



ERCO serie: 630/635/640

Cod. 4-133989 - 03/2016

Italiano

Manuale d'uso

3

English

Operator's manual

68

Français

Manuel d'utilisation

133

Deutsch

Betriebsanleitung

198

Español

Manual de uso

261

Il 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 mémorisation électronique, de reproduction et d'adaptation complète ou partielle par tout type de moyen (y compris microfilms et copies photostatiques) 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 Mittel (einschließlich Mikrofilm und Fotokopien) sind vorbehalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorbescheid geändert werden.

Deutsch

Reservados los derechos de traducción, grabación electrónica, reproducción y adaptación total o parcial con cualquier medio (incluidos microfilmes y copias fotostáticas). Las informaciones contenidas en el presente manual pueden sufrir variaciones sin aviso previo.

Español

SOMMARIO

CAPITOLO 1 - AVVERTENZE GENERALI	5
CAPITOLO 2 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA	7
CAPITOLO 3 - IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO.....	8
CAPITOLO 4 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	10
CAPITOLO 5 - SPECIFICHE TECNICHE	13
CAPITOLO 6 - SICUREZZA	34
CAPITOLO 7 - INSTALLAZIONE.....	37
CAPITOLO 8 - FUNZIONAMENTO ED USO	55
CAPITOLO 9 - MANUTENZIONE	62
CAPITOLO 10 - INCONVENIENTI E RIMEDI	64
CAPITOLO 11 - ACCANTONAMENTO - ROTTAMAZIONE.....	66

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
Grassetto	Informazioni rilevanti

	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.
---	---

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.

	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"
---	--

1.4 Avvertenze

	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.
--	---

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

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

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.

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 per-sonale incaricato direttamente dalla Ditta costruttrice.

2.2 Assistenza Tecnica

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

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 - 3 copri spazio per la copertura delle buche

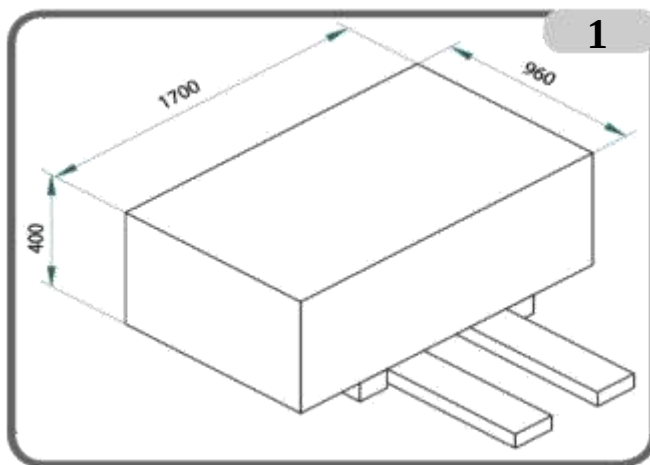
Accessori optional sono disponibili su richiesta, al fine di soddisfare le esigenze specifiche di ciascun cliente (vedere manuale accessori e listini prezzi).

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 è di 1000 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.



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 °C e + 40 °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).

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 rigidità e resistenza alla struttura, conservandone comunque pesi contenuti.

Il funzionamento, di tipo elettro idraulico, verrà descritto con più ampio dettaglio, nel capitolo 8.

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 a doppia forbice. Le pedane, della lunghezza di 1560 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.

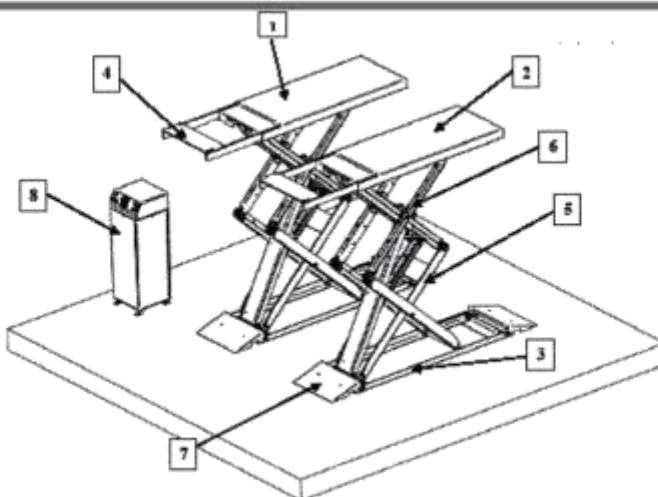
Per ogni pedana il sistema di sollevamento è costituito da quattro bracci, due inferiori (5) e due superiori (6), e da una coppia di cilindri, uno principale e uno secondario. Il moto viene trasmesso dagli attuatori ai bracci, tramite un sistema di leve.

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.

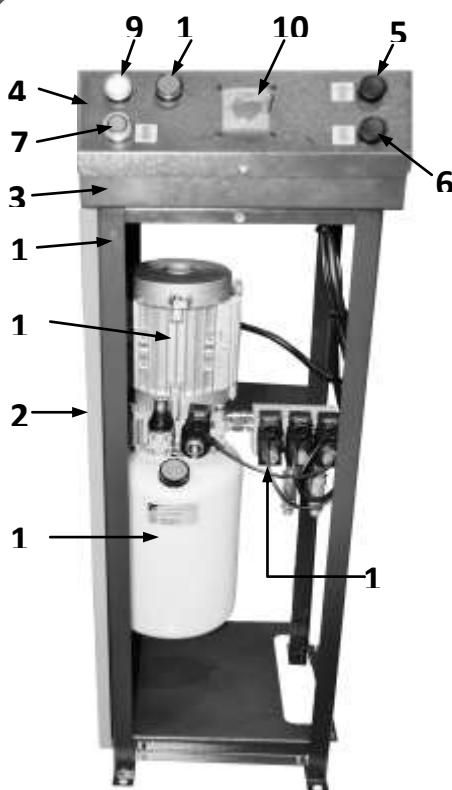
All'interno delle forbici delle pedane 1 e 2 è installato il sensore (Encoder) per l'arresto del ponte all'altezza di 400 mm.

All'interno delle forbici della pedane 1 e 2 è installato il sensore (Encoder)per l'arresto del ponte all'altezza massima.

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



4.2 Centralina di comando SOLLEVATORE senza sicurezze meccaniche

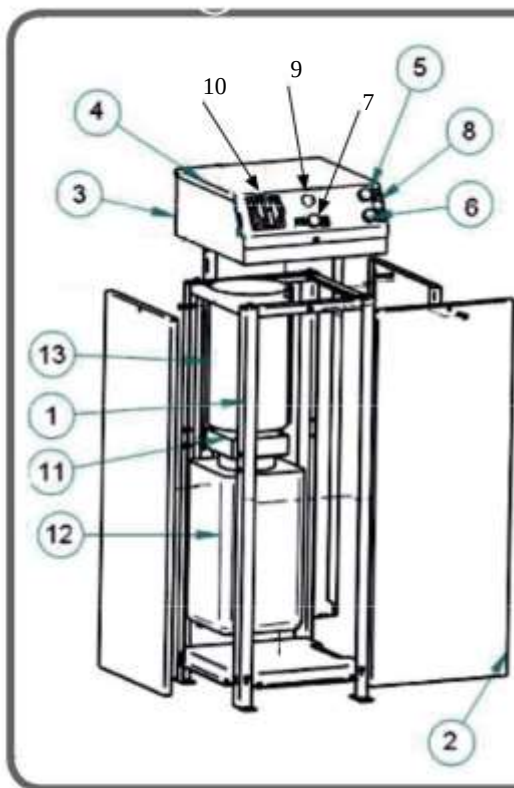


La centralina di comando è costituita da:

- 1 Telaio portante
- 2 Pannelli di copertura
- 3 Testata
- 4 Pannello di comando
- 5 Pulsante di salita
- 6 Pulsante di discesa
- 7 Pulsante di corsa finale (ultimi 400 mm) / Sicurezze
- 8
- 9 Spia luminosa
- 10 Interruttore generale
- 11 Gruppo oleodinamico principale
- 12 Serbatoio dell'olio
- 13 Motore elettrico
- 14 Spia di servizio

4.2.1 Centralina di comando SOLLEVATORE con sicurezze meccaniche

3_1



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 Pulsante di corsa finale (ultimi 400 mm)/sicurezze.
- 8 Targhette di identificazione e quelle di indicazione di sicurezza.
- 9 Spia luminosa.
- 10 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, anche se controllata elettricamente, avviene per effetto del peso sia delle pedane, sia del carico sollevato.

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.

Ogni qualvolta si voglia riportare il ponte a terra, azionando il pulsante di discesa, si avrà un arresto del ponte stesso a circa 400 mm dal suolo.

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

e da persone.

Dopo questa manovra, si potrà proseguire nella discesa, azionando il pulsante di corsa finale.

Quest'ultima fase è accompagnata da un apposito segnale acustico.

CAPITOLO 5 - SPECIFICHE TECNICHE

5.1 Dimensioni e caratteristiche principali SOLLEVATORE 3.0 Ton.

(Rif. Figura 4)

Portata	3000 kg
Altezza massima sollevamento	2000 mm a pavimento - 1880 mm in buca
Altezza minima supporti sollevamento	105 mm
Lunghezza ponte	1596 mm
Larghezza ponte	2060 mm
Larghezza pedane	630 mm
Larghezza libera fra le pedane	800 mm
Tempo di salita	40 s
Tempo di discesa	40 s
Rumorosità	70 dB(A)/1m
Peso totale del sollevatore	800 kgp
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ 40 °C
Pressione aria compressa	4 - 10 bar
Capacità serbatoio olio	15 lt

5.1.1 Dimensioni e caratteristiche principali SOLLEVATORE

3.5 Ton. (Rif. Figura 4.1)

Portata	3500 kg
Altezza massima sollevamento	2000 mm a pavimento - 1880 mm in buca
Altezza minima supporti sollevamento	115 mm
Lunghezza ponte	1596 mm
Larghezza ponte	2060 mm
Larghezza pedane	630 mm
Larghezza libera fra le pedane	800 mm
Tempo di salita	40 s
Tempo di discesa	40 s
Rumorosità	70 dB(A)/1m
Peso totale del sollevatore	850 kg
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ 40 °C
Pressione aria compressa	4 - 10 bar
Capacità serbatoio olio	15 lt

5.1.2 Dimensioni e caratteristiche principali SOLLEVATORE

4.0 Ton. (Rif. Figura 4.2)

Portata	4000 kg
Altezza massima sollevamento	2000 mm a pavimento - 1880 mm in buca
Altezza minima supporti sollevamento	115 mm
Lunghezza ponte	1596 mm
Larghezza ponte	2060 mm
Larghezza pedane	630 mm
Larghezza libera fra le pedane	800 mm
Tempo di salita	40 s
Tempo di discesa	40 s

Rumorosità	70 dB(A)/1m
Peso totale del sollevatore	850 kgp
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ 40 °C
Pressione aria compressa	4 - 10 bar
Capacità serbatoio olio	15 lt

5.2 Motore elettrico

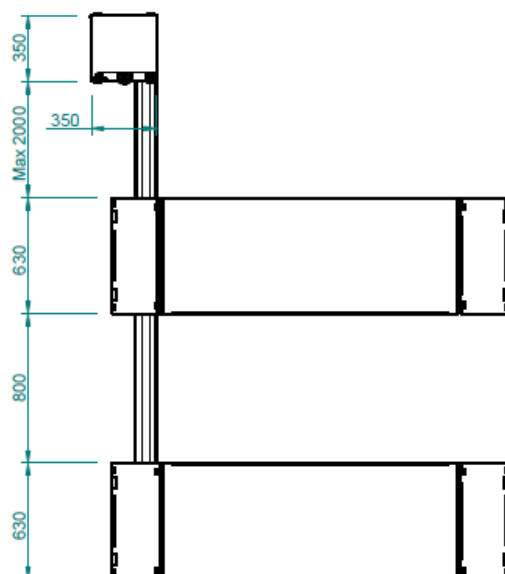
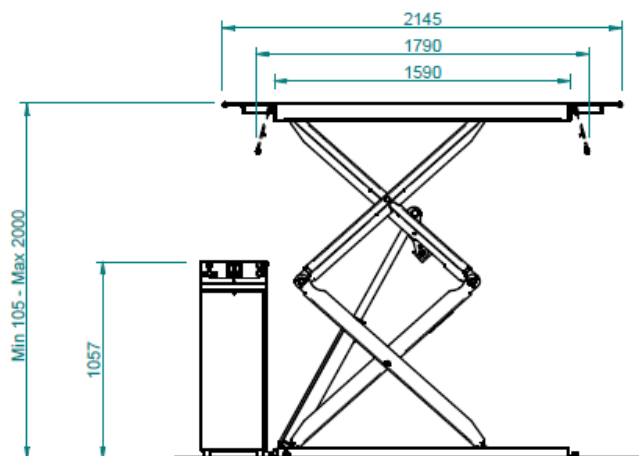
Tipo	90LA/4
Potenza	3 KW
Tensione	230 V / 400V
Frequenza	50 Hz
N° poli	4
Velocità	1400 giri/min
Forma costruttiva	B5
Classe isolamento	IP 54
Assorbimento	13.5 A a 230 V 7.8 A a 400 V

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.

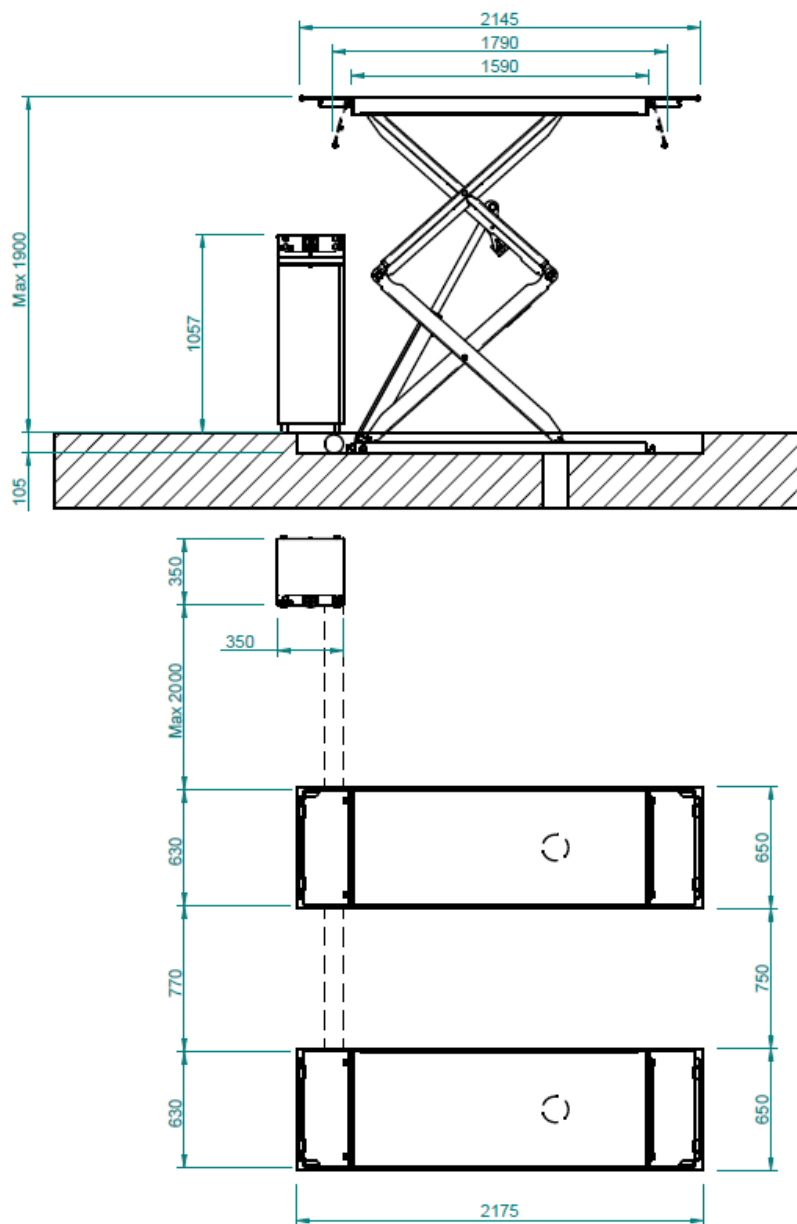
Nota: se non richiesto specificatamente, il sollevatore sarà fornito con motore trifase 400V.

5.3 Pompa

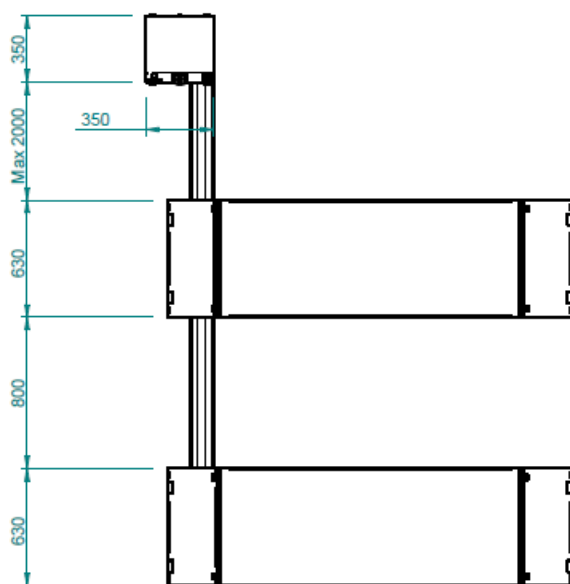
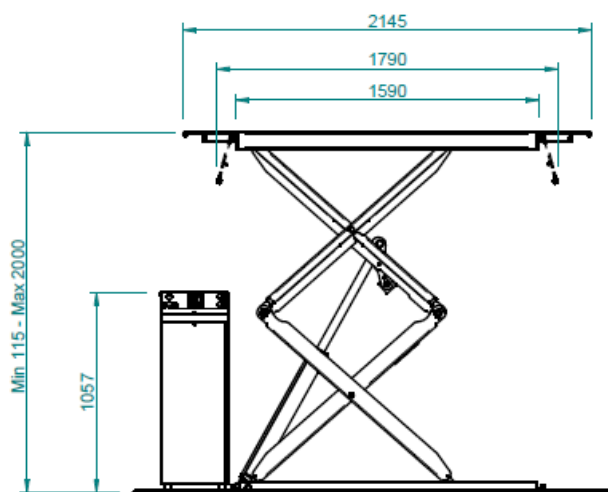
Tipo	ad ingranaggi AP100/5
Cilindrata	5 cm ³ /g
Pressione di lavoro continua	210 bar (3000 psi)
Pressione di lavoro intermittente	230 bar (3300 psi)
Pressione di picco	250 bar (3600 psi)



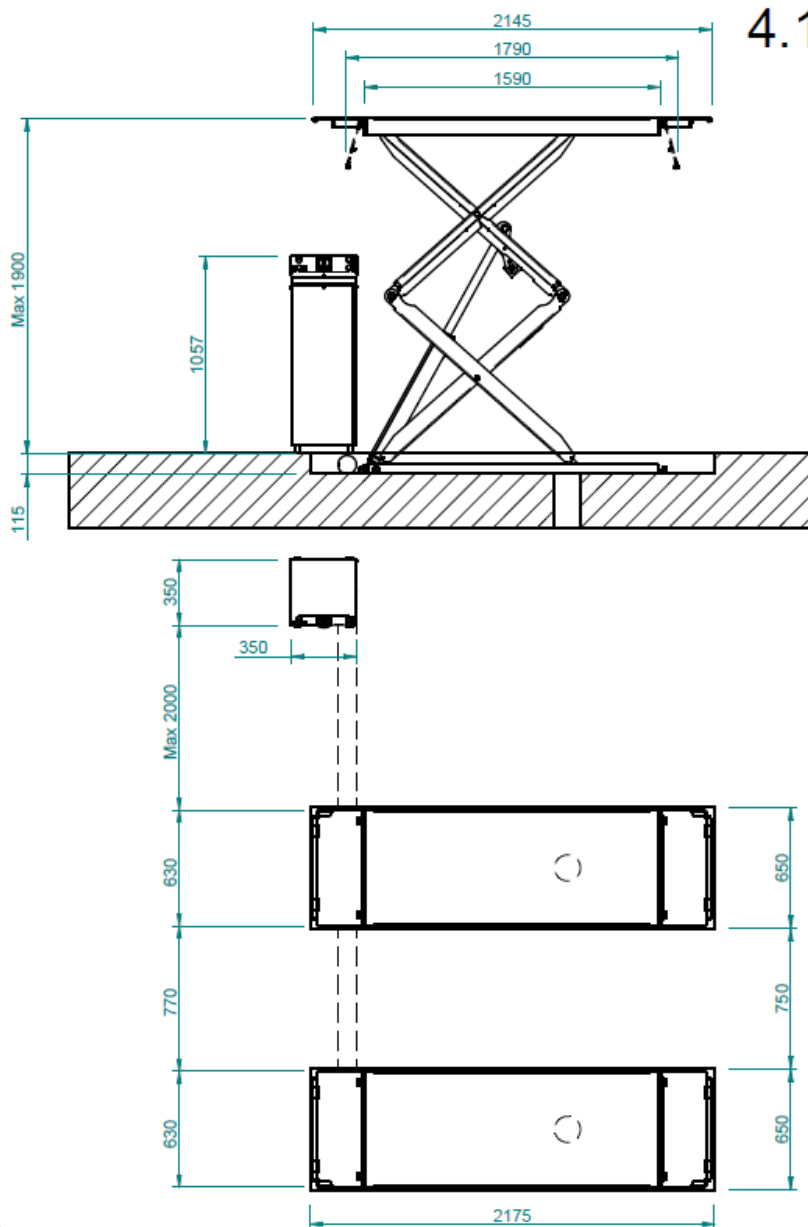
4a



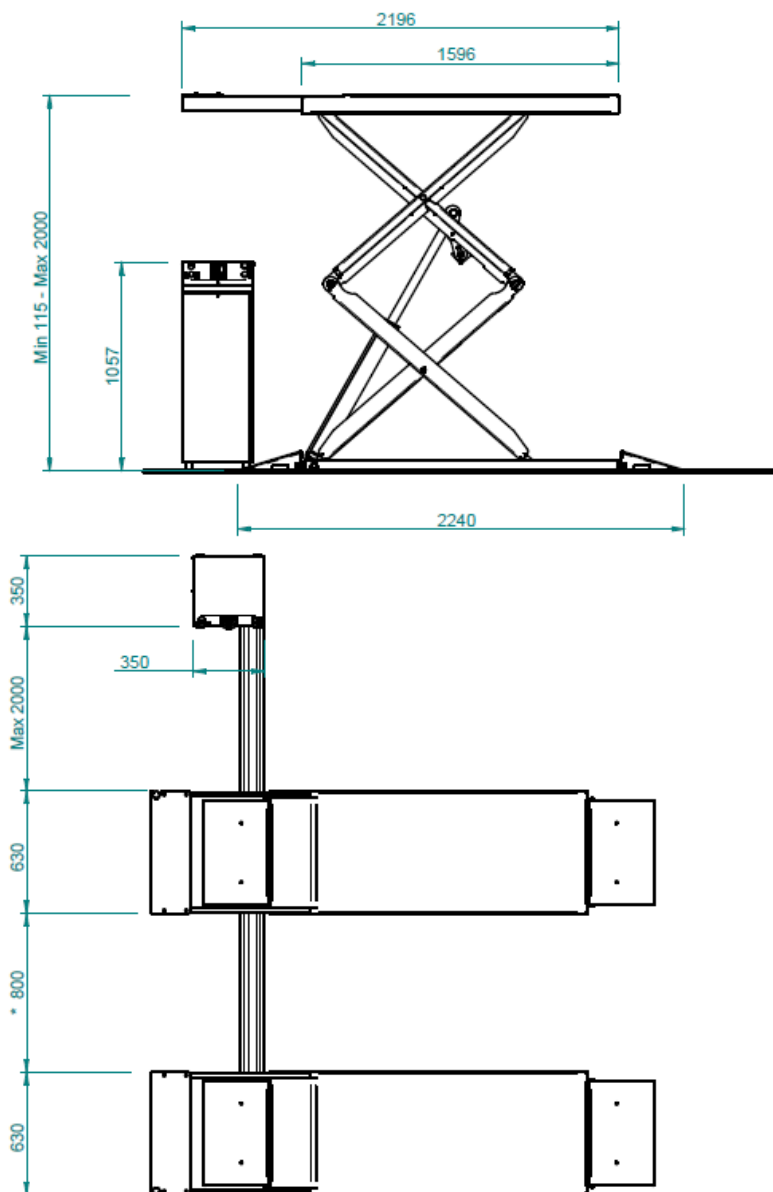
4.1



4.1a



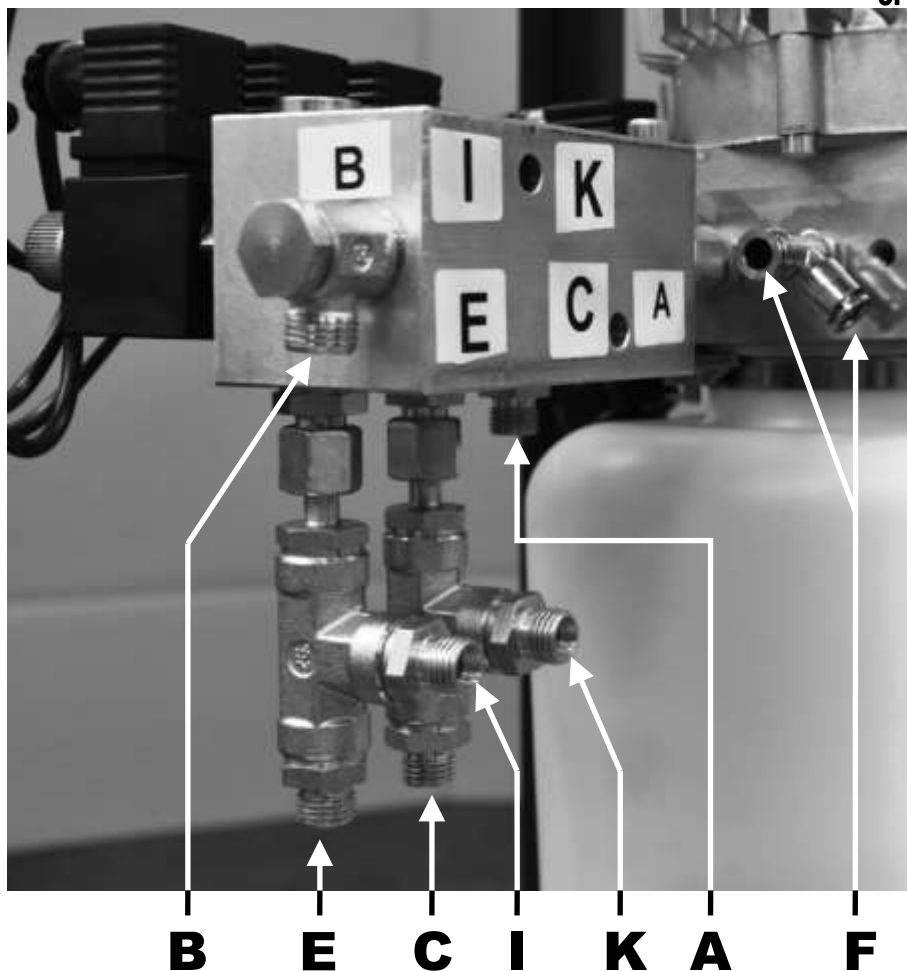
4.2



5.4 Blocco Oleodinamico SOLLEVATORE senza sicurezze meccaniche

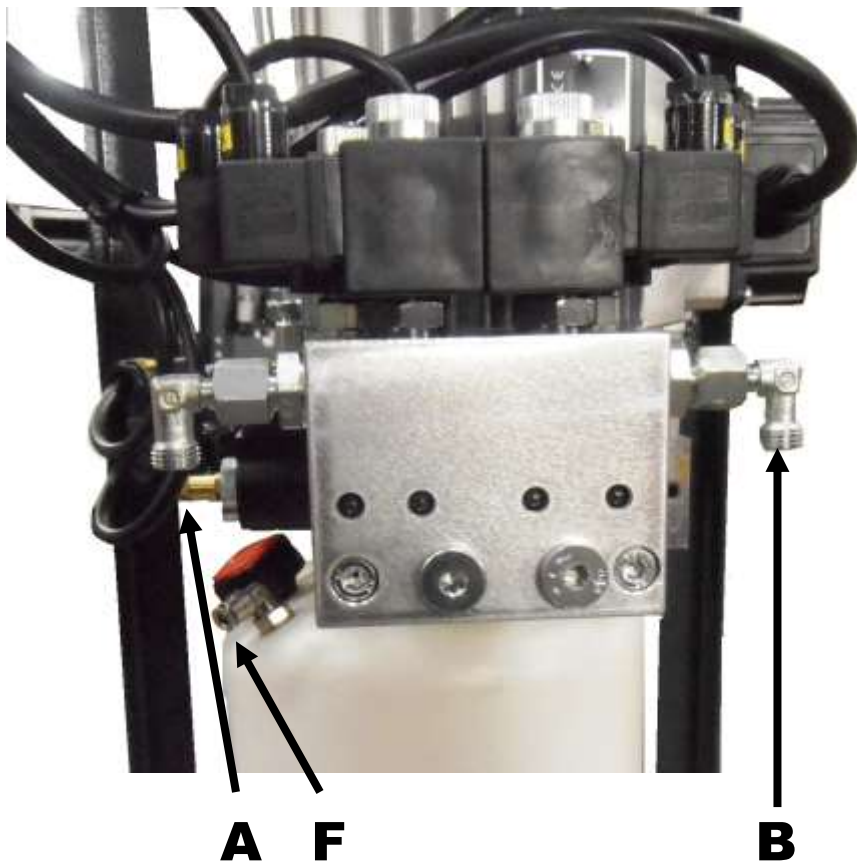
La centralina idraulica è composta da un blocco centrale e da otto connessioni, due per la mandata, contrassegnate con le lettere A e B, due per il ritorno contrassegnata con la lettera F, quattro per il livellamento della pedana, contrassegnate con le lettere E-K-I-C-(vedi Fig. 5-5_1).

5.1



5.4.1 Blocco Oleodinamico SOLLEVATORE con sicurezze meccaniche

La centralina idraulica è composta da un blocco centrale e da tre connessioni, due per la mandata, contrassegnate con le lettere A e B, una per il ritorno F (vedi fig.5.2).



5.5 Olio

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	Densità 20 °C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viscosità 40 °C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosità 100 °C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Indice di viscosità	104 N°
ASTM D 97	Punto di scorrimento	~ 30 °C
ASTM D 92	Punto di infiammabilità	215 °C
ASTM D 644	Numero di neutralizzazione	0.5 mg KOH/g

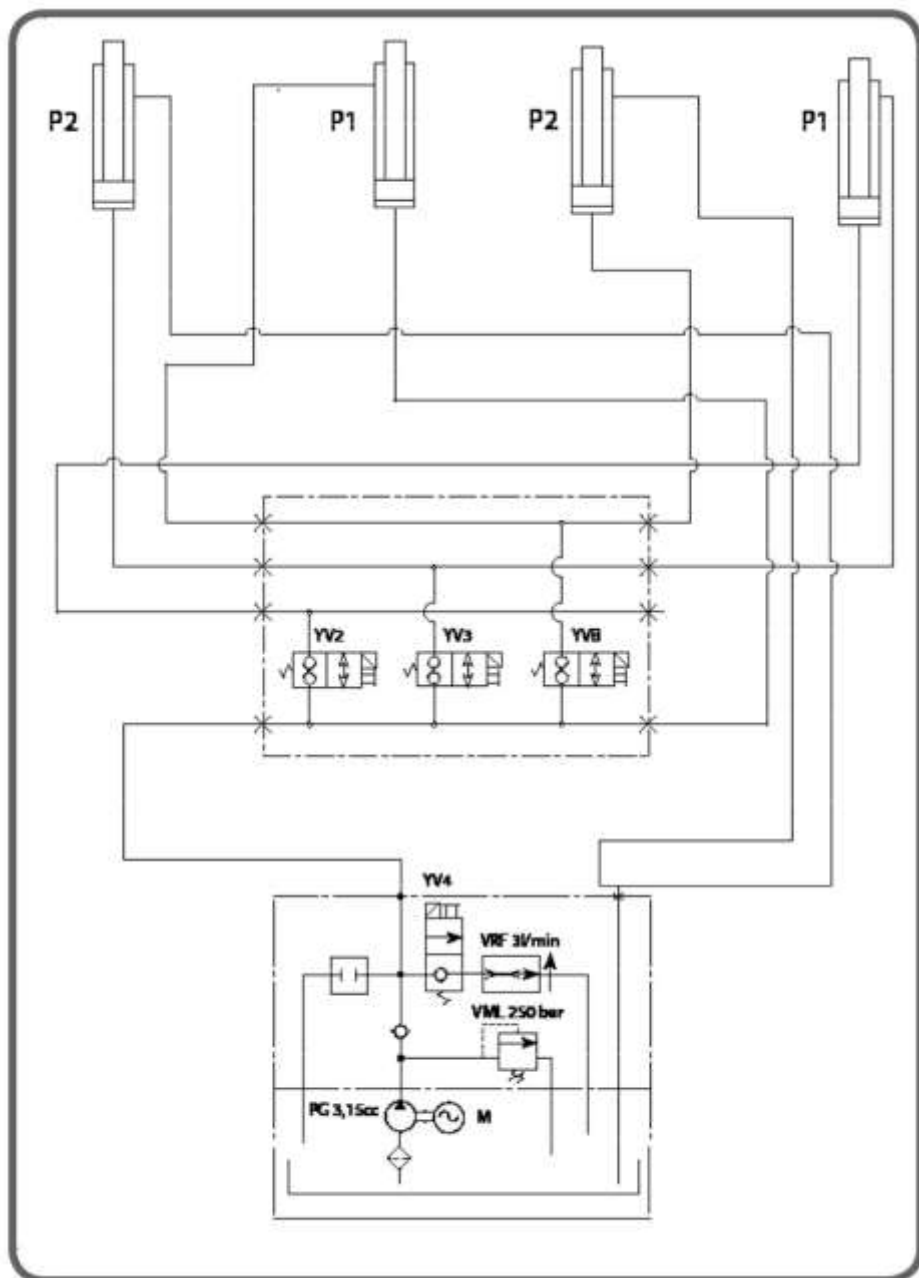
5.6 Olio idraulico raccomandato

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 quegli standard, rivolgersi ad un rivenditore di fiducia per un idoneo olio sostitutivo.

Marchio	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

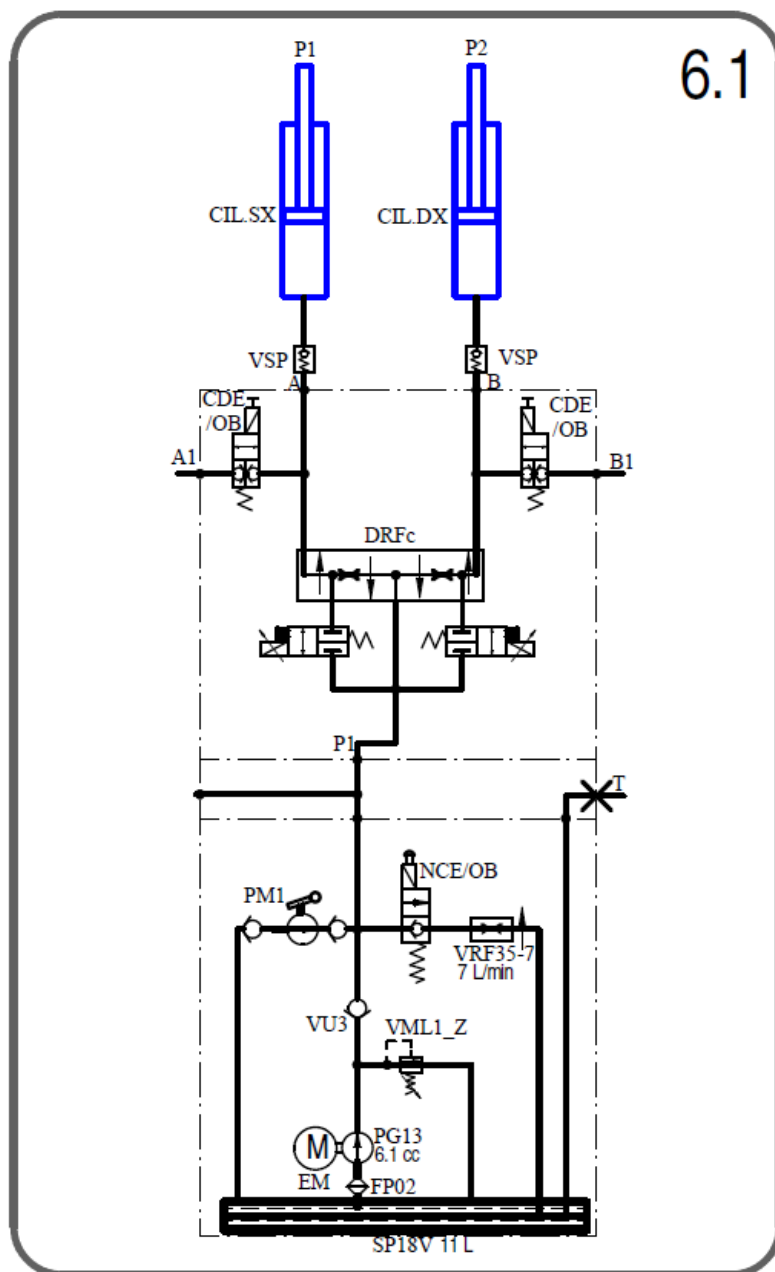
**SCHEMA IDRAULICO SOLLEVATORE
SENZA SICUREZZE MECCANICHE (FIG. 6)**



LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO

P1	CILINDRO MASTER
P2	CILINDRO SLAVE
YV4	E.V. DISCESA
YV2	E.V. RIFASAMENTO 1
YV3	E.V. RIFASAMENTO 2
YVB	E.V. DI BLOCCO
VRF	STROZZATORE 3 l/min
PG	POMPA

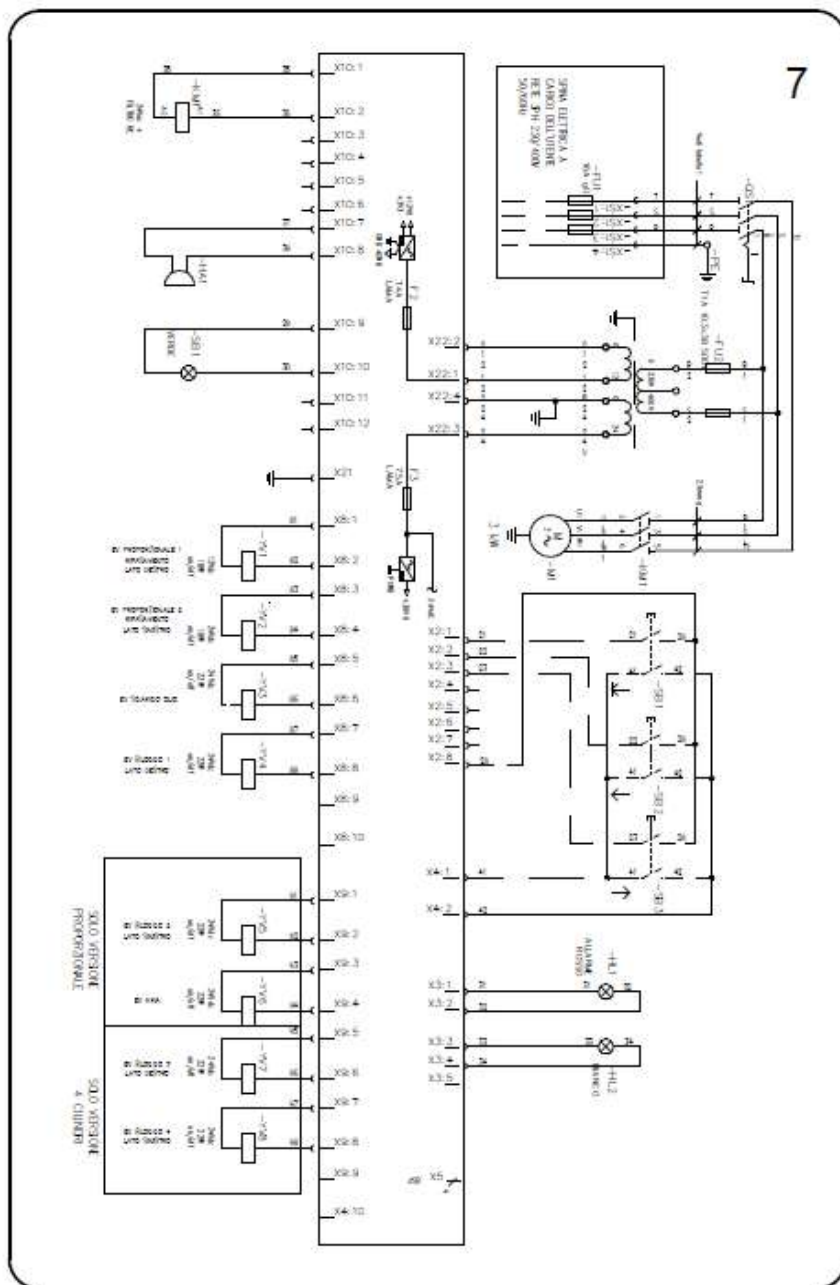
SCHEMA IDRAULICO SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE (FIG. 6.1)



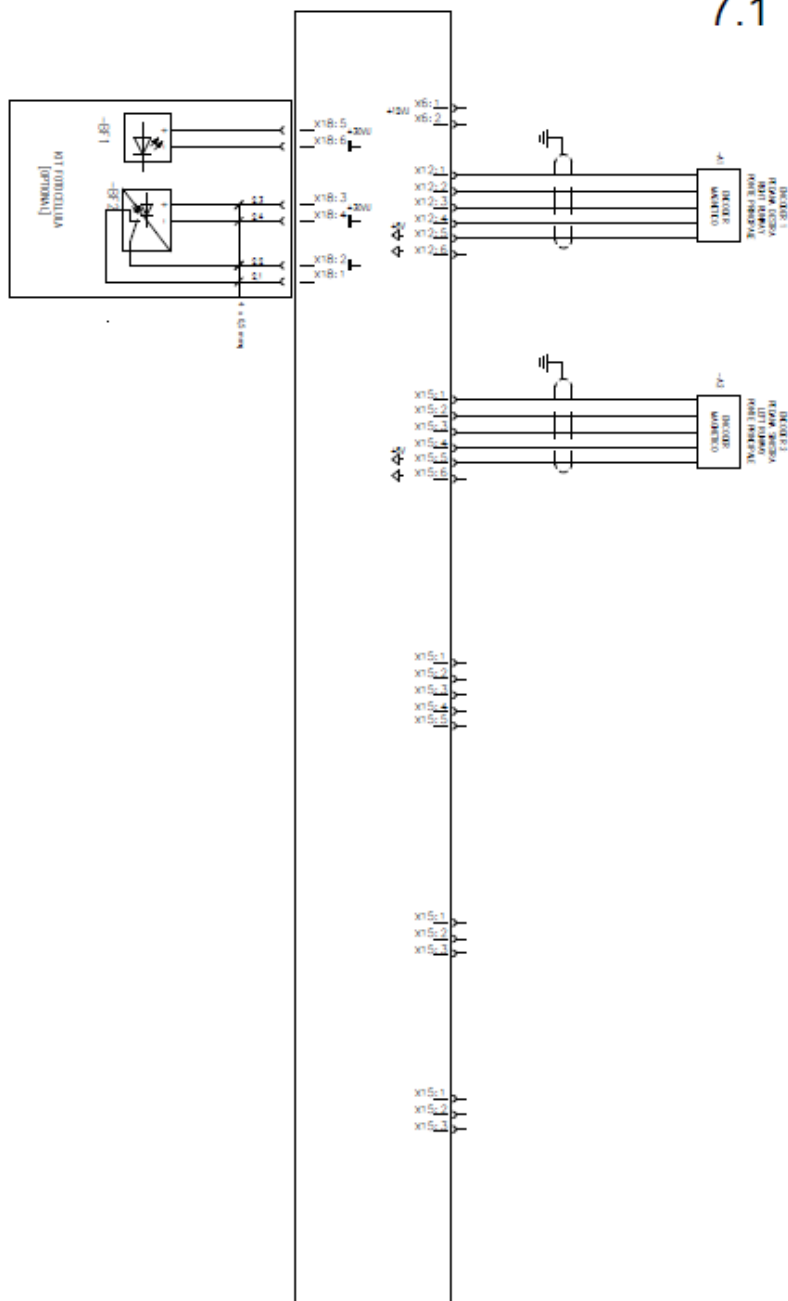
LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE

M	MOTORE
PG13	POMPA IDRAULICA
FP02	FILTRO ASPIRAZIONE
TFLT	TAPPO CON FILTRO
VMLI_Z	VALVOLA DI SICUREZZA
PM1	POMPA MANUALE
NCE/OB	E.V. SCARICO OLIO
VRF	VALVOLA DI RITEGNO
DRFc	DIVISORE DI FLUSSO
CDE/OB	VALVOLA DI BLOCCO CILINDRI DX E SX
VSP	VALVOLA DI SICUREZZA
CIL.SX	CILINDRO SX SOLLEVATORE
CIL.DX	CILINDRO DX SOLLEVATORE

Schema elettrico SOLLEVATORE per entrambi i modelli (fig. 7 e fig. 7.1)

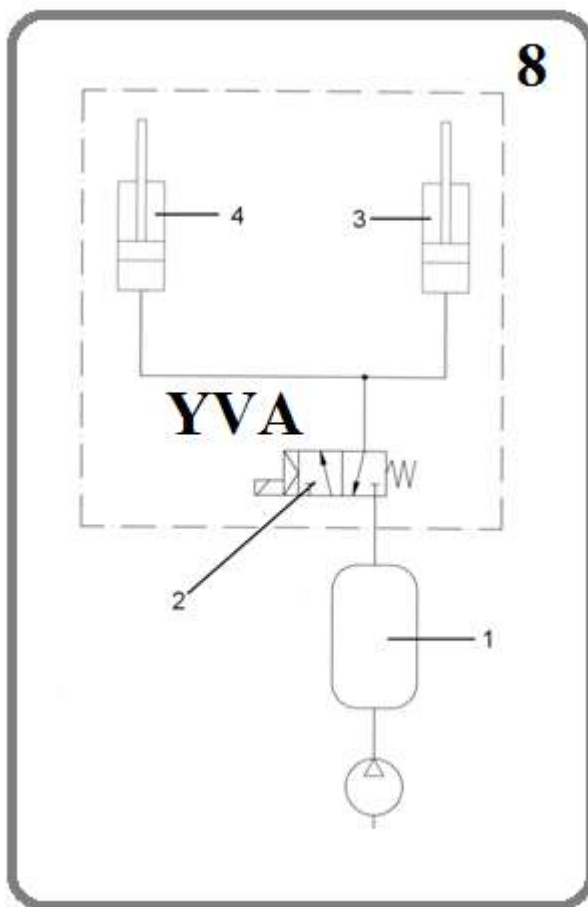


7.1



LEGENDA IMPIANTO ELETTRICO			
A1	SCHEDA CBL – PG	YV1	E.V. RIFASAMENTO 1 DX
FU1	FUSIBILI gG - 500V 10.3X38 16A	YV2	E.V. RIFASAMENTO 2 SX
FU2	FUSIBILI gG - 500V 10.3X38 0.5A	YV3	E.V. SCARICO OLIO
D1	-	YV4	E.V. BLOCCO LATO DX
D2	-		<u>SOLO VERSIONE PROPORZIONALE</u>
HA1	CICALINO	YV5	E.V. BLOCCO 2 LATO SX
HL1	SPIA LUMINOSA ROSSA	YV6	E.V. ARIA
KM1	TELERUTTORE M1		<u>SOLO VERSIONE 4 CILINDRI</u>
M1	MOTORE CENTRALINA IDRAULICA	YV7	E.V. BLOCCO 3 LATO DX
QS1	INTERRUTTORE GENERALE	YV8	E.V. BLOCCO 4 LATO SX
SB1	TASTO DISCESA SICURA VERDE		
SB2	TASTO DISCESA	TC1	TRASFORMATORE 106VA
SB3	TASTO SALITA	A1	ENCODER PEDANA DX LATO INGR.
HL2	SPIA LUMINOSA BIANCA	A2	ENCODER PEDANA SX LATO INGR.

**Schema pneumatico SOLLEVATORE
con sicurezze meccaniche (fig. 8)**



**LEGENDA Schema pneumatico con sicurezze meccaniche
(fig. 8)**

- 1 serbatoio
- 2 elettrovalvola YVA
- 3 cilindro pneumatico P1
- 4 cilindro pneumatico P2

CAPITOLO 6 - SICUREZZA

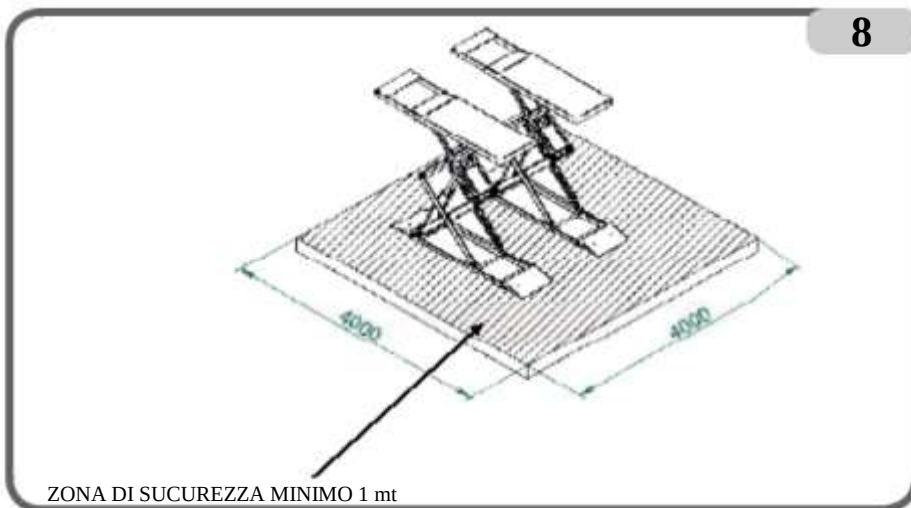
Leggere questo capitolo attentamente ed in ogni sua parte poiché contiene importanti informazioni sui rischi che operatore e manutentore possono correre in caso di un non corretto utilizzo del ponte sollevatore.

	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: - lavaggio e verniciatura - ponteggio o sollevamento di persone - pressa - montacarichi Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dall'uso improprio o non consentito dei ponti sollevatori.
---	---

Per la sicurezza dell'operatore e delle persone è necessario che in fase di salita o discesa la zona di sicurezza indicata in Figura 8 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.

	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.
---	--



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. 5a



Fig. 5b



Fig. 5c

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 causata 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.

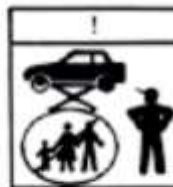
6.10 Rischio di rotture di componenti durante il funzionamento

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".



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.



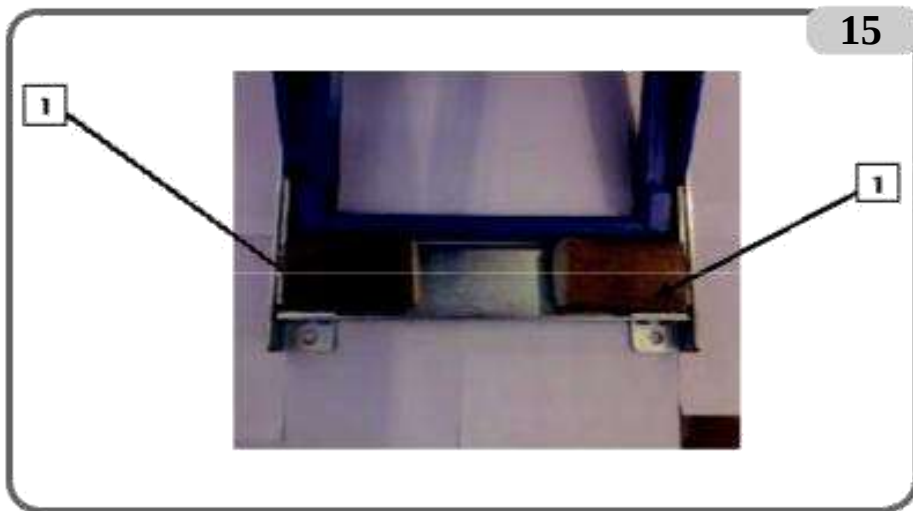
	Ogni uso del ponte sollevatore diverso da quello per cui è stato progettato può creare incidenti anche molto gravi alle persone che si trovano in prossimità della macchina.
---	--

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. Figura 15).
---	--

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



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 500 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 Sollevatore senza sicurezze meccaniche (Rif. Figura 16 – 16.1)

Collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sulla pedane fisse utilizzando le lettere apposte sulle stesse;

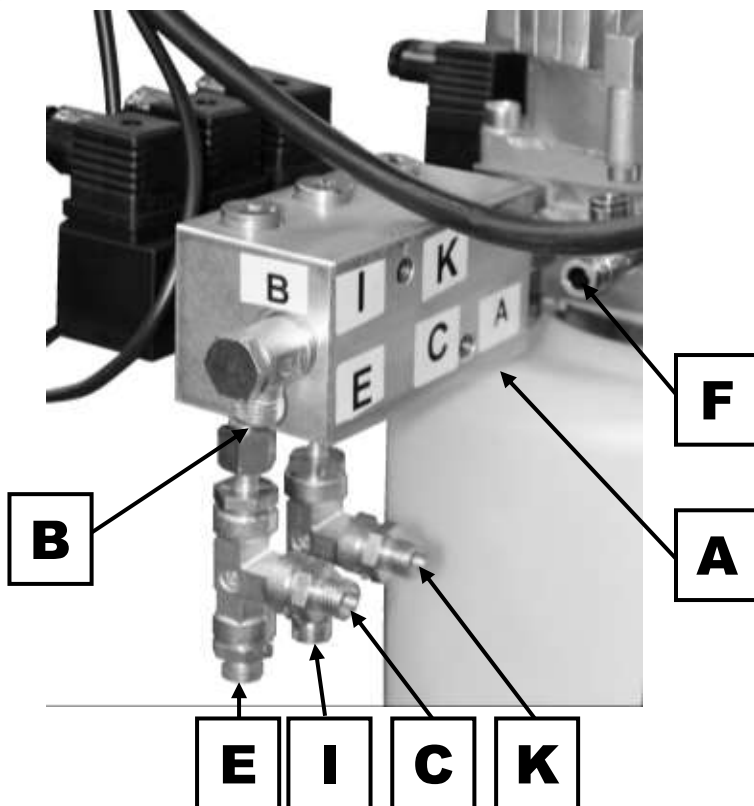
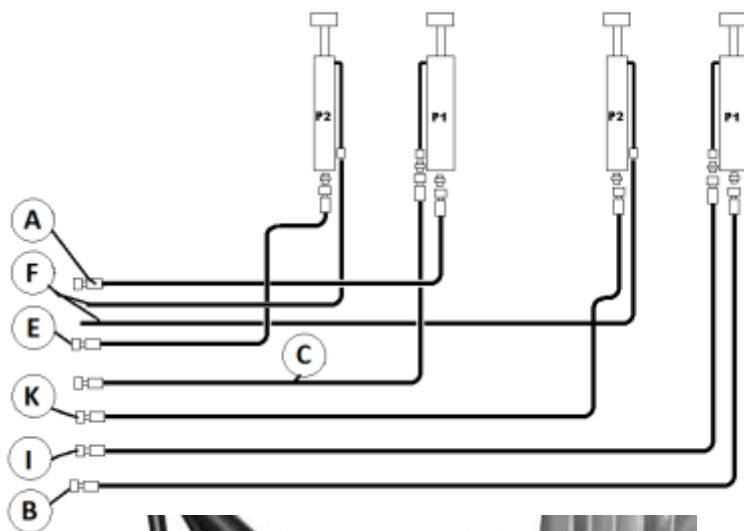
Serrare a fondo;

Collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sul gruppo oleodinamico utilizzando le lettere poste su di esso;

Serrare a fondo.

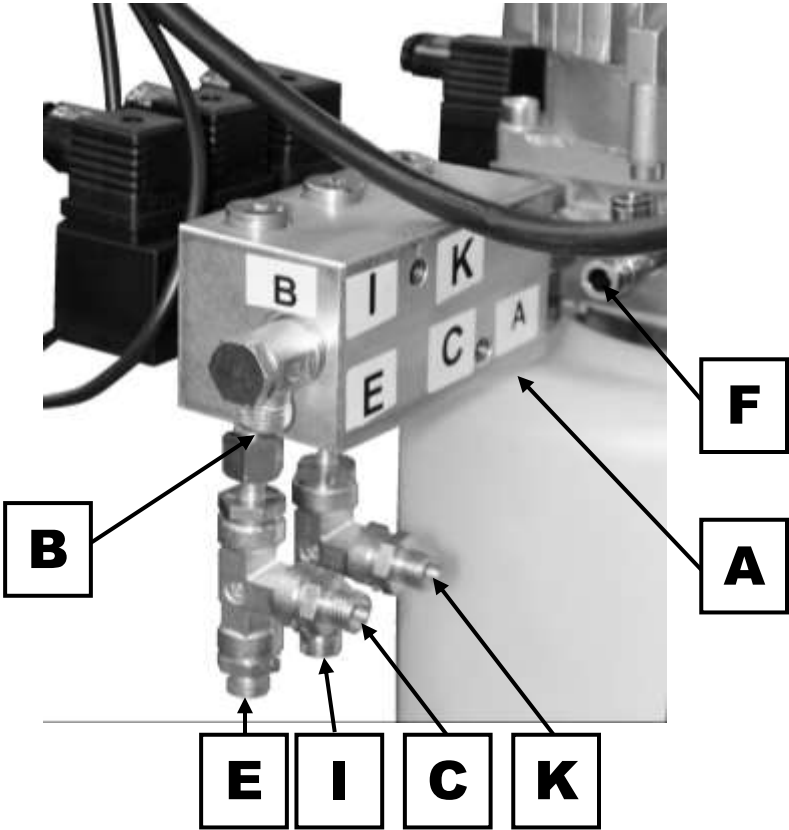
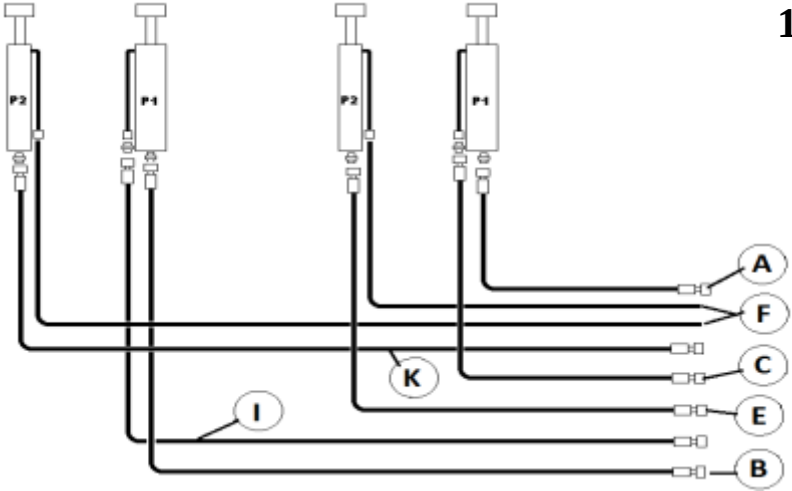
Installazione centralina comandi a sinistra

16



Installazione centralina comandi a destra

16.1



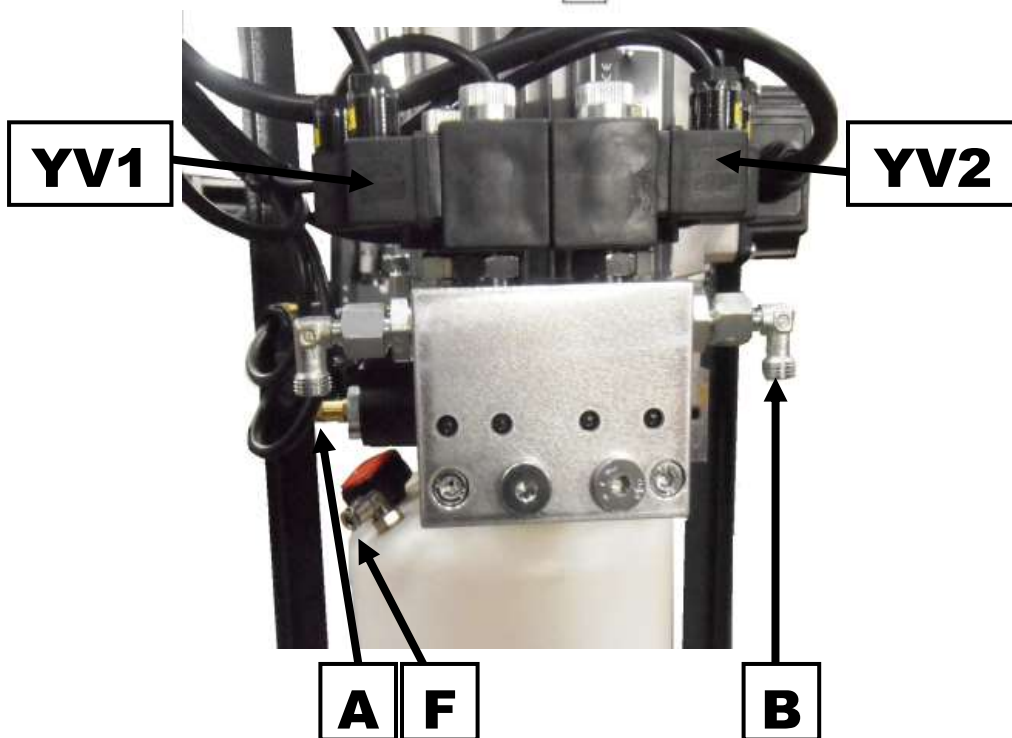
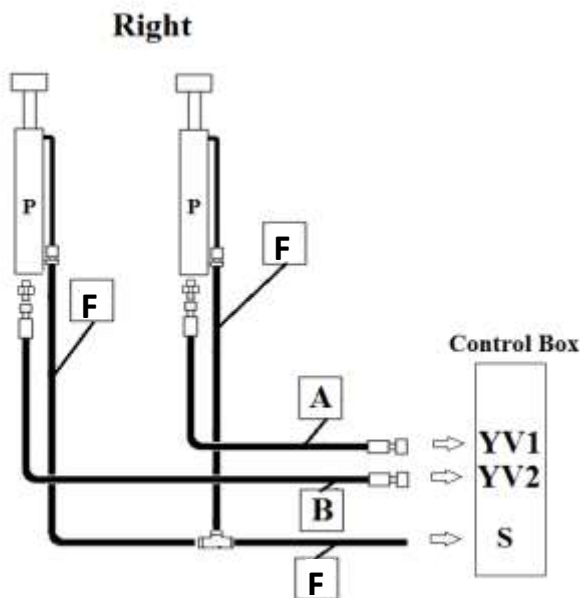
7.5.1 Allaccio impianto idraulico Sollevatore con sicurezze meccaniche (Rif. Figura 17 - 17_1)

Collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sulla pedane fisse utilizzando le lettere apposte sulle stesse;

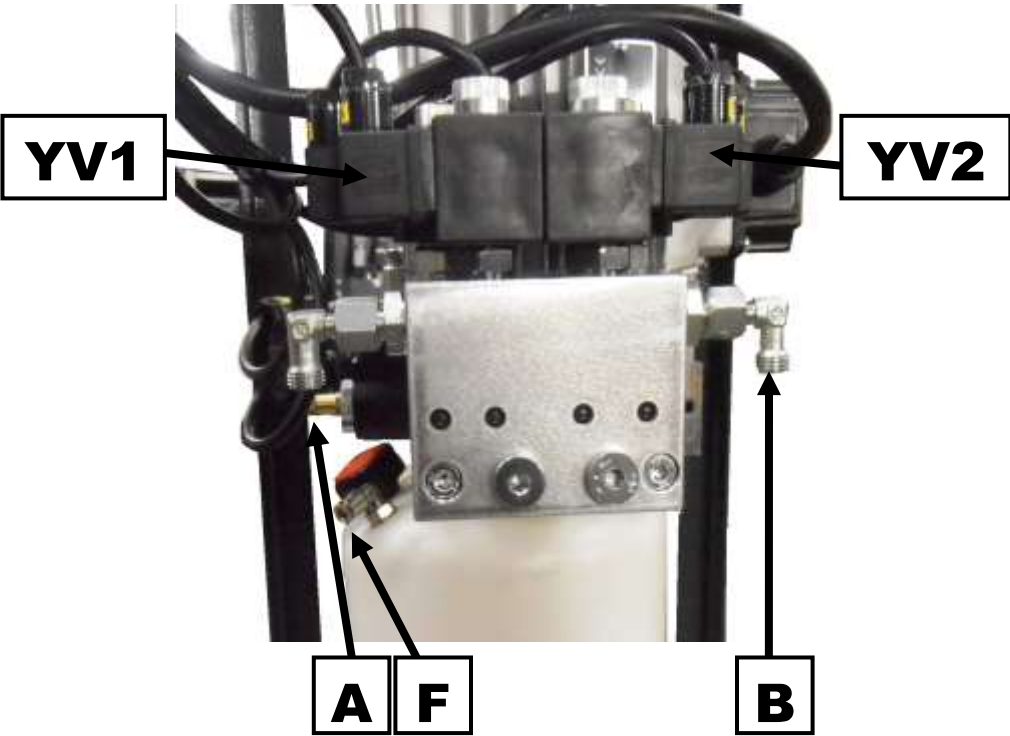
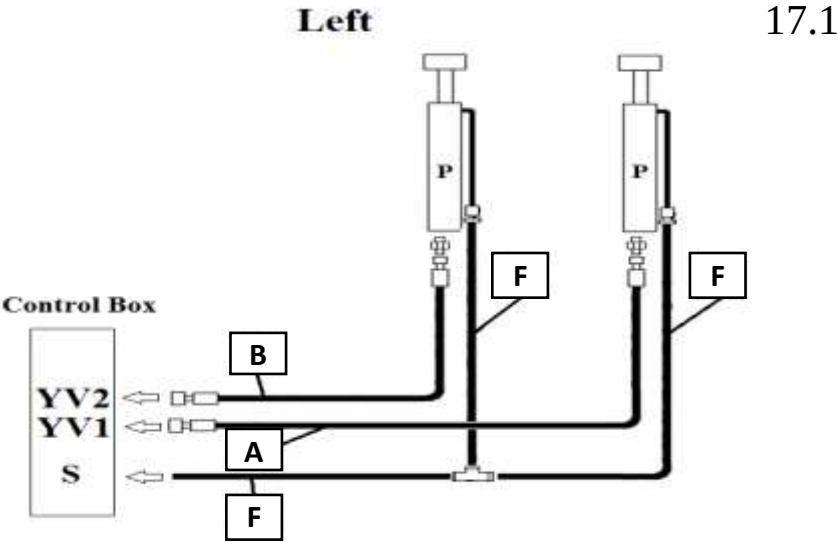
Serrare a fondo;

Collegare i tubi oleodinamici ai raccordi presenti sul gruppo oleodinamico utilizzando le lettere poste su di esso;

Serrare a fondo.

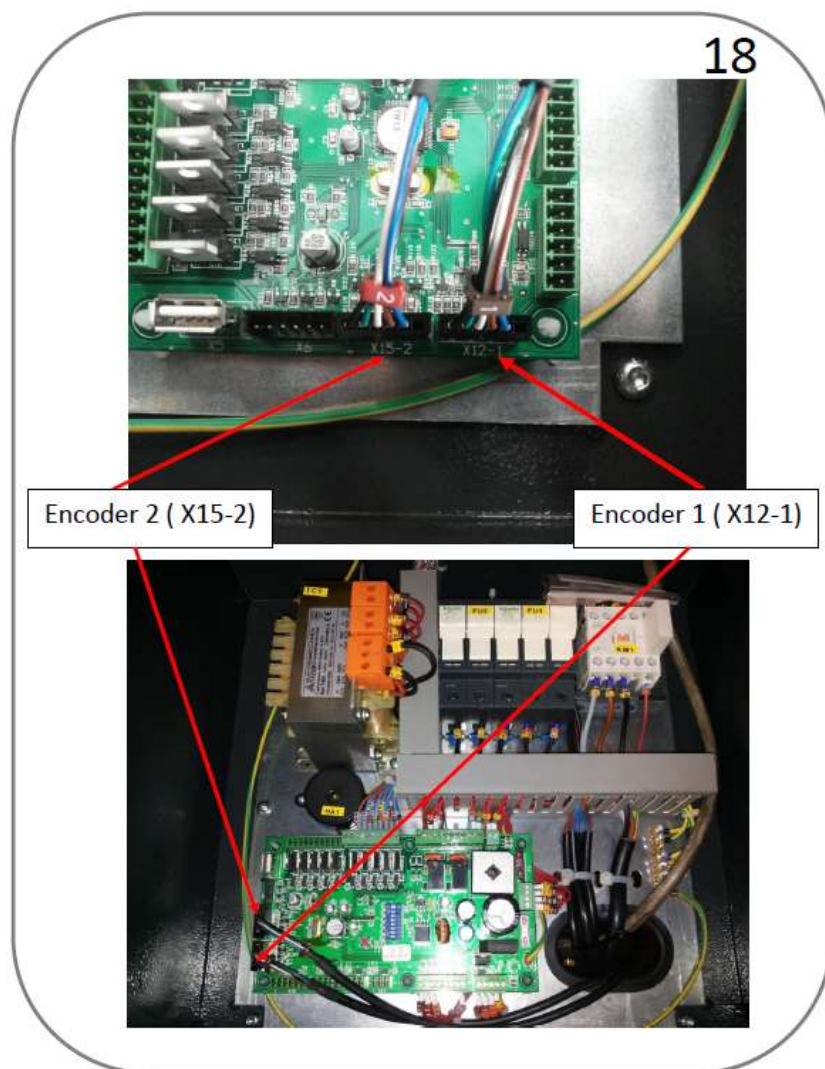


Installazione centralina comandi a SINISTRA



7.6 Allaccio impianto elettrico Sollevatore volumetrico e con sicurezze meccaniche fig.18

- Collegare i cavi dei ENCODER delle due pedane alla centralina comandi rispettando la numerazione;
- collegare il cavo contrassegnato con il numero (1) nel connettore X12-1 della scheda elettronica
- collegare il cavo contrassegnato con il numero (2) nel connettore X15-2 della scheda elettronica
- Provvedere al collegamento del cavo di alimentazione;
 - Eseguire la messa a terra del sollevatore.

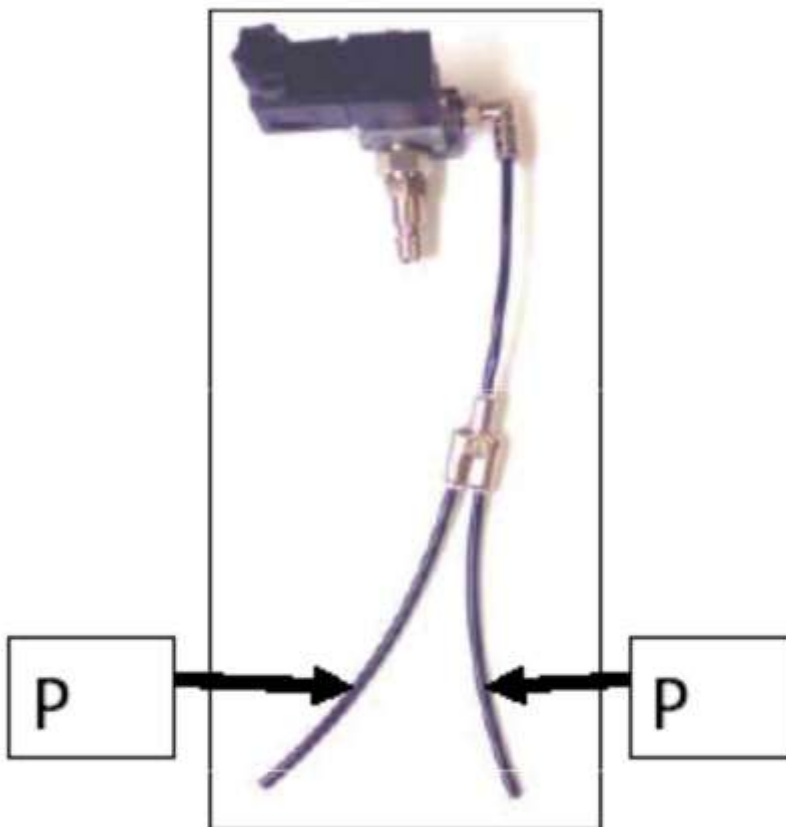


7.7 Connessioni Pneumatici

SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE

- Collegare i tubi pneumatici provenienti dalla Pedana P1 e P2 con il raccordo „Y“ alla Valvola Pneumatica. (Vedi Fig. 19)
- Collegare la Valvola Pneumatica alla rete d'Aria con l'apposito attacco rapido.

19



La rete pneumatica alla quale va allacciato il sistema pneumatico del ponte, deve essere dotata di unità di servizio composta da congegno separatore dell'acqua, oliatore e riduttore di pressione. Su richiesta, tali dispositivi possono essere forniti dalla casa costruttrice.

7.8 Avviamento

SOLLEVATORE SENZA SICUREZZE MECCANICHE(SOLO PER TECNICI INSTALLATORI)

- 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;
- Effettuare la calibrazione;

CALIBRAZIONE E SPURGO PONTE: (SOLO PER UTENTI AUTORIZZATI) (FIG.20)

- Spegnerne il ponte.
- Mettere il dip-switch 5 ad on.
- Accendere il ponte
- Attendere che la spia luminosa rossa allarme si accenda e poi si spenga.
- Mettere il dip-switch 5 ad off.
- Il ponte emettere un bip intermittente e le spia rossa e verde si accendono.
- Portare il ponte tutto in basso a terra e premere il tastino rosso P1 sulla scheda.
- Viene emesso un bip di conferma e poi la spia VERDE si spegne.
- Portate il ponte tutto in alto fino a raggiungere il fine corsa meccanico del cilindro.
- Insistere con la salita premendo il tasto verde per aprire le valvole di rifasamento

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



ATTENZIONE: EFFETTUARE QUESTA MANOVRA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE CON SOLLEVATORE PRIVO DI CARICO.



Nota: se il sollevatore non effettua la manovra di discesa o si blocca prima del rilevamento del fine corsa di altezza di sicurezza, occorre eliminare l'olio in esubero dai cilindri secondari

FUNZIONAMENTO PONTE IN SERVICE:

MOVIMENTAZIONE PONTE

Tasto SALITA (5): Salita del ponte

Tasto DISCESA (6): Discesa ponte senza risalita

Tasto SICURA (7): Apre le valvole di rifasamento

7.8.1 Avviamento

SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE (SOLO PER TECNICI INSTALLATORI)

- 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;
- Effettuare la calibrazione;

CALIBRAZIONE PONTE: (SOLO PER UTENTI AUTORIZZATI) (FIG. 20)

- Spegnerne il ponte.
- Mettere il dip-switch 5 ad on.
- Accendere il ponte
- Attendere che la spia luminosa rossa allarme si accenda e poi si spenga.
- Mettere il dip-switch 5 ad off.
- Il ponte emettere un bip intermittente e le spia rossa e verde si accendono.
- Portare il ponte tutto in basso a terra (CAL 1) e premere il tastino rosso P1 sulla scheda.
- Viene emesso un bip di conferma e poi la spia VERDE si spegne.
- Portare il ponte in prossimità dei primi 2 denti in basso, punto CAL 2. (FIG. 20.1)
- Premere il tastino rosso (P1) presente nella scheda, un bip conferma l'operazione, poi la spia VERDE ok si spegne.
- Portare il ponte in prossimità, del punto CAL 3, ultimo dente in alto. (FIG.20.2)
- Mettere il ponte in sicura.
- Premere il tastino presente nella scheda, un bip conferma l'operazione a fine calibrazione le spie verde e rossa si accendono ad indicare la fine della calibrazione.
- Far una breve salita e spegnere il ponte, ora il ponte è calibrato.

FUNZIONAMENTO PONTE IN SERVICE:

MOVIMENTAZIONE PONTE

Tasto SALITA: Salita del ponte

Tasto DISCESA: Discesa ponte senza risalita

Tasto SICURA: Apre o chiude le sicurezze meccaniche.

NOTA: Quando si preme il tasto sicura per sollevare le sicurezze meccaniche al rilascio si abbasseranno, la cosa non crea problema perché alla pressione del tasto salita o discesa si sollevano di nuovo.

CONTROLLO VALVOLA ALLINAMENTO

Durante la salita:

Tasto SICURA: Pilotaggio valvola proporzionale lato destro.

Tasto DISCESA: Pilotaggio valvola proporzionale lato sinistro.

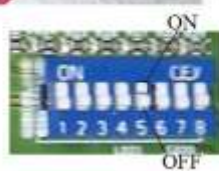
Durante la discesa:

Tasto SICURA: Pilotaggio valvola proporzionale lato destro.

Tasto SALITA: Pilotaggio valvola proporzionale lato sinistro.



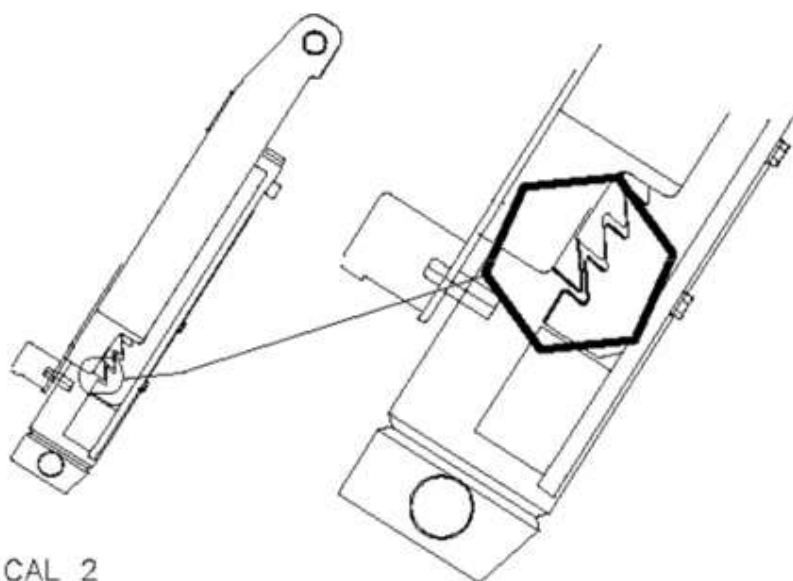
P1



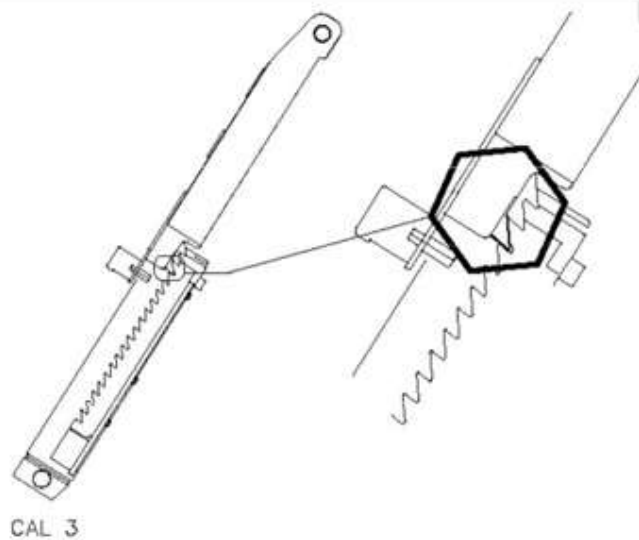
ON

OFF

20.1



20.2



7.9 Collaudi e verifiche

7.9.1 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 $\varnothing = 16 \text{ mm}$);
- Pulizia delle varie parti della macchina;

7.9.2 Verifiche elettriche

- Collegamenti secondo gli schemi;
- Messa a terra del sollevatore;
- Funzionamento dei seguenti dispositivi: -
finecorsa basso
- finecorsa alto
- finecorsa livellamento P1 -
finecorsa livellamento P2

7.9.3 Verifica impianto oleodinamico

- Presenza olio in quantità opportuna nel serbatoio;
- Assenza di trafilementi 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 salita intervenga;

che il finecorsa di discesa intervenga;

che il finecorsa di livellamento intervenga (le due pedane dovranno scendere contemporaneamente);

che il segnalatore acustico/visivo 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 ser-raggio della bulloneria.

CAPITOLO 8 - FUNZIONAMENTO ED USO

8.1 Comandi

SOLLEVATORE SENZA SICUREZZE MECCANICHE

I comandi per l'utilizzo del ponte, sono:

Interruttore generale (10)

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 (5)

Se premuto, azionando il motore, permette la salita del ponte.

Pulsante di discesa (6)

Se premuto, azionando l'elettrovalvola di discesa, permette la discesa del ponte.

Pulsante di corsa finale (7)

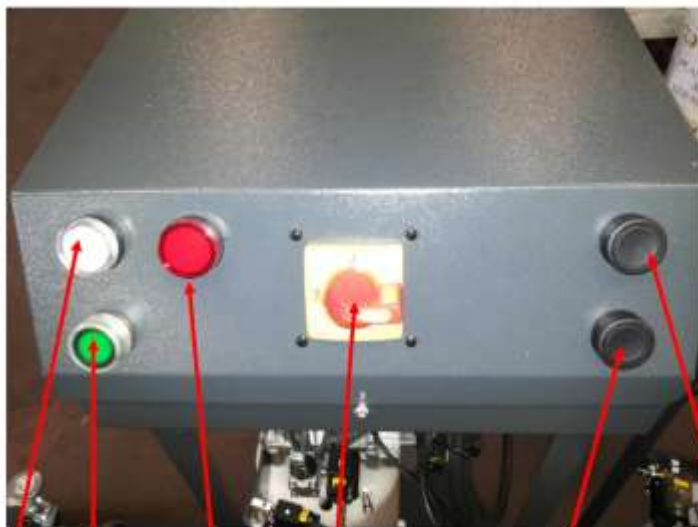
Se premuto prima del rilevamento dell'altezza di sicurezza (400 mm), aziona l'avvisatore acustico.

Se premuto dopo il rilevamento dell'altezza di sicurezza, aziona l'avvisatore acustico e, dopo alcuni secondi, l'elettrovalvola di discesa per la corsa finale.

NOTA: Per completare la discesa occorre premere il pulsante di corsa finale (7).

Segnalatore acustico interno

Lampada spia (9)



9

7

14

10

6

5

21

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

	ATTENZIONE. Il rifasamento manuale va fatto sempre a ponte scarico (senza vettura)
---	---

8.1.1 Comandi

SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE

I comandi per l'utilizzo del ponte,
sono: Interruttore generale (10)

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 (5)

Premere il tasto salita nero per far salire il ponte. Il ponte sale fino al raggiungimento del finecorsa alto, Impostato a livello software. Il raggiungimento del finecorsa viene segnalato con BIP del cicalino.

Pulsante di discesa (6)

Premere il tasto discesa (6) per far scendere il ponte. Il ponte esegua una breve salita per poter sganciare le sicure, prima di iniziare la discesa.

Se il ponte si trova a finecorsa alto, inizia subito la discesa senza risalita.

La discesa avviene fino al raggiungimento del finecorsa basso (circa 400 mm da terra). Il raggiungimento del finecorsa viene segnalato con BIP del cicalino.

NOTA: Per completare la discesa occorre premere il pulsante di corsa finale (7). Pulsante di corsa finale / messa in sicura (7)

Premere il pulsante di corsa finale/messa in sicura (colore verde) per far scendere il ponte fino a che si arpioni nella sicurezza meccanica.

NOTA: Questo comando serve anche a completare la discesa dopo il raggiungimento del finecorsa basso.

Segnalatore acustico
interno Lampada spia (9)

	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 (se presenti).

Posizionare i tamponi al di sotto delle posizioni indicate dal costruttore dell'autoveicolo per il sollevamento.

8.3 Sollevamento

Ruotare l'interruttore generale (10) in posizione 1 e premere il pulsante di salita fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.

8.4 Stazionamento

SOLLEVATORE SENZA SICUREZZE MECCANICHE

Per effettuare lo stazionamento, una volta raggiunta la posizione desiderata, occorre rilasciare il pulsante di salita.

L'arresto del movimento avviene automaticamente.

8.4.1 Stazionamento

SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE

Per effettuare lo stazionamento, una volta raggiunta la posizione desiderata, occorre rilasciare il pulsante di salita.

L'arresto del movimento avviene automaticamente.

MESSA IN SICURA: Premere il tasto messa in sicura giallo per far scendere il ponte fino a che si arpioni nella sicurezza meccanica.

8.5 Discesa

SOLLEVATORE SENZA SICUREZZE MECCANICHE

Per effettuare la discesa, occorre tenere premuto il pulsante di discesa.

Il ponte sollevatore scenderà, sotto il peso proprio e dell'autoveicolo, fino all'altezza di sicurezza di circa 400 mm.

Accertarsi che la zona di sicurezza sia sgombra e a questo punto azionare il pulsante di corsa finale.



Nota: con sollevatore sprovvisto di carico, si può verificare, per effetto di una quantità maggiore di olio nel circuito oleodinamico dovuta ad esigenze idrauliche nella fase di salita, che il sollevatore non effettui la discesa o si arresti prima del rilevamento del fine corsa di altezza di sicurezza

Per permettere al ponte di eseguire la discesa, occorre, contemporaneamente al pulsante di discesa (3), premere, e subito rilasciare, il pulsante di esclusione (14).

8.5.1 Discesa

SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE

DISCESA: Premere il tasto discesa bianco per far scendere il ponte. Il ponte esegua una breve salita per poter sganciare le sicure, prima di iniziare la discesa. Se il ponte si trova a finecorsa alto, inizia subito la discesa senza risalita. La discesa avviene fino al raggiungimento del finecorsa basso (circa 400 mm da terra). Il raggiungimento del finecorsa viene segnalato con BIP del cicalino.

NOTA: Per completare la discesa occorre premere il tasto messa in sicura giallo.

8.6 Manovra d'emergenza

8.6.1 Discesa manuale e di emergenza SOLLEVATORE SENZA SICUREZZE MECCANICHE

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:



Fig. 22

- disconnettere la rete elettrica ed assicurarsi che l'interruttore principale sia nella posizione "0";
- sul gruppo oleodinamico, all'interno della centralina di comando, svitare le vite zigrinate (1) e svitare il pomellino all'interno per l'apertura manuale dell'elettrovalvola, svitare il pomellino esterno all'elettrovalvola (2)
- Dopo la discesa manuale ripristinare le condizioni iniziali per permettere il funzionamento regolare del ponte.



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

PROCEDURA EMERGENZA

Se il ponte è in allarme per disallineamento si può provare ad uscire dall'allarme in questo modo:

- 1- Tenere premuto il tasto verde di messa in sicura.
- 2- Premere il tasto salita o discesa per far muovere il ponte, il ponte si muove per 4 secondi.

NOTA: Per uscire dall'emergenza fare il comando opposto a quello che ha mandato il ponte in emergenza, per esempio se il ponte sta scendendo e va in allarme, fare la salita per provare ad uscire dall'allarme.

ATTENZIONE: Quando si esegue la procedura d'emergenza il disallineamento può aumentare oltre a 100mm, quindi prestare la massima attenzione.

ATTENZIONE: La procedura d'emergenza va eseguita solo da personale istruito ed autorizzato.

SEGNALAZIONI DI ALLARME:

NUMERO LAMPEGGI	NOME ALLARMI	CAUSE
2	ASSENZA ENCODER 1	L'encoder 1 è scollegato, rotto oppure il cavo è danneggiato
3	ASSENZA ENCODER 2	L'encoder 2 è scollegato, rotto oppure il cavo è danneggiato
4	ASSENZA ENCODER 1 e 2	Gli encoder sono scollegati, uno dei due cavi è danneggiato.
5	PONTE NON CALIBRATO	Manca la calibrazione del ponte
6	PONTE DISALLINEATO	C'è una differenza in altezza tra le due pedane.

8.6.2 Discesa di emergenza SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE (Sollevatore in allarme - spia rossa accesa)

Se il ponte è in allarme per disallineamento si può provare ad uscire dall'allarme in questo modo:

- 1- Tenere premuto il tasto verde di messa in sicura.
- 2- Premere il tasto salita o discesa per far muovere il ponte, il ponte si muove per 4 secondi.

NOTA: Per uscire dall'emergenza fare il comando opposto a quello che ha mandato il ponte in emergenza, per esempio se il ponte sta scendendo e va in allarme, fare la salita per provare ad uscire dall'allarme.

ATTENZIONE: Quando si esegue la procedura d'emergenza il disallineamento può aumentare oltre a 100mm, quindi prestare la massima attenzione.

ATTENZIONE: La procedura d'emergenza va eseguita solo da personale istruito ed autorizzato.

8.6.2.1 Discesa manuale di emergenza SOLLEVATORE CON SICUREZZE MECCANICHE (mancanza energia elettrica)

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";
- girare in senso orario la vite dell'aria dell'elettrovalvola YV6 (o portare la vite in posizione (1) per sollevare le sicurezze meccaniche
- azionare con un utensile appuntito le due elettrovalvole YV4 e YV5
- azionare la pompa manuale PM per effettuare la salita del sollevatore, quel tanto da liberare l'arpione della sicurezza meccanica;
- svitare il pomello della elettrovalvola YV3
- ruotare in senso antiorario il nottolino in ottone dell'elettrovalvola YV3;
- AZIONARE alternativamente con un utensile appuntito i pulsanti delle due elettrovalvole idrauliche YV4 e YV5, facendo in modo che il dislivello tra le due pedane non sia mai eccessivo;
- raggiunta la posizione del sollevatore tutto chiuso ripristinare le condizioni iniziali (ruotare completamente in senso orario il nottolino in ottone dell'elettrovalvola YV3 e riavvitare il tappo della stessa, ruotare in senso antiorario la vite dell'aria dell'elettrovalvola YV6).



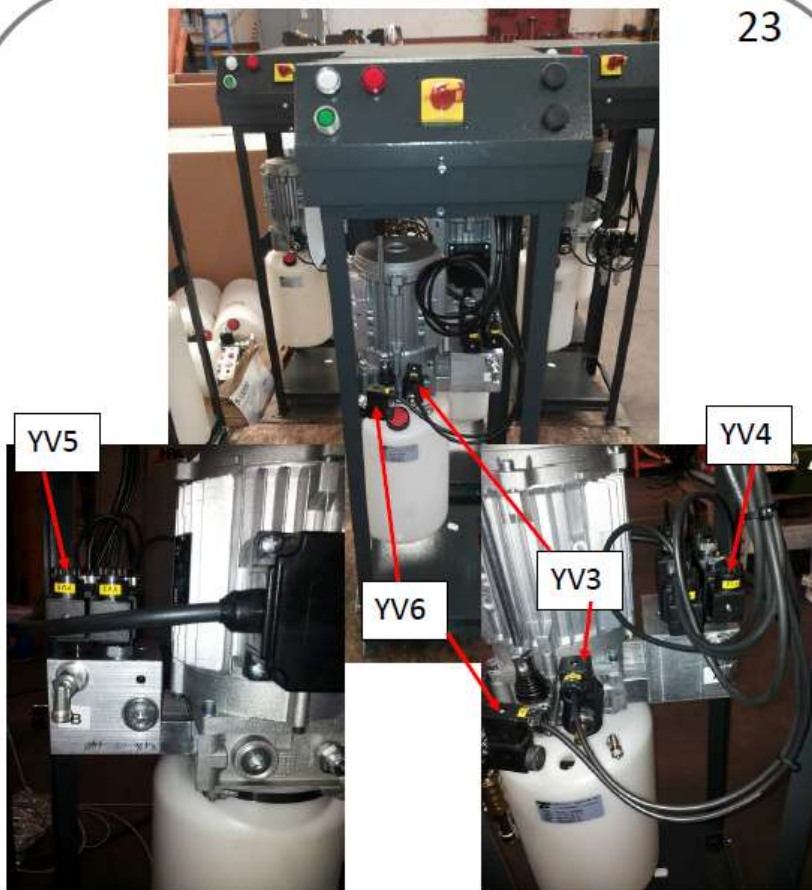
Attenzione

Non lasciare mai in sospeso una manovra di emergenza manuale perchè il ponte po-trebbe lentamente disallinearsi. Se necessario sospendere o annullare la manovra di emergenza manuale.

SEGNALAZIONI DI ALLARME:

NUMERO LAMPEGGI	NOME ALLARMI	CAUSE
2	ASSENZA ENCODER 1	L'encoder 1 è scollegato, rotto oppure il cavo è danneggiato
3	ASSENZA ENCODER 2	L'encoder 2 è scollegato, rotto oppure il cavo è danneggiato
4	ASSENZA ENCODER 1 e 2	Gli encoder sono scollegati, uno dei due cavi è danneggiato.
5	PONTE NON CALIBRATO	Manca la calibrazione del ponte
6	PONTE DISALLINEATO	C'è una differenza in altezza tra le due pedane.

23



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, trafilamenti 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 conseguenti malfunzionamenti.

Ogni 3 mesi	Circuito idraulico	Controllo livello olio serbatoio; se necessario aggiungere. Controllare che nel circuito non vi siano perdite d'olio. Verificare l'integrità delle guarnizioni e, se necessario, sostituirle.
	Bulloni di fondazione	Controllare il serraggio dei bulloni ed eventualmente serrare con chiave dinamometrica (Vedi tabella valori)
	Pompa idraulica	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.
	Sistema di sicurezza	Controllare lo stato di funzionamento e l'efficienza delle sicurezze.
Ogni 6 mesi	Olio	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.
Ogni 12 mesi	Controllo generale	Controllare tutti i componenti di carpenteria e dei meccanismi per verificare l'assenza di inconvenienti ed eventuali anomalie.
	Impianto elettrico	Far effettuare da parte di tecnici elettrici specializzati un controllo dell'impianto elettrico per verificare l'efficienza del motore della centralina, finecorsa, quadro comando.
	Olio+filtro olio	Sostituire l'olio + il filtro pompa idraulica

CAPITOLO 10 - INCONVENIENTI E RIMEDI

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

Anomalia:	Probabile causa:	Rimedio:
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.
	La scheda elettrica non funziona	Sostituire la scheda.
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.
	L'encoder è difettoso.	Controllare l'encoder di entrambi pedane e relativo 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 capacità di sollevamento La capacità di sollevamento è insufficiente	La pompa è difettosa	Controllare la pompa e sostituirla se necessario.
	Perdite di olio dal gruppo idraulico	Controllare la valvola Controllare la valvola di massima pressione e l'elettrovalvola di scarico.
Il ponte non scende premendo il pulsante di discesa (senza carico)	Esubero di olio nel circuito idraulico	l'elettrovalvola di scarico. Contemporaneamente al pulsante di discesa, premere il pulsante di scarico.

Anomalia:	Probabile causa:	Rimedio:
Il ponte non scende premendo il pulsante di discesa	L'elettrovalvola di discesa non va in scarico	Controllare se arriva tensione e l'integrità del magnete(se interrotto o bruciato, sostituire).
	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.
	La scheda elettrica non funziona	Sostituire la scheda.
Le pedane non sostano nella posizione di stazionamento	L'elettrovalvola di discesa e l'elettrovalvola di blocco rimangono aperte	Controllare che cursori delle elettrovalvole non siano ostruiti.
	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 sono difettosi	Verificare ed eventualmente sostituire.
Il ponte non ha una discesa regolare (presenta strappi)	E' presente aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico.
Il sollevamento non avviene in modo sincronizzato	Perdite o presenza d'aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico.
Il ponte non si arresta all'altezza di sicurezza	L'endocer non funziona correttamente	Verificare calibrazione del'encoder; verificare se l'encoder è correttamente fissato; verificare funzionamento dell'encoder ed eventualmente sostituirlo.
Il motore non si arresta quando il ponte raggiunge l'altezza massima	L'endocer non funziona correttamente	Verificare calibrazione del'encoder; verificare se l'encoder è correttamente fissato; verificare funzionamento dell'encoder ed eventualmente sostituirlo.

CAPITOLO 11 -

ACCANTONAMENTO - ROTTAMAZIONE

In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione, svuotare il/i serbatoi contenenti i liquidi di funzionamento e provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.

Allorché si decida di non utilizzare più questo apparecchio, si raccomanda di renderlo inoperante asportando dalla centralina di comando il gruppo di potenza, costituito dalla pompa idraulica e dal motore elettrico.

Si raccomanda di rendere innocue le parti che possono essere fonte di pericolo.

Valutare la classificazione del bene secondo il grado di smaltimento.

Rottamare come rottame di ferro ed elettronico collocando in appropriati centri di raccolta le varie parti del sollevatore.

Se considerato rifiuto speciale, smontare e dividere in parti omogenee, smaltire quindi secondo le leggi vigenti.



Informazioni ambientali

Questo prodotto può contenere sostanze che possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non viene smaltito in modo opportuno.

Vi forniamo pertanto le seguenti informazioni per evitare il rilascio di queste sostanze e per migliorare l'uso delle risorse naturali.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite tra i normali rifiuti urbani ma devono essere inviate alla raccolta differenziata per il loro corretto trattamento.

Il simbolo del bidone barrato, apposto sul prodotto ed in questa pagina, ricorda la necessità di smaltire adeguatamente il prodotto al termine della sua vita. In tal modo è possibile evitare che un trattamento non specifico delle sostanze contenute in questi prodotti, od un uso improprio di parti di essi possano portare a conseguenze dannose per l'ambiente e per la salute umana. Inoltre si contribuisce al recupero, riciclo e riutilizzo di molti dei materiali contenuti in questi prodotti. A tale scopo i produttori e distributori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche organizzano opportuni sistemi di raccolta e smaltimento delle apparecchiature stesse.

Alla fine della vita del prodotto rivolgetevi al vostro distributore per avere informazioni sulle modalità di raccolta. Al momento dell'acquisto di questo prodotto il vostro distributore vi informerà inoltre della possibilità di rendere gratuitamente un altro apparecchio a fine vita a condizione che sia di tipo equivalente ed abbia svolto le stesse funzioni del prodotto acquistato.

Uno smaltimento del prodotto in modo diverso da quanto sopra descritto sarà passibile delle sanzioni previste dalla normativa nazionale vigente nel paese dove il prodotto viene smaltito.

Vi raccomandiamo inoltre di adottare altri provvedimenti favorevoli all'ambiente: riciclare l'imballo interno ed esterno con cui il prodotto è fornito e smaltire in modo adeguato le batterie usate (solo se contenute nel prodotto).

Con il vostro aiuto si può ridurre la quantità di risorse naturali impiegate per la realizzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, minimizzare l'uso delle discariche per lo smaltimento dei prodotti e migliorare la qualità della vita evitando che sostanze potenzialmente pericolose vengano rilasciate nell'ambiente.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CONTENTS

CHAPTER 1 - GENERAL INFORMATION	70
CHAPTER 2 - MACHINE IDENTIFICATION	72
CHAPTER 3 - PACKING, TRANSPORT AND STORAGE	73
CHAPTER 4 - MACHINE DESCRIPTION	75
CHAPTER 5 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	78
CHAPTER 6 - SAFETY	98
CHAPTER 7 - INSTALLATION	101
CHAPTER 8 - OPERATION AND USE	117
CHAPTER 9 - MAINTENANCE	124
CHAPTER 10 - TROUBLESHOOTING	126
CHAPTER 11 - LAY-OFF - SCRAPPING	128

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
Bold type	Important information

	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 described.
---	--

CHAPTER 1 - GENERAL INFORMATION

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

This manual has been written to be used by workshop 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, 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 unauthorised personnel or if 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 damp.

Use this manual properly without damaging it.

Do not make any changes to this manual; any modifications and updates shall be made by the supplying company only.

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 Obligations in case of malfunction

	In case of machine malfunction, follow the instructions contained in the following chapters.
---	---

1.3 Cautions for the safety of the operators

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

	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 chapter “Operation and use”.
---	---

1.4 Warnings

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

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

	The use of non genuine parts may cause damage to people or objects.
---	--

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 the manufacturer agreement by which this lift was purchased, nor increases, in any way, manufacturer's liability towards the customer.

TO THE READER

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

CHAPTER 2 - MACHINE IDENTIFICATION

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

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

	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.
---	---

Machines may be updated or slightly modified from an aesthetic point of view and, as a consequence, they may present different features than those shown, without prejudice to the descriptions contained in this manual.

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 become immediately void when unauthorised modifications to the machine or parts of it are carried out.

The presence of manufacturing defects 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 the Dealer that sold the machine or the Manufacturer's Sales Department.

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 as many sub-assemblies. The lay-out is referred to the ordered model.

On-floor installation model:

No. 2 load bearing units, each one with a platform and hydraulic cylinders

No. 1 control unit with hydraulic unit

No. 1 box containing hydraulic lines, connection 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

In-ground installation model:

No. 2 load bearing units, each one with a platform and hydraulic cylinders

No. 1 control unit with hydraulic unit

No. 1 box containing hydraulic lines, connection cables, four rubber blocks 40 mm in height, stickers and technical documentation

No. 2 - 3 covers for pit covering

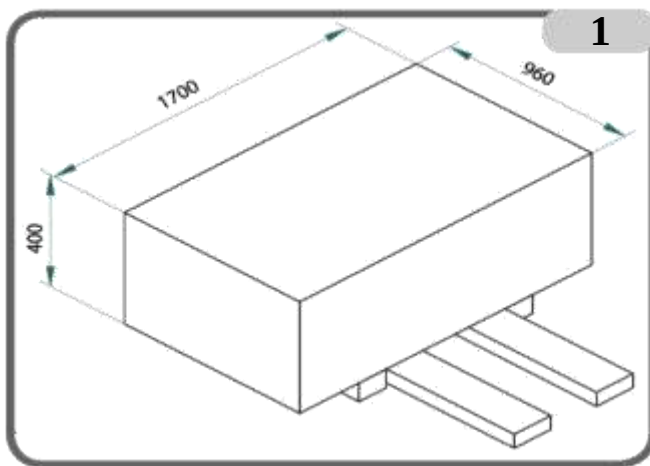
Optional accessories are available on request, to satisfy each customer's requirements (Ref. accessory manual and price lists).

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

The average weight of the package is 1000 kg.

3.2 Lifting and handling

When loading/unloading or handling the equipment at the customer's site, make sure to use suitable loading (e.g. cranes, trucks) and hoisting means. Moreover, make sure to hoist and transport the components in a safe way so that they cannot fall, taking into consideration the package size, weight and centre of gravity and its fragile parts.



Hoist and move only one package at a time

3.3 Storage and stacking of packages

Packages must be stored in a covered place, away from direct sunlight and humidity, at a temperature between -10°C and $+40^{\circ}\text{C}$.

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

Should stacking become necessary, never exceed three packages in a stack and ensure their stability by fixing them together with straps, ties or other suitable means.

3.4 Delivery and check of packages

When the lift is delivered, check for possible damage due to transport and storage; verify compliance with the manufacturer's order confirmation. In case of transport damage, the customer must immediately inform the carrier about the problem.

Packages must be opened paying attention not to cause injury to people (keep at a safe distance when opening straps) and damage to parts of the lift (prevent objects from falling from the package while opening it).

CHAPTER 4 - MACHINE DESCRIPTION

4.1 Lift (see 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 specified on the serial plate of the lift.

All mechanical equipment, such as platforms, extensions, base frames and arms have been built in metal sheet in order to make the frame stiff and strong while keeping a low weight.

The electro-hydraulic operation is described in detail in chapter 8.

This chapter describes the lift, showing its main parts, thereby allowing the user to become familiar with the machine. As shown in figure 2, the lift is composed of two platforms, platform 1 (1) and platform 2 (2) anchored to the ground by means of two base frames (3). The platforms are linked to the base frame by means of a double scissors lifting system. The platforms are 1560 mm long, can reach a length of approx. 2100 mm with two extractable extensions (4) to allow longer wheelbase vehicles to be lifted.

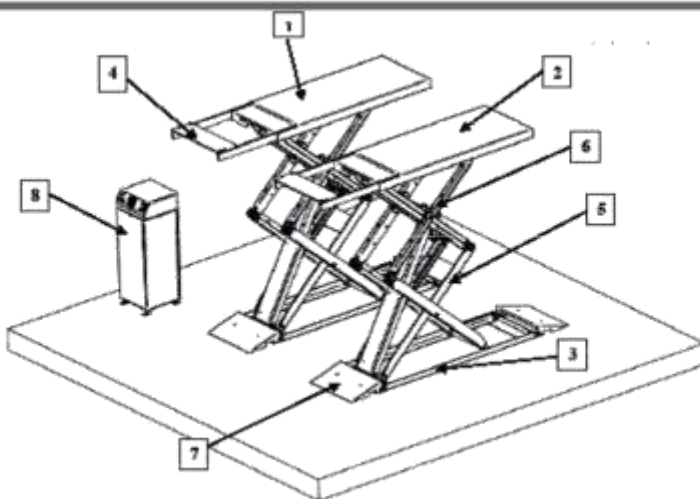
The lifting system of each platform is composed of four arms, two lower (5) and two upper (6) arms, as well as a pair of cylinders, i.e., a primary and a secondary cylinder. Motion is transmitted from the actuators to the arms through a lever system.

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

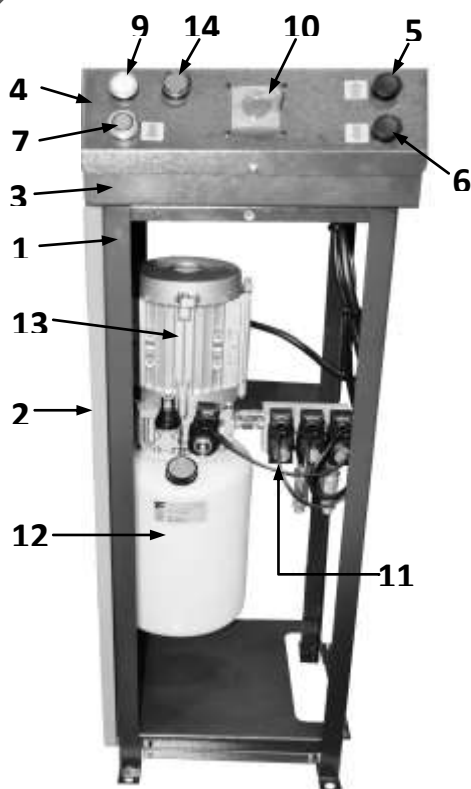
A sensor (Encoder) is installed inside the scissors of platforms 1 and 2 to stop the lift at a height of 400 mm.

A sensor (Encoder) is installed inside the scissors of platforms 1 and 2 to stop the lift at the maximum height.

Drive-on ramps (7) are present at the base of platform 1 and platform 2.



4.2 Control unit for LIFT without mechanical safety devices

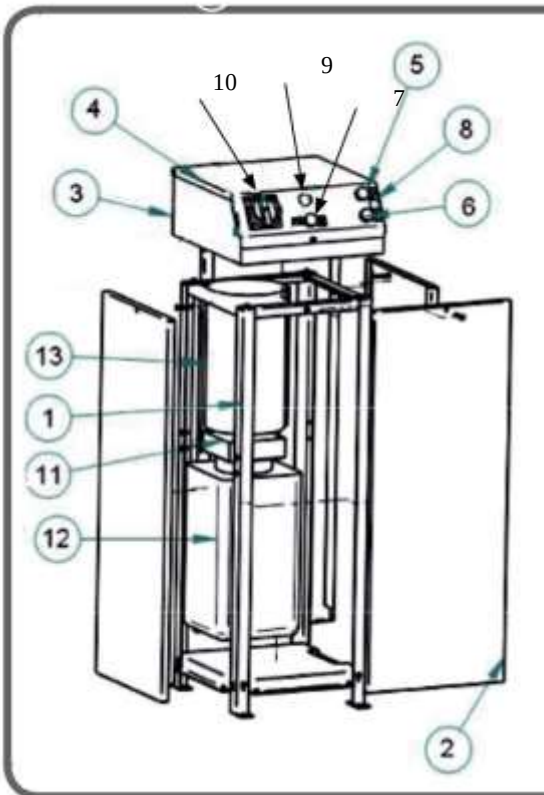


The control unit is composed of:

- 1 A supporting frame
- 2 Cover panels
- 3 A head unit
- 4 Control panel
- 5 Up button
- 6 Down button
- 7 End of travel button (last 400 mm) / Safety button
- 8
- 9 Warning light
- 10 Main switch
- 11 Main hydraulic unit
- 12 Oil tank
- 13 Electric motor
- 14 Service warning light

4.2.1 Control unit for LIFT with mechanical safety devices

3_1



The control unit is composed of:

- 1 A supporting frame.
- 2 Cover panels.
- 3 A head unit.
- 4 Control panel.
- 5 Up button.
- 6 Down button.
- 7 End of travel button (last 400 mm)/safety devices.
- 8 Identification labels and safety labels.
- 9 Warning light.
- 10 Main switch.
- 11 Main hydraulic unit.
- 12 Oil tank.
- 13 Electric motor.

4.3 Operation

Platform lifting is carried out by the hydraulic unit which acts upon the primary cylinder.

The platforms are raised simultaneously owing to cross feeding of the hydraulic cylinders.

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 pressure relief valve thus preventing pressure from exceeding the maximum safety limit.

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

Whenever the lift has to be lowered to the ground and the DOWN button is pressed, the lift will stop at about 400 mm from the ground.

In this way, the operator can verify that neither persons nor objects are within

the safety area.

If so, the SAFETY button can be pressed and the lift be lowered further.

A beep sound is heard during this last travel.

CHAPTER 5 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

5.1 Dimensions and main specifications, 3 Tonne LIFT

(see Figure 4)

Capacity	3000 kg
Maximum lifting height	2000 mm on floor - 1880 mm in ground
Minimum height of lift	105 mm
Length of the lift	1596 mm
Width of the lift	2060 mm
Width of platforms	630 mm
Gap between platforms	800 mm
Lifting time	40 s
Lowering time	40 s
Noise level	70 dB(A)/1m
Total weight of the lift	800 kgf
Working temperature	-10 °C - 40 °C
Compressed air pressure	4 - 10 bar
Oil tank capacity	15 l

5.1.1 LIFT dimensions and main specifications

3.5 Tonne (see Figure 4.1)

Capacity	3500 kg
Maximum lifting height	2000 mm on floor - 1880 mm in ground
Minimum height of lift	115 mm
Length of the lift	1596 mm
Width of the lift	2060 mm
Width of platforms	630 mm
Gap between platforms	800 mm
Lifting time	40 s
Lowering time	40 s
Noise level	70 dB(A)/1m
Total weight of the lift	850 kg
Working temperature	-10 °C - 40 °C
Compressed air pressure	4 - 10 bar
Oil tank capacity	15 l

5.1.2 LIFT dimensions and main specifications

4.0 Tonne (see Figure 4.2)

Capacity	4000 kg
Maximum lifting height	2000 mm on floor - 1880 mm in ground
Minimum height of lift	115 mm
Length of the lift	1596 mm
Width of the lift	2060 mm
Width of platforms	630 mm
Gap between platforms	800 mm
Lifting time	40 s
Lowering time	40 s

Noise level	70 dB(A)/1m
Total weight of the lift	850 kgf
Working temperature	-10 °C - 40 °C
Compressed air pressure	4 - 10 bar
Oil tank capacity	15 l

5.2 Electric motor

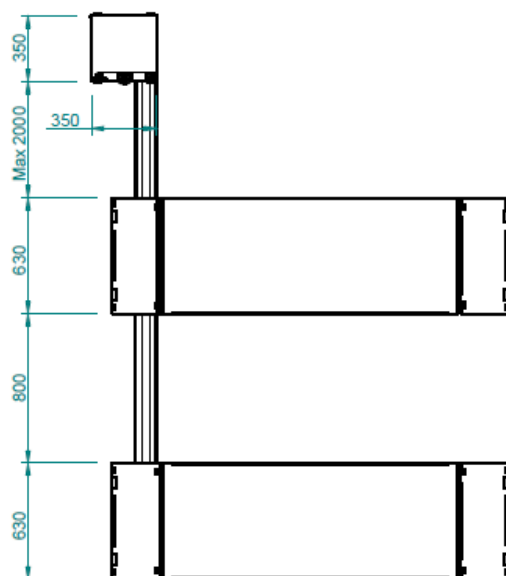
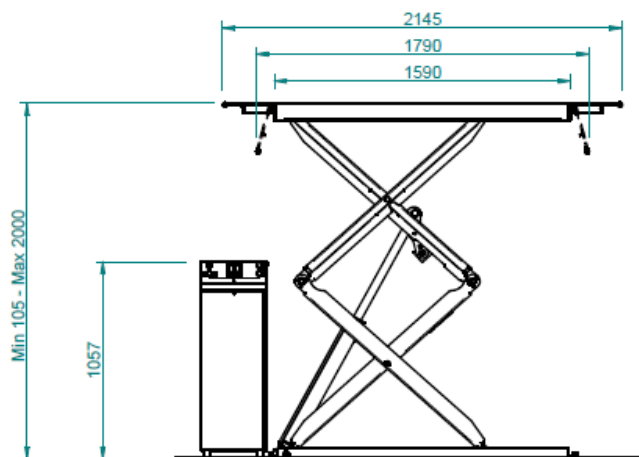
Type	90LA/4
Power	3 kW
Voltage	230V / 400V
Frequency	50 Hz
No. of poles	4
Speed	1400 rpm
Motor enclosure type	B5
Insulation class	IP 54
Amperage	13.5 A at 230 V 7.8 A at 400 V

Motor must be connected referring to the attached wiring diagrams.
The motor direction of rotation is shown in the label placed on the motor.

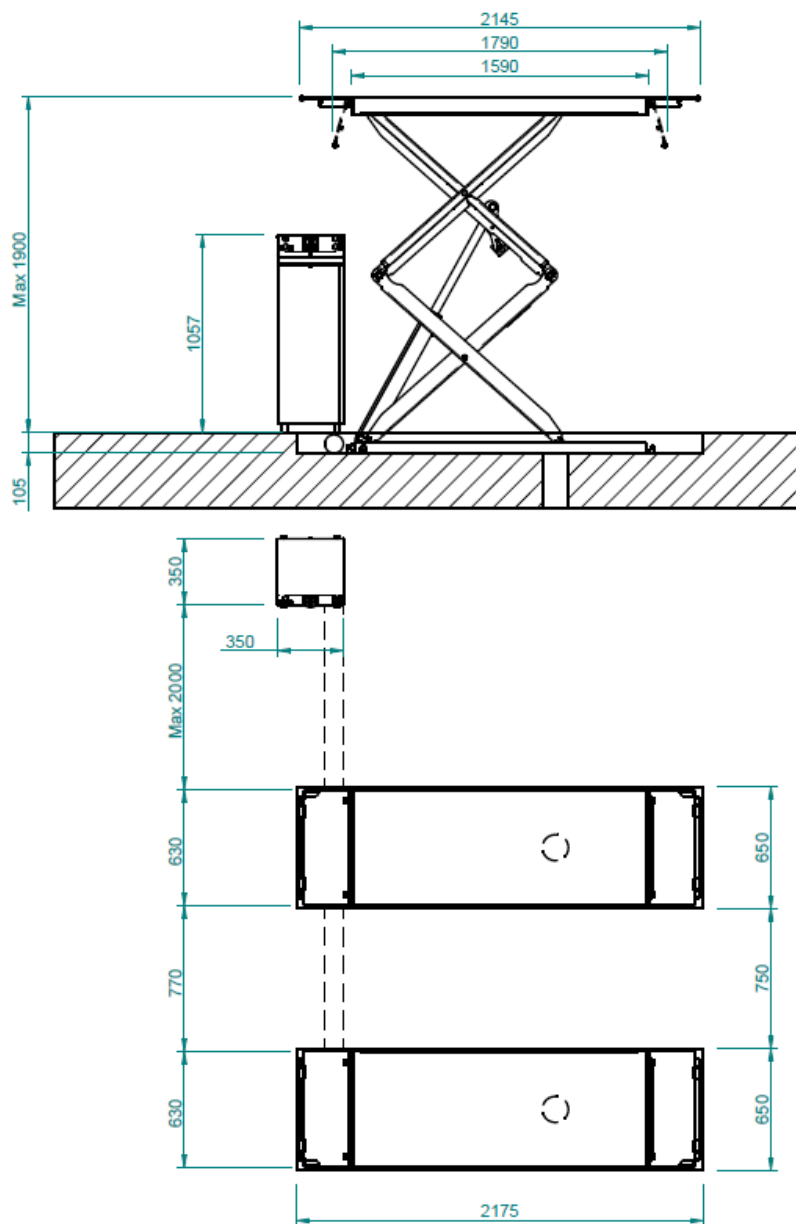
Note: if we receive no specific request, the lift will be provided with a three-phase motor (400V).

5.3 Pump

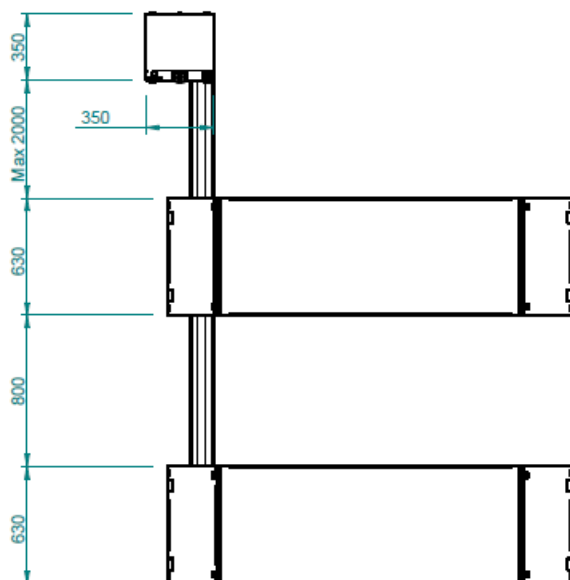
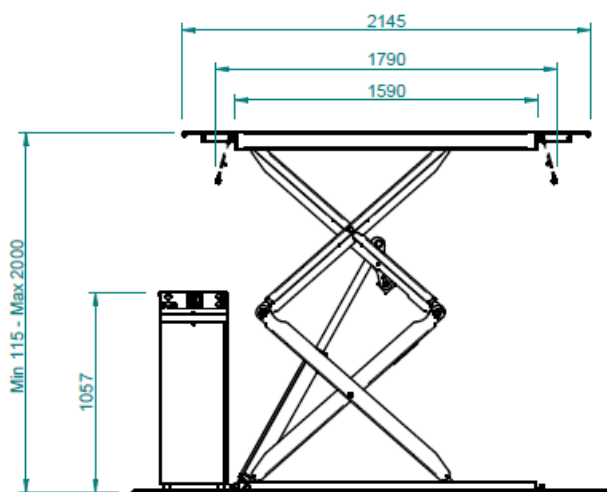
Type	gear-type AP100/5
Flow rate	5 cm ³ /r
Continuous working pressure	210 bar (3000 psi)
Intermittent working pressure	230 bar (3300 psi)
Peak pressure	250 bar (3600 psi)



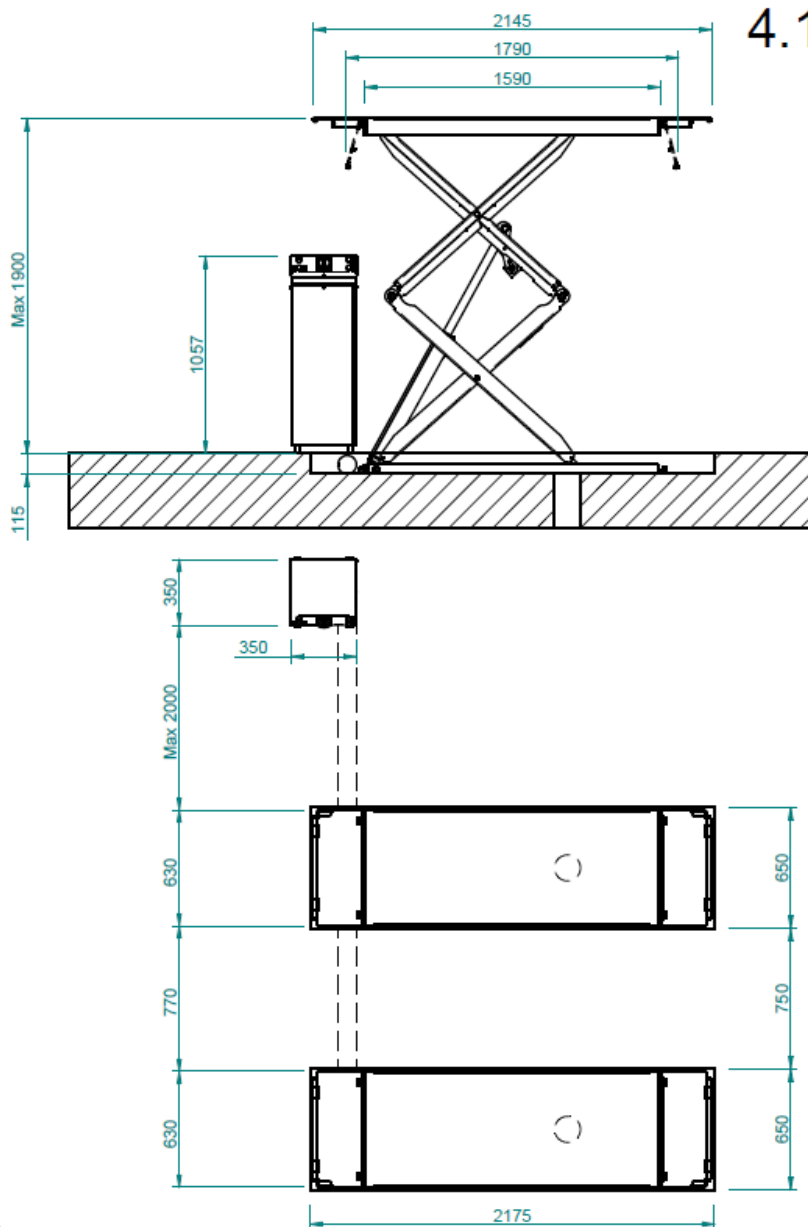
4a



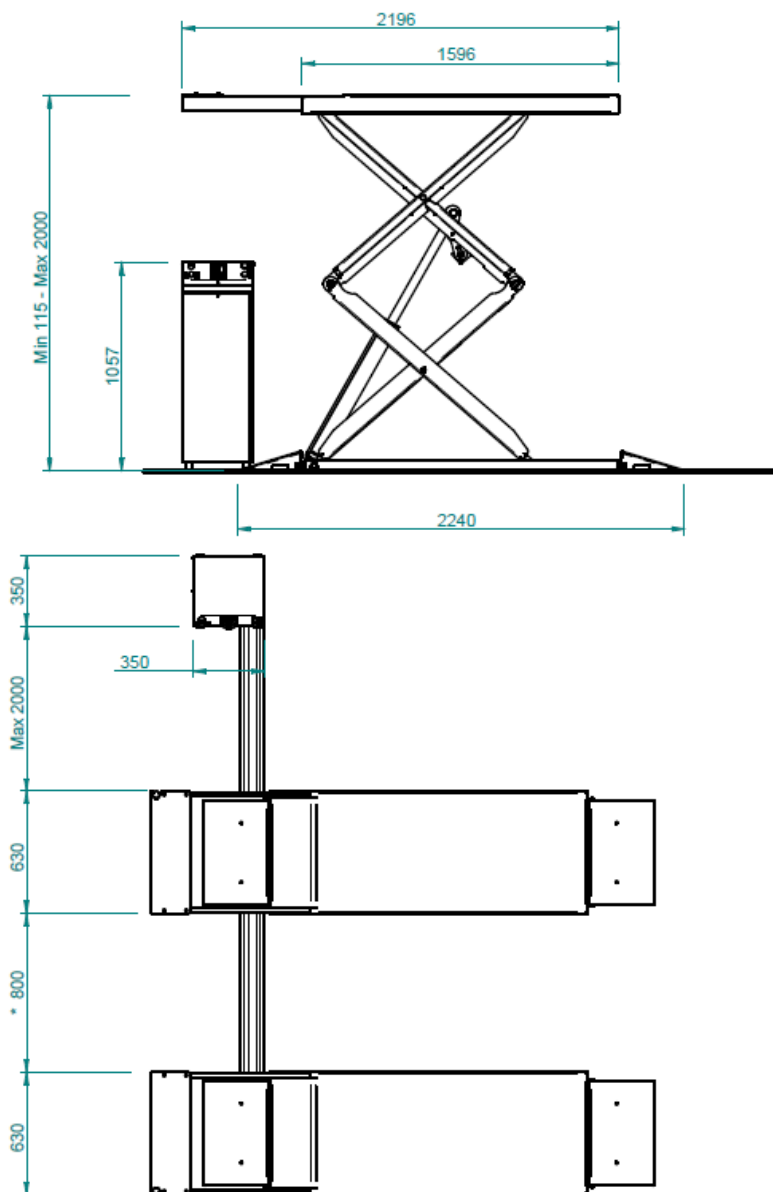
4.1



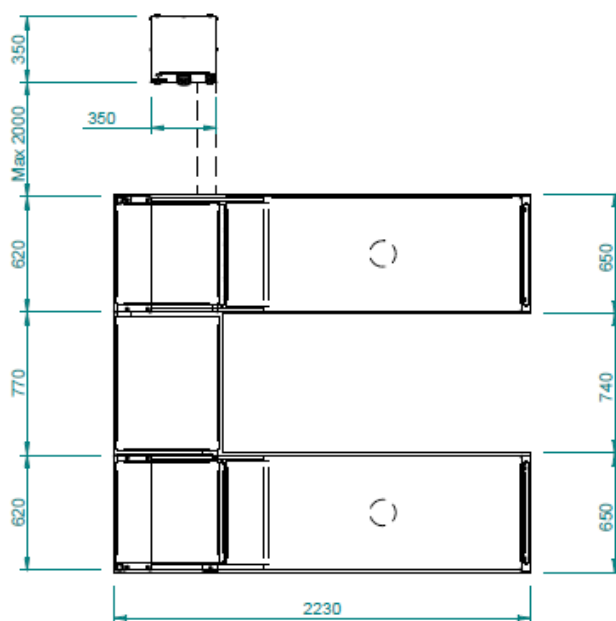
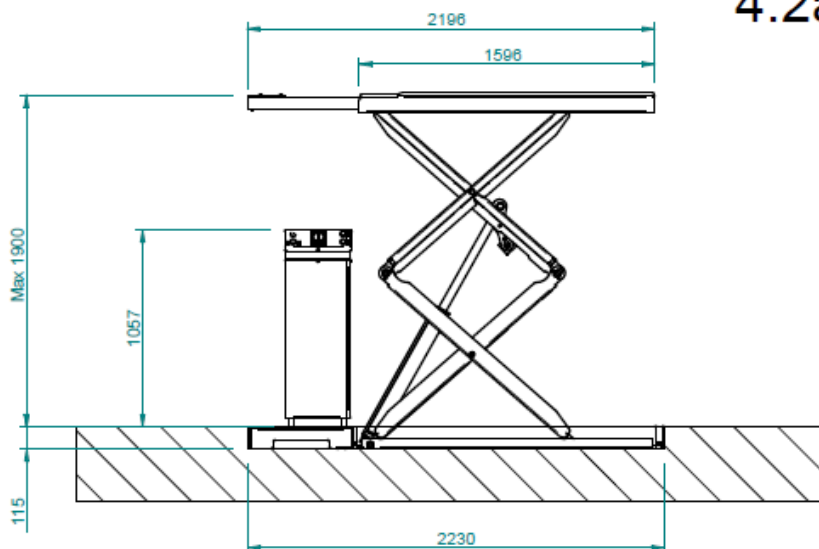
4.1a



4.2



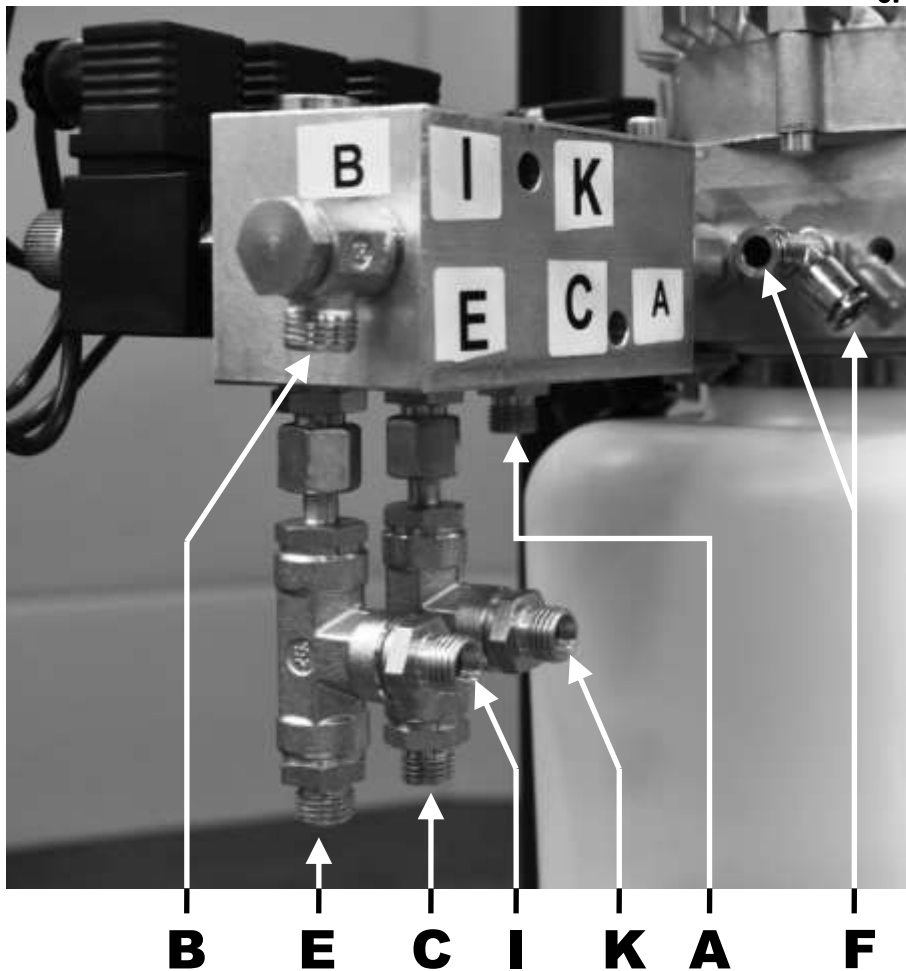
4.2a



5.4 Hydraulic valve block for LIFT without mechanical safety devices

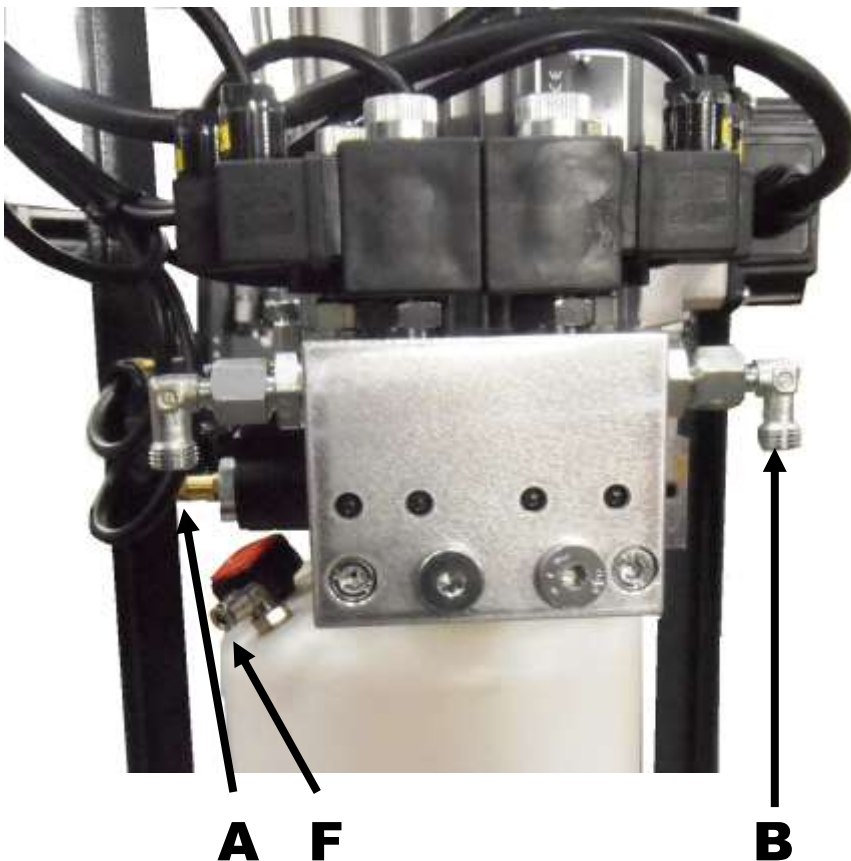
The hydraulic control unit consists of a central unit and eight connections, two for the outlet, marked with the letters A and B, two for the return, marked with the letter F and four for platform levelling, marked with the letters E-K-I-C- (see Fig. 5-5_1).

5.1



5.4.1 Hydraulic valve block for LIFT with mechanical safety devices

The hydraulic control unit consists of a central unit and three connections, two for delivery, marked with the letters A and B, and one for return marked with F (see fig. 5.2).



5.5 Oil

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

Testing methods	Features	Value
ASTM D 1298	Density at 20°C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viscosity at 40°C	32 cSt
ASTM D 445	Viscosity at 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

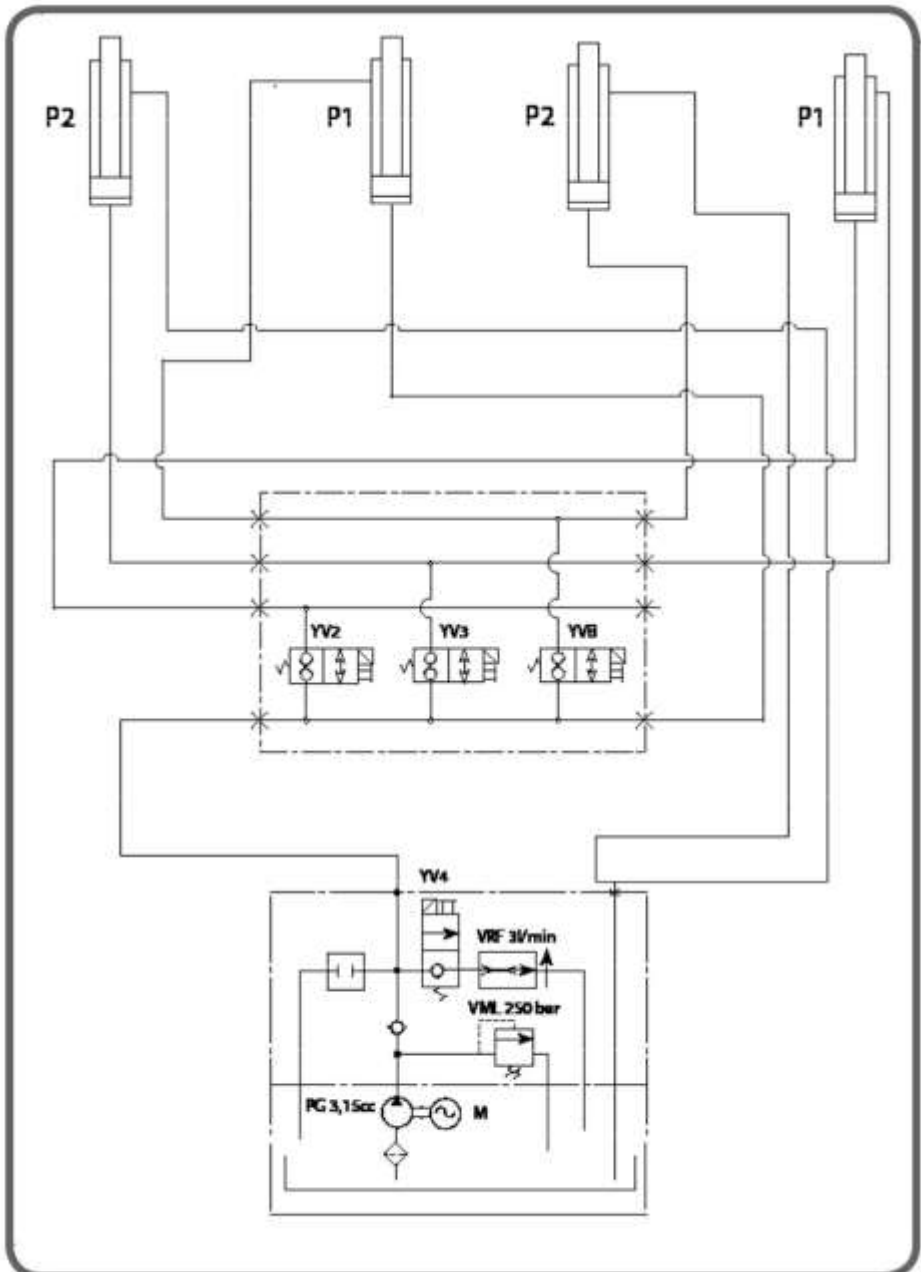
5.6 Recommended hydraulic oil

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

For non-standard temperatures, contact your dealer for suitable oil.

Brand	Type
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYPIN 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

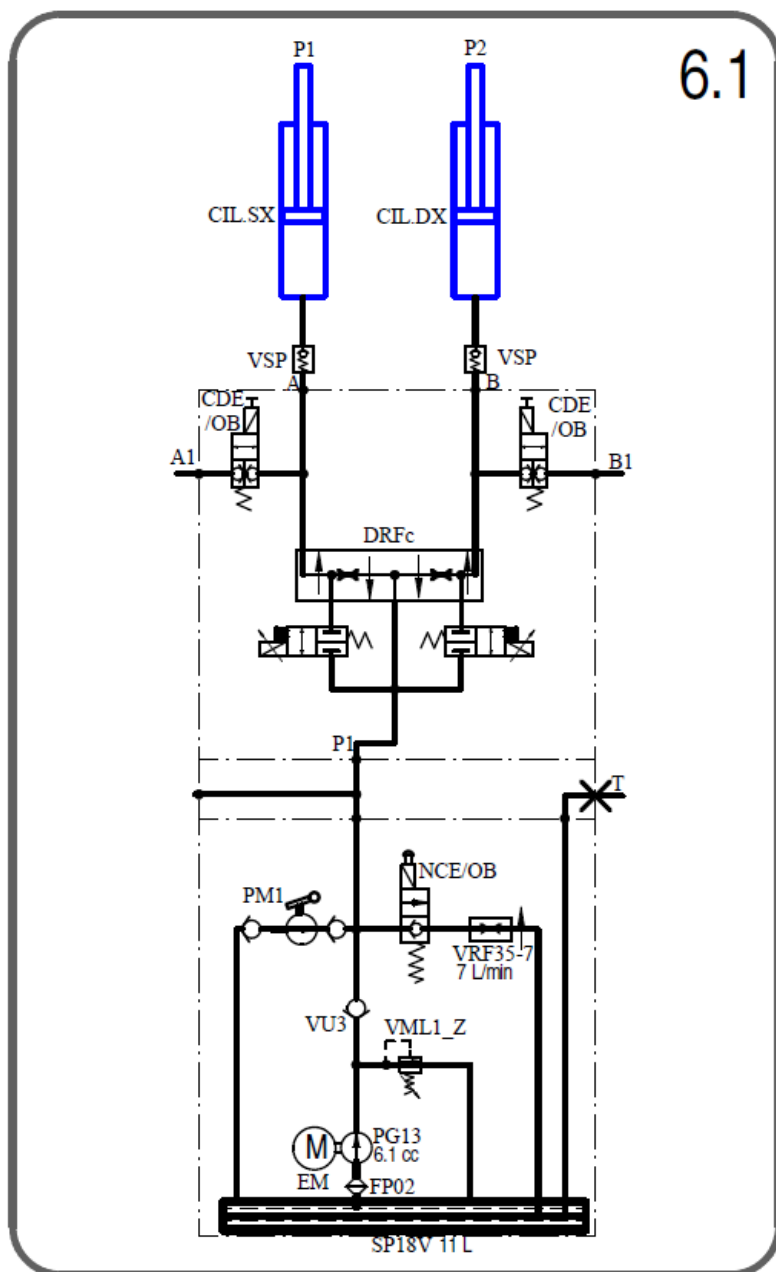
**HYDRAULIC CIRCUIT DIAGRAM FOR LIFT
WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES (FIG. 6)**



HYDRAULIC SYSTEM KEY

P1	MASTER CYLINDER
P2	SLAVE CYLINDER
YV4	DOWN SOLENOID VALVE
YV2	SYNCHRONISATION 1 SOLENOID VALVE
YV3	SYNCHRONISATION 2 SOLENOID VALVE
YVB	STOP SOLENOID VALVE
VRF	THROTTLE 3 l/min
PG	PUMP

HYDRAULIC CIRCUIT DIAGRAM FOR LIFT WITH SAFETY DEVICES (FIG. 6.1)



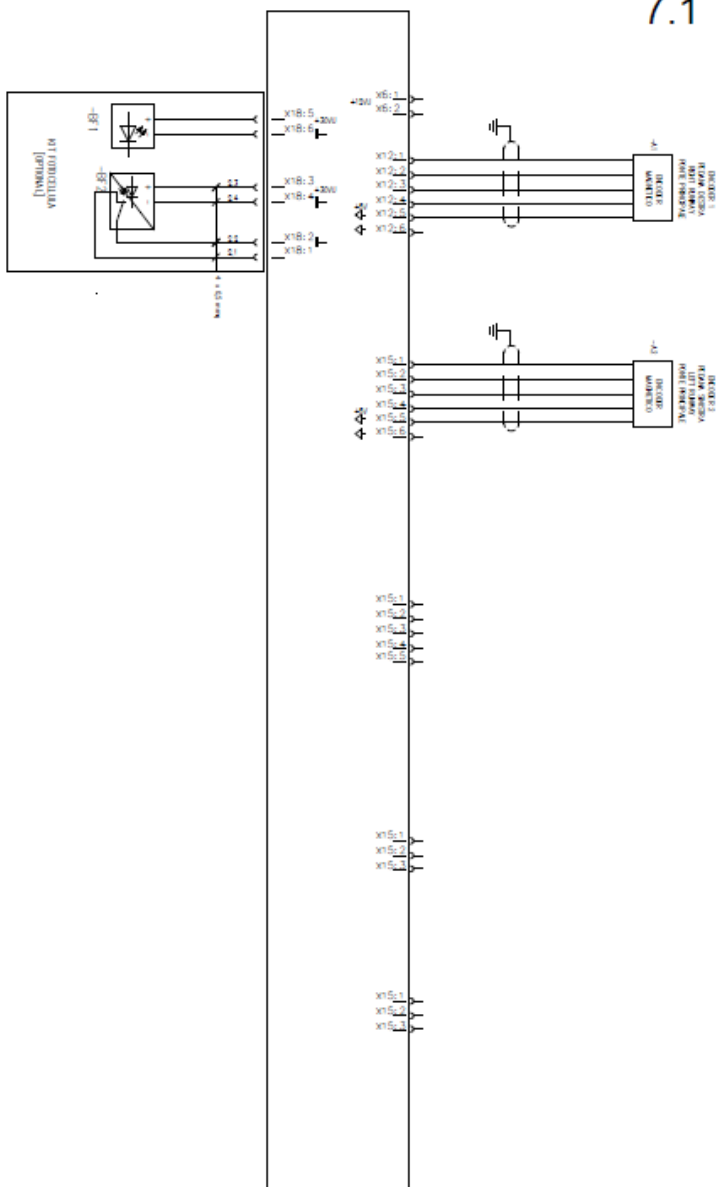
KEY FOR HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM FOR LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES

M	MOTOR
PG13	HYDRAULIC PUMP
FP02	INTAKE FILTER
TFLT	CAP WITH FILTER
VMLI_Z	SAFETY VALVE
PM1	MANUAL PUMP
NCE/OB	OIL DRAIN SOLENOID VALVE
VRF	CHECK VALVE
DRFc	FLOW DIVIDER
CDE/OB	STOP VALVE FOR RH AND LH CYLINDERS
VSP	SAFETY VALVE
CIL.SX	LIFT LH CYLINDER
CIL.DX	LIFT RH CYLINDER

7

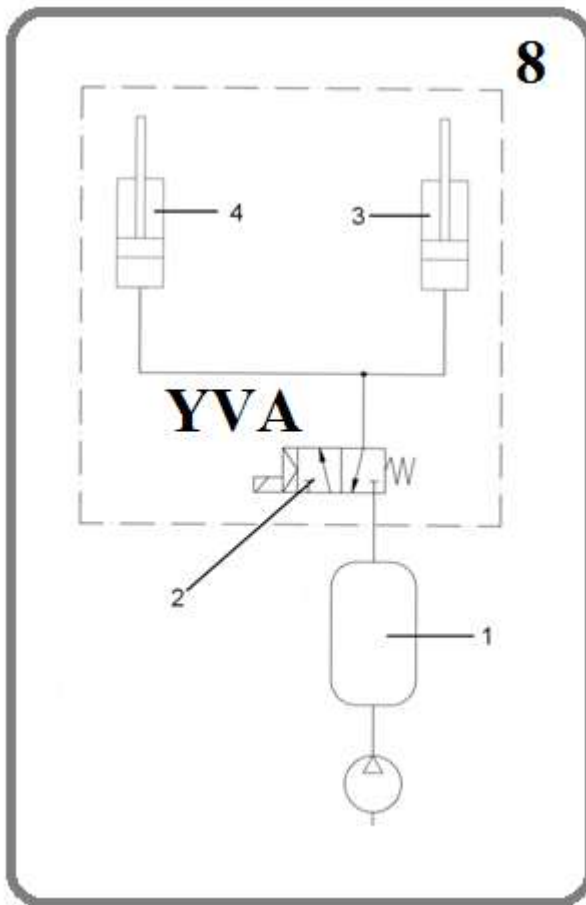


7.1



	ELECTRICAL SYSTEM KEY		
A1	CBL - PG BOARD	YV1	RH SYNCHRONISATION 1 SOLENOID VALVE
FU1	FUSES gG - 500V 10.3X38 16A	YV2	RH SYNCHRONISATION 1 SOLENOID VALVE
FU2	FUSES gG - 500V 10.3X38 0.5A	YV3	OIL DRAIN SOLENOID VALVE
D1	-	YV4	RH SIDE STOP SOLENOID VALVE
D2	-		<u>PROPORTIONAL VERSION ONLY</u>
HA1	BUZZER	YV5	LH SIDE STOP 2 SOLENOID VALVE
HL1	RED LIGHT	YV6	AIR SOLENOID VALVE
KM1	CONTACTOR M1		<u>4-CYLINDER VERSION ONLY</u>
M1	HYDRAULIC UNIT MOTOR	YV7	RH SIDE STOP 3 SOLENOID VALVE
QS1	MAIN SWITCH	YV8	LH SIDE STOP 4 SOLENOID VALVE
SB1	GREEN SAFE DOWN BUTTON		
SB2	DOWN BUTTON	TC1	106VA TRANSFORMER
SB3	UP BUTTON	A1	ENTRY SIDE RH PLATFORM ENCODER
HL2	WHITE LIGHT	A2	ENTRY SIDE LH PLATFORM ENCODER

**Pneumatic system diagram for LIFT
with mechanical safety devices (fig. 8)**



**KEY to Pneumatic system diagram with mechanical safety
devices (fig. 8)**

- 1 tank
- 2 solenoid valve YVA
- 3 pneumatic cylinder P1
- 4 pneumatic cylinder P2

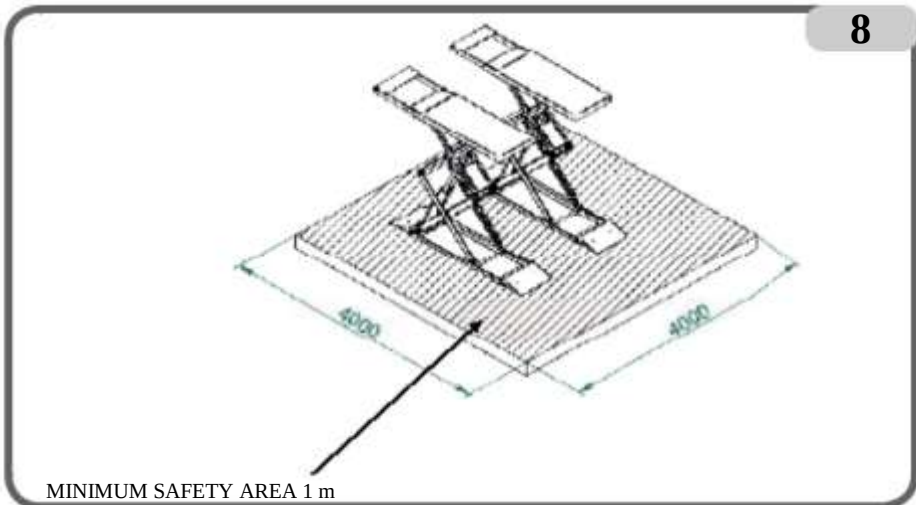
CHAPTER 6 - SAFETY

Read this chapter carefully and completely because it contains important information about the risks for the operator and the person in charge of maintenance in case of misuse of the lift.

	The lift has been designed and built to lift vehicles and make them stand above level in a closed area. Any other use is forbidden, including the following operations: - washing and painting - scaffolding or people lifting - pressing - hoisting The manufacturer is not liable for any damage or injury to people, vehicles or objects resulting from an improper or unauthorised use of the lift.
---	---

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 control panel, as shown. Operator presence under the vehicle, during working, is only admitted when the vehicle is lifted and platforms are stopped.

	Never use the lift when safety devices are disabled. Failure to follow these instructions may cause serious damage and injury to people, lift and lifted vehicles.
---	--



6.1 General warnings

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

They must also carry out the following:

- neither remove nor disconnect mechanical, hydraulic, electric or any other safety devices; carefully follow the safety instructions applied on the machine and included in the manual;
- observe the safety area during lifting;
- make sure the engine of the vehicle is off, the gear engaged and the parking brake put on;
- make sure to lift only intended vehicles, without exceeding the maximum lifting capacity;
- make sure that no one is on the platforms during lifting or standing.

6.2 Risks during vehicle lifting

To avoid overloading and possible failure, the following safety devices have been provided:

A pressure relief valve placed inside the hydraulic unit to prevent lift overload.

A special design of the hydraulic system, in case of pipeline failure, to prevent sudden lift lowering.

6.3 Direct risks for people

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

6.4 Crushing risks

During lowering of platforms and vehicles, personnel must not be within the area covered by the lowering trajectory. The operator must make sure no one is in a dangerous position before operating the lift.



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

6.5 Bumping risk

When the lift is stopped at relatively low height for operational reasons, there is the risk of bumping against projecting parts.



Fig. 10

6.6 Risk of 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, immediately go 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, paint in the lift area 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 evenly lit, according to local regulations in force.

6.10 Risks of component failure 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 described in chapter "Maintenance".



6.11 Risks for improper use

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



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

CHAPTER 7 - INSTALLATION



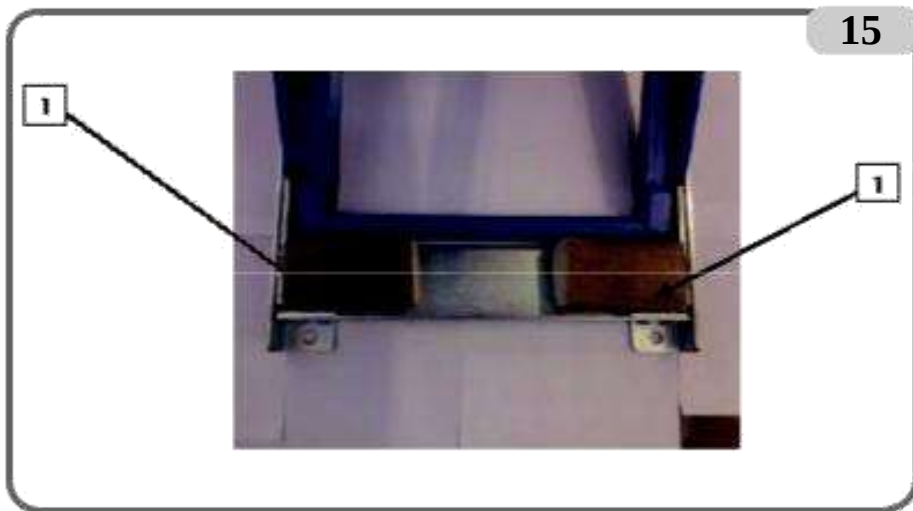
Only skilled technicians, appointed by the manufacturer or by authorised dealers, must be allowed to carry out installation. Serious injury/damage to people and to the lift may occur if installation operations are carried out by unskilled personnel.



Before any operation, remember to insert a safety obstacle between the lower arms and the base frame (see Figure 15).



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



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 work stations, solvent or paint deposits. The installation near rooms where a dangerous situation of explosion can occur is strictly forbidden. It is necessary to check compliance with the provisions of regulations on health and safety at work with respect to minimum distance from walls, work or safety areas of other machines or equipment, escape paths, etc.

7.2 Lighting

Lighting must be compliant with the regulations in force in the place of installation. All areas of the lift must be illuminated in an even and sufficient way to ensure the adjustment and maintenance operations provided by this manual, avoiding dark areas, reflections and glare.

7.3 Installation surface or installation pit

The lift must be placed on a sufficiently resistant horizontal surface. The surface and foundations must be suitable for bearing maximum stress values, also in the worst working conditions. In case of in-ground/recessed installation, the finished size of the pit must be verified (as per drawing sent at the time of order). For installation on raised surface, compliance with the maximum load bearing capacity of the surface is recommended.

7.4 Platform assembly and control unit positioning



Unauthorised persons are not allowed during assembly.

Take platforms to the installation site by using hoisting means with a load capacity of at least 500 kg.

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 foundations according to the drive-on direction of the lift.

Lift platforms with auxiliary equipment by using strong ropes, slings or chains and insert the safety blocks.

Place the control unit in the required position.

7.5 Hydraulic system connections for Lift without mechanical safety devices (see Figure 16 - 16.1)

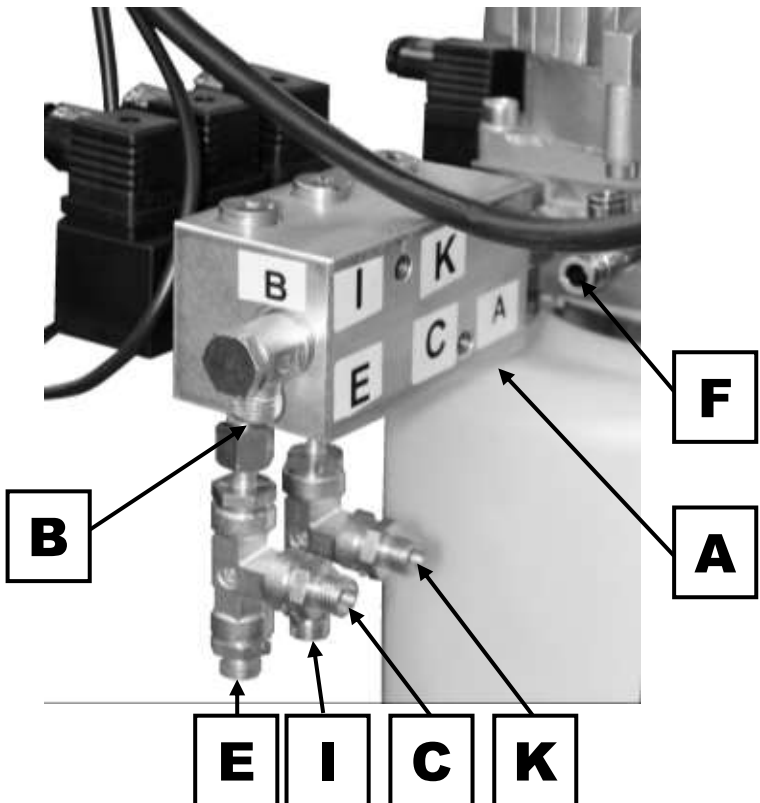
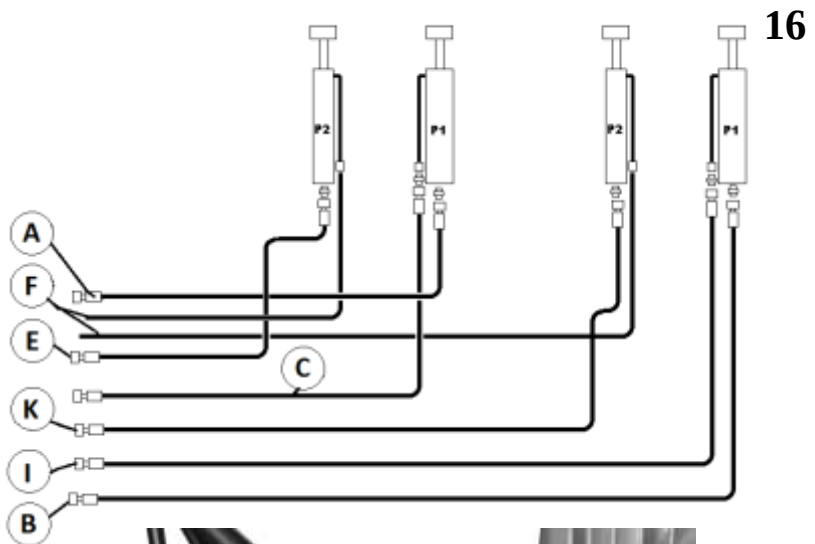
Connect hydraulic hoses to the fittings placed on the fixed platforms referring to the letters shown on them;

Tighten thoroughly;

Connect hydraulic hoses to the fittings placed on the hydraulic unit referring to the letters shown on them;

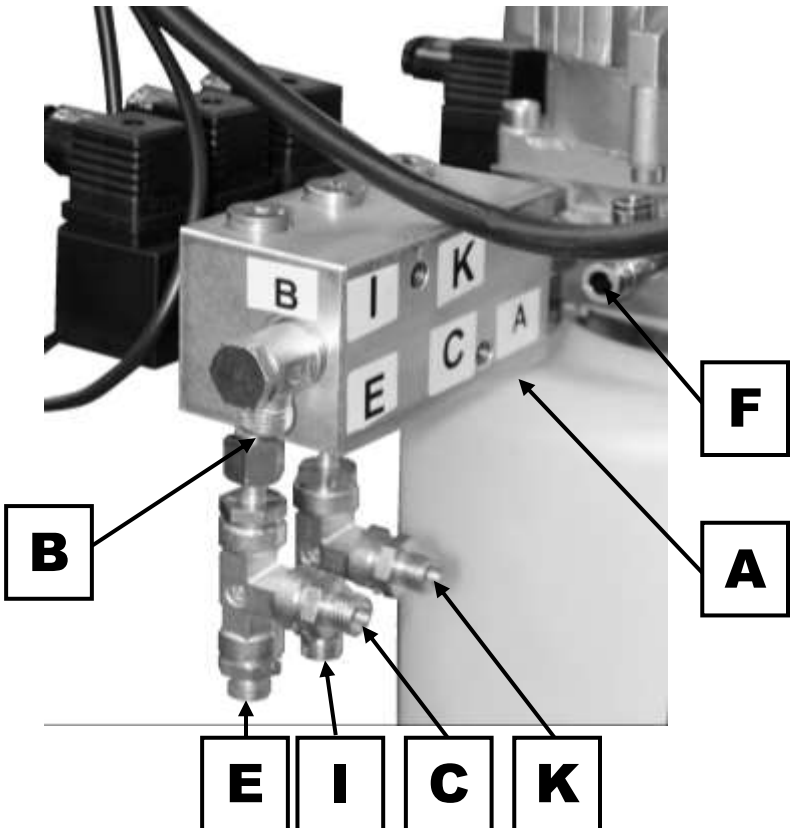
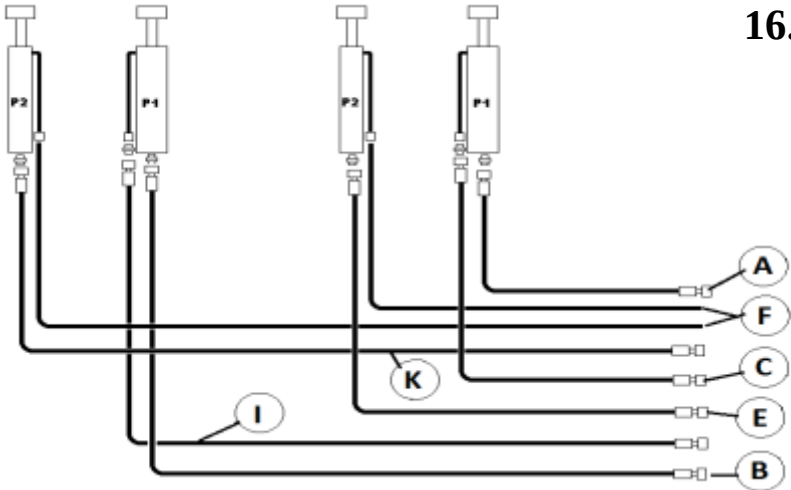
Tighten thoroughly.

Installation of control unit on the left



Installation of control unit on the right

16.1



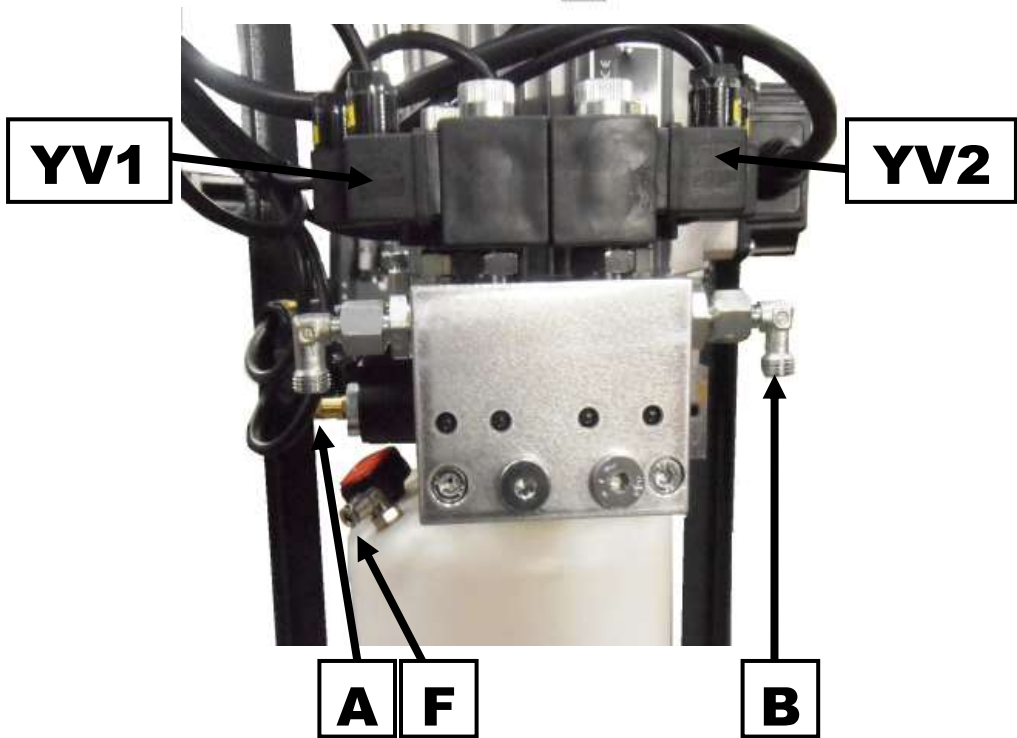
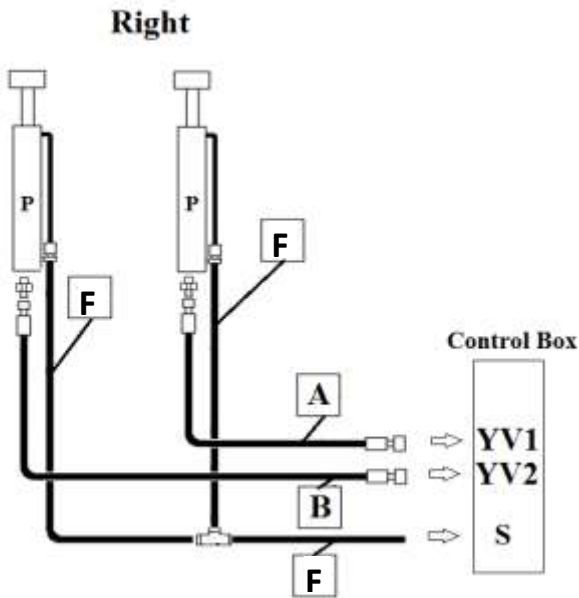
7.5.1 Hydraulic system connections for Lift with mechanical safety devices (see Figure 17 - 17_1)

Connect hydraulic hoses 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;

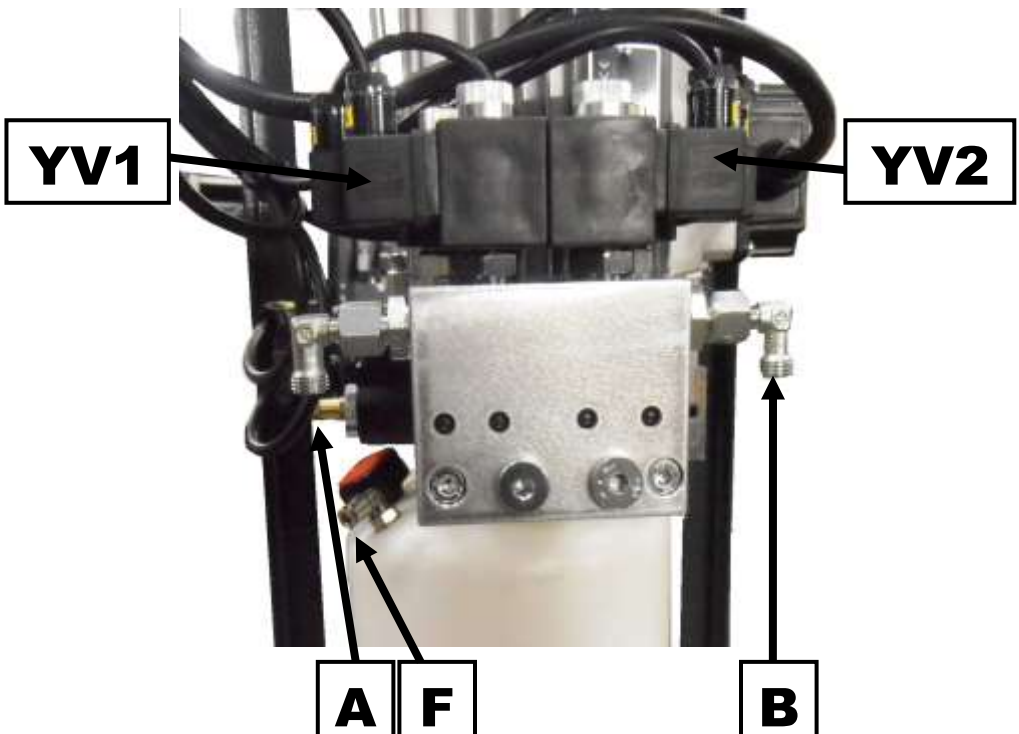
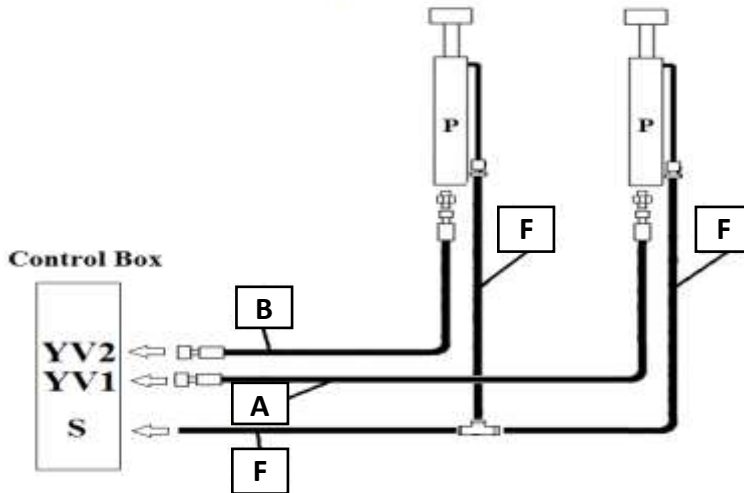
Tighten thoroughly.



Installation of control unit on the LEFT

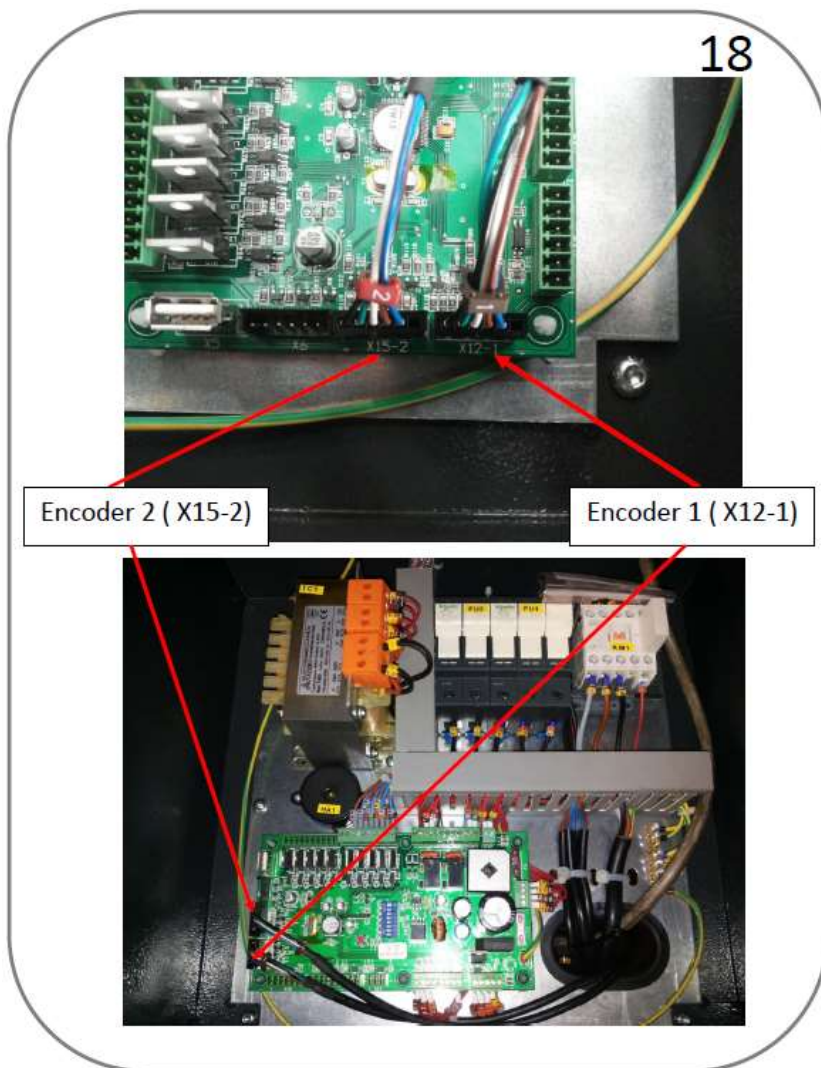
Left

17.1



7.6 Electrical system connections for volumetric Lift with mechanical safety devices fig.18

- Connect ENCODER cables of both platforms to the control unit according to the numbering;
- connect the cable marked (1) to connector X12-1 of the electronic board
connect the cable marked (2) to connector X15-2 of the electronic board
- Connect the power cable correctly;
 - Connect the lift to ground.

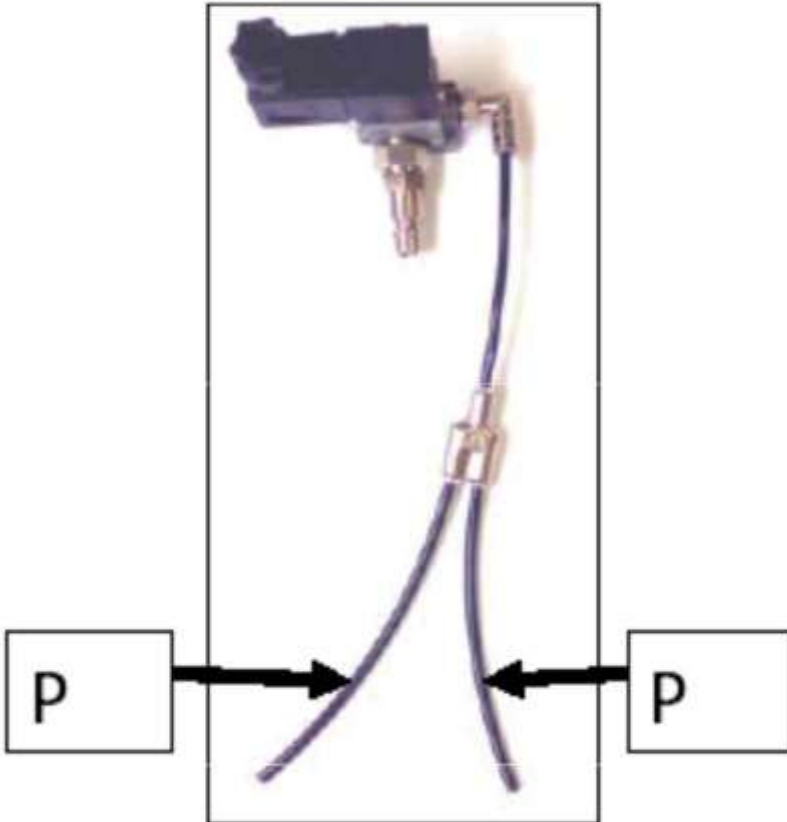


7.7 Pneumatic connections

LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES

- Connect the pneumatic pipes coming from platforms P1 and P2 with 'Y' union to the pneumatic valve. (See Fig. 19)
- Connect the pneumatic valve to the compressed air system with the specific quick-release connector.

19



The pneumatic system of the lift must only be connected to a compressed air supply with a filter, regulator and lubricator unit (FRL). FRL units may be ordered from the manufacturer if required.

7.8 Start-up

LIFT WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES (FOR INSTALLING TECHNICIANS ONLY)

- Make sure that the working area is free of people and objects;
- Ensure that the power supply voltage of the existing main electrical system is correct for the control unit of the machine (230 V or 400 V);
- Make sure that power reaches the control unit;
- Pour oil in the tank (approx. 15 litres);
- Power the lift on using the main switch;
- Perform calibration;

LIFT CALIBRATION AND BLEEDING: (FOR AUTHORISED USERS ONLY) (FIG.20)

- Turn the lift off.
- Set dip-switch 5 to ON.
- Turn the lift on
- Wait for the red alarm warning light to turn on and then off.
- Set dip-switch 5 to OFF.
- The lift sounds an intermittent beep and the red and green lights turn on.
- Lower the lift completely to the floor, then press the red button P1 on the board.
- The board sounds a beep for confirmation, then the GREEN light goes out.
- Take the lift completely up to the mechanical limit stop of the cylinder.
- Continue raising by pressing the green button to open the synchronisation valves

Note: Wait a few minutes to help bleeding any air mixed with the oil in the tank.



WARNING: CARRY OUT THIS OPERATION ONLY WITHOUT LOAD ON THE LIFT.



Note: if the lift does not move down or if it stops before detecting the safety height limit switch, it is necessary to remove the extra oil from the secondary cylinders

OPERATING LIFT IN SERVICE CENTRE:

LIFT MOTION

UP button (5): Moves lift up

DOWN button (6): Moves lift down without initial rising

SAFETY LOCK button (7): Opens synchronisation valves

7.8.1 Start-up

LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES (FOR INSTALLING TECHNICIANS ONLY)

- Make sure that the working area is free of people and objects;
- Ensure that the power supply voltage of the existing main electrical system is correct for the control unit of the machine (230 V or 400 V);
- Make sure that power reaches the control unit;
- Pour oil in the tank (approx. 15 litres);
- Power the lift on using the main switch;
- Perform calibration;

CALIBRATING LIFT: (FOR AUTHORISED USERS ONLY) (FIG. 20)

- Turn the lift off.
- Set dip-switch 5 to ON.
- Turn the lift on
- Wait for the red alarm warning light to turn on and then off.
- Set dip-switch 5 to OFF.
- The lift sounds an intermittent beep and the red and green lights turn on.
- Lower the lift completely to the floor (CAL 0 point), then press the red button P1 on the board.
- The board sounds a beep for confirmation, then the GREEN light goes out.
- Move the lift to the first 3 teeth in the lowest position (CAL 1 point). (FIG. 20.1)
- Press the red button (P1) on the board. The board sounds a beep for confirmation, then the GREEN OK light goes out.
- Take the lift up to the last tooth at the top (CAL 2 point). (FIG.20.2)
- Lock the lift in safe mode.
- Press the button on the board. The board sounds a beep for confirmation and the green and red lights turn on at the end of the procedure to indicate that calibration is completed.
- Move the lift up by a short distance and switch the lift off. The lift is now calibrated.

OPERATING LIFT IN SERVICE CENTRE:

LIFT MOTION

UP button: Moves lift up

DOWN button: Moves lift down without initial rising

SAFETY LOCK button: Opens or closes mechanical safety devices.

NOTE: If the safety lock button is pressed, the safety devices drop when the button is released. This is not a problem as the devices are lifted again the next time the up or down button is pressed.

CHECKING ALIGNMENT VALVE

During lifting:

SAFETY LOCK button: Controls right-hand proportional valve.

DOWN button: Controls left-hand proportional valve.

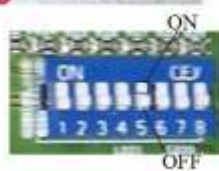
During lowering:

SAFETY LOCK button: Controls right-hand proportional valve.

UP button: Controls left-hand proportional valve.



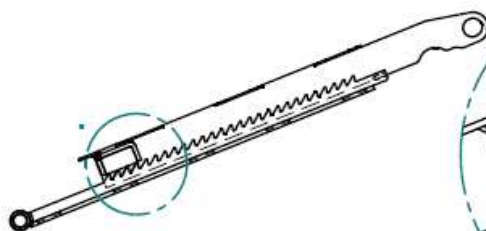
P1



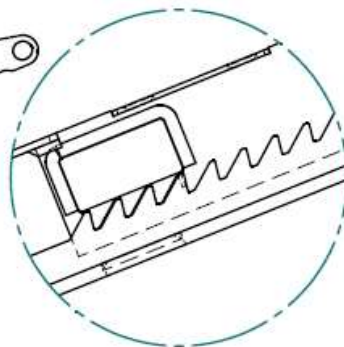
ON

OFF

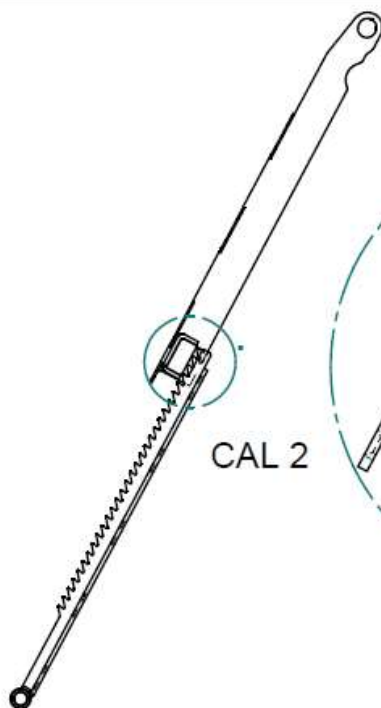
20.1



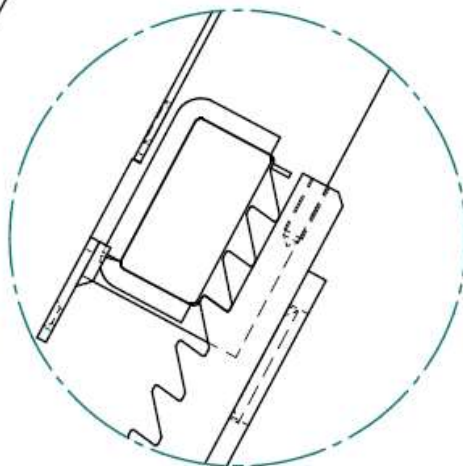
CAL 1



20.2



CAL 2



7.9 Testing and inspections

7.9.1 Mechanical checks

- Lubricate with grease the sliding block housings positioned under the platforms and on the base frames;
- Lift fixing points to the ground with 8 anchor bolts (min. recommended size $\varnothing = 16 \text{ mm}$);
- Clean all parts of the machine;

7.9.2 Hydraulic system check

- Proper oil level in the tank;
- No leakage and blow-by;
- Cylinder operation.

7.10 Set up and adjustments

7.10.1 Check without load

Carry out two or three complete cycles of lowering and lifting and check:
the lift for reaching its maximum height;
the up limit switch for proper operation;
the down limit switch for proper operation;
levelling limit switch for proper operation (both platforms should lower simultaneously);
the buzzer/signalling light for proper operation during the final travel



WARNING: please carefully follow the instructions in the next paragraph in order to avoid lift damage.

7.10.2 Check with load

Repeat checks provided for by paragraph 7.10.1 with a vehicle on the lift;

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:

7.10.3 Check nuts and bolts

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

CHAPTER 8 - OPERATION AND USE

8.1 Controls

LIFT WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES

The controls for using the lift are:

Main switch (10)

The main switch has two positions:

Position 0: the electrical circuit of the lift is not powered; it is possible to secure the switch using a metal padlock to prevent its use. **Position 1:** the electrical circuit of the lift is powered.

UP button (5)

If pressed, it activates the motor and the lift will go up.

DOWN button (6)

If pressed, it activates the down solenoid valve and the lift will go down.

End of travel button (7)

If pressed before safety height detection (400 mm), it activates the acoustic warning signal.

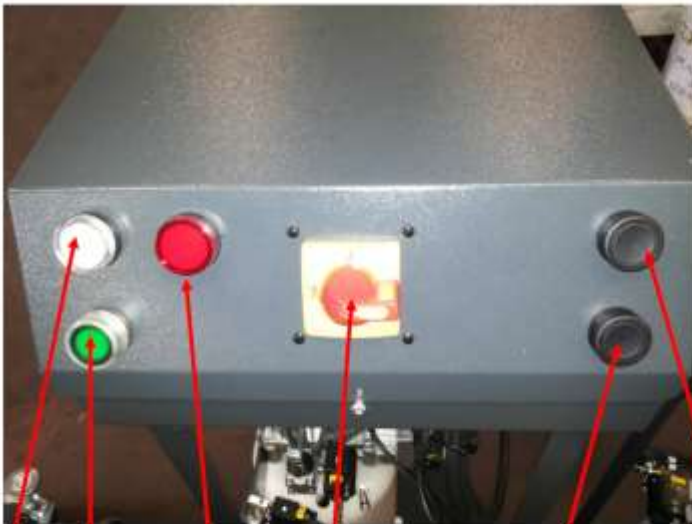
If pressed after safety height detection, it activates the acoustic warning signal and, after a few seconds, the down solenoid valve for the final travel.

NOTE: Press the end of travel button (7) to lower the lift fully.

Internal acoustic

warning signal/buzzer

Warning light (9)



9

7

14

10

6

5

	During the final travel, make sure that the safety area is free
---	--

	WARNING. Manual realignment must always be performed with the lift unloaded (with no vehicle)
---	--

8.1.1 Controls

LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES

The controls for using the lift are:

Main switch (10)

The main switch has two positions:

Position 0: the electrical circuit of the lift is not powered; it is possible to secure the switch using a metal padlock to prevent its use. Position 1: the electrical circuit of the lift is powered.

Up button (5)

Press the black "up" button to move the lift up. The lift rises to the up software limit switch. The buzzer sounds to confirm when the lift has reached the limit switch.

Down button (6)

Press the "down" button (6) to lower the lift. The lift briefly moves up to disengage the safety devices before lowering.

If the lift is already at the upper limit switch, it immediately moves down without rising first. The lift lowers as far as the down limit switch is reached (approximately 400 mm from the floor). The buzzer sounds to confirm when the lift has reached the limit switch.

NOTE: Press the end of travel button (7) to lower the lift fully. End of travel / safety lock button (7)

Press the end of travel/safety lock button (green) to lower the lift until it engages the mechanical safety device.

NOTE: This button is also used to lower the lift fully once it has reached the down limit switch.

Internal acoustic warning
signal/buzzer Warning
light (9)

	During the final travel, make sure that the safety area is free
---	--

8.2 Vehicle preparation

It is possible to access the lift with the vehicle from both sides.

Place the vehicle at the centre of the platform and adjust the telescopic extensions (if provided).

Place blocks at the positions indicated by the motor vehicle's manufacturer for lifting.

8.3 Lifting

Turn the main switch (10) to position 1 and press up button to lift the vehicle to the required level.

8.4 Standing

LIFT WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES

To stop the lift in standing position, release the up button when the required position is reached.

Movement stops automatically.

8.4.1 Standing

LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES

To stop the lift in standing position, release the up button when the required position is reached.

Movement stops automatically.

SAFETY LOCK: Press the green safety lock button to lower the lift until it engages the mechanical safety device.

8.5 Lowering

LIFT WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES

To lower the lift, press and hold the down button.

The lift will lower, under its own weight and the vehicle's one, up to the safety height of approx. 420 mm.

Make sure that the safety area is free, then activate the end of travel button.



Note: with lift without load, it is possible that - as a result of a larger quantity of oil in the hydraulic circuit due to hydraulic needs for the up movement - the lift does not lower or stops before detecting the safety height limit switch

To allow the lift down, it is necessary to press the down button (3) and at the same time press and release immediately the disable button (14).

8.5.1 Lowering
LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES

LOWERING: Press the white down button to lower the lift. The lift rises briefly to disengage the safety devices before lowering. If the lift is already at the upper limit switch, it immediately moves down without rising first. The lift lowers as far as the down limit switch is reached (approximately 400 mm from the floor). The buzzer sounds to confirm when the lift has reached the limit switch.
NOTE: Press the yellow safety lock button to complete lowering.

8.6 Emergency procedure

8.6.1 Emergency and manual lowering LIFT
WITHOUT MECHANICAL SAFETY DEVICES

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

 1 2 Fig. 22	• disconnect electrical power and make sure the main switch is in “0” position; • on the hydraulic unit, inside the control unit, unscrew the knurled screw (1) and unscrew the inner knob to manually open the solenoid valve, unscrew the knob outside the solenoid valve (2). • After the manual lowering, restore the initial conditions to permit normal lift operation.
---	---

	After manual lowering of the lift, restore standard operating conditions. Lift cannot be lifted if manual lowering valve is opened.
---	---

EMERGENCY PROCEDURE

If lift is in alarm due to misalignment, the following procedure may be attempted to reset the alarm:

- 1- Press and hold the green safety lock button.
- 2- Press the up or down button to move the lift. The lift moves for 4 seconds.

NOTE: To reset the emergency state, perform the opposite manoeuvre to the manoeuvre originally causing the emergency stop condition. For example, if the alarm was set off while lowering the lift, try raising the lift to reset the alarm.

WARNING: Proceed with the utmost caution when performing the emergency procedure, as it is possible for misalignment between the platforms to exceed 100 mm.

WARNING: The emergency procedure may only be performed by suitably trained and authorised personnel.

ALARM SIGNALS:

NUMBER FLASHES	OF	NAME OF ALARM	CAUSES
2		ENCODER 1 ABSENT	Encoder 1 is disconnected or faulty, or the relevant cable is damaged
3		ENCODER 2 ABSENT	Encoder 2 is disconnected or faulty, or the relevant cable is damaged
4		ENCODERS 1 AND 2 ABSENT	Encoders are disconnected, one of the two cables is damaged.
5		LIFT NOT CALIBRATED	Lift not calibrated
6		LIFT MISALIGNED	Difference in height between the two platforms.

8.6.2 Emergency lowering LIFT WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES (Lift in alarm condition - red warning light on)

If lift is in alarm due to misalignment, the following procedure may be attempted to reset the alarm:

- 1- Press and hold the green safety lock button.
- 2- Press the up or down button to move the lift. The lift moves for 4 seconds.

NOTE: To reset the emergency state, perform the opposite manoeuvre to the manoeuvre originally causing the emergency stop condition. For example, if the alarm was set off while lowering the lift, try raising the lift to reset the alarm.

WARNING: Proceed with the utmost caution when performing the emergency procedure, as it is possible for misalignment between the platforms to exceed 100 mm.

WARNING: The emergency procedure may only be performed by suitably trained and authorised personnel.

8.6.2.1 Emergency manual lowering LIFT
WITH MECHANICAL SAFETY DEVICES (no power supply)

If there is no power supply or the control unit is faulty, lower the lift manually to its initial position as follows:

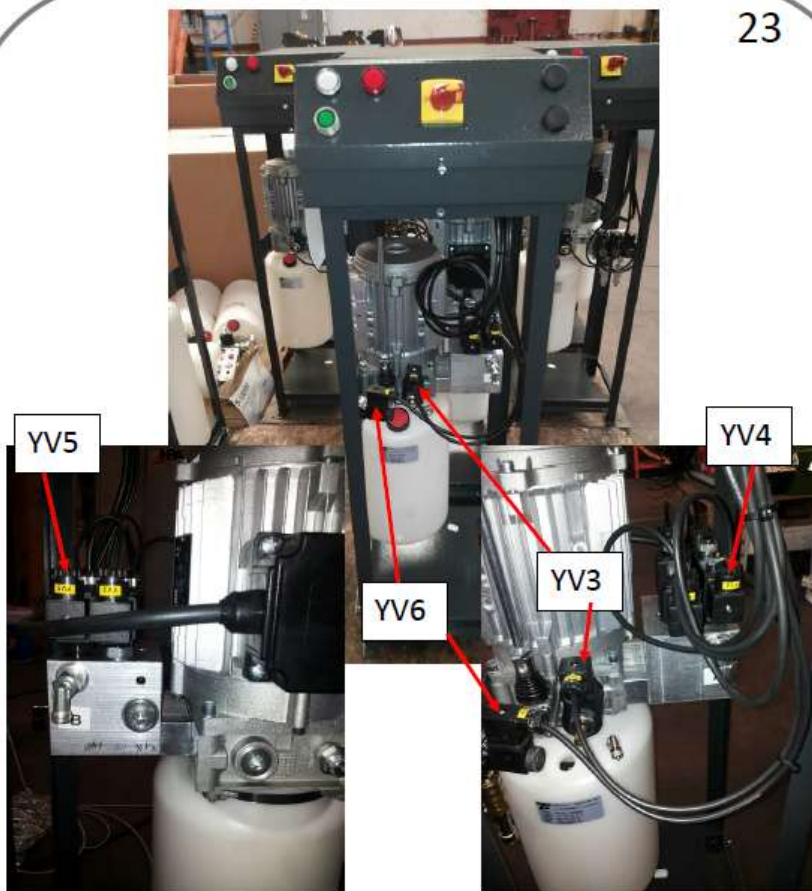
- disconnect electrical power and make sure the main switch is in “0” position;
- turn the air screw of solenoid valve YV6 clockwise, or turn the screw to position (1) to lift mechanical safety devices
- activate the two solenoid valves YV4 and YV5 using a sharp tool
- operate the manual pump PM to raise the lift sufficiently to disengage the mechanical safety device;
- unscrew the knob of solenoid valve YV3
- turn the brass pawl of solenoid valve YV3 anticlockwise;
- OPERATE alternatively the buttons of the two hydraulic solenoid valves YV4 and YV5 with a sharp tool, so that the misalignment between the two platforms is never excessive;
- once the lift is in the lowest position, restore the original operating conditions (turn the brass pawl on solenoid valve YV3 completely clockwise and re-tighten its cap, then turn the air screw on solenoid valve YV6 anticlockwise).



Warning
Never interrupt a manual emergency manoeuvre as the lift could slowly misalign. If necessary, stop or cancel the manual emergency manoeuvre.

ALARM SIGNALS:

NUMBER OF FLASHES	NAME OF ALARM	CAUSES
2	ENCODER 1 ABSENT	Encoder 1 is disconnected or faulty, or the relevant cable is damaged
3	ENCODER 2 ABSENT	Encoder 2 is disconnected or faulty, or the relevant cable is damaged
4	ENCODERS 1 AND 2 ABSENT	Encoders are disconnected, one of the two cables is damaged.
5	LIFT NOT CALIBRATED	Lift not calibrated
6	LIFT MISALIGNED	Difference in height between the two platforms.



CHAPTER 9 - MAINTENANCE



Only trained personnel who knows how the lift works can be allowed to service the lift.

Properly service the lift as follows: Use only genuine spare parts and suitable tools;
Follow the scheduled maintenance and check periods indicated in the manual;
Discover the reason for possible failure such as too much noise, overheating, oil blow-by, etc.

Refer to the documents supplied by the dealer to carry out maintenance:
Complete functional drawing of electric and hydraulic equipment; exploded
view drawings with all data necessary for ordering spare parts;
List of possible faults and relevant solutions.



Before carrying out any maintenance or repair operations, disconnect the power supply, padlock the main switch and keep the key in a safe place to prevent unauthorised persons from switching on the lift

9.1 Ordinary maintenance

The lift must be properly cleaned at least once a month. Use self-cleaning cloths.

	The use of water or inflammable liquid is strictly forbidden
---	---

Make sure the chrome-plated rod of the hydraulic cylinders is always clean and not damaged. If not, leakage from seals and, as a consequence, possible malfunctions may occur.

Every 3 months	Hydraulic circuit	Check oil tank level; refill if needed. Check the circuit for oil leakage. Check seals for proper conditions and replace them, if necessary.
	Foundations bolts	Check bolts for proper tightening and tighten with a torque wrench (See table of values)
	Hydraulic pump	Verify that no noise changes take place in the pump of the hydraulic control unit when running and check fixing bolts for proper tightening.
	Safety system	Check safety devices for proper operation.
Every 6 months	Oil	Check oil for contamination or ageing. Contaminated oil is the main reason for failure of valves and shorter life of gear pumps.
Every 12 months	General check	Check all framework components and check mechanisms to verify the absence of any faults and malfunctions.
	Electrical system	A check of the electrical system to verify that control unit motor, limit switches and control panel operate properly must be carried out by skilled electricians.
	Oil+oil filter	Change oil + hydraulic pump filter

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	Restore voltage.
	Electrical cables are interrupted	Replace.
	Fuses are blown	Replace.
	The electric board does not work	Replace the board.
The lift does not move up	The motor direction of rotation is not correct	Exchange two phases.
	The oil in the tank is not sufficient	Add hydraulic oil.
	The UP button is faulty	Check UP button and its connection. Replace, if needed.
	The encoder is faulty.	Check the encoder of both platforms and the relevant connection. Replace, if needed.
	Lowering valve stays open	Check and clean if dirty. Replace if faulty.
	The suction pump filter is dirty	Check and clean if necessary.
The lifting capacity The lifting capacity is not sufficient	The pump is faulty	Check the pump and replace if needed. replace if needed.
	Oil leakages in hydraulic unit	Check the valve Check the pressure relief valve and the drain solenoid valve.
The lift does not lower when the DOWN button is pressed (without load)	Oil excess in hydraulic circuit	the drain solenoid valve. Press the DOWN button together with the unload button.

Trouble:	Possible cause:	Solution:
The lift does not lower when the DOWN button is pressed	The down solenoid valve does not work properly	Verify if it is powered and check its magnet for damage (replace if disconnected or blown).
	Locking solenoid valve is jammed	Verify if it is powered and check its magnet for damage (replace if disconnected or blown).
	The DOWN button is faulty	Replace the button.
	Electric board does not operate properly	Replace the board.
Platforms do not stop in standing position	The lowering and locking solenoid valves stay opened	Verify that solenoid valve sliders are not blocked.
	Leakage in at least two hydraulic pipelines	Check connections for proper tightening and tubes for damage (replace if damaged).
	Two hydraulic cylinders at least are faulty	Check and replace if necessary.
The lift does not lower smoothly (jerky motion)	Air in the hydraulic system	Bleed the hydraulic system.
Lifting is not synchronised	Leakage or air in the hydraulic system	Bleed the hydraulic system.
The lift does not stop at safety height	The encoder does not work correctly	Check encoder calibration; check proper encoder fastening; check encoder operation and replace it if needed.
The motor does not stop when the lift reaches its maximum height	The encoder does not work correctly	Check encoder calibration; check proper encoder fastening; check encoder operation and replace it if needed.

CHAPTER 11 -

LAY-OFF - SCRAPPING

If the lift is to be out of service for a long period, disconnect supplies, empty the tank(s) containing operating liquids and protect any parts which might be damaged by dust.

If the lift is to be decommissioned, it must be made unusable by removing the power unit, composed of hydraulic pump and electric motor, from the control unit.

All parts which might be sources of danger must be rendered harmless. Assess the lift's category according to waste disposal.

Scrap as metal and electronic waste, consigning the various parts of the lift to the appropriate collection centres.

If the lift is classified as special waste, dismantle it and subdivide its parts by type, then dispose of them as required by law.



Environmental information

This product may contain substances that are potentially harmful to the environment and human health unless disposed of properly.

The information provided below is intended to prevent these substances from being released into the environment, and to improve the use of natural resources.

Electrical and electronic equipment must not be disposed of with ordinary municipal solid waste; it must be disposed of separately at authorised facilities.

The barred bin symbol affixed on the product and shown in this page is meant to remind users that the product must be disposed of properly at the end of its life cycle. This prevents the inappropriate disposal of the substances contained in this product, or the improper use of parts of this product, and the resulting hazards for the environment and human health. Furthermore, this helps to recover, recycle and reuse many of the materials contained in these products. For this purpose, producers and distributors of electric and electronic equipment organise adequate collection and disposal systems for the equipment itself.

At the end of the product life, contact your distributor for further information on the collection procedures. When purchasing the product, your distributor will inform you about the possibility to hand in an old machine at the end of its life cycle free of charge, provided it belongs to an equivalent type and that it had the same functions as the purchased one. Anyone disposing of the product otherwise than as described above will be liable to prosecution under the law of the country where the product is disposed of.

We also urge you to adopt other environmentally friendly practices: recycle the internal and external packing materials which come with the product and properly dispose of spent batteries (installed in the product).

With your co-operation, we can reduce the quantity of natural resources used for the production of electrical and electronic equipment, minimise the use of landfill for the disposal of materials and improve the quality of life by avoiding release of potential dangerous substances in the environment.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	135
CHAPITRE 2 - IDENTIFICATION DE LA MACHINE	137
CHAPITRE 3 - EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE	138
CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DE LA MACHINE	140
CHAPITRE 5 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	143
CHAPITRE 6 - SÉCURITÉ	163
CHAPITRE 7 - INSTALLATION	166
CHAPITRE 8 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	182
CHAPITRE 9 – ENTRETIEN	189
CHAPITRE 10 - INCONVÉNIENTS ET SOLUTIONS	191
CHAPITRE 11 - STOCKAGE - MISE AU REBUT	193

CONVENTIONS TYPOGRAPHIQUES ET SYMBOLES

On trouvera les symboles et les conventions typographiques illustrés ci-dessous dans le manuel, 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 d'accès des véhicules sur le pont
Caractère gras	Informations importantes

	ATTENTION : avant la mise en service de l'élévateur et avant d'effectuer tout autre type de réglage, consulter le chapitre 7 « installation » où sont indiquées les manœuvres correctes pour un meilleur fonctionnement de ce dernier.
---	---

CHAPITRE 1 - AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Dans le présent chapitre sont indiqués certains avertissements pour une correcte utilisation de l'élévateur sans danger pour les opérateurs et les choses.

Ce manuel a été rédigé pour le personnel d'atelier chargé de l'exploitation de l'élévateur (OPÉRATEUR) et pour le technicien préposé à l'entretien ordinaire (TECHNICIEN D'ENTRETIEN).

Les instructions pour l'utilisation font partie intégrante de la machine et doivent toujours l'accompagner pour toute la vie utile. Avant d'effectuer tout type d'opération sur l'élévateur ou sur son emballage, il faut lire attentivement le manuel dans toutes ses parties étant donné qu'il contient des informations importantes pour la :

- SÉCURITÉ DES PERSONNES
- SÉCURITÉ DE L'ÉLEVATEUR
- SÉCURITÉ DES VÉHICULES SOULEVÉS

La société décline toute responsabilité pour tout inconvénient, rupture, accident, etc. dus à la méconnaissance et toutefois à la non application des procédures contenues dans le présent manuel.

Le levage, le transport, le montage, l'installation, l'étalonnage, les réglages initiaux, l'entretien extraordinaire, la réparation, la révision et le démantèlement de l'élévateur doivent être effectués par des techniciens spécialisés des REVENDEURS AGRÉÉS ou des CENTRES D'ASSISTANCE AUTORISÉS par le Constructeur.

Le constructeur se dégage de toute responsabilité pour tout dommage éventuel occasionné aux personnes, aux véhicules ou aux choses découlant des interventions mentionnées ci-dessus si elles sont effectuées par du personnel non autorisé ou à la suite d'un usage inapproprié ou non admis de l'élévateur.

Il faut empêcher l'utilisation de la machine aux opérateurs qui ne connaissent pas les prescriptions et les procédures contenues dans la notice d'utilisation.

1.1 Conservation du manuel

Pour une utilisation correcte du manuel il est recommandé de :

Conserver le manuel à proximité de l'élévateur, dans un lieu facilement accessible. Conserver le manuel dans des zones à l'abri de l'humidité.

Utiliser le manuel en évitant sa détérioration.

Ne pas apporter aucune modification du manuel ; toute modification et mise à jour éventuelles doivent être exclusivement à la charge du Constructeur.

Il convient de se rappeler que le manuel fait partie intégrante de l'élévateur : en cas de vente il faut le remettre au nouveau propriétaire.

1.2 Obligations en cas de défaut de fonctionnement

	En cas de dysfonctionnement de la machine s'en tenir aux procédures mentionnées dans les chapitres suivants.
---	---

1.3 Précautions à suivre pour la sécurité des opérateurs

Les opérateurs ne doivent pas se trouver sous l'effet de sédatifs, de drogues ou de l'alcool pendant l'exécution de leurs tâches sur la machine.

	Avant d'utiliser l'élévateur, les opérateurs doivent avoir acquis une connaissance approfondie de la position et de la fonction de toutes les commandes, des caractéristiques de la machine mentionnées dans le chapitre « fonctionnement et utilisation »
---	---

1.4 Avertissements

	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.
--	--

	Il est interdit d'utiliser la machine dans un but différent de celui prévu par le constructeur.
--	--

	L'utilisation de pièces de rechange non d'origine pourrait causer un danger aux personnes ou choses.
---	---

DÉCLARATION DE GARANTIE ET RESPONSABILITÉ LIMITÉE

Le constructeur a accordé l'attention nécessaire à la rédaction de ce manuel. Toutefois, à l'intérieur, rien n'altère ni ne modifie, en aucune façon, les termes et les conditions contractuelles du constructeur à travers lequel le pont élévateur a été acheté, ni en aucune manière étend la responsabilité du constructeur à l'égard du client.

AU LECTEUR

Tout a été mis en œuvre pour assurer que les informations contenues dans ce manuel sont correctes, complètes et actualisées. Le constructeur décline toute responsabilité pour les erreurs éventuelles 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.

CHAPITRE 2 - IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Les données d'identification de la machine sont reportées dans la plaque appliquée sur la structure et mentionnées dans la déclaration de conformité jointe.

LOGO	
Type :	.....
Modèle :	.....
Numéro de série :	.....
Année de Fabrication :	.....
Capacité :	.....
Tension :	.....
Puissance :	.....
Pression Max. :	.....



Utiliser ces éléments pour la commande des pièces détachées et pour tout type de contact avec le constructeur (demande d'informations). Il est absolument interdit d'enlever cette plaque d'identification.

Les machines peuvent subir des mises à jour ou des petites modifications d'ordre esthétique et donc être munies de pièces différentes 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 période de garantie est de 12 mois à partir de la date de la facture d'achat.

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

Le constat de l'existence réelle de défauts de fabrication sera effectuée par du personnel chargé directement par le Constructeur.

2.2 Assistance Technique

Pour toutes les opérations d'assistance et d'entretien non décrites ou indiquées dans ces instructions, il est toujours conseillé de s'adresser au Concessionnaire auprès duquel a été effectué l'achat ou au Service Commercial du Fournisseur.

CHAPITRE 3 - EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

Les opérations d'emballage, soulèvement, manutention, transport et déballage doivent être confiées à des personnes expertes en la matière, connaissant bien le pont élévateur et ce manuel.

3.1 Emballage

Le pont élévateur est livré démonté en plusieurs sous-ensembles. La configuration de ces derniers dépend du modèle commandé.

Version posée au sol :

N° 2 unités portantes, chacune possédant son chemin de roulement et des vérins oléohydrauliques

N° 1 centrale de commande avec groupe oléohydraulique annexé

N° 1 boîte 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 les protections annexées pour les raccords entre les chemins de roulement

Version encastrée dans le sol :

N° 2 unités portantes, chacune possédant son chemin de roulement et des vérins oléohydrauliques

N° 1 centrale de commande avec groupe oléohydraulique annexé

N° 1 boîte 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 - 3 cache-espace pour la couverture des fosses

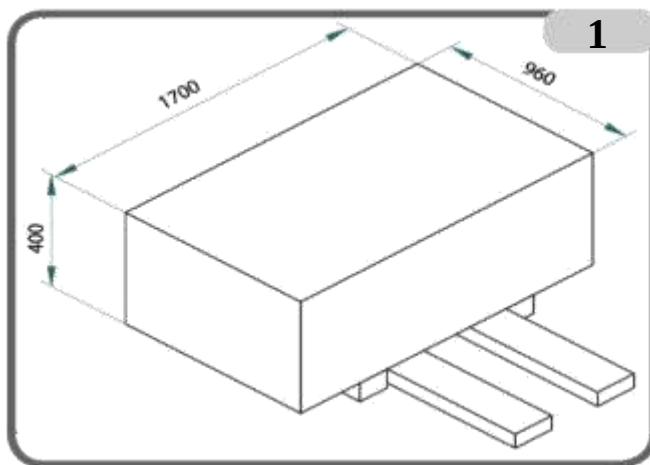
Les accessoires en option sont disponibles sur demande afin de remplir les exigences spécifiques de chaque client (voir le manuel accessoires et les listes des prix).

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

Le poids moyen du colis est de 1000 kg.

3.2 Levage et manutention

Au cours du chargement/déchargement ou du transport de l'équipement pour se rendre chez le client, il faut d'abord s'assurer que les engins et les véhicules de chargement (par ex. grues, camions, etc.) ainsi que les engins de levage utilisés sont appropriés. Il faut en outre s'assurer que les composants sont levés et transportés sans aucun risque de chute, en considérant les dimensions, le poids, le barycentre du colis et les parties délicates à ne pas endommager.



Soulever et déplacer un seul colis à la fois

3.3 Stockage et empilage des emballages

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°C et $+40^{\circ}\text{C}$.

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 vérification des emballages

Lors de la livraison, l'utilisateur est tenu de vérifier que la machine n'ait pas subi de dommages découlant du transport et du stockage ; contrôler sa conformité aux données de la confirmation de commande livrée par le constructeur. 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).

CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DE LA MACHINE

4.1 Pont (Réf. Figure 2)

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

Le poids maximum de levage, y compris un poids éventuel chargé sur le véhicule, est spécifié sur la plaque d'identification de l'élévateur.

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 hydroélectrique et on en trouvera une description détaillée au chapitre 8.

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'élévateur 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 reliées à la base depuis un système de levage à double ciseaux. Les chemins de roulement, ayant une longueur de 1 560 mm, peuvent atteindre une longueur d'environ 2 100 mm grâce à deux rallonges extractibles (4) pour le levage de véhicules automobiles ayant un empattement plus long.

Pour chaque chemin de roulement le système de levage est constitué de quatre bras, deux inférieurs

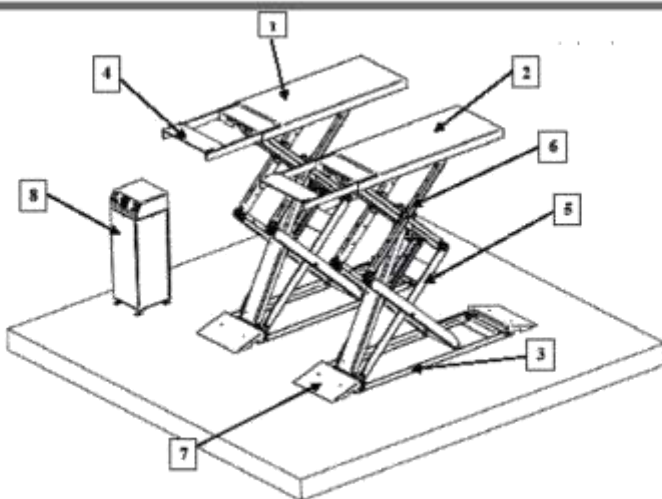
(5) et deux supérieurs (6), et d'une paire de vérins, un principal et un secondaire. Le mouvement est transmis de l'actionneur aux bras, grâce à un système de leviers.

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

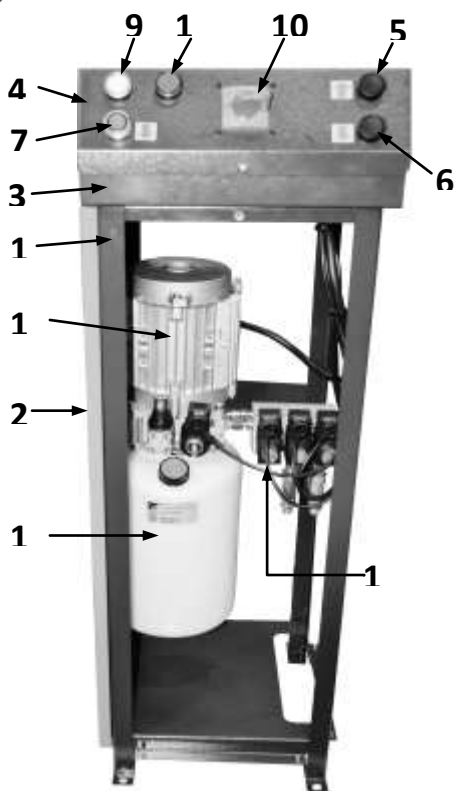
À l'intérieur des ciseaux des chemins de roulement 1 et 2 est installé le capteur (encodeur) pour l'arrêt du pont élévateur à la hauteur de 400 mm.

À l'intérieur des ciseaux des chemins de roulement 1 et 2 est installé le capteur (encodeur) pour l'arrêt du pont élévateur à la hauteur maximale.

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



4.2 Centrale de commande pour ÉLÉVATEUR sans sûretés mécaniques

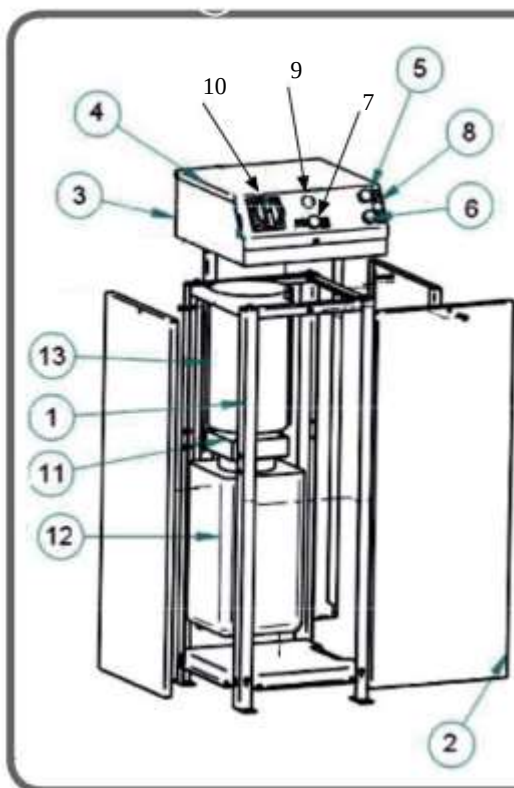


La centrale de commande est constituée de:

- 1 Un châssis porteur
- 2 Panneaux de couverture
- 3 Une tête
- 4 Panneau de commande
- 5 Bouton de montée
- 6 Bouton de descente
- 7 Bouton de course finale (derniers 400 mm)/Sûretés
- 8
- 9 Témoin lumineux
- 10 Interrupteur généra
- 11 Groupe oléohydraulique principal
- 12 Réservoir de l'huile
- 13 Moteur électrique
- 14 Témoin de service

4.2.1 Centrale de commande ÉLEVATEUR avec sûretés mécaniques

3_1



La centrale de commande est constituée de :

- 1 Un châssis porteur.
- 2 Panneaux de couverture.
- 3 Une tête.
- 4 Panneau de commande.
- 5 Bouton de montée.
- 6 Bouton de descente.
- 7 Bouton de course finale (derniers 400 mm)/sûretés.
- 8 Plaques d'identification et celles d'indication de sécurité.
- 9 Témoin lumineux.
- 10 Interrupteur général.
- 11 Groupe oléohydraulique principal.
- 12 Réservoir de l'huile.
- 13 Moteur électrique.

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, bien que contrôlée électriquement, se fait sous l'effet du poids des chemins de roulement et du chargement soulevé.

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.

Toutes les fois que l'on appuie sur le bouton correspondant à la descente pour ramener l'élévateur au sol, ce dernier s'arrête à environ 400 mm du sol.

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

Une fois cette manœuvre terminée, on peut procéder à la descente en appuyant sur le bouton de la course finale.

Cette dernière phase s'accompagne d'un signal sonore spécial.

CHAPITRE 5 - SPECIFICITE TECHNIQUE

5.1 Dimensions et caractéristiques principales ÉLÉVATEUR 3,0 t.

(Réf. Figure 4)

Portée	3000 kg
Hauteur de levage maximale	2000 mm installé au sol - 1880 mm dans la fosse
Hauteur minimale des supports de soulèvement	105 mm
Longueur du pont élévateur	1596 mm
Largeur du pont élévateur	2060 mm
Largeur chemins de roulement	630 mm
Largeur libre entre les chemins de roulement	800 mm
Durée de la montée	40 s
Durée de la descente	40 s
Bruit	70 dB(A)/1m
Poids total de l'élévateur	800 kgp
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C
Pression de l'air comprimé	4 - 10 bars
Capacité du réservoir d'huile	15 l

5.1.1 Dimensions et caractéristiques principales ÉLÉVATEUR

3.5 T. (Réf. Figure 4.1)

Portée	3500 kg
Hauteur de levage maximale	2000 mm installé au sol - 1880 mm dans la fosse
Hauteur minimale des supports de soulèvement	115 mm
Longueur du pont élévateur	1596 mm
Largeur du pont élévateur	2060 mm
Largeur chemins de roulement	630 mm
Largeur libre entre les chemins de roulement	800 mm
Durée de la montée	40 s
Durée de la descente	40 s
Bruit	70 dB(A)/1m
Poids total de l'élévateur	850 kg
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C
Pression de l'air comprimé	4 - 10 bars
Capacité du réservoir d'huile	15 l

5.1.2 Dimensions et caractéristiques principales ÉLÉVATEUR

4.0 T. (Réf. Figure 4.2)

Portée	4000 kg
Hauteur de levage maximale	2000 mm installé au sol - 1880 mm dans la fosse
Hauteur minimale des supports de soulèvement	115 mm
Longueur du pont élévateur	1596 mm
Largeur du pont élévateur	2060 mm
Largeur chemins de roulement	630 mm
Largeur libre entre les chemins de roulement	800 mm
Durée de la montée	40 s
Durée de la descente	40 s

Bruit	70 dB(A)/1m
Poids total de l'élévateur	850 kgp
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C
Pression de l'air comprimé	4 - 10 bars
Capacité du réservoir d'huile	15 l

5.2 Moteur électrique

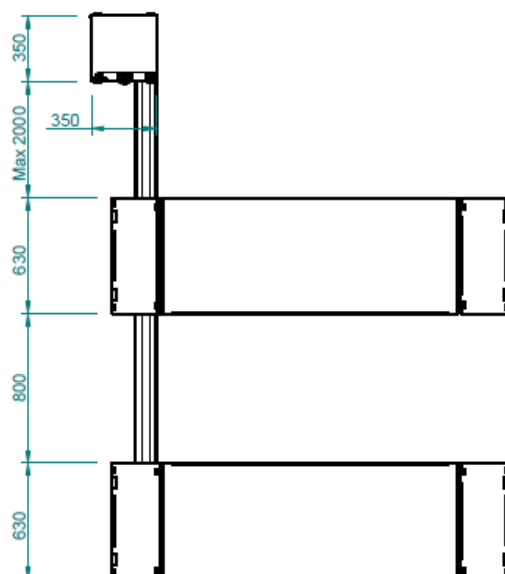
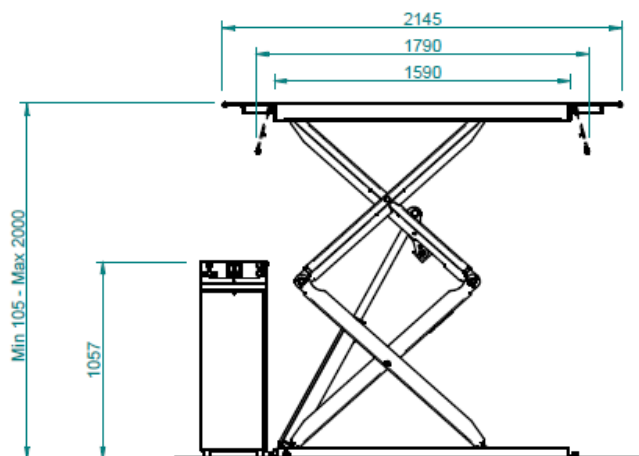
Type	90LA/4
Puissance	3 KW
Tension	230 V / 400V
Fréquence	50 Hz
N° pôles	4
Vitesse	1400 trs/min
Forme construction	B5
Classe isolement	IP 54
Absorption	13,5 A à 230 V 7,8 A à 400 V

Le branchement du moteur doit être effectué en se référant aux schémas électriques en annexe.
Le sens de rotation du moteur est indiqué sur l'étiquette collée sur le moteur.

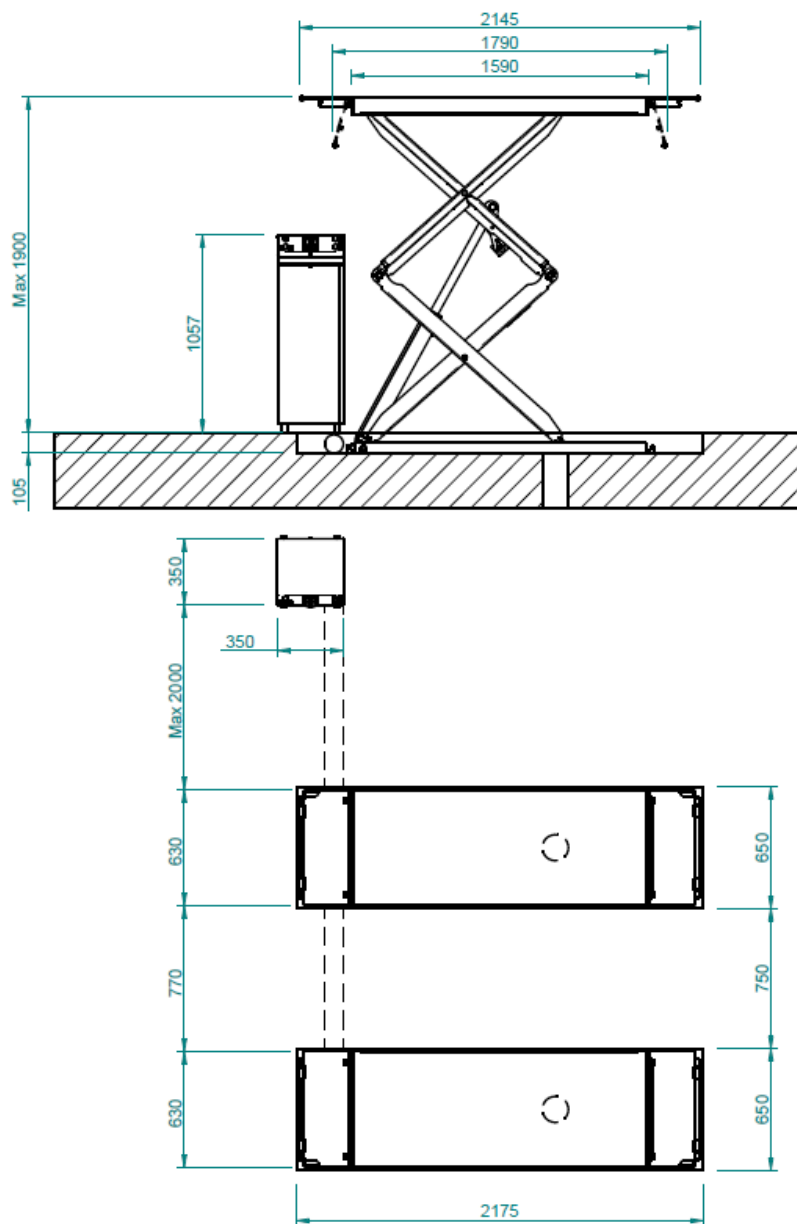
Remarque : sauf demande contraire explicite, l'élévateur sera fourni avec un moteur triphasé 400V.

5.3 Pompe

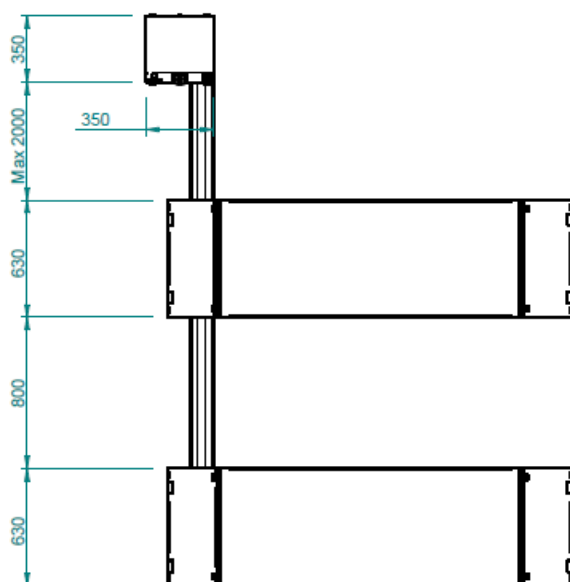
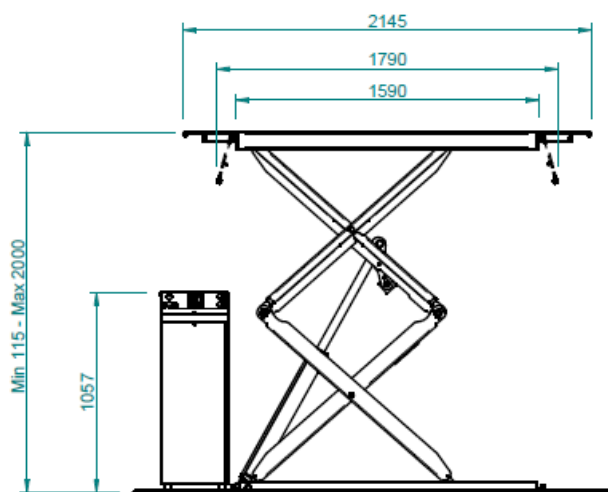
Type	à engrenages AP100/5
Cylindrée	5 cm ³ /g
Pression d'exercice continue	210 bars (3000 psi)
Pression d'exercice intermittente	230 bars (3300 psi)
Pression de crête	250 bars (3600 psi)



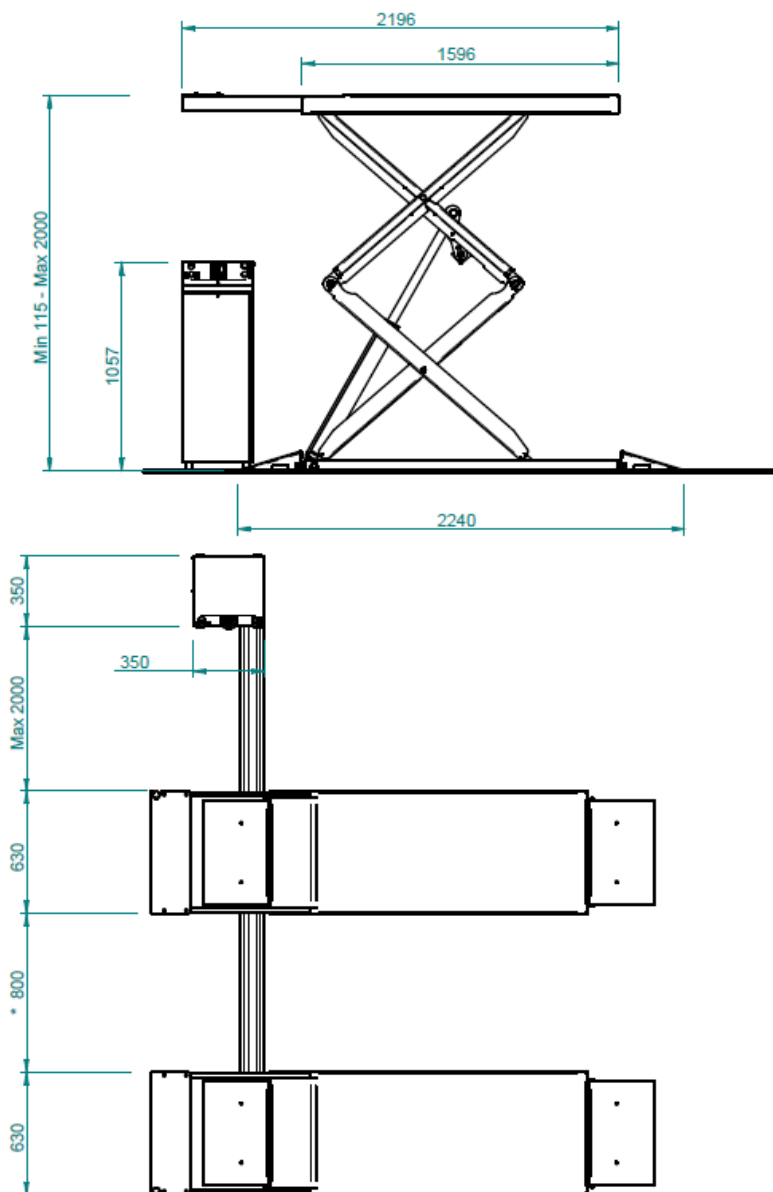
4a



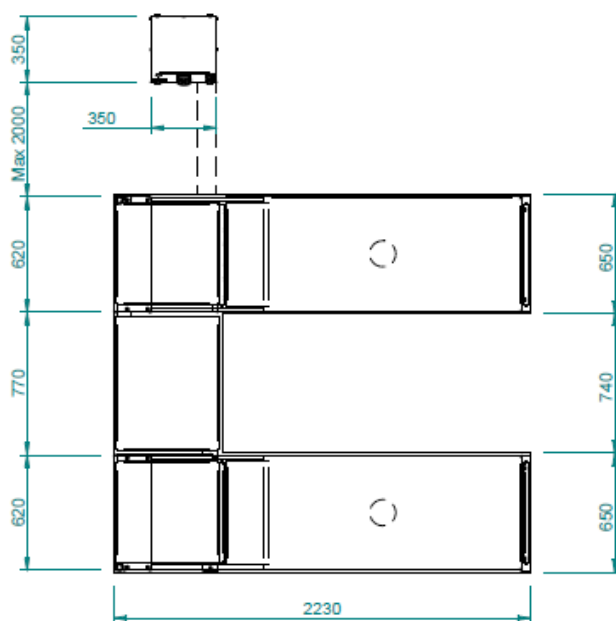
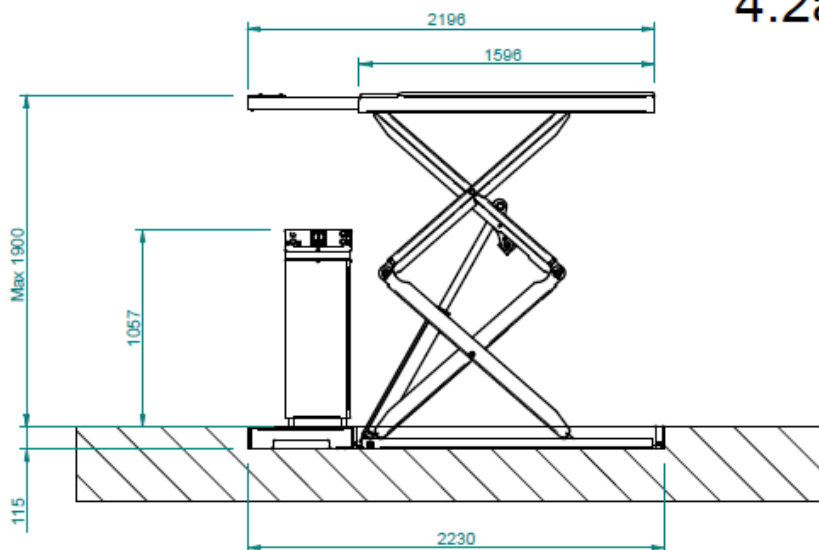
4.1



4.2



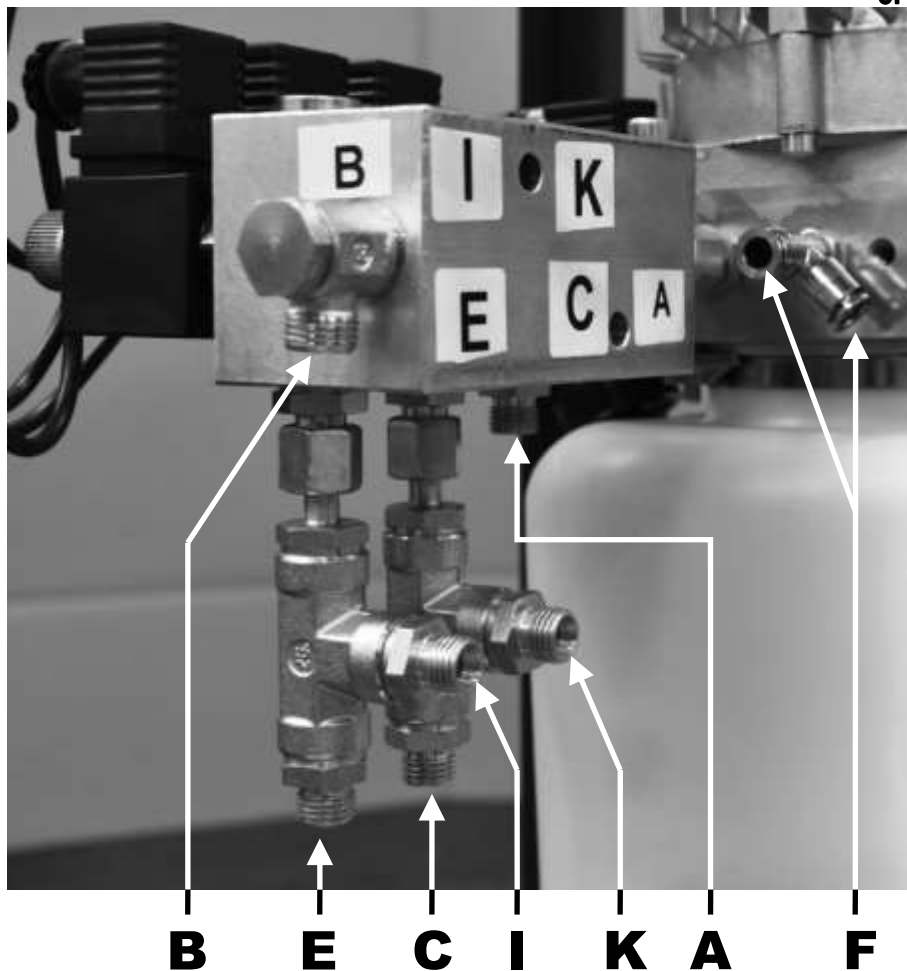
4.2a



5.4 Bloc hydraulique ÉLEVATEUR sans sûretés mécaniques

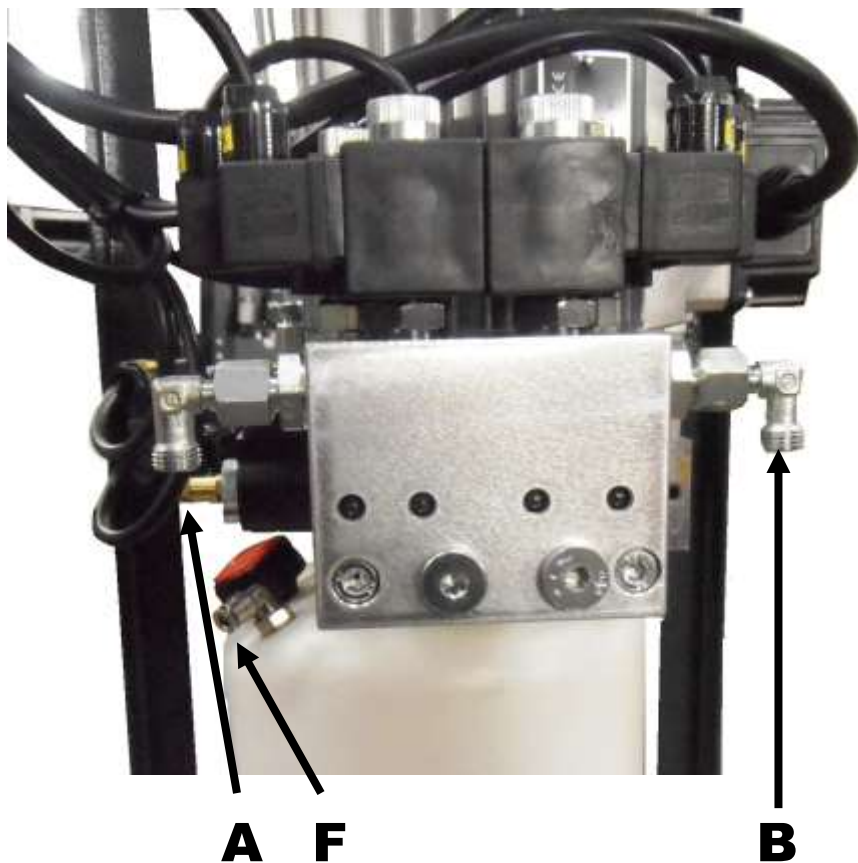
La centrale hydraulique se compose d'un bloc central et de huit connexions, deux pour le refoulement, marquées avec les lettres A et B, deux pour le retour marquées avec la lettre F et quatre pour le nivellement du chemin de roulement marquées avec les lettres E-K-I-C (voir fig. 5-5_1).

5.1



5.4.1 Bloc hydraulique ÉLEVATEUR avec sûretés mécaniques

La centrale hydraulique se compose d'un bloc central et de trois connexions, deux pour le refoulement, marquées avec les lettres A et B, une pour le retour F (voir fig.5.2).



5.5 L'huile

L'huile hydraulique devant être utilisée est une huile anti-usure pour commandes oléohydrauliques, 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 :

Méthodes d'essai	Caractéristiques	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'auto-inflammation	215 °C
ASTM D 644	Indice de neutralisation	0,5 mg KOH/g

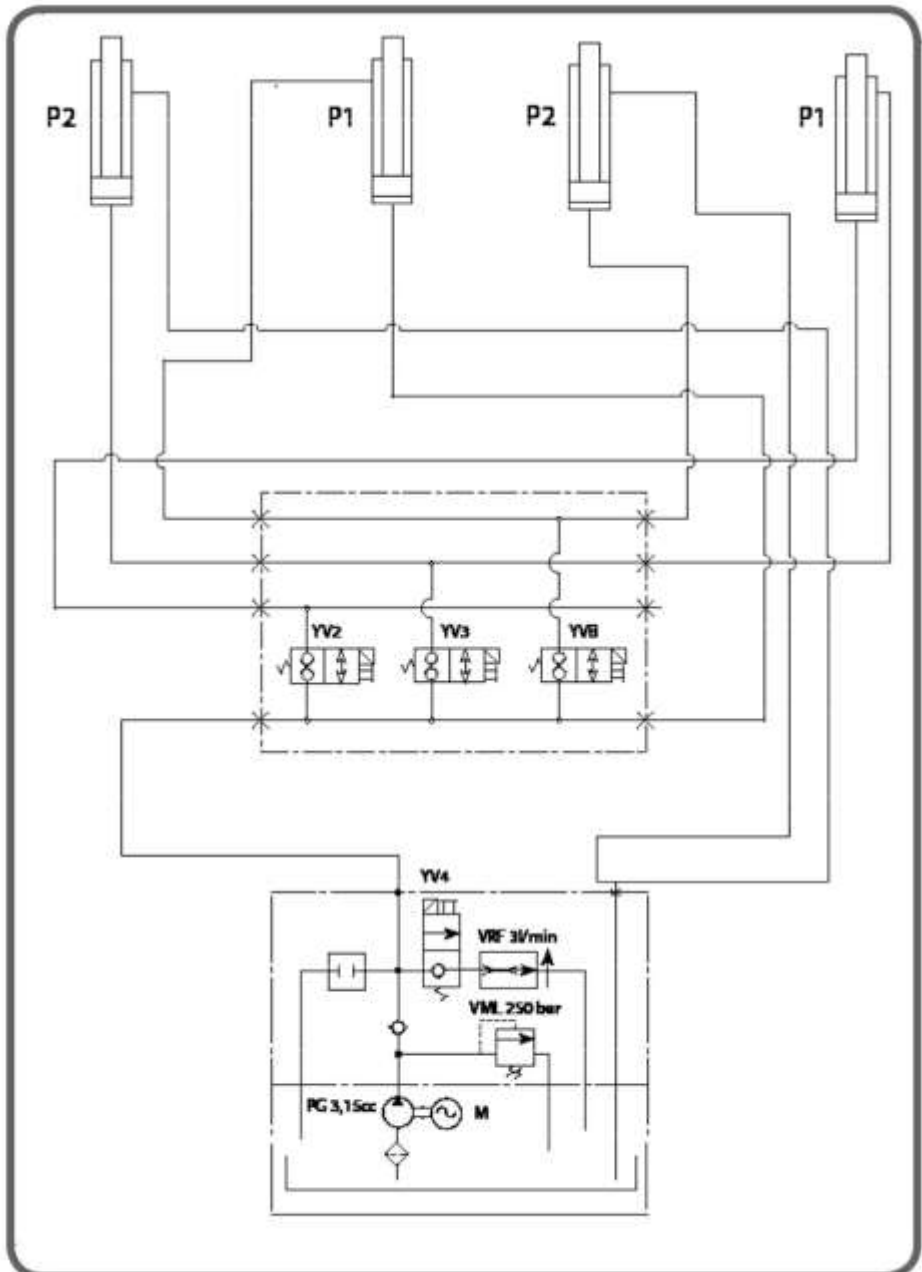
5.6 Huile hydraulique recommandée

Les types d'huile hydraulique recommandés pour le pont élévateur dans des conditions de température standard (25°-30°) sont indiqués 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	HYPIN 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

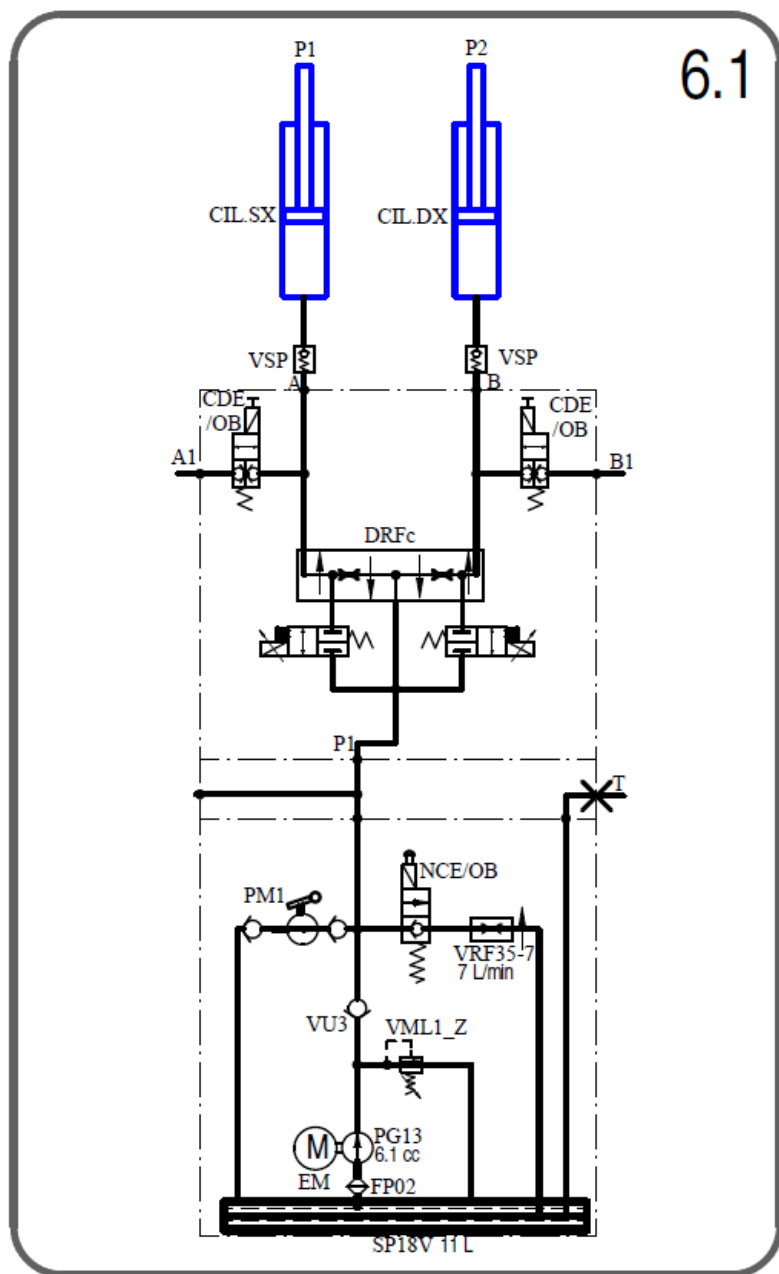
SCHÉMA HYDRAULIQUE ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES (FIG. 6)



LÉGENDE CIRCUIT HYDRAULIQUE

P1	VÉRIN MASTER
P2	VÉRIN SLAVE
YV4	É.V. DESCENTE
YV2	É.V. SYNCHRONISATION 1
YV3	É.V. SYNCHRONISATION 2
YVB	É.V. DE BLOCAGE
VRF	SOUPAPE D'ÉTRANGLEMENT 3 l/min
PG	POMPE

SCHÉMA HYDRAULIQUE ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES (FIG. 6.1)



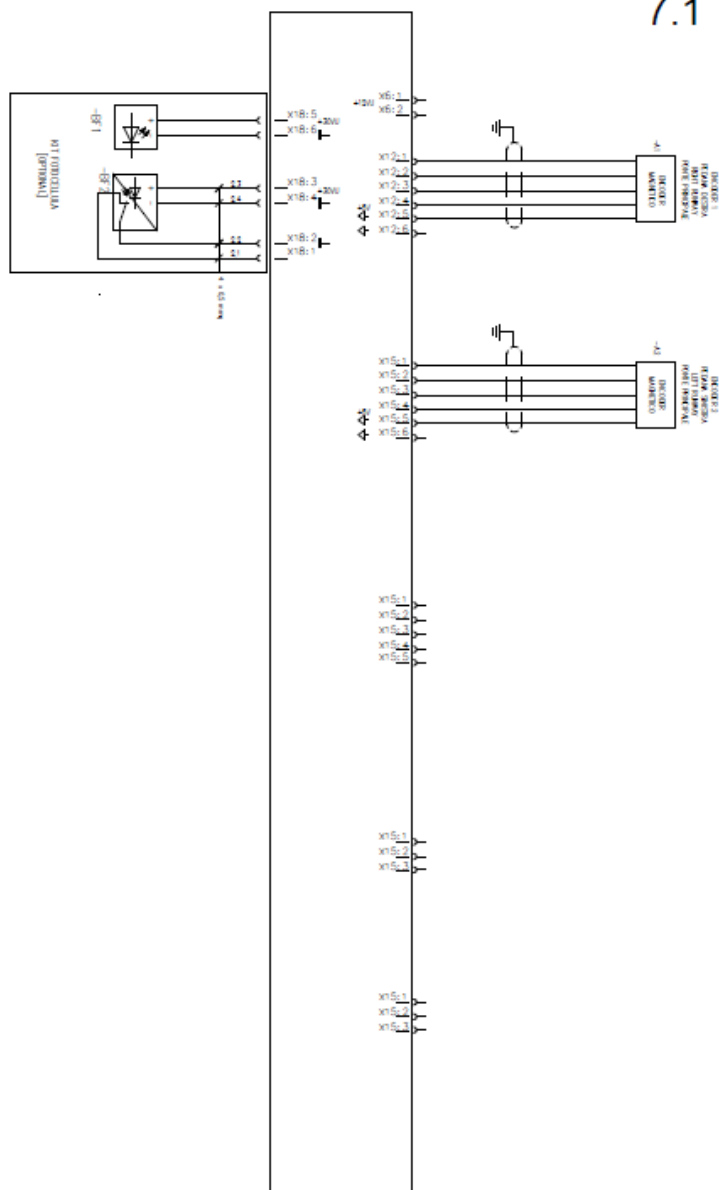
LÉGENDE CIRCUIT HYDRAULIQUE ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES

M	MOTEUR
PG13	POMPE HYDRAULIQUE
FP02	FILTRE ASPIRATION
TFLT	BOUCHON AVEC FILTRE
VMLI_Z	SOUPAPE DE SÛRETÉ
PM1	POMPE MANUELLE
NCE/OB	É.V. VIDANGE HUILE
VRF	SOUPAPE DE RETENUE
DRFc	RÉPARTITEUR DE DÉBIT
CDE/OB	SOUPAPE D'ARRÊT VÉRINS DROIT ET GAUCHE
VSP	SOUPAPE DE SÛRETÉ
VÉR.GCHE	VÉRIN GCHE ÉLÉVATEUR
VÉR.DRT	VÉRIN DRT ÉLÉVATEUR

7

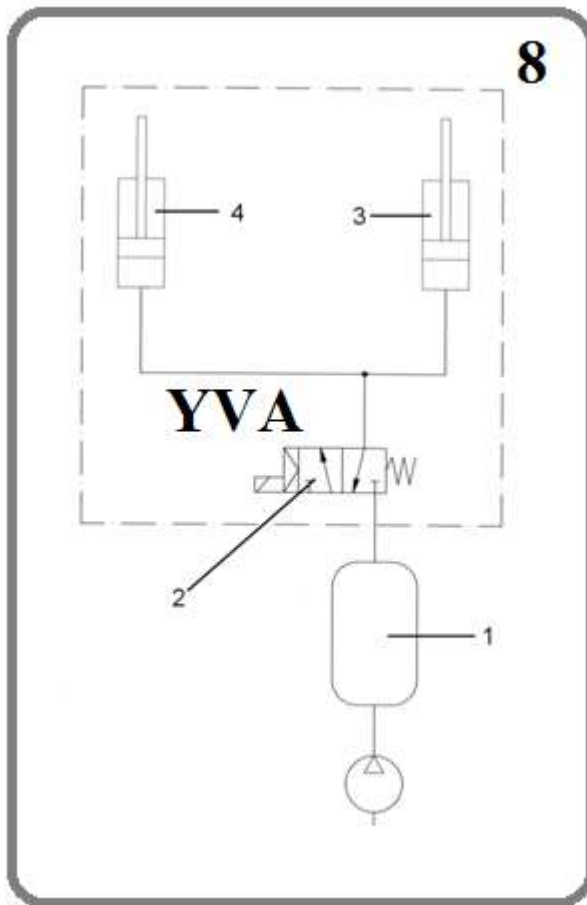


7.1



LÉGENDE INSTALLATION ÉLECTRIQUE			
A1	CARTE CBL – PG	YV1	É.V. SYNCHRONISATION 1 DRT
FU1	FUSIBLES gG - 500v 10.3X38 16A	YV2	É.V. SYNCHRONISATION 2 GCHE
FU2	FUSIBLES gG - 500v 10.3X38 0.5A	YV3	É.V. VIDANGE HUILE
D1	-	YV4	É.V. BLOCAGE CÔTÉ DRT
D2	-		<u>SEULEMENT VERSION PROPORTIONNELLE</u>
HA1	BUZZER	YV5	É.V. BLOCAGE 2 CÔTÉ GCHE
HL1	TÉMOIN LUMINEUX ROUGE	YV6	É.V. AIR
KM1	CONTACTEUR M1		<u>SEULEMENT VERSION 4 VÉRINS</u>
M1	MOTEUR CENTRALE HYDRAULIQUE	YV7	É.V. BLOCAGE 3 CÔTÉ DRT
QS1	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL	YV8	É.V. BLOCAGE 4 CÔTÉ GCHE
SB1	BOUTON DESCENTE EN SÉCURITÉ VERTE		
SB2	BOUTON DESCENTE	TC1	TRANSFORMATEUR 106VA
SB3	BOUTON MONTÉE	A1	ENCODEUR CHEMIN DE ROULEMENT DRT CÔTÉ ENGR.
HL2	TÉMOIN LUMINEUX BLANC	A2	ENCODEUR CHEMIN DE ROULEMENT GCHE CÔTÉ ENGR.

**Schéma pneumatique ÉLÉVATEUR
avec sûretés mécaniques (fig. 8)**



**LÉGENDE Schéma pneumatique avec sûretés mécaniques
(fig. 8)**

- 1 réservoir
- 2 électrovanne YVA
- 3 vérin pneumatique P1
- 4 vérin pneumatique P2

CHAPITRE 6 - SÉCURITÉ

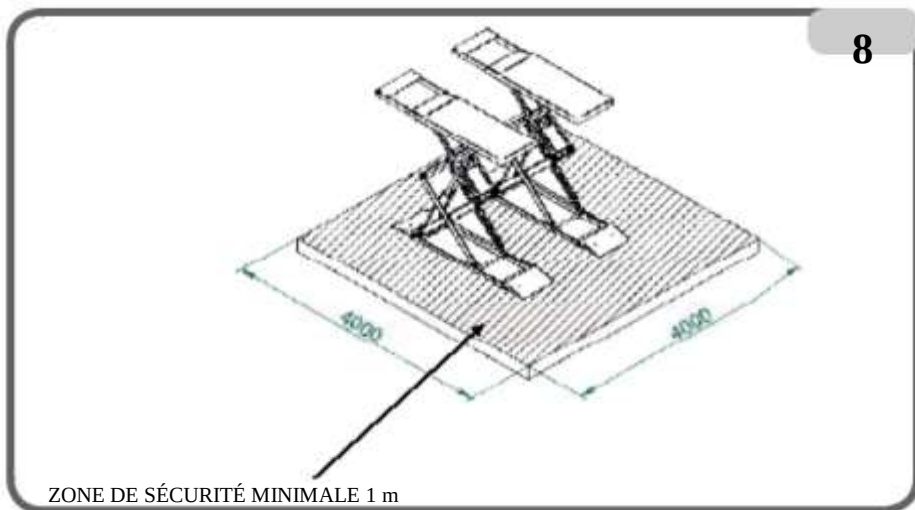
Lire attentivement ce chapitre, en entier, car il contient des informations importantes concernant les risques encourus par l'opérateur et le responsable maintenance, au cas où le pont élévateur ne serait pas correctement utilisé.

	L'élévateur a été conçu et construit pour le levage et le stationnement en cote des véhicules, en milieu ferme. Toute autre utilisation est interdite, notamment pour les opérations de : - Lavage et peinture - Échafaudage et soulèvement des personnes - Presse - Monte-charge Le constructeur ne sera en aucun cas responsable des dommages causés aux personnes, aux véhicules ou aux objets, provoqués par une utilisation inappropriée ou non autorisée de l'élévateur.
---	--

Par mesure de sécurité pour l'opérateur et les personnes, il faut que la zone indiquée sur la figure 8 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.

	Ne pas utiliser l'élévateur avec les sûretés 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.
--	--



6.1 Précautions d'ordre général

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 reportées dans le manuel ;
- respecter la zone de sécurité pendant le levage ;
- s'assurer que le moteur du véhicule est bien éteint, la vitesse enclenchée 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 véhicule

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 oléohydraulique empêche néanmoins la descente 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'écrasement du personnel en général

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. 30



Fig. 31



Fig. 32

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 véhicule par-dessus l'élévateur

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 taches éventuelles de lubrifiant sur le sol à proximité du pont.



Fig. 12



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

6.8 Risque d'électrocution

Éviter 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 dérivant d'un éclairage inadéquat

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

Le constructeur a utilisé des matériaux et suivi des procédés 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 autorisés

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.

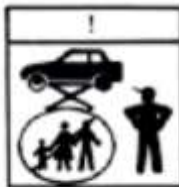


Fig. 14



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.

CHAPITRE 7 - INSTALLATION



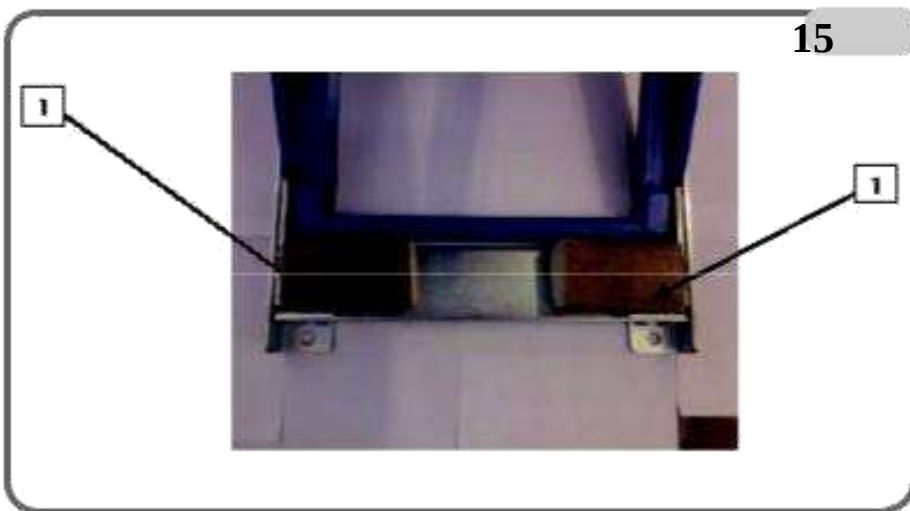
Ces opérations relèvent de la compétence exclusive des techniciens spécialisés désignés par le constructeur ou par les revendeurs agréés. Si d'autres personnes effectuent ces opérations, il peut se créer une situation de danger, pouvant avoir de graves conséquences sur les personnes et l'élévateur.



Avant d'entamer une quelconque opération, ne pas oublier d'introduire une sécurité entre les bras inférieurs et la base (réf. Figure 15).



Avant de brancher l'installation à air comprimé, verser de l'huile dans les vérins pour les remplir.



Opérations préliminaires

7.1 Contrôler si l'emplacement est adapté

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 Éclairage

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 étrangère aux travaux n'est admise durant les opérations de montage.

Transporter les chemins de roulement dans le lieu d'installation avec des engins ayant une capacité de charge d'au moins 500 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 circuit hydraulique Élévateur sans sûretés mécaniques (Réf. Figure 16 – 16.1)

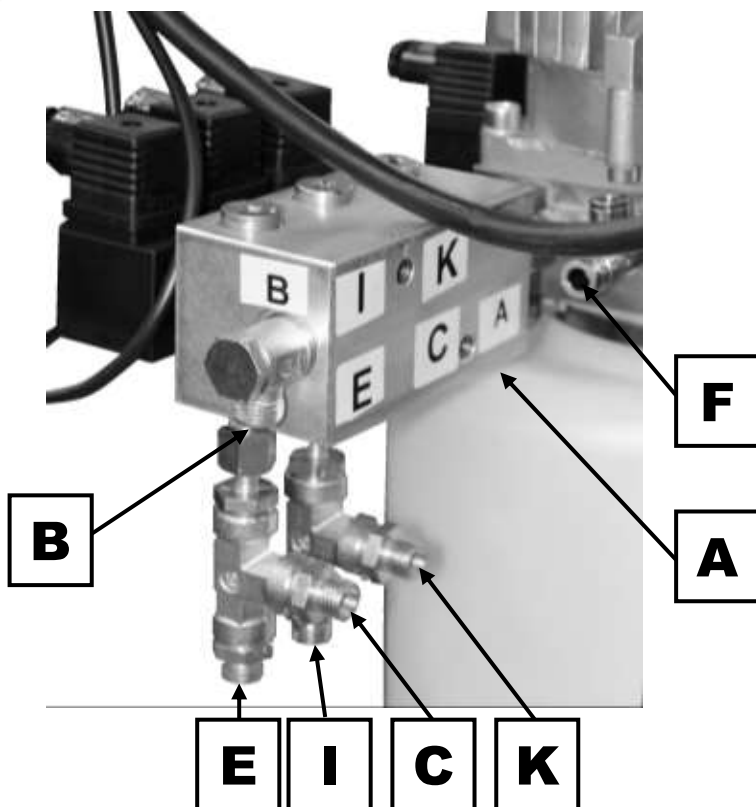
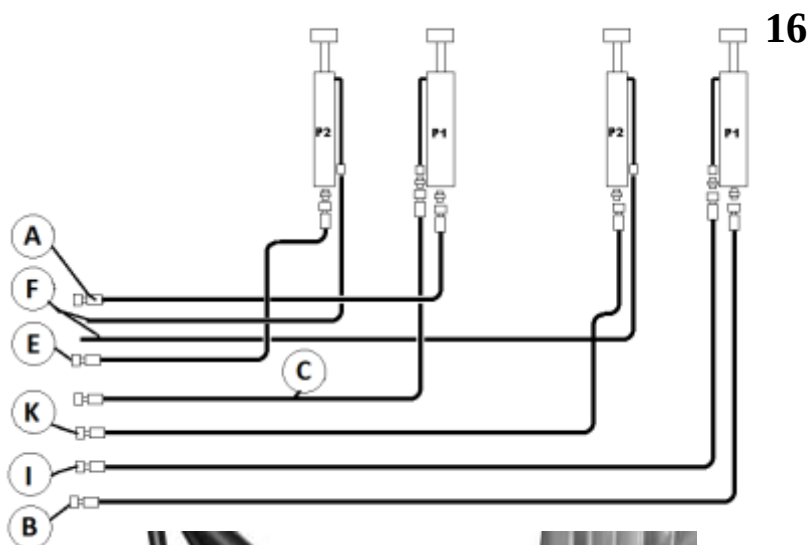
Raccorder les tuyaux oléohydrauliques aux raccords situés sur les chemins de roulement fixes, en se servant des lettres figurant dessus ;

Serrer à fond ;

Raccorder les tuyaux oléohydrauliques aux raccords situés sur le groupe oléohydraulique en se servant des lettres situées dessus ;

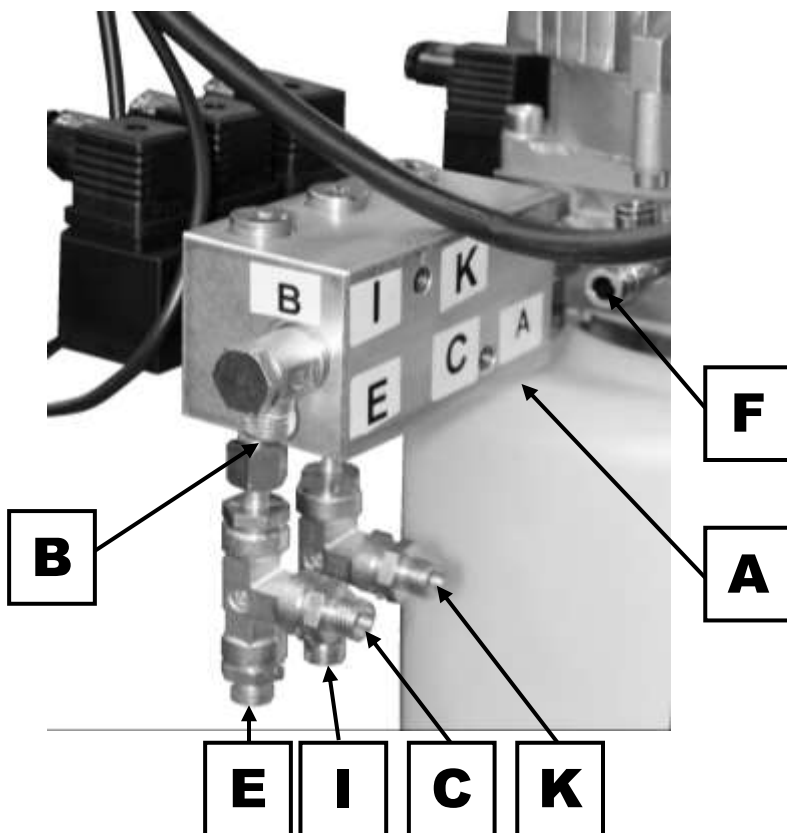
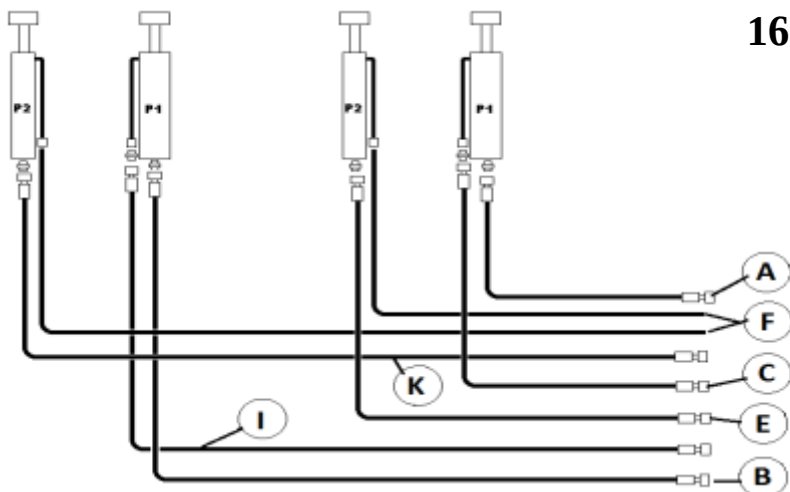
Serrer à fond.

Installation centrale de commande à gauche



Installation centrale de commande à droite

16.1



7.5.1 Raccordement circuit hydraulique Élévateur avec sûretés mécaniques

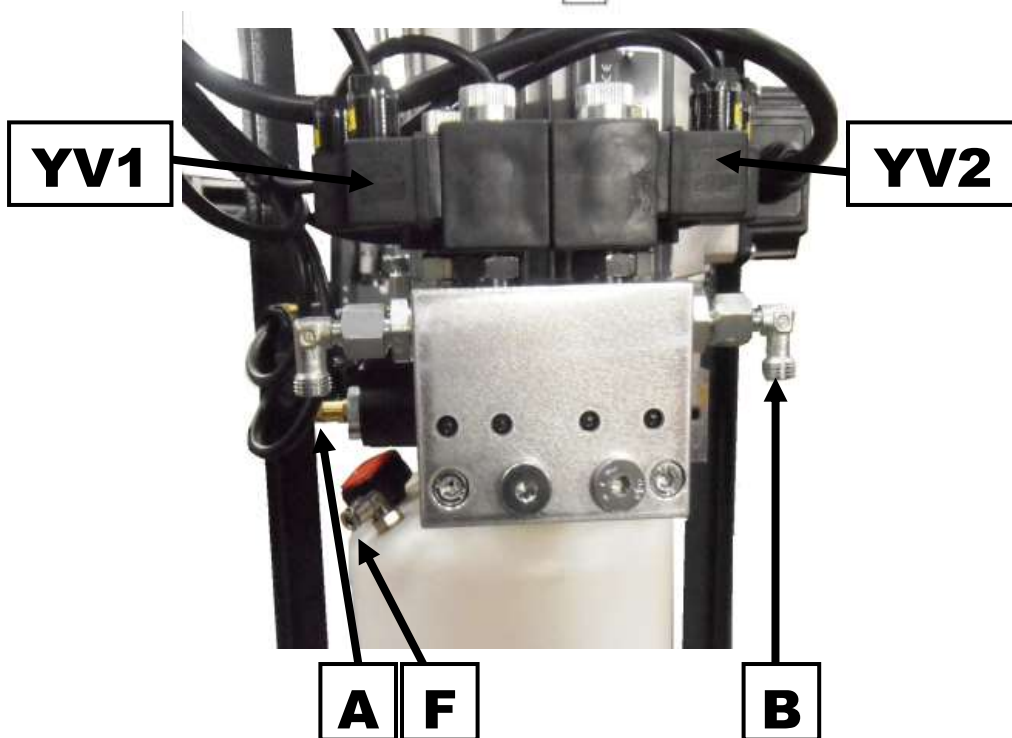
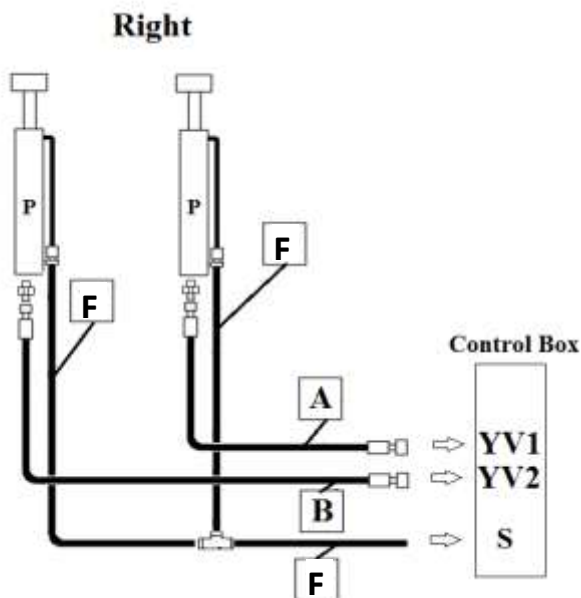
(Réf. Figure 17 – 17_1)

Raccorder les tuyaux oléohydrauliques aux raccords situés sur les chemins de roulement fixes, en se servant des lettres figurant dessus ;

Serrer à fond ;

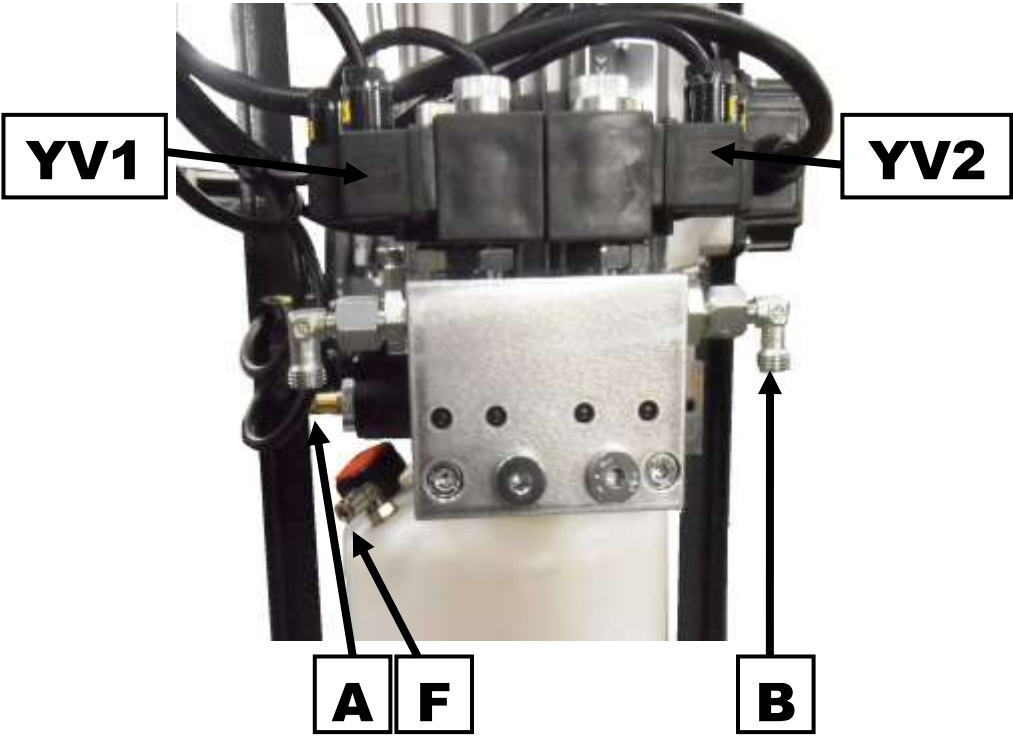
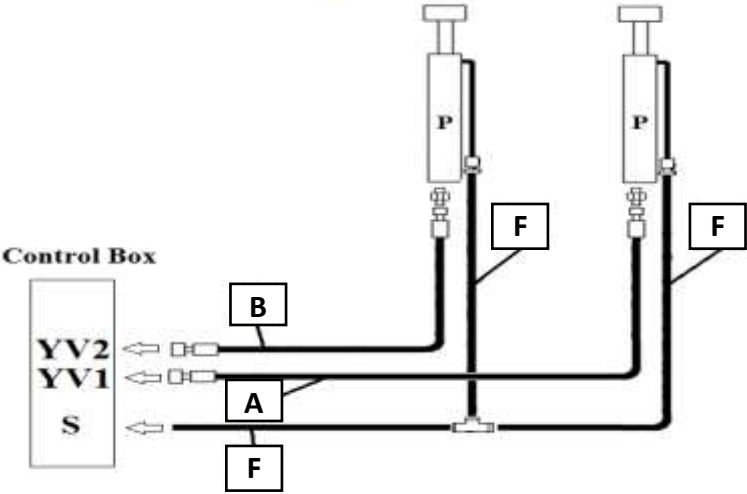
Raccorder les tuyaux oléohydrauliques aux raccords situés sur le groupe oléohydraulique en se servant des lettres situées dessus ;

Serrer à fond.



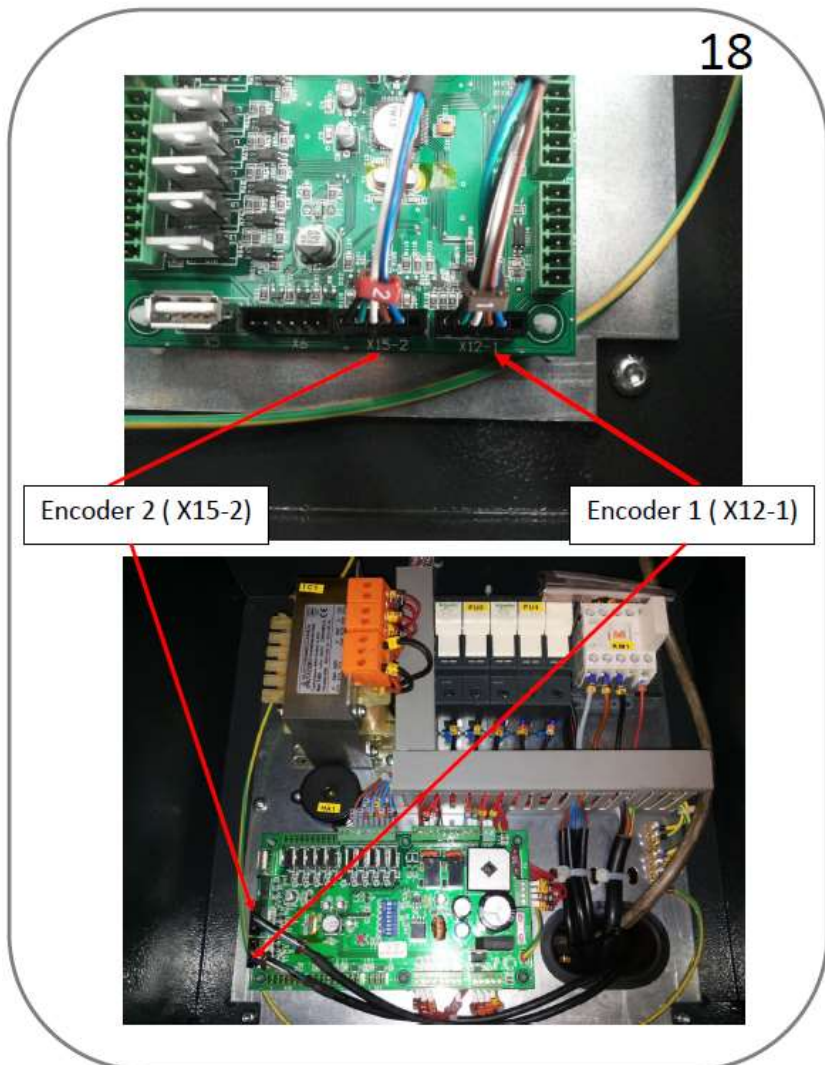
Left

17.1



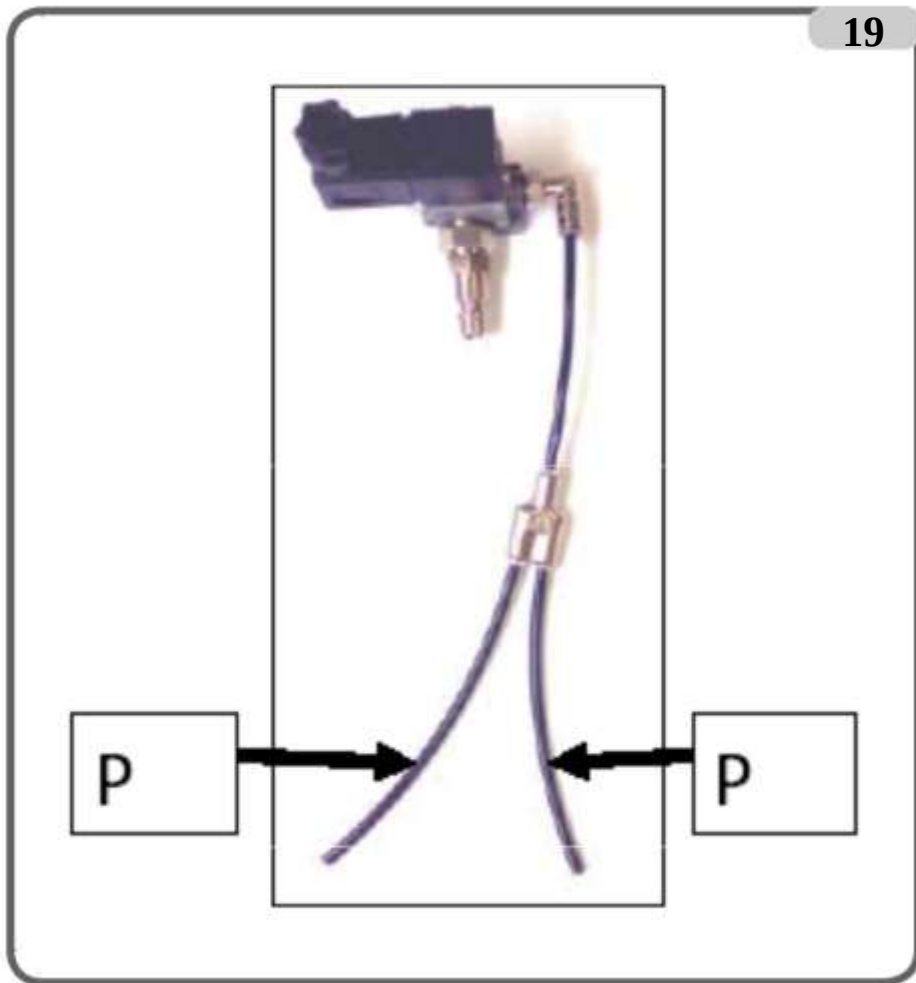
7.6 Raccordement installation électrique Élévateur volumétrique avec sûretés mécaniques fig.18

- Brancher les câbles des ENCODEURS des deux chemins de roulement à la centrale de commande en respectant la numérotation ;
- brancher le câble marqué avec le numéro (1) dans le connecteur X12-1 de la carte électronique
- brancher le câble marqué avec le numéro (2) dans le connecteur X15-2 de la carte électronique
- Brancher le cordon d'alimentation ;
 - Effectuer la mise à la terre de l'élévateur.



- Raccorder les tuyaux de l'air comprimé en provenance du chemin de roulement P1 et P2 avec le raccord « Y » à la Vanne Pneumatique (Voir Fig. 19)
- Brancher la Vanne Pneumatique au réseau de distribution d'air avec le raccord rapide prévu à cet effet.

19



Le réseau d'air comprimé auquel le circuit pneumatique de l'élèvevateur doit être branché, doit être équipé d'une unité de service, composée d'un séparateur d'eau, d'un graisseur et d'un réducteur de pression. Ces dispositifs peuvent être fournis par le constructeur en option.

7.8 Mise en service

ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES (UNIQUEMENT POUR TECHNICIENS INSTALLATEURS)

- S'assurer que la zone de travail est dégagée ;
- S'assurer que la tension d'alimentation de l'installation électrique principale correspond à celle de la centrale livrée (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 ;
- Effectuer l'étalonnage ;

ÉTALONNAGE ET PURGE PONT ÉLÉVATEUR : (UNIQUEMENT POUR UTILISATEURS AUTORISÉS) (FIG.20)

- Éteindre le pont élévateur.
- Placer le commutateur dip 5 sur on.
- Allumer le pont
- Attendre que le témoin lumineux rouge s'allume et puis qu'il s'éteigne.
- Placer le commutateur dip 5 sur off.
- Il pont émet un bip sonore intermittent et les témoin rouge et vert s'allument.
- Porter le pont complètement en bas vers le sol et appuyer sur le petit bouton rouge P1 sur la carte.
- Un bip sonore de confirmation est émis et le témoin VERT s'éteint.
- Porter le pont tout en haut jusqu'à atteindre la butée de fin de course mécanique du vérin.
- Insister avec la montée et appuyer sur la touche verte pour ouvrir les soupapes de synchronisation

N.B. Attendre quelques minutes pour favoriser l'échappement de l'air mélangé avec l'huile dans le réservoir.

	ATTENTION : EFFECTUER CETTE MANOEUVRE UNIQUEMENT ET EXCLUSIVEMENT AVEC L'ÉLÉVATEUR SANS CHARGE.
	Remarque : si l'élévateur ne descend pas ou se bloque avant l'activation du fin de course de hauteur de sécurité, il faut vidanger l'huile en excès des vérins secondaires.

FONCTIONNEMENT DU PONT EN SERVICE :

MOUVEMENT DU PONT

Bouton MONTÉE (5) : Montée du pont

Bouton DESCENTE (6) : Descente du pont sans remontée

Bouton SÉCURITÉ (7) : Pour ouvrir les soupapes de synchronisation

7.8.1 Mise en service

ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES (UNIQUEMENT POUR TECHNICIENS INSTALLATEURS)

- S'assurer que la zone de travail est dégagée ;
- S'assurer que la tension d'alimentation de l'installation électrique principale correspond à celle de la centrale livrée (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 ;
- Effectuer l'étalonnage ;

ÉTALONNAGE DU PONT : (UNIQUEMENT POUR UTILISATEURS AUTORISÉS) (FIG. 20)

- Éteindre le pont élévateur.
- Placer le commutateur dip 5 sur on.
- Allumer le pont
- Attendre que le témoin lumineux rouge s'allume et puis qu'il s'éteigne.
- Placer le commutateur dip 5 sur off.
- Il pont émet un bip sonore intermittent et les témoin rouge et vert s'allument.
- Porter le pont complètement en bas vers le sol (CAL 0) et appuyer sur le petit bouton rouge P1 sur la carte.
- Un bip sonore de confirmation est émis et le témoin VERT s'éteint.
- Porter le pont à proximité des premières 3 dents en bas, point CAL 1. (FIG. 20.1)
- Appuyer sur le petit bouton rouge (P1) présent sur la carte, un bip confirme l'opération, ensuite le témoin VERT ok s'éteint.
- Porter le pont à proximité du point CAL 2, dernière dent en haut. (FIG. 20.2)
- Placer le pont élévateur en configuration de sécurité.
- Appuyer sur le petit bouton présent sur la carte, un bip confirme l'opération à la fin du calibrage, les témoins verts et rouges s'allument pour indiquer la fin de l'étalonnage.
- Effectuer une courte montée et éteindre le pont, à présent le pont est étalonné.

FONCTIONNEMENT DU PONT EN SERVICE :

MOUVEMENT DU PONT

Bouton MONTÉE : Montée du pont

Bouton DESCENTE : Descente du pont sans remontée

Bouton SÛRETÉ : Pour ouvrir et fermer les sûretés mécaniques.

REMARQUE : Quand on appuie sur le bouton sûreté pour soulever les sûretés mécaniques dès qu'on le relâche, elles s'abaisseront, la chose ne cause pas de problèmes parce qu'à la pression sur le bouton montée ou descente elles se soulèvent de nouveau.

CONTRÔLE VANNE D'ALIGNEMENT

Pendant la montée :

Bouton SÛRETÉ : Pilotage vanne proportionnelle côté droit.

Bouton DESCENTE : Pilotage vanne proportionnelle côté gauche.

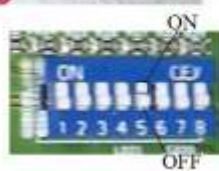
Pendant la descente :

Bouton SÛRETÉ : Pilotage vanne proportionnelle côté droit.

Bouton MONTÉE : Pilotage vanne proportionnelle côté gauche.



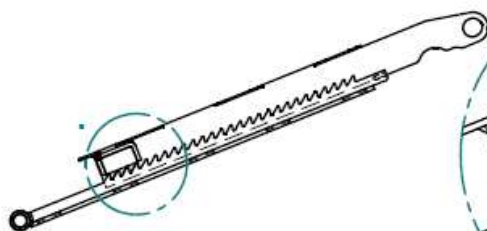
P1



ON

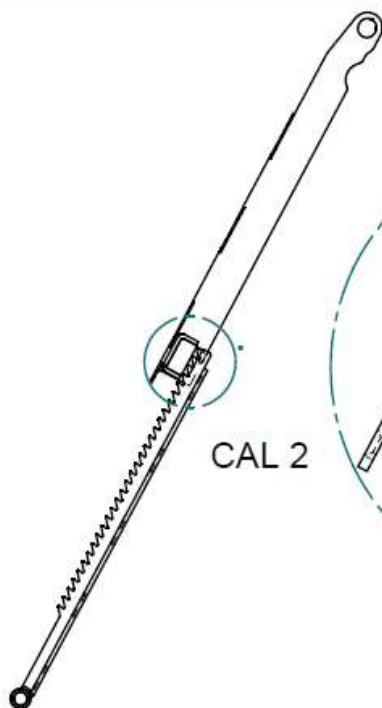
OFF

20.1



CAL 1

20.2



CAL 2

7.9 Essais et vérifications

7.9.1 Contrôles mécaniques

- Graisser les sièges où glissent les patins, qui sont situés au-dessous des chemins de roulement et sur les bases ;
- Fixation du pont élévateur au sol avec 8 chevilles d'ancrage (dimensions min. conseillées $\varnothing = 16 \text{ mm}$) ;
- Nettoyage des différentes parties de la machine ;

7.9.2 Contrôle du circuit oléohydraulique

- Présence d'huile dans le réservoir, en quantité suffisante ;
- Absence de suintements et de fuites ;
- Fonctionnement des vérins.

7.10 Mise au point et réglages

7.10.1 Contrôles à vide

Effectuer deux ou trois cycles complets de montée et de descente et contrôler :
que l'élévateur ait atteint la hauteur maximale ;
que le fin de course de montée soit intervenu ;
que le fin de course de descente soit intervenu ;
que le fin de course de nivellement soit intervenu (les deux chemins de roulement doivent redescendre en même temps) ;

que le signal sonore/visuel intervienne en phase de descente finale.



ATTENTION : suivre scrupuleusement les indications reportées dans le paragraphe suivant pour ne pas endommager l'élévateur.

7.10.2 Contrôles avec l'élévateur chargé

Répéter les essais décrits au paragraphe 7.10.1 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 :

7.10.3 Contrôle boulonnerie

Après les essais avec l'élévateur chargé, contrôler visuellement la machine et vérifier le serrage des boulons.

CHAPITRE 8 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

8.1 Commandes

ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES

Les commandes servant à utiliser l'élévateur sont :

Interrupteur général (10)

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 du pont élévateur est alimenté.

Bouton de montée (5)

Si enfoncé, en actionnant le moteur, il permet d'effectuer la montée du pont.

Bouton de descente (6)

Si enfoncé, en actionnant l'électrovanne de descente, il permet d'effectuer la descente du pont.

Bouton de course finale (7)

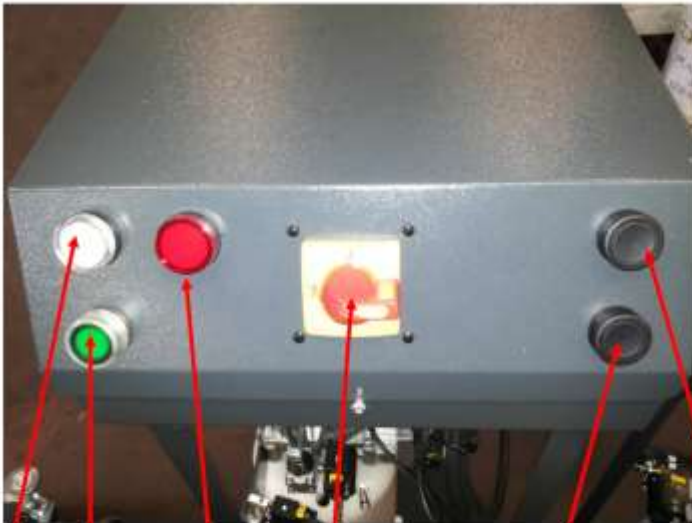
Si on appuie dessus avant que la hauteur de sécurité (400 mm) ne soit détectée, l'avertisseur sonore se met en route.

Si on appuie dessus après que la hauteur de sécurité ne soit détectée, l'avertisseur sonore se met en route, suivi par l'électrovanne de descente pour la course finale quelques secondes plus tard.

REMARQUE : Pour compléter la descente, il faut appuyer sur le bouton de course finale (7).

Avertisseur sonore interne

Témoin lumineux (9)



21

9

7

14

10

6

5

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

	ATTENTION. La synchronisation manuelle doit toujours être effectuée avec le pont déchargé (sans voiture)
---	---

8.1.1 Commandes

ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES

Les commandes servant à utiliser

l'élévateur sont : L'interrupteur

général (10)

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 du pont élévateur est alimenté.

Le bouton de montée (5)

Appuyer sur le bouton de montée noir pour faire monter l'élévateur. L'élévateur monte jusqu'au fin de course haut établi par le logiciel. L'atteinte du fin de course est signalée par un BIP du buzzer.

Le bouton de descente (6)

Appuyer sur le bouton de descente (6) pour faire descendre le pont élévateur. L'élévateur effectue une brève montée pour décrocher les sûretés, avant de commencer à descendre.

Si l'élévateur est sur le fin de course haut, il entame la descente sans remonter.

L'élévateur descend jusqu'au fin de course bas (environ 400 mm du sol). L'atteinte du fin de course est signalée par un BIP du buzzer.

REMARQUE : Pour compléter la descente, il faut appuyer sur le bouton de course finale (7). Bouton de course finale / mise en sécurité (7)

Appuyer sur le bouton de course finale/mise en sécurité (couleur verte) pour faire descendre l'élévateur jusqu'à ce qu'il s'accroche à la sûreté mécanique.

REMARQUE : Ce bouton sert aussi à compléter la descente après que l'élévateur ait atteint le fin de course bas.

Avertisseur sonore interne

Témoin lumineux (9)

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

8.2 Préparation du véhicule

L'accès à l'élévateur avec le véhicule peut être effectué des deux côtés.

Disposer le véhicule au centre des chemins de roulement et régler les rallonges télescopiques (si prévues).

Positionner les tampons en dessous des positions indiquées par le constructeur du véhicule automobile pour le soulèvement.

8.3 Soulèvement

Tourner l'interrupteur général (10) sur la position 1 et appuyer sur le bouton de montée jusqu'à ce qu'on arrive à la hauteur désirée.

8.4 Stationnement

ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES

Pour effectuer le stationnement, une fois la position souhaitée atteinte, relâcher le bouton de montée.

Le mouvement s'arrête automatiquement.

8.4.1 Stationnement

ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES

Pour effectuer le stationnement, une fois la position souhaitée atteinte, relâcher le bouton de montée.

Le mouvement s'arrête automatiquement.

MISE EN SÉCURITÉ : Appuyer sur le bouton de mise en sécurité « vert » pour abaisser le pont jusqu'à ce qu'il s'accroche à la sûreté mécanique.

8.5 Descente

ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES

Pour effectuer la descente, appuyer sur le bouton de descente.

L'élévateur descendra sous son propre poids et celui du véhicule jusqu'à la hauteur de sécurité de 420 mm environ.

S'assurer que la zone de sécurité soit totalement dégagée puis agir sur le bouton de la course finale.



Remarque : avec l'élévateur à vide, vérifier s'il ne descend pas ou s'arrête avant l'activation du fin de course de hauteur de sécurité, en raison d'un excès d'huile dans le circuit hydraulique dû aux exigences hydrauliques en phase de montée

Pour permettre à l'élèveateur de descendre, appuyer simultanément sur le bouton de descente (3) et sur le bouton d'exclusion (14), en relâchant immédiatement ce dernier.

8.5.1 Descente

ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES

DESCENTE : Appuyer sur le bouton de descente blanc pour descendre l'élèveateur. Le pont effectue une brève montée pour décrocher les sûretés, avant de commencer à descendre. Si l'élèveateur est sur le fin de course haut, il entame la descente sans remonter.

L'élèveateur descend jusqu'au fin de course bas (environ 400 mm du sol). L'atteinte du fin de course est signalée par un BIP du buzzer.

REMARQUE : Pour compléter la descente, il faut appuyer sur le bouton mise en sécurité jaune.

8.6 Manœuvre d'urgence

8.6.1 Descente manuelle et d'urgence ÉLÉVATEUR SANS SÛRETÉS MÉCANIQUES

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



Fig. 22

- débrancher le réseau électrique et vérifier que l'interrupteur principal est bien sur la position « 0 » ;
- sur le groupe oléohydraulique, dans la centrale de commande, dévisser les vis rainurées (1) et le petit pommeau interne pour l'ouverture manuelle de l'électrovanne, dévisser le petit pommeau externe de l'électrovanne (2)
- Après la descente manuelle, rétablir les conditions initiales pour permettre le fonctionnement régulier du pont.



Après la descente manuelle, rétablir les conditions de fonctionnement régulier. Si la vanne de descente manuelle est ouverte, le pont ne se soulève pas

PROCÉDURE D'URGENCE

Si le pont est en état d'alarme à cause d'un désalignement, on peut essayer de sortir de l'alarme de la façon suivante :

- 1- Maintenir enfoncé le bouton vert de mise en sécurité.
- 2- Appuyer sur le bouton montée ou descente pour faire bouger le pont, le pont est actionné pendant 4 secondes.

REMARQUE : Pour quitter l'état d'urgence effectuer la commande opposée par rapport à celle qui a déterminé l'état d'urgence, par exemple, si le pont est en train de descendre et il va en état d'alarme, effectuer la montée pour essayer de quitter l'alarme.

ATTENTION : Quand on exécute la procédure d'urgence, le désalignement peut augmenter au-delà de 100 mm, donc il faut prêter le maximum d'attention.

ATTENTION : La procédure d'urgence doit être exécutée uniquement par du personnel dûment formé et autorisé.

SIGNALISATIONS D'ALARME :

NOMBRES DE CLIGNOTEMENTS	NOM ALARMES	CAUSES
2	ABSENCE ENCODEUR 1	L'encodeur 1 est débranché, cassé ou bien le câble est endommagé
3	ABSENCE ENCODEUR 2	L'encodeur 2 est débranché, cassé ou bien le câble est endommagé
4	ABSENCE ENCODEURS 1 et 2	Les encodeurs sont débranchés, un des deux câbles est endommagé.
5	PONT NON ÉTALONNÉ	Le pont n'a pas été étalonné
6	PONT DÉALIGNÉ	Il y a une différence en hauteur entre les deux chemins de roulement.

8.6.2 Descente d'urgence ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES (Élévateur en alarme - témoin rouge allumé)

Si le pont est en état d'alarme à cause d'un désalignement, on peut essayer de sortir de l'alarme de la façon suivante :

- 1- Maintenir enfoncé le bouton vert de mise en sécurité.
- 2- Appuyer sur le bouton montée ou descente pour faire bouger le pont, le pont est actionné pendant 4 secondes.

REMARQUE : Pour quitter l'état d'urgence effectuer la commande opposée par rapport à celle qui a déterminé l'état d'urgence, par exemple, si le pont est en train de descendre et il va en état d'alarme, effectuer la montée pour essayer de quitter l'alarme.

ATTENTION : Quand on exécute la procédure d'urgence, le désalignement peut augmenter au-delà de 100 mm, donc il faut prêter le maximum d'attention.

ATTENTION : La procédure d'urgence doit être exécutée uniquement par du personnel dûment formé et autorisé.

8.6.2.1 Descente manuelle d'urgence ÉLÉVATEUR AVEC SÛRETÉS MÉCANIQUES (coupure d'alimentation)

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 :

- débrancher le réseau électrique et vérifier que l'interrupteur principal est bien sur la position « 0 » ;
- tourner la vis de l'air de l'électrovanne YV6 dans le sens des aiguilles d'une montre ou tourner la vis en position (1) pour soulever les sûretés mécaniques
- actionner avec un outil pointu les deux électrovannes YV4 et YV5
- actionner la pompe manuelle PM pour faire monter l'élévateur, suffisamment pour dégager le crampon de la sûreté mécanique ;
- dévisser le pommeau de l'électrovanne YV3
- tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'ergot en laiton de l'électrovanne YV3 ;
- ACTIONNER de manière alternée avec un outil pointu les boutons des deux électrovannes hydrauliques YV4 et YV5, en faisant en sorte que le dénivellement entre les deux chemins de roulement ne soit jamais excessif ;
- après avoir atteint la position totalement fermée de l'élévateur rétablir les conditions initiales (tourner complètement dans le sens des aiguilles d'une montre l'ergot en laiton de l'électrovanne YV3 et revisser le bouchon, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la vis de réglage de l'air de l'électrovanne YV6).



Attention

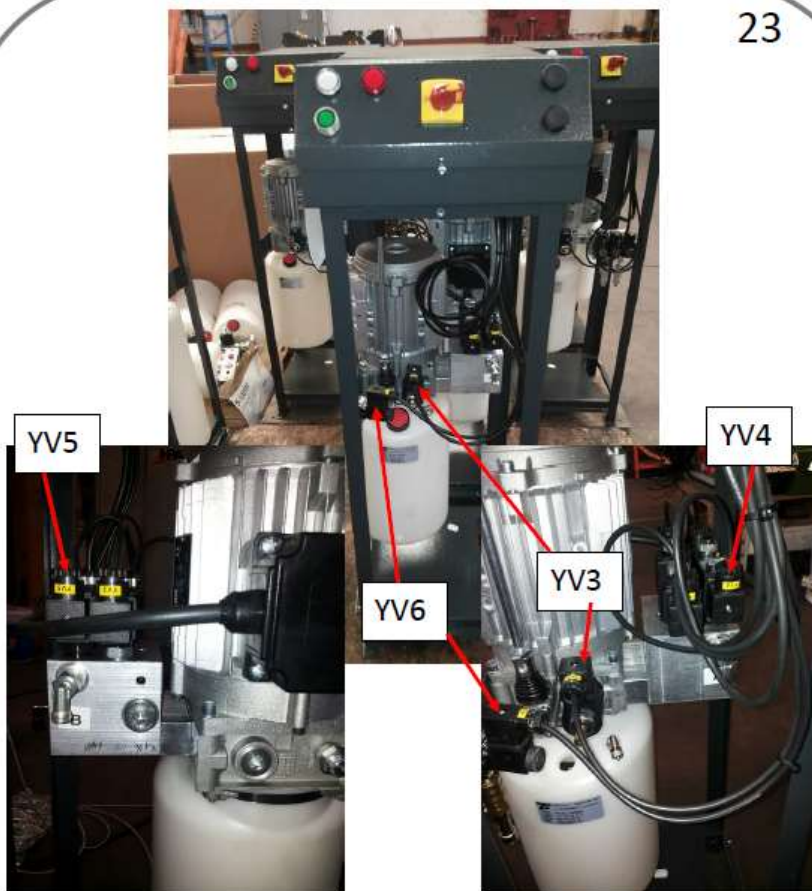
Ne jamais laisser en suspens une manœuvre d'urgence manuelle parce que le pont pourrait se désaligner lentement. Si nécessaire, interrompre ou annuler la manœuvre d'urgence manuelle.

SIGNALISATIONS D'ALARME :

NOMBRES DE CLIGNOTEMENTS	NOM ALARMES	CAUSES
2	ABSENCE ENCODEUR 1	L'encodeur 1 est débranché, cassé ou bien le câble est endommagé

3	ABSENCE ENCODEUR 2	L'encodeur 2 est débranché, cassé ou bien le câble est endommagé
4	ABSENCE ENCODEURS 1 et 2	Les encodeurs sont débranchés, un des deux câbles est endommagé.
5	PONT NON ÉTALONNÉ	Le pont n'a pas été étalonné
6	PONT DÉALIGNÉ	Il y a une différence en hauteur entre les deux chemins de roulement.

23



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 reportées 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 fonctionnel complet de l'équipement électrique et hydraulique ; Vues éclatées avec les références nécessaires pour la commande de pièces détachées ; Liste des défauts de fonctionnement possibles et solutions possibles.



Avant d'effectuer les réparations ou des opérations d'entretien, il faut couper l'alimentation principale, verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas 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 ordinaire

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



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

Il est très important de s'assurer que la tige chromée des vérins oléohydrauliques 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.

Tous les 3 mois	Circuit hydraulique	Contrôle du niveau d'huile dans le réservoir ; si nécessaire faire l'appoint. Contrôler l'absence de fuites d'huile sur le circuit. Vérifier l'intégrité des joints et les remplacer si nécessaire.
	Bullons des fondations	Contrôler le serrage des boulons et éventuellement serrer avec une clé dynamométrique (voir tableau des valeurs de serrage)
	Pompe hydraulique	Contrôler qu'au régime nominal, il n'y a pas d'altérations de bruit dans la pompe de la centrale hydraulique et vérifier le serrage de la boulonnerie.
	Système de sécurité	Contrôler l'état de fonctionnement et l'efficacité des sûretés.
Tous les 6 mois	Huile	Contrôler l'état de contamination ou de vieillissement de l'huile. L'huile contaminée est la cause principale du fonctionnement non correct des soupapes et de la durée de vie réduite des pompes à engrenages.
Tous les 12 mois	Contrôle général	Contrôler tous les composants de menuiserie métallique et des mécanismes pour vérifier l'absence d'inconvénients et d'anomalies éventuelles.
	Circuit électrique	Faire effectuer de la part de techniciens électriques spécialisés un contrôle de l'installation électrique pour vérifier l'efficacité du moteur de la centrale, dispositifs fin de course, tableau de commande.
	Huile+filtre à huile	Vidanger l'huile + remplacer le filtre pompe hydraulique

CHAPITRE 10 - INCONVÉNIENTS ET SOLUTIONS

On indique ci-après une liste de problèmes possibles et les solutions éventuelles.

Anomalie :	Cause probable :	Solution :
Le pont élévateur ne fonctionne pas	L'interrupteur principal n'est pas allumé	Enclencher l'interrupteur.
	La tension manque	Rétablir la tension.
	Les fils électriques sont coupés	Les remplacer.
	Les fusibles sont grillés	Les remplacer.
	La carte électronique ne fonctionne pas	Remplacer la carte.
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 le raccordement. Remplacer au cas échéant.
	L'encodeur est défectueux.	Contrôler l'encodeur des deux chemins de roulement et le branchement correspondant. Remplacer au cas échéant.
	La vanne de descente ne se ferme pas	Contrôler et nettoyer si elle est encrassée ou remplacer si défectueuse.
	Le filtre de la pompe d'aspiration est encrassé	Contrôler et nettoyer si nécessaire.
La capacité de soulèvement La capacité de soulèvement est insuffisante	La pompe est défectueuse	Contrôler la pompe et la remplacer, si nécessaire. la remplacer, si nécessaire.
	Fuites d'huile du groupe hydraulique	Contrôler la vanne Contrôler la vanne de pression maximale et l'électrovanne d'évacuation l'électrovanne d'évacuation
Le pont ne descend pas en appuyant sur le bouton de descente, appuyer sur le bouton d'évacuation.	Trop d'huile dans le circuit hydraulique	Appuyer simultanément sur le bouton de descente et sur le bouton de vidange.

Anomalie :	Cause probable :	Solution :
L'élévateur ne descend pas en appuyant sur le bouton de descente	L'électrovanne de descente ne décharge pas	Contrôler si la tension arrive et l'état de l'aimant (le remplacer s'il est interrompu ou grillé).
	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.
	La carte électronique ne fonctionne pas	Remplacer la carte.
Les chemins de roulement ne se stabilisent pas sur la position de stationnement	L'électrovanne de descente et l'électrovanne de blocage restent ouvertes	Contrôler que les curseurs des électrovannes ne soient pas bouchés.
	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.
Le pont élévateur ne descend pas régulièrement (par à-coups)	Il y a de l'air dans le système oléohydraulique	Purger le circuit oléohydraulique.
Le soulèvement ne s'effectue pas en mode synchrone	Fuite ou présence d'air dans le circuit oléohydraulique	Purger le circuit oléohydraulique.
L'élévateur ne s'arrête pas à la hauteur de sécurité	L'encodeur ne fonctionne pas correctement	Contrôler l'étalonnage de l'encodeur ; vérifier si l'encodeur est correctement fixé ; vérifier le fonctionnement de l'encodeur et au besoin le remplacer.
Le moteur ne s'arrête pas lorsque l'élévateur atteint la hauteur maximale	L'encodeur ne fonctionne pas correctement	Contrôler l'étalonnage de l'encodeur ; vérifier si l'encodeur est correctement fixé ; vérifier le fonctionnement de l'encodeur et au besoin le remplacer.

CHAPITRE 11 -

STOCKAGE - MISE AU REBUT

En cas d'une longue période d'inactivité, il faut stocker l'équipement en débranchant les sources d'alimentation, vider le/les réservoir/s des liquides de fonctionnement et protéger les parties qui pourraient subir des dommages à la suite du dépôt de la poussière.

Si l'on décide de ne plus utiliser l'élévateur de levage, il est conseillé de le rendre inopérant en retirant de la centrale de commande le groupe de puissance constitué par la pompe hydraulique et par le moteur électrique.

Il est conseillé de neutraliser les pièces pouvant être des sources de danger potentiel.

Classer les matériels selon leur degré de récupération.

Détruire les différents matériaux, ferraille et débris électroniques en les plaçant dans les centres de ramassage prévus à cet effet.

Les parties de rebut considérées spéciales doivent être démontées et divisées en parts homogènes, puis éliminées selon les normes en vigueur.



Informations environnementales

Cet appareil peut contenir des substances nocives pouvant s'avérer nuisibles pour l'environnement et pour la santé humaine en cas de traitement inadéquat.

Ce paragraphe indique par conséquent les mesures à respecter pour éviter la dispersion dans l'environnement et améliorer l'exploitation des ressources naturelles.

Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets ménagers mais ils doivent être acheminés vers un centre de tri sélectif pour un traitement correct.

Le symbole de la poubelle barrée, apposé sur le produit et dans cette page, rappelle la nécessité d'éliminer de façon appropriée le produit à la fin de sa vie utile. De cette manière, il est possible d'éviter qu'un traitement non spécifique des substances que contiennent les produits, ou une utilisation impropre de parties puissent avoir des conséquences nuisibles sur l'environnement et la santé humaine. En outre, on contribue à la récupération, au recyclage et à la réutilisation de beaucoup de matériaux contenus dans ces produits. À cette fin, les producteurs et les distributeurs des appareils électriques et électroniques organisent des systèmes de collecte sélective et élimination de ces matériaux.

À la fin de la vie utile du produit, adressez-vous à votre revendeur pour avoir des informations sur les modalités de collecte plus appropriées. Au moment de l'achat de cet appareil, votre revendeur vous informera en outre sur la possibilité de rendre gratuitement un autre équipement en fin de vie, à condition qu'il s'agisse d'un appareil équivalent avec les mêmes fonctions que celles du nouveau produit acheté.

Le non-respect des normes d'élimination des déchets susmentionnées est puni par les sanctions prévues par la législation nationale en vigueur dans le pays où le produit est mis au rebut.

Nous vous recommandons, en outre, d'adopter d'autres mesures de protection de l'environnement : recycler les emballages intérieur et extérieur dans lesquels le produit est livré, éliminer les batteries usées (uniquement si elles font partie du produit) de façon adéquate.

Avec la contribution de chacun, il sera possible de réduire la quantité de ressources naturelles nécessaires à la fabrication des appareils électriques et électroniques, d'optimiser l'exploitation des déchetteries et d'améliorer la qualité de la vie, en évitant que des substances potentiellement dangereuses ne souillent la nature.

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]

NOTES

[illegible]

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1 - VORWORT	200
KAPITEL 2 - PRODUKTKENNUNG	203
KAPITEL 3 - VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG	204
KAPITEL 4 - PRODUKTBESCHREIBUNG	206
KAPITEL 5 - TECHNISCHE DATEN	209
KAPITEL 6 - SICHERHEITSHINWEISE	229
KAPITEL 7 - AUFBAU	232
KAPITEL 8 - FUNKTION UND BETRIEB	247
KAPITEL 9 - WARTUNG	252
KAPITEL 10 - BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN	254
KAPITE 11 - VORSCHRIFTEN - VERSCHROTTUNG	256

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
	Auffahrriechtung des Fahrzeuges
FETTSCHRIFT	Wichtige Hinweise

	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.
---	--

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.

	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
---	--

1.4 Warnungen

	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.
---	--

	Die Hebebühne darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden .
---	---

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

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.

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:	.....



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

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.

KAPITEL 3 - VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

Nur ausgewiesenes 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 Überflur Aufbau:

N° 2 Stück Grundkörper, jeweils mit Aufnahmeplatte und Hydraulikzylindern

N° 1 Steuerpult mit dem Hydraulikaggregat

N° 1 Kartonverpackung mit Hydraulikleitungen, Verbindungskabeln, 4 Aufl ageklötzen, Aufklebern und technischer Dokumentation;

N° 4 Auffahrampen (2 vorne, 2 hinten) mit den jeweiligen Schutz für die Verbindung zwischen den Fahrbahnen.

HEBEBÜHNE Bodenebener Einbau :

N° 2 Stück Grundkörper, jeweils mit Aufnahmeplatte und Hydraulikzylindern

N° 1 Steuerpult mit dem Hydraulikaggregat

N° 1 Kartonverpackung mit Hydraulikleitungen, Verbindungskabeln, 4 Aufl ageklötzen 40 mm hoch, Aufklebern und technischer Dokumentation

N° 2 -3 Stück Grubenabdeckungen

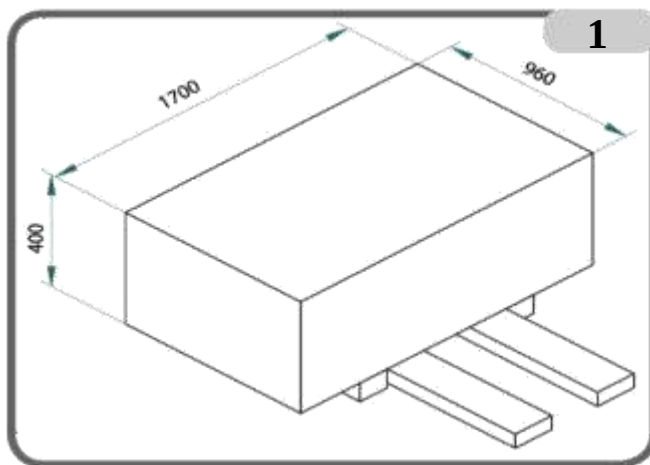
Auf Anfrage sind weitere Zubehörteile lieferbar (siehe Zubehörpreisliste).

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 1000 kg.

3.2 Heben und Handhabung

Beim Verladen bzw. Transport immer geeignete Hebeegeräte, 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.



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 $+40^{\circ}\text{C}$ 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 Auftrags-Bestätigung 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).

KAPITEL 4 - PRODUKTBESCHREIBUNG

4.1 Hebebühne (Rif. Bild 2)

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

Wichtig: Wenn die Bühne sich in Ruhestellung befindet, darf man keine last anheben.

Nur wenn die Bühne eine Hubhöhe von ca. 15cm erreicht hat, kann man die angegebene last anheben.

Die maximale Tragfähigkeit (inkl. Zuladung) ist auf dem Typenschild angegeben. Sämtliche mechanischen Rahmen wie Aufnahmeplatten, Verlängerungen, Grundkörper und Hubscheren sind aus Lasergeschnitten und gekanntes Blech gefertigt, um die Steifigkeit des Rahmens bei geringem Gewicht 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.

Wie in bild 2 dargestellt, besteht der Hebebühne aus zwei Aufnahmeplatten (1, 2), die mit zwei Grundkörpern (3) am Boden verübelt werden.

Die Aufnahmeplatten sind durch ein Doppelscherenhubsystem mit den Grundkörpern verbunden.

Die Länge der Aufnahmeplatten beträgt 1560 mm und kann auf 2100 mm durch zwei ausziehbare Verlängerungen (4) erweitert werden, um die Aufnahme von Fahrzeugen mit einem längeren Radstand zu ermöglichen.

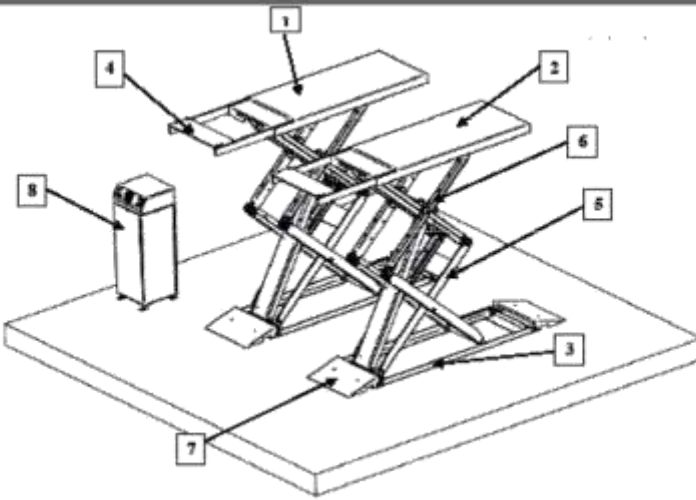
Das Hubsystem jeder Aufnahmeplatte besteht aus vier Hubarmen, je zwei unteren (5) und zwei oberen (6), sowie aus einem Kommandozyylinder und einem Folgezyylinder. Die Hubbewegung der Aufnahmeplatten erfolgt über den Hubzyylinder, der über ein Hebelsystem auf die Hubscheren wirkt.

Die Hub- und Senkbewegung wird über ein Steuerpult (8) bedient, welcher getrennt vom Heber aufgestellt und am Boden fixiert ist.

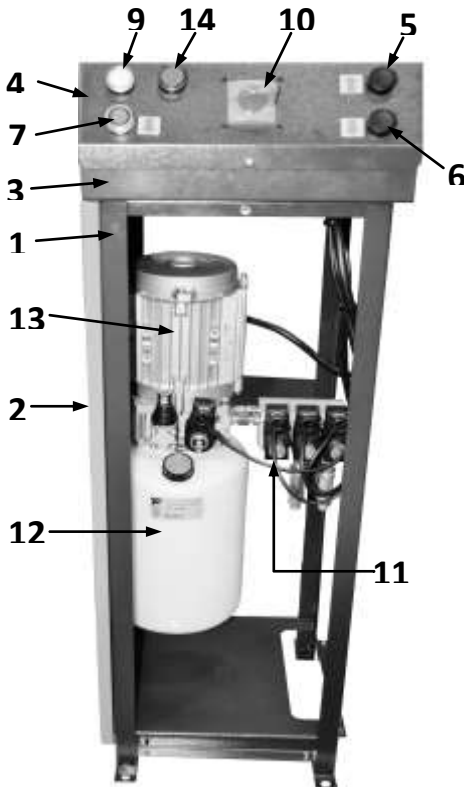
Ein Sensor (Encoder) ist innerhalb der Scherenmechanik der Aufnahmeplatte 1 und 2 angeordnet. Dieser Schalter stoppt die Hebebühne bei einer Hubhöhe von 400 mm.

Ein Sensor (Encoder) ist innerhalb der Scherenmechanik der Aufnahmeplatte 1 – 2 angeordnet und stoppt die Hebebühne bei maximaler Arbeitshöhe.

Die Version Hebebühne ist mit Auffahr- (7) und Abfahrrampen (7) an beiden Enden ausgestattet, die das Auffahren des Fahrzeuges erleichtern. Das Fahrzeug wird durch vier Gummiaufklötze abgestützt.



4.2 Steuerpult

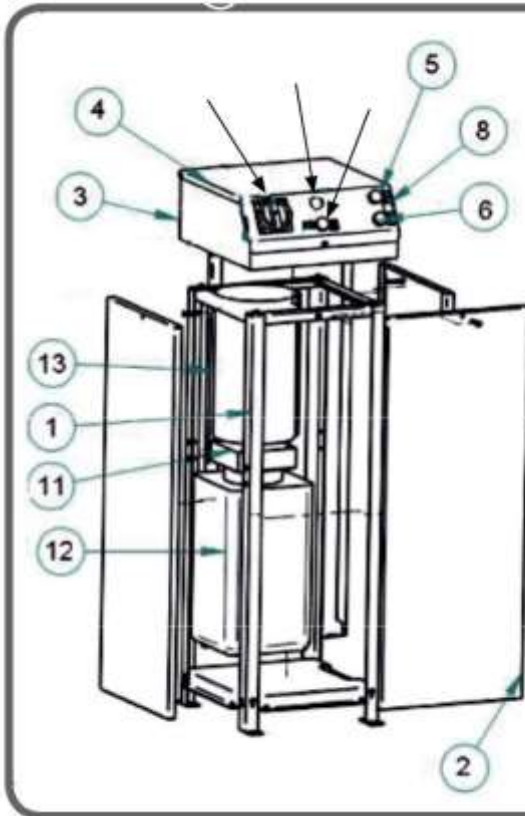


Der Steuerpult besteht aus:

- 1 Tragender Rahmen
- 2 Seitenpaneele
- 3 Obere Rahmen
- 4 Obere Abdeckung
- 5 Hebetaste
- 6 Senketaste
- 7 Sicherheitshöhe (letzten 400 mm)
- 8 -
- 9 Kontrollleuchte
- 10 Hauptschalter
- 11 Hydraulikventil
- 12 Öltank
- 13 Elektromotor
- 14 Kontrollleuchte service

4.2.1 Steuerpult

3_1



Der Steuerpult besteht aus:

- 1 Tragender Rahmen
- 2 Seitenpaneele
- 3 Obere Rahmen
- 4 Obere Abdeckung
- 5 Hebetaste
- 6 Senke taste
- 7 Sicherheitshöhe (letzten 400 mm)
- 8 Sicherheitsschild
- 9 Kontrollleuchte
- 10 Hauptschalter
- 11 Hydraulikgruppe
- 12 Öltank
- 13 Elektromotor

4.3 Betrieb der Hebebühne

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

Die gekreuzte Versorgung der Hydraulikzylinder bewirkt, dass diese Hubfahrt synchron erfolgt.

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.

Wenn der Steuerschalter in Stellung SENKEN gebracht wird, fährt die Bühne nach unten und bleibt zunächst 400mm oberhalb der Endstellung stehen.

In dieser Position hat der Bediener sicherzustellen, dass sich keine Personen oder Gegenständen im Gefahrenbereich der Hebebühne aufhalten.

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

Diese letzte Phase wird von einem speziellen akustischen Signal begleitet.

KAPITEL 5 - TECHNISCHE DATEN

5.1 Abmessungen und Hauptmerkmale 3.0 Ton.

(Rif. Bild 4)

Tragfähigkeit	3000 kg
Hubhöhe maximal	2000 mm - 1880 mm inground
Mindesthöhe über Boden	105 mm
Lange der Hebebühne	1596 mm
Breite der Hebebühne	2060 mm
Breite der Aufnahmeplatten	630 mm
Lichte Weite zwischen den Aufnahmeplatten	800 mm
Hebezeit	45 s
Senkzeit	45 s
Geräusch Emission	70 dB(A)/1m
Gesamtgewicht der Hebebühne	950 kg
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 40 °C
Druckluft - Anschluss druck	4 - 8 bar
Öltank	11 lt

5.1.1 Abmessungen und Hauptmerkmale 3.5 Ton. (Rif. Bild 4.1)

Tragfähigkeit	3500 kg
Hubhöhe maximal	2000 mm a pavimento - 1880 mm in buca
Mindesthöhe über Boden	115 mm
Lange der Hebebühne	1596 mm
Breite der Hebebühne	2060 mm
Breite der Aufnahmeplatten	630 mm
Lichte Weite zwischen den Aufnahmeplatten	800 mm
Hebezeit	45 s
Senkzeit	45 s
Geräusch Emission	70 dB(A)/1m
Gesamtgewicht der Hebebühne	1000 kg
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 40 °C
Druckluft - Anschluss druck Öltank	4 - 8 bar
Tragfähigkeit	15 lt

5.1.2 Abmessungen und Hauptmerkmale 4.0 Ton. (Rif. Figura 4.2)

Tragfähigkeit	4000 kg
Hubhöhe maximal	2000 mm a pavimento - 1880 mm in buca
Mindesthöhe über Boden	115 mm
Lange der Hebebühne	1596 mm
Breite der Hebebühne	2060 mm
Breite der Aufnahmeplatten	630 mm
Lichte Weite zwischen den Aufnahmeplatten	800 mm
Hebezeit	45 s
Senkzeit	45 s

Geräusch Emission	70 dB(A)/1m
Gesamtgewicht der Hebebühne	1050 kg
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 40 °C
Druckluft - Anschluss druck Öltank	4 - 8 bar
Öltank	11 lt

5.2 Elektromotor

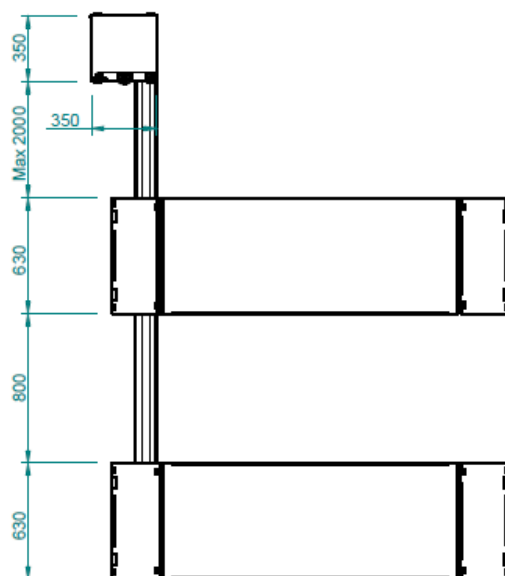
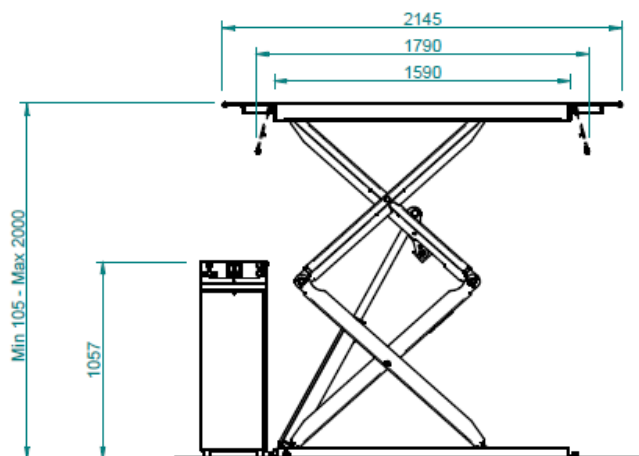
Typ	90LA/4
Leistung	3 KW
Elektroanschluss	230 V / 400V
Frequenz	50 Hz-60 Hz
Polzahl	4
Drehzahl	1400 giri/min
Bauform	B 14
Schutzart	IP 54
Stromstärke	13.5 A a 230 V 7.8 A a 400 V

Der Anschluss des Motors soll dem Elektroschaltplan entsprechen.
Die Etikette auf dem Motor weist auf die Drehrichtung des Motors.

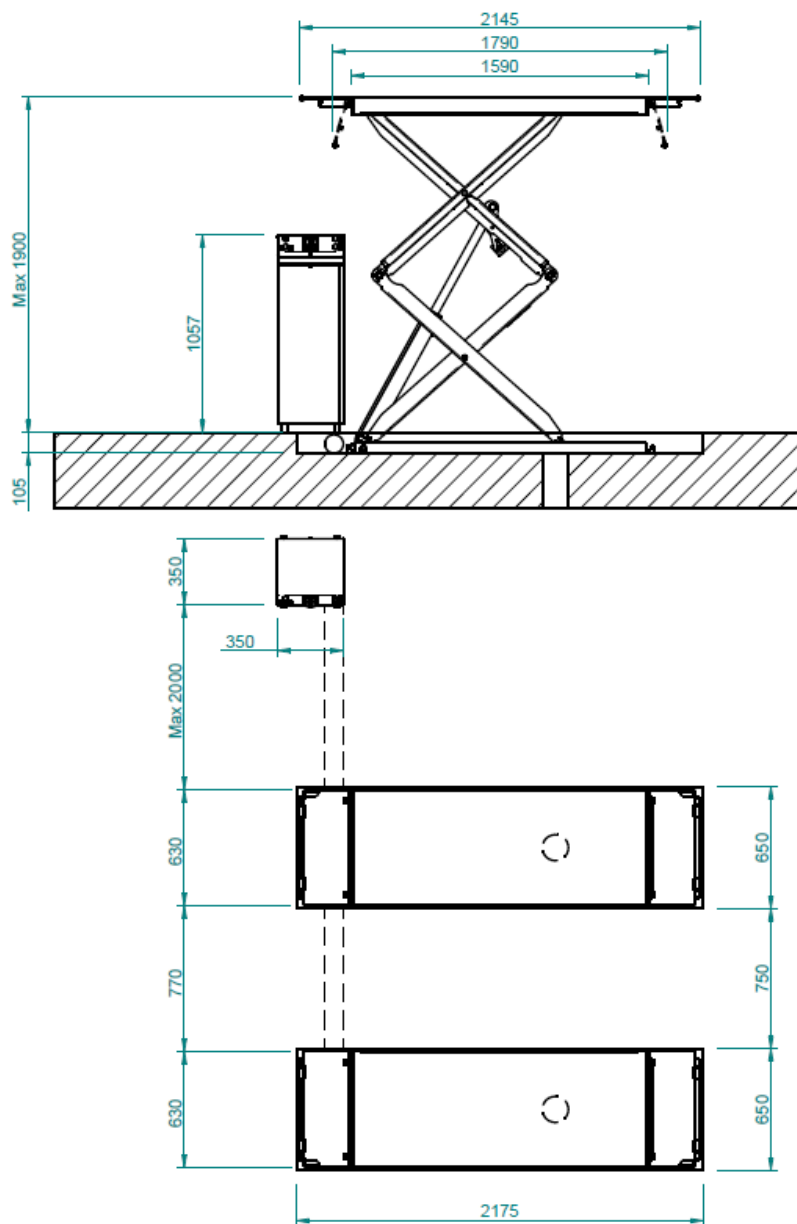
Bemerkung: die Bühne wird Standard dreiphasig geliefert (400 V).

5.3 Pumpe

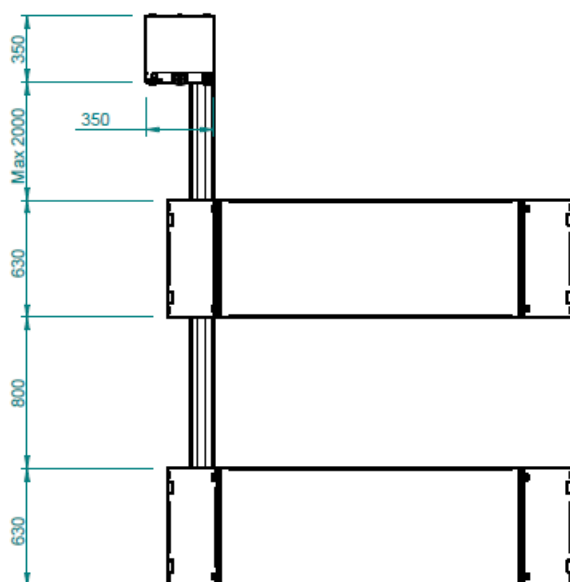
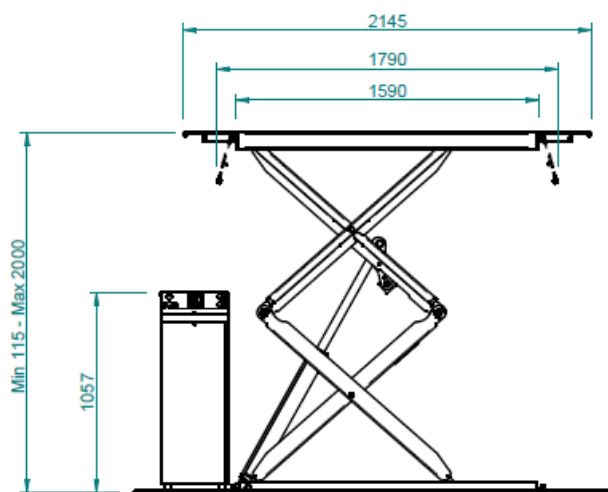
Typ	Getriebe AP100/5
Verdrängung	6,1 cm ³ /g
Arbeitsdruck bei Dauerbetrieb	250 bar (3600 psi)
Arbeitsdruck bei intermittierendem Betrieb	250 bar (3600 psi)
Spitzdruck	280 bar (4030 psi)



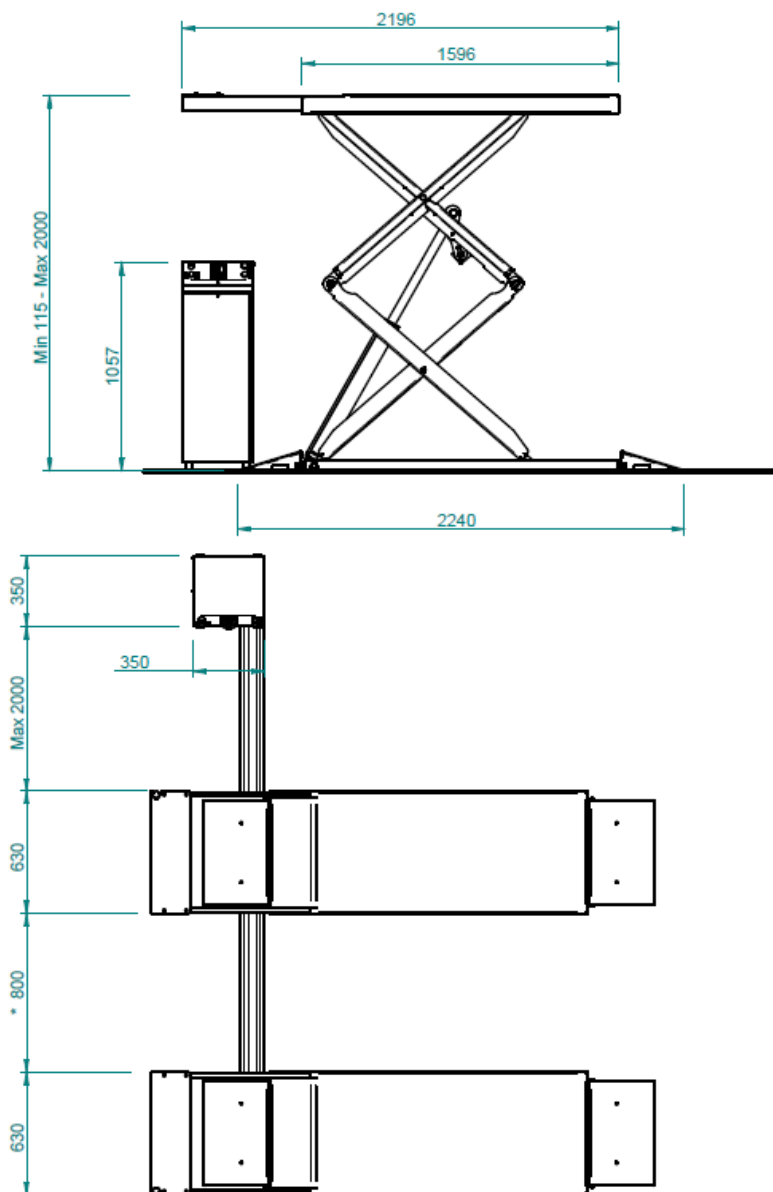
4a



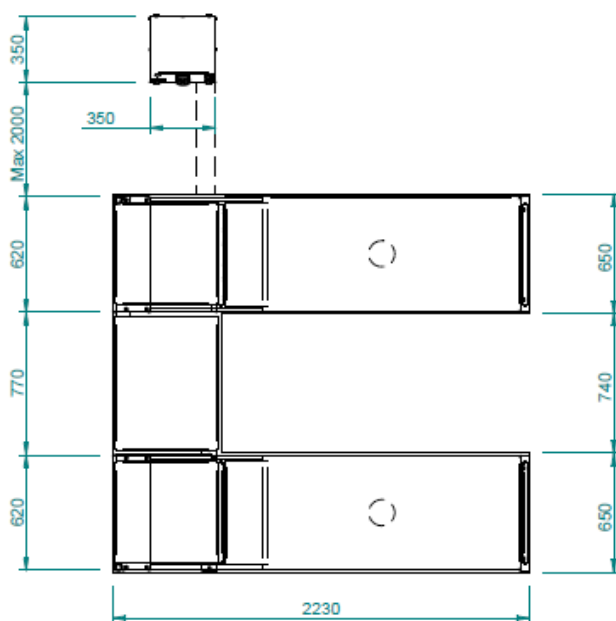
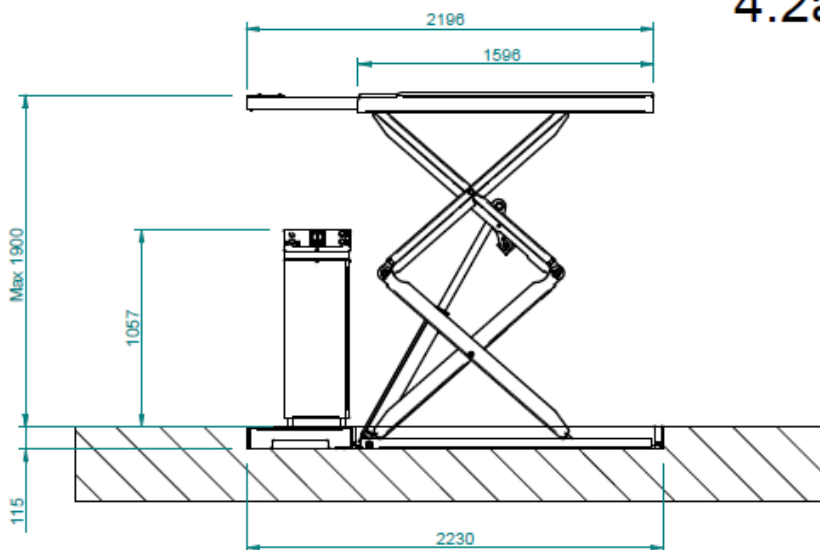
4.1



4.2



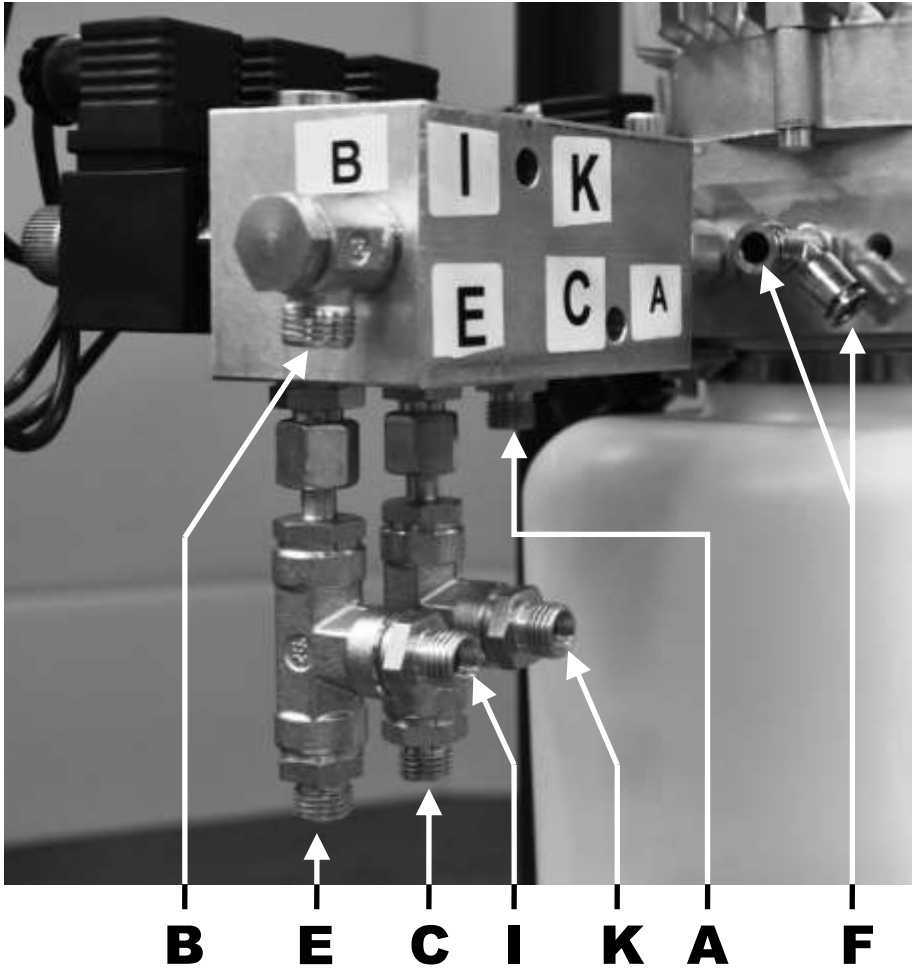
4.2a



5.4 Hydraulikblock für Hebebühne ohne mechanische Sicherungen

Das Hydraulikaggregat besteht aus einem zentralen Block und acht Anschlüssen, zwei für die Zufuhr, die mit den Buchstaben A und B gekennzeichnet sind, zwei für den Rücklauf, mit dem Buchstaben F gekennzeichnet, und vier für die Nivellierung der Plattform, gekennzeichnet mit den Buchstaben E-K-I-C- (siehe Abb. 5.1).

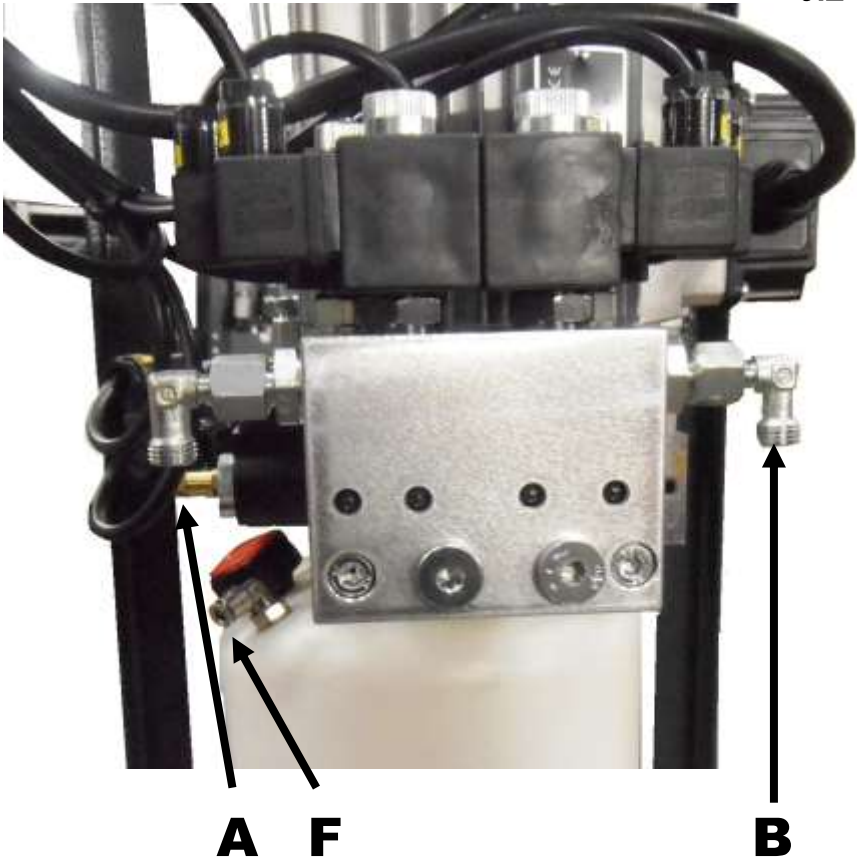
5.1



5.4.1 Hydraulikblock für Hebebühne mit mechanische Sicherungen

Das Hydraulikaggregat besteht aus einem zentralen Block und drei Anschlüssen, zwei für den Zulauf, mit den Buchstaben A und B gekennzeichnet, einer für den Rücklauf F (siehe Abb. 5.2).

5.2



5.5 Öl

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:

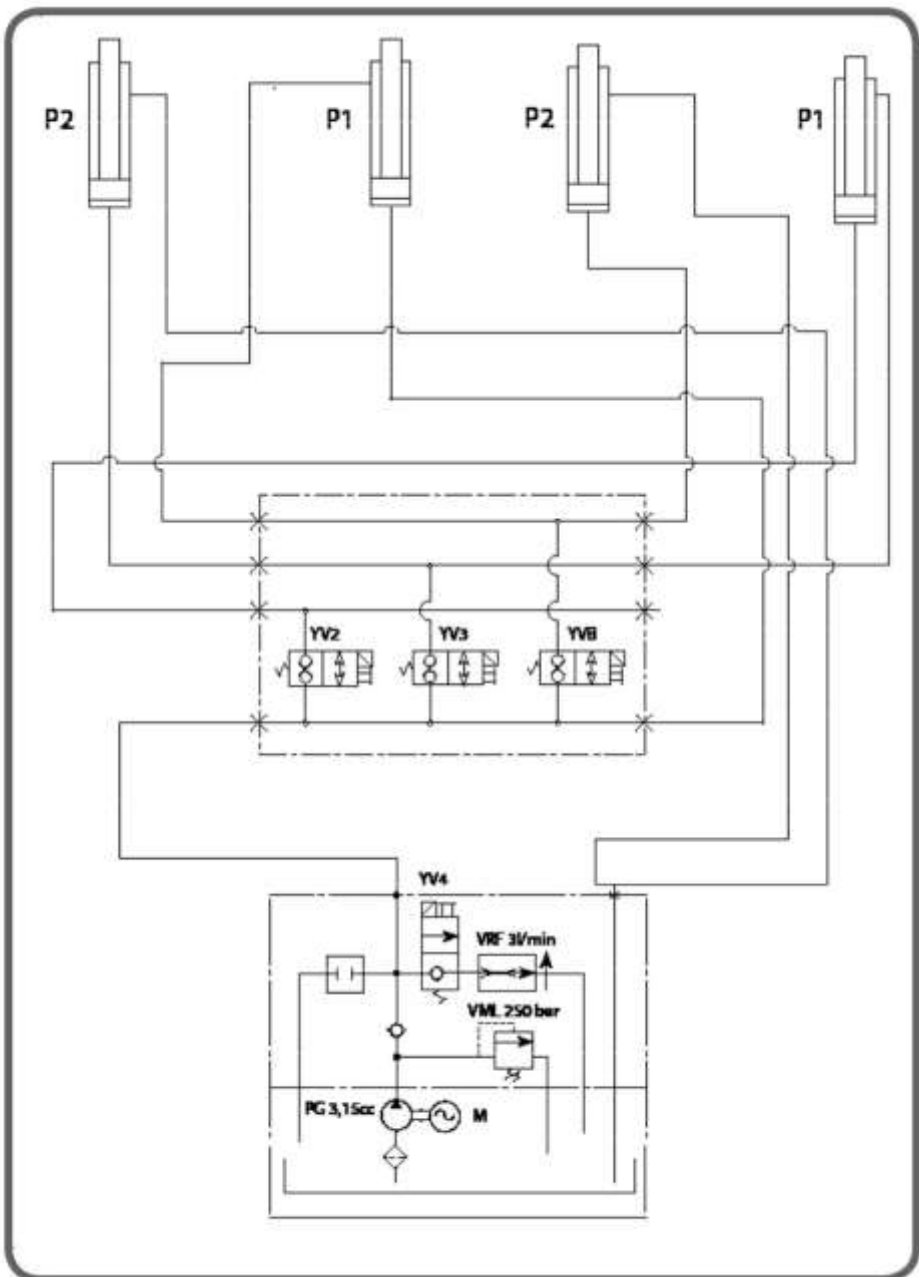
Prüfungsmethode	Eigenschaften	Wert
ASTM D 1298	Dichte 20 °C	0.8 kg/l
ASTM D 445	Viskosität 40 °C	32 cSt
ASTM D 445	Viskosität 100 °C	5.43 cSt
ASTM D 2270	Viskositätsindex	104 N°
ASTM D 97	Fließpunkt	~ 30 °C
ASTM D 92	Flammpunkt	215 °C
ASTM D 644	Säurewert	0.5 mg KOH/g

5.6 Hydrauliköl - Empfehlung

Für den Betrieb bei einer Standardtemperatur von 25°-30° der Hebebühne werden folgende Hydrauliköle empfohlen. Sollte die Hebebühne nicht bei einer Standardtemperatur.

Hersteller	Spezifikation
AGIP	OSO 32
API	CIS 32
BP	HLP 32
CASTROL	HYPIN 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

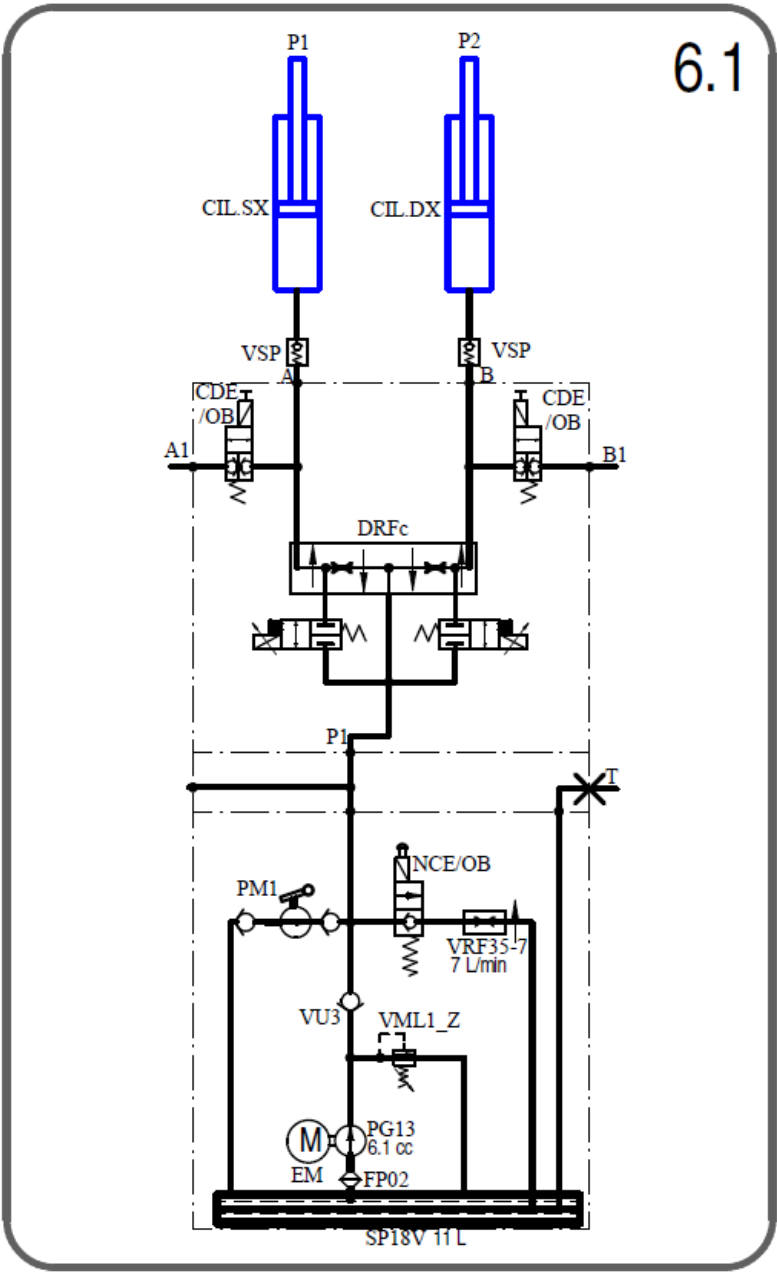
HYDRAULIKPLAN für Hebebühne ohne mechanische Sicherungen (Abb. 6)



Hydraulikschema

P1	Master- Zylinder
P2	Slave- Zylinder
YV4	Senk-Magnetventil
YV2	Nivellierungs-Magnetventil 1
YV3	Nivellierungs-Magnetventil 2
YVB	Rueckschlag-Magnetventil
VRF	Drossel-Ventil
PG	Pumpe

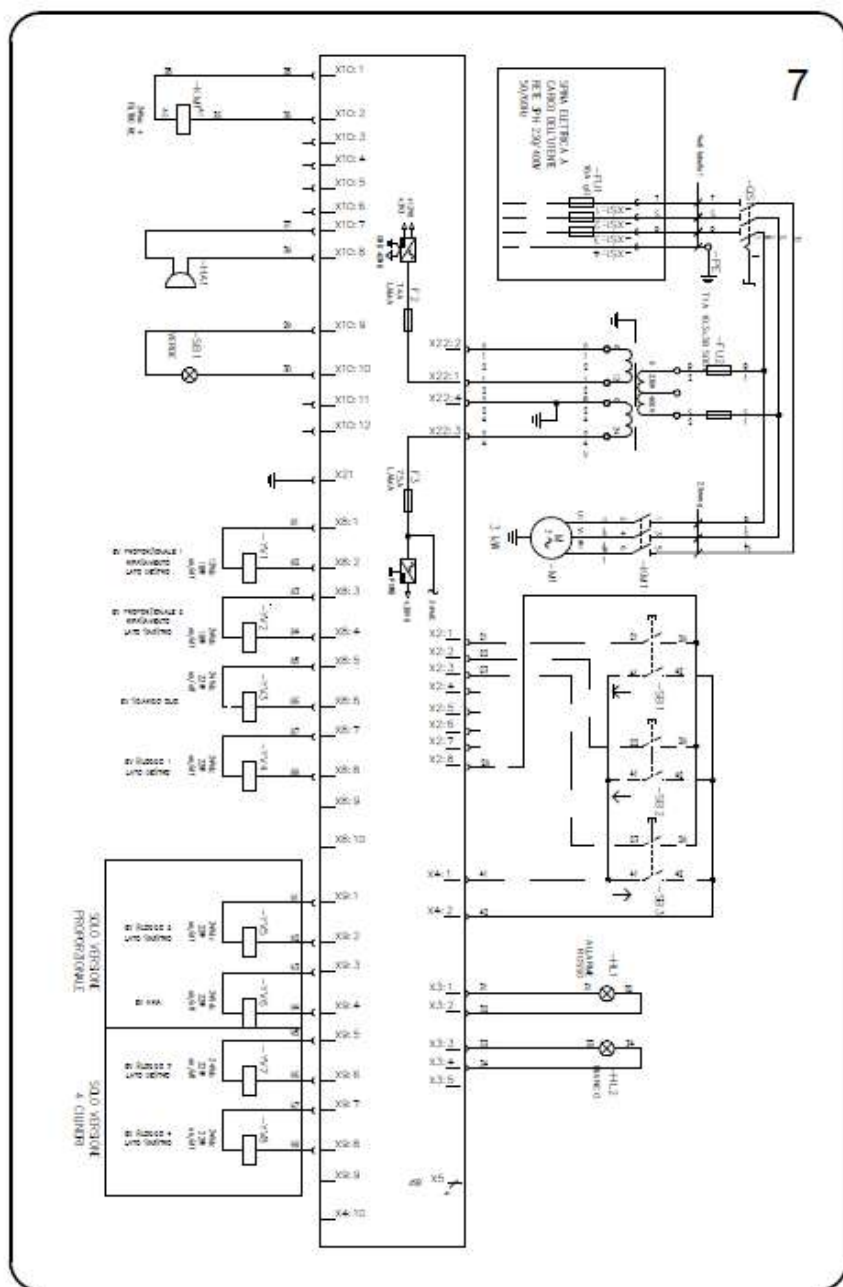
HYDRAULIKPLAN für Hebebühne mit mechanische Sicherungen (Abb. 6.1)



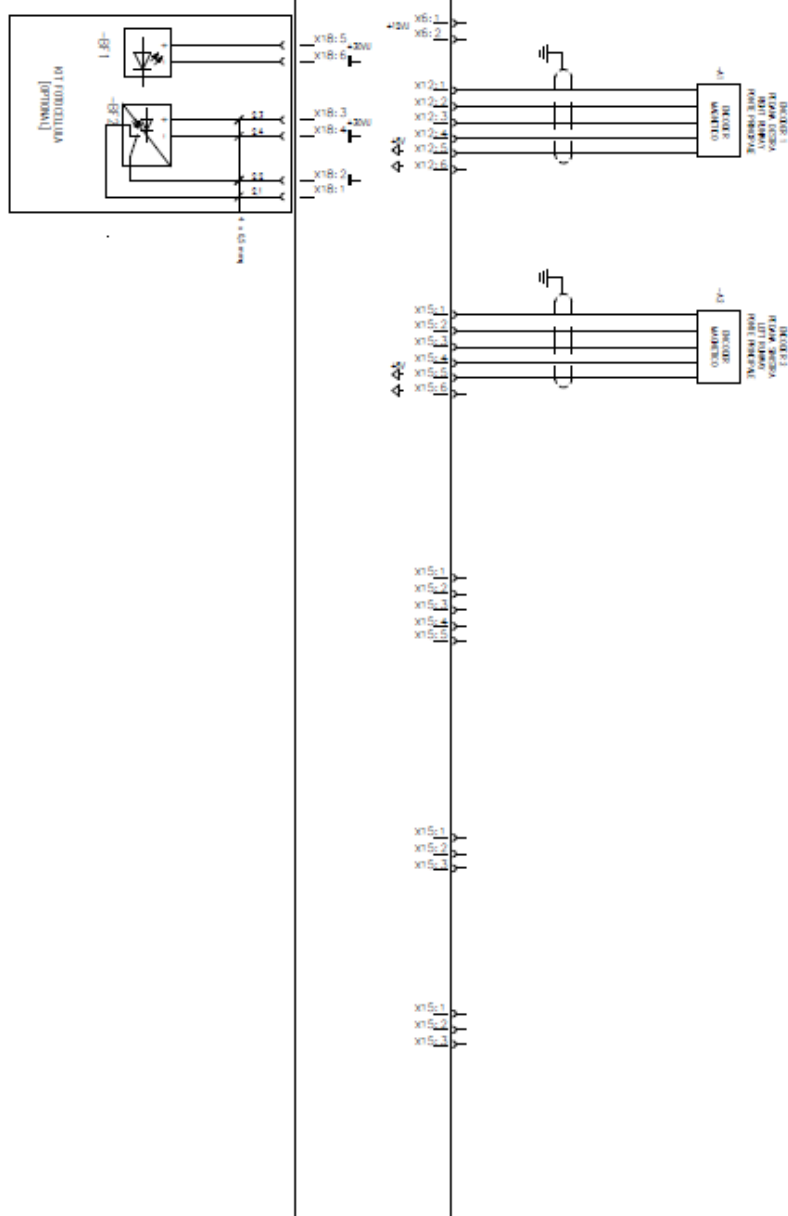
Legende Hydraulikanlage Hebebühne mit mechanische Sicherungen

M	Elektro-Motor
PG13	Pumpe
FP02	Filter
VMLI_Z	Überdruck-Ventil
PM1	Hand Pumpe
NCE/OB	Senk-Magnetventil
VRF	Rückschlag-Ventil
DRFc	Mengenteiler
CDE/OB	Rückschlag-Magnetventil
VSP	Rohrbruch-Sicherung
CIL.SX	Zylinder links
CIL.DX	Zylinder Rechts

ELEKTROSCHALTPLAN (Abb. 7 - . 7.1)

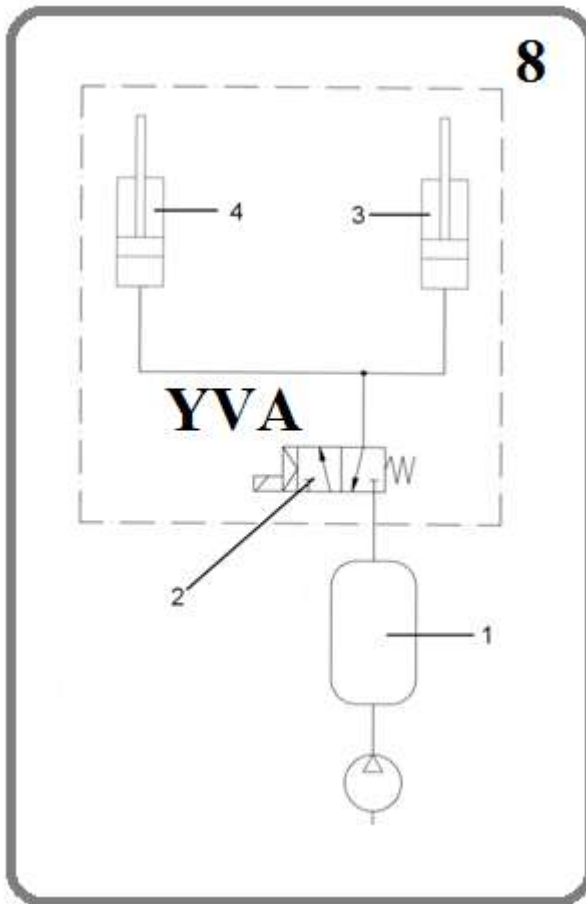


7.1



	LEGENDE Schaltplan für Hebebühne		
A1	Platine CBL – PG	YV1	Elektro-Magnetventil 1 Rechts
FU1	Sicherung gG - 500V 10.3X38 16A	YV2	Elektro-Magnetventil 2 Links
FU2	Sicherung gG - 500V 10.3X38 0.5A	YV3	Elektro-Magnetventil
D1	-	YV4	Elektro-Magnetventil DX
D2	-		<u>SOLO VERSIONE PROPORZIONALE</u>
HA1	Warnsignal	YV5	Elektro-Magnetventil 2 LATO SX
HL1	Warnlampe Rot	YV6	Elektro-Magnetventil ARIA
KM1	Schütz M1		<u>SOLO VERSIONE 4 CILINDRI</u>
M1	Motor	YV7	Elektro-Magnetventil 3 LATO DX
QS1	Hauptschalter	YV8	Elektro-Magnetventil 4 LATO SX
SB1	Druckknopf-Verriegelung		
SB2	Druckknopf-Senken	TC1	Transformator 106VA
SB3	Druckknopf-Heben	A1	Encoder Rechts
HL2	Warnlampe Weiss	A2	Encoder Links

**Druckluftplan für Hebebühne mit mechanische Sicherungen.
(Abb. 8)**



**LEGENDE Druckluftplan Hebebühne mit mechanischen
(Abb. 8)**

- 1 Tank
- 2 Magnetspule YVA
- 3 Pneumatik-Zylinders P1
- 4 Pneumatik-Zylinders P2

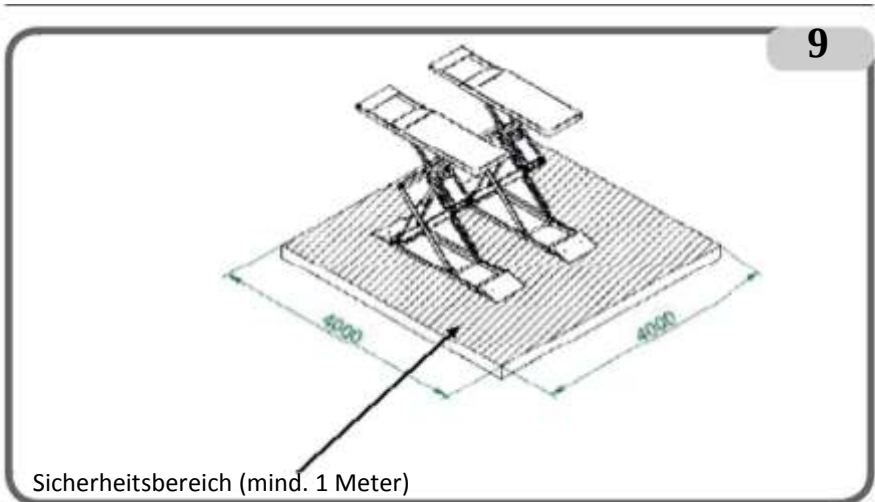
KAPITEL 6 -SICHERHEITSHINWEISE

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

	Die Hebebühne dient zum Aufnehmen von Kraftfahrzeugen und ihrem Anheben auf Arbeitshöhe in einem geschlossenen Arbeitsbereich. Anderweitige Einsätze sind untersagt, wie z.b.: Einsatz in Waschanlagen und Lackierereien Personenbeförderung oder als Gerüst Pressen Lastenaufzug Bei unsachgemäßer oder unautorisierter Verwendung der Hebebühne wird keine Haftung für daraus resultierende Schäden an Personen, Fahrzeugen oder anderen Gegenständen übernommen.
---	---

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.

	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.
---	---



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

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 Anstoßgefahr

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



Fig. 10

6.6 Rischio 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

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»).



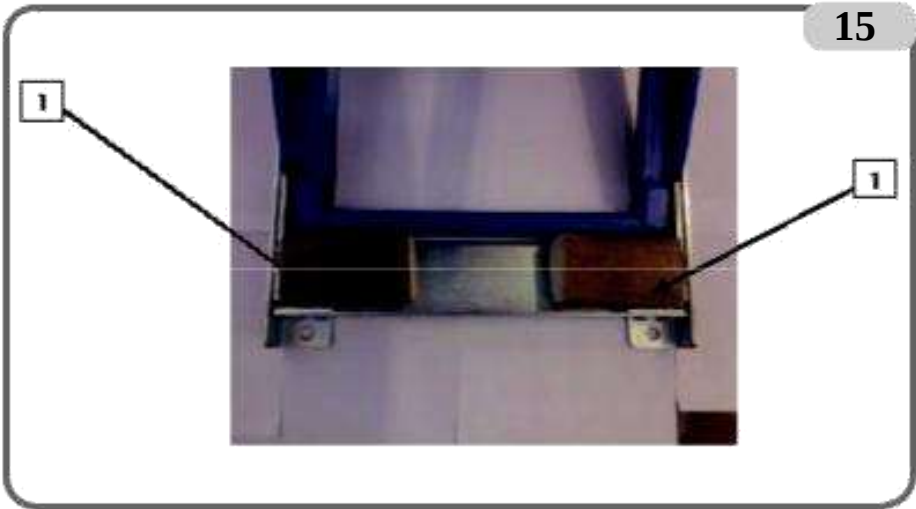
6.11 Risiken bei unbefugter verwendung

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



KAPITEL 7 – 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.



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. Alle Bereiche der Hebevorrichtung müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet werden, damit die Durchführung der vom Handbuch vorgeschriebenen Einstellungen und Wartungsarbeiten gewährleistet ist. Schattenbereiche, Lichtspiegelungen und Blendung müssen vermieden werden.

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. Im Falle einer Grubeninstallation muss die korrekte Bemessung der Grube (gemäß der mit dem Auftrag gesendeten Zeichnung) geprüft werden. Beim Aufstellen auf Etagendecken ist die zulässige Deckenbelastung zu beachten.

7.4 Auflegen der aufnahmeplatten und aufstellen des steuerpultes



Während des Aufbaus der Hebebühne haben Unbefugte keinen Zutritt.

Für den Transport der Aufnahmeplatten zum Aufstellort immer geeignete Fördermittel mit ausreichender Tragkraft (mindestens 500 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.

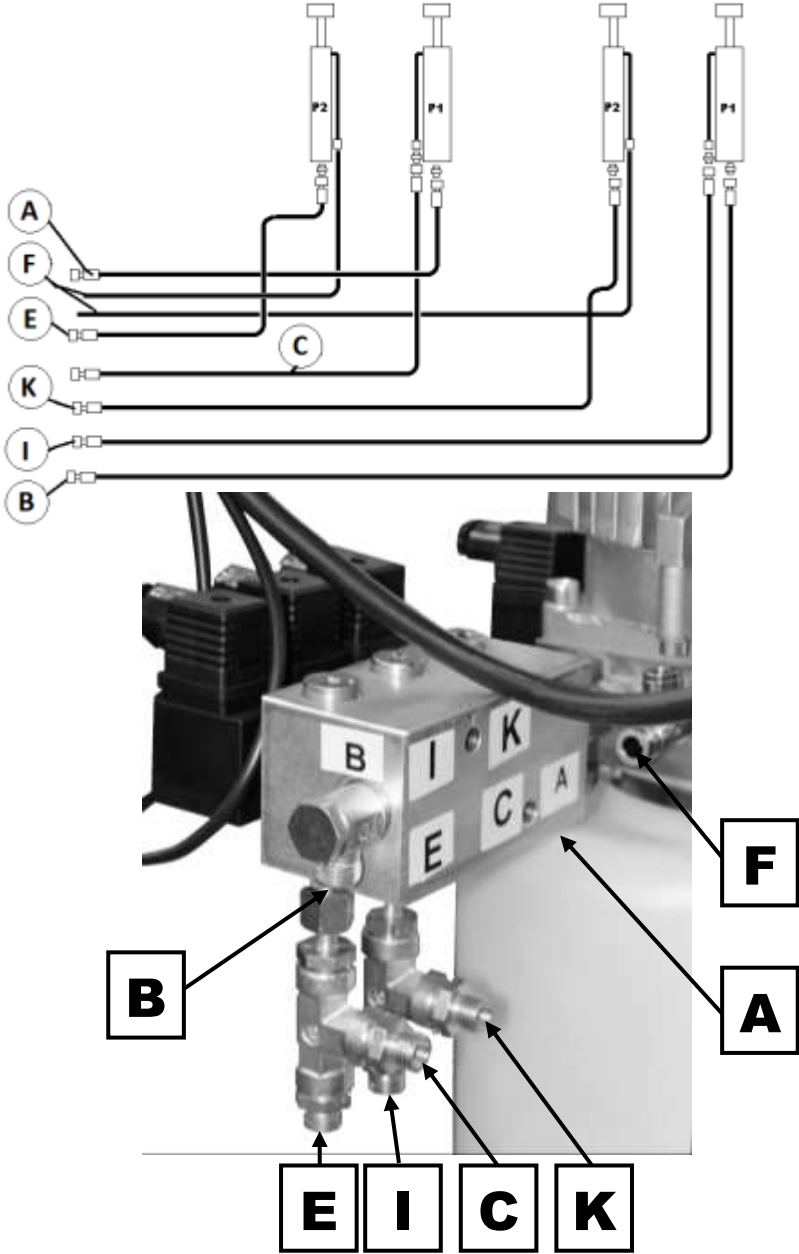
Am Aufstellort beide Grundkörper entsprechend der Auffahrriichtung auf die vorbereitete Aufstellfläche auflegen.

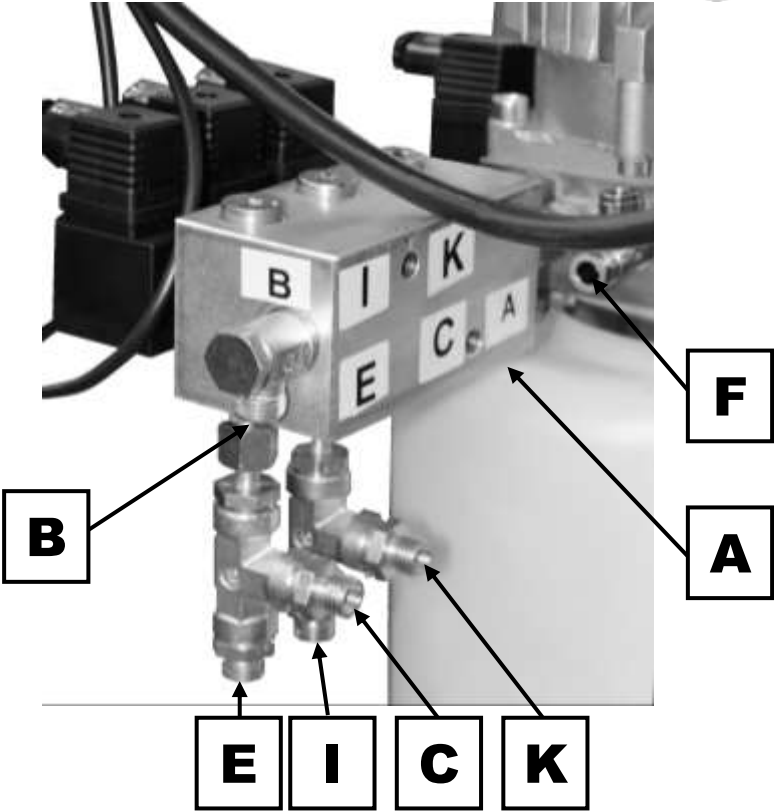
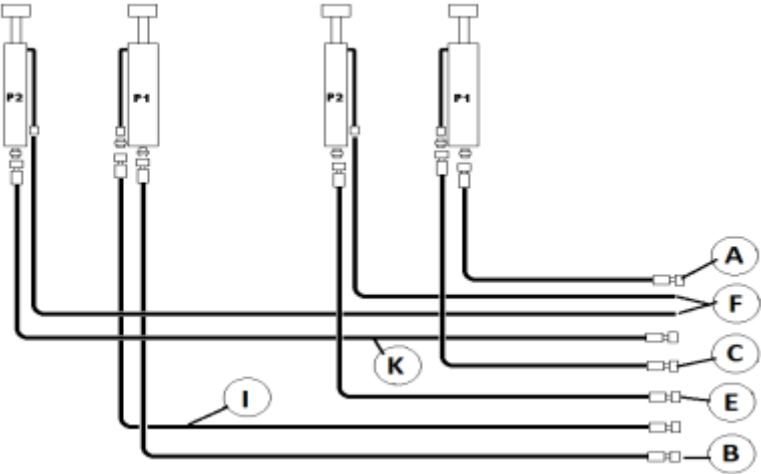
Die Aufnahmeplatten mit geeigneten Hilfsmitteln und starken Seilen, Bändern und Ketten anheben und die mitgelieferten Sicherungsklötze einlegen.

Das Steuerpult am vorgesehenen Platz aufstellen.

7.5 Anschluss Hydraulikanlage für Hebebühne ohne mechanische Sicherungen (Abb. 16 – 16.1)

- 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.





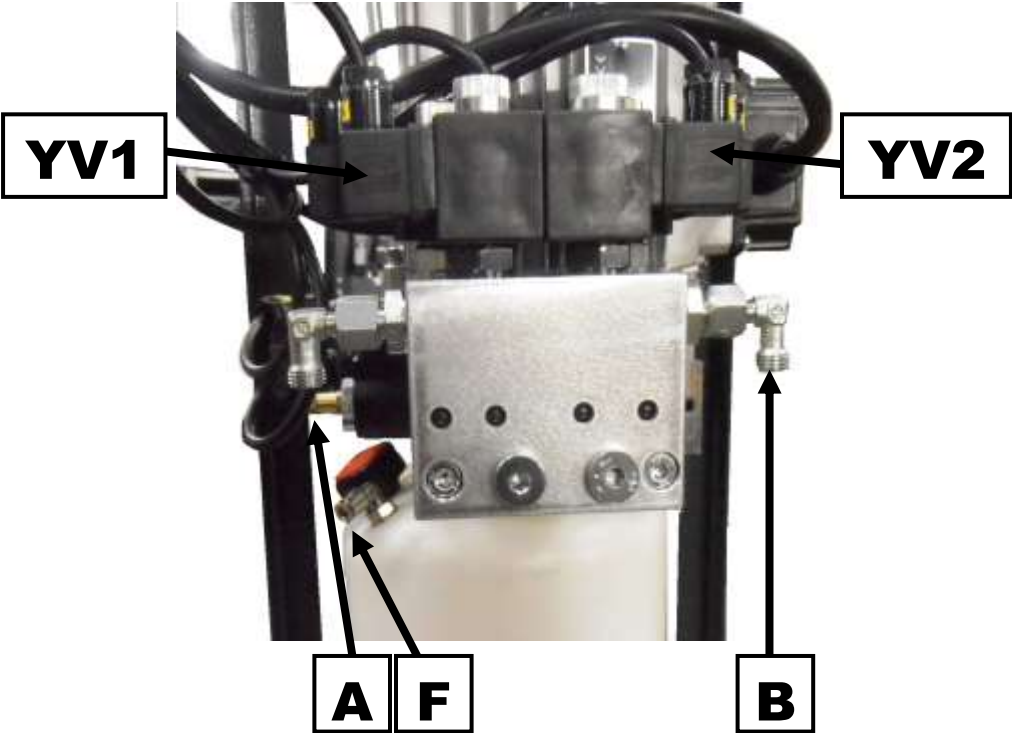
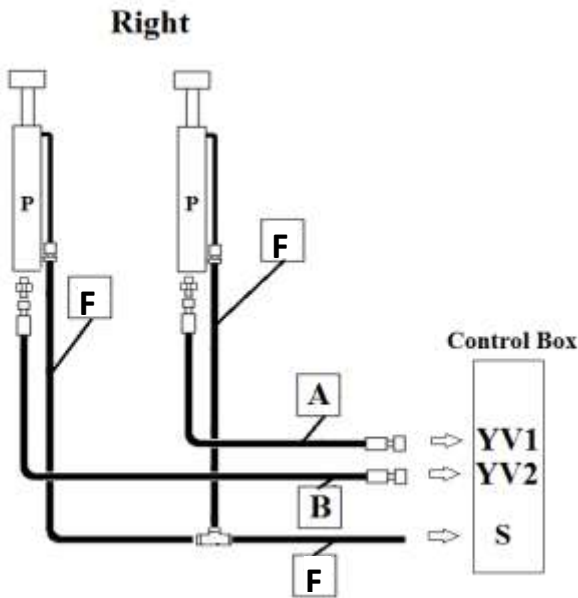
7.5.1 Anschluss Hydraulikanlage für Hebebühne mit mechanische Sicherungen (Bez. Abbildung 17 - 17_1)

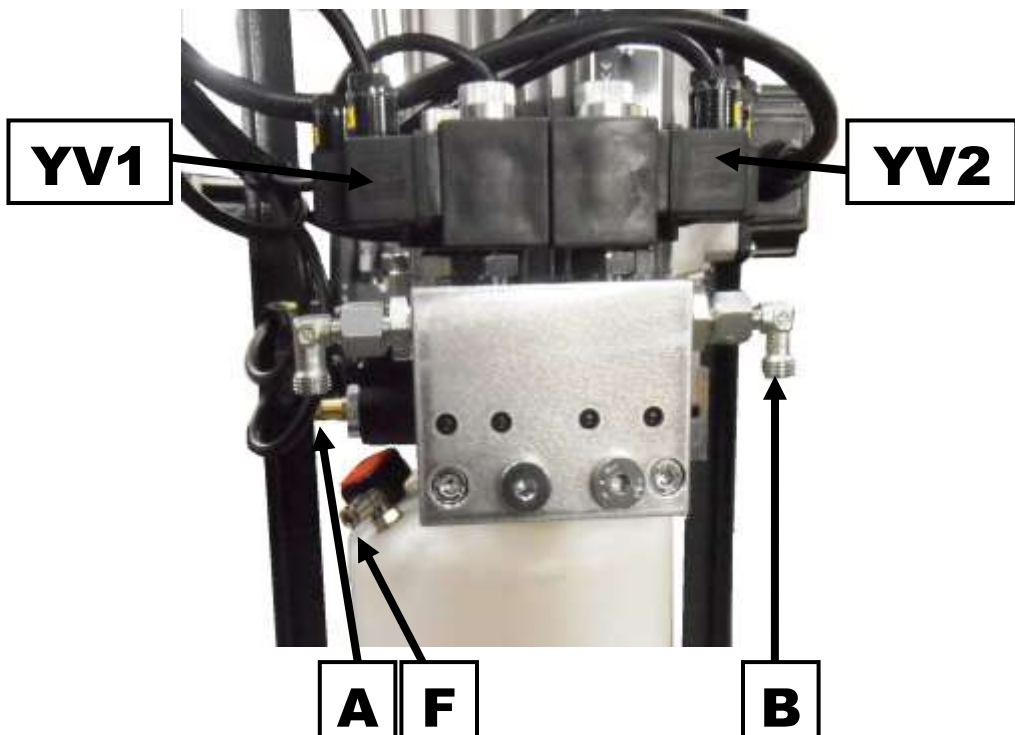
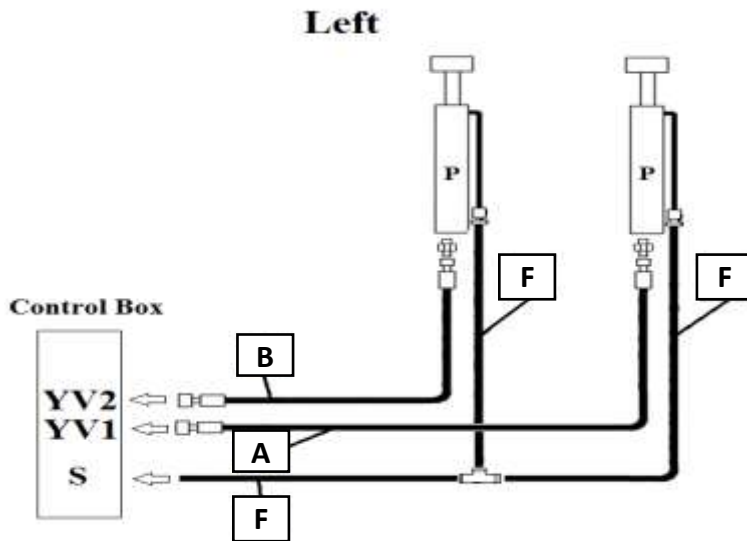
Die Hydraulikleitungen entsprechend der Kennung an den gleichermaßen gekennzeichneten Anschluss Verschraubungen an den eingerasteten Aufnahmeplatten anschließen;

Gut festziehen;

Die Hydraulikleitungen entsprechend der Kennung an den gleichermaßen gekennzeichneten Anschluss Verschraubungen am Hydraulikaggregat anschließen;

Gut festziehen.





7.6 Anschluss elektrische Hebe volumetrischen und mechanischen

Sicherheit Abb.18

Schließen Sie die Kabel des Encoders der beiden Plattformen, um die Steuerbefehle die entsprechenden Zahlen;

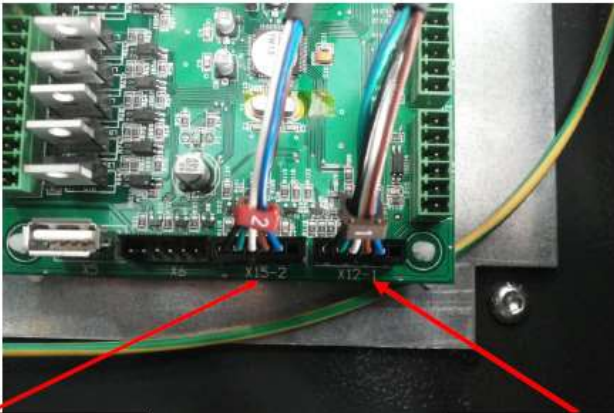
Die gekennzeichnete Kabel mit der Nummer (1) in der elektronischen Kartenanschluss X12-1

Die gekennzeichnete Kabel mit der Nummer (2) in der elektronischen Kartenanschluss X15-2

Um die Verbindung des Netzkabels zu machen;

Führen Sie die Erdung der Lift.

18



Encoder 2 (X15-2)

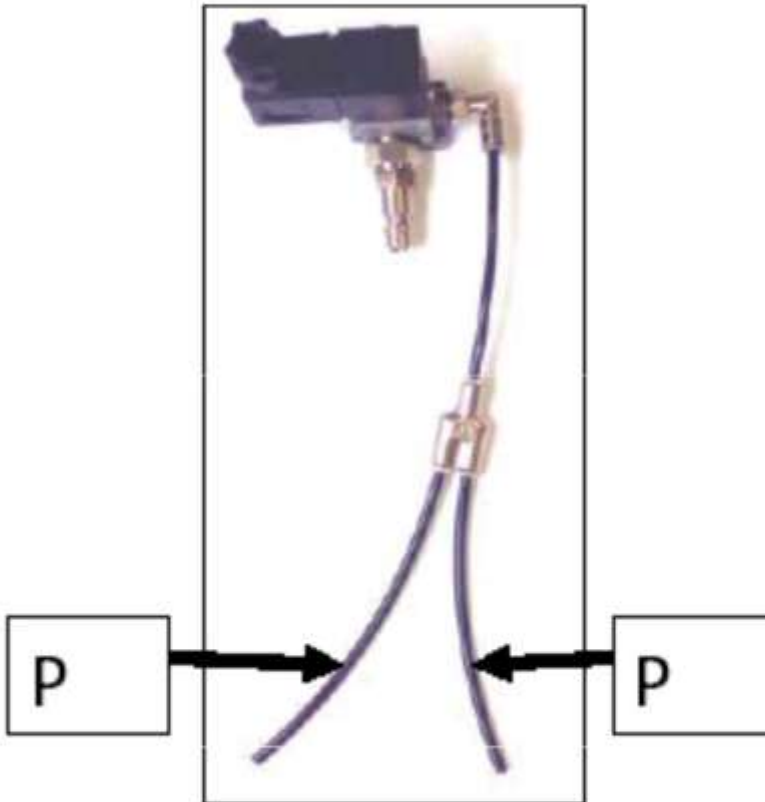
Encoder 1 (X12-1)



7.7 Pneumatische Anschlüsse Hebebühne MIT MECHANISCHE SICHERUNGEN

- Den Pneumatik schlauch aus Fahrbahn P1 und P2 mit dem Anschluss „Y“ verbinden. (siehe Bild. 19)
- Dem Luftventil mit dem Pneumatik Hauptnetz durch Schnellanschluss verbinden

19



Bemerkung: bei Inbetriebnahme der Hebebühne die Pneumatik Leitungen nur nach dem füllen der Hydraulik - Zylinder anschließen.

7.8.1 INBETRIEBNAHME

UNTERBODEN - HEBEBÜHNE MIT MECHANISCHE SICHERUNGEN (NUR FÜR TECHNIKER)

- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich freigeräumt ist;
- Sich versichern, dass die vorhandene Versorgungsspannung der elektrischen Anlage am Aufstellungsort mit der zu versorgenden Bedieneinheit der Hebebühne übereinstimmt (230 V oder 400 V);
- Kontrollieren ob der Hauptschalter der Bedieneinheit mit Spannung versorgt wird;
- Hydrauliköl in den Tank einfüllen (ungefähr 15 Liter);
- Mittels des Hauptschalters die Hebebühne mit Spannung versorgen;
- Kalibrierung durchführen;

KALIBRIERUNG UND ENTLÜFTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS (NUR FÜR GESCHULTES PERSONAL) (FIG.20)

- Die Hebebühne am Hauptschalters abstellen.
- Den DIP- Schalter 5 von OFF auf ON stellen.
- Den Hauptschalter auf ON drehen.
- Warten bis die rote Alarmleuchte aufleuchtet und danach erlischt.
- Den DIP- Schalter 5 wieder auf OFF stellen.
- Ein intermittierender Warnton ertönt und die rote sowie grüne Kontrolllampe leuchten.
- Beide Plattformen in geschlossene Position am Boden bringen (CAL 0) und einmal die rote Taste (P1) auf der Platine drücken.
- Ein Piepton bestätigt die Eingabe, danach erlischt die grüne Kontrolllampe.
- Die mechanischen Sicherungen der beiden Plattformen in den Nähe der ersten 3 Zähnen absetzen; Kalibrierpunkt CAL 1. (FIG. 20.1)
- Die der beiden Plattformen in die mechanischen Sicherungen absenken.
- Die rote Taste (P1) auf der Platine drücken; ein Piepton bestätigt die Speicherung danach erlischt die grüne Kontrolllampe.
- Die mechanischen Sicherungen der beiden Plattformen in den Nähe des letzten Zahnes absetzen; Kalibrierpunkt CAL 2. (FIG. 20.2)
- Die der beiden Plattformen in die mechanischen Sicherungen absenken.
- Die rote Taste (P1) auf der Platine drücken; ein Piepton bestätigt die Speicherung danach die grüne und rote Kontrolllampe erleuchten, um das Ende der Kalibrierung anzuzeigen.
- Die Hebebühne kurz anheben, um die mechanischen Sicherungen zu lösen und danach den Hauptschalter abstellen.

Die Encoder der Hebebühne sind jetzt kalibriert.

Wichtig: Im Tank muss sich ausreichend Öl befinden, um nicht zusätzlich Luft ins Hydrauliksystem zu pumpen. Das Öl muss ausreichend lang bei geöffneten Ausgleichsventilen in der Hydraulikanlage zirkulieren, um sicherzustellen, dass die Anlage vollständig entlüftet wird.



ACHTUNG:
ENTLÜFTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS WIRD IM
UNBELADENEN ZUSTAND DURCHGEFÜHRT!



Anmerkung:
Sollten die Plattformen nicht bis zum Boden abgesenkt werden
können, bzw. die Auffahrt stoppt bereits vor dem Erreichen des
oberen Haltepunktes (von Encodern limitiert), so ist das
überschüssige Öl in den P2- Zylindern abzulassen.

FUNKTIONSWEISE DER TASTENSCHALTER IM SERVICE - BETRIEB:

BEWEGUNG DER HEBEBÜHNE

Taste HEBEN (5): Auffahrt der Plattformen

Taste SENKEN (6): Sofortige Abfahrt der Plattformen ohne zuvor aus den mechanischen Sicherungen zu heben

Taste SENKEN BIS ZUM BODEN (7): Hebt oder senkt die mechanischen Sicherungen

ANMERKUNG:

Beim Drücken des Tastenschalters SENKEN BIS ZUM BODEN (7) im Service – Betrieb, heben sich die mechanischen Sicherungen, beim Loslassen der Taste senken sich die mechanischen Sicherungen. Dies stellt kein Problem dar, da sich beim Heben/Senken die mechanischen Sicherungen jedes Mal anheben.

MANUELLE STEUERUNG DER KONTOLLVENTILE IM SERVICE - BETRIEB

Während des HEBENS:

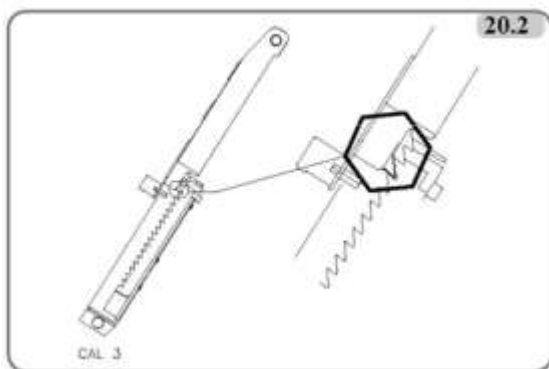
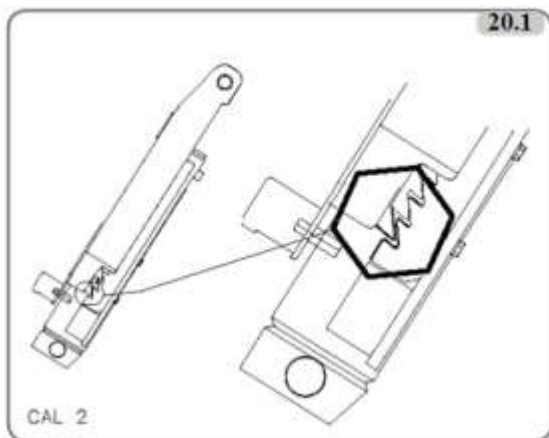
Taste SENKEN BIS ZUM BODEN (7): Steuerung des proportionalen Ventils der rechten Plattform.

Taste SENKEN (6): Steuerung des proportionalen Ventils der linken Plattform.

Während des SENKENS:

Taste SENKEN BIS ZUM BODEN (7): Steuerung des proportionalen Ventils der rechten Plattform.

Taste HEBEN (5): Steuerung des proportionalen Ventils der linken Plattform.



7.9 Abnahmekontrolle und Überprüfungen

7.9.1 Mechanische Überprüfungen

- Gleitbahnen der Gleitblöcke unterhalb der Plattformern und auf den Grundrahmen ausreichend mit Fett schmieren.
- Die Grundrahmen der Plattformen werden mit 8 Dübeln am Boden befestigt (min. Ø 16mm).
- Reinigung der Oberflächen der Hebebühne.

7.9.2 Elektrische Überprüfungen

- Verbindungen nach Schaltplan
- Überprüfung aller elektrischen Verbindungen gemäß der elektrischen Schaltpläne.
- Die normgerechte Erdung der elektrischen Anlage der Hebebühne.

7.9.3 Überprüfungen der Hydraulikanlage

- Ausreichend Hydrauliköl im Tank (Kontrolle bei geschlossener Hebebühne)
- Leckage -Kontrolle
- Funktionskontrolle beider Hydraulikzylinder

7.10 Funktionskontrolle der Encoder

7.10.1 Überprüfungen im nicht beladenen Zustand

Zwei bis drei Auf- und Abfahrten durchführen und dabei kontrollieren:

- Dass die Hebebühne die maximale Höhe erreicht.
- Dass der Aufstieg beim Erreichen der voreingestellten oberen Endstopphöhe beendet wird.
- Dass die Senkfahrt auf der Sicherheitshöhe unterbrochen wird und der Warnsummer zu hören ist.
- Dass die Höhenkorrektur beider Plattformen der Hebebühne während des Auf-und Abstiegs funktioniert.



ACHTUNG:

Folgen Sie unbedingt der Anleitung des folgenden Abschnittes, um Schäden an der Hebebühne zu vermeiden.

7.11 Überprüfungen im beladenen Zustand

Überprüfung der in 7.10.1 genannten Höhengschwellen im beladenen Zustand.

Sollte die Hebebühne im beladenen Zustand nicht wie vorgesehen funktionieren kontrollieren ob die Störung die folgenden Ursachen haben könnte:

Bei ungleich hohen Plattformen :

- Freigängigkeit beider Encoder
- Fehlfunktion des Ölmengenteilers
- Fehlfunktion der Ausgleichsventile
- Vergessener Gegenstand unter einer Fahrbahn

Bei gleich hohen Fahrbahnen :

- Fehlfunktion beider Hauptventile
- Stromausfall – Transformator – Sicherungen
- Vergessener Gegenstand unter beiden Fahrbahnen
- Zu geringer Ölstand

7.12 Überprüfung der Befestigungspunkte und Sichtprüfung

Nach abgeschlossener Durchführung der Testfahrten im beladenen Zustand muss der Anzugwert der 8 Dübel in den Grundrahmen überprüft werden.

Des Weiteren ist die Unversehrtheit der Struktur der Hebebühne durch eine Sichtprüfung zu kontrollieren.

	Sicherstellen, dass sich unter den Plattformen keine Fremdkörper befinden, welche die finale Senkfahrt beeinträchtigen könnten!
	ACHTUNG Die manuelle Wiederherstellung des Gleichlaufs der Plattformen darf nur im Leerzustand (ohne Fahrzeug) durchgeführt werden.

KAPITEL 8 – FUNKTIONSWEISE UND BEDIENUNG

8.1 STEUERUNG

HEBEBÜHNE OHNE MECHANISCHE SICHERUNGEN

Eingabesignale zum Gebrauch der Hebebühne:

HAUPTSCHALTER (10)

Der Hauptschalter besitzt zwei Positionen,

Position 0: die elektrische Anlage ist Spannungslos; es ist möglich den Schalter in dieser Stellung durch ein Vorhängeschloss zu sichern, um eine unerlaubte Bedienung der Hebebühne zu verhindern.

Position 1: die elektrische Anlage ist Stromversorgt.

Taste HEBEN (5):

Aktiviert den Motor und erlaubt somit den Aufstieg der Hebebühne.

Taste SENKEN (6):

Öffnet das Ölrücklaufventil und erlaubt dadurch die Senkfahrt der Hebebühne.

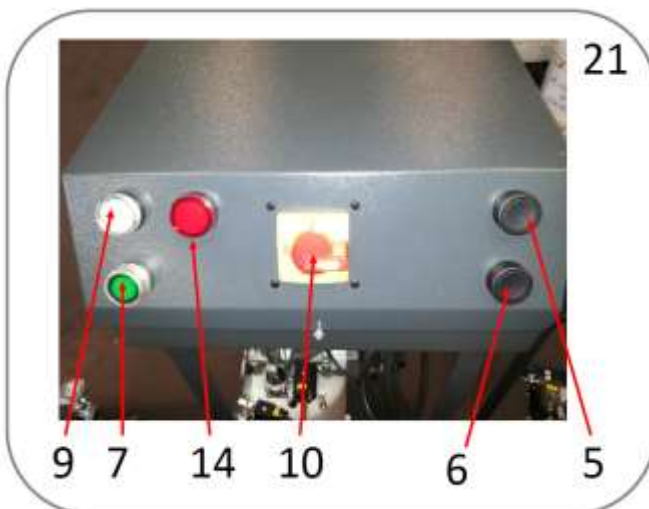
Taste SENKEN BIS ZUM BODEN (7):

Aktiviert oberhalb der Sicherheitsschwellenhöhe ($\approx 400\text{mm}$) den Warnsummer.

Aktiviert unterhalb der Sicherheitsschwellenhöhe ($\approx 400\text{mm}$) den Warnsummer sowie nach kurzer Verzögerung das Ölrücklaufventil und erlaubt dadurch die Senkfahrt der Hebebühne bis zum Boden.

ANMERKUNG:

Um die Senkfahrt der Hebebühne bis zum Boden durchzuführen muss die entsprechende Taste (7) betätigt werden. Der Warnsummer befindet sich auf der Elektronikplatine im Inneren der Bedieneinheit. Kontrollleuchte Stromversorgung (9) – Alarmleuchte (14) – Hauptschalter (10)



	Sicherstellen, dass sich unter den Plattformen keine Fremdkörper befinden, welche die finale Senkfahrt beeinträchtigen könnten!
---	--

	ACHTUNG Die manuelle Wiederherstellung des Gleichlaufs der Plattformen darf nur im Leerzustand (ohne Fahrzeug) durchgeführt werden.
---	--

8.1.1 STEUERUNG

HEBEBÜHNE MIT MECHANISCHE SICHERUNGEN

Eingabesignale zum Gebrauch der Hebebühne:

HAUPTSCHALTER (10)

Der Hauptschalter besitzt zwei Positionen,

Position 0: die elektrische Anlage ist Spannungslos; es ist möglich den Schalter in dieser Stellung durch ein Vorhängeschloss zu sichern, um eine unerlaubte Bedienung der Hebebühne zu verhindern.

Position 1: die elektrische Anlage ist Stromversorgt.

Taste HEBEN (5):

Aktiviert den Motor und erlaubt somit den Aufstieg der Hebebühne. Die Hebebühne steigt bis zum Erreichen der in der Software voreingestellten oberen Endstopphöhe auf. Sobald diese Höhe erreicht wird ertönt der Warnsummer.

Taste SENKEN (6):

Die Taste (6) drücken um die Hebebühne zu senken. Bevor die Senkfahrt beginnt werden die Plattformen kurz angehoben, um die mechanischen Sicherungen zu befreien. Beginnt die Senkfahrt aus oberster Stellung wird die Senkfahrt sofort eingeleitet ohne zuvor die Plattformen anzuheben. Die Senkfahrt wird beim Erreichen der Sicherheitshöhe (ungefähr 400mm) unterbrochen und durch ein akustisches Zeichen des Warnsummers angezeigt.

Taste SENKEN BIS ZUM BODEN (7):

Um die Senkfahrt der Hebebühne unterhalb der Sicherheitshöhe bis zum Boden durchzuführen, muss die grüne Taste (7) betätigt werden. Der Ton des Warnsummers begleitet dabei finale Senkfahrt der beiden Plattformen bis diese den Boden erreicht haben und die Taste wieder freigegeben wird.

	Sicherstellen, dass sich unter den Plattformen keine Fremdkörper befinden, welche die finale Senkfahrt beeinträchtigen könnten!
---	--

8.2 Vorbereitung zum Anheben des Fahrzeuges

Das Fahrzeug in der Mitte beider Fahrbahnen positionieren und die Auszugsverlängerungen (falls vorhanden) nach Bedarf ausziehen.

Die Gummiblöcke in den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Aufnahmepunkten positionieren.

8.3 HEBEN

Den Hauptschalter (10) in Schaltstellung drehen und danach die Taste **HEBEN** (5) drücken bis die gewünschte Höhe erreicht wird.

8.4 Abstellen mit Ladung HEBEBÜHNE OHNE MECHANISCHE SICHERUNGEN

Um die Hebebühne mit geladenem Fahrzeug abzustellen nachdem die gewünschte Höhe erreicht wurde, braucht nur die Taste HEBEN (5) losgelassen zu werden. Die Hebebühne bleibt in dieser Höhe stehen.

8.4.1 Abstellen mit Ladung HEBEBÜHNE MIT MECHANISCHEN SICHERUNGEN

Um die Hebebühne mit geladenem Fahrzeug abzustellen nachdem die gewünschte Höhe erreicht wurde, braucht nur die Taste **HEBEN** (5) losgelassen zu werden.

ABSENKEN IN DIE MECHANISCHEN SICHERUNGEN: Durch Drücken und Halten der grünen Taste (5) senkt sich die Hebebühne in die mechanischen Sicherungen.

WICHTIG: wenn die Taste (5) grün Leuchtet, nur dann ist es möglich eine korrekte und nivellierte Absenkung in die mechanische Sicherung durchgeführt werden.

8.5 Senkfahrt HEBEBÜHNE OHNE MECHANISCHE SICHERUNGEN

Um die Senkfahrt einzuleiten muss die entsprechende Taste (6) gedrückt werden. Die Hebebühne wird sich durch ihr Eigengewicht sowie das des Fahrzeuges bis zur Sicherheitsschwellenhöhe ($\approx 400\text{mm}$) absenken.

An dieser Stelle hat sich der Bediener der Hebebühne davon zu überzeugen, dass sich keine Fremdkörper unterhalb der beiden Plattformen befinden.

Erst dann kann das finale Senken bis zum Boden, durch Drücken und Halten der entsprechenden Taste (7) durchgeführt werden.

8.5.1 Senkfahrt HEBEBÜHNE MIT MECHANISCHEN SICHERUNGEN

Um die Senkfahrt einzuleiten muss die entsprechende Taste (6) gedrückt werden. Die Hebebühne fährt circa 5-6 cm nach oben

(dass nur um die mechanische Verriegelung zu Lösen) und erst dann senkt sich die Hebebühne durch ihr Eigengewicht sowie das des Fahrzeuges bis zur Sicherheitsschwellenhöhe ($\approx 400\text{mm}$).

An dieser Stelle hat sich der Bediener der Hebebühne davon zu überzeugen, dass sich keine Fremdkörper unterhalb der beiden Plattformen befinden.

Erst dann kann das finale Senken bis zum Boden, durch Drücken und Halten der entsprechenden Taste (7) durchgeführt werden.

WICHTIG: Wenn die Hebebühne sich in der maximale Höhe befindet, dann fängt die Hebebühne sofort die Senkfahrt einzuleiten.

8.6.1 Manuelle-Notabsenkung HEBEBÜHNE OHNE MECHANISCHE SICHERUNGEN

Bei fehlender Stromversorgung oder bei Fehlfunktionen, kann die Hebebühne in die originale Position zurückgestellt werden mit der manuellen Absenkung.

8.6.2 Manuell-Senken

- Hauptschalter auf Position „0“ bringen.
- Auf der Hydraulik-Aggregat die Verschlusskappe vom Senk-Magnetventil (1) lösen und die darunter liegende Rändelmutter öffnen.
- Auf der Hydraulik-Block die Verschlusskappe vom Magnetventil (2) lösen, das Solenoid Herausnehmen und die Verschlusskappe wieder anschrauben um die Hebebühne zu senken. **WICHTIG:** (achten Sie darauf bitte dass die o-ringe nicht verloren gehen)
- Danach alles wieder zurückstellen damit die Hebebühne wieder Funktion tüchtig ist.

8.6.3 Manuelle-Notabsenkung HEBEBÜHNE MIT MECHANISCHE SICHERUNGEN

Bei fehlender Stromversorgung oder bei Fehlfunktionen, kann die Hebebühne in die originale Position zurückgestellt werden mit der manuellen Absenkung.

8.6.4 Manuell-Senken

- Hauptschalter auf Position „0“ bringen.
- Auf der Hydraulik-Block die Verschlusskappe vom Magnetventil (5) lösen, das Solenoid Herausnehmen und die Verschlusskappe wieder anschrauben,
WICHTIG: achten Sie darauf bitte dass die o-ringe nicht verloren gehen.
Dann die Handpumpe (8) betätigen um die Mechanische Verriegelung von der jeweilige Plattform zu lösen.
Danach die Verschlusskappe wieder lösen.
WICHTIG: wenn die mechanische Verriegelung nicht arretierte sind da brauchen Sie die Handpumpe nicht zu betätigen
- Auf der Hydraulik-Block die Verschlusskappe vom Magnetventil (6) lösen, das Solenoid Herausnehmen und die Verschlusskappe wieder anschrauben,
WICHTIG: achten Sie darauf bitte dass die o-ringe nicht verloren gehen.
Dann die Handpumpe (8) betätigen um die Mechanische Verriegelung von der jeweilige Plattform zu lösen.
Danach die Verschlusskappe wieder lösen.
WICHTIG: wenn die mechanische Verriegelung nicht arretierte sind da brauchen Sie die Handpumpe nicht zu betätigen.

- Danach das Magnetventil (9) , mit ein Schraubendreher öffnen siehe Bild . damit die mechanische Verriegelung durch die Pneumatischen Zylinder frei gestellt werden..
- Auf der Hydraulik-Aggregat die Verschlusskappe vom Senk-Magnetventil (1) lösen und die darunter liegende Rändelmutter öffnen.
- Auf der Hydraulik-Block die Verschlusskappen vom Magnetventil (5 und 6) gleichzeitig anschrauben damit die Hebebühne den Senk Vorgang beginnt.
WICHTIG: beide plattformen der Hebebühne müssen sich nach unten gleichzeitig bewegen und eventuell bei Ungleichheit mit der Verschlusskappe (5 und 6) die jeweilige Plattform bremsen.
- Danach alles wieder zurückstellen damit die Hebebühne wieder Funktion tüchtig ist.

NOTVERFAHREN

Wenn die Hebebühne Plötzlich nicht mehr funktionieret und die Rote Lampe leuchtet (Die Bühne ist in Alarm zustand), kann man versuchen aus den Alarm zustand wie folgt heraus zu kommen;

- 1- Halten Sie die grüne Taste gedrückt.
- 2- Dann drücken Sie die Senktaste oder die Hebetaste, um die Brücke zu bewegen und aus den Alarm zustand herauszukommen.

Diese Funktion ist Zeitlimitier auf ca.4sec und kann mehrmals wiederholt werden wbis man aus den Alarm zustand herauskommt.

ACHTUNG: Während das Notverfahren konnte die Ungleichheit der Fahrbahnen sich erhöhen, wenn das der fall ist bitte die Operation abbrechen und das Kundendienst Anrufen.

ACHTUNG: Das Notverfahren sollte nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG: Wenn man das Notverfahren benutz muss die Hebebühne unter Aufsicht sein und das Fahrzeug nicht im Fallgefahr zu bringen.

KAPITEL 9 – WARTUNG



Wartungsarbeiten sind nur von geschulten (entsprechend ausgebildeten) Personen durchzuführen.

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.



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

9.1 Regelmässige wartung

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



Auf keinen Fall Wasser oder brennbare Flüssigkeiten verwenden.

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.

Alle 3 Monate	Hydrauliksystem	Hydraulikölvorrat prüfen und ggfs. Öl nachfüllen. Hydrauliksystem auf Dichtigkeit prüfen. Den Zustand der Dichtmanschetten prüfen und Manschetten ggfs. auswechseln.
	Fundament dübel	Dübel auf festen Sitz prüfen.
	Hydraulikpumpe	Die Pumpe im Steuerpult auf ungewöhnliche Geräuscentwicklung während des Betriebs prüfen und die Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.
	Sicherheitssystem	Korrekte Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen prüfen.
Alle 6 Monate	Öl	Öl auf Verschmutzung oder Alterung prüfen. Verschmutztes Öl ist die Hauptursache von Ventilschäden und frühzeitigem Verschleiß der Getriebepumpen.
Alle 12 Monate	Allgemeine Prüfung	Sämtliche Bauteile und mechanische Vorrichtungen auf Beschädigung prüfen.
	Elektrisches System	Eine Funktionsprüfung der elektrischen Installation (Motor im Steuerpult, Endschalter und Fronttafel) darf nur von einer Elektrofachkraft. Eine Funktionsprüfung der elektrischen Installation
	Oil + Ölfilter	Das Öl, ändern Sie die Filter Hydraulikpumpe

KAPITEL 10 - BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

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

Störung:	Mögliche:	Abhilfe:
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 korrekter 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
Die Hubleistung ist unzureichend	Filter der Ansaugpumpe verschmutzt	Überprüfen und reinigen, falls erforderlich.
	Pumpe defekt	Pumpe überprüfen und ersetzen, falls erforderlich.
Bei Betätigung der Senken-Taste senkt sich die Hebebühne (ohne Last) nicht ab	Übermäßige Ölmenge im Kreis	Hydraulikkreis auf Ölleckstellen überprüfen.
	Übermäßige Ölmenge im Kreis	Senken-Taste und Entlüftungstaste Gleichzeitig drücken.

Störung:	Mögliche:	Abhilfe:
Bei Betätigung der Senken-Taste senkt sich die Hebebühne nicht ab	L'elettrovalvola di discesa non va in scarico	Controllare se arriva tensione e l'integrità del magnete(se interrotto o bruciato, sostituire).
	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.
	La scheda elettrica non funziona	Sostituire la scheda.
Die Fahrbahnen verbleiben nicht in der auf vorgesehener Höhe festgestellten Position	L'elettrovalvola di discesa e l'elettrovalvola di blocco rimangono aperte	Controllare che cursori delle elettrovalvole non siano ostruiti.
	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 sono difettosi	Verificare ed eventualmente sostituire.
Die Hebebühne senkt sich nicht gleichmäßig ab	E' presente aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico.
Die Hubbewegung erfolgt nicht synchron	Perdite o presenza d'aria nel sistema oleodinamico	Spurgare il sistema oleodinamico.
Die Hebebühne stoppt nicht auf der Sicherheitshöhe	Der Encoder funktioniert nicht richtig	Prüfen Sie die Kalibrierung del'encoder; überprüfen Sie, ob der Encoder ordnungsgemäß gesichert sind; Geberbetrieb und gegebenenfalls austauschen.
Der Motor stoppt nicht, wenn die Hebebühne die maximale Höhe erreicht	Der Encoder funktioniert nicht richtig	Prüfen Sie die Kalibrierung del'encoder; überprüfen Sie, ob der Encoder ordnungsgemäß gesichert sind; Geberbetrieb und gegebenenfalls austauschen.

KAPITEL 11 -

LÄNGERE ABSCHALTUNG / VERSCHROTTEN LÄNGERE ABSCHALTUNG

Falls die Hebebühne für längere Zeit stillgestellt werden soll, alle Versorgungsanschlüsse trennen, den/die Behälter mit den Betriebsflüssigkeiten entleeren und alle Teile abdecken, die durch Staubablagerungen geschädigt werden können.

VERSCHROTTEN

Falls die Maschine endgültig außer Betrieb gesetzt werden soll, ist es angebracht, diese entsprechend funktionsunfähig zu machen. Hierzu das Hydraulikaggregat (Hydraulikpumpe und Elektromotor) aus der Steuereinheit ausbauen.

Sämtliche Bauteile unschädlich machen, die eine Gefahrenquelle darstellen können. Die einzelnen Wertstoffe entsprechend ihrer Wiederverwertbarkeit trennen. Die betreffenden Bauteile der Hebevorrichtung an den dafür vorgesehenen Sammelstellen als Eisen- und Elektronikschrott entsorgen.

Alle als Sondermüll eingestuft Teile ausbauen, getrennt sammeln und entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.



Informationen zum Umweltschutz

Dieses Produkt kann Stoffe enthalten, die eine umwelt- und gesundheitsschädigende Wirkung haben können, falls sie nicht ordnungsgemäß entsorgt werden. Deshalb finden Sie die folgenden Informationen, um das Freisetzen dieser Stoffe zu vermeiden und den Einsatz der natürlichen Ressourcen zu verbessern.

Die elektrischen und elektronischen Geräte dürfen nicht mit dem normalen Siedlungsmüll entsorgt werden sondern müssen einer Sammelstelle für ihre korrekte getrennte Sammlung und Behandlung übergeben werden.

Das Symbol der durchkreuzten Mülltonne auf dem Produkt und auf dieser Seite erinnert an die Vorschrift, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus ordnungsgemäß entsorgt werden muss.

Auf diese Weise wird verhindert, dass eine ungeeignete Behandlung der in der/im Maschine/Gerät enthaltenen Substanzen oder eine unsachgemäße Nutzung von Teilen der/des Maschine/Geräts schädigende Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit hat. Darüber hinaus trägt man zum Auffangen, zur Wiederverwertung und Wiederaufbereitung der in diesen Produkten enthaltenen Materialien bei.

Zu diesem Zweck organisieren die Hersteller und Händler dieser elektrischen und elektronischen Geräte geeignete Sammel- und Entsorgungssysteme für diese Geräte. Wenden

Sie sich am Ende des Lebenszyklus des Produkts an Ihren Händler, um Informationen zu den Sammelmodalitäten zu erhalten.

Beim Erwerb dieses Produkts wird Sie Ihr Händler weiters über die Möglichkeit informieren, kostenlos ein anderes Gerät am Ende des Lebenszyklus abzugeben, unter der Bedingung, dass dieses von gleichwertiger Art ist und die gleichen Funktionen des erworbenen Produkts hatte. Eine andere Entsorgung des Produkts als die zuvor beschriebene ist mit den Sanktionen ahndbar, die von den im Entsorgungsland des Produkts geltenden nationalen Bestimmungen vorgesehen sind. Es wird außerdem empfohlen, weitere umweltschützende Maßnahmen zu ergreifen: die interne und externe Verpackung, mit der das Produkt geliefert wird, dem Recycling zuführen und die benutzten Batterien ordnungsgemäß entsorgen (nur wenn diese im Produkt enthalten sind).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - ADVERTENCIAS GENERALES	263
CAPÍTULO 2 - IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	265
CAPÍTULO 3 - EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	266
CAPÍTULO 4 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	268
CAPÍTULO 5 - DATOS TÉCNICOS	271
CAPÍTULO 6 - SEGURIDAD	291
CAPÍTULO 7 - INSTALACIÓN	294
CAPÍTULO 8 - FUNCIONAMIENTO Y USO	309
CAPÍTULO 9 - MANTENIMIENTO	316
CAPÍTULO 10 - PROBLEMAS Y SOLUCIONES	318
CAPÍTULO 11 - PUESTA FUERA DE FUNCIONAMIENTO Y ELIMINACIÓN	320

CONVENCIONES TIPOGRÁFICAS Y SÍMBOLOS

A fin de permitir una consulta más rápida e inmediata del manual, se usan los símbolos y convenciones tipográficas descritos a continuación:

	Indica las operaciones que requieren particular atención
	Indica las operaciones prohibidas
	Indica situaciones de potencial peligro para los operadores
	Indica el sentido de acceso de los vehículos en el elevador
Negrita	Información relevante
	ATENCIÓN: antes de la colocación del elevador y antes de efectuar cualquier tipo de regulación, consultar el capítulo 7 “instalación” donde se indican las maniobras correctas para un mejor funcionamiento del elevador.

CAPÍTULO 1 - ADVERTENCIAS GENERALES

En el presente capítulo se indican algunas advertencias para un uso correcto del elevador sin peligro para los operadores o cosas

Este manual ha sido redactado por el personal del taller responsable del uso del elevador (OPERADOR) y por el técnico responsable del mantenimiento ordinario (TÉCNICO DE MANTENIMIENTO).

Las instrucciones para el uso forman parte integrante de la máquina y deben conservarse con la misma durante la vida útil. Antes de efectuar cualquier operación en el elevador y su embalaje, es necesario leer atentamente cada parte del manual, ya que el mismo contiene información importante para:

- SEGURIDAD DE LAS PERSONAS
- SEGURIDAD DEL ELEVADOR
- SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS ELEVADOS

La empresa no se considerará responsable de los problemas, roturas, accidentes, etc. causados por la falta de conocimiento o el incumplimiento en la aplicación de los procedimientos contenidos en el presente manual.

La elevación, el transporte, el montaje, la instalación, la calibración, los registros iniciales, el mantenimiento extraordinario, la reparación, la revisión y el desguace del elevador deben ser efectuados por técnicos especializados de los REVENDADORES AUTORIZADOS o de los CENTROS DE ASISTENCIA AUTORIZADOS por el Fabricante.

El fabricante no responde por ningún daño a personas, vehículos u objetos causados por las intervenciones arriba mencionadas efectuadas por personal no autorizado, ni por un uso incorrecto o no permitido del elevador.

Es necesario impedir el uso de la máquina a los operadores que no estén informados sobre las indicaciones y los procedimientos contenidos en las instrucciones para el uso.

1.1 Conservación del manual

Para un uso correcto del manual se recomienda:

Conservar el manual en las proximidades del elevador, en un lugar de fácil acceso. Conservar el manual en zonas protegidas de la humedad.

Emplear el manual evitando causar su deterioro.

No efectuar ninguna modificación al manual; las eventuales modificaciones y actualizaciones deben ser efectuadas exclusivamente por la empresa proveedora.

Se recuerda que el manual es parte integrante del elevador: en caso de venta, es necesario entregar el mismo al nuevo propietario.

1.2 Obligaciones en caso de mal funcionamiento

	En caso de mal funcionamiento de la máquina, respetar los procedimientos indicados en los capítulos siguientes.
---	--

1.3 Precauciones para la seguridad de los operadores

Los operadores no deben estar bajo la influencia de sedantes, drogas o alcohol durante el desempeño de sus funciones en la máquina.

	Antes de utilizar el elevador, los operadores deben estar perfectamente informados sobre la posición y función de todos los mandos, las características de la máquina indicadas en el capítulo "funcionamiento y uso"
---	--

1.4 Advertencias

	Cualquier modificación y/o cambio en la máquina, si no está autorizado, eximen al productor de cualquier responsabilidad por cualesquiera daños a cosas o personas. La extracción o exclusión de los dispositivos de seguridad representan una violación de las leyes y reglamentos sobre la seguridad laboral.
--	--

	Está prohibido utilizar la máquina para una finalidad diferente a la prevista por el fabricante.
--	---

	El uso de piezas de recambio no originales podría causar peligro para personas o cosas.
---	--

DECLARACIÓN DE GARANTÍA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El fabricante ha redactado el presente manual con la atención debida. Sin embargo, ningún contenido modifica o altera de manera alguna los plazos y condiciones de contrato del fabricante a través del cual se ha comprado el puente elevador, ni se extiende tampoco, de modo alguno, la responsabilidad del fabricante al cliente.

AL LECTOR

Se han efectuado todos los esfuerzos para asegurar que la información indicada en este manual sea correcta, completa y actualizada. El fabricante declina cualquier responsabilidad por eventuales errores en los que se haya podido incurrir en la redacción del presente manual y se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación, exigida por el desarrollo evolutivo de los productos, en cualquier momento.

CAPÍTULO 2 - IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

Los datos de identificación de la máquina están indicados en la placa situada en la estructura y presentes en la declaración de conformidad adjunta.

LOGOTIPO	
Tipo:	.....
Modelo:	.....
Número de Serie:	.....
Año de fabricación:	.....
Capacidad:	.....
Voltaje:	.....
Potencia:	.....
Presión máx.:	.....

	Utilizar estos datos para el pedido de las piezas de recambio y para cualquier tipo de contacto con la empresa fabricante (solicitud de información). Está absolutamente prohibido extraer dicha placa.
---	--

Las máquinas están sujetas a actualizaciones o pequeñas modificaciones estéticas; por lo tanto, pueden presentar detalles diferentes a los descritos, sin que esto afecte las descripciones contenidas en estas instrucciones

2.1 Certificado de garantía

El periodo de garantía es de 12 meses desde la fecha de factura de compra.

La garantía cesará inmediatamente en caso de que se efectúen modificaciones a la máquina o a partes de la misma sin autorización.

La comprobación de la real existencia de defectos de fabricación será efectuada por personal encargado directamente por la empresa fabricante.

2.2 Asistencia Técnica

Para todas las operaciones de asistencia y mantenimiento no descritas o indicadas en las presentes instrucciones, se recomienda siempre dirigirse al Concesionario en el que se ha efectuado la compra o a la Oficina Comercial de la empresa proveedora.

CAPÍTULO 3 - EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Las operaciones de embalaje, elevación, desplazamiento, transporte o desembalaje, deben ser efectuadas por personal especializado en dichos procedimientos e instruido perfectamente sobre el puente elevador y el presente manual.

3.1 Embalaje

Se entrega el puente en varios componentes que se presentan como submontados. La configuración de los mismos depende del modelo pedido.

Modelo con instalación en el suelo:

- 2 unidades portantes, cada una con la relativa plataforma y cilindros hidráulicos
- 1 centralita de mando con grupo hidráulico anexo
- 1 caja con los tubos hidráulicos, los cables de conexión, cuatro soportes de goma, los adhesivos y la documentación técnica
- 4 rampas de subida (2 delanteras y 2 traseras) con protecciones anexas para las conexiones entre las plataformas

Modelo con instalación empotrada en el suelo:

- 2 unidades portantes, cada una con la relativa plataforma y cilindros hidráulicos
- 1 centralita de mando con grupo hidráulico anexo
- 1 caja con los tubos hidráulicos, los cables de conexión, cuatro soportes de goma de 40 mm de altura, los adhesivos y la documentación técnica
- 2 - 3 cubre espacio para la cobertura de los huecos

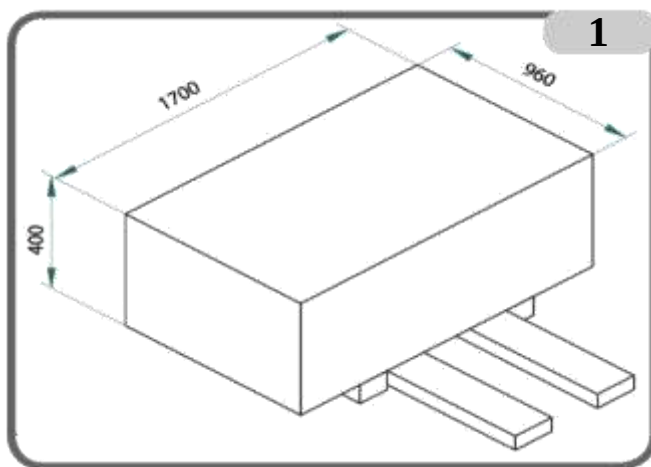
Los accesorios opcionales están disponibles a pedido, a fin de satisfacer las exigencias específicas de cada cliente (ver manual de accesorios y listas de precios).

El embalaje del puente elevador se efectúa sobre una plataforma de madera en un único bulto, envuelto con material impermeable resistente a los arañazos y sellado con 2 flejes metálicos.

El peso promedio del bulto es de 1000 kg.

3.2 Elevación y desplazamiento

En fase de carga/descarga o transporte del equipo en la sede del cliente, es necesario asegurarse de la adecuación de los medios y vehículos de carga (por ej. grúa, camiones, etc.) y de los medios de elevación usados. Además, es necesario asegurarse de que los componentes sean elevados y transportados sin riesgo de caída, considerando las dimensiones, peso, baricentro del bulto y las partes delicadas que no se deben dañar.



Elevar y desplazar un solo bulto a la vez

3.3 Almacenamiento y apilado de los bultos

Los embalajes deben ser conservados en lugares cubiertos, protegidos de los rayos directos del sol y de la humedad, a temperaturas comprendidas entre los -10°C y $+40^{\circ}\text{C}$.

Se desaconseja el apilado: la base estrecha, el peso considerable y la consistencia del embalaje hacen del apilado una solución problemática y delicada.

En caso de que sea necesario el apilado, no superar nunca los tres bultos en una pila y asegurar su estabilidad fijándolos juntos con un fleje, ligadura u otros medios idóneos.

3.4 Entrega y control de los embalajes

En el momento de la entrega, el usuario deberá comprobar que la máquina no haya sufrido daños por el transporte y el almacenamiento; controlar su conformidad con el contenido de la confirmación del pedido emitido por la empresa productora. En caso de comprobarse daños durante el transporte, el cliente deberá comunicar inmediatamente dicho inconveniente al transportista.

Los bultos deben ser abiertos adoptando todas las precauciones para evitar daños a las personas (mantener una distancia de seguridad cuando se abren los flejes) y daños a los componentes del elevador (evitar la caída de objetos desde el bulto durante la apertura).

CAPÍTULO 4 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

4.1 Puente (Ref. Figura 2)

El elevador ha sido diseñado para la elevación y el estacionamiento sobre el suelo de los vehículos de motor de cualquier altura comprendida entre la altura mínima y la máxima.

El peso máximo de elevación, incluido un eventual peso cargado en el vehículo, se especifica en la placa de identificación del elevador.

Las estructuras mecánicas, como plataformas, extensiones, bases y brazos están fabricadas de chapa a fin de ofrecer una notable rigidez y resistencia a la estructura, manteniendo, de todos modos, pesos reducidos.

El funcionamiento, de tipo hidráulico, se describe más detalladamente en el capítulo 8.

En este capítulo se describe el puente elevador, identificando las partes que lo componen, permitiendo, de esta manera, un conocimiento más fácil del mismo al usuario. Observando la figura 2, se advierte que el elevador consta esencialmente de dos plataformas, la plataforma 1 (1) y la plataforma 2 (2) ancladas al suelo mediante dos bases (3). Las plataformas están unidas a la base a través de un sistema de elevación de doble tijera. Las plataformas, de 1560 mm de longitud, pueden alcanzar una longitud de aprox. 2100 mm gracias a dos extensiones extraíbles (4) para permitir la elevación de vehículos con paso más largo.

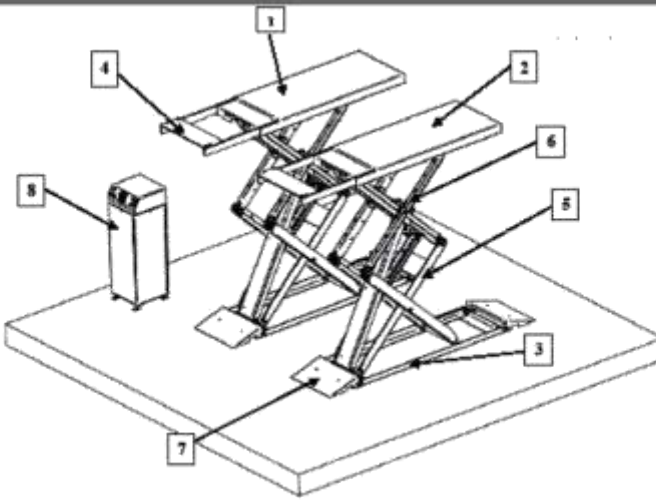
Para cada plataforma el sistema de elevación está formado por cuatro brazos, dos inferiores (5) y dos superiores (6), y por un par de cilindros, uno principal y otro secundario. El movimiento se transmite desde los actuadores a los brazos, a través de un sistema de palancas.

Las operaciones de elevación y bajada del puente, son posibles gracias a una centralita de mando (8) (fijada al suelo) situada al lado del puente.

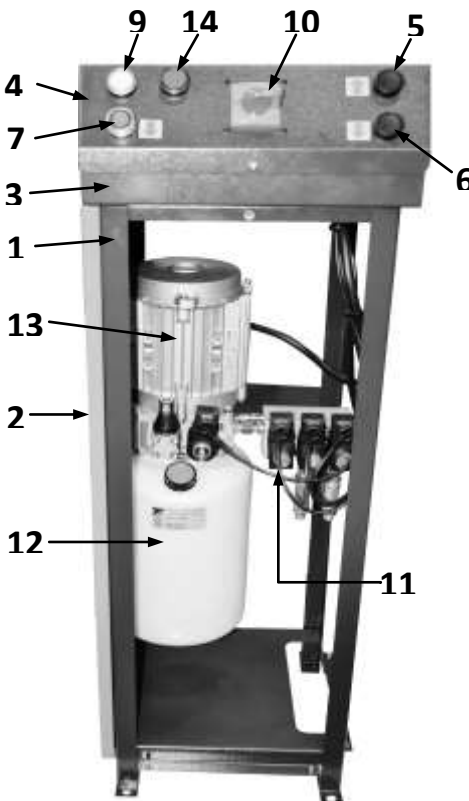
Dentro de las tijeras de las plataformas 1 y 2 está instalado el sensor (Codificador) para la detención del puente a la altura de 400 mm.

Dentro de las tijeras de las plataformas 1 y 2 está instalado el sensor (Codificador) para la detención del puente a la altura máxima.

En la base de la plataforma 1 y de la plataforma 2 se encuentran rampas de subida y bajada (7).



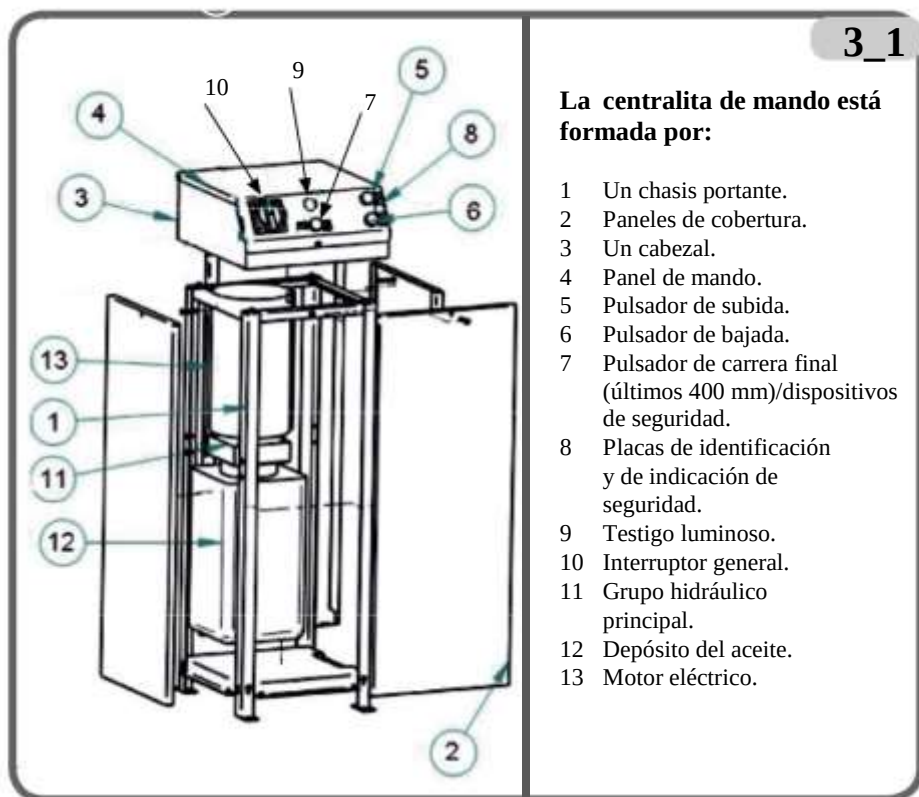
4.2 Centralita de mando ELEVADOR sin dispositivos de seguridad mecánicos



La centralita de mando etstá formada por:

- 1 Un chasis portante
- 2 Paneles de cobertura
- 3 Un cabezal
- 4 Panel de mando
- 5 Pulsador de subida
- 6 Pulsador de bajada
- 7 Pulsador de carrera final (últimos 400 mm)/Dispositivos de seguridad
- 8
- 9 Testigo luminoso
- 10 Interruptor general
- 11 Grupo hidráulico principal
- 12 Depósito del aceite
- 13 Motor eléctrico
- 14 Testigo de servicio

4.2.1 Centralita de mando ELEVADOR con dispositivos de seguridad mecánicos



4.3 Funcionamiento

Accionando un cilindro principal, el grupo hidráulico permite elevar las plataformas mediante los cilindros.

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 específicos situados en el panel de mando de la centralita.

Cada vez que se desea volver a llevar el puente al suelo, accionando el pulsador de bajada, el elevador se detiene a una altura de unos 400 mm del suelo.

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

y personas.

Después de esta maniobra, se podrá efectuar la bajada, accionando el pulsador de carrera final.

En esta última fase se oirá una señal acústica.

CAPÍTULO 5 - DATOS TÉCNICOS

5.1 Dimensiones y características principales ELEVADOR 3,0 Ton. (Ref. Figura 4)

Capacidad de carga máxima	3000 kg
Altura máxima de elevación	2000 mm en el suelo - 1880 mm en el foso
Altura mínima de los soportes de elevación	105 mm
Longitud del puente	1596 mm
Ancho del puente	2060 mm
Ancho de las plataformas	630 mm
Ancho libre entre las plataformas	800 mm
Tiempo de subida	40 s
Tiempo de bajada	40 s
Emisión de ruido	70 dB(A)/1m
Peso total del elevador	800 kg
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ÷ 40 °C
Presión aire comprimido	4 - 10 bar
Capacidad del depósito de aceite	15 l

5.1.1 Dimensiones y características principales ELEVADOR

3.5 Ton. (Ref. Figura 4.1)

Capacidad de carga máxima	3500 kg
Altura máxima de elevación	2000 mm en el suelo - 1880 mm en el foso
Altura mínima de los soportes de elevación	115 mm
Longitud del puente	1596 mm
Ancho del puente	2060 mm
Ancho de las plataformas	630 mm
Ancho libre entre las plataformas	800 mm
Tiempo de subida	40 s
Tiempo de bajada	40 s
Emisión de ruido	70 dB(A)/1m
Peso total del elevador	850 kg
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ÷ 40 °C
Presión aire comprimido	4 - 10 bar
Capacidad del depósito de aceite	15 l

Dimensiones y características principales ELEVADOR

Ton. (Ref. Figura 4.2)

Capacidad de carga máxima	4000 kg
Altura máxima de elevación	2000 mm en el suelo - 1880 mm en el foso
Altura mínima de los soportes de elevación	115 mm
Longitud del puente	1596 mm
Ancho del puente	2060 mm
Ancho de las plataformas	630 mm
Ancho libre entre las plataformas	800 mm
Tiempo de subida	40 s
Tiempo de bajada	40 s
Emisión de ruido	70 dB(A)/1m
Peso total del elevador	850 kg
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ÷ 40 °C
Presión aire comprimido	4 - 10 bar
Capacidad del depósito de aceite	15 l

5.2 Motor eléctrico

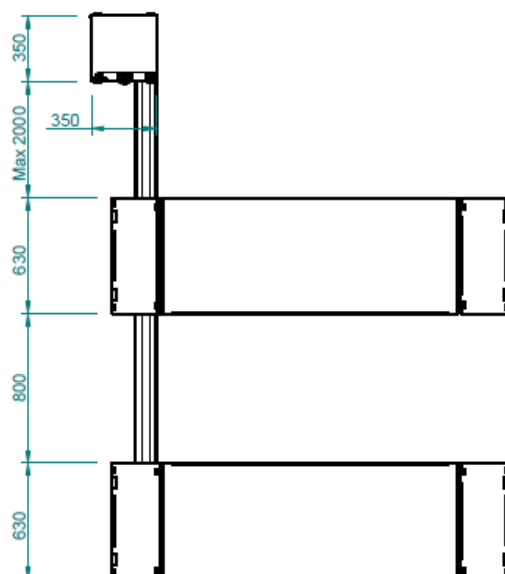
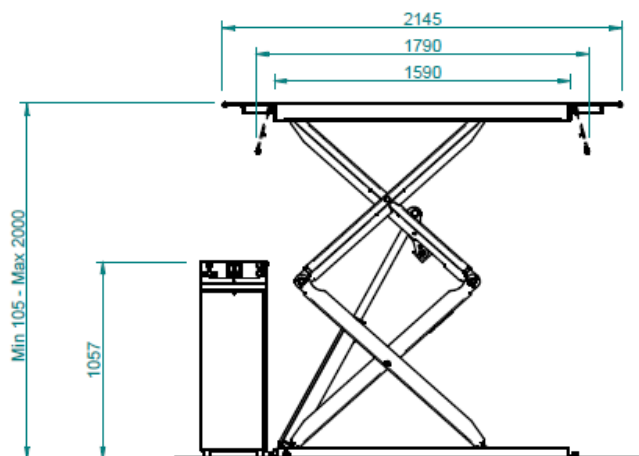
Tipo	90LA/4	
Potencia	3 KW	
Tensión	230 V / 400V	
Frecuencia	50 Hz	
Nº polos	4	
Velocidad	1400 rpm	
Forma de construcción	B5	
Clase de aislamiento	IP 54	
Absorción	13.5 A a 230 V	7.8 A a 400 V

La conexión del motor debe ser efectuada según los esquemas de conexiones adjuntos
El sentido de rotación del motor se indica en la placa aplicada en el motor

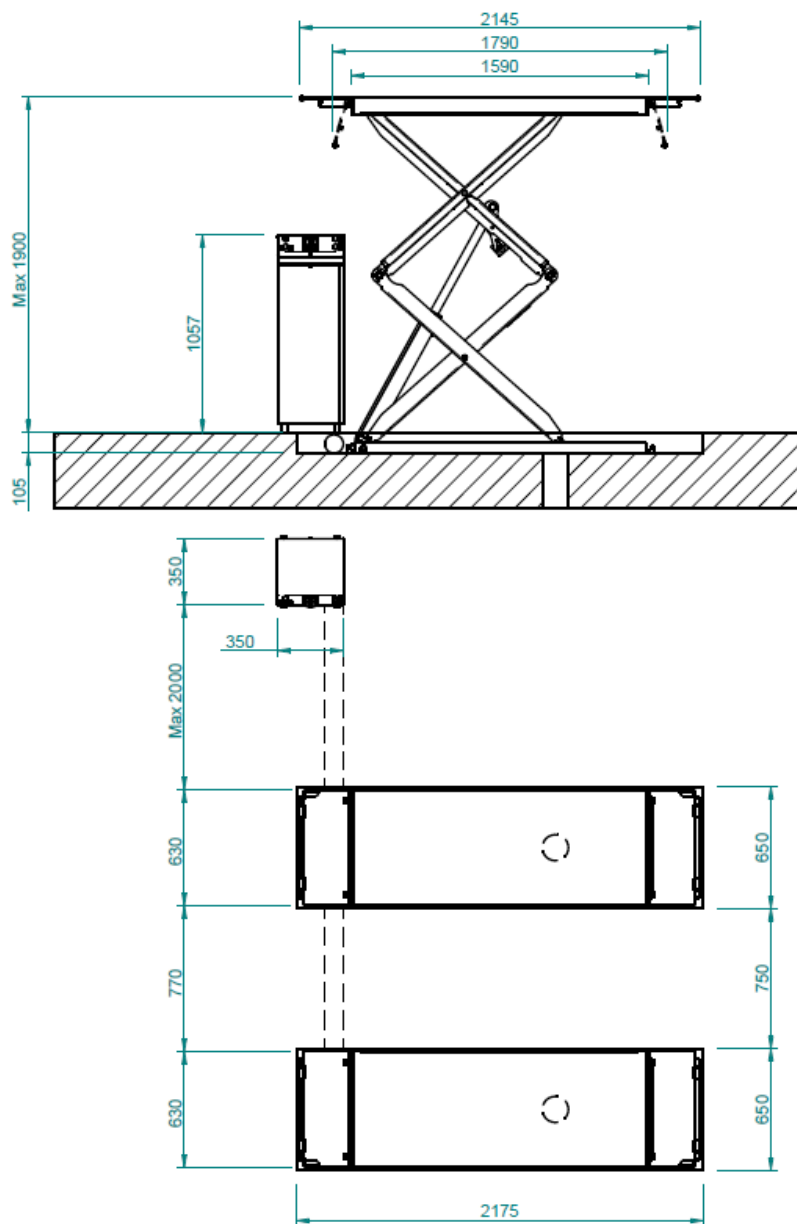
Nota: si no se solicita específicamente, el elevador se suministra con motor trifásico 400V

5.3 Bomba

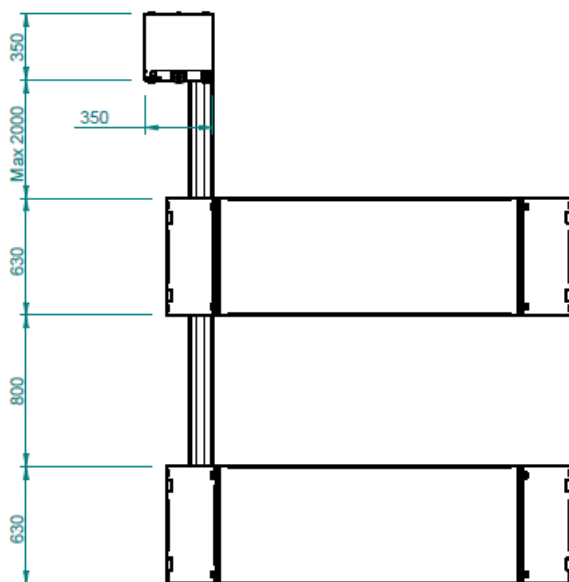
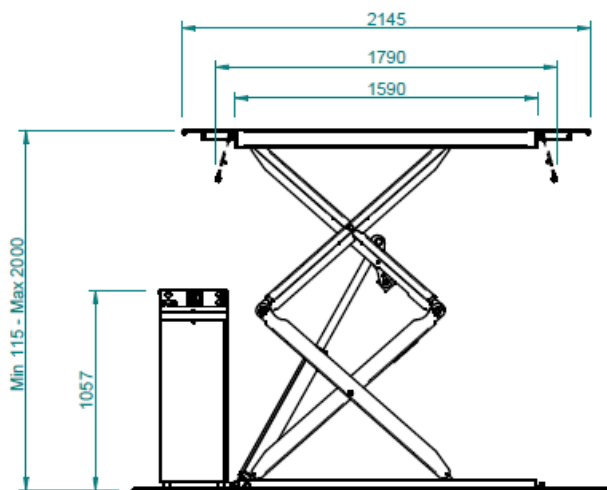
Tipo	de engranajes AP100/5
Cilindrada	5 cm ³ /g
Presión continua de trabajo	210 bar (3000 psi)
Presión intermitente de trabajo	230 bar (3300 psi)
Presión máxima	250 bar (3600 psi)



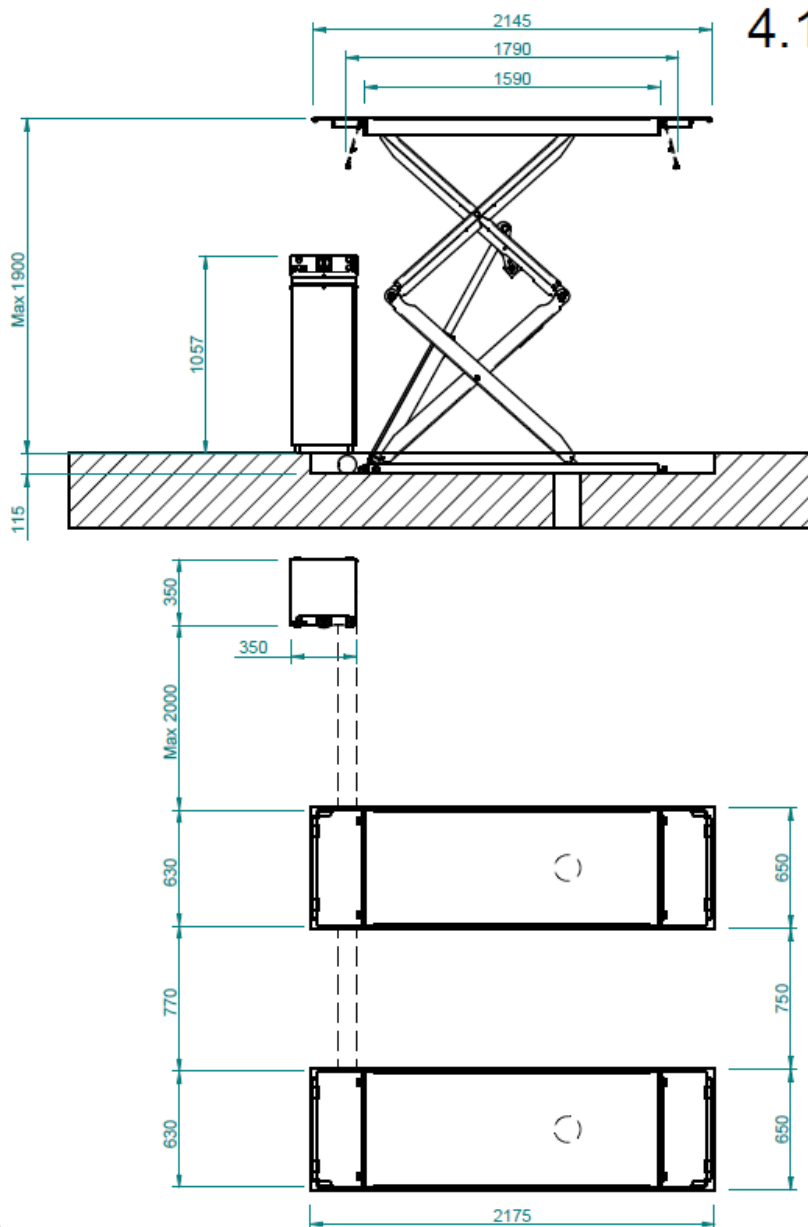
4a



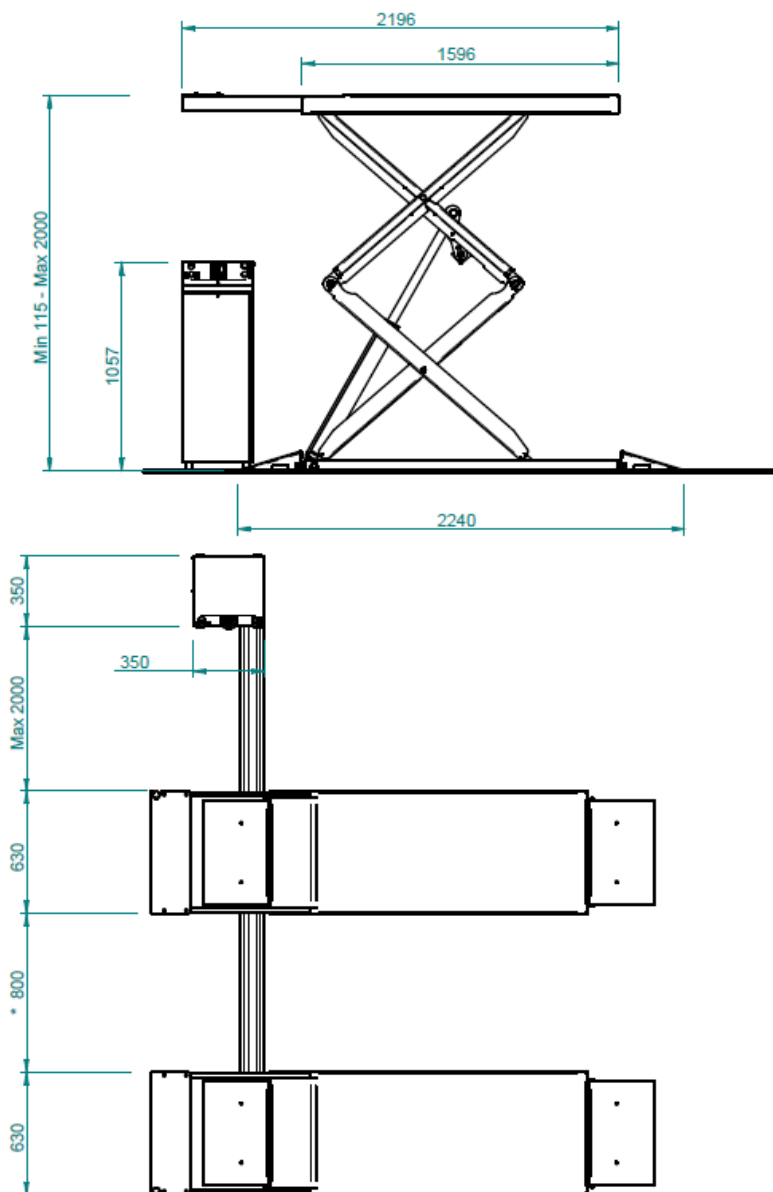
4.1



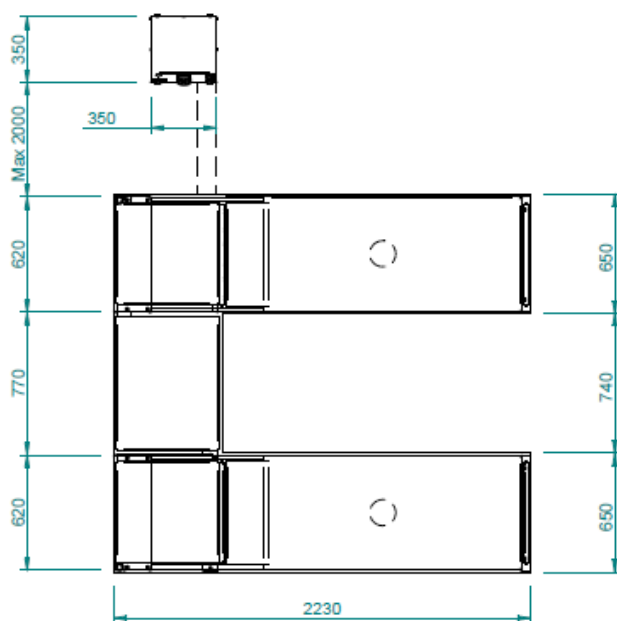
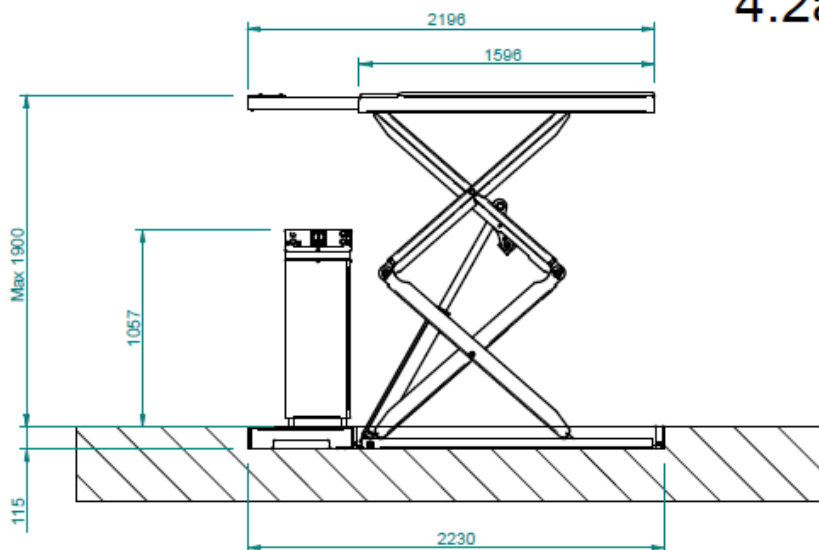
4.1a



4.2



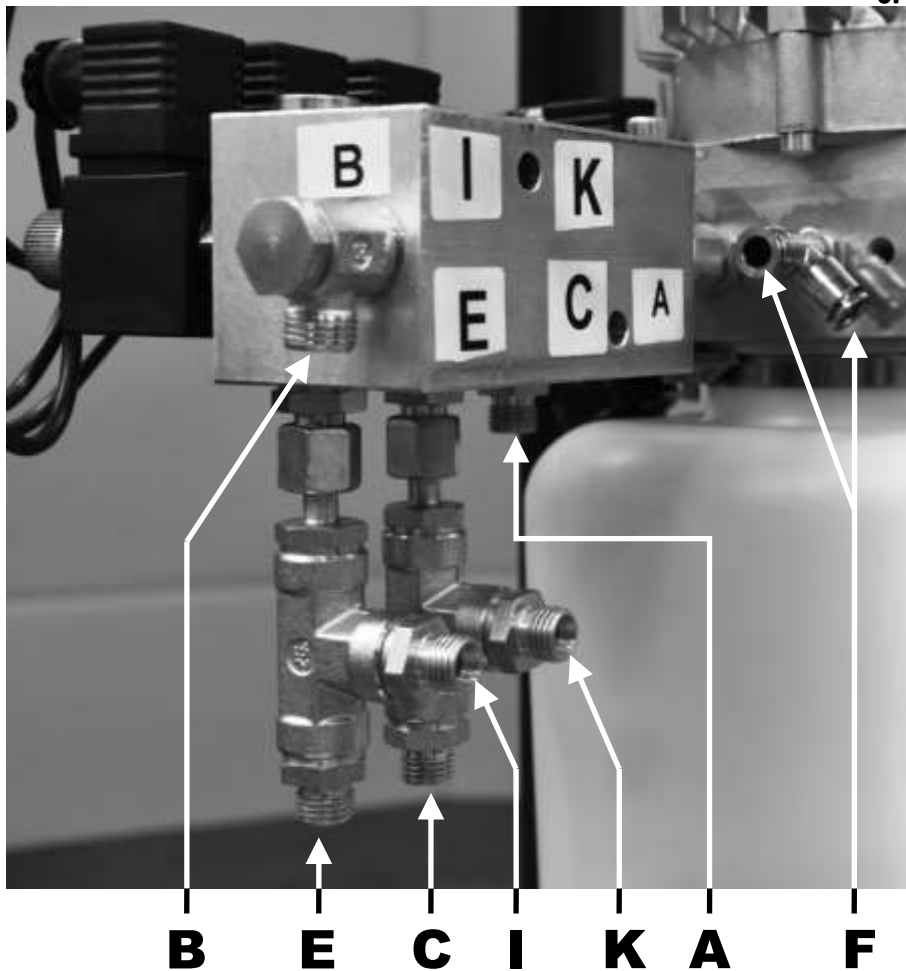
4.2a



5.4 Bloque Hidráulico ELEVADOR sin dispositivos de seguridad mecánicos

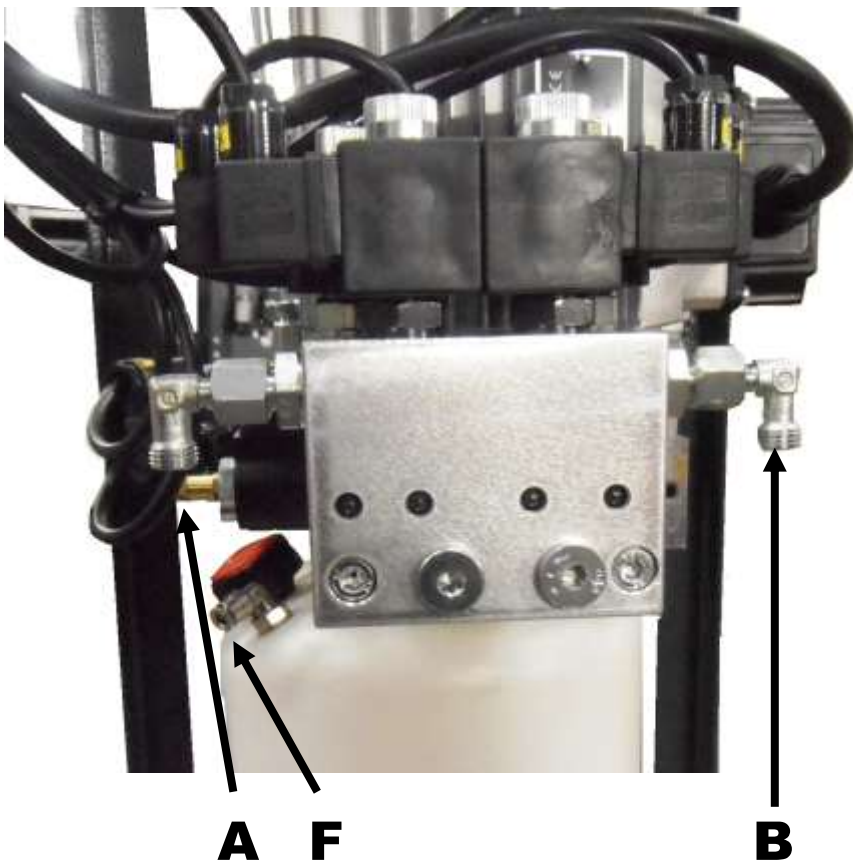
La centralita hidráulica está formada por un bloque central y por ocho conexiones, dos para el suministro, marcadas con las letras A y B, dos para el retorno, marcadas con la letra F, cuatro para la nivelación de la plataforma, marcadas con las letras E-K-I-C-(ver Fig. 5-5_1).

5.1



5.4.1 Bloque Hidráulico ELEVADOR con dispositivos de seguridad mecánicos

La centralita hidráulica está formada por un bloque central y por tres conexiones, dos para el suministro, marcadas con las letras A y B, una para el retorno F (ver fig.5.2).



5.5 Aceite

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

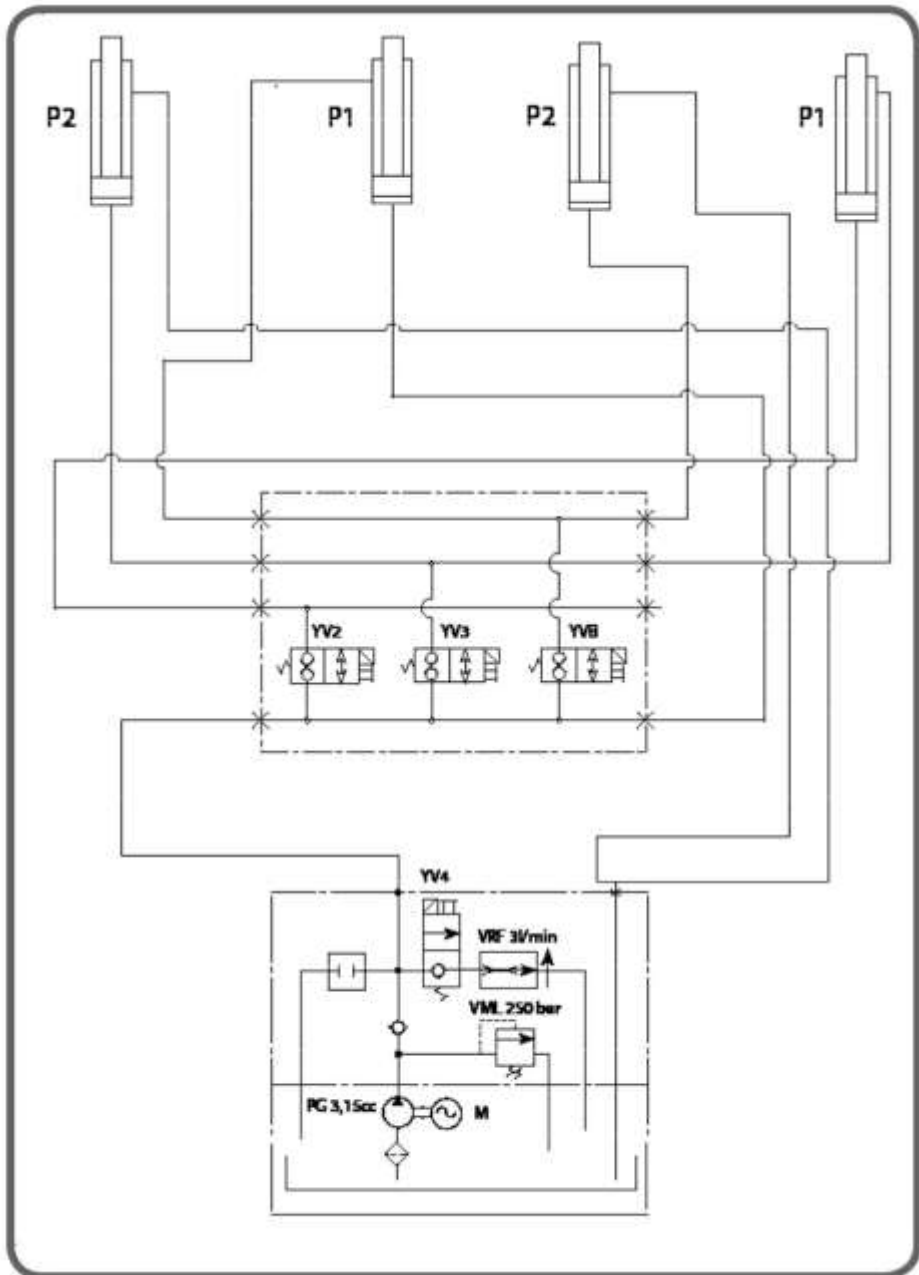
5.6 Aceite hidráulico recomendado

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 las normales, consultar con el revendedor de confianza para información sobre el 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

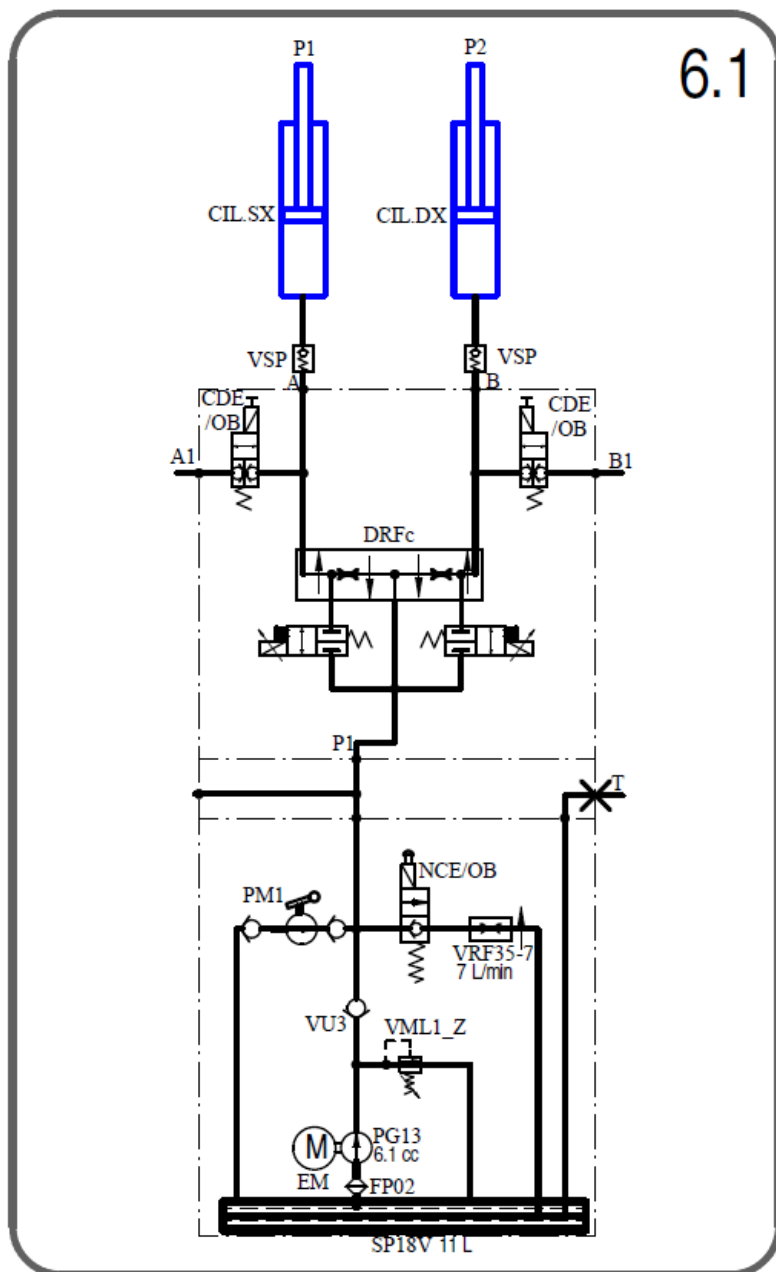
ESQUEMA HIDRÁULICO ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (FIG. 6)



LEYENDA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

P1	CILINDRO MASTER
P2	CILINDRO ESCLAVO
YV4	E.V. BAJADA
YV2	E.V. CORRECCIÓN 1
YV3	E.V. CORRECCIÓN 2
YVB	E.V. DE BLOQUEO
VRF	ESTRANGULAMIENTO 3 l/min
PG	BOMBA

ESQUEMA HIDRÁULICO ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (FIG. 6.1)



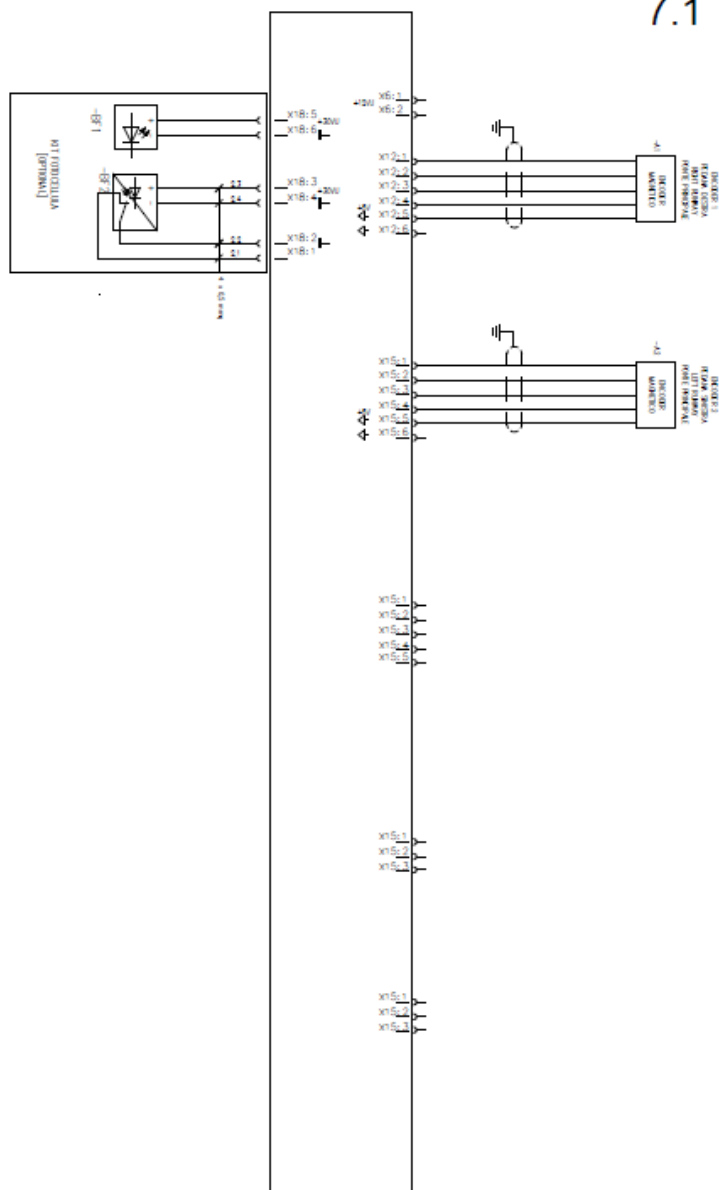
LEYENDA INSTALACIÓN HIDRÁULICA ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

M	MOTOR
PG13	BOMBA HIDRÁULICA
FP02	FILTRO ASPIRACIÓN
TFLT	TAPÓN CON FILTRO
VMLI_Z	VÁLVULA DE SEGURIDAD
PM1	BOMBA MANUAL
NCE/OB	E.V. DESCARGA ACEITE
VRF	VÁLVULA DE RETENCIÓN
DRFc	DIVISOR DE FLUJO
CDE/OB	VÁLVULA DE BLOQUEO CILINDROS DCHA. E IZQ.
VSP	VÁLVULA DE SEGURIDAD
CIL.IZQ.	CILINDRO IZQ. ELEVADOR
CIL.DCHO.	CILINDRO DCHO. ELEVADOR

7

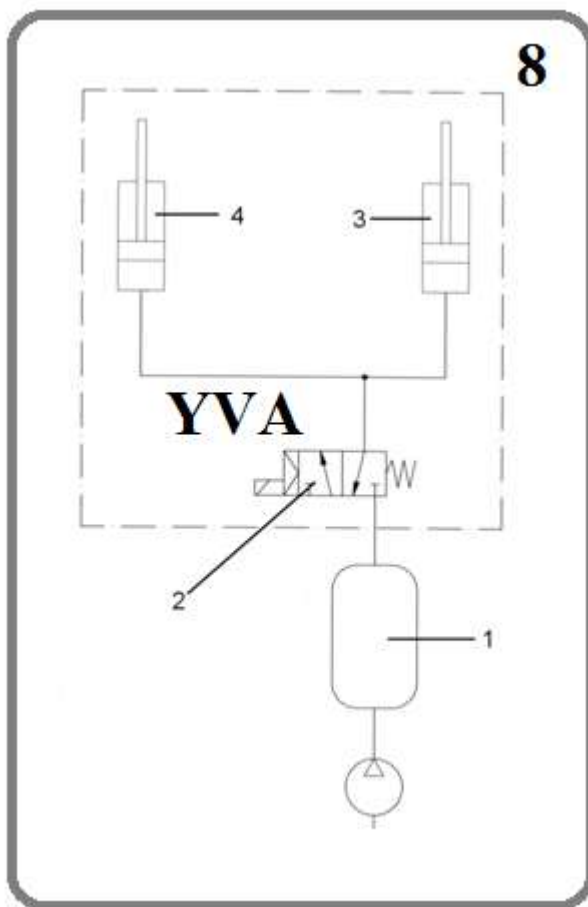


7.1



LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
A1	ESQUEMA CBL – PG	YV1	E.V. CORRECCIÓN 1 DCHA.
FU1	FUSIBLES gG - 500V 10.3X38 16A	YV2	E.V. CORRECCIÓN 2 IZQ.
FU2	FUSIBLES gG - 500V 10.3X38 0.5A	YV3	E.V. DESCARGA ACEITE
D1	-	YV4	E.V. BLOQUEO LADO DCHO.
D2	-		<u>SOLO VERSIÓN PROPORCIONAL</u>
HA1	AVISADOR ACÚSTICO	YV5	E.V. BLOQUEO 2 LADO IZQ.
HL1	TESTIGO LUMINOSO ROJO	YV6	E.V. AIRE
KM1	TELERRUPTOR M1		<u>SOLO VERSIÓN 4 CILINDROS</u>
M1	MOTOR CENTRALITA HIDRÁULICA	YV7	E.V. BLOQUEO 3 LADO DCHO.
QS1	INTERRUPTOR GENERAL	YV8	E.V. BLOQUEO 4 LADO IZQ.
SB1	TECLA BAJADA SEGURO VERDE		
SB2	TECLA BAJADA	TC1	TRANSFORMADOR 106VA
YVB	TECLA SUBIDA	A1	CODIFICADOR PLATAFORMA DCHA. LADO ENTR.
HL2	TESTIGO LUMINOSO BLANCO	A2	CODIFICADOR PLATAFORMA IZQ. LADO ENTR.

**Esquema neumático ELEVADOR
con dispositivos de seguridad mecánicos (fig. 8)**



LEYENDA Esquema neumático con dispositivos de seguridad mecánicos (fig. 8)

- 1 depósito
- 2 electroválvula YVA
- 3 cilindro neumático P1
- 4 cilindro neumático P2

CAPÍTULO 6 - SEGURIDAD

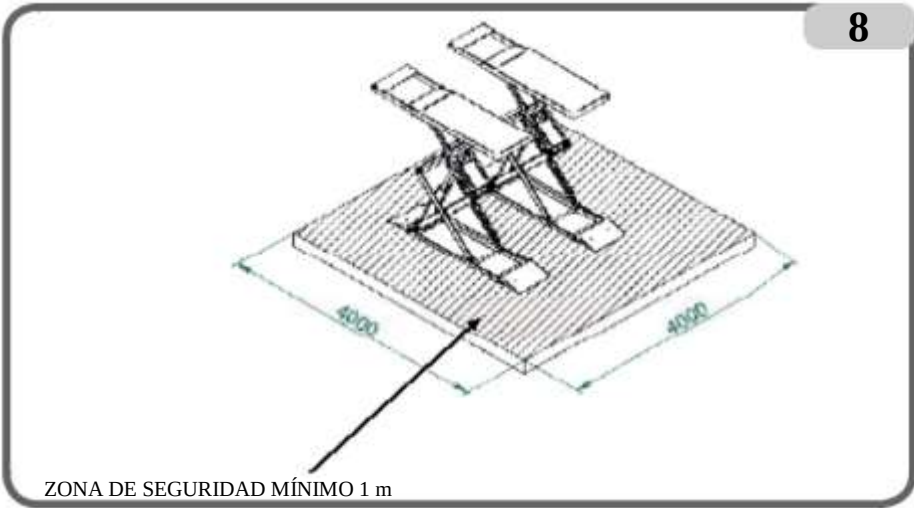
Leer atentamente cada parte de este capítulo ya que incluye información importante a los que el operador y encargado del mantenimiento se enfrentan en caso de que el puente elevador no sea utilizado de manera correcta.

	Este elevador ha sido diseñado y fabricado para la elevación y estacionamiento sobre el suelo de los vehículos en ambiente cerrado. No se permite ningún otro uso ni tampoco para operaciones de: - lavado y pintura - andamiaje y elevación de personas - prensa - montacargas El fabricante no responde por daños a personas, vehículos u objetos producidos por un uso incorrecto o no permitido de los puentes elevadores.
---	--

Para la seguridad del operador y de las personas, es necesario que, en la fase de subida o bajada, la zona de seguridad indicada en la Figura 8 esté despejada. El operador debe trabajar solo desde la posición de mando especificada.

Se autoriza la presencia del operador debajo del vehículo durante la fase de trabajo solo cuando el vehículo ya ha sido elevado y las plataformas están detenidas.

	Nunca utilizar el elevador con los dispositivos de seguridad desactivados. El incumplimiento de dichas normas puede ocasionar serios daños a personas, al elevador y a los vehículos elevados.
---	--



6.1 Precauciones generales

El operador y el encargado del mantenimiento deben respetar las indicaciones contenidas en las leyes y las normas de prevención de accidentes vigentes en el país donde se instala el elevador.

Además:

- no deben quitar o desactivar en ningún momento las protecciones mecánicas, hidráulicas, eléctricas o de otro tipo; prestar atención a las indicaciones de seguridad aplicadas en las máquinas e incluidas en el manual;
- deben respetar la zona de seguridad durante la fase de elevación;
- deben asegurarse de que el motor del vehículo esté apagado, la marcha engranada y el freno de estacionamiento accionado;
- deben asegurarse de que solo los vehículos autorizados sean elevados sin superar nunca la carga máxima;
- deben asegurarse de que no haya 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 colocada 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 de que ninguna persona se quede en posición peligrosa antes de hacer maniobras.



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

6.5 Riesgo de impacto

Cuando, por motivos de trabajo, el elevador se detiene en una posición relativamente baja, existe el riesgo de impacto contra partes salientes.



Fig. 10

6.6 Riesgo de caída del vehículo del puente elevador

La caída del vehículo del puente elevador puede ser causada por la posición incorrecta del vehículo sobre las plataformas, por dimensiones incompatibles con el elevador o por sacudidas excesivas a dicho vehículo.

En este caso, alejarse inmediatamente del área de trabajo.



Fig. 11a



Fig. 11b



Fig. 11c

6.7 Riesgo de resbalón

El riesgo de resbalón puede ser causado por la presencia de suciedad (lubricante) en zonas del suelo próximas al puente.



Fig. 12



Mantener limpia la zona debajo y adyacente al elevador. Eliminar inmediatamente eventuales manchas de aceite.

6.8 Riesgo de electrocución

Evitar chorros de agua, vapor, disolventes o pinturas en la zona del elevador o próximas al cuadro eléctrico.

6.9 Riesgo causado por una iluminación no adecuada

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

6.10 Riesgo de roturas de componentes durante el funcionamiento

El fabricante ha utilizado materiales y procedimientos de fabricación para realizar un equipo fiable y seguro, idóneo para el uso previsto de la máquina. Es necesario respetar el uso para el cual ha sido diseñado el elevador, así como el programa de mantenimiento indicado en el capítulo "Mantenimiento".



6.11 Riesgos por usos no autorizados

Está prohibida la presencia de personas no autorizadas en las proximidades del elevador, y de personas sobre las plataformas durante la fase de elevación del vehículo o cuando el mismo ya ha sido elevado.



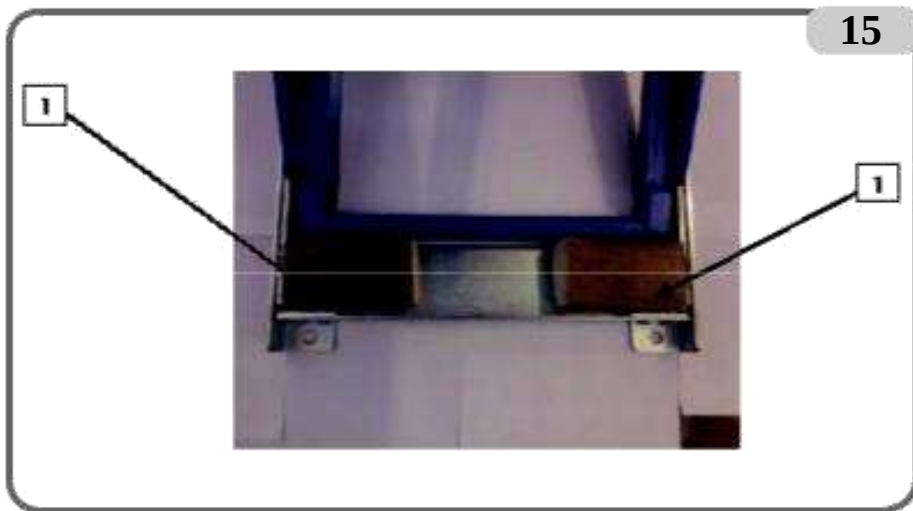
	Cualquier uso del puente elevador diferente al uso para el que ha sido diseñado, puede causar accidentes incluso muy serios a las personas que se encuentran en proximidad de la máquina.
---	--

CAPÍTULO 7 - INSTALACIÓN

	Estas operaciones son de competencia exclusiva de técnicos especializados encargados por el fabricante o por los revendedores autorizados. Si estas operaciones son realizadas por otras personas podrían generar situaciones de peligro y causar serios daños a las personas y al elevador.
---	---

	Antes de efectuar cualquier operación recordar siempre introducir un obstáculo de seguridad entre los brazos inferiores y la base (ref. Fig. 15).
---	--

	Antes de la conexión a la instalación de aire comprimido introducir aceite en los cilindros para el llenado.
---	---



Operaciones preliminares

7.1 Comprobación de la idoneidad local

El elevador está fabricado para el empleo en locales cerrados y protegidos.

El lugar de instalación no debe ser próximo a zonas de lavado, bancos de pintura, depósitos de disolventes o pinturas; está prohibida la instalación en proximidad de locales donde se puedan crear atmósferas explosivas, incluso de manera temporal. 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 de albañilería, 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 foso 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. En caso de instalación en foso, es necesario comprobar el dimensionamiento correcto del mismo (según el plano enviado en el momento del pedido). Para la instalación en planos suspendidos, se recomienda respetar la capacidad máxima de carga del plano.

7.4 Montaje de las plataformas y colocación de la centralita de mando



Durante las operaciones de montaje, no se admite la presencia de ninguna persona ajena a los trabajos.

Llevar las plataformas al lugar de instalación utilizando medios de desplazamiento cuya capacidad de carga sea por lo menos 500 kg.

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

Se deben levantar las plataformas por la parte inferior de la base. Colocar las bases portantes teniendo en cuenta el sentido de acceso al puente.

Elevar las plataformas por medio de herramientas auxiliares utilizando cuerdas, correas o cadenas resistentes e introducir los bloqueos de seguridad.

Colocar la centralita de mando en la posición prevista.

7.5 Conexión instalación hidráulica Elevador sin dispositivos de seguridad mecánicos (Ref. Figura 16 – 16.1)

Conectar los tubos hidráulicos a los empalmes presentes sobre las plataformas fijas utilizando las letras situadas en las mismas;

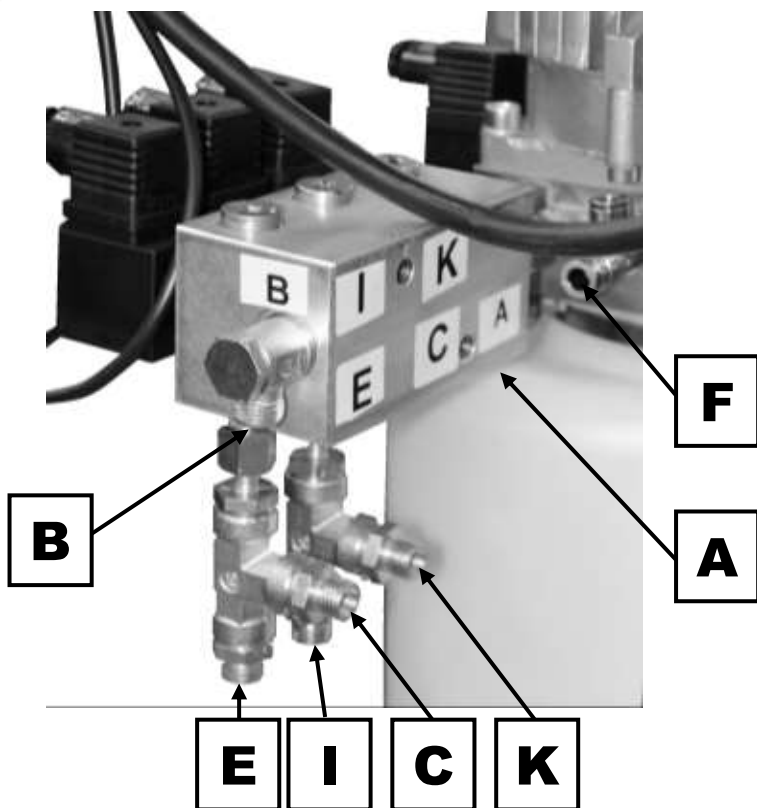
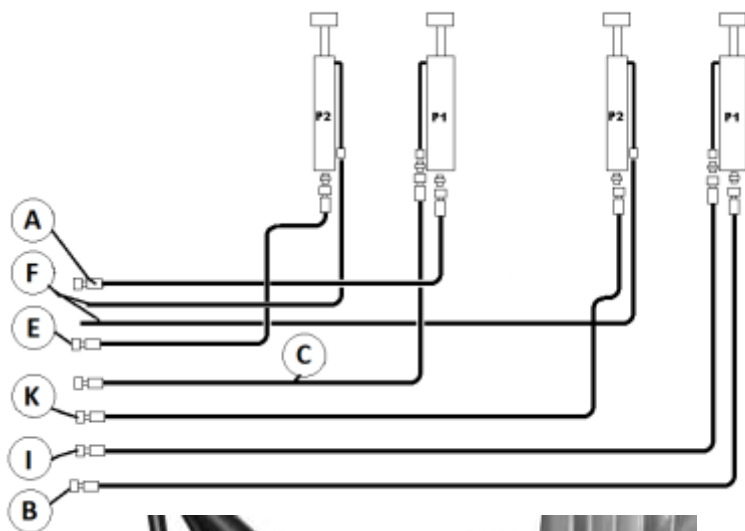
Ajustar bien;

Conectar los tubos hidráulicos a los empalmes presentes en el grupo hidráulico utilizando las letras situadas en el mismo;

Ajustar bien.

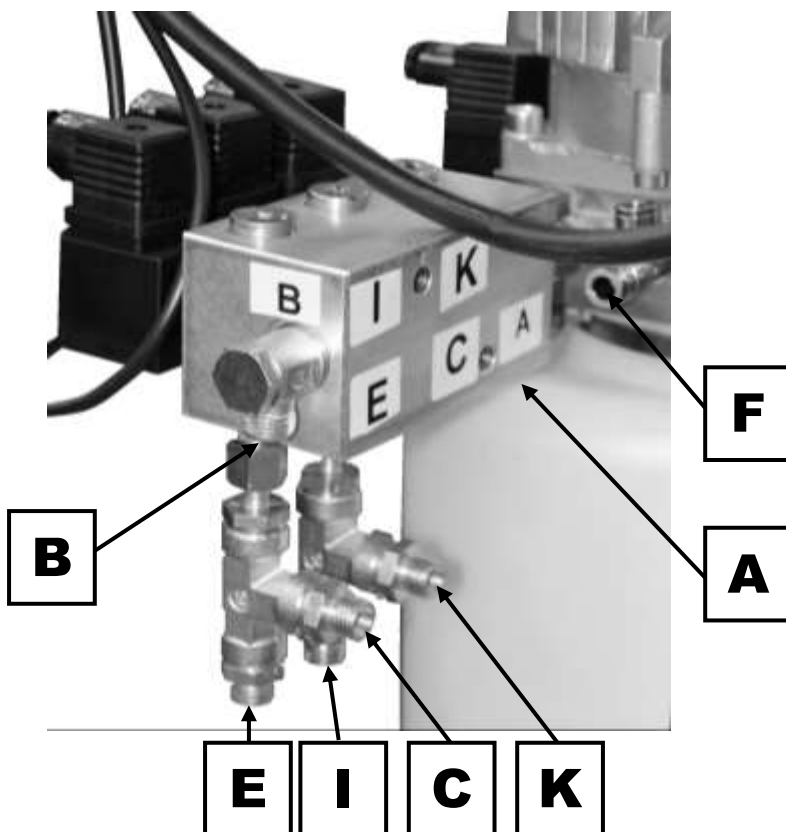
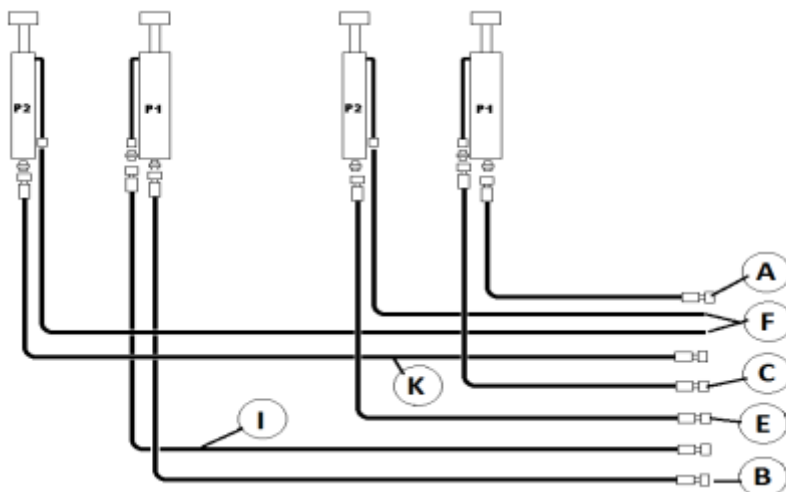
Instalación centralita de mando a la izquierda

16



Instalación centralita de mando a la derecha

16.1



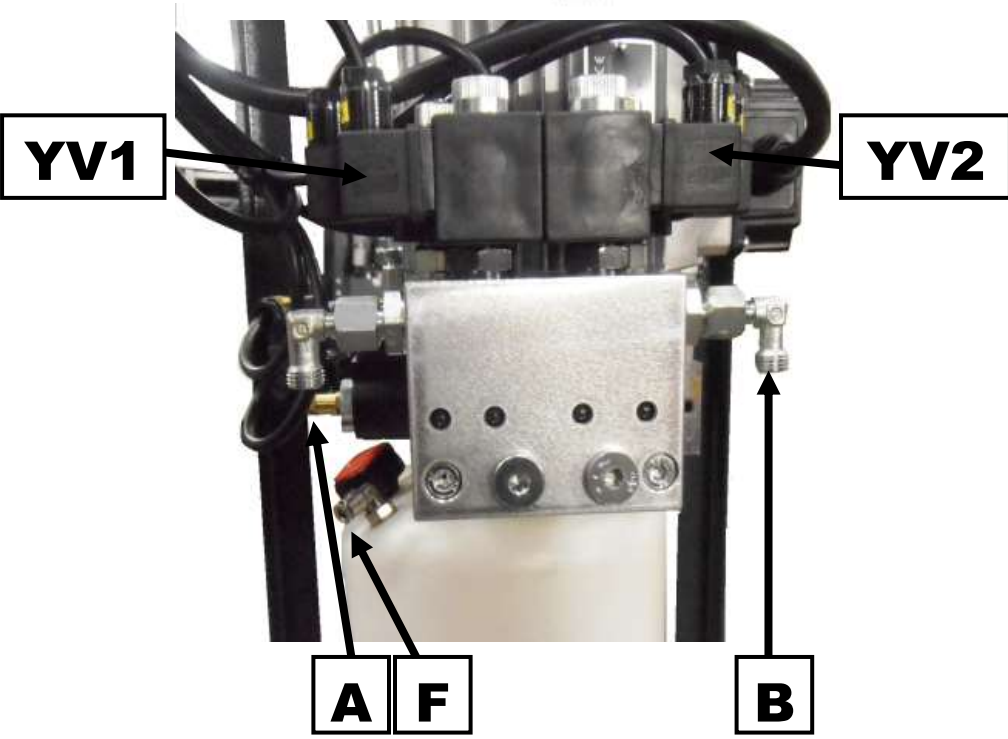
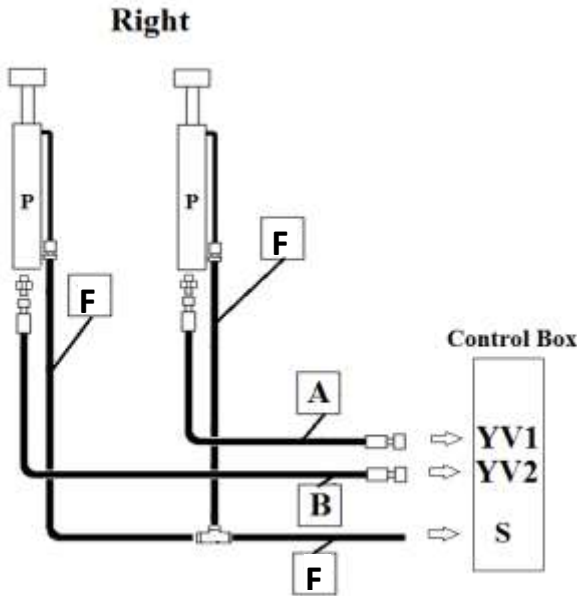
7.5.1 Conexión instalación hidráulica Elevador con dispositivos de seguridad mecánicos (Ref. Figura 17 – 17_1)

Conectar los tubos hidráulicos a los empalmes presentes sobre las plataformas fijas utilizando las letras situadas en las mismas;

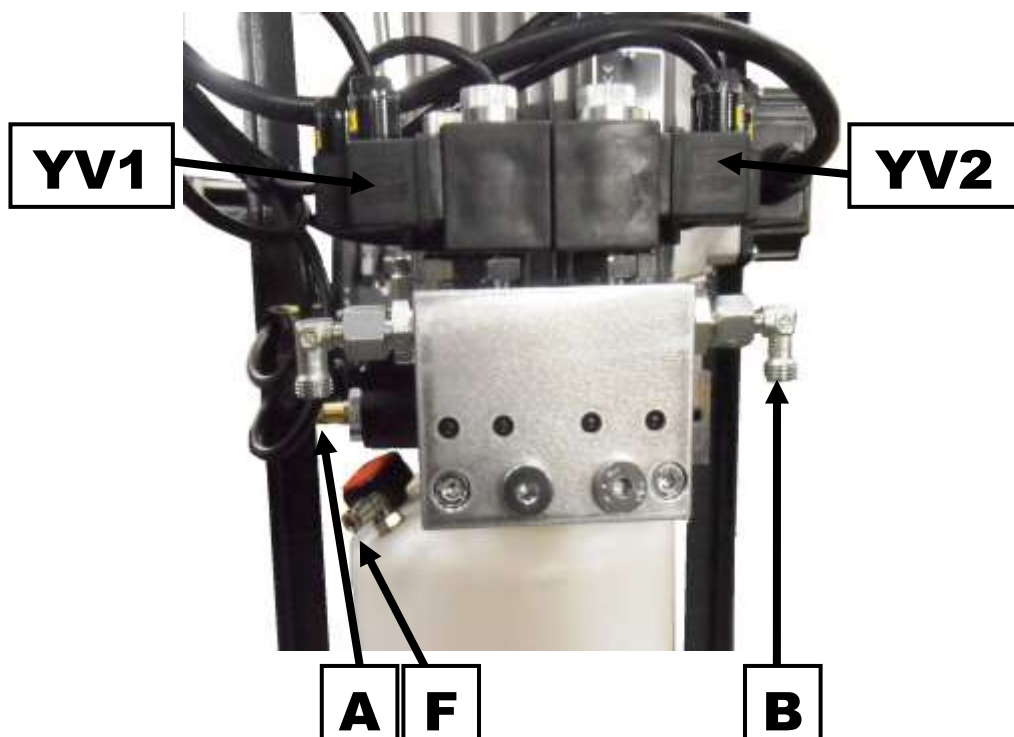
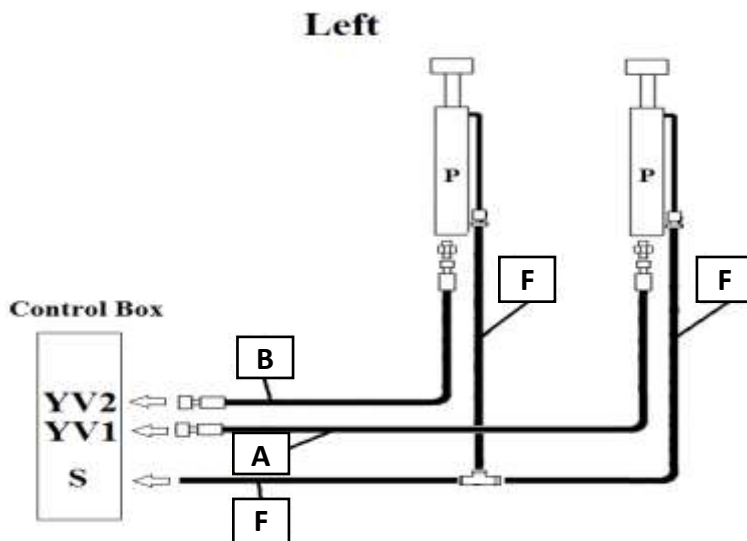
Ajustar bien;

Conectar los tubos hidráulicos a los empalmes presentes en el grupo hidráulico utilizando las letras situadas en el mismo;

Ajustar bien.

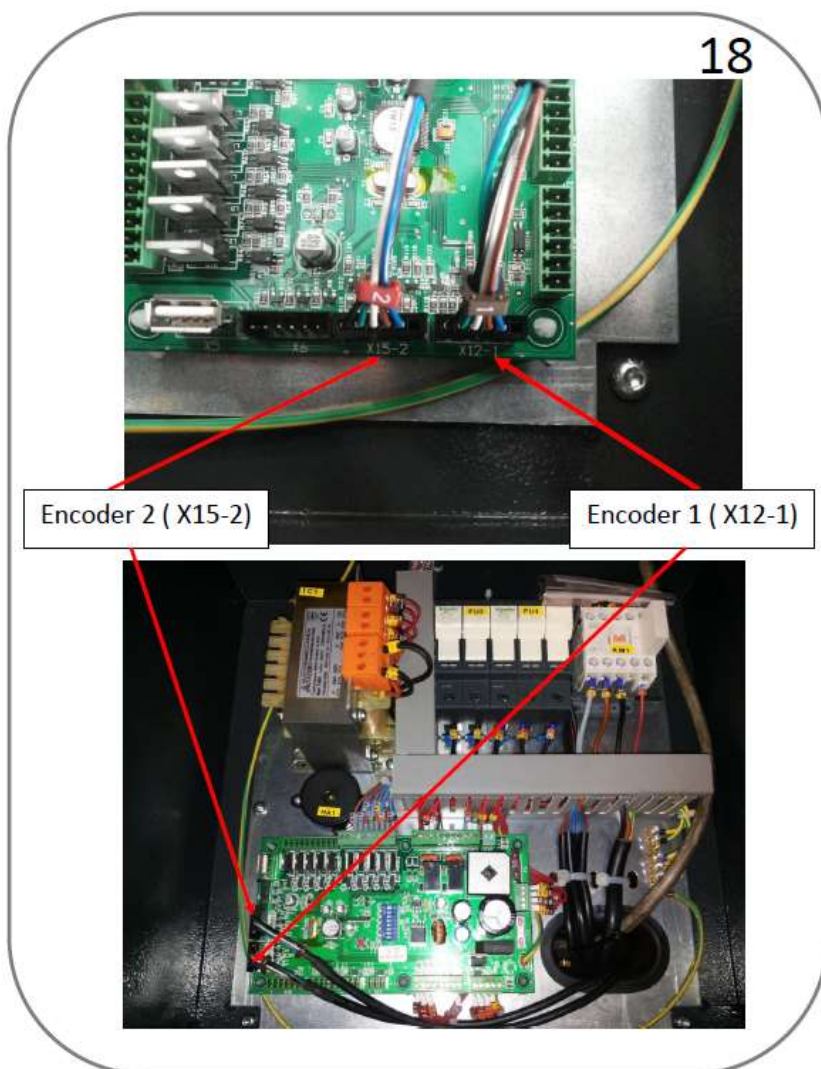


17.1



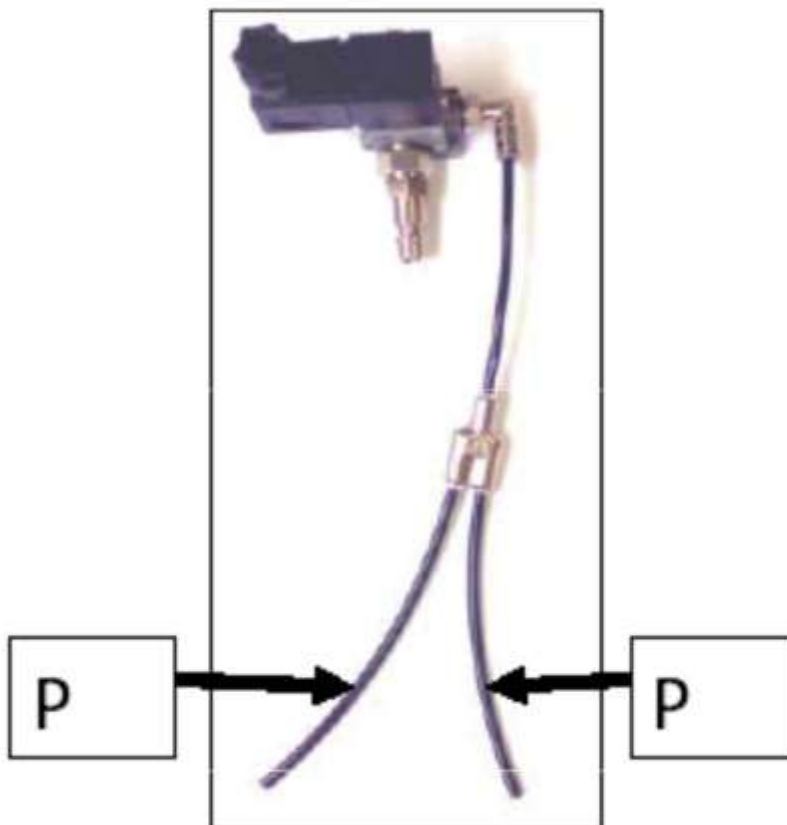
7.6 Conexión instalación eléctrica Elevador volumétrico y con dispositivos de seguridad mecánicos fig.18

- Conectar los cables de los CODIFICADORES de las dos plataformas a la centralita de mandos respetando la numeración;
conectar el cable marcado con el número (1) al conector X12-1 de la tarjeta electrónica
conectar el cable marcado con el número (2) al conector X15-2 de la tarjeta electrónica
- Conectar el cable de alimentación;
- Realizar la puesta a tierra del elevador.



- Conectar los tubos neumáticos procedentes de la Plataforma P1 y P2 con el empalme “Y” a la Válvula Neumática. (Ver Fig. 19)
- Conectar la Válvula Neumática a la red de Aire con la conexión rápida específica.

1



La red neumática a la que se conecta el sistema neumático del puente debe estar dotada de unidad de servicio compuesta por dispositivo separador de agua, lubricador y reductor de presión. A pedido, la empresa fabricante puede suministrar dichos dispositivos.

7.8 Encendido

ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (SOLO PARA TÉCNICOS INSTALADORES)

- Asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada;
- Asegurarse de que la tensión de alimentación de la instalación eléctrica general existente sea igual a la de la centralita suministrada (230 V o 400 V);
- Asegurarse de que llegue tensión a la centralita;
- Introducir aceite en el depósito (aproximadamente 15 litros);
- Dar alimentación al puente mediante el interruptor general;
- Efectuar la calibración;

CALIBRACIÓN Y PURGA PUENTE: (SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS) (FIG.20)

- Apagar el puente.
- Posicionar el interruptor DIP 5 en ON.
- Encender el puente
- Esperar que el testigo luminoso rojo de la alarma se encienda y luego se apague.
- Posicionar el interruptor DIP 5 en OFF.
- El puente emite un pitido intermitente y el testigo rojo y verde se enciende.
- Llevar el puente completamente hacia abajo al suelo y presionar la tecla roja P1 en la tarjeta.
- Se emite un pitido de confirmación y luego se apaga el testigo VERDE.
- Llevar el puente completamente hacia arriba hasta alcanzar el final de carrera mecánico del cilindro.
- Insistir con la subida presionando la tecla verde para abrir las válvulas de corrección

NOTA Esperar unos minutos para favorecer la salida del aria mezclada con el aceite en el depósito.

	ATENCIÓN: EFECTUAR ESTA MANIOBRA SOLO Y EXCLUSIVAMENTE CON ELEVADOR SIN CARGA.
	Nota: si el elevador no efectúa la maniobra de bajada o se bloquea antes de detectar el final de carrera de la altura de seguridad, es necesario eliminar el aceite en exceso de los cilindros secundarios

FUNCIONAMIENTO PUENTE EN SERVICIO:

DESPLAZAMIENTO PUENTE

Tecla SUBIDA (5): Subida del puente

Tecla BAJADA (6): Bajada del puente sin volver a subir

Tecla SEGURO (7): Abre las válvulas de corrección

7.8.1 Encendido

ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (SOLO PARA TÉCNICOS INSTALADORES)

- Asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada;
- Asegurarse de que la tensión de alimentación de la instalación eléctrica general existente sea igual a la de la centralita suministrada (230 V o 400 V);
- Asegurarse de que llegue tensión a la centralita;
- Introducir aceite en el depósito (aproximadamente 15 litros);
- Dar alimentación al puente mediante el interruptor general;
- Efectuar la calibración;

CALIBRACIÓN PUENTE: (SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS) (FIG. 20)

- Apagar el puente.
- Posicionar el interruptor DIP 5 en ON.
- Encender el puente
- Esperar que el testigo luminoso rojo de la alarma se encienda y luego se apague.
- Posicionar el interruptor DIP 5 en OFF.
- El puente emite un pitido intermitente y el testigo rojo y verde se enciende.
- Llevar el puente completamente hacia abajo al suelo (CAL 0) y presionar la tecla roja P1 en la tarjeta.
- Se emite un pitido de confirmación y luego se apaga el testigo VERDE.
- Llevar el puente en proximidad de los primeros 3 dientes inferiores, punto CAL 1. (FIG. 20.1)
- Presionar la tecla roja (P1) presente en la tarjeta, un pitido confirma la operación, luego el testigo VERDE ok se apaga.
- Llevar el puente en proximidad del punto CAL 2, último diente superior. (FIG.20.2)
- Posicionar el elevador en posición segura.
- Presionar la tecla presente en la tarjeta, un pitido confirma la operación al finalizar la calibración, los testigos verde y rojo se encienden para indicar la finalización de la calibración.
- Efectuar una breve subida y apagar el puente, ahora el puente está calibrado.

FUNCIONAMIENTO PUENTE EN SERVICIO:

DESPLAZAMIENTO PUENTE

Tecla SUBIDA: Subida del puente

Tecla BAJADA: Bajada del puente sin volver a subir

Tecla SEGURO: Abre o cierra los dispositivos de seguridad mecánicos.

NOTA: Cuando se presiona la tecla seguro para elevar los dispositivos de seguridad mecánicos, cuando se libera, éstos bajan; esta operación no crea problema porque al presionar la tecla subida o bajada, suben nuevamente.

CONTROL VÁLVULA ALINEACIÓN

Durante la subida:

Tecla SEGURO: Control válvula proporcional lado derecho.

Tecla BAJADA: Control válvula proporcional lado izquierdo.

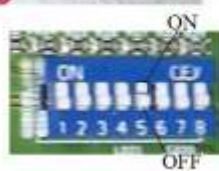
Durante la bajada:

Tecla SEGURO: Control válvula proporcional lado derecho.

Tecla SUBIDA: Control válvula proporcional lado izquierdo.



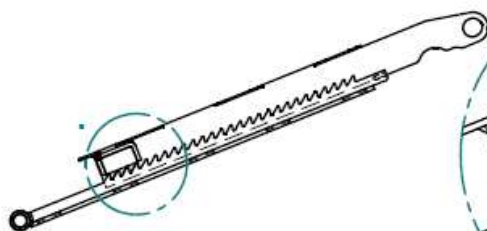
P1



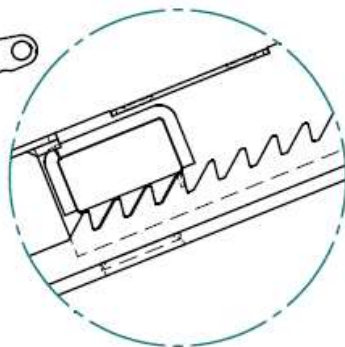
ON

OFF

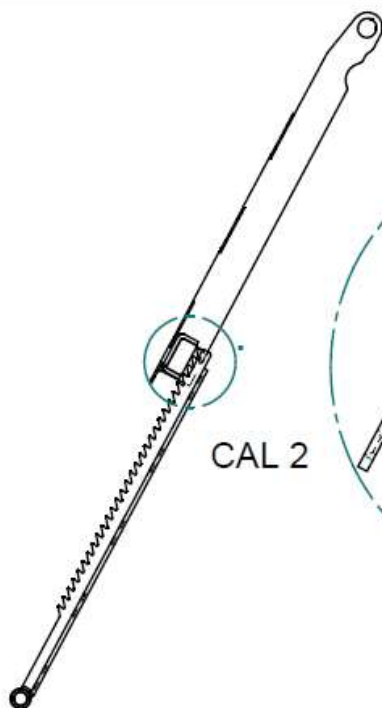
20.1



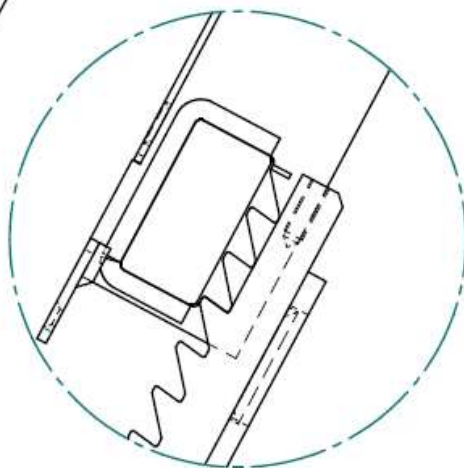
CAL 1



20.2



CAL 2



7.9 PRUEBAS Y CONTROLES

7.9.1 Controles mecánicos

- Lubricar con grasa los alojamientos de deslizamiento de los patines situados debajo de las plataformas y sobre las bases;
- Fijación del puente al suelo con 8 pernos de anclaje (dimensiones mín. recomendadas $\varnothing = 16 \text{ mm}$);
- Limpieza de las diferentes partes de la máquina;

7.9.2 Control instalación hidráulica

- Presencia de aceite en cantidad adecuada en el depósito;
- Ausencia de fugas y pérdidas,
- Funcionamiento de los cilindros.

7.10 Puesta a punto y regulaciones

7.10.1 Control en vacío

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

si el puente sube a la altura máxima;

si los finales de carrera de subida se accionan;

si los finales de carrera de bajada se accionan;

si los finales de carrera de nivelación se accionan (las dos plataformas deben bajar contemporáneamente);

si el indicador visual/acústico se acciona en la fase de bajada final.



ATENCIÓN: seguir atentamente las indicaciones presentes en el párrafo siguiente para evitar daños al elevador.

7.10.2 Control con carga

Volver a efectuar las pruebas del párrafo 7.10.1 con el vehículo cargado;

En este caso, pueden verificarse irregularidades; por lo tanto, considerando que las regulaciones indicadas se efectúan en la fábrica, de manera excepcional, se podrá realizar lo siguiente:

7.10.3 Control conjunto de pernos

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

CAPÍTULO 8 - FUNCIONAMIENTO Y USO

8.1 Mandos

ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

Los mandos para el uso del puente son:

Interruptor general (10)

El Interruptor general tiene dos posiciones:

Posición 0: el circuito eléctrico del elevador no está alimentado; es posible asegurar el interruptor a través de un candado metálico para impedir su uso. **Posición 1:** el circuito eléctrico del elevador está alimentado.

Pulsador de subida (5)

Si se mantiene presionado, al accionar el motor, permite la salida del puente.

Pulsador de bajada (6)

Si se mantiene presionado, al accionar la electroválvula de bajada, permite la bajada del puente.

Pulsador de carrera final (7)

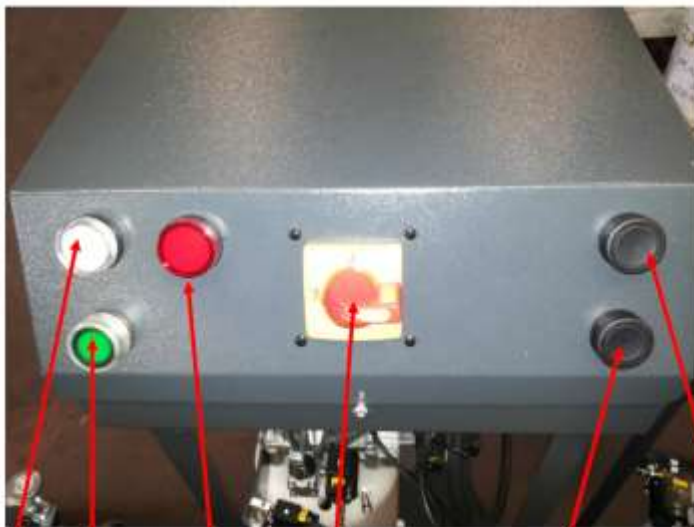
Si se mantiene presionado antes de la detección de la altura de seguridad (400 mm), acciona el avisador acústico.

Si se mantiene presionado después de la detección de la altura de seguridad, acciona el avisador acústico y, luego de algunos segundos, la electroválvula de bajada para la carrera final.

NOTA: Para completar la bajada, es necesario presionar el pulsador de carrera final (7).

Indicador acústico interno

Lámpara testigo (9)



21

9

7

14

10

6

5

	Durante la carrera final asegurarse de que la zona de seguridad esté despejada
---	---

	ATENCIÓN. La corrección manual se efectúa siempre con el puente descargado (sin vehículo)
---	--

8.1.1 Mandos

ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

Los mandos para el uso del puente son: Interruptor general (10)

El Interruptor general tiene dos posiciones:

Posición 0: el circuito eléctrico del elevador no está alimentado; es posible asegurar el interruptor a través de un candado metálico para impedir su uso. Posición 1: el circuito eléctrico del elevador está alimentado.

Pulsador de subida (5)

Presionar la tecla de subida negra para hacer subir el puente. El puente sube hasta alcanzar el final de carrera superior, Programado a nivel software. La llegada al final de carrera se señala mediante un pitido del zumbador.

Pulsador de bajada (6)

Presionar la tecla de bajada (6) para hacer bajar el puente. El puente realiza una breve subida para poder desenganchar los seguros, antes de comenzar la bajada.

Si el puente se encuentra en el final de carrera superior, comienza inmediatamente la bajada sin volver a subir.

La bajada se realiza hasta alcanzar al final de carrera inferior (aproximadamente a 400 mm del suelo). La llegada al final de carrera se señala mediante un pitido del zumbador.

NOTA: Para completar la bajada, es necesario presionar el pulsador de carrera final (7). Pulsador de carrera final/puesta en condiciones de seguridad (7)

Presionar el pulsador de carrera final/puesta en condiciones de seguridad (color verde) para hacer bajar el puente hasta que encaje en el dispositivo de seguridad mecánico.

NOTA: Este mando sirve también para completar la bajada después de alcanzar el final de carrera inferior.

Indicador acústico interno

Lámpara testigo (9)

	Durante la carrera final asegurarse de que la zona de seguridad esté despejada
---	---

8.2 Preparación del vehículo

El acceso al elevador con el vehículo se puede efectuar desde ambos lados.

Colocar el vehículo en el centro de las plataformas y regular las extensiones telescópicas (si están presentes).

Colocar las almohadillas debajo de los puntos indicados por el fabricante del vehículo para la elevación.

8.3 Elevación

Girar el interruptor general (10) a la posición 1 y presionar el pulsador de subida hasta alcanzar la altura deseada.

8.4 Estacionamiento

ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

Para efectuar el estacionamiento, una vez alcanzada la posición deseada, se debe soltar el pulsador de subida. La detención del movimiento se produce automáticamente.

8.4.1 Estacionamiento

ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

Para efectuar el estacionamiento, una vez alcanzada la posición deseada, se debe soltar el pulsador de subida.

La detención del movimiento se produce automáticamente.

PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD: Presionar la tecla "verde" de puesta en condiciones de seguridad para hacer bajar el puente hasta que encaje en el dispositivo de seguridad mecánico.

8.5 Bajada

ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

Para efectuar la bajada, es necesario mantener presionado el pulsador de bajada. El puente elevador bajará por su peso y por el peso del vehículo, hasta alcanzar la altura de seguridad de unos 420 mm.

Asegurarse de que la zona de seguridad esté despejada y, luego, accionar el pulsador de carrera final.

	Nota: con el elevador sin carga, se puede comprobar, por efecto de una cantidad mayor de aceite en el circuito hidráulico por exigencias hidráulicas en la fase de subida, que el elevador no efectúe la bajada o se detenga antes de la detección del final de carrera de la altura de seguridad
---	---

Para permitir que el elevador realice la bajada, es necesario, de manera simultánea con el pulsador de bajada (3), presionar y soltar inmediatamente el pulsador de exclusión (14).

8.5.1 Bajada

ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

BAJADA: Presionar la tecla blanca de bajada para hacer bajar el puente. El puente

realiza una breve subida para poder desenganchar los seguros, antes de comenzar la bajada. Si el puente se encuentra en el final de carrera superior, comienza inmediatamente la bajada sin volver a subir.

La bajada se realiza hasta alcanzar al final de carrera inferior (aproximadamente a 400 mm del suelo). La llegada al final de carrera se señala mediante un pitido del zumbador.

NOTA: Para completar la bajada, es necesario presionar la tecla amarilla de puesta en condiciones de seguridad.

8.6 Maniobra de emergencia

8.6.1 Bajada manual y de emergencia ELEVADOR SIN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS

En caso de falta de alimentación o de avería de la centralita, se puede volver a colocar el elevador en la posición inicial interviniendo, con la bajada manual, de la siguiente manera:



Fig. 22

- desconectar la alimentación eléctrica y asegurarse de que el interruptor principal esté en la posición “0”;
- en el grupo hidráulico, dentro de la centralita de mando, desatornillar los tornillos moleteados (1) y desatornillar el pomo en el interior para la apertura manual de la electroválvula, desatornillar el pomo en el interior de la electroválvula (2)
- Después de la bajada manual restablecer las condiciones iniciales para permitir el funcionamiento normal del puente.



Después de efectuar la bajada manual restablecer las condiciones de funcionamiento normal. Si la válvula de bajada manual está abierta, el puente no sube

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

Si el puente está en alarma debido a la desalineación, se puede intentar salir del estado de alarma de la siguiente manera:

- 1- Mantener presionada la tecla verde de puesta en condiciones de seguridad.
- 2- Presionar la tecla de subida o bajada para hacer mover el puente, el puente se mueve por 4 segundos.

NOTA: Para salir del estado de emergencia efectuar la operación contraria a la que ha posicionado el puente en emergencia, por ejemplo, si el puente está bajando y se activa la alarma, efectuar la subida para intentar salir del estado de alarma.

ATENCIÓN: Cuando se efectúa el procedimiento de emergencia, la desalineación puede aumentar más de 100 mm, por lo tanto, prestar la máxima atención.

ATENCIÓN: El procedimiento de emergencia es efectuado solo por personal instruido y autorizado.

SEÑALIZACIONES DE ALARMA:

NÚMERO PARPADEOS	NOMBRE ALARMAS	CAUSAS
2	AUSENCIA CODIFICADOR 1	El codificador 1 está desconectado, roto o el cable está dañado
3	AUSENCIA CODIFICADOR 2	El codificador 2 está desconectado, roto o el cable está dañado
4	AUSENCIA CODIFICADOR 1 y 2	Los decodificadores están desconectados, uno de los dos cables está dañado.
5	PUENTE NO CALIBRADO	Falta la calibración del puente
6	PUENTE DESALINEADO	Existe una diferencia de altura entre las dos plataformas.

8.6.2 Bajada de emergencia ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (Elevador en alarma - testigo rojo encendido)

Si el puente está en alarma debido a la desalineación, se puede intentar salir del estado de alarma de la siguiente manera:

- 1- Mantener presionada la tecla verde de puesta en condiciones de seguridad.
- 2- Presionar la tecla de subida o bajada para hacer mover el puente, el puente se mueve por 4 segundos.

NOTA: Para salir del estado de emergencia efectuar la operación contraria a la que ha posicionado el puente en emergencia, por ejemplo, si el puente está bajando y se activa la alarma, efectuar la subida para intentar salir del estado de alarma.

ATENCIÓN: Cuando se efectúa el procedimiento de emergencia, la desalineación puede aumentar más de 100 mm, por lo tanto, prestar la máxima atención.

ATENCIÓN: El procedimiento de emergencia es efectuado solo por personal instruido y autorizado.

8.6.2.1 Bajada manual de emergencia ELEVADOR CON DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MECÁNICOS (falta de energía eléctrica)

En caso de falta de alimentación o de avería de la centralita, se puede volver a colocar el elevador en la posición inicial interviniendo, con la bajada manual, de la siguiente manera:

- desconectar la alimentación eléctrica y asegurarse de que el interruptor principal esté en la posición “0”;

- girar en sentido horario el tornillo del aire de la electroválvula YV6 (o posicionar el tornillo en (1) para levantar los dispositivos de seguridad mecánicos
- accionar las dos electroválvulas YV4 e YV5 con una herramienta con punta
- accionar la bomba manual PM para levantar el elevador en la medida necesaria para liberar el garfio del dispositivo de seguridad mecánico;
- desatornillar el pomo de la electroválvula YV3
- girar en sentido antihorario el trinquete de latón de la electroválvula YV3;
- ACCIONAR de manera alternada con una herramienta con punta, los pulsadores de las dos electroválvulas hidráulicas YV4 e Yv5, de modo que el desnivel entre las dos plataformas no sea nunca excesivo;
- al alcanzar la posición del elevador completamente cerrado, restablecer las condiciones iniciales (girar completamente en sentido horario el trinquete de latón de la electroválvula YV3 y volver a atornillar el tapón de la misma, girar en sentido antihorario el tornillo del aire de la electroválvula YV6).

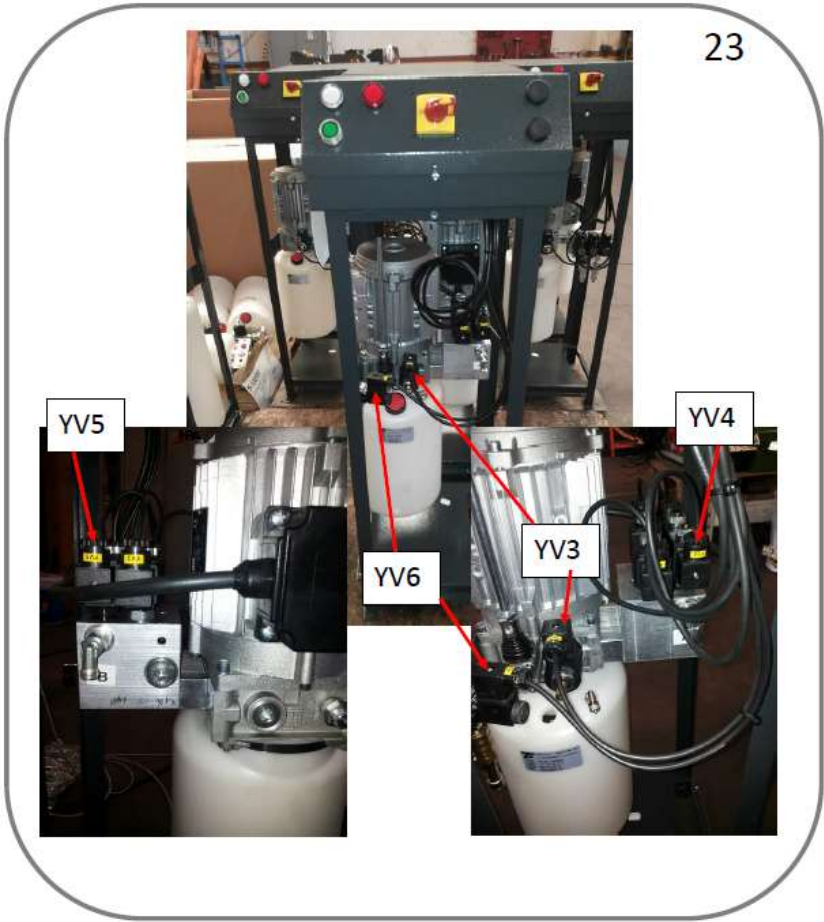


Atención

No dejar nunca en suspenso una maniobra de emergencia manual ya que el puente podría desalinearse lentamente. Si es necesario, suspender o anular la maniobra de emergencia manual.

SEÑALIZACIONES DE ALARMA:

NÚMERO PARPADEOS	NOMBRE ALARMAS	CAUSAS
2	AUSENCIA CODIFICADOR 1	El codificador 1 está desconectado, roto o el cable está dañado
3	AUSENCIA CODIFICADOR 2	El codificador 2 está desconectado, roto o el cable está dañado
4	AUSENCIA CODIFICADOR 1 y 2	Los decodificadores están desconectados, uno de los dos cables está dañado.
5	PUENTE NO CALIBRADO	Falta la calibración del puente
6	PUENTE DESALINEADO	Existe una diferencia de altura entre las dos plataformas.



CAPÍTULO 9 - MANTENIMIENTO



El mantenimiento debe ser efectuado exclusivamente por personal especializado que conozca perfectamente el puente elevador.

Para un mantenimiento correcto, respetar las siguientes indicaciones generales: Utilizar solo recambios 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, consultar la documentación suministrada por el proveedor:

Esquema funcional completo del equipo eléctrico e hidráulico; Ilustraciones efectuadas con los datos necesarios para el pedido de recambios;

Lista de posibles casos de mal funcionamiento y las posibles soluciones.



Antes de efectuar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, desconectar la alimentación principal, asegurar el interruptor principal con candado y conservar la llave en un lugar seguro de manera que el puente no pueda ser conectado por personas no autorizadas

9.1 Mantenimiento ordinario

El puente se debe limpiar de manera adecuada al menos una vez al mes. Para efectuar la limpieza, utilizar paños autolimpiantes.

	Se prohíbe el uso de agua o líquidos inflamables
---	---

Es muy importante asegurarse de que la varilla cromada de los cilindros hidráulicos esté siempre limpia e íntegra. De lo contrario se pueden verificar pérdidas de las juntas y causar un funcionamiento defectuoso.

Cada 3 meses	Circuito hidráulico	Controlar el nivel de aceite; si es necesario, añadir aceite. Controlar que no haya pérdidas de aceite en el circuito. Comprobar la integridad de las juntas y, si es necesario, sustituirlas.
	Pernos de anclaje	Controlar el ajuste de los pernos y eventualmente ajustar con llave dinamométrica (Ver tabla de valores)
	Bomba hidráulica	Controlar, durante el funcionamiento, que no haya alteraciones de ruido en la bomba de la centralita hidráulica y comprobar el ajuste del conjunto de pernos de fijación de la misma.
	Sistema de seguridad	Controlar el estado de funcionamiento y la eficiencia de los dispositivos de seguridad.
Cada 6 meses	Aceite	Controlar el estado de contaminación y de envejecimiento del aceite. El aceite contaminado es la causa principal del funcionamiento incorrecto de las válvulas y de una breve duración de las bombas de engranaje.
Cada 12 meses	Control general	Controlar todos los componentes de la estructura y de los mecanismos para comprobar la ausencia de problemas y eventuales anomalías.
	Instalación eléctrica	Ordenar a los técnicos electricistas especializados un control de la instalación eléctrica para comprobar la eficiencia del motor de la centralita, final de carrera, cuadro de mando.
	Aceite+filtro de aceite	Sustituir el aceite + el filtro de la bomba hidráulica

CAPÍTULO 10 - PROBLEMAS Y SOLUCIONES

A continuación, se presenta una lista de posibles problemas con las eventuales soluciones.

Anomalia:	Causa probable:	Solución:
El puente no funciona	El interruptor principal no está encendido	Encender el interruptor.
	Falta de tensión	Restablecer la tensión.
	Los cables eléctricos están desconectados	Sustituirlos.
	Los fusibles están fundidos	Sustituirlos.
	La tarjeta eléctrica no funciona	Sustituir la tarjeta.
El puente no sube	El motor no gira en el sentido correcto	Intercambiar las dos fases.
	El aceite del depósito es insuficiente	Añadir aceite hidráulico .
	El pulsador de subida es defectuoso	Controlar el pulsador de subida y la conexión. Eventualmente sustituirlo.
	El codificador es defectuoso.	Controlar el codificador de ambas plataformas y la relativa conexión. Eventualmente sustituirlo.
	La válvula de bajada no se cierra	Controlar y limpiar si está sucia o sustituir si es defectuosa.
	El filtro de la bomba de aspiración está sucio	Controlar y limpiar si es necesario.
La capacidad de elevación La capacidad de elevación es insuficiente	La bomba es defectuosa	Controlar la bomba y sustituir la si es necesario. sustituir la si es necesario.
	Pérdidas de aceite del grupo hidráulico	Controlar la válvula Controlar la válvula de máxima presión y la electroválvula de descarga. la electroválvula de descarga.
El puente no baja al presionar el pulsador de bajada (sin carga)	Exceso de aceite en el circuito	Presionar contemporáneamente
	hidráulico	el pulsador de bajada y el pulsador de descarga.

Anomalia:	Causa probable:	Solución:
El puente no baja cuando se acciona el pulsador de bajada	La electroválvula de bajada no funciona	Controlar si llega la tensión y la integridad del imán (si está interrumpida o el imán fundido, sustituir).
	La electroválvula de bloqueo está obstruida	Controlar si llega la tensión y la integridad del imán (si está interrumpida o el imán fundido, sustituir).
	El pulsador de bajada es defectuoso	Sustituir el pulsador.
	La tarjeta eléctrica no funciona	Sustituir la tarjeta.
Las plataformas no se detienen en la posición de estacionamiento	Las electroválvulas de bajada y de bloqueo quedan abiertas	Controlar que los cursores de las electroválvulas no estén obstruidos.
	Pérdidas de aceite en al menos dos tubos hidráulicos	Comprobar los ajustes de los empalmes y la integridad de los tubos (si están dañados, sustituir).
	Por lo menos dos cilindros hidráulicos son defectuosos	Comprobar y eventualmente sustituirlos.
La bajada del puente no es regular (presenta alteraciones)	Hay aire en el sistema hidráulico	Purgar el sistema hidráulico.
La elevación no se realiza de manera sincronizada	Pérdidas o presencia de aire en el sistema hidráulico	Purgar el sistema hidráulico.
El puente no se detiene a la altura de seguridad	El codificador no funciona correctamente	Comprobar la calibración del codificador; comprobar si el codificador está correctamente fijado; comprobar el funcionamiento del codificador y eventualmente, sustituirlo.
El motor no se detiene cuando el puente alcanza la altura máxima	El codificador no funciona correctamente	Comprobar la calibración del codificador; comprobar si el codificador está correctamente fijado; comprobar el funcionamiento del codificador y eventualmente, sustituirlo.

CAPÍTULO 11 -

PUESTA FUERA DE FUNCIONAMIENTO - ELIMINACIÓN

En caso de puesta fuera de funcionamiento por un periodo prolongado, se deberán desconectar las fuentes de alimentación, vaciar el/los depósito/s que contiene/n los líquidos de funcionamiento y proteger las partes que pudieran sufrir daños como consecuencia de la acumulación de polvo.

En el caso de que se decida no utilizar más este equipo, se recomienda inhabilitarlo mediante la extracción del grupo de potencia, formado por la bomba hidráulica y el motor eléctrico, de la centralita de mando.

Se recomienda neutralizar aquellas partes que puedan constituir fuente de peligro.

Efectuar la clasificación de las piezas según sus características y modalidades de eliminación.

Eliminar los diversos componentes del elevador como chatarra de hierro y electrónica entregándolos a los correspondientes centros específicos de recepción.

En el caso de que se lo considere como desecho especial, desmontar y dividir en partes homogéneas y eliminar según lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.



Información medioambiental

Este producto puede contener sustancias que pueden ser dañinas para el medio ambiente y para la salud humana si no se elimina de manera correcta.

Por lo tanto, suministramos la siguiente información para evitar la liberación de estas sustancias y para optimizar el uso de los recursos naturales.

Los equipos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados con los desechos urbanos corrientes, sino que deben ser recogidos de manera selectiva para su correcto tratamiento.

El símbolo del contenedor tachado, expuesto en el producto y en esta página, recuerda la necesidad de eliminar adecuadamente el producto al finalizar su vida útil. De esta manera, es posible evitar que un tratamiento no específico de las sustancias contenidas en estos productos, o un uso indebido de partes de los mismos pueda tener consecuencias perjudiciales para el medio ambiente y para la salud humana. Además, se contribuye a la recuperación, reciclado y reutilización de muchos de los materiales contenidos en estos productos. A tal fin, los productores y distribuidores de los equipos eléctricos y electrónicos organizan sistemas idóneos de recogida y eliminación de dichos equipos.

Al finalizar la vida útil del producto, dirigirse al distribuidor para obtener información sobre las modalidades de recogida. En el momento de la compra de este producto el distribuidor informará sobre la posibilidad de devolver gratuitamente otro equipo al finalizar su vida útil con la condición de que sea del tipo equivalente y que haya cumplido las mismas funciones que el producto adquirido.

Una eliminación del producto diferente a lo indicado previamente estará sujeta a las sanciones previstas por la normativa nacional vigente en el país donde se efectúa la eliminación del producto.

Por otro lado, recomendamos adoptar otras medidas favorables para el medio ambiente: reciclar el embalaje interno y externo con el que se suministra el producto y eliminar correctamente las baterías usadas (solo si se entregan con el producto).

Con su ayuda se puede reducir la cantidad de recursos naturales empleados para la realización de equipos eléctricos y electrónicos, minimizar el uso de las descargas para la eliminación de los productos y mejorar la calidad de la vida evitando que sustancias potencialmente peligrosas sean vertidas en el ambiente.

Notas

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



CORGHI S.p.A. - Strada Statale 468 n.9
42015 CORREGGIO - R.E. - ITALIA
Tel. ++39 0522 639.111 - Fax ++39 0522 639.150
www.corgchi.com - info@corgchi.com