach.



## **APPENDIX B. WARUNKI GWARANCJI TECHNICZNEJ**

Firma KONE gwarantuje, że dźwig jest (według jej gruntownej wiedzy) pozbawiony defektów wynikających z błędów projektowych, wad materiałowych lub wykonawczych, które uniemożliwiają elektryczne lub mechaniczne działanie dźwigu.

### **B.1 Egzekwowanie gwarancji**

Właściciel powiadomi firmę KONE w formie pisemnej o wszystkich wykrytych i wymagających korekty wadach dźwigu. Powiadomienie takie należy dostarczyć bezzwłocznie, ale w każdym przypadku, w ciągu czternastu (14) dni od wykrycia wady i przed końcem obowiązywania Okresu Gwarancji. Wspomniane powiadomienie powinno zawierać opis wady oraz prawdopodobną przyczynę jej wystąpienia. Firma KONE musi mieć sposobność zbadania zgłoszonej wady. Jeżeli, po wykonaniu przez firmę KONE lub w jej imieniu właściwych testów i kontroli, okaże się, że wada dźwigu jest objęta gwarancją, firma KONE zastosuje według własnego uznania wyłączne środki zaradcze, tj. usunie wadę we własnej siedzibie lub bezpłatnie dostarczy właścicielowi części zamienne. Naprawy będą wykonane, według uznania firmy KONE, przez firmę KONE lub firmę trzecią.

Koszt demontażu i montażu naprawianej / wymienianej części dostarczanej w ramach gwarancji, jest wyraźnie wyłączona z zakresu odpowiedzialności firmy KONE.

### **B.2 Warunki wstępne gwarancji**

Niniejsza gwarancja jest udzielana pod warunkiem, że dźwig jest pod każdym względem prawidłowo zbudowany, obsługiwany i serwisowany, w normalnych warunkach eksploatacji i zgodnie z instrukcjami firmy KONE.

Nie ograniczając powyższych warunków, firma KONE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za straty dowolnego rodzaju, będące następstwem jednego z następujących zdarzeń:

1. Naprawa lub wymiana dźwigu lub którejkolwiek jego części staje się niezbędna z powodu normalnego zużycia, aktu wandalizmu, wypadku, zaniedbania lub innej sytuacji, bez winy firmy KONE;
2. Produkt był używany do transportu towarów i urządzeń w przypadkach, gdy jest on zasadniczo przeznaczony do transportu osób;
3. Naprawy, modyfikacje lub regulacje dźwigu były wykonywane przez właściciela lub firmę trzecią, bez pisemnej zgody firmy KONE; lub
4. Firma KONE zakupiła część u uznanego producenta i odsprzedała ją właścicielowi z oryginalną gwarancją producenta części, przy czym wada nie jest już objęta gwarancją.

### **B.3 Części uszkodzone**

Części uszkodzone wymieniane zgodnie z niniejszą gwarancją będą, na żądanie firmy KONE, przekazane do jej dyspozycji. Właściciel poniesie koszty i ryzyko transportu uszkodzonych części do zakładu firmy KONE lub najbliższej stacji serwisowej KONE, natomiast firma KONE poniesie koszty i ryzyko transportu naprawionych lub wymienionych części do właściciela, do tego samego stopnia ponoszone przez firmę KONE na mocy umowy w odniesieniu do dostawy dźwigu.

### **B.4 Okres gwarancji**

Okres obowiązywania gwarancji odnośnie jakiegokolwiek części dźwigu będzie wynosić osiemnaście (18) miesięcy od daty dostarczenia dźwigu z zakładu; lub dwanaście (12) miesięcy od daty zakończenia montażu dźwigu i przekazania właścicielowi, zgodnie z informacjami znajdującymi się na pierwszej stronie tego podręcznika, którykolwiek z tych okresów upływa wcześniej.

Gwarancję na części naprawione lub wymienione można przedłużyć o dwanaście (12) miesięcy, na takich samych warunkach, jakie mają zastosowanie do oryginalnych części dźwigu. Akapitu tego nie można interpretować jako przedłużenie okresu gwarancji opisanego w poprzednim akapicie.

### **B.5 Płatności należne ze strony właściciela**

Jakiegokolwiek pieniądze należne firmie KONE od właściciela, będą wpłacone w całości, przy czym firma KONE rozpatrzy oddzielnie wszystkie roszczenia gwarancyjne właściciela, jeśli będzie to konieczne. Jeżeli właściciel dokona jakichkolwiek potrąceń, firma KONE zostanie niezwłocznie zwolniona z zobowiązań wynikających z tej gwarancji, do momentu pełnego wyrównania potrąceń przez właściciela.

### **B.6 Gwarancja wyłączna**

Niniejsza gwarancja jest wyłączna i zastępuje wszystkie inne gwarancje, wyraźne lub domniemane, w tym, lecz nie wyłącznie jakiegokolwiek gwarancje przydatności handlowej lub zdatności do konkretnego celu.

## **12 ZATWIERDZENIA I HISTORIA WERSJI**

Opracował:                    Informacje o Produktach Autor, KTO / Petri Ahola  
Sprawdził:                    Kierownik ds. Platformy, KTO / Elena Nobili  
Zatwierdził:                 Dyrektor ds Platform i Koncepcji, CNE / Samu Salmelin  
Tłumaczenie zatwierdził: Kierownik ds. Jakości, Edmund Dalba