



HANDLEIDING



ELEKTRISCHE
TAKEL
BETA series



125KG



200KG



REMA[®]

SAFETY FIRST.

HOISTING | LIFTING | HANDLING | SAFETY

REMA HOLLAND BV | Galjoenweg 47, 6222 NS Maastricht | 4303/6202 VA Maastricht
PHONE: 0031-43-3631777 | FAX: 0031-43-3632922 | MAIL: info@rema.eu | WEB: WWW.REMA.EU

1 | veiligheidsmaatregelen

indien u deze elektrische kettingtakel verkeerd gebruikt, kan er een gevaarlijke situatie ontstaan, zoals vallen van een hangende last of een elektrische schok. Lees voordat u de kettingtakel installeert, bedient, onderhoudt of inspecteert deze handleiding zorgvuldig door, zodat u de kettingtakel correct gebruikt. Het is heel belangrijk dat niet alleen de werkgever maar ook de exploitanten van de kettingtakel bekend zijn met de "veiligheidsregels" in uw land.

"Procedure voor Hijzen" en "Werkregels" van uw bedrijf, enz. En dat alleen personen die geautoriseerd zijn als volledig opgeleide operators van de kettingtakel, aan de takelwerkzaamheden mogen deelnemen. Deze handleiding is geschreven in de veronderstelling dat alleen de hierboven genoemde personen het apparaat zullen bedienen.

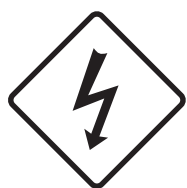
Voordat u deze apparatuur gebruikt, moet u ervoor zorgen dat u een grondige kennis heeft van alle veiligheidsinformatie en voorzorgsmaatregelen.

In deze handleiding worden voorzorgsmaatregelen geclassificeerd onder 'Waarschuwing' en 'Let op'.

 WAAR SCHUWING	Geeft een situatie aan waarin zich een gevaarlijke situatie kan voordoen als het product verkeerd wordt gebruikt, wat kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
 LET OP!	Geeft een situatie aan waarin zich een gevaarlijke situatie kan voordoen als het product onjuist wordt gebruikt, wat kan leiden tot matige of lichte verwonding of alleen fysieke schade.

Zelfs als een item met let op!  wordt geclassificeerd, is er een mogelijkheid dat er een ernstig resultaat optreedt, afhankelijk van de specifieke situatie. Al dergelijke items geven belangrijke inhoud aan, dus houd u eraan.

Voorbeelden van afbeeldingen



Het symbool  of  geeft aan dat de inhoud van de items die het symbool volgen gevaarlijk is en zorg vereist. De concrete voorzorgsmaatregelen of waarschuwingen die in acht moeten worden genomen, staan binnen deze symbolen. (Het symbool links is een waarschuwing tegen elektrische schokken.) 



Het symbool geeft verboden gedrag aan. Het concrete gedrag dat verboden is, wordt aangegeven in of bij het symbool.

Het symbool  geeft aan welke actie moet worden uitgevoerd of welke actie moet worden uitgevoerd. De concrete instructies worden binnen of bij het symbool aangegeven. (Het symbool links geeft aan dat het betreffende punt altijd moet worden geaard.)

BEZOEK ONZE WEBSITE VOOR MEER INFORMATIE & ONLINE GEBRUIKSAANWIJZINGEN



WWW.REMA.EU

*** Bewaar deze handleiding na het lezen op een gemakkelijk toegankelijke locatie.**

1.1 | Items met betrekking tot de behandeling van het product



Waarschuwing!

	* Dit product mag niet worden bediend door een persoon die niet volledig bekend is met de inhoud van deze handleiding of de waarschuwingslabels. * Een persoon die niet over de wettelijk verplichte kwalificaties beschikt, mag nooit een kraanoperatie of slingerwerkzaamheden uitvoeren of ervoor zorgen dat een andere persoon deze werkzaamheden uitvoert.
	* Zorg ervoor dat u een inspectie voorafgaand aan het werk uitvoert en ook periodieke vrijwillige inspecties.

1.2 | Items met betrekking tot installatie



Waarschuwing!

	* Het product mag alleen worden geïnstalleerd door gespecialiseerde aannemers of personen met gespecialiseerde kennis. * Installeer de elektrische kettingtakel niet in een niet-gespecificeerde omgeving, zoals op een plaats waar deze waarschijnlijk wordt blootgesteld aan regen of water.
	* Zorg ervoor dat u de elektrische kettingtakel aardt. Installeer ook een aardlekschakelaar in het voedingscircuit.
	* Let bij het gebruik van het product als eenvoudige takel op de relevante voorschriften. * Zorg ervoor dat u stoppers installeert aan de uiteinden van de dwarsbalk en de rijrails. * Bevestig dat het oppervlak waarop de elektrische kettingtakel moet worden geïnstalleerd voldoende sterkte heeft om het te ondersteunen. * Hang de elektrische kettingtakel zodanig dat deze vrij kan bewegen. * Installeer de kettingbak voordat u de elektrische kettingtakel installeert.

1.3 | Items met betrekking tot de werking



Waarschuwing!

	* Hang nooit een last op die de nominale last overschrijdt. * De nominale belasting is aangegeven op het typeplaatje van het haakblok. * Laat een persoon niet op een hangende last staan. Gebruik de elektrische kettingtakel ook nooit voor een toepassing waarbij iemand erop moet staan. * Ga niet onder een hangende lading staan.
--	---

1.3 | - vervolg - Punten betreffende de werking



- * Gebruik de elektrische kettingtakel niet wanneer iemand zich binnen het bewegingsbereik van de hangende last bevindt.
- * Beweeg een hangende lading niet over het hoofd van een persoon.
- * Ga niet weg van de bedieningspositie terwijl een lading is opgehangen.
- * Zorg ervoor dat uw aandacht niet van de last afdwaalt tijdens het bedienen van de elektrische kettingtakel.
- * Gebruik het kettingblok niet op een manier waardoor de lading of het haakblok slingert.
- * Gebruik niet continu de bovenste en onderste eindslipmechanismen om de elektrische kettingtakel te stoppen.
- * Trek een lading niet schuin.
- * Verplaats de elektrische kettingtakel naar een positie die recht boven de last is voordat u een last hijst.
- * Hijs geen last terwijl deze of de tilband aan een andere last of een constructiedeel is bevestigd.
- * Probeer een hangende lading niet om te keren.
- * Gebruik speciale inversieapparatuur om een lading om te keren.
- * Controleer de werking van de drukknoppen voordat u de elektrische kettingtakel gebruikt. Gebruik de elektrische kettingtakel niet als een drukknop niet soepel werkt.
- * Als de elektrische kettingtakel in een andere richting beweegt dan aangegeven op de ingedrukte drukknop, stop dan onmiddellijk met werken.
- * Controleer de werking van de rem voordat u de elektrische kettingtakel gebruikt. Als de rem niet betrouwbaar functioneert, mag u de elektrische kettingtakel niet gebruiken.
- * Gebruik de elektrische kettingtakel niet als deze beschadigd is of abnormale geluiden of trillingen genereert.
- * Gebruik de elektrische kettingtakel nooit als de lastketting een van de volgende afwijkingen vertoont.
 - * Een die is gedraaid of verstrikt, een die is gebarsten of beschadigd, of een die niet correct is ingeschakeld
 - * Eentje die voorbij de opgegeven lengte is uitgerekt, eentje die erg versleten is
- * Voer geen elektrisch lassen uit op een hangende last.
- * Sluit de aardklem van een lasapparaat niet aan op de lastketting.
- * Breng een laselektrode nooit in contact met de lastketting.
- * Wanneer u laswerkzaamheden aan het gebouw uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de elektrische kettingtakel geen deel uitmaakt van het aardingscircuit van het lasapparaat.
- * Door de lasstroom zal de bedrading in de elektrische kettingtakel doorbranden.
- * Gebruik de elektrische kettingtakel niet op een andere spanning dan de nominale spanning.



let op!



- * Gebruik de elektrische kettingtakel nooit als de veiligheidsgrendel is gebroken.
- * De elektrische kettingtakel niet plukken (snel omkeren) of in een te hoge mate centreren.
- * Bevestig de hangende last niet aan een andere structuur of een elektrische kabel.
- * Bevestig het snoer van de drukknopschakelaar niet aan een ander object en trek er niet met grote kracht aan.

	* Gebruik de elektrische kettingtakel niet op een andere spanning dan de nominale spanning. * Gebruik de elektrische kettingtakel nooit als de veiligheidsklep stuk is of ontbreekt. * De elektrische kettingtakel niet plukken (snel omkeren) of in een te hoge mate tippen. * Bevestig de hangende last niet aan een andere structuur of een elektrische kabel. * Bevestig het snoer van de drukknopschakelaar niet aan een ander object en trek er niet met grote kracht aan.
	Voor het gebruik van de elektrische kettingtakel, controleer dan of de onderste haak vrij kan draaien. * Bevestig de strop om de haak goed. * Bij het optillen van een last, stop de elektrische kettingtakel even wanneer de belasting ketting gespannen. * Houd dicht specifieke toetsen om de ophoping van stof, zand en vuil te voorkomen. * Een laadklep met twee elektrische kettingtakels, onder toepassing van een werkwijze waarbij de kettingtakel zijn met elkaar verbonden. * Zorg ervoor dat de hefhoogte is geschikt voor de baan.

1.4 | artikelen met betrekking tot het onderhoud en modificatie



Waarschuwing!

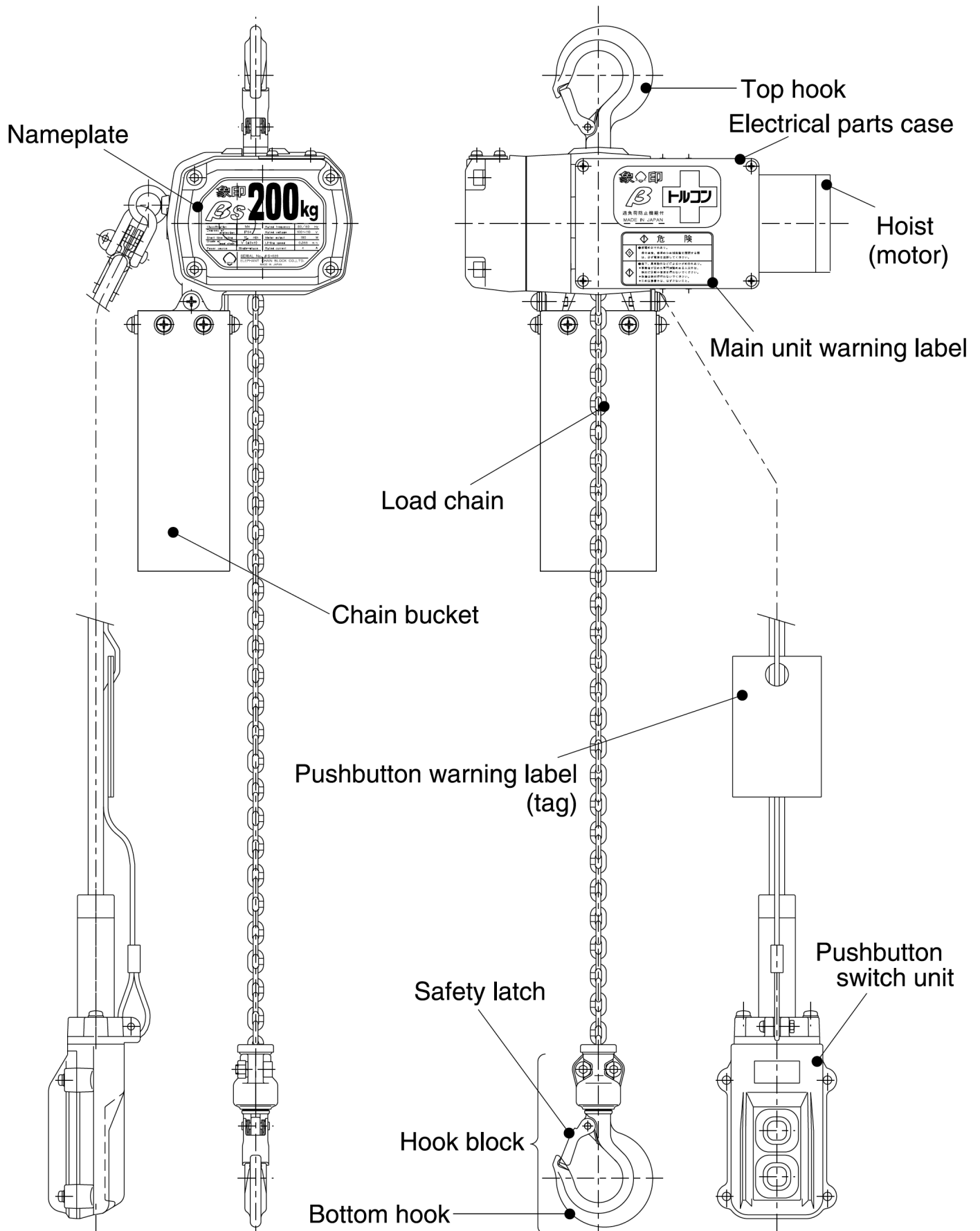
	* Het product of de accessoires nooit te wijzigen. * Gebruik nooit een andere dan onze originele onderdelen onderdelen. * Snijd nooit de lading ketting of de uitbreiding van haar lengte
	* Snijd de stroom uit voordat het uitvoeren van onderhoud en inspectie of reparatie. * Zorg ervoor dat het onderhoud en inspectie of reparatie wordt uitgevoerd door personen die door de aannemer aangewezen specialistische kennis. * Bij het onderhoud en inspectie of reparatie van de elektrische kettingtakel, zorg ervoor dat het niet een belasting op te schorten. * Als je een bug in de elektrische kettingtakel vinden tijdens onderhoud en inspectie, gebruik het niet in deze toestand, maar reparatie.

Als een inspectie-item demontage en hermontage van de takel vereist, moet u uw lokale REMA-dealer of REMA-verkoopkantoor vragen om deze werkzaamheden uit te voeren.

1 Veiligheidsmaatregelen	3
1.1 Artikelen over het hanteren van het product	4
1.2 Artikelen over installatie	4
1.3 Artikelen over de werking	4
1.3 - voortzetting - Items concernant werking	5
1.4 artikelen met betrekking tot het onderhoud en modificatie	6
2 Naam van elk deel	9
3 CONTROLE EN VOORZORGSMATREGELEN VOOR INSTALLATIE VAN GOEDEREN	10
3.1 Controle product	10
3.2 Goederen voorzorgen bij het gebruik in een bijzondere omgeving	10
4 11 INSTALLATIE METHODE	
4.1 elektrische bedrading (zie schakelschema op P23.)	11
4.2.1 het netsnoer instellen (power line)	12
4.2.2 Gebruik kettingtakel als een soort wagen gekoppeld	12
4.3 Hoe de ketting doos te installeren	13
4.4.1 Bij gebruik van de elektrische kettingtakel met een slede	14
4.4.2 Installatie van de truck op een gebogen kruis rail	16
4.4.3 Rail Traverse en de dop	16
4.5 Post-installatie checks, en Proefdraaien	17
5 18 Voorzorgsmaatregelen	
5.1 De juiste wijze van gebruik en voorzorgsmaatregelen	18
5.1 0,1 Slings	18
5.1 0,2 slingerend Methode veilig	18
5.1 0,3 Wanneer je begint om de belasting te heffen	19
5.2 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	20
5.2 0,1 Lift en verlaag de belasting	20
5.2 .2 Het verplaatsen van een belasting (verplaatsing)	22
0,3 5.2 Met behulp van de controle station	23
5.2 0,4 Andere voorzorgsmaatregelen	26
6 Onderhoud en inspectie	27
7 Daily Inspectie	27
7.1 Controleer voor gebruik	28
7.2 Geen belasting Operation Controleer	28
7.3 Nominale belasting Operation Controleer	29
8 vrijwilligers periodieke inspecties	29
8.1 Maandelijkse vrijwillige inspectie	29
8.2 De jaarlijkse vrijwillige inspectie	29
8.3 Limit bruikbare onderdelen	30
9 Methode van Onderhoud en inspectie	30
9.1 Voorafgaand aan de inspectie	30
9.2 haak Inspectie en bruikbare limiet	31
9.3 Inspectie van de keten en beperken het gebruik	32
9.4 Buffer inspectie en bruikbare Limit (zowel de zijkant en de belasting kant zonder belasting)	33
9.5 Chain Emmer inspectie en beperken het gebruik	33
9.6 Chain Inspectie Cap	34
9.7 Inspectie Button Switch	34
9.7 inspectie trolley en bruikbare limiet	34
9.9 Brush Motor inspectie en bruikbare limiet	35
9.10 Naamplaat en inspectie Tag	35
9.11 olie inspectie snelheid	35
9.12 bedrading in de elektrische kettingtakel en diverse klemelementen	36
9.13 Controleer de algemene werking en bruikbare limiet	36

2 | NAAM VAN ELK ONDERDEEL

Fig. 1 Name of each part of a β -type electric chain hoist



3 | Productcontrole en voorzorgsmaatregelen voor

3.1 | Productcontrole

* Controleer of de elektrische kettingtakel degene is die u hebt besteld.

Controleer of de volgende items die op de behuizing worden aangegeven, zijn zoals u hebt opgegeven.

1) Model	Controleer Model Model
2) Voeding spanning	110V of 230V eenfase
3) Nominale last	Verificatie van de nominale belasting nominale belasting
4) Hefhoogte	De hijshoogte 3 m of 6 m, bijvoorbeeld (Of speciale hijshoogte)
5) Type drukknop eenheid	Druktoetsen unit type 2-knop (Of voer 4 knoppen, etc.)
6) Lengte van de bediening	drukknoppennenkast controle of lengte 3m 6 m, bijvoorbeeld (of speciale hijshoogte)
7) Netsnoer lengte	een voeding lengte van 3 m

Lijst met accessoires en documenten

Handleiding	1 copy
Certificaat	1 copy
Kettingmeter	1 copy
Kettingmagazijn	1 set

Neem contact op met uw dealer of ons verkoopkantoor als u problemen ondervindt met het

3.2 | Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van het product in een speciale omgeving



Waarschuwing

	* Het product kan niet worden gebruikt in een omgeving met een explosieve stof. * Een plaats waar zich een organisch oplosmiddel of explosief stof bevindt. * U kunt het product niet gebruiken op een zeer koude plaats, een zeer warme plaats, een zeer halverwege plaats of een plaats waar chemicaliën aanwezig zijn. * Wanneer het nodig is om het product in een speciale atmosfeer te gebruiken, zoals op een plaats waar de temperatuur hoog is (meer dan 40 ° C), laag (-10 ° C of lager) en / of zeer vochtig (meer dan 90%) , op een plaats waar veel zuur of alkali aanwezig is, of op een plaats waar het product waarschijnlijk door chemicaliën wordt aangetast, neemt u contact op met ons verkoopkantoor.
	* Wanneer het product buiten moet worden gebruikt, zorg dan voor een evacuatieplaats of een afdekking om de behuizing van het apparaat te beschermen tegen wind en regen of sneeuw. * Als de temperatuur bijzonder laag is, zal het metaal van het product broos worden, dus het is noodzakelijk om voldoende capaciteitsmarge toe te staan.

4 | Installatie



WARNING

	* Gebruik de elektrische kettingtakel niet als lift
	* Zorg dat de elektrische kettingtakel geaard is. - Dit om elektrische schok te voorkomen bij een lekspanning.
	* Zorg ervoor dat de plaats waar de elektrische kettingtakel moet worden geïnstalleerd even sterk is. - Dit om te voorkomen dat de elektrische kettingtakel valt, met mogelijk letsel tot gevolg.

4.1 | Elektrische bedrading (raadpleeg het bedradingsschema op P23.)

Vraag een gespecialiseerde aannemer om elektrisch werk uit te voeren en zorg ervoor dat het werk correct wordt uitgevoerd volgens deze handleiding.

Laat elektrische werkzaamheden uitvoeren volgens de elektrotechnische norm en de voorschriften voor binnenbedrading.

* Controleer voordat u de stroombron aansluit op de elektrische kettingtakel of de spanning van de stroombron overeenkomt met de toepasselijke spanning van de stroombron voor het product.

HOE HET PRODUCT TE DRADEN TOT EEN ENKELE FASE KRACHTBRON

* Installeer in het geval van een 100 V eenfase voedingsbron een stekker met een aardingspen of kabel op de voedingskabel.

* Bij gebruik van een 200 V stroombron is er geen stekker geïnstalleerd, dus vraag een elektrische aannemer om de juiste bedradingswerkzaamheden uit te voeren.

* Zorg ervoor dat u een aardleiding aansluit.

- Controleer of de stroomcapaciteit van het stopcontact voldoende is.

* Als u een eenfasige stroombron van een door een motor aangedreven generator wilt aansluiten, gebruik dan een generator met een nominaal vermogen van minimaal 1 kVA. U kunt geen generator gebruiken met een vertragingfunctie of een generator die is bedoeld voor laswerkzaamheden. Zorg er ook voor dat u een aardleiding aansluit.

4.2.1 | GEBRUIK VAN DE KETTINGTAKEL ALS TYPE HAAKOPHANGINGSTYPE



WAARSCHUWING

INSTALLATIE METHODE



(1) De haakbevestigingsring waaraan de bovenste haak van de elektrische kettingtakel moet worden bevestigd, moet voldoende sterk zijn om een belasting van ten minste 5 keer de nominale belasting te kunnen weerstaan.

(2) De dwarsdoorsnede vorm van de haakbevestigingsring moet voldoende afgerond zijn en vrij van scherpe hoeken. Breng ook vet of een ander smeermiddel aan op de contactvlakken van de haak en de ring.



(3) Controleer na voltooiing van de installatie van het elektrische kettingtakel van het BETA-type of de veiligheidsgrendel van de bovenste haak volledig gesloten is. (Zie Afb. 7.)

- Als de haakbevestigingsring onvoldoende sterkte heeft of versleten is, kan deze breken, waardoor de hangende last en de kettingtakel kunnen vallen.

Controleer de veiligheidsklep,
zorg ervoor dat deze niet is
gebroken.

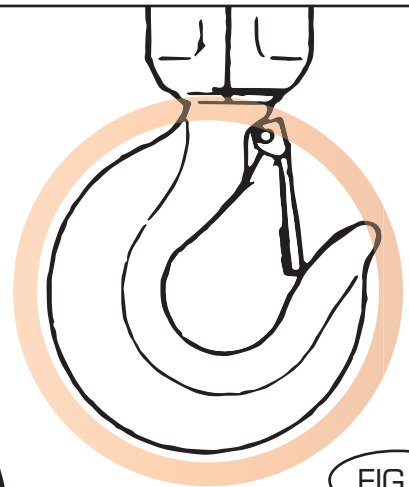


FIG. 7

4.2.2 | GEBRUIK VAN DE KETTINGTAKEL GEKOPPELD MET LOOPKAT

De enige methode die kan worden gebruikt om de elektrische kettingtakel van het BETA-type aan een trolley te koppelen, bestaat uit het bevestigen van de bovenste haak van de elektrische kettingtakel aan het koppelstuk (Fig. 8) van een geïnstalleerde trolley of een gewone trolley op een stalen I-balk. (Andere koppelingsmethoden kunnen niet worden gebruikt.)

- (1) Wanneer u de elektrische kettingtakel gebruikt die is bevestigd aan een ketting handkettingloopkat tussen 125 kg en 200 kg, moet u ervoor zorgen dat de motorzijde van de behuizing van het apparaat tegenover de kettingwielzijde van de wagen ligt, zoals weergegeven in figuur 8.
- (2) Wanneer u de elektrische kettingtakel gebruikt die is bevestigd aan een gewone trolley tussen 125 kg en 200 kg, kunt u de kettingbak zonder problemen aan beide kanten installeren.
- (3) Controleer of de veiligheidsklep op de bovenste haak volledig is gesloten.

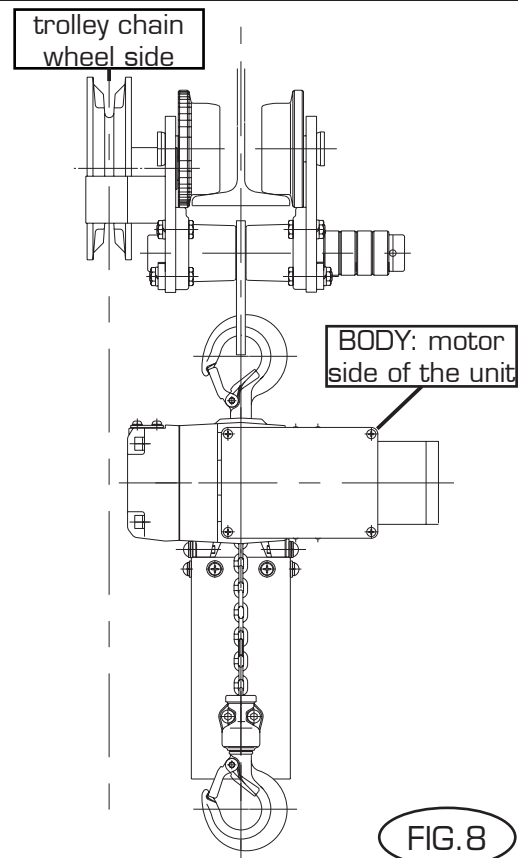


FIG. 8

4.3 | HET KETTINGMAGAZIJN INSTALLEREN



WAARSCHUWING



* Voordat u de elektrische kettingtakel installeert, moet u de kettingbak installeren.

- Tenzij de kettingbak is geïnstalleerd, kan de ketting aan de onbelaste zijde bijvoorbeeld worden getrokken door de hangende last, wat erg gevaarlijk is.
- Het is erg gevaarlijk als de kettingbak tijdens het gebruik van een hoog punt valt, dus controleer of deze correct is geïnstalleerd.

De lastketting aan de speelzijde waar geen spanning op wordt uitgeoefend, zelfs wanneer er een belasting op de bodemhaak wordt uitgeoefend, wordt de onbelaste lastketting genoemd.

Laat bij het installeren van de kettingbak de lastketting aan de onbelaste zijde zakken, zodat de hersmainder ongeveer 10 cm is. Dit vergemakkelijkt niet alleen de installatie, maar zorgt er ook voor dat de lastketting in een bevredigende staat de kettingbak binnengaat.

Installeer de twee bevestigingsbouten aan de bovenkant van de bak en voer vervolgens een hijsoperatie uit zodat de lastketting aan de onbelaste zijde in de kettingbak komt.

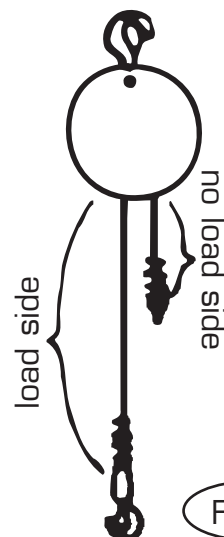


FIG. 9

KETTINGMAGAZIJN INSTALLATIE



Kraag, ga door het gat in de kettingbakgat

Montagebout

Controleer na installatie of de kettingbak zwaait

Kraag, ga door het gat in de kettingbak

Bevestigingsbouten (met kraag) - twee stuks
Installeren vanaf beide kanten

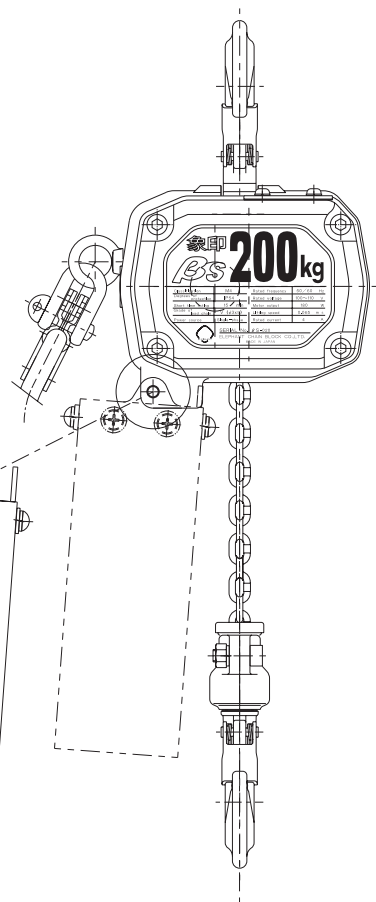


FIG. 10



Pas Op!



- * Duw de kettingbak bijvoorbeeld niet omhoog met de hangende last.
- * Gebruik geen andere kettingbak dan die waarvan de lengte overeenkomt met die van de lastketting.
- * Steek niet de hele lastketting in één keer in de kettingbak.

* Houd de kettingbak op natuurlijke wijze opgehangen aan het lichaam van de elektrische kettingtakel.

* Als de kettingbak bijvoorbeeld omhoog wordt geduwd door de hangende last (Fig. 12), kan de lastketting overlopen of niet soepel door de binnenkant van de kettingtakel gaan. Dit is gevaarlijk!

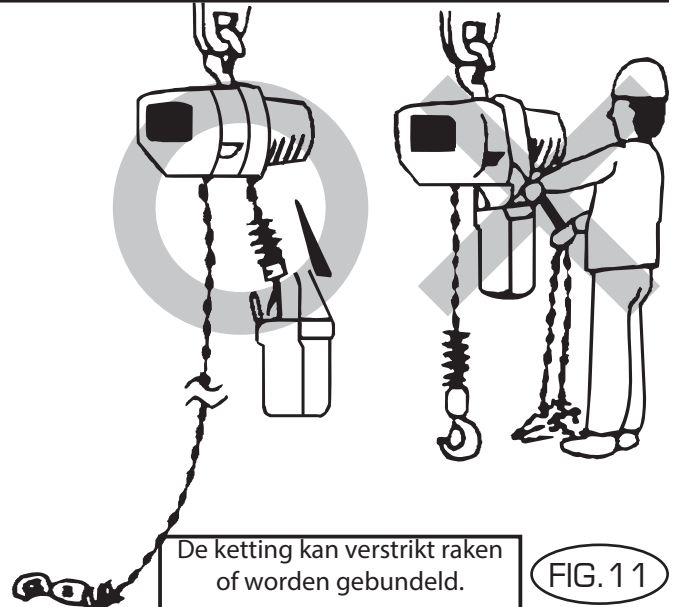


FIG. 11

Opmerking:

Bij gebruik van de kettingtakel op een zeer stoffige plaats, op een plaats waar vreemd materiaal de emmer kan binnendringen, of wanneer de ketting roestig is, kan de ketting soms overlopen. Houd de emmer en de ketting schoon en breng altijd olie aan op de ketting.

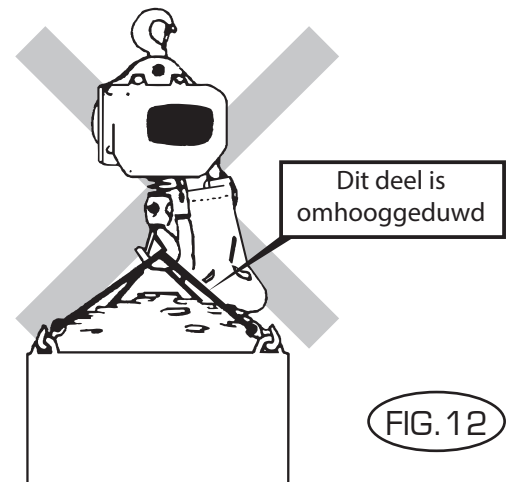


FIG. 12

4.4.1 | BIJ GEBRUIK VAN DE ELEKTRISCHE KETTINGTAKEL MET LOOPKAT

1 AFSTEMMETHODE VOOR HANDBEDIENDE OF DUWLOOPKAT

- Methode voor het instellen van een tandwielwagen voor een nominale belasting tussen 125 kg en 200 kg
- Methode voor het afstellen van een gewone trolley voor een nominale belasting tussen 125 kg en 200 kg

Methode voor aanpassing aan de breedte van de rail van een stalen I-balk

(1) (1) Elke trolley wordt verzonden nadat deze is aangepast aan de minimale breedte van de rail van de stalen I-balk die wordt weergegeven in tabel 2. Om deze reden, wanneer u deze wilt aanpassen aan een andere railbreedte, voert u deze uit de volgende procedure.

(2) (2) Verwijder eerst de splitpen (A) getoond in Fig. 13.

- Deze pen moet worden hergebruikt na het instellen van het werk, dus snij hem niet of verlies hem niet.

(3) Verwijder de stelkragen (C) van de ophangas.

- De verstelbanden moeten later opnieuw worden gemonteerd, dus verlies ze niet.

(4) Draai de zeskantmoeren (B) los en verwijder deze van de sleutelplaat.

(5) Bepaal met behulp van tabel 2 de breedte van de rail van de stalen I-balk waarop de trolley moet worden afgesteld en plaats vervolgens het aantal afstelkragen (C) dat overeenkomt met deze breedte aan beide buitenzijden van de koppeling stuk, zoals getoond in Fig. 14.

Tabel 2 Aantal in te stellen verstellingringen aan beide buitenzijden van het koppelstuk

staal i-balk flens breedte	50mm	75mm		100mm		125mm	
hand bediende loopkat	onbruikbaar	0		one side	other side	one side	other side
				1	1	1	1
				2		4	
duw loopkat		one side	other side	one side	other side	one side	other side
		1	1	2	2	3	3
		2		4		6	

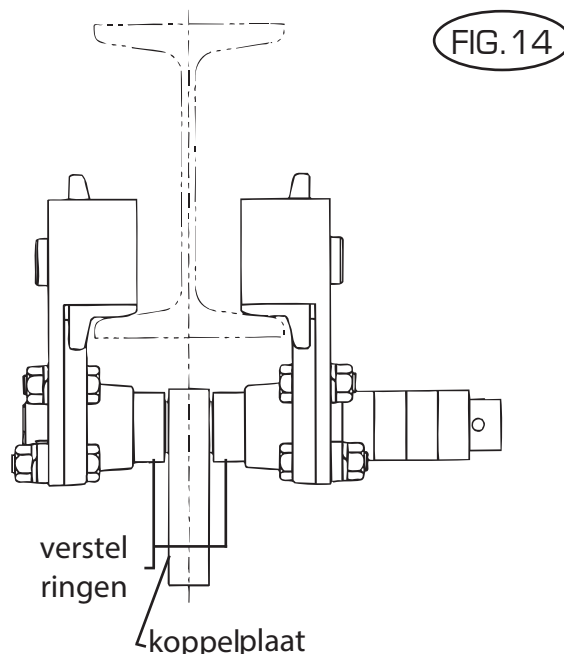
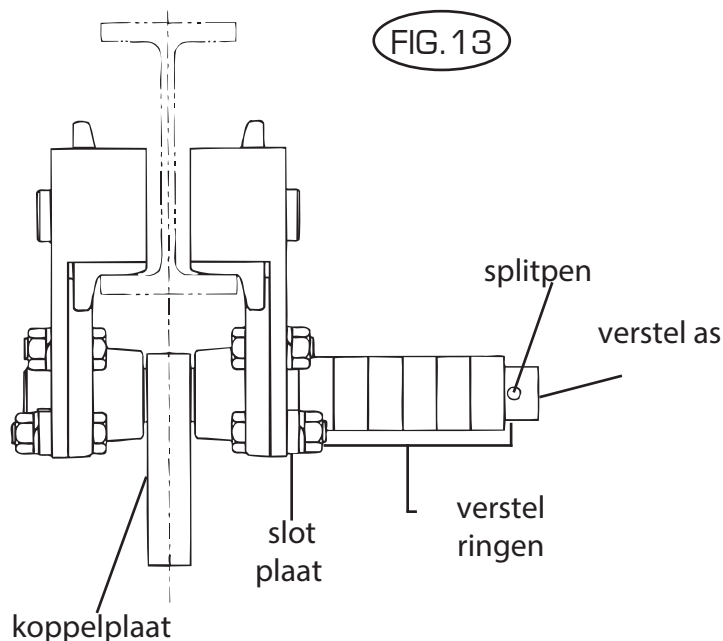
Unit: Collar



Waarschuwing



Als u per ongeluk de afstelringen ongelijkmatig plaatst, of als u de zeskantmoeren niet voldoende aandraait, zal de trolley waarschijnlijk van de rail vallen. U kunt de breedte van de loopkat over een breed bereik van 25 mm aanpassen met behulp van twee verstelbanden. Plaats in dit geval een kraag aan elke kant.



(6) Controleer of de afstand tot het wiel geschikt is voor de stalen I-balk railbreedte die u wilt gebruiken.

(7) Steek de zijplaat aan één zijde in en draai deze vervolgens vast met de zeskantmoeren.

(8) Steek de resterende stelkragen in de ophangas en stel vervolgens de splitpen in.

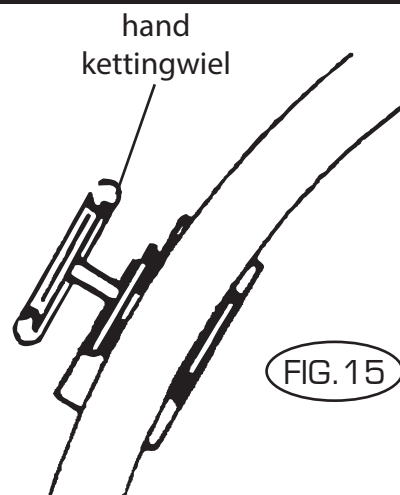
(9) Gebruik de elektrische kettingtakel van het β -type met de bovenste haak bevestigd aan het koppelstuk van de trolley.

4.4.2 | DE LOOPKAT INSTALLEREN OP EEN GEBOGEN REISSPOOR

Let er bij het installeren van een elektrische kettingtakel met een tandwielwagen op een gebogen dwarsrail op dat de kant van de handkettingwiel zich aan de buitenkant van de bocht bevindt.

Als u de kettingtakel in omgekeerde richting installeert, kan de draagrail of het tandwiel van het trolleywiel beschadigd raken.

Als er bochten zijn in zowel de "rechter" als de "linker" richting op de dwarsrail, installeer dan de trolley op de curve met de kleinere radius, zoals weergegeven in de afbeelding. (Afb.15)



4.4.3 | BIJ GEBRUIK VAN DE ELEKTRISCHE KETTINGTAKEL MET LOOPKAT



Waarschuwing



- * Installeer een stopper aan het einde van de rail om te voorkomen dat de kettingtakel of de loopkat valt.
- * Stop de loopkat niet door deze tegen de stop te laten botsen.

Verf het deel van de dwarsrail niet dat op het wiel van de trolley valt. Als het erg roestig is, verwijdt u de roest.

* Betreffende de verbindingen van de dwarsbalk

1) Plaats de verbindingen in de buurt van de steunen van de dwarsrail.

2) Let bij het lassen van een versterkingsplaat (Fig. 16) aan de zijkant of onderkant op de dikte van de versterkingsplaat. Als u een dikke verstevigingsplaat gebruikt, kan de trolley deze raken, waardoor wordt voorkomen dat de trolley over de verbinding gaat.

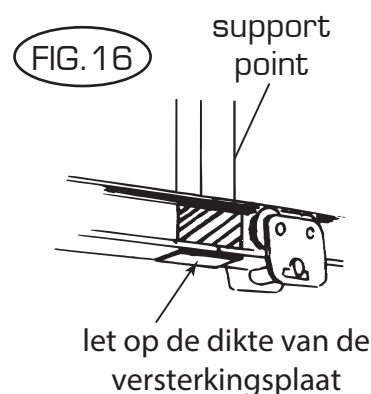
3) Lijn zorgvuldig aangrenzende railsecties uit, zodat de mismatch in zowel links-rechts als verticale richtingen niet meer is dan 0,5 mm, gebruik vervolgens een grinder afwerking van het deel van de railverbinding waarover het trolleywiel passeert. (Afb.17)

* Betreffende de drop-off preventiestop aan het einde van de rail

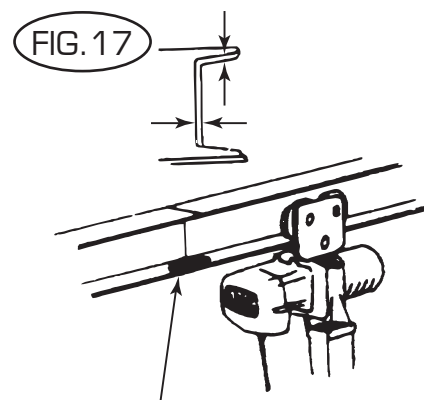
1) Zorg ervoor dat de vrije ruimte (a) getoond in Fig. 18 groot genoeg is om te voorkomen dat de elektrische kettingtakel van het trolleytype de muur of een ander deel van de ruimte raakt in het geval dat deze abrupt stopt en schudt.

2) Installeer de elektrische kettingtakel veilig, zodat deze bestand is tegen schokken en zorg ervoor dat dempingsmateriaal, zoals rubber, wordt geïnstalleerd. (Tabel 3 en Fig. 19)

* Installeer de elektrische kettingtakel van het trolley-type nooit zodanig dat de trolley altijd tegen de stopper botst en stopt.



Zorg ervoor dat de mismatch niet meer is dan 0,5 mm.



Werk de railverbinding soepel af met een grinder.

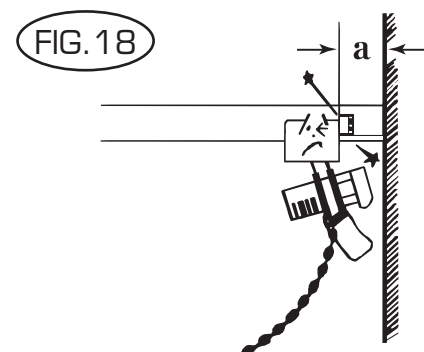
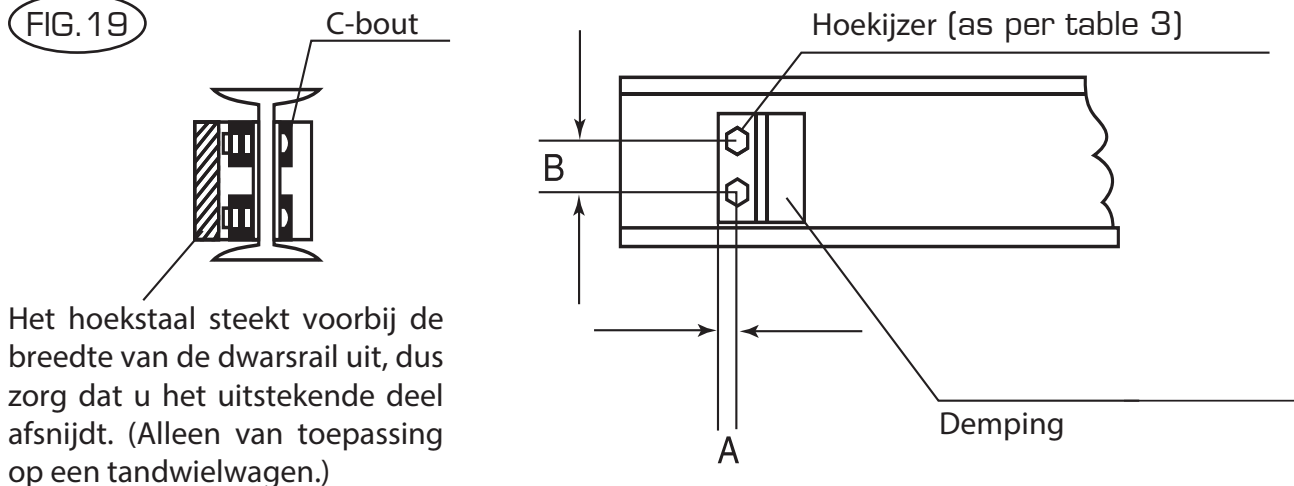


TABLE 3 - STOPPER

Afmetingen rail (mm)	150x75	200x100	250x125
Hoekijzer (mm)	L50x50x6		L65x65x6
A (mm)	20		30
B (mm)	50		
C (mm)	M12		

FIG. 19



4.5 | CONTROLES NA PLAATSING & PROEFWERKING

Controleer na installatie van de elektrische kettingtakel de volgende punten.

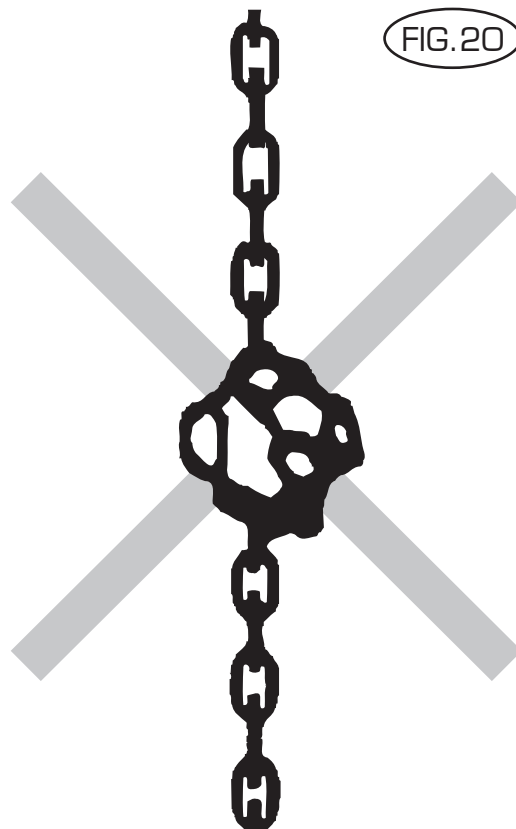
1) Controle voor gebruik 2) Controle onbelast bedrijf 3) Controle van nominale belasting * Voer controles en proefbedrijf uit volgens "Dagelijkse inspectie" (pagina 13).



Waarschuwing

	* Gebruik de elektrische kettingtakel nooit wanneer de lastketting is gebundeld, verstrikt of geknoopt.
	* De ketting van sommige modellen is gebonden met draad om te voorkomen dat deze in de knoop raakt tijdens het transport (in verpakte toestand). Verwijder in dit geval de draad volledig voordat u het product gebruikt. - Zorg ervoor dat gesneden stukken draad, stukken vinyl of het waarschuwingsplaatje niet vast komen te zitten in de elektrische kettingtakel. * Gebruik de elektrische kettingtakel niet zodanig dat de bovenste en onderste overwikkelpreventie-inrichtingen niet kunnen struikelen. - De overwikkelpreventie-apparaten zijn alleen bedoeld voor gebruik in noodgevallen, niet voor normaal gebruik.

FIG. 20



* Na installatie van de elektrische kettingtakel, meet en noteer de afmeting van de opening in de bodemhaak en ook de afmeting van het onderdeel waaraan het staaldraad is bevestigd. - Dit is nodig voor het vergelijken van de grootte van de opening en ook de hoeveelheid slijtage bij het inspecteren van de onderste haak.

5 | Voorzorgsmaatregelen voor gebruik



Waarschuwing



* Deze elektrische kettingtakel mag niet worden bediend door iemand die niet voldoende kennis heeft van de inhoud van de handleiding of het waarschuwingsnaambord.

* Een persoon die niet bekwaam is in het gebruik van een kettingtakel, mag nooit een kraan of slingerwerkzaamheden uitvoeren of een andere werknemer dergelijke werkzaamheden laten uitvoeren.

5.1 | CORRECT METHOD OF USE & PRECAUTIONS

5.1.1 | SLINGS



CAUTION



* Before starting work, inspect all of the slings to be used that day.

* Use the safest sling (hoisting accessory) that is appropriate for the shape of the load.

- Safety factor of slinging chain: 5 or more, Safety factor of slinging wire rope: 6 or more, Safety factor of slinging belt sling: 6 or more

5.1.2 | SAFE SLINGING METHOD

Carry out slinging work carefully, using a sling that is of an appropriate performance and length.

It goes without saying that you must pay attention to the load applied to the sling. Also, check to ensure that there are no problems such as those shown in Fig. 21, Fig. 22 and Fig. 23.

* Example of incorrect use (1)

If you hoist a load while the sling is not in an appropriate position on the hook, the sling may slip out of place, causing a shock to be applied to the load, which is very dangerous. In this case, lower the load, and then re-suspend the sling correctly.

* Example of incorrect use (2)

If the angle θ shown in the figure is too wide, the force applied to the sling will increase, which may cause the safety latch to break or the load to drop off.

In this case, change the load suspension position. Alternatively, if there is sufficient margin of hoisting distance, you can obtain better performance by changing over the sling for a longer one. Ensure that the angle θ shown in the figure is within 60° .

* Example of incorrect use (3)

The sling is thick, preventing the safety latch from returning to the normal position. Change the sling. Consider the use of a chain sling with attachments.

Please make inquiries to your local dealer or our sales department. We have available various kinds of slings for optimum work efficiency.

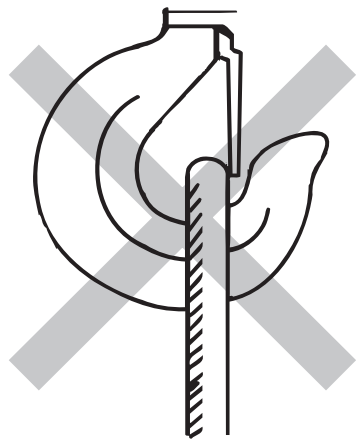


FIG. 21

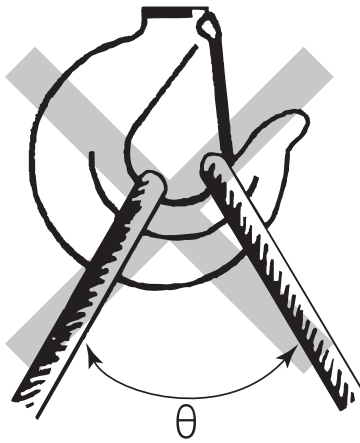


FIG. 22

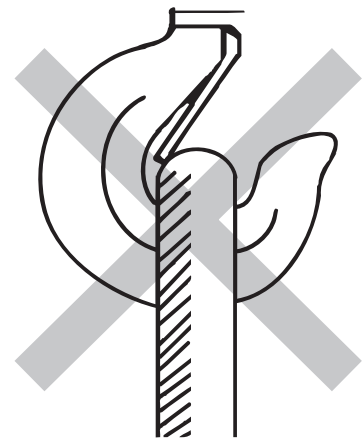


FIG. 23

EXAMPLES OF INCORRECT USE



CAUTION



* Never wind the load chain directly around the suspended load, regardless of whether the load is heavy or light, because this is very dangerous. (Fig. 24)

* Never use the electric chain hoist when the safety latch on the hook is broken.

- Constantly maintain the safety latch to ensure that it functions normally, and check to see if it operates correctly. (Fig. 25)

FIG. 24

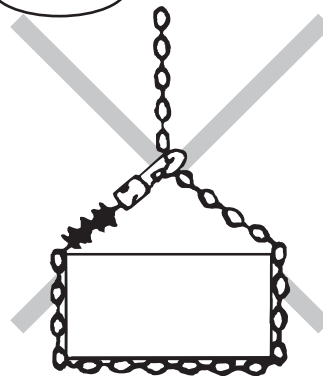


FIG. 25



5.1.3 | WHEN STARTING TO HOIST THE LOAD

When slinging is completed and the load is about to be hoisted

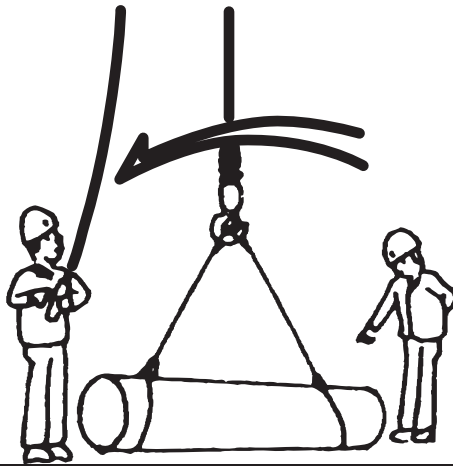
* When the load chain of the chain hoist and also the sling are quite taut, first check the slinging condition.

* Next, raise the load by a very small amount, and check to see if the load balance is satisfactory.

* Next, raise and lower the load a number of times by several tens of cm, and confirm that the brake of the electric chain hoist functions correctly.

Be sure to acquire the habit of checking the three points before raising the load to any significant degree. (Fig. 26)

FIG.26



- 1) Slings OK
- 2) Balance OK
- 3) Brake OK

5.2 | PRECAUTIONS FOR OPERATION

5.2.1 | RAISING AND LOWERING THE LOAD



WARNING



- * Never suspend a load that exceeds the rated value.
- The electric chain hoist may become damaged, or the load may drop, which is very dangerous.
- * Do not suspend the β type electric chain hoist beneath a large capacity hoisting machine, such as a crane, and use it to lower a load.
- If you raise a large load that exceeds the rating of the β type electric chain hoist using the above-mentioned large capacity crane, or the like, the β type electric chain hoist will break, and both it and the load will drop, resulting in an accident.
- * Never hoist a load while either it or the sling is attached to a structural member.
- This will result in an unreasonable force being applied to the chain hoist, causing it to break.
- * Do not raise or lower the load to an excessive degree.
- The over-winding prevention devices that prevent a load from being over-hoisted or over-lowered are of a slip construction. If you frequently over-hoist or over-lower the load, a very large load will be applied to the body of the electric chain hoist and the load chain, leading to possible breakage. If you over-hoisted or over-lowered a load, promptly remove your finger from the pushbutton switch. Do not continue to press the switch for three seconds or longer while the chain hoist is in a slipped condition, because wear or jam of the brake lining is likely to occur.
- * Do not move or add a chain stopper in order to stop the over-winding prevention device in a certain position.
- * Do not operate the over-winding prevention devices other than when inspecting them.
- When carrying out an inspection, do not check the over-hoisting and over-lowering operations by abruptly raising and lowering the chain hoist. Stop the chain hoist momentarily before the limit, and then check the over-hoisting operation, and also the over-lowering operation, over a short distance. If it is necessary to adjust the over-winding prevention devices, please contact our service department.



CAUTION



- * When hoisting or lower a load, do not allow it to swing.
- * When there is no load, do not allow the electric chain hoist to swing.
 - The load may drop, or the chain may become damaged.
- * Do not pull the load obliquely (pull it vertically or horizontally).
Be sure to move the electric chain hoist to a point immediately above the load, and then hoist the load.
 - It is very dangerous to pull the load obliquely because while the load is being dragged along the ground it is likely to abruptly move off at high speed, or a force may be applied obliquely to the support of the electric chain hoist, so do not do this. (Fig. 27 and Fig. 28)
- * Do not attempt to hoist a load using two electric chain hoists because this is extremely dangerous.
 - If it is unavoidably necessary to hoist a load using two electric chain hoists, have this work done by persons with specialized knowledge. Also, be careful of the following points while checking for any obliqueness of the load.
 - When hoisting a load using two electric chain hoists, either use a method of operation in which the chain hoists are linked to each other, or select electric chain hoists intended for 2-point horizontal suspension.
 - Use both electric chain hoists at the same hoisting speed.
 - Take steps to prevent the two chain hoists from colliding with each other, such as by using a collision prevention device.
- * When suspending one load using two electric chain hoists, if a large angle is subtended between the load chain and a vertical line, or if the location of the center of gravity of the load is very near one of the two hoisting positions (Fig. 29), a greater load than expected will be applied to the electric chain hoist.
 - In addition, various kinds of danger, such as unexpected traveling of the trolley, for example, are predicted.
- * When hoisting a load, first stop the electric chain hoist when the chain becomes taut, and confirm that it is safe.
 - This will enable the impact generated during dynamic liftoff to be mitigated, and also reduce damage to the chain.
- * Do not thrust up the chain bucket using the load or the sling.
 - This is because there is a danger of the chain spilling over, or the chain bucket becoming damaged.

FIG.27



FIG.28



it's heavy

it's heavy

it's heavy

it's light

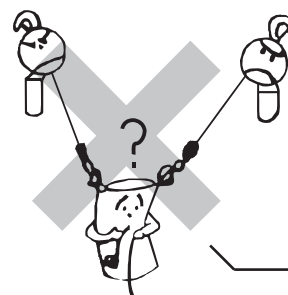
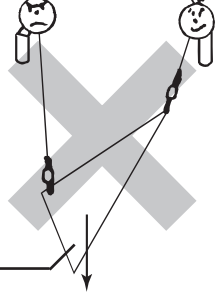


FIG.29





CAUTION



- * Do not invert the suspended load. If inversion work is necessary, select a dedicated electric chain hoist.
- There is a risk of an abnormally large impact being generated.
- * Do not use the electric chain hoist while something is touching the body of the chain hoist, or when body of the chain hoist has been fixed.
- Be sure to use the body of the electric chain hoist when it is in a naturally suspended condition.
- The body of the chain hoist is designed to be used suspended naturally from a hook or a trolley. It swings very slightly along with the rotation of the polygonal load sheave (a part that transmits drive force to the load chain).
- Do not impede this natural swing. If the abovementioned swing is restricted, a force other than that calculated will be applied to each part, which is very dangerous. (Fig. 30)
- * While a load is being lowered, resonance sometimes causes it to swing greatly. In this case, stop lowering the load, wait until it stops swinging, and then resume lowering it.
- * During and after use, the motor and the body of the electric chain hoist are extremely hot, putting you at risk of receiving a burn, so be very careful.

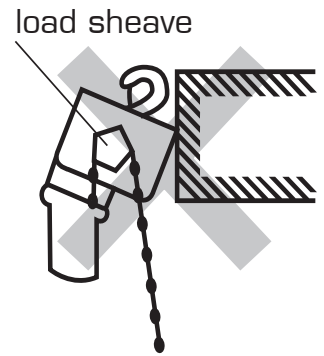


FIG.30

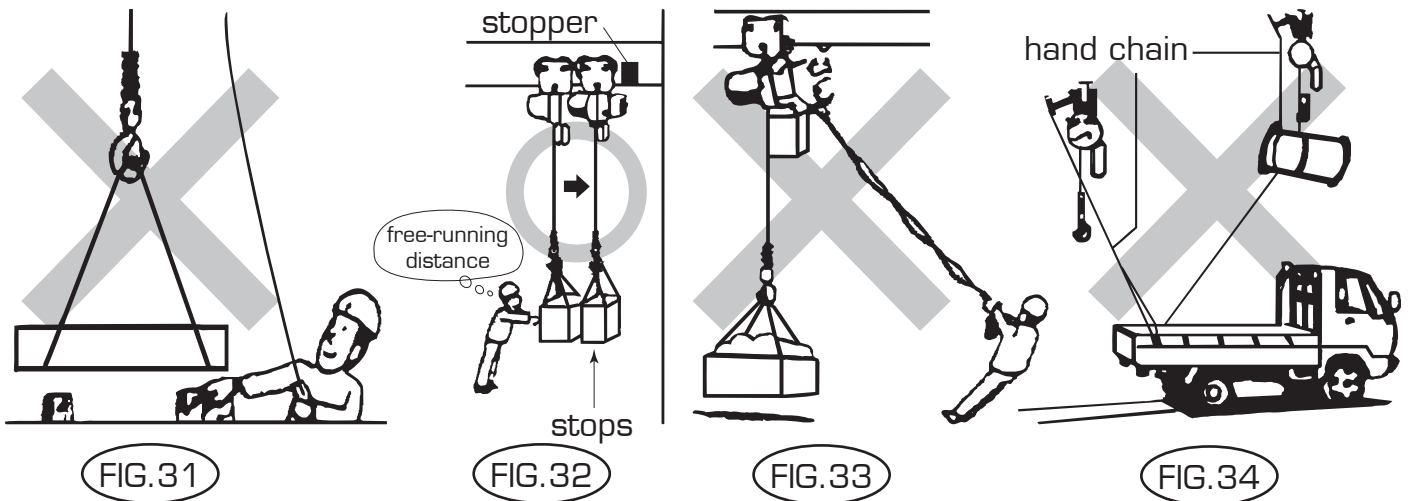
5.2.2 | MOVING A LOAD (TRAVERSING)



CAUTION



- * Ensure that nobody enters the area directly beneath the suspended load or is in the path of the load. (Fig. 31)
- There is a danger of the suspended load colliding with a person.
- * Do not allow the electric chain hoist or the trolley to collide with the trolley stopper or a structure.
- This may cause the suspended load to fall.
- Be particularly careful of the traversing motion of the trolley when it is near the stopper, and ensure that the trolley stops naturally before it strikes the stopper. (Fig. 32)
- * Do not move the trolley by pulling it with the cord of the pushbutton unit. (Fig. 33)
- This is because of the risk of a broken wire.
- * Do not attach the hand chain of a geared trolley to a suspended load or a truck bed.
- The hand chain of the geared trolley may become caught on the suspended load or a hook on the bed of a truck, for example, and if it is pulled hard, the trolley is likely to become deformed or drop.
- Pay adequate attention to the hand chain of the geared trolley. (Fig. 34)



5.2.3 | OPERATING THE PUSHBUTTON SWITCHES

- * Before using the electric chain hoist, be sure to check that the pushbuttons operate smoothly.
- * Push in the pushbutton firmly until you feel a response.



CAUTION



* Do not operate the electric chain hoist if it moves in the reverse direction to that indicated on the pushbutton switch.

- Contact us.

* Do not abruptly carry out a reversing operation (plugging).

- First stop the suspended load, and then perform a reversing operation.

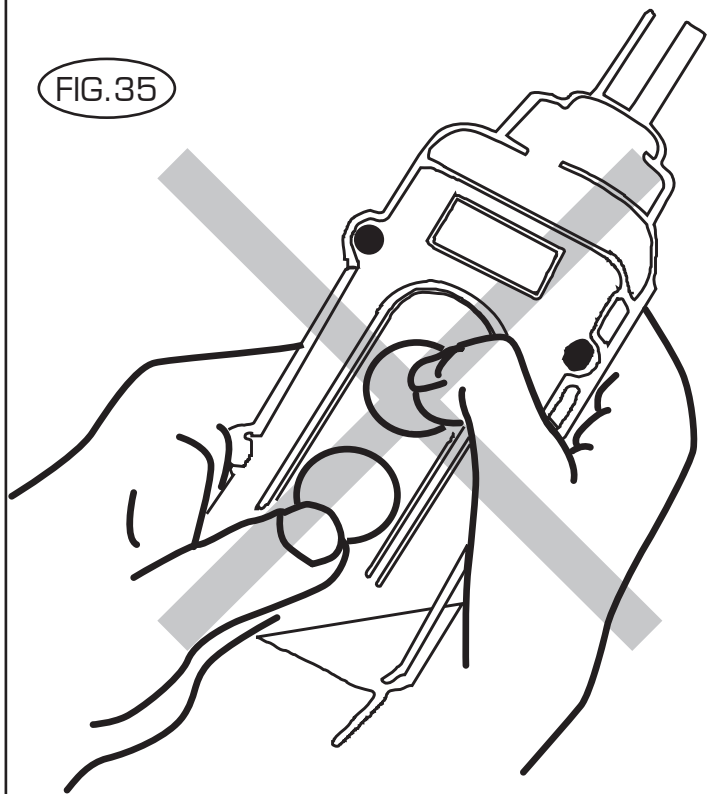
- If you perform an abrupt reversing operation, a large instantaneous load exceeding twice the weight of the suspended load may be applied to the chain hoist. This will greatly reduce the life of the body of the chain hoist and also the load chain.

Also, the magnet of the motor may deteriorate, causing the speed to change (increase).

* Push in the pushbutton firmly to the position where a response is felt, and then promptly release. Do not operate the chain hoist with the pushbutton held in a half-pressed condition.

- The life of the contacts of the pushbuttons will be reduced.

FIG.35

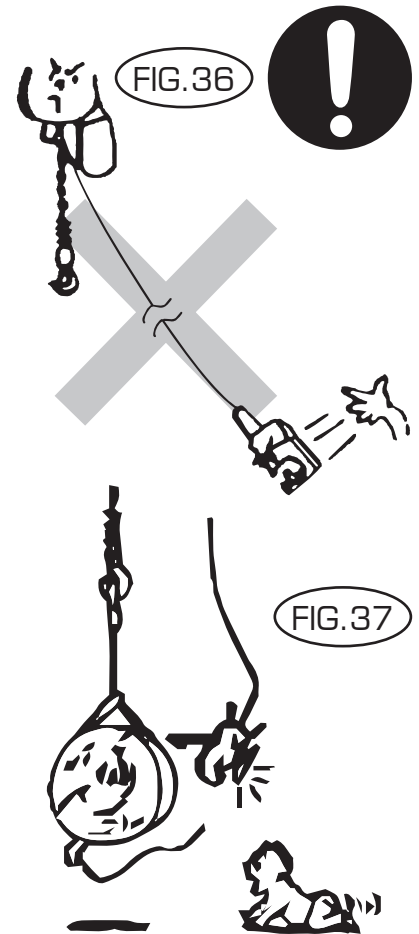




CAUTION



- * Do not carry out frequent inching operations.
- An inching operation causes a tension that is greater than that applied in normal use to be generated instantaneously in the load chain.
- An inching operation causes wear of the brake and the contacts of the electrical parts, and also overheating of the motor.
- * After operating the electric chain hoist, return the pushbutton switch case to the position where it hangs down naturally from the electric chain hoist, and then release it. (Fig. 36) This is to prevent unforeseen damage or a malfunction.
- * The operation voltage of the pushbuttons is either 100 V or 200 V.
- Keep the vicinity of the pushbuttons clean to prevent the accumulation of dust and sand.
- If the event that the pushbutton switch unit is cracked, parts have dropped out of it, or foreign matter adheres to the pushbuttons, there is a risk of electric shock or a malfunction, so replace the pushbutton switch unit with a new one.
- * If the reinforced plastic case of the pushbutton switch unit is exposed to a high temperature, it is liable to become deformed.



CAUTION



- * Never leave the workplace while a load is suspended.
- * Do not allow your attention to wander while the electric chain hoist is operating.
- It is very dangerous for anyone other than the operator to go near the load.
- The operator must not leave the operation position while a load is suspended from the electric chain hoist. (Fig. 37)
- If the load has been hoisted, the operator must continually monitor the safety of the load and its vicinity at his own responsibility.
- * Never stand or work on a suspended load.
- There is a risk that the suspended load may be unstable, causing the worker and/or the load to fall.
- * Never transport a load over a person's head.
- The load may fall on that person, which is dangerous.
- * When not using the electric chain hoist, raise it to a position where the bottom hook does not reach a person's head.
- If the bottom hook is at a low position, a danger of an unexpected collision will arise. Never use the electric chain hoist past its short-time rating, duty factor or starting frequency.
- * The β type is a small and lightweight electric chain hoist which is convenient for carrying around. However, it is not suitable for applications in which a chain hoist is used frequently. Regarding the operating hours, read the following, and use the chain hoist correctly.

	SINGLE phase
Short-time rating (minutes)	25 minutes (Note 1)
Duty factor (%ED)	30% (Note 1)
Max frequency of start of use (Times-h)	180 times

* The life of the product is greatly affected by the load and the operating time.

* To enable the product to be used for a long time, it is recommended that you use it within the  area.

* Contact your local dealer or our sales department in the following cases.

1) If it is assumed that the product will be used over a range that exceeds the  area

- It is necessary to take adequate preventive measures such as by frequently carrying out periodic voluntary inspections.

2) If it is assumed that the product will be used over a range that greatly exceeds the  area

- An α type electric chain hoist or one that is one rank higher must be selected.

3) If it is assumed that the product will be used mainly over a short period

- The motor is liable to overheat or burn out, and also the load setting for the friction clutch may fall.

Note 1: The short-time rating and the duty factor have been measured using the following method stipulated by the relevant Japan Industrial Standard (JIS).

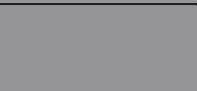
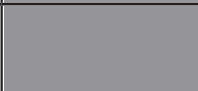
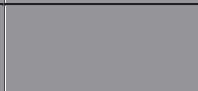
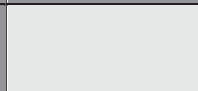
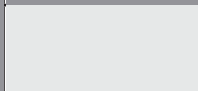
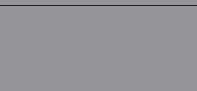
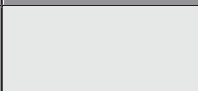
- Short-time rating: Indicates the time during which the product can operate according to the following cycle, based on the rated load.

Hoist 1 m - Rest 3 sec - Lower 1 m - Rest 3 sec

- Intermittent rating: Indicates the time during which the product can continuous operate according to the following cycle, based on 63% of the rated load.

30% ED Hoist 6 sec -> Rest 14 sec -> Lower 6 sec -> Rest 14 sec

The operation time occupies 30% (12 sec) during a 40-sec cycle.

load classification	average daily operating time (Hr)					
	~0,12	~0,25	~0,5	~1	~2	
light						normally used at 1/3 of the load, and very occasionally used at the rated load
medium						normally used at 1/3 of the load, and occasionally used at the rated load
heavy						normally used at 2/3 of the load, and often used at the rated load
very heavy						normally used at 2/3 of the load, and very often used at the rated load

Use a β type in the  area.

Use a α type in the  area.

5.2.4 | OTHER PRECAUTIONS



WARNING

* Never modify this electric chain hoist according to the purpose of use.



CAUTION

* Do not use the electric chain hoist in such a way that it is exposed to rain or water.

- This will result in excessive rust and deterioration of the electrical insulation.
- In order to extend the life of the electric chain hoist when it is installed outdoors, provide an evacuation place that completely covers the body of the chain hoist.

* Be sure to carry out a daily inspection or a periodic voluntary inspection.

* Do not operate the electric chain hoist if any of the following abnormalities exist in the load chain.

- 1) If the chain is twisted, entangled or knotted
- 2) If the chain is cracked or elongated
- 3) If the chain is significantly worn
- 4) If the engagement of the chain is abnormal
- 5) If there is no oil on the chain

- The suspended chain is liable to become damaged, causing it to drop off.

* Do not perform electrical welding on a load while it is suspended from the electric chain hoist.

- Electric current will flow to the chain, causing damage to the chain or the body of the electric chain hoist.

* When using the electric chain hoist on a ship or boat, in an ore mine shaft, or a petrochemical plant, for example, observe the pertinent regulations.

* When extending the power cable, ensure that the total length is no more than the following.

Thickness of extension cable	2 mm ²	to	50 m
	1.25 mm ²	to	30 m

* For details of the wiring, refer to 1. Electrical Wiring on Page 4.

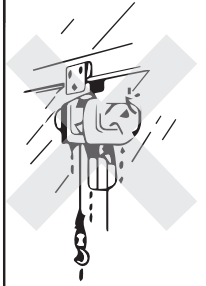


FIG.38

I don't think
I will have a
long life.

* Lubricate the load chain with oil before use.
Frequently observe the lubricated condition of the load chain, and when the oil is used up, promptly lubricate the chain. (Fig. 39)

When using the load chain in a place where sand, mud, iron dust or other foreign matter is liable to stick to it, coat the chain with low viscosity oil. When using it in a place where dripping oil is not allowed, the use of grease is recommended. Select a lubricant that is suitable for the place where the load chain is to be used. (Even waste oil can be used provided that iron dust, dirt and other impurities have been removed from it.)

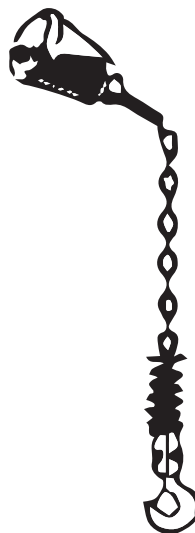


FIG.39

CAREFULLY
lubricate the entire length of
the load chain

We have available many types of excellent load chains which have been made highly resistant to rusting, particularly in coastal regions.

Please contact your location dealer or our sales department.

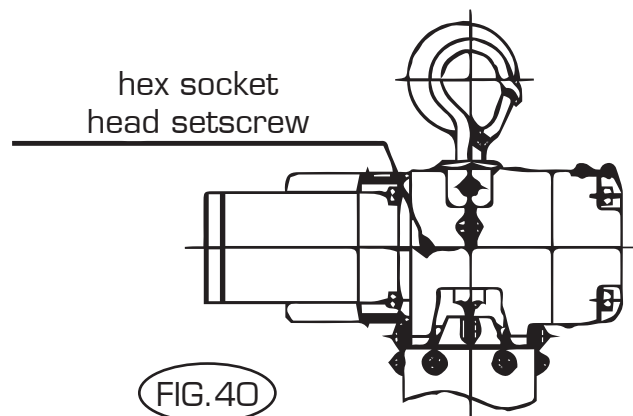
Note that even load chains that have been treated for high rust resistance must be adequately lubricated to ensure maximize service life.

The life of the chain can be extended by a factor of several tens of times by adequately lubricating it.



CAUTION

* The hex socket head setscrew shown in Fig. 40 has been adjusted before the product leaves the factory, so do not tighten it up or slacken it. Failure to heed this precaution may result in overheating of the motor or slipping of the brake.



6 | MAINTENANCE & INSPECTION

OVERALL MAINTENANCE

To ensure that the electric chain hoist is operated safely, it is necessary to ensure not only that the electric chain hoist itself is free from abnormalities, but also that it is maintained in a satisfactory condition.

Voluntary inspection should be regularly made conforming to the laws and ordinances in your country. This section will list up items of inspection, though some may not be obligatory in your country.

Inspection should also be made for support structures. A record of regular maintenance and inspection should include items required for securing the safety and dates of maintenance and inspection.

7 | DAILY INSPECTION

Before using the electric chain hoist each day, be sure to carry out the following pre-operation inspection.

- * If a fault is found, stop using the chain hoist, and be sure to carry out the action set out in "Troubleshooting and Remedy" (Page 18) before using the chain hoist again.
- * If you cannot carry out the remedy, contact your local dealer or our sales department.
- Do not use the chain hoist while a fault remains in it, because this will lead to an accident, which is very dangerous.

7.1 | PRE-OPERATION CHECKS

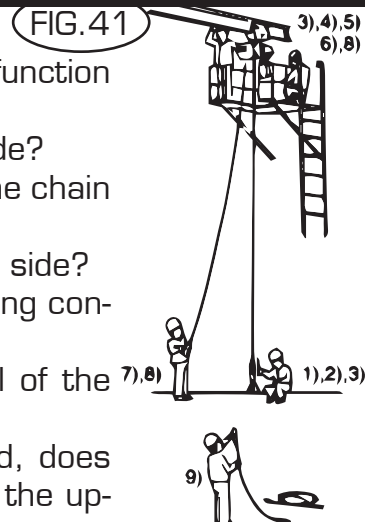
- Before operating the electric chain hoist, check the following items.
Carry out the following checks visually.

Inspection point	Inspection item	WARNING  Inspection standard (If any of the following defects are found, replace or dispose of the defective part.)
1. Chain	1) Elongated pitch	Abnormal elongation is not allowed.
	2) Wear	Marked reduction of the wire diameter due to wear is not allowed.
	3) Deformation	Deformation is not allowed.
	4) Damage or other harmful defects	Cracks or other harmful defects are not allowed.
	5) Corrosion	Noticeable rusting is not allowed.
2. Hook	1) Opening of the hook	Marked deformation is not allowed.
	2) Deformation	Bending or twisting is not allowed.
	3) Damage or other harmful defects	Cracks or other harmful defects are not allowed.
	4) Operation	The bottom hook must rotate smoothly.
3. Body of unit	1) Each nut, bolt, screw, split pin, etc.	Nuts, bolts, screws, and split pins that are visible from outside must not be missing or loose.
	2) Oiling and grease-up	Check whether or not lubricants have been topped up, applied with a brush, or supplied to the specified points.
4. Trolley	1) Each nut, bolt, screw, split pin, etc.	Nuts, bolts, screws, and split pins that are visible from outside must not be missing or loose.
	2) Oiling and grease-up	Check whether or not lubricants have been topped up, applied with a brush, or supplied to the specified points.
5. Pushbutton switches, cords	1) Appearance	Deformation, breakage, loose screws, or other defects are not allowed. The indication must be clear.
	2) Switch operation	Switches must function correctly. Interlocks must function correctly.
6. Sling	1) Wear, deformation, or other defect	Abnormalities are not allowed.

TABLE 5

7.2 | NO-LOAD OPERATION CHECK

- 1) Does the bottom hook rotate smoothly? Does the safety latch function properly?
- 2) Is there any flattening or deformation of the buffer on the load side?
- 3) Has the oil been used up along the entire length of the chain? Is the chain twisted?
- 4) Is there any flattening or deformation of the buffer on the no-load side?
- 5) Has dirt or water accumulated in the chain bucket? Is the mounting condition of the chain bucket satisfactory?
- 6) Is there any foreign matter on the track along which the wheel of the trolley or the crane saddle travels?
- 7) When a pushbutton switch of the electric chain hoist is pressed, does the chain hoist move according to the indication on the switch? Do the up-



per and lower over-winding prevention devices operate normally? (Operate the chain hoist to the upper and lower limits several times under a no-load condition, and check to see if the over-winding prevention devices operate.)

8) Does the electric chain hoist stop as soon as you release the pushbutton? Is any unusual noise or odor emitted? Also, confirm that the chain is wound up without problem.

9) Check all of the slings to be used for the day's work to ensure that there are no defects.

7.3 | RATED LOAD OPERATION CHECK

Suspend the rated load, then lower it and stop it midway. Check the distance through which the load traveled from when you pressed the Stop switch until the load stopped.

* The distance to stopping should be within 1 link.

8 | PERIODIC VOLUNTARY INSPECTIONS

Make it a rule to conduct a periodical voluntary inspection to ensure safe and full-functioned operation of the electric chain hoist.

* If as a result of performing a voluntary inspection, you replaced parts and/or carried out adjustments, check the item "Post-installation Checks, and Trial Operation" (Page 8) before re-using the electric chain hoist.

* Before carrying out an inspection, be sure to cut off the power supplied to the electric chain hoist, confirm safety in the vicinity, and then carry out the inspection.

- Be sure to erect an INSPECTION IN PROGRESS sign before carrying out inspection work.

* It is recommended that you fabricate a dedicated inspection base.

8.1 | MONTHLY VOLUNTARY INSPECTION

* Carry out a voluntary inspection at least once a month.

* If you discover a faulty part, carry out appropriate action.

In the monthly voluntary inspection, place more importance on the following items.

1) Do all of the important functions of the electric chain hoist operate normally?

2) Have any important parts deteriorated past the specified limit?

3) Is power supplied to the entire chain hoist satisfactorily? Another important item is checking each clamping nut and bolt of the supporting structure and electric chain hoist for looseness.

Concerning the inspection of the electric check hoist and the checking of the electric power supply situation, check all of the items set out in the monthly inspection sheet.

Concerning the inspection of the supporting structure, check the necessary items separately for each crane before the inspection. For details of the inspection method, refer to "Method of Maintenance and Inspection" (at right).

8.2 | MONTHLY VOLUNTARY INSPECTION

If you find a fault as a result of carrying out an inspection, take appropriate remedy.

Suspend the rated load, carry out a trial run of the crane, and check the various operations of the electric chain hoist and also confirm that there are no abnormalities in any part of

the supporting structure.

Make the instruction manual for the inspection and carry out the inspection and maintenance in accordance with it. As for the inspection methods and measures, refer to “the Method of Maintenance and Inspection”.

Carry out the monthly inspections at intervals of no more than one month, and carry out the yearly inspections at intervals of no more than one year. Do not omit a monthly inspection even if it falls on the same month as the yearly inspection.

8.3 | USABLE LIMIT OF PARTS



WARNING



* Do not use parts or an electric chain hoist that has exceeded its usable limit. If you find a worn part that has exceeded its usable limit standard as a result of carrying out a monthly or yearly voluntary inspection or another inspection, be sure to replace that part.
- It is extremely dangerous to use a part that has exceeded its usable limit standard.

* The method of checking the usable limit is set out in “Method of Maintenance and Inspection” and also the inspection standards and standards for use (Page 15 to 22).

9 | METHOD OF MAINTENANCE AND INSPECTION



WARNING



* Before carrying out maintenance, inspection or repair, be sure to switch OFF the power.
* Have maintenance, inspection or repair carried out by a person with specialized knowledge. Alternatively, request us to carry out this work.
* When carrying out maintenance, inspection or repair, be sure that the chain hoist is in a no-load condition (i.e. there is no suspended load).
* Do not use a part that is found to be defective as a result of carrying out maintenance and inspection.

9.1 | BEFORE CARRYING OUT AN INSPECTION

Be sure to inspect the electric chain hoist using the correct method, to ensure that it is used safely and also exhibits its full functions.

* Before carrying out an inspection, be sure to switch OFF the power to the electric chain hoist and also ensure that it is safe in the vicinity.

* Before disassembling the electric chain hoist, be sure to lower it to the ground.

* Never replace any part with a part not specified by REMA.

9.2 | HOOK INSPECTION AND USABLE LIMIT

TOP HOOK AND UPPER ATTACHMENT RING

- * Is the safety latch free from defects, and does it function normally?
- * Was any noticeable damage or deformation of the hook or other parts found as a result of a visual inspection?
- * Are any mounting nuts, bolts or split pins slack or missing?

MEASUREMENT OF HOOK OPENING

If you apply a load that is much greater than the rated load to the hook, or apply a large load to the tip of the hook, the opening of the hook will widen.

A hook with a widened opening has lost its intrinsic strength and ability to absorb impact, so replace it with a new one.

If the dimension of A in Fig. 42 exceeds the limit value in Table 6, replace the hook with a new one. It is very dangerous to attempt to repair a widened hook gap by heating the hook. Be sure to discard such a hook and replace with a new one.

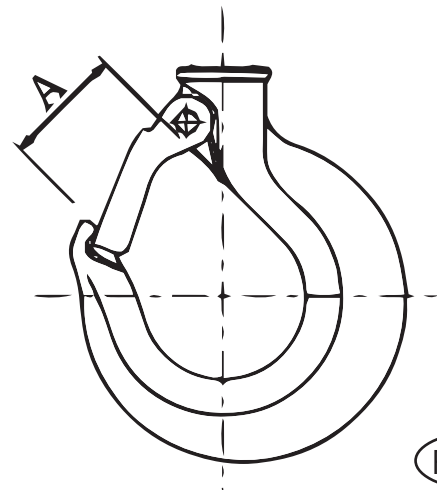


FIG.42

RATED LOAD (KG)	DIMENSION (A)	
	standard value	limit dimension
125KG-200KG	24 +/- 1	26

DAMAGE, WORN OR BENT HOOK

If a hook becomes as shown in one of 1) to 3) of Fig. 43, replace it.

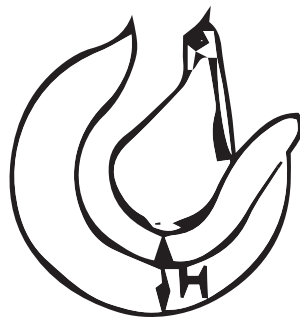
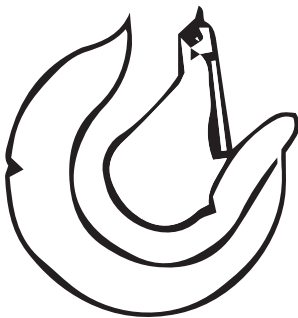


FIG.43

1) Sharp nicks are visible.

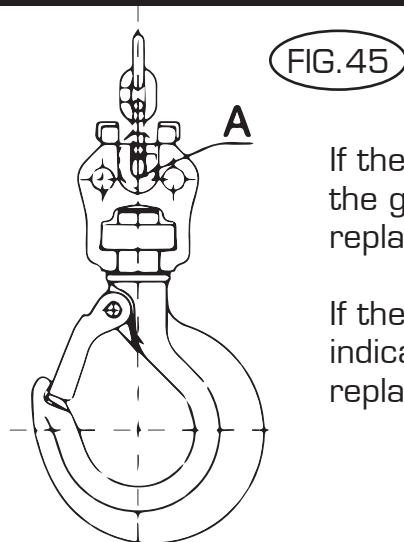
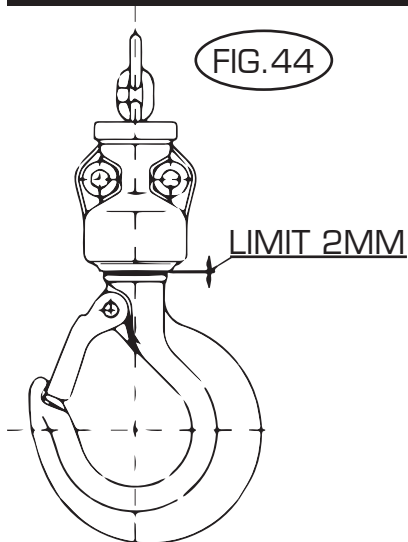
2) Wear: As per Table 7

3) Bending can be seen.

RATED LOAD (KG)	DIMENSION H OF NEW HOOK	LIMIT DIMENSION
125KG - 200KG	16	14,4

TABLE 7

BOTTOM HOOK

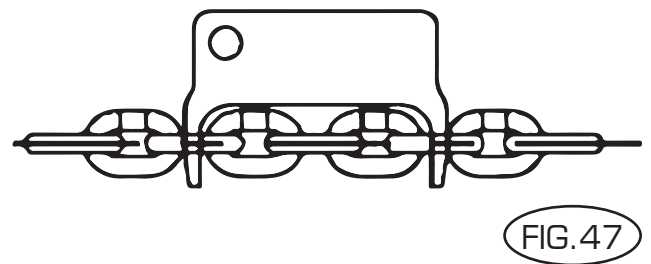
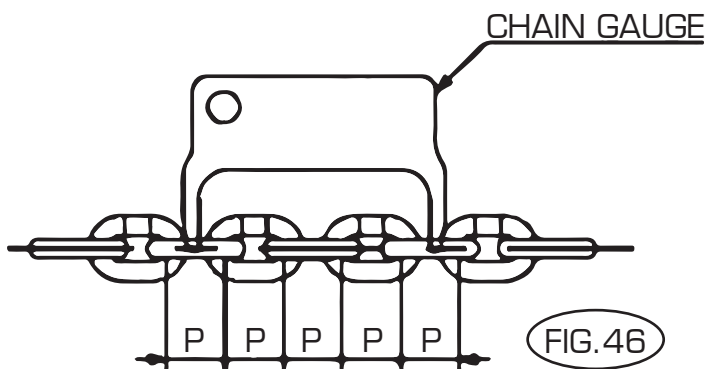


If the hook does not rotate smoothly, or if the gap shown in Fig. 44 exceeds 2 mm, replace the bottom hook block.

If the deformation of the part of the hook indicated by arrow A in Fig. 45 is visible, replace the hook with a new one.

9.3 | CHAIN INSPECTION AND USABLE LIMIT

- * Has the oil been used up along the entire length of the chain?
- * Is the chain markedly damaged?
- * Is the chain bundled or twisted?



MEASUREMENT OF PITCH ELONGATION USING A CHAIN GAUGE

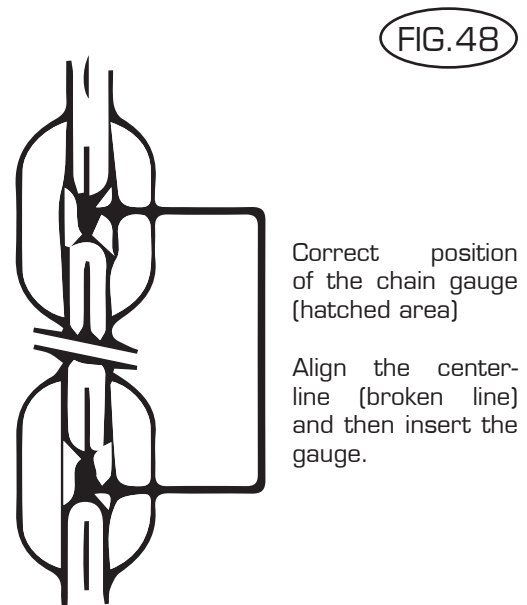
Inspect the load chain carefully along its entire length. Do not check only part of it.

Insert the chain gauge at intervals of about 50 cm (see Fig. 48), and check the elongation of the pitch. If the elongation of the pitch is within the usable limit, the insertion position of the chain gauge will strike the load chain, as shown in Fig. 46, preventing it from passing through the chain links.

When the pitch exceeds the usable limit, the chain gauge will pass through the chain links, as shown in Fig. 47.

If part of a chain has a pitch that is very near the usable limit, reduce the measurement interval in the vicinity of that part, and check to see if there is even one part where the chain gauge passes through the chain links.

If there is even one part where gauge passes through the chain links, replace the load chain with a new one.

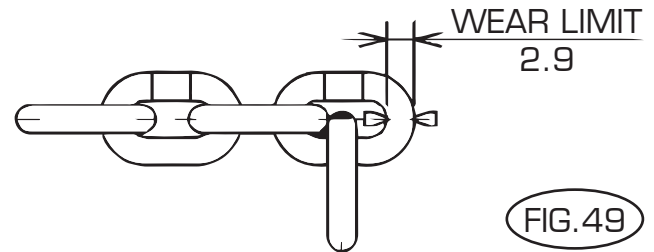


Correct position of the chain gauge (hatched area)

Align the center-line (broken line) and then insert the gauge.

MEASURING THE REDUCTION OF WIRE DIAMETER USING VERNIER CALIPERS

It is dangerous to use a load chain whose wire diameter has decreased to the wear limit shown in Fig. 49, so replace the chain with a new one.



VISUAL INSPECTION OF THE LOAD CHAIN

If the load chain is found to be damaged or bent, or if foreign matter is adhering to it, replace it with a new one. Discard a load chain if it has worn to the wear limit of Fig. 49, even under the most disadvantageous measurement conditions.

In addition, if the chain has clearly visible signs of shape deformation or the effect of heat, replace it with a new one.

Table 8 Correct Wire Diameter and Pitch (Unit: mm)

RATED LOAD (KG)	NOMINAL DIAMETER	CORRECT WIRE DIAMETER	CORRECT PITCH
125KG - 200KG	3	3.1	9.3

PRECAUTIONS FOR REPLACING THE LOAD CHAIN

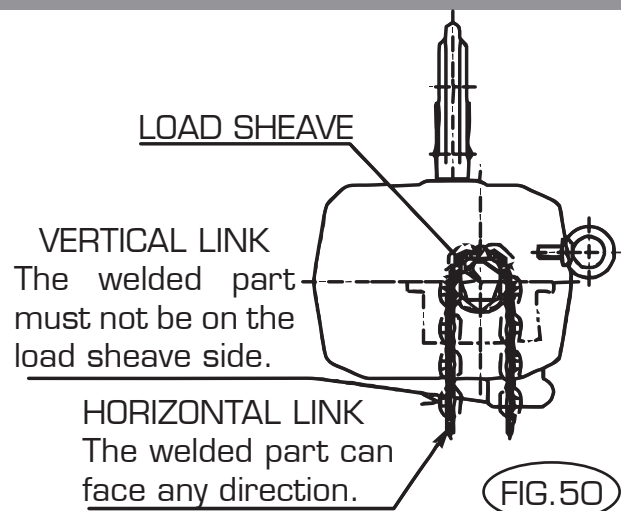
* Basically the chain should not be replaced by the customer himself. Please contact your local dealer or our sales department to have the chain replaced.

* When replacing the load chain, be careful of the following points.

* Be sure that the welded part on the vertical link is on the outer side of the load sheave. (Fig. 50)

* Replace the entire chain.

Never attempt to replace only a part of it.



9.4 | BUFFER INSPECTION AND USABLE LIMIT (BOTH THE LOAD SIDE AND THE NO-LOAD SIDE)

* The urethane buffer must not flatten or become cracked

* The buffer case must not be out of place.

9.5 | CHAIN BUCKET INSPECTION AND USABLE LIMIT

If one of the following conditions was found, replace the chain bucket. Do not continue to use it in this condition.

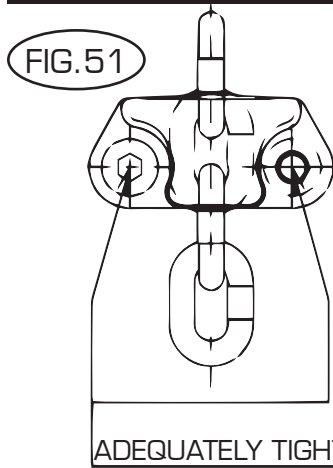
* When the chain bucket is damaged.

- There is a danger of the load chain dropping.

* When one of the parts used to suspend the chain bucket is not installed correctly.

* When dirt or water has accumulated inside the chain bucket.

9.6 | CHAIN STOPPER INSPECTION



No load side 3rd link
from the end
(horizontal link)

Check the following condition. If the chain stopper is broken, replace it. Do not continue to use it if it is broken.

* Carry out a monthly inspection to see if the hex socket head bolts of the chain stopper are loose.

The chain stopper on the no-load side must be mounted on the third link (horizontal link, See Fig. 50) counting from the no-load side end of the load chain. (Fig. 51)

9.7 | PUSH BUTTON SWITCH INSPECTION

Check the following condition. If there is a fault, replace the pushbutton switch unit. Do not continue to use it in a defective condition.

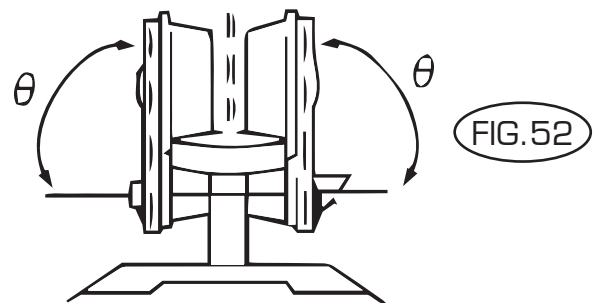
- * If the case is cracked
- * If the pushbuttons do not operate smoothly (If the pushbuttons do not return smoothly when they are released)
- If you remove the cover and find loose screws or defective lead wires.
- * If a lot of foreign matter is stuck to the pushbutton switches

9.8 | TROLLEY INSPECTION AND USABLE LIMIT

Check the following condition.

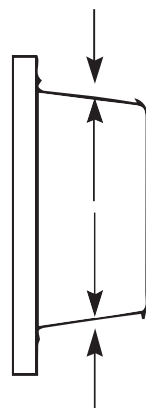
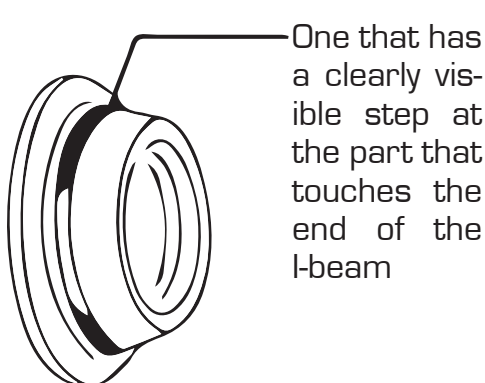
BENT SIDE PLATE (FIG. 52)

- * Bending of the two side plates is not allowed.
- * The angle - in the drawing must be a right angle.
- * During a traverse operation, if a strange noise is emitted due to lack of oil, replenish the oil.
- * Missing or loose nuts and bolts are not allowed.
- * Accumulation of dirt on the teeth of a wheel in which teeth have been cut is not allowed.

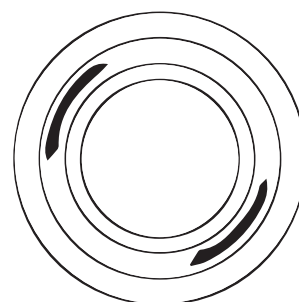


WEAR OF THE TROLLEY WHEEL

Replace the trolley wheel if it is in one of the following conditions.



One that is worn by
at least
5% from
the initial
dimension



One that
has eccentric
wear
on the road
surface
(wear that
can be
detected
visually)

9.9 | MOTOR BRUSH INSPECTION AND USABLE LIMIT

For safety's sake, when checking the motor brushes, be sure to carry out the following work.

- 1) Put the electric chain hoist is a no-load condition.
- 2) Switch OFF the power.



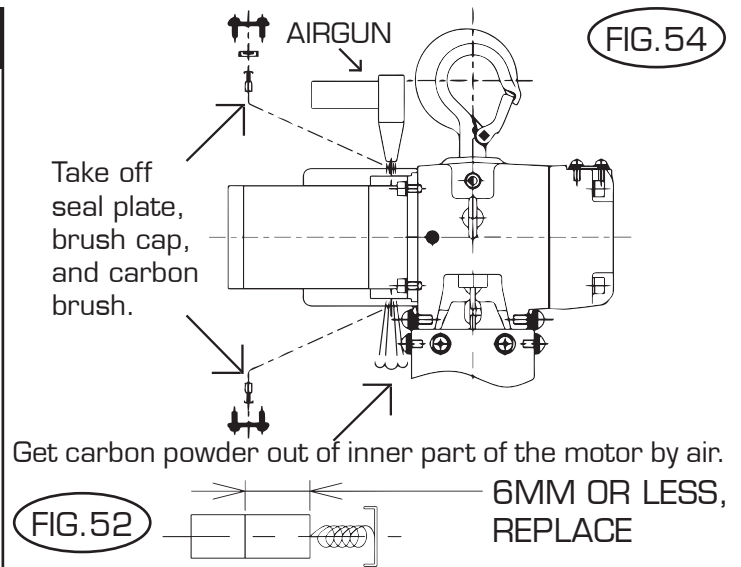
CAUTION

* If the brushes in the motor become markedly worn, causing the speed of the motor to fluctuate or an unusual noise to be emitted, replace the brushes.

If you replace the brushes, get carbon power out of the motor in manner of Fig.54. Put on eye protector and mask not to inhale carbon powder and to prevent carbon powder from entering the eye.

- The motor uses 11 mm brushes. If they are found to be 6 mm or less during a periodic inspection, replace them.

As the brush wear increases, the motor is increasingly liable to become damaged or cease to rotate.



9.10 | NAMEPLATE AND TAG INSPECTION

* Do not remove the nameplate, warning labels or the tag.

* Are the indications on the nameplate and the tag easy to read? Do not allow dirt to accumulate on the nameplate and the tag. Keep them clean at all times.

• The following three items are important when ordering parts. Please make a note of them, and when ordering parts be sure to indicate these items together with the part names and part Nos. (or assembly No.) in the schematic diagram.

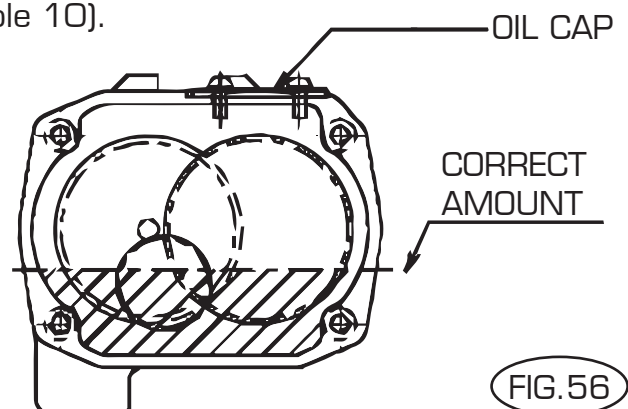
- 1) Model No.
- 2) Rated load
- 3) Manufacturing No. (SERIAL No.)

9.11 | GEAR OIL INSPECTION

(1) Oil change [See Fig. 56.]

When changing the oil, remove the body of the chain hoist from the sling, then remove the oil cap for changing the oil from the top of the gear case, and invert the body to drain off the oil inside.

Next, attach the body of the chain hoist to a sling, hold the gear case in a horizontal condition, and pour in exactly the correct amount of oil (reference quantity indicated in Table 10).



During the period from when you start using the chain hoist for the first time until the chain hoist is run in, dirt will appear in the oil. For this reason, change all of the oil during the sixth month after you use a new chain hoist for the first time. Subsequently, so long as there is no significant deterioration of the oil, simply replenish the deficiency.

(2) Specified oil

GENUINE OIL - TABLE 9 Kinds of Oil

Showa Shell	Terrace Oil T-46
-------------	------------------

APPLICABLE OIL

Nippon Oil Corporation	Uniway 46
General Sekiyu K.K.	Slidol 46
ESSO	Febis 46
Cosmo Oil Co., Ltd.	Cosmo Mighty 46
Idemitsu Kosan	Multiway 46
	Super Multi 46
Mobil	Way Oil 46

LIST OF OILING POINTS - TABLE 10 Kinds of Oil

Oiling point	Gear case	Load chain
Kinds of lubricating oil	Lubricating oil for sliding surfaces	Oil
Oiling method	Oil bath	Coating with a brush
Name of oil	Showa Shell	Showa Shell
	Terrace Oil T-46	Terrace Oil T-46
Reference quantity	0.15 l	10 cc/m
Oil change frequency	1 year	-
Oil change quantity	0.15 l	-
Oil replenishment period	6 months	Before use
Oil replenishing quantity	Suitable quantity	Suitable quantity

9.12 | WIRING THE INSIDE OF THE ELECTRIC CHAIN HOIST AND TIGHTENING THE VARIOUS PARTS

Check the internal wiring for damage and also check for loose terminals and connectors. Also, check each clamping bolt for looseness.
- If there are any loose bolts, tighten them.

9.13 | OVERALL OPERATION CHECK AND USABLE LIMIT

After completion of the inspection of each part, carry out a trial run according to "Post-installation Checks, and Trial Operation." (Page 8)

- * Does the unit move in the direction corresponding to the pushbutton that you pressed?
- * Release the pushbutton, and check the distance from the position of the hook at that point in time to the position where the hook stops.

- * Do the upper and lower limit over-winding prevention devices function normally?
- * Is an unusual noise generated when the chain hoist is moving up and down, traversing or traveling?

Troubleshooting and Remedy

The table below lists the main causes of trouble in a general electric chain hoist. If trouble other than that listed in the table occurs, please contact your local dealer or our sales department.

Table 11 Fault Diagnosis Table

Fault or breakdown	Main cause	Remedy	Remarks
1. Motor does not rotate	* The switch on the distribution panel is not ON. Blown fuse, tripped breaker	Check the distribution panel, and take the necessary action to supply power from the panel.	
	* Wrong power supply	Use the correct power supply indicated on the nameplate.	
	* Very large voltage drop	Obtain the specified supply voltage. Use the correct power supply cord.	If the power cord is too thin, the voltage may drop abruptly when the motor starts.
	* Very large overload	Use a load of no more than the rated value.	
	* Burnt-out motor	Replace the motor.	
	* Worn motor brushes (Refer to 9 "Motor Brush Inspection and Usable Limit" in "Method of Maintenance and Inspection.")	Replace the brushes.	
	* Rectifier is broken.	Replace the rectifier.	
2. Motion of chain hoist differs from the indication on the pushbutton.	Incorrect wiring of push-button, etc., in the unit	Connect the wiring correctly according to the connection diagram.	
	* The motor connections are wrong.	Change over the connections to the terminals.	

3. Load is not hoisted.	* Very large overload	Use a load of no more than the specified value.	
	* Lining of the over-winding prevention devices is worn.	Adjust the over-winding prevention devices. (Contact your local dealer or our sales department.)	
	* Pushbutton, rectifier or internal wiring is loose.	Check the continuity, and replace any damaged parts. Check the connections.	

4. Load is not lowered.	* Pushbutton, rectifier or internal wiring is loose.	Check the continuity, and replace any damaged parts. Check the connections.	
-------------------------	--	---	--

5. The brake does not function.	* The cement resistor is broken.	Replace the cement resistor.	
---------------------------------	----------------------------------	------------------------------	--

6. Brake does not operate immediately.	* The contacts of a pushbutton are damaged.	Replace the pushbutton switch unit.	
	* The contacts inside the motor are worn. (200 V)	Replace the motor.	

7. Large inertia when the hoisting and lowering operations are stopped.	* The motor brake lining is worn.	Adjust the motor brake (Contact your local dealer or our sales department.)	
	* The unit is overloaded.	Use a load of no more than the rated value.	

8. Speed is slow.	* The unit is overloaded.	Use a load of no more than the rated value.	
	* The power supply voltage is low.	Obtain the specified voltage.	
		The power cord is too thin.	

9. Motor is abnormally hot.	* The unit is overloaded.	Use a load of no more than the rated value.	
	* The power supply voltage is low.	Obtain the specified voltage.	
		If the power cord is too thin, replace it with a thicker one.	
	* The outdoor temperature is very high.	Avoid radiant heat, and maintain the ambient temperature at no more than 40°C.	
	* The short-term ratings and intermittent ratings are exceeded.	Operate the unit within the ratings.	

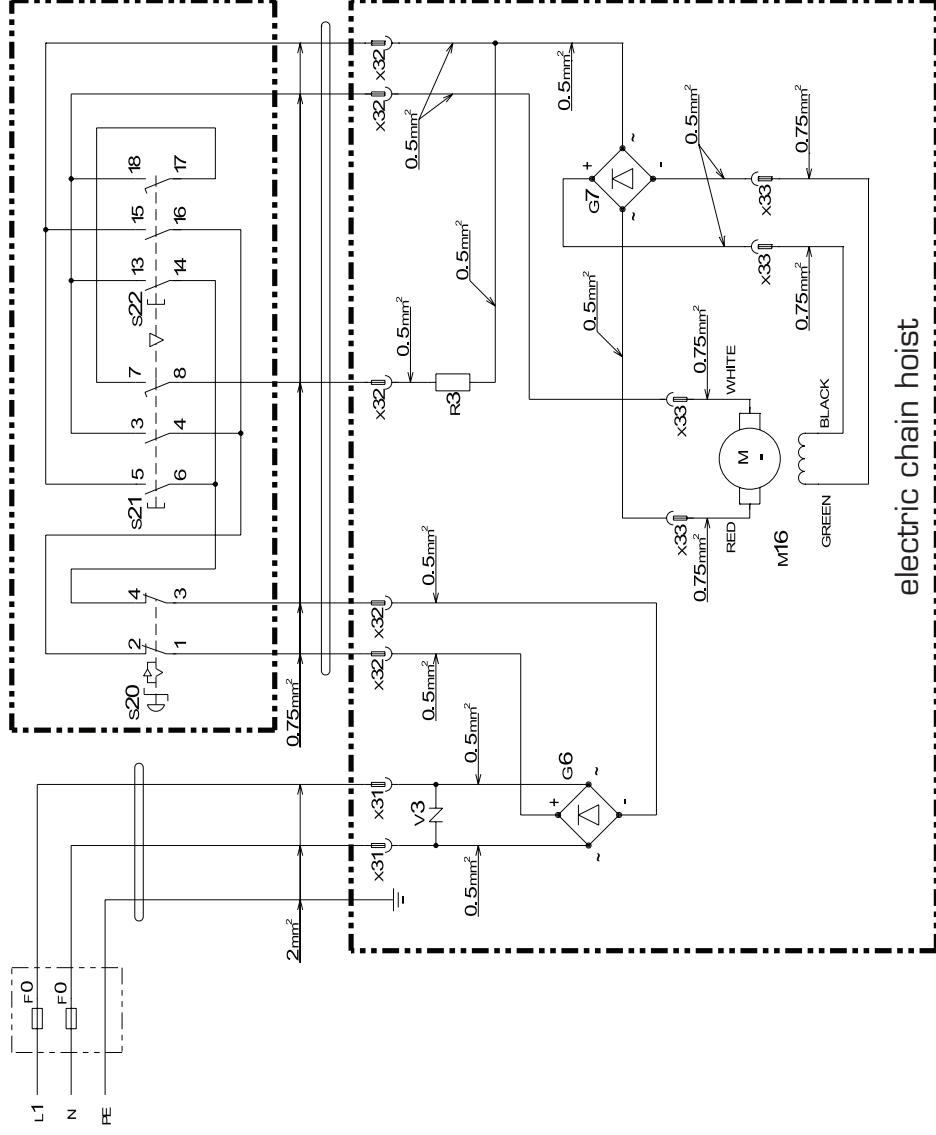
10. Noise level is higher than normal.	* The gears are excessively worn.	Replace the worn parts.	
	* Chain, load sheave, or chain guide is excessively worn.	Replace the worn part.	
	* Insufficient lubricating oil	Supply the specified oil by referring to the "Machine model manual."	

11. Wear of the chain is faster than that of other electric chain hoists.	* Insufficient or no lubricating oil	Supply the specified oil.	
	* The load sheave or chain guide is worn.	Replace the worn part with a new one.	
	* The unit is overloaded.	Use a load of no more than the rated value.	

12. The chain does not engage well with the load sheave.	* The chain used is unsuitable.	Replace with the correct chain.	
	* Chain, load sheave, or chain guide is excessively worn.	Replace the worn part with a new one.	If the chain is worn and must be replaced with a new one, check the wear condition of the load sheave and the chain guide as well.

13. The user receives an electric shock when he touches the electric chain hoist.	* The unit is not grounded.	Securely connect a grounding wire to the unit.	
	* Insulation defect has occurred in an electrical part such as the push-button switch unit.	Repair or replace the defect part.	

14. Oil leakage	* Loose gear case fixing bolt	Tighten the fixing bolt.	
	* Damage to the packing or oil seal	Replace with a new part.	



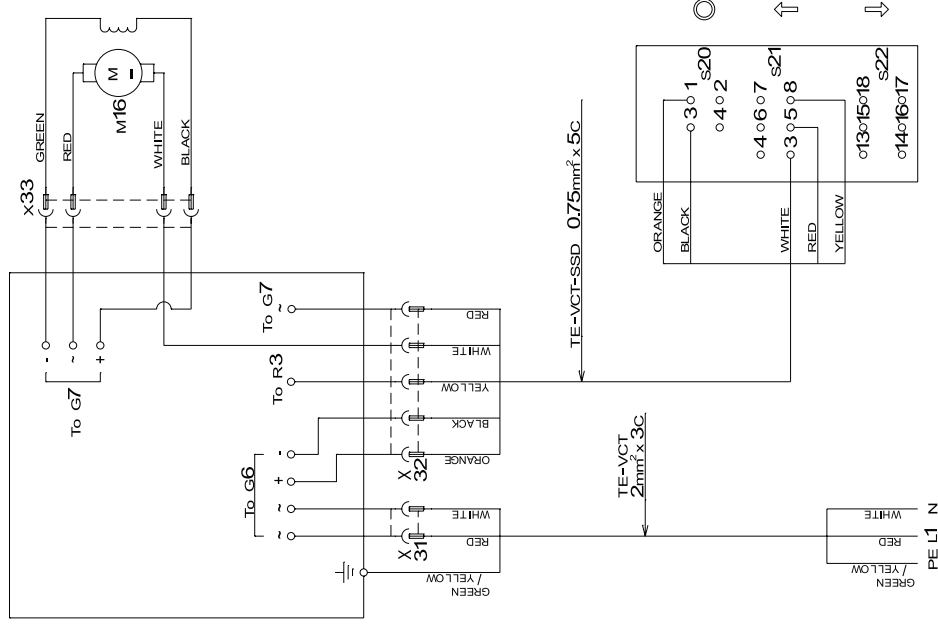
electric chain hoist

Fuse : 2 x 3A
(in case of AC230V power source)
Installation of other fuses by others
AC230V 50Hz
Full load current : 2A
COMPONENT LIST NB. : D-60223
※ CURRENT OF CHAIN HOIST : 2A

parts schedule

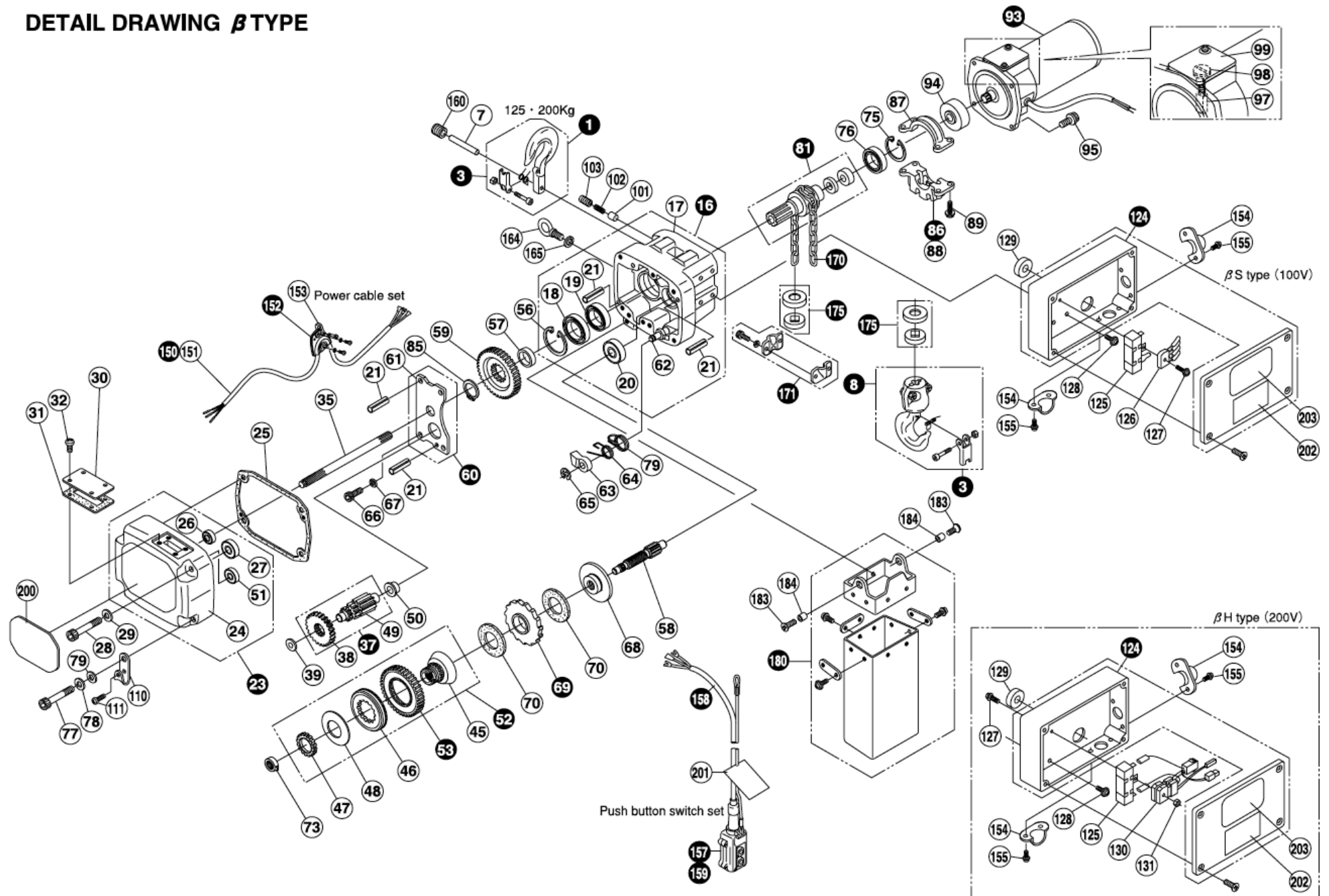
SYMBOL	NAME OF PARTS	TYPE OF PARTS
S20	Push-button	UN60MK02R
S21, S22	Push-button	UN60T42
G6, G7	Rectifier	R5B06
R3	Fixed resistor	MFS15A100JC
X31~X33	Plug and socket	
V3	Varistor	TNR5V471K
M16	Motor (chain hoist)	RAQ900F3
F0	Fuse	

electric chain hoist



push button panel

DETAIL DRAWING β TYPE



- ① Top hook ass'y
- ③ Safety latch ass'y
- ⑦ Top hook pin
- ⑧ Bottom hook ass'y
- ⑯ Main body case set
- ⑰ Main body case
- ⑱ Ball bearing
- ⑲ Oil seal
- ⑳ Ball bearing
- ㉑ Spring pin
- ㉓ Gear case ass'y
- ㉔ Gear case
- ㉕ Main body case packing
- ㉖ Ball bearing
- ㉗ Ball bearing
- ㉘ Bolt w/hex. hole
- ㉙ Spring washer
- ㉚ Oil cap
- ㉛ Oil cap packing
- ㉜ Round head screw w/cross hole
- ㉝ 1st gear
- ㉟ 2nd & 3rd gear ass'y
- ㊱ 2nd gear
- ㊲ Simring
- ㊴ Disc hub B
- ㊵ Disc hub C
- ㊶ Adjusting nut
- ㊷ Disc spring
- ㊸ 3rd gear
- ㊹ Ball bearing
- ㊺ Ball bearing
- ㊻ Friction clutch set
- ㊼ 4th gear set
- ㊾ C-clip (for hole)
- ㊿ Collar for Sixth gear
- ⑤⑧ 5th gear(125kg or 200kg)
- ⑤⑨ 6th gear(125kg or 200kg)
- ⑥① Middle plate set
- ⑥① Middle plate
- ⑥② Pawl pin
- ⑥③ Pawl
- ⑥④ Pawl spring
- ⑥⑤ E ring
- ⑥⑥ Bolt w/hex. hole
- ⑥⑦ Spring washer
- ⑥⑧ Disc hub A
- ⑥⑨ Ratchet wheel set
- ⑦① Brake lining
- ⑦③ Check washer
- ⑦⑤ C-clip (for hole)
- ⑦⑥ Ball bearing
- ⑦⑦ Bolt w/hex. hole
- ⑦⑧ Spring washer
- ⑦⑨ Pawl spring B
- ⑧① Load sheave set
- ⑧⑤ C-clip (for shaft)
- ⑧⑥ Chain guide set
- ⑧⑦ Chain guide (upper side)
- ⑧⑧ Chain guide (down side)
- ⑧⑨ Bolt w/hex. hole & washer
- ⑨③ Single phase motor set
- ⑨④ Motor shaft joint
- ⑨⑤ Bolt w/hex. hole & washer
- ⑨⑦ Carbon brush
- ⑨⑧ Brush cap
- ⑨⑨ Seal plate w/rubber & screw
- ⑩① Lining for motor brake
- ⑩② Spring for motor brake
- ⑩③ Hexagon socket screw
- ⑩⑩ Push button hanger fitting
- ⑪① Round head screw w/cross hole
- ⑫④ Electric equipment case set
- ⑫⑤ Cement resistor
- ⑫⑥ Rectifier
- ⑫⑦ Round head screw w/cross hole
- ⑫⑧ Round head screw w/cross hole
- ⑫⑨ Grommet
- ⑬① Harness
- ⑬① Hex. nut
- ⑮① Power cable set
- ⑮① Power cable
- ⑮② Power cord holder
- ⑮③ Shackle
- ⑮④ Cord supporter
- ⑮⑤ Hex. bolt w/cross hole
- ⑮⑦ Push button switch set
- ⑮⑧ Push button cable set
- ⑮⑨ Push button switch
- ⑯① Hexagon socket screw
- ⑯④ Eye bolt
- ⑯⑤ Spring washer
- ⑰① Load chain
- ⑰① Chain stopper ass'y
- ⑰⑤ Buffer ass'y
- ⑰① Chain bucket ass'y
- ⑰③ Round head screw w/cross hole
- ⑰④ Collar
- ⑲① Name plate
- ⑲① Warning tag
- ⑲② Warning label
- ⑲③ Type name label