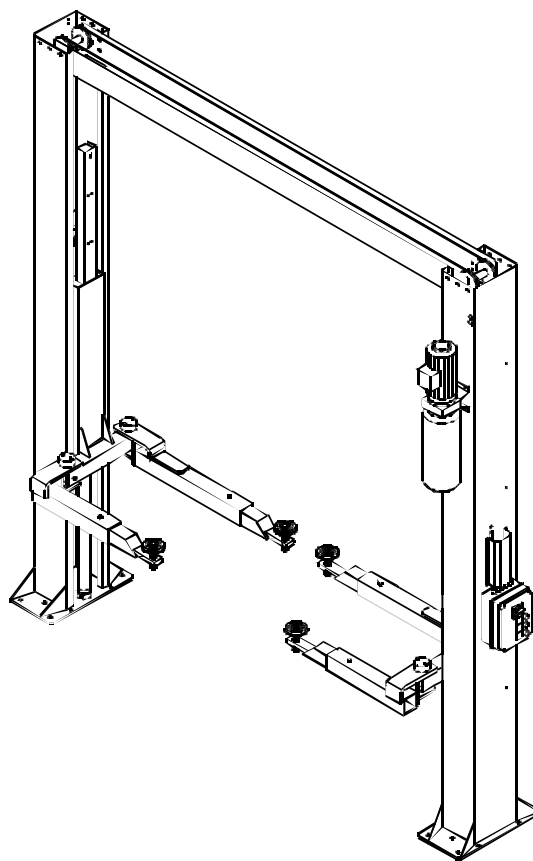


OMA

CE

513



I

SOLLEVATORE
ELETTROIDRAULICO
A 2 COLONNE

GB

2-POST
ELECTRO-HYDRAULIC LIFT

Manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione del

**SOLLEVATORE ELETTRIDRAULICO
PER VEICOLI**

Modello 513

Matricola N°

Anno di costruzione

COSTRUTTORE:

OMA S.p.A.

Sede centrale: Viadell'Artigianato, 64

36045 LONIGO (VI) - ITALY

Telefono ++ / +444 / 436190

Telex ++ / +444 / 436208

Instructions and maintenance manual for

**ELECTROHYDRAULIC LIFT
FOR VEHICLES**

Model 513

Serial N°

Year of manufacture

MANUFACTURER:

OMA S.p.A.

Head office: Via dell'Artigianato, 64

36045 LONIGO (VI) - ITALY

Telefono ++ / +444 / 436190

Telex ++ / +444 / 436208

3° Edizione - 10 Aprile 1996

3rd Edition - April 10, 1996

**CENTRO DI ASSISTENZA
AUTORIZZATO:**

**AUTHORISED
SERVICE CENTER:**

Rev.8.....13/11/2003

Indice**Contents**

Imballaggio, trasporto e stoccaggio	Pag. 3	Packing, transport and storage	Page 3
Introduzione	Pag. 4	Introduction	Page 4
Cap.1 Descrizione della macchina	Pag. 6	Chapter 1 Description of the machine	Page 6
Cap.2 Specifiche tecniche	Pag. 8	Chapter 2 Technical specifications	Page 8
Cap.3 Sicurezza	Pag.13	Chapter 3 Safety	Page 13
Cap.4 Installazione	Pag.20	Chapter 4 Installation	Page 20
Cap.5 Funzionamento ed uso	Pag.32	Chapter 5 Operating principles and use	Page 32
Cap.6 Manutenzione	Pag.33	Chapter 6 Maintenance	Page 33
Cap.7 Inconvenienti e rimedi	Pag.36	Chapter 7 Troubleshooting	Page 36
Appendice A Informazioni particolari	Pag.37	Appendix A Special notes	Page 37
Appendice B Parti di ricambio	Pag.37	Appendix B Spare parts	Page 37

IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

LE OPERAZIONI DI IMBALLAGGIO, SOLLEVAMENTO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO ED IMBALLO DEVONO ESSERE AFFIDATE ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE CHE SIA ESPERTO IN TALI OPERAZIONI E CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE ED IL PRESENTE MANUALE

IMBALLAGGIO

Il sollevatore viene spedito smontato nei seguenti pezzi:

	Peso di un pezzo (Kg)
1 Colonna lato comando completa di carrello, cilindro idraulico e quadro elettrico:	Kg 285
1 Colonna lato servizio completa di carrello e cilindro idraulico:	Kg 280
1 Trave superiore completa di tubo idraulico II° stadio e barra fine corsa:	Kg 50
2 Bracci lunghi completi di prolunga e piattello:	Kg 45
2 Bracci corti completi di prolunga e piattello:	Kg 40
1 Centralina completa di motore e supporto:	Kg 30
1 Scatola di accessori e viteria:	Kg 25
1 Scatola contenente 4 kit bloccabracci:	Kg 10

Il sollevatore viene in via to in una gabbia di legno (Figura 1) del peso medio di circa 940 Kg.

SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Le gabbie in legno possono essere sollevate e spostate sia con carrelli elevatori (fig.1) che con gru o carriponte (fig.2). Nel caso di movimentazione con gru o carriponte, le gabbie devono essere sempre imbragate con minimo 2 fasce.

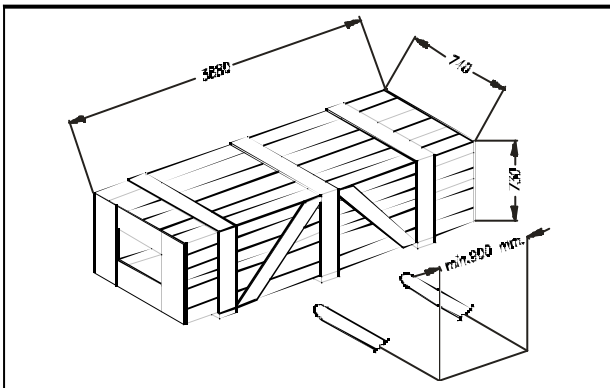


Fig.1

I mezzi scelti devono essere idonei al sollevamento e allo spostamento in sicurezza, tenendo conto di dimensioni, peso, baricentro, sporgenze e parti delicate da non danneggiare.

STOCCAGGIO

Gli imballi devono sempre essere conservati in luoghi coperti e protetti, a temperatura compresa fra -10°C e +40°C. e non devono essere esposti ai raggi diretti del sole.

IMPILAMENTO DEI PACCHI

Il tipo di imballo previsto prevede la possibilità di impilare in magazzini fino ad 8 gabbie una sull'altra, purché venga no correttamente di spostate ed assicurate contro la caduta. Nei casi in cui nei camion o nei container si possono impilare fino a 3 gabbie, purché venga no reggiate bene ed assicurate contro la caduta.

PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

ALL PACKING, LIFTING, HANDLING, TRANSPORT AND UNPACKING OPERATIONS ARE TO BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY EXPERT PERSONNEL WITH KNOWLEDGE OF THE LIFT AND THE CONTENTS OF THIS MANUAL

PACKING

The lift is shipped disassembled into the following parts:

	Weight (Kg)
1 Complete command post, complete with carriage, hydraulic cylinder and control panel	285 kg
1 Command side post with carriage and hydraulic cylinder	280 kg
1 Upper beam complete with hydraulic horizontal pipe and end-of-stroke-bar	50 kg
2 Long arms complete with extension and plate	45 kg
2 Short arms complete with extension and plate	40 kg
1 Power unit complete with motor and support	30 kg
1 Accessory package, nuts and bolts	25 kg
1 Box containing 4 arm-locking kits	10 kg

The lift is dispatched in a wooden crate (Fig.1), weighing approx. 940 kg.

LIFTING AND HANDLING

The wooden crates may be lifted and moved with a lift truck (Fig.1) crane or bridge crane (Fig.2). If either of the latter two are used, crates must be hoisted with at least 2 slings.

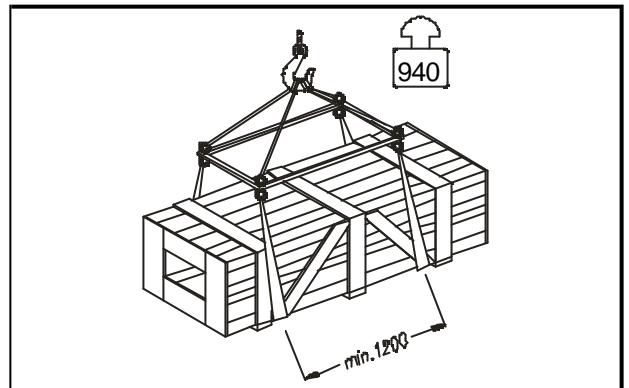


Fig.2

The equipment chosen must be suitable for safe lifting and moving, bearing in mind the dimensions and weight.

STORAGE

Packed machinery must always be kept in a covered, protected place, at a temperature between -10° and +40°, and must not be exposed to direct sunlight.

CRATE STACKING

The type of packing allows the possibility of stacking up to 8 crates.

Up to 3 crates may be stacked one upon the other on lorries or in containers if properly positioned and provided they are restrained to prevent falling.

APERTURA DEGLI IMBALLI

All'arrivo verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che ci siano tutti i pezzi in lista di spe di zio ne.

Le gabbie devono essere aperte adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle macchine e ai loro componenti (evitare cadute di pezzi dalla gabbia durante l'apertura).

ELIMINAZIONE DELL'IMBALLO

Il legno della gabbia può essere riutilizzato o riciclato.

OPENING THE CRATES

When the crates arrive, check that the machine has not been damaged during transport and that all parts listed are present. The crates must be opened using all possible precautions to ensure that parts do not fall from the crate during opening.

DISPOSAL OF CRATES

The wood of the crates may be reused or recycled.

INTRODUZIONE



ATTENZIONE

Questo manuale è stato scritto per il personale di officina addetto all'uso del sollevatore (operatore) e per il tecnico addetto alla manutenzione ordinaria (manutentore) pertanto, prima di effettuare qualsiasi operazione sul sollevatore e/o sul suo imballaggio, occorre leggere attentamente tutto il manuale, poiché esso contiene informazioni importanti per:

- LA SICUREZZA DELLE PERSONE addette all'uso ed alla manutenzione ordinaria,
- LA SICUREZZA DEL SOLLEVATORE,
- LA SICUREZZA DEI VEICOLI SOLLEVATI.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale è parte integrante del sollevatore e deve sempre accompagnarlo, anche in caso di vendita.

Esso deve sempre essere conservato in vicinanza del sollevatore, in luogo facilmente accessibile.

L'operatore ed il manutentore devono poterlo reperire e consultare rapidamente in qualsiasi momento.

SIRACCOMANDA, IN PARTICOLARE, UNA LETTURA ATTENTA E RIPEUTATA DEL **CAPITOLO 3**, CHE CONTIENE IMPORTANTI INFORMAZIONI E AVVISI RELATIVI ALLA **SICUREZZA**.

Il sollevatore è stato progettato e costruito rispettando quanto segue:

LEGGI

Direttive europee: 73/23 CEE - 89/336 CEE e 98/37/CE

NORME TECNICHE

Norme europee: UNI EN 1493

IMPIANTO ELETTRICO

UNI EN 60204-1

INTRODUCTION



WARNING

This manual has been prepared for workshop personnel expert in the use of the lift (operator) and technicians responsible for routine maintenance (maintenance fitter); read the manual before carrying out any operation with the lift and/or the packing. This manual contains important information regarding:

- THE PERSONAL SAFETY of operators and maintenance workers,
- LIFT SAFETY,
- THE SAFETY OF LIFTED VEHICLES

CONSERVING THE MANUAL

The manual is an integral part of the lift, which it should always accompany, even if the unit is sold.

The manual must be kept in the vicinity of the lift, in an easily accessible place.

The operator and maintenance staff must be able to locate and consult the manual quickly and at any time.

ATTENTIVE AND REPEATED READING OF **CHAPTER 3**, WHICH CONTAINS IMPORTANT INFORMATION AND **SAFETY WARNINGS**, IS PARTICULARLY RECOMMENDED.

Lift rack has been designed and built in compliance with the following:

LAWS

European directives: 73/23 CEE - 89/336 CEE and 98/37/CE

TECHNICAL STANDARDS

European standards: UNI EN 1493

ELECTRIC PLANT

UNI EN 60204-1

Il sollevamento, il trasporto, il disimballaggio, il montaggio, l'installazione e la messa in servizio, la taratura e le registrazioni iniziali, la manutenzione **STRAORDINARIA**, la riparazione, la revisione, lo spostamento e lo smantellamento del sollevatore devono essere eseguiti dai tecnici specializzati dei **RIVENDITORI AUTORIZZATI** o dei **CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI dal Costruttore** (vedere centro assistenza autorizzato indicato nel frontespizio):
Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dagli interventi sovraccaricati e effettuati da persone non autorizzate o da un uso improprio o non consentito del sollevatore.

Per tutte queste attività vengono indicati, nel presente manuale, soltanto gli aspetti (operativi e di sicurezza) che possono essere utilizzati che all'operatore ed al manutentore per comprendere meglio la struttura ed il funzionamento del sollevatore e per un suo miglior utilizzo.

Per comprendere il linguaggio adottato nel presente manuale, l'operatore deve possedere esperienza specifica nelle attività di officina, di assistenza, manutenzione e riparazione dei veicoli nonchè la capacità di interpretare correttamente i disegni e le descrizioni riportate nel manuale e la conoscenza delle norme antinfortunistiche generali e specifiche vigenti nel paese in cui viene installato il sollevatore.

Gli stessi criteri valgono per la scelta del tecnico manutentore che dovrà, inoltre, possedere le conoscenze tecniche specifiche e specialistiche (meccaniche, elettriche) necessarie per effettuare in sicurezza gli interventi previsti nel manuale.

Nel testo del manuale troverete spesso le diciture “**operatore**” e “**manutentore**” il cui significato è il seguente:

OPERATORE: persona addetta all'uso del sollevatore.

MANUTENTORE : persona addetta alla manutenzione ordinaria del sollevatore.

The lifting, transport, unpacking, assembling, installation, starting up, initial adjustment and testing, **EXTRAORDINARY** maintenance, repair, overhauls, transport and dismantling of the lift must be performed by specialist personnel from the **LICENSED DEALER** or **SERVICE CENTRE** authorised by the manufacturer (see authorised dealer on frontispiece).

The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to vehicles or objects when any of the above mentioned operations has been performed by unauthorised personnel or when the rack has been subjected to improper use.

This manual indicates only the operative and safety aspects that may prove useful to the operator and maintenance worker, in better understanding the structure and operation of the lift and for best use .

In order to understand the terminology used in this manual, the operator must have specific experience in workshop, service, maintenance and repair activities, the ability to interpret correctly the drawings and descriptions contained in the manual and be acquainted with the general and specific safety rules relevant to the country in which the machine has been installed.

The same applies to the maintenance fitter, who must also possess specific and specialised knowledge (mechanical, engineering) needed to perform the operations described in the manual in complete safety.

The words “**operator**” and “**maintenance fitter**” used in this manual are construed as follows:

OPERATOR: person authorised to use the lift

MAINTENANCE FITTER person authorised for routine maintenance of the lift.

CAP.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

CHAPTER 1 DESCRIPTION OF THE MACHINE

Il sollevatore elettrico idraulico a 2 colonne è fisso, cioè è ancorato al suo locale ed è progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota di autoveicoli e furgoni.

Il sollevatore è composto, principalmente da:

- gruppo struttura fissa (colonne e trave superiore)
- gruppi mobili (carrelli + bracci)
- gruppi di sollevamento (2 cilindri idraulici + centralina);
- quadro comando
- sicurezze.

Nelle figure 3 e 4 sono indicate le varie parti che compongono il sollevatore e le zone di lavoro consentite e riservate al personale addetto, attorno al sollevatore stesso.

Lato comando : è il lato del sollevatore che comprende la zona riservata all'operatore in cui si accede al quadro comando

Lato servizio è il lato opposto a quello comando.

Lato anteriore : è il lato braccio corto.

Lato posteriore: è il lato braccio lungo.

The 2-post electro-hydraulic lift is a fixed installation. This means that it is anchored to the ground and designed and built for lifting and positioning automobiles and vans at a certain height off the ground.

The lift consists of the following main parts:

- fixed structure (posts + upper beam);
- mobile units (carriage + arms);
- lift units (2 hydraulic cylinders + power unit);
- control box;
- safety devices.

Figures 3 and 4 illustrate the various parts of the lift and the work areas reserved for use by operators around the lift.

Command side this side of the lift includes the area reserved for the operator to access the control box.

Service side: this is the opposite side to the command side.

Front side: the side with the short arm.

Rear side: the side with the long arm.

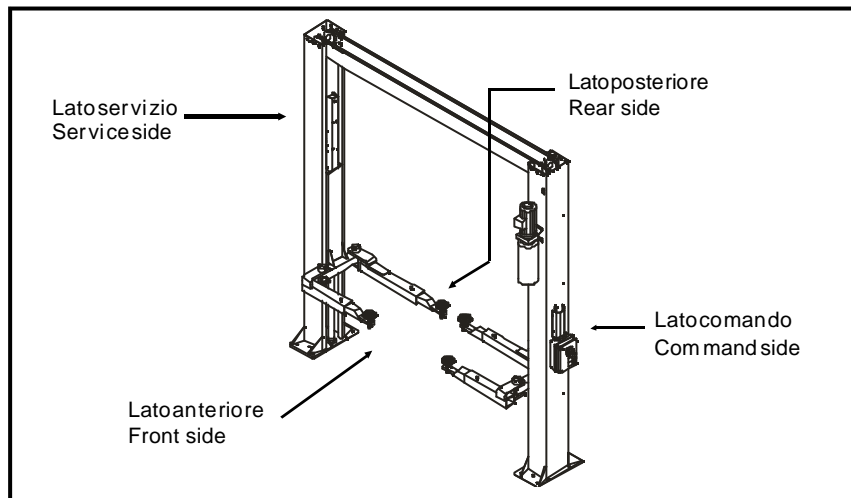


Fig.3

GRUPPO STRUTTURA FISSA (Vedere Fig.4)

E' costituito da:

- 2 Colonne, una lato comando (1) e una lato servizio (2), in lamiera di acciaio piegata, alla cui base è saldata una piastra con fori per il fissaggio al pavimento mediante tasselli di ancoraggio. All'interno di ogni colonna si trovano i gruppi mobili di sollevamento dell'automezzo. Alla colonna comando sono fissati il quadro elettrico di azionamento e la centralina idraulica.

- Una trave superiore (3) in lamiera piegata che, mediante bullonatura, collega le colonne nella loro estremità superiore.

FIXED STRUCTURE (Fig.4)

This structure consists of:

- 2 Posts, (service and command side post) built with bent steel plate. The base is welded to a drilled plate to be anchored to the floor. The electric control box and the hydraulic power unit are attached to the command post. Inside each post are the moving parts to lift the vehicles. The control panel and the hydraulic unit are fixed to the command post.

- An upper beam (3) built with bent steel plate, connecting the upper posts with bolts.

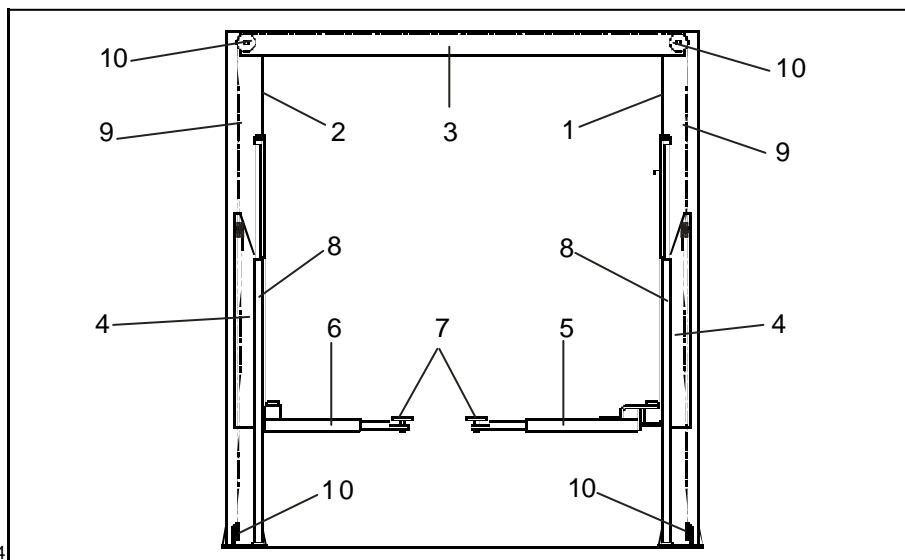


Fig.4

GRUPPI MOBILI (Vedere Fig.4)

Ciascuno è costituito da:

- Un carrello (4) in lamiera d'acciaio saldato, collegato nella parte superiore ad un cilindro idraulico e nella parte inferiore, mediante perni, ai bracci di sollevamento.

Il carrello scorre lungo la colonna, guidato, all'interno di essa, da pattini in materiale plastico.

- Due bracci telescopici di cui uno lungo (5) e uno corto (6), costruiti in tubolare d'acciaio, recanti ad estremità il piattello regoabile in altezza (7) per la presa della macchina e dalla parte opposta gli attacchi con il foro di collegamento con il carrello.

GRUPPO SOLLEVAMENTO (Vedere Fig.4)

È costituito da:

- 2 cilindri idraulici (8), per il sollevamento dei carrelli, ancorati alle piastre di base del colone.
- 1 centralina idraulica (vedi fig.5), posta sulla colonna comando, per l'azionamento dei cilindri.

CENTRALINA IDRAULICA (Fig.5)

La centralina è composta da:

- Un motore elettrico di comando (1).
- Una pompa idraulica ad ingranaggi (2).
- Un' elettrovalvola di scelta (3) dotata di un dispositivo di scaricomanuale dell'olio (vedi cap. Uso e Manutenzione).
- Una valvola di massima pressione (4).
- Un serbatoio olio (5).
- Un tubo flessibile (6) di mandata (e recupero) olio al circuito di distribuzione ai cilindri.

N.B: il tubo di mandata olio può trovarsi in pressione.

QUADRO DI COMANDO (Fig.6)

Sul pannello del quadro elettrico di comando sono installati:

- L'interruttore generale (QS).
- Il pulsante di salita (SB1).
- Il pulsante di stazione (SB3).
- Il pulsante di discesa (SB2).

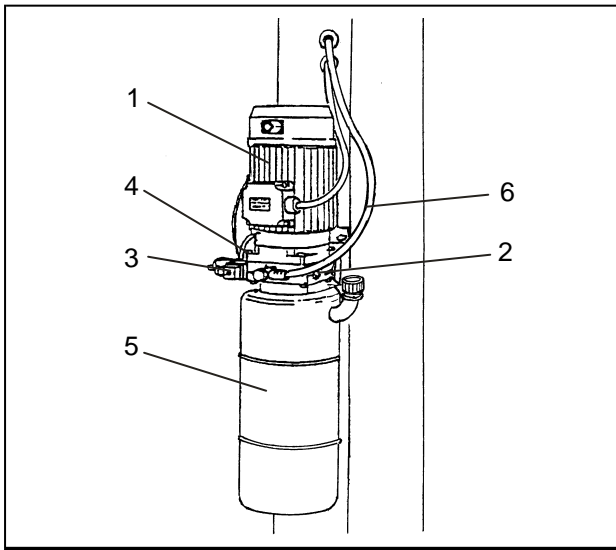


Fig.5 Centralina idraulica
Hydraulic power unit

SICUREZZE

Le sicurezze sono costituite da:

- Un dispositivo di sicurezza meccanica per il carrello.
- Un sistema di bloccaggio bracci.
- Quattro salvavie sui bracci.
- Un dispositivo di sincronismo per la corsa dei carrelli costituito da un sistema di 2 funi (rif.9 Fig.4) e 6 carrucole di rinvio (rif.10 Fig.4).
- Due fine corsa di estremità colonna.
- Le sicurezze elettriche.
- Le sicurezze sull'impianto idraulico.
- Un sensore per la differenza di livello fra i carrelli e l'alentamento e/o la rottura dei funi di sincronismo.

Queste sicurezze saranno sviluppate in maggior dettaglio nei capitoli seguenti.

MOVING UNITS (see fig.4)

Each unit consists of:

- one carriage (4) built with welded steel plate, connected at the top to a hydraulic cylinder, and at the bottom, to the lift arms by means of pins.

The carriage moves along the post, guided by plastic sliding pads, located inside the post itself.

- Two telescopic arms, one long (5) and one short (6), built with tubular steel with a pad (7) at each end that can be height adjusted to hold the car and on the opposite side the carriage connection hole.

LIFT UNIT (see fig.4)

it consists of:

- 2 hydraulic cylinders (8), to lift the carriages anchored to the post base pads.
- 1 hydraulic unit (see. fig. 5), on the command side, to set the cylinders run.

HYDRAULIC POWER UNIT (Fig.5)

The hydraulic power unit consists of:

- an electric motor (1),
- a gear hydraulic pump (2)
- de-scent electro-valve (3) equipped with a manual oil drain valve (see the Use and Maintenance chapter),
- a maximum pressure valve (4),
- oil tank (5)
- an oil delivery and return flexible pipe (6) to the cylinders feeding circuit

Note: The oil delivery pipe may be under pressure.

CONTROL BOX (Fig.6)

The panel that houses the electric control box contains the following:

- Main switch (QS)
- Rise push button (SB1)
- Parking push button (SB3)
- Descent push button (SB2)

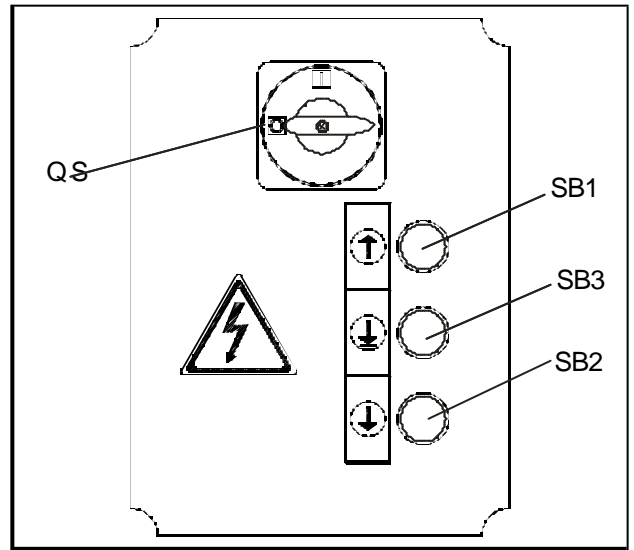


Fig.6 Quadro comando
Control Panel

SAFETY DEVICES

The safety devices include:

- Mechanical safety device for carriage.
- Arms locking system.
- 4 foot guards on the arms
- A synchronous device to control the carriage movement. The system consists of 2 cables (ref. 9, fig.4) and 4 return pulleys (ref.10, fig.4)
- 2 post end limit switches
- General electric safety devices.
- General hydraulic safety devices.
- A sensor for the level difference between the carriage and the synchronized cables loosening and/or breaking.

The safety devices will be described in further detail in the following chapters.

CAP.2 SPECIFICHE TECNICHE

CHAPTER.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

PORTATA:.....	4000 Kg (39240 N)
Alt. max. sollevamento auto	1950 mm
Alt. min. supporti sollevamento	125 mm
Larg. libere tra le colonne	2800 mm
Larg. totale.....	3370 mm
Larg. laterale piastre di base	620 mm
Lung. massima braccio lungo.....	1405 mm
Lung. minima braccio lungo	985 mm
Lung. massima braccio corto	1045 mm
Lung. minima braccio corto	640 mm
Tempo di salita	35 sec
Tempo di discesa	35 sec

Peso totale del sollevatorecirca 850 Kg
 Rumorosità.....<70dB(A)/1m
 Temperatura di funzionamento:.....-10°C / +50°C

CAPACITY:	4000 Kg (39240 N)
Car max. lifting height.....	1950 mm
Lift min. stand height	125 mm
Clearance between posts	2800 mm
Total width.....	3370 mm
Side pads total width	620 mm
Long arm maximum length.....	1405 mm
Long arm minimum length	985 mm
Short arm maximum length.....	1045 mm
Short arm minimum length	640 mm
Rise time	35 sec.
Descent time	35 sec.
Total lift weight	about 850 Kg
Noise	<70dB(A)/1m
Operating temperature:.....	-10°C/+50°C

Ambiente di lavoro: locale chiuso.

Work environment: closed room.

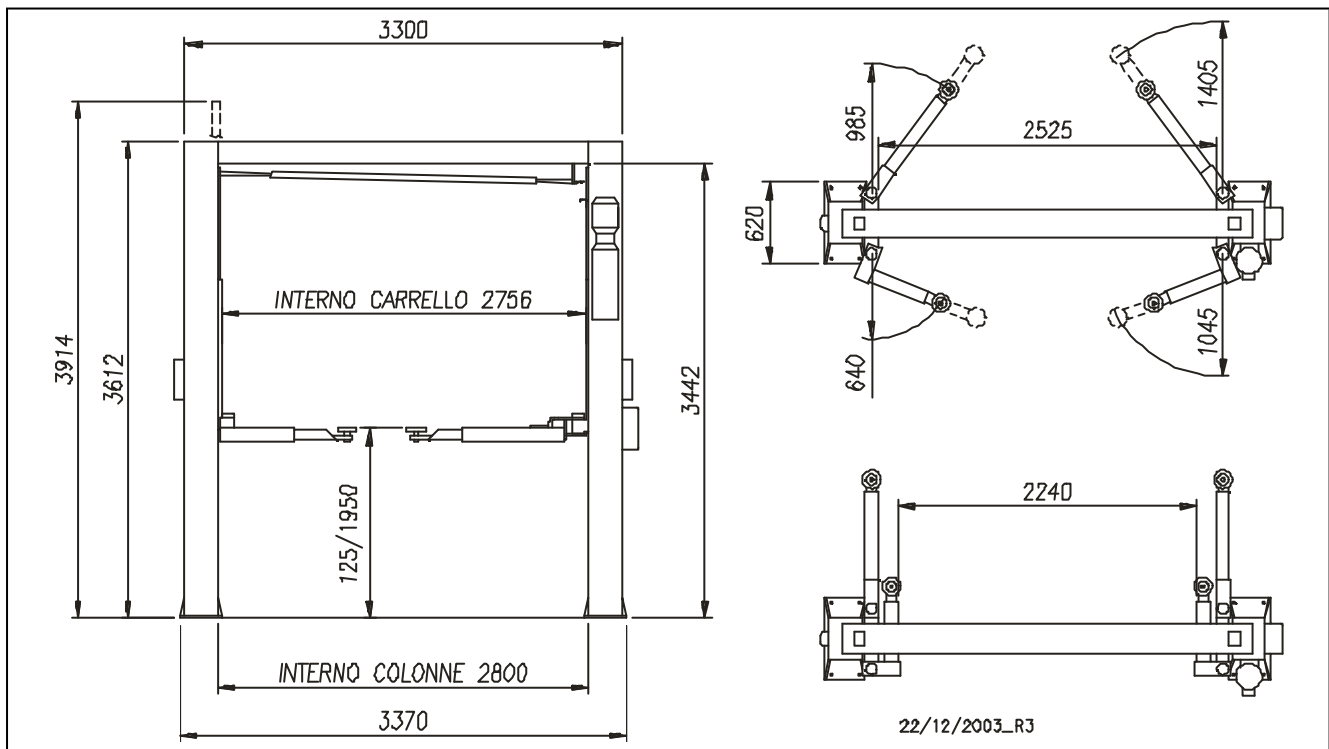


Fig.7 Dimensioni ed in gombri

Fig.7 Dimensions and overall clearances

MOTORE ELETTRICO:

	Trifase	Monofase
Potenza del motore elettrico	2,2 kw	2.2 kw
Tensione	230-400V trif. +/-5%	230V mono +/-5%
Frequenza	50 HZ	50 HZ
Assorbimento	230V:11A 400V:6,4A	15.9A
N° poli	4	4
Velocità	1400	1380
Forma costruttiva	B14	B14
Classi isolamento	IP54	IP54
Tipo	90L4	90L4

Il collegamento del motore deve essere eseguito riferendosi agli schemi elettrici allegati.
 Il senso di rotazione del motore deve coincidere con quello indicato dalla freccia sulla pompa; in caso contrario modificare i collegamenti elettrici (Vedere Cap.4 INSTALLAZIONE- Allacciamento impianto elettrico).

ELECTRIC MOTOR:

	Three-phase	Singlephase
Electric motor power rating	2,2 KW	2,2 KW
Voltage	230-400V 3ph. +/-5%	230V 1ph. +/- 5%
Frequency	50 Hz	50 Hz
Absorption	230V:11A 400V: 6,4A	15.9A
N° of poles	4	
Speed	1400 RPM	1380 RPM
Construction size	B14	
Insulation class	IP54	IP54
Type	90L4	90L4

The motor must be connected with reference to the attached wiring diagrams.
 The motor rotation direction must be the same as shown by the arrow on the pump; if not, modify the electrical connections (see Ch.4, INSTALLATION-electric plant connection)

POMPA della centralina idraulica:

	MOTORE
	Trifase
Tipo	20
Modello	10A7,4X348N
Cilindrata	7,4 cm ³ /g
Trasmissione: tipo di giunto	TR08
Pressione di lavoro continuativa	160 bar
Pressione max di lavoro (picco)	180 bar

Hydraulic unit PUMP

	MOTOR
	3-ph.
Type	20
Model	10A7,4X348N
Size	7,4 cm ³ /g
Transmission: coupling type	TR08
Continuous operating pressure	160 bar
Maximum operating pressure (peak)	180 bar

OLIO

Il serbatoio dell'olio contiene olio idraulico a base minerale secondo la normativa ISO/DIN 6743/4 con grado di contaminazione non superiore alla classe 18/15 secondo la normativa ISO 4406 come IP HYDRUS OIL 32, SHELL TEL LUS OIL T32 ed equivalenti.

OIL

The oil reservoir contains hydraulic mineral oil in accordance with ISO/DIN 6743/4 with a level of contamination that does not exceed class 18/15 according to ISO 4406, for example IP HYDRUS OIL 32; SHELL TEL LUS OIL T32 or equivalent.

SCHEMA OLEODINAMICO

HYDRAULIC OIL DIAGRAM

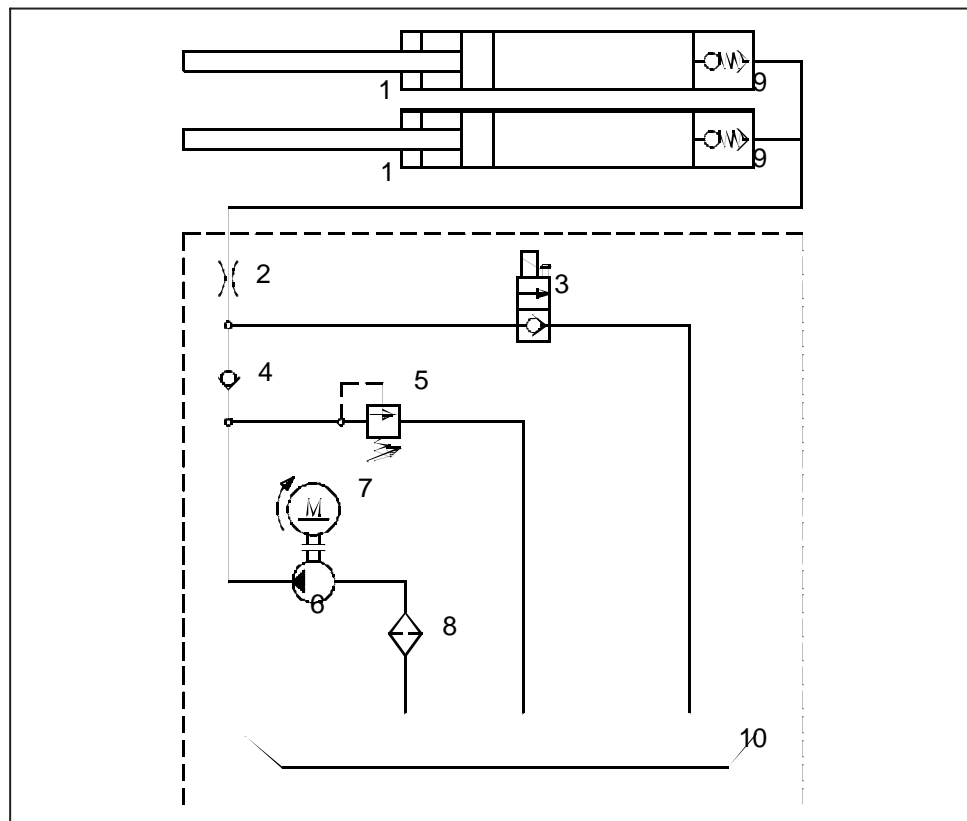


Fig.8 Schema oleodinamico

Fig.8 Oleodynamicscheme

Rif.to	Descrizione
1	Cilindri operatori a semplice effetto
2	Valvola di regolazione flusso
3	Elettrovalvola di scarico
4	Valvola di non ritorno
5	Valvola di massima pressione e scarico
6	Pompa
7	Motore
8	Filtro
9	Valvole di blocco
10	Serbatoio

Ref.	Description
1	Operating cylinder with simple effect
2	Flow control valve
3	Drain electro-valve
4	Check valve
5	Maximum pressure drain valve
6	Pump
7	Motor
8	Filter
9	Lock valve
10	Tank

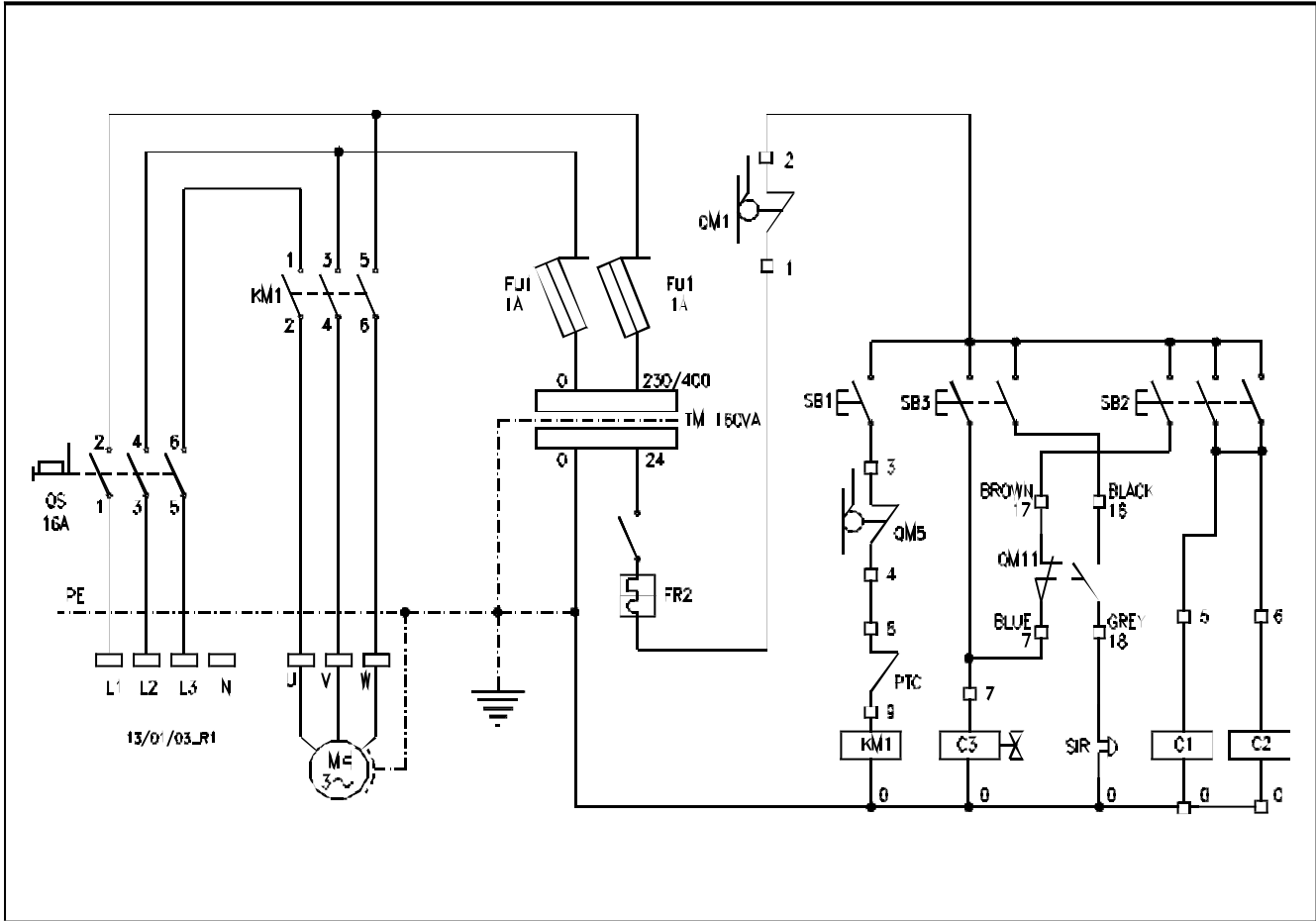


Fig.9

Rif. Ref.	Descrizione	Description	Marca Brand	Articolo Article	Q.tà Q.ty	
C1-C2	ELM1-ELM2	Elettromagnete	Electromagnet	WARNER EL.	TT6-1 24V 50Hz	2
C3	ELV	Elettrovalvola	Electro-valve	OIL SISTEM	24VAC 50/60Hz ED100%	1
FU1	F1	Portafusibili	Fuse carrier	WEBER	PCH10x38 + CH10x38	2
PTC	F3	Limitatore di temperatura	Temperature limiter	Integrato nel motore / Integrate in the motor		1
QM1	FC1	Microinterruttore sensore fine corsa salita	Cable sensor micro switch	PIZZATO	FR654	1
QM5	FC2	Fine corsa salita	Ascent limit switch	PIZZATO	FR654	1
QM11	QM11	Fine corsa discesa	Lowering limit switch	PIZZATO	FR754	1
QS	IG	Interruttore generale	Master switch	SPRECHER	LA2-16-1753+LFS2-N-6-175+LA2-12-C4+LA2-G2853+LA2-G3194	1
KM1	K1	Relè	Contact	TELEMECANIQUE	LC1K0910B7 24V 50/60Hz	1
M	M	Motore elettrico	Electric motor		230V/400V 50Hz	1
SB1	P1	Pulsante salita	Lifting push buttons	TELEMECANIQUE	HB7EA21P (1NO)	1
SB2	P2	Pulsante discesa	Lowering push buttons	TELEMECANIQUE	ZB5AA2+ZB5AZ009+ ZBE101x3	1
SB3	P3	Pulsante stazionamento	Parking push button	TELEMECANIQUE	ZB5AA8+ZB5AZ009+ ZBE101x2	1
FR2	Q1	Interruttore magnetotermico	Automatic switch		10A TYPE C	1
TM	TR	Trasformatore	Transformer	C.E.	230-400/24V 75A 50/60Hz	1
SIR	SIR	Avvisatore acustico salvapiedi	Siren		24V AC	1
		Morsetti utente	User terminals	CABUR	CBD4 4mmq	7
		Morsetti linea	Line terminals	CABUR	CBD2 2.5mmq	3
		Morsetti terra	PE terminals	CABUR	TE4/D-TE4/0 4mmq	1

TIPI DI VEICOLI SOLLEVABILI E INGOMBRI

Il sollevatore si adatta praticamente a tutti i veicoli di peso non superiore a 4000 Kg e le cui dimensioni non eccedano quelle riportate di seguito.

DIMENSIONI MASSIME DEI VEICOLI DA SOLLEVARE

La larghezza non deve eccedere i 2400 mm.
 Il passo tra gli assi non deve eccedere i 3000 mm.
 L'altezza minima da terra può interferire con la struttura del sollevatore. Fare attenzione soprattutto alle autovetture sportive.

Eventuali carrozzati speciali possono essere sollevati tenendo conto della portata del sollevatore.

Anche la zona di sicurezza per le persone dovrà essere adeguata alle dimensioni speciali del veicolo.
 Gli schemi seguenti riportano i criteri per definire i limiti di impiego del sollevatore.

VEHICLE WEIGHT AND SIZE

Lift rack can be adapted to virtually all vehicles not heavier than 4000 kg, the dimensions of which do not exceed the following.

MAXIMUM DIMENSIONS OF VEHICLES TO BE LIFTED

Max. width: 2400 mm.
 Max. wheel base: 3000 mm.
 The underbody of cars with low ground clearance may interfere with the structure of the lift. Pay particular attention in the case of low body sport cars.
 Always keep the capacity of the lift in mind in the case of vehicles with particular characteristics.

The safety area will be determined by the dimensions of the vehicle.
 The diagrams below include the criteria for defining the limits of use of the car rack.

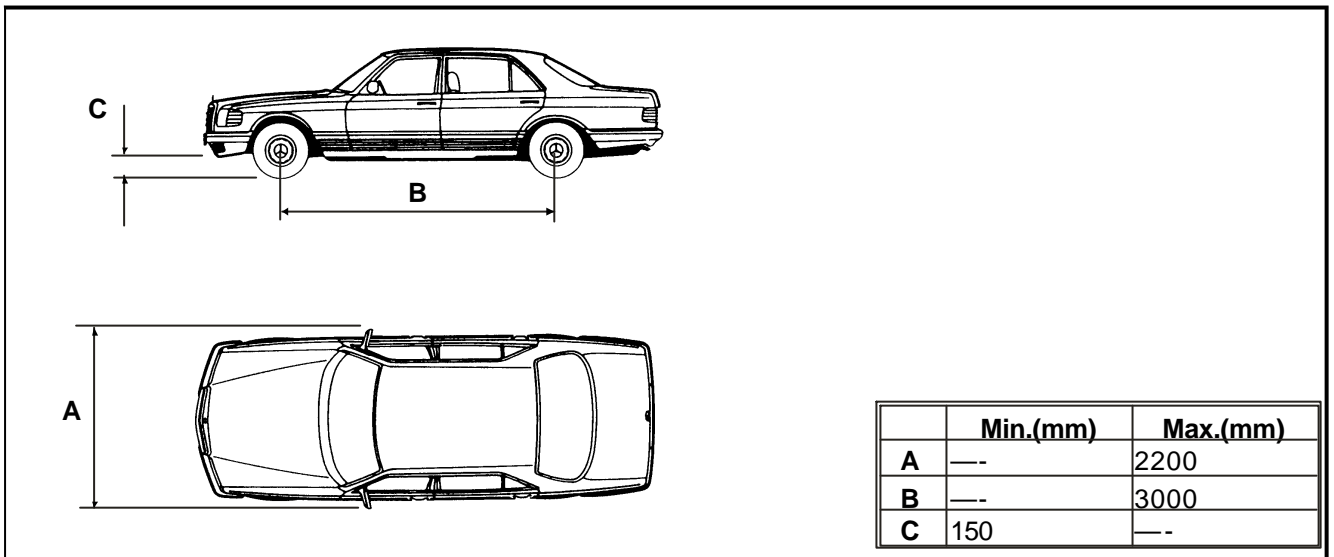


Fig.11 Misure minime e massime

Fig.11 Minimum and maximum dimensions

PER INGOMBRI MAGGIORI VERIFICARE IL CARICO MASSIMO E LO SBILANCIAMENTO DEL CARICO.

CHECK MAXIMUM LOAD CAPACITY AND LOAD DISTRIBUTION IN CASE OF LARGER VEHICLES.

PESI MASSIMI DEI VEICOLI DA SOLLEVARE

MAXIMUM WEIGHT OF THE VEHICLE TO BE LIFTED

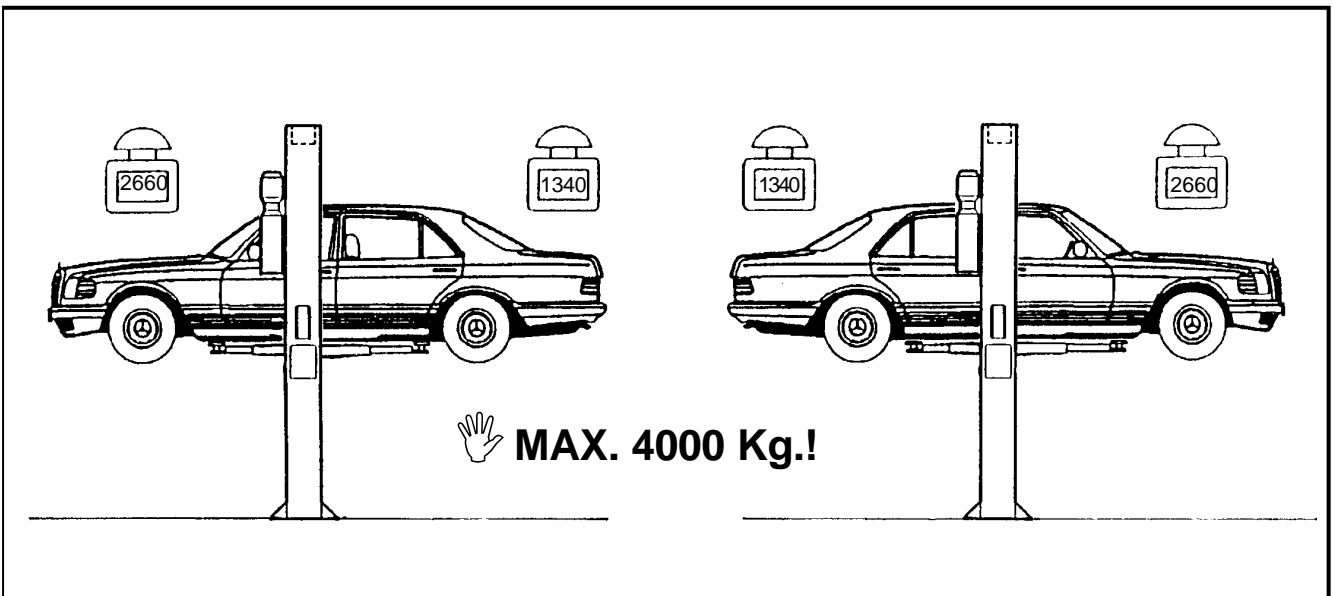


Fig.12 Distribuzione dei pesi

Fig.12 Weight distribution

È estremamente importante leggere questo capitolo attentamente ed in ogni sua parte poiché contiene importanti informazioni sui rischi che operatore e manutentore possono correre in caso di un uso errato del ponte sollevatore.

Nel testo che segue troverete chiare spiegazioni su alcuni casi di situazioni di rischio operative che si possono verificare durante l'uso e la manutenzione del sollevatore, sui dispositivi di sicurezza adottati e sul loro uso corretto, sui rischi residui e sui comportamenti da tenere (precauzioni generali e specifiche per eliminarli o neutralizzarli).



ATTENZIONE:

Il sollevatore è stato progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota dei veicoli in ambiente chiuso. Ogni altro uso non è consentito ed in particolare esso non è idoneo per operazioni di:

- lavaggio e verniciatura;
- ponteggio o sollevamento di persone;
- pressa per schiacciare;
- montacarichi;
- CRIC per sollevare o cambiare ruote.

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli o oggetti causati dall'uso improprio o non consentito dei sollevatori.

È estremamente importante che in fase di salita o discesa l'operatore agisca soltanto dalla posizione di comando indicata in fig. 13. È vietato a chiunque sostare entro la zona a rischio indicata in figura 13.

In fase di lavoro la presenza di persone sotto il veicolo è ammessa soltanto quando il veicolo è già sollevato.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA SENZA LE PROTEZIONI O CON LE PROTEZIONI DISATTIVATE.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME PUO' RECARICARE GRAVI DANNI ALLE PERSONE, AL SOLLEVATORE ED AI VEICOLI SOLLEVATI.

It is vital to read this chapter of the manual carefully and from beginning to end as it contains important information regarding the risks that the operator or maintenance fitter may be exposed to in the eventuality that the lift is used incorrectly.

The following text contains clear explanations regarding certain situations of risk or danger that may arise during the operation or maintenance of the lift, the safety devices installed and the correct use of such systems, residual risks and operative procedures to use (general and specific precautions to eliminate potential hazards).



WARNING:

Lift is designed and built to lift vehicles and hold them in the elevated position in a closed workshop. All other uses are unauthorised. In particular, the lift is not suitable for:

- washing and re spray work;
- creating raised platforms or lifting personnel;
- use as a makeshift press for crushing purposes;
- use as goods lift;
- use as a jack for lifting vehicles or changing wheels.

The manufacturer disclaims all liability for injury to persons or damage to vehicles and other property caused by the incorrect and unauthorised use of the lift.

During lift and descent movements, the operator must remain in the command station as defined in figure 13. The presence of persons inside the danger zone indicated in the same figure is strictly prohibited. The presence of persons beneath the vehicle during operations is permitted only when the vehicle is parked in the elevated position.

DO NOT USE THE LIFT WITHOUT PROTECTION DEVICES OR WITH THE PROTECTION DEVICES INHIBITED.

FAILURE TO COMPLY WITH THESE REGULATIONS CAN CAUSE SERIOUS INJURY TO PERSONS, AND IRREPARABLE DAMAGE TO THE LIFT AND THE VEHICLE BEING LIFTED.

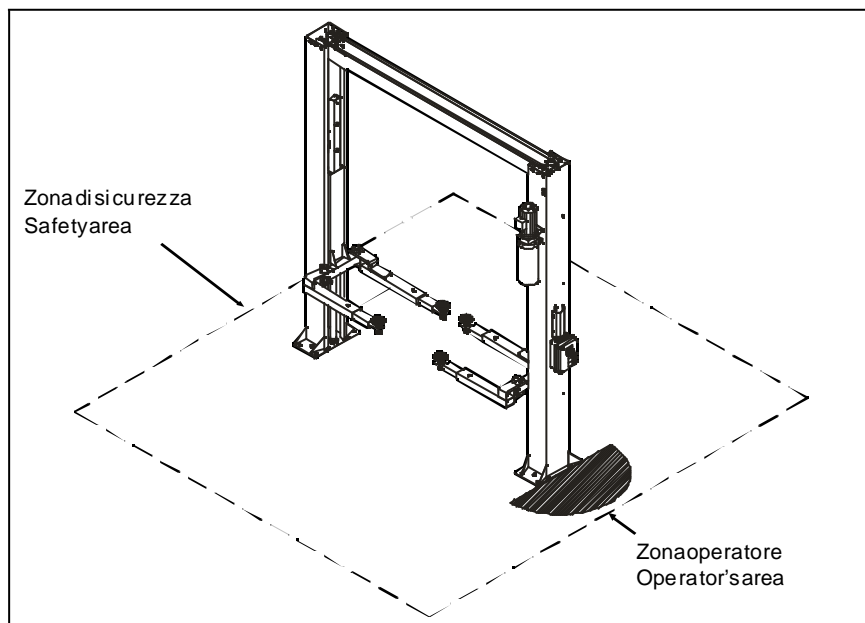


Fig.13 Zone di lavoro

Fig.13 Working areas

PRECAUZIONI GENERALI

L'operatore ed il manutentore sono tenuti al rispetto delle prescrizioni contenute in leggi e norme antinfortunistiche vigenti nel paese in cui è installato il sollevatore.

Devono inoltre:

- operare sempre dalle posizioni di lavoro previste ed indicate nel manuale;
- non rimuovere né disattivare i carter e le protezioni meccaniche, elettriche, o di altra natura;
- prestare attenzione agli avvisi di sicurezza riportati nelle targhette applicate sulla macchina e nel manuale.

Nel testo del manuale gli avvisi di sicurezza saranno evidenziati nelle forme seguenti:

PERICOLO: Indica un pericolo imminente che può causare danno alle persone (gravità o anche la morte).

ATTENZIONE: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni alle persone (lesioni più o meno gravi e/o anche la morte).

CAUTELA: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni di minore gravità alle persone e/o danni al sollevatore, al veicolo o ad altre cose.

RISCHIO DI FOLGORAZIONE: è un particolare avviso di sicurezza che viene riportato sul sollevatore, tramite targhetta, in alcuni punti dove è particolarmente elevata il rischio di forti scosse elettriche.

RISCHI E PROTEZIONI

Vediamo ora quali rischi possono correre gli operatori o il manutentore in fase di stazioneamento del veicolo sul sollevatore e quali protezioni sono state adottate dal costruttore per ridurre al minimo o tali rischi:

SPOSTAMENTI LONGITUDINALI E LATERALI

Gli spostamenti longitudinali sono i movimenti in avanti o all'indietro del carico.

Gli spostamenti laterali sono i movimenti verso destra o verso sinistra che il veicolo può avere, specialmente durante la fase di salita sul sollevatore.

Essi sono evitabili posizionando in maniera corretta il veicolo sui piattelli dei bracci, regolando alla stessa altezza (avvitando o svitando) i piattelli stessi.

Lo spostamento dell'auto mezzo sui bracci, la regolazione dei bracci e dei piattelli deve essere fatta esclusivamente a bracci totalmente abbassati e cioè con i piattelli liberi da qualunque contatto con il mezzo.

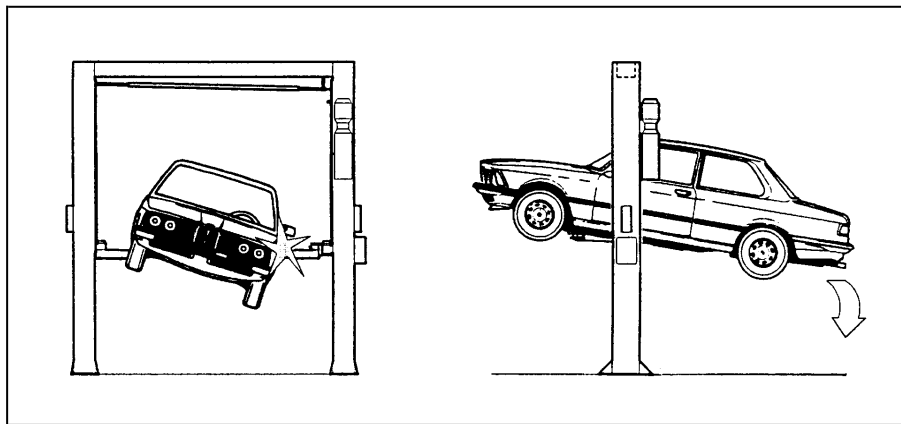


Fig.14 Rischio di caduta del veicolo

Fig.14 Risk of vehicle fall



ATTENZIONE

NON TENTARE DI SPOSTARE IL MEZZO QUANDO I PIATTELLI DI APPOGGIO SONO GIÀ A CONTATTO CON QUESTO.

GENERAL PRECAUTIONS

The operator and the maintenance fitter are required to observe the prescriptions of accident prevention legislation in force in the country of installation of the lift.

Furthermore, the operator and maintenance fitter must:

- Always work in the scheduled working area as shown in the manual.
- never remove or deactivate the guards and mechanical, electrical, or other types of safety devices;
- read the safety notices affixed to the machine and the safety information in this manual.

In the manual all safety notices are shown as follows:

DANGER Indicates imminent danger that can result in serious injury or death.

WARNING Indicates situations and/or types of manouvres that are unsafe and can cause injuries or various degrees of death.

CAUTION: Indicates situations and/or types of manouvres that are unsafe and can cause minor injury to persons and/or damage to the lift, the vehicle or other property.

RISK OF ELECTRIC SHOCK: specific safety notices affixed to the lift in areas where the risk of electric shock is particularly high.

RISKS AND PROTECTION DEVICES

We shall now examine the risks to which operators or maintenance fitters may be exposed when the vehicle is immobilised in the raised position, to gether with the protection devices adopted by the manufacturer to reduce all such hazards to the minimum:

LONGITUDINAL AND LATERAL MOVEMENT

Longitudinal movement is considered the backward and forward shifting of the load.

Lateral movement implies the shifting to the left or right of the vehicle, especially during the lifting phase on the rack.

These movements can be avoided by positioning the vehicle correctly on the arm disk support plates, which must be previously adjusted to the same height (by loosening or tightening) as the vehicle.

Do not move the vehicle in relation to the arms or adjust arms and disk support plates until the arms have been totally lowered, i.e. the disk support plates must be free from all contact with the vehicle.



WARNING

DO NOT ATTEMPT TO MOVE THE VEHICLE WHEN IT IS RESTING ON THE DISK SUPPORT PLATES.

È estremamente importante posizionare il mezzo sul sollevatore in modo da avere una corretta ripartizione dei pesi sui bracci (Fig. 15)

Per la sicurezza delle persone e dei mezzi è importante che:

- si rispetti la zona di sicurezza durante il sollevamento (Fig. 13)
- il motore sia spento, la marcia in neutro e il freno a mano tirato.
- il veicolo sia posizionato in maniera corretta (Fig. 15)
- vengano sollevati soltanto i veicoli ammessi (fig. 11- 12) senza superare la portata e i limiti previsti.

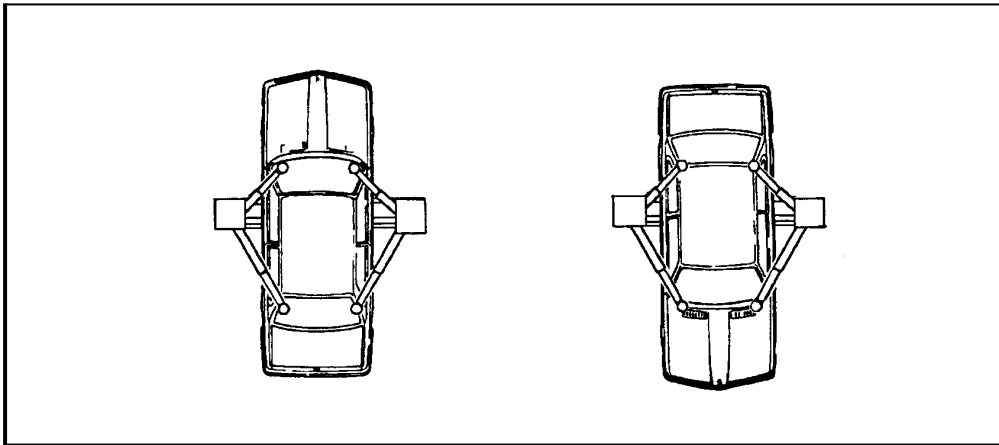


Fig.15 Veicolo caricato correttamente

Fig.15 Correctly loaded vehicle

RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO

Controlli sovraccarichi in peso e contro eventuali rotture sono stati adottati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- in caso di sovraccarico sul motore in serie il relè termico nel quadro elettrico.
- in caso di sovraccarico del sollevatore interviene la valvola di massima pressione (rif. 1 Fig. 16).
- nel caso dovesse verificarsi improvvisamente una grossa perdita nel circuito idraulico (es.: rottura di un tubo), in tal caso non le valvole di blocco poste nella parte inferiore dei cilindri (rif. 1 Fig. 17).
- nel caso dovesse verificarsi la rottura e/o l'allentamento delle funi di sincronismo interviene il sensore (rif. 1 Fig. 17a) applicato sulla trave superiore che aziona il microinterruttore di sicurezza funi e sicurezza salita (rif. 2 Fig. 17a).

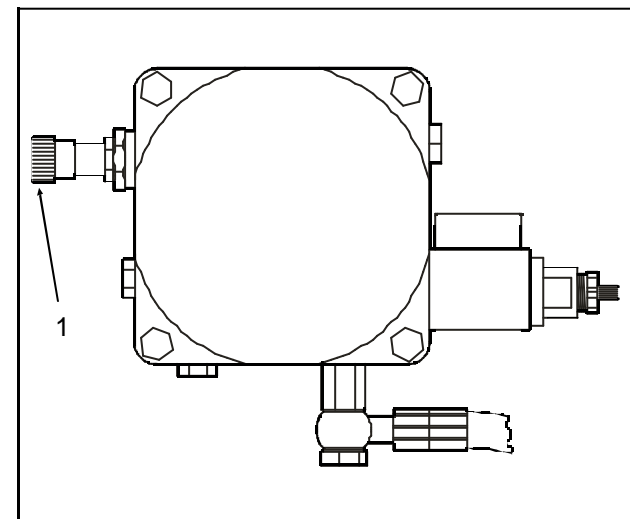


Fig.16

It is very important to position the vehicle on the lift so that the weight is correctly distributed on the arms (fig. 15). For persons and equipment safety, it is important that:

- people stay outside the safety area while the vehicle is raising (fig. 13)
- the engine is off, the clutch engaged and the parking brake pulled.
- the vehicle is correctly positioned (fig. 15)
- only authorised vehicles (fig. 11- 12) are raised without exceeding the rated capacity and overall dimensions.

RISKS WHILE THE VEHICLE IS BEING RAISED

The following safety devices have been installed to protect against overweight conditions and equipment failure:

- the thermal relay in the electric box will trip if the motor is overloaded.
- the maximum pressure valve (1, fig. 16), located on the hydraulic oil power unit, will trip if the lift is overloaded.
- In case of a sudden, great leakage in the hydraulic circuit (a broken pipe), the blocking valves, at the bottom of each cylinder, will trip (ref. 1, fig. 17).
- In case of a sudden, synchronized cables loosening and/or breaking, the sensor intervenes (ref. 1 Fig. 17a) on the upper beam action the microswitch safety cables and safety lift (ref. 2 Fig. 17a).

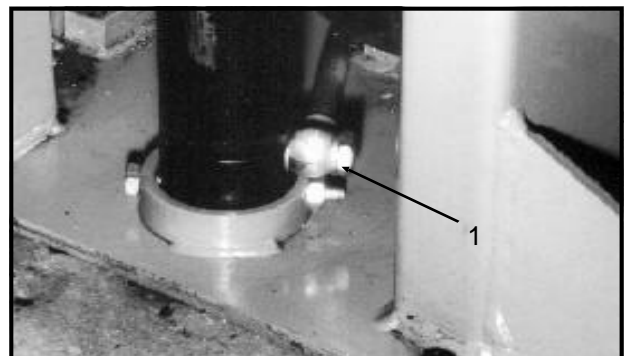


Fig.17

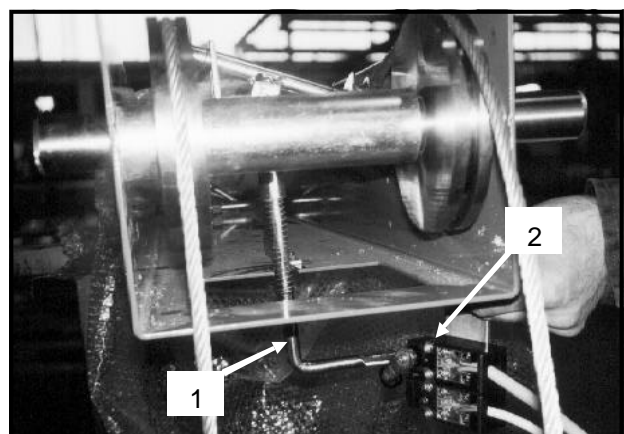


Fig. 17a

- in caso di avaria completa dei microinterruttori, i carrelli si fermeranno pochi mm più in alto perché i cilindri idraulici andranno a fine corsa facendo intervenire la valvola di massima pressione sulla centralina.

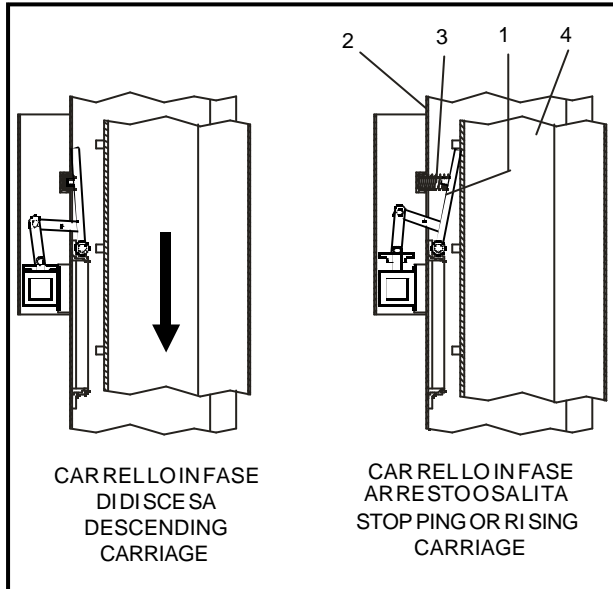


Fig.18

- nel caso vengano sollevati autoveicoli di altezza superiore a 1,5 metri, la salita viene interrotta dalla "barra di fine corsa" (rif.1 Fig.20) che, spinta dal veicolo, agisce sui microinterruttori.
- in caso di extra corsa della parte mobile, sono stati previsti due microinterruttori (rif.2 e 3 Fig.20) collegati in serie tra loro e montati nella parte superiore della colonna lato comando; essi sono azionati normalmente dall' "azionatore" (rif.1 Fig. 19) montato sul carrello lato comando; nel caso che il primo microinteruttore non dovesse funzionare, il secondo interviene dopo circa 30 mm di corsa del carrello.
- in caso di rottura del cilindro idraulico interverrà automaticamente il martelletto di sicurezza (rif.1) (vedere Fig.18), posti all' interno delle colonne (2), che, spinti dalla molla (3), arresteranno immediatamente i carrelli (4) impedendone la discesa.

- If the hydraulic cylinder breaks, the safety wedges will trip (ref.1, see fig.18), located inside the posts (2). The wedges are pushed by the spring (3) and immediately stop the carriage (4) preventing their descent

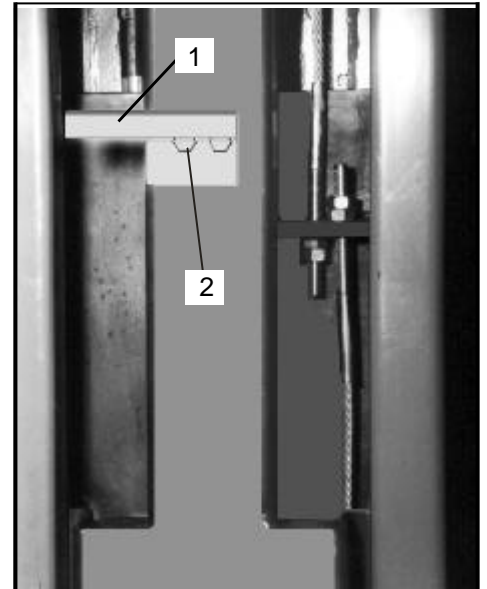


Fig.19

- When vehicles higher than 1.5m are lifted, the rise is interrupted by the "end-stroke bar" (ref.1, fig.20), which, pushed by the vehicle, works on the limit switches.
- if the moving part exceeds its travel distance, on the upper part of the command post there are two limit switches connected in series and are usually set working by the "actuator" (ref.2 and 3, fig.20) on the command side carriage. If the first limit switch did not work, the second one would trip after 30 sec. of carriage run.
- in case of total breakdown of the limit switches, the carriage will stop a few mm higher, because the hydraulic cylinders, come to end stroke, will cause the maximum pressure valve (on hydraulic unit) to trip.

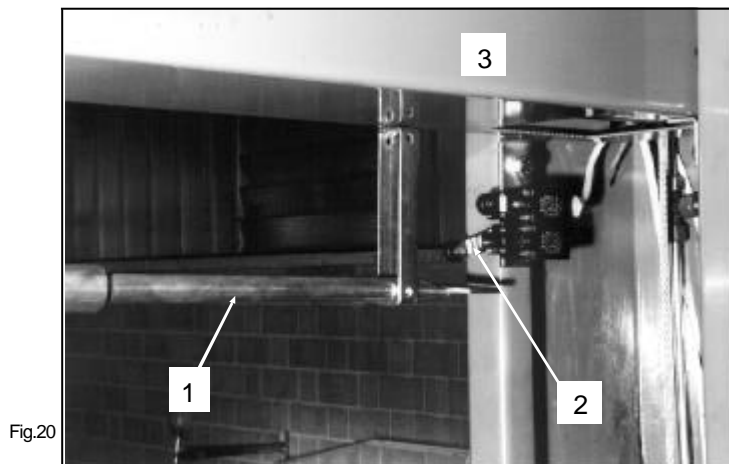


Fig.20

RISCHI DIRETTI ALLE PERSONE

In questo paragrafo verranno illustrate i rischi che l'operatore, manutentore e chi si trova nell'area di lavoro del sollevatore, possono incorrere a causa di un uso non corretto del sollevatore stesso.

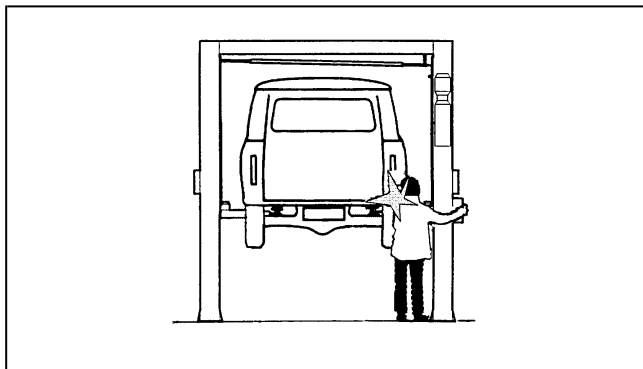
RISKS TO PERSONS

This paragraph illustrates risks to which the operator, maintenance worker or any person near the operating area of the lift may be exposed in the case of improper use of equipment.

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DELL'OPERATORE

dovuto ad una errata posizione dell'operatore addetto ai comandi. Durante la fase di discesa dei bracci e del veicolo l'operatore non deve mai portarsi sotto le parti mobili in fase di discesa ma operare soltanto dalla zona comando (Fig.21).

Fig.21 Rischio di schiacciamento dell'operatore



RISK OF CRUSHING (OPERATOR)

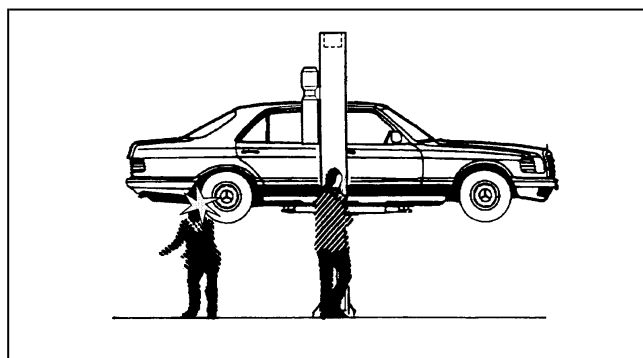
Possible if the operator controlling the lift is not in the specified position at the command panel. When the platform and vehicle are descending, the operator must never be partly or completely underneath the moving structure. During this phase the operator must remain in the command zone (Fig.21).

Fig.21 Operator crushing risk

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DEL PERSONALE IN GENERE

Durante la fase di discesa del sollevatore e del veicolo il personale non deve soffermarsi in zone intere separate dalle traiettorie di discesa (Fig.22). L'operatore deve manovrare solo dopo essersi accertato che nessuna persona sia in posizioni pericolose.

Fig.22 Rischio di schiacciamento del personale in genere



RISK OF CRUSHING (PERSONNEL)

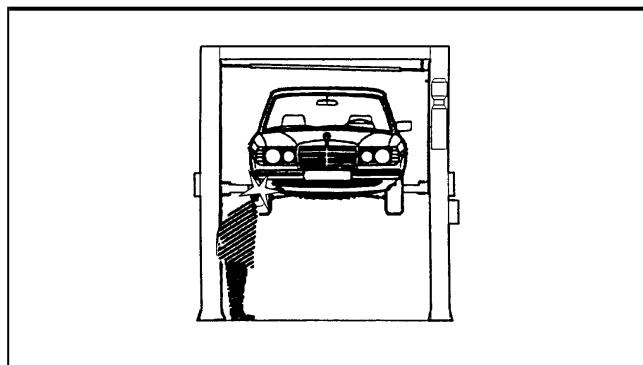
When the platform and vehicle are descending personnel are prohibited from entering the area beneath the moving parts of the lift (Fig.22). The lift operator must not start the manoeuvre until it has been clearly established that there are no persons in potentially dangerous positions.

Fig.22 Generic people crushing risk

RISCHIO DI URTO

Dovuto alle parti del sollevatore o del veicolo posizionate ad altezza d'uomo. Quando, per ragioni di lavoro, il sollevatore viene fermato a quote relativamente basse (inferiori a 1,75 m dal suolo) vi è il rischio di urto con le parti non evidenziate da particolari colorazioni (Fig.23).

Fig.23 Rischio di urto



RISK OF IMPACT

Caused by parts of the lift or the vehicle that are positioned at head height.

When, due to operational reasons, the lift is immobilised at relatively low elevations (less than 1.75 m from the ground) personnel must be careful to avoid impact with parts of the machine not marked with special hazard colouring (Fig.23).

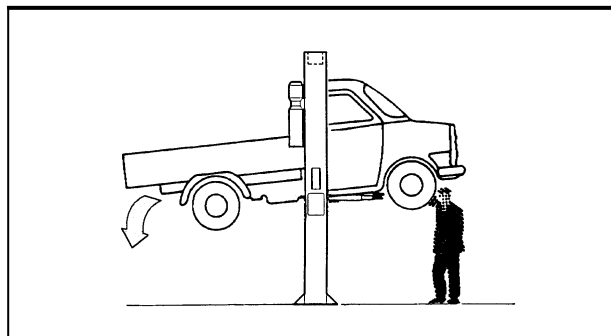
Fig.23 Impact risk

RISCHIO DI SPOSTAMENTO DEL VEICOLO

Dovuto ad operazioni di compiere che generano spinte sul veicolo (Fig.24).

Se il veicolo è di dimensioni o pesi ragguardevoli uno spostamento può rappresentare una situazione di sovraccarico o sbilanciamento non previsto pertanto evitare in maniera assoluta tali manovre.

Fig.24 Rischio di spostamento del veicolo



RISKS DUE TO VEHICLE MOVEMENT

Movement may be caused during operations which involve forces sufficient to move the vehicle (Fig.24). If the vehicle is of considerable dimensions or weight, movement may lead to overloading or unbalancing; all measures must be taken to avoid such an occurrence.

Fig.24 Vehicle movement risk

RISCHIO DI CADUTA DEL VEICOLO DAL SOLLEVATORE.

Che può essere causato dal posizionamento non corretto del veicolo sui piatti dei bracci, da un posizionamento non corretto del veicolo rispetto al sollevatore (Fig.25) o da dimensioni del veicolo non compatibili con lo stesso sollevatore.

RISK OF VEHICLE FALLING FROM LIFT

This risk could be caused by the incorrect positioning of the vehicle on the arm disk support plates (fig.25) or in correct positioning of the arm disk support plates in relation to the lift.

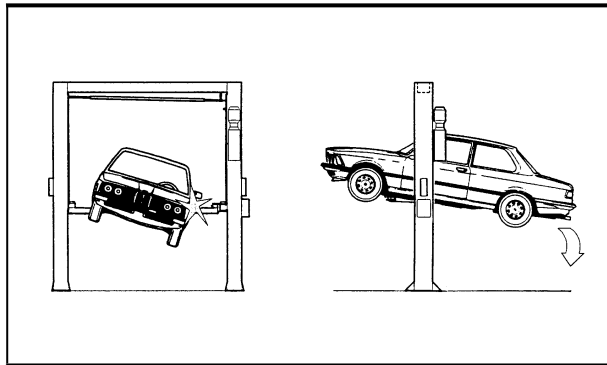


Fig.25 Rischio di caduta del veicolo

Fig.25 Risk of vehicle fall

E' VIETATO SALIRE SUL VEICOLO E/OMETTERLO IN MOTO CON IL SOLLEVATORE IN ALZATO (Fig.26).

NEVER BOARD THE VEHICLE AND/OR TURN THE ENGINE ON WHEN LIFT IS RAISED (fig.26).

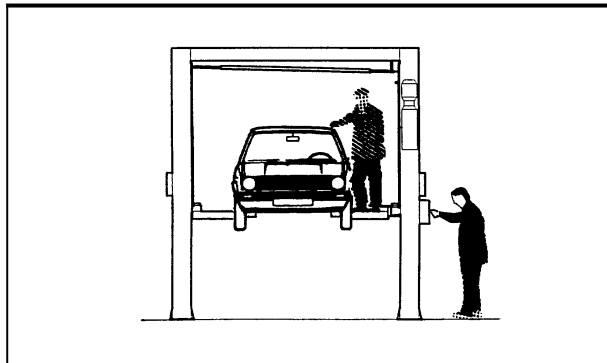


Fig.26

NON LASCIARE OGGETTI APPOGGIATI ALLE COLONNE O NELLA ZONA DI DISCESSA DELLE PARTI MOBILI in quanto si può avere il blocco della discesa, o la caduta del veicolo (Fig.27).

NEVER LEAN OBJECTS AGAINST THE POSTS OR LEAVE THEM IN THE AREA WHERE MOVING PARTS ARE LOWERED; this could hamper lowering or cause the vehicle to fall from the rack (fig.27).

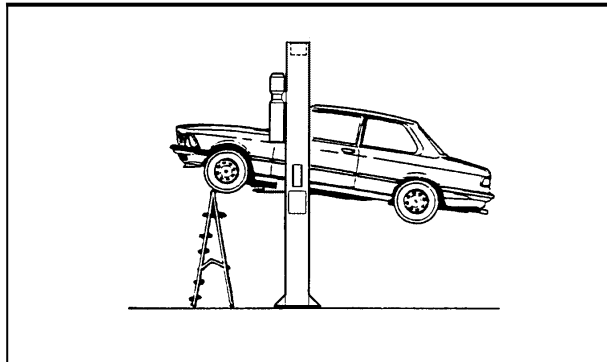


Fig.27

RISCHIO DI SCIVOLAMENTO

Do vuto a zone del pavimento sporche di lubrificanti (Fig.28). **TENERE PULITA LA ZONA SOTTO E VICINA AL SOLLEVATORE pulendo le MACCHIE D'OILIO.** Al fine di evitare il rischio di scivolamento utilizzare i mezzi in dividuali previsti (scarpe anti-infortunistiche).

SLIPPING

This risk may arise due to spillage of lubricants in the surrounding area (fig.28). **ALWAYS KEEP THE AREA SURROUNDING THE LIFT CLEAN by removing all OIL SPILLS.** To avoid the risk of slipping, make use of the recommended personal protection (anti-slip footwear).

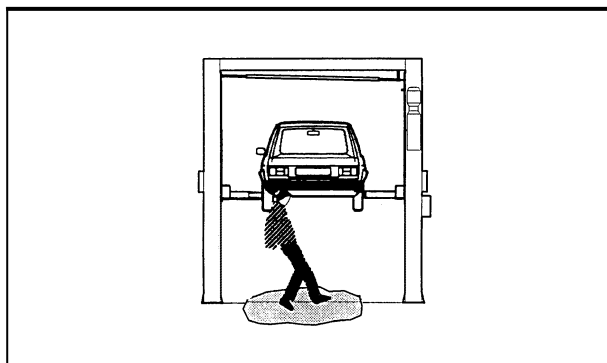


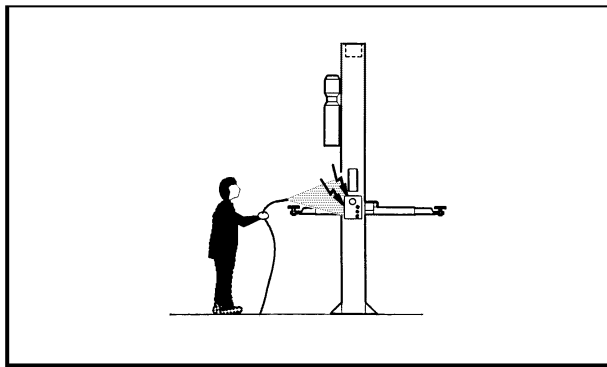
Fig.28 Rischio di scivolamento

Fig.28 Skidding risk

RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Accanto a parti del sollevatore in cui si trovano fili elettrici evitare getti d'acqua, di vapore (dai pulitrici a vapore), di solventi o vernici nella zona del sollevatore ed in particolare modo nelle immediate vicinanze del quadro elettrico (Fig.29).

Fig.29 Rischi di folgorazione



RISK OF ELECTRIC SHOCK

Risk of electric shock in areas of the lift housing electrical wiring. Do not use jets of water, steam (high pressure wash units), solvents or paint in the immediate vicinity of the lift, and take special care to keep such substances clear of the electrical command panel (fig.29).

Fig.29 Electrocaution risk

RISCHIO DA ILLUMINAZIONE NON IDONEA

L'operatore ed il manutentore devono verificare che tutte le zone del sollevatore siano sempre illuminate in maniera uniforme ed in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente nel luogo di installazione.

RISKS RELATED TO INAPPROPRIATE LIGHTING.

The operator and the maintainer must be able to see that all the areas of the lift are properly and uniformly illuminated in compliance with the laws in force in the place of installation.

RISCHIO DI ROTTURE DI COMPONENTI DURANTE IL FUNZIONAMENTO.

Il costruttore ha utilizzato materiali e procedure progettuali e costruttive idonee all'uso previsto e atte a creare un'apparecchiatura affidabile e sicura ma è necessario rispettare l'uso per cui è stato progettato il sollevatore nonchè le frequenze delle ispezioni e delle manutenzioni consigliate nel capitolo 6 "MANUTENZIONE".

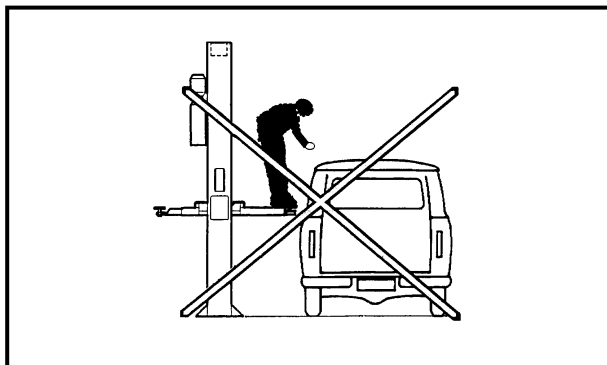
RISK OF COMPONENT FAILURE DURING OPERATION.

The manufacturer has used appropriate materials and construction techniques in relation to the specified use of the machine in order to manufacture a reliable and safe lift. Note however, that the lift must be used in conformity with manufacturer's prescriptions and the frequency of inspections and maintenance work recommended in chapter 6 "MAINTENANCE" must be observed.

RISCHI PER USI NON CONSENTITI.

Non è ammessa la presenza di persone sulle pedane durante il sollevamento quando il veicolo è già sollevato (Fig.30).

Fig.30



RISKS RELATED TO IMPROPER USE

Persons are not permitted to stand or sit on the platforms during the lift manoeuvre or when the vehicle is already lifted (fig.30).

Ogni uso del sollevatore, diverso da quello per cui è stato progettato può creare incidenti, anche molto gravi, alle persone che stanno lavorando nelle immediate vicinanze.

È pertanto estremamente importante attenersi scrupolosamente a tutte le regole riguardanti l'uso, la manutenzione e la sicurezza riportate in questo manuale.

All uses of the lift other than the uses for which it was designed are liable to give rise to serious accidents involving the persons working in the immediate vicinity of the unit.

It is therefore essential to adhere scrupulously to all regulations regarding use, maintenance and safety contained in this manual.

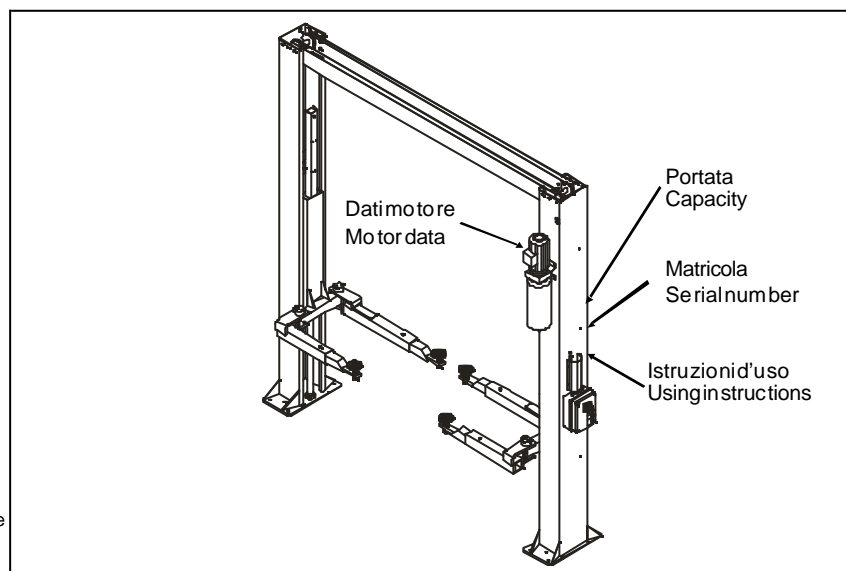


Fig.31
avvisi di sicurezza e targhette applicati sulla macchina.

Fig.31
Safety notices and data plates affixed to the machine.

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI SPECIALIZZATI IN CARICATI DAL COSTRUTTORE O DAI RIVENDITORI AUTORIZZATI.

SE EFFETTUATE DA ALTRE PERSONE POSSONO CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO E CAUSARE GRAVITÀ ANCHE PER LE PERSONE E/O AL SOLLEVATORE.

VERIFICA DEI REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Il sollevatore è costruito per l'impiego in locali chiusi e riparati. Il luogo prescelto non deve essere vicino alla vaglia, ai posti di verniciatura, a depositi di solventi o vernici, a locali con lavorazioni che possono creare atmosfere esplosive.

VERIFICA DI IDONEITÀ DELLE DIMENSIONI DEL LOCALE E DELLE DISTANZE DI SICUREZZA.

Il sollevatore deve essere installato rispettando le distanze di sicurezza da muri, colonne, altre macchine, ecc... come in indicazione in Figura 32 e secondo le eventuali prescrizioni della legislazione vigente nel luogo di installazione.

Verificare in particolare:

- altezza: minimo 5000 mm; considerare l'altezza dei veicoli da sollevare tenendo conto che l'altezza max. dei bracci è di circa 1930 mm e che la trave superiore è posta all'altezza di circa 3400 mm.
- distanza dai muri: minimo 600 mm,
- spazi per la vorare: minimo 600 mm, oltre le dimensioni del veicolo da sollevare.
- spazi per la POSTAZIONE DI COMANDO,
- spazi per la manutenzione, per accessi e vie di fuga in caso di emergenze.
- posizione relativa alle altre macchine,
- possibilità di realizzare l'allacciamento elettrico.

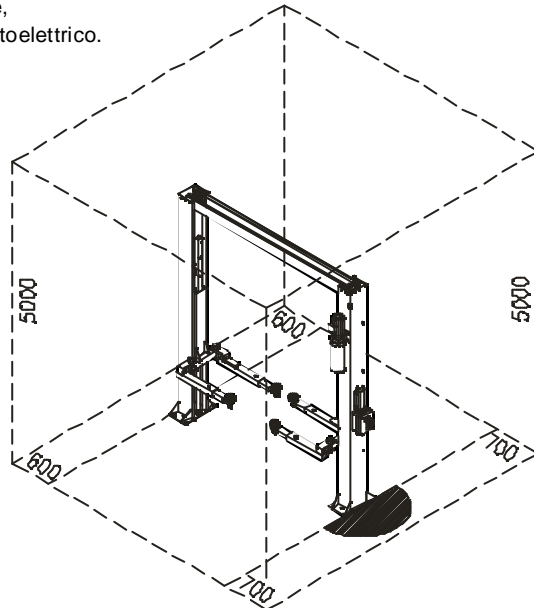


Fig.32 Distanze di sicurezza

THE FOLLOWING OPERATIONS MUST BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY SPECIALISED TECHNICAL STAFF WITH AUTHORISATION FROM THE MANUFACTURER OR LICENSED DEALER. IF THE SE OPERATIONS ARE PERFORMED BY OTHER PERSONS, SERIOUS PERSONAL INJURY AND/OR IRREPARABLE DAMAGE TO THE LIFT UNIT MAY RESULT.

INSTALLATION REQUISITE CHECKLIST

The lift is designed for installation in enclosed areas suitably protected from the weather. The place of installation must be well clear of areas destined to washing or painting, and away from solvent or paint storage areas or areas where there is a risk of potentially explosive atmosphere.

SUITABILITY OF THE DIMENSIONS OF THE PLACE OF INSTALLATION AND SAFETY CLEARANCES.

The lift must be installed in observance of the clearances between walls, pillars, other machines, etc. indicated in Figure 32 and in compliance with any legislative requirements in the country of installation.

Check in particular:

- minimum height: 5000 mm inclusive of height of vehicle, maximum height of arms, (i.e. 1930 mm.), and upper beam height (i.e. 3400mm)
- minimum distance from walls: 600 mm,
- minimum working area: 600 mm,
- area for COMMAND STATION,
- area for maintenance, access and emergency escape routes.
- position in relation to other machines,
- proximity to power supply for trouble-free hook-up.

Fig.32 Safety distances

ILLUMINAZIONE

Tutte le zone della macchina devono essere illuminate in modo uniforme e sufficiente per garantire le operazioni di regolazione e manutenzione previste nel manuale, evitando zone d'ombra, riflessi, abbagliamento e affaticamento della vista.

L'illuminazione deve essere realizzata in accordo con la normativa vigente nel luogo di installazione (a cura dell'installatore dell'impianto di illuminazione).

LIGHTNING

All parts of the machine must be uniformly lit with sufficient light to assure that the adjustment and maintenance operations specified in the manual can be performed, and without areas of shadow, reflected light, glare and avoinding all situations that could give rise to eyefatigue.

The lighting must be installed in accordance with the laws in force in the place of installation (responsibility lies with the lighting equipment fitter).

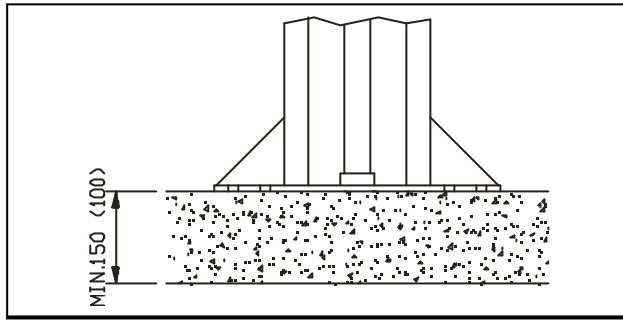
PAVIMENTO

Il sollevatore deve essere installato su pila orizzontale di spessore minimo 150 mm (100mm) realizzata in calcestruzzo dotato con resistenza min di 25 N/mm².

Il pavimento deve inoltre essere piano e ben livellato (10 mm di tolleranza sullivellamento).

Nel caso di applicazioni particolari, interpellare il costruttore.

Fig.33 Spessore pavimento



FLOOR

The lift must be installed on a horizontal concrete bed with a minimum thickness of 150mm (100mm) built and a resistance minimum 25 N/mm².

The floor must also be flat and level (10 mm of tolerance for leveling).

Consult the manufacturer with regard to special applications.

Fig.33 Floor thickness

MONTAGGIO



ATTENZIONE

DURANTE IL MONTAGGIO NON È AMMESSO NESSUN ESTRANEO AI LAVORI

Per effettuare l'installazione del sollevatore, considerati i pesi dei vari componenti, è necessario provvedere ad un mezzo di sollevamento con le seguenti caratteristiche:

Portata minima: 300 kg.

Altezza massima di sollevamento: 4 m

Prima di iniziare il montaggio verificare, con il Packing List, che nella gabbia sia contenuta tutta il materiale necessario.

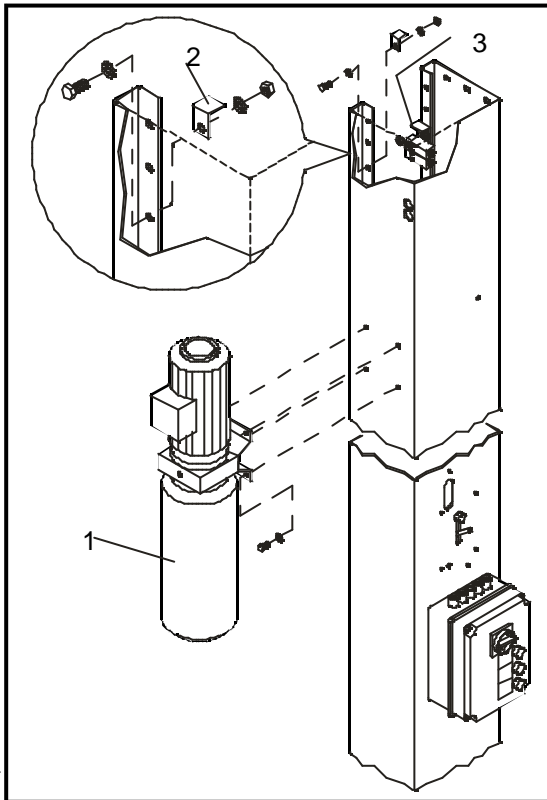
MONTAGGIO COLONNE

1 - Prendere con il mezzo di sollevamento la colonna comando e, in posizione orizzontale, montare la centralina idraulica (prima di olio) (Rif.1 Fig.34) utilizzando le 4 viti TE M8x16 con relative rondelle già premondate nei fori allo scopo predisposti.

2 - Montare il particolare appoggio trave (Rif. 2 Fig.34) utilizzando una vite TE M10x25 con dado esagonale e 2 rondelle piane; l'altro appoggio (Rif.3 Fig.34) è premondato in quanto è utilizzato anche come supporto dei micro interruttori di fine corsa.

Fig.34

Montaggio centralina e appoggio trave



WARNING

DURING INSTALLATION ONLY AUTHORISED PERSONNEL IS ALLOWED

To assemble the lift, the weight of the various parts is to be considered, in order to provide a lifting machine with the following characteristics:

Minimum capacity 300kg

max. lifting height 4 m

Before starting to assemble the lift, check the crate contains all the needed material.

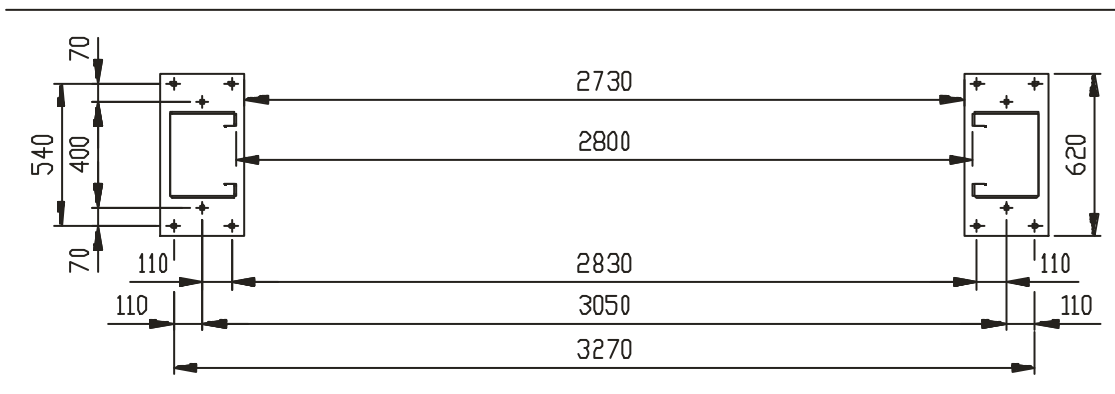
POSTASSEMBLING

1 - With the lifting machine take the command post and, in a horizontal position, assemble the hydraulic unit (without oil) (ref.1, fig.34) using the 4 HH screws M8x16 and washers, already set in the drills.

2 - Mount the special beam support (ref.2, fig.34) using a HH screw M10x25 with hex. nut and flat washers; The other support (ref.3, fig.34) is already on the post, as it can also be used as limit switch support.

Fig. 34

Power unit and beam support assembling



3 - Sollevare in verticale la colonna comando e posizionarla nel punto di installazione prestabilito curando gli allineamenti col fabbricato.

4 - Eseguire 6 fori sul pavimento, con punta elicoidale da calce - struzzo di diametro 18 mm per una profondità minima di 125 mm (Fig.35), usando la piastra di base come dima di foratura (Fig. 36).

5 - **Spostare la colonna e allargare i fori sul pavimento con punta diametro 24**, soffiare nei fori con aria compressa per rimuovere la polvere di trapanatura che ridurrebbe la tenuta di fissaggio, e inserire, completamente nel pavimento, 6 tasselli ad espansione tipo HILTI HSL-TZ M16/50, HSL-3 16/50, FISCHER FH24/25H o equivalenti.

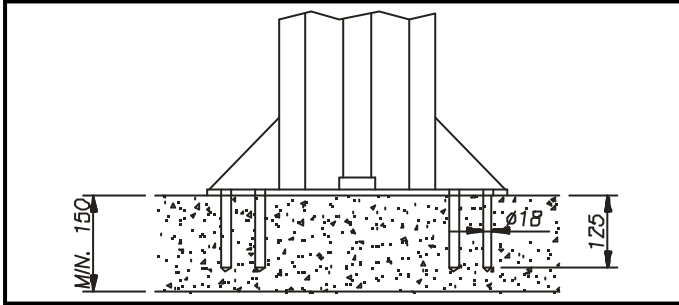


Fig.35

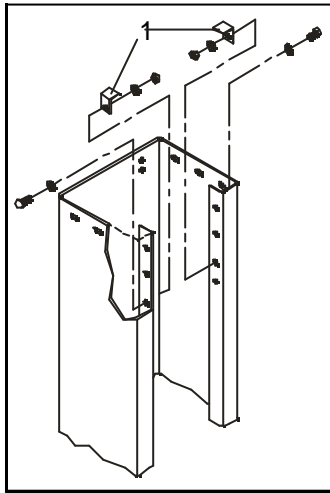


Fig.37

6 - Rimontare la colonna e avvitare le viti dei tasselli, senza serrare a fondo, in modo da sorreggere la colonna (il serraggio con chiave dinamometrica deve essere effettuato dopo il montaggio completo della struttura).

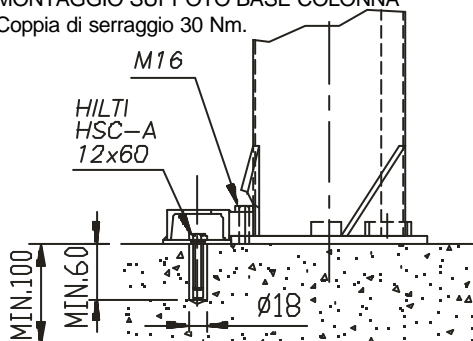
7 - Prendere la colonna lato servizio e montare i due parti di appoggio tra ve su per iore (Rif.1 Fig.37) utilizzando per ciascuna una vite TE M10x25 con dado esagonale e due rondelle piatte.

8 - Sollevare in verticale la colonna lato servizio e posizionarla alla distanza in dicitata in Fig.38 avendo cura di allinearne orizzontalmente le fiancate con quelle della colonna comando.

9 - Ripetere le operazioni di cui ai punti 4-5-6 anche per la colonna lato servizio.

ANCORAGGIO PER PAVIMENTI 100mm > 150mm

MONTAGGIO SUPPORTO BASE COLONNA
Coppia di serraggio 30 Nm.



3 - Raise the command post up and place it in the set assembling point, paying attention to the machine position in reference to the building.

4 - Make 6 drills on the base ment with a heli cal con cre te bit with a dia me ter of 18mm to a depth of 125mm (fig.35). Use the ba sis pad as a drill ing tem pla te. (fig.36).

5 - **Move the post and wi den the drills with a bit with the dia me ter of 24mm**, blow com pres sed air into the drill to re mo ve the drill ing dust, which co uld les sen the fi xing tightness . Insert com pletely in the flo or 6 an chor bolts type HILTI HSL-TZ M16/50, HSL-3 16/500, FISCHER FH24/25H or si mi lar.



Fig.36

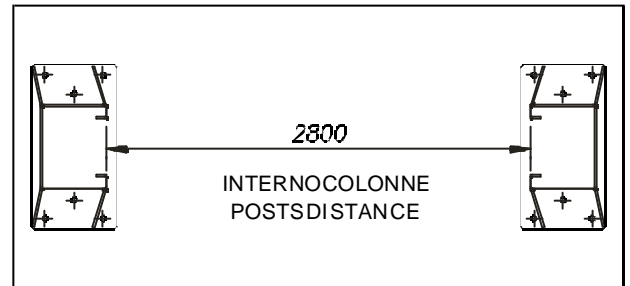


Fig.38

6 - Mo unt the post again and tight en the bolts screws, only as tight as nee ded to sub stain the post, (tighten with a tor que wrench only afterhaving assembled the complete structure.

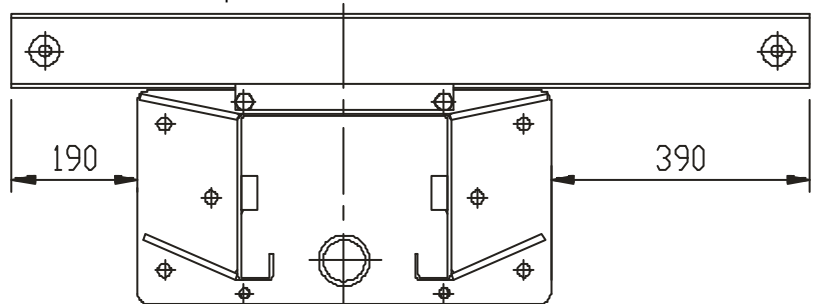
7 - Mo unt the two spe cial "up per beam sup ports" (ref. 1, fig.37) on the ser vice side post, using HH screws M10x25, Hex. nuts and flat washers.

8 - Rai se the com mand post up and pla ce it at a di stan ce as shown in fig.38, ca ring to set it per fectly pa ral lel to the com mands post.

9 - Re peat the same ope ra zio ni de scri bed in n°4-5-6 for the ser vice side post, too.

ANCHOR FOR FLOORS 100mm > 150mm

COLUMN BASE SUPPORT
Torque wrench 30 Nm.



9 - Prendere la trave superiore (1) (Vedere Fig.39) e montare ad ognuna delle sue estremità: due puleghe (2), un distanziale lungo (3), due distanziali corti (4) e il perno (5).

10 - Prendere il gruppo, imbragandolo con il mezzo di sollevamento, posizionarlo sugli appositi appoggi (Rif.1 Fig.40) alla sommità delle colonne e fissarlo con le 8 viti TE M10x25 con dado esagonale e due rondelle piane.

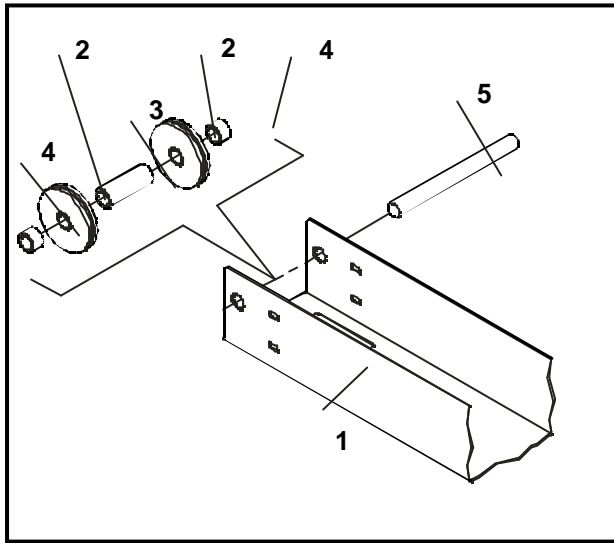


Fig.39

11 - Verificare il parallelismo e la perpendicolarità delle colonne, se occorre, registrare la posizione con gli appositi grafici letta ti M16x35 posti sulla base (Fig.41), dopo aver allentato quanto basta le viti dei tasselli; in serie, se necessario, la micrometri di spessore da 80x80 mm in prossimità dei fori.

L'operazione di spessore da 80x80 mm deve essere la più ampia possibile e sempre in prossimità dei fori di fissaggio.

12 - Fissare definitivamente le colonne al pavimento, serrando le viti dei tasselli con chiave dinamometrica (Fig.42) con coppia di serraggio di 100/120 Nm, e la trave superiore alle colonne.



Fig.41

9 - Mount two pulleys, (2), one long spacer (3), two short ones (4) and one pin (5) on each end of the upper beam (1, see fig.39).

10 - Sling this group with the lifting unit, place it on its supports (ref.1, fig.40) on top of the posts and fix it with the 8 HH screws 10x25 with hex. nut and flat washers.

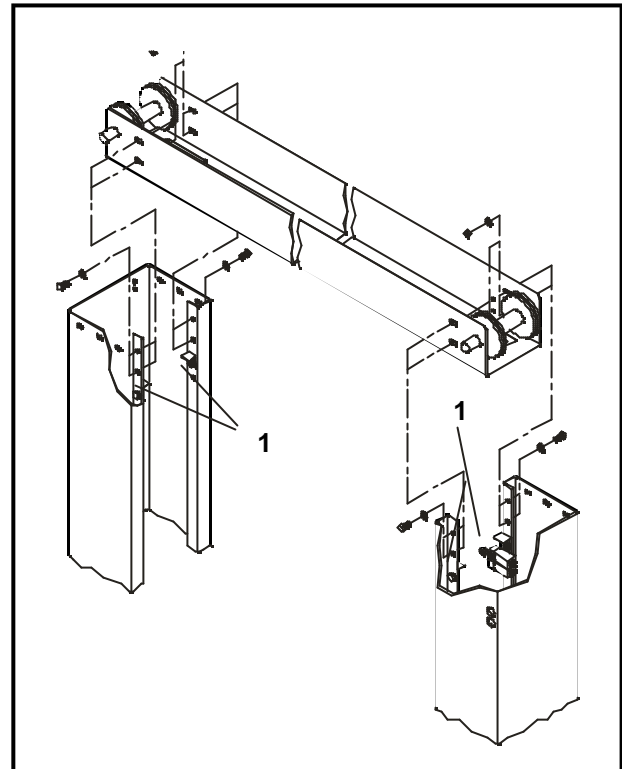


Fig. 40

11 - posts must be perpendicular and parallel. If needed, correct their position with the special threaded headless screws M16x35 on the basis (fig.41), after having untightened a little the bolts screws. If necessary, insert thickness pads (width 80x80mm) near the drills.

Thickness pads should be as much as possible and always near the fixing drills.

12 - Fix the posts once for all to the basement, tighten the anchor bolts with a torque wrench (100/120 Nm). Also fix the upper beam to the posts.



Fig.42

MONTAGGIO DELLE FUNI DI SINCRONISMO (Fig. 43).

- 1 - Verificare che i due carrelli siano in posizione completamente abbassata.
 - 2 - Prelevare una fune (1) dal rotolo e infilare, dall'alto verso il basso, l'estremità coltante (2) nel foro più in tero dell'apposito attacco previsto sul carrello lato servizio (3); quindi montare il dado (4) e il controdado (5) sulla parte sporgente.
 - 3 - Prendere l'altra estremità e farla passare all'interno del colonna e poi nelle gole del puleggia (6 e 7) poste nella trave superiore; passandopoi all'interno del colonna e del carrello lato comando, avvolgerla per mezzo giro attorno alla puleggia (8) montata nella parte inferiore della colonna e successivamente infilare nel foro più esterno dell'attacco saldato al carrello (3).
 - 4 - Montare gli altri due dadi sulla parte del tirante sporgente al di sopra dell'attacco stesso.
 - 5 - Eseguire le stesse operazioni sull'altro carrello con la seconda fune (9).
 - 6 - Mettere in tensione le funi tenendo bloccato il tirante (2) ed agendo sui dadi (4). La registrazione visiva in modo equivaLENte sui quattro terminali, verificando che i carrelli siano livellati. Le funi devono risultare moltotese (effetto corda di chitarra), in dicativamente i dadi devono essere avvitati con una coppia di 15÷20Nm.
- Finalmente registrare e bloccare con i controdadi (5).

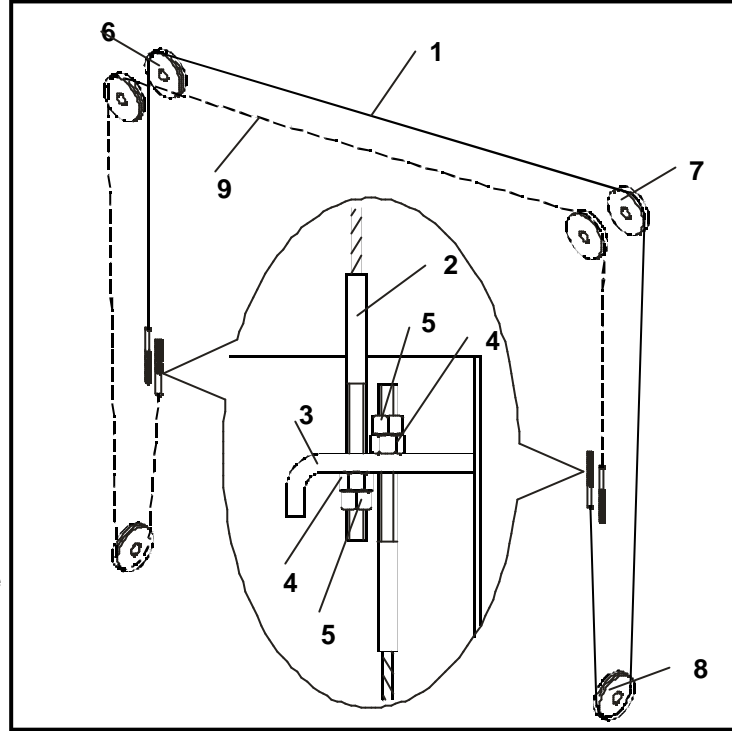


Fig.43 Montaggio delle funi di sincronismo

ASSEMBLING THE SYNCHRONOUS DEVICE CABLES (Fig.43)

- 1 - Check the two carriages are in a completely lowered position.
 - 2 - Take one cable (1) from the coil and put the threaded end (2) in the inner drill of the special support on the service side carriage (3). Mount nut (4) and counter nut (5) on the protruding part.
 - 3 - Take the other end and make it pass inside the post and into the pulleys (6,7) on the upper beam, then inside the command side post and carriage. Wrap for half a spin around the pulley (8) at bottom of the post, then insert it in the outer drill on the plate fixed to the carriage (3).
 - 4 - Fix the remaining two bolts on the cable end protruding from the plate.
 - 5 - The same operations are to be made on the second carriage with the other cable. (9)
 - 6 - Put the cables under tension keeping the tie rod (2) locked and operating the nuts (4). The adjustment should be done in the same way on all four terminals, checking that the carriages are leveled. The cables must be very tight (like a guitar string); the nuts should be tightened with a torque of approx. 15÷20 Nm.
- After adjustment lock with the lock nuts (5).

Fig. 43 Mounting the synchronous device steel cables.

MONTAGGIO DEL SENSORE CONTROLLO ROTTURA E ALLENTAMENTO FUNI DI SINCRONISMO.

- 1 - Fissare il sensore (1) sulla trave superiore (dal lato della colonna comando) mediante le viti (2) TE M6x25 ed i relativi dadi blok (3) M6 in dotazione (Fig. 43a).

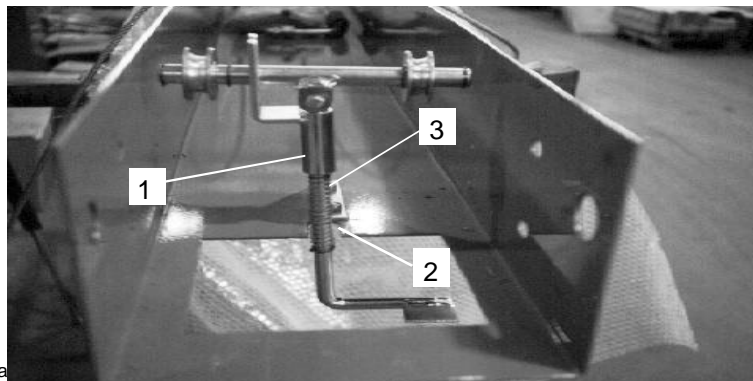


Fig. 43a

FITTING UP THE SENSOR WHICH CONTROLS THE SYNCHRONIZED CABLES LOOSENING AND BREAKING.

- 1 - Fix the sensor (1) on the upper beam (from the driven column side) by the screws (2) TE M6x25 and the block nut (3) M6 (Fig. 43a).

- 2 - Verificare che le funi (4) siano alloggiate correttamente nella parte inferiore all'interno delle gole delle due puleggie (5) del sensore (Fig. 43b).

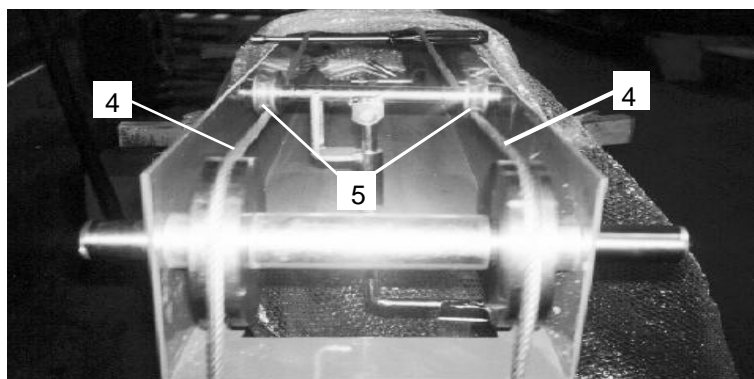


Fig. 43b

- 2 - Check that the cables (4) are correctly positioned in the lower part inside the races of the 2 sensor pulleys (5) Fig. 43b.

3- Orienta re la te sti na del mi cro in ter rut to re di si cu rezza (6) fi no a che fra que sta e il pia tti no (7) di azio na men to del sen so re vi sia una di stan za mi ni ma di 3 mm. (Fig. 43c).

3- Po si tion the sa fe ty mi cro switch head (6) un til that bet we en this and the atar ting sen sor pla te (7) the re is a mi ni mum di stan ce of 3 mm. (Fig. 43c).

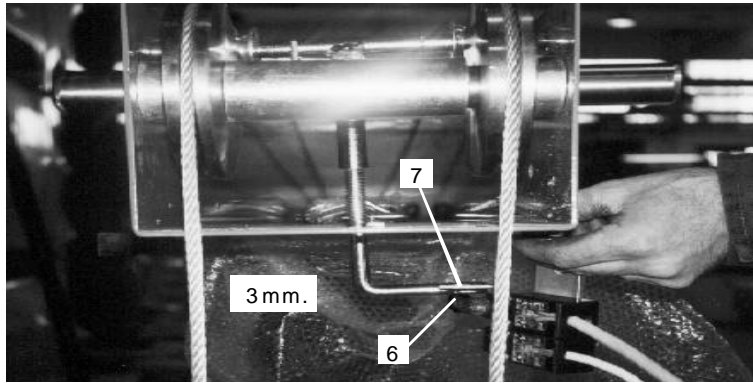


Fig. 43c

COMPLETAMENTO IMPIANTO IDRAULICO (Fig. 44).

1 - Al lac cia re i due tu bi (1 e 2) all' in ter no del la tra ve su pe rio re tra mi te il rac cor do (3) e col le gar li coi rac cor di (4 e 5) ai due tu bi (6 e 7), pre mon ta ti all' in ter no del le co lon ne e col le ga ti, nella loro estre mità, infe ri o re ai ci lin dri.

2 - Col le ga re la cen tra li na all' in cro cio (5) del cir cui to me dian te il tu bo fles si bi le (8).

3 - Ser ra re bene tut ti i rac cor di com pre si quel li pre mon ta ti pres so il co strut to re.

4 - Riem pi re il ser ba to io del la cen tra li na con 14 lt di o li o idrau li co gra da zio ne ISO 32 co me IP HYDRUS OIL 32, SHELL TEL LUS OIL T32 o e qui va len ti (ve de re Cap. 2 Spe ci fi che Tec ni che).

5 - To gli e re il tap po di ca ri co o li o e so sti tui r lo con il tap po di sfi a to for ni to (Rif. 1 Fig. 45).

HYDRAULIC PLANT (Fig. 44)

1 - Using fit ting 3 con nect the two pi pes (1 & 2) to the in si de part of the up per beam, using fit tings 4 and 5 (al re ady fixed in si de the posts, and con nected, at bot tom, to the cy lin ders) con nect the two pi pes to the pi pes 6 and 7.

2 - Con nect the hydrau lic unit to the cir cuit cros sing (5) with a flexi ble pi pe (8).

3 - Tighten all the fit tings very well, even the one al re ady mo un ted by the man u fac tu re r.

4 - Fill the Hydrau lic unit tank with 14 li tres of hydrau lic oil ISO 32 as IP HYDRUS OIL 32, SHELL TEL LUS OIL T32 or si mi lar (See Ch. 2, Tech ni cal spe ci fi ca ti ons).

5 - Re mo ve the oil fil ling cap and re pla ce it with the gi ven drain cap (Ref. 1, fig. 45).

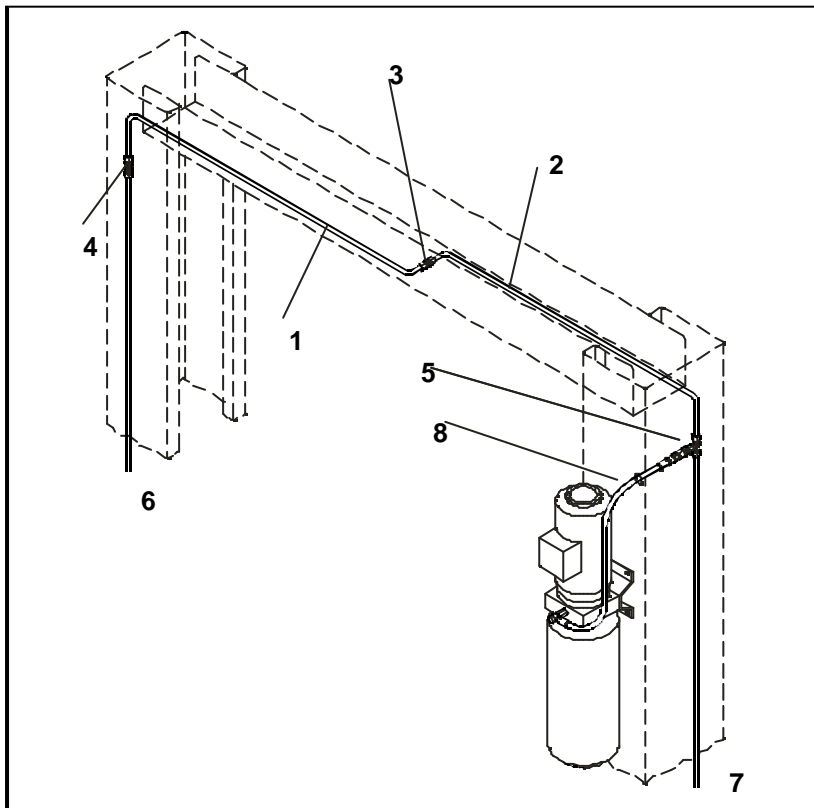


Fig. 44

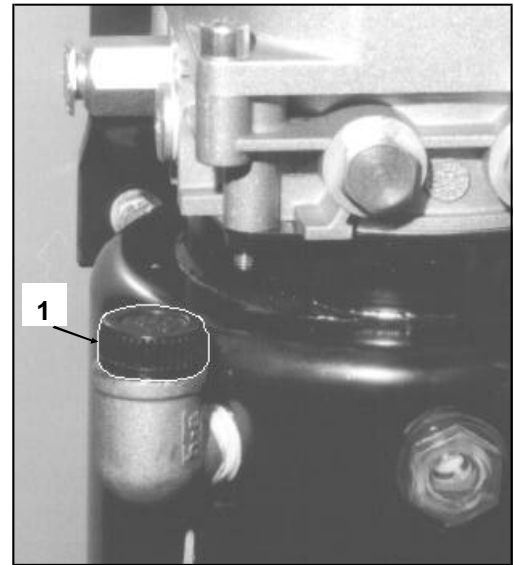


Fig. 45

COMPLETAMENTO DEL SISTEMA DI AZIONAMENTO DELLE SICUREZZE.

- 1 - Controlla che i mar tel letti montati sulle colonne per l'arresto dei carrelli (Ve de re Fig.18 Rif.1), sia no in ordine e non abbiano subito danni durante il trasporto.
- 2 - Verifica il loro regolamento e l'efficienza della relativa molla (Rif.3 Fig.18)
- 3 - Monta re gli elettromagneti come segue (Ve de re Fig.46):
fissare alla colonna (1) la piastra per elettromagnete (2) fissando con due viti TE M8x20 e relative rondelle piatte; fissare il magnete (3) alla piastra con quattro viti TE M5x10; collegare la parte mobile del magnete al piatto saldato sul mar tel letto (4) e sporgente dalla colonna, mediante la biel la (5) e due viti TE M6x20 con dado auto bloccante basso. I carter di protezione (6) sono da montare dopo il collegamento elettrico degli elettromagneti.

- 4 - Monta re il gruppo del la barra di fine corsa come segue (Ve de re Fig.47):
Imbullo na re il supporto per barra f.c. (1) alla trave superiore utilizzando due viti TE M6x20 con dado auto bloccante basso e rondella pia na; infilare la barra f.c. (2) nel supporto (1) e introdurre nel foro alla sua estremità la bussola D=12x9 L=22 (3); fissare il tutto, sul foro predisposto nella parte superiore della colonna lato servizio (4), con una vite TE M8x40 (5), due rondelle piatte D8,5 (6) e un dado auto bloccante M8 (7) come indicato nel dettaglio "A".

- 5 - Monta re l'azionatore dei fine corsa di salita (Rif.1 Fig.19) sul carrello lato comando, fissandolo sulla copripia più bassa di fori M6 con due viti TE M6x10 con rondella pia na (rif.2 Fig.19)

SAFETY DEVICES ACTIVATING SYSTEM

- 1 - Check that the safety wedges on the posts to stop the carriages (See fig.18, ref. 1) are ok and have not been damaged during transport.
- 2 - Check the regulation and working of the spring.
- 3 - Mount the electromagnets as follows (see Fig.46):
fix the electromagnet pad (2) to the post with HH screws M8x20 and flat washers. Fix the magnet to the pad with 4 HH screws M5x10; connect the magnet moving part with the flat piece welded on the wedge (4) and protruding from the post, using the connecting rod (5) and the two HH screws M6x20, with low blocknut. The guards (6) are to be assembled after the electric connection of the electromagnets.

- 4 - Mount the end-of-stroke-bar group as follows (see fig.47):
Fix the bar (1) support to the upper beam with two HH screws M6x20, blocknut and flat washers; insert the bar (2) in its support (1) and put the bush D=12x9 L=22 (3) into the hole in the end of bar; fix it all on the drill in the upper part of the service side post using a HH screw M8x40 (5), two flat washers D8,5 (6) and a blocknut M8 (7) as shown in detail "A".

- 5 - Mount the raise limit switches set working device (ref.1, Fig.19) on the command side carriage, and fix it on the lowest couple of drills M6 with HH screws M6x10, and flat washer (ref.2, fig.19).

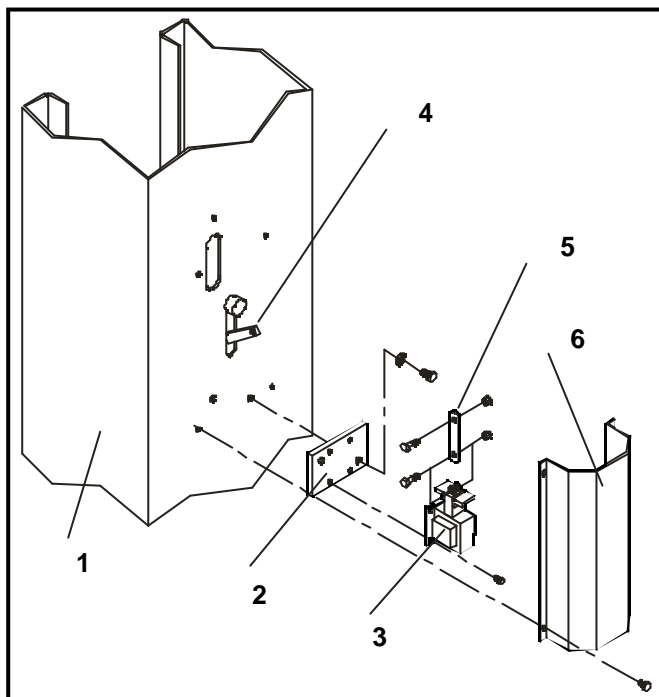


Fig.46 Montaggio elettromagneti

Fig.46 electromagnets mounting

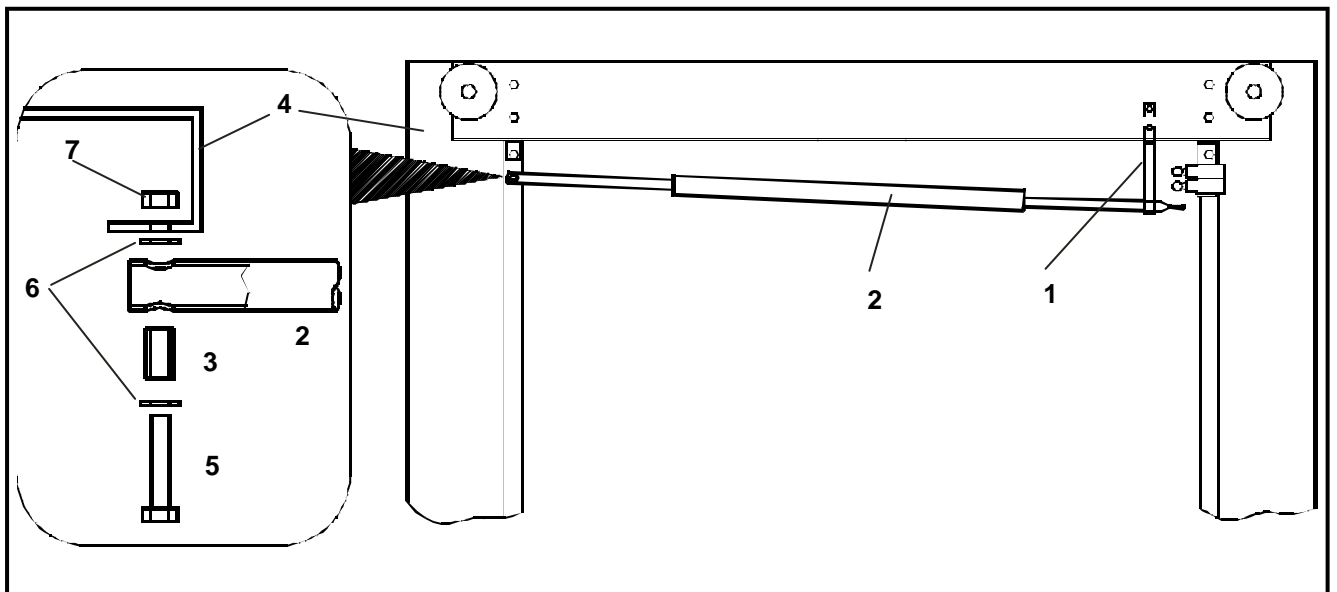


Fig.47 Montaggio barrafine corsa

Fig. 47 End-of-stroke-bar mounting



ATTENZIONE

Le operazioni sotto elencate devono essere eseguite da personale qualificato.

- 1) Prima del collegamento elettrico verificare che:
 - l'impianto di alimentazione non sia dotato di protezione prevista dal Norme Vigen ti nel paese in cui lo stesso viene installato.
 - la linea di alimentazione abbia la seguente sezione:
 - Tensione sollevatore 400V trifase: minimo 2,5 mm²
 - Tensione sollevatore 230V trifase: minimo 4 mm²
 - Tensione sollevatore 230V monofase: minimo 6 mm²
 - le oscillazioni di tensione rientrano nel campo di tolleranza previsto dalle specifiche.
- 2) Eseguire i seguenti collegamenti al quadro di comando se guerdogli sche mi del le pag. 10 e 11 (Vedere anche Fig. 49):
 - collegamento microinterruttore di fine corsa;
 - completare l'allacciamento dell'elettravalvola posta sulla centralina idraulica;
 - collegare gli elettromagneti; il cavo che va all'elettromagnete posto sulla colonna servizio, corre parallelamente al tubo del circuito idraulico;
 - collegare il motore elettrico: aprire la scatola dei contatti posta sullo stesso ed effettuare i collegamenti come indicato in Fig. 48 in funzione della tensione a cui verrà alimentato il sollevatore.
 - collegare la protezione termica (Rif. 8-9 Fig. 48).

Il quadro elettrico viene predisposto dal costruttore per il funzionamento a 400V trifase, per tanto se si desidera far funzionare il ponte a 230V trifase, occorre cambiare il collegamento sul trasformatore (vedere morsettiere sul trasformatore stesso).

- 3) Montare i carter di protezione magneti (Rif. 6 Fig. 46) con viti TE M6x10.



WARNING

The operations listed below must be performed by skilled personnel.

- 1) Before connecting the electric system, make sure that:
 - the power supply plant to the lift is equipped with the protection devices required by current standards in the country where the machinery is installed.
 - the power supply line has the following cross-section:
 - Lift voltage 400V, three-phase minimum 2.5 mm²
 - Lift voltage 230V, three-phase minimum 4 mm²
 - Lift voltage 230V, single-phase minimum 6 mm²
 - the voltage oscillations are within the tolerance range set forth by the specifications.
- 2) Connect the power and control system to the terminal strip on the control box as shown in fig. 49 ref. "A", in setting the cable into the rack passing through the prepared hole and following the wiring diagram on pages 10 or 11.
 - limit switches connection
 - complete the solenoid valve (on the hydraulic unit) connection.
 - connect the electromagnets; the wire coming towards the electromagnet on the service side post, is parallel to the hydraulic circuit pipe.
 - connect the electric motor: open the contact box on the motor itself and connect as shown in fig. 48, depending on voltage used for the lift.
 - connected the temperature protection (Ref. 8-9 Fig. 48).

The electric panels are arranged by the manufacturer for operating at 400 V, three-phase: therefore, if you wish the lift to operate at 230 V, three-phase, change the connection on the transformer (see terminal board of the transformer).

- 3) Mount the magnet (ref. 6, fig. 46) protecting guards with HH screws M6x10.

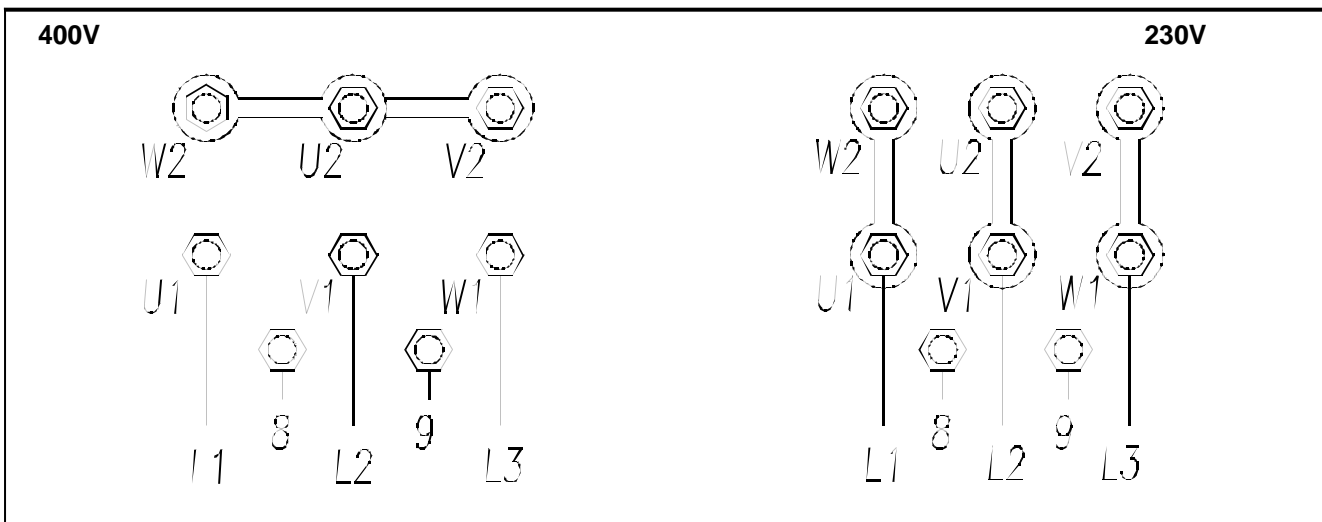


Fig. 48 Collegamenti motore e trasformatore

Fig. 48 Motor and transformer connections

4) Eseguire l'allacciamento di potenza e di comando alla morsetteira del quadro, come in figura in fig.49 rif. "A", inserendo il cavo nella casetta passandolo dal foro predisposto e seguendo lo schema dell'impianto elettrico come nelle pagine 10 e 11.

4) Complete the voltage and command connections to the control panel in the clamp box as shown in fig.49, ref.A. Insert the wire in the box through the pre-drilled drill, follow the wiring diagram as in pages 10 and 11.

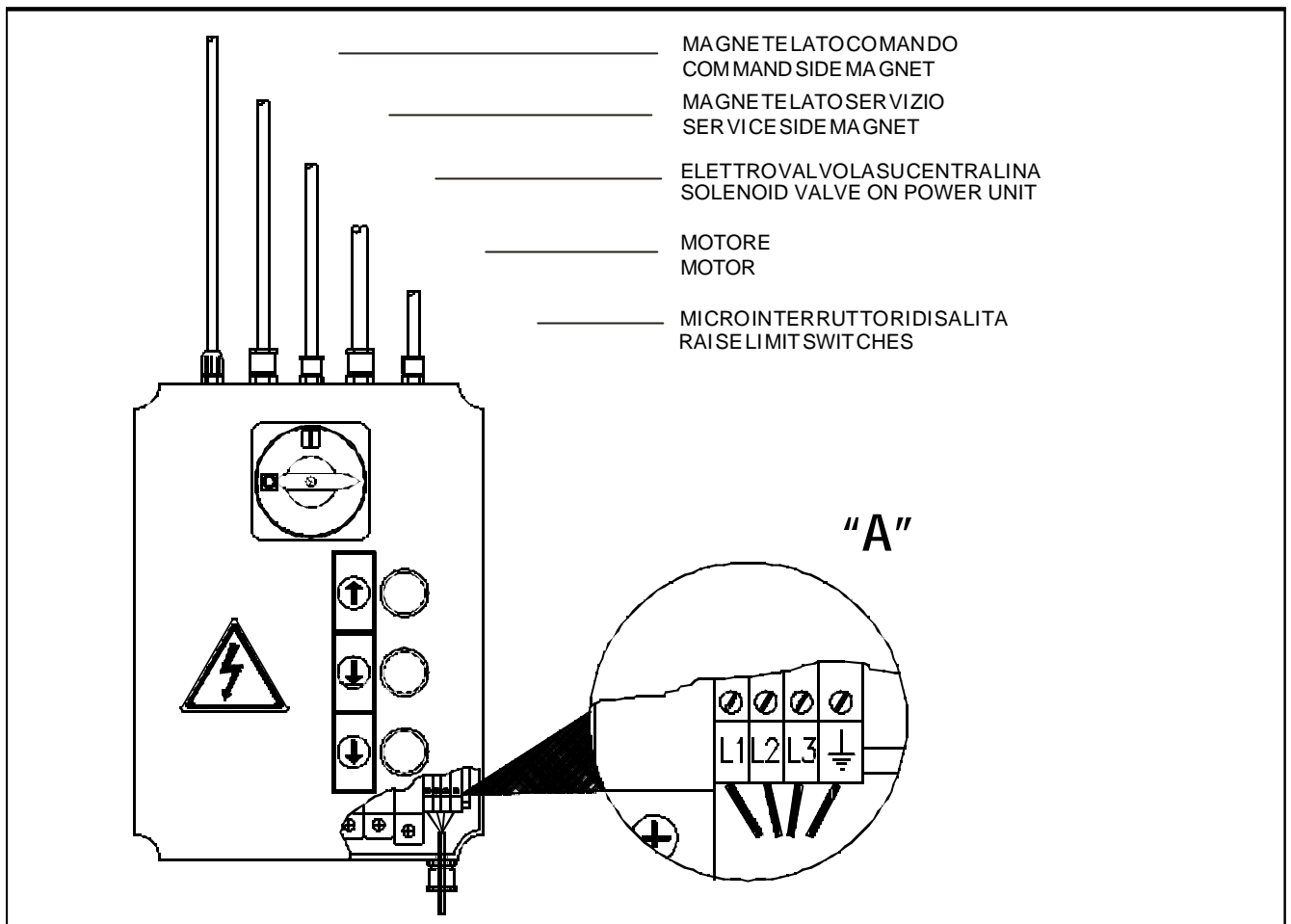


Fig.49 Collegamenti elettrici del quadro

Fig.49 Control panel electric connections

5) Chiudere il coperchio del quadro elettrico, ruotare l'interruttore generale (QS, Fig.50) in posizione I, premere il pulsante di salita (rif. SB1, Fig.50) e, nel caso che, al contrario, abbia inizio la discesa dei carrelli, invertire tra loro 2 fasi dell'alimentazione.

Il senso di rotazione del motore deve essere in fatto lo stesso in direzione dalla freccia sulla pompa.

ATTENZIONE: una prolungata rotazione della pompa in senso errato può creare gravi danni alla stessa.

5) Close the cover of the electric box, turn the main switch (QS, Fig.50) to position 1, press the up push button (ref. SB1, Fig.49) and, if the carriage goes down, reverse the 2 power supply phases. The direction of motor rotation should be the one shown by the arrow on the pump.

BEWARE: The pump rotating for a long time in the wrong direction, may cause itself serious damages.

6) Controllare il corretto funzionamento dei fine corsa di estremità colonna azionando manualmente.

6) Make sure that the post end limit switches work properly by pressing them manually.

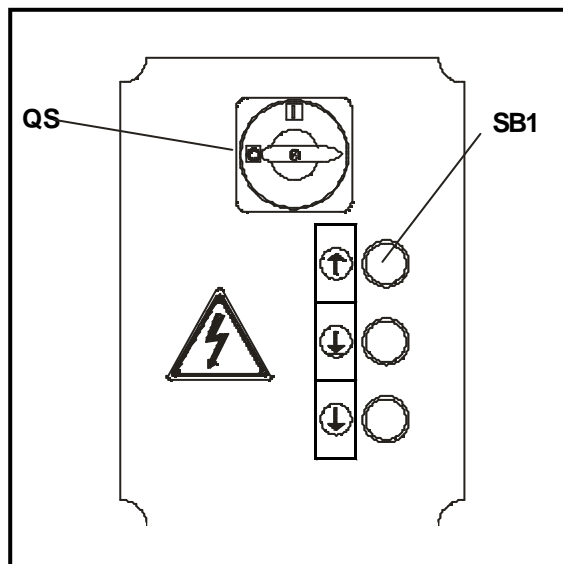


Fig.50

MONTAGGIO BRACCIE DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO (Fig.53)

1 - Premendo il pulsante di salita, portare la parte inferiore dei carrelli ad un'altezza di circa 70 cm da terra, quindi premere il pulsante di stazionamento.

PORTARE L' INTERRUOTTORE GENERALE (QS) IN POSIZIONE "0" E TOGLIERE L' ALIMENTAZIONE AL SOLLEVATORE.



ATTENZIONE

La spina dentata (1) e la ronella dentata (8) devono essere accoppiate e non appoggiate uno sull'altro. Fare attenzione a non danneggiare i denti durante l'accoppiamento. Non utilizzare martelli per effettuare l'accoppiamento!

2 - Ingrassare i fori diametro 40 alle estremità dei bracci.

3 - Montare i bracci sul supporto tubolare (2) nella parte inferiore del carrello ed inserire le spine dentate (1) nel supporto attraverso gli attacchi sul braccio (Vedere Fig.51).

Ad operazione ultimata occorre che i 2 fori ciechi D=10,5 sulla spina (con funzione di sede per l'estremità del grano M14) siano in corrispondenza dei fori M14 sul supporto del carrello (Fig.51).

4 - Inserire i grafi M14 (3) avvitando i relativi controdadi (4) dall'interno del supporto tubolare, serrarli con il perno e bloccare con i controdadi (Fig.52).

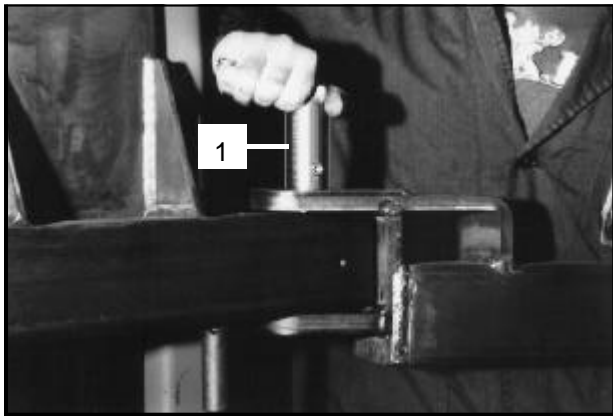


Fig.51

5 - Inserire il perno spingimolla (5) nella spina dentata (1) e successivamente la molla (6), avendo cura di ingrassare le sudette parti prima di montarle.

ARM ASSEMBLING (Fig.53)

1 - Press the up push button, raise the carriage to a height of about 70 cm off the ground, then press the park push button, SET THE MAIN SWITCH (QS) TO POSITION 0 AND CUT OFF THE POWER SUPPLY TO THE LIFT.



WARNING

The dovel pin (1) and locking washer (8) are matched pairs do not mix them up. Be very careful not to damage the splines when fitting. Do not use a hammer!

2 - Grease the holes \varnothing 40 on the arms ends.

3 - Mount the arms into the carriage supports and insert the dovel pins into the support holes as shown in fig.51.

After completing the operation, the attachment hole in the side of the pins (the place to put the headless screw M14) must line up with M14 hole in the carriage support (fig.51).

4 - Insert the M14 headless screws into the carriage supports. Tighten them against the pin and lock them with the lock nuts.



Fig.52

5 - (Fig.52) Insert the spring thrust pin (5) into the dovel pin (1) and then the spring (6), making sure to grease the aforementioned parts before mounting them.

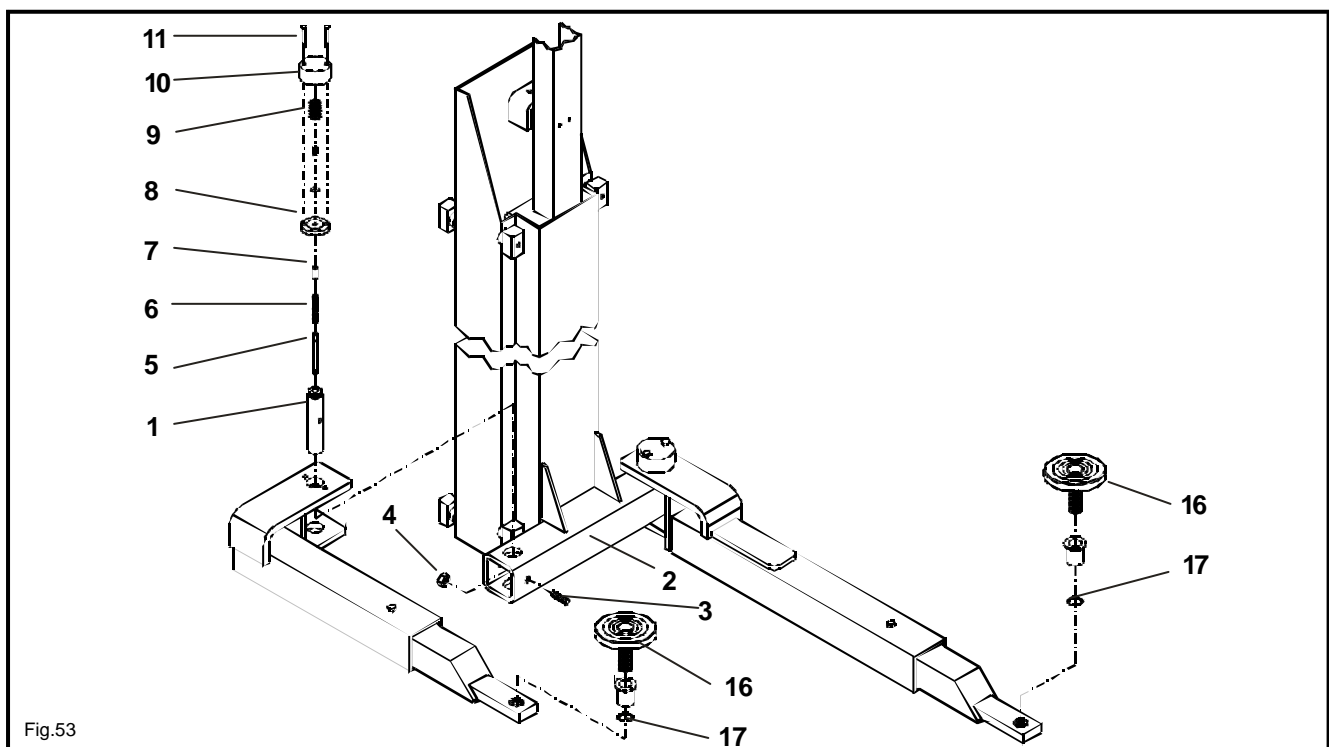


Fig.53

6 - Inse ri re lo spi not to (7) com ple to di ron del la den ta ta (8) (pre as sem bla ti dal co strut to re) sull' estre mi tà sca na la ta del la spi na che spor ge rà dal brac cio di al cu ni mil li me tri.

Mon ta re quin di la mol la (9) fa cen do ne co in ci de re il dia me tro in ter no con la ron del la po sta sul la ron del la den ta ta.

Co pri re con il cap pel lot to (10), in se ri re le viti (11), cen tran do i fori sui brac ci, quin di ser rar le.

7 - Ve ri fi ca re il cor ret to fun zio na men to del di spo si ti vo di bloc ca ggio brac ci, pre men do ver so l' al to sul la pro lun ga del per no sping i mol la e ru o tan do il brac cio in uno dei 2 sen si, così che dopo una bre ve ro ta zio ne il per no ri tor ni nella sua po si zio ne ini zia le (Fig.54).

8 - Ri pe te re le stes se ope ra zio ni per il mon tag gio de gli al tri 3 brac ci.



ATTENZIONE

Controllare il corretto funzionamento dei bloccabracci in tutte le posizioni possibili per il sollevamento di un veicolo.



Fig.54 Verifica funzionamento bloccaggio bracci

6 - In se rt the pin (7) com ple te with lock wa sher (8) (pre-as sem bled by the ma nu fac tu rer) on the gro o ved end of the pin that will pro ject from the arm sup port by a few mil li me tres.

Then mo unt the spring (9) ma king the in ter nal dia me ter co in ci de with the wa sher lo ca ted on the lock wa sher (5).

Co ver with the cap (10), in sert the screws (11), cen te ring the ho les of the arm sup port, and then tig hten the screws.

7 - Make sure that the arm loc king de vi ce works cor rectly, pres sing the ex ten sion of the spring thrust pin (1) up wards and tur ning the arm in one of the 2 di rec tions, so that af ter a brief ro ta tion the pin re turns to its po si tion (Fig.54) and the arm locks.

8 - Re pe at the same ope ra tions for as sem bling the ot her 3 arms.



WARNING

Make sure the arms lock in all the po si tions whe re they might lift a ve hi cle.

Fig.54

Arm locking de vi ce control.

COLLAUDI E CONTROLLI DA EFFETTUARE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

VERIFICHE MECCANICHE

- Fissaggio e serraggio bulloni, raccordi e connessioni;
- Scorrimento libero delle parti mobili;
- Pulizia delle varie parti della macchina;
- Posizione delle protezioni.
- Bloccaggio bracci.

VERIFICHE ELETTRICHE

- Collegamenti corretti secondo gli schemi;
 - Messa a terra della macchina;
- Funzionamento dei seguenti dispositivi:
- fine corsa salita,
 - elettromagneti per sicurezze.
 - elettrovalvola dell'impianto oleodinamico.

VERIFICA IMPIANTO OLEODINAMICO

- Presenza d'olio in quantità idonea nel serbatoio;
- Assenza di trafilamenti;
- Funzionamento cilindri.

N.B. In caso d'assenza d'olio, immergere nel serbatoio della centralina la quantità di olio mancante.

Vedere la procedura nel capitolo 6: "MANUTENZIONE".

VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE

- del motore secondo la freccia posta sulla pompa della centralina, mediante breviazioni (ciascuna via men to deve durare al massimo due secondi).

In caso di inconvenienti nel funzionamento dell'impianto oleodinamico vedere tabella "inconvenienti e rimedi" al capitolo 7.

MESSA A PUNTO



ATTENZIONE

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI DEL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO, indicato nel frontespizio.

1 - Verifica a vuoto (senza veicoli caricati).

In questa fase occorre verificare in particolare:

- che i pulsanti di salita, discesa e stazione men to funzionino correttamente;
- che il ponte raggiunga l'altezza massima;
- che non vi siano vibrazioni anomale nelle colonne e nei bracci;
- che i martelletti si inseriscano sotto i riscontri saldati al carrello;
- che i fine corsa salita intervengano;
- che gli elettromagneti intervengano
- che, dopo aver effettuato i cicli di cui al punto seguente, la differenza di altezza dei bracci di un carrello rispetto a quelli del carrello opposto, risultino inferiori a 1 cm; in caso contrario metterli a livello agendo sui dadi e contro dadi delle funi di sincronismo.

Per le verifiche sopra citate effettuare due o tre cicli completi di salita e discesa anche al fine di spurgare eventuale aria presente nel circuito idraulico.

2. Prove a carico.

- Ripetere le prove precedenti con veicolo a bordo.

Dopo le prove a carico effettuare un controllo visivo della macchina e riverificare il serraggio della bulloneria.

TESTING AND CHECKS TO PERFORM BEFORE START-UP

MECHANICAL TESTS

- Attachment and tightness of bolts, fittings and connections;
- Free sliding of moving parts;
- Clean state of various parts of the machine;
- Position of the protection devices.
- Arm locking device.

ELECTRICAL TESTS

- Connections comply with diagrams;
 - Machine earth connection;
- Operation of the following devices:
- Rise limit switch,
 - Security devices electromagnets
 - Hydraulic oil plant solenoid-valve.

HYDRAULIC OIL TEST

- Sufficient oil in the tank;
- No leaks;
- Cylinder operation.

NOTE : If oil is not present, fill the reservoir of the power unit with the necessary amount of oil.

See the procedure in chapter 6: "MAINTENANCE".

ROTATION DIRECTION TEST

- the motor should turn in the direction of the arrow located on the power unit pump; check using brief start-ups (each start-up must last a maximum of two seconds).

If problems arise in the hydraulic oil plant, see the "Troubleshooting" table in chapter 7.

SET UP



WARNING

THESE OPERATIONS MUST ALWAYS BE PERFORMED BY TECHNICIANS OF THE AUTHORIZED SERVICE CENTRE indicated in the front of this manual.

1 - Vacuum test (without vehicles loaded).

In this phase check the following:

- that the up, down and parking push buttons operate correctly;
- that the rack reaches the maximum height;
- that there are no abnormal vibrations in the posts and in the arms;
- that the safety wedges enter the iron pads under the carriage;
- that the rise limit switches trip;
- that the electromagnet trips;
- after having done all as previously recommended, the height difference between the arms of the two carriages, is less than 1 cm. On the contrary, adjust their level by working on the counter nuts on the synchronous steel cables.

To perform the tests listed above, complete two or three complete up and down cycles. This is also to be done in order to make the air in the hydraulic circuit going out.

2. Load tests.

- Repeat the previous tests with the vehicle on the rack.

After the load tests, visually inspect the machinery and check again that all bolts are tightened.

I comandi del sollevatore sono i seguenti (Fig.55):

INTERRUTTORE GENERALE (QS)

POSIZIONE 0: Il sollevatore non è in tensione; è possibile l'accesso all'interno del quadro ed è possibile lucchettare l'interruttore per impedire l'uso del sollevatore.

POSIZIONE 1: dà tensione al sollevatore e blocca la porta del quadro controllo aperture accidentali.

PULSANTE DI SALITA (SB1)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona il motore elettrico e i meccanismi che attuano il sollevamento dei carrelli.

PULSANTE DI DISCESA (SB2)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona gli elettromagneti che si inseriscono i martelletti di sicurezza e comanda l'apertura della valvola di scarico sulla centralina.

PULSANTE DI STAZIONAMENTO (SB3)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona l'elettrovalvola di scarico olio nella centralina idraulica e disattiva gli elettromagneti, mettendo i carichi in stazione nei martelletti di sicurezza.

SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO

Posizionare i bracci del sollevatore nei punti di presa prescritti del veicolo, regolando i piattelli alla stessa altezza.

Ogni volta che si scende con i carrelli fino a terra, prima di procedere ad una nuova salita, verificare la posizione dei piattelli sotto il telaio del veicolo.

SOLLEVAMENTO

Ruotare l'interruttore generale (QS) in posizione 1 e premere il pulsante di salita fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.

Durante la corsa i martelletti inseriscono automaticamente in ogni incontro del carrello.

Per i limiti e sicurezze di sollevamento, vedere Pagg. 15 e 16 "RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO".

STAZIONAMENTO

Raggiunta l'altezza desiderata e prima di accedere sotto il carico, premere il pulsante di stazionamento (SB3). L'arresto del movimento avviene automaticamente allorché i martelletti inseriscono sotto il primo incontro che trova nei carrelli in fase di discesa.

DISCESA

Prima di effettuare la discesa è necessario procedere allo sblocco dei martelletti di sicurezza: occorre premere il pulsante di salita (SB1) per far salire i carrelli di circa 2 cm. Premere il pulsante di discesa (SB2) che sgancia automaticamente i martelletti ed aziona l'elettrovalvola di discesa.

La velocità di discesa è regolata da una "valvola regolatrice di flusso" contenuta nella pompa.

La discesa termina quando quando i cilindri idraulici sono completamente scarichi.

Quando i carrelli sono completamente abbassati, il bloccaggio automatico dei bracci si apre e ne permette la rotazione.

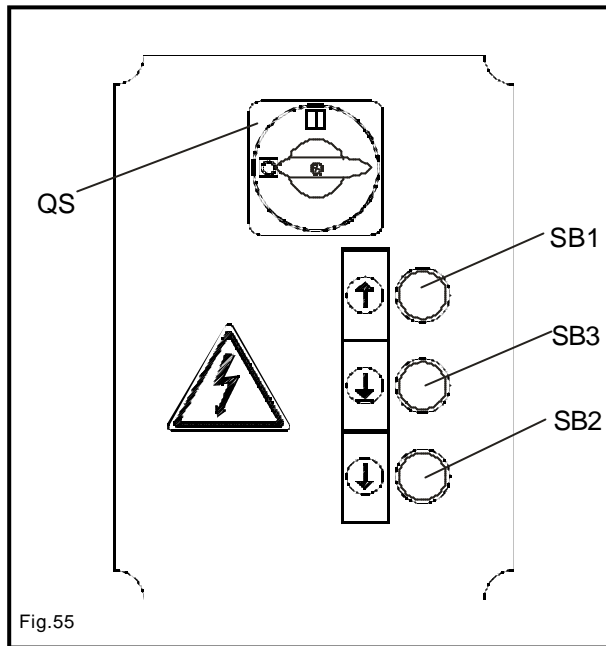


Fig.55

The lift has the following commands (fig.55):

MAIN SWITCH (QS)

POSITION 0: The lift is not energised. It is possible to access the interior of the box and lock the switch to prevent use of the lift.

POSITION 1: this energises the lift and locks the door of the box to prevent it from being opened accidentally.

UP PUSH BUTTON (SB1)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the electric motor and mechanisms that lift the carriage.

DOWN PUSH BUTTON (SB2)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the safety wedge electromagnets and opens the power unit exhaust valve.

PARKING BUTTON (SB3)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the oil discharge electro-valve in the hydraulic power unit and disactivates the electromagnets, placing the load in the parking position on the safety wedges.

OPERATING SEQUENCE

Position the lift arms in the hold points prescribed for the vehicle, adjusting the disks to the same height.

Each time the carriages are brought down to the ground, check the position of the disks under the chassis of the vehicle before raising the carriages again.

LIFTING

Turn the main switch (QS) to position 1 and press the up push button until reaching the required height.

As the carriages are raised, the safety wedges are inserted automatically into each iron pad under the carriage.

Regarding lift limits and safety devices, see pages 15, 16 "RISKS WHILE VEHICLE IS BEING RAISED".

PARKING

Once the required height has been reached, press the parking push button (SB3). The movement is stopped automatically when the safety wedge rests on the level of the first slot that they come in contact with while the carriages are coming down.

LOWERING

Before lowering the carriages, the safety wedges must be disengaged. Press the up push button (SB1) to lift the carriage about 3 cm. Press the down push button (SB2) that automatically releases the safety wedges and activates the down electro-valve. Lowering speed is regulated by the "flow regulating valve" in the pump.

Lowering stops when the hydraulic cylinders are completely unloaded.

When the carriages are totally lowered, the automatic arm locking device opens and lets the carriages rotate.

 **ATTENZIONE**

 **WARNING**

La manutenzione deve essere affidata ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE ESPERTO CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE.

Maintenance must be carried out ONLY BY SKILLED PERSONNEL WHO ARE VERY FAMILIAR WITH THE LIFT.

Durante la manutenzione del sollevatore è necessario adottare tutti i provvedimenti utili per EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE STESSO:

- l'interruttore generale sul quadro deve essere bloccato IN POSIZIONE "0" mediante un LUCCHETTO (Fig.56).
- LA CHIAVE del lucchetto deve essere presa in consegna dal MANUTENTORE per tutta la durata dell'intervento.

Tenere sempre presente tutti i principali rischi possibili e le istruzioni di sicurezza viste al capitolo 3 "SICUREZZA"

RISCHIO DI FOLGORAZIONE
alla morsettiera di alimentazione della macchina.

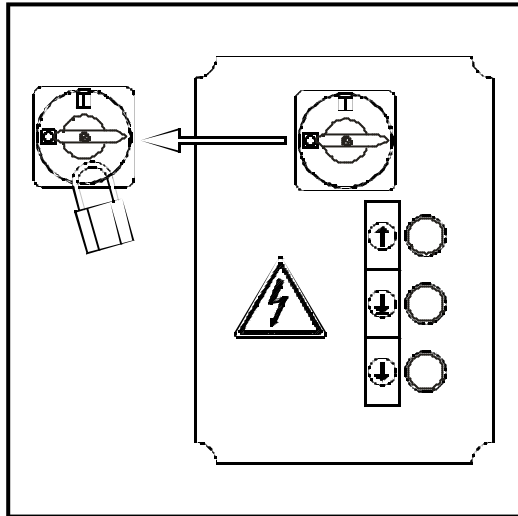


Fig.56

When performing maintenance on the lift, follow all the necessary precautions to **PREVENT THE LIFT FROM BEING STARTED ACCIDENTALLY:**

- the main switch on the
- control box must be locked in **POSITION "0" by using a LOCK** (Fig.56).
- THE KEY for the lock must be kept by the
- **MAINTENANCE FITTER** while maintenance is being performed on the machine.

All ways keep in mind all the main possible risks and the safety instructions indicated in chapter 3 "SAFETY".

RISK OF ELECTRIC SHOCK
at the machine power supply terminal strip.

È VIETATO EFFETTUARE INTERVENTI DI MANUTENZIONE E DILUBRIFICAZIONE SU ORGANI IN MOVIMENTO.

 **IMPORTANTE**

per una buona manutenzione:

- Servirsi soltanto di ricambi originali, di attrezzi adatti alla vored in buono stato.
- Rispettare le frequenze di intervento suggerite nel manuale; esse sono indicative e devono sempre essere in te se come minimo da rispettare.
- Una buona manutenzione preventiva richiede attenzione costante e sorveglianza continua della macchina. Verificare prontamente la causa di eventuali anomalie come rumori eccessivi, surriscaldamento, trafilamenti di fluidi, ecc...

Un'attenzione particolare deve essere posta:

- allo stato degli organi di sollevamento (cilindri e centralina);
- ai dispositivi di sicurezza (microinterruttori, magneti e martelletti).

Per effettuare la manutenzione in modo corretto fare riferimenti ai seguenti documenti forniti dal costruttore del ponte:

- schema funzionale completo dell'equipaggiamento elettrico e degli equipaggiamenti sussidiari con l'indicazione delle connessioni di alimentazione;
- schema idraulico con le distinzioni dei componenti e i valori delle pressioni massime;
- disegni esplosivi con i dati necessari per l'ordinazione dei ricambi;
- elenco dei possibili casi di malfunzionamento e delle soluzioni consigliate (capitolo 7 del manuale).

MANUTENZIONE PERIODICA

PERIODICITA' DELLE OPERAZIONI.

Per mantenere il sollevatore in piena efficienza, occorre attenersi alle tempistiche di manutenzione indicate.

Il mancatore rispetti di quanto sopra esonererà il costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della garanzia.

 **NOTA:**

Le periodicità indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento normali; in condizioni particolarmente severe si richiedono periodicità diverse.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE CON SOLLEVATORE FERMO E CON INTERRUITTORE BLOCCATO CON CHIAVE.

IT IS PROHIBITED TO PERFORM MAINTENANCE ON AND LUBRICATE MOVING PARTS.

 **IMPORTANT**

to ensure proper maintenance:

- Only use original spare parts and tools that are suitable for the job and in good condition;
- Follow the maintenance schedule indicated in the manual; the frequencies are indicative and must always be considered as general rules to be respected.
- Good preventive maintenance requires constant attention and continuous supervision on the machine. Quickly find the cause of any abnormalities such as excessive noise, overheating, leaking fluids, etc.

Special attention is required for:

- the condition of lifting parts (cylinders, power unit);
- safety devices (microswitches, electromagnets and safety wedges).

To perform maintenance correctly, refer to the following documents supplied by the rack manufacturer:

- complete functional diagram of the electric equipment and auxiliary equipment indicating the power supply connections;
- hydraulic diagram with lists of parts and max. pressure values;
- exploded drawings with the data needed to order spare parts;
- list of the possible causes of malfunctions and recommended solutions (chapter 7 of the manual).

PERIODIC MAINTENANCE

OPERATION FREQUENCY.

To keep the lift working at full efficiency, follow the indicated maintenance schedule.

The manufacturer will not be responsible and will not honour the warranty as a result of non-compliance with the instructions indicated above.

 **NOTE:**

The frequency indicated refers to normal operating conditions; different frequencies will apply to particularly severe conditions.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE PERFORMED WITH THE LIFT STOPPED AND THE MAIN SWITCH KEY LOCKED.

DOPO 1 SETTIMANA dall'installazione verificare:

- Il serraggio delle viti dei tasselli di fissaggio delle basi colonne.
- Il serraggio delle viti di fissaggio della trave alle colonne.
- che i bracci degli opposti carrelli siano allo stesso livello.
- verificare il livello olio centralina e ripristinare corretto livello.

OGNI MESE...

CENTRALINA IDRAULICA..

- Controllare il livello olio e, se necessario, aggiungere dal tappo di carica fino al livello. Per il tipo di olio vedere a pag. 10: "SPECIFICHE TECNICHE".
- controllare, dopo le prime 40 ore di funzionamento, il grado di intasamento del filtro di aspirazione ed il grado di contaminazione dell'olio.

(Eseguire pulitura del filtro e sostituzione dell'olio in caso di elevato grado di contaminazione).

CIRCUITO IDRAULICO.

Controllare che nel circuito tra centralina e cilindri e nei cilindri stessi non vi siano perdite d'olio.

In caso di perdite verificare l'integrità delle guarnizioni e, se necessario, sostituirle.

OGNI 3 MESI...

FUNI DI SINCRONISMO.

- Verificare che i bracci degli opposti carrelli siano allo stesso livello; verificare il serraggio dei dadi e controdadi di serraggio dei tranti di estremità delle funi.

POMPA IDRAULICA.

- Controllare che a regime non vi siano delle alterazioni di rumore nella pompa della centralina idraulica e verificare il serraggio della bulloneria di fissaggio della stessa.

SISTEMI DI SICUREZZA.

- Controllare lo stato di funzionamento e l'efficienza delle sicurezze (descritte alle pagg. 15 e 16) e lo stato di usura dei martelletti e dei relativi perni di cerniera. Oliare i perni dei martelletti. In caso di usura eccessiva sostituire i martelletti e/o i perni.
- Controllare il serraggio delle viti dei tasselli di fissaggio delle colonne al suo lomediate chiave dinamometrica.
- Pulire e lubrificare i pattini laterali dei carrelli e le loro guide.
- Verificare il serraggio di tutte le viti.
- Verificare l'efficienza del sistema di bloccaggio dei bracci.
- Ingrassare tutte le parti in movimento.

OGNI 6 MESI...

OLIO IDRAULICO.

Controllare lo stato di contaminazione o di invecchiamento dell'olio. **L'olio contaminato è la causa principale del malfunzionamento del levatore e di una breve durata della pompa ad ingranaggi.**

FUNI DI SINCRONISMO.

- Verificare lo stato delle carrucole e relative gole.
- Controllare visivamente l'usura della fune verificando diametro ed eventuale rottura di fili o altri danni o alterazioni rilevanti.
- Ingrassare a pennello la fune con grasso per evitare corrosione e/o rottura per ossidazioni.

OGNI 12 MESI...

CONTROLLO GENERICO

- Controllare visivamente tutti i componenti di carpenteria e dei meccanismi al fine di verificare l'assenza di inconvenienze e di eventuali anomalie.

IMPIANTO ELETTRICO.

- Fare effettuare da parte di tecnici specializzati (INTERPELLARE IL CENTRO ASSISTENZA) un controllo dell'impianto elettrico, comprensivo di motore della centralina, cavi, fine corsa, elettromagneti, quadro comando.

1 WEEK AFTER the machine has been installed, check:

- the tightness of the post bases connection anchor bolts.
- the tightness of the beam to posts at attachment screws.
- that the opposite carrier arms are at the same level.
- the power unit oil level. Add oil up to the right level, if necessary.

EVERY MONTH...

HYDRAULIC POWER UNIT

- Check the oil level, using the special dipstick, which is attached to the filler cap.
If necessary, add oil through the cap to reach the required level. For the type of oil, see page 10: "TECHNICAL SPECIFICATIONS".
- after the first 40 hours of operation, check if the suction filter is clogged and the oil contamination level.

(Clean the filter and replace the oil if there is a high contamination level).

HYDRAULIC CIRCUIT

Check that there are no oil leaks in the circuit between the power unit and cylinder and in the cylinder itself.

In this case, check the condition of the gaskets and replace them, if necessary.

EVERY 3 MONTHS...

SYNCHRONOUS CABLE

- check that the opposite carrier arms are at the same level; check the tightness of blocking nuts and counter nuts on the steel cable thread ends.

HYDRAULIC PUMP

- Under normal operating conditions, check that there are no changes in the noise in the power unit pump and check that the relative bolts are properly tightened.

SAFETY SYSTEMS

- Check the operating condition and efficiency of the safety devices (as described on pages 15, 16) and the wear on the safety wedges and relative hinge pins. Oil the pins on the safety wedges. In case of excessive wear, replace the safety wedges and/or pins.
- Use a torque wrench to check that the post bases anchor bolts are properly tightened to the ground as well as the connection bolts.
- Clean and lubricate the carrier arm side runners and guides.
- Check that all screws are tightened.
- Check that the arm locking system works properly.
- Grease all the moving parts.

EVERY 6 MONTHS...

HYDRAULIC OIL

Check the contamination or aging level of the oil.

Contaminated oil is the main cause of malfunctions of the valves and leads to a brief service life of the gear pumps.

SYNCHRONOUS CABLES

Check the pulleys and pulley races conditions.

Control the cable wear by checking diameter, possible broken wires, other damages or relevant changes.

With a paintbrush grease the cable in order to avoid corrosion or breakage due to oxidation.

EVERY 12 MONTHS...

GENERAL CHECK

- Visual inspection of all structural parts and mechanisms to guarantee that there are no problems or anomalies.

ELECTRIC PLANT

- Skilled electricians (CONTACT THE SERVICE CENTRE) should test the electric plant, including the motor of the power unit, cables, limit switch and control box.

OLIO IMPIANTO IDRAULICO.

Effettua la sostituzione dell'olio, provvedendo come segue:

- Abbassare il sollevatore fino alla quota minima (a terra).
- Assicurarsi che il cilindro idraulico sia a fine corsa.
- Togliere l'alimentazione al ponte sollevatore.
- Procedere a scaricare l'olio dal circuito idraulico, svitando il tappo posto nella parte inferiore del serbatoio della centralina.
- Richiedere il tappo di scarico.
- Procedere al riempimento della centralina, immettendo l'olio dal tappo posto nella parte superiore del serbatoio della centralina stessa.

L'olio deve essere filtrato.

Caratteristiche e tipi d'olio sono riportati nelle specifiche tecniche (cap.2, pag.9).

- Richiedere il tappo di carico.
- Ridare tensione al ponte sollevatore.
- Fare due o tre corse di salita - discesa (per una altezza di circa 20-30 centimetri) per immettere l'olio nel circuito.

Nel cambio dell'olio: usare solo olio raccomandato o equivalente; non usare olio deteriorato da lunga permanenza in magazzino.

Lo smaltimento dell'olio esausto deve essere fatto come indicato nell'appendice "A", pag.37.

DOPO OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE OCCORRE SEMPRE RIPORTARE LA MACCHINA ALLO STATO INIZIALE COMPRESE LE PROTEZIONI E LE SICUREZZE SMONTATE.

Per una buona manutenzione è importante:

- Servirsi solo di attrezzi idonei alla lavorazione e di ricambi originali.
- Rispettare le frequenze d'intervento minime previste.
- Verificare subito le cause di eventuali anomalie (rumore, surriscaldamento, trafilamenti di fluidi, etc.)
- Prestare particolare attenzione agli organi di sollevamento (cilindri) e ai dispositivi di sicurezza.
- Servirsi di tutta la documentazione fornita dal costruttore (schemi elettrici, etc.).

SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE PERIODICA

Lubrifica il ponte come indicato in fig.57.

Il grasso deve essere prelevato da confezioni sigillate e/o ben conservate. L'uso di grasso vecchio o avaria può danneggiare l'elemento da lubrificare.

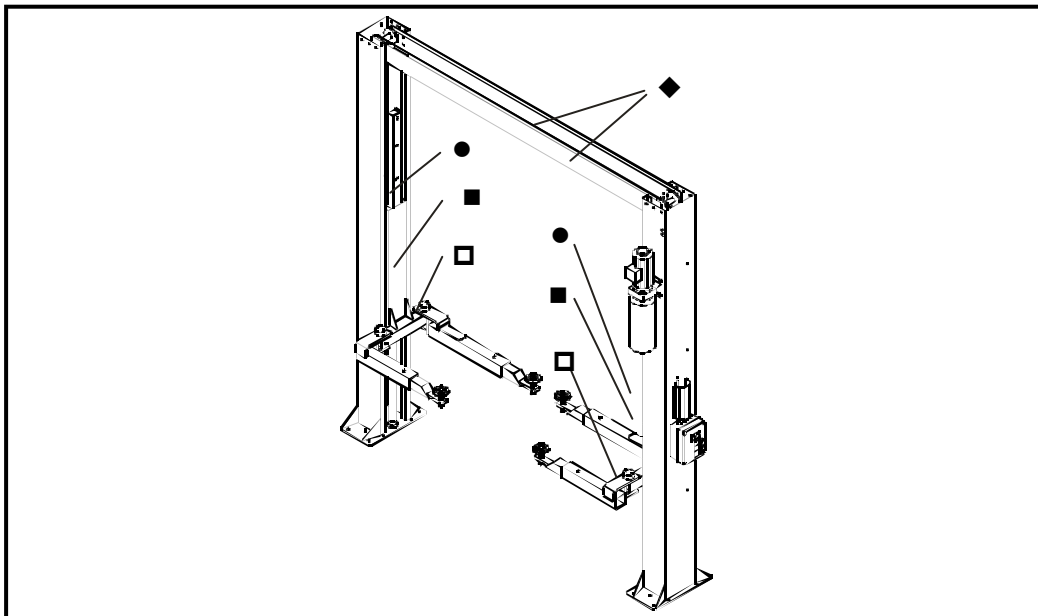


Fig.57

HYDRAULIC PLANT OIL.

Replace the oil, following the instructions listed below:

- Lower the lift to the minimum height (on the ground).
- Make sure that the hydraulic cylinder is at the end of its travel.
- Disconnect the power supply to the lift rack.
- Drain the oil from the hydraulic circuit, unscrewing the plug located at the bottom of the power unit reservoir.
- Close the drain plug.
- Fill the power unit with oil through the plug located at the top of the power unit reservoir.

The oil must be filtered.

Oil characteristics and types are reported in the technical specifications (chapter. 2, page 9).

- Close the filler plug.
- Energise the lift rack.
- Go through two or three up-down cycles (for a height of about 20-30 centimetres) to insert oil into the circuit.

When changing the oil: use only recommended oil or the equivalent; do not use deteriorated oil that has been in the warehouse for an extended period of time.

Oil should be disposed as indicated in appendix "A", page 37.

AFTER EACH MAINTENANCE OPERATION, THE MACHINE MUST RETURN TO ITS INITIAL CONDITIONS, INCLUDING THE DISASSEMBLED PROTECTION AND SAFETY DEVICES.

To ensure good maintenance, it is important:

- To use only tools that are suitable for the job and original spare parts.
- Follow the minimum maintenance schedule as indicated.
- Immediately find the cause of any abnormalities (excessive noise, overheating, leaking fluids, etc.).
- Pay special attention to lifting parts (cylinders) and safety devices.
- Use all the documentation supplied by the manufacturer (wiring diagrams, etc.).

PERIODIC LUBRIFICATION CHART

Lubricate the rack as indicated in fig.57.

Grease must be taken from perfectly closed tins and/or well preserved. Old or damaged grease may damage the lubricated part.

	Dove - Where	Con - What	Quando - When
■	Patini di scorrimento - Sliding runners and guides	Grasso Grease G68	3 mesi - 3 months
□	Sistema bloccaggio bracci - Arm locking system	Grasso - Grease XM2	3 mesi - 3 months
●	Perni dei morsetti - Wedges pins	Olio - Oil CB32	3 mesi - 3 months
◆	Funisincronismo - Synchro nous cable	Grasso - Grease FD10	6 mesi - 6 months

CAP.7 INCONVENIENTI E RIMEDI

GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

La ricerca dei guasti e gli eventuali interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

POSSIBILI INCONVENIENTI E RIMEDI CONSEGUENTI

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore non gira).	Fusibile bruciato	Sostituire fusibile
	Non arriva la corrente di linea	Ripristinare il collegamento
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore gira).	Guasto all'impianto elettrico: -microinterruttore guasto -motore bruciato.	Chiamare Servizio Assistenza
	Olio non sufficiente	Rabboccare se necessario Controllare collegamenti elettrici o sostituire la Togliere il carico
	Valvola di massima pressione in funzione	Ripristinare l'integrità della linea.
Il sollevatore rilascia il pulsante di salita, continua a salire.	Perdita nel circuito idraulico.	
	Pulsante difettoso.	Staccare alimentazione e sostituire il pulsante; chiamare Servizio Assistenza.
Il sollevatore non scende.	Oggetto estraneo	Rimuovere l'oggetto
	Elettrovalvola bloccata	Sostituirla (chiamare Servizio Assistenza)
	Guasto impianto elettrico	Chiamare Servizio Assistenza
	I carrelli appoggiano ancor sulle sicurezze	Effettuare la corretta sequenza di discesa
Il sollevatore non scende.	Entra in funzione valvole di blocco.	Riparare il guasto del circuito idraulico.
	Insufficiente quantità d'olio	Aggiungere olio nel serbatoio centralina
Il veicolo ha azionato la barra fine corsa.	Il veicolo ha azionato la barra fine corsa.	Il funzionamento è corretto.
	La valvola di scarico non chiude perché sporca	Azionare contemporaneamente la salita e discesa al fine di pulire le valvole
Rilascia il pulsante di salita, il sollevatore si ferma e inizia a scendere lentamente.	Valvola di scarico difettosa.	Sostituire (chiamare Servizio Assistenza)
Il motore della centralina si surriscalda.	Guasto nel motore	Chiamare Servizio Assistenza
	Tensione non idonea.	Verificare voltaggio.
La pompa della centralina è rumorosa	Olio contaminato	Sostituire olio
	Montaggio errato	Chiamare Servizio Assistenza
Perdita di olio dal cilindro idraulico	Guarnizioni danneggiate	Sostituire le guarnizioni danneggiate
	Sporcizi presenti nell'impianto.	Pulire i componenti. Verificare che le valvole non siano danneggiate.

CHAPTER 7 TROUBLESHOOTING

TROUBLESHOOTING GUIDE

Troubleshooting and possible repairs require absolute compliance with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS indicated in chapter 6 "MAINTENANCE" and chapter 3 "SAFETY".

POSSIBLE PROBLEMS AND SOLUTIONS

Problem	Possible cause	Solution
The lift does not rise when the push button is pressed (motor does not run)	Burnt fuse	Replace fuse
	Line current does not arrive	Connect again
	Malfunction in the electric plant: -broken limit switch -burnt motor	Call Service Centre
The lift does not rise when the push button is pressed (motor runs)	Not enough oil	Fill up oil level
	Drain solenoid valve opened	Check electric connections or change it
	Max pressure valve working	Take load down
Leaks in the hydraulic circuit.		Repair the line
	Lift continues to rise after having released the up push button.	Faulty push button.
Lift does not descend	Foreign object	Remove object
	Solenoid valve blocked	Change it (call Service Centre)
	Malfunction in the electric plant	Call Service Centre
	Carriage still lean on security devices	Make the correct descent sequence
Block valves have tripped.		Repair the hydraulic circuit damage.
	The lift does not rise to the maximum height	Oil is not enough
Vehicle has tripped the end-of-stroke bar.		This working is correct.
After having released the up push button, the lift stops and lowers slowly	Drain valve does not close because it is dirty	At the same time, set the rise and descent movements, to clean the valve
	Defective drain valve	Change (call Service Centre).
The power unit motor overheats	Motor malfunction	Call Service Centre
	Wrong voltage	Check voltage.
Power unit pump is noisy	Dirty oil	Change oil
	Wrong assembling	Call Service Centre
Oil leakage from cylinder.	Damaged gaskets	Change the damaged gaskets
	Dirt in the plant	Clean all parts Check the valves are not damaged.

APPENDICE A INFORMAZIONI PARTICOLARI

SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO

L'olio esausto, che viene estratto dalla centralina e dall'impianto durante il cambio olio, deve essere trattato come prodotto inquinante per tanto da smaltirsi secondo le prescrizioni della legislazione nazionale in cui è installato il sollevatore.

DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA.

DURANTE LA DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA DEVONO ESSERE OSSERVATE TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA ILLUSTRATE AL CAPITOLO 3 E VALIDE PER IL MONTAGGIO.

La demolizione della macchina deve essere effettuata da tecnici autorizzati, come per il montaggio.

Le parti metalliche possono essere rotta come rottami ferrosi. In ogni caso tutti i materiali derivati dalla demolizione devono essere smaltiti in accordo alla normativa vigente del paese in cui il ponte è installato.

Si ricorra inoltre, ai fini fiscali, occorre documentare l'avvenuta demolizione producendo e documentando la legislazione vigente nel paese in cui il ponte è installato al momento della demolizione stessa.

APPENDICE B PARTI DI RICAMBIO

RICAMBI

La sostituzione dei pezzi e gli interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

Adottare tutti i provvedimenti utili per

EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE:

- l'interruttore sul quadro del sollevatore deve essere bloccato in posizione 0 mediante lucchetto.
- La chiave del lucchetto deve essere presa in consegna dal manutentore per tutta la durata dell'intervento.

PROCEDURA PER L'ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare pezzi di ricambio occorre:

- indicare il numero di matricola del sollevatore e l'anno di costruzione;
- indicare il codice del pezzo richiesto (vedere nelle tabelle colonne "CODICE").
- indicare la quantità richiesta.

La richiesta deve essere fatta al rivenditore autorizzato in dicatone nel frontespizio.

Cod.	Colore	Cod.	Colore
01	Nero	13	Viola RAL 4007
02	Rosso RAL 3002	14	Bianco RAL 9010
03	Antracite	15	Bordeaux RAL 3005
04	Blu RAL 5010	16	Grigio RAL 7000
05	Blu RAL 5015	17	Giallo RAL 1021
06	Giallo RAL 1004	18	Verde RAL 6005
07	Grigio RAL 7016	19	Blu RAL 5007
08	Giallo RAL 1018	20	Giallo RAL 1007
09	Bianco RAL 9002	21	Grigio RAL 7032
10	Grigio W	22	Arancio RAL 2004
11	Rosso RAL 3000	23	Blu RAL 5012
12	Verde RAL 6018	24	

APPENDIX A - SPECIAL NOTES

DISPOSAL OF USED OIL

Used oil, which is removed from the power unit and from the plant during an oil change, must be treated as a polluting product, in accordance with the legal prescriptions of the country in which the lift is installed.

MACHINE DEMOLITION

DURING MACHINE DEMOLITION, COMPLY WITH ALL THE SAFETY PRECAUTIONS DESCRIBED IN CHAPTER 3 WHICH ARE ALSO VALID FOR ASSEMBLING.

The machine must be demolished by authorised technicians, just like for assembling.

The metallic parts can be scrapped as iron.

In any case, all the materials deriving from the demolition must be disposed of in accordance with the current standards of the country in which the rack is installed.

Finally, it should be recalled that, for tax purposes, demolition must be documented, submitting claims and documents according to the current laws in the country in which the rack is installed at the time the machine is demolished.

APPENDIX B SPARE PARTS

SPARE PARTS

When replacing parts and making repairs, comply with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS described in chapter 6 "MAINTENANCE" and in chapter 3 "SAFETY".

Take all the necessary precautions to

AVOID ACCIDENTAL START-UP OF THE LIFT:

- the switch on the control box must be blocked in position 0 with a lock.
- The key of the lock must be kept by the maintenance fitter during the maintenance operation.

PROCEDURE FOR ORDERING SPARE PARTS

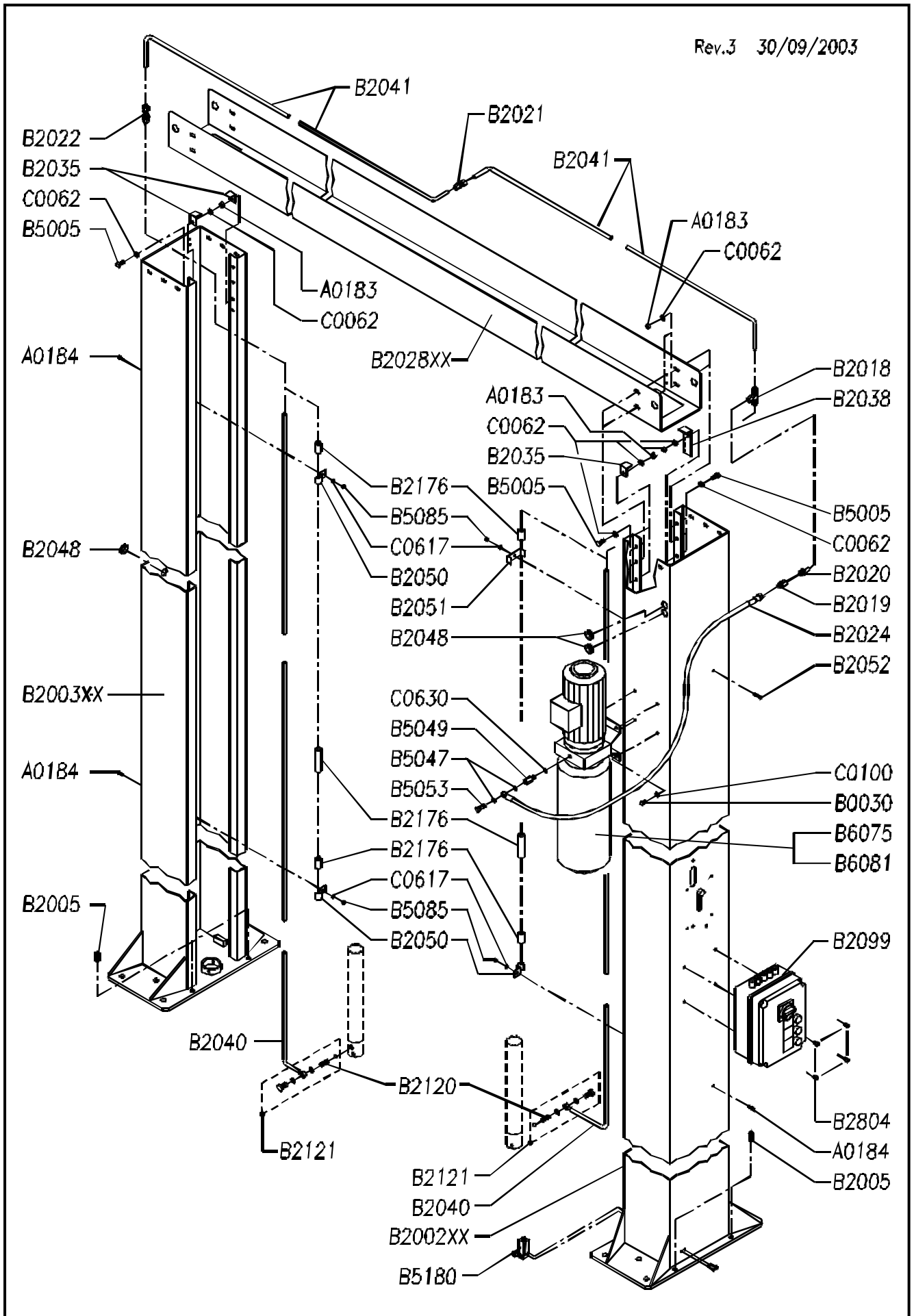
To order spare parts:

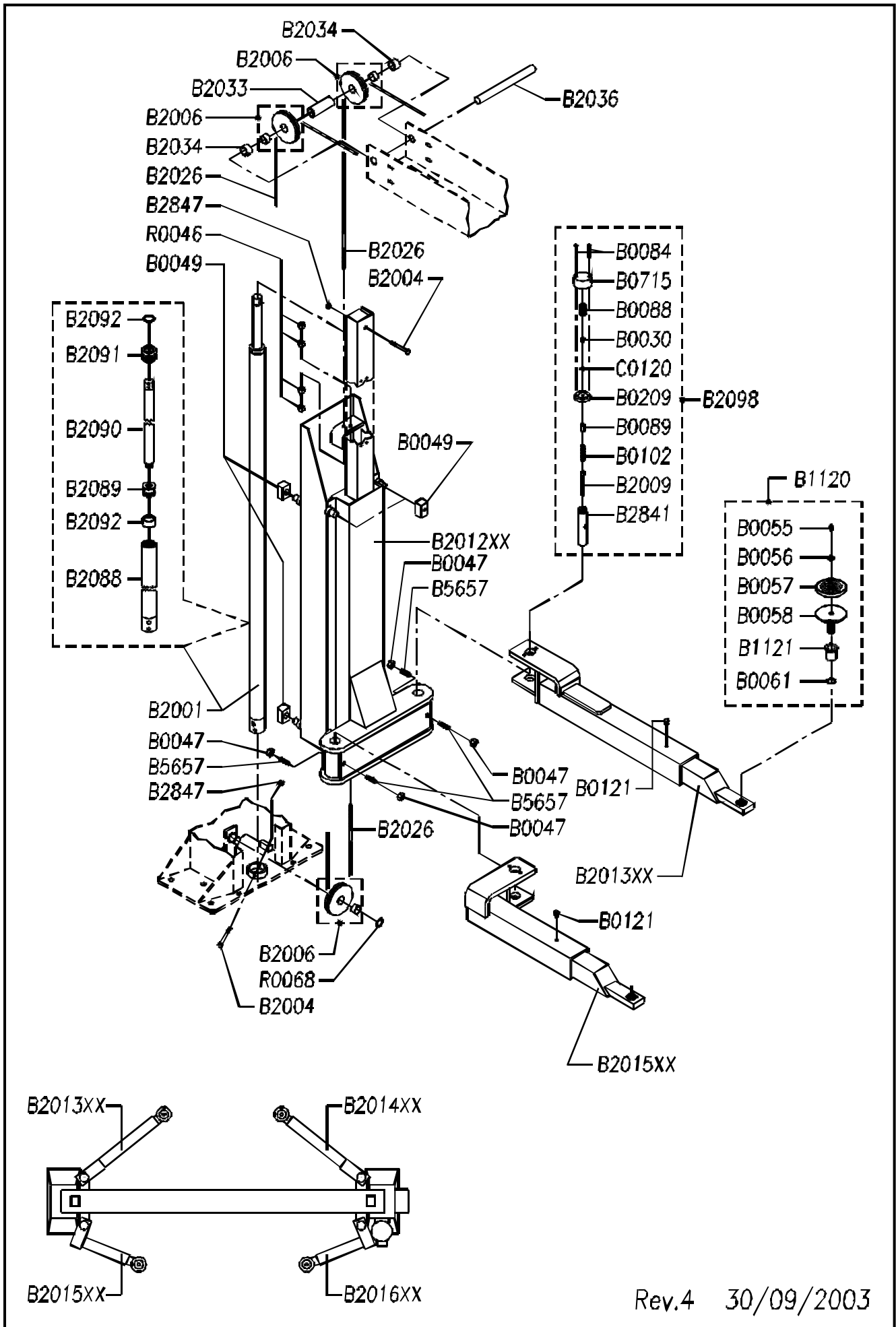
- indicate the serial number of the lift and the year built;
- indicate the code of the piece requested (see the "CODE" columns in the tables);
- indicate the quantity required.

The request must be submitted to the authorised reseller as indicated in the front of the manual.

Code	Colour	Code	Colour
01	Black	13	Violet RAL 4007
02	Red RAL 3002	14	White RAL 9010
03	Antracite	15	Bordeaux red RAL 3005
04	Blue RAL 5010	16	Grey RAL 7000
05	Blue RAL 5015	17	Yellow RAL 1021
06	Yellow RAL 1004	18	Green RAL 6005
07	Grey RAL 7016	19	Blue RAL 5007
08	Yellow RAL 1018	20	Yellow RAL 1007
09	White RAL 9002	21	Grey RAL 7032
10	Grey W	22	Orange RAL 2004
11	Red RAL 3000	23	Blue RAL 5012
12	Green RAL 6018	24	

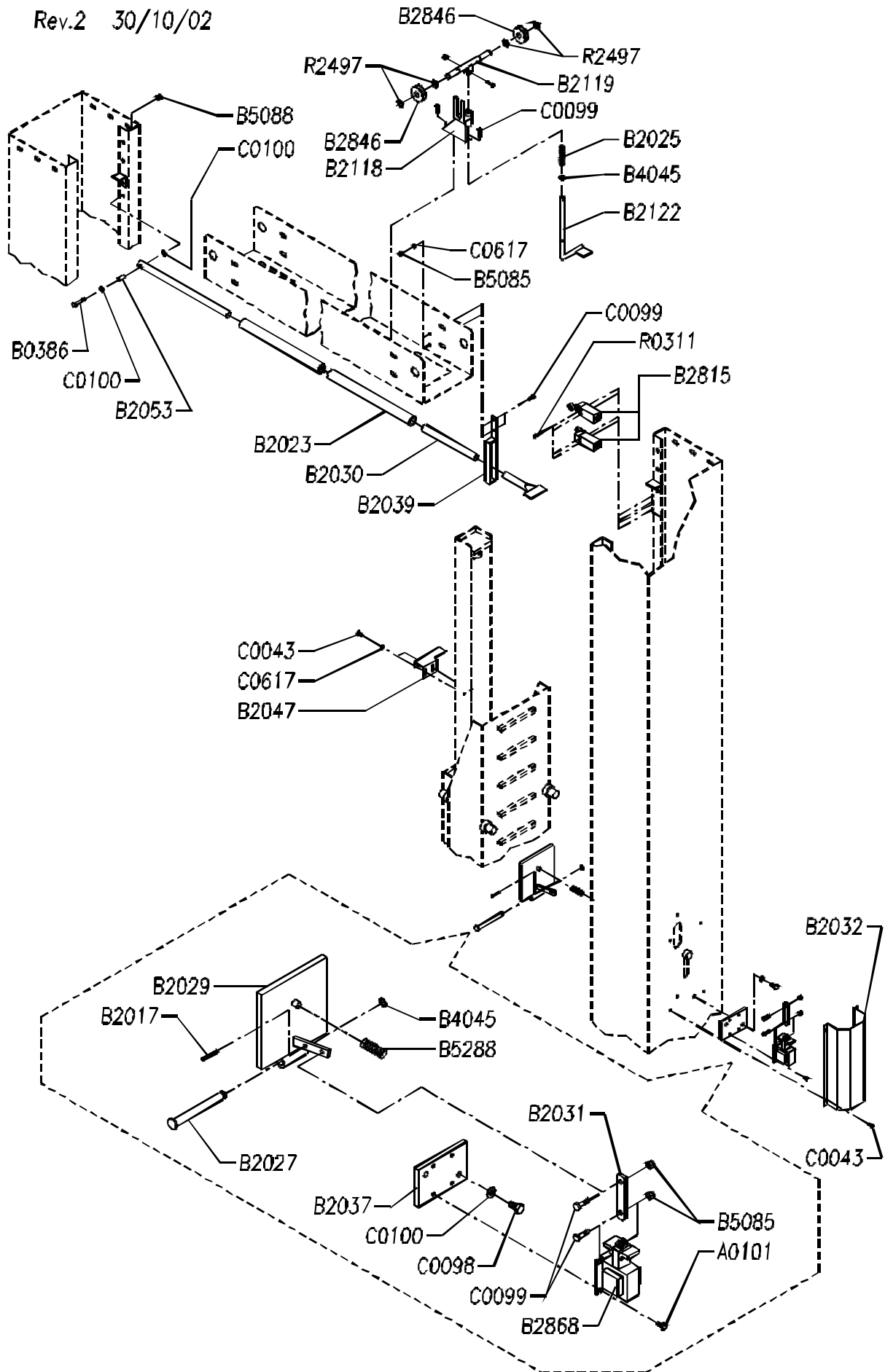
Rev.3 30/09/2003

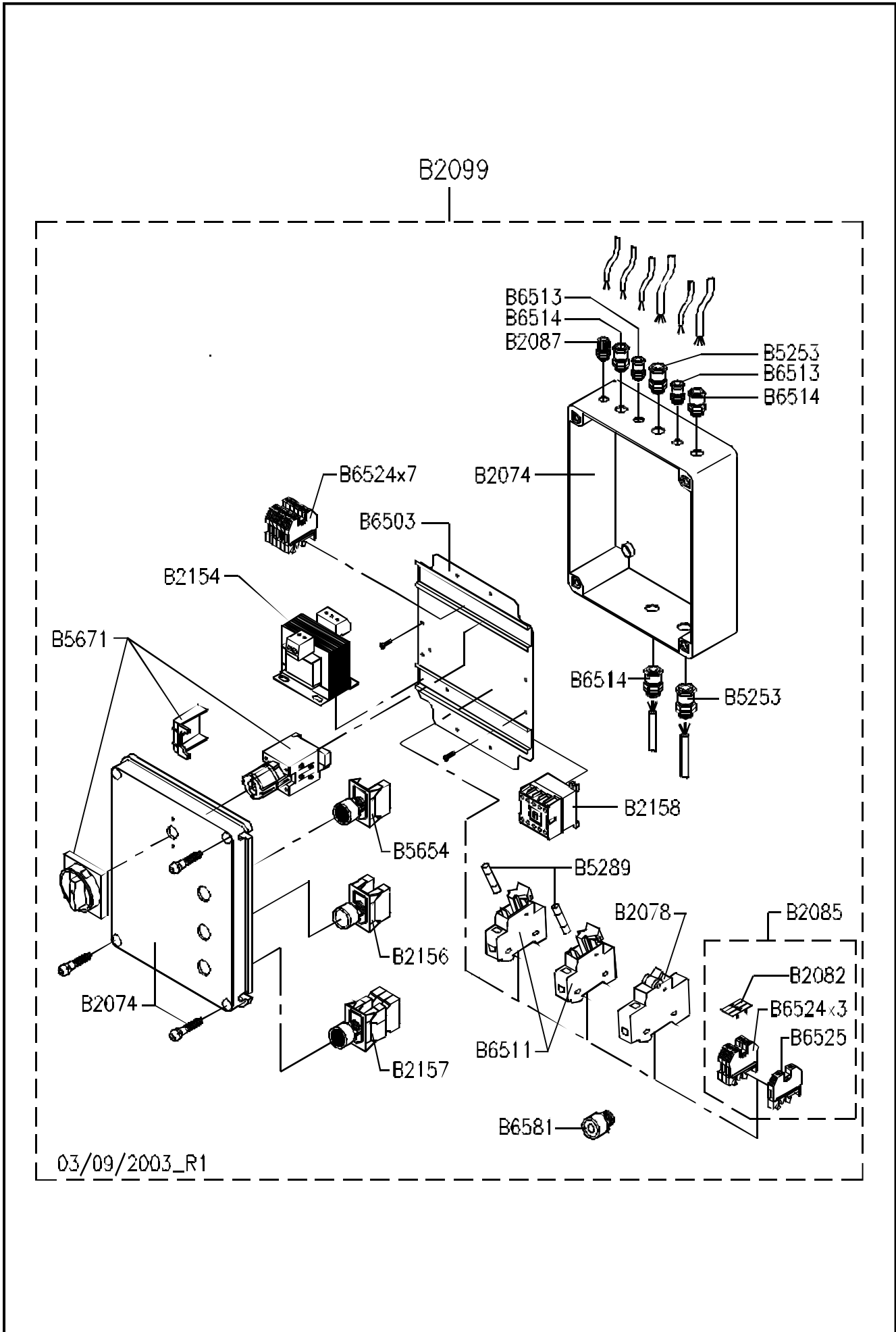


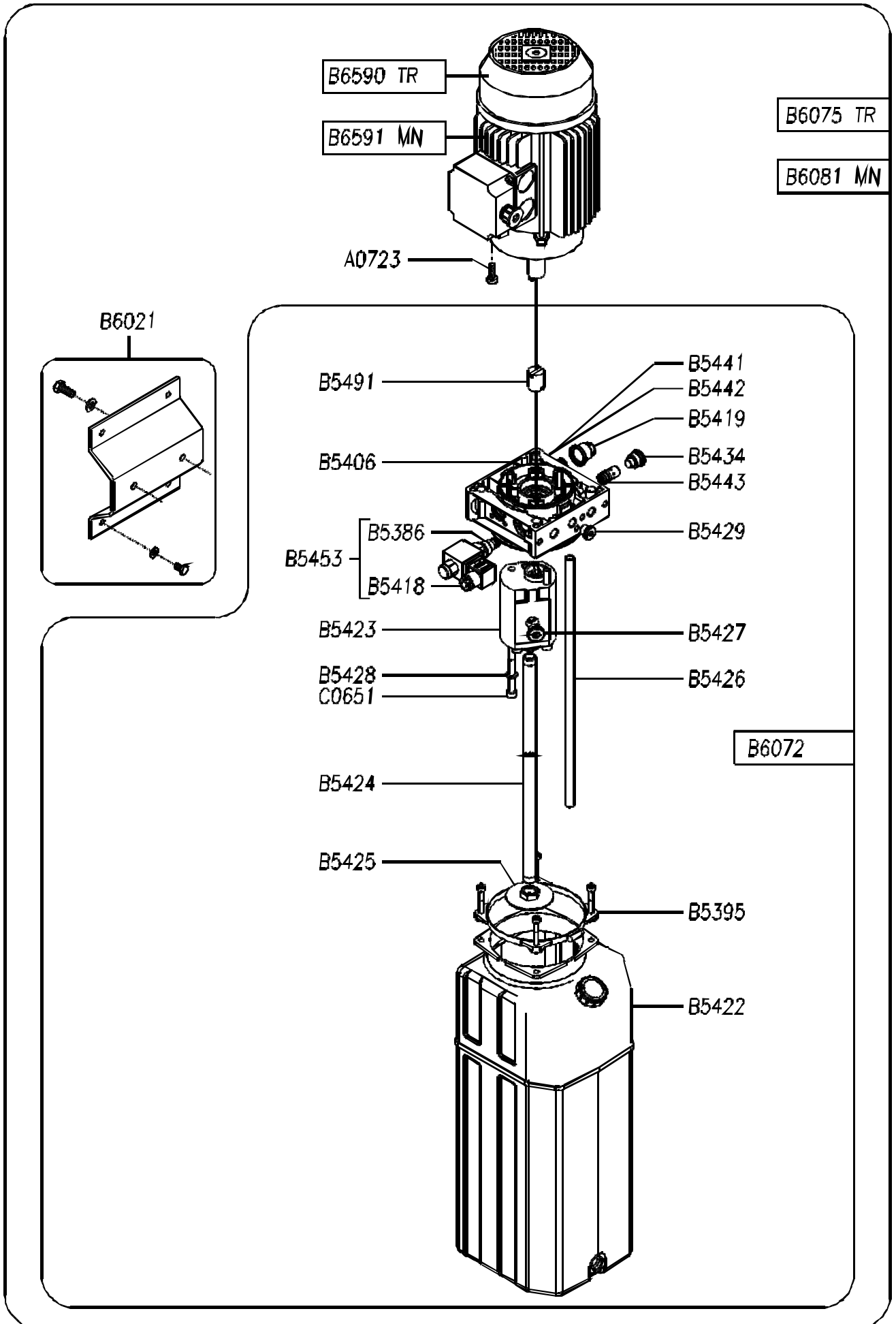


Rev.4 30/09/2003

Rev.2 30/10/02







Part Code	Sugg.	Descrizione	Description
A0101		VITE TE M5X10 UNI 5739	SCREW TE M5X10 UNI 5739
A0183		DADO M10 UNI 5588	NUT M10 UNI 5588
A0184		VITE TE M6X16 ZIN CA TA	SCREW TE M6X16 UNI 5739
A0723		VITE TCEI M8X20 UNI 5931	SCREW TCEI M8X20 UNI 5931
B0030		VITE TE M8X16 UNI 5739	SCREW TE M8X16 UNI 5739
B0047		DADO BASSO M14 UNI 5589	NUT M14 UNI 5589
B0049	*	PATTINODISCORRIMENTO	SLI DE PAD
B0055		VITE TSPEI M10X25 UNI 5933	SCREW TSPEI M10X25 UNI5933
B0056		RONDELLA Ø10X34 UNI 5714	WAS HER Ø10X35 UNI 5714
B0057	*	DISCO INGOMMA	RUB BER DISK
B0058		PIATTELLOPORTADISCO	DISK SUP PORT PLA TE
B0061		ANEL LO A26 UNI 7433	RING A26 UNI 7433
B0068		SPI NA Ø8X70	DOWEL PIN Ø8X70
B0084		VITE TE M10X53	SCREW TE M10X53
B0088		MOLLA Ø30BLOCCAGGIOBRACCI	BLOC KING ARMS Ø30 SPRING
B0089		PERNOGUIDARONDELLACORTO	WAS HER GUI DE SHORT PIN
B0102		MOLLA Ø15BLOCCAGGIOBRACCI	BLOC KING ARMS Ø15 SPRING
B0121		VITE TE M10X12 UNI 5739	SCREW TE M10X12 UNI 5739
B0209		RONDELLACALETTATA	KEYWASHER
B0386		VITE TE M8X40 UNI 5739	HEX. HEAD SCREW M8X40 UNI 5739
B0715		CAPPELOTTOBLOCCAGGIOBRACCI	ARMS LOC KING CAP
B1120		PIATTELLO COMPLETO	DISK ASSEMBLY
B1121		BUSSOLA PIATTELLO	PLATE BUSH
B2002XX		COLONNALATOCOMANDO	POST COM MAND SIDE
B2003XX		COLONNALATOSERVIZIO	POST SER VICE SIDE
B2004		VITE TE M10X90 UNI 5737	SCREW TE M10X90 C24U NI 5737
B2005		GRA NO M16X35 UNI 5923	HEADL ES SCREW M6X35 UNI 5923
B2006		PULEG GIA Ø130 PER FUNE Ø6.4 + BOC COLA AU TO-LUBRIFICANTE Ø30X3	PUL LEY Ø130 FOR ROPE Ø6.4 + SELF LU BRI CA TING BUSHING Ø30X34X
B2009		PERNO SPINGIMOLLA	SPRING THRU STING PIN
B2012XX		CARRELLO	CARRIAGE
B2013XX		BRAC CIO LUN GO SX	LEFT LONG ARM
B2014XX		BRAC CIO LUN GO DX	RIGHT LONG ARM
B2015XX		BRAC CIO COR TO SX	LEFT SHORT ARM
B2016XX		BRAC CIO COR TO DX	RIGHT SHORT ARM
B2017		SPI NA ELA STI CA Ø4X30 UNI 6875	ELA STIC PIN 4X30 UNI 6875
B2018		RAC CORDORSTRE 100- 12 L	FIT TING RSTRE 100- 12 L
B2019		PRO LUN GA M-F 3/8"	EX TEN SION M-F 3/8"
B2020		RAC CORDORSTRE 126GG- 12 LR	FIT TING RE TRE 126GG- 12 LR
B2021		RAC CORDORSTRE 98- 12 L	FIT TING RE TRE 98- 12 L
B2022		RAC CORDORSTRE 102- 12 L	FIT TING RE TRE 102- 12 L
B2023		TUBO ISO FLEX 22X6	PIPE ISO FLEX 22X6
B2024	*	TUBO FLESSIBILE "TIPO 32"	FLEXI BLE PIPE "TYPE 32"
B2026		TI RAN TE CON FUNE Ø6.4	STUD WITH ROPE Ø6.4
B2027		PERNO PER MAR TEL LET TO DISI CUREZZA	SHAFT FOR SA FE TY WED GE
B2028XX		TRAVESUPERIORE	UPPER BEAM
B2029		MAR TEL LET TO DISI CUREZZA	SA FE TY WED GE
B2030		BAR RA FINE COR SA	END-OF-STROKE BAR
B2031		BIELLA TI RAN TE PER ELET TROMAGNETE	STUD CON NEC TING ROD FOR ELEC TROMAGNET
B2032		CAR TER PRO TE ZI O NE	PRO TE C TI O N CAS I NG
B2033		DISTANZIALE LUNGO	LONG SPA CER
B2034		DISTANZIALE CORTO	SHORT SPA CER
B2035		PARTICOLARE APPOGGIOTRAVE	SPE C I AL BEAM SUP PORT
B2036		PERNO PER PULEGGIE	PUL LEYS PIN
B2037		PIASTRA PER ELET TROMAGNETE	PLATE FOR ELEC TROMAGNET
B2038		SUPPOR TO MIC RO INTERRUTTORI	LIMIT SWIT CHES SUP PORT
B2039		SUPPOR TO ASTA FINE COR SA	END-OF-STROKE BAR SUP PORT
B2040		TUBO MAN DA TA 1°	1ST DE LI VE RY PIPE
B2041		TUBO MAN DA TA 2°	2ND DE LI VE RY PIPE

B2047		AZIONATORE FINE CORSA	LIMIT SWITCH ACTUATOR
B2048		PASSACAVO IN GOMMA Ø29	RUBBER CABLE LEAD-IN Ø29
B2050		STAFFA PER TUBO Ø1/2"	PIPE LOOP Ø1/2"
B2051		STAFFA PER TUBO MANDA TAE CAVI ELETTRICI	LOOP FOR DELIVERY PIPE AND ELECTRIC WIRES
B2052		VITE TE M6X35 UNI 5737	H.H. SCREW M6X35 UNI 5737
B2053		BUSSOLA PER BARRA FINE CORSA	BUSH FOR END-OF-STROKE BAR
B2074		CASSETTA PLASTICA MOD. 44209	PLASTIC BOX MOD.44209
B2078		INTERRUTTORE AUTOMATICO 10A TIPO C	AUTOMATIC SWITCH 10A TYPE C
B2085		MORSETTIERA COMPLETA TRIFASE	COMPLETE 3-PH. TERMINAL BOARD
B2087		FERMACAVO Ø8	CABLE HOLDER Ø8
B2088		CILINDRO DI COMPRESSIONE COMPLETO	COMPLETE COMPRESSION CYLINDER
B2089		STANTUFFO	PISTON
B2090		STELO	ROD
B2091		TESTATA GUIDA STELO	ROD-GUIDING HEAD
B2092	*	KIT GUARNIZIONI CILINDRO	CYLINDER GASKETS KIT
B2098		KIT BLOCC. BRACC. 208I 4T	ARM LOCKING DEVICE KIT
B2099		QUADRO ELETTRICO TRIFASE 230/400 V	3-PH. CONTROL PANEL 230/400V
B2118		SUPPORTO SENSORE	SENSOR SUPPORT
B2119		PERNO BILANCIERE	BALANCE PIN
B2120		MOLLA VALVOLA BLOCCO CILINDRO	SPRING CYLINDER SAFETY VALVE
B2121	*	KIT VALVOLA BLOCCO CILINDRO	CYLINDER SAFETY VALVE ASSEMBLY
B2122		PERNO TIRANTE	TIE-ROD PIN
B2154	*	TRASFORMATORE 230-400/24V 160VA 50/60Hz	TRANSFORMER 230-400/24V 160VA 50/60Hz
B2156	*	PULSANTE GRIGIO + 2 ELEM. CONT. N.O.	GREY PUSH-BUTTON + 2 N.O. CONTACTS
B2157	*	PULSANTE NERO + 3 ELEM. CONT. N.O.	BLACK PUSH-BUTTON + 3 N.O. CONTACTS
B2158	*	TELERUTTORE TELEMECANIQUE LC1K0910B7 24V 50/60Hz	CONTACTOR TELEMECANIQUE LC1K0901B7 24V 50/60Hz
B2176		TUBO GOMMA Ø1/2" (IN SPEZZONI) PER STAFFE	RUBBER PIPE Ø1/2" (IN DIFFERENT PARTS) FOR LOOPS
B2804		VITE TCEI M8X10 UNI 5931	SCREW TCEI M8X10 UNI 5931
B2815	*	FINE CORSA SALITA TIPO PIZZATO FR654	ASCENT LIMIT SWITCH TYPE PIZZATO FR654
B2841		PROLUNGA PIATTELLO	CARRIER ARM EXTENSION
B2846		PULEGGIA Ø50 X SENSORE FUNE	PULLEY Ø50 X ROPE SENSOR
B2847		DADO BLOCC B. M10 UNI 7474	SELF-LOCKING NUT M10 UNI 7474
B2868	*	ELETTROMAGNETE TT6	MAGNET TYPE WARNER TT6
B4045		ANELLO SEE GER E12 UNI 7435	RETRAINING RING E12 UNI 7435
B5005		VITE TE M10X25 UNI 5739	SCREW TE M10 X 25 UNI 5739
B5047		RONDELLA DITENUTA CON GUARNIZIONE 1/4"	GASKET WITH 1/4" SEAL
B5049		PROLUNGA M-F 1/4"	SPACER
B5053	*	VITE FORATA 1/4	SCREW 1/4
B5085		DADO BLOCC BASO M6 6S. UNI 7474	SELF-LOCKING NUT M6
B5088		DADO BLOCC M8 UNI 7474	NUT M8 UNI 7474
B5180	*	FINE CORSA DISCESA TIPO PIZZATO FR754	DESCENT LIMIT SWITCH TYPE PIZZATO FR754
B5253		PASSACAVO GEWISS PG13.5	CABLE CLAMP GEWISS PG13.5
B5288		MOLLA PER MARTELLETTI DI SICUREZZA	SPRING FOR SAFETY WEDGE
B5289	*	FUSIBILE RITARDATO 10X381A aM	FUSE 10X38 1A aM
B5386		VALVOLA CE1-NC-EM	VALVE
B5395		KIT FISSAGGIO SERBATOI IN PVC	TANK FASTENING KIT
B5406		COLLETTORE KE2000 80-250BAR	MANIFOLD
B5418	*	BOBINA 24V 50/60HZ+CONNETTORE	COIL
B5419		TAPPO X PIOMBATURA VM15	PLUG
B5422		SERBATOIO L12 PVC NERO CENTR.K3	TANK
B5423		POMPA 20 10A7,4X348N 7,4CC/REV	PUMP
B5424		TUBO ASPIRAZ. VERTIC. DIR. 3/8"	SUCTION PIPE
B5425		FILTRO ASPIRAZIONE 3/8"	AIR FILTER
B5426		TUBO DI SCARICO VERTIC. L=400	DRAIN PIPE
B5427		TAPPO DIN 908 3/8+RONDELLA RAME	PLUG
B5428		TAPPO TC4 X VALV. 3/4"-16UNF	WASHER
B5429		VALVOLA DI RITEGNO 3/8" KE	PLUG
B5434		TAPPO TC4 X VALV. 3/4"-16UNF	PLUG
B5441		VALVOLA DI RITEGNO 3/8" KE	CHECK VALVE

B5442		VALVOLA DI MASSIMA15 80-250BAR	MAX. PRESSURE VALVE15 80-250BAR
B5443		VALVOLA STF14P 10L/MIN	VALVE
B5491		GIUNTO POMPA K3	CONNECTING PUMP K3
B5654	*	PULSANTE NERO + 1 ELEM. CONT. N.O.	BLACK PUSH-BUTTON + 1 N.O. CONTACT
B5657		VITE STEI M14X50 UNI 5925	SCREW STEI M14X50 UNI 5925
B5671	*	INTERRUTTORE GENERALE	MAIN SWITCH
B6013		ELETTRORVALVOLACOMPLETA	COMPLETE ELECTRO-VALVE
B6021		KIT STAFFA SUPPORTO CENTRALINA	OIL POWER UNIT SUP PORT KIT
B6072		CENTRAL.K3 KW 208l	GEARCASE
B6075		CENTRALINAOLEODINAMICACOMPLETATRIFASE	COMPLETE OIL POWER UNIT 3-PH.
B6081		CENTRALINAOLEODINAMICACOMPLETAMONOFASE	COMPLETE OIL POWER UNIT SINGLE-PH.
B6503		PIA STRA PER CASSETTA MOD. 44616	PLATE GE WISS 44616
B6511		PORTAFUSIBILE 10X38WIMEXPCH1	FUSE CARRIER 10X38 WIMEX PCH10X38
B6513		PASSACA VOGE WISS PG9	CABLE CLAMP GE WISS PG9
B6514		PASSACA VOGE WISS PG11	CABLE CLAMP GE WISS PG11
B6524		MORSETTO SPRECHER VU4-2,5	TERMINAL SPRECHER VU4-2,5
B6525		MORSETTO SPRECHER VUPE4-4	TERMINAL SPRECHER VUPE4-4
B6581	*	AVVISATORE ACUSTICO	SIREN
B6590		MOTORE TRIFASE 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR 3PHASE 230/400V 50HZ 2,2KW-K3
B6591		MOTORE B14 MN 230V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR B14 SINGLE PHASE 230V 50HZ 2,2KW-K3
C0043		VITE TE M6X10 UNI 5739	SCREW TE M6X10 UNI 5739
C0062		RONDELLA Ø10,5X21 UNI 6592	WASHER Ø10,5X21 UNI 6592
C0098		VITE TE M8X20 UNI 5739	SCREW TE M8X20 UNI 5739
C0099		VITE TE 6X20 8.8 UNI 5739	SCREW M6X20 - 8.8
C0100		RONDELLA Ø8,4X17 UNI 6592	WASHER Ø8,4X17 UNI 6592
C0120		RONDELLA Ø9X24 UNI 6593	WASHER Ø9X24 UNI 6593
C0617		RONDELLA Ø6,4X12,5 UNI 6592	WASHER Ø6,4X12,5 UNI 6592
C0630		RONDELLA IN RAME Ø14X20	COPPER WASHER Ø14X20
C0651		VITE TCEI M8X120 UNI 5931 ZB	SCREW TCEI M8X120 UNI 5931
R0046		DADO MEDIO M12 UNI 5588	NUT M12 UNI 5588
R0068		SEEGER E30 UNI 7435	SNAP RING E30 UNI 7435
R0311		VITE TCEI M5X30 UNI 5931	SCREW TCEI 5X30 UNI 5931
R2497		SEEGER E16UNI 7435	RETAINING RING E16 UNI 7435
		*=RICAMBICONSIGLIATI	*=RECOMMENDED SPARE PARTS



Dichiarazione di conformità - Declaration of Conformity
Konformitätserklärung - Déclaration de conformité
Declaración de conformidad - Overensstemmelse erklæring
Samsvarserklæring - Överensstämmande intyg
EG-Conformiteitsverklaring



OMA S.p.A.

Via dell' Artigiana to, 6436045 LONIGO (Vicenza) Italy
Tel. ++/++444/436199 - Fax ++/++444/436208

con la presente dichiaro che il ponte sollevatore modello
déclare par la présente que le pont élévateur modèle
he reby we declare that the lift model
hiermit erkläre wir, daß Die Hebebühne Modell
por la presente de clara, que l'elevador modelo
Vi erklærer her med, at u tolf ter model
Vi erklærer her ved, at løfte buk model
Vi förklarar här med att bil lyft model
verklaren hiermee, dat

513



è stato costruito in conformità alle normative 73/23 CEE - 89/336 CEE e 98/37/CE



a été construit en conformité avec les normes 73/23 CEE - 89/336 CEE et 98/37/CE



was manufactured in conformity with the norms 73/23 CEE - 89/336 CEE and 98/37/CE



in Übereinstimmung mit den Richtlinien 73/23 CEE - 89/336 CEE und 98/37/CE



ha sido fabricado según las disposiciones 73/23 CEE - 89/336 CEE y 98/37/CE



er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i 73/23 EØF - 89/336 EØF - 98/37/EØF



ble produit i samsvar med direktivene 73/23 CEE - 89/336 CEE - 98/37/CE



är framställt i överensstämmelse med bestämmelser i RÅDETS DIREKTIV 73/23 EG - 89/336 EG - 98/37/EG



waa rop deze verklaring betrekking heeft, vol doet aan de voorschriften van richtlijn 73/23/EEG en 89/336 EEG en 98/37 EEG en de daaropvolgende veranderingen en aanvullingen.

Ente certificatore - Organisme certificateur
 Certification institute - Prüfsinstitut

Registrazione Nr. - Enregistrement N°
 Registered No. - Register Nr.

CE0044 TÜV

04-205-357/02

Lonigo 04/03/2002

ing. Carlo Cordonatto