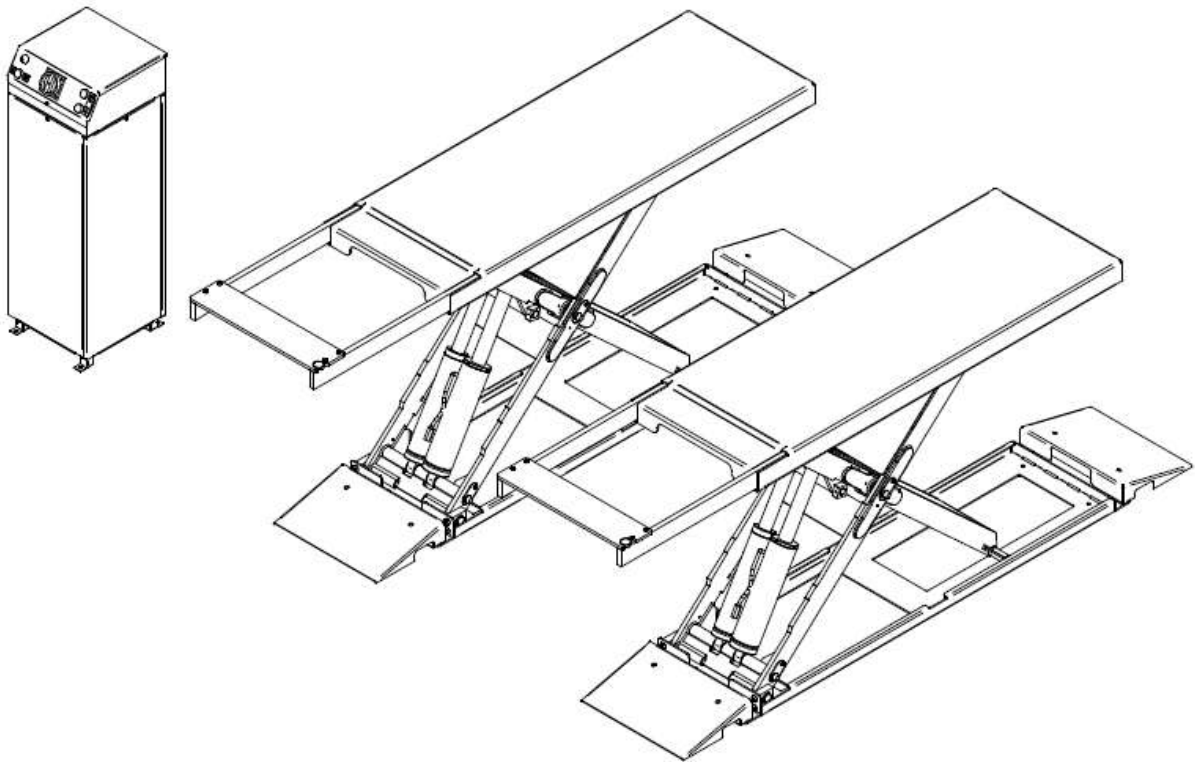




Manuale d'uso  
Operator's manual  
Manuel d'utilisation  
Betriebsanleitung  
Manual de uso



# **TOLUS**

Production date from 09/2016 onwards  
Cod. 4-120283 Rev.01 del 11/2016

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi microfilm e copie fotostatiche) sono riservati. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso.

Italiano

All rights reserved. No part of this publication may be translated, stored in an electronic retrieval system, reproduced, or partially or totally adapted by any means (including microfilm and Photostats) without prior permission. The information contained herein may be subject to modifications without prior notice.

English

Les droits de traduction, de memorization électronique, de reproduction et d'adaptation complete ou partielle partout type de moyen (y compris microfilms et copies photostatique) sont réservés. Les informations fournies dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis.

Français

Alle Rechte der Übersetzung, der Speicherung, Reproduktion sowie der gesamten oder teilweisen Anpassung durch ein beliebiges Mitteln (einschließlich Mikrofilm und Fotokopien) sind vorbehalten. Die in diesem Handbuch enthaltenen informationen können ohne Vorbescheid geändert werden.

Deutsch

Reservados los derechos de traducción, grabación electronica, reproducción y adaptación total o parcial por cualquier medio (incluyendo fotocopias y microfilms). Las información contenida en el presente manual pueden sufrir variaciones sin aviso previo.






Español

Elaborazione grafica e impaginazione

**Ufficio Pubblicazioni Tecniche**

## CONVENZIONI TIPOGRAFICHE E SIMBOLI

Per consentire una consultazione più rapida ed immediata del manuale, vengono utilizzati simboli e convenzioni tipografiche di seguito descritte:

	Segnala le operazioni che necessitano di particolare attenzione
	Segnala le operazioni vietate
	Segnala situazioni di potenziale pericolo per gli operatori
	Indica il senso di accesso degli autoveicoli sul ponte
<b>Grassetto</b>	Informazioni rilevanti
	<b>ATTENZIONE: prima della messa in opera del sollevatore e prima di effettuare qualsiasi tipo di regolazione, consultare il capitolo 7 “installazione” dove vengono riportate le manovre corrette per un miglior funzionamento del sollevatore stesso.</b>

## INDICE DEI CAPITOLI

<b>1</b>	<b>AVVERTENZE GENERALI</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MACCHINA</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>SICUREZZA</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>FUNZIONAMENTO ED USO</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>INCONVENIENTI E RIMEDI</b>	<b>37</b>

# 1 CAPITOLO 1 - AVVERTENZE GENERALI

Nel presente capitolo vengono riportate alcune avvertenze per un corretto utilizzo del sollevatore senza pericolo per gli operatori o le cose.

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).

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina e la devono accompagnare per tutta la vita utile. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul sollevatore e sul suo imballaggio, occorre leggere attentamente il manuale in ogni sua parte, poiché esso contiene informazioni importanti per:

- **SICUREZZA DELLE PERSONE**

- **SICUREZZA DEL SOLLEVATORE**

- **SICUREZZA DEI VEICOLI SOLLEVATI**

La ditta non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti, ecc. dovuti alla non conoscenza o comunque alla non applicazione delle procedure contenute nel presente manuale.

Il sollevamento, il trasporto, il montaggio, l'installazione, la taratura, le registrazioni iniziali, la manutenzione straordinaria, la riparazione, la revisione e lo smantellamento del sollevatore devono essere eseguiti da tecnici specializzati dei RIVENDITORI AUTORIZZATI o dei CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI dal Costruttore.

**IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DI ALCUN DANNO A PERSONE, VEICOLI OD OGGETTI CAUSATI DAGLI INTERVENTI SOPRACITATI SE EFFETTUATI DA PERSONALE NON AUTORIZZATO O DA UN USO IMPROPRIO O NON CONSENTITO DEL SOLLEVATORE.**

È necessario impedire l'utilizzo della macchina agli operatori che non conoscono le prescrizioni e le procedure contenute nelle istruzioni per l'uso.

## 1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Per un corretto utilizzo del manuale si raccomanda di:

- Conservare il manuale nelle vicinanze del sollevatore, in luogo facilmente accessibile.
- Conservare il manuale in zone protette da umidità.
- Impiegare il manuale evitando di causare il suo deterioramento.
- Non apportare nessuna modifica al manuale; eventuali modifiche ed aggiornamenti devono essere apportate esclusivamente dalla Ditta fornitrice.

Si ricorda che il manuale è parte integrante del sollevatore: in caso di vendita è necessario consegnare lo stesso al successivo proprietario


## 1.2 OBBLIGHI IN CASO DI MAL FUNZIONAMENTO




**In caso di malfunzionamento della macchina attenersi alle procedure riportate nei capitoli successivi.**


## 1.3 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI

Gli operatori non devono essere sotto l'influenza di sedativi, droghe o alcool durante lo svolgimento delle loro mansioni sulla macchina.

	<b>Prima di utilizzare il sollevatore gli operatori devono avere perfetta conoscenza della posizione e della funzione di tutti i comandi, delle caratteristiche della macchina riportate nel capitolo “funzionamento ed uso”</b>
---	--

## **1.4 AVVERTENZE**

	<b>Qualsiasi modifica e/o cambiamento sulla macchina, se non autorizzati, sollevano il produttore da qualsiasi responsabilità per qualsiasi danno a cose o persone. La rimozione o l'esclusione dei dispositivi di sicurezza sono una violazione delle leggi e delle regolamentazioni sulla sicurezza del lavoro.</b>
---	---

	<b>È vietato utilizzare la macchina per uno scopo diverso da quello previsto dal costruttore.</b>
---	---

	<b>L'uso di parti di ricambio non originali potrebbe causare pericolo per persone o cose.</b>
---	---

## **DICHIARAZIONE DI GARANZIA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITA'**

IL costruttore ha prestato le dovute attenzioni nella stesura di questo manuale. Tuttavia, nulla al suo interno modifica o altera in nessuno modo i termini e le condizioni di contratto del costruttore attraverso cui il ponte sollevatore e' stato acquistato, né in alcun modo estende le responsabilità del costruttore verso il cliente.

### **AL LETTORE**

Ogni sforzo è stato fatto per assicurare che le informazioni riportate in questo manuale siano corrette, complete ed aggiornate. Il costruttore. declina qualsiasi responsabilità per eventuali errori in cui può essere incorsa nella compilazione del presente manuale e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, richiesta dallo sviluppo evolutivo dei prodotti, in qualsiasi momento.

## 2 CAPITOLO 2 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

I dati identificativi della macchina sono indicati nella targhetta posta sulla struttura e riportati nella dichiarazione di conformità allegata.

LOGO	
Type:	.....
Model:	.....
Serial Number:	.....
Year of manufacturing:	.....
Capacity:	.....
Voltage:	.....
Power:	.....
Max. pressure:	.....



**Utilizzare questi estremi per l'ordinazione dei pezzi di ricambio e per ogni tipo di contatto con la ditta costruttrice (richiesta informazioni). E' assolutamente vietato asportare tale targhetta.**

Le macchine possono subire aggiornamenti o piccole modifiche estetiche e quindi presentare particolari diversi da quelli raffigurati, senza per questo costituire pregiudizio per le descrizioni contenute in queste istruzioni.

### 2.1 CERTIFICATO DI GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 12 mesi dalla data della fattura di acquisto.

La garanzia avrà termine immediatamente qualora venissero effettuate modifiche alla macchina o a parti di essa non autorizzate.

La constatazione della reale esistenza di difetti di fabbricazione verrà effettuata da personale incaricato direttamente dalla Ditta costruttrice.

### 2.2 ASSISTENZA TECNICA

Per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione non descritte o indicate nelle presenti istruzioni si consiglia sempre di rivolgersi al Concessionario presso il quale è stato effettuato l'acquisto o all'Ufficio Commerciale della Ditta fornitrice.

### 3 CAPITOLO 3 - IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

Le operazioni di imballaggio, sollevamento, movimentazione, trasporto e disimballo devono essere affidate a personale esperto in tali procedure e che conosca bene il ponte sollevatore ed il presente manuale.

#### 3.1 IMBALLAGGIO

Il ponte è consegnato in vari componenti che si presentano come sub-assemblati. La configurazione degli stessi dipende dal modello ordinato.

##### **Modello con installazione a pavimento:**

- N° 2 unità portanti, ciascuna con relativa pedana e cilindri oleodinamici
- N° 1 centralina di comando con annesso gruppo oleodinamico
- N° 1 scatola contenente i tubi oleodinamici, i cavi di collegamento, quattro supporti in gomma, gli adesivi e la documentazione tecnica
- N° 4 rampe di salita. (2 anteriori e 2 posteriori) con annesse protezioni per i collegamenti tra le pedane

##### **Modello con installazione incassata nel suolo:**

- N° 2 unità portanti, ciascuna con relativa pedana e cilindri oleodinamici
- N° 1 centralina di comando con annesso gruppo oleodinamico
- N° 1 scatola contenente i tubi oleodinamici, i cavi di collegamento, quattro supporti in gomma di altezza 40 mm, gli adesivi e la documentazione tecnica
- N° 2 coprispazio per la copertura delle buche

Accessori optional sono disponibili su richiesta, al fine di soddisfare le esigenze specifiche di ciascun cliente (vedere manuale accessori e listini prezzi)

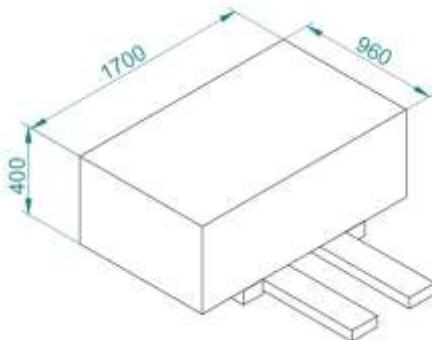
Il ponte sollevatore viene imballato su un bancale in legno in un unico pacco, avvolto da materiale impermeabile antigraffio e sigillato con 2 regge metalliche.

Il peso medio del pacco e' di 600 Kg

#### 3.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

In fase di carico/scarico o trasporto dell'attrezzatura presso il cliente, è necessario assicurarsi dell'adeguatezza dei mezzi e veicoli di carico (ad es. gru, autocarri, ecc.) e dei mezzi di sollevamento utilizzati. Occorre inoltre assicurarsi che i componenti siano sollevati e trasportati senza rischio di caduta, tenendo conto di dimensioni, peso, baricentro del pacco e parti delicate da non danneggiare.

Figura 1 – IMBALLO E SPOSTAMENTO







**Sollevare e spostare un solo pacco alla volta**

### **3.3 STOCCAGGIO ED IMPILAMENTO DEI PACCHI**

Gli imballi devono essere conservati in luoghi coperti, al riparo dai raggi diretti del sole e dall'umidità a temperature comprese fra i  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

L'impilamento è sconsigliato: la base stretta, il peso notevole e la consistenza dell'imballo lo rendono problematico e delicato.

Qualora si rendesse necessario l'impilamento, non superare mai i tre pacchi in una pila ed assicurare la loro stabilità fissandoli insieme con regge, legacci o altri mezzi idonei.

### **3.4 CONSEGNA E VERIFICA DEGLI IMBALLI**

Alla consegna, l'utente è pregato di verificare che la macchina non abbia subito danni dovuti al trasporto ed allo stoccaggio; controllare la sua conformità con quanto risultante dalla conferma d'ordine emessa dalla casa produttrice. In caso dovessero verificarsi dei danneggiamenti durante il trasporto, il cliente è tenuto a comunicare prontamente tale inconveniente al vettore.

I pacchi devono essere aperti adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle persone (mantenere una distanza di sicurezza quando si aprono le regge) e danni ai componenti del sollevatore (evitare la caduta di oggetti dal pacco durante l'apertura).

## 4 CAPITOLO 4 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 4.1 PONTE (Rif. Figura 2)

Il sollevatore è stato progettato per il sollevamento e lo stazionamento in quota di autoveicoli a motore ad una qualsiasi altezza che sia compresa fra l'altezza minima e quella massima.

Il peso massimo di sollevamento, incluso un eventuale peso caricato sul veicolo, è specificato sulla targhetta di identificazione del sollevatore.

Le strutture meccaniche, come pedane, estensioni, basi e bracci sono costruite in lamiera al fine di fornire una notevole rigidezza e resistenza alla struttura, conservandone comunque pesi contenuti. Il funzionamento, di tipo elettro idraulico, verrà descritto con più ampio dettaglio più avanti.

In questo capitolo riportiamo una descrizione del ponte sollevatore, identificandone le parti che lo compongono, permettendo così all'utente una più facile conoscenza dello stesso.

Osservando la figura 2, possiamo notare che il sollevatore consta essenzialmente di due pedane, la pedana 1 (1) e la pedana 2 (2) ancorate al suolo mediante due basi (3).

Le pedane sono collegate alla base attraverso un sistema di sollevamento mono forbice.

Le pedane, della lunghezza di 1450 mm, possono raggiungere una lunghezza di circa 2100 mm grazie a due estensioni estraibili (4) per permettere il sollevamento di autoveicoli con passo più lungo.

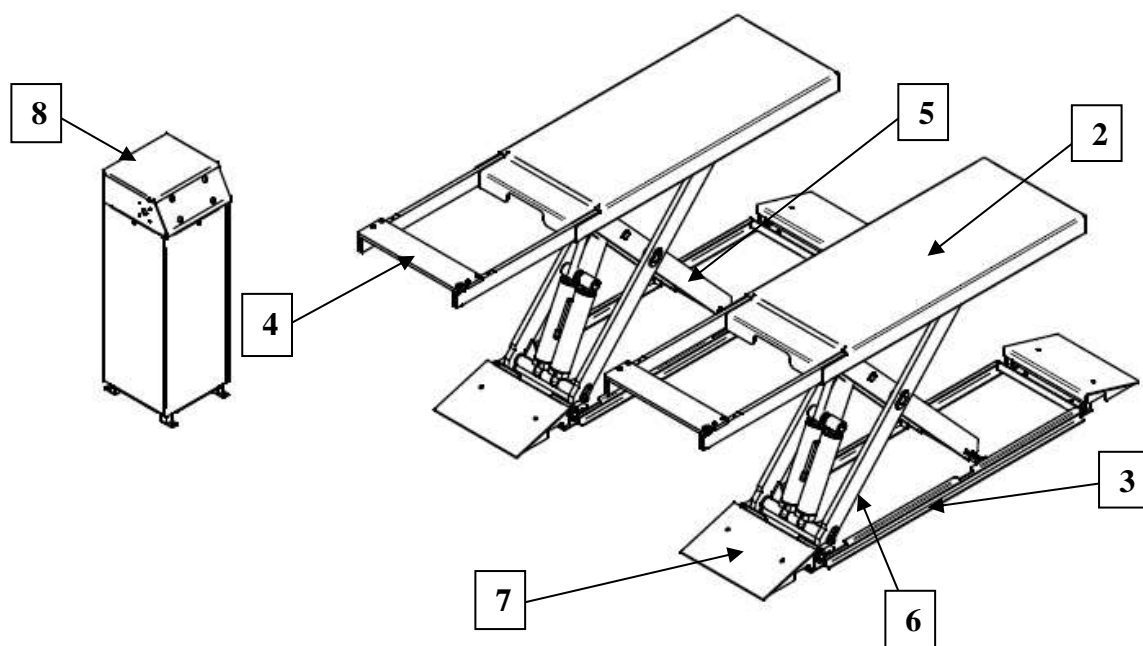
Per ogni pedana il sistema di sollevamento è costituito da due bracci uno interno (5) ed uno esterno (6), e da una coppia di cilindri, due principali e due secondari.

Il moto viene trasmesso dagli attuatori ai bracci in modo diretto.

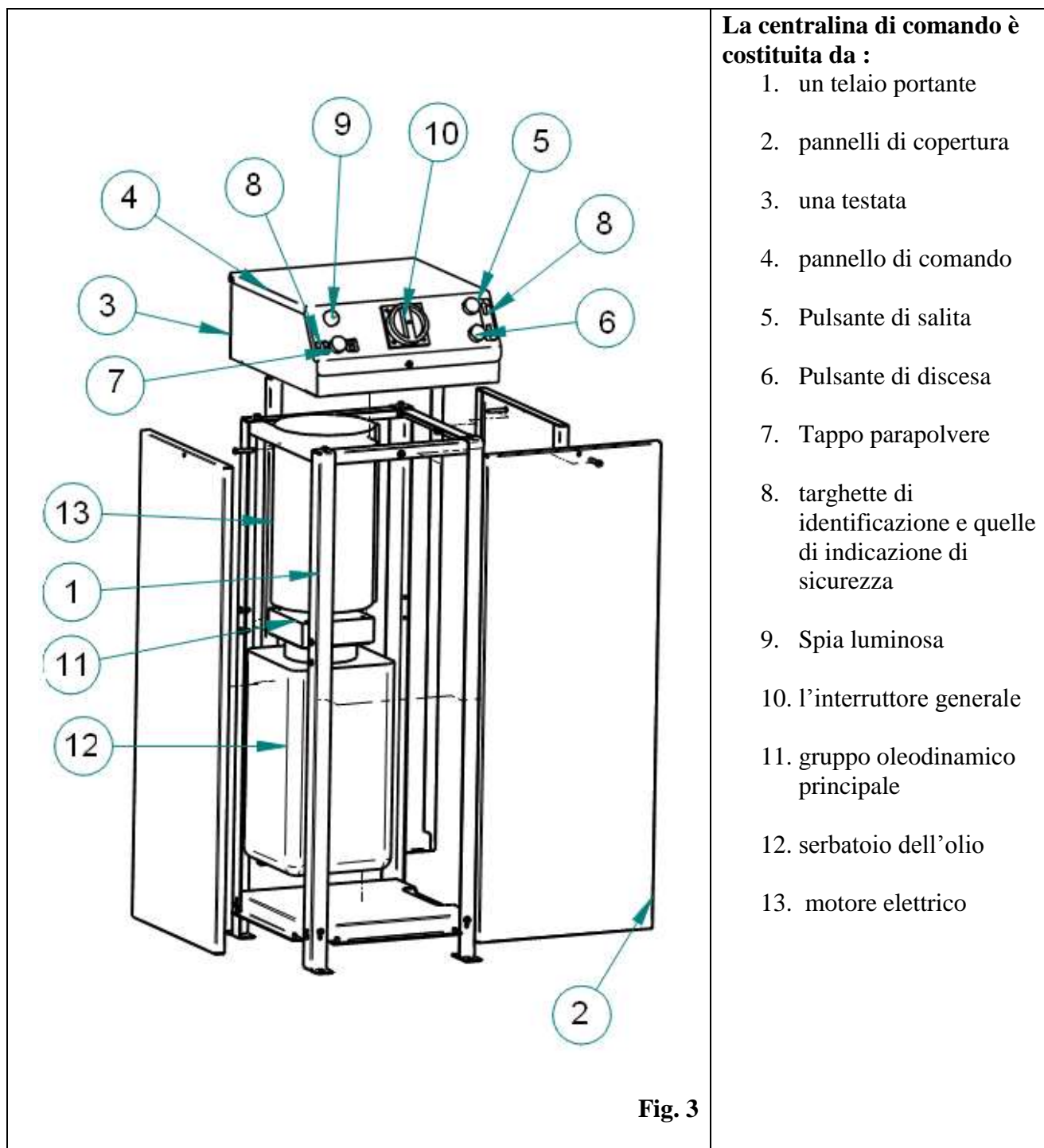
Le operazioni di sollevamento ed abbassamento del ponte, sono rese possibili da una centralina di comando (8) (fissata al suolo) posta a fianco del ponte.

Alla base della pedana 1 e della pedana 2 sono presenti delle rampe di salita e discesa (7).

Figura 2 - PONTE SOLLEVATORE



## 4.2 CENTRALINA DI COMANDO



**La centralina di comando è costituita da :**

1. un telaio portante
2. pannelli di copertura
3. una testata
4. pannello di comando
5. Pulsante di salita
6. Pulsante di discesa
7. Tappo parapolvere
8. targhette di identificazione e quelle di indicazione di sicurezza
9. Spia luminosa
10. l'interruttore generale
11. gruppo oleodinamico principale
12. serbatoio dell'olio
13. motore elettrico

### **4.3 FUNZIONAMENTO**

Il gruppo oleodinamico, agendo su di un cilindro principale, permette il sollevamento delle pedane agendo sui cilindri.

L'alimentazione incrociata dei cilindri oleodinamici fa sì che tale sollevamento avvenga in sincronia.

La discesa, avviene per effetto del peso sia delle pedane, sia del carico sollevato alla apertura delle valvole di discesa.

Una valvola di controllo protegge il sistema oleodinamico impedendo alla pressione di superare il livello massimo di sicurezza stabilito.

Il movimento salita/discesa del ponte, è comandato dagli appositi pulsanti posti sul pannello di controllo della centralina, la discesa viene accompagnata da un avvisatore acustico.

Ciò permette all'operatore di verificare che la zona di sicurezza risulti sgombra da oggetti e da persone.

## 5 CAPITOLO 5 - SPECIFICHE TECNICHE

### 5.1 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE PRINCIPALI (Rif. Figura 4)

Portata	3200 Kgp - 3600 Kgp
Altezza massima sollevamento mezzo	970 mm
Altezza minima supporti sollevamento	110 mm
Lunghezza ponte	1450 mm
Larghezza ponte	1920 mm
Larghezza pedane	560 mm
Larghezza libera fra le pedane	800 mm
Tempo di salita	20 s
Tempo di discesa	20 s
Rumorosità	70 dB(A)/1m
Peso totale del sollevatore	850 Kgp
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ 40 °C
Pressione aria compressa	-NP-

### 5.2 MOTORE ELETTRICO

Tipo	90LA/4
Potenza	3 KW
Tensione	230 V / 400V
Frequenza	50 Hz
N° poli	4
Velocità	1380 giri/min
Forma costruttiva	Flangia Quadra
Classe isolamento	IP 54
Assorbimento	14.7 A a 230 V 8.5 A a 400 V

Il collegamento del motore deve essere effettuato riferendosi agli schemi elettrici allegati .

Il senso di rotazione del motore è indicato sulla targhetta applicata sul motore.

nota: se non richiesto specificatamente , il sollevatore sarà fornito con motore trifase (400 V).

### 5.3 POMPA

Tipo	ad ingranaggi AP100/5
Cilindrata	5 cm <sup>3</sup> /g trifase – 3,5 mono fase
Pressione di lavoro continua	210 bar (3000 psi)
Pressione di lavoro intermittente	230 bar (3300 psi)
Pressione di picco	280 bar (4000 psi)

Figura 4 – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 ESTENSIONI

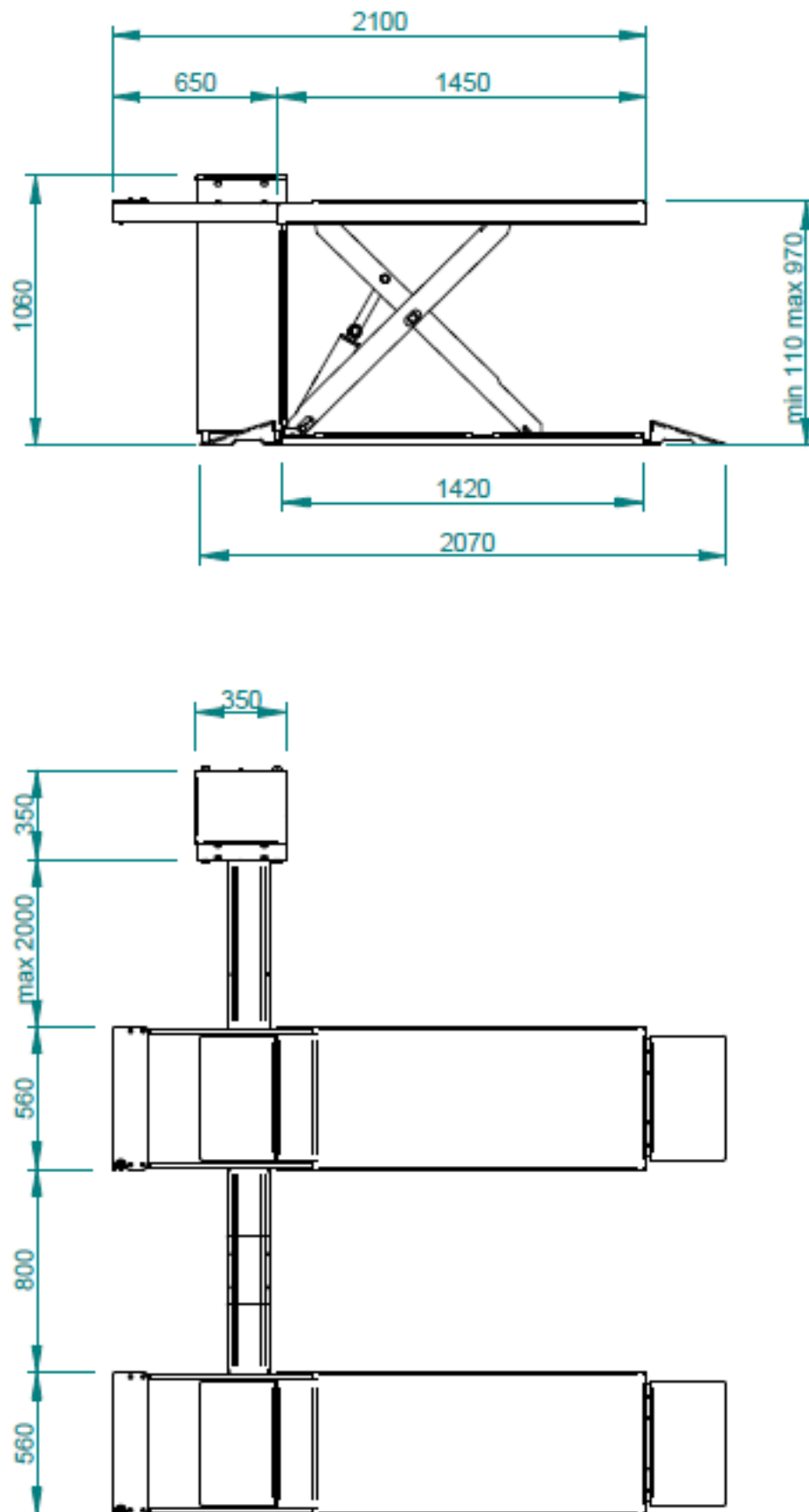


Figura 4a – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 FLAP

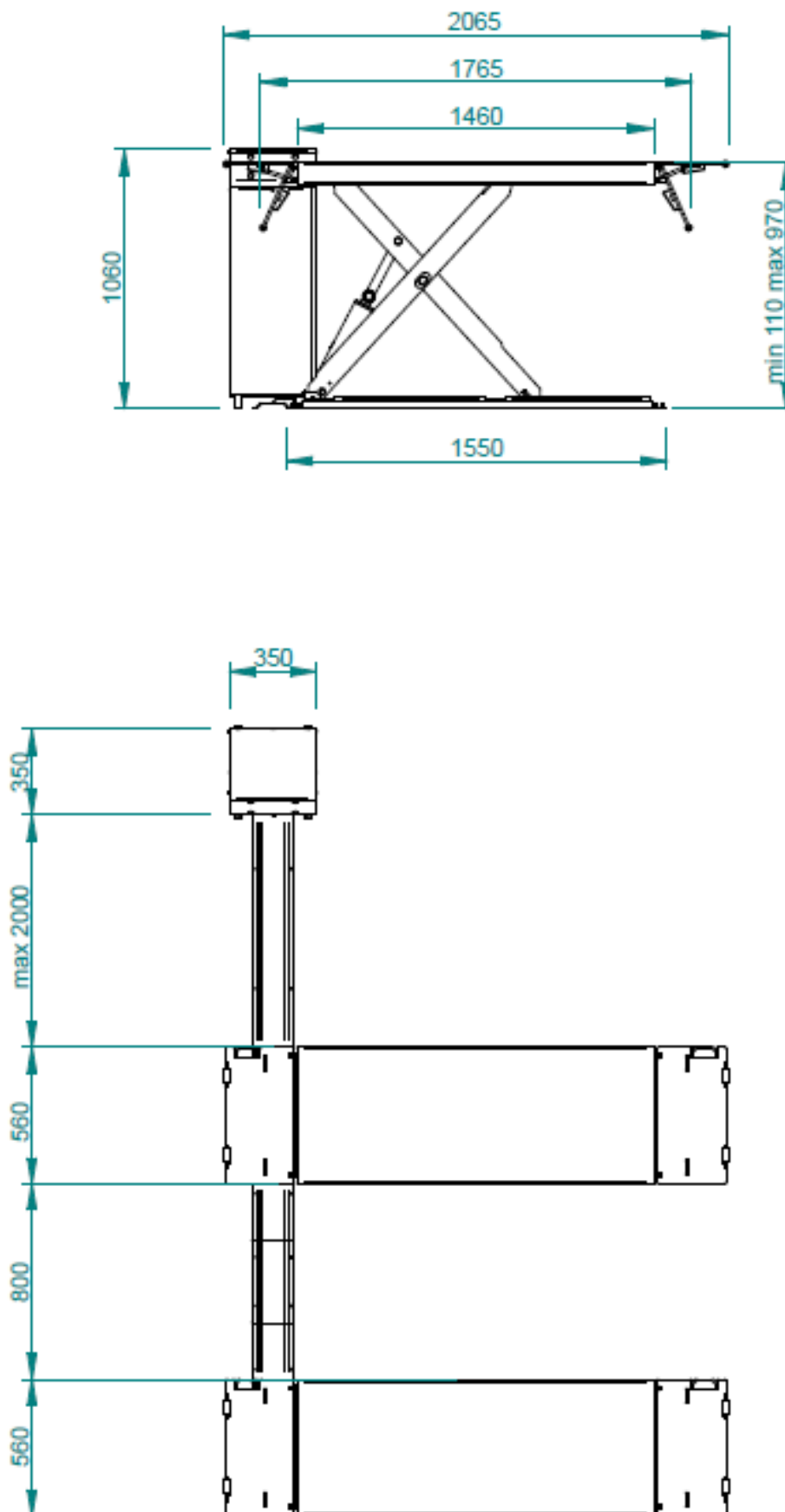


Figura 4b – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 ESTENSIONI CON OPERA CIVILE

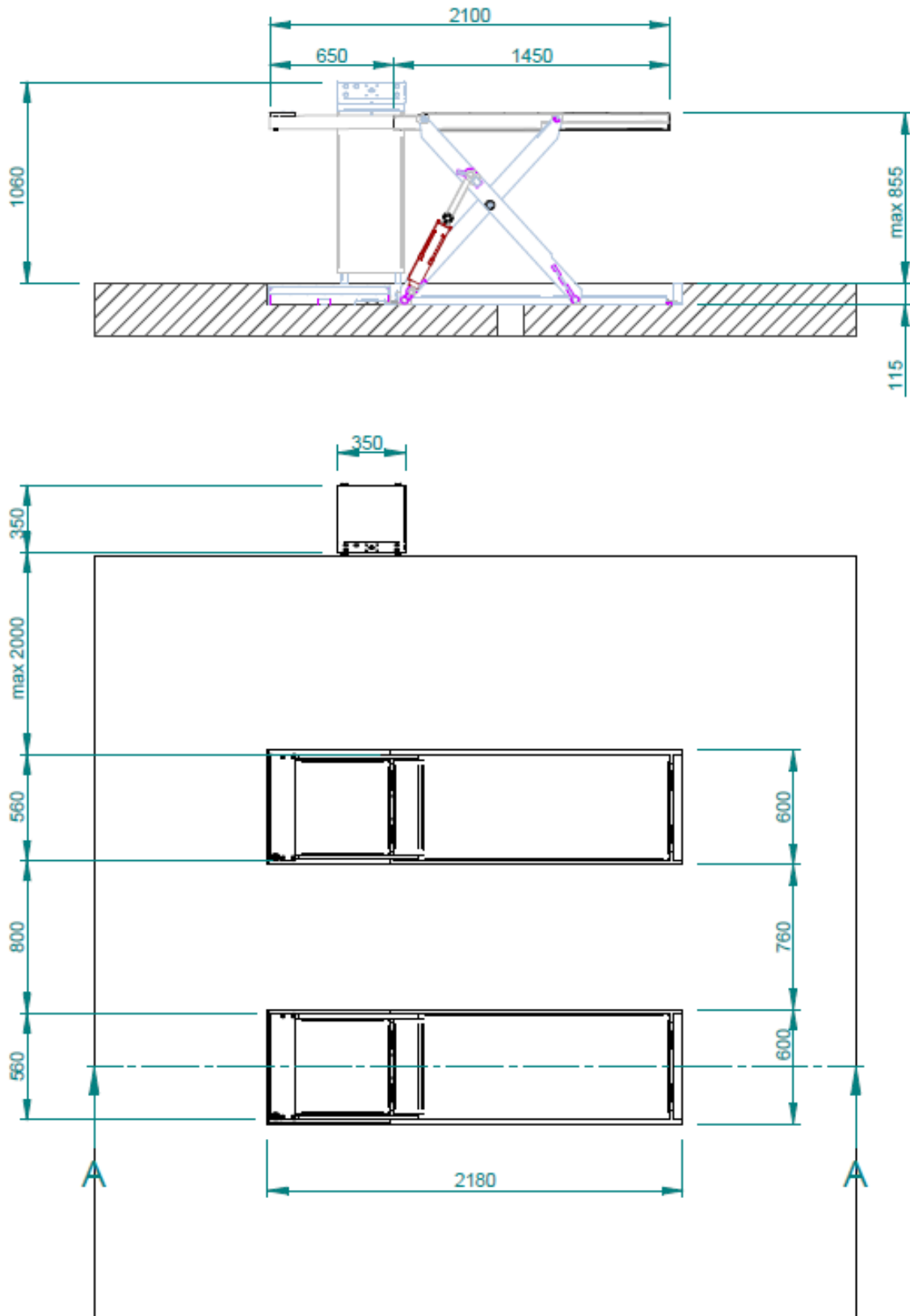
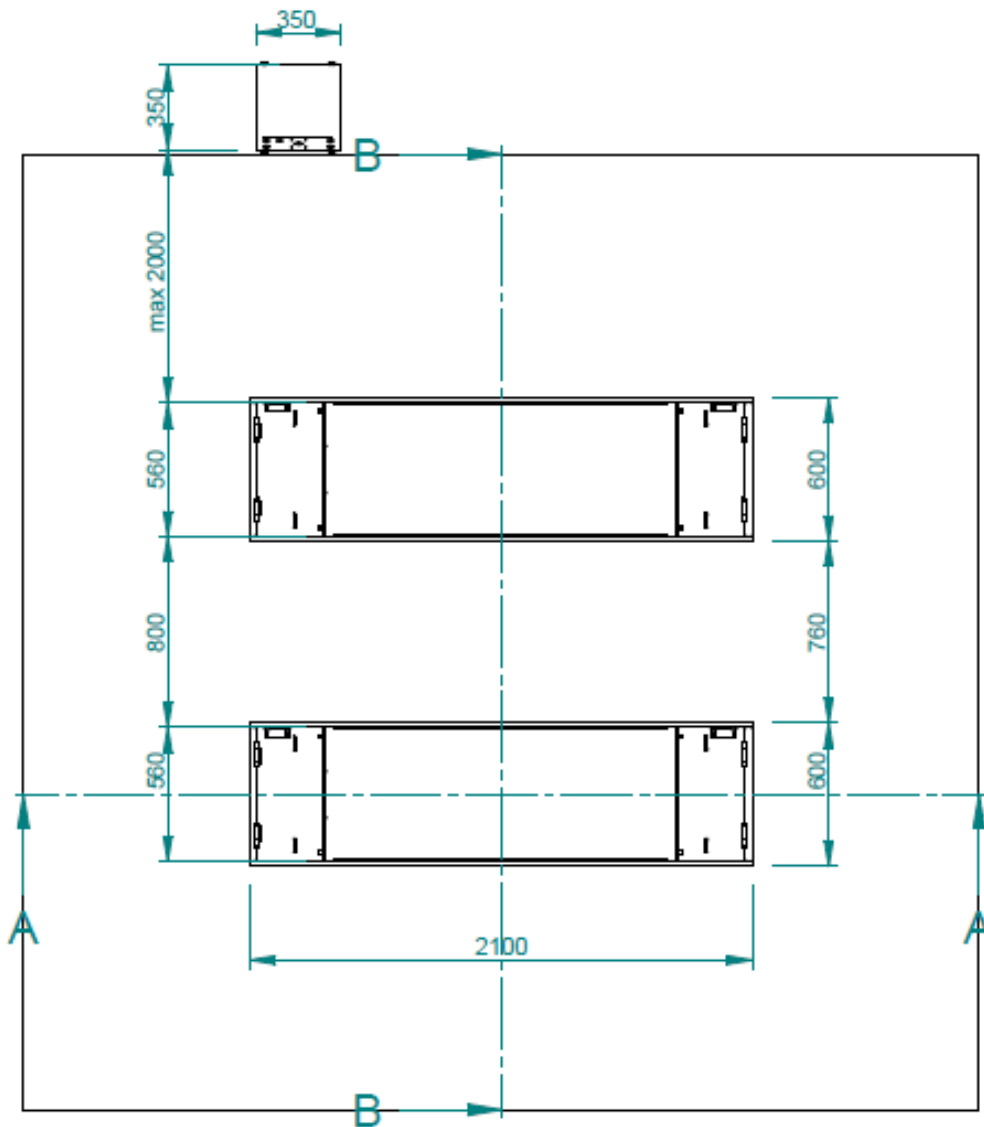
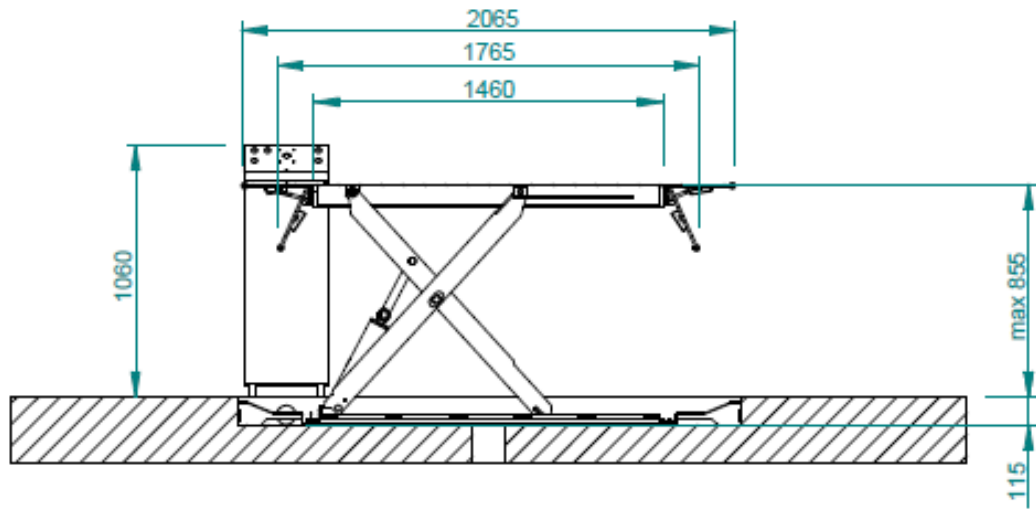




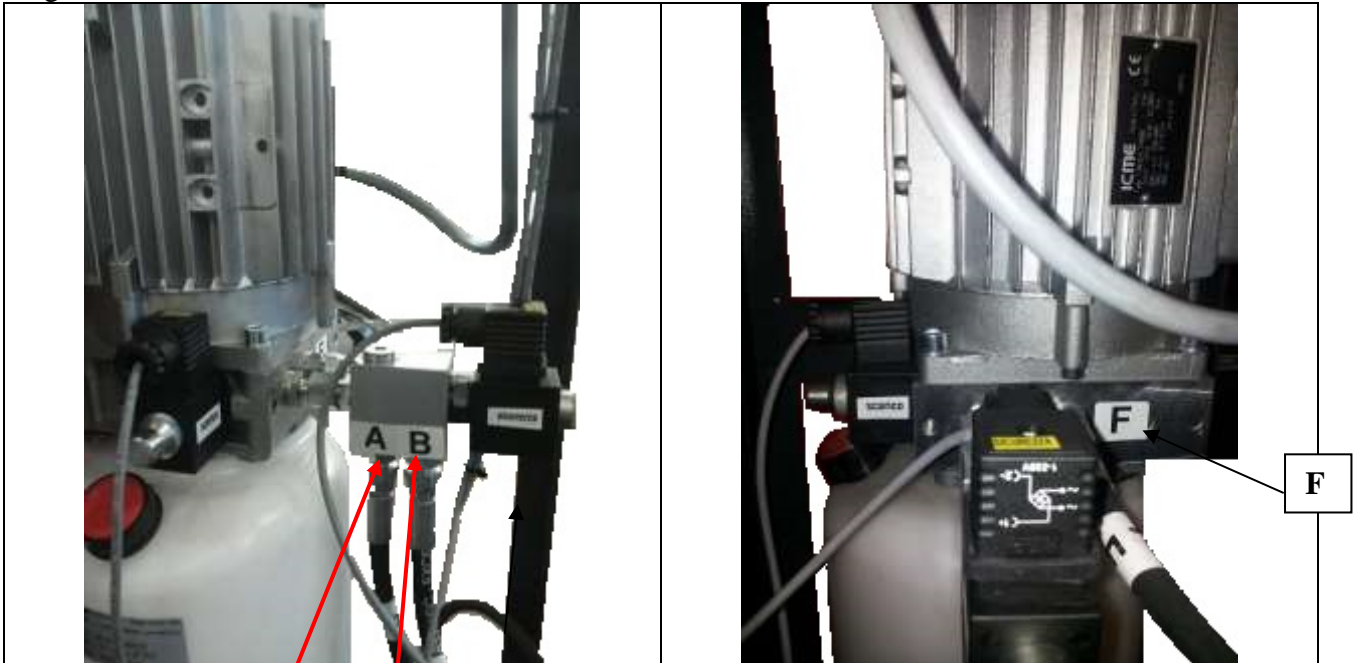
Figura 4c – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 FLAP CON OPERA CIVILE



## 5.4 BLOCCO OLEODINAMICO

La centralina idraulica è composta da un blocco oleodinamico da tre connessioni, due per la mandata, contrassegnate con le lettere A e B, una per il ritorno contrassegnata con la lettera F (vedi fig. 5);

Figura 5 - GRUPPO OLEODINAMICO



## 5.5 OLIO

A

B

L'olio idraulico da utilizzare è olio antiusura per comandi oleodinamici conforme alla normativa ISO 6743/4 (classe HM). E' consigliato l'utilizzo di olio Fina HYDRAN TS 32 o olio con caratteristiche simili a quelle indicate in tabella:

METODI DI PROVA	CARATTERISTICHE	VALORE
ASTM D 1298	Densita' 20 °C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viscosita' 40 °C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosita' 100 °C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Indice di viscosita'	104 N°
ASTM D 97	Punto di scorrimento	~ 30 °C
ASTM D 92	Punto di infiammabilita'	215 °C
ASTM D 644	Numero di neutralizzazione	0.5 mg KOH/g

## 5.6 OLIO IDRAULICO RACCOMANDATO

Di seguito sono riportati i tipi di olio idraulico raccomandati per l'uso del ponte in condizioni standard di temperatura (25°-30°).

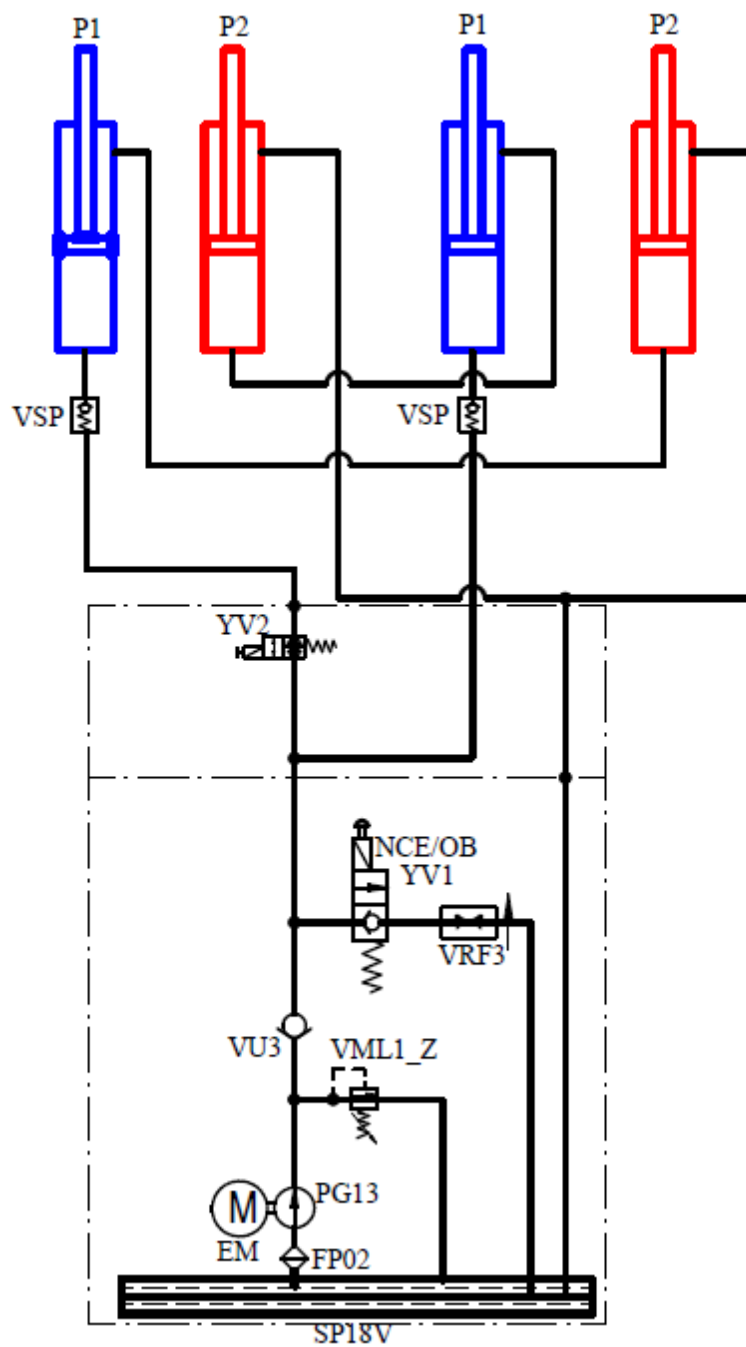
In condizioni di temperatura differenti da quelle standard, rivolgersi ad un rivenditore di fiducia per un idoneo olio sostitutivo.

<b>MARCHIO</b>	<b>TIPO</b>
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYSPIN HWS 32
ELF	ELFONA DS 32
ESSO	NUTO H 32
FIAT	HTF 32
FINA	HYDRAN TS 32
IP	HYDRUS 32
Q8	HAYDYN 32
ROL OIL	LI 32
SHELL	TELLUS OIL 32
TOTAL	AZOLLA ZS 32



**SOSTITUIRE L'OLIO IDRAULICO OGNI 2 ANNI**

Figura 6 - SCHEMA IDRAULICO



P1	Pistone principale	VSP	Valvola paracadute
P2	Pistone secondario	EM	Motore elettrico
NCE/OB	Elettrovalvola discesa	PG13	Pompa
YV1		FP	Filtro
YV2	Valvola di blocco	SP18V	Serbatoio
VRF	Valvola di Controllo Discesa		
VMLI_Z	Valvola di sicurezza		




Figura 7a - SCHEMA ELETTRICO

		ALLESTIMEN TO	<b>PSS MONOFOR BICE</b>
		codice	
<b>FORNITURA PIENA</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.</b>	
	INTERR. 16A RETROQUADRO FISSO, ROSSO SU FONDO GIALLO	QS1	1
	PORTAFUSIBILI 10.3x38 mm 2 POLI X BARRA DIN	FU1	1
	FUSIBILE 1A gG 10.3x38 500V CERAMICO	FU1	2+1
	PORTAFUSIBILI 5X20 mm 1 POLO X BARRA DIN	FU2	1
	FUSIBILE 4A RITARDATO 5X20	FU2	1+1
	CONTATTORE 24VAC; 12A; CON FILTRO ANTIDISTURBO	KM1	1
	TRASFORM.50VA S.0-24	TC1,	1
	BARRA O MORSETTO DI TERRA	PE	1
	PONTE DIODI KBU8G	B1	0
	CONDENSATORE 4700uF, 63V	C1	0
	RELE' BOBINA 24VDC , 2 CONTATTI DI SCAMBIO TIPO FINDER 40.52.9.024	K1	0
	ZOCCOLO PER RELE TIPO FINDER 95.05	K1	0
	MODULO SEGNALAZIONE E FILTRO TIPO FINDER 99.02	K1	0
	CAVO MOTORE 4G1,5 L=1,5m NERO	M1	1
	BUZZER INTERMITTENTE 24VAC/DC; TIPO HITPOINT PF-35A29ER-24Q	HA1	1
	PULSANTE DOPPIO SALITA DISCESA, NERO,2 CONTATTI NO PER OGNI TASTO; DIAMETRO 22	SB3, SB2, HL1	1
	CON SPIA LUMINOSA		
	PULSANTE GIALLO CON 2 CONTATTI NO; DIAMETRO 22	SB1	0
	CAVO x ELETTROVALVOLA 2x0,5mmq L=1,5m NERO	YV1, YV2	2
	CONN. PER E.V. RADDRIZZATI, +GUARN. + VITI; TIPO	YV1, YV2	2
	ETICHETTA X NUMERAZ. ELETTROVALVOLE		2
	PIASTRA BASE METALL. ZINC. X IMP. ELETTRICO		1
	MARCATURA "PE"		1
	CAVO NERO PER CABLAGGI 1,5mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 1mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 0,5mmq		QB
	PUNTALINI PER TERMIN. CAVI		QB
	NUMERAZIONE CAVI		QB
	BARRA DIN		QB
	CANALINA PLASTICA		QB
	GUARNIZIONE PLASTICA ANTITAGLIO		QB
	FASCETTA 100X2,5		QB
	FASCETTA 160X2,5		QB
	FASCETTA 190X4,8		QB
	VITI AUTOFILETT. 3,9X9,5 PER LAMIERA		QB
	BUSTA PLASTICA x PARTI DI RICAMBIO E SCHEMI		1
	ETICHETTA ADESIVA PER DATI IMPIANTO ELETTR.		1
	MONTAGGIO E COLLAUDO		1
	MORSETTO PER CAVO 0,5-2,5mmq		0
	***		
<b>NOTE DI MONTAGGIO</b>			
LE LUNGHEZZE DEI CAVI SI INTENDONO DALL'ASOLA SULLA PIASTRA.			
IL MODULO SEGNALAZIONE E FILTRO DEL RELE' PUO' ESSERE SOSTITUITO CON UN DIODO			

## 6 CAPITOLO 6 - SICUREZZA

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 non corretto utilizzo del ponte sollevatore

	<p><b>Il sollevatore e' stato progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota dei veicoli in ambiente chiuso. Ogni altro uso non è consentito e ne è vietato l'utilizzo per operazioni di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>lavaggio e verniciatura</b></li><li><b>ponteggio o sollevamento di persone</b></li><li><b>pressa</b></li><li><b>montacarichi</b></li></ul> <p><b>Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dall'uso improprio o non consentito dei ponti sollevatori.</b></p>
---	---

Per la sicurezza dell'operatore e delle persone è necessario che in fase di salita o discesa la zona di sicurezza indicata in Figura sia sgombra. L'operatore deve agire soltanto dalla posizione di comando indicata.

E' ammessa la presenza dell'operatore sotto il veicolo in fase di lavoro, solo con veicolo già sollevato, pedane ferme


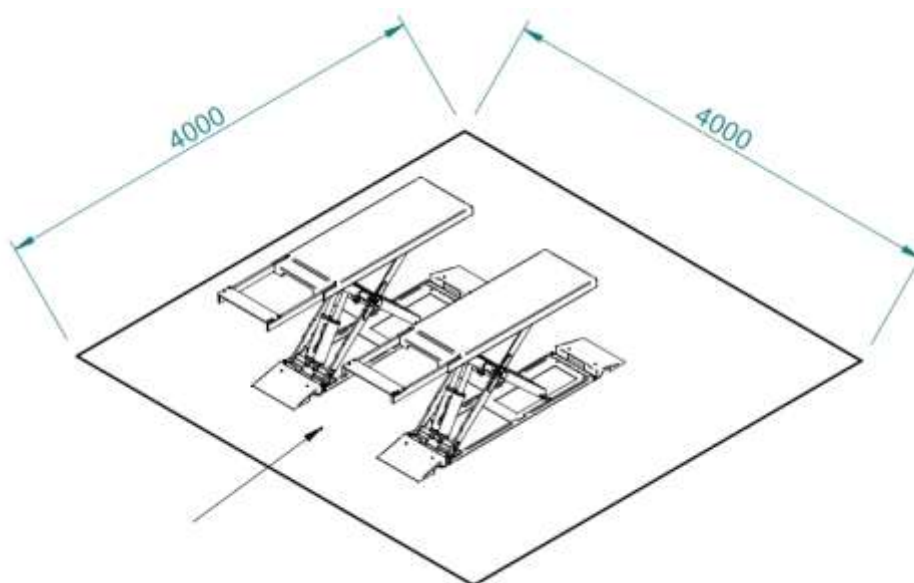
	<p><b>Non utilizzare il sollevatore con le sicurezze disattivate. Il mancato rispetto di queste norme può recare gravi danni alle persone, al sollevatore ed ai veicoli sollevati.</b></p>
---	--

Figura 8 - ZONA DI SICUREZZA



ZONA SICUREZZA (min. 1 metro)

## 6.1 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:
- non rimuovere né disattivare le protezioni meccaniche, idrauliche, elettriche o di altra natura; prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza applicate sulla macchina e nel manuale;
- rispettare la zona di sicurezza durante il sollevamento;
- assicurarsi che il motore del veicolo sia spento, la marcia innestata ed il freno di stazionamento azionato;
- assicurarsi che vengano sollevati soltanto i veicoli ammessi, senza superare mai la portata massima;
- assicurarsi che non vi siano persone sulle pedane durante il sollevamento e lo stazionamento.

## 6.2 RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO

Contro i sovraccarichi e contro eventuali rotture sono stati adottati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- In caso di carico eccessivo sul sollevatore interviene la valvola di massima pressione situata all'interno del gruppo oleodinamico.
- In caso di avaria di una delle tubazioni, la particolare struttura dell'impianto oleodinamico, impedisce la discesa improvvisa del ponte.

## 6.3 RISCHI DIRETTI ALLE PERSONE

In questo paragrafo vengono illustrati i rischi che il personale in genere può correre a causa di un uso non corretto del sollevatore stesso.

## 6.4 RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DEL PERSONALE IN GENERE

Durante la fase di discesa delle pedane e del veicolo il personale non deve sostare in zone interessate dalle traiettorie di discesa. L'operatore deve manovrare solo dopo essersi accertato che nessuna persona sia in posizione pericolosa.



Fig. 9a



Fig. 9b

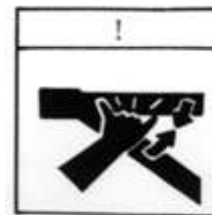


Fig. 9c

## 6.5 RISCHI D'URTO

Quando per ragioni di lavoro, il sollevatore viene fermato a quote relativamente basse vi è il rischio di urto contro parti sporgenti



Fig. 10

## 6.6 RISCHIO DI CADUTA DEL VEICOLO DAL PONTE SOLLEVATORE



La caduta del veicolo dal ponte sollevatore può essere causato dal posizionamento non corretto del veicolo sulle pedane, da dimensioni non compatibili con il sollevatore o da eccessive scosse al veicolo stesso.

In questa eventualità allontanarsi immediatamente dall'area di lavoro.



Fig. 11a



Fig. 11b

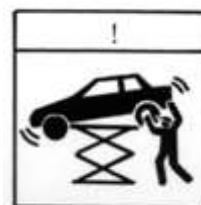


Fig. 11c

## 6.7 RISCHIO DI SCIVOLAMENTO

Il rischio di scivolamento può essere causato da zone del pavimento in prossimità del ponte sporche di lubrificanti.



Fig. 12



**Tenere pulita la zona sottostante ed in adiacenza del sollevatore. Rimuovere prontamente eventuali macchie d'olio.**

## 6.8 RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Evitare getti d'acqua, di vapore, di solventi o vernici nella zona del sollevatore e nelle immediate vicinanze del quadro elettrico.

## 6.9 RISCHIO DERIVANTE DA ILLUMINAZIONE NON IDONEA

Occorre 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.

## 6.10 RISCHIO DI ROTTURE DI COMPONENTI DURANTE IL FUNZIONAMENTO (Rif. Fig. 13)

Il costruttore ha utilizzato materiali e procedure costruttive per realizzare un'apparecchiatura affidabile e sicura, idonee all'uso previsto della macchina. E' necessario rispettare l'uso per cui il sollevatore è stato progettato e il programma di manutenzione illustrato nel capitolo "Manutenzione".



Fig. 13

## 6.11 RISCHI PER USI NON CONSENTITI

Non è ammessa la presenza di persone non autorizzate nelle vicinanze del sollevatore e di persone sulle pedane né durante il sollevamento né quando il veicolo è già sollevato



Fig. 14



**Ogni uso del ponte sollevatore diverso da quello per cui è stato progettato può creare incidenti anche molto gravi alle persone che si trovano in prossimità della macchina.**

## 7 CAPITOLO 7 - INSTALLAZIONE



Queste operazioni sono di competenza esclusiva dei tecnici specializzati incaricati dal costruttore o dai rivenditori autorizzati. Se effettuate da altre persone possono creare situazioni di pericolo e causare gravi danni alle persone e al sollevatore.



Prima di qualsiasi operazione ricordarsi di inserire un ostacolo di sicurezza tra i bracci inferiori e la base (Rif. fig. 15).



Prima della connessione all'impianto di aria compressa, immettere olio nei cilindri per il riempimento.

Figura 15 - INSERIMENTO SICUREZZA ASSEMBLAGGIO



### OPERAZIONI PRELIMINARI

#### 7.1 VERIFICA IDONEITÀ LOCALE

Il sollevatore è costruito per l'impiego in **locali chiusi e riparati**.

Il luogo di installazione non deve essere vicino a lavaggi, banchi di verniciatura, depositi di solventi o vernici; è vietata l'installazione in prossimità di locali in cui si possano creare anche temporaneamente atmosfere esplosive. Occorre verificare il rispetto delle disposizioni previste dalle norme di sicurezza nell'ambiente di lavoro per ciò che riguarda la distanza minima da superfici murate, aree di lavoro o di sicurezza di altre macchine o strutture, vie di fuga, etc.

#### 7.2 ILLUMINAZIONE

L'illuminazione deve essere realizzata in accordo con la normativa vigente nel luogo di installazione. Tutte le zone del sollevatore devono essere illuminate uniformemente e sufficientemente per garantire le operazioni di regolazione e manutenzione previste dal manuale evitando zone d'ombra, riflessi e abbagliamento.

### 7.3 SUPERFICIE DI INSTALLAZIONE O BUCA DI INSTALLAZIONE

Il sollevatore deve essere installato su superficie orizzontale di adeguata resistenza. La superficie e le fondazioni devono essere idonee a sostenere i valori massimi di sollecitazione e nelle condizioni di esercizio più sfavorevoli. In caso di installazione in buca occorre verificare il corretto dimensionamento della stessa (come da disegno inviato al momento dell'ordine). Per installazione su piani rialzati, si raccomanda il rispetto della capacità massima di carico del piano.

### 7.4 MONTAGGIO PEDANE E POSIZIONAMENTO CENTRALINA DI COMANDO



DURANTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO NON È AMMESSO NESSUN ESTRANEO AI LAVORI.

Trasportare le pedane nel luogo d'installazione con mezzi di movimentazione con capacità di carico di almeno 1000 Kg.

Al fine di evitarne la caduta durante il trasporto, le pedane dovrebbero sempre essere sollevate tenendo conto del loro centro gravitazionale.

Le pedane devono essere innalzate facendo presa sulla parte inferiore delle basi.

Posizionare le basi portanti tenendo conto del senso di accesso al ponte.

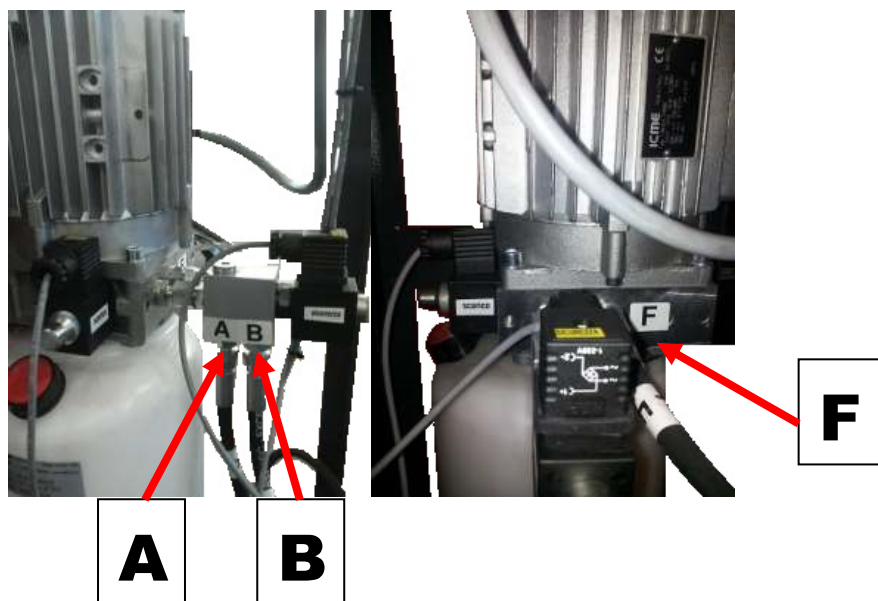
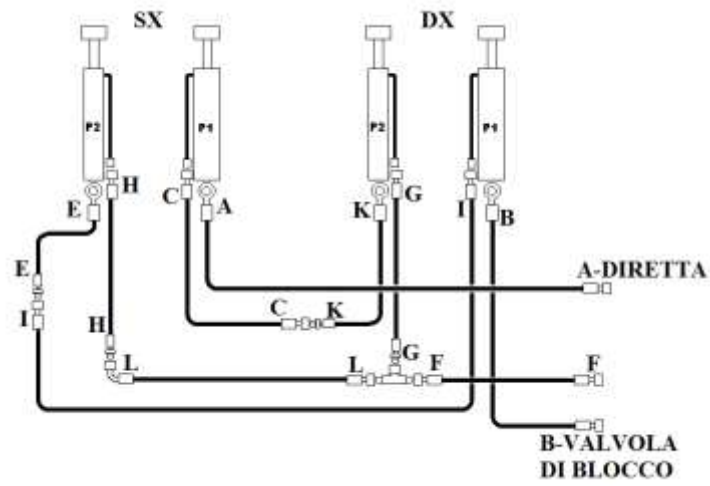
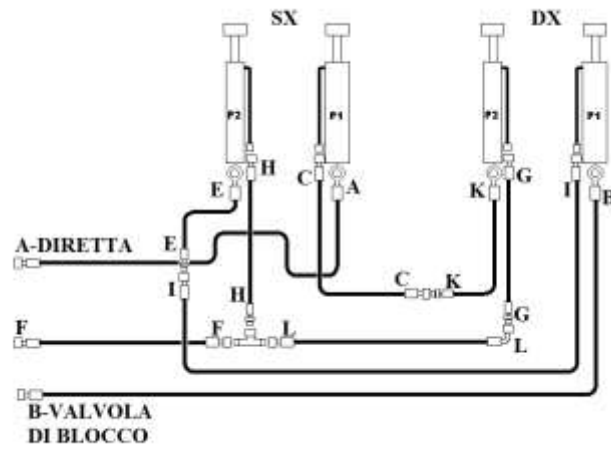
Sollevare le pedane con attrezzature ausiliari utilizzando corde, fasce o catene resistenti e inserire i blocchi di sicurezza.

Posizionare la centralina di comando nella posizione prevista.

### 7.5 ALLACCIO IMPIANTO IDRAULICO (Rif. Fig. 16)

- Collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sulla pedane fisse utilizzando le lettere apposte sulle stesse;
- Serrare a fondo;
- collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sul gruppo oleodinamico utilizzando le lettere poste su di esso;
- serrare a fondo

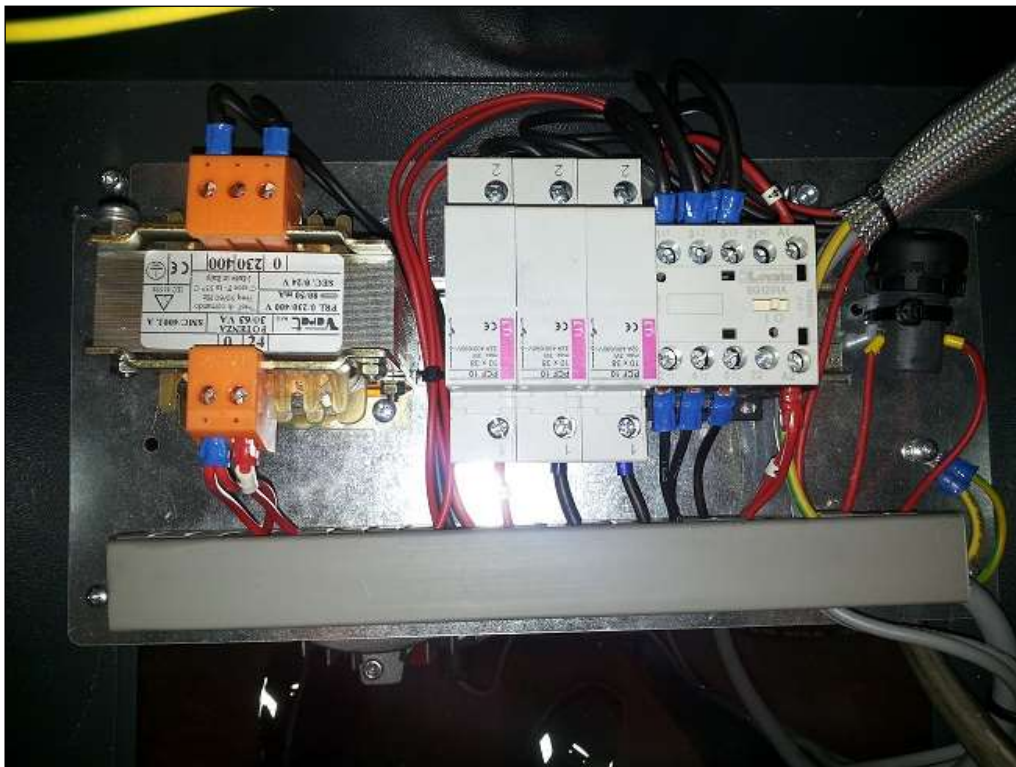
Figura 16 - COLLEGAMENTO TUBI IDRAULICI



## 7.6 ALLACCIO IMPIANTO ELETTRICO

- Allacciare tensione al cavo di alimentazione situato all'interno della centralina;
- Eseguire la messa a terra del sollevatore.

Figura 17 - CONNESSIONI ELETTRICHE



## 7.7 AVVIAMENTO

- Assicurarsi che la zona di lavoro sia sgombra;
- assicurarsi che la tensione di alimentazione dell'impianto elettrico generale esistente sia uguale a quella della centralina fornita (230 V o 400 V);
- assicurarsi che arrivi tensione alla centralina;
- immettere olio nel serbatoio (circa 15 litri);
- dare alimentazione al ponte tramite l'interruttore generale;
- assicurarsi che il senso di rotazione del motore sia concorde con quello indicato sulla targhetta, in caso contrario invertire le fasi;
- premere il pulsante di salita (Figura 17a – pos. 2) e portare il ponte alla massima altezza;
- effettuare lo spurgo dei cilindri premendo il pulsante di salita Figura 17a – pos.2);

**N.B. Attendere alcuni minuti per favorire la fuoriuscita dell'aria miscelatasi con l'olio nel serbatoio.**

- premere il pulsante di discesa (Figura 17a – pos. 3) fino all'arresto automatico del ponte



**Nota: se il sollevatore non effettua la manovra di discesa o si blocca prima della discesa finale, occorre eliminare l'olio in esubero dai cilindri secondari**

## **7.8 COLLAUDI E VERIFICHE**

### **7.8.1 VERIFICHE MECCANICHE**

- lubrificare con grasso le sedi di scorrimento dei pattini situati al di sotto delle pedane e sulle basi;
- fissaggio del ponte a terra con 8 perni di ancoraggio (dimensioni min. consigliate  $\phi = 16$  mm)
- pulizia delle varie parti della macchina;

### **7.8.2 VERIFICHE ELETTRICHE**

- collegamenti secondo gli schemi;
- messa a terra del sollevatore;

### **7.8.3 VERIFICA IMPIANTO OLEODINAMICO**

- presenza olio in quantità opportuna nel serbatoio;
- assenza di trafilamenti e perdite,
- funzionamento cilindri

## **7.9 MESSA A PUNTO E REGOLAZIONI**

### **7.9.1 VERIFICA A VUOTO**

Effettuare due o tre cicli completi di salita e discesa e controllare:

- che il ponte raggiunga l'altezza massima;
- che il finecorsa di livellamento intervenga (le due pedane dovranno scendere contemporaneamente);
- che il segnalatore acustico intervenga nella fase di discesa finale;



**ATTENZIONE: Seguire scrupolosamente le indicazioni riportate nel paragrafo seguente in modo da non causare danni al sollevatore.**

### **7.9.2 VERIFICA A CARICO**

Ripetere le prove del paragrafo 7.9.1 con veicolo a bordo;

Possono, in questo caso, verificarsi delle irregolarità; quindi, premesso che le regolazioni indicate vengono effettuate in fabbrica, si potrà, in via del tutto eccezionale, agire come segue:

### **7.9.3 VERIFICA BULLONERIA**

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

## **7.10 REGOLAZIONI FINECORSA**



**Questa operazione deve essere effettuata esclusivamente da personale esperto. una regolazione non corretta dei finecorsa potrebbe causare danni al sollevatore, alle cose o alle persone**

Questo sollevatore è sprovvisto di fine corsa elettrico, ma ben si un finecorsa meccanico dato dai cilindri idraulici.



## 8 CAPITOLO 8 - FUNZIONAMENTO ED USO

### 8.1 COMANDI

I comandi per l'utilizzo del ponte, sono:

INTERRUTTORE GENERALE (1)

L'Interruttore generale ha due posizioni:

- **Posizione 0:** il circuito elettrico del sollevatore non è alimentato; è possibile assicurare l'interruttore attraverso un lucchetto metallico per impedire l'uso dello stesso.
- **Posizione 1** il circuito elettrico del sollevatore è alimentato

PULSANTE DI SALITA (2)

- Se premuto, azionando il motore e permette la salita del ponte

PULSANTE DI DISCESA (3)

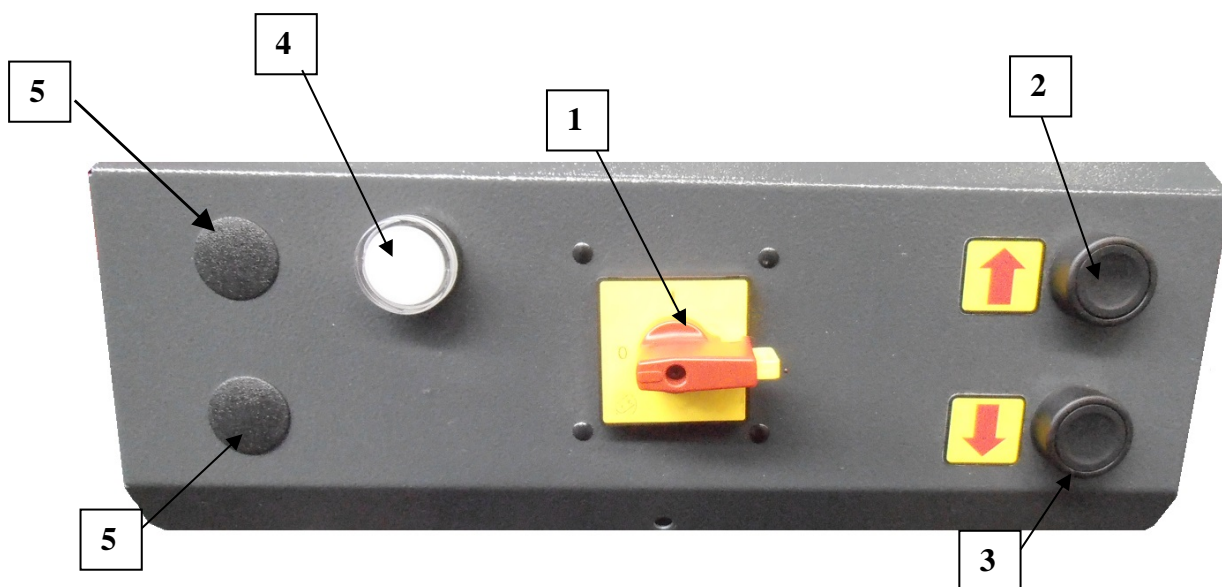
- Se premuto, azionando l'elettrovalvola di discesa effettua la corsa verso il basso, aziona l'avvisatore acustico lungo tutta la corsa.

TAPPO COPRI FORO (5)

SEGNALATORE ACUSTICO (INTERNO)(6)

LAMPADA SPIA (4)

Figura 17a – COMANDI



Durante la corsa finale accertarsi che la zona di sicurezza risulti sgombra

Il funzionamento del ponte, si riassume in quattro fasi:

### 8.2 PREPARAZIONE DEL VEICOLO

- Posizionare il veicolo al centro delle pedane e regolare le estensioni telescopiche.
- Posizionare i tamponi al di sotto delle posizioni indicate dal costruttore dell'autoveicolo per il sollevamento.

### 8.3 SOLLEVAMENTO

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

#### 8.4 STAZIONAMENTO

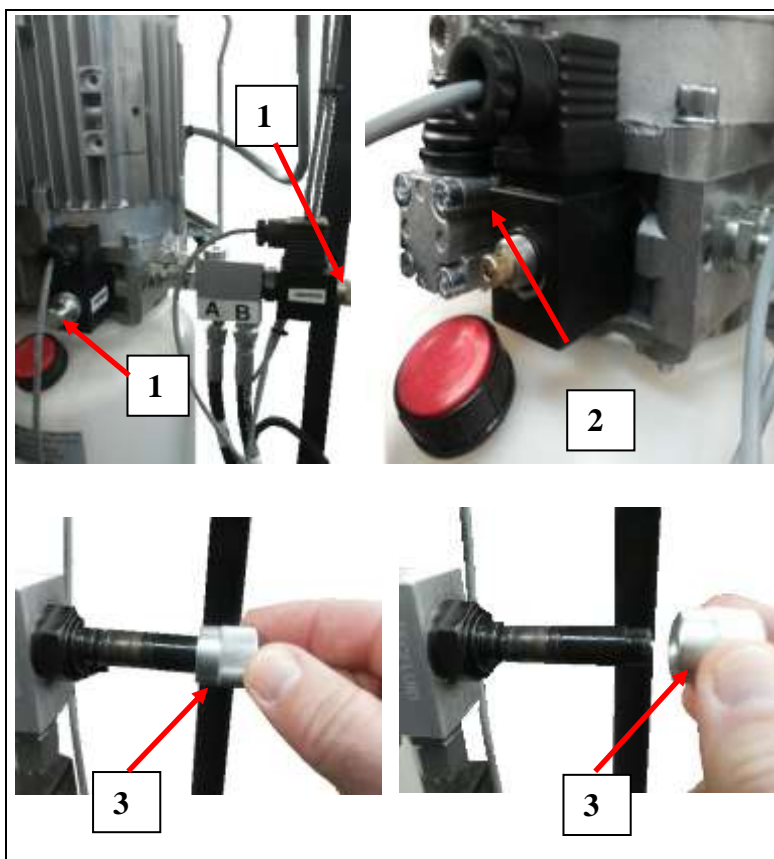
- Per effettuare lo stazionamento, una volta raggiunta la posizione desiderata, occorre rilasciare il pulsante di salita.  
L'arresto del movimento avviene automaticamente.

#### 8.5 DISCESA

- Per effettuare la discesa occorre tenere premuto il pulsante di discesa.
- Il ponte sollevatore scenderà, sotto il peso proprio e dell'autoveicolo, fino alla chiusura del sollevatore seguito dall'avvisatore acustico.

#### 8.6 DISCESA MANUALE E DI EMERGENZA

In caso di assenza di alimentazione o di avaria della centralina, si può riportare il sollevatore nella posizione iniziale intervenendo, con la discesa manuale, nel seguente modo:



- disconnettere la rete elettrica ed assicurarsi che l'interruttore principale sia nella posizione "0";
- sul gruppo oleodinamico all'interno della centralina di comando, svitare il dado zigrinato (1) e svitare la vite zigrinata dell'elettrovalvola (2), togliere il solenoide.
- svitare il dado zigrinato sull'elettrovalvola 4, estrarre il solenoide. Avvitare la ghiera argentata (3). ATTENZIONE, il sollevatore inizia a scendere. Avvitando e svitando la ghiera si aumenta e/o diminuisce la velocità di discesa.
- Dopo la discesa manuale ripristinare le condizioni iniziali per permettere il funzionamento regolare del sollevatore.



**Dopo aver effettuato la discesa manuale ripristinare le condizioni di funzionamento ordinario. Se la valvola di discesa manuale e' aperta, il ponte non si solleva**

## 9 CAPITOLO 9 - MANUTENZIONE



**La manutenzione deve essere affidata esclusivamente a personale esperto che conosca bene il ponte sollevatore.**

Per una corretta manutenzione seguire le seguenti indicazioni di carattere generale:

- servirsi soltanto di ricambi originali e di attrezzi adatti al lavoro;
- rispettare le frequenze di intervento e di controllo suggerite nel manuale;
- verificare la causa di eventuali anomalie come rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafiletti di olio, etc.

Per effettuare interventi di manutenzione fare riferimento alla documentazione fornita dal fornitore:

- schema funzionale completo dell'equipaggiamento elettrico ed idraulico;
- disegni esplosi con i dati necessari per l'ordinazione dei ricambi;
- elenco dei possibili casi di malfunzionamento e dei possibili rimedi.



**Prima di effettuare riparazioni o manutenzioni, togliere l'alimentazione principale, assicurare mediante un lucchetto l'interruttore principale e tenere la chiave in luogo sicuro, in modo da prevenire l'accensione del ponte da parte di persone non autorizzate**

### 9.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

Il ponte deve essere ripulito adeguatamente almeno una volta al mese. Per operazioni di pulizia utilizzare panni autopulenti.



**E' vietato l'uso di acqua o liquidi infiammabili**

E' molto importante assicurarsi che lo stelo cromato dei cilindri oleodinamici sia sempre pulito ed integro. In caso contrario si possono verificare perdite dalle guarnizioni con conseguente malfunzionamenti.

### 9.2 MANUTENZIONE PERIODICA

Ogni 3 mesi	Circuito idraulico	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ controllo livello olio serbatoio; se necessario aggiungere;</li><li>▪ controllare che nel circuito non vi siano perdite d'olio.</li><li>▪ Verificare l'integrità delle guarnizioni e, se necessario, sostituirle;</li></ul>
	Bulloni di fondazione	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ controllare il serraggio dei bulloni</li></ul>
	Pompa idraulica	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ controllare che a regime non vi siano alterazioni di rumore nella pompa della centralina idraulica e verificare il serraggio della bulloneria di fissaggio della stessa</li></ul>
	Sistema di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ controllare lo stato di funzionamento e l'efficienza delle sicurezze</li></ul>

Ogni 6 mesi	Olio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ controllare lo stato di contaminazione o di invecchiamento dell'olio. L'olio contaminato è la causa principale del non corretto funzionamento delle valvole e di una breve durata delle pompe ad ingranaggi</li> </ul>
Ogni 12 mesi	Controllo generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ controllare tutti i componenti di carpenteria e dei meccanismi per verificare l'assenza di inconvenienti ed eventuali anomalie</li> </ul>
	Impianto elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ far effettuare da parte di tecnici elettrici specializzati un controllo dell'impianto elettrico per verificare l'efficienza del motore della centralina, quadro comando</li> </ul>

## 10 CAPITOLO 10 - INCONVENIENTI E RIMEDI

Si riporta qui di seguito una lista di possibili problemi e loro eventuali rimedi.

<b>ANOMALIA:</b>	<b>PROBABILE CAUSA:</b>	<b>RIMEDIO:</b>
Il ponte non funziona	L'interruttore principale non è acceso	Accendere l'interruttore
	Manca la tensione	Ripristinare la tensione
	I fili elettrici sono interrotti	Sostituire
	I fusibili sono bruciati	Sostituire
	L'impianto elettrico non funziona	Sostituire l'impianto
Il ponte non si solleva	Il motore non gira nel senso corretto.	Intercambiare due fasi
	L'olio nel serbatoio è insufficiente.	Aggiungere dell'olio idraulico
	Il pulsante di salita è difettoso.	Controllare il pulsante di salita ed il collegamento. Eventualmente sostituire
	La valvola di discesa non si chiude.	Controllare e pulire se sporca o sostituire se difettosa
	Il filtro della pompa d'aspirazione è sporco.	Controllare e pulire se necessario.
	La pompa è difettosa	Controllare la pompa e sostituirla se necessario.
La capacità di sollevamento è insufficiente	Perdite di olio dal gruppo idraulico	Controllare la valvola di massima pressione e l'elettrovalvola di scarico
	Esubero di olio nel circuito idraulico	Contemporaneamente al pulsante di discesa, premere il pulsante di scarico all'interno dell'impianto
Il ponte non scende premendo il pulsante di discesa ( senza carico)	L'elettrovalvola di discesa non va in scarico	Controllare se arriva tensione e l'integrità del magnete (se interrotto o bruciato, sostituire)
Il ponte non scende premendo il pulsante di discesa	L'elettrovalvola di blocco è inceppata	Controllare se arriva tensione e l'integrità del magnete (se interrotto o bruciato, sostituire)
	Il pulsante di discesa è difettoso	Sostituire il pulsante
	L'impianto elettrico non funziona	Sostituire l'impianto
	L'elettrovalvola di discesa e l'elettrovalvola di blocco rimangono aperte.	Controllare che cursori delle elettrovalvole non siano ostruiti
Le pedane non sostano nella posizione di stazionamento	Perdite di olio in almeno due tubi oleodinamici	Verificare i serraggi della raccorderia e l'integrità dei tubi ( se danneggiati sostituire)
	Almeno due cilindri idraulici	Verificare ed eventualmente





	sono difettosi	sostituire
	E' presente aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico
Il ponte non ha una discesa regolare (presenta strappi)	Perdite o presenza d'aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico
Il sollevamento non avviene in modo sincronizzato		


NOTE

A large rectangular area with a solid top border and a solid bottom border. Inside this area, there are 20 horizontal dashed lines spaced evenly, providing a template for handwritten notes.

## PRINTING CHARACTERS AND SYMBOLS

Throughout this manual, the following symbols and printing characters are used to facilitate reading:

	Indicates the operations which need proper care
	Indicates prohibition
	Indicates a possibility of danger for the operators
	Indicates the direction of access for motor vehicles to the lift
<b>BOLD TYPE</b>	Important information

	<b>WARNING: before operating the lift and carrying out any adjustment, read carefully chapter 7 “installation” where all proper operations for a better functioning of the lift are shown.</b>
--	--



## CONTENTS

<b>1</b>	<b>GENERAL INFORMATION</b>	<b>42</b>
<b>2</b>	<b>PRODUCT IDENTIFICATION</b>	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>PACKING, TRANSPORT AND STORAGE</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>PRODUCT DESCRIPTION</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>SAFETY</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>OPERATION AND USE</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>TROUBLESHOOTING</b>	<b>74</b>

# 1 CHAPTER 1 – GENERAL INFORMATION

This chapter contains warning instructions to operate the lift properly and prevent injury to operators or objects.

This manual has been written to be used by shop technicians in charge of the lift (operator) and routine maintenance technician (maintenance operator).

The operating instructions are considered to be an integral part of the machine and must remain with it for its whole useful life.

Read every section of this manual carefully before operating the lift and unpacking it since it gives helpful information about:

- **safety of people**
- **safety of the lift**
- **safety of lifted vehicles**

The company is not liable for possible problems, damage, accidents, etc. resulting from failure to follow the instructions contained in this manual.

Only skilled technicians of **AUTHORISED DEALERS** or **SERVICE CENTRES AUTHORISED** by the manufacturer shall be allowed to carry out lifting, transport, assembling, installation, adjustment, calibration, settings, extraordinary maintenance, repairs, overhauling and dismantling of the lift.

**THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE FOR POSSIBLE DAMAGE TO PEOPLE, VEHICLES OR OBJECTS IF SAID OPERATIONS ARE CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED PERSONNEL OR THE LIFT IS IMPROPERLY USED.**

Any use of the machine made by operators who are not familiar with the instructions and procedures contained herein shall be forbidden.

## 1.1 MANUAL KEEPING

For a proper use of this manual, the following is recommended:

- keep the manual near the lift, in an easily accessible place
- keep the manual in an area protected from the damp
- use this manual properly without damaging it.
- Any use of the machine made by operators who are not familiar with the instructions and procedures contained herein shall be forbidden.

This manual is an integral part of the lift: it shall be given to the new owner if and when the lift is resold


## 1.2 OBLIGATION IN CASE OF MALFUNCTION

	<b>In case of machine malfunction, follow the instructions contained in the following chapters.</b>
---	---


## 1.3 CAUTIONS FOR THE SAFETY OF THE OPERATOR


Operators must not be under the influence of sedatives, drugs or alcohol when operating the


machine.

	<b>Before operating the lift, operators must be familiar with the position and function of all controls, as well as with the machine features shown in the chapter “Operation and use”</b>
---	--

## 1.4 WARNINGS

	<b>Unauthorised changes and/or modifications to the machine relieve the manufacturer of any liability for possible damages to objects or people. Do not remove or make inoperative the safety devices, this would cause a violation of safety at work laws and regulations.</b>
---	---

	<b>Any other use which differs from that provided for by the manufacturer of the machine is strictly forbidden.</b>
---	---

	<b>The use of non genuine parts may cause damage to people or objects</b>
---	---

## DECLARATION OF WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY

The manufacturer has paid proper attention to the preparation of this manual. However, nothing contained herein modifies or alters, in any way, the terms and conditions of manufacturer agreement by which this lift was acquired, nor increase, in any way, manufacturer’s liability to the customer.

### TO THE READER

Every effort has been made to ensure that the information contained in this manual is correct, complete and up-to date. The manufacturer is not liable for any mistakes made when drawing up this manual and reserves the right to make any changes due the development of the product, at any time.

## 2 CHAPTER 2 – PRODUCT IDENTIFICATION

The identification data of the machine are shown in the label placed on the frame and indicated in the declaration of conformity.

LOGO	
Type:	.....
Model:	.....
Serial Number:	.....
Year of manufacturing:	.....
Capacity:	.....
Voltage:	.....
Power:	.....
Max. pressure:	.....

	<b>Use the above data both to order spare parts and when getting in touch with the manufacturer (inquiry). The removal of this label is strictly forbidden.</b>
---	---

Machines may be updated or slightly modified from an aesthetic point of view and, as a consequence, they may present different features from these shown, this without prejudicing what has been described herein.

### 2.1 WARRANTY CERTIFICATE

The warranty is valid for a period of 12 months starting from the date of the purchase invoice. The warranty will come immediately to an end when unauthorized modifications to the machine or parts of it are carried out.

The presence of defects in workmanship must be verified by the Manufacturer's personnel in charge.

### 2.2 TECHNICAL SERVICING

For all servicing and maintenance operations not specified or shown in these instructions, contact your Dealer where the machine has been bought or the Manufacturer's Commercial Department.

### 3 CHAPTER 3 - PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

Only skilled personnel who are familiar with the lift and this manual shall be allowed to carry out packing, lifting, handling, transport and unpacking operations.

#### 3.1 PACKING

The lift is delivered in many components that appears sub-assembled.  
The lay-out is referred to the model.

**The model on-floor installation :**

- No. 2 base units, each one with a platform and hydraulic cylinders
- No. 1 control box equipped with hydraulic unit
- No. 1 box containing hydraulic lines, connecting cables, four rubber blocks, stickers and technical documentation
- No. 4 drive-on ramps (2 front and 2 rear ramps) equipped with protective devices to connect platforms

**The model in-ground installation:**

- No. 2 base units, each one with a platform and hydraulic cylinders
- No. 1 control box equipped with hydraulic unit
- No. 1 box containing hydraulic lines, connection cables, four rubber brackets, 40 mm high, stickers and technical documentation
- No. 2 holes covers

If requested, optional accessories are available to satisfy each customer's requirements (Ref. accessories manual and price lists).

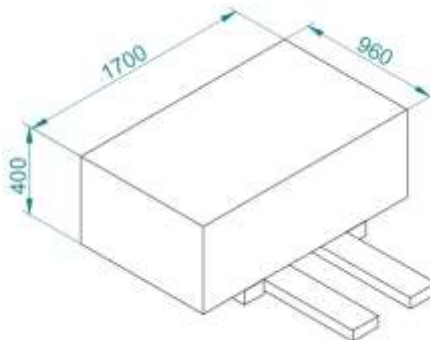
The lift is packed in a single box on a wooden bed, wrapped up in non-scratch waterproof material and sealed with 2 straps.

The average of the package is 520 kg

#### 3.2 LIFTING AND HANDLING

When loading/unloading or transporting the equipment to the site, be sure to use suitable loading (e.g. cranes, trucks) and hoisting means. Be sure also to hoist and transport the components securely so that they cannot drop, taking into consideration the package's size, weight and centre of gravity and it's fragile parts.

Figure 1 – PACKAGE AND HANDLING



**Hoist and handle only one package at a time**

### **3.3 STORAGE AND STACKING OF PACKAGES**

Packages must be stored in a covered place, out of direct sunlight and in low humidity, at a temperature between -10°C and +40°C.

Stacking is not recommended: the package's narrow base, as well as its considerable weight and size make it difficult and hazardous.

### **3.4 DELIVERY AND CHECK OF PACKAGES**

When the lift is delivered, check for possible damages due to transport and storage; verify that what is specified in the manufacturer's confirmation of order is included. In case of damage in transit, the customer must immediately inform the carrier of the problem.

Packages must be opened paying attention not to cause damage to people (keep a safe distance when opening straps) and parts of the lift (be careful the objects do not drop from the package when opening).

## 4 CHAPTER 4 - PRODUCT DESCRIPTION

### 4.1 LIFT (Rif. Figure 2)

The lift has been designed to lift motor-vehicles and make them stand at any level between the minimum and maximum height..

The maximum lifting weight, including any additional load on the vehicle, is as specified on the serial plate

All mechanical frames, such as platforms, extensions, base frames and arms have been built in steel plate to make the frame stiff and strong while keeping a low weight

The electro hydraulic operation it will be described in detail more later.

This chapter describes the lift showing the principal elements, so allowing the user to be familiar with the machine.

As shown in figure 2, the lift is composed of two platforms, the platform 1 (1) and the platform 2 (2) anchored to the ground by means of two base frames (3).

The lift is equipped with drive-up and drive-down (7) ramps, placed at both ends, for easy access of the vehicle which is lifted by placing the vehicle frame on four rubber pads,

Platforms are linked to the base frame by means of a scissors lifting system (5) and (6).

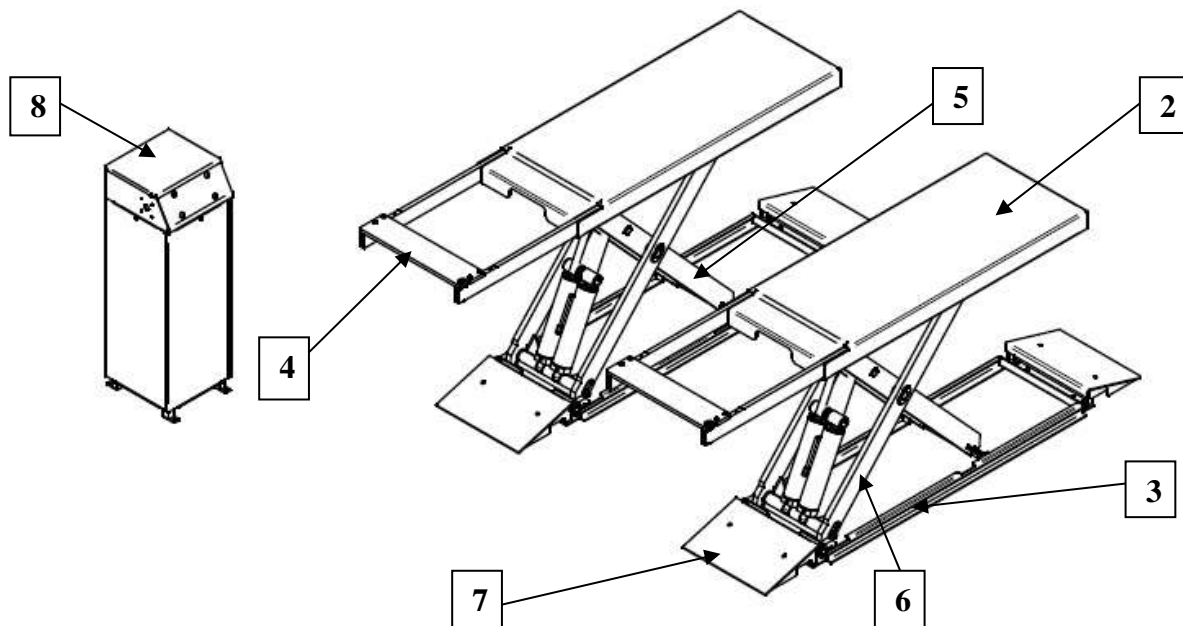
Platforms, 1450 mm long, can reach a length of 2100 mm with two extractable extensions (4) to allow longer wheel base vehicles to be lifted

The lifting system of each platform is composed of two arms, one inside (5) and one outside (6) arms, as well as a pair of cylinders, one primary and one secondary cylinder

Motion is transmitted from the cylinder to the arms directly.

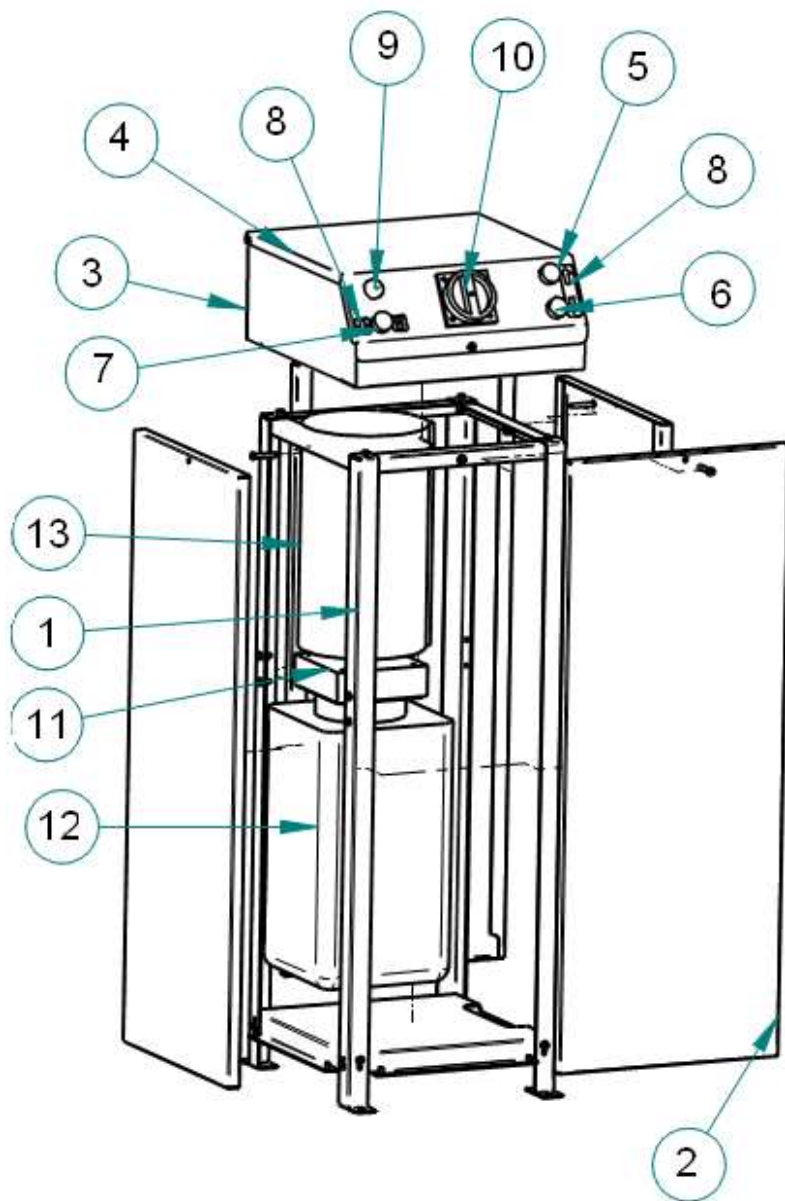
Lift lowering and lifting are carried out by means of a control box (8) (fixed to the ground) placed next to the lift.

Figure 2 – SCISOR LIFTS



## 4.2 CONTROL DESK

Figure 3 – CONTROL UNIT



**The Control desk is composed of:**

1. a frame
2. side panels
3. top panel
4. control panel
5. UP button
6. DOWN button
7. plug
8. Safety and identification labels
9. Pilot lamp
10. Main switch
11. hydraulic group
12. oil tank
13. electric motor



### 4.3 OPERATION

Platform lifting is carried out by the hydraulic unit which acts upon the primary cylinders. The platforms are raised simultaneously owing cross feeding of the hydraulic cylinders ( Figure ).

Lowering, even though electrically controlled, is carried out by the weight of both the platforms and the load lifted.

The hydraulic system is protected by a max pressure control valve thus preventing pressure from exceeding the maximum fixed safety limit.

Lifting and lowering motion of the lift is controlled by the push buttons on the control desk panel

Whenever the lift has to be lowered to the ground and the DOWN button is pressed, the descent is accompanied by an acoustic signal.

In this way, the operator must verify that neither persons nor objects are within the safety area.

## 5 CHAPTER 5 - TECHNICAL SPECIFICATION

### 5.1 SIZE AND MAIN FEATURES (Rif. Figure 4)

Capacity	3200 Kgp - 3600 Kgp
Maximum lifting capacity	970 mm
Minimum height of lift	110 mm
Length of the lift	1450 mm
Width of the lift	1920 mm
Width of platforms	560 mm
Free width between platforms	800 mm
Lifting time	20 s
Lowering time	20 s
Noise level	70 dB(A)/1m
Total weight of the lift	850 Kgp
Working temperature	-10 °C ÷ 40 °C
Compressed air pressure	-NP-

### 5.2 ELECTRIC MOTOR

Type	90LA/4
Power	3 KW
Voltage	230 V / 400V
Frequency	50 Hz
N° Poles	4
Speed	1380 giri/min
Motor enclosure type	Flangia Quadra
Insulation class	IP 54
Amperage	14,7 A a 230 V 8,5 A a 400 V

Motor connection must be carried out referring to the attached wiring diagrams (Ref. FIG. 7).

The motor direction of rotation is shown in the label placed on the motor.

If not specifically required, the lift is supplied with three phases motor (400 V).

### 5.3 PUMP

Type	gear AP100/5
Flow rate	5 cm <sup>3</sup> /g 3Hp , 3,5 cm <sup>3</sup> /g 1 Hp
Continuous working pressure	210 bar (3000 psi)
Intermittent working pressure	230 bar (3300 psi)
Peak pressure	280 bar (4000 psi)

Figura 4 – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 WITH ESTENSION

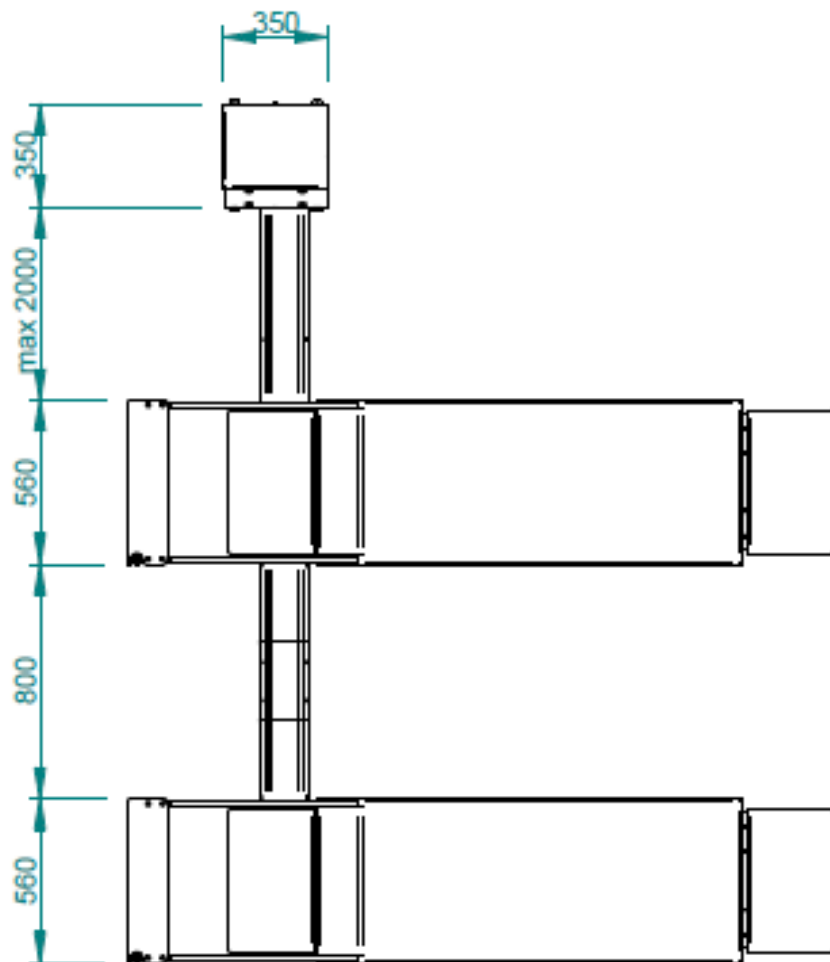
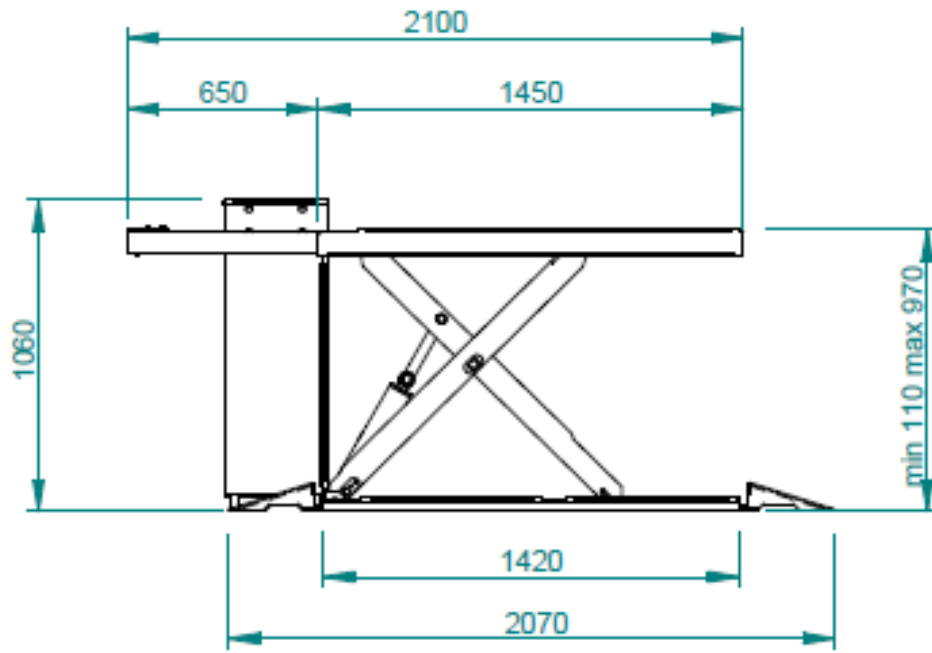


Figura 4a – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 WITH FLAP

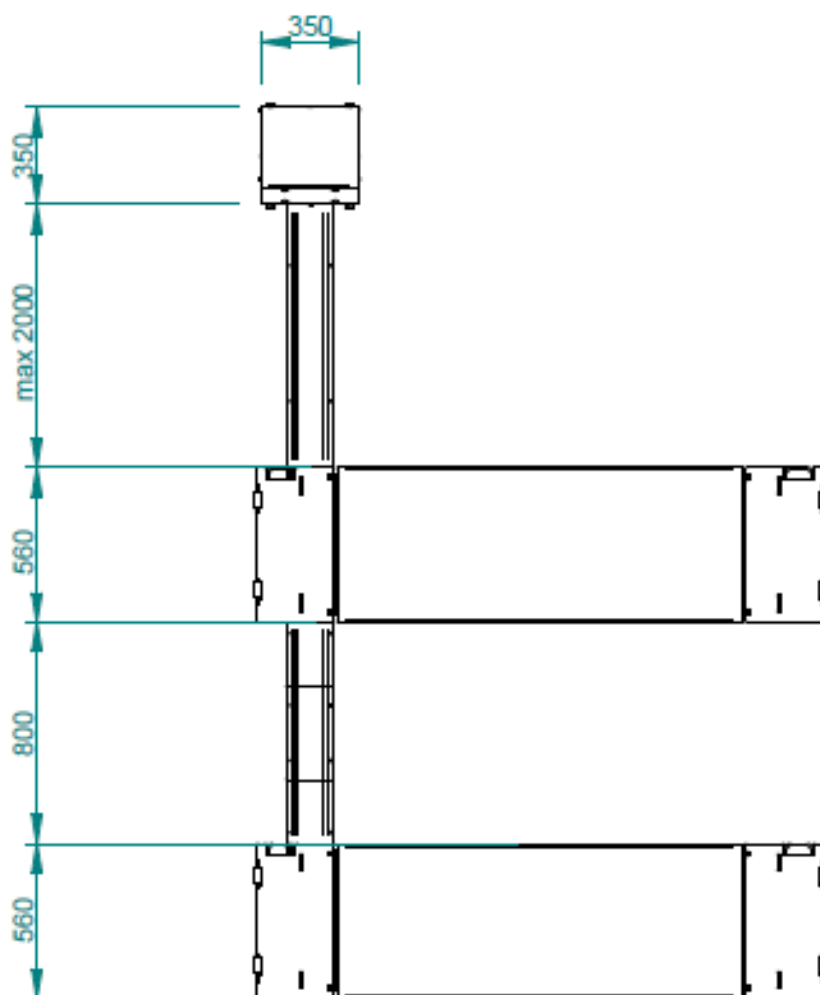
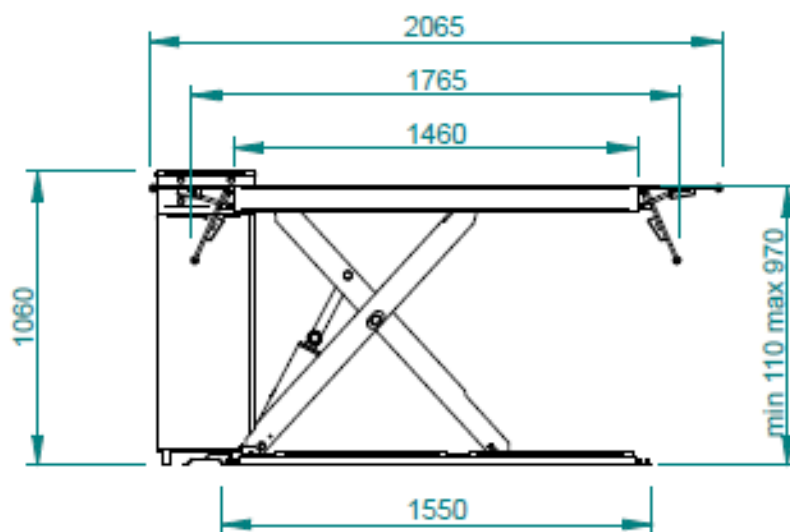


Figura 4b – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 ESTENSION WITH FRAME

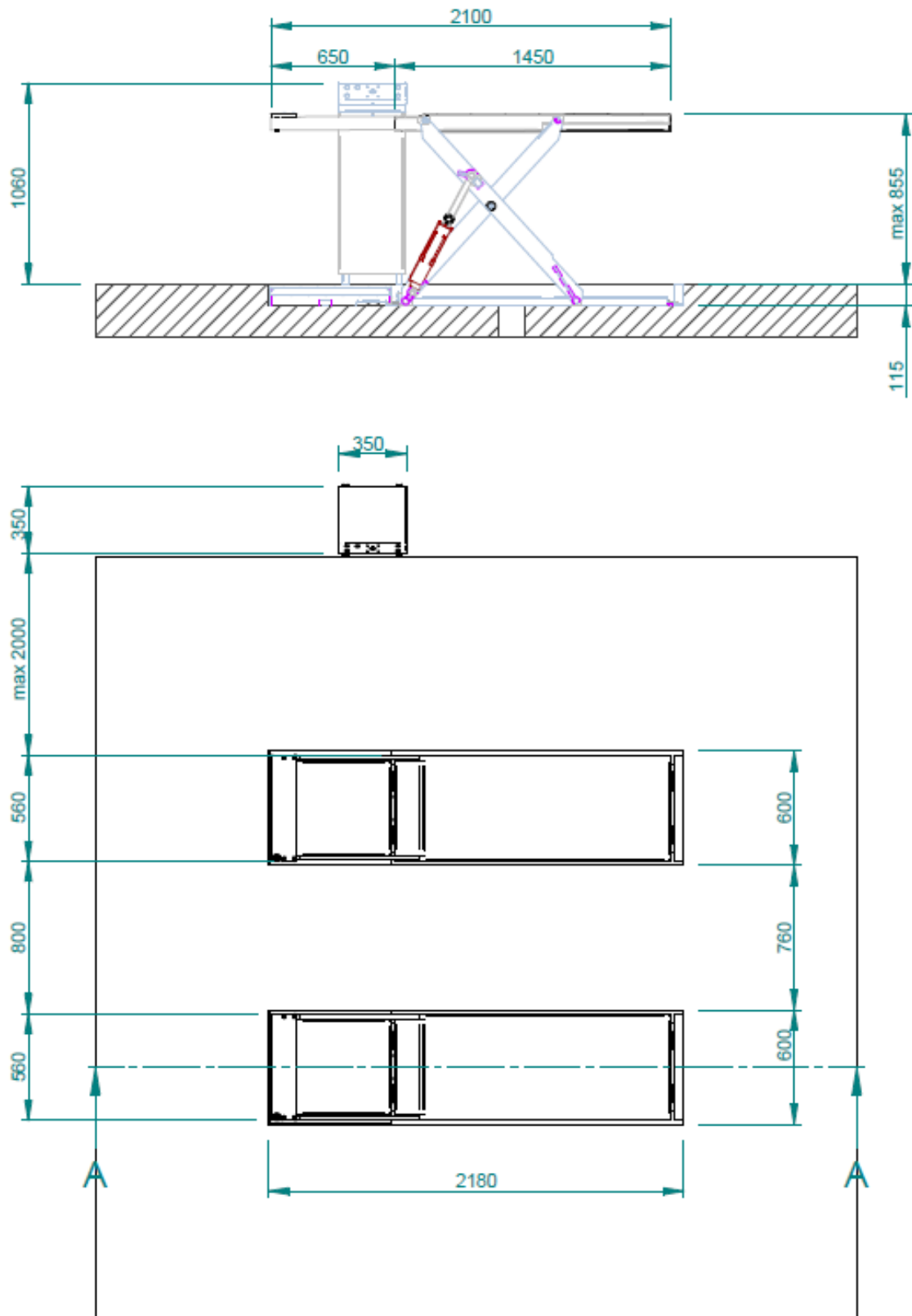
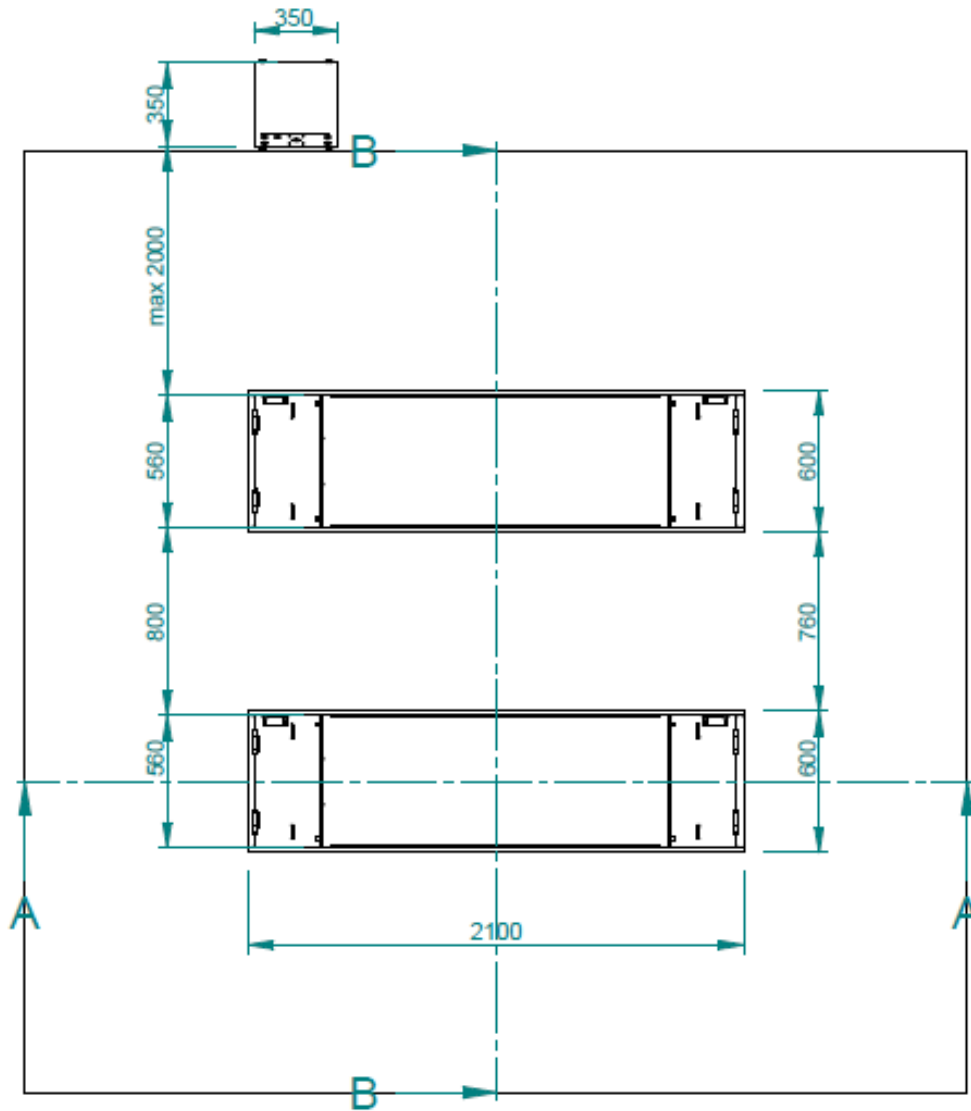
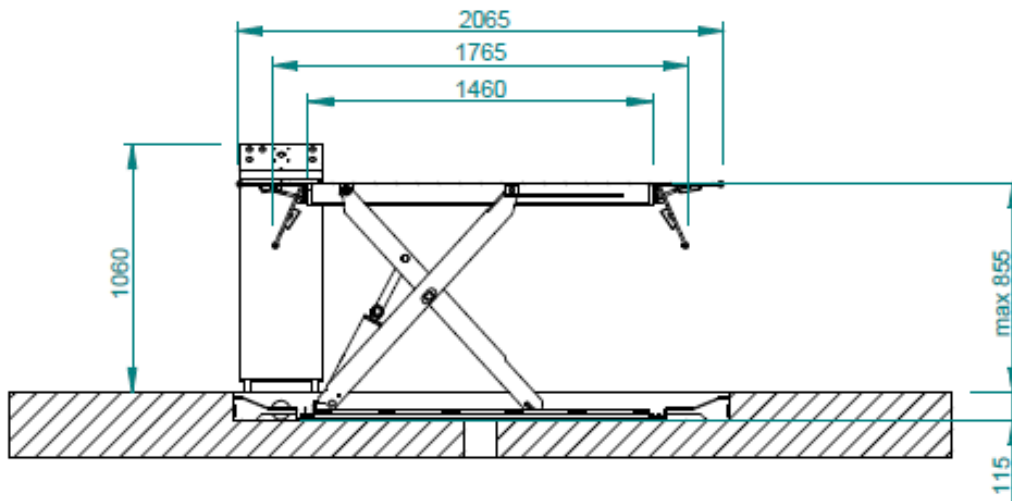


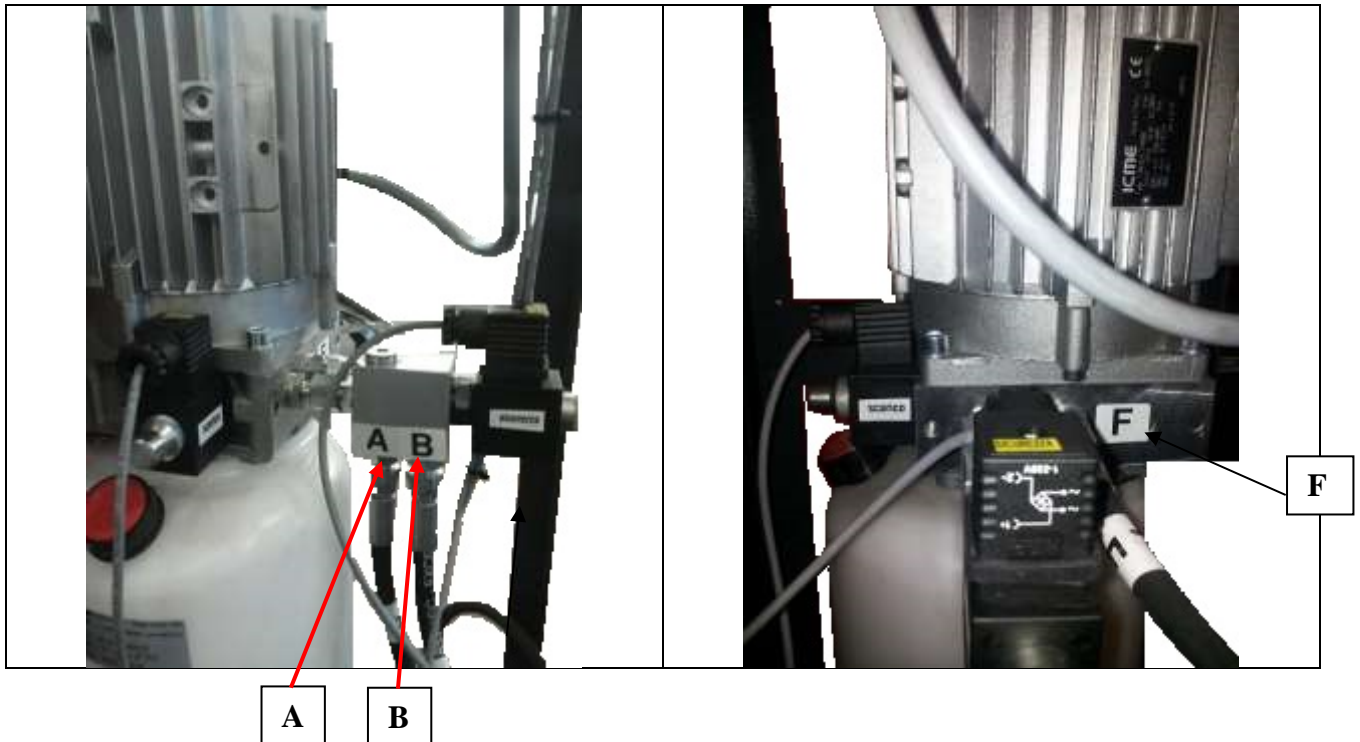
Figura 4c – LAYOUT TOLUS 3.2-3.6 FLAP WITH FRAME



## 5.4 HYDRAULIC UNIT

The hydraulic unit is equipped with a central block, five connections, two for delivery marked with A and B, one for return, marked with F.

Figure 5 - HYDRAULIC GROUP



## 5.5 OIL

Use wear proof oil for hydraulic drive, in conformity with *ISO 6743/4* rules (HM class). *Fina HYDRAN TS 32* or equivalent oil with features similar to those shown in the table is recommended:

TEST STANDARDS	FEATURES	VALUE
ASTM D 1298	Density 20°C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viscosity 40°C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosity 100°C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Viscosity index	104 N°
ASTM D 97	Pour point	~ 30 °C
ASTM D 92	Flash point	215 °C
ASTM D 644	Neutralization number	0.5 mg KOH/g

## 5.6 RECOMMENDED HYDRAULIC OIL

Recommended hydraulic oil for the lift to be used at standard temperatures (25°C - 30°C) is described below.

For temperatures different from those standard, contact your dealer for suitable oil

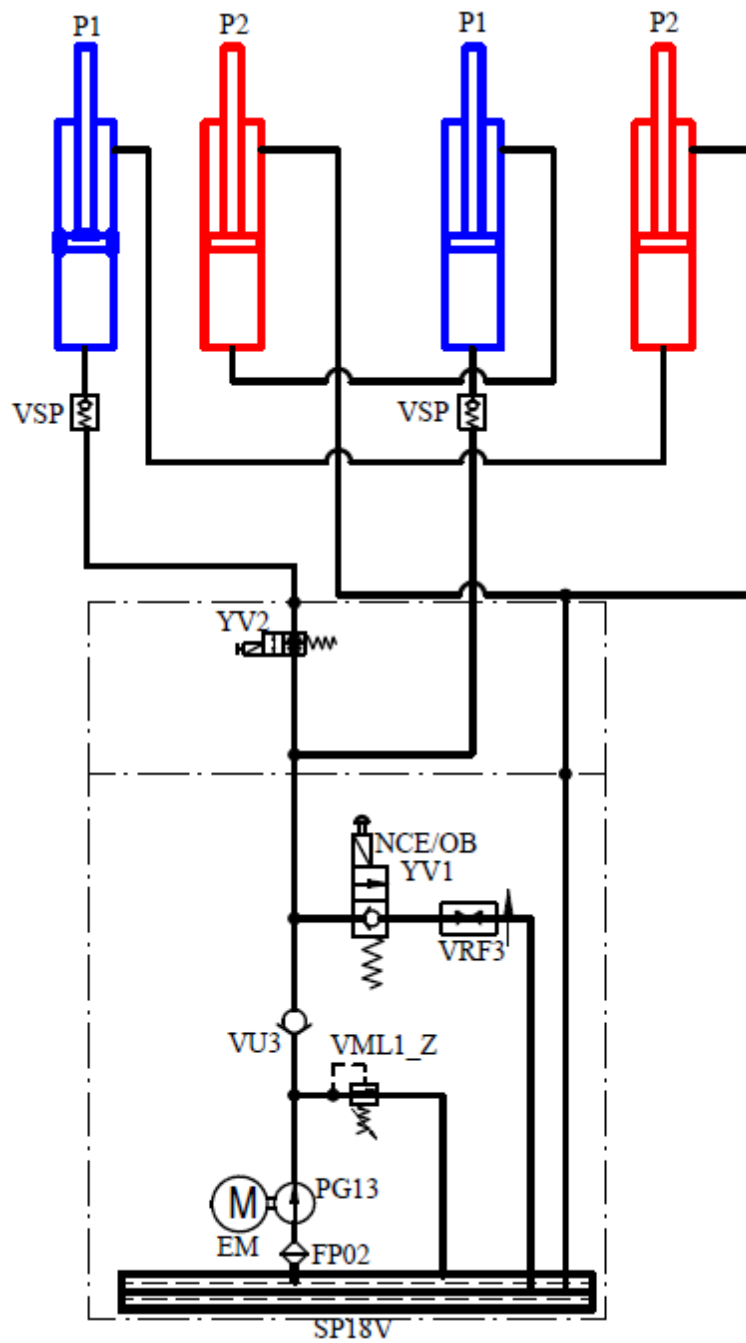
<b>BRAND</b>	<b>TYPE</b>
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYSPIN HWS 32
ELF	ELFONA DS 32
ESSO	NUTO H 32
FIAT	HTF 32
FINA	HYDRAN TS 32
IP	HYDRUS 32
Q8	HAYDYN 32
ROL OIL	LI 32
SHELL	TELLUS OIL 32
TOTAL	AZOLLA ZS 32



**CHANGE HYDRAULIC OIL AT 2 YEAR INTERVALS**



Figure 6 - HYDRAULIC PLAN



P1	Primary piston	VSP	Parachute valve
P2	Secondary piston	EM	Motor
NCE/OB	Lowering solenoid valve	PG13	Pump
YV1		FP	Filter
YV2	Lock solenoid valve	SP18V	Tank
VRF	Down valve		
VML1_Z	Safety valve		

Figure 7 – ELECTRICAL DIAGRAM

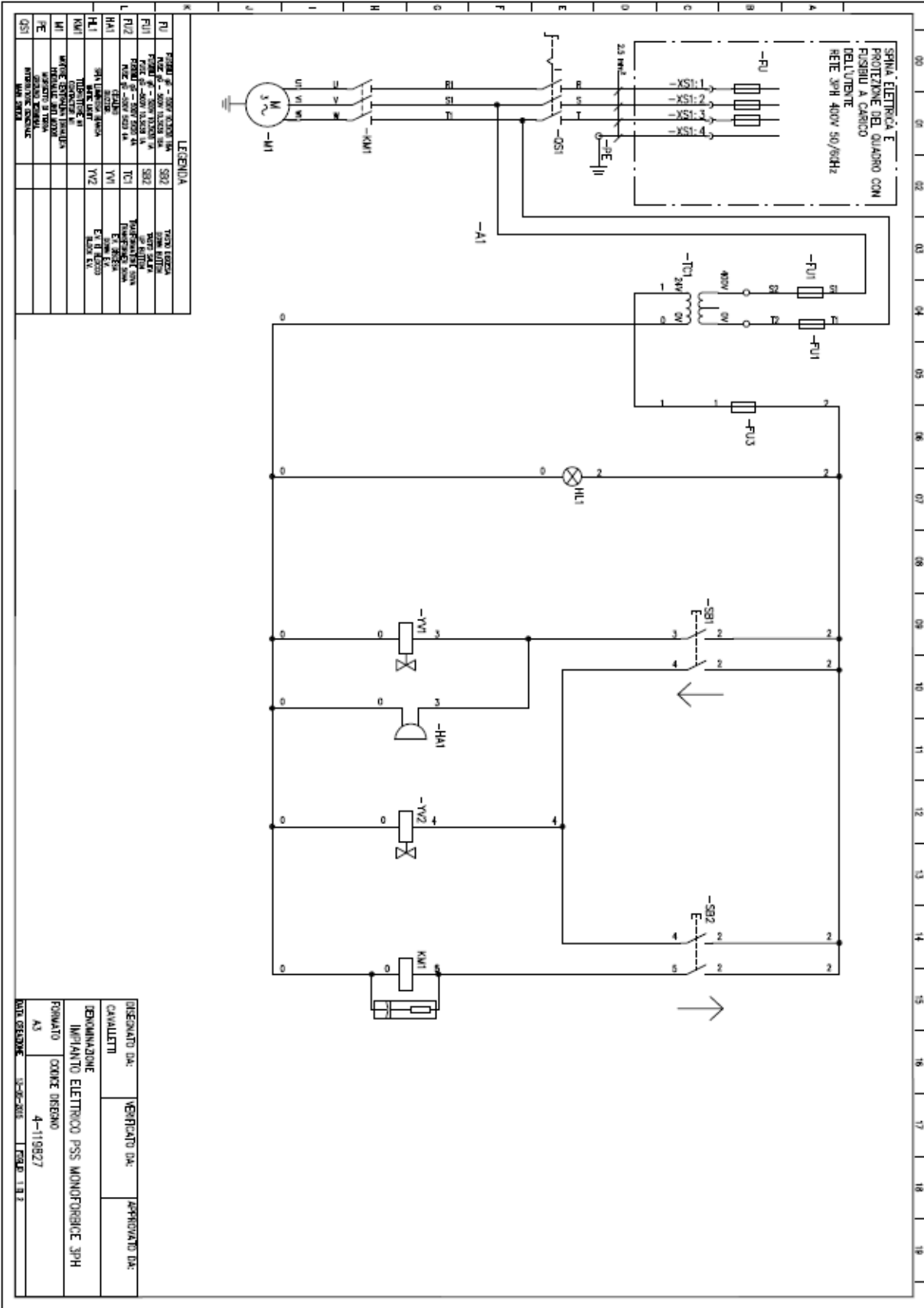


Figure 7a – ELECTRICAL DIAGRAM

		ALLESTIMEN TO	<b>PSS MONOFOR BICE</b>
		codice	
<b>FORNITURA PIENA</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.</b>	
	INTERR. 16A RETROQUADRO FISSO, ROSSO SU FONDO GIALLO	QS1	1
	PORTAFUSIBILI 10.3x38 mm 2 POLI X BARRA DIN	FU1	1
	FUSIBILE 1A gG 10.3x38 500V CERAMICO	FU1	2+1
	PORTAFUSIBILI 5X20 mm 1 POLO X BARRA DIN	FU2	1
	FUSIBILE 4A RITARDATO 5X20	FU2	1+1
	CONTATTORE 24VAC; 12A; CON FILTRO ANTIDISTURBO	KM1	1
	TRASFORM.50VA S.0-24	TC1,	1
	BARRA O MORSETTO DI TERRA	PE	1
	PONTE DIODI KBU8G	B1	0
	CONDENSATORE 4700uF, 63V	C1	0
	RELE' BOBINA 24VDC , 2 CONTATTI DI SCAMBIO TIPO FINDER 40.52.9.024	K1	0
	ZOCCOLO PER RELE TIPO FINDER 95.05	K1	0
	MODULO SEGNALEZIONE E FILTRO TIPO FINDER 99.02	K1	0
	CAVO MOTORE 4G1,5 L=1,5m NERO	M1	1
	BUZZER INTERMITTENTE 24VAC/DC; TIPO HITPOINT PF-35A29ER-24Q	HA1	1
	PULSANTE DOPPIO SALITA DISCESA, NERO,2 CONTATTI NO PER OGNI TASTO; DIAMETRO 22	SB3, SB2, HL1	1
	CON SPIA LUMINOSA		
	PULSANTE GIALLO CON 2 CONTATTI NO; DIAMETRO 22	SB1	0
	CAVO x ELETTROVALVOLA 2x0,5mmq L=1,5m NERO	YV1, YV2	2
	CONN. PER E.V. RADDRIZZATI, +GUARN. + VITI; TIPO	YV1, YV2	2
	ETICHETTA X NUMERAZ. ELETTROVALVOLE		2
	PIASTRA BASE METALL. ZINC. X IMP. ELETTRICO		1
	MARCATURA "PE"		1
	CAVO NERO PER CABLAGGI 1,5mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 1mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 0,5mmq		QB
	PUNTALINI PER TERMIN. CAVI		QB
	NUMERAZIONE CAVI		QB
	BARRA DIN		QB
	CANALINA PLASTICA		QB
	GUARNIZIONE PLASTICA ANTITAGLIO		QB
	FASCETTA 100X2,5		QB
	FASCETTA 160X2,5		QB
	FASCETTA 190X4,8		QB
	VITI AUTOFILETT. 3,9X9,5 PER LAMIERA		QB
	BUSTA PLASTICA x PARTI DI RICAMBIO E SCHEMI		1
	ETICHETTA ADESIVA PER DATI IMPIANTO ELETTR.		1
	MONTAGGIO E COLLAUDO		1
	MORSETTO PER CAVO 0,5-2,5mmq		0
	***		
<b>NOTE DI MONTAGGIO</b>			
LE LUNGHEZZE DEI CAVI SI INTENDONO DALL'ASOLA SULLA PIASTRA.			
IL MODULO SEGNALEZIONE E FILTRO DEL RELE' PUO' ESSERE			
SOSTITUITO CON UN DIODO			

## 6 CHAPTER 6 - SAFETY

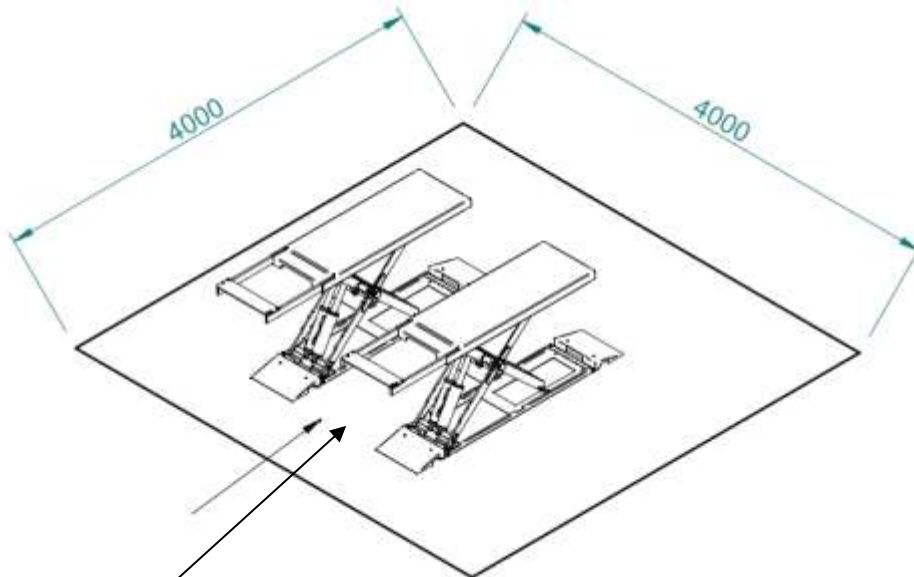
Read this chapter carefully and completely because it contains important information for the safety of the operator and the person in charge of maintenance

	<p><b>the lift has been designed and built for lifting vehicles and making them stand above level in a closed area. any other use is forbidden, including the following operations:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>washing</li><li>people lifting or scaffolding</li><li>pressing</li><li>loading</li></ul> <p><b>the manufacturer is not liable for possible damages to people, vehicles or objects resulting from an improper or unauthorized use of the lift.</b></p>
--	---

For operator and people safety, the safety area shown in Figure 8 must be vacated during lifting and lowering. The lift must be operated only from the operator's control site, as shown. Operator's presence under the vehicle, during working, is only admitted when the vehicle is lifted and platforms are not running

	<p><b>Never use the lift when safety devices are off-line. people, the lift and the vehicles lifted can be seriously damaged if these instructions are not followed.</b></p>
--	--

Figure 8 - SAFETY AREA



Safety area (1 meter min.)

## 6.1 GENERAL WARNINGS

The operator and the person in charge of maintenance must follow accident-prevention laws and rules in force in the country where the lift is installed

They also must carry out the following:

- neither remove nor disconnect hydraulic, electric or other safety devices;
- carefully follow the safety indications applied on the machine and included in the manual;
- observe the safety area during lifting;
- be sure the motor of the vehicle is off, the gear engaged and the parking brake put on;
- be sure only authorized vehicles are lifted without exceeding the maximum lifting capacity;
- verify that no one is on the platforms during lifting or standing.

## 6.2 RISKS DURING VEHICLE LIFTING

To avoid overloading and possible breaking, the following safety devices have been used:

- a maximum pressure valve placed inside the hydraulic unit to prevent excessive weight.
- a special design of the hydraulic system, in case of pipeline failure, to prevent sudden lift lowering.

## 6.3 RISKS FOR PEOPLE

All risks the personnel could run, due to an improper use of the lift, are described in this section.

## 6.4 PERSONNEL CRUSHING RISKS

During lowering of runways and vehicles, personnel must not be within the area covered by the lowering trajectory. The operator must be sure no one is in danger before operating the lift.



Fig. 9a



Fig. 9b

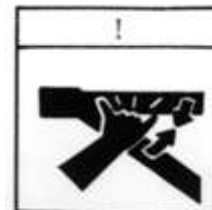


Fig. 9c

## 6.5 BUMPING RISK

When the lift is stopped at relatively low height for working, the risk of bumping against projecting parts occurs.



Fig. 10

## 6.6 RISK OF THE VEHICLE FALLING FROM THE LIFT

Vehicle falling from the lift can be caused when the vehicle is improperly placed on platforms, and when its dimensions are incompatible with the lift or by excessive movement of the vehicle. In this case, keep immediately away from the working area.



Fig. 11a



Fig. 11b

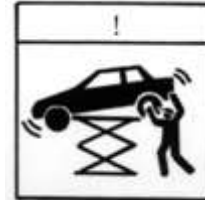


Fig. 11c

## 6.7 SLIPPING RISKS

The risk of slipping can be caused by oil or dirt on the floor near the lift.



Fig. 12



**Keep the area under and around the lift clean. Remove all oil spills.**

## 6.8 ELECTROCUTION RISKS

Avoid use of water, steam, solvent, varnish jets in the lift area where electric cables are placed and, in particular, next to the electric panel.

## 6.9 RISKS RESULTING FROM IMPROPER LIGHTING

Make sure all areas next to the lift are well and uniformly lit, according to local regulations.

## 6.10 RISKS OF BREAKING COMPONENT DURING OPERATION

Materials and procedures, suitable for the designed parameters of the lift, have been used by the manufacturer to build a safe and reliable product. Operate the lift only for the use it has been designed for and follow the maintenance schedule shown in the chapter “Maintenance”.



Fig. 13

## 6.11 RISKS FOR UNAUTHORIZED USES

The presence of unauthorized persons next to the lift and on the platforms is strictly forbidden during lifting as well as when the vehicle has been already lifted



Fig. 14



**Any use of the lift other than that herein specified can cause serious accidents to people in close proximity of the machine.**

## 7 CHAPTER 7 – INSTALLATION



Only skilled technicians, appointed by the manufacturer, or by authorized dealers, must be allowed to carry out installation. serious damage to people and to the lift can be caused if installations are made by unskilled personnel.



Before carrying out any operations, remember to insert the safety piece of wood between the lower booms and the base frame (RIF. FIG. 15).



Before compressed air connection, fill in the hydraulic cylinders with oil..

Figure 15 - SAFETY BLOCK



### PRELIMINARY OPERATIONS

#### 7.1 CHECKING FOR ROOM SUITABILITY

The lift has been designed to be used in **covered and sheltered places**.

The place of installation must not be next to washing areas, painting workbenches, solvent or varnish deposits. The installation near to rooms, where a dangerous situation of explosion can occur, is strictly forbidden. The relevant standards of the local Health and Safety at Work regulations, for instance, with respect to minimum distance to wall or other equipment, escapes and the like, must be observed.

#### 7.2 LIGHTING

Lighting must be carried out according to the effective regulations of the place of installation. All areas next to the lift must be well and uniformly lit.



### 7.3 INSTALLATION SURFACE OR INSTALLATION HOLE

The lift must be placed on level floor and sufficiently resistant. The surface and foundation must be suitable for bearing maximum stress values, also in unfavorable working conditions. If in-ground/recessed installation is made (PSB 3A model only), the finished size of the hole must be verified (as per drawing sent at the time of order). For installations on raised surface, compliance with the maximum carrying capacity of the surface is recommended..

### 7.4 RUNWAY ASSEMBLY AND CONTROL DESK POSITIONING



**Unauthorized persons are not allowed to enter during assembly..**

Transport platforms to the installation site by using hoisting means with load capacity of *500 kg* at least

To prevent the platform from dropping during transport, it should be lifted according to its centre of gravity.

Always raise platforms by holding them on the underside of the base frames

Position the base frames on the foundation according to the drive-on direction of the lift

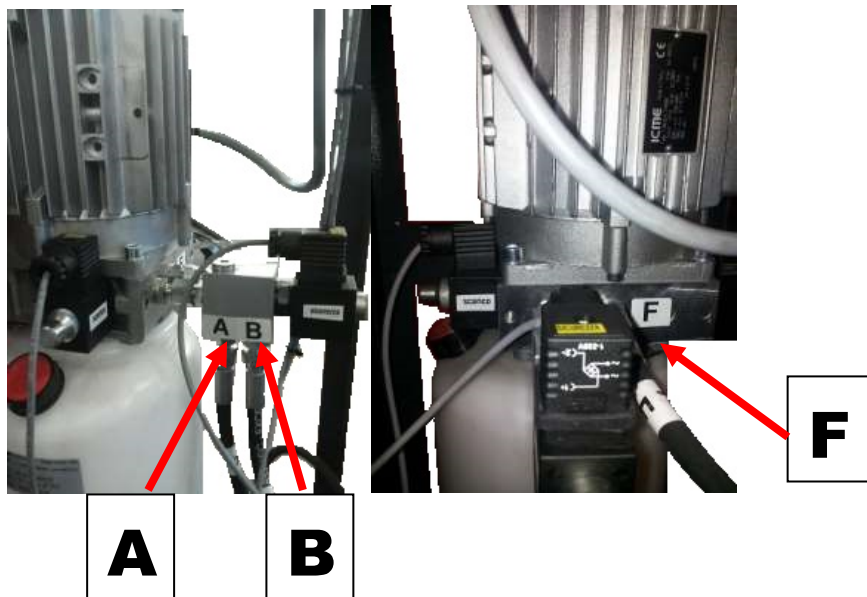
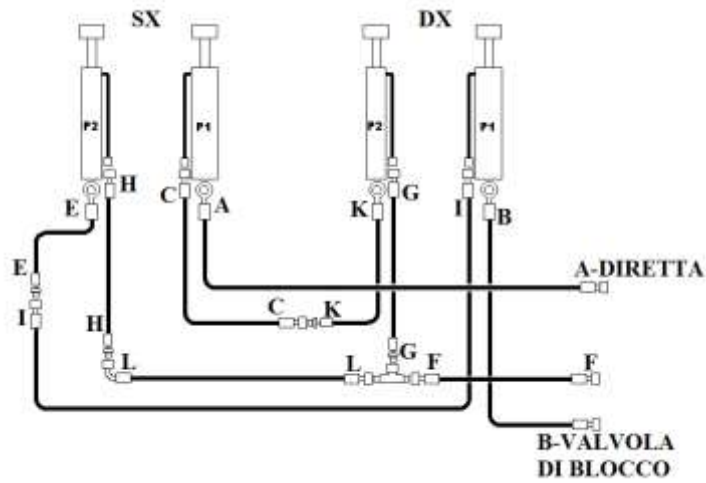
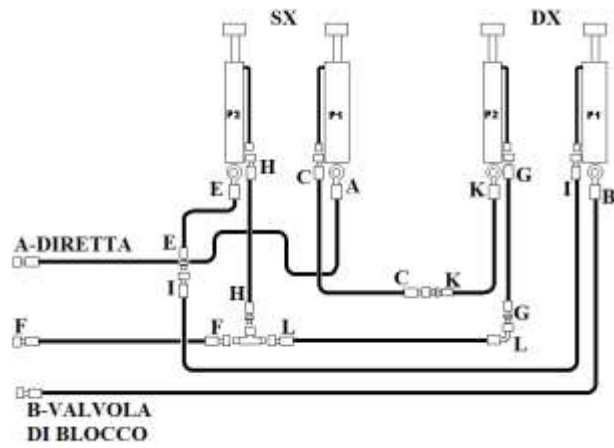
Lift platforms with auxiliary equipment by using strong ropes, bands and chains and insert the safety blocks supplied with the lift.

Place the control desk in the position provided for.

### 7.5 HYDRAULIC SYSTEM CONNECTION (Rif. Fig. 16)

- Connect hydraulic hose to the fittings placed on the fixed platforms referring to the letters shown on them.
- Tighten thoroughly.
- Connect hydraulic hoses to the fittings placed on the hydraulic unit referring to the letters shown on them.
- Tighten thoroughly

Figure 16 – HIDRAULIC HOSE CONECTION



## 7.6 ELECTRICAL SYSTEM CONNECTION

- Connect the external power supply to the positions indicated in electric diagram.
- Ensure that the lift is suitably grounded.

Figure 17 - ELECTRICAL SYSTEM CONNECTION



## 7.7 STARTING

- Be sure the working area is free from people and objects;
  - Be sure the electrical system feeding voltage is equal to that of the control box supplied with the lift (230 V OR 400 V);
  - Verify that the control desk is powered;
  - Pour oil in the tank (about *15 liters more than one time*);
  - Feed the lift by the main switch;
  - Verify that the motor direction of rotation is that shown on the label; if not interchange the phases;
  - Push the UP button (2) (Rif. Figure 17a) until the lift reaches the maximum height;
  - Effect discharge of the cylinder pushing the UP button (2) (Rif. Figure 17a) and at the same;
- Note: Wait few minutes until the air, mixed with air in the tank, comes out.**
- Press DOWN button (3) (Rif. Figure 17a) until the lift stops automatically



**Note: if lowering is not carried out by the lift or the lift is blocked before the detection by the safety height limit switch, oil in excess from secondary cylinders must be removed**

## 7.8 CHECKS AND INSPECTIONS

### 7.8.1 MECHANICAL CHECKS

- grease sliding seats of blocks placed under platforms and on bases;
- lift fixing to the ground with 8 anchor bolts (min. recommended size  $\phi = 16\text{ mm}$ )
- clean all parts of the machine;

### 7.8.2 ELECTRICAL CHECKS

- connections as per diagrams;
- lift grounding;

### 7.8.3 HYDRAULIC SYSTEM CHECK

- proper oil level in the tank;
- no leakage and blow-by,
- cylinder operation

## 7.9 SET UP AND ADJUSTMENTS

### 7.9.1 LOAD LESS CHECK

Carry out two or three complete cycles of lowering and lifting and check:

- the lift for reaching its maximum height;
- the max height limit switch for proper operation;
- the horn/signaling light for proper operation during the final travel;



**WARNING: please follow carefully the instructions in the coming paragraph for avoiding damages on the lift.**

### 7.9.2 CHECK WITH LOAD

Repeat checks provided for by 7.9.1 section with the vehicle loaded;

In this case some irregularities can occur; so considering that all adjustments shown are factory-made, the following can be carried out as an exception:

### 7.9.3 BOLTS AND NUTS CHECK

After carrying out the checks with load, make a visual inspection of the machine and check bolts and nuts for proper tightening.

## 7.10 LIMIT SWITCHES ADJUSTMENTS



**Only skilled personnel must be allowed to carry out this operation. An improper adjustment of limit switches could cause damages to the lift, objects and people**

This lift is provided with electric limit switch, but as well a mechanical stop by hydraulic cylinders.

## 8 CHAPTER 8 - OPERATION AND USE

### 8.1 CONTROLS

Controls for operating the lift are:

MAIN SWITCH (1)

The function control can be set in five positions:

- **0 position:** lift electric circuit is not powered; the switch can be padlocked to prevent the use of the lift.
- **1 position:** lift electric circuit is powered

LIFTING BUTTON (2)

- When pressed, motor and hydraulic circuit solenoid valve are operated and the lift will be raised

LOWERING BUTTON (3)

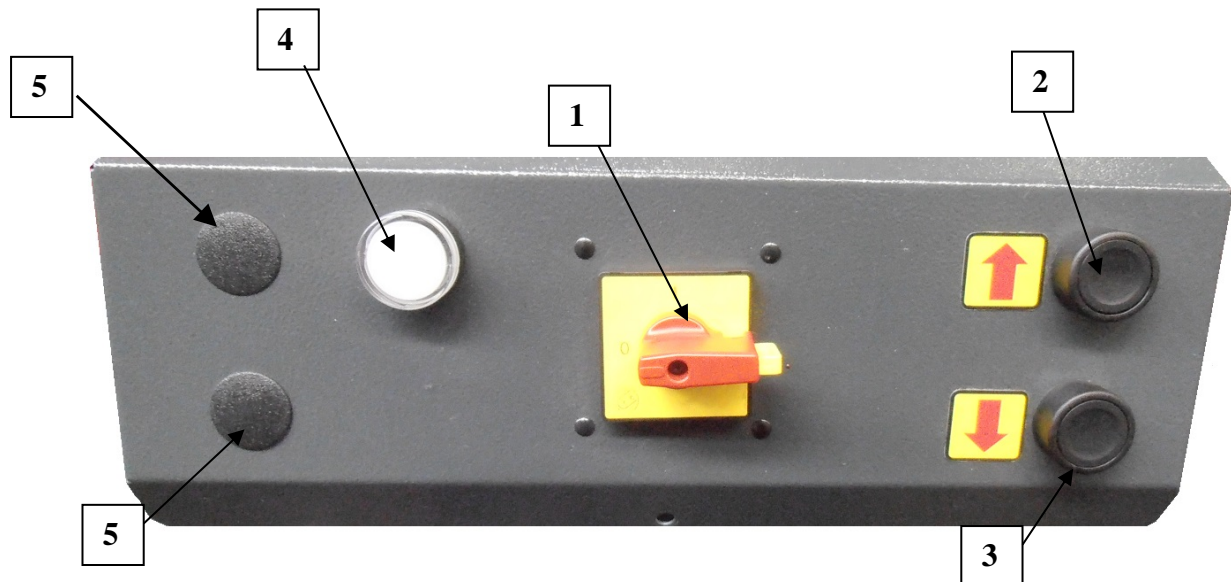
- When pressed, the release hydraulic circuit solenoid valve, the lift will lower with warning signal.


PLUG HOLE (5)

PILOT LAMP (4)

- it shows the electric circuit is powered

Figura 17a – CONTROLS



	<b>Be sure the safety area is free from people and objects during the final travel</b>
---	--

Lift operation can be summarized into four steps:

### 8.2 VEHICLE POSITIONING

- Place the vehicle at the centre of the platform and adjust the telescopic extensions.
- Place pads under the positions indicated by the motor vehicle's manufacturer for lifting.

### 8.3 LIFTING

- Set the main switch (1) to 1 position and press UP button to lift the vehicle to the required level.

## 8.4 STANDING

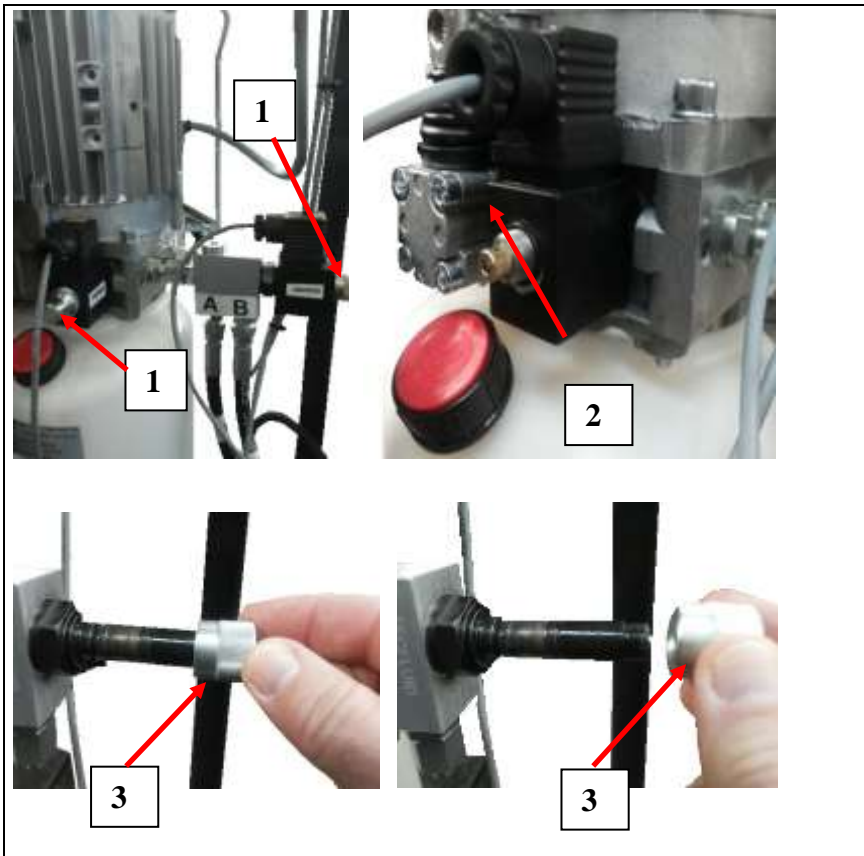
- To make the stationing of the lift, once it reaches the desired position, release the up button. The arrest of the movement takes place automatically.

## 8.5 LOWERING

- Push the DOWN button.
- The lift goes down under the weight of the vehicle and, until the close followed from the horn.

## 8.6 MANUAL AND EMERGENCY LOWERING

If there is no power or the control box is damaged, lower the lift manually to its initial position as follows:

	<ul style="list-style-type: none"><li>• disconnect electrical power and make sure the main switch is in “0” position ;</li><li>• the hydraulic unit inside the control unit, unscrew the nut (1) and loosen the thumbscrew inside for manual opening of the solenoid (2), remove the solenoid.</li><li>• unscrew the knurled nut and remove the solenoid, screw and unscrew the knurled nut as shown (3), being careful this maneuver keeping tabs on the lift.</li><li>• Reset initial operating conditions to lift platform.</li></ul>
---	--



**After manual lowering of the lift, reset ordinary operating conditions. Lift cannot be lifted if manual lowering valve is opened**

## 9 CHAPTER 9 - MAINTENANCE


	<b>Only trained personnel who knows how the lift works, must be allowed to service the lift.</b>
---	--

To service properly the lift, the following has to be carried out:

- use only genuine spare parts as well as equipment suitable for the work required;
- follow the scheduled maintenance and check periods shown in the manual;
- discover the reason for possible failures such as too much noise, overheating, oil blow-by, etc.

Refer to documents supplied by the dealer to carry out maintenance:

- functional drawing of the electric and hydraulic equipment
- exploded views with all data necessary for spare parts ordering
- list of possible faults and relevant solutions.

	<b>Before carrying out any maintenance or repair on the lift, disconnect the power supply, padlock the general switch and keep the key in a safe place to prevent unauthorized persons from switching on or operating the lift</b>
---	--

### 9.1 ORDINARY MAINTENANCE

The lift has to be properly cleaned at least once a month. Use self-cleaning clothes.

	<b>The use of water or inflammable liquid is strictly forbidden</b>
---	---

Be sure the rod of the hydraulic cylinders is always clean and not damaged since this may result in leakage from seals and, as a consequence, in possible malfunctions.

### 9.2 PERIODIC MAINTENANCE

Every 3 months	Hydraulic circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ check oil tank level; refill with oil, if needed;</li> <li>▪ check the circuit for oil leakage.</li> <li>▪ Check seals for proper conditions and replace them, if necessary;</li> </ul>
	Foundation bolts	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ check bolts for proper tightening</li> </ul>
	Hydraulic pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verify that no noise changes take place in the pump of the control desk when running and check fixing bolts for proper tightening</li> </ul>
	Safety system	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ check safety devices for proper operation</li> </ul>
Every 6 months	Oil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check oil for contamination or ageing. Contaminated oil is the main reason for failure of valves and shorter life of gears pumps</li> </ul>
Every 12 months	General check	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verify that all components and mechanisms are not damaged</li> </ul>



	Electrical system	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a check of the electrical system to verify that control desk motor, limit switches and control panel operate properly must be carried out by skilled electricians</li> </ul>
--	-------------------	---

## 10 CHAPTER 10 - TROUBLESHOOTING

A list of possible troubles and solutions is given below

TROUBLE:	POSSIBLE CAUSE:	SOLUTION:
The lift does not work	The main switch is not turned on	Turn the switch on
	There is no power	Check Power on to restore if necessary
	The electrical wires are disconnected	Replace
	Fuses are blown	Replace
	Printed circuit board does not operate properly	Replace the printed circuit board
The lift does not raise	The motor direction of rotation is not correct.	Interchange the two phases on the main switch
	The oil in the hydraulic unit is not sufficient.	Add some hydraulic oil
	The UP button is faulty.	Check UP button and connection for proper operation. Replace, if needed
	The lowering valve does not close.	Check and clean, if dirty, or replace, if faulty
	The suction pump filter is dirty.	Check and clean if needed.
	The pump is faulty	Check the pump and replace, if needed.
The lifting capacity is not sufficient	Oil leakages in hydraulic circuit	Check the circuit for any leakage
	Exceeding oil into hydraulic circuit	Push lowering button and discharging button simultaneously
The lift does not lower when the DOWN button is pressed (without load)	The lowering solenoid valve does not work properly	Verify if it is powered and check magneto for damage (replace if disconnected or blown).
The lift does not lower when the DOWN button is pressed	Locking solenoid valve is jammed	Verify if it is powered and check magneto for damage (replace if disconnected or blown)
	The DOWN button is faulty	Replace the DOWN button
	Printed circuit board does not operate properly	Replace the printed circuit board





	The lowering and locking solenoid valves stay opened.	Verify that solenoid valve sliders are not blocked
Platforms do not stop in standing position	Leakage in the hydraulic pipelines.	Check connections for proper tightening and tubes for damage (replace if damaged).
	At least two hydraulic cylinders are faulty	Check and replace if needed
	Presence of air in the hydraulic system	Bleed the hydraulic system
The lift does not lower smoothly	Leakages or presences of air into hydraulic circuit	Bleed the hydraulic system
Lifting is not synchronized	The safety height limit switch does not work	Check the limit switch and replace if needed
The lift does not stop at safety height	The maximum height limit switch does not work	Check the limit switch and replace if needed

NOTE


A large rectangular area with a solid top border and a solid bottom border. Inside, there are 20 horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a template for handwritten notes.

## CONVENTIONS TYPOGRAPHIQUES ET SYMBOLES

On trouvera les symboles et les conventions typographiques illustrés ci-dessous dans cette notice, dans le but de le consulter de façon plus rapide et plus immédiate :

	Signale les opérations qui requièrent une attention particulière
	Signale les opérations interdites
	Signale les situations de danger potentiel pour les opérateurs
	Indique le sens par lequel les véhicules automobiles accèdent au pont élévateur
<b>Caractères gras</b>	Informations importantes

	<b>ATTENTION : avant de mettre l'élévateur en marche et d'effectuer tout type de réglage, consulter le chapitre 7 « Installation », dans lequel on trouvera la description des bonnes manœuvres à effectuer pour que l'élévateur fonctionne de la meilleure façon possible.</b>
--	---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION DE LA MACHINE</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>SECURITE</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>FONCTIONNEMENT ET UTILISATION</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>ENTRETIEN</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>PROBLÈMES ET SOLUTIONS</b>	<b>31</b>

# 1 CHAPITRE 1 - AVERTISSEMENTS D'ORDRE GENERAL

Dans ce chapitre, on trouvera une liste d'avertissements afin d'utiliser correctement l'élévateur, sans risque pour les opérateurs ou les objets.

Ce manuel a été écrit pour les personnes travaillant dans l'atelier, chargées d'utiliser l'élévateur (OPERATEUR) et pour le technicien chargé de l'entretien ordinaire (RESPONSABLE MAINTENANCE).

Les modes d'emploi font partie intégrante de la machine et doivent l'accompagner tout au long de son cycle de vie. Avant de procéder à une quelconque opération sur l'élévateur et sur son emballage, lire entièrement et attentivement cette notice, car elle contient d'importantes informations concernant :

- LA SURETE DES PERSONNES
- LA SECURITE DE L'ELEVATEUR
- LA SECURITE DES VEHICULES SOULEVES

L'entreprise ne sera en aucun cas responsable des inconvénients, cassures, accidents, etc.. dus à un manque de connaissances ou à la non application des procédures décrites dans ce manuel.

Le soulèvement, le transport, le montage, l'installation, l'étalonnage, les premiers réglages, l'entretien extraordinaire, la réparation, la révision et le démantèlement de l'élévateur doivent être effectués par des techniciens spécialisés, travaillant chez les REVENDEURS AGREES ou dans les CENTRES D'ASSISTANCE AGREES par le fabricant.

**LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSES AUX PERSONNES, AUX VEHICULES OU AUX OBJETS, PROVOQUES AU COURS D'UNE DES INTERVENTIONS CITEES CI-DESSUS PAR DES PERSONNES NON AGREEES, OU DECOULANT D'UNE UTILISATION INAPPROPRIEE OU NON AUTORISEE DE L'ELEVATEUR.**

Il faut empêcher les opérateurs qui ne connaissent pas les prescriptions et les procédures reportées dans cette notice d'utiliser la machine.

## 1.1 CONSERVATION DU MANUEL

Pour utiliser correctement cette notice il faut :

- Conserver cette notice à proximité de l'élévateur, dans un endroit facile d'accès.
- Conserver cette notice à l'abri de l'humidité.
- Utiliser cette notice en évitant de l'abîmer.
- Ne rien modifier dans cette notice ; les éventuelles modifications et les mises à jour doivent uniquement être apportées par le fabricant.

Rappel : cette notice fait partie intégrante de l'élévateur : en cas de vente, il faut le remettre au nouveau propriétaire.


## 1.2 OBLIGATIONS EN CAS DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT




**Si la machine présente un défaut de fonctionnement, suivre les procédures décrites aux chapitres suivants.**

### 1.3 PRECAUTIONS A SUIVRE POUR LA SECURITE DES OPERATEURS

Les opérateurs ne doivent pas travailler sous l'effet de sédatifs, drogues et alcool au cours de leurs activités sur la machine.

	<b>Avant d'utiliser l'élévateur, les opérateurs doivent parfaitement connaître la position et la fonction de toutes les commandes et des caractéristiques de la machine, qui figurent au chapitre « Fonctionnement et utilisation »</b>
---	---

### 1.4 RECOMMANDATIONS

	<b>Toute modification et/ou changement non autorisés effectués sur la machine, dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommage aux choses ou aux personnes. Le retrait ou l'exclusion des dispositifs de sécurité représente une violation des lois et des réglementations qui régissent la sécurité sur le lieu de travail.</b>
---	--

	<b>Il est interdit d'utiliser la machine dans un but différent de celui prévu par le fabricant.</b>
---	---

	<b>L'emploi de pièces détachées non d'origine pourrait représenter une source de danger pour les personnes ou les choses.</b>
---	---

### DECLARATION DE GARANTIE ET RESPONSABILITE LIMITEE

Le constructeur a rédigé ce manuel avec soin. Le manuel ne peut toutefois en aucun cas modifier ou altérer les termes et les conditions contractuelles établies par le constructeur lors de l'achat de l'élévateur, ni ne peut élargir le champ des responsabilités du constructeur envers le client.

#### AU LECTEUR

Tout a été fait pour que les informations données dans ce manuel soient exactes, complètes et à jour. Le constructeur décline toute responsabilité pour les erreurs qui auraient pu se glisser au moment de la rédaction du manuel et il se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment si le développement des produits l'exige.

## 2 CHAPITRE 2 - IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Les données permettant d'identifier la machine figurent sur l'étiquette située sur la structure et dans la déclaration de conformité annexée.

LOGO	
Type :	.....
Modèle :	.....
N° de série :	.....
Année de fabrication:	.....
Portée :	.....
Voltage :	.....
Puissance :	.....
Pression max. :	.....



**Utilisez ces données pour commander les pièces détachées et pour tous contacts avec la société du fabricant (demande d'informations). Il est formellement interdit de retirer cette étiquette.**

Les machines peuvent subir des mises à jour ou des petites modifications d'ordre esthétique et donc être munies de pièces qui divergent par rapport à celles qui sont représentées, sans que cela ne porte préjudice aux descriptions données dans le mode d'emploi.

### 2.1 CERTIFICAT DE GARANTIE

La garantie dure 12 mois à partir de la date d'achat reportée sur la facture.

La garantie prendra immédiatement fin au cas où la machine ou certaines de ses parties subiraient des modifications non autorisées.

La société de fabrication nommera directement la personne chargée de constater l'existence réelle de défauts de fabrication.

### 2.2 ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toutes les opérations d'assistance et d'entretien qui ne sont pas décrites ici, il est de bonne norme de s'adresser au concessionnaire chez lequel on a effectué l'achat ou au Bureau commercial du fournisseur.



### 3 CHAPITRE 3 - EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

Les opérations d'emballage, soulèvement, manutention, transport et déballage doivent être confiées à des personnes expertes, connaissant bien le pont élévateur et cette notice.

#### 3.1 EMBALLAGE

Le pont élévateur est livré démonté en plusieurs sous-ensembles.

La configuration de ces derniers dépend du modèle commandé.

**Modèle avec installation au sol :**

- N° 2 unités portantes, chacune possédant son chemin de roulement et des vérins hydrauliques
- N° 1 centrale de commande avec groupe hydraulique annexé
- N° 1 coffret contenant les tuyaux oléohydrauliques, les câbles de raccordement, quatre supports en caoutchouc, les autocollants et la documentation technique
- N° 4 rampes de montée. (2 avant et 2 arrière) avec protections correspondantes pour les raccords entre les chemins de roulement

**Modèle avec installation encastrée dans le sol :**

- N° 2 unités portantes, chacune possédant son chemin de roulement et des vérins hydrauliques
- N° 1 centrale de commande avec groupe hydraulique annexé
- N° 1 coffret contenant les tuyaux oléohydrauliques, les câbles de raccordement, quatre supports en caoutchouc de 40 mm de hauteur, les autocollants et la documentation technique
- N° 2 couvre-fosse

Des accessoires en option sont disponibles sur demande, afin de satisfaire les exigences spécifiques de chaque client (voir manuel des accessoires et listes des prix)

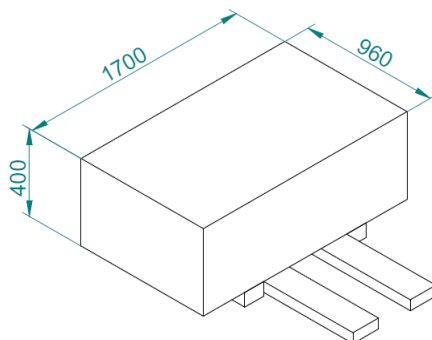
Le pont élévateur est emballé sur une palette en bois en un seul bloc, enroulé dans un matériau imperméable, anti-éraflures et scellé par 2 feuillards métalliques.

Le poids moyen de la palette est de 600 kg

#### 3.2 SOULEVEMENT ET MANUTENTION

Au cours du chargement/déchargement ou du transport de l'équipement pour se rendre chez le client, il faut d'abord s'être assuré que les engins et les véhicules de chargement (par ex. grues, camion, etc..) ainsi que les engins de levage utilisés soient appropriés. Il faut également s'assurer que les composants soient levés et transportés sans risque de chute, en prenant en compte les dimensions, le poids, le barycentre du colis et les parties délicates, sans rien abîmer.

Figure 1 – EMBALLAGE ET MANUTENTION





**Lever et déplacer une seule palette à la fois.**

### **3.3 STOCKAGE ET EMPILEMENT DES PALETTES**

Les emballages doivent être conservés dans des endroits couverts, à l'abri des rayons directs du soleil et de l'humidité, à des températures comprises *entre*  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Ne pas empiler les colis car la base étroite, le poids important et le contenu le rendent problématique et délicat.

Si l'empilement s'avère nécessaire, ne jamais empiler plus de trois palettes ensemble et les stabiliser en les fixant par des feuillards, des lacets ou autres moyens appropriés.

### **3.4 LIVRAISON ET CONTROLE DES EMBALLAGES**

Au moment de la livraison, l'utilisateur est prié de vérifier si la machine a subi des dommages durant le transport et le stockage. Contrôler si la machine est conforme à ce qui est écrit sur la confirmation de la commande, émise par la société de fabrication. Si la machine a été détériorée durant le transport, le client doit le communiquer immédiatement au transporteur.

Les palettes doivent être ouvertes avec toutes les précautions possibles, afin d'éviter de blesser les personnes (conserver une distance de sécurité au moment d'ouvrir les feuillards) et d'endommager les composants de l'élévateur (éviter la chute d'objets de la palette au moment de l'ouverture).

## 4 CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DE LA MACHINE

### 4.1 ELEVATEUR (Rep. Figure 2)

L'élevateur a été conçu pour soulever et permettre le stationnement en cote des véhicules automobiles, à une hauteur quelconque, pouvant être comprise entre la mesure minimale et la maximale.

Le poids maximal de soulèvement, incluant un éventuel chargement sur le véhicule, est spécifié sur l'étiquette d'identification de l'élevateur.

Les structures mécaniques comme les chemins de roulement, les rallonges, les bases et les bras, sont en tôle, afin de donner la résistance et la rigidité nécessaires à la structure tout en maintenant un poids limité.

Le fonctionnement est du type hydraulique et électrique et on en trouvera une description détaillée par la suite.

Ce chapitre donne une description détaillée du pont élévateur, en identifiant les parties qui le composent. Il sera ainsi plus facile à l'utilisateur d'en prendre connaissance.

Si on observe la figure 2, on peut voir que l'élevateur est essentiellement composé de deux chemins de roulement, le chemin de roulement 1 (1) et le chemin de roulement 2 (2), qui sont ancrées au sol au moyen de deux bases (3).

Les chemins de roulement sont reliés à la base à travers un système de levage à un seul ciseau. Les chemins de roulement ont une longueur de *1 450 mm* et peuvent atteindre environ *2 100 mm* grâce à deux rallonges extractibles (4), afin de soulever les véhicules ayant un empattement plus long.

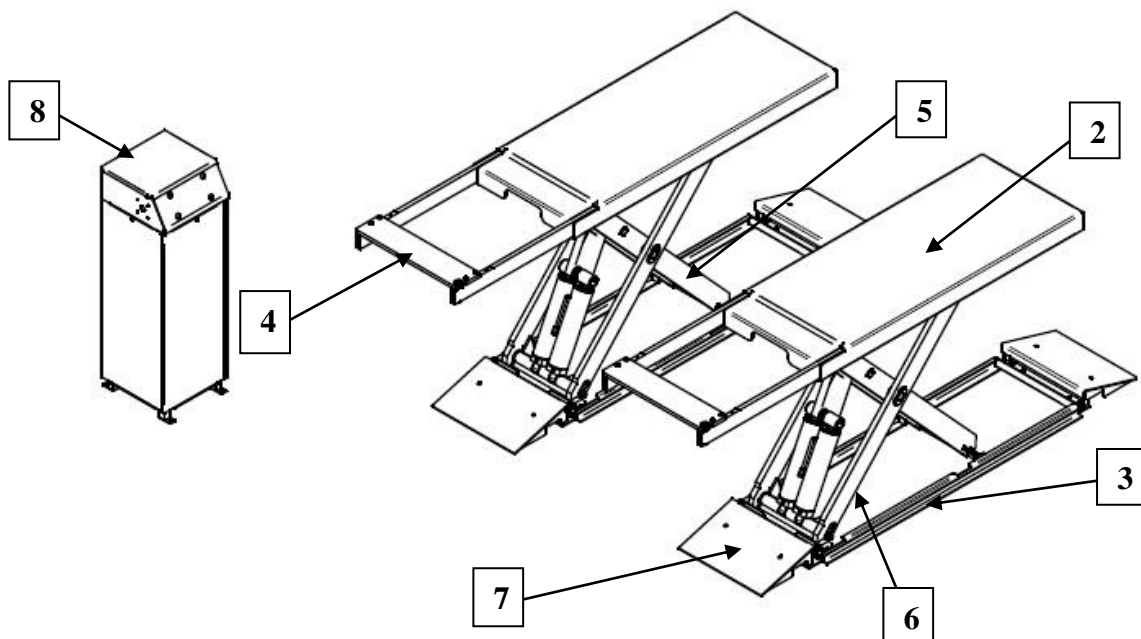
Le dispositif de levage de chaque chemin de roulement est constitué de deux bras, un interne (5) et un externe (6) et de quatre vérins, deux principaux et deux secondaires.

Les actionneurs transmettent le mouvement aux bras de façon directe.

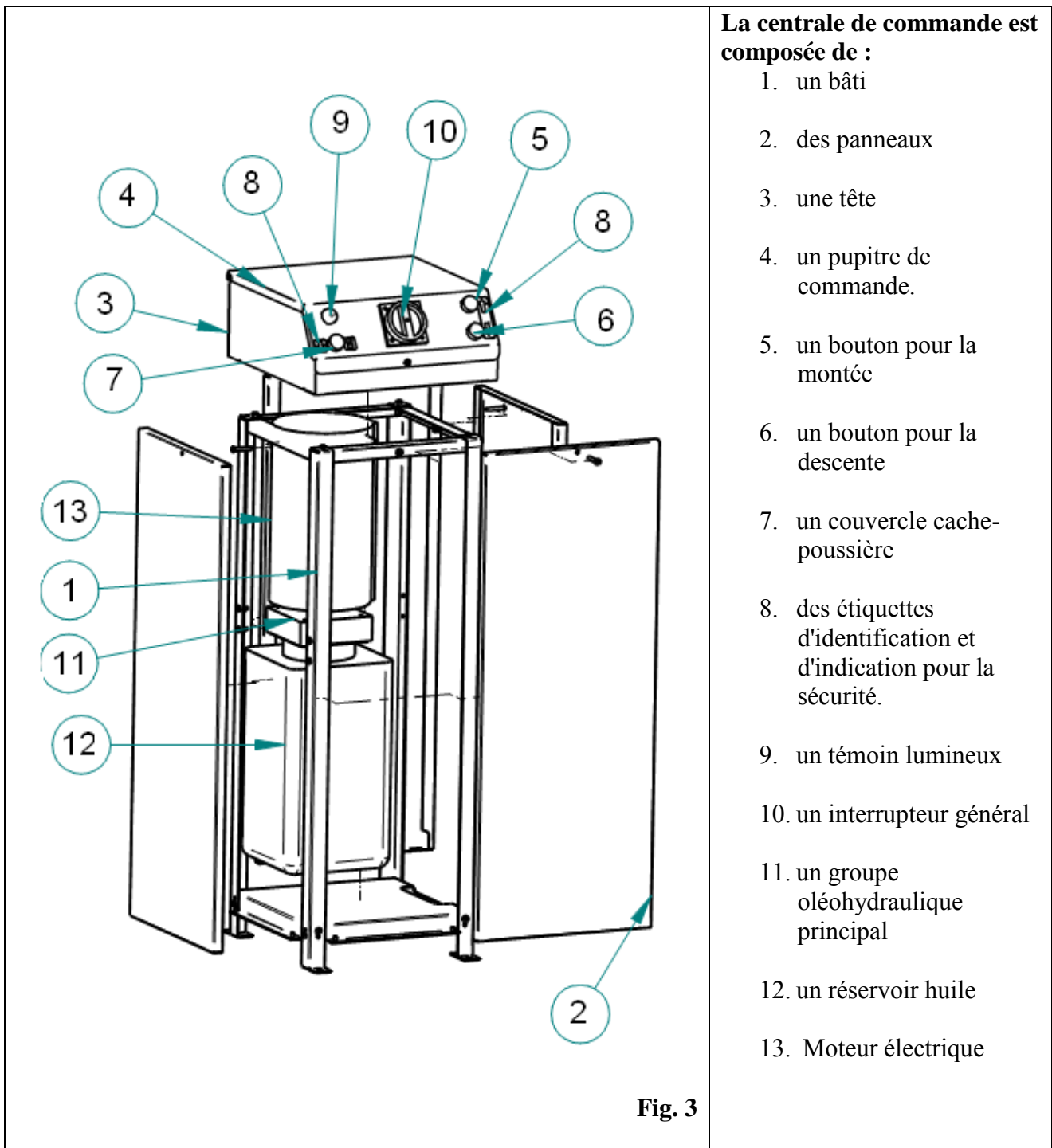
Les opérations consistant à lever et baisser l'élevateur se font depuis une centrale de commande (8) (fixée au sol) située sur le côté de l'élevateur.

Des rampes de descente et de montée (7) ont été prévues au pied du chemin de roulement 1 et du chemin de roulement 2.

Figure 2 - ELEVATEUR



## 4.2 CENTRALE DE COMMANDE



**La centrale de commande est composée de :**

1. un bâti
2. des panneaux
3. une tête
4. un pupitre de commande.
5. un bouton pour la montée
6. un bouton pour la descente
7. un couvercle cache-poussière
8. des étiquettes d'identification et d'indication pour la sécurité.
9. un témoin lumineux
10. un interrupteur général
11. un groupe oléohydraulique principal
12. un réservoir huile
13. Moteur électrique

**Fig. 3**

### **4.3 FONCTIONNEMENT**

Le groupe oléohydraulique permet de soulever les chemins de roulement par le biais du vérin principal en agissant sur les vérins.

L'alimentation croisée des vérins oléohydrauliques permet le levage synchronisé.

La descente se fait sous l'effet du poids des chemins de roulement et du chargement soulevé lorsque les vannes de descente s'ouvrent.

Une vanne de contrôle protège le système oléohydraulique, afin que la pression ne puisse dépasser le niveau maximum de sécurité établi.

La descente et la remontée du pont élévateur sont commandées depuis les boutons situés sur le pupitre de commande de la centrale. Un avertisseur sonore accompagne le temps de la descente.

De cette façon, l'opérateur peut s'assurer que la zone de sécurité est totalement dégagée, sans objet ni personne.

## 5 CHAPITRE 5 - SPECIFICITE TECHNIQUE

### 5.1 DIMENSIONS ET CARACTERISTIQUES PRINCIPALES (Réf. Figure 4)

Portée	3200 Kgp - 3600 Kgp
Hauteur de levage maximale de l'appareil	970 mm
Hauteur minimale des supports de soulèvement	110 mm
Longueur de l'élévateur	1 450 mm
Largeur de l'élévateur	1 920 mm
Largeur plate-formes	560 mm
Largeur libre entre les chemins de roulement	800 mm
Durée de la montée	20 s
Durée de la descente	20 s
Bruit	70 dB(A)/1m
Poids total de l'élévateur	850 Kgp
Température d'exercice	-10 °C ÷ 40 °C
Pression de l'air comprimé	-NP-

### 5.2 MOTEUR ELECTRIQUE

Type	90LA/4
Puissance	3 KW
Tension	230 V / 400V
Fréquence	50 Hz
N° pôles	4
Vitesse	1 380 tours/min
Forme construction	Flangia Quadra
Classe isolement	IP 54
Absorption	14,7 A à 230 V 8,5 A à 400 V

Brancher le moteur après avoir consulté les schémas électriques joints

Le sens de rotation du moteur est indiqué sur l'étiquette collée sur le moteur.

Remarque: dans l'absence d'une demande spécifique, l'élévateur est fourni avec un moteur triphasé (400V).

### 5.3 POMPE

Type	à engrenages AP100/5
Cylindrée	5 cm <sup>3</sup> /g triphasé – 3,5 monophasé
Pression d'exercice continue	210 bar (3 000 psi)
Pression d'exercice intermittente	230 bar (3 300 psi)
Pression de crête	280 bar (4 000 psi)

Figura 4 – PLAN D'ENSEMBLE TOLUS 3.2-3.6 AVEC LES ESTENSION

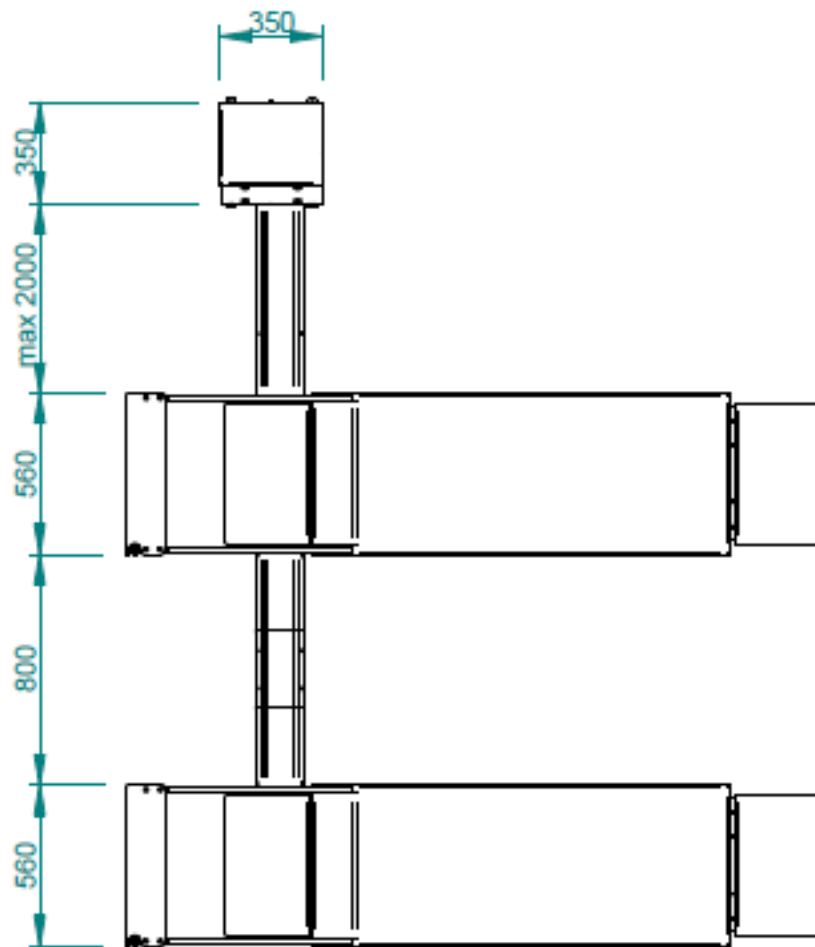
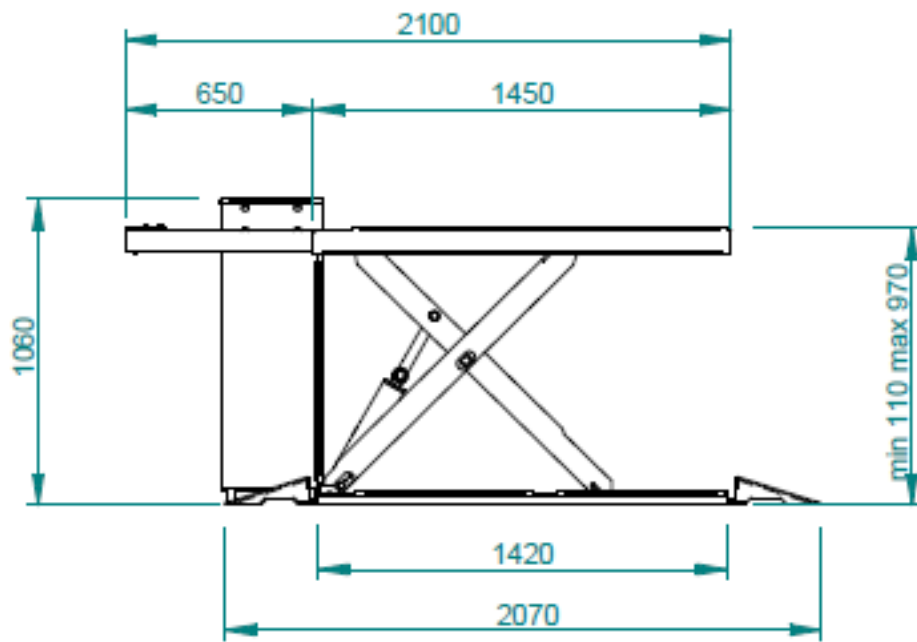


Figura 4a – PLAN D'ENSEMBLE TOLUS 3.2-3.6 AVEC LES FLAP

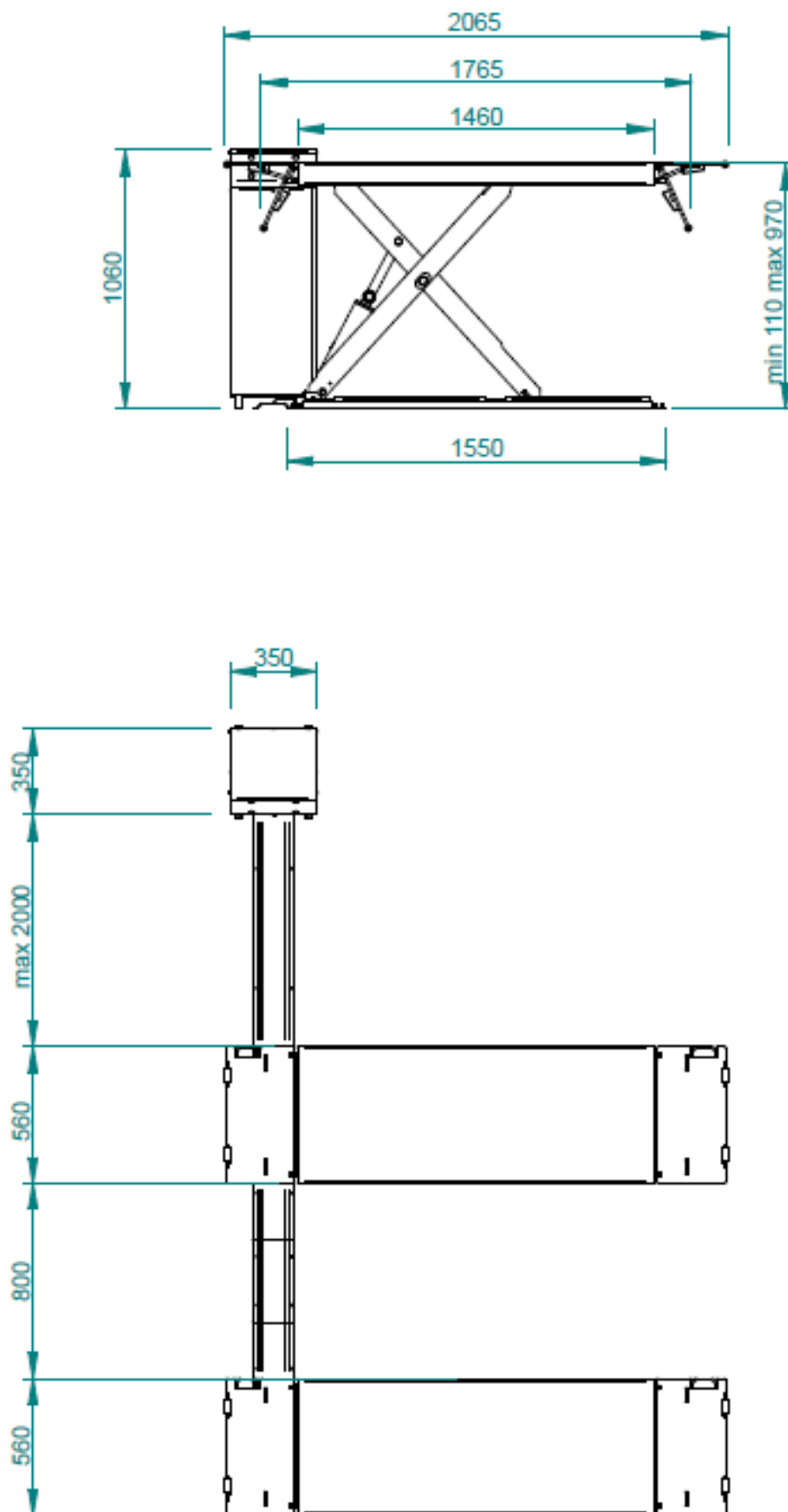




Figura 4b – PLAN D'ENSEMBLE AVEC DES EXTENSIONS ET TRAVAUX CIVILS

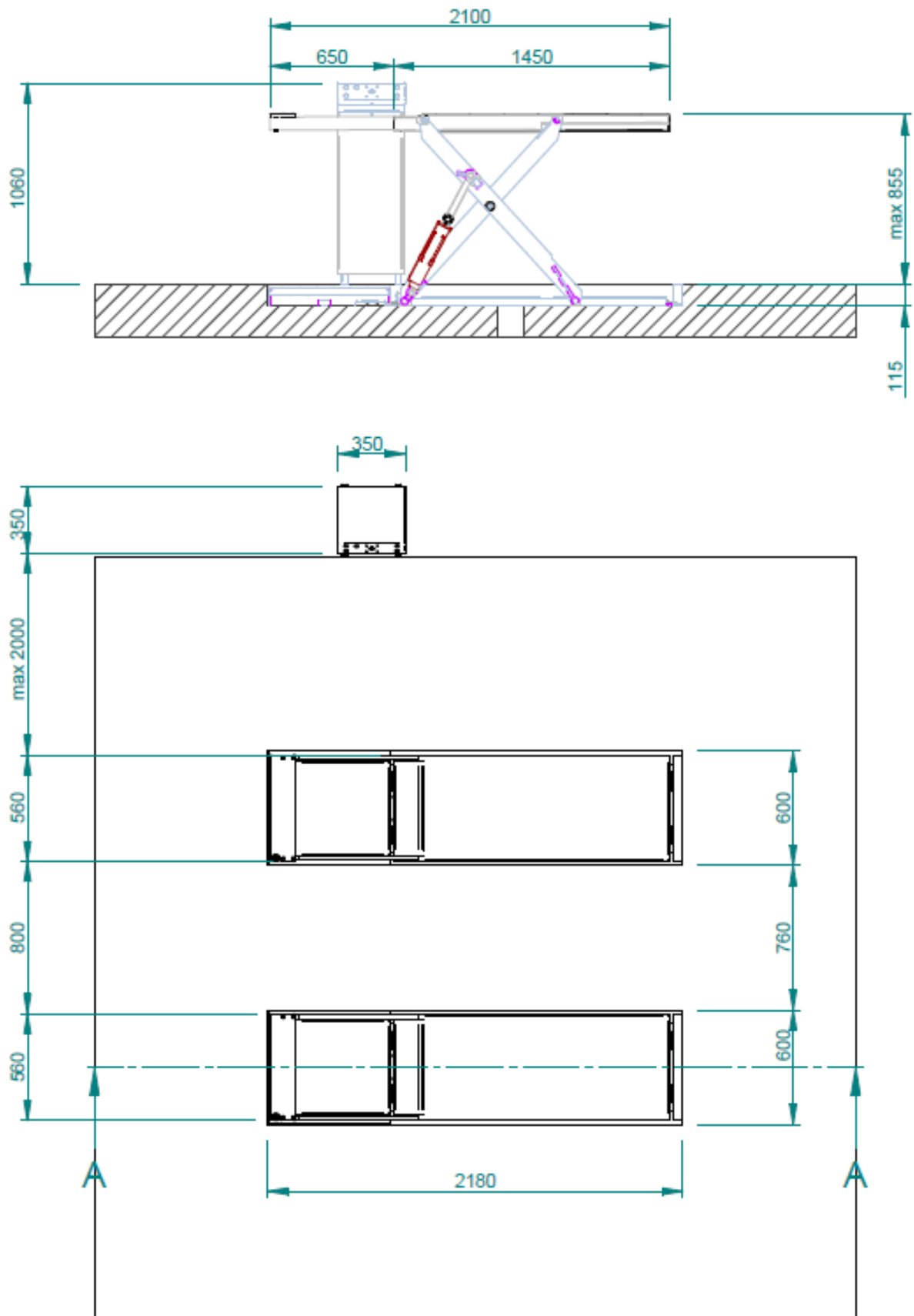
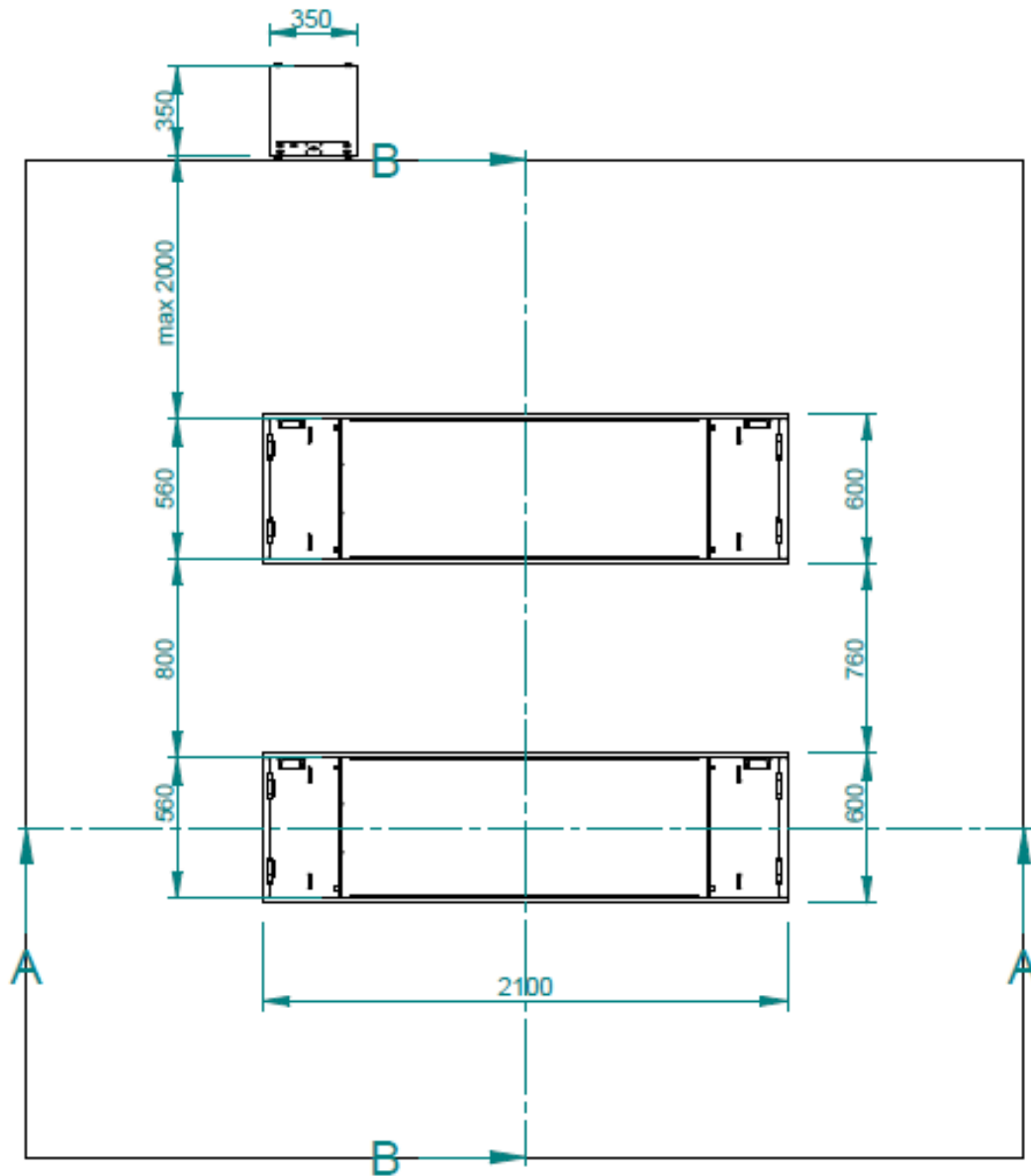
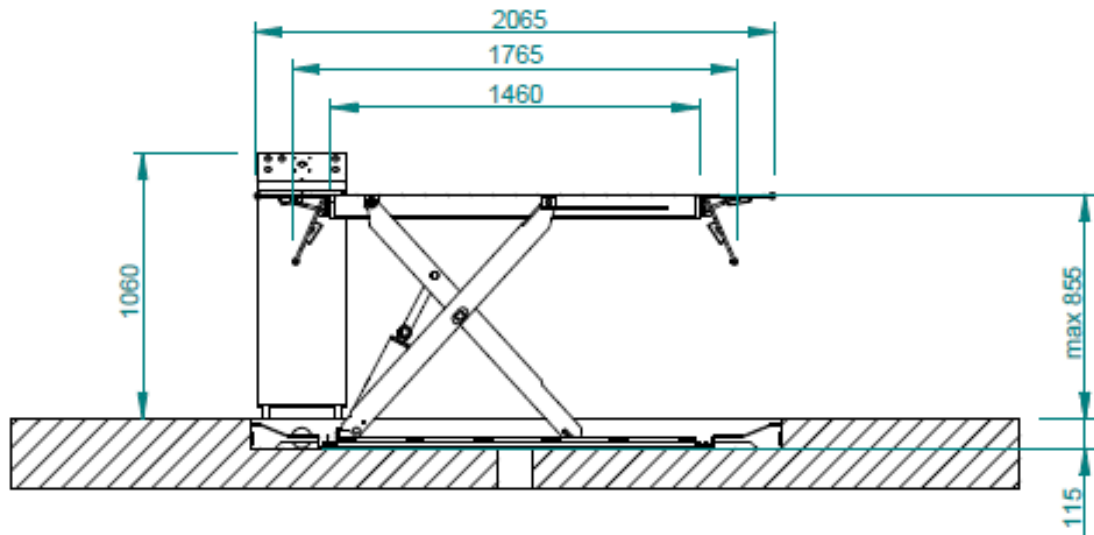


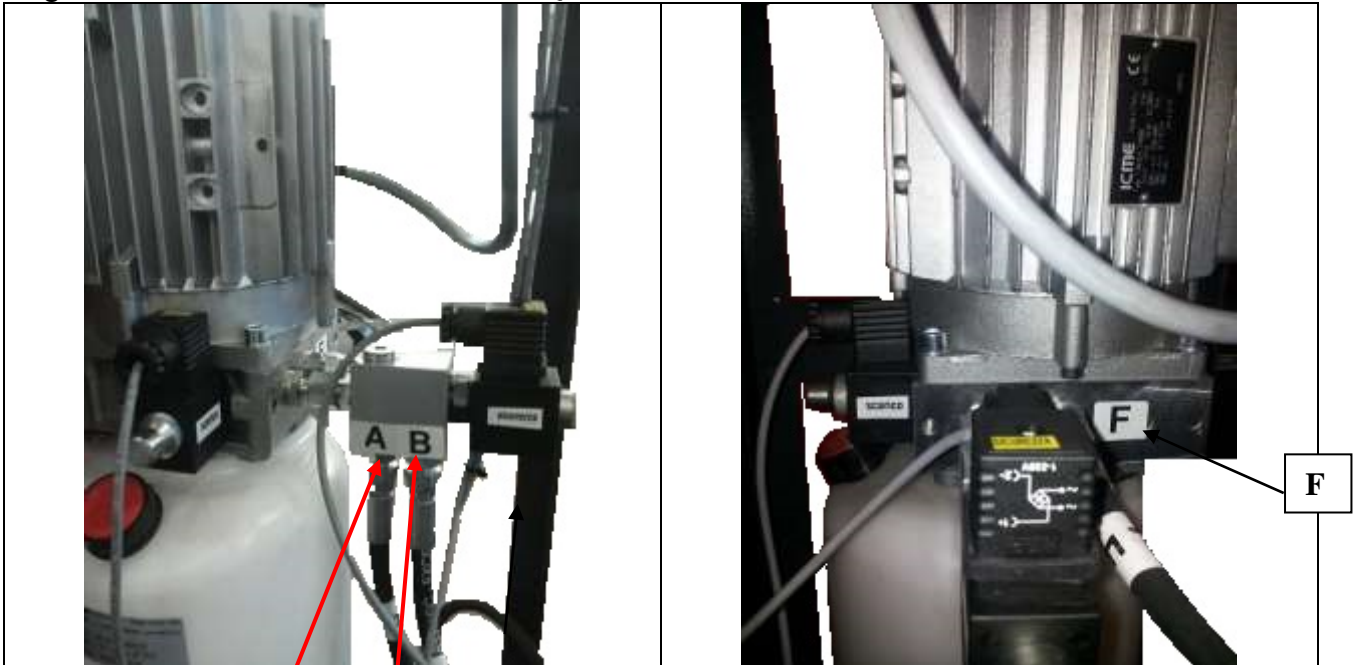
Figura 4c – PLAN D'ENSEMBLE AVEC DES FLAP ET TRAVAUX CIVILS



## 5.4 BLOC OLEOHYDRAULIQUE

La centrale hydraulique est composée d'un bloc oléohydraulique de trois connexions: deux d'entre elles sont destinées au refoulement et sont marquées par les lettres A et B, tandis que la troisième est destinée au retour et est marquée par la lettre F (voir fig. 5);

Figure 5 - GROUPE OLEOHYDRAULIQUE



## 5.5 HUILE

A

B

L'huile hydraulique devant être utilisée est une huile anti-usure pour commandes hydrauliques, conforme à la réglementation ISO 6743/4 (classe HM). Il est conseillé d'utiliser l'huile Fina HYDRAN TS 32 ou une huile ayant des caractéristiques similaires à celles indiquées dans le tableau.

METHODES D'ESSAI	CARACTERISTIQUES	VALEUR
ASTM D 1298	Densité 20 °C	0,8 kg/l
ASTM D 445	Viscosité 40 °C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosité 100 °C	5,43 cSt
ASTM D 2270	Indice de viscosité	104 N°
ASTM D 97	Point de glissement	~ 30 °C
ASTM D 92	Point d'inflammation	215 °C
ASTM D 644	Indice de neutralisation	0,5 mg KOH/g

## 5.6 HUILE HYDRAULIQUE RECOMMANDEE

Les types d'huile recommandés pour l'élévateur dans des conditions de température standard (25°-30°) sont reportés ci-dessous.

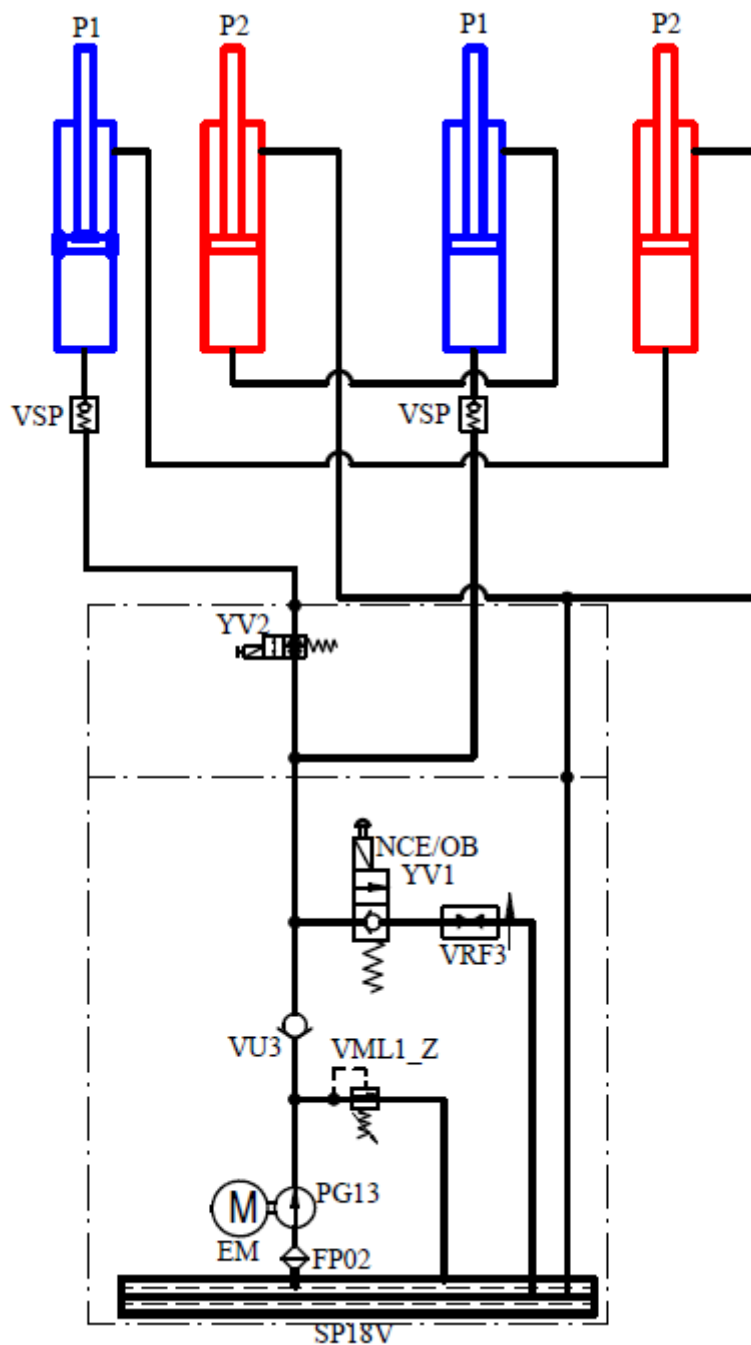
Si on travaille dans des conditions de température non standard, contacter le revendeur de confiance pour qu'il vous indique une huile alternative adéquate.

MARQUE	TYPE
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYSPIN HWS 32
ELF	ELFONA DS 32
ESSO	NUTO H 32
FIAT	HTF 32
FINA	HYDRAN TS 32
IP	HYDRUS 32
Q8	HAYDYN 32
ROL OIL	LI 32
SHELL	TELLUS OIL 32
TOTAL	AZOLLA ZS 32



**VIDANGER L'HUILE HYDRAULIQUE TOUS LES 2 ANS**

Figure 6 - SCHEMA HYDRAULIQUE



P1	Piston principal	VSP	Soupape parachute
P2	Piston secondaire	EM	Moteur électrique
NCE/OB	Electrovanne pour la descente	PG13	Pompe
YV1		FP	Filtre
YV2	Soupape d'arrêt	SP18V	Réservoir
VRF	Clapet de commande de descente		
VML1_Z	Vanne de sûreté		

Figura 7 - SCHEMA ELETTRICO

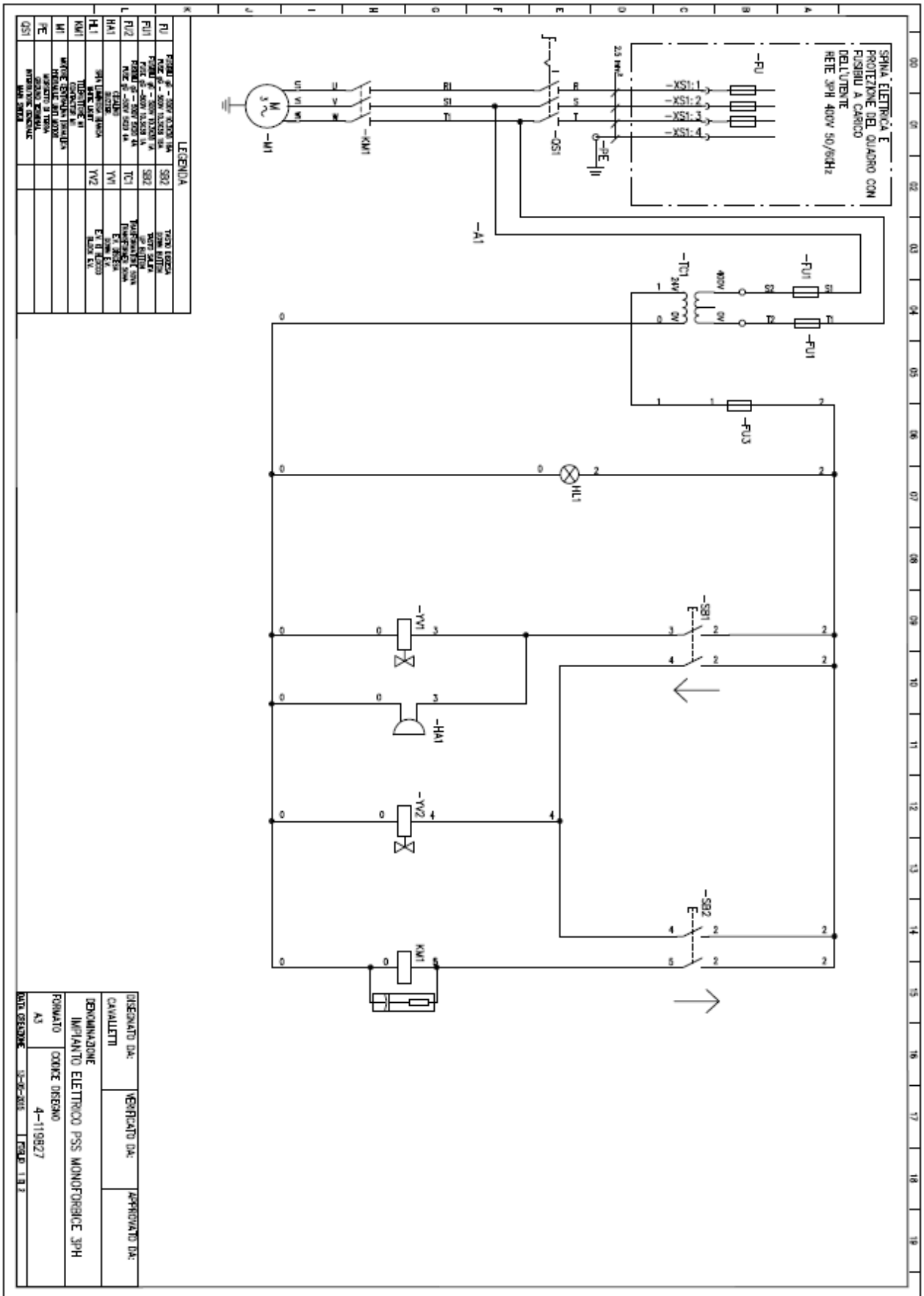



Figura 7a - SCHEMA ELECTRIQUE

		INSTALLATION	<b>PSS A UN SEUL CISEAU</b>
<b>EQUIPEMENT TOTAL</b>			
Réf	DESCRIPTION	Réf	
	INTERR. 16A DOS DU PANNEAU FIXE, ROUGE SUR FOND JAUNE	QS1	1
	PORTE-FUSIBLES 10,3x38 mm 2 POLES POUR BARRETTE DIN	FU1	1
	FUSIBLE 1A gG 10,3x38 500V CERAMIQUE	FU1	2+1
	PORTE-FUSIBLES 5X20 mm 1 POLE POUR BARRETTE DIN	FU2	1
	FUSIBLE 4A RETARDE 5X20	FU2	1+1
	COMPTEUR 24VAC; 12A; AVEC FILTRE ANTI-PERTURBATIONS	KM1	1
	TRANSFORM.50VA S.0-24	TC1,	1
	BARRETTE OU BORNE DE TERRE	PE	1
	PONT DE DIODES KBU8G	B1	0
	CONDENSATEUR 4 700uF, 63V	C1	0
	RELAIS BOBINE 24VDC , 2 CONTACTS D'ECHANGE DU TYPE FINDER 40.52.9.024	K1	0
	BASE POUR RELAIS DU TYPE FINDER 95.05	K1	0
	MODULE DE SIGNALEMENT ET FILTRE DU TYPE FINDER 99.02	K1	0
	CABLE MOTEUR 4G1,5 L=1,5m NOIR	M1	1
	BUZZER INTERMITTENT 24VAC/DC; TYPE HITPOINT PF-35A29ER-24Q	HA1	1
	DOUBLE BOUTON POUR MONTEE-DESCENTE, NOIR, 2 CONTACTS PAR TOUCHE; DIAMETRE 22	SB3, SB2, HL1	1
	AVEC VOYANT LUMINEUX		
	BOUTON JAUNE AVEC 2 PETITS CONTACTS; DIAMETRE 22	SB1	0
	CABLE POUR ELECTROVANNE 2x0,5mm2 L=1,5m NOIR	YV1, YV2	2
	CONN. POUR E.V. REDRESSEES, +JOINT + VIS; TYPE	YV1, YV2	2
	ETIQUETTE POUR N° ELECTROVANNES		2
	PLAQUE BASE METALL. ZINC. POUR INST. ELECT.		1
	MARQUAGE "PE"		1
	CABLE NOIR POUR CABLAGES 1,5mm2		QB
	CABLE ROUGE POUR CABLAGES 1mm2		QB
	CABLE ROUGE POUR CABLAGES 0,5 mm2		QB
	EMBOUTS POUR EXTREM. CABLES		QB
	NUMEROTATION DES CABLES		QB
	BARRETTE DIN		QB
	CANIVEAU PLASTIQUE		QB
	GARNITURE PLASTIQUE ANTI-COUPURE		QB
	COLLIER 100X2,5		QB
	COLLIER 160X2,5		QB
	COLLIER 190X4,8		QB
	VIS AUTOTARAUD. 3,9X9,5 POUR TOLE		QB
	SAC PLASTIQUE pour PIECES RECHANGE ET SCHEMAS		1
	AUTOCOLLANT POUR DONNEES INSTALLATION ELECTRIQUE		1
	MONTAGE ET ESSAI		1
	BORNIER 0,5-2,5 mm2		0
	***		
<b>NOTES DE MONTAGE</b>			
LA LONGUEUR DES CABLES DOIT PARTIR DE LA FENTE SITUEE SUR LA PLAQUE.			
LE MODULE DE SIGNALEMENT ET FILTRE DU RELAIS PEUT ETRE REMPLACE PAR UNE DIODE			

## 6 CHAPITRE 6 - SECURITE

Lire entièrement et attentivement ce chapitre car il contient des informations importantes concernant les risques encourus par l'opérateur et le responsable de la maintenance, au cas où le pont élévateur ne serait pas correctement utilisé.

	<p><b>L'élévateur a été conçu et construit pour le levage et le stationnement en cote des véhicules, en milieu fermé. Toute autre utilisation est interdite, notamment pour les opérations de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>lavage et peinture</b></li><li><b>échafaudage et soulèvement des personnes</b></li><li><b>presse</b></li><li><b>monte-charge</b></li></ul> <p><b>Le fabricant ne sera en aucun cas responsable des dommages causés aux personnes, aux véhicules ou aux objets, provoqués par une utilisation inappropriée ou non autorisée des ponts élévateurs.</b></p>
---	---

Par mesure de sécurité pour l'opérateur et les personnes, il faut que la zone indiquée sur la Figure soit dégagée durant les phases de montée ou de descente. L'opérateur doit uniquement agir depuis la position de commande indiquée.

La présence de l'opérateur sous le véhicule est uniquement admise durant la phase de travail, avec le véhicule déjà soulevé et les chemins de roulement immobilisés.


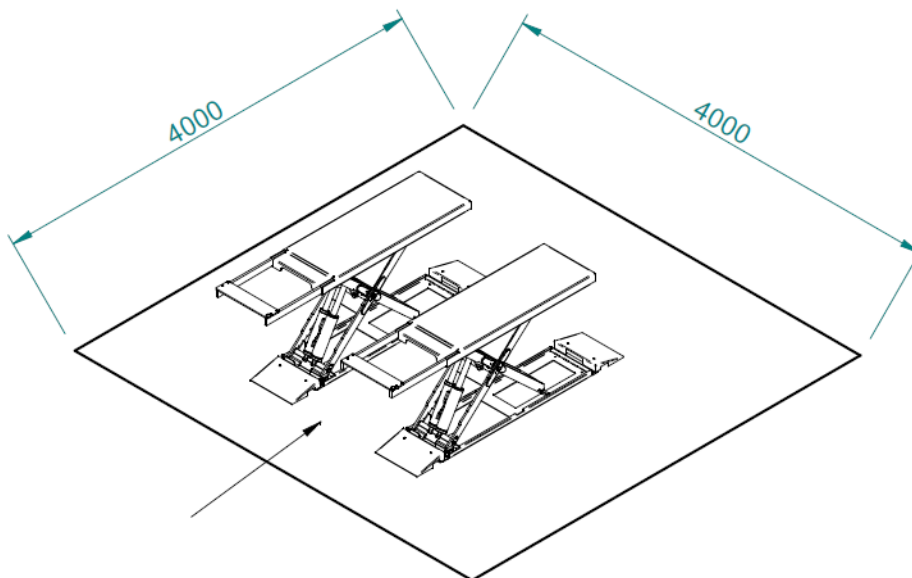
	<p><b>Ne pas utiliser l'élévateur avec les cliquets de sûreté hors-service. Ne pas respecter ces normes peut faire encourir de graves risques aux personnes, à l'élévateur et aux véhicules soulevés, avec de lourdes conséquences.</b></p>
---	---

Figure 8 - ZONE DE SÉCURITÉ



ZONE DE SECURITE (min. 1 mètre)



## 6.1 PRECAUTIONS D'ORDRE GENERAL

L'opérateur et le responsable maintenance sont tenus de respecter les prescriptions des lois et des normes en vigueur pour la prévention des accidents dans le pays où se trouve l'élévateur.

- Ils doivent également :
- ne pas ôter ni déconnecter les protections mécaniques, hydrauliques, électriques ou d'une autre nature; faire attention aux indications de sécurité appliquées sur la machine et sur cette notice ;
- respecter la zone de sécurité au cours du levage;
- s'assurer que le moteur du véhicule est bien éteint, la vitesse passée et le frein de stationnement serré ;
- s'assurer que seuls les véhicules autorisés sont levés, sans jamais dépasser la portée maximale;
- s'assurer que personne ne se trouve sur les chemins de roulement durant le levage et le stationnement.

## 6.2 RISQUES EN PHASE DE LEVAGE DU VEHICULE

On a adopté les dispositifs de sécurité suivants pour lutter contre les surcharges et les éventuelles cassures :

- Si l'élévateur supporte une charge excessive, la vanne de pression maximale située à l'intérieur du bloc oléohydraulique intervient.
- Si une des tuyauteries ne fonctionne pas, la structure particulière de l'installation empêche néanmoins la redescente accidentelle de l'élévateur.

## 6.3 RISQUES DIRECTS ENCOURUS PAR LES PERSONNES

Ce paragraphe illustre les risques génériques encourus par le personnel à cause d'une utilisation incorrecte de l'élévateur.

## 6.4 RISQUE D'ECRASEMENT DU PERSONNEL EN GENERAL

Durant la phase de descente des chemins de roulement et du véhicule, le personnel ne doit pas se trouver dans les zones concernées par les trajectoires de la descente. L'opérateur doit procéder aux manœuvres uniquement après s'être assuré que personne ne se trouve en position de danger.



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

## 6.5 RISQUES DE HEURT

Lorsque l'élévateur est arrêté à une faible hauteur pour des motifs liés au travail, on risque de se heurter contre une de ses parties.



Fig. 10

## 6.6 RISQUE DE CHUTE DU VEHICULE PAR-DESSUS L'ELEVATEUR

La chute du véhicule par dessus l'élévateur peut être due à une mauvaise position du véhicule sur les chemins de roulement, à des dimensions incompatibles avec l'élévateur ou à de trop fortes secousses sur le véhicule.

Dans ce cas, il faut immédiatement s'écarter de la zone de travail.



Fig. 11a



Fig. 11b



Fig. 11c

## 6.7 RISQUE DE GLISSEMENT

Le risque de glissement est dû aux éventuelles tâches de lubrifiant sur le sol à proximité du pont.



Fig. 12



**Maintenir la zone sous l'élévateur ou à côté dans un état propre. Eliminer immédiatement les éventuelles taches d'huile.**

## 6.8 RISQUE D'ELECTROCUTION

Eviter les jets d'eau, de vapeur, de solvants ou de peinture dans la zone de l'élévateur et à proximité du tableau électrique.

## 6.9 RISQUE DERIVANT D'UN ECLAIRAGE INADEQUAT

Il faut vérifier que toutes les zones de l'élévateur sont toujours uniformément éclairées, conformément à ce que prévoit la réglementation en vigueur à l'endroit où se trouve l'élévateur.

## 6.10 RISQUE DE CASSURE DES COMPOSANTS DURANT LE FONCTIONNEMENT ( Réf. Fig. 13)

Le fabricant a utilisé des matériaux et suivi des procédures de fabrication lui permettant de réaliser un appareil fiable et sûr, adapté à l'utilisation prévue. Il est nécessaire de respecter l'usage pour lequel l'élévateur a été conçu ainsi que le programme d'entretien illustré au chapitre « Entretien ».



Fig.13

## 6.11 RISQUES ENCOURUS POUR USAGES NON AUTORISES

La présence de personnes non autorisées aux alentours de l'élévateur et sur les chemins de roulement est interdite que ce soit durant la phase de levage ou lorsque le véhicule est déjà soulevé.





Fig. 14



**Tout usage de l'élévateur s'écartant de celui pour lequel il a été conçu peut provoquer des accidents, pouvant s'avérer très graves, touchant les personnes à proximité de l'appareil.**

## 7 CHAPITRE 7 - INSTALLATION

	<b>Ces opérations relèvent de la compétence exclusive des techniciens spécialisés choisis par le fabricant ou par les revendeurs agréés. Si d'autres personnes effectuent ces opérations, il peut se créer une situation de danger, pouvant avoir de graves conséquences sur les personnes et l'élévateur.</b>
---	--

	<b>Avant toute opération, ne pas oublier d'interposer une cale entre les bras inférieurs et le socle (Réf. Fig. 15).</b>
---	--


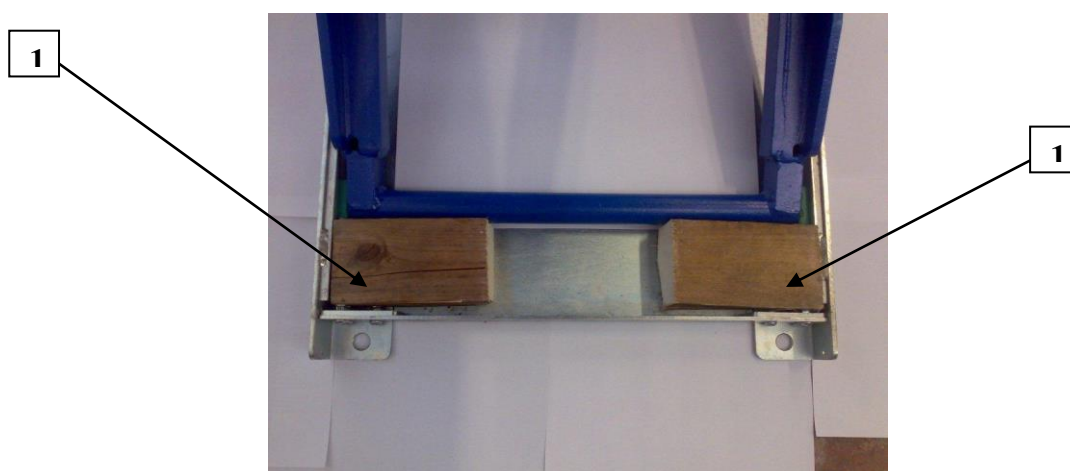
	<b>Avant de brancher l'installation à air comprimé, verser de l'huile dans les vérins pour les remplir.</b>
---	---

Figure 15 - DISPOSITION DES SECURITES SUR L'ASSEMBLAGE



### OPERATIONS PRELIMINAIRES

#### 7.1 CONTROLER SI L'EMPLACEMENT EST ADAPTE

L'élévateur a été construit pour être utilisé dans des **endroits fermés et abrités**. L'emplacement choisi pour la machine ne doit pas se trouver à proximité des lieux de lavage, traitement superficiel, dépôts de solvants ou de peintures ; il est interdit d'installer la machine à proximité des locaux où pourraient se créer temporairement des atmosphères explosives. Il faut s'assurer que les dispositions prévues par les normes de sécurité sur le lieu de travail soient respectées, concernant la distance minimale par rapport aux murs, aux zones de travail ou de sécurité des autres machines ou aux structures, sorties de secours, etc.

#### 7.2 ECLAIRAGE

L'éclairage doit être conforme à la réglementation en vigueur dans le lieu où est installé l'appareil. Toutes les zones où se trouve l'élévateur doivent être pourvues d'un éclairage uniforme et suffisant, afin de garantir la bonne marche des opérations de réglage et d'entretien prévues dans le manuel, sans zones d'ombre, reflets et risques d'éblouissement.

### 7.3 SURFACE D'INSTALLATION OU FOSSE D'INSTALLATION

L'élévateur doit être installé sur une surface horizontale, possédant la résistance adéquate. La surface et les fondations doivent pouvoir supporter les valeurs maximales de sollicitation et les conditions d'exercice les plus défavorables. En cas d'installation dans une fosse, vérifier les dimensions de cette dernière sur la base du dessin envoyé au moment de la commande. Pour une installation sur des sols surélevés, il est recommandé de respecter la capacité de charge maximale du sol.

### 7.4 MONTAGE DES CHEMINS DE ROULEMENT ET POSITIONNEMENT DE LA CENTRALE DE COMMANDE



AUCUNE PERSONNE ETRANGERE AUX TRAVAUX N'EST ADMISE DURANT LES OPERATIONS DE MONTAGE.

Transporter les chemins de roulement dans le lieu d'installation avec des engins ayant une capacité de charge d'au moins 1 000 kg.

Afin d'éviter qu'ils ne chutent au cours du transport, les chemins de roulement devraient toujours être soulevés selon leur centre de gravité.

Les chemins de roulement doivent être soulevés en les saisissant par la partie inférieure des bases. Disposer les bases portantes en considérant le sens de l'accès à l'élévateur.

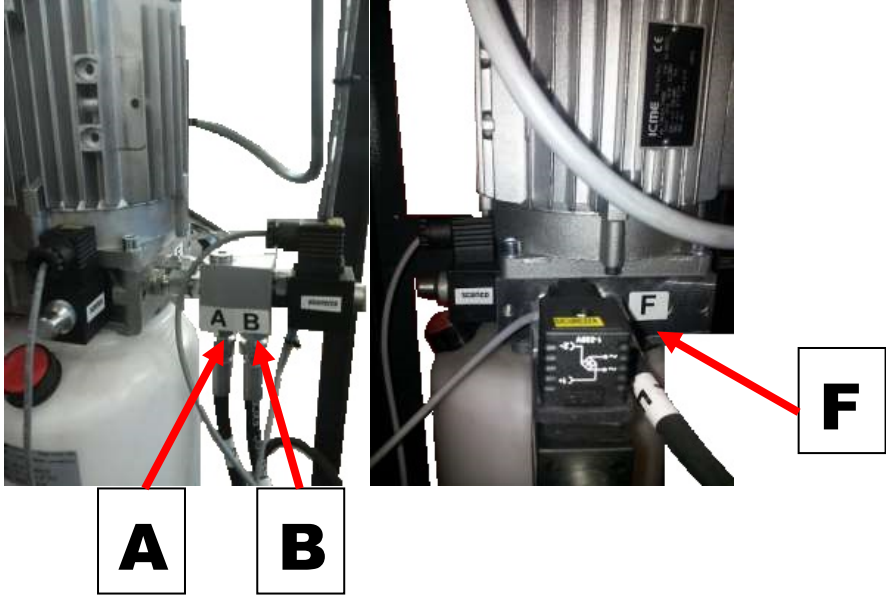
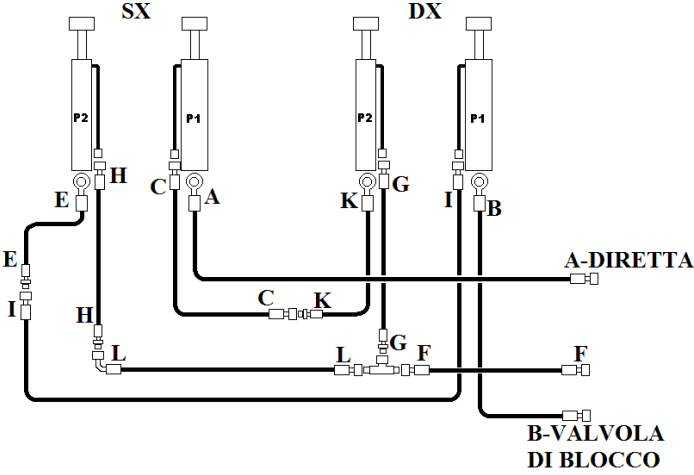
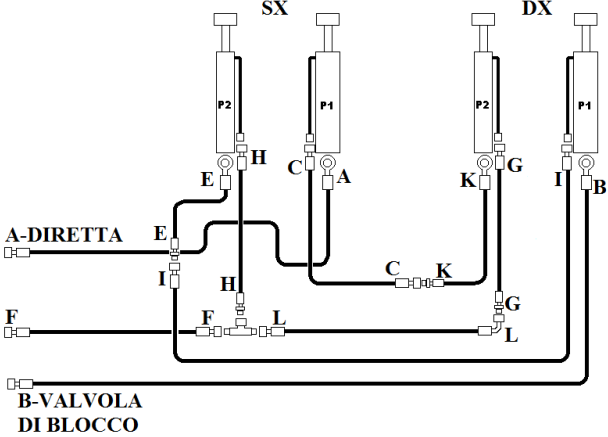
Soulever les chemins de roulement avec des équipements auxiliaires comme des cordes, des courroies ou des chaînes résistantes et insérer les blocages de sûreté.

Positionner la centrale de commande à l'emplacement prévu.

### 7.5 RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE (Réf. Fig. 16)

- Raccorder les tuyaux hydrauliques aux raccords situés sur les chemins de roulement fixes, en se servant des lettres figurant dessus ;
- Serrer à fond;
- raccorder les tuyaux oléohydrauliques aux raccords situés sur le groupe oléohydraulique en se servant des lettres situées dessus ;
- serrer à fond

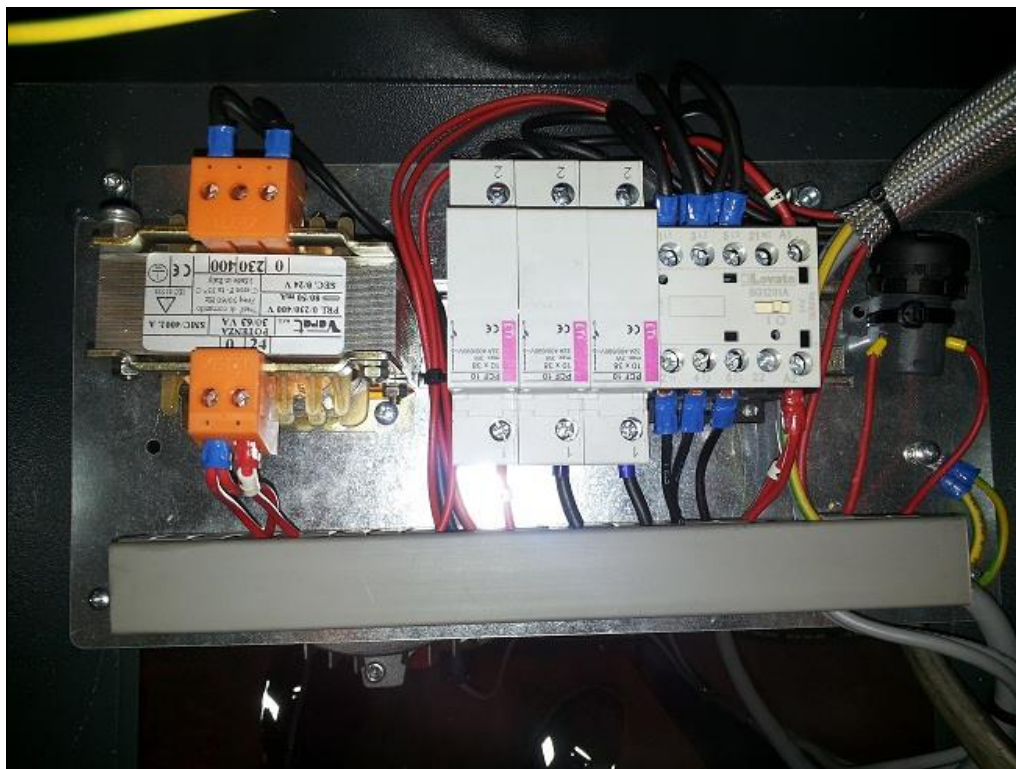
Figure 16 - RACCORDEMENT DES TUYAUX HYDRAULIQUES



## 7.6 BRANCHEMENT DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

- Alimenter le cordon d'alimentation situé dans la centrale;
- Effectuer la mise à terre de l'élévateur.

Figure 17 - CONNEXIONS ELECTRIQUES



## 7.7 MISE EN SERVICE

- S'assurer que la zone de travail est dégagée;
- vérifier si la tension de l'installation électrique principale correspond à celle supportée par la centrale fournie (230 V ou 400 V) ;
- s'assurer que la tension arrive à la centrale ;
- verser de l'huile dans le réservoir (environ 15 litres) ;
- alimenter l'élévateur depuis l'interrupteur général ;
- s'assurer que le sens de la rotation du moteur correspond à celui indiqué sur l'étiquette. Dans le cas contraire, inverser les phases ;
- Appuyer sur le bouton de montée (voir Figure 17a - pos. 2) jusqu'à ce que l'élévateur atteigne la hauteur maximale;
- purger les cylindres en appuyant sur le bouton de montée Figure 17a – pos.2);

**N.B. Attendre quelques minutes, le temps que l'air mélangé à l'huile sorte du réservoir.**

- appuyer sur le bouton de descente (Figure 17a - pos. 3) jusqu'à l'arrêt automatique de l'élévateur



**Remarque : si l'élévateur n'amorce pas sa descente ou se bloque avant d'avoir terminé la descente, il faut éliminer l'excès d'huile dans les vérins secondaires**

## 7.8 ESSAIS et CONTROLES

### 7.8.1 CONTROLES MECANIQUES

- Graisser les sièges où glissent les patins, qui sont situés en-dessous des chemins de roulement et sur les bases ;
- fixation de l'élévateur au sol avec 8 axes d'ancrage (dimensions min. conseillées  $\phi = 16$  mm)
- nettoyage des différentes parties de la machine ;

### 7.8.2 CONTROLES ELECTRIQUES

- branchements conformes aux schémas;
- mise à terre de l'élévateur;

### 7.8.3 CONTROLE DE L'INSTALLATION OLEOHYDRAULIQUE

- Huile présente dans le réservoir, selon la bonne quantité;
- absence de suintements et de fuites;
- fonctionnement des vérins

## 7.9 MISE AU POINT ET REGLAGES

### 7.9.1 CONTROLE A VIDE

Effectuer deux ou trois cycles complets de montée et de descente et contrôler :

- que l'élévateur ait atteint la hauteur maximale ;
- que la fin de course d'alignement soit intervenue (les deux chemins de roulement doivent redescendre en même temps) ;
- que le signal sonore se déclenche durant la descente finale;



**ATTENTION ! Suivre scrupuleusement les indications reportées dans le paragraphe suivant pour ne pas endommager l'élévateur.**

### 7.9.2 CONTROLE AVEC CHARGEMENT

Recommencer les essais décrits au paragraphe 7.9.1 avec le véhicule à bord.

Certaines irrégularités peuvent se vérifier ; étant donné que les réglages indiqués sont effectués en usine, on pourra donc, à titre exceptionnel, procéder de la manière suivante :

### 7.9.3 CONTROLE DES BOULONS

Après les essais à élévateur chargé, contrôler visuellement la machine et contrôler le serrage des boulons.



## 7.10 REGLAGES DU FIN DE COURSE



**Cette opération doit exclusivement être confiée à des experts. Un mauvais réglage des fins de course pourrait endommager l'élévateur et causer des dommages matériels ou corporels.**

Cet élévateur n'est pas muni d'un fin de course électrique mais d'un fin de course mécanique, exécuté par les vérins hydrauliques.

## 8 CHAPITRE 8 - FONCTIONNEMENT ET EMPLOI

### 8.1 COMMANDES

Les commandes servant à utiliser l'élévateur sont :

L'INTERRUPTEUR GENERAL (1)

L'interrupteur général a deux positions :

- **Position 0** : le circuit électrique du pont élévateur n'est pas alimenté ; on peut bloquer l'interrupteur au moyen d'un verrou métallique de façon à en empêcher l'utilisation.
- **Position 1** le circuit électrique de l'élévateur est alimenté

BOUTON DE MONTEE (2)

- Quand on appuie dessus, le moteur se met en route et l'élévateur monte.

BOUTON DE DESCENTE (3)

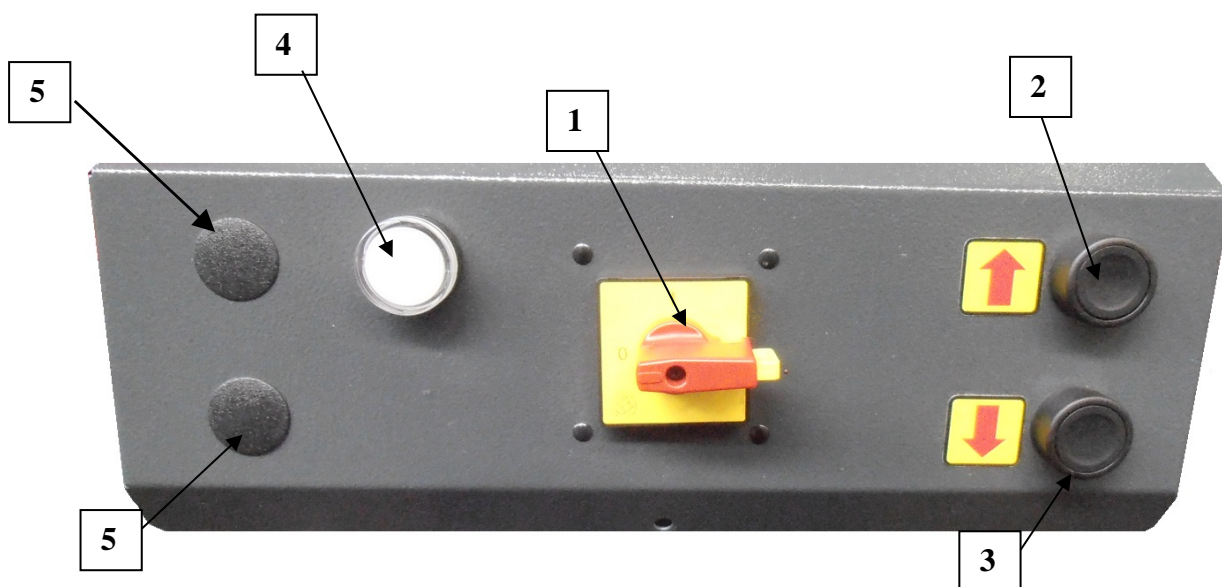
- Quand on appuie dessus, l'électrovanne de descente se déclenche et la course s'effectue vers le bas, avec l'avertisseur sonore déclenché durant toute la course.

BOUCHONS POUR LES TROUS (5)

AVERTISSEUR SONORE (INTERNE) (6)

TEMOIN LUMINEUX (4)

Figure 17a – COMMANDES



Durant la course finale, s'assurer que la zone de sécurité est totalement dégagée.

On peut résumer le fonctionnement de l'élévateur en quatre phases :

### 8.2 PREPARATION DU VEHICULE

- Disposer le véhicule au centre des chemins de roulement et régler les rallonges télescopiques.
- Positionner les tampons en-dessous des positions indiquées par le constructeur du véhicule automobile pour le soulèvement.

### 8.3 LEVAGE

- Tourner l'interrupteur général (Fig. – pos.1) sur 1 et appuyer sur le bouton de montée jusqu'à ce qu'on arrive à la hauteur désirée.

## 8.4 STATIONNEMENT

- Pour effectuer le stationnement, une fois la position souhaitée atteinte, relâcher le bouton de montée.  
Le mouvement s'arrête automatiquement.

## 8.5 DESCENTE

- Pour effectuer la descente, il faut appuyer sur le bouton de descente.
- L'élévateur descend sous l'effet de son propre poids et de celui du véhicule, jusqu'au blocage de l'élévateur suivi du déclenchement de l'avertisseur sonore.

## 8.6 DESCENTE MANUELLE ET D'URGENCE

En cas de coupure d'alimentation ou de panne de la centrale, on peut remettre l'élévateur sur sa position initiale en agissant sur la descente manuelle de la façon suivante :

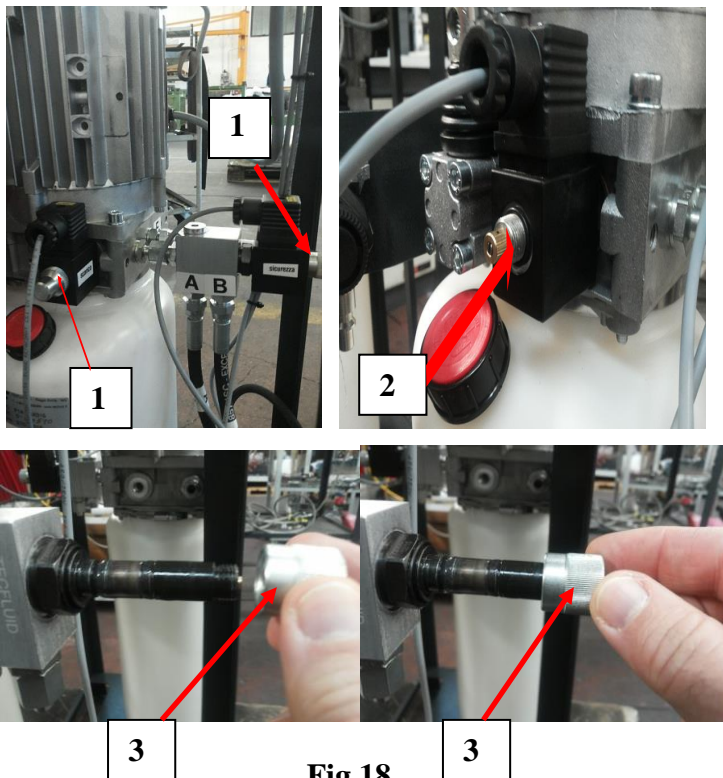


Fig.18

- déconnecter le réseau électrique et vérifier que l'interrupteur principal est bien sur la position « 0 » ;
- agir sur le groupe hydraulique, dans la centrale de commande : dévisser l'écrou moleté (1) et la vis rainurée située dans l'ouverture manuelle de l'électrovanne (2), puis retirer le solénoïde.
- dévisser l'écrou moleté et extraire le solénoïde, puis visser et dévisser l'écrou moleté comme indiqué sur la photo (3); faire attention en effectuant cette manoeuvre et garder un œil sur l'élévateur.
- Après avoir procédé à la descente manuelle, rétablir les conditions initiales pour permettre au pont élévateur de fonctionner normalement.



**après avoir effectué la descente manuelle, rétablir les conditions de fonctionnement normal. Si la vanne de descente manuelle est ouverte, le pont élévateur ne s'élève pas.**

## 9 CHAPITRE 9 - ENTRETIEN



**L'entretien doit exclusivement être confié à un personnel expert, qui connaît bien le pont élévateur.**

Pour effectuer correctement l'entretien, se conformer aux indications génériques ci-dessous :

- utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine et les outils appropriés ;
- respecter les fréquences des révisions et des contrôles données dans le manuel ;
- vérifier les causes des éventuelles anomalies, comme un excès de bruit, des surchauffes, des fuites d'huile, etc.

Pour exécuter les entretiens, consulter les documents fournis par le fournisseur :

- schéma de principe accompagné de l'équipement électrique et hydraulique ;
- vues éclatées accompagnées des données nécessaires pour commander les pièces détachées ;
- liste des défauts de fonctionnement possibles et solutions possibles.



**Avant d'effectuer une quelconque réparation ou entretien, il faut couper l'alimentation principale, verrouiller l'interrupteur principal et conserver la clé en lieu sûr, de façon à empêcher toute mise en route accidentelle du pont élévateur par des personnes non autorisées.**

### 9.1 ENTRETIEN COURANT

L'élévateur doit être régulièrement nettoyé, au moins une fois par mois. Pour le nettoyage, utiliser des chiffons auto-nettoyants.



**Il est formellement interdit d'utiliser de l'eau ou des liquides inflammables.**

Il est très important de s'assurer que la tige chromée des vérins hydrauliques soit toujours propre et en bon état. Si ce n'est pas le cas, des fuites pourraient se vérifier sur les joints et entraîner des dysfonctionnements.

### 9.2 ENTRETIEN PERIODIQUE

Tous les 3 mois	Circuit hydraulique	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ contrôle du niveau d'huile dans le réservoir; remettre à niveau si nécessaire;</li><li>▪ contrôler l'absence de fuites sur le circuit.</li><li>▪ Vérifier l'état des joints et les remplacer si nécessaire;</li></ul>
	Boulons des fondations	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ contrôler le serrage des boulons</li></ul>
	Pompe hydraulique	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ vérifier l'absence de variation de bruit sur la pompe de la centrale hydraulique lorsqu'elle tourne à régime. Vérifier le serrage de ses boulons de fixation</li></ul>
	Système de sécurité	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ contrôler l'état de fonctionnement et l'efficacité des dispositifs de sûreté</li></ul>
Tous les 6 mois	Huile	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ contrôler l'état de contamination et de vieillissement de l'huile. L'huile contaminée est la principale cause du mauvais fonctionnement des vannes et de la</li></ul>

		brièveté de fonctionnement des pompes à engrenages.
Tous les 12 mois	Contrôle général	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contrôler tous les composants de la carcasse et des mécanismes afin de s'assurer qu'ils ne présentent aucun défaut ou anomalie.</li> </ul>
	Installation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ faire contrôler l'installation électrique par des techniciens spécialisés pour vérifier l'efficacité du moteur de la centrale, des fins de course, du pupitre de commande.</li> </ul>

## 10 CHAPITRE 10 - PROBLEMES ET SOLUTIONS

Ci-dessous est reportée une liste des problèmes pouvant surgir avec les possibles solutions.

<b>ANOMALIE :</b>	<b>CAUSE PROBABLE :</b>	<b>SOLUTION :</b>
Le pont élévateur ne fonctionne pas	L'interrupteur principal n'est pas enclenché.	Enclencher l'interrupteur
	La tension manque.	Rétablir la tension
	Les fils électriques sont coupés.	Changer
	Les fusibles sont grillés.	Changer
	L'installation électrique ne fonctionne pas	Remplacer l'installation
Le pont élévateur ne s'élève pas.	Le moteur ne tourne pas dans le bon sens.	Inverser les deux phases
	L'huile contenue dans le réservoir est insuffisante.	Ajouter de l'huile hydraulique
	Le bouton de montée est défectueux.	Contrôler le bouton de montée et son branchement. Remplacer au cas échéant
	La vanne de descente ne se ferme pas.	Contrôler et nettoyer si elle est encrassée ou la remplacer si elle est défectueuse
	Le filtre de la pompe d'aspiration est encrassé.	Contrôler et nettoyer si nécessaire.
	La pompe est défectueuse	Contrôler la pompe et la remplacer si nécessaire.
La capacité de soulèvement est insuffisante	Fuites d'huile du groupe hydraulique	Vérifier la soupape de pression maximale et l'électrovanne de vidange
	Trop d'huile dans le circuit hydraulique	Appuyer simultanément sur le bouton de descente et sur le bouton de vidange situé à l'intérieur de l'installation
L'élévateur ne descend pas en appuyant sur le bouton de descente (à vide)	L'électrovanne de descente ne décharge pas.	Contrôler si la tension arrive et l'état de l'aimant (le remplacer s'il est coupé ou grillé).
L'élévateur ne descend pas quand on appuie sur le bouton prévu à cet effet.	Dysfonctionnement de l'électrovanne de blocage	Contrôler si la tension arrive et l'état de l'aimant (le remplacer s'il est coupé ou grillé).
	Le bouton de descente est défectueux.	Remplacer le bouton
	L'installation électrique ne fonctionne pas	Remplacer l'installation
	L'électrovanne de descente et l'électrovanne de blocage restent ouvertes.	Contrôler que les curseurs des électrovannes ne soient pas bouchés
Les chemins de roulement ne se stabilisent pas sur la position de stationnement	Fuites d'huile de deux tuyaux hydrauliques au moins	Vérifier les serrages des raccords et l'état des tuyaux (les remplacer si abîmés)
	Deux vérins hydrauliques au moins sont défectueux.	Vérifier et éventuellement remplacer

	Il y a de l'air dans le système hydraulique	Purger le circuit hydraulique
Le pont élévateur ne descend pas régulièrement (par à-coups)	Fuite ou présence d'air dans le circuit hydraulique	Purger le circuit hydraulique
Le soulèvement ne s'effectue pas en mode synchrone		





REMARQUES

A large rectangular area with a solid border, containing 20 horizontal dashed lines for writing.




## MERKHILFEN UND SYMBOLE

In dieser Betriebsanleitung verwendete Symbole und Merkhilfen, die ein leichteres Lesen ermöglichen sollen:

	Deutet auf Handlungen, die sorgfältig auszuführen sind
	Deutet auf einen Verbot
	Deutet auf eine mögliche Gefahr für das Bedienpersonal
	Auffahrrichtung des Fahrzeuges
<b>FETTSCHRIFT</b>	Wichtige Hinweise

	<b>BEMERKUNG: vor Inbetriebnahme und vor jegliche Einstellung der Hebebühne, den Absatz 7 “Aufstellung” nachschlagen, hier werden die richtigen schritte beschrieben die zur besseren Funktion der Hebebühne dienen.</b>
--	--

## INHALT

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>79</b>
<b>2</b>	<b>PRODUKTKENNUNG</b>	<b>81</b>
<b>3</b>	<b>VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>82</b>
<b>4</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>84</b>
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>AUFBAU</b>	<b>101</b>
<b>8</b>	<b>FUNKTION UND BETRIEB</b>	<b>107</b>
<b>9</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>109</b>
<b>10</b>	<b>BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN</b>	<b>111</b>

# 1 KAPITEL 1 - VORWORT

Dieses Kapitel enthält Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Hebebühne, um eine Gefährdung von Bedienpersonal und Gegenständen auszuschließen.

Diese Betriebsanleitung wendet sich an das Bedienpersonal sowie an den Kundendiensttechniker der Hebebühne.

Die Betriebsanleitung gehört zur Hebebühne und darf während der Nutzungsdauer nicht von dieser entfernt werden. Vor Auspacken und Inbetriebnahme der Hebebühne diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig durchlesen. Sie enthält alle erforderlichen Daten zur::

- **SICHERHEIT VON MENSCHEN**
- **SICHERHEIT DER HEBEBÜHNE**
- **SICHERHEIT DER AUFGEFAHRENEN FAHRZEUGE**

Das Unternehmen übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Störungen, Beschädigungen, Unfälle usw., die auf das Nichtbeachten der Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Nur werksgeschulte Monteure **AUTORISIERTER HÄNDLER** bzw. **AUTORISIERTER SERVICEBETRIEBE** dürfen die Hebebühne heben, transportieren, zusammenbauen, aufstellen, justieren, kalibrieren, einstellen, in außerordentlichen Fällen warten, reparieren, überholen und abbauen.

**FÜR MÖGLICHE SCHÄDEN AN MENSCHEN, FAHRZEUGEN ODER GEGENSTÄNDEN WIRD KEINE VERANTWORTUNG ÜBERNOMMEN, WENN DIE OBENGENANNTEN ARBEITEN NICHT VON AUTORISIERTEM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN BZW. BEI UNSACHGEMÄßEM GEBRAUCH DER HEBEBÜHNE.**

Die Hebebühne darf nur von geschultem (entsprechend ausgebildetem) Fachpersonal bedient werden. Personen die den Betrieb der Hebebühne, beschrieben in dieser Bedienungsanleitung, nicht kennen, ist die Benutzung der Hebebühne untersagt.

## 1.1 AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBSANLEITUNG

Zur sachgemäßer Benutzung dieser Betriebsanleitung wird folgendes empfohlen:

- Die Betriebsanleitung an einem leicht zugängigen Ort nahe der Bühne aufbewahren
- Die Betriebsanleitung vor Feuchte schützen
- Die Betriebsanleitung sorgfältig behandeln
- Keine Änderungen vornehmen; die Anleitung darf nur vom Hersteller geändert und aktualisiert werden

Diese Betriebsanleitung gehört zur Hebebühne. Im Falle eines Besitzerwechsels ist sie dem Nachfolger auszuhändigen

## 1.2 VORGEHENSWEISE BEI EINER STÖRUNG




**Tritt eine Störung an der Maschine auf, sind die in den nachfolgenden Abschnitten beschriebenen Anweisungen zu befolgen!.**


## 1.3 VORSICHTSMAßNAHMEN, DIE DER SICHERHEIT DES BEDIENPERSONALS DIENEN

Während des Betriebs der Hebebühne darf das Bedienpersonal nicht unter dem Einfluss von

Beruhigungsmitteln, Drogen oder Alkohol stehen.

	<b>Bevor das Fachpersonal die Hebebühne zu bedienen beginnt, soll es eine ganz genaue Kenntnis der Stelle und Funktion des ganzen Schaltapparates, sowie der im Kapitel „Betrieb und Verwendung“ beschriebenen Eigenschaften haben</b>
---	--

## 1.4 WARNUNGEN

	<b>Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Hebebühne schliessen eine Haftung seitens des Herstellers für daraus resultierenden Personen- und Sachschäden aus. Insbesondere stellt das Außerfunktionsetzen bzw. Entwerfen der Sicherheitsvorrichtungen einen groben Verstoß gegen die Unfallverhütungsvorschriften dar.</b>
---	--

	<b>Die Hebebühne darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden .</b>
---	---

	<b>Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Bei Einbau von Fremdteilen sind Schäden an Menschen oder Gegenständen nicht auszuschließen.</b>
---	---

## GARANTIEERKLÄRUNG UND HAFTUNGSEINSCHRÄNKUNG

Diese Bedienungsanleitung wurde vom Hersteller sorgfältig erstellt. Keine der in dieser Anleitung gemachten Aussagen modifiziert oder ändert jedoch die vom Hersteller Vertragsbedingungen, unter denen diese Hebebühne erworben wurde, bzw. erhöht auf irgendeine Weise die Haftung seitens des Herstellers gegenüber dem Kunden


### SEHR GEEHRTER LESER

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Angaben sind vollständig und nach bestem Wissen erstellt. Sie basieren auf dem heutigen Kenntnisstand. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Fehler bei der Erstellung dieser Anleitung. Änderungen im Zuge von technischen Verbesserungen halten wir uns vor

## 2 KAPITEL 2 - PRODUKTKENNUNG

Die Kenndaten der Hebebühne sind auf dem Typenschild am Maschinenrahmen sowie in der EG-Konformitätserklärung angegeben

LOGO	
Type:	.....
Model:	.....
Serial Number:	.....
Year of manufacturing:	.....
Capacity:	.....
Voltage:	.....
Power:	.....
Max. pressure:	.....

	<b>Die o.g. Daten sind bei allen Bestellungen von Ersatzteilen sowie bei allen Rückfragen an den Hersteller anzugeben. Das Typenschild darf niemals entfernt werden.</b>
---	--

Durch Verbesserungen oder geringfügige Änderungen der Maschine aus optischen Gesichtspunkten können die Maschineneigenschaften von den hier gezeigten abweichen, ohne jedoch die Gültigkeit dieser Anleitung zu beeinträchtigen

### 2.1 GEWÄHRLEISTUNG

Der Hersteller übernimmt für die Hebebühne eine 12-monatige Garantie ab Kaufdatum. Bei nicht mit uns abgesprochenen Umbauten oder Änderungen verliert diese Erklärung sofort ihre Gültigkeit.

Alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen, müssen von dem zuständigen Personal des Herstellers anerkannt werden

### 2.2 TECHNISCHE WARTUNG

Bei allen Instandhaltungen oder Wartungsarbeiten, die in dieser Anleitung nicht vorgegeben oder dargestellt sind, setzen Sie sich bitte mit Ihrem zuständigen Händler bzw. mit der Kundendienstabteilung des Herstellers in Verbindung

### 3 KAPITEL 3 - VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

Nur eingewiesenes Fachpersonal, das mit der Hebebühne und dieser Anleitung vertraut sind, darf die Hebebühne verpacken, heben, handhaben, transportieren und auspacken

#### 3.1 VERPACKUNG

Die Hebebühne wird je nach Ausführungsversion in Baugruppen zerlegt angeliefert:

##### **HEBEBÜHNE Überfluraufbau:**

- 2 Stück Grundkörper, jeweils mit Aufnahmeplatte und Hydraulikzylindern
- 1 Steuerpult mit dem Hydraulikaggregat
- 1 Kartonverpackung mit Hydraulikleitungen, Verbindungskabeln, 4 Auflageklötzen 40mm hoch, Aufklebern und technischer Dokumentation
- 4 Auffahrampen (2 vorne, 2 hinten) mit den jeweiligen Schutz für die Verbindung zwischen den Fahrbahnen

##### **HEBEBÜHNE bodenebener Einbau:**

- 2 Stück Grundkörper, jeweils mit Aufnahmeplatte und Hydraulikzylindern
- 1 Steuerpult mit dem Hydraulikaggregat
- 1 Kartonverpackung mit Hydraulikleitungen, Verbindungskabeln, 4 Auflageklötzen 40 mm hoch, Aufklebern und technischer Dokumentation
- 2 Stück Grubenabdeckungen

Auf Anfrage sind weitere Zubehörteile lieferbar (siehe Zubehörpreisliste).

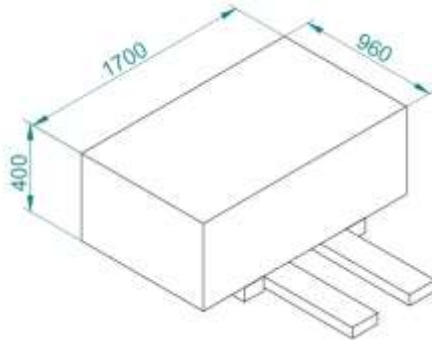
Die Hebebühne wird in einem einzigen Karton auf Palette ausgeliefert, der mit kratz- und wasserfestem Material versehen und mit 2 Bändern gesichert wird.

Das durchschnittliche Transportgewicht beträgt 520 kg

#### 3.2 HEBEN UND HANDHABUNG

Beim Verladen bzw. Transport immer geeignete Hebegeräte, Flurfördergeräte (z.B. Kran, Hubstapler usw.) sowie korrekte Anschlagmittel verwenden. Immer darauf achten, dass die zu transportierenden Teile sachgerecht und absturzsicher unter Berücksichtigung ihrer Größe, ihres Gewichtes und ihres Schwerpunktes angehängt bzw. aufgeladen sind.

Bild 1 – VERPACKUNG UND HANDHABUNG



**Es sollte jeweils nur ein Packstück angehoben und transportiert werden**

### **3.3 LAGERN UND STAPELN DER PACKSTÜCKE**

Die Packstücke sollen an einem überdachten Ort, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und bei geringer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen -10°C und +40°C gelagert werden. Ein Stapeln der Packstücke ist nicht zweckmäßig. Im Hinblick auf die schmale Aufstellfläche sowie Gewicht und Größe des Packstückes wäre dies schwierig und außerdem gefährlich. Sollte jedoch ein Stapeln der Packstücke erforderlich sein, dürfen nur drei Einheiten erreicht werden und diese müssen miteinander, mittels Bänder oder ähnliches befestigt werden

### **3.4 ANLIEFERZUSTAND UND KONTROLLE DER PACKSTÜCKE**

Bei Anlieferung die Vollständigkeit des Lieferumfanges gemäß Auftragsbestätigung prüfen. Außerdem die Lieferung auf etwaige Transportschäden untersuchen, und gegebenenfalls diese sofort dem Überbringer melden.

Beim Auspacken darauf achten, dass Personen nicht verletzt (Sicherheitsabstand beim Öffnen der Verpackungsbänder wahren) bzw. Teile der Hebebühne nicht beschädigt werden (darauf achten, dass keine Gegenstände aus der Verpackung fallen)

## 4 KAPITEL 4 - PRODUKTBESCHREIBUNG

### 4.1 HEBEBÜHNE (Rif. Bild 2)

Mit allen Versionen der Hebebühne können Fahrzeuge auf jede gewünschte Position innerhalb der möglichen Hubhöhe gehoben werden.

Die maximale Tragfähigkeit (inkl. Zuladung) ist auf dem Typenschild angegeben  
Sämtliche mechanischen Rahmen wie Aufnahmeplatten, Verlängerungen, Grundkörper und Hubscheren sind aus Lasergeschnittenem und gekantetem Blech gefertigt, um die Steifigkeit des Rahmens zu gewährleisten.

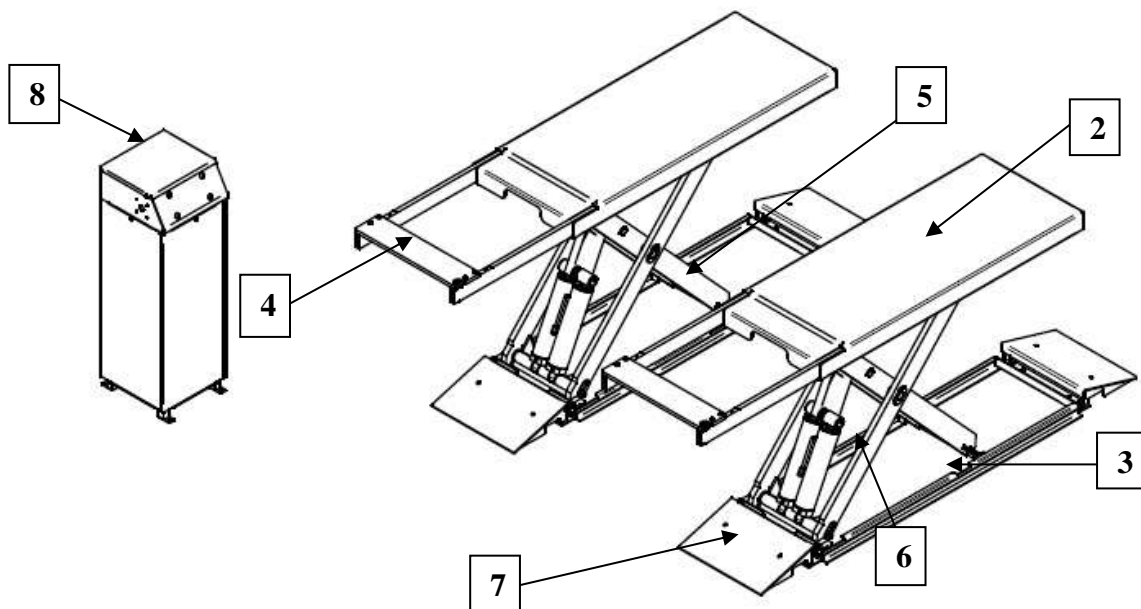
Der elektrohydraulische Antrieb der Hebebühne wird im Abschnitt 8 ausführlich beschrieben.  
In diesem Kapitel werden die wichtigsten Elemente der Hebebühne beschrieben, um den Bediener mit der Hebebühne vertraut zu machen.

Für jeden Fußteil Hebeseite wird durch zwei Arme gebildet einem internen (5) und eine äußere (6) und durch ein Paar von Zylindern, zwei und zwei sekundäre.

Die Bewegung ist aus dem Antrieb in die Arme direkt übertragen.

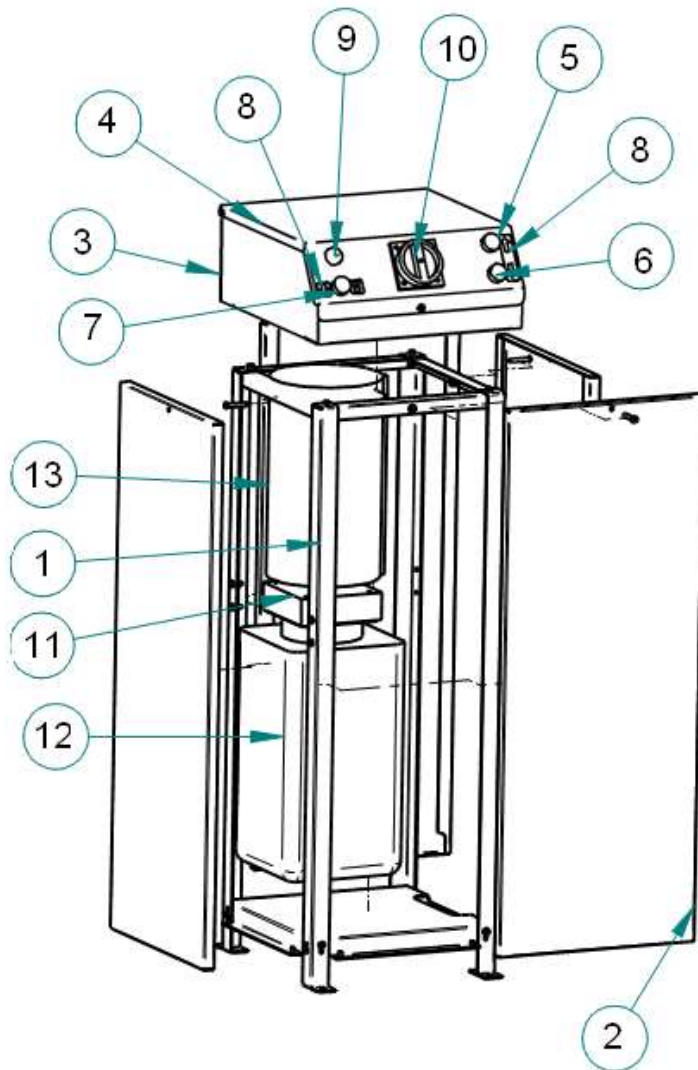
Die Vorgänge des Anhebens und Absenkens der Brücke, die von einer Steuereinheit (8) (am Boden befestigt) an die Seite der Brücke positioniert ermöglicht.

Bild 2 – HEBEBUEHNE





## 4.2 STEUERPULT



Der Steuerpult besteht aus:

1 Tragender Rahmen

2 Seitenpanele

3 Obere Rahmen

4 Obere Abdeckung

5 Hebetaste

6 Senktaste

7 Kork

8 Sicherheitsschild

9 Kontrollleuchte

10 Hauptschalter

11 Hydraulikgrupe

12 Öltank

13 Elektromotor

**Bild 3**

### **4.3 BETRIEB DER HEBEBÜHNE**

Die Hubbewegung der Aufnahmeplatten erfolgt über je einen Hubzylinder, die vom Hydraulikaggregat beaufschlagt werden.

Die Senkbewegung erfolgt trotz elektrischer Steuerung durch das Eigengewicht der beiden Aufnahmeplatten bzw. Durch die aufgefahrene Last.

Ein Überdruckventil schützt das Hydrauliksystem vor Drucküberlastung.

Die Hub- und Senkbewegung der Hebebühne wird über zugeordnete Tasten in der Fronttafel des Steuerpultes gesteuert.

Die Bewegung nach oben / unten der Brücke wird durch die entsprechenden Tasten auf dem Bedienfeld der Steuereinheit gesteuert wird, wird der Abstieg durch einen akustischen Alarm begleitet.

Danach kann die Bühne durch Drücken der Sicherheits-Taste in die untere Endstellung abgesenkt werden.

## 5 KAPITEL 5 - TECHNISCHE DATEN

### 5.1 ABMESSUNGEN UND HAUPTMERKMALE (Rif. Bild 4)

Tragfähigkeit	3200 Kgp - 3600 Kgp
Hubhöhe maximal	970 mm
Mindesthöhe über Boden	110 mm
Länge der Hebebühne	1450 mm
Breite der Hebebühne	1920 mm
Breite der Aufnahmeplatten	560 mm
Lichte Weite zwischen den Aufnahmeplatten	800 mm
Hebezeit	20 s
Senkzeit	20 s
Geräuschemission	70 dB(A)/1m
Gesamtgewicht der Hebebühne	850 Kgp
Betriebstemperatur	-10 °C ÷ 40 °C
Druckluft – Anschlussdruck	-NP-

### 5.2 ELEKTROMOTOR

Typ	90LA/4
Leistung	3 KW
Elektroanschluss	230 V / 400V
Frequenz	50 Hz
Polzahl	4
Drehzahl	1380 Dreh /min
Bauform	Flangia Quadra
Schutzart	IP 54
Stromstärke	14,7 A a 230 V 8,5 A a 400 V

Der Anschluss des Motors soll dem Elektroschaltplan entsprechen.

Die Etiketle auf dem Motor weist auf die Drehrichtung des Motors.

Bemerkung: die Bühne wird Standard dreiphasig geliefert (400 V).

### 5.3 PUMPE

Typ	Getriebe AP100/5
Verdrängung	5 cm <sup>3</sup> /g 3 HP – 3,5 cm <sup>3</sup> /g 1HP
Arbeitsdruck bei Dauerbetrieb	210 bar (3000 psi)
Arbeitsdruck bei intermittierendem Betrieb	230 bar (3300 psi)
Spitzdruck	280 bar (4000 psi)

Bild 4 – LAYOUT

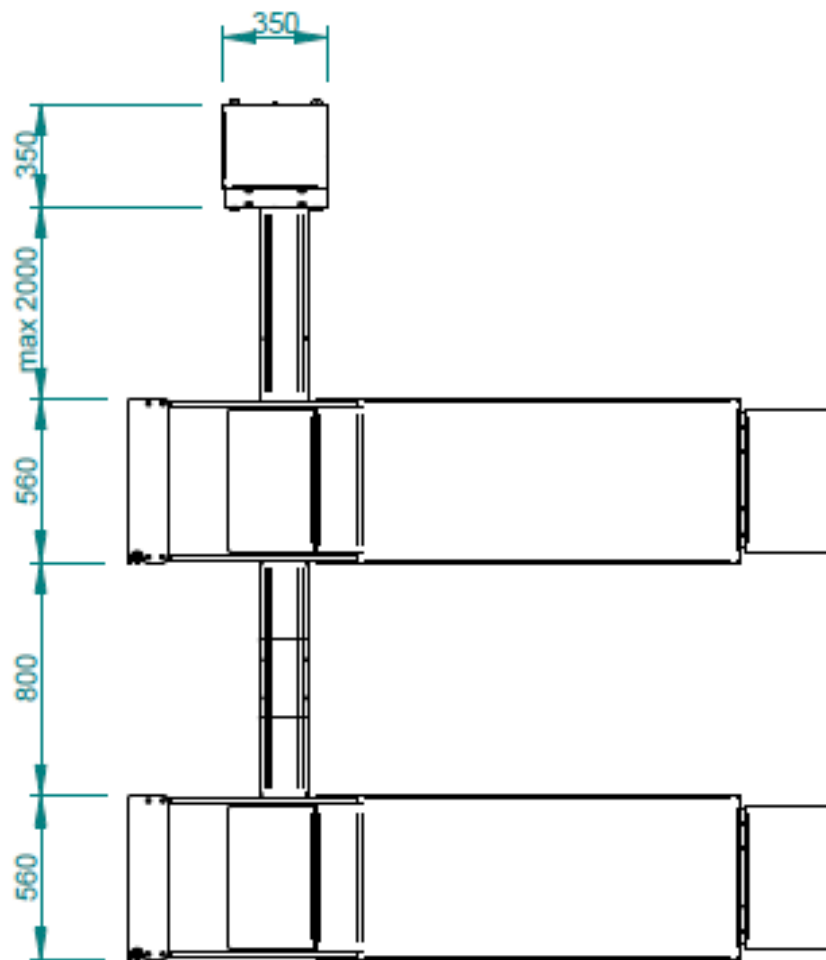
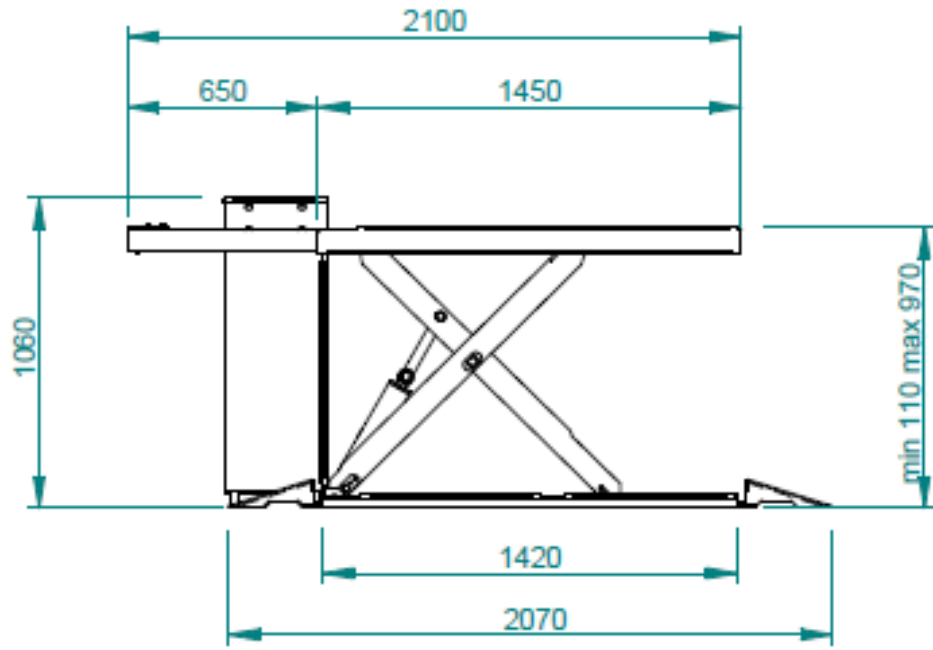


Bild 4a – LAYOUT

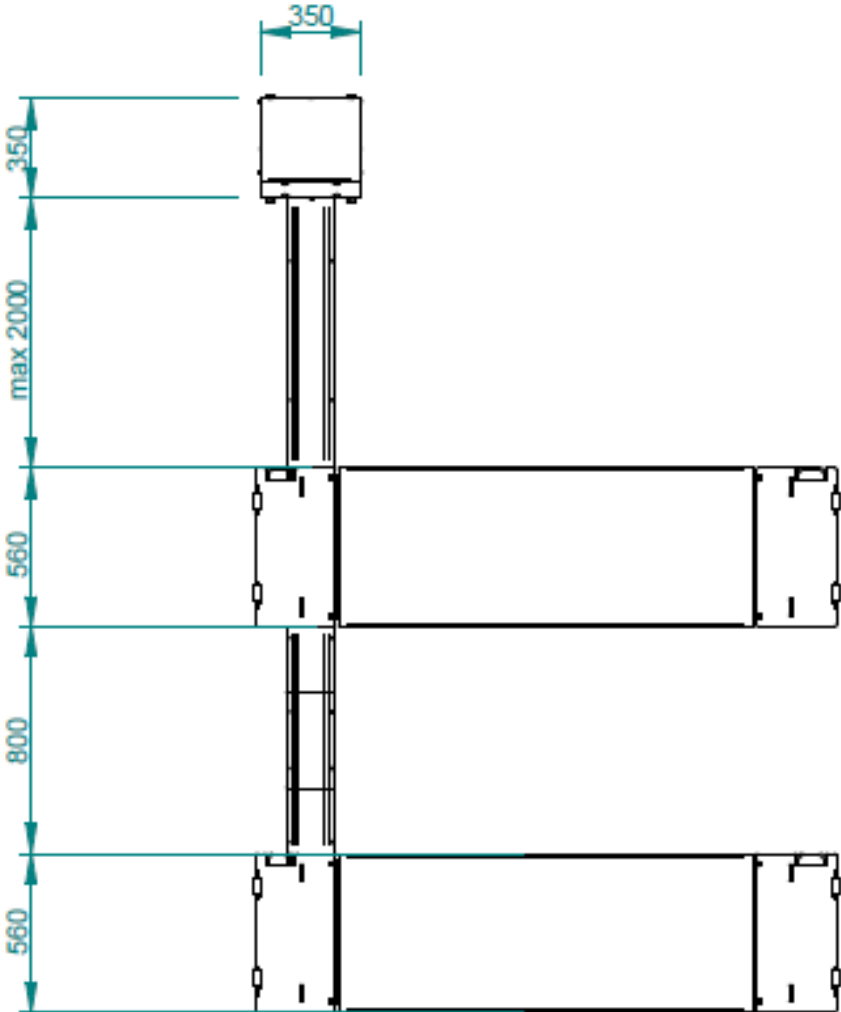
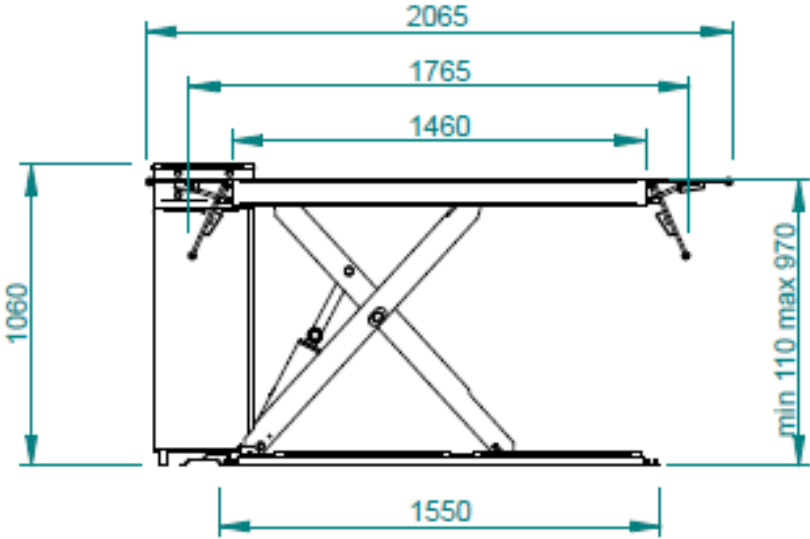


Bild 4b – LAYOUT

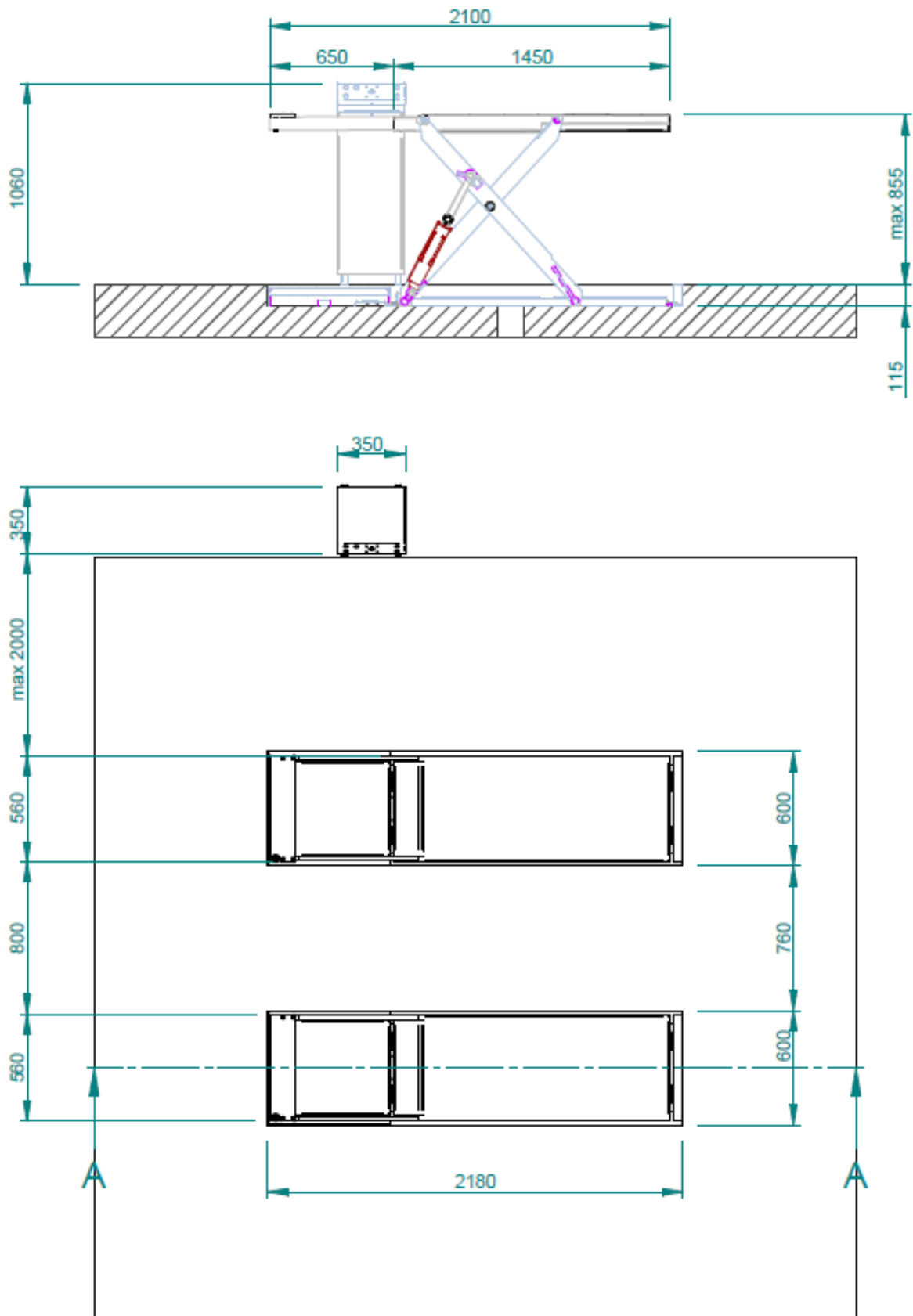
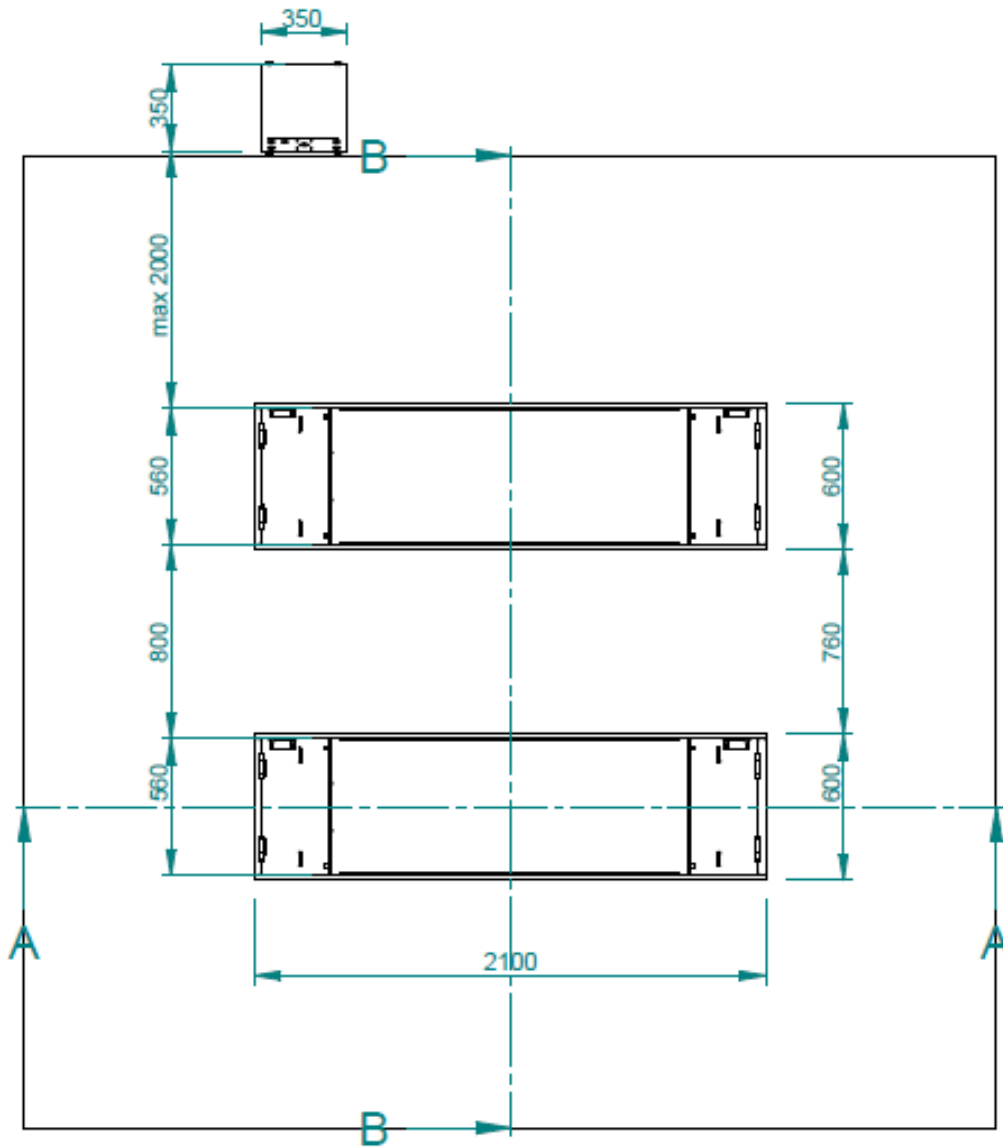
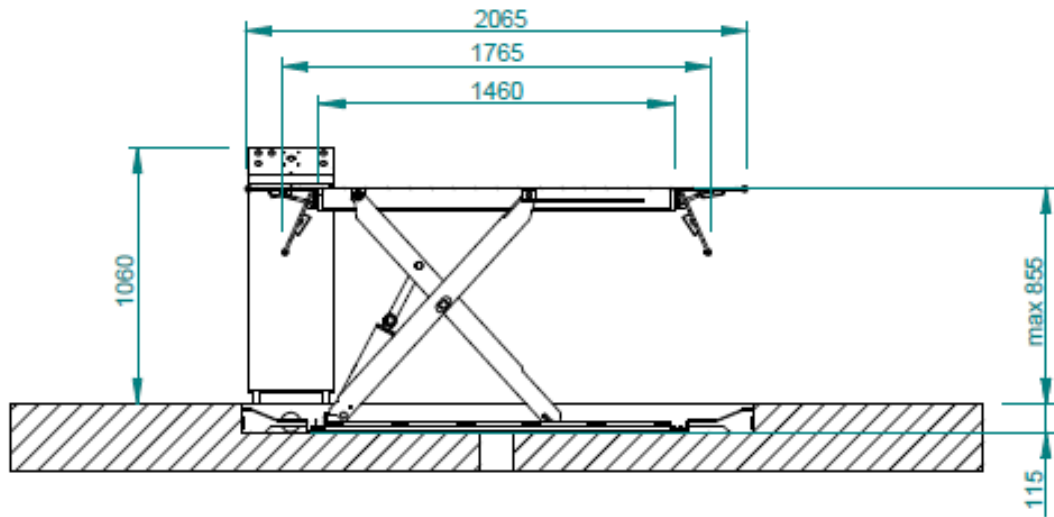


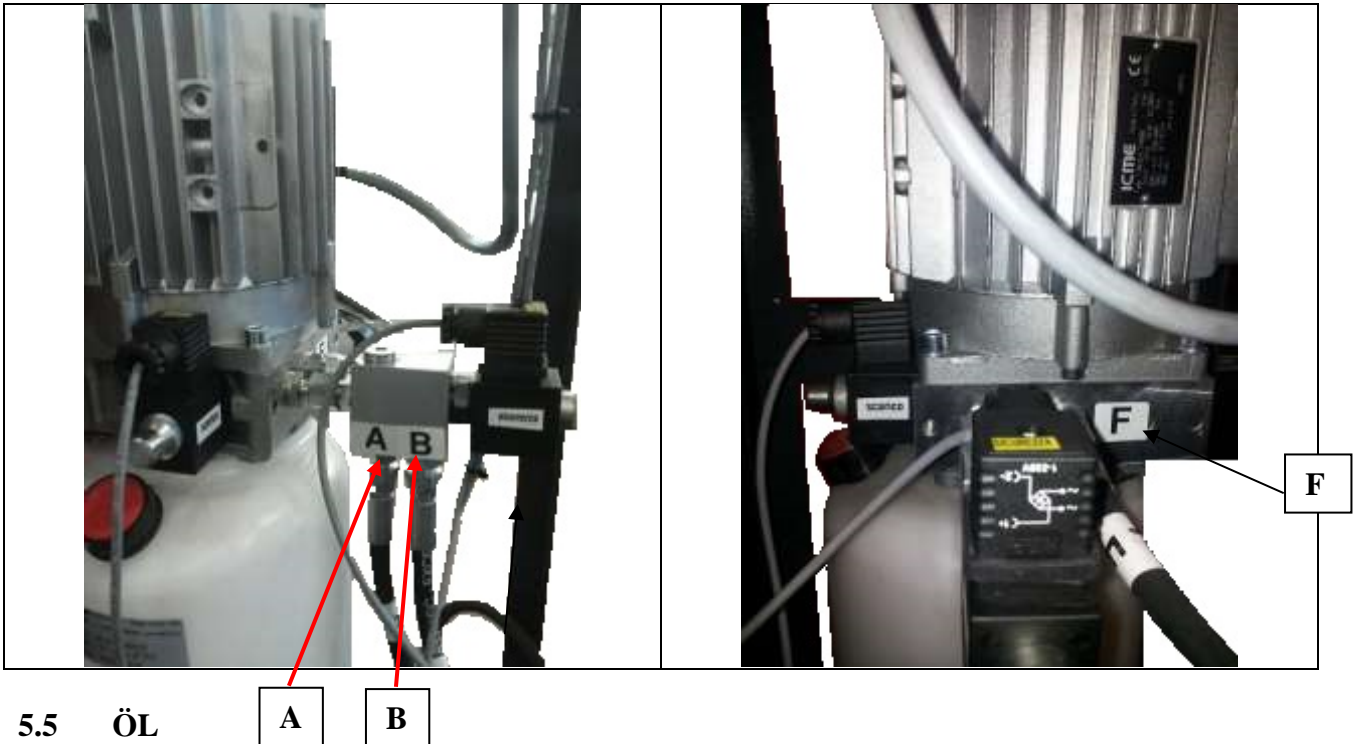
Bild 4c – LAYOUT



## 5.4 HYDRAULIK GRUPPE

Das Hydraulikaggregat ist mit einem Ventilblock und fünf Anschlüssen ausgestattet: zwei Anschlüssen „A – B“ für Öl zufuhr, einem Anschluss „F“ für Öl Rückfluss. (Bild.5)

Bild 5 – HYDRAULIK GRUPPE



## 5.5 ÖL

A

B

Für den Hydraulikantrieb zugelassenes Öl gemäß *ISO 6743/4* Vorschriften (HM-Klasse) verwenden. *Fina HYDRAN TS 32* oder ein gleichwertiges Öl mit ähnlichen Eigenschaften wie in der Tabelle angegeben wird empfohlen:

PRÜFUNGMETHODE	EIGENSCHAFTEN	WERT
ASTM D 1298	Dichte 20°C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viskosität 40°C	32 cSt
ASTM D 445	Viskosität 100°C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Viskositätsindex	104 N°
ASTM D 97	Fließpunkt	~ 30 °C
ASTM D 92	Flammpunkt	215 °C
ASTM D 644	Säurewert	0.5 mg KOH/g



## 5.6 HYDRAULIKOL –EMPFEHLUNG

Für den Betrieb bei eine Standardtemperatur von 25°-30° der Hebebühne werden folgende Hydrauliköle empfohlen.

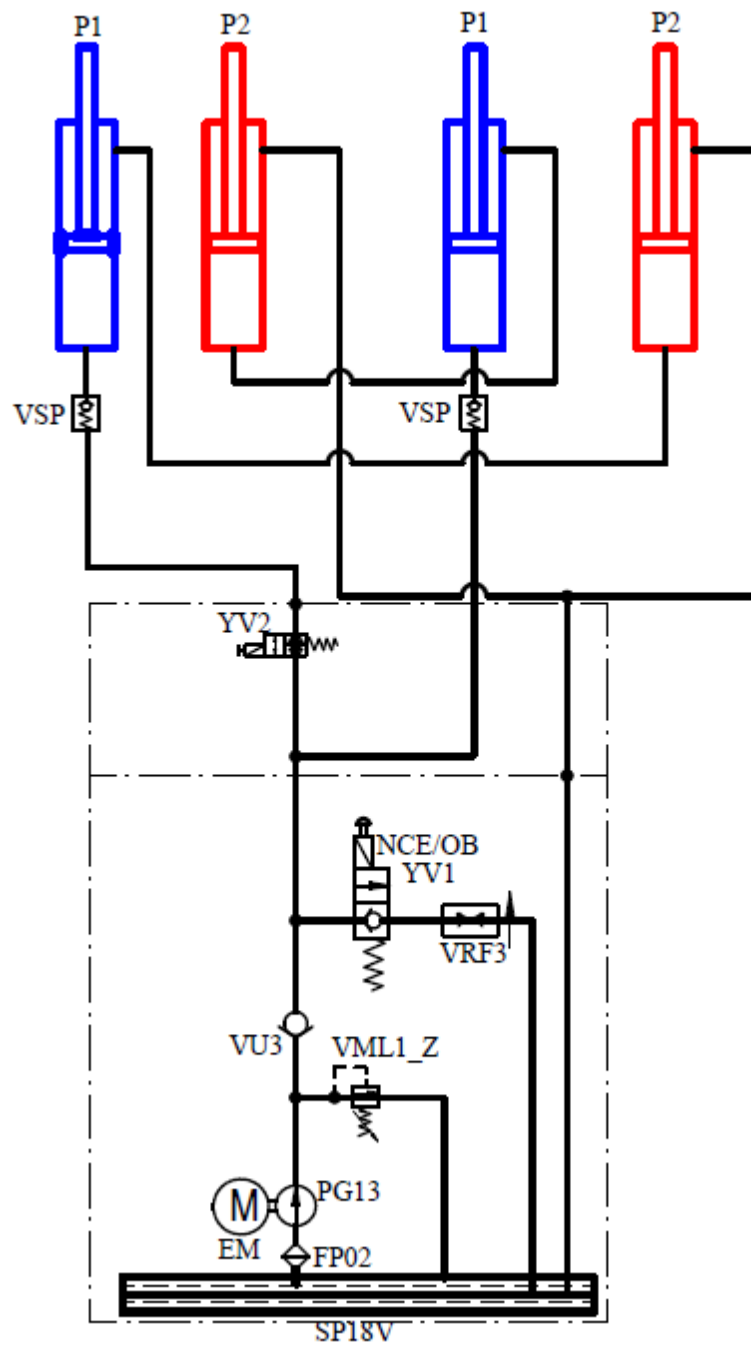
Sollte die Hebebühne nicht bei eine Standardtemperatur.

HERSTELLER	SPEZIFIKATION
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYSPIN HWS 32
ELF	ELFONA DS 32
ESSO	NUTO H 32
FIAT	HTF 32
FINA	HYDRAN TS 32
IP	HYDRUS 32
Q8	HAYDYN 32
ROL OIL	LI 32
SHELL	TELLUS OIL 32
TOTAL	AZOLLA ZS 32



**Das Hydraulik Öl ist nach 2 Jahren zu wechseln**

Bild 6 - HYDRAULIKPLAN



P1	Primärzylinder (Kommandozyylinder)	VSP	Parachute-Ventil
P2	Sekundärzylinder (Folgezylinder)	EM	Elektromotor
NCE/OB	Magnet Abstieg	PG13	Pumpe
YV1		FP	Filter
YV2	Absperrventil	SP18V	Tank
VRF	Rückschlagventil		
VMLI_Z	Sicherheitsmagnetventils		

Bild 7 – ELEKTROSCHALTPLAN

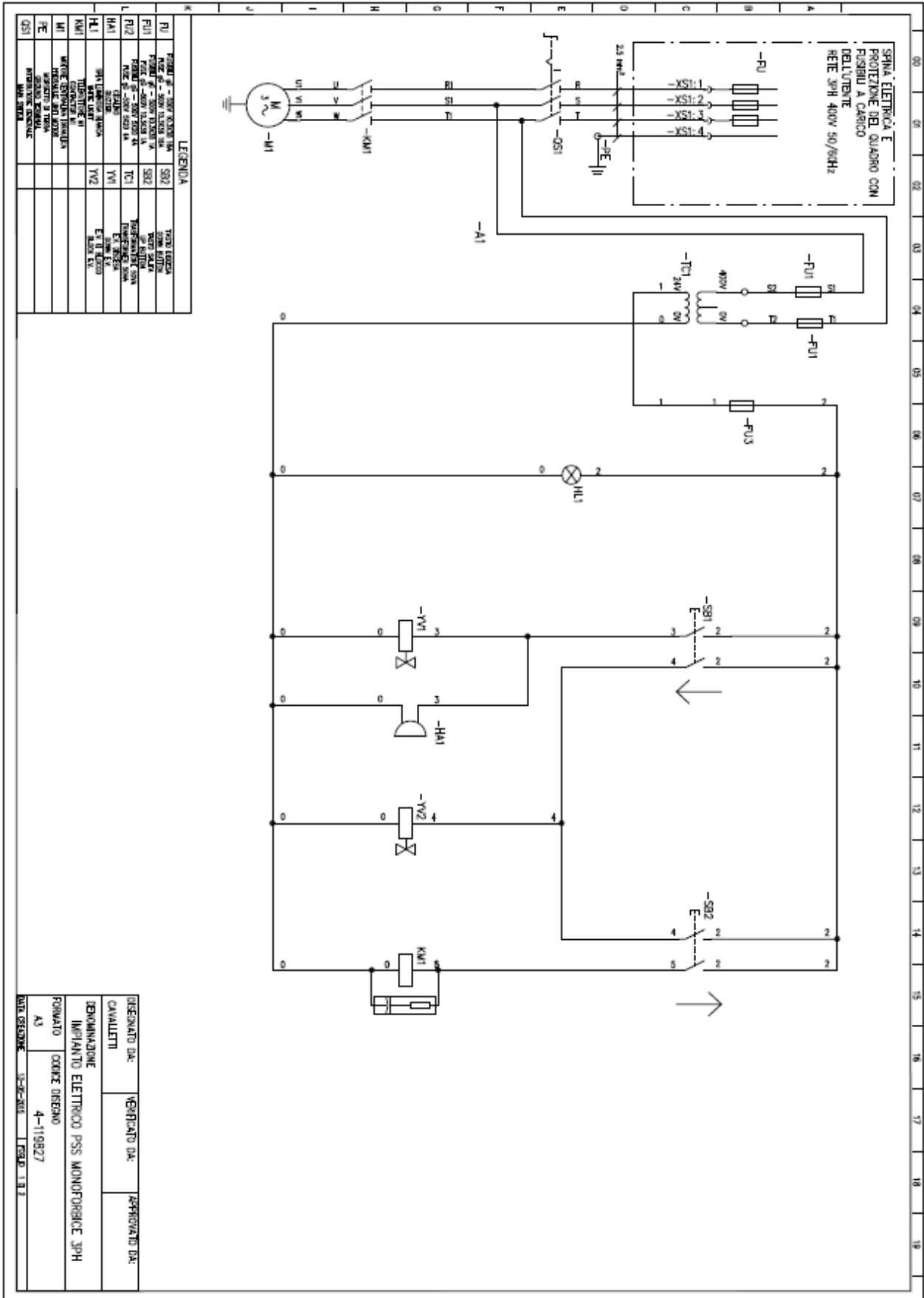



Bild 7a – ELEKTROSCHALTPLAN

		ALLESTIMEN TO	<b>PSS MONOFOR BICE</b>
		codice	
<b>FORNITURA PIENA</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.</b>	
	INTERR. 16A RETROQUADRO FISSO, ROSSO SU FONDO GIALLO	QS1	1
	PORTAFUSIBILI 10.3x38 mm 2 POLI X BARRA DIN	FU1	1
	FUSIBILE 1A gG 10.3x38 500V CERAMICO	FU1	2+1
	PORTAFUSIBILI 5X20 mm 1 POLO X BARRA DIN	FU2	1
	FUSIBILE 4A RITARDATO 5X20	FU2	1+1
	CONTATTORE 24VAC; 12A; CON FILTRO ANTIDISTURBO	KM1	1
	TRASFORM.50VA S.0-24	TC1,	1
	BARRA O MORSETTO DI TERRA	PE	1
	PONTE DIODI KBU8G	B1	0
	CONDENSATORE 4700uF, 63V	C1	0
	RELE' BOBINA 24VDC , 2 CONTATTI DI SCAMBIO TIPO FINDER 40.52.9.024	K1	0
	ZOCOLO PER RELE TIPO FINDER 95.05	K1	0
	MODULO SEGNALEZIONE E FILTRO TIPO FINDER 99.02	K1	0
	CAVO MOTORE 4G1,5 L=1,5m NERO	M1	1
	BUZZER INTERMITTENTE 24VAC/DC; TIPO HITPOINT PF-35A29ER-24Q	HA1	1
	PULSANTE DOPPIO SALITA DISCESA, NERO,2 CONTATTI NO PER OGNI TASTO; DIAMETRO 22	SB3, SB2, HL1	1
	CON SPIA LUMINOSA		
	PULSANTE GIALLO CON 2 CONTATTI NO; DIAMETRO 22	SB1	0
	CAVO x ELETTROVALVOLA 2x0,5mmq L=1,5m NERO	YV1, YV2	2
	CONN. PER E.V. RADDRIZZATI, +GUARN. + VITI; TIPO	YV1, YV2	2
	ETICHETTA X NUMERAZ. ELETTROVALVOLE		2
	PIASTRA BASE METALL. ZINC. X IMP. ELETTRICO		1
	MARCATURA "PE"		1
	CAVO NERO PER CABLAGGI 1,5mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 1mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 0,5mmq		QB
	PUNTALINI PER TERMIN. CAVI		QB
	NUMERAZIONE CAVI		QB
	BARRA DIN		QB
	CANALINA PLASTICA		QB
	GUARNIZIONE PLASTICA ANTITAGLIO		QB
	FASCETTA 100X2,5		QB
	FASCETTA 160X2,5		QB
	FASCETTA 190X4,8		QB
	VITI AUTOFILETT. 3,9X9,5 PER LAMIERA		QB
	BUSTA PLASTICA x PARTI DI RICAMBIO E SCHEMI		1
	ETICHETTA ADESIVA PER DATI IMPIANTO ELETTR.		1
	MONTAGGIO E COLLAUDO		1
	MORSETTO PER CAVO 0,5-2,5mmq		0
***			
<b>NOTE DI MONTAGGIO</b>			
LE LUNGHEZZE DEI CAVI SI INTENDONO DALL'ASOLA SULLA PIASTRA. IL MODULO SEGNALEZIONE E FILTRO DEL RELE' PUO' ESSERE SOSTITUITO CON UN DIODO			

## 6 KAPITEL 6 - SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Kapitel bitte sorgfältig durchlesen. Es enthält wichtige Hinweise über Risiken im Falle unkorrekter Nutzung der Hebebühne für die Sicherheit des Bedien- und Wartungspersonals

	<p><b>Die Hebebühne dient zum Aufnehmen von Kraftfahrzeugen und ihrem Anheben auf Arbeitshöhe in einem geschlossenen Arbeitsbereich. Anderweitige Einsätze sind untersagt, wie z.B.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Einsatz in Waschanlagen und Lackierereien</b></li><li><b>Personenbeförderung oder als Gerüst</b></li><li><b>Pressen</b></li><li><b>Lastenaufzug</b></li></ul> <p><b>Bei unsachgemäßer oder unautorisierter Verwendung der Hebebühne wird keine Haftung für daraus resultierende Schäden an Personen, Fahrzeugen oder anderen Gegenständen übernommen.</b></p>
---	---

Zur Sicherheit des Bedienpersonals und anderer Personen dürfen sich während der Hub- und Senkbewegung der Hebebühne keine Personen im Sicherheitsbereich aufhalten (Bild 10). Die Hebebühne darf nur vom gekennzeichneten Bedienplatz bedient werden.

Während des Hebens und Senkens dürfen keine Eingriffe am aufgenommenen Fahrzeug vorgenommen werden.


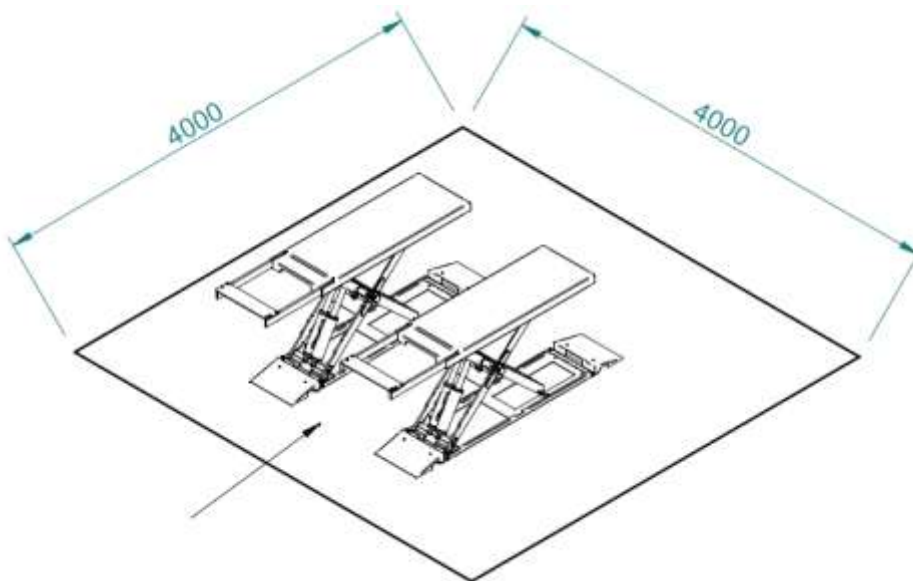
	<p><b>Die Hebebühne niemals benutzen, wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind. Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu erheblichen Unfällen oder Schäden der Hebebühne und der Fahrzeuge führen.</b></p>
---	---

Bild 8 - SICHERHEITSBEREICH



Sicherheitsbereich (mind. 1 Meter)

## 6.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Der Betreiber und das Wartungspersonal sind verpflichtet, die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitsstättenverordnungen am Aufstellort einzuhalten.

Darüber hinaus sind folgende Punkte zu beachten:

- Die hydraulischen, elektrischen und anderen Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt oder außer Funktion gesetzt werden;
- Die Sicherheitshinweise an der Maschine und in der Bedienungsanleitung sind sorgfältig zu beachten;
- Beim Heben muss der Sicherheitsbereich beobachtet werden;
- Darauf achten, dass der Motor des Fahrzeugs abgestellt, der Gang eingelegt und die Handbremse angezogen ist;
- Die zulässige Tragfähigkeit der Hebebühne darf auf keinen Fall überschritten werden;
- Hochklettern am Lastaufnahmemittel oder an der Last ist verboten.

## 6.2 RISIKEN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS

Gegen Überlast oder einen möglichen Bruch ist die Hebebühne mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen versehen:

- Ein Überdruckventil im Hydraulikaggregat verhindert eine Überbelastung der Hebebühne
- Die besondere Ausführung des Hydrauliksystems verhindert bei Leitungsundichtigkeiten ein unkontrolliertes Absenken der Aufnahmeplatten..

## 6.3 GEFÄHRDUNG VON PERSONEN

Mögliche Gefahrenquellen für das Bedienpersonal aufgrund einer unsachgemäßen Verwendung der Hebebühne werden in diesem Abschnitt beschrieben.

## 6.4 QUETSCHGEFAHR ( fig.10 a –b –c )

Beim Absenken der Aufnahmeplatten und der Last dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Der Bediener muss sich davon überzeugen, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist, bevor er die Hebebühne betätigt.



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

## 6.5 ANSTOSSEGEFAHR

Bei relativ niedrigen Arbeitshöhen besteht die Gefahr, dass man sich an vorstehenden Teilen stößt



Fig. 10

## 6.6 ABSTURZGEFAHR

Das Fahrzeug kann von der Hebebühne abrutschen, wenn es unsachgemäß auf die Aufnahmeplatten abgestellt wurde, wenn seine vorgeschriebenen Aufnahmepunkte nicht im Aufnahmebereich der Hebebühne liegen oder durch übermäßige Bewegung des aufgenommenen Fahrzeugs. In diesem Fall treten Sie sofort vom Arbeitsbereich zurück.



Fig. 11a



Fig. 11b

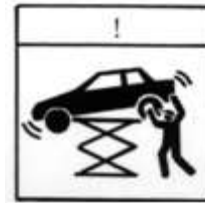


Fig. 11c

## 6.7 AUSRUTSCHGEFAHR

Ausrutschgefahr besteht durch Öl oder Schmutz auf dem Boden im Arbeitsbereich der Hebebühne.



Fig. 12



**Den Bereich unter und um die gesamte Hebebühne stets sauber halten.  
Überlaufenes Öl sofort aufnehmen .**

## 6.8 STROMSCHLAGGEFAHR

Wasser, Dampf, Lösungsmittel, Lacksprays o.ä. dürfen nicht im Bereich der verlegten Elektroleitungen und insbesondere nicht in der Nähe der Fronttafel verwendet werden.

## 6.9 RISIKEN AUFGRUND VON UNZUREICHENDER BELEUCHTUNG

Darauf achten, dass alle Bereiche um die Hebebühne entsprechend den örtlichen Bestimmungen ausreichend und gleichmäßig beleuchtet sind.

## 6.10 GEFAHR EINES KOMPONENTENBRUCHS WÄHREND DES BETRIEBS ( Rif. Bild. 14)

Die Hebebühne ist unter Verwendung geeigneter Materialien und Vorgehensweisen entsprechend den Designparametern gebaut, um die Funktion und Betriebssicherheit zu gewährleisten. Für das Heben von bestimmungsfremden Gegenständen darf die Hebebühne nicht verwendet werden. Die Wartungs- und Pflegehinweise sind zu beachten und durchzuführen (siehe Abschnitt «Wartung»).



Fig. 13

## 6.11 RISIKEN BEI UNBEFUGTER VERWENDUNG

Unbefugte dürfen sich beim Heben oder bei hochgehobenem Fahrzeug nicht im Bereich der Bühne oder auf den Lastaufnahmemitteln aufhalten



Fig. 14



**Bei nichtbestimmungsgemäßer Verwendung der Hebebühne kann es zu erheblichen Unfällen mit Personen in unmittelbarer Nähe der Anlage kommen.**



## 7 KAPITEL – AUFBAU



Um Unfälle oder Schäden an der Hebebühne zu vermeiden, dürfen diese Arbeiten nur von ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.



Vor Ausführung dieser Arbeiten, die mitgelieferten Sicherheitsholz zwischen die Hubscheren und den Grundkörper einlegen (siehe Bild 15).



Bevor man irgendwelche Arbeit an der Bühne vorgenommen wird, zuerst das Hydrauliksystem mit Öl füllen.

Bild 15 – SICHERUNGSKLOTZ



### VORBEREITENDE MAßNAHMEN

#### 7.1 AUFSTELLORT

Die Hebebühne ist nur für den Einsatz an einem überdachten und geschützten Aufstellplatz geeignet.

Der Aufstellplatz darf sich nicht neben Waschanlagen, Lackierereien oder Räumen, in denen mit lösungsmittelhaltigen Materialien gearbeitet wird, befinden. Die Aufstellung in der Nähe von explosionsgefährdeten Räumen ist strengstens verboten. Bei der Wahl des Aufstellortes sind die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (VBG 14 und Arbeitsstättenverordnung - Gestaltung von Arbeitsplätzen) wie Mindestabstände zu Wänden bzw. anderen Geräten, Fluchtwege usw. zu beachten.

#### 7.2 BELEUCHTUNG

Die Beleuchtung muss entsprechend den gültigen Vorschriften am Aufstellort vorgenommen werden. Alle Bereiche um die Hebebühne müssen ausreichend und gleichmäßig beleuchtet sein.

### 7.3 AUFSTELLFLÄCHE ODER GRUBE

Die Hebebühne soll auf möglichst ebenem Boden ausreichender Festigkeit aufgestellt werden. Die Aufstellfläche und das Fundament müssen für maximale Belastungswerte, auch für ungünstige Betriebsbedingungen, ausgelegt sein. Beim Aufstellen auf Etagendecken ist die zulässige Deckenbelastung zu beachten.

### 7.4 AUFLEGEN DER AUFNAHMEPLATTEN UND AUFSTELLEN DES STEUERPUOTES



**Während des Aufbaus der Hebebühne haben Unbefugte keinen Zutritt.**

Für den Transport der Aufnahmeplatten zum Aufstellort immer geeignete Fördermittel mit ausreichender Tragkraft (mindestens *1000 kg*) benutzen.

Um ein Abrutschen bzw. Abstürzen der transportierter Aufnahmeplatte zu vermeiden, beim Aufnehmen auf den Schwerpunkt achten.

Die Aufnahmeplatten sind immer an der Unterseite des Grundkörpers zu nehmen.

Am Aufstellort beide Grundkörper entsprechend der Auffahrriichtung auf die vorbereitete Aufstellfläche auflegen.

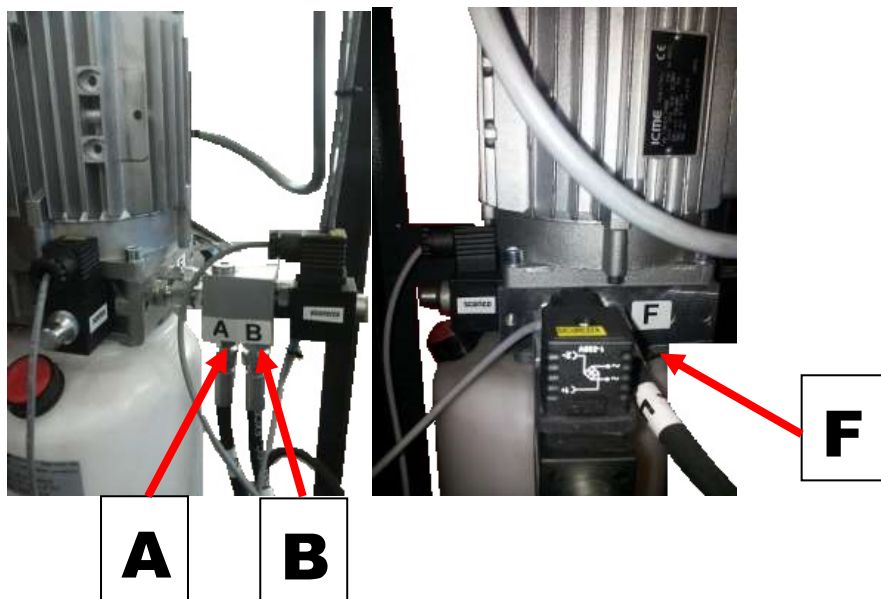
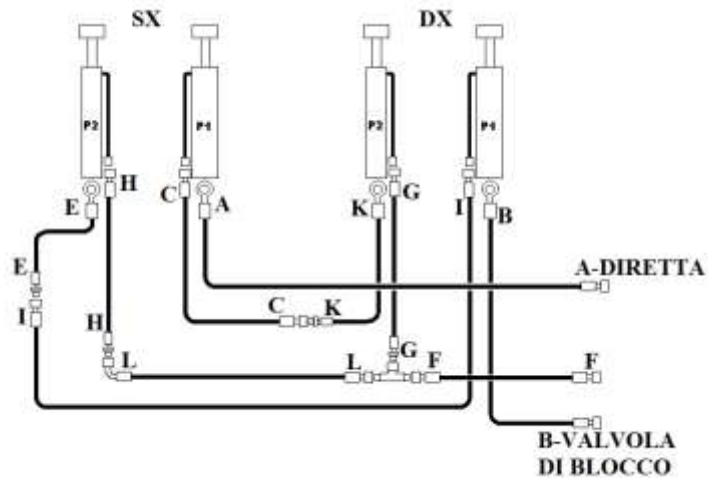
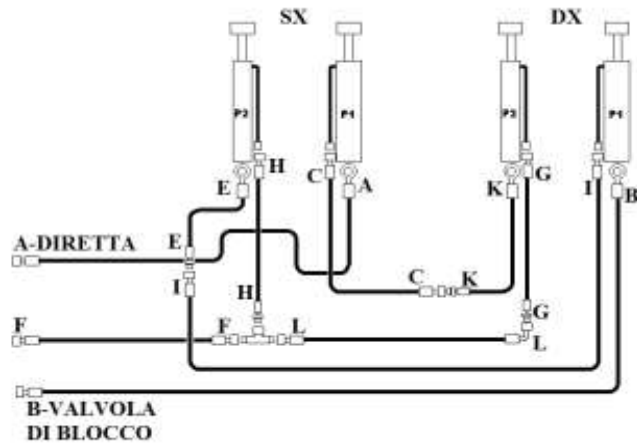
Die Aufnahmeplatten mit geeigneten Hilfsmitteln und starken Seilen, Bändern und Ketten anheben und die mitgelieferten Sicherungsklötze einlegen.

Das Steuerpult am vorgesehenen Platz aufstellen.

### 7.5 ANSCHLIEßEN DER HYDRAULIKLEITUNGEN (Rif. Bild 16)

- Die Hydraulikleitungen entsprechend der Kennung an den gleichermaßen gekennzeichneten Anschlussverschraubungen an den eingerasteten Aufnahmeplatten anschließen.
- Gut festziehen.
- Die Hydraulikleitungen entsprechend der Kennung an den gleichermaßen gekennzeichneten Anschlussverschraubungen am Hydraulikaggregat anschließen.
- Gut festziehen.

Bild 16 - ANSCHLIESSEN DER HYDRAULIKLEITUNGEN



## 7.6 ANSCHLIESSEN DER ELEKTRISCHEN STEUERLEITUNGEN

- Die Steuerleitungen der Endschalter beider Aufnahmeplatten entsprechend den Nummerierungen an die Leitungen im Steuerpult anschließen.
- Sicherstellen, dass die Hebebühne ausreichend geerdet ist.

Bild 17 – ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN



## 7.7 INBETRIEBNAHME

- Die Arbeitszone soll frei sein;
- Prüfen das die Spannung von der elektrischen Leitung gleich ist wie die vom gelieferten Steuerpult (230 V o 400 V);
- Prüfen das Strom an dem Steuerpult ankommt;
- Öl in den Tank füllen (za. 15 Liter);
- Hauptschalter einschalten;
- Motordrehung prüfen soll nach Pfeil drehen, wenn nicht die Phasen tauschen;
- Hebetaste drücken (Bild 17a – Pos. 2) Bühne auf max. Hubhöhe bringen;
- Die Entlüftung der Zylinder vornehmen, drücken der Hebetaste (Bild 17a – Pos.2);

**N.B. Einige Minuten warten bis sich das ÖL – Luft Gemisch im Tank widerlegt.**

- Senketaste drücken (Bild 17a – Pos. 3) bis die Bühne anhält



**Bemerkung: Sollte die Hebebühne nicht senken oder anhalten während der Senkphase vor der Sicherheitshöhe, dann soll das Übermäßige Öl aus den Folgezylindern entnommen werden.**

## 7.8 PRÜFUNGEN

### 7.8.1 MECHANISCHE PRÜFUNGEN

- die Scherung der unter den Fahrbahnen bzw. auf den Basen anwesenden Gleitschuhe mit Fett anschmieren;
- Verdübelung der Hebebühne mittels 8 Dübel (min. empfohlene Größe  $\varnothing = 16 \text{ mm}$  - )
- Alle Maschinenteile reinigen;

### 7.8.2 PRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN INSTALLATION

- Verlegung der Elektroanschlüsse nach Elektroschaltplan;
- Erdung der Hebebühne;

### 7.8.3 PRÜFUNG DER HYDRAULIKANLAGE

- Ölstand im Ölbehälter;
- Dichtigkeit, kein durchblasendes Öl
- Funktion der Hydraulikzylinder

## 7.9 EINRICHTEN UND EINSTELLUNGEN

### 7.9.1 PRÜFUNG OHNE LAST

Die Hebebühne ohne Last einige Male über die gesamte Hubhöhe auf- und abfahren, dabei folgendes prüfen:

- das Erreichen der maximalen Hubhöhe
- korrekte Funktion der Niveauüberwachung (beide Aufnahmeplatten sollten gleichzeitig nach unten fahren)
- korrekte Funktion der Hupe/Anzeigelampe während der Absenkung in die untere Endstellung
- 



**BEMERKUNG: Bitte sorgfältig die hinweise im nächsten Absatz befolgen, um schaden an der Hebebühne zu vermeiden.**

### 7.9.2 PRÜFUNG MIT LAST

Die Prüfungen gemäß 7.9.1 mit aufgefahretem Fahrzeug wiederholen; Sollten in diesem Falle Ungleichheiten auftreten, obwohl die Einstellungen werkseitig vorgenommen werden, kann man ausnahmsweise wie folgt vorgehen:

### 7.9.3 PRÜFUNG DER BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Nach der Prüfung mit Last alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen (Sichtprüfung der Maschine).

## 7.10 EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER



**Diese Arbeiten dürfen nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Bei inkorrektener Einstellung der Endschanter sind Schäden an Hebebühne, Gegenständen und Personen nicht auszuschließen.**

Dieser Aufzug wird mit elektrischer Endschanter einen mechanischen Anschlag durch Hydraulikzylinder vorgesehen ist, aber auch.

## 8 KAPITEL 8 – FUNKTION UND BETRIEB

### 8.1 BETÄTIGUNGSELEMENTE (Ref. Bild 23)

Die Betätigungselemente für die Bühne sind:

HAUPTSCHALTER (1)

Der Hauptschalter hat zwei Einstellungen:

- **Position 0:** Keine Spannung vorhanden; es ist möglich den Hauptschalter mit einem Schloss Abzusichern
- **Position 1** Spannung vorhanden

HEBETASTE (2)

- Wenn gedrückt setzt den Motor und den Luftmagnetventil in Bewegung und ermöglicht das Heben der Bühne

SENKETASTE (3)

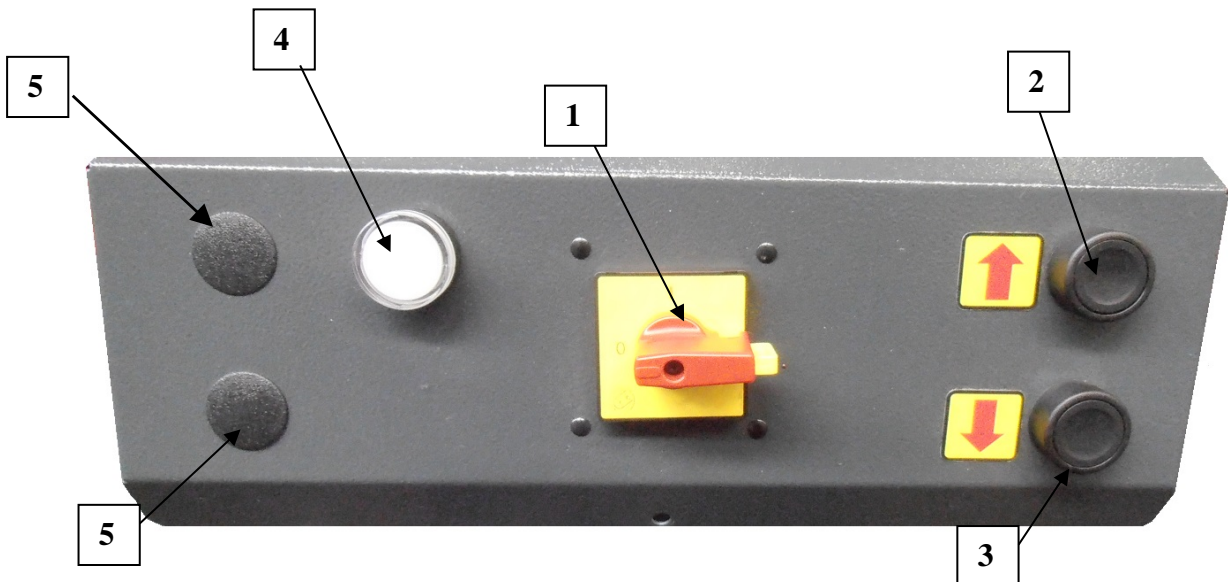
- Wird die Taste gedrückt, drücken Sie die Abwärts Solenoid während des Rennens zur reisen nach unten, die akustische Warnvorrichtung.

PLUG HOLE (5)

KONTROLLLEUCHTE (4)

BELL (INTERN) (6)

Bild 17a – BETÄTIGUNGSELEMENTE



**Während der Senkbewegung im Endhubbereich sicherstellen, dass sich im Sicherheitsbereich keine Personen aufhalten und dort keine Gegenstände positioniert sind.**

Die Bedienung der Hebebühne besteht aus vier Schritten:

### 8.2 AUFNEHMEN UND ANHEBEN DES FAHRZEUGES

- Das Fahrzeug etwa mittig über die Aufnahmeplatten fahren und die ausziehbaren Verlängerungen positionieren.
- Die Auflageklötze an die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Aufnahmepunkte positionieren.

### 8.3 HEBEN

- Steuerschalter (1) in Stellung HEBEN bringen, um das Fahrzeug in die gewünschte Arbeitshöhe zu fahren.

### 8.4 EINRASTEN DER SICHERHEITSKLINKEN

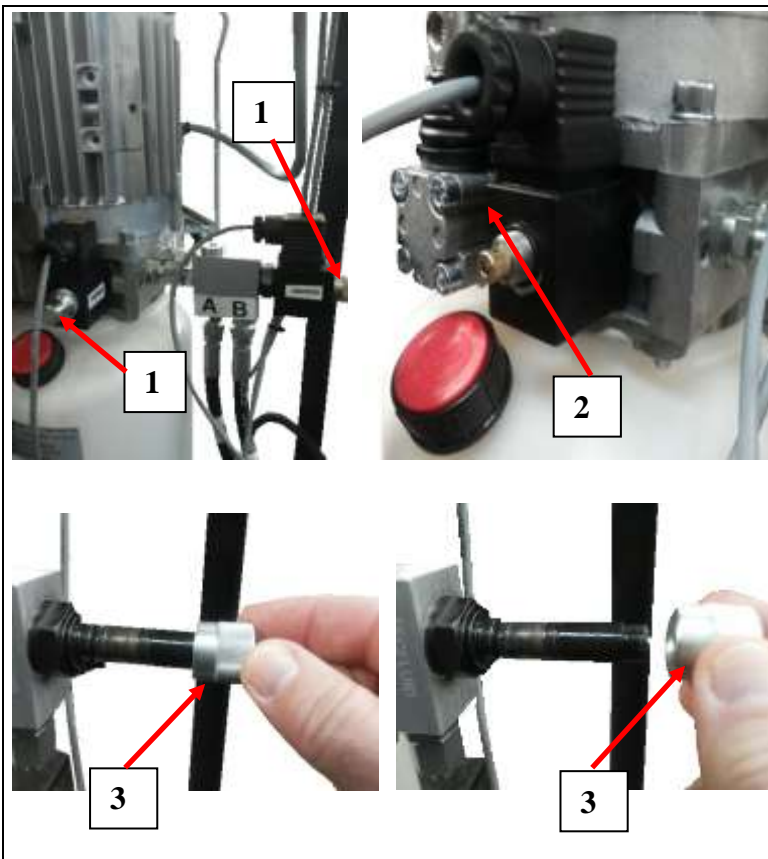
- Beim Erreichen der gewünschten Hubstellung den ENDSCHALTER drücken

### 8.5 SENKEN

- Zum Absenken die Taste SENKEN betätigen.
- Wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Sicherheitsbereich aufhalten, Sicherheitstaste drücken, um die Bühne in die unterste Endstellung zu fahren

### 8.6 MANUELLE/NOTABSENKUNG

Bei fehlender Stromversorgung oder bei Fehlfunktionen, kann die Hebebühne in die originale Position zurückgestellt werden mit der manuellen Absenkung, wie folgt beschrieben:



- disconnettere la rete elettrica ed assicurarsi che l'interruttore principale sia nella posizione "0";
- sul gruppo oleodinamico, all'interno della centralina di comando, svitare il dado zigrinato (1) e svitare la vite zigrinata all'interno per l'apertura manuale dell'elettrovalvola (2), togliere il solenoide.
- svitare il dado zigrinato ed estrarre il solenoide, avvitare e svitare il dado zigrinato come mostra la figura (3), facendo attenzione a questa manovra agendo tenendo sottocchio il sollevatore.
- Dopo la discesa manuale ripristinare le condizioni iniziali per permettere il funzionamento regolare del ponte.



**Nach der manuellen Absenkung die ursprünglichen Konditionen wiederherstellen. Wenn das Senkventil für die manuelle Absenkung offen bleibt, hebt die Bühne nicht.**



## 9 KAPITEL 9 - WARTUNG

	<b>Wartungsarbeiten sind nur von geschulten (entsprechend ausgebildeten) Personen durchzuführen.</b>
---	--

Für eine lange Lebensdauer und stetige Einsatzbereitschaft der Hebebühne sind folgende Punkte zu beachten:

- Es dürfen nur Original-Ersatzteile sowie geeignete Werkzeuge verwendet werden;
- Die empfohlenen Wartungs- und Prüfintervalle sind zu beachten;
- Die Ursachen möglicher Defekte suchen, z.B. störende Geräusche, Überhitzung, durchblasendes Öl usw.


Wartungsarbeiten gemäß den mitgelieferten Anleitungen durchführen:

- Elektroschaltplan und Hydraulikplan;
- Ersatzteilübersichten mit Bestellangaben;
- Liste eventuell auftretender Störungen mit Angaben über ihre Beseitigung.

	<b>Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten ist die Hebebühne vom Stromnetz zu trennen (Sicherungen) und gegen unbefugtes Einschalten zu sichern (Hauptschalter abschließen)</b>
---	---

### 9.1 REGELMÄßIGE WARTUNG

Die Hebebühne ist je nach Verschmutzung jedoch mindestens monatlich zu reinigen. Hierzu Selbstreinigungstücher verwenden.

	<b>Auf keinen Fall Wasser oder brennbare Flüssigkeiten verwenden</b>
---	--

Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kolbenstangen der Hubzylinder immer sauber sind und nicht mechanisch beschädigt werden, denn dies führt zu Undichtigkeiten der Dichtmanschetten und somit zum Ausfall der Hebebühne.

### 9.2 EMPFOHLENE WARTUNGSINTERVALLE

Alle 3 Monate	Hydrauliksystem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulikölvorrat prüfen und ggfs. Öl nachfüllen;</li> <li>▪ Hydrauliksystem auf Dichtigkeit prüfen.</li> <li>▪ Den Zustand der Dichtmanschetten prüfen und Manschetten ggfs. auswechseln;</li> </ul>
	Fundamentdübel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dübel auf festen Sitz prüfen</li> </ul>
	Hydraulikpumpe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Pumpe im Steuerpult auf ungewöhnliche Geräusentwicklung während des Betriebs prüfen und die Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen</li> </ul>
	Sicherheitssystem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korrekte Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen prüfen</li> </ul>
Alle 6 Monate	Öl:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öl auf Verschmutzung oder Alterung prüfen. Verschmutztes Öl ist die Hauptursache von Ventilschäden und frühzeitigem Verschleiß der Getriebepumpen</li> </ul>

Alle 12 Monate	Allgemeine Prüfung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sämtliche Bauteile und mechanische Vorrichtungen auf Beschädigung prüfen</li> </ul>
	Elektrisches System:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Funktionsprüfung der elektrischen Installation (Motor im Steuerpult, Endschalter und Fronttafel) darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden</li> </ul>

## 10 KAPITEL 10 – BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

Nachfolgend eine Liste mit eventuell auftretenden Störungen, deren Ursachen und den zu ergreifenden Abhilfemaßnahmen.





STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Hebebühne funktioniert nicht	Hauptschalter nicht auf Position 1	Hauptschalter auf Position 1 drehen
	Keine Versorgungsspannung	Versorgungsspannung wiederherstellen
	Elektrokabel unterbrochen	Ersetzen
	Sicherungen durchgebrannt	Ersetzen
	Elektrische Platine funktioniert nicht	Platine ersetzen
Die Hebebühne hebt die Last nicht	Motor dreht nicht in korrekte Richtung	Zwei Phasen im Hauptschalter vertauschen
	Öl im Tank unzureichend	Hydrauliköl nachfüllen
	Hebe-Taste defekt	Hebe-Taste und Anschluss überprüfen. Ggf. ersetzen
	Endschalter für maximale Höhe defekt	Den Endschalter für maximale Höhe und entsprechenden Anschluss überprüfen. Ggf. ersetzen
	Senken-Ventile schließen nicht	Überprüfen und reinigen, falls verschmutzt, oder ersetzen, falls defekt
	Filter der Ansaugpumpe verschmutzt	Überprüfen und reinigen, falls erforderlich
Die Hubleistung ist unzureichend	Pumpe defekt	Pumpe überprüfen und ersetzen, falls erforderlich
	Ölleckstellen im Hydraulikkreis	Hydraulikkreis auf Ölleckstellen überprüfen
Bei Betätigung der Senken-Taste senkt sich die Hebebühne (ohne Last) nicht ab	Übermäßige Ölmenge im Kreis	Senken-Taste und Entlüftungstaste gleichzeitig drücken
Bei Betätigung der Senken-Taste senkt sich die Hebebühne nicht ab	Senken-Magnetventil defekt	Spannungsversorgung und Funktionstüchtigkeit des Magneten überprüfen (bei Unterbrechung oder Durchbrennen ersetzen)
	Sperr-Magnetventil blockiert	Spannungsversorgung und Funktionstüchtigkeit des Magneten überprüfen (bei Unterbrechung oder Durchbrennen ersetzen)
	Senken-Taste defekt	Senken-Taste ersetzen
	Elektrische Platine funktioniert nicht	Platine ersetzen
Die Fahrbahnen verbleiben	Eines der Senken- und Sperr-	Überprüfen, ob der Schieber


nicht in der auf vorgesehener Höhe festgestellten Position	Magnetventile bleibt geöffnet	des Magnetventils blockiert ist
	Ölleckstellen an zumindest zwei Hydraulikleitungen	Anzug der Verschraubungen und Zustand der Schläuche/Leitungen überprüfen (bei Schäden ersetzen)
	Zumindest zwei Hydraulikzylinder defekt	Überprüfen und ggf. ersetzen
Die Hebebühne senkt sich nicht gleichmäßig ab	Luft im Hydraulikkreis	Hydraulikkreis entlüften
Die Hubbewegung erfolgt nicht synchron	Leckstellen oder Luft im Hydraulikkreis	Hydraulikkreis entlüften
Die Hebebühne stoppt nicht auf der Sicherheitshöhe	Endschalter für Sicherheitshöhe defekt	Endschalter überprüfen und ersetzen, falls erforderlich
Der Motor stoppt nicht, wenn die Hebebühne die maximale Höhe erreicht	Endschalter für maximale Höhe defekt	Endschalter überprüfen und ersetzen, falls erforderlich

NOTE

## CARACTERES TIPOGRÁFICOS Y SÍMBOLOS

Para una lectura más fácil y rápida del manual, se utilizan los símbolos y los caracteres tipográficos que siguen:

	Muestra las operaciones que necesitan de particular atención
	Muestra las operaciones prohibidas
	Muestra situaciones de posible peligro para los operadores
	Indica el sentido de acceso de los vehículos sobre el puente elevador
<b>NEGRITO</b>	Informaciones relevantes

	<b>ATENCIÓN: antes de poner en marcha el elevador y antes de afectar cualquier tipo de ajuste, ver el capítulo 7 “instalación”, donde se indican todas las operaciones correctas para un funcionamiento mejor del mismo elevador.</b>
---	---

## ÍNDICE DE LOS CAPÍTULOS

- 1 ADVERTENCIAS GENERALES**
- 2 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA**
- 3 EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAJE**
- 4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA**
- 5 DATOS TÉCNICOS**
- 6 SEGURIDAD**
- 7 INSTALACIÓN**
- 8 FUNCIONAMIENTO Y USO**
- 9 MANTENIMIENTO**
- 10 ELIMINACIÓN DE AVERÍAS**

# 1 CAPITULO 1 – ADVERTENCIAS GENERALES

En este capítulo se indican algunas advertencias para un uso correcto del elevador sin peligro para los operadores u los objetos.

Este manual ha sido realizado para el personal de taller encargado en el uso del elevador (OPERADOR) y para el técnico encargado del mantenimiento ordinario.

Las instrucciones para el uso forman parte integrante de la maquina, y tienen que quedarse con el durante toda su operación útil. Antes de efectuar cualquier operación sobre el elevador y su embalaje, lea atentamente el manual en cada parte, ya que ofrece informaciones importantes para:

- LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

- LA SEGURIDAD DEL ELEVADOR

- LA SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS LEVANTADOS

la empresa no será responsable de defectos, roturas, accidentes, etc. que se pudieran ocasionar si no se conocen o no se aplican los procedimientos contenidos en este manual

La elevación, el transporte, el montaje, la instalación, la areglacion, el ajuste inicial, el mantenimiento extraordinario, la reparación, la revisión y el desmontaje del elevador deben ser efectuados por los técnicos especializados de los CONCESIONARIOS AUTORIZADOS o de los CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS por el constructor.

**EL CONSTRUCTOR NO RESPONDE POR LOS POSIBLES DAÑOS CAUSADOS A PERSONAS, VEHÍCULOS O BIEN A OBJETOS EN CASO DE QUE LAS OPERACIONES SOBRE INDICADAS SEAN EFECTUADAS POR PERSONAL NO AUTORIZADO O POR UN USO INCORRECTO O NO ADMITIDO DEL ELEVADOR.**

Es preciso que el uso de la maquina sea impedido a los operadores que no conocen las instrucciones y los procedimientos contenidos en este manual.

## 1.1 CONSERVACIÓN DEL MANUAL

Para un uso correcto del manual se recomienda hacer lo que sigue:

- Tener el manual en los alrededores del elevador, en un lugar de fácil acceso.
- Conservar el manual en zonas protegidas de la humedad.
- Utilizar el manual sin dañarlo.

No hacer algún cambio al manual; cambios y revisiones sólo deben ser realizados por la empresa suministradora.

Se recuerda que el manual es parte integrante del elevador; en caso de venta, es preciso entregarlo al nuevo propietario

## 1.2 OBLIGACIONES EN CASO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO




**En caso de que la maquina funcione mal, atenerse a los procedimientos indicados en los capítulos siguientes**


## 1.3 PRECAUCIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS OPERADORES

Los operadores no deben estar bajo el influjo de sedantes, estupefacientes o alcohol durante el desarrollo de su encargos sobre la máquina



	<b>Antes de utilizar el elevador, los operadores deben conocer de manera perfecta la posición y la función de todos los mandos, así como las características de la máquina indicadas en el capítulo “funcionamiento y uso”</b>
---	--

## 1.4 ADVERTENCIAS

	<b>El constructor declina cualquiera responsabilidad para daños a cosas y personas en caso de cambios sobre la maquina sin autorización previa. La remoción o la eliminación de los dispositivos de seguridad representan una violación de las leyes, y de las normas para la seguridad en el lugar de trabajo.</b>
---	---

	<b>Nunca utilizar la maquina para un uso diferente del previsto por el constructor .</b>
---	--

	<b>El uso de repuestos que no sean originales podría causar danos a objetos o personas.</b>
---	---

## DECLARACIÓN DE GARANTÍA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El constructor ha puesto particular atención en la redacción de este manual. Sin embargo, nada en su interior puede cambiar o alterar, de ninguna manera, los términos y las condiciones de contrato del constructor a través de que el elevador ha sido adquirido, ni extiende de ningún modo las responsabilidades del constructor hacia el cliente.

### AL LECTOR

Todos los esfuerzos posibles se han hecho para garantizar que las informaciones contenidas en este manual sean correctas, completas y puestas al día. El constructor declina toda responsabilidad para errores cometidos en la redacción de este manual y se reserva el derecho de hacer todos los cambios que el desarrollo del producto pueda requerir, en cualquier momento.

## 2 CAPITULO 2 – IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

Los datos de identificación de la máquina se hallan en la placa colocadas en la estructura, y están indicados en la declaración de conformidad adjunta.

LOGO	
Type:	.....
Model:	.....
Serial Number:	.....
Year of manufacturing:	.....
Capacity:	.....
Voltage:	.....
Power:	.....
Max. pressure:	.....



**Utilizar estos datos para pedir los repuestos y para ponerse en contacto con la empresa constructora (petición de informes). Nunca remover dicha placa..**

La máquina podría estar sujeta a modernización o ligeros cambios estéticos, y entonces mostrar particulares diferencias de los indicados en figura, sin perjuicio de las descripciones contenidas en este manual de instrucciones..

### 2.1 CERTIFICADO DE GARANTÍA

El período de garantía es de 12 meses a partir de la fecha de compra.

La garantía se acabará inmediatamente en caso de que hayan cambios a la máquina o a su componentes sin autorización previa.

La presencia real de defectos tendrá que ser comprobada por personal encargado directamente por la Empresa constructora.

### 2.2 ASISTENCIA TÉCNICA

Para todas las operaciones de asistencia y mantenimiento que no sean descritas o indicadas en este manual de instrucciones, es aconsejable ponerse en contacto con el Concesionario donde se ha efectuado la compra o bien con la Oficina de Ventas de la Empresa suministradora.

### 3 CAPITULO 3 – EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Las operaciones de embalaje, levantamiento, desplazamiento, transporte y desembalaje deben ser efectuadas da personal experto en dichos procedimientos y que conozca bien el puente elevador así como el presente manual.

#### 3.1 EMBALAJE

El puente se suministra desmontado en subconjuntos:

La forma de los componentes depende del modelo requerido.

##### **Modelo instalacion sobre el suelo :**

- N° 2 bastidores de sostén, cada uno equipado con una plataforma y cilindros hidráulicos;
- N° 1 centralita de mandos con conjunto hidráulico
- N° 1 caja con los tubos hydraulicos, los cables de conexión , cuatro tapon de goma de 80 mm de espesor, adhesivos y la documentación técnica
- N° 4 rampas de acceso (2 delanteras y 2 traseras) con protecciones para las conexiones entre las plataformas

##### **Modelo instalacion en abertura**

- N° 2 bastidores de sostén, cada uno equipado con una plataforma y cilindros hidráulicos;
- N° 1 centralita de mandos con conjunto hidráulico
- N° 1 caja con los tubos hidráulicos, los cables de conexión, cuatro tapon de goma de 80 mm de espesor, adhesivos y la documentación técnica
- N° 2 tapahuecos

Para satisfacer las exigencias específicas de cada cliente, bajo pedido, se pueden suministrar accesorios opcionales (ver lista de precios y accesorios):

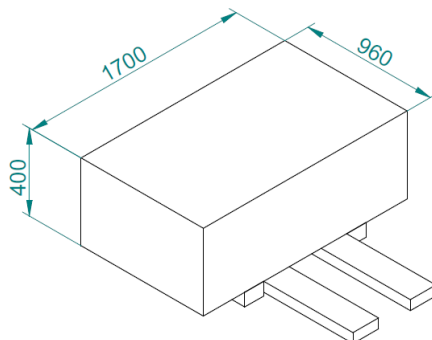
El puente elevador es embalado sobre una bancada de madera en un paquete único envuelto en material impermeable irrayable, y sellado con 2 flejes metálicos.

5-El peso medio del paquete es de 600 Kg

#### 3.2 LEVANTAMIENTO Y DESPLAZAMIENTO

En fase de carga/descarga o transporte del equipo, es preciso verificar que las máquinas levantadoras y los vehículos de carga utilizados (por ejemplo grúas, camiones, etc.) sean apropiados. Además, asegurarse de que los componentes sean levantados y transportados sin ningún riesgo de caída, en consideración de las dimensiones, del peso, del centro del paquete y de las partes frágiles que no deben ser dañada.

Figura 1 – EMBALAJE Y DESPLAZAMIENTO





### **Levantar y desplazar solo un paquete a la vez**

### **3.3 ALMACENAJE Y APILAJE DE LOS PAQUETES**

El almacenaje del producto tiene que ser realizado en lugares cubiertos, lejos de los rayos directos del sol y de la humedad, con temperaturas entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $+40^{\circ}\text{C}$ .

No es aconsejable apilar ya que la base es estrecha, el peso y la consistencia del embalaje son considerable, creando un apilaje problemático y particularmente difícil.

En caso de que el apilaje fuese necesario, nunca apilar más de tres paquetes a la vez y verificar su estabilidad fijándolos con flejes, guitas u otros medios idóneos.

### **3.4 ENTREGA Y INSPECCIÓN DEL EMBALAJE**

A la entrega del material, el usuario tiene que verificar que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y el almacenaje; comprobar su conformidad con lo que resulta de la confirmación del pedido de la empresa productora. En caso de daños producidos durante el transporte, el cliente tiene que indicarlos de inmediato al transportista.

Los paquetes se deben abrir con cuidado para evitar daños a personas (tener una distancia de seguridad cuando se abren los flejes) y daños a los componentes del elevador (cuando se abre el paquete tener cuidado que no caigan objetos).

## 4 CAPITULO 4 – DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### 4.1 PUENTE ELEVADOR (Rif. Figura 2)

Todos los modelos de puentes elevadores han sido proyectados para elevar vehículos y para que éstos puedan estacionar en cualquier posición dentro de la gama de niveles de elevación posible. El peso máximo de elevación, incluyendo la carga transportada, es lo indicado en la placa de identificación del elevador.

Las estructuras mecánicas, como plataformas, extensiones y bases son de chapa plegada a presión; de esa manera las mismas tienen rigidez y resistencia considerables.

Para una descripción más detallada del funcionamiento electrohidráulico véase más adelante.

En este capítulo se describe el puente elevador a través de la identificación de las partes que lo componen, para que sea más fácil para el usuario tener práctica de lo mismo.

En la figura 2 se puede observar que los puentes se componen de dos plataformas: la plataforma 1 (1) y la plataforma 2 (2) fijadas al suelo por medio de dos bases (3).

La conexión de las plataformas en la base se realiza a través de un sistema de levantamiento de tijera.

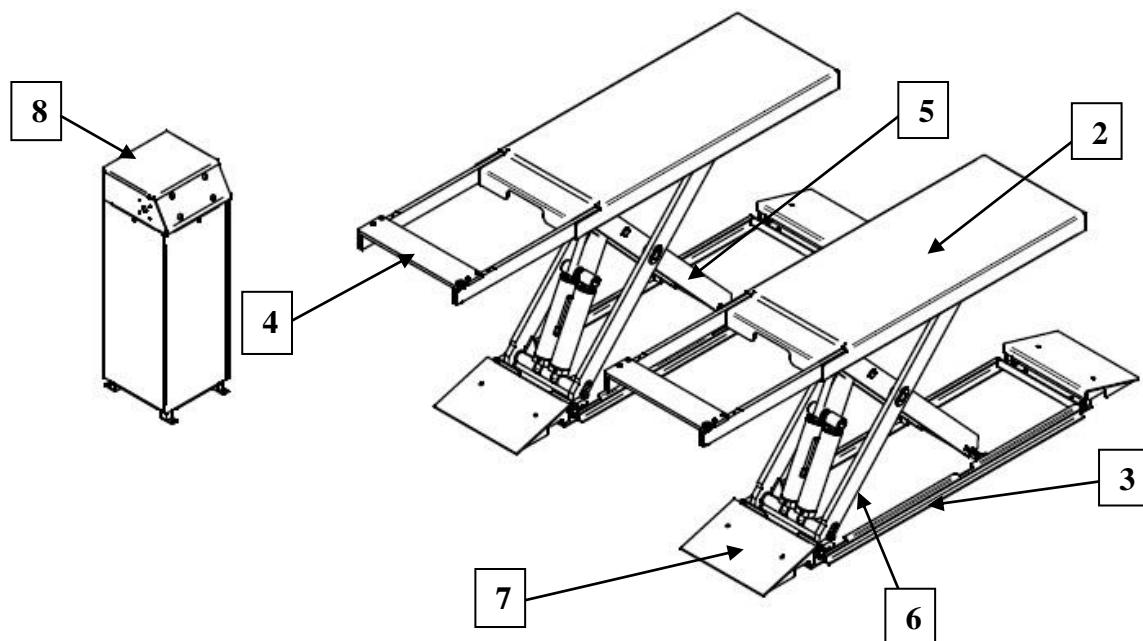
Las plataformas, *1450 mm* de largo, pueden alcanzar una longitud de unos *2100 mm* gracias a dos extensiones telescópicas (4) que permiten levantar vehículos con batalla más larga.

Para cada plataforma, el sistema de levantamiento se compone de dos brazos, uno interno (5) y uno externo (6), y de una pareja de cilindros, uno principal y otro secundario.

Las operaciones de subida y bajada del puente se efectúan a través de una centralita de mandos (8) (fijada al suelo) colocada al lado del puente

A la base de las plataformas 1 y 2, son presente las rampas de subida y bajada (7).

Figura 2 - PUENTE ELEVADOR



## 4.2 CENTRALITA DE MANDO

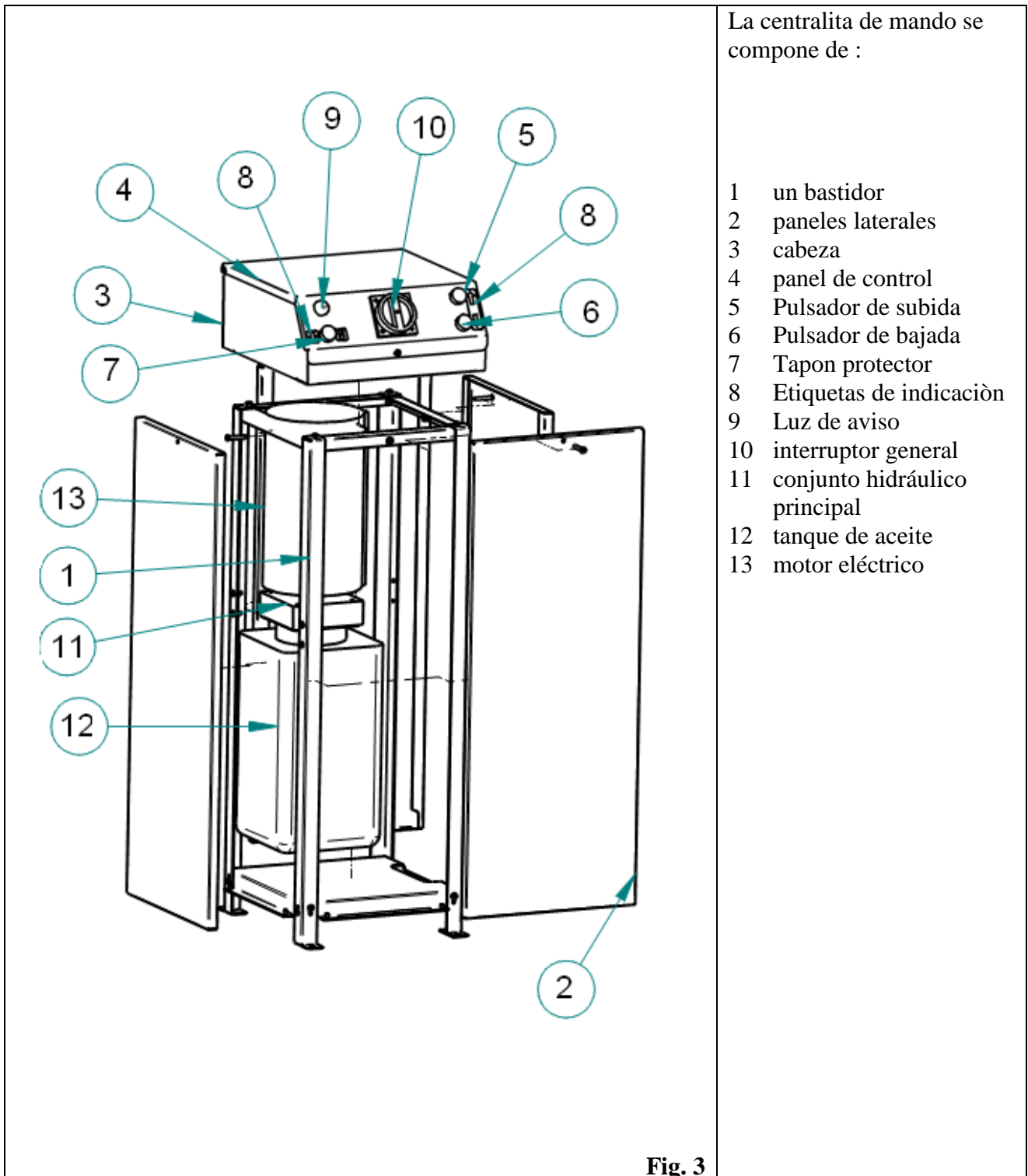


Fig. 3

### 4.3 FUNCIONAMIENTO

La unidad hidráulica permite elevar las plataformas actuando sobre los cilindros primarios.

La alimentación cruzada de los cilindros hidráulicos hace que ambas plataformas sean elevadas sincrónicamente.

La bajada, aunque sea regulada eléctricamente, se realiza por el peso de las plataformas y por la carga elevada

Una válvula de sobrepresión protege el sistema hidráulico contra cualquier sobrecarga de presión, impidiendo superar el nivel máximo de seguridad permitido

El movimiento de subida/bajada del puente está regulado por pulsadores apropiados puestos sobre el panel de mando de la centralita, la bajada es acompañada por un avisador acústico.

De esta manera el operador puede verificar que la zona de seguridad esté libre de personas y objetos.

## 5 CAPITULO 5 - DATOS TÉCNICOS

### 5.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES (Rif. Figura 4)

Capacidad de carga máxima	3200 Kgp - 3600 Kgp
Altura máxima de elevación del vehículo	970 mm
Altura mínima de los almohadillas de caucho	110 mm
Longitud del puente	1450 mm
Anchura del puente	1920 mm
Anchura de las plataformas	560 mm
Anchura libre entre las plataformas	800 mm
Tiempo de elevación	20 s
Tiempo de bajada	20 s
Emisión de ruido	70 dB(A)/1m
Peso total del elevador	850 Kgp
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ÷ 40 °C
Presión aire comprimido	-NP-

### 5.2 MOTOR ELÉCTRICO

Tipo	90LA/4
Potencia	3 KW
Tensión	230 V / 400V
Frecuencia	50 Hz
N° polos	4
Velocidad	1400 giri/min
Forma de construcción	Flangia Quadra
Clase de aislamiento	IP 54
Absorción	14,7 A a 230 V 8,5 A a 400 V

La conexión del motor debe ser efectuada según los esquemas de conexiones adjuntos .  
 El sentido de rotación del motor es indicado en la placa puesta sobre el motor.  
 Nota: el elevador si entrega estandar trifasico

### 5.3 BOMBA

Tipo	ad ingranaggi AP100/5
Cilindrada	5 cm <sup>3</sup> /g trifase – 3,5 mono fase
Presión continuada de trabajo	210 bar (3000 psi)
Presión intermitente de trabajo	230 bar (3300 psi)
Presión máxima	280 bar (4000 psi)

Figura 4 – DISEÑO DESARROLLADO

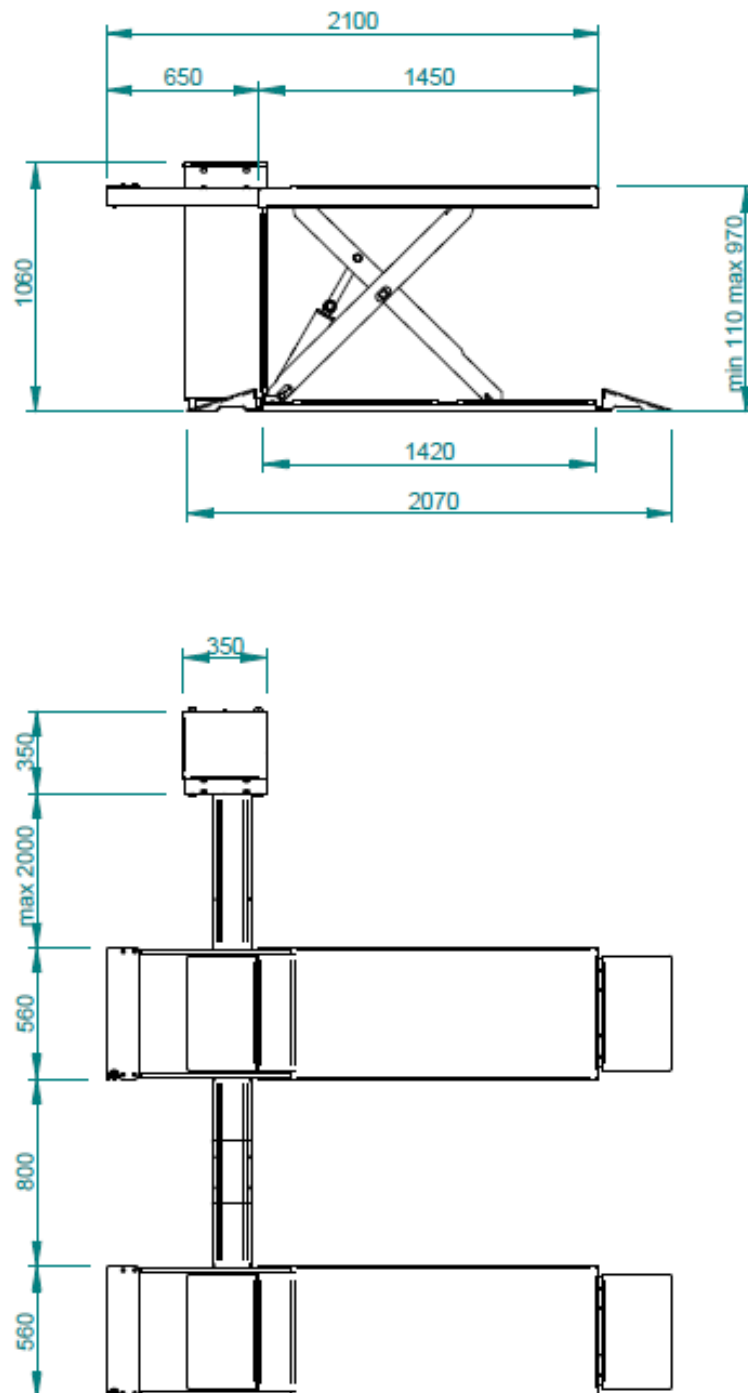




Figura 4a – DISEÑO DESARROLLADO

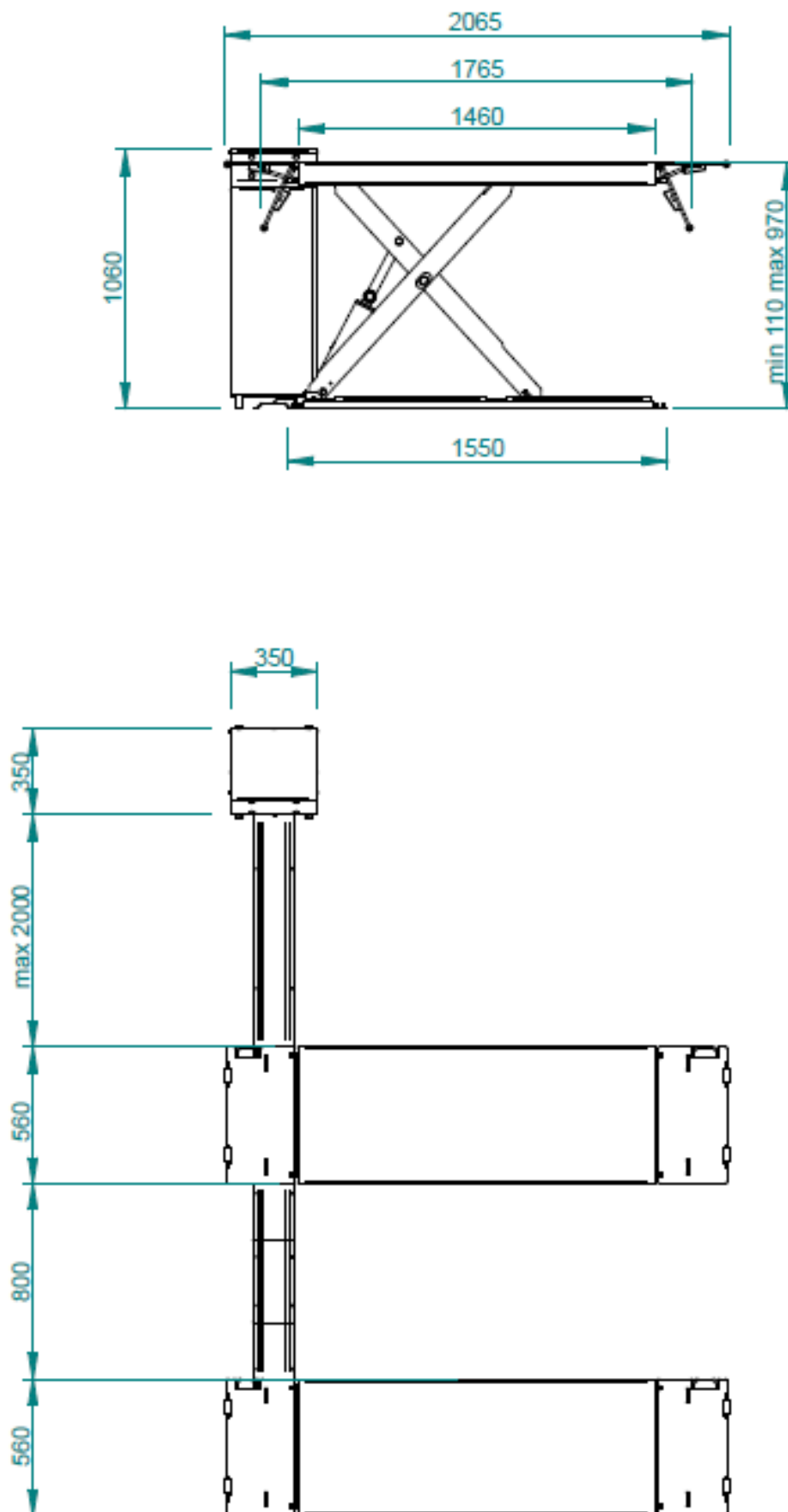


Figura 4b – DISEÑO DESARROLLADO

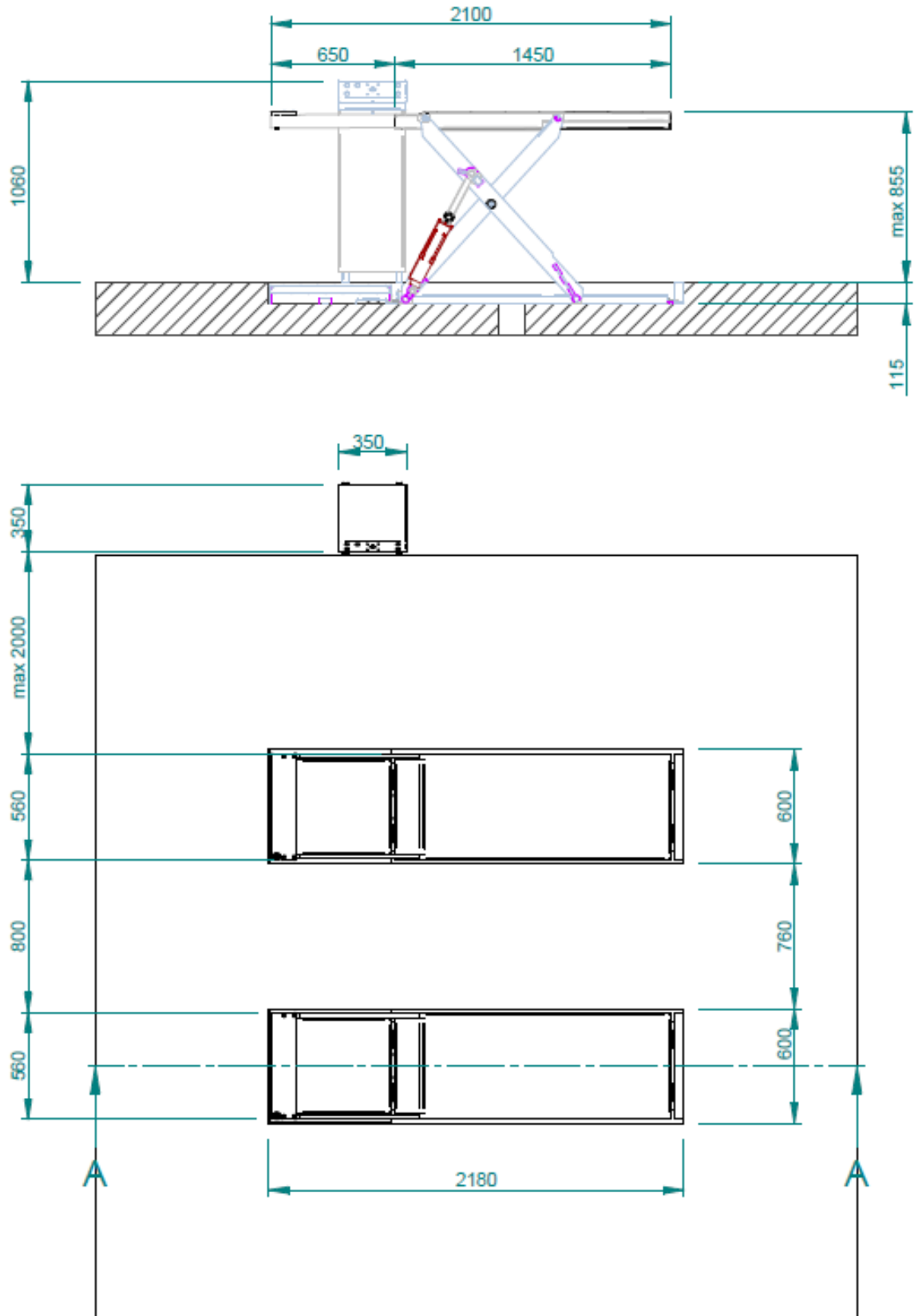
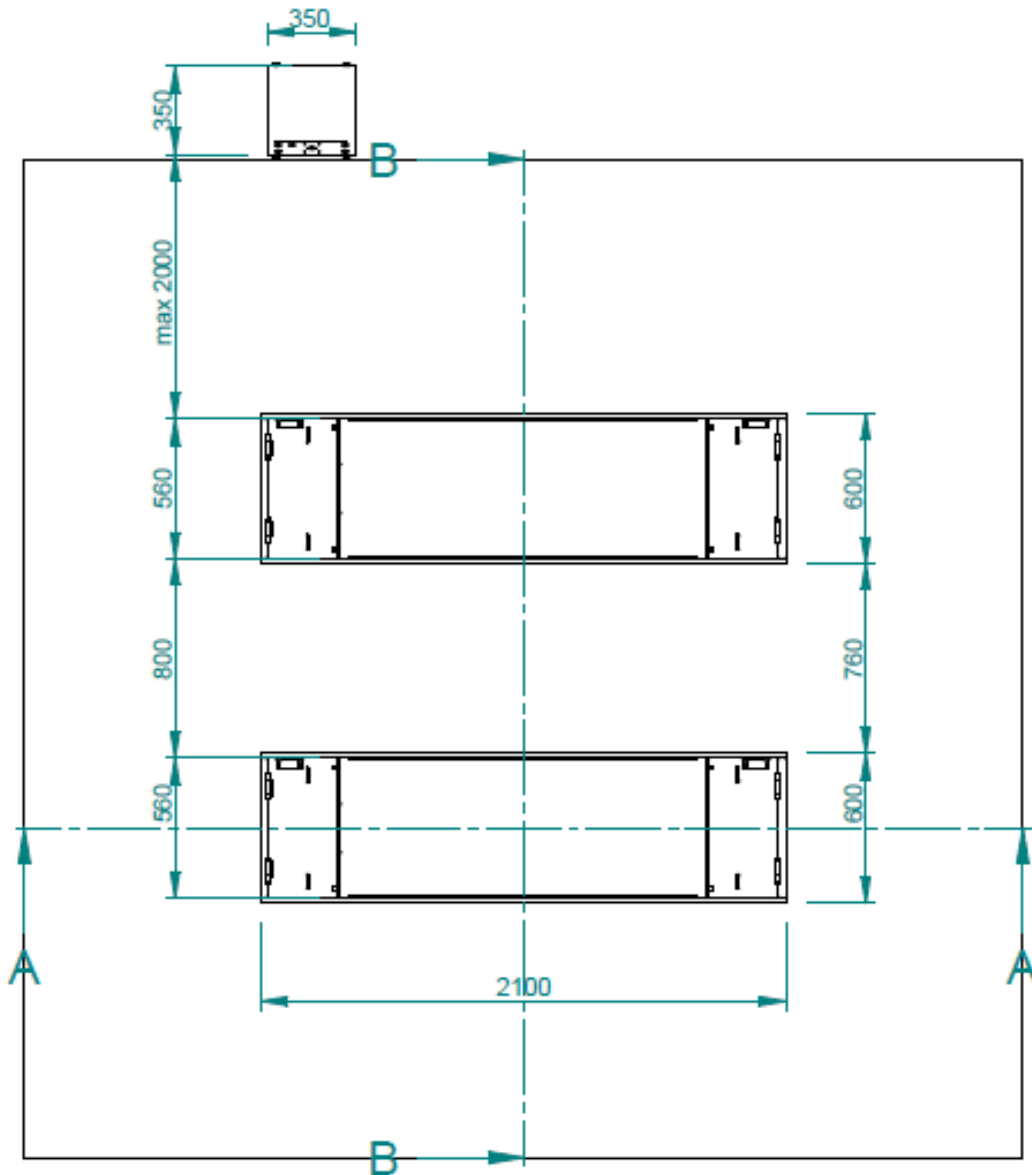
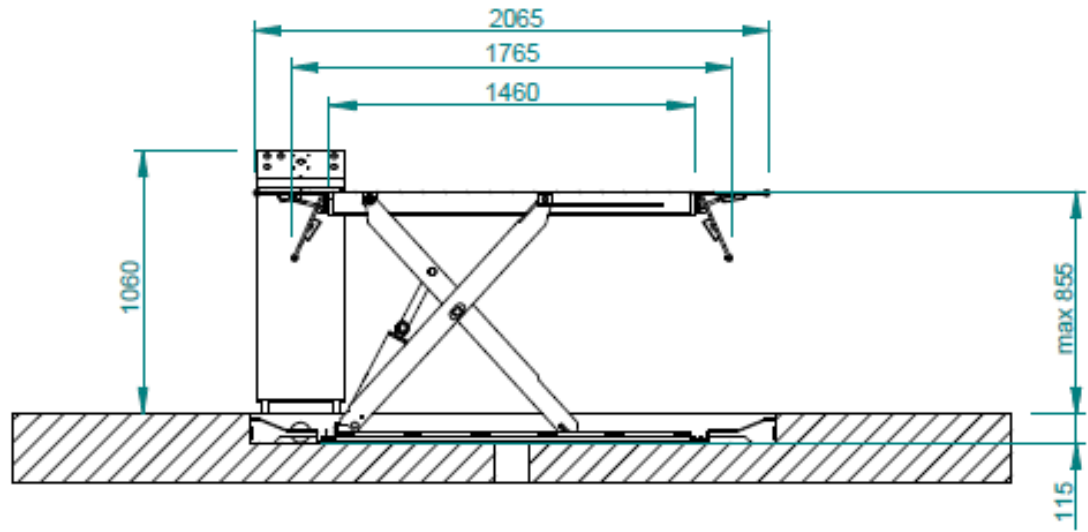


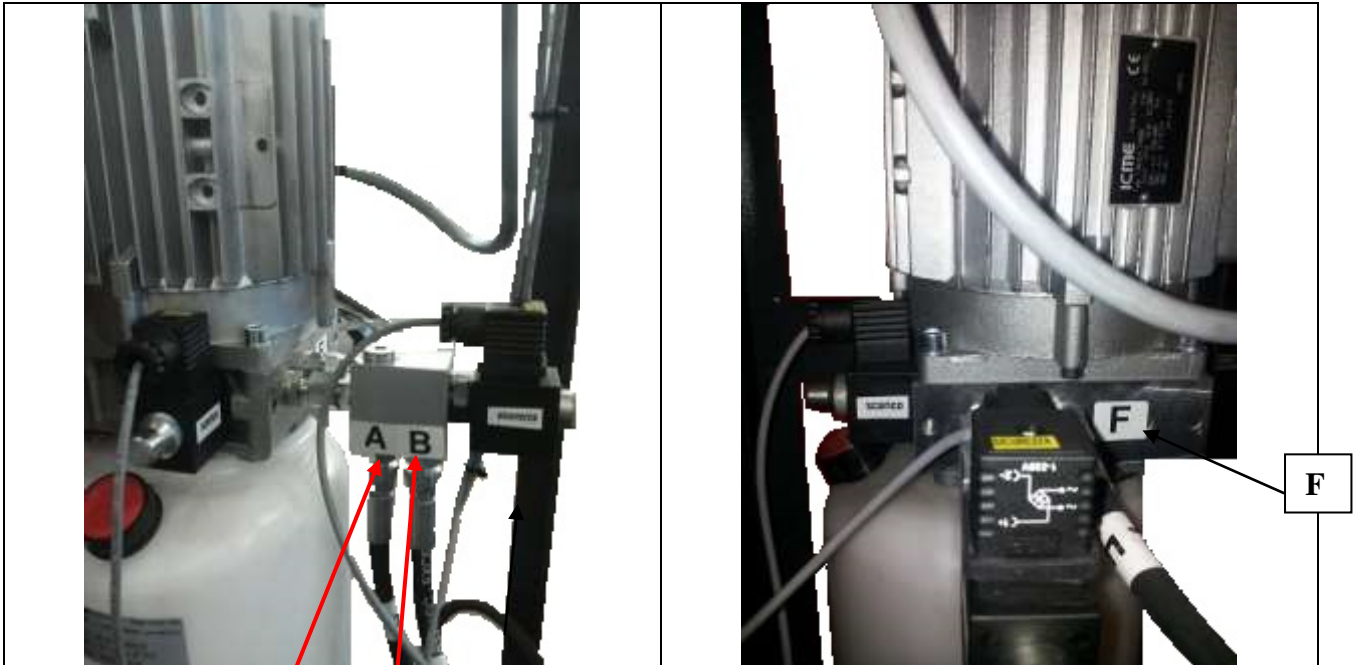
Figura 4c – DISEÑO DESARROLLADO



## 5.4 BLOQUE HYDRÁULICO

La central hidráulica se compone de un grupo central y de dos conexiones A y B, una para el retorno, contrasñada con la letra F.

Figura 5 - GRUPO HYDRAULICO



## 5.5 ACEITE

A

B

Se debe utilizar aceite antidesgaste para mandos hidráulicos de conformidad con la normativa *ISO 6743/4* (clase *HM*). Se recomienda el uso de aceite *Fina HYDRAN TS 32* o aceites cuyas características sean equivalentes a las indicadas en la tabla que sigue

Métodos de prueba	Características	Valor
ASTM D 1298	Densidad 20 °C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viscosidad 40 °C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosidad 100 °C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Índice de viscosidad	104 N°
ASTM D 97	Punto de fluidez	~ 30 °C
ASTM D 92	Punto de inflamabilidad	215 °C
ASTM D 644	Número de neutralización	0.5 mg KOH/g

## 5.6 ACEITE HIDRÁULICO RECOMENDADO

Se recomiendan los siguientes tipos de aceite hidráulico para utilizar el puente elevador en condiciones normales de temperatura (25°-30°).

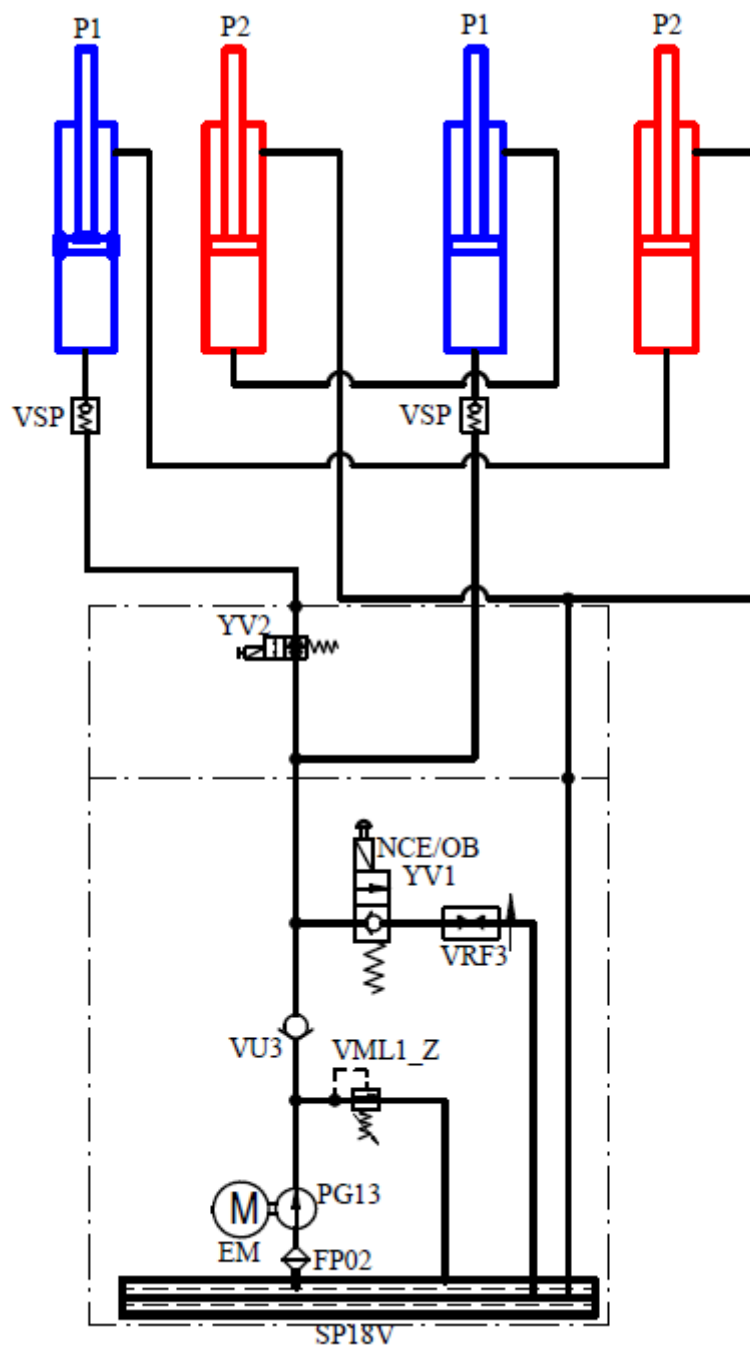
En condiciones de temperatura diferentes de los normales, consultar el concesionario de confianza para aceite idóneo equivalente.

MARCA	TIPO
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYSPIN HWS 32
ELF	ELFONA DS 32
ESSO	NUTO H 32
FIAT	HTF 32
FINA	HYDRAN TS 32
IP	HYDRUS 32
Q8	HAYDYN 32
ROL OIL	LI 32
SHELL	TELLUS OIL 32
TOTAL	AZOLLA ZS 32



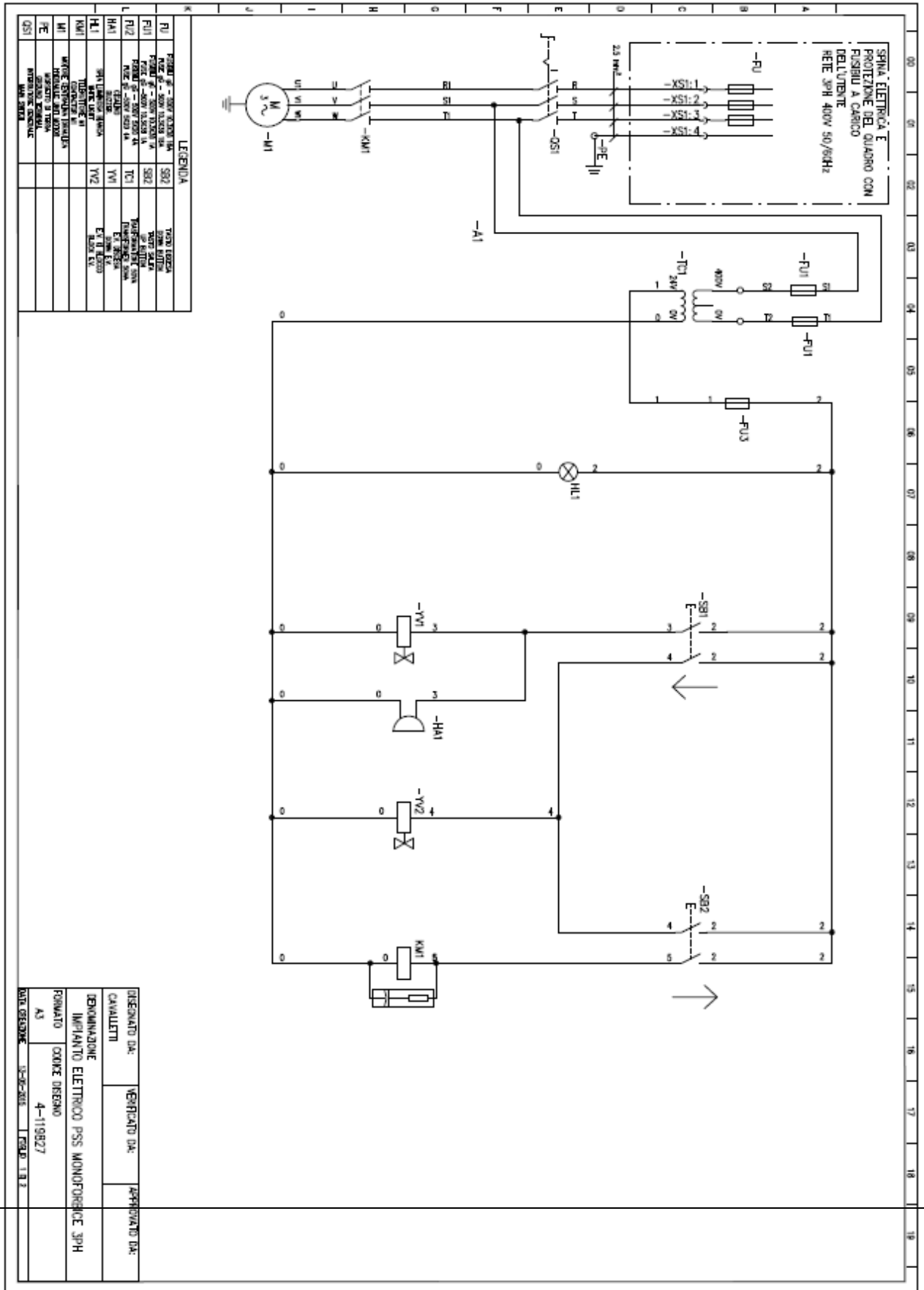
**CAMBIAR ACEITE HIDRÁULICO CADA 2 AÑOS**

Figura 6 - ESQUEMA DE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS



P1	Piston principal	VSP	Valvula paracaída
P2	Piston secundario	EM	Motor electrico
NCE/OB	Electrovalvula bajada	PG13	Bomba
YV1		FP	Filtro
YV2	Valvula de bloqueo	SP18V	Tanque
VRF	Válvula de control de descenso		
VMLI_Z	Valvula de seguridad		

Figura 7 - ESQUEMA ELÉCTRICO



LEGENDA

FU	FUSIBILI 2 - 300V 10000 TM	SG2	TRON LUMINOSO
FU1	FUSIBILI 2 - 300V 10000 TM	SG2	TRON LUMINOSO
FU2	FUSIBILI 2 - 300V 10000 TM	SG2	TRON LUMINOSO
FU3	FUSIBILI 2 - 300V 10000 TM	SG2	TRON LUMINOSO
OS1	INTERRUTTORE A CARICO		
M1	MOTORE		
ML1	LAMPADINA		
K1	RELE		
S1	INTERRUTTORE		
S2	INTERRUTTORE		
T1	TRASFORMATORE		

DISSEGNO DA:	VERIFICATO DA:	APPROVATO DA:
CIVALETTI		
DENOMINAZIONE		
IMPIANTO ELETTRICO PSS MONOFASE 3PH		
FORMATO	COOPE DIEBOLD	
A3	4-119827	
DATA CREAZIONE	13-06-2015	PRODOTTORE
		1.1.3


Figura 7a - ESQUEMA ELÉCTRICO

		ALLESTIMEN TO	PSS MONOFOR BICE
FORNITURA PIENA		codice	
CODICE	DESCRIZIONE	RIF.	
	INTERR. 16A RETROQUADRO FISSO, ROSSO SU FONDO GIALLO	QS1	1
	PORTAFUSIBILI 10.3x38 mm 2 POLI X BARRA DIN	FU1	1
	FUSIBILE 1A gG 10.3x38 500V CERAMICO	FU1	2+1
	PORTAFUSIBILI 5X20 mm 1 POLO X BARRA DIN	FU2	1
	FUSIBILE 4A RITARDATO 5X20	FU2	1+1
	CONTATTORE 24VAC; 12A; CON FILTRO ANTIDISTURBO	KM1	1
	TRASFORM.50VA S.0-24	TC1,	1
	BARRA O MORSETTO DI TERRA	PE	1
	PONTE DIODI KBU8G	B1	0
	CONDENSATORE 4700uF, 63V	C1	0
	RELE' BOBINA 24VDC , 2 CONTATTI DI SCAMBIO TIPO FINDER 40.52.9.024	K1	0
	ZOCOLO PER RELE TIPO FINDER 95.05	K1	0
	MODULO SEGNALAZIONE E FILTRO TIPO FINDER 99.02	K1	0
	CAVO MOTORE 4G1,5 L=1,5m NERO	M1	1
	BUZZER INTERMITTENTE 24VAC/DC; TIPO HITPOINT PF-35A29ER-24Q	HA1	1
	PULSANTE DOPPIO SALITA DISCESA, NERO,2 CONTATTI NO PER OGNI TASTO; DIAMETRO 22	SB3, SB2, HL1	1
	CON SPIA LUMINOSA		
	PULSANTE GIALLO CON 2 CONTATTI NO; DIAMETRO 22	SB1	0
	CAVO x ELETTROVALVOLA 2x0,5mmq L=1,5m NERO	YV1, YV2	2
	CONN. PER E.V. RADDRIZZATI, +GUARN. + VITI; TIPO	YV1, YV2	2
	ETICHETTA X NUMERAZ. ELETTROVALVOLE		2
	PIASTRA BASE METALL. ZINC. X IMP. ELETTRICO		1
	MARCATURA "PE"		1
	CAVO NERO PER CABLAGGI 1,5mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 1mmq		QB
	CAVO ROSSO PER CABLAGGI 0,5mmq		QB
	PUNTALINI PER TERMIN. CAVI		QB
	NUMERAZIONE CAVI		QB
	BARRA DIN		QB
	CANALINA PLASTICA		QB
	GUARNIZIONE PLASTICA ANTITAGLIO		QB
	FASCETTA 100X2,5		QB
	FASCETTA 160X2,5		QB
	FASCETTA 190X4,8		QB
	VITI AUTOFILETT. 3,9X9,5 PER LAMIERA		QB
	BUSTA PLASTICA x PARTI DI RICAMBIO E SCHEMI		1
	ETICHETTA ADESIVA PER DATI IMPIANTO ELETTR.		1
	MONTAGGIO E COLLAUDO		1
	MORSETTO PER CAVO 0,5-2,5mmq		0
***			
NOTE DI MONTAGGIO			
LE LUNGHEZZE DEI CAVI SI INTENDONO DALL'ASOLA SULLA PIASTRA. IL MODULO SEGNALAZIANE E FILTRO DEL RELE' PUO' ESSERE SOSTITUITO CON UN DIODO			



## 6 CAPITULO 6 – SEGURIDAD

Lea atentamente este capítulo en cada parte ya que comprende informaciones importantes sobre los riesgos en los que el operador y quien se ocupa del mantenimiento podrían incurrir en caso de que el puente elevador no sea utilizado de manera correcta

	<p><b>Este elevador ha sido proyectado y construido para el levantamiento y estacionamiento sobre suelo de los vehículos en ambiente cerrado. Nunca utilizarlo para usos diversos y tampoco para operaciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>lavado y pintura</b></li><li><b>andamiaje y levantamiento de personas</b></li><li><b>prensa</b></li><li><b>montacargas</b></li></ul> <p><b>El constructor no responde por daños a personas, vehículos u objetos producidos por un uso impropio o prohibido de los puentes elevadores.</b></p>
---	---

Para la seguridad del operador y de las personas es preciso que durante la subida o la bajada la zona de seguridad, indicada en la **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, esté libre. El operador sólo tiene que obrar desde la posición de mando especificada.

Se autoriza la presencia del operador debajo del vehículo durante la fase de trabajo sólo cuando el vehículo ha sido ya levantado y las plataformas están paradas


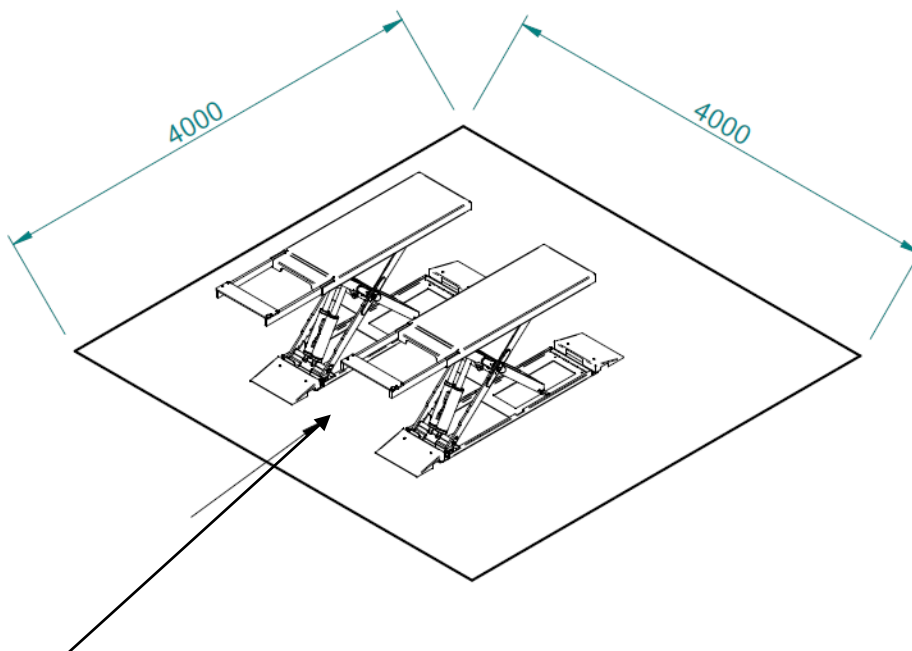
	<p><b>Nunca utilizar el elevador con los dispositivos de seguridad desconectados. Si no se cumplen dichas normas se pueden ocasionar serios daños a personas, al elevador y también a los vehículos levantados</b></p>
---	--

Figura 8 - ZONA DE SEGURIDAD



ZONA DE SEGURIDAD (min. 1 metro)

## 6.1 PRECAUCIONES GENERALES

El operador y quien se ocupa del mantenimiento tienen que respetar las precauciones contenidas en las leyes y las normas de prevención de los accidentes vigentes en el país donde se instala el elevador. Además, deben hacer lo que sigue :

- nunca quitar o desconectar las protecciones hidráulicas, eléctricas o de otro tipo;
- poner cuidado a las indicaciones de seguridad aplicadas en las máquinas e incluidas en el manual;
- respetar la zona de seguridad durante la fase de elevación;
- asegurarse de que el vehículo esté apagado, que la marcha sea puesta y que el freno de estacionamiento sea accionado;
- verificar que sólo los vehículos autorizados sean elevados sin superar nunca la carga máxima;
- asegurarse de que no hayan personas sobre las plataformas durante la fase de elevación y estacionamiento.

## 6.2 RIESGOS DURANTE LA FASE DE ELEVACIÓN DEL VEHÍCULO

Para evitar eventuales sobrecargas y roturas se han puestos los siguientes dispositivos de seguridad:

- en caso de carga excesiva sobre el elevador se acciona la válvula de máxima presión colocadas en el interior del grupo hidráulico;
- en caso de avería de una de las tuberías, la estructura particular de la instalación hidráulica impide la bajada repentina del puente.

## 6.3 RIESGOS DIRECTOS CONTRA PERSONAS

En este párrafo se indicarán los riesgos que el personal en general puede correr por uso impropio del elevador.

## 6.4 RIESGO DE APLASTAMIENTO DEL PERSONAL EN GENERAL

Durante la fase de bajada de las plataformas y del vehículo el personal nunca debe estacionar en las zonas de bajada. El operador tiene que asegurarse que ninguna persona se quede en posición peligrosa antes de hacer maniobras



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

## 6.5 RIESGOS DE CHOQUE

Cuando, para motivos de trabajo, el elevador se para en posición bastante baja, hay el riesgo de choque contra piezas salientes



Fig. 10

## 6.6 RIESGOS DE CAÍDA DEL VEHÍCULO DEL PONTE ELEVADOR

La caída del vehículo del puente elevador puede ser causado por la posición incorrecta del vehículo sobre las plataformas, por dimensiones incompatibles con el elevador, o bien por sacudidas excesivas al mismo vehículo.

En este caso, alejarse inmediatamente del área de trabajo.



Fig. 11a



Fig. 11b

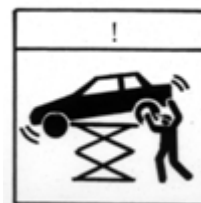


Fig. 11c

## 6.7 RIESGO DE RESBALIAMIENTO

El riesgo de resbaliamiento puede ser causado por la presencia de suciedad (lubricante) en zonas del suelo cerca del puente.



Fig. 12



**Mantener limpia la zona debajo y cerca del elevador. quitar inmediatamente eventuales manchas de aceite.**

## 6.8 RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Evitar chorros de agua, vapor, disolventes o pinturas en la zona del elevador donde se hallan los cables eléctricos y, en particular, en las cercanías del tablero eléctrico

## 6.9 RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN NO ADECUADA

Es preciso verificar que todas las zonas del elevador sean siempre iluminadas de manera uniforme y según lo previsto en la normativa vigente en el lugar de instalación.

## 6.10 RIESGOS DE ROTURAS DE COMPONENTES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

(Rif. Fig. 14)

El constructor ha utilizado materiales y procedimientos de fabricación para realizar un equipo fiable y seguro, idóneo al uso previsto de la máquina. Es preciso observar bien el uso para el cual el elevador ha sido proyectado, así como el programa de mantenimiento indicado en el capítulo «Mantenimiento».



Fig. 13

## 6.11 RIESGOS PARA USOS NO AUTORIZADOS

Está prohibida la presencia de personas no autorizadas en las cercanías del elevador, y de cualquiera persona sobre las plataformas durante la fase de elevación del vehículo, ni cuando lo mismo ha sido ya elevado



Fig. 14



**Cada uso del puente elevador que no sea aquel para el cual ha sido proyectado puede causar accidentes también muy serios a las personas que se hallan cerca del vehículo.**

## 7 CAPITULO 7- INSTALACIÓN



Estas operaciones solo deben ser realizadas por técnicos especializados encargados por el constructor o por los concesionarios autorizados. en caso de que sean efectuada por otras personas podrían causar situaciones de peligro y serios daños a las personas y al elevador.

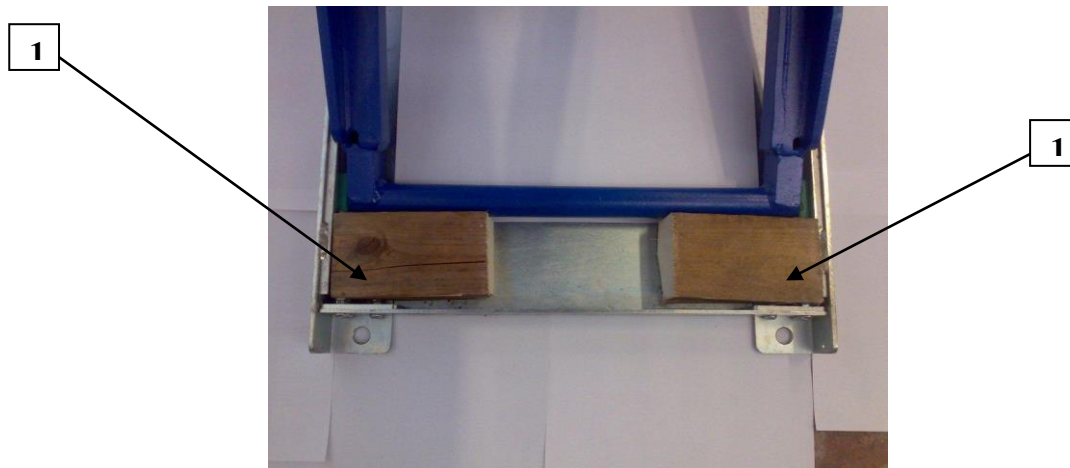


Antes de cualquier operación siempre acordarse de encastrar la pieza de madera de seguridad entre los brazos inferiores y la base



Antes de efectuar la conexión a la instalación de aire comprimido, añadir aceite en los cilindros.

Figura 15 - INSERCIÓN DE LA PIEZA DE SEGURIDAD DE ENSAMBLAJE



### OPERACIONES PRELIMINARES

#### 7.1 COMPROBACIÓN DE LA IDONEIDAD DEL LOCAL

El elevador ha sido construido para que sea utilizado en locales cerrados y protegidos. El lugar de instalación no debe ser cerca de lavados, bancos de pintura, depósitos de disolventes o pinturas. Prohibida la instalación en locales en los que se pueden producir explosiones. Es preciso verificar el cumplimiento de las disposiciones previstas por las normas de seguridad en el lugar de trabajo por lo que concierne la distancia mínima de superficies muradas, áreas de trabajo o de seguridad de otras máquinas o estructuras, vías de escape, etc.

#### 7.2 ILUMINACIÓN

La iluminación tiene que ser realizada según la normativa vigente en el lugar de instalación. Todas las zonas del elevador deben ser iluminadas de manera uniforme y suficiente para garantizar las operaciones de regulación y mantenimiento previstas por este manual, evitando zonas de sombra, reflejos y deslumbramiento

### 7.3 SUPERFICIE O HUECO DE INSTALACIÓN

El elevador debe ser instalado sobre una superficie horizontal de resistencia apropiada. La superficie y las fundaciones deben ser idóneas para sostener los valores máximos de esfuerzo y en las condiciones de trabajo más desfavorables. Para la instalación sobre pisos suspendidos, es preciso considerar la carga máxima admisible del mismo.

### 7.4 MONTAJE DEL LAS PLATAFORMAS Y COLOCACIÓN DE LA CENTRALITA DE MANDO



**Prohibida la presencia de extraños durante las operaciones de montaje.**

Llevar las plataformas en el lugar de instalación utilizando medios de transporte cuya capacidad de carga sea por lo menos 1000 kg

Para evitar posibles caídas durante el transporte, las plataformas siempre deberían ser elevadas considerando sus puntos de gravedad

Siempre tomar las plataformas por la parte inferior de la base

Colocar las bases teniendo en cuenta la dirección de acceso al puente

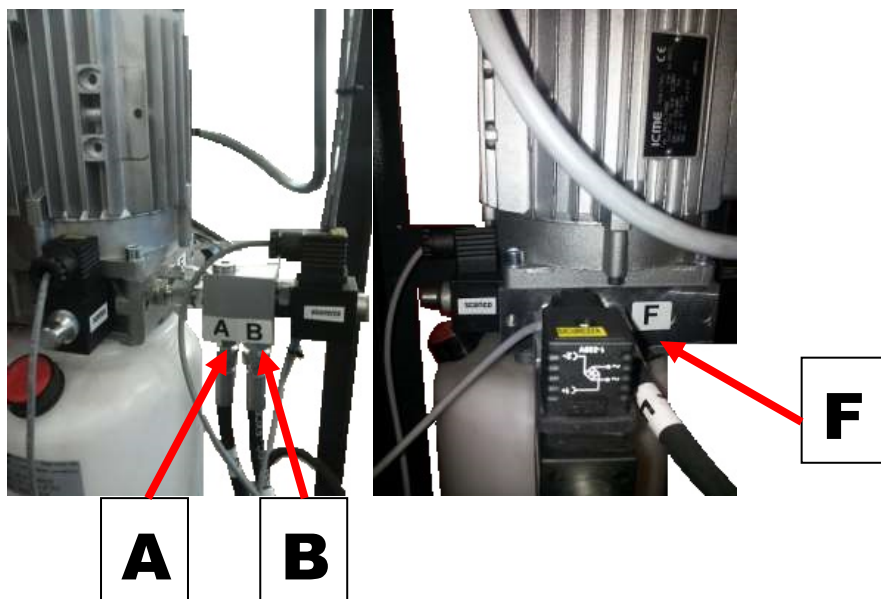
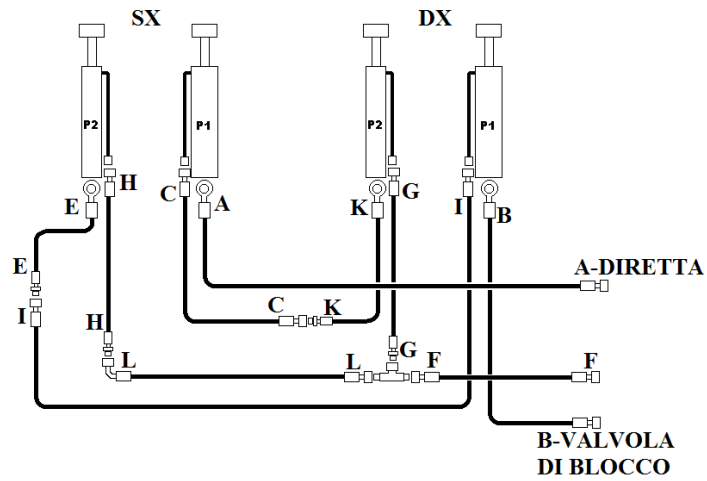
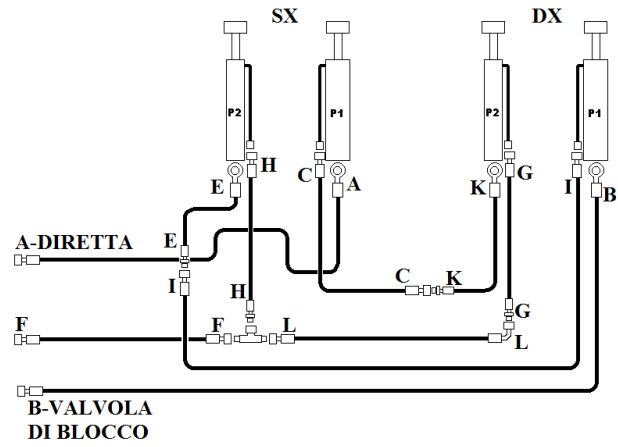
Elevar las plataformas por medio de herramientas auxiliares utilizando cuerdas, correas o cadenas resistentes, y encastrar los bloqueos de seguridad en dotación

Colocar la centralita de mando en la posición prevista

### 7.5 CONEXIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (Rif. Fig. 16)

- Enlazar los tubos hidráulicos a las conexiones sobre las plataformas fijas utilizando las letras con la que están contraseñadas;
- Apretar bien;
- Enlazar los tubos hidráulicos a las conexiones en el grupo hidráulico según las letras correspondientes;
- Apretar bien

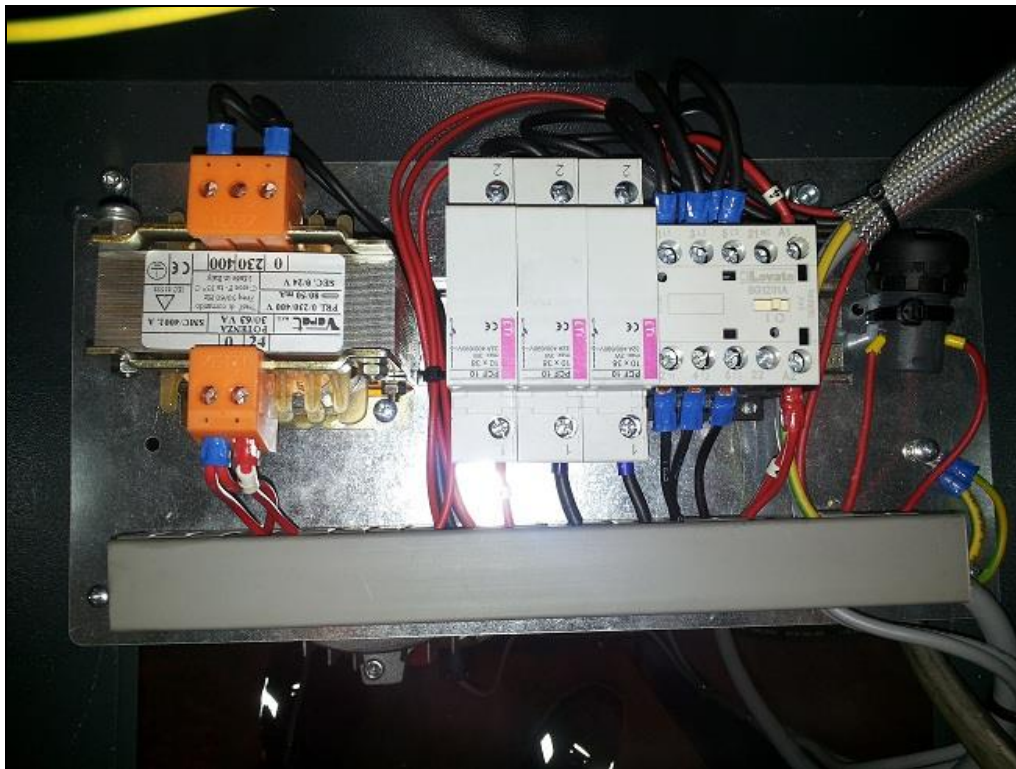
Figura 16 - CONEXIÓN DE LOS TUBOS HIDRÁULICOS



## 7.6 CONEXIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Conectar la corriente al cable de alimentación puesto en el interior de la centralita;
- Conectar a tierra el elevador.

Figura 17 - CONEXIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



## 7.7 ARRANQUE

- Asegurarse de que la zona esté libre;
- Verificar que la tensión de alimentación de la instalación eléctrica sea la misma de aquella de la centralita suministrada (230 V o 400 V);
- Asegurarse de que la corriente sea conectada a la centralita;
- Llenar el tanque de aceite (unos 15 litros);
- Suministrar corriente al puente por medio del interruptor general;
- Comprobar que el sentido de rotación del motor sea el indicado en la placa; en caso contrario, invertir las fases;
- Apretar el pulsador de subida (Fig. 17a –pos. 2) y elevar el puente hasta su máxima altura;
- Efectuar el expurgo de los cilindros apretando el pulsador de subida (Figura 17a – pos. 2);

**CUIDADO: Asegurarse que se purgen bien los cilindros del aire en su interior.**

- Apretar el pulsador de bajada (Fig. 17a – pos. 3) hasta que el elevador se pare automáticamente.



**Nota: si el elevador no efectúa la maniobra de bajada o se bloquea antes de lla bajada final, ocurre eliminar el aceite en exceso.**



## 7.8 CONTROLES

### 7.8.1 CONTROLES MECÁNICOS

- lubricar con grasa las sedes de recorrido de los patines situados bajo las plataformas y sobre las bases;
- fijación del puente al suelo con 8 pernos de anclaje ( $\varnothing = 16\text{mm}$  mín.),
- Limpieza de las varias piezas de la máquina;

### 7.8.2 CONTROLES ELÉCTRICOS

- Conexiones según los esquemas;
- Puesta a tierra del elevador;

### 7.8.3 INSPECCIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Nivel adecuado de aceite en el tanque;
- Falta de pérdidas y chorros,
- Funcionamiento de los cilindros

## 7.9 AJUSTE Y REGULACIONES

### 7.9.1 CONTROL SIN CARGA

Efectuar dos o tres ciclos completos de subida y bajada y comprobar

- Si el puente sube a la altura máxima;
- Si los final de carrera de nivelación se accionan (las dos plataformas tienen que bajarse contemporáneamente);
- Si el indicador visual/acústico se accionan en la fase de bajada final



**ATENCIÓN: seguir atentamente la indicaciones puestas en el parrafo siguiente para evitar danos al elevador.**

### 7.9.2 CONTROL CON CARGA

Volver a efectuar las pruebas del párrafo 7.9.1 con el vehículo cargado;

En este caso pueden ocurrir irregularidades; entonces, considerando que los ajustes susodichos se realizan en fábrica, se podrá, excepcionalmente, obrar como sigue:

### 7.9.3 CONTROL DEL CONJUNTO DE PERNOS

Después de las pruebas con el vehículo cargado, efectuar un control visual de la máquina y verificar el apretamiento del conjunto de pernos.

## 7.10 REGULACIONES DE LOS DETECTORES DE TOPE



**Esta operación solo debe ser efectuada por personal calificado. una regulación impropia de los detectores de tope podría causar daños al elevador, a objetos o personas**

Este elevador no presenta final de carrera eléctrico, mas bien un final de carrera mecánico efectuado por los cilindros hidráulicos.

## 8 CAPITULO 8 - FUNCIONAMIENTO ED USO

### 8.1 MANDOS

Los mandos para utilizar el puente son los que siguen:

INTERRUPTOR GENERAL (1)

El interruptor general tiene cinco posiciones:

- **Posición 0:** el circuito eléctrico del elevador no tiene corriente; el interruptor puede ser asegurado por medio de un candado metálico para impedir su uso.
- **Posición 1:** el circuito eléctrico del elevador tiene corriente

PULSADOR DE SUBIDA (2)

- Si presado se accionan el motor y la electroválvula del aire y el elevador sube

PULSADOR DE BAJADA (3)

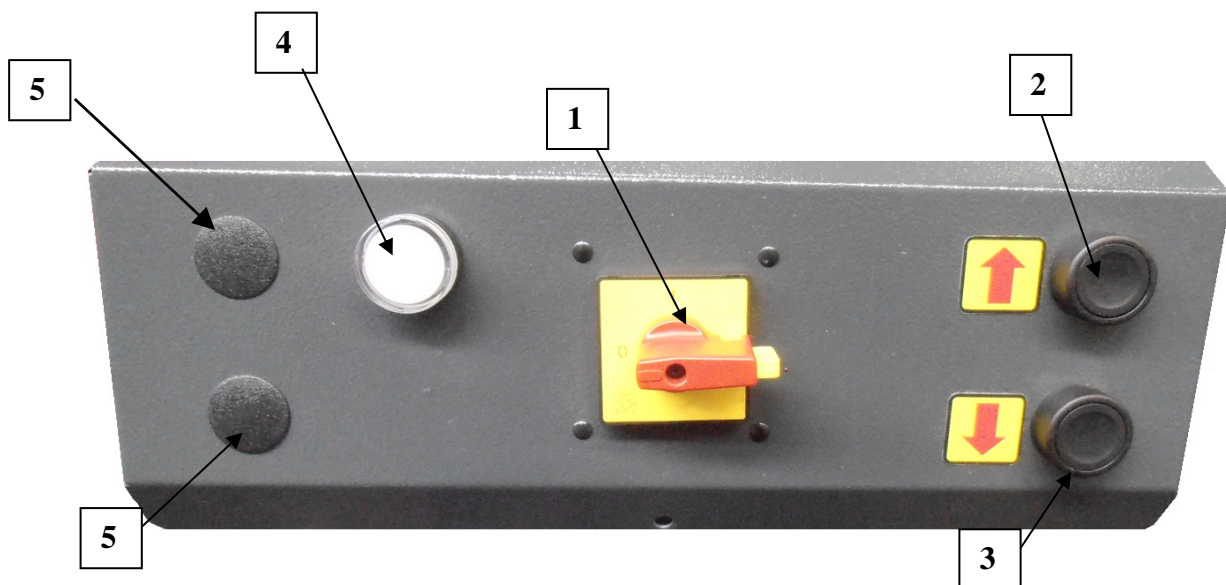
- Al apretarlo se accionan la electroválvula de bajada y efectúa la bajada, acciona el señal acústico durante toda la bajada.

TAPON DE COBERTURA(5)

LUZ TESTIGO DE ALIMENTACION ( 4 )

SEÑAL ACUSTICO (INTERNO) ( 6 )

Figura 17a – MANDOS



**Durante la bajada final asegurarse de que la zona de seguridad este libre**

El funcionamiento del elevador puede resumirse en cuatro fases:

## 8.2 PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO

- Colocar el vehículo en el centro de las plataformas y ajustar las extensiones telescópicas.
- Poner los almohadillas debajo de las posiciones indicadas por el constructor del autovehículo para el levantamiento.

## 8.3 LEVANTAMIENTO

- Girar el interruptor general (1) en la posición 1 y presar el pulsador de subida (5) hasta alcanzar la altura de cada.

## 8.4 ESTACIONAMIENTO

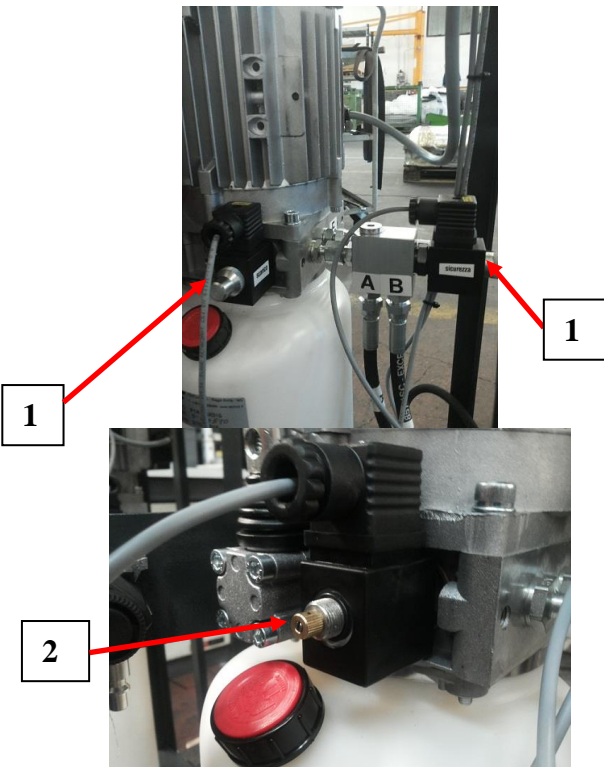
- Para efectuar el estacionamiento y accionar los dispositivos mecánicos de seguridad, después de alcanzar la posición deseada apretar el pulsador de bajada de seguridad (2).

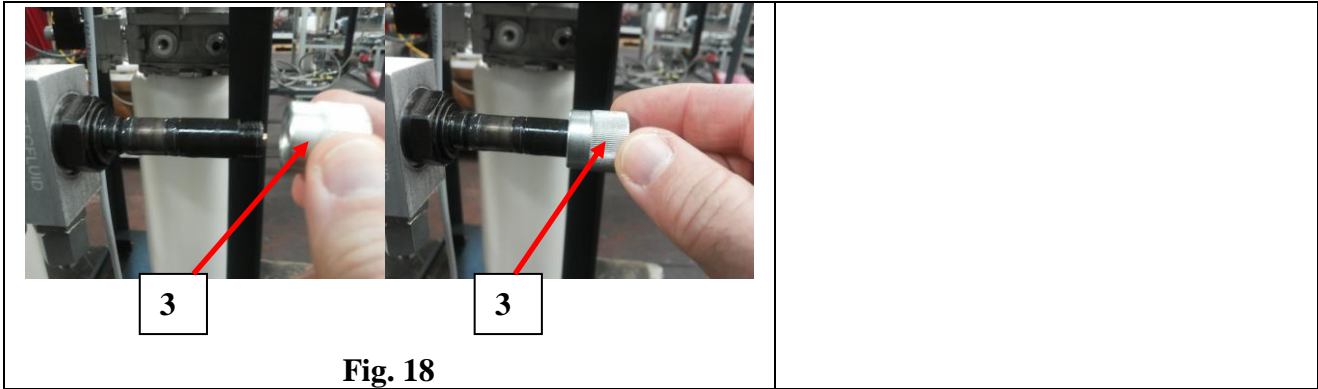
## 8.5 BAJADA


- Presar el pulsador de bajada.
- El puente elevador se baja por su peso y por la carga elevada, hasta cierre completo del elevador acompañado del señal acústico.

## 8.6 BAJADA MANUAL Y DE EMERGENCIA


En caso de que falte la corriente o de avería de la centralita, se puede llevar el puente a su posición inicial a través de la bajada manual, actuando como sigue:

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desconectar l'alimentacion electrica y asegurarse que el interruptor principal sea en la posicion "0";</li><li>• Destornillar los tornillos (1) sobre las electrovalvulas de bajada y de bloqueo, desatornillar el tornillo en el interno para la abertura manual de la electrovalvula, quitar el solenoide;</li><li>• Desatornillar el dado rigado, quitar el solenoide, atornillar y desatornillar el dado rigado como muestra la figura (3), haciendo atencion a esta maniobra con atencion al elevador;</li><li>• Despues de la bajada manual restablecer las condiciones de funcionamiento normal para permitir la subida del elevador.</li></ul>
---	--



	<b>Después de efectuar la bajada manual restablecer las condiciones de funcionamiento normal si la válvula de bajada manual esta abierta, el puente no se eleva</b>
---	---

## 9 CAPITULO 9 – MANTENIMIENTO


	<b>El mantenimiento solo debe ser efectuado por personal calificado que conozca bien el puente elevador.</b>
---	--

Para un mantenimiento correcto es preciso seguir las siguientes indicaciones generales:

- sólo utilizar repuestos originales y herramientas idóneas para este trabajo;
- respetar los intervalos de mantenimiento y control indicados en este manual;
- verificar las causas de posibles anomalías como ruido excesivo, sobrecalentamiento, pérdidas de aceite, etc.

Para efectuar operaciones de mantenimiento, hacer referencia a la documentación entregada por el suministrador:

- esquema funcional completo del equipo hidráulico y eléctrico
- dibujos desarrollados con los datos necesarios para el pedido de los repuestos
- lista de posibles averías y remedios.

	<b>Antes de efectuar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, desconectar el elevador, asegurar el interruptor principal con candado y tener la llave en un lugar seguro de manera que el puente no pueda ser conectado por personas no autorizadas.</b>
---	--

### 9.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO

El puente se debe limpiar de manera adecuada al menos una vez al mes. Para limpiar el elevador utilizar paños autolimpiantes.

	<b>Prohibido el uso de agua o líquidos inflamables</b>
---	--

Es muy importante asegurarse de que la varilla cromada de los cilindros hidráulicos estén siempre limpios y en buenas condiciones. De lo contrario se pueden verificar pérdidas de las juntas y causar un funcionamiento defectuoso.

## 9.2 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Cada 3 meses	Circuito hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el nivel de aceite; añadir aceite si es necesario;</li> <li>• Comprobar si hay pérdidas de aceite.</li> <li>• Asegurarse de que las juntas estén en buenas condiciones, cambiarlas si es necesario;</li> </ul>
	Pernos de anclaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si los pernos están apretados bien</li> </ul>
	Bomba hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si hay cambios de ruido durante el funcionamiento en la bomba hidráulica y si el conjunto de los pernos de fijación de la bomba están apretados correctamente</li> </ul>
	Sistema de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprobar las condiciones de funcionamiento y la eficiencia de los dispositivos de seguridad</li> </ul>
Cada 6 meses	Aceite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprobar el estado de contaminación y envejecimiento del aceite</li> <li>▪ El aceite contaminado es la primera causa de mal funcionamiento de las válvulas y de una vida útil más corta de bombas y engranajes</li> </ul>
Cada 12 meses	Chequeo general	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprobar todos los componentes y los mecanismos para verificar si hay defectos y averías</li> </ul>
	Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dejar que técnicos eléctricos especializados realicen un chequeo de la instalación eléctrica para asegurarse de que el motor de la centralita, los detectores de tope y el tablero de mandos funcionen correctamente</li> </ul>

## 10 CAPITULO 10 – ELIMINACIÓN DE AVERÍAS

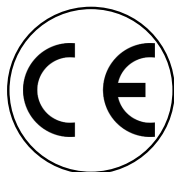
La que sigue es una lista de posibles averías, de sus causas y de eventuales remedios:

<b>AVERÍA:</b>	<b>CAUSA POSIBLE:</b>	<b>REMEDIO:</b>
El elevador no funciona	El interruptor principal no está conectado	Conectar el interruptor
	Falta de corriente	Conectar la corriente
	Los cables eléctricos están desconectados	Cambiarlos
	Los fusibles están fundidos	Cambiarlos
	La placa eléctrica no funciona	Comprobar los fusibles o si necesario, sustituir la placa
El elevador no sube	El motor no gira en el sentido correcto.	Cambiar las dos fases en el interruptor principal
	El aceite del grupo hidráulico es insuficiente.	Añadir aceite hidráulico
	Pulsador de subida defectuoso.	Comprobar el pulsador de subida y la conexión. Cambiarlo si es necesario.
	La válvula de bajada no se cierra.	Comprobar si está sucia y limpiarla. Cambiarla si es

		defectuosa
	El filtro de la bomba de aspiración está sucio.	Comprobar y limpiarlo si es necesario.
	Bomba defectuosa	Comprobar la bomba y cambiarla si necesario.
La capacidad de elevación es insuficiente	Hay perdidas en el bloque hydraulico	Comprobar las valvulas de maxima presion y de bajada
	Demasiado aceite en el circuito hydraulico	Apretar al mismo tempo el pulsador de bajada y lo de descarga
El puente no baja cuando se acciona el pulsador de bajada ( sin carga)	La electroválvula de bajada no funciona	Comprobar si hay tensión y si el magnete está dañado. (Cambiarlo si está roto o fundido)
El puente no baja cuando se acciona el pulsador de bajada	La electroválvula de bloque es bloqueada	Comprobar si hay tensión y si el magnete está dañado. (Cambiarlo si está roto o fundido)
	Pulsador de bajada defectuoso	Cambiar el pulsador
	El cuadro eléctrico no funciona	Cambiar el cuadro
	Las electrovalvulas de bajada y de bloque quedan abiertas.	Comprobar que los cursores de las electrovalvulas no sean bloqueados. Cambiarlos si necesario
Las plataformas no se quedan en la posición de estacionamiento	Pérdidas de aceite en al menos dos tubos hidráulicos	Comprobar si las piezas de conexión están apretadas correctamente y los tubos no están dañados. (Cambiarlos si es necesarios)
	Por lo menos dos cilindros hidráulicos defectuosos	Comprobar y cambiarlos si es necesario
	Hay aire en el sistema hidráulico	Purgar el sistema hidráulico
La bajada del puente no es regular	Pérdidas o aire en el sistema hidráulico	Purgar el sistema hidráulico
El levantamiento no se realiza de manera sincronizada		

NOTE

A large rectangular area for writing, bounded by a solid black line on the top, bottom, and sides. The interior of this area contains 20 horizontal dashed lines, evenly spaced, to guide handwriting. The first dashed line is positioned approximately 10% of the way down from the top solid line, and the remaining lines are spaced at regular intervals down to the bottom solid line.



**ORLANDINI** *by Simpesfaip S.p.A*

Società Unipersonale - A Nexion Group company

**Uffici e stabilimento:** Via Dinazzano,4 - 42015 Prato di Correggio (RE) Italy -Tel. +39 0522/736087 - Fax +39 0522/736716

**Unità locale:** Viale dell'Industria, 20 61037 Mondolfo (PU) - ITALY - Tel.: 0721/936755

E-mail: [info@orlandinilifts.com](mailto:info@orlandinilifts.com)    Sito: [www.orlandinilifts.com](http://www.orlandinilifts.com)