



Instrukcja konserwacji

DŹWIGI

☐ GLF MRL-MC

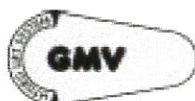
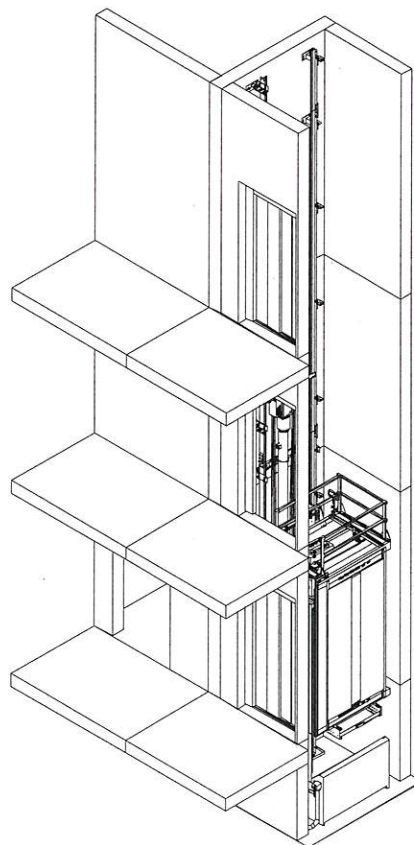
☐ GLF MRL

☐ GLF 81 21

☒ GLF TML

NR SERYJNY.: _____

DOC 10991032



APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI



Azienda
Certificata
UNI EN ISO 9001



GMV SpA

Via Don Gnocchi, 10 - 20016 PERO - Milano (Italy)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379 - <http://www.gmv.it> - e-mail: info@gmv.it

Doc. n° 10991032 Rev. 1.0.8 - 10.04.2008 File: Man-GLF-02-PL 10-04-08

INDEKS GŁÓWNY

Niniejsza instrukcja zawiera następujące rozdziały:

- 0 – Bezpieczeństwo i uwagi ogólne
- 1 – Czynności konserwacyjne
- A - Czynności konserwacyjne – Czynności szczegółowe w przypadku dźwigów MRL
- B - Czynności konserwacyjne – Czynności szczegółowe w przypadku dźwigów GL 81 21



OSTRZEŻENIE

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych na dźwigu GL MRL przeczytaj najpierw rozdział A niniejszego podręcznika.



OSTRZEŻENIE

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych dźwigu GL 81 21 MRL przeczytaj najpierw rozdział B niniejszego podręcznika

INDEKS

A DŹWIG MRL

A.1 INFORMACJE OGÓLNE	2
A.1.1 DEFINICJE	2
A.1.2 OPIS	2
A.1.3 POLECENIA ZDALNEGO PANELU PRZYCISKÓW	2
A.2 DOSTĘP DO PODSZYBIA	3
A.3 PRZEMIESZCZANIE KABINY	3
A.4 WYJŚCIE Z PODSZYBIA	4
A.5 KONSERWACJA OKRESOWA I TABELA PRZEGLĄDÓW	4
A.6 HARMONOGRAM KONSERWACJI	4

B DŹWIG GLF 81 21

A.1 INFORMACJE OGÓLNE	2
B.1.1 DEFINICJE	2
B.1.2 OPIS	2
B.2 DOSTĘP KONSERWATORA DO PRZESTRZENI ROBOCZYCH	2
B.3 OPUSZCZANIE PRZESTRZENI ROBOCZEJ	3
B.4 DOSTĘP KONSERWATORA DO NADSZYBIA	3
B.5 OPUSZCZENIE NADSZYBIA	4
B.6 KONSERWACJE OKRESOWE I TABELA PRZEGLĄDÓW	5
B.7 HARMONOGRAM KONSERWACJI	5

Wszystkie prawa zastrzeżone

Eksplotacja dźwigu w innej niż formie przedstawiona w niniejszej instrukcji, bez pisemnej zgody firmy **GMV Spa** jest zabroniona.

Biorąc pod uwagę zmiany w wytwarzaniu i produkcji firma **GMV Spa** zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszego podręcznika bez uprzedniego poinformowania.

Rysunki, opisy i dane zawarte w tym podręczniku mają charakter wskazówek.

Danych nie zawartych w tym podręczniku należy poszukiwać w dokumentacji opisującej poszczególne części.

Dla zagwarantowania bezpieczeństwa należy używać jedynie oryginalnych części zapasowych, zatwierdzonych przez firmę **GMV Spa**.

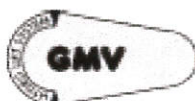
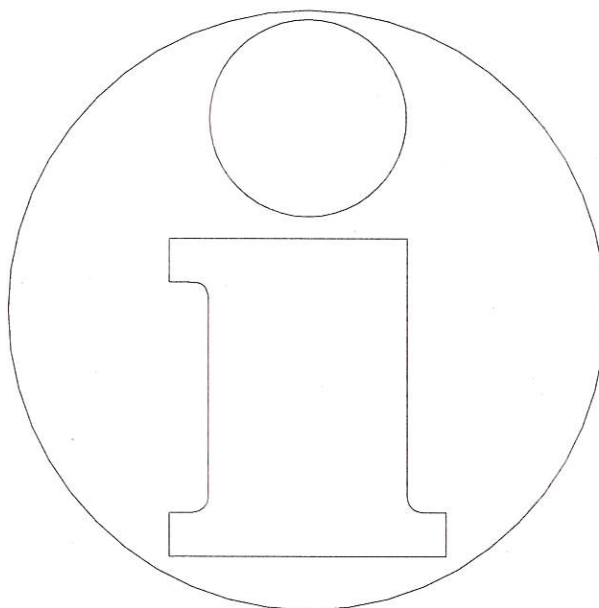
Firma **GMV Spa** nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadkach, kiedy wskazówki zawarte w tym podręczniku nie są przestrzegane.

Emesso da - Issued by: DT	Controllato da - Checked by: CR	Approvato da - Approved by : CR	Data - Date: 10/04/2008
------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------



Instrukcja konserwacji

BEZPIECZEŃSTWO I UWAGI OGÓLNE



APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI



Azienda
Certificata
UNI EN ISO 9001

GMV SpA

Via Don Gnocchi, 10 - 20016 PERO – Milano (Italy)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379 - <http://www.gmv.it> - e-mail: info@gmv.it

Doc. n° 10991032 Rev. 1.0.8 - 10.04.2008 File: Man-GLF-02-PL 10-04-08

W niniejszej instrukcji użyto definicji zawartych w normach EN81 – 1, EN81 – 2: Reguły bezpieczeństwa przy konstrukcji i instalacji dźwigów, prEN81 – 28: Zdalne systemy alarmowe w dźwigach osobowych, EN1050: Bezpieczeństwo maszyny – Zasady oceny ryzyka, ISO3864: znaki i tablice ostrzegawcze.

konserwacja:

Wszystkie niezbędne czynności mające na celu zapewnienie bezpiecznego i właściwego funkcjonowania instalacji i jej składników podejmowane po zakończeniu instalacji i przez cały okres eksploatacji.

Konserwacja obejmuje:

A) smarowanie, czyszczenie, etc.;

Poniższe czynności nie uważane są za czynności konserwacyjne:

- czyszczenie zewnętrznych części szybu,
- czyszczenie wnętrza kabiny;

B) kontrole;

C) akcje ratowania pasażerów;

D) czynności ustawiania i regulacji;

E) naprawa i wymiana części ze względu na ich zużycie i nie ma wpływu na charakterystykę instalacji.

Poniższe czynności nie uważane są za czynności konserwacyjne:

F) wymiana ważnych elementów takich jak silnik, kabina, panel sterownia, etc., lub elementów bezpieczeństwa takich jak chwytник dźwigu, itp., nawet jeśli charakterystyki nowych składników są takie same jak oryginalne;

G) wymiana instalacji;

H) modernizacja instalacji, w tym zmiana charakterystyk instalacji (takich jak szybkość, ładowność, etc.);

I) akcja ratunkowa przeprowadzana przez straż pożarną.

jednostka konserwująca (firma konserwująca):

Przedsiębiorstwo lub jego oddział w którym kompetentne osoby zajmują się konserwacją w imieniu właściciela instalacji.

konserwator:

wyznaczona osoba, odpowiednio przeszkolona i wykwalifikowana, z doświadczeniem zawodowym, posiadająca niezbędne instrukcje i wspierana przez zespół konserwacyjny w celu bezpiecznego przeprowadzenia wymaganych czynności konserwacyjnych.

instalator:

Osoba fizyczna lub prawna biorąca na siebie odpowiedzialność za projektowanie, produkcję, instalację i wprowadzenie dźwigu na rynek.

właściciel instalacji:

Osoba fizyczna lub prawna dysponująca realizacją instalacji i ponosząca odpowiedzialność za jej funkcjonowanie i sposób użycia.

akcja ratunkowa:

Czynności ratunkowe rozpoczynają się po tym jak osoba/osoby uwięzione w dźwigu poinformują o tym, a kończy się wtedy, kiedy osoby te zostają uwolnione.



UWAGA

Wskazuje na informację która musi być wzięta pod uwagę.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje, że opisana czynność może spowodować uszkodzenie systemu lub fizyczne uszkodzenie, jeśli jest przeprowadzana bez przestrzegania norm bezpieczeństwa.

Pozostałych definicji nie zawartych w tym podręczniku należy szukać w obowiązujących regulacjach prawnych i przepisach miejscowych, między innymi:

EN 81-1, EN 81-2: Przepisy bezpieczeństwa przy konstrukcji i instalacji dźwigów, prEN 81-28: Zdalne systemy alarmowe w dźwigach osobowych, EN 1050: Bezpieczeństwo maszyny – Zasady oceny ryzyka, ISO 3864: znaki i tablice ostrzegawcze.

0.2 DOKUMENTY ZWIĄZANE Z KONSERWACJĄ

Dokumenty wykorzystywane podczas konserwacji dźwigów to obowiązujące dokumenty określone w EN81-2: 1998 i przez obowiązujące przepisy, a w szczególności:

- NINIEJSZA INSTRUKCJA KONSERWACJI DŹWIGI
- PODRĘCZNIK INSTALACJI
- Instrukcja zgodna z dokumentacją EN81-2:1998 16.2 powinna zawierać:
 - PROJEKTY MONTAŻOWE DŹWIGÓW (EN81-2:1998 16.2.A.5).
 - SCHEMATY ELEKTRYCZNE I HYDRAULICZNE (EN81-2:1998 16.2.A.6 i 7).
 - WYNIKI OKRESOWYCH I DODATKOWYCH KONTROLI (EN81-2:1998 16.2.B).
 - POPRZEDNIE KOPIE RAPORTÓW Z INSPEKCJI I BADAŃ ZE SPOSTRZEŻENIAMI I UWAGAMI (EN81-2:1998 16.2.B).
 - KOPIĘ DEKLARACJI ZGODNOŚCI
 - KOPIĘ PODANIA O URUCHOMIENIE DŹWIGI (KTÓRA, ZGODNIE Z MIEJSCOWYMI PRZEPISAMI, WŁAŚCICIEL LUB PRZDSTAWICIEL PRAWNY WYSYŁA DO ODPOWIEDNIEGO BIURA)
 - KOPIĘ DOKUMENTU URUCHOMIENIA DŹWIGI, Z NUMEREM REJESTRACYJNYM, KTÓRE ODPOWIEDNIA JEDNOSTKA, ZGODNIE Z MIEJSCOWYMI PRZEPISAMI, WYSYŁA DO WŁAŚCICIELA LUB PRZEDSTAWICIELA PRAWNEGO.

Wszystkie dokumenty (właściwej i bezpiecznej konserwacji) muszą być przechowywane przez osobę odpowiedzialną za instalację.

Proszę mieć na uwadze, że niniejsza dokumentacja jest uważana za część urządzenia i musi być kompletna, właściwie przechowywana i nieskrócona w żadnej swojej części.

Aby dokumentacja była czytelna nie powinna być uszkodzona i nie powinno w niej brakować stron.

Poza tym podczas sprawdzania szczegółów konserwacyjnych należy uważać aby w żaden sposób nie uszkodzić dokumentacji np. nie wrywać ani niszczyć kart dokumentacji.

0.3 ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS KONSERWACJI

0.3.1 BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

Aby zachować warunki bezpiecznej eksploatacji urządzenie powinno być odpowiednio konserwowane, zaleca się przestrzeganie następujących zasad:

- Zawsze nosić wymagane środki bezpieczeństwa osobistego (IPD) (patrz rys. 0.1)
- Absolutnie nie należy nosić luźnych elementów garderoby i tego typu przedmiotów jak naszyjniki, zegarki, krawaty itp.
- Nie rozpuszczać długich włosów.
- Nie trzymać ostrych czy tnących przedmiotów w kieszeni koszuli (wkretak, nożyczki itp.)
- Nie niszczyć lub ukrywać napisów czy tablic ostrzegawczych: w przypadku gdy są zniszczone natychmiast wymienić.
- Aby uniknąć urazów kręgosłupa, przy dźwiganiu ciężkich przedmiotów, zawsze należy używać odpowiednich do tego przyrządów.



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych ZAWSZE sprawdź czy wszystkie środki bezpieczeństwa, mechaniczne i elektryczne, są włączone i działają poprawnie.

Fig. 0.1 – Środki zabezpieczenia osobistego (IPD)

Kombinezon z ciasnymi rękawami na nadgarstkach		Kombinezon z ciasnymi rękawami na nadgarstkach	
Uprząż bezpieczeństwa		Uprząż bezpieczeństwa	
Ochrona przed hałasem		Ochrona przed hałasem	

0.3.2 TOOLING

Do konserwacji instalacji używaj zwykłych narzędzi budowlanych.

0.4 ZALECENIA OGÓLNE

Instalacja powinna być utrzymywana w stanie używalności zgodnie z normami europejskimi. Dlatego należy przeprowadzać regularne konserwacje instalacji między innymi dla zapewnienia bezpieczeństwa instalacji. Bezpieczeństwo instalacji powinno brać pod uwagę właściwą konserwację sprzętu, gwarantującą funkcjonowanie bez ryzyka dla zdrowia, a w szczególności bez ryzyka uszkodzenia ciała. Regularna konserwacja instalacji powinna też być przeprowadzana dla zapewnienia niezawodnej pracy instalacji. Powinien być zapewniony dostęp do konserwowanych urządzeń a w szczególności należy zapewnić wolną przestrzeń pozwalającą na wykonywanie konserwacji. Konserwator powinien stale doskonalić swoje umiejętności.

Uwaga



Właściciel instalacji powinien wiedzieć, że kwalifikacje firmy konserwującej dźwig powinny być zgodne z przepisami stosowanymi w kraju, gdzie dźwig jest zainstalowany, kwalifikacje mogą być też zaświadczone przez system jakości EN ISO 9001 uzupełniony, jeśli to niezbędne, o specyficzne umiejętności konserwacji dla konkretnej instalacji.

0.5 INFORMACJE OGÓLNE

0.5.1 INFORMACJE DLA WŁAŚCICIELA INSTALACJI

Właściciel powinien:

- A) utrzymywać urządzenie w bezpieczne warunki eksploatacji.
 - Aby to osiągnąć, właściciel powinien zatrudnić firmę konserwującą, która spełnia wymagania norm. Firma powinna posiadać odpowiednie ubezpieczenie.
- B) brać pod uwagę wszystkie przepisy i wymagania, tam gdzie są stosowane, oraz ich wpływ na konserwację.
- C) przewidzieć konserwacje dla instalacji oddawanych do użytku, jak również przy długookresowych wyłączeniach z eksploatacji.
- D) zatrudnić tę samą firmę instalacyjną w przypadku posiadania kilku instalacji mających wspólny szyb/pomieszczenia i/lub maszynownię.
- E) dla służb ratunkowych utrzymywać niezawodne środki łączności obustronnej, działającej 24 godziny na dobę, dla całego okresu eksploatacji instalacji, zgodnie z przepisami prEN 81-28.
- F) wyłączyć z eksploatacji dźwig:
 - kiedy zawodzi dwukierunkowa komunikacja,
 - w wypadku niebezpiecznych sytuacji.
- G) poinformować firmę konserwującą:
 - natychmiast, gdy wystąpi nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji
 - o przypadkach zmian w bezpośrednim otoczeniu dźwigi
 - niezwłocznie, o wyłączeniu z eksploatacji po pojawieniu się niebezpiecznej sytuacji
 - w każdym wypadku gdy podjęte były czynności ratunkowe
 - przed modyfikacjami związanymi z instalacją i/lub jej otoczeniem
 - przed sytuacją, gdy inna firma dokonuje inspekcji lub prac innych niż prace konserwacyjne instalacji dźwigi
 - przed wyłączeniem instalacji dźwigi z pracy na dłuższy okres czasu
 - przed ponownym włączeniem instalacji do pracy po długim okresie przestoju.



Uwaga

Właściciel, od firmy wykonującej modyfikacje instalacji, powinien otrzymać instrukcje przebiegu i zakresu pracy konserwacyjnych.

- H) wziąć pod uwagę konsekwencje oceny ryzyka dokonanej przez firmę konserwującą
- I) upewnić się, że ocena ryzyka związanego z konserwacją została wykonana:
- w przypadku, gdy została zmieniona firma konserwująca
 - jeżeli zmieniło się przeznaczenie budynku i/lub instalacji
 - po poważnej modyfikacji instalacji lub budynku
 - po wypadku związanym z instalacją
- J) ocena ryzyka ma gwarantować że:
- dostęp do pomieszczeń i sprzętu instalacyjnego, artykułów i substancji, używanych zgodnie z regulacjami korzystania ze sprzętu w miejscu pracy, nie niesie ze sobą żadnego ryzyka dla zdrowia
 - osoby korzystające z pomieszczeń są informowane o ryzyku przebywania w tych pomieszczeniach
 - w wyniku oceny ryzyka są wykonywane wszystkie niezbędne czynności
- K) poinformować firmę konserwującą o drogach dostępu do :
- dróg dostępu i procedurach ewakuacji z budynku w przypadku pożaru
 - miejsca, gdzie znajdują się klucze do pomieszczeń używanych przez konserwatorów
 - osób, jeśli to konieczne, które powinny towarzyszyć konserwatorom podczas konserwacji
 - jeśli to konieczne, sprzętu ochrony osobistej i informacja o miejscu, gdzie można go znaleźć.
- Informacja powinna być również dostępna w miejscu konserwacji.
- L) udostępnić nazwę i telefon firmy konserwującej użytkownikom dźwigu. Informacja ta powinna być na stałe przymocowanej tablicy i znajdować się na widocznym miejscu.
- M) zagwarantować osobom uprawnionym stały dostęp do kluczy do maszynowni i drzwi do pomieszczeń związanych z dźwigiem z oraz innych drzwi/klap inspekcyjnych i awaryjnych.
- N) bez względu na okoliczności zapewnić firmie konserwującej, włączonej do ratowania osób, bezpieczny dostęp do budynku i do instalacji.
- O) zapewnić konserwatorom bezpieczny i wolny dostęp do obszarów i pomieszczeń roboczych
- P) poinformować firmy konserwujące o wszelkich zagrożeniach w miejscu pracy, jak również zmianach i/lub drogach dostępu (oświetlenie, przeszkody, warunki gruntowe, itp.)
- Q) we własnym interesie okresowo przeprowadzać niezależnie od kontroli i testów wykonywanych przez firmę konserwującą następujące czynności:
- jazdę w górę i w dół szybu w celu oceny zmian w jakości przejazdu, ewentualnie oceny uszkodzeń.
- Typowe elementy podlegające kontroli:
- próg drzwi szybowych i kabinowych
 - dokładność zatrzymywania
 - wskaźniki które nie są umieszczone w obszarach służbowych (dla konserwatora)
 - przyciski zatrzymywania na piętrze, przyciski kabiny, przyciski otwierania drzwi
 - środki komunikacji dwukierunkowej w kabinie, zapewniające stały kontakt ze służbami ratunkowymi
 - normalne oświetlenie kabiny
 - mechanizm rewersyjny napędu drzwi
 - piktogramy/znaki bezpieczeństwa.

0.5.2 INFORMACJE DLA FIRMY KONSERWUJĄCEJ

Od firmy konserwującej wymagane jest, aby:

- A) Przeprowadzała prace konserwacyjne zgodnie z instrukcjami i w oparciu o systematyczne kontrole.
- Po kontroli, firma konserwująca powinna określić, zgodnie z instrukcjami, jakie czynności konserwacyjne należy wykonać.
 - Lista przykładowych kontroli konserwacyjnych instalacji podana jest w załączniku A.
- B) Uaktualniła instrukcje konserwacyjne, jeśli instalacja zmienia swoje początkowe przeznaczenie, i/lub zmieniły się warunki otoczenia po wykonaniu instalacji.



Uwaga

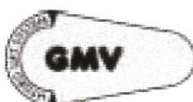
W przypadku wykonywania modyfikacji instalacji właściciel instalacji powinien zaopatrzyć firmę konserwacyjną w odpowiednie instrukcje konserwacyjne.

- C) zapewniła, że ocena ryzyka, każdego obszaru roboczego i każdej czynności konserwacyjnej, została wykonana z uwzględnieniem instrukcji konserwacyjnych i wszystkich informacji dostarczonych przez właściciela instalacji.
- D) poinformować właściciela instalacji o każdej pracy do wykonania w wyniku oceny ryzyka, w szczególności jeśli chodzi o dostęp do budynku/instalacji i jego bezpośrednim otoczeniu.
- E) przy zachowaniu bezpieczeństwa osób i przy minimalizacji czasu przestoju przeprowadzić plan konserwacji, tak aby konserwacja zapobiegawcza była odpowiednia dla instalacji, a czas instalacji był możliwie krótki.
- F) dostosować plan konserwacji, tak aby wziąć pod uwagę przewidywalne uszkodzenia i awarie np. ze względu na nie właściwe korzystanie, zużycie elementów itp.
- G) prace konserwacyjne przeprowadzali kompetentni i wyposażeni w niezbędny sprzęt i urządzenia, konserwatorzy.
- H) utrzymywała kompetencje konserwatorów na odpowiednim poziomie.
- I) przeprowadzała okresowe konserwacje.
- J) zapewniła całodobowy i całoroczny serwis telefoniczny w razie uwięzienia osób w dźwigu.
- K) prowadziła rejestr wyników każdej interwencji ze względu na wady instalacji.
 - rejestr powinien obejmować typ usterki dla określenia powtarzających się przypadków. Właściciel instalacji powinien mieć dostęp do rejestrów.
- L) wyłączyła z eksploatacji instalację, jeżeli jest świadoma zagrożenia wykrytego podczas konserwacji, które nie może być usunięte natychmiast. Właściciel instalacji powinien być poinformowany o potrzebie wyłączenia instalacji z eksploatacji do czasu jej naprawy.
- M) była przygotowana na dostarczenie potrzebnych części zapasowych do każdej potencjalnej naprawy.
- N) zapewniła nadzór kompetentnego konserwatora nad inspekcją przeprowadzaną przez uprawnioną do tego stronę trzecią, lub nad wykonaniem prac konserwacyjnych w pomieszczeniach służbowych przeznaczonych dla konserwatorów.
- O) Poinformowała we właściwym czasie właściciela instalacji o niezbędnych modernizacjach instalacji.
- P) organizowała operacje ratunkowe, nawet z udziałem podwykonawcy, biorąc pod uwagę takie okoliczności jak ogień, panika, itp.
- Q)



Instrukcja konserwacji

CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE



APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI



Azienda
Certificata
UNI EN ISO 9001

GMV SpA

Via Don Gnocchi, 10 - 20016 PERO – Milano (Italy)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379 - <http://www.gmv.it> - e-mail: info@gmv.it

Doc. n° 10991032 Rev. 1.0.8 - 10.04.2008 File: Man-GLF-02-PL 10-04-08

1 CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

1.1 ZAPLANOWANE KONSERWACJE

Aby dźwig był należycie i w sposób bezpieczny użytkowany, niezbędne jest wykonywanie planowych zapobiegawczych konserwacji zgodnie ze wcześniej ustalonym harmonogramem.

Aby określić częstotliwość okresowych konserwacji, należy wziąć pod uwagę między innymi:

- Liczbę jazd na rok
- Okresy jazdy i okresy przestojów
- Wiek i stan dźwigi
- Miejsce i typ budynku w którym dźwig jest użytkowana
- liczba pasażerów i udźwig
- Zewnętrzne i wewnętrzne warunki pracy (klimat, wandalizm itp.)

W tabeli poniżej, części są podzielone na grupy, a dla każdej grupy podany jest rodzaj kontroli i zalecana częstotliwość jej wykonywania.

Należy zwrócić uwagę, że kontroli podlegają tylko te części, które zostały zainstalowane.

1.2 TABELA OKRESOWYCH PRZEGŁĄDÓW I KONSERWACJI

CZYNNOŚCI KONTROLNE	ZALECANA MAKSYMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ		
	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
I. Grupa: przegląd ogólny			
I.a Ogólne oczyszczenie			
II. Grupa: Prowadnice i elementy szybu	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
II.a Smarowanie prowadnic			
II.b Pionowość prowadnic			
II.c Mocowania liny			
II.d Zderzaki			
II.e Czyszczenie szybu			
III. Grupa: Rama kabiny i rama koła linowego	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
III.a Chwytnacz			
III.b Mocowania liny	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
III.c Prowadniki			
III.d Czyszczenie			
III.e Zużycie koła linowego i smarowanie			
IV. Grupa: Zespół napędowy i siłownik	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
IV.a Szczelność bloku zaworowego			
IV.b Kontrola poziomu oleju			
IV.c Charakterystyka oleju			
IV.d Zabezpieczenie silnika			
IV.e Filtry			
IV.f Kontrola ciśnienia			
IV.g Zawór ciśnieniomierza (6)			
IV.h Test ciśnienia (ciśnienie statyczne x2)			
IV.i Szczelność zaworu kulowego			
IV.j Etykiety znaki i schematy			
IV.k Przegląd ogólny			

V. Grupa: Drzwi i napęd drzwi	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
V.a Rygle drzwi szybowych i drzwi szybowe		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.b Współpraca drzwi szybowych i kabinowych		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.c Sprzężenia drzwi szybowych i kabinowych		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.d Łańcuchy i pasy		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.e Zawieszenie i prowadzenia drzwi		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.f Krawędź bezpieczeństwa (rewers drzwi)		<input checked="" type="checkbox"/>	
V.g Fotokomórki		<input checked="" type="checkbox"/>	
VI. Grupa: Liny	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
VI.a Zużycie liny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
VI.b Naprężenie i wydłużenie		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII. Grupa: Inne części składowe	INSTALACJA	6 MIESIĘCY	5 LAT
VII.a Jakość jazdy		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.b Poziomowanie kabiny		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.c Przyciski i sygnały		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.d Urządzenia komunikacyjne		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.e Zjazd na przystanek awaryjny		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.f Operacje ratunkowe		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.g Schematy i napisy		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.h Kable zwisowe		<input checked="" type="checkbox"/>	
VII.i Uziemienie panelu sterowania		<input checked="" type="checkbox"/>	

1.3 HAROMONOGRAM PRZEGLĄDÓW

I. Grupa: Przeglądy ogólne

Czynności:

I.a Czyszczenie ogólne

- Sprawdzić, czy wszystko podzespoły pracują, czy elementy są czyste i nieskorodowane i znajdują się w odpowiednich warunkach.
- Wymienić i przywrócić do należytego stanu wszystkie elementy, które nie pracują właściwie.

II. Grupa: Prowadnice i elementy szybu

Czynności:

II.a Smarowanie prowadnic

- Nasmarować prowadnice, usunąć nadmiar smaru na końcach prowadnic
- Sprawdzić poziom oleju i wyregulować smarowniczkę prowadnic (jeśli są zainstalowane)
- Dolną część prowadnicy nasmaruj bezpośrednio z szybu.

II.b Pionowość prowadnic

- Przy pomocy szablonu/pionu sprawdź pionowe ustawienie prowadnic i ich pozycję
- Sprawdź, czy wszystkie nakrętki łącz prowadnic są dobrze dokręcone.

II.c Zamocowania lin w szybie

- Sprawdź i przeczyść końcówki linowe. Upewnij się, czy mocowania lin są naciągnięte.

II.d Zderzaki

- Upewnij się czy zderzaki są umieszczone w odpowiednich miejscach i czy nie są uszkodzone.
- Sprawdź, z punktu widzenia bezpieczeństwa, mocowanie wsporników i podstawy zderzaków

II.e Czyszczenie szybu

- Na koniec operacji sprawdź, czy powierzchnia szybu jest czysta, sucha i wolna od gruzu itp.

III. Grupa: Rama kabiny i rama koła pasowego

Czynności:

III.a Chwytnacz

- Sprawdź, czy dźwignia, element blokujący i kontakt bezpieczeństwa nie są zużyte; sprawdź, czy ich mechanizm działa łatwo i bez zacięć, ze względów bezpieczeństwa sprawdź wszystkie śruby i nakrętki.
- Przeprowadź test chwytnacza dźwigu i sprawdź, czy działa on właściwie, tzn. zgodnie z instrukcją instalacji chwytnacza.

III.b Mocowania liny

- Skontroluj i przeczyść końcówki linowe. Upewnij się, że końcówki są dobrze zaciśnięte na linach.

III.c Prowadniki

- Sprawdź stan, zużycie i czystość prowadnika kabiny i ramy koła linowego.
- Sprawdź prowadniki, jeśli to konieczne zlikwiduj luz.

III.d Czyszczenie urządzeń

- Sprawdź, czy wszystkie elementy są odpowiednio smarowane i posiadają swobodę ruchu

III.e Zużycie i smarowanie koła linowego

- Skontroluj hałas lub wibracje osi i łożyska koła linowego, jeżeli zachodzi potrzeba przeczyść je i nasmaruj.
- Sprawdź, czy rowki koła nie są zużyte lub zdeformowane przez liny
- Sprawdź profil rowków
- Wymień i przywróć do stanu użytku wszystkie elementy nieprawidłowo działające.

IV. Group : Zespół napędowy i silnik

Czynności: (patrz rys. 1.3.1)

IV.a Szczelność bloku zaworowego

- Pod koniec wykonywania instalacji i podczas kontroli sprawdź uszczelki, w następujący sposób: gdy olej ma temperaturę pokojową, zamknij zawór kulkowy (B) i otwórz zawór odcinający ciśnieniomierza (6). Sprawdź, odczyt ciśnieniomierza: nie powinien spaść poniżej 4 barów w ciągu 5 minut.

IV.b Kontrola poziomu oleju.

- Kiedy dźwig znajduje się na najwyższym piętrze, sprawdź używając prętowego wskaźnika poziomu lub wskaźnika (L), czy poziom oleju jest powyżej minimalnego poziomu (silnik i pompa powinny być w całości zanurzone w oleju).

IV.c Charakterystyki oleju

- Sprawdź wizualnie, czy nie pojawiły się żadne zmiany w stanie oleju. Wykonaj ten pomiar po tym jak system nie działał przez parę godzin. Raz na rok dobrze jest spuścić trochę oleju i sprawdzić jego czystość. Jeśli olej jest zanieczyszczony, należy spuszczać do momentu, aż pojawi się olej bez zanieczyszczeń.

IV.d Praca układu zabezpieczenia silnika

- Odłącz jedną końcówkę termistora i sprawdź, czy ochrona silnika pracuje prawidłowo.

IV.e Filtr

- Sprawdź filtr główny (FIL), zamontowany wewnątrz tłumika i przeczyść go jeśli to konieczne.

IV.f Kontrola ciśnienia

- Sprawdź ciśnienie statyczne i dynamiczne po zakończeniu instalacji. Regularnie sprawdzaj, czy wartości tych parametrów nie zmieniły się.

IV.g Zawór ciśnieniomierza (6)

- Zamknij zawór kulkowy (B), otwórz zawór ciśnieniomierza (6) i spuść całkowicie ciśnienie używając zaworu elektrycznego (VMD). Zamknij zawór ciśnieniomierza (6) otwórz zawór kulkowy (B) i sprawdź, czy poziom pokazywany na ciśnieniomierzu wynosi 0.

IV.h Test ciśnienia (ciśnienie statyczne x2)

- Test ten sprawdza szczelność wszystkich elementów działających pod ciśnieniem, także tych elementów, które nie mogą być skontrolowane wizualnie.

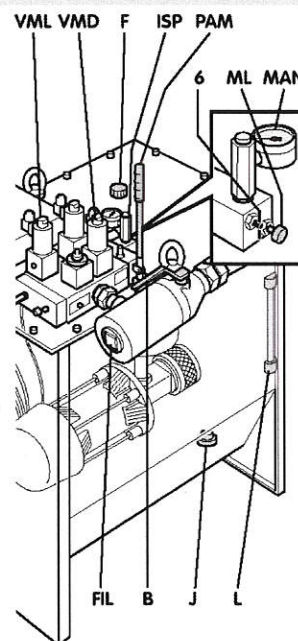
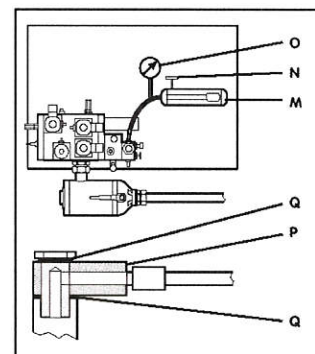


Fig. 1.3.1- Schemat poglądowy

Aby właściwie przeprowadzić niniejszy test, postępuj według poniższych instrukcji, patrz również rys. 1.3.1 i 1.3.2:

- Zamknij zawór ciśnieniomierza (6)
- Zamknij zawór kulkowy (B).
- Odłącz ciśnieniomierz
- Podłącz pompkę ręczną (M) na miejsce ciśnieniomierza (G1/4) jak pokazuje rys. 1.3.2.
- Otwórz zawór ciśnieniomierza (6)
- Otwórz zawór kulkowy (B).
- Otwórz zawór pompki ręcznej (N) na około 1 minutę.
- Zamknij zawór pompki ręcznej (N).
- Zamknij zawór kulkowy (B)
- Pompuj pompką ręczną aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia, sprawdź to na ciśnieniomierzu pompki (O)
- Pod koniec testu, zredukuj ciśnienie do zera naciskając przycisk na (VMD) (patrz rys. 1.3.1), używając odpowiedniego wkrętaka.
- Zamknij zawór ciśnieniomierza (6)
- Odłącz pompkę ręczną (M)
- Zamontuj ciśnieniomierz (MAN).



Rys. 1.3.2 – Schemat podłączenia

LEGENDA:
M – Pompka ręczna
N – Zawór pompki ręcznej
O – Ciśnieniomierz pompki
P – Złącze
Q – Uszczelka

IV.i Uszczelka zaworu kulkowego

- Zamknij zawór kulkowy (B) i otwórz zawór ciśnieniomierza (6). Całkowicie zredukuj ciśnienie, używając zawór (VMD). Sprawdź, czy poziom pokazywany przez ciśnieniomierz (MAN) wynosi 0.

IV.j Napisy znaki i schematy

- Sprawdź czy wszystkie znaczniki i schematy są na miejscu i są czytelne (znaczniki daty oleju, podręcznik czynności awaryjnych, schemat elektryczny i schematy hydraulicznego zespołu napędowego)

IV.k Przegląd generalny

- Dokonaj przeglądu generalnego zespołu napędowego. Po zakończeniu przeglądu, skontroluj wszystkie ustawienia rozruchowe zespołu napędowego.
- Wymień lub przywróć do stanu użytkowania wszystkie elementy, które pracowały nieprawidłowo.



UWAGA

W przypadku wymiany oleju, nie wylewaj oleju w miejscu do tego nie przeznaczonym, należy go przekazać firmie zajmującej się recyklingiem oleju.



UWAGA

W przypadku, gdy jednostka napędowa jest zużyta lub uszkodzona i wymaga wymiany należy ją przekazać firmie zajmującej się recyklingiem albo, zwróć do producenta.

V. Grupa: Napęd drzwi i drzwi

Czynności:

V.a Rygle drzwi szybowych i drzwi szybowe

- Sprawdź, czy wszystkie kontakty i drzwi szybowych i kabinowych są czyste i działają.
- Sprawdź prawidłowość działania wszystkich rygli, ręcznie kontrolując ich stan z dachu kabiny.

V.b Współpraca drzwi szybowych i drzwi kabinowych

- Sprawdź, czy trójkątny klucz otwierania drzwi działa prawidłowo.
- Sprawdź prawidłowość funkcjonowania drzwi na każdym piętrze i sprawdź, czy nie są one uszkodzone.
- Sprawdź otwieranie i zamykanie drzwi, powinny one być
 - A) Bez zatarć i chwilowych zatrzymań
 - B) ciche

V.c Sprzężenie drzwi szybowych i drzwi kabinowych

- Sprawdź, czy rolki rygla sprzęgają się prawidłowo z krzywką napędu.
- Sprawdź prawidłowe działanie zamka drzwi szybowych i upewnij się, że są doskonale dopasowane.
- Skontroluj odbój drzwiowy.

V.d Łańcuchy i pasy

- Sprawdź napięcie pasów i łańcuchów, ich zużycie oraz sprawdź stan lin i kabli.

V.e Zawieszenie i prowadzenie drzwi

- Sprawdź czy nie są zużyte

V.f Krawędź bezpieczeństwa / rewers

- Sprawdź, czy urządzenie pracuje poprawnie.

V.g Fotokomórki

- Sprawdź, czy fotokomórki pracują właściwie
- Wymień lub przywróć do stanu prawidłowej pracy elementy, które działają nieprawidłowo.

VI. Grupa: Liny

Czynności:

VI.a Zużycie liny

- Liny zawieszenia, które noszą ślady zużycia i mają wiele przerwanych włókien, powinny być wymienione.
- W wątpliwych przypadkach, kiedy pęknięte i zużyte druty stanowią więcej niż 10% wszystkich drutów, wymień liny zawieszenia.
- W przypadku zużytych lin powinny odbywać się częstsze regularne kontrole.

Dodatkowo liny powinny być wymienione, kiedy:

- Przekrój liny jest zredukowany o 7% w stosunku do normalnej wartości, nawet tylko w jednym punkcie.
- Lina wygląda na zgniecioną, zmiażdżoną, splątaną.
- Wychodzi rdzeń liny, nawet gdy dzieje się to tylko w jednym miejscu.
- Lina, nawet jeśli jest w ruchu, ma jedną lub więcej nie naprężonych lub wystającą spletek.

Przed dopasowaniem nowej liny upewnij się, czy koło pasowe nie zostało zużyte przez starą linę z którą uprzednio współpracowało.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy wymienić liny na nowe.

VI.b Naprężenia i wydłużenie

- Podczas regularnych kontroli sprawdź naprężenia i wydłużenie liny. W przypadku nieprawidłowości, przywróć początkowy stan.
- Wymień i przywróć stan wszystkich elementów które pracują nieprawidłowo.

VII. Grupa: Inne części składowe

Czynności:

VII.a Jakość jazdy

- Obserwuj kabinę podczas jazdy i na każdym przystanku na piętrze (jazda w górę i w dół):
S) Przyspieszenie T) Zwolnienie; U) Zatrzymanie; V) Cichość; W) Brak zatarć.

VII.b Poziomowanie

- Sprawdź działanie obwodów bezpieczeństwa na każdym piętrze podczas poziomowania: przeprowadź ręczną operację opadania, aby sprawdzić, czy obwód elektryczny i kontakty obwodu bezpieczeństwa pracują właściwie

VII.c Przyciski i sygnały

- Sprawdź, czy przyciski i sygnały w kabinie i na wszystkich piętrach, gdzie zatrzymuje się dźwig, pracują prawidłowo

VII.d Urządzenia alarmowe i komunikacyjne

- Sprawdź, czy urządzenia alarmowe i komunikacyjne pracują poprawnie.

VII.e Zjazd na piętro ewakuacyjne

- Sprawdź, czy w przypadku zaniku napięcia oświetlenie awaryjne, urządzenie automatycznego zjazdu dźwigi na piętro ewakuacyjne, automatyczne otwarcie drzwi (jeśli zainstalowane) pracują poprawnie.

VII.f Operacja ratunkowa

- Operacja ratunkowa powinna być przeprowadzana corocznie, w celu skontrolowania pracy wszystkich elementów. Operacja jest przeprowadzana zgodnie z instrukcjami załączonymi w tym podręczniku.

VII.g Napisy i schematy

- Sprawdź, czy wszystkie znaki, schematy i dokumenty systemowe znajdują się we właściwych miejscach i są dobrze widoczne.

VII.h Kable zwisowe

- Sprawdź zużycie kabli i wymień je w przypadku zużycia.

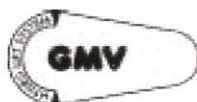
VII.i Panel sterowania i okablowanie elektryczne

- Sprawdź czy panel sterowania i całe okablowanie elektryczne jest suche, wolne od kurzu, prawidłowo zainstalowane i uziemione.
- Wymień lub przywróć do stanu używalności elementy pracujące niewłaściwie.



Instrukcja konserwacji

CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE PROCEDURY DLA DŹWIGÓW MRL



APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI



Azienda
Certificata
UNI EN ISO 9001

GMV SpA

Via Don Gnocchi, 10 - 20016 PERÒ - Milano (Italy)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379 - <http://www.gmv.it> - e-mail: info@gmv.it

Doc. n° 10991032 Rev. 1.0.8 - 10.04.2008 File: Man-GLF-02-PL 10-04-08

A

A DŹWIG MRL

A.1 INFORMACJE OGÓLNE

A.1.1 DEFINICJE

Maszyny - machinery

Sprzęt tradycyjnie umieszczany w maszynowni: pomieszczenie sterowania i systemu napędowego, maszyna dźwigowa, główny wyłącznik i środki akcji ratunkowych

Miejsce dla maszyny – machinery space

Miejsce wewnątrz i na zewnątrz szybu, gdzie maszyna jako całość lub w częściach jest umieszczona.

MRL

MRL (Machine room less) - bez maszynowni

A.1.2 OPIS

Cechą wyróżniającą dźwigi MRL jest to że, hydrauliczna jednostka napędowa, panel sterowania i inne elementy umieszczone są szybie. Takie umieszczenie maszynowni zobowiązuje konserwatora, aby postępował według szczegółowych procedur, tak aby zapewnić sobie bezpieczny i łatwy dostęp do maszynowni.

Z tego powodu w systemie jest zainstalowany dodatkowy zestaw urządzeń, który gwarantuje prawidłowość wykonania konserwacji i czynności kontrolnych związanych z bezpieczeństwem.

Dodatkowy zestaw urządzeń obejmuje:

- zdalne sterowanie jednostki napędu hydraulicznego i aparatury sterowej
- urządzenie elektrycznego zatrzymania kabiny
- urządzenie mechanicznego zatrzymania kabiny
- zdalne urządzenie odblokowywania drzwi szybowych




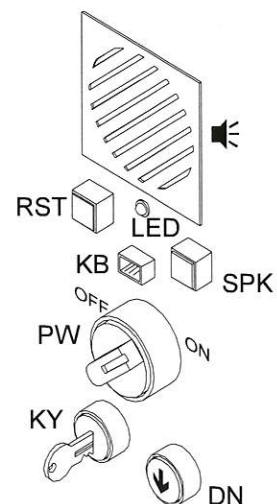
OSTRZEŻENIE .

Wszystkie czynności powinny być wykonywane tylko i wyłącznie przez wyznaczoną i odpowiednio przeszkoloną osobę, która jest wyposażona w niezbędne instrukcje i jest pracownikiem firmy zajmującej się konserwacją.

A.1.3 POLECENIA ZDALNEGO PANELU PRZYCISKÓW

Główne funkcje zdalnego panelu przycisków:

-  : mikrofon i głośnik dwukierunkowego kanału łączności.
- **SPK**: przycisk uruchomienia łączności dwukierunkowej
- **LED**: sygnalizacji obecności kabiny w strefie drzwiowej (led)
 - ON – kabina w strefie
 - OFF – kabina poza strefą
- **RST**: Przycisk resetowania – tylko we Włoszech Law 13 reset push-button (only Italy)
- **KB**: gniazdo podłączenia panelu zdalnego sterowania
- **DN**: przycisk jazdy w dół
- **PW**: Zdalny wyłącznik zasilania
- **KY**: całkowity reset systemu




A.2 DOSTĘP DO PODSZYBIA

Aby dostęp do przestrzeni roboczej szybu dźwigi był bezpieczny postępuj według następującej instrukcji:

- przed wszystkimi drzwiami szybowymi ustaw znak informujący o przeprowadzanej konserwacji dźwigi
- używając odpowiedniego klucza, uzyskujemy dostęp do zdalnego panelu przycisków znajdującego się
 - w pozycji pionowej na ościeżnicy drzwi szybowych
 - wewnątrz skrzynki nieopodal drzwi szybowych
- na panelu wezwań drzwi szybowych naciśnij przycisk i sprowadź dźwig na najniższy przystanek
- kiedy kabina zatrzyma się i drzwi się otworzą:
 - włoż odpowiedni klucz do stacyjki konserwacji (KY)
 - obróć i przytrzymaj klucz (KY) na pozycji włączone tj.: ON
 - jednocześnie naciśnij przycisk jazdy do góry tj.: UP
 - podnoś kabinę aż, minie elektryczny system zatrzymania

UWAGA

 Kabina ponosi się automatycznie aż osiągnie pożądaną pozycję. Elektryczny system zatrzymania kabiny gwarantuje dostęp do podszycia, 1800 mm otworu mierzonego pomiędzy poziomem progu drzwi szybowych i najniższym punktem fartucha drzwi kabinowych.

- Używając klucza trójkątnego odblokuj drzwi na niższym piętrze
- Otwórz drzwi szybowe naciskając panel drzwi w kierunku otwierania.



OSTRZEŻENIE

Z przystanku, przed wejściem do podszycia naciśnij przycisk STOP umieszczony w szybie obok drzwi i włącz oświetlenie podszycia i szybu dźwigi.

- Go down in pit using the proper anti-slip ladder placed under the sill of the landing door



UWAGA

Kiedy zostaną wykonane powyższe czynności, jedynie konserwator może tylko dokonać czynności obsługowych. Sterowy panel konserwacyjny nie funkcjonuje.



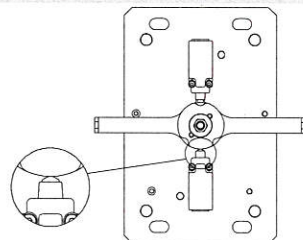
UWAGA

Jeśli kabina nie musi być przemieszczona to aktywacja mechanicznego urządzenia zatrzymywania nie jest konieczna.

A.3 PRZEMIESZCZANIE KABINY

Jeżeli zachodzi konieczność przemieszczania kabiny należy:

- Obsługa mechanicznej blokady kabiny:
 - Przesuń w dół żółtą dźwignię
 - Urządzenie już działa i jeżeli kabina przypadkowo opadnie w dół to chwytacz zatrzyma kabinę w bezpiecznej pozycji
 - Uruchom dźwig, aktywuj również przełącznik bezpieczeństwa i włącz panel konserwacyjny



OSTRZEŻENIE

Upewnij się czy urządzenie blokady mechanicznej kabiny działa poprawnie.

- Ręcznie, z podszycia, zamknij dolne drzwi szybowe
- Odblokuj przycisk STOP
- Używając panelu jazd konserwacyjnych, uruchom kabinę



OSTRZEŻENIE

Wszystkie przeglądy dynamiczne powinny być przeprowadzane przy użyciu zdalnego sterowania na zewnątrz szybu lub wnęki roboczej.

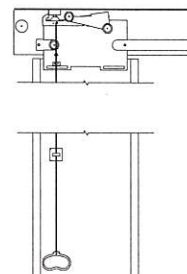


UWAGA

Możliwe jest przemieszczanie kabiny jedynie powyżej elektrycznego urządzenia zatrzymywania

Na koniec czynności:

- Naciśnij przycisk stop w podszyciu
- Otwórz dolne drzwi szybowe
 - pociągnij dźwignię rygla drzwi
 - Ręcznie otwórz drzwi
 - Zwolnij dźwignię rygla drzwi

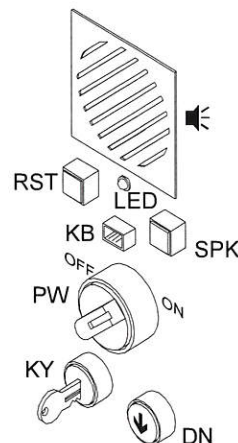
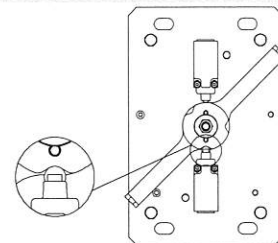


A.4 WYJŚCIE Z PODSZYBIA

- Aby wyłączyć mechaniczną blokadę kabiny:
 - pociągnij do dołu czarną dźwignię
 - urządzenie jest wyłączone
 - ustaw urządzenie w trybie "OFF", wyłącz również przełącznik bezpieczeństwa, odcinający zasilanie od panelu konserwacji.

Jeśli dolne drzwi sztywne są zamknięte to

- Otwórz drzwi
 - pociągnij dźwignię rygla drzwi
 - Ręcznie otwórz drzwi
 - Zwolnij dźwignię rygla drzwi
 - Wyjdź z podszycia, używając odpowiedniej drabiny z zabezpieczeniem przeciwpoślizgowym (znajduje się ona poniżej progu drzwi sztywnych)
- Z podłogi, stojąc poza sztywnymi drzwiami lub wewnątrz roboczej, ustaw przycisk stop na pozycję normalną
- Zamknij drzwi
- Na panelu zdalnego sterowania:
 - przekręć i przytrzymaj klucz (KY) na pozycji ON
 - równocześnie naciśnij przycisk jazdy w dół (DN)
 - przekręć klucz (KY) na pozycję OFF
- Zamknij drzwi skrzynki zdalnego sterowania
- Usuń wszystkie oznaczenia informujące konserwacji dźwigu ze wszystkich pięter



A.5 KONSERWACJA OKRESOWA I TABELA PRZEGLĄDÓW

CZYNNOŚCI KONTROLNE	ZALECANA MAKSYMALNE CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEGLĄDÓW		
	INSTALACJA	6 MIESIĄC	5 LAT
VIII. Grupa: Urządzenia MRL			
VIII.a Urządzenie elektrycznego zatrzymywania kabiny	☑	☑	
VIII.b Urządzenie mechanicznego zatrzymywania kabiny	☑	☑	
VIII.c Urządzenie zdalnego odryglowywania drzwi sztywnych	☑	☑	
VIII.d Panel zdalnego sterowania	☑	☑	
VIII.e Pompa ręczna w zdalnym panelu	☑	☑	

A.6 HARMONOGRAM KONSERWACJI

IX. Grupa: Urządzenia MRL

Czynności:

- IX.a Urządzenie elektrycznego zatrzymywania kabiny
 - Sprawdź czy przełączniki na szynach prowadnicy pracują poprawnie i czy znajdują się na właściwej pozycji
- IX.b Urządzenie mechanicznego zatrzymywania kabiny
 - Sprawdź, czy urządzenie mechaniczne pracuje poprawnie
 - Sprawdź, czy lina lekko ślizga się w prowadnicy, w razie konieczności nasmaruj ją
 - Sprawdź, czy przełączniki bezpieczeństwa urządzenia pracują poprawnie
- IX.c Urządzenie odblokowywania drzwi sztywnych
 - Sprawdź, czy urządzenie odblokowujące działa poprawnie
 - Sprawdź czy lina ślizga się lekko w prowadnicy, w razie konieczności nasmaruj ją
 - Upewnij się, czy mocowania liny są mocne i czy nie są zabrudzone
- IX.d Stacja zdalnego sterowania
 - Sprawdź dla celów bezpieczeństwa, czy wszystkie urządzenia stacji zdalnego sterowania pracują poprawnie
- IX.e Zdalna pompa ręczna
 - Sprawdź, czy pompa ręczna pracuje poprawnie i czy nie ma wycieków oleju
- Wymień lub przywróć do właściwego stanu wszystkie elementy, które nie pracują właściwie.

załącznik do instrukcji konserwacji dźwigu produkcji GMV

Dźwig wyposażono w segmenty drzwi wykonane ze szkła. Należy zastosować podane poniżej zalecenia producenta.

Segmenty szklane pokryte są preparatem ClearShield®, który zgodnie z załączoną deklaracją wystawioną przez firmę „VETRERIA F.LLI PACI s.r.l.” oraz przedstawionymi wynikami testu, zmniejsza współczynnik tarcia pomiędzy rękoma a powierzchnią szkła o 60-70 %, co spełnia wymagania normy EN81.1/2 zgodnie z podpunktem 7.2.3.6 a) oraz 8.6.8.5 a).

Producent paneli szklanych zaleca stosowanie preparatu:



Szczegółowe informacje na temat aplikacji zawarte są w instrukcji dołączonej do opakowania preparatu ClearShield®.

