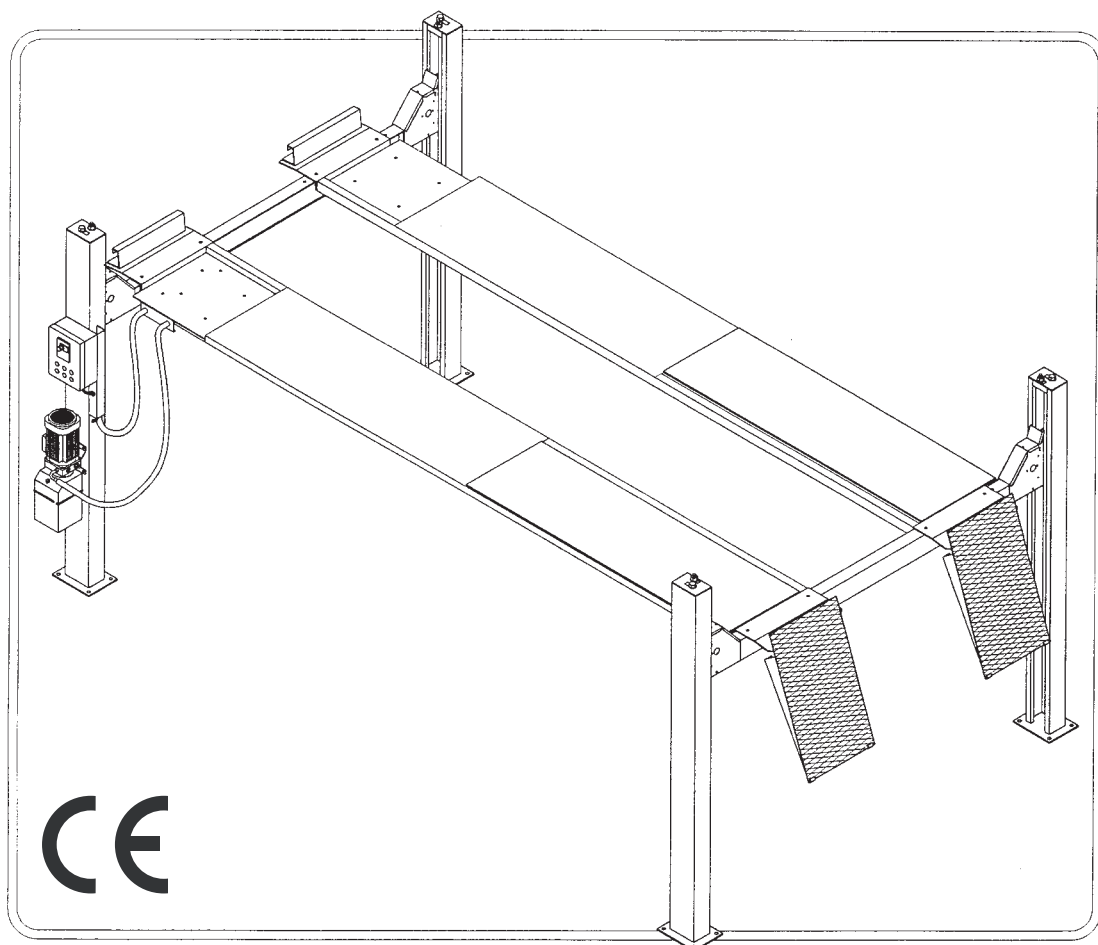




- I** SOLLEVATORI ELETTRIDRAULICI A QUATTRO COLONNE SERIE VEHICLE HOIST C 90 E "M"
- GB** ELECTRO-HYDRAULIC HOIST SERIE "M"
- D** ELEKTROHYDRAULISCHE HEBEBÜHNE SERIE "M"
- F** PONT ÉLÉVATEUR HYDROÉLECTRIQUE SERIE "M"
- E** ELEVADORES ELECTROHIDRÁULICOS CON CUATRO COLUMNAS SERIE "M"
- P** PLATAFORMA ELETRO-HIDRÁULICA DE QUATRO COLUNAS SÉRIE "M"

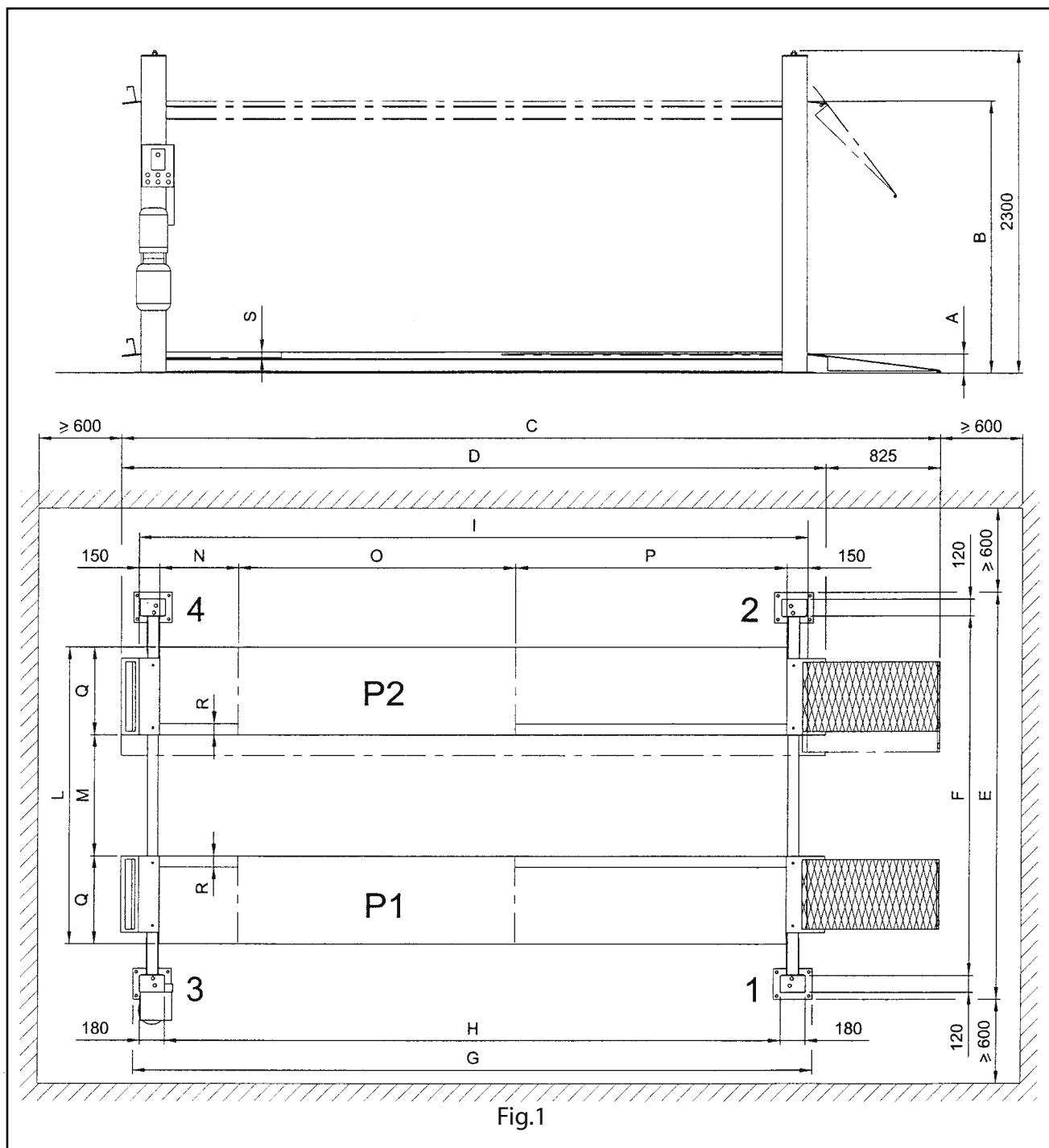
versione • version • Ausführung • version • versione • versão

M 42 • M 42 AL • M 42 ALB

M 43 • M 43 AL • M 43 ALB

M 50 • M 50 AL

INSTALLAZIONE, USO, MANUTENZIONE E RICAMBI
INSTALLATION, USE, MAINTENANCE AND SPARE PARTS
INSTALLATION, GEBRAUCH, WARTUNG UND ERSATZTEILE
INSTALLATION, UTILISATION, ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE
INSTALACIÓN, MANEJO, MANUTENCIÓN Y REPUESTOS
INSTALAÇÃO, USO, MANUTENÇÃO E PEÇAS DE REPOSIÇÃO



MOD.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	Q mm	R mm	S mm
M 42	160	1960	5885	5060	3115	2755	4885	4425	4800	2100-2200	840-940	/	/	/	630	60	/
M 42 AL	160	1960	5885	5060	3115	2755	4885	4425	4800	2100-2200	840-940	800	/	/	630	60	40
M 42 ALB	160	1960	5885	5060	3115	2755	4885	4425	4800	2100-2200	840-940	800	1750	1950	630	60	40
M 43	160	1960	6185	5360	3115	2755	5185	4725	5100	2100-2200	840-940	/	/	/	630	60	/
M 43 AL	160	1960	6185	5360	3115	2755	5185	4725	5100	2100-2200	840-940	800	/	/	630	60	40
M 43 ALB	160	1960	6185	5360	3115	2755	5185	4725	5100	2100-2200	840-940	800	2050	1950	630	60	40
M 50	160	1960	6185	5360	3115	2755	5185	4725	5100	2100-2200	840-940	/	/	/	630	60	.
M 50 AL	160	1960	6185	5360	3115	2755	5185	4725	5100	2100-2200	840-940	800	/	/	630	60	.

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA • TECHNISCHE DATEN

		M42 - M42AL - M42LB	M43 - M43AL - M43ALB	M50 - M50AL
Portata max-Max capacity-Maximale Tragfähigkeit Capacité maximale-Capacidad max-Capacidade max	Kg	4000	4000	5000
Tempo salita a carico-Lifting time loaded-Hubzeit, geladen-Temps de montée, chargé-Tiempo de subida cargado-Tiempo de subida cargado	sec	33	33	33
Tempo discesa a carico-Lowering time loaded-Senkzeit, geladen Temps de descente, chargé-Tiempo de bajada cargado-Tiempo de bajada cargado	sec	34	34	34
Altezza minima pedane-Minimum height platforms-Mindesthöhe, Bahnen-Hauteur min. estrades-Altura minima plataformas-Altura minima plataformas	mm	150	150	150
Altezza max utile pedane-Max useful platform height -Nutzbare Maximalhöhe-Hauteur max. estrades-Alt. max. efectiva plataformas-Alt. max. util plataformas	mm	1930 - 1940 - 1940	1930 - 1940 - 1940	1930 - 1940 - 1940
Dimensioni utili pedane-Useful platforms dimension-Nutzbare Bahnenabmessung-Dimensions utiles estrades-Dimensiones efectivas-Dimensiones úteis	mm	4300x630	5100x630	5100x630
Distanza min tra le colonne-Min. distance between the column-Min. Abstand zwischen den Säulen-Distance min. entre colonnes-Distancia min entre las columnas-Distancia min entre as columnas	mm	2775	2775	2775
Altezza del sollevatore-Lift height-Bühnenhöhe-Hauteur du pont Altura del elevador-Altura do equipamento	mm	2300		
Larghezza esterna tra le pedane-External platforms width-Aussenbreite der Bahnen-Largeur externe estrades-Anch. exterior entre las platafor. -Largura ext. entre as platafor.	mm	2100÷2200	2100÷2200	2100÷2200
Larghezza interna tra le pedane-Internal width between the platforms-Innenlicht zwischen den Bahnen-Largeur interne entre estrades-Anch. inteior entre las platafor-Largura interna entre as platafor.	mm	840÷940	840÷940	840÷940
Motore elettrico-Electric motor-Elektromotor-Moteur électrique-Motor electrico-Motor electrico	Volt Amp Hz	230/400 14,2/8,2 50	230/400 14,2/8,2 50	230/400 14,2/8,2 50
Potenza motore-Power motor-Elektromotorstärke-Puissance moteur-Potencia motor-Potencia motor	Kw HP	2,6 3,5	2,6 3,5	2,6 3,5
Pressione idraulica max di esercizio-Max working hydraulic pressure-Max. hydraulischer Betriebsdruck Pression hydraulique max d'exercice-Pression hydraul. max funcionamiento-Pressao hidraul. max exercicio	bar	180	180	230
Tensione circuito comandi-Control circuit voltage-Spannung des Steuerstromkreises-Tension auxiliaire-Voltaie circuito de mando-Tensao circuito comando	Volt	24	24	24
Peso di una pedana (Max)-Max weight of one platform-Gewicht eines Bahns (max)-Poids d'une estrade (Max)-Peso de una plataforma (Max)-Peso de uma plataforma (Max)	kg	450 - 450 - 525	450 - 450 - 525	450 - 450 - 525
Peso di una colonna (Max)-Max weight of one column-Gewicht einer Säule (max)-Poids d'une colonne (Max)-Peso de una columna (Max)-Peso de uma coluna (Max)	kg	80	80	80
Peso di una traversa (Max)-Max weight of one cross beam-Gewicht eines Querträgers (max)-Poids total du traverse-Peso de un transversal (Max)-Peso de uma trave (Max)	Kg	100	100	100
Peso totale sollevatore-Total lift weight-Bühne Gesamtgewicht Poids total du pont-Peso total del elevador-Peso total do equipamento	Kg	1200 - 1200 - 1350	1200 - 1200 - 1350	1200 - 1200 - 1350
Quantità olio impianto idraulico-Quantity of oil in the hydraulic circuit-Ölfüllmenge der hydraulischen Anlage Quant. d'huile de l'unité hydraulique- Cantidad aceite equipo hidráulico-Quant. de óleo equip. hidráulico	lt	10	10	10
Olio idraulico consigliato-Recommended oil-Empfohlenes Hydrauliköl-Huile hydraulique conseillé-Aceite hidr. recomendado-Oleo hidr. aconselhado	Esso NUTO H32 o equivalente (ISO VG32) - Esso NUTO H32 or equivalent (ISO VG32) Esso NUTO H32 oder gleichwertiges (ISO VG32) - Esso NUTO H32 ou équivalent (ISO VG32) Esso NUTO H32 ou equivalente (ISO VG32) - Esso NUTO H32 ou equivalente (ISO VG32)			
Fissaggio a terra-Floor fixing-Bodenverankerung-Fixation au sol-Ancoraje al suelo-Fixação no chão	N. 16 tasselli ad espansione tipo HILTI HSA-A M16x140/25 - No 16 eexpansible dowels type HILTI HSA-A M16x140/25 No 16 Spreitzdübel Typ HILTI HSA-A M16x140/25 - N. 16 goujons à expansion type HILTI HSA-A M16x140/25 N. 16 tornillos de expansion tipo HILTI HSA-A M16x140/25 - N. 16 tornillos de expansion tipo HILTI HSA-A M16x140/25			
Livello sonoro. Pressione media acustica ponderata LpAm (EN ISO 3746) Sound level med. Level of weighted acoustic pres. LpAm-Lärmpegel Durchschnittlicher gewogener Schalldruck LpAm-Niveau sonore. Pression moyenne acoustique pondérée LpAm-Nível sonoro. Presion media acústica ponderada LpAm-Nível sonoro. Pressão média acústica ponderada LpAm	dB(A)	68,2	68,2	68,2
Pressione media al posto operatore LpA-Average pressure at operator's post LpA-Durchschn. Schalldruck am Bedienungsplatz LpA-Pression moyenne au poste opérateur LpA- Presion media puesta operador LpA-Pressão média do lugar do operador LpA	dB(A)	72,0	72,0	72,0
Pressione acustica LwA-Acoustic pressure LwA-Schalldruck LwA-Pression acoustique LwA-Potencia acustica LwA-Potencia acustica LwA	LpA	88,6	88,6	88,6
Le dimensioni riportate nella Fig. 1 e nella tabella "DATI TECNICI" sono indicative e si intendono a sollevatore scarico. Sono pertanto possibili lievi scostamenti delle misure reali da quelle qui riportate. • The dimensions shown on Fig. 1 and on the table "TECHNICAL DATA" are indicative and are related to the lift not loaded. Therefore some slight differences between these and the real ones are possible. • Die Abmessungen aus Fig. 1 und aus dem Blatt "TECHNISCHE DATEN" sind indikativ und beziehen sich auf die nicht geladen Bühne. Geringe Abweichungen zwischen diese Daten und die reellen Abmessungen sind möglich. • Les dimensions reportées à la figure 1 et dans le tableau "DONNEES TECHNIQUES" sont indicatives et s'entendent avec le pont déchargé. De légers écarts des mesures réelles par rapport à celles qui sont indiquées ici sont donc possibles. • Las medidas indicadas en la Fig. 1 y en la tabla "DATOS TECNICOS" son indicativas y se refieren al elevador sin carga. Por lo tanto puede ser que las medidas reales varien de aquellas a continuación indicadas. • As dimensões descritas na Fig. 1 e na tabela "ESPECIFICAÇÕES TECNICAS" são indicativas e se referem à plataforma sem carga. Portanto é previsível que ocorram ligeiras variações das medidas reais em relação a esta tabela.				

AGM**A****B****CE^H**

A.G.M. - COS.MET srl • Fraz. Almisano - 36045 LONIGO (VI) Italy
Tel. ++39 0444 720622 • Fax ++39 0444 720623

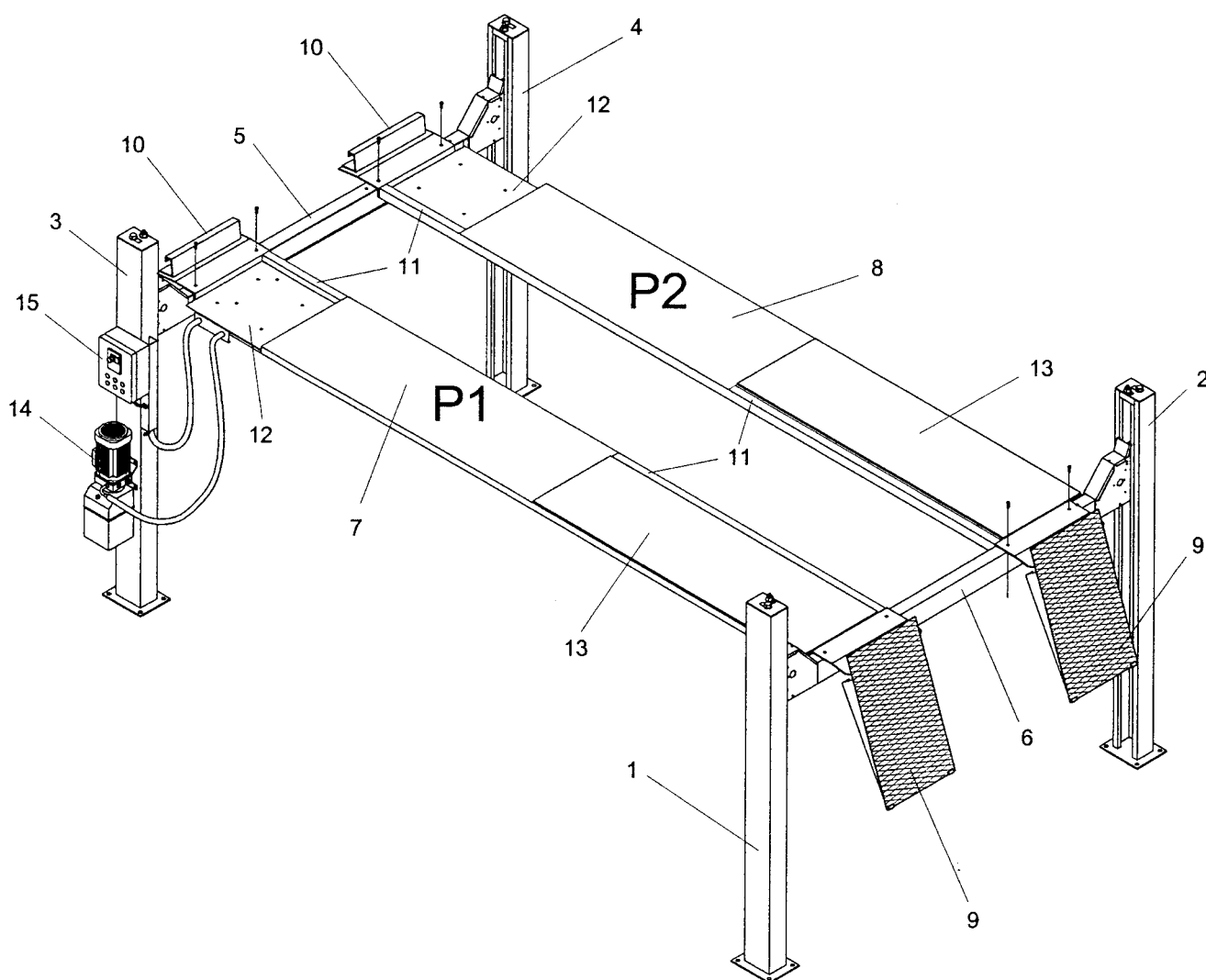
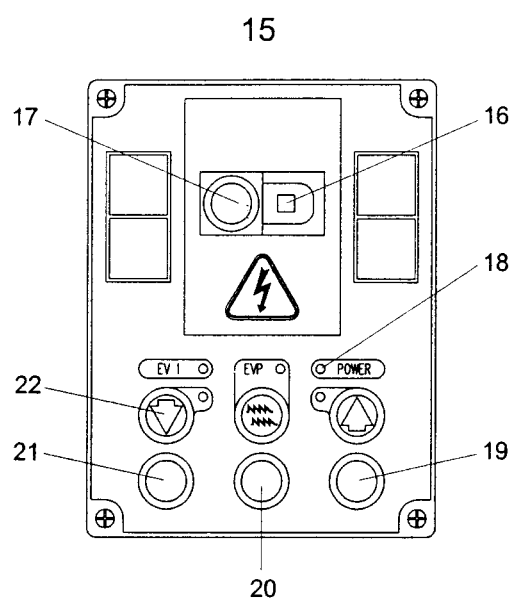
Tipo/Versione

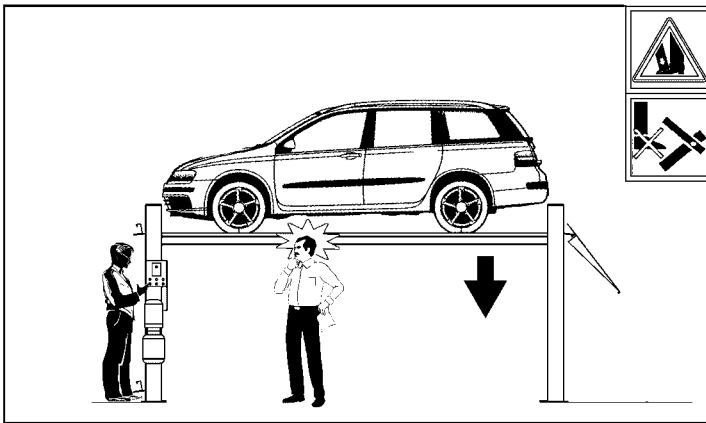
C

N° Matricola

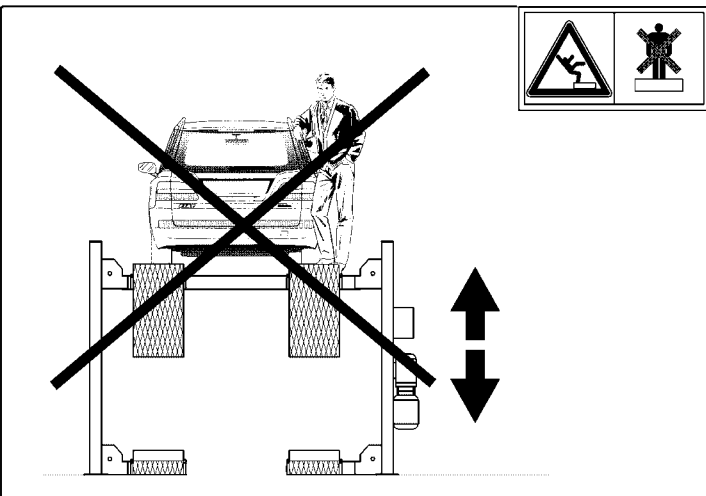
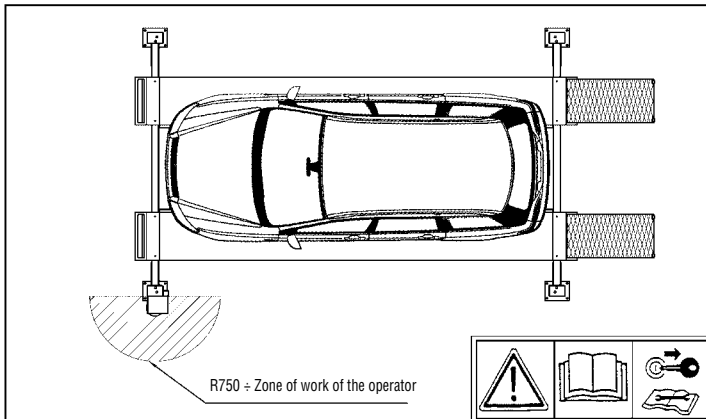
DPressione Max
di esercizio bar**F**

Portata Max kg

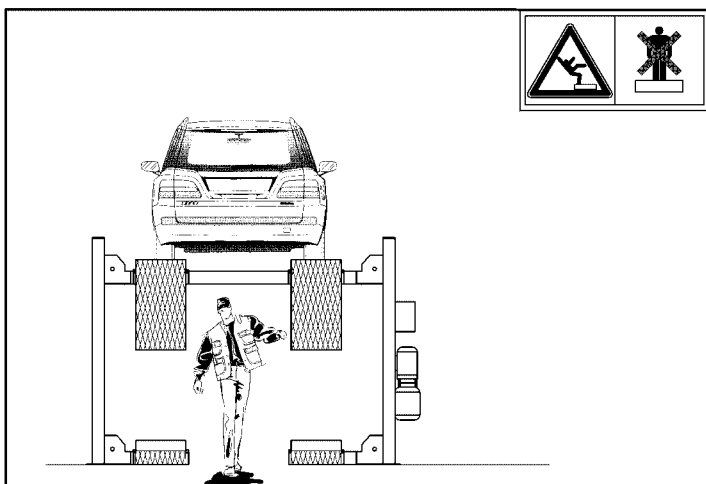
EAnno di
costruzione**G****Fig. 2****Fig. 3**



- 3) **Pericolo d'urto e/o schiacciamento**
Danger of impact and/or crushing
Stoss- und/oder Quetschgefahr
Danger d'impactement et/ou écrasement
Perigo de choque y/u aplastamiento
Perigo de colisão e/ou esmagamento



- 2) **Pericolo di caduta**
Danger of falling
Sturzgefahr
Danger de chute
Perigo de caída
Perigo de queda



2) **Pericolo di scivolamento:** può essere dovuto ad eventuali macchie d'olio o lubrificante presenti nelle vicinanze del sollevatore o sulle passerelle. Rimuovere prontamente tali macchie. Tenere sempre pulita la zona sottostante e adiacente al ponte.

2) **Danger of slipping:** may be due by possible oil and/or lubricant stains on the floor or on the platforms. Remove such stains immediately. Keep always clean the area below and around the lift.

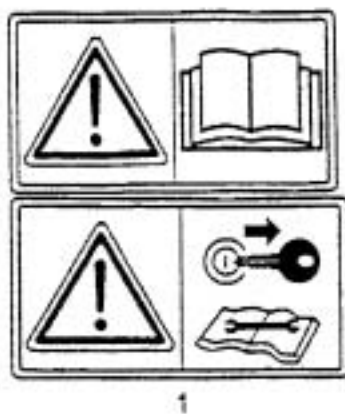
2) **Rutschgefahr:** möglicherweise verursacht von Öl- und/oder Schmierflecken am Boden oder auf den Fahrbahnen. Ölflecken sofort beseitigen. Die Zone unter dem Lift und ringsherum, stets sauber halten.

2) **Danger de glissement:** peut être causé par des tâches de huile et/ou lubrifiants sur le sol ou sur les estrades. Enlever immédiatement les tâches. La zone au dessous et autour du pont doit être maintenue toujours propre.

2) **Perigo de resbalamiento:** puede ser causado por manchas de aceite y/u lubricante sobre el pavimento u sobras las plataformas. Limpiar inmediatamente las manchas.

La zona debajo y alrededor del puente debe siempre estar limpia.

2) **Perigo de deslizar:** pode ser originado por manchas de óleo e/ou lubrificante no chão ou nas plataformas. Eliminar completamente as manchas. A área embaixo e em torno da plataforma elevadora deve sempre estar limpa.



1



2



3



4

Fig. 4

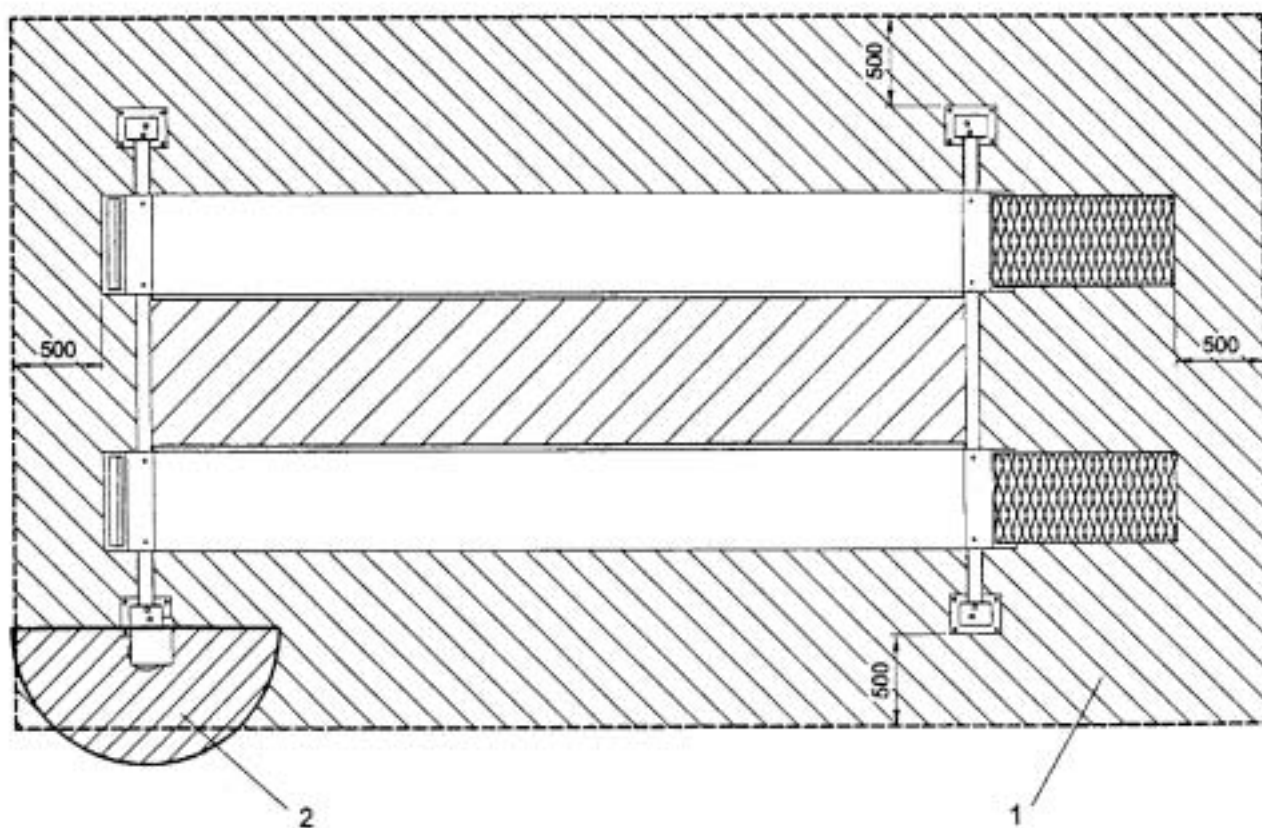
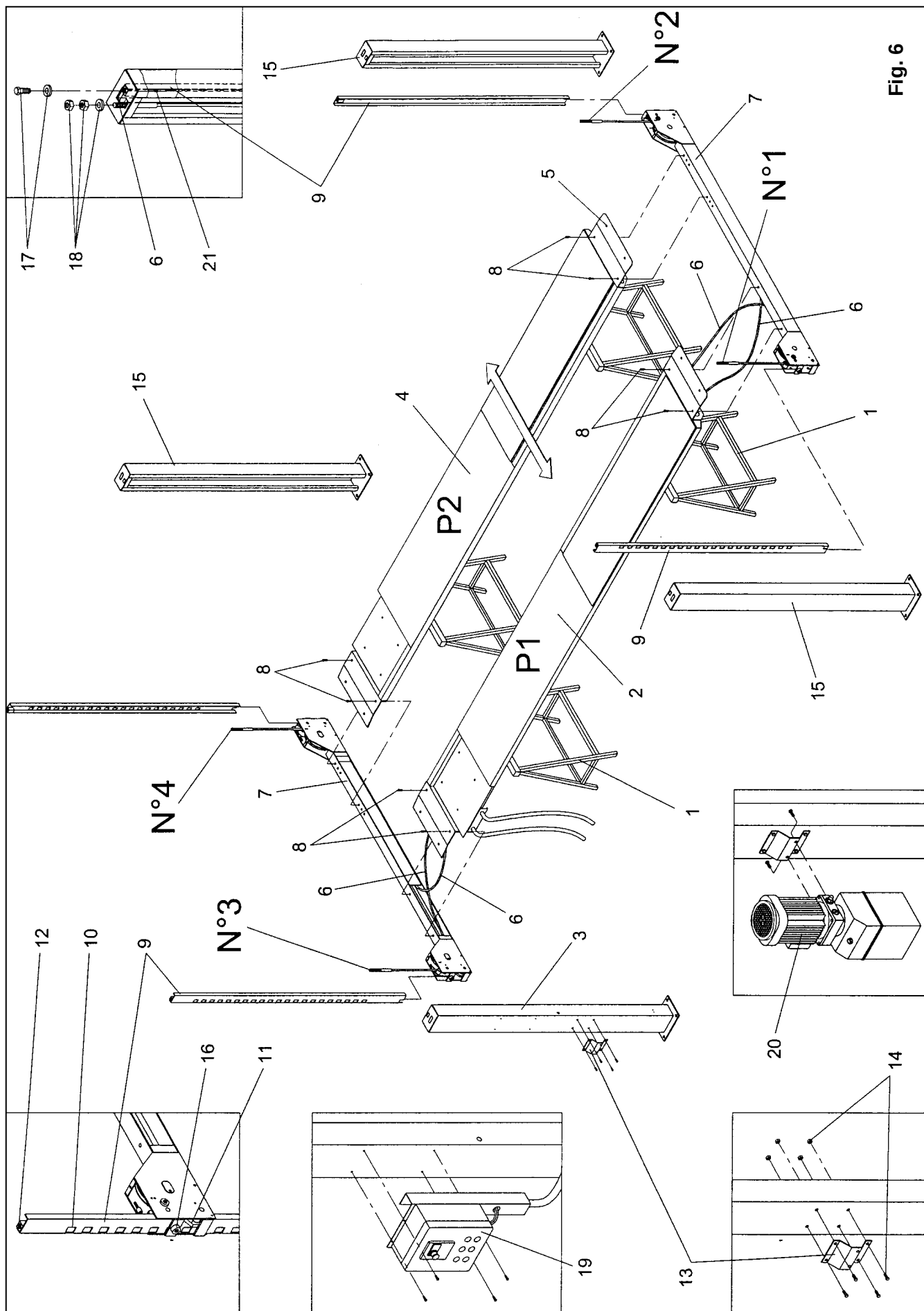


Fig. 5



1.0 PREMESSA	9
1.1 GARANZIA	9
1.1.1 ESCLUSIONI DALLA GARANZIA	9
1.2 LA CERTIFICAZIONE CE	9
1.3 DESTINAZIONE D'USO	10
1.4 IDENTIFICAZIONE DEL SOLLEVATORE	10
1.5 DESCRIZIONE DEL SOLLEVATORE	10
2.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI	11
2.1 LIVELLI DI PERICOLO	11
2.2 SEGNALI DI AVVERTIMENTO	11
2.3 ABBIGLIAMENTO	11
2.4 ECOLOGIA E INQUINAMENTO	11
2.4.1 DEMOLIZIONE DEL SOLLEVATORE	12
2.5 USO IN SICUREZZA	12
2.6 MANUTENZIONE IN SICUREZZA	12
3.0 MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE	13
3.1 TRASPORTO E SCARICO	13
3.2 INSTALLAZIONE	13
3.3 FONDAZIONI	13
3.4 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA STRUTTURA	13
3.4.1 MONTAGGIO DELLE STRUTTURE	13
3.4.2 COLLEGAMENTI OLEODINAMICI	14
3.4.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI	14
3.4.4 COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA	14
3.4.5 RIEMPIMENTO IMPIANTO OLEODINAMICO E ALLINEAMENTO PEDANE	15
3.4.6 FISSAGGIO DELLE COLONNE A TERRA	15
3.4.7 APPLICAZIONE TARGHETTE ADESIVE E PITTOGRAMMI	15
4.0 ISTRUZIONI PER L'USO	16
4.1 PULSANTIERA	16
4.1.1 SALITA SOLLEVATORE	16
4.1.2 DISCESA SOLLEVATORE	16
4.1.3 POSIZIONE DI STAZIONAMENTO	16
4.1.4 PULSANTE DI EMERGENZA/OFF	16
4.1.5 POSIZIONE DI RIPRISTINO/ON	16
4.2 PROCEDURA DI SOLLEVAMENTO PEDANE	17
4.3 PROCEDURA PER LA DISCESA E LO SCARICO DELL'AUTOMEZZO	17
4.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA	17
4.5 DISCESA DI EMERGENZA	18
5.0 MANUTENZIONE	19
5.1 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA	19
5.1.1 SICUREZZE MECCANICHE	19
5.2 MANUTENZIONE PERIODICA	19
5.2.1 OGNI SETTIMANA	19
5.2.2 OGNI MESE	19
5.2.3 OGNI 200 ORE DI FUNZIONAMENTO	19
5.3 POMPA IDRAULICA DI EMERGENZA	19
6.0 RICERCA GUASTI ED INCONVENIENTI	20
7.0 PARTI DI RICAMBIO	20



PRIMA DI INIZIARE AD OPERARE CON IL PONTE LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

1.0 PREMESSA

Questo manuale riporta le istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'impianto di sollevamento denominato **"SOLLEVATORE ELETTRIDRAULICO A QUATTRO COLONNE PER VEICOLI"** serie **"M"** da utilizzare nelle officine per il sollevamento di autoveicoli, prodotto dalla **AGM-COS-MET** srl di Montebello (VI) Italia. Nel seguito della descrizione il sollevatore per veicoli a quattro colonne verrà più semplicemente denominato **"sollevatore"**.

Il sollevatore, nelle varie versioni, è costituito da quattro strutture verticali simmetriche, denominate colonne. Tra le colonne sono poste due traverse sulle quali poggiano le due pedane di sollevamento.

Il funzionamento della macchina avviene nel seguente modo: il motore elettrico aziona la pompa idraulica, che manda olio al martinetto idraulico, posto nella pedana di sollevamento principale, che mediante un sistema di funi, collegate alla sommità di ciascuna colonna, consente di sollevare le traverse con le pedane.

Le varie versioni si differenziano per la lunghezza delle pedane di sollevamento e per la distanza tra le colonne del sollevatore nel senso del transito dei veicoli:

- la versione **"M 42"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di tipo semplice di lunghezza pari a 4800 mm ed ha una distanza di 4425 mm tra le colonne;
- la versione **"M 42 AL"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di lunghezza pari a 4800 mm, con incavo anteriore per piattelli rotanti semplice ed ha una distanza di 4425 mm tra le colonne;
- la versione **"M 42 ALB"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di lunghezza pari a 4800 mm, con incavo anteriore per piattelli rotanti e di piani oscillanti posteriori ed ha una distanza di 4425 mm tra le colonne;
- la versione **"M 43"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di tipo semplice di lunghezza pari a 5100 mm ed ha una distanza di 4725 mm tra le colonne;
- la versione **"M 43 AL"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di lunghezza pari a 5100 mm, con incavo anteriore per piattelli rotanti semplici ed ha una distanza di 4725 mm tra le colonne;
- la versione **"M 43 ALB"** ha una portata massima di 4000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di lunghezza pari a 5100 mm, con incavo anteriore per piattelli rotanti e di piani oscillanti posteriori ed ha una distanza di 4725 mm tra le colonne;
- la versione **"M 50"** ha una portata massima di 5000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di tipo semplice di lunghezza pari a 5100 mm ed ha una distanza di 4725 mm tra le colonne;
- la versione **"M 50 AL"** ha una portata massima di 5000 kg, è dotata di pedane di sollevamento di lunghezza pari a 5100 mm, con incavo anteriore per piattelli rotanti e di piani oscillanti posteriori ed ha una distanza di 4725 mm tra le colonne;

Dall'osservanza delle istruzioni descritte in questo manuale, dipende il regolare funzionamento, l'economia e la durata dei sollevatori. L'ultima parte del manuale, riporta le parti che possono essere fornite di ricambio.

E' obbligatorio attenersi a quanto descritto nel presente manuale: la Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità dovuta alla negligenza ed alla mancata osservanza di tali istruzioni.

La non osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale, fa decadere automaticamente la garanzia.

1.1 GARANZIA

La **AGM-COS.MET** garantisce il **sollevatore** ed i suoi accessori per un periodo di mesi 24 dalla data di acquisto. Tale garanzia si esplica nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame eseguito dal Servizio Assistenza Tecnica del Costruttore, risultino avere difetti costruttivi all'origine, con esclusione di tutte le parti elettriche. La garanzia è limitata ai soli difetti di materiali e cessa qualora le parti rese risultino manomesse o comunque smontate da personale non autorizzato allo scopo. Sono escluse dalla garanzia le responsabilità per danni diretti e indiretti arrecati a persone, animali o cose a causa del guasto o del malfunzionamento della macchina. Le spese relative alla sostituzione dei lubrificanti, le spese di trasporto, gli eventuali tributi doganali, l'IVA e quant'altro non scritto nel contratto di fornitura sono in ogni caso a carico dell'acquirente. Le sostituzioni o le riparazioni dei materiali in garanzia non prolungano in ogni caso i termini della garanzia stessa. L'acquirente potrà comunque far valere i suoi diritti sulla garanzia solo se avrà rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, eventualmente riportate nel contratto di fornitura. Qualora risultasse che le parti non intendono sottoporre a giudizio arbitrale le controversie nascenti dal contratto di fornitura o in ogni altro caso in cui sia richiesta la pronuncia da parte di un organo del Foro ordinario, sarà territorialmente competente solo il Foro di Vicenza.

Alla consegna è necessario verificare che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto e che la dotazione di accessori sia integra e completa. Eventuali reclami dovranno essere presentati entro 8 giorni dalla consegna del sollevatore. Oltre ai casi previsti nel contratto di fornitura la **garanzia decade**:

- Qualora si dovesse verificare un errore di manovra imputabile all'operatore.
- Qualora il danno sia imputabile ad insufficiente manutenzione.
- Qualora venga oltrepassata la portata effettiva prevista.
- Qualora la macchina abbia subito cambiamenti ed il danno sia causato da tali cambiamenti, in seguito ad interventi di riparazione eseguiti dall'utilizzatore senza il consenso della AGM-COS.MET o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali.
- Qualora non vengano rispettate le istruzioni descritte nel libretto d'istruzione.

1.2 LA CERTIFICAZIONE CE

La Direttiva 98/37/CE conosciuta comunemente come "Direttiva Macchine", precisa le condizioni con le quali una macchina può essere immessa nel mercato. Detta Direttiva prescrive che tutte le macchine possono essere commercializzate e messe in servizio soltanto se non pregiudicano la sicurezza e la salute delle persone, degli animali domestici o dei beni. Per attestare la conformità del sollevatore alle disposizioni della Direttiva la **AGM-COS.MET**, prima della commercializzazione, ha sottoposto all'esame di un organismo notificato un esemplare della macchina.

Il **sollevatore**, costruito in conformità alle disposizioni contenute nella direttiva 98/37/CE ha superato l'esame effettuato e può quindi essere immesso sul mercato senza pregiudicare la sicurezza dell'utilizzatore.

Il sollevatore, viene quindi consegnato al cliente dotato ed accompagnato di:

- Dichiarazione CE di conformità
- Marchiatura CE
- Libretto Istruzione per l'Uso.

1.3 DESTINAZIONE D'USO

Il **sollevatore** serie "M" sono progettati e costruiti esclusivamente per effettuare il sollevamento di autoveicoli e furgoni, al solo scopo di effettuare l'ispezione, la manutenzione e/o la riparazione; non sono adatti a sollevare macchine operatrici, carrelli elevatori e/o macchine speciali in genere.

- Il sollevatore deve essere usato esclusivamente per il sollevamento di veicoli, rispettando i limiti di portata indicata nella targhetta di identificazione (Fig. 2 e 6 Fig. 15).
- Il sollevatore non è idoneo per l'installazione e l'uso in luoghi esposti agli agenti atmosferici.
- Il sollevatore non è idoneo per l'installazione e l'uso in zone dove vengono eseguite operazioni di lavaggio, sgrassaggio e pulizia degli autoveicoli.
- Il sollevatore deve essere mantenuto pulito. In caso di contatto delle parti del sollevatore con sostanze e/o liquidi estranei, provvedere ad una celere pulizia asportando completamente la sostanza estranea. In particolare deve essere evitato il contatto delle parti del sollevatore con:
 - sostanze e/o liquidi contenenti solventi,
 - sostanze e/o liquidi contenenti agenti corrosivi,
 - sostanze e/o liquidi contenenti acidi (come liquido per circuiti frenanti, detergenti, liquidi per batterie ecc.),
 - sostanze e/o liquidi contenenti sali.
- Il sollevatore non è atto al sollevamento di persone.



AVVERTENZA: Il sollevatore deve essere destinato esclusivamente all'uso per il quale è stato progettato e costruito. Ogni altro uso non contemplato nel presente libretto è considerato improprio ed è quindi tassativamente vietato: la AGM-COS.MET declina ogni e/o qualsiasi responsabilità per danni arrecati a persone, animali o cose, dovuti ad un impiego improprio del sollevatore o alla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto.

1.4 IDENTIFICAZIONE DEL SOLLEVATORE

Ogni sollevatore è dotato di targhetta di identificazione (Fig. 2 e 6 Fig. 15), che riporta:

- A) Marchio del costruttore
- B) Nome e Indirizzo del Costruttore
- C) Tipo del sollevatore
- D) Numero di matricola
- E) Portata Max, kg
- F) Pressione Max di esercizio, bar
- G) Anno di costruzione
- H) Marchio CE

I dati (C) e (D) vanno sempre citati per ogni necessità di assistenza e ricambi.

1.5 DESCRIZIONE DEL SOLLEVATORE (FIG. 3)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) Colonna 1 | 12) Incavo per piatti rotanti |
| 2) Colonna 2 | 13) Piani oscillanti |
| 3) Colonna di comando 3 | 14) Centralina idraulica |
| 4) Colonna 4 | 15) Quadro elettrico di comando |
| 5) Traversa lato comando | 16) Pulsante di RIPRISTINO/ON |
| 6) Traversa opposta lato comando | 17) Pulsante di EMERGENZA/OFF |
| 7) Pedana comando P1 | 18) Led PRESENZA TENSIONE |
| 8) Pedana P2 | 19) Pulsante SALITA |
| 9) Rampa di salita | 20) Pulsante SGANCIO DISPOSITIVI MECCANICI DI STAZIONAMENTO (SICURE) |
| 10) Fermo ruota | 21) Pulsante DISCESA |
| 11) Corsie sollevatore ausiliario | 22) Pulsante COMPLETAMENTO DISCESA |

2.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA E DI PREVENZIONE INFORTUNI

2.1 LIVELLI DI PERICOLO

Fare attenzione al seguente segnale di pericolo, dove riportato, in questo manuale ed attenersi alle disposizioni di sicurezza.



I segnali di pericolo sono di tre livelli:



PERICOLO: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, causano gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



AVVERTENZA: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



CAUTELA: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare danni alla macchina e/o alla persona.



AVVERTENZA: Leggere attentamente le seguenti norme, chi non applica quanto di seguito descritto può subire danni irreparabili o provarli a persone, animali e cose.

La Ditta A.G.M.- COS.MET. S.r.l. declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.

La Ditta A.G.M.-COS.MET. S.r.l. declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio del sollevatore e/o a seguito di modifiche eseguite senza autorizzazione del costruttore.

2.2. SEGNALI DI AVVERTIMENTO

I segnali di sicurezza (Fig. 4) descritti in questo manuale, sono riportati sul sollevatore e segnalano situazioni di insicurezza e pericolo. Le etichette vanno mantenute pulite e vanno immediatamente sostituite quando risultano staccate o danneggiate. Leggere attentamente il significato dei segnali di sicurezza e memorizzarlo bene:

- 1) **È obbligatorio leggere** attentamente il manuale di istruzioni prima di iniziare ad operare con il sollevatore.
È obbligatorio prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione staccare l'alimentazione e leggere attentamente il manuale di istruzioni.
- 2) **Pericolo di caduta:** non salire sul sollevatore.
- 3) **Pericolo di schiacciamento:** non avvicinarsi alle parti in movimento.
- 4) **Pericolo di folgorazione:** quadro sotto tensione. Prima di effettuare qualsiasi intervento staccare sempre l'alimentazione elettrica.

2.3 ABBIGLIAMENTO

- Evitare di indossare abbigliamento non idonei. Potrebbero rimanere impigliati nelle parti in movimento del sollevatore.
- Dovono comunque essere rispettate le norme in vigore nel Paese di installazione.

2.4 ECOLOGIA E INQUINAMENTO

- Il sollevatore non deve essere utilizzato per il lavaggio, lo sgrassaggio, la sabbiatura e per operazioni di smerigliatura degli automezzi.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese di installazione del sollevatore, relativamente all'uso ed allo smaltimento dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione del sollevatore; osservando quanto raccomanda il costruttore di tali prodotti.

2.4.1 DEMOLIZIONE DEL SOLLEVATORE

Quando si decide di smantellare il sollevatore per la sua demolizione o perché non lo si utilizza, per evitare rischi di inquinamento ambientale, si devono prendere alcune precauzioni:

- L'olio idraulico della centralina oleodinamica, del suo circuito e dei cilindri deve essere completamente raccolto.
- Procedere allo smontaggio dei componenti del ponte dividendoli in gruppi di materiale omogeneo per provvedere separatamente al loro smaltimento.
- **L'olio idraulico esausto, le parti in gomma, e i rottami ferrosi sono rifiuti speciali.** Procedere al loro smaltimento od al loro stoccaggio provvisorio attenendosi alle leggi antinquinamento in vigore nel Paese in cui è stato utilizzato il sollevatore.

2.5 USO IN SICUREZZA

- **È vietato azionare** o far azionare il sollevatore da chi non ha letto completamente, compreso ed assimilato perfettamente quanto riportato in questo manuale.
- **È vietato far azionare** il sollevatore da personale non adeguatamente addestrato e competente o non in buone condizioni di salute.
- **È vietato toccare od appoggiarsi** alle parti in movimento del sollevatore, o interporre tra le parti durante le manovre di salita o discesa del sollevatore.
- **È vietato sollevare** persone, animali o cose: il sollevatore è costruito esclusivamente per il sollevamento di automezzi.
- **È vietato sollevare** l'automezzo sul sollevatore con persone, animali o oggetti instabili a bordo.
- **È vietata la sosta**, il passaggio di persone o di animali sotto l'automezzo sollevato ed intorno al sollevatore, quando lo si manovra anche per piccoli spostamenti quando il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) non è schiacciato ed il led PRESENZA TENSIONE (18 Fig. 3) è acceso e quando le sicurezze meccaniche non sono state inserite.
- **È vietato depositare** oggetti sulle pedanee sulle traverse del sollevatore, in particolar modo tutti gli oggetti che cadendo possono provocare danni a persone o cose.
- **È vietato sovraccaricare** il sollevatore: il suo uso è consentito solo ed esclusivamente per il sollevamento entro la portata indicata nella targhetta di identificazione (Fig. 3).
- **È obbligatorio** posizionare gli automezzi sul sollevatore in modo che il peso sia ben ripartito e centrato; le portiere devono rimanere chiuse; non devono sporgere oggetti al di fuori della sagoma dell'automezzo; il baricentro dell'automezzo deve ricadere al centro del sollevatore; smontando alcune parti dell'automezzo, il baricentro può spostarsi.
- **È obbligatorio installare** il sollevatore su un pavimento livellato, liscio ed orizzontale.
- **È obbligatorio prima di mettere in funzione il sollevatore**, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze e del sollevatore stesso.
- **È obbligatorio che l'automezzo da sollevare**, sia condotto o manovrato solamente da personale idoneo alla guida come previsto dalle leggi in vigore nel Paese di utilizzo del sollevatore.
- **È obbligatorio verificare**, prima di mettere in funzione il sollevatore, che all'interno dell'area di pericolo (Fig. 5) o nelle vicinanze, non vi siano persone estranee o animali.
- **Si consiglia prima di iniziare il lavoro** di familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.
- **Si consiglia di prestare attenzione** durante la manovra di salita del sollevatore, essendo gli automezzi di varie misure, a non schiacciare l'automezzo contro il soffitto dell'officina.
- **È obbligatorio** prima di eseguire la manovra di salita dell'automezzo, effettuare una escursione di 10 cm verso l'alto; verificare quindi la stabilità del carico.
- **È obbligatorio** prima di eseguire la manovra di discesa del sollevatore, verificare che sotto ed intorno all'automezzo sollevato non vi siano oggetti; eventualmente rimuoverli.
- **È obbligatorio** prima di lasciare il posto di lavoro, abbassare il sollevatore e premere il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3).
- **È vietato** modificare in qualsiasi modo la centralina idraulica (14 Fig. 3).
- **È obbligatorio** che sulla zona sovrastante il sollevatore, non siano presenti apparecchiature connesse alla rete elettrica. In caso di collisione di tali apparecchiature col sollevatore o con l'automezzo si potrebbero verificare scariche elettriche pericolose per le persone.
- **È obbligatorio** in caso di pericolo per le persone, per gli animali o per le cose, premere tempestivamente la presa elettrica a spina di alimentazione dall'impianto della rete elettrica.
- **Si consiglia** in caso di contatto della pelle con l'olio dell'impianto idraulico, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
- **È obbligatorio** alzare il sollevatore in modo tale da poter accedere sotto all'automezzo avendo sempre uno spazio sufficiente per camminare in posizione eretta.
- **È obbligatorio** tenere sempre pulite; in particolar modo da sostanze scivolose, la superficie superiore delle pedane, delle rampe di salita ed il pavimento.
- **È obbligatorio** in caso di malfunzionamento del sollevatore interrompere le operazioni ed interpellare sempre il costruttore o l'officina da esso autorizzata.
- **È vietato** operare con il sollevatore quando durante l'uso si notano anomalie o malfunzionamenti.

2.6 MANUTENZIONE IN SICUREZZA

- **È obbligatorio** controllare periodicamente l'integrità dei dispositivi di protezione e della struttura.
- **È obbligatorio** verificare periodicamente il serraggio e la tenuta delle viti, dei dadi e dei raccordi.
- **È obbligatorio** controllare periodicamente che gli organi mobili di sollevamento (rulli, perni etc.) siano in buono stato e ben lubrificati.
- **Si consiglia** di rispettare la conformità degli oli consigliati.
- **È obbligatorio** che le parti di ricambio corrispondano alle esigenze definite dal Costruttore. Usare solo ricambi originali.
- **È obbligatorio** che le operazioni di spostamento e sollevamento del sollevatore o delle sue singole parti siano effettuate con modalità, funi, corde, catene e accessori di sollevamento, idonei e conformi alle norme in vigore nel Paese dove avvengono le suddette operazioni.
- **È obbligatorio** che l'installazione sia eseguita in modo che il sollevatore o l'automezzo da sollevare non possano schiacciare, agganciare o sfregare altri oggetti, in particolare gli impianti elettrici, dell'acqua e del gas. • **È vietato rimuovere** o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- **È obbligatorio** che l'installazione e la manutenzione del sollevatore siano effettuate solamente da personale qualificato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- **È obbligatorio** staccare l'alimentazione elettrica ogni qualvolta si debba intervenire per riparazioni o manutenzioni.
- **È obbligatorio** eseguire scrupolosamente la manutenzione come indicato in questo manuale; far sostituire agli addetti, le parti danneggiate o usurate.
- **È vietato** eseguire saldature, tagli o fori sulle parti del sollevatore.
- **È obbligatorio** effettuare interventi e regolazioni sull'attrezzatura sempre con l'alimentazione elettrica staccata.
- **È obbligatorio** pulire quando sono sporche e sostituire immediatamente quando staccate o danneggiate le etichette con le istruzioni applicate sul sollevatore che forniscono i necessari consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- **Si consiglia** di asportare completamente le macchie d'olio sul pavimento non appena individuate perché possono essere molto pericolose.

3.0 MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE

3.1 TRASPORTO E SCARICO



AVVERTENZA: Le operazioni di scarico, trasporto e sollevamento del sollevatore possono essere pericolose se non effettuate con la massima cautela: allontanare perciò tutti i non addetti; pulire, sgombrare e delimitare la zona di installazione; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare i carichi sospesi e rimanervi a distanza di sicurezza; durante il trasporto, i carichi sollevati dovranno distare a non più di 20 cm dal pavimento; seguire attentamente le istruzioni di seguito riportate; in caso di dubbi o insicurezza non persistere.

Il sollevatore per esigenze di trasporto e di volume viene spedito parzialmente smontato nelle sue parti essenziali. I vari componenti del sollevatore imballato sono uniti tra loro con apposite staffe imbullonate per consentirne il trasporto e la movimentazione in modo agevole e sicuro. Il trasporto del sollevatore imballato deve essere effettuato con carrello trasportatore a forche di adeguata portata. Evitare durante la movimentazione che il sollevatore imballato o le singole colonne subiscano urti o colpi violenti. Gli ingombri e la massa del sollevatore imballato sono indicati in Fig. 7.

3.2 INSTALLAZIONE



AVVERTENZA: Tutte le seguenti operazioni di installazione, regolazione e di collaudo, devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e responsabile che garantisca di operare secondo le norme di sicurezza applicabili nel campo dell'elettrotecnica, dell'oleodinamica, della meccanica e dell'edilizia.



PERICOLO: L'installazione, la regolazione e il collaudo del sollevatore comportano operazioni potenzialmente pericolose, leggere perciò attentamente tutte le istruzioni di seguito descritte, in caso di dubbi rivolgersi direttamente al Costruttore. La A.G.M.-COS.MET. S.r.l. declina ogni responsabilità per la non osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni riportate in questo opuscolo.

3.3 FONDAZIONI

Il sollevatore va appoggiato su di uno strato di calcestruzzo armato classe "R 300" avente uno spessore minimo di 20 centimetri. La base di cemento deve essere levigata e perfettamente in bolla in ogni direzione e gettata su di un terreno compatto. Gli ingombri dell'intero impianto sono riportati in Fig. 1.

3.4 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA STRUTTURA



AVVERTENZA: In questa fase dell'installazione NON VANNO eseguiti collegamenti elettrici sull'impianto di sollevamento.

- 1) Stabilire l'area di installazione prevedendo di lasciare uno spazio libero di sicurezza di almeno 600 mm tra le strutture del sollevatore e altre strutture fisse o mobili già presenti (Fig. 1).
- 2) Nell'area stabilita per l'installazione del sollevatore designare la posizione della colonna di comando (3 Fig. 1) tenendo presente che essa si troverà sul lato destro e dalla parte opposta a quella di salita degli autoveicoli (Fig. 3).
- 3) Rimuovere i cartoni di protezione del sollevatore imballato e depositare a terra i vari componenti da montare.

3.4.1 MONTAGGIO DELLE STRUTTURE

- 1) Predisporre 4 cavalletti di sostegno (1 Fig. 6), aventi la medesima altezza e di robustezza adeguata per sostenere un peso di 300 kg ciascuno (Fig. 6).
- 2) Appoggiare la pedana di sollevamento P1 (2 Fig. 6) sui 2 cavalletti di sostegno con la parte dove fuoriescono le tubazioni ed i cavi posizionata sul lato della colonna comando (3 Fig. 6).
- 3) Appoggiare la pedana mobile P2 (4 Fig. 6) sugli altri 2 cavalletti tenendo presente di posizionare i fori svasati (5 Fig. 6) dalla stessa parte di quelli della pedana P1.
- 4) Estrarre le 4 funi (6 Fig. 6) dalla pedana P1.
- 5) Posizionare le due traverse (7 Fig. 6) ai piedi delle estremità delle pedane in modo che l'apertura per il passaggio delle funi sia posta verso l'interno del sollevatore e dal lato della pedana P1.



CAUTELA: E' molto importante, durante le fasi successive, che le funi portanti (6 Fig. 6) non subiscano schiacciamenti o piegature eccessive che possano pregiudicarne la resistenza. Inoltre è altresì importante far seguire alle funi il percorso corretto, in guida sulle rispettive carrucole, seguendo esattamente le indicazioni di seguito riportate.

- 6) Sollevare una delle traverse, infilare le funi numerate (6 Fig. 6) al loro interno secondo lo schema a Fig. 8, quindi fissarla alle pedane, dopo aver posizionando la pedana mobile P2 alla larghezza di lavoro desiderata, con le viti in dotazione (8 Fig. 6) senza serrarle completamente (Fig. 6). Ripetere l'operazione anche per l'altra traversa.
- 7) Verificare che l'insieme traverse-pedane sia perfettamente squadrato e che la pedana mobile P2 (4 Fig. 6) possa scorrere liberamente tra le traverse, quindi serrare a fondo le viti (8 Fig. 6).
- 8) Estrarre dalle traverse le funi numerate facendole passare sulle rispettive carrucole (vedi Fig. 8). Inserire nel foro della traversa posto sotto a ciascuna puleggia (3 Fig. 11) la vite (22 Fig. 6) e bloccarla con il dado (23 Fig. 6) per evitare lo scarrucolamento delle funi.
- 9) Inserire in ciascuna estremità delle traverse le aste forate (9 Fig. 6), che sono di due tipi (Dx e Sx) in modo che le forature dell'asta (10 Fig. 6) siano in corrispondenza dei cunei di sicurezza (11 Fig. 6) e che l'attacco filettato (12 Fig. 6) si trovi all'estremità superiore dell'asta e verso l'esterno del sollevatore.
- 10) Montare sulla colonna comando (3 Fig. 6), distinguibile per le forature, la staffa di attacco per la centralina (13 Fig. 6) con le viti in dotazione (14 Fig. 6), in modo che i due fori centrali, dove va montata la centralina, siano rivolti verso il basso.
- 11) Posizionare la colonna comando (3 Fig. 6) in posizione verticale sul lato dove fuoriescono le tubazioni ed i cavi della pedana P1, vicino all'estremità della traversa. Porre anche le altre colonne (15 Fig. 6) verticalmente vicino alle altre estremità delle traverse.
- 12) Posizionare ciascuna colonna in modo che le estremità delle traverse entrino nelle colonne e che i pattini in nylon (16 Fig. 6) all'estremità delle traverse vadano ad appoggiare sulla parete interna delle colonne. Verificare che le colonne siano perfettamente perpendicolari al pavimento.
- 13) Fissare quindi le aste forate (9 Fig. 6) alla sommità delle colonne con le viti e le rondelle (17 Fig. 6) in dotazione.
- 14) Fissare le 4 funi numerate (6 Fig. 6) alla sommità delle rispettive colonne con i dadi e le rondelle (18 Fig. 6) in dotazione.
- 15) Montare alle estremità delle pedane, sul lato della colonna comando, le staffe fermo ruota (18 Fig. 9) con le viti e i dadi in dotazione.
- 16) Installare alle altre estremità delle pedane le rampe di salita (20 Fig. 9) da agganciare attraverso i perni d'aggancio ai fori delle stesse pedane.
- 17) Montare sulla colonna comando (3 Fig. 6) il quadro elettrico (19 Fig. 6) e la centralina idraulica col motore (20 Fig. 6) alla staffa (13 Fig. 6) con le viti in dotazione.

3.4.2 COLLEGAMENTI OLEODINAMICI



CAUTELA: E' molto importante seguire correttamente le indicazioni riguardanti i collegamenti dell'impianto oleodinamico.

- 1) Montare i raccordi in dotazione sulla centralina idraulica (1 Fig. 9) nel modo seguente:
 - Togliere il tappo in metallo (2 Fig. 9) dalla centralina e montarlo con la rondella (3 Fig. 9) al raccordo a T (4 Fig. 9).
 - Togliere il tappo in plastica dalla centralina e montare il raccordo a T (4 Fig. 9) con l'altra rondella (5 Fig. 9).
 - Montare infine, con nastro teflon, il raccordo a gomito (6 Fig. 9) sulla centralina.
- 2) Collegare il tubo oleodinamico di alimentazione (7 Fig. 9) della pedana P1 al raccordo (4 Fig. 9) della centralina.
- 3) Collegare il tubo di scarico (8 Fig. 9) della pedana P1 al raccordo a gomito della centralina (6 Fig. 9).

3.4.3 MONTAGGIO TRAVERSA E COLLEGAMENTI TUBAZIONI

- 1) Aprire il quadro elettrico e connettere, passando attraverso il carter (11 Fig. 9) ed il pressacavo libero, il cavo (12 Fig. 9) del microinterruttore della colonna comando alla morsettiera numerata (9 Fig. 9) posta sulla scheda applicata al coperchio del quadro. Chiudere quindi il quadro elettrico.
- 2) Rimuovere il coperchio (13 Fig. 9), sulla pedana P1 presso la colonna di comando, far passare i cavi con la morsettiera (10 Fig. 9), che fuoriescono dal quadro elettrico, attraverso il foro laterale (24 Fig. 9) e connettere i cavi della traversa lato comando alla morsettiera numerata. Rimontare il coperchio.
- 3) Connettere i cavi dell'altra traversa alla morsettiera numerata all'interno del coperchio (14 Fig. 9) posta nella pedana P1 sul lato posteriore della stessa.
- 4) Collegare il connettore (15 Fig. 9) all'elettrovalvola della centralina idraulica.
- 5) Aprire la scatola dei contatti del motore della centralina idraulica ed eseguire i collegamenti elettrici con il cavo che fuoriesce dal quadro (16 Fig. 9), in funzione alla tensione di alimentazione prevista, come indicato in Fig. 10.

3.4.4 COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA



CAUTELA

- Il quadro elettrico deve essere allacciato ad un interruttore generale costruito ed installato secondo le normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- L'impianto che eroga l'energia elettrica al quadro elettrico del sollevatore, deve essere eseguito secondo le normative del Paese di utilizzo.
- La potenza minima necessaria è di 5 kW.
- La sezione minima dei fili elettrici del circuito di potenza deve essere di 4 mm².
- In questa fase, il motore elettrico può essere azionato solo per alcuni istanti, onde evitare danneggiamenti alla pompa idraulica.

- 1) Collegare il cavo di alimentazione (23 Fig. 9) che fuoriesce dal quadro elettrico alla rete di alimentazione rispettando le normative in vigore nel Paese di utilizzo.

- 2) Mettere in tensione la linea e controllare che il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) sia in posizione sollevata (eventualmente ruotarlo nel senso della freccia).
- 3) Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3), il led PRESENZA TENSIONE (18 Fig. 3) si accenderà.
- 4) Premere e rilasciare il pulsante SALITA (19 Fig. 3) e controllare che il senso di rotazione del motore sia lo stesso della freccia (17 Fig. 9). In caso contrario, togliere la tensione dalla rete e invertire due fasi sulla presa elettrica di alimentazione in uscita dal quadro elettrico (In questa fase, il motore elettrico può essere azionato solo per alcuni istanti, onde evitare danneggiamenti alla pompa idraulica).

3.4.5 RIEMPIMENTO IMPIANTO OLEODINAMICO E ALLINEAMENTO PEDANE



AVVERTENZA: Controllare costantemente che non vi siano perdite d'olio, eventualmente togliere la tensione elettrica e serrare i raccordi allentati.

Procedere al sollevamento delle pedane, nel seguente modo:

- 1) Svitare il tappo di introduzione olio (21 Fig. 9) e introdurre nel serbatoio (22 Fig. 9) lt 10 di olio idraulico ESSO NUTO H32 o equivalente (viscosità ISO VG 32).
- 2) Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3)
- 3) Premere il pulsante SALITA (19 Fig. 3) e sollevare le pedane di 10 cm.
- 4) Estrarre i 4 cavalletti di sostegno (1 Fig. 6) da sotto le pedane.
- 5) Controllare ora che le pedane, agganciate alle funi portanti, risultino alla stessa altezza dal pavimento vicino ad ogni colonna. Se necessario regolare le funi (6 Fig. 6) agendo sui dadi di fissaggio (18 Fig. 6) alla sommità delle colonne (e/o della piastra 5 Fig. 8) fino ad ottenere un perfetto allineamento delle pedane con il pavimento. Bloccare infine le estremità delle funi con dado e controdado (18 Fig. 6).
- 6) Premere il pulsante DISCESA (21 Fig. 3). Le pedane scenderanno lentamente fino a che le sicurezze meccaniche saranno inserite.
- 7) Controllare ora che le pedane, in stazionamento sulle sicurezze meccaniche, risultino alla stessa altezza dal pavimento vicino ad ogni colonna. Se necessario regolare la posizione verticale delle aste forate (9 Fig. 6) agendo sulle viti di fissaggio (17 Fig. 6) fino ad ottenere un perfetto allineamento delle pedane con il pavimento. Bloccare infine le viti con il grano (21 Fig. 6).
- 8) Premere il pulsante SALITA (19 Fig. 3) e mantenerlo premuto fino a quando le pedane arrivano alla massima altezza.

3.4.6 FISSAGGIO DELLE COLONNE A TERRA

- 1) Verificare; con una bolla, che la posizione delle colonne sia verticale rispetto al pavimento e che esse siano perfettamente allineate tra di loro.
- 2) Eseguire con punta da 16 mm per una profondità di circa 110 mm, i 16 fori di ancoraggio sul pavimento (Fig. 12). Pulire poi bene i fori ed il pavimento.
- 3) Inserire i 16 tasselli da M16 ad espansione (tipo HILTI HSA-A M16x140/25) (1 Fig. 12) con leggeri colpi di martello.
- 4) Serrare i bulloni dei tasselli (1 Fig. 12) con coppia di serraggio pari a 100 Nm. Se i tasselli girano a vuoto, vanno sostituiti con tipo migliorato.

3.4.7 APPLICAZIONE TARGHETTE ADESIVE E PITTOGRAMMI

Applicare al sollevatore le targhette adesive allegate al presente libretto, seguendo la disposizione dello schema a Fig. 15.



AVVERTENZA: La mancata applicazione delle targhette causa la decadenza delle condizioni di garanzia e la decadenza delle responsabilità del costruttore da ogni danno derivante dall'uso del sollevatore.

In caso di danneggiamento, deterioramento con conseguente illeggibilità o smarrimento di una o più targhette del sollevatore, farne richiesta al venditore precisando il numero di posizione indicato in Fig.15. Applicare quindi appena possibile le nuove etichette in posizione corretta sul sollevatore.

4.0 ISTRUZIONI PER L'USO



AVVERTENZA: Leggere le indicazioni riportate nel capitolo "Norme di sicurezza e di prevenzione infortuni".



AVVERTENZA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla chiave di comando assicurarsi che nessuna persona sia nelle vicinanze del sollevatore.

4.1 PULSANTIERA

Sono di seguito riportate le operazioni eseguibili dalla chiave di comando:

4.1.1 SALITA SOLLEVATORE

- Controllare che il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) sia in posizione sollevata, eventualmente ruotarlo nel senso della freccia.
- Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3), la led PRESENZA TENSIONE (18 Fig. 3) si accenderà.
- Premere il pulsante SALITA (19 Fig. 3) fino al raggiungimento dell'altezza voluta.
- Premere il pulsante DISCESA (21 Fig. 3) fino a che si inseriscano completamente le sicure meccaniche completando così la fase di stazionamento.

4.1.2 DISCESA DEL SOLLEVATORE

- Premere il pulsante salita (19 Fig. 3) e di seguito il pulsante sgancio sicure (20 Fig. 3) per permettere rispettivamente alle pedane di sollevarsi di 10÷15 mm prima dell'inizio della fase della discesa e alle sicure meccaniche di disinsersi.
- Premere il pulsante DISCESA (21 Fig. 3) fino al raggiungimento dell'altezza voluta o fino a che le pedane si arrestano (circa 15 cm. dal suolo).

Per effettuare la completa discesa delle pedane:



PERICOLO: Verificare, prima di mettere in funzione il sollevatore, che all'interno dell'area di pericolo (1 Fig. 5) non vi siano persone estranee o animali.

La suddetta verifica va sempre eseguita prima di procedere a completare la discesa del sollevatore, in quanto quest'ultima fase è da ritenersi particolarmente pericolosa per le eventuali persone che si trovassero in prossimità delle zone a rischio (1 Fig. 5).

- Premere il pulsante DISCESA (22 Fig. 3) fino al raggiungimento della minima altezza.

4.1.3 POSIZIONE DI STAZIONAMENTO

- Premere il pulsante di SALITA (19 Fig. 3) fino al raggiungimento dell'altezza voluta.
- Premere il pulsante di DISCESA (21 Fig. 3), le pedane scenderanno lentamente fino a che la sicurezza meccanica sarà completamente inserita.



ATTENZIONE: Questa operazione, va sempre eseguita prima di accedere alla zona di lavoro, dopo ogni salita.

4.1.4 PULSANTE DI EMERGENZA/OFF

- Questa operazione va fatta sempre prima di accedere alla zona di lavoro sotto il sollevatore.
- Ruotando il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) nel senso della freccia, riportandolo in posizione sollevata, si autorizzano le funzioni del pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3).

4.1.5 PULSANTE DI RIPRISTINO/ON

- Il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3) va premuto dopo ogni intervento sul pulsante di EMERGENZA/OFF e autorizza tutte le funzioni dei comandi e quindi del sollevatore.



AVVERTENZA: Quando il led PRESENZA TENSIONE (18 Fig. 3) è acceso non si deve accedere alle pedane del sollevatore.

4.2 PROCEDURA DI SOLLEVAMENTO PEDANE

Per procedere al sollevamento operare nel seguente modo:

- Premere il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3).
- Posizionare l'automezzo sulle pedane (le pedane devono essere completamente abbassate).
- Controllare che il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) sia in posizione sollevata, eventualmente ruotarlo nel senso della freccia.
- Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3).
- Sollevare l'automezzo per 10 centimetri.
- Verificare la stabilità dell'automezzo.
- Procedere con il sollevamento dell'automezzo.
- Premere il pulsante di DISCESA (21 Fig. 3) fino a che le pedane si fermano dopo una breve discesa.
- Premere a fondo il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) prima di accedere alle pedane del sollevatore.

4.3 PROCEDURA PER LA DISCESA E LO SCARICO DELL'AUTOMEZZO

Per procedere alla discesa e lo scarico, operare nel seguente modo:

- Controllare che il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) sia in posizione sollevata, eventualmente ruotarlo nel senso della freccia.
- Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3).
- Eseguire la manovra di discesa (vedere 4.1.2 discesa del sollevatore) per far scendere le pedane fino al loro arresto (circa 15 cm. dal suolo).



PERICOLO: Verificare che all'interno dell'area di pericolo (1 Fig. 5) non vi siano persone estranee o animali.

La suddetta verifica va sempre eseguita prima di procedere a completare la discesa del sollevatore, in quanto quest'ultima fase è da ritenersi particolarmente pericolosa per le eventuali persone che si trovassero in prossimità delle zone a rischio (1 Fig. 5).

- Premere il pulsante COMPLETAMENTO DISCESA (22 Fig. 3) e far scendere completamente le pedane. In quest'ultima fase di discesa interviene l'allarme acustico di avviso di pericolo.
- Premere il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3).
- Far scendere l'automezzo dalle pedane.

4.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA



AVVERTENZA: I seguenti dispositivi di sicurezza non devono assolutamente essere manomessi o esclusi, vanno inoltre tenuti sempre in ottimo stato di efficienza:

- **SICUREZZE MECCANICHE DI STAZIONAMENTO** (1 Fig. 11): impediscono la discesa delle pedane in caso di trafilamenti del circuito idraulico.
- **SICUREZZE MECCANICHE ANTICADUTA** (2 Fig. 11): impediscono la discesa delle pedane in caso di allentamenti o rotture delle funi portanti.
- **SICUREZZE DI FERMO RUOTA** (10 Fig. 3): impediscono un'eventuale caduta, in senso longitudinale, dalle pedane di sollevamento del veicolo quando è sollevato bloccando le ruote del veicolo. Esse sono integrate nelle rampe di salita basculanti sul lato di accesso del veicolo e sono fisse sulla parte opposta.
- **VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE** sul circuito idraulico: impedisce il sollevamento di veicoli con peso superiore alla portata massima del sollevatore.
- Valvola di sicurezza paracadute sul cilindro idraulico: impedisce la discesa delle pedane in caso di improvviso calo di pressione al circuito idraulico.
- **Pulsante di EMERGENZA/OFF** (17 Fig. 3): se premuto blocca il funzionamento del sollevatore.
- **Pulsante COMPLETAMENTO DISCESA** (22 Fig. 3): agendo sul pulsante di DISCESA (21 Fig. 3): le pedane del sollevatore si arrestano a circa 15 cm dal suolo per avvertire e ricordare all'operatore che prima di procedere a completare la discesa, premendo il pulsante COMPLETAMENTO DISCESA (22 Fig. 3), deve controllare che l'area di pericolo (1 Fig. 5) sia sgombra essendo quest'ultima fase della discesa particolarmente pericolosa per eventuali persone che si trovano in prossimità delle zone a rischio (1 Fig. 5) del sollevatore.
- **ALLARME ACUSTICO** di avviso di pericolo che interviene durante la fase di completamento discesa.
- **Led PRESENZA TENSIONE** (18 Fig. 3): quando è acceso significa che non si può accedere alle pedane.
- **Circuito elettrico ausiliario a bassa tensione:** questo circuito non può provocare la "scossa elettrica".

4.5 DISCESA DI EMERGENZA



AVVERTENZA: Eseguendo la "discesa di emergenza" si escludono le sicurezze antinfortunistiche.

Le seguenti operazioni devono perciò essere eseguite solamente:

- Quando il sollevatore non scende a causa di guasto elettrico o per mancanza di energia elettrica;
- In caso di assoluta necessità;
- Da un solo addetto qualificato;
- Delimitando prima l'area dell'impianto di sollevamento e rendendola accessibile al solo addetto.

Procedura discesa di emergenza:

- Premere il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3).
- Se il sollevatore è in posizione di stazionamento, le sicure non si apriranno. Le successive operazioni saranno quindi possibili solo se il sollevatore è dotato di pompa manuale di emergenza, azionando la quale è possibile sollevare le pedane per liberare le sicurezze meccaniche.
- Se il sollevatore non scende a causa di guasto elettrico o per mancanza di energia elettrica si devono escludere manualmente le sicurezze meccaniche all'interno delle traverse inserendo tra i quattro elettromagneti (1 Fig. 13) e la loro staffa di spinta (2 Fig. 13) uno spessore di adeguata altezza (3 Fig. 13) in modo che il cuneo della sicura (4 Fig. 13) non possa entrare nei fori dell'asta di sicurezza (5 Fig. 13).
- Procedere con la discesa manuale svitando molto lentamente la vite zigrinata dell'elettrovalvola della centralina idraulica. Avvitando o svitando la vite (1 Fig. 14) si diminuisce o si aumenta la velocità di discesa delle pedane.
- Ad operazione ultimata, riavvitare a fondo la vite zigrinata (1 Fig. 14) e togliere gli spessori (3 Fig. 13).



PERICOLO: E' necessario togliere lo spessore (3 Fig. 13) che esclude le sicure per lavorare in sicurezza con il sollevatore

5.0 MANUTENZIONE

Vengono di seguito elencate le varie operazioni di manutenzione. Il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipendono, tra l'altro, dalla costante osservanza di tali operazioni.



CAUTELA: I tempi di intervento elencati, sono forniti a titolo informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego, possono infatti subire variazioni in relazione al genere di servizio, ambiente più o meno polveroso, frequenza di utilizzo, ecc.

Nel caso di condizioni più gravose, gli interventi di manutenzione vanno incrementati.

Nell'eseguire il ripristino o il cambio olio, usare lo stesso tipo di olio usato in precedenza.

5.1 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA



AVVERTENZA. Le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite a sollevatore scarico.

5.1.1 SICUREZZE MECCANICHE

- Controllare che il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3) sia in posizione sollevata, eventualmente ruotarlo nel senso della freccia.
- Premere il pulsante di RIPRISTINO/ON (16 Fig. 3).
- Premere il pulsante di SALITA (19 Fig. 3) e sollevare le pedane di 1 metro circa da terra.
- Premere il pulsante di DISCESA (21 Fig. 3) fino a che le pedane si fermano dopo una breve discesa.
- Premere a fondo il pulsante di EMERGENZA/OFF (17 Fig. 3).
- Controllare che i cunei (1 Fig. 11) della **sicurezza meccanica di stazionamento** di ogni colonna siano inseriti nelle feritoie.
- Controllare che i cunei (2 Fig. 11) della **sicurezza meccanica anticaduta** di ogni colonna, essendo le funi allentate, possano inserirsi nelle feritoie e che i loro rispettivi microinterruttori siano stati azionati.

5.2 MANUTENZIONE PERIODICA

5.2.1 OGNI SETTIMANA

- Verificare i dispositivi di sicurezza come indicato in questo opuscolo.
- Controllare lo stato delle funi portanti eventualmente sostituirle con componenti originali.
- Controllare il livello dell'olio idraulico nel seguente modo:
Far scendere totalmente le pedane e controllare che il livello sia in corrispondenza della linea riportata sul serbatoio. Eventualmente rabboccare, attraverso il tappo (21 Fig. 9), con olio idraulico "ESSO NUTO H32" o equivalente.

5.2.2 OGNI MESE

- Verificare il serraggio della viteria del sollevatore;
- Controllare la tenuta dell'impianto idraulico, eventualmente serrare i raccordi allentati;
- Controllare lo stato di conservazione dei tubi oleodinamici; in caso di usura, sostituirli con nuovi e di pari tipo;
- Controllare lo stato di ingrassaggio e di conservazione dei perni, dei rulli, delle boccole, della struttura dei carrelli e dei bracci con relative prolunghe; eventualmente sostituire le parti danneggiate con componenti originali.

5.2.3 OGNI 200 ORE DI FUNZIONAMENTO

- Sostituire l'olio dell'impianto idraulico, scaricando il vecchio dal serbatoio, ed effettuare la pulizia del filtro olio. Per questa operazione, fare riferimento alla relativa tavola, delle parti di ricambio allegate.

Se queste operazioni vengono effettuate con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro, troverà un'attrezzatura in perfette condizioni.

5.3 POMPA IDRAULICA DI EMERGENZA

A richiesta, è possibile l'installazione di una pompa idraulica di emergenza, in grado di ovviare all'eventuale mancanza di corrente elettrica e in taluni casi, come descritto al paragrafo "4.5 Discesa di emergenza", per le necessità dovute ad eventuali blocchi del sistema di discesa.

Si ricorda infine che la Ditta A.G.M.-COS.MET. S.r.l. è sempre disponibile per ogni necessità di assistenza e ricambi.

6.0 RICERCA GUASTI ED INCONVENIENTI

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	INTERVENTI
- Il sollevatore non funziona Nessuna reazione	- Mancanza alimentazione elettrica - Connessioni cavo - Fusibili fusi	- Verificarne la causa - Controllare le connessioni - Sostituire
- Premendo il pulsante SALITA , rotazione del motore, ma nessun movimento del sollevatore	- Senso di rotazione del motore - Insufficiente quantità di olio nel serbatoio - Elettrovalvola di scarico (EV1) aperta	- Invertire le connessioni del cavo - Ripristinare il livello olio - Avvitare la vite zigrinata (7 Fig. 14) dell'elettrovalvola
- Premendo il pulsante di DISCESA le pedane non scendono	- Connessioni cavo - Microinterruttori intervenuti o difettosi - Elettromagneti intervenuti o difettosi - Valvola di sicurezza intervenuta - Pedana bloccata meccanicamente	- Controllare le connessioni - Controllare i microinterruttori FC1, FC2, FC3, FC4, FCS e l'integrità delle funi - Controllare gli elettromagneti EM1, EM2, EM3 e EM4 - Controllare l'impianto idraulico - Fare salita e sbloccare la pedana

7.0 PARTI DI RICAMBIO

Le ordinazioni delle parti di ricambio devono essere effettuate alla ditta AGM-COS.MET S.r.l. e devono contenere le seguenti indicazioni:

- **Tipo, versione e numero di matricola del sollevatore.** Tali dati sono stampigliati nella **Targhetta di identificazione** di cui è dotata ogni attrezzatura (Fig. 2 e 1 Fig. 15).
- **Numero tavola ricambi e numero del particolare.**
- **Descrizione del particolare e quantità richiesta.**
- **Mezzo di spedizione.** Nel caso questa voce non sia specificata, la ditta AGM-COS.MET S.r.l., pur dedicando a questo servizio una particolare cura, non risponde di eventuali ritardi di spedizione dovuti a cause di forza maggiore.
Le spese di trasporto si intendono sempre a carico del destinatario. La merce viaggia a rischio e pericolo del committente anche se venduta franco destino.
In caso di richiesta fare riferimento al solo numero di posizione di ogni singolo pezzo della tavola ricambi.

1.0	INTRODUCTION	22
1.1	WARRANTY	22
1.2	CE CERTIFICATION	22
1.3	USE	23
1.4	IDENTIFICATION OF THE HOIST	23
1.5	DESCRIPTION OF THE HOIST	23
2.0	GENERAL SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION REGULATIONS	24
2.1	DANGER LEVELS	24
2.2	WARNING SIGNALS	24
2.3	CLOTHING	24
2.4	ENVIRONMENT AND POLLUTION	24
2.4.1	DISMANTLING THE LIFT	25
2.5	SAFETY PRESCRIPTIONS	25
2.6	SAFE MAINTENANCE	25
3.0	MOVEMENT AND INSTALLATION	26
3.1	TRANSPORTATION AND UNLOADING	26
3.2	INSTALLATIONS	26
3.3	FOUNDATIONS	26
3.4	POSITIONING AND ERECTING OF THE STRUCTURE	26
3.4.1	ASSEMBLING OF THE STRUCTURES	26
3.4.2	HYDRAULIC CONNECTIONS	27
3.4.3	ELECTRICAL CONNECTIONS	27
3.4.4	CONNECTION TO THE ELECTRIC SYSTEM	27
3.4.5	SUMP OIL FILLING AND ALIGNEMENT OF THE PLATFORMS	28
3.4.6	FIXING OF THE COLUMNS TO THE FLOOR	28
3.4.7	STICKERS AND PICTOGRAMMES	28
4.0	INSTRUCTION FOR USE	29
4.1	PUSHBUTTON PANEL	29
4.1.1	HOIST LIFTING	29
4.1.2	HOIST LOWERING	29
4.1.3	STAND BY POSITION	29
4.1.4	EMERGENCY PUSHBUTTON / OFF	29
4.1.5	SWITCHING ON POSITION / ON	29
4.2	PLATFORMS LIFTING OPERATIONS	30
4.3	LOWERING OPERATIONS AND VEHICLE UNLOADING	30
4.4	SAFETY PRESCRIPTIONS	30
4.5	EMERGENCY LOWERING	31
5.0	MAINTENANCE	32
5.1	CHECKING OF THE SAFETY DEVICES	32
5.1.1	MECHANICAL SAFETIES	32
5.2	PERIODIC MAINTENANCE	32
5.2.1	EVERY WEEK	32
5.2.2	EVERY MONTH	32
5.2.3	EVERY 200 HOURS	32
5.3	EMERGENCY HIDRAULIC PUMP	32
6.0	TROUBLESHOOTING	33
7.0	SPARE PARTS	33



BEFORE USING THE LIFT, CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS MANUAL.

1.0 INTRODUCTION

This manual gives instructions for installation, use and maintenance of the “**SERIES M FOUR COLUMNS ELECTRO-HYDRAULIC VEHICLES LIFT**”, a system to be used in workshops for the lifting of vehicles, manufactured by **AGM-COS-MET** srl of Montebello (VI), in Italy. In the following descriptions the four columns vehicle lifting device will be simply called “**lift**”.

The lift, in its various versions, is manufactured with four symmetrical vertical structures, called columns. Between the columns are fitted two cross beams supporting the two lifting platforms.

The machine operates as follows: the electric motor activated hydraulic pump delivers oil to the cylinder fixed on the main lifting platform which, through a system of ropes connected to the summit of each column, raises the two platforms.

The various versions differ for the length of the lifting platforms and for the distance between the lift columns to accommodate the vehicles:

- The version “**M 42**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with simple-type lifting platforms with a length of 4800 mm and has a distance between the columns of 4425 mm.
- The version “**M 42 AL**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with lifting platforms with a length of 4800 mm, with front seats for simple-type rotating plates and a distance of 4425 between the columns.
- The version “**M 42 ALB**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with lifting platforms with a length of 4800 mm, with front seats for rotating plates, with rear oscillating plates and a distance of 4425 between the columns.
- The version “**M 43**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with simple-type lifting platforms with a length of 5100 mm and has a distance between the columns of 4725 mm.
- The version “**M 43 AL**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with lifting platforms with a length of 5100 mm, with front seats for simple-type rotating plates and a distance of 4725 between the columns.
- The version “**M 43 ALB**” has a maximum load capacity of 4000 kg, is equipped with lifting platforms with a length of 5100 mm, with front seats for rotating plates, with rear oscillating plates and a distance of 4725 between the columns.
- The version “**M 50**” has a maximum load capacity of 5000 kg, is equipped with simple-type lifting platforms with a length of 5100 mm and has a distance between the columns of 4725 mm.
- The version “**M 50 AL**” has a maximum load capacity of 5000 kg, is equipped with lifting platforms with a length of 5100 mm, with front seats for simple-type rotating plates and a distance of 4725 between the columns.

If the instructions given in this manual are correctly observed, the machine will work regularly and economically for a long period of time.

The final section gives a list of spare parts.

It is mandatory to keep to what is written in this manual. The Constructor Company declines any responsibility due to negligence and nonobservance of these instructions.

Not observing the instructions given in this manual automatically invalidates the guarantee.

1.1 WARRANTY

AGM-COS.MET guarantees the lift and its accessories for a period of 24 months from the date of purchase. The guarantee includes the repair or replacement of all those parts that, after careful inspection by the Manufacturer's After Sales Service, are proven to have been defective at the origin. All electrical parts are excluded. The guarantee is limited to the faulty materials only and it is not applicable in case the returned parts have been tampered with or have been disassembled by unauthorized personnel.

Excluded from the guarantee is the liability for direct or indirect damages to persons, animals or properties, due to break-down or malfunctioning of the machine. The replacement of lubricants, transportation, custom duties, VAT and all other costs not mentioned in the purchase order, are in all cases to be paid by the purchaser. The replacement of part under warranty does extend the warranty period.

The purchaser is entitled to pursue its warranty rights only if all guarantee conditions have been fulfilled, referring in case to its specific purchase contract.

Only the Tribunal of Vicenza will be competent for all litigations arising from the contract, should these not be settled by way of arbitration, or in any other case where a court decision is required.

1.1.1 AUSSCHLUSS AUS DER GARANTIE

Upon delivery it is necessary to check that the goods are not damaged by transportation and that the set of accessories is complete.

Claims must be made within 8 days from the date of delivery of the hoist.

Further to the cases that are foreseen on the sale contract, the **warranty is not applicable by:**

- Faulty operation or mistake by the operator.
- Damages due to inadequate maintenance.
- Exceeding the hoist nominal load capacity.
- Damages due to the modification of the machine, to repairs carried out by the customer without authorization of AGM-COS.MET, to the installation of not original spare parts.
- Non-respect of the instructions described in the operator's manual.

1.2 CE CERTIFICATION

The directive 98/37/CE, commonly known as “Machine Directive”, defines the conditions to be met in order to introduce a machine into the market. The mentioned directive says that any type of machine can be sold and put into operation, only if it does not jeopardize the safety and the health of persons, animals and properties. Previous to the marketing of the lift and in order to attest its conformity to the above mentioned directive, AGM-COS.MET applied a qualified Certification Office to carry out a test on one machine. The lift, manufactured according to the directions of the 98/37/Ce directive, did successfully pass the test and can therefore be sold in the market without jeopardizing the operator. The lift is supplied to the customer provided with:

- **CE Conformity Declaration**
- **CE Marking**
- **Instruction Manual**

1.3 USE

The “Serie M” lifts are designed and manufactured solely to raise vehicles in order to carry out inspections, maintenance and/or repairs. They are not suitable for raising workshop machines, fork lifts and/or other kind of special machinery

- The lift should be used exclusively to raise vehicles, observing the capacity limits shown on the identification plate related to the specific lift type (Fig. 2 and 6 Fig. 15).
- The lift is not suitable to be installed and used in areas that are exposed to atmospheric agents.
- The lift is not suitable to be installed and used in areas close to vehicle washing, degreasing or cleaning operations.
- The lift must be kept clean. Should parts of the lift come in contact with extraneous substances or liquids, clean immediately taking off completely the substances. The contact of the lift components with following substances must be avoided:
 - Substances or liquids containing solvents
 - Substances or liquids containing corrosive agents
 - Substances or liquids containing acids (like liquids of brake circuits, liquids of batteries, detergents etc.)
 - Substances or liquids containing salts.
- The lift is not suitable and must not be used to raise people.



WARNING: The lift should only be used for the means it was designed and built for. Any other use is considered improper and therefore rigorously forbidden:

AGM-COS.MET rejects any liability for damages to persons, animals and properties, caused by improper use of the lift or for incorrect observance of the instructions given in this manual.

1.4 IDENTIFICATION OF THE HOIST

All lifts are equipped with identification plates (Fig. 2) containing:

- A Manufacturer's marking
- B Manufacturer's address
- C Lift version
- D Machine number
- E Max. working capacity, kg
- F Max. working pressure, bar
- G Year of production
- H EC Marking

Data (C) and (D) must always be mentioned when service and spare parts are required.

1.4 DESCRIPTION OF THE LIFT (FIG. 3)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1) Column 1 | 12) Rotating plates seat |
| 2) Column 2 | 13) Oscillating plates |
| 3) Control column 3 | 14) Hydraulic unit |
| 4) Column 4 | 15) Control panel |
| 5) Cross beam control side | 16) SWITCH/ON |
| 6) Cross beam control opposite side | 17) EMERGENCY STOP |
| 7) Control platform P1 | 18) Led electric supply |
| 8) Platform 2 | 19) Pushbutton UP |
| 9) Climbing boards | 20) Mechanical safety pawls release pushbutton |
| 10) Wheel lock | 21) Pushbutton DOWN |
| 11) Auxiliary lift guides | 22) Pushbutton COMPLETE LOWERING |

2.0 GENERAL SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION REGULATIONS

2.1 DANGER LEVELS

Always pay attention to the “dangers” signal when it appears of the handbook and follow all safety regulations.

There are three different types of signals:



DANGER: An incorrect performance of the operations described in the manual will lead to serious injuries, death or long-term health risks if the following operations are not properly carried-out.



WARNING: An incorrect performance of the operations may cause serious injuries, death or long-term health risks can occur if the following operations are not properly carried-out.



CAUTION: If the operations are not correctly performed they may damage the lift and/or the person.



WARNING: Please read the instructions carefully: anyone failing to do so may suffer irreparable damages or cause them to people, animals or things.

AGM-CO.SMET Srl refuses any responsibility for damages that may occur due to a lack of compliance with the safety and prevention regulations illustrated here.

AGM-CO.SMET Srl also refuses responsibility for damages due to an improper use of the lift or to unauthorized modifications.

2.2 WARNING SIGNALS

The safety signals (Figure 4) described in this manual are also placed on the lift; they indicate dangerous and unsafe situations.

The labels should be kept clean and should be replaced immediately if they are damaged or begin to peel off.

Carefully read the definitions of the safety signals and memorize them well:

- 1) **It is mandatory** that you carefully **read** the instruction manual before operating the lift.
Before every maintenance operation it is mandatory to disconnect the power supply and carefully read the instruction manual.
- 2) **Danger of falling:** do not get on the lift.
- 3) **Danger of crushing:** do not get near the moving parts
- 4) **Danger of electrical shocks:** the electrical panel is live; before any intervention, always disconnect the electrical power supply.

2.3 CLOTHING

- Avoid wearing wide or flapping clothes, wide sleeves, tie, scarfs, etc. when working, as they may get stuck in the lift moving parts.
- If local regulations require it, operators will have to wear a damage-prevention clothing.

2.4 ENVIRONMENT AND POLLUTION

- Do not use the lift to wash, take grease off motor-vehicles, sandblasting or grinding operations.
- As for the use and disposal of lift cleaning and maintenance products, users are required to comply with the regulations in force in their country. They are also advised to follow the indications given by the manufacturers of such products

2.4.1 DISMANTLING THE LIFT

If the lift is to be dismantled for demolishing or because it is not used, some precautions should be taken in order to avoid environmental pollution risks:

- The oil, of the oleodynamic station, of the circuit and of the cylinders should be completely collected.
- Disassemble the lift components, and divide them into groups of similar material to ease differential destruction.
- **The hydraulic oil** that has **been used**, the **rubber** parts and the **metal scrap** are classified as **special waste** and should be eliminated or temporarily stored in accordance with the current anti-pollution laws of the country where the lift is being used.

2.5 SAFETY PRESCRIPTIONS

- **Do not let anyone use** the lift unless they are fully aware of the contents of this manual.
- **It is forbidden to allow activation** of the lift by improperly trained or incompetent personnel, or personnel who are not in good health conditions.
- **It is forbidden to touch or lean** on the lifts's moving parts, or to put oneself between the parts during the up or down maneuvers of the lift.
- **It is forbidden to lift persons**, animals or objects: the lift has been built exclusively for lifting motor-vehicles.
- **It is forbidden** to lift motor-vehicles with persons, animals or unstable objects inside.
- **Waiting, welling** or passing under the raised motor-vehicle and around the lift by persons or animals is forbidden. This applies when the motor-vehicle and lift are moved even slightly when the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3) is not pressed, the LED "ELECTRIC SUPPLY" (18 Fig. 3) is lighted and when the mechanical safeties have not been connected.
- **It is forbidden to place** objects on the platforms and on the lift cross beams especially those objects which can cause harm to person or objects should they fall.
- **It is forbidden to overload** the lift: use of the lift is allowed only and exclusively for lifting weights falling within the carrying capacity indicated on the identification plate table for the various versions (Fig. 3).
- **It is mandatory** to place the motor-vehicles on the lift in a way that the weight is well distributed and centered; the doors must remain closed; no objects can stick out of the motor-vehicle's outside dimensions; the motor-vehicle's center of gravity must fall within the four rests; when some of the motor-vehicle's parts are disassembled, the center of gravity can move.
- **It is mandatory to install** the lift on a level, smooth and horizontal floor.
- **It is mandatory that all the safeties and the hoist** itself be thoroughly checked for their integrity before starting-up the lift.
- **It is mandatory that the motor-vehicle** to be lifted be driven and moved only by personnel suited to driving as regulated by the laws in force in the Country in which the lift is used.
- **It is mandatory to check** that no foreign persons or animals are within or near the danger areas (Fig. 5) before starting-up the lift.
- **We recommend** that you familiarize yourself with the control devices and their functions before beginning operation.
- **We recommend to pay careful attention** when you raise the lift in order not to crush the motor-vehicle against the shop's ceiling, since motor-vehicles come in different sizes.
- Before you raise the motor-vehicle, **it is mandatory** that you raise it first only 10 cm. as a test, thereby checking the load's stability.
- **We recommend** that before lowering the lift, you check that no objects are around or underneath the motor-vehicle; if there are, remove them.
- **It is mandatory** that you lower the hoist and press the EMERGENCY pushbutton before leaving the work area (17 Fig. 3).
- **It is strictly** forbidden to modify the hydraulic unit in any way whatsoever (14 Fig. 3).
- **It is mandatory** that no equipment connected to the mains be present in the area above the lift. Electrical discharge could occur should the lift or the motor-vehicle collide with such equipment, causing danger to persons.
- In case of danger to persons, animals or objects, **it is mandatory** to push immediately the EMERGENCY pushbutton (17 Fig. 3).
- If oil from the hydraulic unit plant comes in contact with skin, **we recommend** that you wash it with plenty of water and soap.
- **It is mandatory** that you can raise the lift high enough so that there is enough space to access the motor-vehicle and walk in an up-right position.
- **It is mandatory** to keep clean, specially from slippery substances, the upper surfaces of the climbing boards and the floor.
- **It is mandatory** in case of malfunctioning of the lift to stop using it and to contact the manufacturer or the authorized after sale service.
- **It is forbidden** to operate the lift if during its use you notice anomalies or malfunctions.

2.6 SAFE MAINTENANCE

- **Is obligatory** to periodically inspect the protection devices and structure of the lift.
- **Is obligatory** to check the fastening and sealing of screws, nuts and connectors periodically.
- **Is obligatory** to check that the mobile lifting devices (cables, rollers, shafts etc.), are in good condition and good lubrication.
- Only use the types of oil that **are recommended**.
- **Is obligatory** that spare parts must satisfy the requirements indicated by the manufacturer. Use original spare parts only.
- **Is obligatory** that the lift and its single parts may only be moved or lifted by means of ropes, chains, cables and lifting tools that comply with the regulations in force in the country where such operations are performed.
- **Is obligatory** that the installation must be carried out in such a way that the lift or the motor vehicle may not crush, hook or touch other objects, especially electric, water and gas systems.
- **Removing** or tampering with safety devices **is strictly prohibited**.
- **It is mandatory** that installation and maintenance of the lift be carried-out only by qualified personnel, following the directions written in this manual.
- **Is obligatory** that electric feed must be disconnected during all maintenance and repairing operations.
- **Is obligatory** to carry out the maintenance operations described in this manual; only allow qualified staff to replace damaged or worn-out parts.
- **Do not weld**, cut or bore on the lift structure.
- **Any operation** of adjustment or regulation on the lift must be carried out with disconnected electric feed.
- If the instruction labels placed on the lift which indicate the necessary advice to avoid accidents are dirty, **it is mandatory** to clean them; when they are damaged or have been peeled off they must be changed immediately.
- **We recommend** that you thoroughly clean the floor of oil spills as soon as they occur because they can be very dangerous.

3.0 MOVEMENT AND INSTALLATION

3.1 TRANSPORTATION AND UNLOADING



WARNING: Unloading, transportation and lifting operations of the lift can be dangerous if not carried-out with maximum attention. Therefore, move away any persons unrelated to the task; clean, clear away and delimit the area of installation; check that the means to be used are suitable and complete; do not touch suspended loads and stay away from them within a safe distance; during transportation, the loads should not be raised higher than 20 cm. from the floor; carefully follow the directions below; if you have doubts or uncertainties, stop immediately.

Due to transportation and volume requirements, the lift is sent partially dismantled into its main parts. The various components of the packaged lift are packed for easy and safe transportation and handling. The packed lift should be moved using a forklift truck of suitable capacity. While moving, do not let the packed lift or the individual columns undergo violent knocks or blows. The dimensions and mass of the packed lift are indicated in Figure 7.

3.2 INSTALLATION



WARNING: Only let qualified and authorized technicians perform installation, control and inspection operations. They must be able to guarantee full compliance of these with the safety standards applicable to electrotechnology, pneumatics and building.



DANGER: Installation, control and inspection of the lift may involve hazardous operations. As a consequence, these directions must be followed carefully. Should any doubts persist, contact the manufacturer. AGM-CO.SMET Srl refuse any responsibility for damage to people or things due to a non-compliance with the safety and accident prevention regulations contained in this manual.

3.3 FOUNDATION

The lift must be placed on a reinforced concrete layer type "R 300" with a min. thickness of 20 cm. The cement base plate must be dead-bright, perfectly even and cast on solid ground. The overall dimensions of the plant are indicated in the figure 1.

3.4 POSITIONING AND ERECTION OF THE STRUCTURE



WARNING: In this phase of the installation, **DO NOT** connect any electrical cables to the lift

- 1) Choose the installation area making sure to leave a free safety space of the least 600 mm between the lift structure and other existing fixed or mobile constructions (Fig. 1).
- 2) On the selected installation area, define the position of the control column (3 Fig. 1) keeping in mind that this column will be on the right hand side, opposite to on the vehicle climbing side (Fig. 3).
- 3) Take off the protective packings from the lift. Lay on the floor the different components of the lift.

3.4.1 ASSEMBLING OF THE ELECTRICAL PANEL AND OF THE HYDRAULIC STATION

- 1) Prepare 4 supports (1 Fig. 6) with the same height and strong enough to carry a weight of 300 kg each (Fig. 6).
- 2) Lay the platform P1 (2 Fig. 6) on two of the supports, taking care to direct the side with the protruding cables and pipes towards the control column (3 Fig. 6).
- 3) Lay the platform P2 (4 Fig. 6) on the other two supports, taking care to position the v-shape holes (5 Fig. 6) to the same side as those of the platform P1.
- 4) Take out the 4 cables (6 Fig. 6) from the platform P1.
- 5) Position the two cross beams (7 Fig. 6) on the floor at both platforms ends, so that the cables opening is towards the lift inside and on the platform P1 side.



CAUTION: It is of the utmost importance, during the following assembling phases, that the load bearing cables (6 Fig. 6) are not exceedingly crushed or bent in a way that can jeopardize their resistance. Furthermore it is important to install the cables in the correct way, guided in the respective pulleys, following exactly, the next instructions.

- 6) Lift one of the cross beams and insert the numbered cables (6 Fig. 6) following the the lay-out of Fig. 8. Now fix the beam to the platforms, after having positioned the mobile platform P2 at the required working width, without locking completely the screws. Repeat this procedure for the second cross beam.
- 7) Check that the assembly beams-platforms is perfectly square and that the mobile platform P2 (4 Fig. 6) can move freely between the cross beams then tighten the screws (8 Fig. 6).
- 8) Take out from the cross beams the numbered cables and pass them on the respective pulleys (see Fig. 8). Insert into the hole located on the beam underneath each pulley (3 Fig. 11) the screw (22 Fig. 6) and lock it with the nut (23 Fig. 6) to avoid running off of the cables.
- 9) Insert at both cross beams ends the drilled rods (9 Fig. 6). These are of two types (right and left. The holes (10 Fig. 6) must coincide with the safety wedges (11 Fig. 6) and the threaded connection (12 Fig. 6) must be at the rod top end and towards the lift outside.
- 10) Install on the control column (3 Fig. 6), recognizable by the holes, the hydraulic unit support bracket (13 Fig. 6), using the supplied screws (14 Fig. 6), in a way that the two central holes to fit the unit, are directed downwards.
- 11) Position the control column (3 Fig. 6) in vertical position at the side of the platform P1 where the pipes and cables are coming out, close to the cross beam. Position the other columns (15 Fig. 6) as well, vertically, close to the other beams ends.
- 12) Position each column so that the cross beams ends enter into the columns and that the nylon blocks (16 Fig. 6) at the beams ends rest against the columns internal wall. Check that the columns are perfectly vertical to the floor.
- 13) Fix then the drilled rods (9 Fig. 6) to the columns top ends with the supplied screws and washers (17 Fig. 6).
- 14) Fix the 4 numbered cables (6 Fig. 6) to the top end of the respective columns, using the delivered screws and washers (18 Fig. 6).
- 15) Install on the platforms ends, at the control column side, the wheel locking brackets (18 Fig. 9) using the supplied screws and nuts.
- 16) Install the climbing boards (20 Fig. 9) on the other platforms ends. Hook the pins installed on the boards into the platform holes.
- 17) Install on the control column (3 Fig. 6) the electrical panel (19 Fig. 6) and the hydraulic unit with the motor (20 Fig. 6) to the bracket (13 Fig. 6) using the supplied screws.

3.4.2 HYDRAULIC CONNECTIONS



CAUTION: It is of the utmost importance to follow carefully the instructions regarding the connections of the hydraulic connections

- 1) Install the connections of the hydraulic station (1 Fig. 9) as follow:
 - take off the metal cap (2 Fig. 9) from the hydraulic station and fix it with the washer (3 Fig. 9) to the T-connection (4 Fig. 9);
 - take off the plastic cap from the hydraulic station and fit the T-connection (4 Fig. 9) with the other washer (5 Fig. 9);
 - fit finally, using teflon tape, the angle connection (6 Fig. 9) to the hydraulic station.
- 2) Connect the feeding pipe (7 Fig. 9) of platform P1 to the connector (4 Fig. 9) of the hydraulic station.
- 3) Connect the drain pipe (8 Fig. 9) of the platform P1 to the angle connection of the hydraulic station (6 Fig. 9).

3.4.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

- 1) Open the electrical panel. Passing through the box (11 Fig. 9) and the free cable gland, connect the cable (12 Fig. 9) of the control column microswitch to the terminal board (9 Fig. 9) of the circuit plate that is fitted on the panel cover. Close then the electrical panel.
- 2) Take off the cover on the platform P1 (13 Fig. 9) which is close the control column. Take the cables coming out of the electrical panel with their terminal board (10 Fig. 9), through the cover hole (24 Fig. 9) and connect the control side cross beam cables to the numbered terminal board. Re-assemble the cover.
- 3) Connect the other cross beam cables to the numbered terminal board inside the connection box (14 Fig. 9). The terminal board is located at the rear of platform P1.
- 4) Connect the plug (15 Fig. 9) to the solenoid valve of the hydraulic station.
- 5) Open the hydraulic motor terminal box and connect the cable coming out of the control panel (16 Fig. 9), in compliance with the voltage supply, as shown on Fig. 10.

3.4.4 CONNECTION TO THE ELECTRIC SYSTEM



CAUTION:

- The electric voltage connection must correspond to the one indicated on the lift electric cabinet.
- The electric cabinet must be connected with a main switch manufactured and installed in compliance with the regulations of the country where it is used.
- The electric feeding system that supplies the electrical cabinet must comply with such regulations as well.
- The minimum required power is 5 KW.
- The minimum required electric cable section is 4 mm².
- Throughout this phase the motor should only work for a few seconds, in order to avoid hydraulic pump damages.

- 1) Connect the power cable (23 Fig. 9) coming out from the electrical panel to the mains, in compliance with the regulations of the country where the lift is installed.
- 2) Switch on the mains and check that the Emergency/OFF pushbutton (17 Fig. 3) is not pressed down (in case turn it as shown by the arrow).
- 3) Press the pushbutton ON (16 Fig. 3), the ON indicator LED (16 Fig. 3), will light up.
- 4) Press and release the "UP" pushbutton (19 Fig. 3) and check that the motor rotation is in accordance with the arrow (17 Fig. 9). If not switch-off the mains and change two phases on the plug coming out from the electrical panel. **(In this phase, activate the motor only for a very short time, to avoid damaging the hydraulic pump).**

3.4.5 SUMP OIL FILLING AND PLATFORMS ALIGNEMENT



WARNING: Always make sure there are no oil leaks; if necessary disconnect the electric power and tighten loosened connectors.

Raise the platforms as follows:

- 1) Unscrew the oil-sump plug (21 Fig. 9) and pour into the tank (22 Fig. 9) 10 of hydraulic oil ESSO NUTO H32 or the equivalent (ISO VG 32).
- 2) Press the pushbutton ON (16 Fig. 3)
- 3) Press the pushbutton UP (19 Fig. 3) and lift the platforms by 10 cm.
- 4) Take of the 4 supports (1 Fig. 6) from beneath the platforms.
- 5) Check now that the platforms, supported by the bearing cables, are at the same height from the floor, close to each column. If necessary, adjust the cables (6 Fig. 6) with the fixing bolts (18 Fig. 6) on the top of each column (and/or of the plate 5 fig. 8), until there is a perfect alignment of the platform with the floor. Lock then the cables ends with bolt and nut (18 Fig. 6).
- 6) Press the DOWN pushbutton (21 Fig. 3). The platforms will slowly come down until the mechanical safety devices will be activated.
- 7) Check now that the platforms, resting on the mechanical safety devices, are at the some height from the floor, near each column. If necessary, adjust the vertical position of the drilled rods (9 Fig. 6) acting on the fixing boets (17 Fig. 6) to obtain a perfect alignment of the platforms with the floor. Fix then the bolts with the securing screws (21 Fig. 6).
- 8) Press the UP pushbutton (19 Fig. 3) and keep it pressed until the platforms reach the maximum height.

3.4.6 FIXING OF THE COLUMNS TO THE FLOOR

- 1) Check with a water level that the columns are vertical to the floor and perfectly aligned to each other.
- 2) Using a 16 mm drill bit, make the 16 anchoring holes on the floor for a depth of about 110 mm (Fig. 12). Then clean carefully the holes and the floor.
- 3) Insert the 16 M16 dowels (type HILTI HSA-A M16x140/25) (1 Fig. 12) hitting them lightly with a hammer.
- 4) Tighten the dowels bolts (1 Fig. 12) with a torque wrench setting equal to 100 Nm. If the bolts are idle, they should be replaced with larger size ones.

3.4.7 STICKERS, PLATES AND PICTOGRAMMES

Apply on the lift all the stickers supplied with this manual, following the lay-out as per Fig. 15.



WARNING: If the stickers are not put on the lift, the guarantee conditions are no longer valid and the constructor is relieved of any responsibility from damage caused when using the lift.

Damaged, deteriorated, illegible or missing plates should be replaced. Ask for replacements from the seller and specify the position number indicated in Figure 15. Put the new stickers in their correct position on the lift as soon as possible.

4.0 INSTRUCTIONS FOR USE



WARNING: Read carefully the chapters concerning “Safety regulations and accidents preventions”.



WARNING: Before any operation on the control panel make sure that no person is in the working area and so exposed to danger.

4.1 PUSHBUTTON PANEL

The following operations can be carried out from the control panel:

4.1.1 LIFT RAISING

- Check that the EMERGENCY/OFF Pushbutton is not pressed, (17 Fig. 3) in case turn it as shown by the arrow.
- Press the pushbutton ON (16 Fig. 3), the LED (18 Fig. 3) will light UP.
- Press the pushbutton UP (19 Fig. 3) until the required height is reached.
- Press the DOWN pushbutton (21 Fig. 3) until the mechanical safety devices are completely engaged, completing therefore the standing phase.

4.1.2 LIFT LOWERING

- Press the UP pushbutton (18 Fig. 3) followed by the SAFETY RELEASE pushbutton (20 Fig. 3) to allow the raising of the platforms by 10÷15 mm before the lowering operation and the release of the mechanical safety devices.
- Press the pushbutton DOWN (21 Fig. 3), until the required height is reached, or until they stop (approx 15 cm from the floor).



DANGER: Check, before operating the lift, that inside the dangerous area (1 Fig. 5) there are no persons or animals. This must be checked always before completing the lift lowering as this is to be considered a very dangerous phase for persons within the lift working area (1 Fig. 5).

- Press the pushbutton LOWERING COMPLETION (22 Fig. 3) until the minimum height is reached.

4.1.3 STAND BY POSITION

- Press the pushbutton UP (19 Fig. 3) until you reach to required height.
- Press the DOWN pushbutton (21 Fig. 3), the platforms will go down until the mechanical safety device is completely inserted.



WARNING: This operation should always be carried out before you approach the working area after each ascent.

4.1.4 EMERGENCY/OFF PUSHBUTTON

- Pressing the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3), the lift will be completely out of operation.
- This operation must always be carried out before entering the working area below the lift.
- Releasing the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3), the function of the ON pushbutton (16 Fig. 3) is again activated.

4.1.5 ON PUSHBUTTON

- The ON pushbutton (16 Fig. 3) must be pressed after any activation of the EMERGENCY/OFF pushbutton and activates all functions and controls of the lift.



WARNING: When the ON indicator light (18 Fig. 3) is illuminated, it is forbidden to approach the lift platforms.

4.2 PLATFORMS LIFTING OPERATIONS

Proceed as follows:

- Press the EMERGENCY/OFF (17 Fig. 3).
- Position the vehicle on the platforms (these must be completely down).
- Release the EMERGENCY/OFF (17 Fig. 3).
- Press the ON pushbutton (16 Fig. 3).
- Lift the vehicle by 10 cm.
- Check the stability of the vehicle.
- Proceed with the lifting operation.
- Press the DOWN pushbutton (21 Fig. 3) until the platforms stop after a slight descent.
- Press and lock the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3) before approaching the lift platforms.

4.3 LOWERING OPERATIONS AND UNLOADING OF THE VEHICLE

For lowering and unloading, follow these instructions:

- Check that the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3) is released, is not turn it according to the arrow.
- Press the ON pushbutton (16 Fig. 3).
- Carry out the lowering operation (see 4.1.2 LIFT LOWERING), to lower the platforms until they stop (approx 15 cm from the floor).



DANGER: Check, before operating the lift, that inside the dangerous area (1 Fig. 5) there are no persons or animals. This must be checked always before completing the lift lowering as this is to be considered a very dangerous phase for persons within the lift working area (1 Fig. 5).

- Press the pushbutton LOWERING COMPLETION (22 Fig. 3) and make the platform go down completely. During this last lowering phase, there is an acoustic alarm.
- Press the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3).
- Drive the vehicle out of the platforms.

4.4 SAFETY DEVICES



WARNING: Do not absolutely remove or tamper with these devices. They must be kept in full efficiency all the time.

- **MECHANICAL STAND-BY SAFETY DEVICES** (1 Fig. 11): prevent the lowering of the platform in case of block in the hydraulic circuit.
- **MECHANICAL ANTI-FALL DEVICE** (2 Fig. 11): they block the descent of the platforms in case of loosening or breaking of the cables.
- **WHEEL STOP SAFETY DEVICE** (10 Fig. 3): prevent the longitudinal movement and possible fall-down of the vehicle when the platforms are raised. The safeties are integrated on the climbing boards, drive-in side, and fixed on the opposite side.
- **MAXIMUM PRESSURE VALVE** on the hydraulic circuit: does not allow the lifting of vehicles with weight exceeding the lift capacity.
- Safety valve on the hydraulic cylinder: prevents the lowering of the platforms in case there is a sudden pressure decrease in the hydraulic circuit.
- **EMERGENCY/OFF pushbutton** (17 Fig. 3): if pressed down stops the lift operation.
- **Pushbutton LOWERING COMPLETION** (22 Fig. 3): pressing the DOWN pushbutton (21 Fig. 3) the platforms stop at approx 15 cm from the floor to remind the operator to check the working area (1 Fig. 5). Before pressing the pushbutton LOWERING COMPLETION (22 Fig. 3) to complete the operation, make sure that the area is free as this last lowering phase can be dangerous for persons that are close to the lift hazardous area (1 Fig. 5).
- **SOUND ALARM** during the lowering completion phase.
- **ON indicator lamp** (18 Fig. 3): no access to the platforms when lighted.
- **Low voltage auxiliary electrical circuit:** this type of circuit does not cause "electrical shock".

4.5 EMERGENCY LOWERING



WARNING: Carrying out an “emergency descent”, the mechanical fall-proof safeties are excluded. Therefore the following operations must be carried out only:

- When the lift does not lower due to a damage in the electric system or to an electricity failure;
- When it is strictly necessary;
- By a qualified technician;
- Delimiting the area around the lift and permitting access to the operator only.

For the emergency lowering proceed as follows:

- Press the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3).
- If the lift is in stand-by position, the safety devices will not open. The following operations will then be only possible if the lift is equipped with a manual emergency pump to lift the platforms and release the mechanical safety devices.
- If the lift does not lower because of an electrical break down or lack of electrical supply inside the cross beams, inserting between the 4 electromagnets (1 Fig. 13) and their pushing brackets (2 Fig. 13) a spacer of suitable height (3 Fig. 13), so that the safety wedge (4 Fig. 13) can not enter into the safety rod holes (5 Fig. 13).
- Proceed with the manual lowering unscrewing very slowly the knurled screw of the hydraulic unit valve. Screwing or unscrewing the screw (1 Fig. 14) increases or decreases the platforms lowering speed.
- When the operation is finished, screw-in completely the knurled screw (1 Fig. 14) and take out the spacers (3 Fig. 13).



DANGER: It is necessary to take off the safety device exclusion spacer (3 Fig. 13) to work safely with the lift.

5.0 MAINTENANCE

Read the following instructions carefully. Remember that a steady compliance with the here included instructions grant regular performances, working economy and a long running-life of the lift.



CAUTION: Regular deadlines to carry out maintenance are only mentioned as an indication and refer to standard conditions of use. Any variations, such as a more or less dusty environment and frequency of use deeply influence such times. If conditions are more severe, maintenance must be carried out more often. When replacing the oil use the same type as before.

5.1. CHECKING OF THE SAFETY DEVICES



WARNING: The following operations must be carried out by unloaded lift.

5.1.1 MECHANICAL SAFETIES

- Ceck the EMERGENCY/OFF pushbutton (17 Fig. 3) is released, is not turn it according to the arrow.
- Press the ON pushbutton (16 Fig. 3)
- Press the UP pushbutton (19 Fig. 3) and lift the platforms approx 1 mt from the floor.
- Press the DOWN pushbutton (21 Fig. 3) until the platforms stop after a slight descent.
- Press and lock the EMERGENCY/OFF (17 Fig. 3).
- Check that the wedges (1 Fig. 11) of the stand-by mechanical safety device on each column are insertet into the holes.
- Check that the wedges (2 Fig. 11) of the anti-fall mechanical safety device on each column, with loose cables, can be insertet into the holes and that the relevant microswitches are activated..

5.2 PERIODICAL MAINTENANCE

5.2.1 EVERY WEEK

- Weekly inspect the safety devices as indicated in the handbook.
- Check the conditions of the bearing cables. In case replace them with original parts
- How to check the hydraulic oil level:
Lower the saddles copleately and check that the level corresponds to the upper mark of the tank.
If necessary fill up trough the plug (4 Fig. 14) with hydraulic oil "ESSO NUTO H32" or the equivalent.

5.2.2 EVERY MONTH

- Check that all the liftbolts and screws are tightly locked.
- Check the hydraulic seal; tighten loosened connectors where necessary.
- Check that the hydraulic hoses are in good conditions. Replace damaged parts with original components when necessary.
- Check that the pivots, rollers, bushings, saddle-arms frame and their extensions are well lubricated and in good conditions; if necessary, replace the damaged parts with original components.

5.2.3 EVERY 200 WORKING HOURS

- Replace the oil in the hydraulic system, discharging the old one out of the pump and clean the oil filter. Refer to the respective spare parts table enclosed in this manual for this operation.

A correct performance of these operations will totally come to the user's advantage. The equipment will indeed be in perfect state when work is resumed.

5.3 EMERGENCY HYDRAULIC PUMP

By request it is possible to install an emergency hydraulic pump in case of electricity failures or (as described in paragraph 4.5 "Emergency lowering") to solve problems caused by occasional blockages in the lowering system.

Please remember that AGM-CO.SMET Srl or its distributors are always available if assistance or spare parts.

6.0 TROUBLESHOOT

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTIONS
- The lift does not work. No reaction at all	- Emergency/OFF button pressed - Cable connections - Fusible burnt out	- Check the cause - Control connections - Replace
- Pressing the UP pushbutton, the motor reacts but the lift does not move	- Rotation of the motor - Not enough oil in the tank. - Discharge electrovalve (EV1) open.	- Change over wires - Add oil - Screw the knurled screw of the electrovalve (1 Fig. 14)
- Pressing the DOWN pushbutton, the platforms do not lower	- Cable connection - Microswitchs engaged or defective - Elettromagneti engaged or defective - Safety valve engaged - Platform blocked	- Check connections - Check microschalter FC1, FC2, FC3, FC4, FCS - Check electro-magnet EM1, EM2, EM3 and EM4 - Check hydraulic installation - Raise and unblock the platform

7.0 SPARE PARTS

Spare parts orders must be forwarded to AGM-COS.MET S.r.l. and must contain the following information:

- **Lift type, version and matriculation number.** Such data appear on the **IDENTIFICATION PLATE** provided with every lift (Fig. 2 and 1 Fig. 15).
- **Number of the required part.**
- **Item description and quality required.**
- **Forwarding means.** when unspecified, AGM-COS.MET S.r.l., refuse any responsibility for delays in shipment owed to circumstances beyond control.
However AGM-COS.MET S.r.l. is particularly concerned with providing an efficient and prompt transport service for its products. Customers are always charged with transport costs.
Transported goods always travel at the buyer's risk, even when under free delivered conditions. When ordering parts only refer to the code number of every single item.

1.0	EINLEITUNG	35
1.1	GARANTIE	35
1.1.1	AUSSCHLUSS AUS DER GARANTIE	35
1.2	CE-ERKLÄRUNG	35
1.3	VERWENDUNG	36
1.4	BÜHNENKENNZEICHNUNG	36
1.5	BESCHREIBUNG DER BÜHNE	36
2.0	ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS NORMEN	37
2.1	GEFAHRENGRADE	37
2.2	HINWEISSCHILDER	37
2.3	KLEIDUNG	37
2.4	UMWELT UND VERSCHMUTZUNG	37
2.4.1	ABBAU DER BÜHNE	38
2.5	SICHERER GEBRAUCH	38
2.6	SICHERE WARTUNG	38
3.0	BEWEGUNG UND INSTALLATION	39
3.1	TRANSPORT UND ABLADEN	39
3.2	AUFSTELLUNG	39
3.3	FUNDAMENTE	39
3.4	POSITIONIEREN DER STRUKTUR	39
3.4.1	MONTAGE DES SCHALTAFELS UND DER HYDRAULIKAGGREGATS	39
3.4.2	HYDRAULIK ANSCHLÜSSE	40
3.4.3	ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	40
3.4.4	ANSCHLÜSSE AN DAS ELEKTRISCHE NETZ	44
3.4.5	AUFFÜLLEN DER ÖLDYNAMISCHEN ANLAGE AUSRICHTUNG FAHRBAHNEN	41
3.4.6	POSITIONIERUNG UND BODENFESTIGUNG DER SÄULEN	41
3.4.7	HINWEISSCHILDER	41
4.0	GEBRAUCHSANWEISUNGEN	42
4.1	BEDIENUNGSPLOT	42
4.1.1	DAS HEBEN DER FAHRBAHNEN	42
4.1.2	DAS SENKEN DER FAHRBAHNEN	42
4.1.3	AUFHALTEN POSITION	42
4.1.4	NOTSTOP/OFF TASTE	42
4.1.5	EIN TASTE	42
4.2	HEBEN DER FAHRBAHNEN	43
4.3	SENKEN DER FAHRBAHNEN UND AUSLADEN VON KRAFTFAHRZEUGEN	43
4.4	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	43
4.5	SENKEN IM NOTFALL	44
5.0	WARTUNG	45
5.1	ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	45
5.1.1	MECHANISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	45
5.2	REGELMÄSSIGE WARTUNG	45
5.2.1	JEDE WOCHE	45
5.2.2	MONATLICH	45
5.2.3	ALLE 200 BETRIEBSSTUNDEN	45
5.3	HYDRAULISCHE NOTPUMPE	45
6.0	FEHLERSUCHE	46
7.0	ERSATZTEILE	46



BEVOR MAN BEGINNT, MIT DER HEBEBÜHNE ZU ARBEITEN, SOLLT MAN AUFMERKSAM DIE ANWEISUNGEN LESEN, DIE IM VORLIEGENDEN HANDBUCH ENTHALTEN SIND.

1.0 EINLEITUNG

Dieses Handbuch beinhaltet die Anleitungen zur Installation, Bedienung und Wartung der Hubvorrichtung "Vier-Säulen Elektro-Hydraulische Hebebühne Serie M". Es handelt sich um ein Hebegerät für Werkstätte, geeignet für das Heben von Fahrzeugen, hergestellt von AGM-COS-MET srl aus Montebello (VI). In der nachfolgenden Beschreibung wird das Hebegerät immer einfach "Bühne" genannt. Die Bühne wird in verschiedenen Ausführungen hergestellt und besteht aus vier symmetrischen Vertikalsäulen. Zwei Querträger sind zwischen der Säulen montiert und auf diesen liegen die zwei Tragbahnen. Der Betrieb der Maschine erfolgt durch einen Elektromotor. Dieser treibt eine hydraulische Pumpe an, die Öl zu den am Hauptbahn befestigten Hebezyylinder schickt und durch ein Seilensystem, verbunden mit den oberen Enden der Säulen, die beiden Bahnen hebt.

- Die Ausführung "**M 42**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg, ist mit einfachen 4800 mm langen Tragbahnen ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4425 mm.
- Die Ausführung "**M 42 AL**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg. Die 4800 mm langen Tragbahnen sind vorne mit einem Sitz für die Aufnahme von Drehplatten ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4425 mm.
- Die Ausführung "**M 42 ALB**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg. Die 4800 mm langen Tragbahnen sind vorne mit einem Sitz für die Aufnahme von Drehplatten und mit hinteren oszillierenden Platten ausgerüstet. Der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4425 mm.
- Die Ausführung "**M 43**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg, ist mit einfachen 5100 mm langen Tragbahnen ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4725 mm.
- Die Ausführung "**M 43 AL**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg. Die 5100 mm langen Tragbahnen sind vorne mit einem Sitz für die Aufnahme von Drehplatten ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4725 mm.
- Die Ausführung "**M 43 ALB**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 Kg. Die 5100 mm langen Tragbahnen sind vorne mit einem Sitz für die Aufnahme von Drehplatten und mit hinteren oszillierenden Platten ausgerüstet. Der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4725 mm.
- Die Ausführung "**M 50**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 5000 Kg, ist mit einfachen 4800 mm langen Tragbahnen ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4425 mm.
- Die Ausführung "**M 50 AL**" hat eine maximale Tragfähigkeit von 5000 Kg. Die 5100 mm langen Tragbahnen sind vorne mit einem Sitz für die Aufnahme von Drehplatten ausgerüstet und der Abstand zwischen der Säulen beträgt 4725 mm.

Die korrekte Arbeitsweise, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer der Hebebühne hängt von der Einhaltung der in diesem Handbuch aufgeführten Anleitungen ab. Im letzten Teil des Handbuchs werden die lieferbaren Ersatzteile aufgeführt.

Es ist unbedingt notwendig, die Anleitungen in diesem Handbuch zu beachten: der Hersteller weist jede Haftung für Fahrlässigkeit und Nichtbeachtung dieser Anleitung zurück.

Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen führt zum automatischen Verfall der Garantie.

1.1 GARANTIE

AGM-COS.MET garantiert die Bühne und dessen Zubehör für 24 Monate ab Auslieferungsdatum. Die Garantie schließt die Reparatur oder Austausch von allen Teilen welche, nach sorgfältiger Überprüfung seitens der Kundendienstabteilung des Herstellers, nachweislich Herstellungsfehler aufweisen. Alle Elektroteile sind ausgeschlossen. Die Garantie ist auf die defekten Materialien begrenzt und kann nicht in Anspruch genommen werden falls die zurückgesandten Teile modifiziert wurden oder von nicht berechtigtem Personal ausgebaut wurden. Ausgeschlossen von der Garantie ist auch die Haftung für direkte oder indirekte Schäden an Personen, Tiere oder Sachen welche auf schlechte Funktion oder Defekt der Maschine zurückzuführen sind. Ölwechseln, Transporte, Einfuhrzoll, Mehrwertsteuer und alle sonstige Kosten welche nicht ausdrücklich im Vertrag angegeben sind, verstehen sich in jedem Falle zu Lasten des Käufers. Der Austausch von Teilen in Garantie verlängert auf keinem Fall die Garantiezeit. Der Käufer kann die Garantierechte in Anspruch nehmen nur wenn alle Garantiebedingungen erfüllt sind, mit Beziehung ggf. auf dem spezifischen Kaufvertrag.

Außer das Tribunal von Vicenza ist zuständig für alle Streitigkeiten welche in Zusammenhang mit dem Vertrag stehen, falls diese nicht durch Arbitrat geregelt werden können, oder in alle Fälle wo eine legale Entscheidung notwendig ist.

1.1.1 AUSSCHLUSS AUS DER GARANTIE

Bei der Auslieferung ist es notwendig zu überprüfen, daß die Ware keine Transportschäden aufweist und daß alle Zubehörteile mitgeliefert wurden. Reklamationen müssen binnen 8 Tage vom Auslieferungsdatum der Bühne erfolgen.

Außer den Fällen die im Kaufvertrag festgelegt sind, die Garantie ist nicht gültig bei:

- Falsche Handhabung oder Bedienungsfehler.
- Schäden die auf mangelnde Wartung zurückzuführen sind.
- Überschreitung der zugelassenen Tragfähigkeit.
- Schäden welche auf Modifizierungen der Maschine, Selbst-Reparaturen ohne Genehmigung von **AGM-COS.MET**, Einbau von fremden Ersatzteilen, zurückzuführen sind.
- Nichteinhaltung der hier angegebenen Anweisungen.

1.2 CE ERKLÄRUNG

Die Richtlinie 98/37/CE, auch unter "Maschinenbau-Richtlinie" bekannt, definiert die Bedingungen unter welchen eine Maschine auf dem Markt gebracht werden kann. Diese Richtlinie schreibt vor, daß jede Art von Maschine nur dann verkauft und in Betrieb genommen werden kann, wenn diese keine Gefahr für die Sicherheit von Personen, Tieren oder Sachen darstellt.

Vor dem Verkauf freigabe der Bühne und um die Übereinstimmung mit dem oben genannten Richtlinien zu beweisen, hat **AGM-COS.MET** eine unabhängige Zertifizierungsbüro beauftragt, die Überprüfung einer Maschine durchzuführen. Die Bühne, hergestellt nach den 98/37/Ce Richtlinie, hat mit Erfolg die Überprüfung bestanden und kann somit, ohne Gefahr für den Benutzer, eingesetzt werden.

Die Bühne wird geliefert komplett mit:

- CEÜbereinstimmungs-Erklärung
- CE Kennzeichnung
- Bedienungsanleitung

1.3 VERWENDUNG

Die Hebebühne "Serie M" wurden entwickelt und hergestellt zum Heben von Fahrzeuge, um Überprüfungen, Wartungen und/oder Reparaturen durchzuführen. Sie sind nicht geeignet, Werkstattausrüstungen, Hubstapler und/oder sonstige Sondermaschinen aufzuheben.

- Die Bühne soll nur zum Hub von Fahrzeugen benützt werden. Dabei müssen die in der Tabelle "LASTVERTEILUNG" aufgeführten Parameter für jedem spezifischen Typ, unbedingt eingehalten werden (Fig. 2 Pos. 6 und Fig. 15).
- Die Bühne ist für die Aufstellung und Betrieb im Freien nicht geeignet.
- Die Bühne soll nicht in der Nähe von Fahrzeugwaschanlagen, Entfettungs- und Reinigungsplätze, aufgestellt und betrieben werden.
- Die Bühne muß sauber gehalten werden. Bei Verunreinigung mit Fremdstoffen oder -flußigkeiten, sofort säubern und die Fremdsbstanzn völlig entfernen. Vor allem muß der Kontakt der Bühnenkomponenten mit folgenden Stoffen vermieden werden:
 - Solventhaltige Stoffen oder Flußigkeiten
 - Korrosive Stoffen oder Flußigkeiten
 - Säurehaltige Stoffen oder Flußigkeiten (Bremflußigkeiten, Waschmittel, Batterienflußigkeiten usw.)
 - Salzhaltige Stoffen oder Flußigkeiten.
- Die Bühne ist nicht zum Heben von Personen geeignet und soll nicht dafür benützt werden.



WARNUNG: Die Bühne darf nur für den Zweck verwendet werden, für den sie geplant und hergestellt wurde. Jeder anderen Einsatz ist ungeeignet und damit verboten. AGM-COS.MET kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die auf die unsachgemäße Verwendung der Bühne oder die Nichtbeachtung der folgenden Anleitungen zurückzuführen sind.

1.4 BÜHNENKENNZEICHNUNG

Jede Bühne ist mit einem Typenschild versehen (Fig. 2), welches folgenden Angaben enthält:

- A) Warenzeichen des Herstelles
- B) Name und Anschrift des Herstellers
- C) Bühnentyp
- D) Seriennummer
- E) Maximale Tragfähigkeit, Kg
- F) Maximaler Betriebsdruck, bar
- G) Baujahr
- H) Warenzeichen CE

Diese Angaben (C) und (D) müssen bei jeder Service- und Ersatzteilanfrage angegeben werden.

1.5 BESCHREIBUNG DER BÜHNE (Fig. 3)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) Säule 1 | 12) Drehplatten-Sitz |
| 2) Säule 2 | 13) Oszillierenden Platten |
| 3) Kontrollsäule 3 | 14) Hydraulik Einheit |
| 4) Säule 4 | 15) Schalttafel |
| 5) Querträger Kontrollseite | 16) Schalter / EIN |
| 6) Querträger Kontroll-Gegenseite | 17) NOTSTOPSCHALTER |
| 7) Kontrollbahn P1 | 18) Spannung LED Anzeige |
| 8) Bahn 2 | 19) Taste HEBEN |
| 9) Aufsteigsrampen | 20) Taste zum öffnen der mechanischen Sperren |
| 10) Radstop | 21) Taste SENKEN |
| 11) Hilfsführungen | 22) Taste KOMPLETTE ABSENKUNG |

2.0 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSNORMEN

2.1 GEFAHRENGRADE

Die in dieser Broschüre enthaltenen Gefahrenzeichen immer beachten, und alle Sicherheitsvorschriften einhalten.



Die Gefahrenzeichen sind in drei verschiedenen Stufen unterteilt:



GEFAHR: Dieses Zeichen weist darauf hin, daß die beschriebenen Arbeiten bei unsachgemäßer Ausführung zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu langfristigen Gefahren für die Gesundheit führen können.



WARNUNG: Dieses Zeichen weist darauf hin, daß die beschriebenen Arbeiten bei unsachgemäßer Ausführung zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu langfristigen Gefahren für die Gesundheit führen können.



VORSICHT: Dieses Zeichen weist darauf hin, daß die beschriebenen Arbeiten bei unsachgemäßer Ausführung zu Sachschäden an der Maschine bzw. Personenschäden führen können.



WARNUNG: Die folgenden Normen müssen sorgfältig befolgt werden. Wer sich nicht an die folgenden Anweisungen hält, kann sich selbst sowie Personen, Tieren und Gegenständen unersetzlichen Schaden zufügen.

Die Firma AGM-COS.MET Srl haftet nicht für Schäden, die von der Nichtbeachtung der in der Folge beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen verursacht werden.

Weiters haftet die Firma AGM-COS.MET Srl nicht für Schäden, die durch einen fehlerhaften Gebrauch der Hebebühne und/oder als Folge unbefugter Änderungen entstehen.

2.2 HINWEISSCHILDER

Die in diesem Handbuch beschriebenen Warningschilder (Abb. 4) sind an der Hebebühne angebracht und signalisieren unsichere und gefährliche Situationen. Die Schilder müssen sauber gehalten werden. Sind sie beschädigt oder haben sie sich gelöst, müssen sie sofort ersetzt werden. Die Bedeutung der Warningschilder gut durchlesen und merken:

- 1) Die Bedienungsanleitung muß vor dem Beginn der Arbeiten mit der Hebebühne sorgfältig **durchgelesen werden**.
Vor allen Wartungsarbeiten muß die Stromzufuhr abgeschaltet und **die Anleitung sorgfältig durchgelesen werden**.
- 2) **Sturzgefahr:** Nicht auf die Hebebühne steigen
- 3) **Quetschgefahr:** Sich bewegenden Teilen fern bleiben.
- 4) **Stromschlaggefahr:** Schalttafel steht unter Strom. Vor allen Eingriffen stets die Stromzufuhr abschalten.

2.3 KLEIDUNG

- Das Tragen ungeeigneter Kleidung vermeiden: weite Kleidung und Ärmel, Schlipse, Schals usw. Sie könnten in die Teile in Bewegung der Bühne kommen.
- Auf jeden Fall müssen die im Einrichtungsland geltenden Normen berücksichtigt werden.

2.4 UMWELT UND VERSCHMUTZUNG

- Die Bühne darf nicht zum Waschen, Entfetten, Sandputzen oder Schleifen von Fahrzeugen benutzt werden.
- Was Gebrauch und Entsorgung der Reinigungs- und Wartungsmittel betrifft, muß man den im Einrichtungsland geltenden Normen gemäß handeln sowie die Empfehlungen des Herstellers der Produkte beachten.

2.4.1 ABBAU DER BÜHNE

Wenn Sie entscheiden, die Bühne abzubauen, für die Demontage oder weil sie nicht mehr benötigt wird, müssen einige Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um Umweltverschmutzung zu vermeiden:

- Das Hydrauliköl des Aggregats, seines Kreislaufs und der Zylinder muß vollständig gesammelt werden.
- Bei der Demontage die einzelnen Teile in homogene Materialgruppen unterteilen und diese separat entsorgen.
- Verbrauchtes **Hydrauliköl, Gummiteile** und **Eisenschrott sind Sondermüll**, deren Entsorgung oder Zwischenlagerung nach den im Aufstellungsland geltenden Gesetzen durchgeführt werden muß.

2.5 SICHERER GEBRAUCH

- **Es ist verboten**, die Hebebühne von Personal bedienen **zu lassen**, das die Anweisungen in dieser Beschreibung nicht vollständig durchgelesen, verstanden und sich angeeignet hat.
- **Es ist verboten**, die Hebebühne von Personal bedienen **zu lassen**, das nicht ausreichend ausgebildet und kompetent ist oder sich nicht in guter Verfassung befindet.
- **Es ist verboten**, die beweglichen Teile der Hebebühne zu **berühren** oder sich darauf **aufzustützen** oder sich während des Auf- oder Abstiegs der Hebebühne zwischen diese Teile zu stellen.
- **Es ist verboten**, Personen, Tiere oder Sachen **anzuheben**. Die Hebebühne wurde ausschließlich für das Anheben von Kraftfahrzeugen konstruiert.
- **Es ist verboten**, das Kraftfahrzeug mit Personen, Tieren oder losen Gegenständen **anzuheben**.
- Personen oder Tiere **dürfen sich nicht** unter oder in der Nähe der Hebebühne **aufhalten** oder unter ihr hindurchgehen. Dies wenn die Bühne auch leicht bewegt wird, der Notstoppschalter (17 Fig. 3) nicht gedrückt ist, die Spannung LED-Anzeige aufleuchtet und wenn die mechanischen Sicherungen nicht eingeschaltet sind.
- **Es ist verboten**, Gegenstände auf den Armen der Hebebühne abzulegen. Das gilt insbesondere für die Gegenstände, die beim Herunterfallen zu Personen- und Sachschäden führen können.
- Die Hebebühne **darf nicht überladen** werden. Die Hebebühne darf nur für das Anheben von Gewichte innerhalb der angegebenen Tragfähigkeitsgrenze in den verschiedenen Konfigurierungen verwendet werden (Fig. 3).
- Das Fahrzeug muß so auf der Hebebühne **aufgestellt werden**, daß das Gewicht gut verteilt und zentriert ist. Die Autotüren müssen geschlossen bleiben. Aus dem Fahrzeug dürfen keine Gegenstände herausragen. Der Schwerpunkt des Fahrzeugs muß innerhalb der 4 Stützen liegen. Beim Abmontieren einiger Fahrzeugteile kann sich der Schwerpunkt verschieben.
- Die Hebebühne muß auf einem ebenen, glatten und waagerechten Boden **aufgestellt werden**.
- **Vor Arbeitsbeginn** muss der Bediener die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen und der Bühne selber überprüfen.
- **Das anzuhebende Fahrzeug darf nur von fahrberechtigtem** Personal gefahren und gehandhabt werden, wie dies von den im Anwenderland der Hebebühne geltenden Gesetzen vorgeschrieben wird.
- **Vor der Inbetriebnahme der Hebebühne** muß überprüft werden, daß sich im Gefahrenbereich (Fig. 5) oder in der Nähe, keine fremden Personen oder Tiere aufhalten.
- **Vor Arbeitsbeginn** sollte sich die Bediener mit den Steuereinrichtungen und deren Funktionen vertraut machen.
- Da die Fahrzeuge verschieden groß sind, ist **beim Aufstieg zu beachten**, daß das Fahrzeug nicht an die Werkstattdecke stößt.
- **Beim Aufheben** des Fahrzeugs, immer auf 10 cm Höhe anhalten und die Stabilität der Last überprüfen.
- **Vor dem Absenken** der Hebebühne überprüfen, daß sich unter und um das angehobene Fahrzeug keine Gegenstände befinden. Andernfalls entfernen.
- **Vor dem Verlassen** des Arbeitsplatzes die Hebebühne absenken und den NOTSTOPPSCHALTER drücken (17 Fig. 3).
- **Die hydraulische Steuerung** darf in keiner Weise verändert werden (14 Fig. 3).
- **Über der Hebebühne** dürfen keine an das Stromnetz angeschlossenen Geräte vorliegen. Bei einem Zusammenstoßen dieser Geräte mit der Hebebühne oder dem Fahrzeug könnte es zu gefährlichen, elektrischen Entladungen kommen.
- Bei einer **Gefahr für Menschen**, Tiere oder Sachen muß sofort den NOTSTOPPSCHALTER (17 Fig. 3) gedrückt werden.
- Bei einem **Hautkontakt** mit dem Öl der hydraulischen Anlage die Haut mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.
- Die Hebebühne muß derart **angehoben werden**, daß unter dem Fahrzeug stets ausreichend Platz bleibt, um aufrecht zu gehen.
- Die Oberfläche der Bahnen, die Aufstiegsrampen und der Boden müssen **immer sauber gehalten werden**, vor allem auf rutschige Substanzen achten.
- Bei jeder **Funktionsstörung** muß man die Arbeit mit der Bühne unterbrechen und den Hersteller oder den Kundendienst befragen.
- **Es ist untersagt** die Bühne zu benutzen wenn bei der Arbeit, Unregelmäßigkeiten oder Fehler beobachtet werden.

2.6 SICHERE WARTUNG

- Die Unversehrtheit der **Sicherheitsvorrichtungen** und die Struktur der Bühne muß regelmäßig überprüft werden.
- **Kontrollieren** Sie regelmäßig, ob die Schrauben, Muttern und Schraubanschlüsse fest angezogen und in gutem Zustand sind.
- **Kontrollieren** Sie regelmäßig, ob die beweglichen Teile der Bühne (wie Seilen, Umlenkrollen, Wellen usw.) in gutem Zustand und geschmiert sind.
- **Verwenden** Sie nur die empfohlenen Öle.
- Die **Ersatzteile** müssen den Anforderungen des Herstellers entsprechen. Verwenden Sie nur originale Ersatzteile.
- Zum **Verstellen und Heben** der Bühne oder der einzelnen Teile dürfen ausschließlich Seile, Stricke, Ketten und Hebezubehör benutzt werden, welche den Gesetzen des Landes entsprechen, in dem diese Vorgänge durchgeführt werden.
- Die **Montage** muß so erfolgen, daß durch die Bühne oder durch die zu hebenden Kraftfahrzeuge keine Gefahr entsteht, andere Gegenstände, insbesondere Elektro-, Wasser- und Gasanlagen zu berühren oder zu beschädigen.
- Es ist **streng verboten**, die Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder zu verändern.
- Die Hebebühne darf nur von **qualifiziertem Personal** und unter Befolgung der hier aufgeführten Anweisungen installiert und gewartet werden.
- Bei jeder Reparatur und Wartung soll die **Stromzuführung** abgestellt werden.
- Die **Wartung** genau und sorgsam ausführen, wie in dieser Broschüre angegeben. Beschädigte oder abgenutzte Teilen nur von Fachleuten ersetzen lassen.
- An den Teilen der Hebebühne **darf nicht** geschweißt, geschnitten oder gebohrt werden.
- Die **Schilder** an der Hebebühne mit den Anweisungen, die in Kurzform wichtige Hinweise zur Unfallvermeidung liefern, müssen stets sauber gehalten werden. Sind sie beschädigt oder haben sie sich gelöst, müssen sie sofort ersetzt werden.
- **Ölflecken** auf dem Boden sollten sofort, wenn man darauf aufmerksam wird, entfernt werden, da sie sehr gefährlich werden können.

3.0 BEWEGUNG UND INSTALLATION

3.1 TRANSPORT UND ABLADEN



HINWEIS: Das Abladen, Transportieren und Anheben der Hebebühne kann Gefahren in sich bergen, wenn es nicht mit größter Vorsicht ausgeführt wird. Daher müssen alle nicht zuständigen Personen aus dem Gefahrenbereich entfernt werden. Den Aufstellungsbereich säubern, räumen und abgrenzen. Überprüfen, ob die zur Verfügung stehenden Mittel unbeschädigt und geeignet sind. Aufgestellte Lasten nicht berühren und in sicherem Abstand bleiben. Während des Transports dürfen die aufgestellten Lasten nicht mehr als 20 cm vom Boden angehoben werden. Die nachstehenden Anweisungen genau befolgen. Bei Fragen oder Unklarheiten nicht auf eigene Faust vorgehen.

Die Bühne wird aus Gründen des Transports und der Abmaße in ihre Hauptteile zerlegt geliefert. Die unterschiedlichen Komponenten der Bühne sind verpackt, um einen leichten und sicheren Transport zu ermöglichen. Der Transport der verpackten Bühne erfolgt mit einem Gabelstapler mit geeigneter Tragfähigkeit. Vermeiden Sie, daß die verpackte Brücke oder die einzelnen Säulen während der Bewegung starke Stöße oder Erschütterungen erleiden. Die Abmaße und Gewichte der verpackten Bühne sind in der Abbildung 9 aufgeführt.

3.2 AUFSTELLUNG



HINWEIS: Die folgenden Arbeiten zur Aufstellung, Einstellung und Abnahme dürfen nur von qualifiziertem, verantwortungsbewußtem Fachpersonal durchgeführt werden, das die Einhaltung der im Bereich Elektrotechnik, Hydraulik, Mechanik und Bauwesen anzuwendenden Sicherheitsvorschriften garantiert.



GEFAHR: Die Aufstellung, die Einstellung und die Abnahme der Hebebühne bringen potentiell gefährliche Arbeiten mit sich. Daher müssen die im folgenden beschriebenen Anweisungen genau durchgelesen werden. Bei Unklarheiten wenden Sie sich direkt an den Hersteller. Die AGM Srl lehnt jede Haftung bei einer Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften und Unfallschutznormen ab.

3.3 FUNDAMENTE

Die Bühne muß auf einer Schicht Stahlbeton Klasse R 300, mit einer Mindestdicke von 20 cm., aufgestellt werden.

Der Betonboden muß absolut eben, in jede Richtung perfekt ausgerichtet sein und einen festen Untergrund haben. Die Abmessungen der gesamten Anlage sind in Abbildung 1 angegeben.

3.4 POSITIONIEREN DER STRUKTUR



HINWEIS: In dieser Phase sollen keine Elektroanschlüsse durchgeführt werden.

- 1) Bei der Auswahl der Aufstellungsort, darauf achten, daß mindestens 600 mm Sicherheitsabstand von der Bühnenstruktur bis zu anderen fixen oder mobilen Aufbauten in der Werkstatt gesichert sind.
- 2) Bei der Positionierung der Kontrollsäule (3 Fig. 1) darauf achten, daß diese Säule rechts installiert werden muß, gegenseitig zu der Fahrzeugs-Aufstiegsrampen.
- 3) Schutzverpackungen der Bühne entfernen und die verschiedene Komponenten auf den Boden legen.

3.4.1 MONTAGE DES SCHALTТАFELS UND DES HYDRAULIKAGGREGATS

- 1) Nr. 4 Gestelle (1 Fig. 6) mit gleicher Höhe und mit einer Tragkraft von je 300 Kg richtig positionieren.
- 2) Fahrbahn P1 (2 Fig. 6) auf zwei Gestelle legen. Darauf achten, daß die Röhr- und Kabelseite gegen die Kontrollsäule gerichtet ist (3 Fig. 6)
- 3) Fahrbahn P2 (4 Fig. 6) auf die anderen zwei Gestelle auflegen, so daß die V-förmigen Bohrungen (5 Fig. 6) sich auf der gleichen Seite wie diejenigen der Fahrbahn P2 befinden.
- 4) Die 4 Kabel (6 Fig. 6) aus der Fahrbahn P1 herausnehmen.
- 5) Die zwei Querbalken (7 Fig. 6) am Boden legen, je einer an einem Fahrbahnende. Dabei müssen die Kabelöffnungen sich auf der Bühnenseite befinden, gegen die Fahrbahn P1.



VORSICHT: Es ist sehr wichtig bei der nachfolgenden Montageschritte, daß die Tragkabel (6 Fig. 6) nicht übermäßig zerquetscht oder gebogen werden, um die Widerstand der Kabel nicht zu verringern. Außerdem ist es sehr wichtig die Kabel richtig zu montieren, geführt in den jeweiligen Gleitrollen und unter Beachtung folgender Montageanleitungen.

- 6) Einer der Querbalken aufheben und die numerierten Kabel (6 Fig. 6) nach Schema 8 einfädeln. Die Kabel dann an der Fahrbahn P2 auf der gewünschte Spurbreite positioniert wurde, befestigen, ohne dabei die Schrauben fest anzuziehen. Die Kabel am zweiten Querbalken nach dem gleichen Verfahren befestigen.
- 7) Überprüfen, daß der Zusammenbau Fahrbahnen-Querbalken perfekt im Winkel steht und daß die bewegliche Fahrbahn P2 sich frei zwischen den Querbalken bewegen kann. Schrauben dann festziehen (8 Fig. 6).
- 8) Aus den Querbalken die numerierten Kabel herausziehen und in die jeweiligen Umlenkrollen (siehe Fig. 8) einfädeln. In das Loch am Querbalken unterhalb jeder Umlenkrolle (3 Fig. 11) die Schraube (22 Fig. 6) einführen und mit der Schraubenmutter (23 Fig. 6) befestigen. Dies um das Auslaufen der Kabel zu verhindern.
- 9) An beiden Querbalkenenden die gelochte Leisten (9 Fig. 6) einführen. Diese sind in Ausführung rechts und links damit die Löcher (10 Fig. 6) sich gegenüber die Sicherheitskeilen (11 Fig. 6) befinden und die Gewindeverbindung (12 Fig. 6) nach oben liegt, gegen die Bühnenaussenseite.
- 10) An der aus der Bohrungen erkennbare Kontrollsäule (3 Fig. 6) den Befestigungsbügel für die Hydraulikeinheit (13 Fig. 6) montieren. Die mitgelieferten Schrauben benutzen (14 Fig. 6). Die zwei mittleren Löcher für die Fixierung der Hydraulikeinheit müssen nach unten gerichtet sein.
- 11) Die Kontrollsäule (3 Fig. 6) vertikal an der Seite wo die Röhre und Kabel der Fahrban P1 herauskommen, aufstellen, neben den Querbalkenkopf. Die weiteren Säulen (15 Fig. 6) neben die anderen Querbalkenköpfe aufstellen.
- 12) Jede Säule so positionieren, daß die Querbalken-Endstücke in die Säulen hineingehen und daß die Nylon-Schlitten (16 Fig. 6), an den Querbalkenenden, gegen die Säuleninnenwände anliegen. Überprüfen, daß die Säulen perfekt senkrecht zum Boden sind.
- 13) Die gelochte Leisten (9 Fig. 6) an den Säulenköpfe mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlagscheiben befestigen.
- 14) Die vier numerierten Kabel (6 Fig. 6) an den oberen Enden der jeweiligen Säulen, mit den mitgelieferten Mutter und Scheiben (18 Fig. 6) befestigen.
- 15) An den Fahrbahnen-Enden, Kontrollsäuleseite, die Bügel für die Räderblockierung (18 Fig. 9) mit den mitgelieferten Schrauben und Mutter befestigen.
- 16) An den anderen Fahrbahnen-Enden, die Auffahrklappen (20 Fig. 9) aufhängen. Dazu, die Bolzen der Klappen in die Löcher der Fahrbahnen einführen.
- 17) Der Schalttafel (19 Fig. 6) an der Kontrollsäule (3 Fig. 6) befestigen. Die Hydraulikeinheit mit Motor (20 Fig. 6) mit den mitgelieferten Schrauben montieren.

3.4.2 HYDRAULIK ANSCHLÜSSE



VORSICHT: Es ist sehr wichtig, daß die Anweisungen bezüglich der hydraulischen Anlagen korrekt befolgt werden.

- 1) Die mitgelieferten Verbindungsstücke müssen wie folgt an der Hydraulikeinheit (1 Fig. 9) montiert werden:
 - Der Metalstopfel (2 Fig. 9) aus der Hydraulikeinheit wegnehmen und an der T-Verbindung (4 Fig. 9) mit der Scheibe (3 Fig. 9) befestigen.
 - Der Kunststoffstopfel aus der Hydraulikeinheit wegnehmen und die T-Verbindung (4 Fig. 9) mit der anderen Unterlagscheibe (5 Fig. 9) anschließen.
 - Die Winkelverbindung (6 Fig. 9) mit Teflon-Band dann an die Hydraulikeinheit befestigen.
- 2) Das Versorgungsrohr (7 Fig. 9) der Fahrbahn P1 an den Verbindungsstück (4 Fig. 9) der Hydraulikeinheit anschließen.
- 3) Das Ablaßrohr (8 Fig. 9) der Fahrbahn P1 an der Winkelverbindung (6 Fig. 9) der Hydraulikeinheit anschließen.

3.4.3 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

- 1) Schalttafel aufmachen. Durch den Schachtel (11 Fig. 9) und die freie Kabelverschraubung, der Kabel (12 Fig. 9) des Kontrollsäuleendenschalters an der Klemmleiste (9 Fig. 9) der auf dem Schalttafeldeckel befestigte Platine, anschließen. Schalttafel dann wieder zumachen.
- 2) Deckel der Fahrbahn P1 (13 Fig. 9), neben der Kontrollsäule, aufmachen. Die Kabel aus dem Schalttafel, mit der Klemmleiste (10 Fig. 9), durch die Öffnung (24 Fig. 9) ziehen und die Kabel des Kontrollseite-Querbalkens an der numerierten Klemmleiste anschließen. Deckel zumachen.
- 3) Die Kabel des anderen Querbalkens an der numerierten Klemmleiste im Verbindungsschachtel (14 Fig. 9) anschließen. Die Klemmleiste befindet sich auf der Hinterseite der Fahrbahn P1.
- 4) Der Stecker (15 Fig. 9) am Elektroventil der Hydraulikeinheit anschließen.
- 5) Der Klemmkasten des Hydraulikmotors aufmachen und der aus dem Schalttafel (16 Fig. 9) herausragenden Kabel anschließen. Netzspannung beachten! Siehe Fig. 10.

3.4.4 ANSCHLÜSSE AN DAS ELEKTRISCHE NETZ



VORSICHT:

- Die elektrische Anschlußspannung zur Schalttafel der Bühne, muß der Spannung entsprechen, welche auf der elektrischen Schalttafel angezeigt ist.
- Die elektrische Schalttafel muß an einen Hauptschalter angeschlossen werden, der gemäß den geltenden Normen des Gebrauchslands gebaut und installiert wurde.
- Die Anlage, welche die Schalttafel der Bühne mit Strom versorgt, muß gemäß den geltenden Normen des Gebrauchslands ausgeführt sein.
- Die Minimalstromstärke beträgt 5 kW.
- Der Minimalquerschnitt der elektrischen Drähte im Stromkreis muß 4 mm² betragen.
- Während dieser Phase darf der elektrische Motor nur sehr kurz betätigt werden, damit keine Schäden an der hydraulischen Pumpe entstehen.

- 1) Das Stromversorgungskabel (23 Fig. 9) das aus dem Schalttafel austritt, am Netz gemäß den geltenden Normen des Gebrauchslands, anschließen.
- 2) Stromversorgung einschalten und überprüfen, daß die Notstoptaste (17 Fig. 3) nicht gedrückt ist (in Pfeilrichtung drehen).
- 3) EIN Taste (16 Fig. 3) drücken. Die Spannungsanzeige leuchtet auf.
- 4) HEBEN Taste pressen und loslassen (19 Fig. 3) und überprüfen, daß die Drehrichtung des Motors die des Pfeiles entspricht (Fig. 14) auf "HEBEN" drehen und überprüfen, daß die Drehrichtung des Motors die des Pfeiles (17 Fig. 9) entspricht. Wenn nicht, den Strom abstellen und zwei Phasen an dem Stecker wechseln. **(Während dieser Phase darf der elektrische Motor nur sehr kurz betätigt werden, damit keine Schäden an der hydraulischen Pumpe entstehen).**

3.4.5 AUFFÜLLEN DER ÖLDYNAMISCHEN ANLAGE UND AUSRICHTUNG DER FAHRBAHNEN



WARNUNG: Überprüfen Sie immer, daß es keine Öllecke gibt; eventuell den Strom abstellen und die gelockerten Anschlüsse festmachen.

Fahren Sie nun mit dem Heben der Hubschlitten folgendermaßen fort:

- 1) Den Ölfüllstöpsel (21 Fig. 9) abschrauben und, 7 Liter ESSO NUTO H32 Hydrauliköl oder gleichwertiges (Viskosität ISO VG 32) in den Tank (22 Fig. 9) eingießen.
- 2) EIN Taste drücken (16 Fig. 3)
- 3) Die HEBEN Taste (19 Fig. 3) drücken, bis die Fahrbahnen eine Höhe von ungefähr 10 cm. erreichen.
- 4) Die vier Gestelle (1 Fig. 6) herausnehmen.
- 5) Überprüfen, daß die an den Supportkabel aufgehängten Fahrbahnen sich auf gleicher Höhe, gemessen neben den Säulen, befinden. Falls nötig, die Kabel (6 Fig. 6) mit den Schrauben (18 Fig. 6) auf den Säulenköpfe (und/oder der Platte 5 Fig. 8), einstellen. Wenn die Fahrbahnen exakt ausgerichtet sind, die Kabelenden mit Schraube und Mutter befestigen (18 Fig. 6).
- 6) Taste SENKEN drücken (21 Fig. 3). Die Fahrbahnen werden langsam abgesenkt bis zum Einrasten der mechanischen Sicherheitsvorrichtungen.
- 7) Nun überprüfen, daß die Fahrbahnen, auf den Sicherheitsvorrichtungen positioniert und neben den Säulen gemessen, sich auf gleicher Höhe befinden. Falls nötig, die Vertikalposition der Lochleisten (9 Fig. 6) an den Befestigungsschrauben (17 Fig. 6) einstellen. Nach dem Ausrichten, die Schrauben mit den Gewindestifte (21 Fig. 6) blockieren.
- 8) HEBEN Taste pressen (19 Fig. 3) und gedrückt halten bis die Fahrbahnen die maximale Höhe erreichen.

3.4.6 POSITIONIERUNG UND BODENBEFESTIGUNG DER SÄULEN

- 1) Mit einer Wasserwaage überprüfen, daß die Säulen senkrecht zum Boden und genau zueinander ausgerichtet sind.
- 2) Mit einer 16mm-Spitze ca. 110mm tief 16 Verankerungsbohrungen in den Boden bohren (Fig. 12). Die Bohrungen und den Boden dann sorgfältig reinigen.
- 3) Die 16 M16-Äußere Dübel (Typ HILTI HSA-A M16 x 140/25) (1 Fig. 12) mit leichten Hammerschlägen einsetzen.
- 4) Die Mutterschrauben der äußere Dübel (1 Fig. 12) mit einem Anzugsmoment von 100 Nm anziehen. Wenn die Spreizdübel leer drehen, müssen größere Spreizdübel verwendet werden.

3.4.7 HINWEISSCHILDER

Alle in diesem Handbuch beschriebenen Warnschilder müssen an der Hebebühne angebracht werden, nach Schema auf Fig. 15.



WARNUNG: werden die Schilder nicht an die Bühne angebracht, verfallen die Garantiebedingungen und der Hersteller haftet nicht für Schäden die vom Betrieb der Bühne verursacht werden.

Die Schilder müssen sauber gehalten werden. Sind sie beschädigt oder haben sie sich gelöst, müssen sie sofort ersetzt werden. Austauschschilder beim Verkäufer nach Positionsnummer von Fig. 15 bestellen und sofort in die korrekte Stelle an der Bühne anbringen.

4.0 GEBRAUCHSANWEISUNGEN



WARNUNG: Lesen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel “Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen”



WARNUNG: Vergewissern Sie sich, bevor Sie das Bedienpult betätigen, daß sich niemand im Gefahrenbereich rund um die Bühne befindet.

4.1 BEDIENUNGSPULT

Die in der Folge beschriebenen Vorgänge können vom Bedienpult aus getätigt werden:

4.1.1 DAS HEBEN DER FAHRBAHNEN

- Überprüfen, daß der Notstoppschalter (17 Fig. 3) nicht eingedrückt ist, wenn ja, Knopf in Pfeilrichtung drehen.
- Die Taste EIN (16 Fig. 3) drücken, LED-Anzeige (18 Fig. 3) leuchtet auf.
- Die Taste HEBEN (19 Fig. 3) drücken bis die gewünschte Höhe erreicht wird.
- Die Taste SENKEN drücken (21 Fig. 3) bis die mechanischen Sicherungen völlig eingerastet sind. Die Aufhalten-Phase ist somit beendet.

4.1.2. DAS SENKEN DER FAHRBAHNEN

- Die HEBEN Taste (18 Fig. 3) und dann die Taste zum öffnen der mechanischen Sperren (20 Fig. 3) drücken, um das Aufheben der Fahrbahnen für 10÷15 mm und das Öffnen der mechanischen Sperren zu ermöglichen.
- Die SENKEN Taste drücken (21 Fig. 3) bis die gewünschte Höhe erreicht ist, oder bis zum Stop (etwa 15 cm über den Boden).

Um die Fahrbahnen komplett zu senken:



GEFAHR: vor Betätigung überprüfen, dass in der Gefahrzone (1 Fig. 5) sich keine Personen oder Tieren befinden. Dies muß immer vor jedem Absenken der Fahrbahnen überprüft werden, da es sich um eine sehr gefährliche Arbeitsphase für Personen innerhalb des Arbeitsbereichs der Bühne handelt (1 Fig. 5).

- Die KOMPLETTE ABSENKUNG Taste drücken (22 Fig. 3) bis die minimale Höhe erreicht ist.

4.1.3 AUFHALTEN POSITION

- Die HEBEN Taste drücken (19 Fig. 3) bis die gewünschte Höhe erreicht wird.
- Die SENKEN Taste drücken (21 Fig. 3): die Fahrbahnen werden langsam abgesenkt bis zum kompletten Eingreifen der Sicherheitsvorrichtungen.



WARNUNG: Dieser Vorgang muß stets vor Betreten des Arbeitsbereichs nach jedem Aufstieg durchgeführt werden.

4.1.4 NOTSTOP/OFF TASTE

- Beim drücken des NOTSTOP Schalters (17 Fig. 3) wird die Bühne völlig ausser Betrieb gesetzt.
- Die Taste muß immer vor betreten des Arbeitsbereiches unterhalb der Bühnen eingedrückt werden.
- Beim drehen des NOTSTOP Schalters (17 Fig. 3) wird die Funktion de Taste EIN (16 Fig. 3) wieder aktiviert.

4.1.5 EIN TASTE

- Die EIN Taste (16 Fig. 3) muß immer nach jeder Betätigung des NOTSTOP Schalters gedrückt werden um alle Funktionen der Bühne wieder zu aktivieren.



VORSICHT: es ist verboten sich an die Bühne zu nähern wenn die Anzeige ON (18 Fig. 3) aufleuchtet.

4.2 HEBEN DER FAHRBAHNEN

Wie folgt vorgehen:

- NOTSTOPSCHALTER drücken
- Fahrzeug auf der Fahrbahnen positionieren (die Fahrbahnen müssen komplett abgesenkt sein)
- NOTSTOPSCHALTER (17 Fig. 3) drehen und herausziehen.
- ON Taste (16 Fig. 3) drücken.
- Fahrzeug etwa 10 cm aufheben.
- Stabilität des Fahrzeugs überprüfen.
- Fahrzeug weiter aufheben.
- SENKEN Taste (21 Fig. 3) drücken bis die Bahnen nach einer kleinen Absenkung, stoppen.
- NOTSTOPSCHALTER drücken und verriegeln bevor man sich an die Fahrbahnen nähert.

4.3 SENKEN DER FAHRBAHNEN UND AUSLADEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

Wie folgt vorgehen:

- Überprüfen, das die NOTSTOP Taste (17 Fig. 3) nicht eingedrückt ist, im Falle in Pfeilrichtung drehen.
- EIN Taste (16 Fig. 3) drücken.
- Die Absenkungsoperation ausführen (siehe 4.1.2 SENKEN DER FAHRBAHNEN) um die Fahrbahnen bis zum Stop abzusenken (etwa 15 cm vom Boden).



GEFAHR: vor Betätigung überprüfen, dass in der Gefahrzone (1 Fig. 5) sich keine Personen oder Tieren befinden.

Dies muß immer vor jedem Absenken der Fahrbahnen überprüft werden, da es sich um eine sehr gefährliche Arbeitsphase für Personen innerhalb des Arbeitsbereichs der Bühne handelt (1 Fig. 5).

- Die KOMPLETTE ABSENKUNG Taste drücken (22 Fig. 3) bis die Fahrbahnen komplett abgesenkt sind. Während dieser letzten Phase ertönt einen akustischen Alarm.
- NOTSTOPSCHALTER drücken (17 Fig. 3).
- Fahrzeug aus der Bahnen fahren.

4.4 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



WARNUNG: Die folgenden Sicherheitsvorrichtungen dürfen weder entfernt noch verändert werden und müssen ausserdem in ausgezeichnetem Betriebszustand gehalten werden.

- **Mechanische Aufhalten-Sicherheitsvorrichtungen** (1 Fig. 11): verhindern das Absenken der Fahrbahnen bei Sicken in der hydraulischen Anlage.
- **Mechanische Absenksperrn** (2 Fig. 11): verhindern das Absenken der Fahrbahnen bei Auflockerung oder Abreißen der Kabel.
- **Radblockierung** (10 Fig. 3): verhindern durch Blockierung der Räder, das Ausfahren und eventuelles Abstürzen des Fahrzeugs in Längsrichtung aus der Fahrbahnen. Die Sicherheiten sind auf der Auffahrklappen integriert und auf der Gegenseite befestigt.
- **Überdruckventile im Hydrauliksystem:** Sie verhindern das Aufheben von Fahrzeuge welche die Tragfähigkeit der Bühne übersteigen.
- **Sicherheitsventil am Hydraulikzylinder:** verhindert das Absenken der Fahrbahnen bei einem plötzlichem Druckabfall imhydraulischen Kreislauf.
- **Notstoppschalter** (17 Fig. 3): wenn eingedrückt schaltet jede Funktion aus.
- **Taste Komplette Absenkung** (22 Fig. 3): mit der SENKEN Taste (21 Fig. 3) werden die Fahrbahnen bis zum Stop (etwa 15 cm vom Boden) abgesenkt damit das Bedienungspersonal das Arbeitsareal überprüfen kann (1 Fig. 5). Vor Betätigung der Taste "Komplette Absenkung" (22 Fig. 3), muß überprüft werden, dass der Arbeitsbereich frei ist, da es sich um eine sehr gefährliche Arbeitsphase für Personen innerhalb des Arbeitsbereichs der Bühne handelt (1 Fig. 5).
- **Akustischer Alarm** während der "Komplette Absenkung" Phase.
- **EIN Leuchtanzeige** (18 Fig. 3): kein Zugang zum Arbeitsbereich so lange die Lampe aufleuchtet.
- **Hilfsniederspannungsstromkreis:** Dieser Kreis kann keinen Schlag verursachen.

4.5 SENKEN IM NOTFALL



WARNUNG: Beim Notfallsenken werden alle Sicherheitsvorrichtungen automatisch abgeschaltet. Die folgenden Vorgänge dürfen daher nur durchgeführt werden:

- Wenn die Bühne wegen eines Stromkreisschadens oder wegen eines Stromausfalls nicht sinkt;
- Wenn es absolut notwendig ist;
- Wenn die Vorgänge von einem Fachmann durchgeführt werden;
- Wenn die Hebungzone zuerst abgegrenzt und der Zutritt nur dem Fachmann erlaubt wird.

Anweisungen für das Notfallsenken:

- NOTSTOPSCHALTER (17 Fig. 3) drücken.
- Wenn sich die Bühne in Standposition befindet, werden sich die Sicherheitssperren nicht öffnen. Die nachfolgenden Vorgänge sind deshalb nur möglich, wenn die Bühne über eine Nothandpumpe verfügt, um die Fahrbahnen zu heben und die Sicherheitssperren zu lösen.
- Wenn die Fahrbahnen aufgrund von einer elektrischen Panne oder Stromunterbrechung nicht abgesenkt werden können, müssen die mechanischen Sperren an der Querbalkeninnenseiten, manuell ausgeschaltet werden. Unterlagen mit geeigneter Staerke (3 Fig. 13) zwischen die Elektromagnete (1 Fig. 13) und die jeweiligen Druckbügel (2 Fig. 13) einlegen damit der Sicherheitskeil (4 Fig. 13) nicht in die Löcher der Sicherheitsleisten (5 Fig. 13) eindringen kann.
- Fahren Sie mit dem manuellen Senken fort, indem Sie die Rändelschraube der Elektroventils an der Hydraulikeinheit ganz langsam abschrauben. Das Festziehen oder Lockern der Schraube (1 Fig. 14) verringert oder erhöht die Senkgeschwindigkeit der Fahrbahnen.
- Danach die Schraube wieder festschrauben (1 Fig. 14) und die Unterlagen entfernen.



GEFAHR: nicht vergessen die Unterlagen (3 Fig. 13) für die Ausßschaltung der mechanischen Sperren zu entfernen!

5.0 WARTUNG

In der Folge werden die verschiedenen Wartungsarbeiten angeführt. Die Wirtschaftlichkeit und die Lebensdauer der Bühne hängen unter anderem auch von der konstanten Beachtung der Wartungsnormen ab.



VORSICHT: Die folgenden Wartungstermine sind nur zur Information wiedergegeben, und beziehen sich auf normale Gebrauchsbedingungen. Sie können sich nämlich in bezug auf Gebrauchsweisen, Sauberkeit der Räume, Gebrauchshäufigkeit usw. ändern. Bei schwereren Bedingungen müssen die Wartungsarbeiten vermehrt werden. Beim Ausführen des Reset oder beim Ölwechseln immer den selben Öltyp benutzen.

5.1. ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



WARNUNG: Diese Vorgänge müssen außerdem mit unbeladener Bühne durchgeführt werden.

5.1.1 MECHANISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- Überprüfen, das der Notstoppschalter (17 Fig. 3) nicht eingedrückt ist, sonst in Pfeilrichtung drehen.
- ON Taste drücken (16 Fig. 3)
- Heben Taste (19 Fig. 3) drücken und die Fahrbahnen etwa 1 Meter aufheben.
- SENKEN Taste drücken (21 Fig. 3) drücken bis die Fahrbahnen nach eine kleine Absenkung stoppen.
- NOTSTOPSCHALTER drücken und verriegeln.
- Überprüfen, dass die Sicherheitskeilen (1 Fig. 11) der Aufhalten-Sperren in jeder Säule in den jeweiligen Löcher eingeführt sind.
- Überprüfen, dass die Sicherheitskeilen (2 Fig. 11) der automatischen Fall-Sperre in jeder Säule, bei aufgelockerten Kabel, in die Löcher einbringen können und daß die jeweiligen Endschalter aktiviert werden.

5.2 REGELMÄSSIGE WARTUNG

5.2.1 JEDE WOCHE

- Jede Woche die Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren, wie in dieser Broschüre angegeben.
- Der Kabelzustand überprüfen und eventuell die Kabel mit Original Ersatzteile austauschen.
- Hydraulikölstand folgendermaßen kontrollieren:
 - Die Hubschlitten komplett senken und überprüfen, ob sich der Ölstand in gleicher Höhe wie die Markierung des Tanks befindet.
 - Wenn nötig, durch den Tankverschluß (21 Fig. 9) hydraulisches Öl "ESSO NUTO H32" oder gleichwertiges nachfüllen.

5.2.2 MONATLICH

- Das Anziehen der Schrauben der Bühne überprüfen.
- Die Dichte der hydraulischen Anlage kontrollieren, die eventuell gelockerten Anschlüsse anziehen.
- Den Erhaltungszustand Hydraulische Leitungen kontrollieren. Abgenutzte Schläuche durch Schläuche vom gleichen Typ ersetzen.
- Den Schmierungs- und den Erhaltungszustand der Zapfen, Walzen, Buchsen, der Schlittenstruktur überprüfen und eventuell beschädigte Teile durch Originalersatzteile auswechseln.

5.2.3 ALLE 200 BETRIEBSSTUNDEN

- Das Öl der hydraulischen Anlage wechseln. Das alte Öl aus dem Behälter ablassen und den Ölfilter säubern. Für diese Arbeiten beziehen Sie sich bitte auch auf die entsprechenden Tafeln der Ersatzteile.

Werden diese Vorgänge mit Sorgfalt durchgeführt, zieht allein der Benutzer daraus Vorteile, da er bei Wiederaufnahme der Arbeit eine Ausrüstung in makellosem Zustand vorfindet.

5.3 HYDRAULISCHE NOTPUMPE

Bei Bedarf kann eine hydraulische Notpumpe installiert werden. Bei einem eventuellen Stromausfall oder im Falle einer Blockierung im Senksystem ermöglicht diese Pumpe das Senken der Plattform, wie im Abschnitt 4.5 beschrieben.

Zum Schluß möchten wir Sie darauf hinweisen, daß die Firma AGM-COS.MET. Srl oder ihre Händler Ihnen jederzeit zur Verfügung stehen, sowohl mit ihrem Kundendienst als auch mit Ersatzteilen.

6.0 FEHLERSUCHE

PROBLEM	EVENTUELLE GRÜNDE	LÖSUNG
- Die Bühne setzt sich nicht in Betrieb. Keine Reaktion	- Fehlende Stromzufuhr - Kabelanschlüsse - Sicherung geschmolzen	- Den Grund feststellen - Die Anschlüsse kontrollieren - Ersetzen
- Mit dem Wahlschalter auf "HEBEN" der Motor dreht, aber die Bühne bewegt sich nicht	- Drehrichtung des Motors - Ungenügende Ölmenge im Behälter - Ablaßventil (EV1) offen	- Die Kabelanschlüsse vertauschen - Den Ölstand wiederherstellen - Einstelleschraube zudrehen (1 Fig. 14)
- Mit dem Wahlschalter auf "SENKEN" bewegen sich die Fahrbahnen nicht	- Kabelanschlüsse - Endschalter eingeschaltet oder defekt - Eingriff oder defekt der Elektromagnete - Sicherheitsventil aktiviert - Fahrbahnen mechanisch blockiert	- Überprüfen - Endschalter FC1, FC2, FC3, FC4, FCS und Tragkabel überprüfen - EM1, EM2, EM3 und EM4 Kontrollieren - Hydraulikanlage überprüfen - "HEBEN" drücken und Fahrbahn befreien

7.0 ERSATZTEILE

Die Ersatzteile müssen bei der Firma AGM-COS.MET. Srl bestellt werden und die folgenden Angaben enthalten:

- **Tip, Version und Kennummer der Hebebühne.** Diese Angaben befinden sich auf dem Schild mit dem jedes Gerät ausgestattet ist (§ 1.5).
- **Nummer der Ersatzteilliste und Code des gewünschten Ersatzteils.**
- **Beschreibung und gewünschte Anzahl.**
- **Lieferbedingungen.** Wenn nicht anders vereinbart, haftet die Firma AGM-COS.MET. Srl, obwohl sie diesen Service besonders betreut, nicht für eventuelle Lieferverzögerungen, die infolge von höherer Gewalt entstehen.
Die Transportkosten gehen immer zu Lasten des Empfängers. Die sich unterwegs befindliche Ware wird auf die Gefahr des Empfängers transportiert, auch wenn sie frei Bestimmungsort verkauft wird.
Beziehen Sie sich beim Bestellen nur auf die Bestellnummer jedes einzelnen Teiles.

1.0	INTRODUCTION	48
1.1	GARANTIE	48
1.1.1	EXCLUSIONS DE LA GARANTIE	48
1.2	CERTIFICATION CE	48
1.3	DESTINATION D'UTILISATION	49
1.4	IDENTIFICATION DU PONT	49
1.5	DESCRIPTION DU PONT	49
2.0	NORMES GENERALES DE SECURITE ET PREVENTION ACCIDENTS	50
2.1	NIVEAU DE DANGER	50
2.2	LES SIGNAUX D'AVERTISSEMENT	50
2.3	HABILLEMENT	50
2.4	ECOLOGIE ET POLLUTION	50
2.4.1	DEMOLITION DU PONT	51
2.5	EMPLOI EN SECURITE	51
2.6	ENTRETIEN EN SECURITE	51
3.0	MANIPULATION ET INSTALLATION	52
3.1	TRANSPORT ET DÉCHARGEMENT	52
3.2	INSTALLATION	52
3.3	FONDATEMENTS	52
3.4	POSITIONNEMENT ET INSTALLATION DE LA STRUCTURE	52
3.4.1	MONTAGE DES STRUCTURES	52
3.4.2	BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES	53
3.4.3	BRANCHEMENTS ELECTRIQUES	53
3.4.4	BRANCHEMENTS AU RESEAU ELECTRIQUE	53
3.4.5	REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION OLEODYNAMIQUE ET ALIGNEMENT DES ESTRADES	54
3.4.6	FIXATION DES COLONNES AU SOL	54
3.4.7	APPLICATION DES ADHESIVES ET PICTOGRAMMES	54
4.0	INSTRUCTIONS D'USAGE	55
4.1	TABLEAU DE COMMANDE	55
4.1.1	MONTEE DU PONT	55
4.1.2	DESCENTE DU PONT	55
4.1.3	POSITION DE STATIONNEMENT	55
4.1.4	ARRET D'URGENCE	55
4.1.5	POSITION MARCHE	55
4.2	PROCEDURE DE SOULEVEMENT ESTRADES	56
4.3	PROCEDURE DE DESCENTE ET DECHARGEMENT DES VEHICULES	56
4.4	DISPOSITIFS DE SECURITE	56
4.5	DESCENTE D'URGENCE	57
5.0	ENTRETIEN	58
5.1	VERIFICATION DES DISPOSITIFS DE SECURITE	58
5.1.1	SECURITES MECANIQUES	58
5.2	ENTRETIEN PERIODIQUE	58
5.2.1	Chaque semaine	58
5.2.2	Chaque mois	58
5.2.3	Toutes les 200 heures de fonctionnement	58
5.3	POMPE HYDRAULIQUE DE SECOURS	58
6.0	PANNES ET INCONVENIENTS	59
7.0	PIECES DE RECHANGE	59



AVANT DE COMMENCER À ADOPTER LE PONT LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL.

1.0 INTRODUCTION

Ce manuel contient les instructions pour l'installation, l'utilisation et l'entretien du système d'élévation appelé "Pont d'élévation hydro-électrique à quatre colonnes, pour véhicules, série M". Le pont élévateur "série M" est un système utilisé dans les ateliers pour le soulèvement des véhicules, fabriqué par AGM-COS.MET. srl de Montebello (VI), Italie. Dans les descriptions qui suivent on appellera le système d'élévation à quatre colonnes, simplement "pont". Les ponts dans les différentes versions sont fabriqués avec quatre structures verticales (colonnes). Entre les colonnes sont supportées deux traverses sur lesquelles sont fixées les estrades. Le fonctionnement de la machine est le suivant: le moteur électrique entraîne la pompe hydraulique et envoie l'huile au verin fixé sur l'estrade principale qui, à travers le système de câbles branchés au sommet de chaque colonne, soulève les traverses qui soutiennent les estrades. Les différentes versions diffèrent pour la longueur des estrades de soulèvement et pour la distance entre les colonnes, dans le sens de passage des véhicules.

- version **"M 42"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades standard longueur 4800 mm et distance entre les colonnes de 4425 mm.
- version **"M 42 AL"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades longueur 4800 mm avec logement antérieur pour plateaux tournants. Distance entre les colonnes de 4425 mm.
- version **"M 42 ALB"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades longueur 4800 mm avec logement antérieur pour plateaux tournants et plaques oscillantes postérieures. Distance entre les colonnes de 4425 mm.
- version **"M 43"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades standard longueur 5100 mm et distance entre les colonnes de 4725 mm.
- version **"M 43 AL"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades longueur 5100 mm avec logement antérieur pour plateaux tournants. Distance entre les colonnes de 4425 mm.
- version **"M 43 ALB"**: capacité maximale 4000 Kg, équipé avec estrades longueur 5100 mm avec logement antérieur pour plateaux tournants et plaques oscillantes postérieures. Distance entre les colonnes de 4725 mm.
- version **"M 50"**: capacité maximale 5000 Kg, équipé avec estrades standard longueur 5100 mm et distance entre les colonnes de 4725 mm.
- version **"M 50 AL"**: capacité maximale 5000 Kg, équipé avec estrades longueur 5100 mm avec logement antérieur pour plateaux tournants. Distance entre les colonnes de 4425 mm.

C'est de ces instructions que dépend le bon fonctionnement, l'économie et la durée des ponts. La dernière partie du manuel énumère les parties qui peuvent être fournies en pièces de rechange.

Il est important de s'en tenir à ce qui est décrit dans ce manuel car le fabricant décline toute responsabilité dans le cas d'accidents dus à la négligence ou à la non observation de ces instructions.

La mauvaise observation des instructions contenues dans ce manuel, fait automatiquement tomber la garantie.

1.1 GARANTIE

AGM-COS.MET donne une garantie sur le pont et ses accessoires pour une période de 24 mois à partir de la date d'achat. La garantie couvre la réparation ou le remplacement de tous les composants qui, après inspection de la part du Service Après Vente de la firme productrice, seront reconnus avoir des fautes de fabrication. Tous les composants électriques sont exclus. La garantie est limitée seulement aux matériaux défectueux et n'est pas valable si les composants retournés résultent altérés ou démontée par du personnel non autorisé.

Exclue de la garantie est en outre la responsabilité pour dommages directs ou indirects à personnes, animaux et choses, à cause de défauts ou mal fonctionnement de la machine. Les frais pour la substitution de lubrifiants, les droits de douane, la TVA et tous autres frais qui ne sont pas mentionnés dans le contrat de livraison, sont en tous cas à charge de l'acheteur. La substitution ou réparation de pièces sous garantie ne prolongent en aucun cas la durée de la garantie même. L'acheteur peut faire valoir ses droits sur la garantie seulement si toutes les conditions concernant les prestations de garantie, éventuellement indiquées sur le contrat d'achat, sont respectées.

Si les parties préfèrent ne pas soumettre à arbitrage toutes contestations qui découlent du contrat de livraison, ou en tous autres cas ou un recours aux tribunaux ordinaires serait nécessaire, seulement le tribunal de Vicenza sera compétent.

1.1.1 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

Immédiatement après la livraison il est nécessaire de contrôler que la marchandise ne soit pas endommagée par le transport et que le jeu d'accessoires soit complet.

Plaintes éventuelles doivent être faites entre 8 jours de la date de livraison du pont.

Outre aux cas mentionnés dans le contrat de vente, la garantie ne s'applique pas dans les cas suivants:

- fausse manœuvre de la part de l'opérateur.
- dommage dû à un entretien insuffisant.
- dépassement de la capacité nominale du pont
- dommages dû à la modification de la machine, à réparations effectuées par l'utilisateur sans le consentement de AGM-COS.MET., ou à l'installation de pièces de rechange non d'origine.
- par le manque de respect des instructions reportées dans le manuel d'instructions.

1.2 CERTIFICATION CE

La directive 98/37/CE, normalement connue comme "Directive des Machines" décrit les conditions qui doivent être respectées pour pouvoir commercialiser une machine. La directive mentionnée prescrit que tout type de machine peut être vendue et mise en service seulement si celle-ci ne représente pas un danger pour la sécurité de personnes, animaux ou choses. Avant donc de mettre en vente le pont et pour en prouver la conformité avec la susdite directive, AGM-COS.MET a chargé un bureau certifié de conduire un test sur une machine. Le pont, fabriqué selon les indications de la directive 98/37/Ce, a bien passé le test et peut donc être vendu sans représenter un danger pour l'utilisateur. Le pont est livré à l'acheteur complet de:

- **Déclaration de Conformité CE**
- **Marque CE**
- **Manuel d'Instruction**

1.3 DESTINATION D'UTILISATION

Le pont élévateur "Serie M" est construit dans le seul but de soulever des véhicules, pour leur inspection, entretien et réparation. Il n'est pas indiqué pour le soulèvement de machines d'usinage, chariots élévateurs et/ou autres types de machine.

- Le pont doit être utilisé seulement pour soulever des véhicules, en respectant les paramètres indiqués dans la plaque d'identification (fig. 2 et fig. 15 pos. 6).
- Le pont n'est pas indiqué à être installé et utilisé à l'extérieur.
- Le pont n'est pas indiqué à être installé et utilisé dans des zones où on effectue des opérations de lavage ou le dégraissage des véhicules.
- Le pont doit être maintenu propre. Dans le cas de contact de parties du pont avec des substances et/ou liquides étrangers, procéder immédiatement à l'élimination complète de dites substances. En particulier on doit éviter le contact des composants du pont avec:
 - substances et/ou liquides contenant des dissolvants,
 - substances et/ou liquides contenant des agents corrosifs,
 - substances et/ou liquides contenant des acides (comme liquide de freins, détergents, liquides de batteries etc.)
 - substances et/ou liquides contenant des sels.
- Le pont n'est pas adapté et ne doit pas être utilisé pour le soulèvement des personnes.



AVERTISSEMENT: Le pont doit être exclusivement destiné à l'utilisation pour laquelle il a été conçu et réalisé. Toute autre utilisation du pont doit être considérée comme impropre et donc rigoureusement interdite.

AGM-COS.MET n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation impropre du pont ou par le manque de respect des instructions reportées ci-dessous.

1.4 IDENTIFICATION DU PONT

Chaque pont possède des étiquettes d'identification (Fig. 2) indiquant:

- A) Marque du constructeur
- B) Nom et adresse du constructeur
- C) Version du pont
- D) Numéro de code
- E) Portée maximale, kg
- F) Pression maximale de fonctionnement, bar
- G) Année de construction
- H) Marque CE

Il faut toujours mentionner les données C et D dans le cas de besoin ou dans la commande de pièces de rechange.

1.5 DESCRIPTION DU PONT (FIG. 3)

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1) Colonne 1 | 12) Logement pour plaques alignement roues |
| 2) Colonne 2 | 13) Plaques oscillantes |
| 3) Colonne de commande 3 | 14) Unité hydraulique |
| 4) Colonne 4 | 15) Tableau des commandes |
| 5) Traverse côté commandes | 16) Bouton-poussoir MARCHE |
| 6) Traverse opposée côté commandes | 17) ARRÊT D'URGENCE |
| 7) Estrade commande P1 | 18) Voyant "sous tension" |
| 8) Estrade P2 | 19) Bouton-poussoir MONTEE |
| 9) Rampes de montée | 20) Bouton-poussoir DEGAGEMENT DISPOSITIFS DE SECURITE |
| 10) Arrêt roue | 21) Bouton-poussoir DESCENTE |
| 11) Guides auxiliaires | 22) Bouton-poussoir DESCENTE COMPLETE |

2.0 NORMES GENERALES DE SECURITE ET DE PREVENTION ACCIDENTS

2.1 NIVEAU DE DANGER

Faire attention au signal suivant de danger, là où il est reporté, dans ce manuel et s'en tenir aux dispositions de sécurité.



Les signaux de danger sont de trois niveaux:

DANGER: ce signal avertit que si les opérations décrites ne sont pas correctement effectuées, elles causent de graves lésions, la mort ou des risques à long terme pour la santé.



AVERTISSEMENT: ce signal vous avertit que si les opérations décrites ne sont pas faites correctement, elles peuvent provoquer de graves lésions et la mort ou des risques à long terme pour la santé.



ATTENTION: ce signal vous avertit que si les opérations décrites ne sont pas faites correctement, elles peuvent causer des dégâts à la machine et/ou aux personnes.



AVERTISSEMENT Lire attentivement les mesures de sécurité suivantes. Si elles ne sont pas appliquées, on peut subir des dommages irréparables ou on peut les provoquer à autres.

Le constructeur AGM-CO.SMET Srl décline toute responsabilité en cas de non observation des mesures de sécurité et de prévention des accidents décrits dans ce manuel.

Le constructeur AGM-CO.SMET Srl décline aussi toute responsabilité pour dommages provoqués par un emploi impropre du pont et ou pour des modifications réalisées sans autorisation du constructeur.

2.2 LES SIGNAUX D'AVERTISSEMENTS

Les signaux de sécurité (Fig.4) décrits dans ce manuel, sont reportés sur le pont et signalent des situations d'insécurité et de danger. Les étiquettes doivent être gardées propres et doivent être immédiatement substituées quand elles sont détachées ou endommagées. Lire attentivement la signification des signaux de sécurité et bien les mémoriser:

- 1) **Il est obligatoire de lire** attentivement le manuel d'instructions avant de commencer à agir avec le pont.
Il est obligatoire avant d'exécuter toute opération d'entretien de débrancher l'alimentation et de lire attentivement le manuel d'instructions.
- 2) **Danger de chute:** ne pas monter sur le pont.
- 3) **Danger d'écrasement:** ne pas s'approcher aux parties en mouvement.
- 4) **Danger de foudroiement:** tableau sous tension. Avant d'effectuer toute intervention toujours débrancher l'alimentation électrique.

2.3 HABILLEMENT

- Éviter de s'habiller avec des vêtements larges et amples: vêtements larges et fluctuants, manches larges, cravate, écharpe etc. Ils pourraient s'accrocher aux éléments de levage du pont.
- Respecter les règles en vigueur dans le pays d'installation du pont.

2.4 ECOLOGIE ET POLLUTION

- Le pont ne doit pas être utilisé pour le lavage, le dégraissage, le sablage et pour le grésage des véhicules.
- Respecter les lois en vigueur dans le pays d'installation du pont relatives à l'emploi et au ramassage des produits utilisés pour le nettoyage et l'entretien du pont; et observer les conseils du constructeur relatifs à l'usage de ces produits.

2.4.1 DEMOLITION DU PONT

Quand on décide de démanteler le pont pour qu'il soit démolé ou parce qu'on ne l'utilise pas, pour éviter des risques de pollution de l'environnement, on doit prendre certaines précautions :

- L'huile hydraulique du distributeur oléodynamique, de son circuit et des cylindres doit être recueillie.
- Procéder au démontage des composants du pont en les divisant par groupes de matériel homogène pour pourvoir à leur élimination.
- L'**huile hydraulique usagée**, les parties en **caoutchouc** et la **ferraille sont des déchets spéciaux**. Procéder à leur élimination ou à leur stockage provisoire en se conformant aux lois en vigueur dans le Pays où est utilisé le pont.

2.5 EMPLOI EN SECURITE

- **Il est interdit** d'actionner ou de faire actionner le pont par quelqu'un qui n'a pas lu entièrement, compris et assimilé parfaitement ce qui est reporté dans ce manuel.
- **Il est interdit** de faire actionner le pont par un personnel non convenablement exercé et compétent ou pas en bonnes conditions de santé.
- **Il est interdit** de toucher ou de s'appuyer aux parties en mouvement du pont, ou de s'interposer entre les parties durant les manoeuvres de montée ou de descente du pont.
- **Il est interdit** de soulever des personnes, des animaux ou des objets. Le pont est destiné au soulèvement de véhicules seulement.
- **Il est interdit** de soulever le véhicule avec des personnes, des animaux ou des objets instables à bord.
- **Le stationnement**, le passage de personnes ou d'animaux sous le véhicule soulevé et autour du pont est interdit, quand on le manoeuvre même pour des petits déplacements et quand l'ARRET D'URGENCE (17 fig. 3) n'est pas appuyé, le voyant "sous tension" (18 fig. 3) est allumé et les sécurités mécaniques ne sont pas en place.
- **Il est interdit** de déposer des objets sur les traverses et estrades du pont, en particulier tous les objets qui en tombant peuvent provoquer des dommages aux personnes ou aux choses.
- **Il est interdit** de surcharger le pont: l'utilisation du pont est consentie seulement et exclusivement pour le soulèvement jusqu'à la portée indiquée sur la plaque d'identification (fig. 3).
- **Il est obligatoire** de placer les véhicules sur le pont de façon à ce que le poids soit bien réparti et centré; les portières doivent rester fermées; aucun objet ne doit dépasser de la silhouette du véhicule et le barycentre doit tomber au centre du pont; en démontant quelques parties du véhicule le barycentre peut se déplacer.
- **Il est obligatoire** d'installer le pont sur un sol nivelé, lisse et horizontal.
- **Il est obligatoire** avant de mettre le pont en marche, de contrôler la parfaite intégrité des dispositifs de sécurité et du pont lui-même.
- **Il est obligatoire** que le véhicule à soulever, soit conduit ou manoeuvré seulement par un personnel apte à conduire selon ce qui est prévu par les lois en vigueur dans le pays d'utilisation du pont.
- **Il est obligatoire** de vérifier, avant de mettre le pont en marche, qu'à l'intérieur de l'aire de danger (Fig. 5) ou autour, il n'y ait ni personnes étrangères à l'entreprise, ni animaux.
- **On conseille** avant de commencer le travail de se familiariser avec le dispositif de commande et ses fonctions.
- **On conseille** de faire attention lors de la manoeuvre de montée, étant donné qu'il y a des véhicules de plusieurs tailles, à ne pas écraser le véhicule même au plafond du garage.
- **Il est obligatoire** avant d'effectuer la manoeuvre de montée du véhicule, de faire une excursion de 10 cm vers le haut; et donc de vérifier la stabilité du chargement.
- **On conseille** avant d'effectuer la manoeuvre de descente du pont, de vérifier que sous et autour du véhicule soulevé il n'y ait pas d'objets; les enlever éventuellement.
- **Il est obligatoire** avant de quitter le lieu de travail, d'abaisser le pont et d'enclencher le bouton poussoir ARRET D'URGENCE (17 Fig. 3)
- **Il est interdit** de modifier de quelque façon que ce soit l'unité hydraulique (14 Fig. 3).
- **Il est obligatoire** que sur la zone au-dessus du pont, il n'y ait pas d'appareils branchés au réseau électrique. En cas de collision entre de tels appareils et le pont ou avec le véhicule il pourrait se produire des décharges électriques dangereuses pour les personnes.
- **Il est obligatoire** en cas de danger pour les personnes, animaux ou choses d'appuyer immédiatement l'ARRET D'URGENCE (17 fig. 3).
- **On conseille** en cas de contact entre la peau et l'huile de l'installation hydraulique, de se laver les mains avec de l'eau et du savon.
- **Il est obligatoire** de lever le pont de façon à pouvoir accéder au-dessous du véhicule en ayant toujours un espace suffisant pour marcher en position bien droite.
- **Il est obligatoire** de tenir toujours propres, en particulier de substances glissantes, la surface supérieure des estrades, des rampes de montée et le sol.
- **Il est obligatoire** d'arrêter le travail avec le pont en cas de mauvais fonctionnement et de contacter toujours le constructeur ou le service après vente autorisé.
- **Il est interdit** de utiliser le pont si pendant le travail on vérifie des anomalies ou un fonctionnement défaillant.

2.6 ENTRETIEN EN SECURITE

- **Vérifier** périodiquement l'intégrité des dispositifs de protection et de la structure en général.
- De même **vérifier** la tenue et le serrage des vis, des écrous et des raccords.
- **Contrôler** périodiquement que les organes mobiles d'élévation (rouleaux, pivots etc.) soient en bon état et bien lubrifiés.
- **Respecter** la conformité des huiles conseillées.
- **Il est obligatoire** que les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences définies par le fabricant. Utiliser seulement des pièces de rechange originelles.
- **Il est obligatoire** que les opérations de déplacement et d'élévation du pont ou de ses parties doivent être faites avec des modalités, avec des cordes, des chaînes et des accessoires d'élévation appropriés et conformes aux normes en vigueur dans le pays où ces opérations ont lieu.
- **Il est obligatoire** que l'installation soit faite de façon que le pont ou le véhicule ne puissent pas écraser, accrocher ou frotter des autres objets, en particulier les systèmes électriques, de l'eau et du gaz.
- **Il est interdit** de enlever ou altérer les dispositifs de sécurité.
- **Il est obligatoire** que l'installation et l'entretien du pont soient effectuées seulement par du personnel qualifié et en suivant les indications de ce manuel.
- **Il est obligatoire** de débrancher l'alimentation électrique chaque fois qu'on intervient pour des réparations ou entretien.
- **Il est obligatoire** d'effectuer avec soin l'entretien comme décrit dans ce manuel; faire substituer par le personnel en charge les composants défectueux ou abîmés.
- **Il est interdit** de faire des soudures, coupures ou trous sur les parois du pont.
- **Il est obligatoire** d'effectuer toute intervention et réglages sur la machine toujours avec l'alimentation électrique coupée.
- **Il est obligatoire** nettoyer les étiquettes d'instructions quand elles sont sales et de les remplacer immédiatement si abîmées ou détachées. Les plaques donnent de forme essentielle tous les conseils nécessaires pour éviter les accidents.
- **Il est conseillé** d'enlever complètement les taches d'huile sur le sol immédiatement après détection, celles-ci peuvent être très dangereuses.

3.0 MANIPULATION ET INSTALLATION

3.1 TRANSPORT ET DECHARGEMENT



AVERTISSEMENT: les opérations de déchargement, transport et soulèvement du pont peuvent être dangereuses si elles ne sont pas effectuées avec le maximum de précautions; éloigner par conséquent tous ceux qui n'y sont pas préposés, débalayer et délimiter la zone d'installation; vérifier l'intégrité et l'aptitude des moyens à disposition; ne pas toucher les charges suspendues ou rester à une distance de sécurité; durant le transport, les charges soulevées ne devront pas être à plus de 20 cm du sol; suivre attentivement les instructions reportées ci-dessous; en cas de doute ou d'incertitude ne pas insister.

Pour des exigences de transport et de volume le pont est expédié en partie démonté en ce qui concerne ses parties essentielles. Les différents composants du pont emballé sont attachés ensemble par des étriers appropriés pour en permettre un transport et une manipulation faciles et sûrs. Le transport du pont emballé doit être effectué avec un chariot transporteur à fourches de portée adéquate. Eviter que le pont emballé ou les colonnes ne subissent des chocs ou des coups violents durant leur manipulation. Les encombrements et la masse du pont emballé sont indiqués à la Fig. 7.

3.2 INSTALLATION



AVERTISSEMENT: toutes les opérations d'installation, de réglage et d'essai doivent être réalisées impérativement par un personnel qualifié et responsable de telle sorte qu'il garantisse d'opérer selon les règles de sécurité qu'il faut utiliser dans le domaine de l'électrotechnique, de l'oléodynamique, de la pneumatique, de la mécanique et de la construction.



DANGER: l'installation, le réglage et l'essai du pont comportent des opérations très dangereuses. Il faut donc lire très attentivement toutes les instructions ici dessous décrites. En cas de doute, appeler directement le constructeur. La A.G.M.-COS.MET srl décline toute responsabilité en cas de non respect des règles de sécurité et de prévention des accidents indiquées dans cette brochure.

3.3 FONDATIONS

Il faut poser le pont sur une couche de béton armé classe "R 300" qui a une épaisseur minimum de vingt centimètres. La base du ciment doit être lissée et parfaitement de niveau dans chaque direction et coulée sur un terrain compact. Les cotes de toute l'installation sont indiquées sur la figure 1.

3.4 POSITIONNEMENT ET INSTALLATION DE LA STRUCTURE



AVERTISSEMENT: Dans cette phase ne pas effectuer des branchements électriques sur le pont.

- 1) Déterminer la zone d'installation en prévoyant de laisser un espace libre de sécurité de au moins 600 mm entre les structures du pont et autres structures fixes ou mobiles existantes (fig. 1).
- 2) Déterminer la position de la colonne de commande (3 fig. 1) en considérant le fait que celle-ci doit être sur le côté droit et opposé par rapport à la voie de montée des véhicules (fig. 3).
- 3) Enlever les cartons de protection du pont emballé et déposer au sol les différents composants.

3.4.1 MONTAGE DES STRUCTURES

- 1) Prédisposer 4 chevalets de soutien de la même hauteur (1 fig. 6) et avec la capacité de soutenir un poids de 300 Kg. chacun (fig. 6)
- 2) Placer l'estrade de soulèvement P1 (2 fig. 6) sur 2 chevalets, avec le côté de sortie des câbles et tuyaux tourné vers la colonne de commande (3 fig. 6).
- 3) Placer l'estrade mobile P2 (4 fig. 6) sur les autres 2 chevalets en faisant attention de positionner les trous évasés (5 fig.6) du même côté de ceux de l'estrade P1.
- 4) Extraire les 4 câbles (6 fig. 6) de l'estrade P1.
- 5) Positionner les deux traverses (7 fig. 6) aux pieds des extrémités des estrades de façon que l'ouverture pour le passage des câbles soit dirigée vers l'intérieur du pont et du côté de l'estrade P1.



PRECAUTION: il est très important, pendant les phases suivantes, que les câbles de support (6 fig. 6) ne soient pas écrasés ou pliés d'une manière que puisse compromettre leur résistance. Il est aussi important de faire suivre aux câbles le parcours correct, guidés dans les respectives poulies, en respectant les indications données ci-dessous.

- 6) Soulever une des traverses et introduire les câbles numérotés (6 fig. 6) à l'intérieur selon le schéma de fig. 8. Fixer donc la traverse aux estrades avec les vis en dotation (8 fig. 6), après avoir positionnée l'estrade mobile P2 à la largeur de travail désirée. Ne pas serrer complètement les vis (fig 6). Répéter les mêmes opérations avec l'autre traverse.
- 7) Vérifier que l'ensemble traverses-estrades soit parfaitement à l'équerre et que l'estrade mobile P2 (4 fig. 6) puisse se déplacer librement entre les traverses, serrer donc à fond les vis (8 fig. 6).
- 8) Extraire des traverses les câbles numérotés et les faire passer sur les poulies respectives (voir fig. 8). Introduire dans le trou de la traverse placé au dessous de chaque poulie (3 fig. 11), la vis (22 fig. 6) et la bloquer avec l'écrou (23 fig. 6) pour éviter la sortie des câbles des poulies.
- 9) Introduire dans chaque extrémité des traverses les barres trouées (9 fig. 6) qui sont de deux types (droite et gauche) de façon que les trous des barres (10 fig. 6) se trouvent en face des coins de sécurité (11 fig. 6) et que la connection filetée soit au sommet de la barre et vers l'extérieur du pont.
- 10) Monter sur la colonne de commande (3 fig. 6) qui se reconnaît des trous, l'étrier de fixation de l'unité hydraulique (13 fig. 6), avec les vis en dotation (14 fig. 6), de façon que les deux trous au centre pour le montage de l'unité hydraulique soient en bas.
- 11) Placer la colonne de commande (3 fig. 6) en position verticale sur le côté où sortent les tuyaux et les câbles de l'estrade P1, près de l'extrémité de la traverse. Placer aussi les autres colonnes (15 fig. 6) verticalement près des autres extrémités des traverses.
- 12) Positionner chaque colonne de manière que les extrémités des traverses entrent dans les colonnes et que les patins en nylon (16 fig. 6) au bouts des traverses soient en appui sur la paroi interne des colonnes. Vérifier que les colonnes soient parfaitement perpendiculaires au sol.
- 13) Fixer donc les barres trouées (9 fig. 6) au sommet des colonnes avec les vis et rondelles en dotation (17 fig. 6).
- 14) Fixer les 4 câbles numérotés (6 fig. 6) au sommet des colonnes respectives avec les écrous et rondelles en dotation (18 fig. 6).
- 15) Monter à l'extrémité des estrades, côté colonne de commande, les étriers de bloquage poulies (18 fig. 9) avec les vis et écrous en dotation.
- 16) Monter à l'autre extrémité des estrades les rampes de montée (20 fig. 9) qui seront accrochées aux trous des estrades au moyen des chevilles d'accrochage.
- 17) Monter sur la colonne de commande (3 fig. 6) le tableau électrique (19 fig. 6) et l'unité hydraulique avec moteur (20 fig. 6) à l'étrier (13 fig. 6), avec les vis en dotation.

3.4.2 BRANCHEMENT DES CONDUITES



PRECAUTION

Ils est très important de suivre correctement les indications concernantes les connexions de l'appareillage hydraulique.

- 1) Monter les raccords en dotation sur l'appareil hydraulique (1 Fig. 9) dans la façon suivante:
 - Enlever le bouchon en métal (2 Fig. 9) de l'appareil hydraulique et le monter avec la rondelle (3 Fig. 9) au raccord à T (4 Fig. 9).
 - Enlever le bouchon en plastique de l'appareil hydraulique et monter le raccord à T (4 Fig. 9) avec l'autre rondelle (5 Fig. 9).
 - Monter enfin, avec du ruban Teflon, le raccord coudé (6 Fig. 9) sur l'appareil hydraulique.
- 2) Brancher le tuyau d'alimentation (7 fig. 9) de l'estrade P1 au raccord (4 fig. 1) de l'unité hydraulique.
- 3) Brancher le tuyau de déchargement (8 fig. 9) de l'estrade P1 au raccord coudé de l'unité hydraulique (6 fig. 9).

3.4.3 MONTAGE DE LA TRAVERSE ET BRANCHEMENT DES CONDUITES



- 1) Ouvrir le tableau électrique et connecter, en passant à travers le carter (11 Fig. 9) et le presse-étoupe libre, le câble (12 fig. 9) de l'interrupteur de la colonne de commande au bornier numéroté (9 fig. 9) qui se trouve sur la platine fixée au couvercle du tableau. Refermer le tableau.
- 2) Enlever le couvercle (13 fig. 9) sur l'estrade P1 près de la colonne de commande. Faire passer les câbles avec le bornier (10 fig. 9) qui sortent du tableau, à travers l'ouverture (24 Fig. 9) sur le couvercle et brancher les câbles de la traverse côté commande au bornier numéroté. Remettre le couvercle.
- 3) Brancher les câbles de l'autre traverse au bornier numéroté à l'intérieur de la boîte de dérivation (14 fig. 9) qui se trouve sur le côté arrière de l'estrade P1.
- 4) Brancher le connecteur (15 fig. 9) à l'électrovanne de l'unité hydraulique.
- 5) Ouvrir la boîte à bornes du moteur de l'appareil hydraulique et effectuer les connections électriques avec le câble qui sort du tableau (16 Fig. 9), en fonction de la tension d'alimentation prévue, comme indiqué en Fig. 10.

3.4.4 BRANCHEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE



PRUDENCE

- Le tableau électrique doit être relié à un interrupteur général construit et installé selon les normes en vigueur dans le Pays où le pont est utilisé.
- L'installation qui fournit l'énergie électrique au tableau électrique du pont doit être faite selon les les normes en vigueur dans le Pays où le pont est utilisé.
- La puissance minimum nécessaire est de 5 Kw.
- La section minimum des fils électriques du circuit de puissance doit être de 4 mm².
- Pendant cette phase le moteur électrique doit être actionné seulement pendant quelques instants, afin d'éviter de causer des dégâts à la pompe hydraulique.

- 1) Brancher le câble d'alimentation (23 Fig. 9) qui sort du tableau électrique au réseau d'alimentaion en respectant les normes en vigueur dans le pays d'installation.

- 2) Mettre la ligne sous tension et vérifier que le bouton-poussoir ARRET D'URGENCE (17 fig. 3) ne soit pas enfoncé (éventuellement le tourner dans le sens de la flèche).
- 3) Presser le bouton MARCHE (16 fig. 3), le voyant "sous tension" va s'allumer.
- 4) Presser et relâcher le bouton MONTEE (19 fig. 3) et contrôler que le sens de rotation du moteur soit le même que la flèche (17 Fig. 9). En cas contraire, couper l'alimentation et inverser deux phases sur la prise en sortie du tableau électrique.
Dans cette phase le moteur électrique peut être mis en marche seulement pour de brefs instants pour ne pas endommager la pompe hydraulique.

3.4.5. REMPLISSEMENT DE L'INSTALLATION OLÉODINAMIQUES ET ALIGNEMENT ESTRADES

AVERTISSEMENT: Contrôler constamment qu'il n'y ait pas de pertes d'huile, éventuellement enlever la tension électrique et serrer les raccords desserrés.

Procéder au soulèvement des estrades de la façon suivante:

- 1) Dévisser le bouchon qui sert à introduire l'huile (21 Fig. 9) et introduire dans le réservoir (22 Fig.9) 10 litres d'huile hydraulique ESSO NUTO H32 ou équivalent (viscosité ISO VG 32).
- 2) Presser le bouton MARCHE (16 fig. 3)
- 3) Presser le bouton MONTEE (19 fig. 3) et porter les estrades à une hauteur de env. 10 cm.
- 4) Enlever les 4 chevalets (1 fig. 6) de sous les estrades.
- 5) Vérifier maintenant que les estrades, soutenues par les câbles de support, soient à la même hauteur du sol, près de chaque colonne. Si nécessaire, régler les câbles (6 fig. 6) par les écrous de fixation (18 fig. 6) aux sommets des colonnes (et/ou par la plaque 5 fig. 8), jusqu'à obtenir l'alignement parfait des estrades avec le sol. Bloquer donc les bouts des câbles avec écrou et contre-écrou (18 fig. 6).
- 6) Presser le bouton DESCENTE (21 fig. 3). Les estrades vont baisser lentement jusqu'à quand les sécurités mécaniques seront en place.
- 7) Contrôler maintenant que les estrades, en stationnement sur les sécurités mécaniques, soient à la même hauteur du sol, près de chaque colonne. Si nécessaire, régler la position verticale des barres trouées (9 fig. 6) par les vis de fixation (17 fig. 6), jusqu'à obtenir un alignement parfait des estrades avec le sol. Bloquer enfin les vis avec le grain (21 fig. 6).
- 8) Presser le bouton MONTEE (19 fig. 3) et le maintenir pressé jusqu'à quand les estrades atteignent la hauteur maximum.

3.4.6 FIXATION DES COLONNES AU SOL

- 1) Vérifier avec un niveau à bulle que la position des colonnes soit verticale au sol et que elles soient parfaitement alignées entre elles.
- 2) Effectuer avec une mèche de 16 mm à une profondeur d'environ 110 mm, les 16 trous d'ancrage sur le sol (Fig. 12). Bien nettoyer ensuite les trous et le sol.
- 3) Introduire les 16 chevilles de M 16 à expansion (modèle HILTI HSA-A M16x140/25) (1 Fig. 12) avec des légers coups de marteau.
- 4) Serrer les chevilles (1 Fig. 10) avec un couple de serrage égal à 100 Nm. Si les chevilles tournent dans le vide, il faudra les remplacer par une sorte plus grande.

3.4.7 APPLICATION DES PLAQUES ADHESIVES ET PICTOGRAMMES

Appliquer sur le pont les plaques adhésives contenue dans ce manuel, selon le schema à Fig. 15.



AVERTISSEMENT: L'absence d'application des plaques cause le déchoir des conditions de garantie et le déchoir de la responsabilité du constructeur pour tout dommage causés par l'emploi du pont.

Dans le cas de endommagement, détérioration et conséquent illisibilité ou perte de une ou plusieurs plaques du pont, les commander au vendeur en indiquant la référence à Fig. 15. Appliquer donc dès que possible les nouvelles plaques dans la position correcte sur le pont.

4.0 MODE D'USAGE



AVERTISSEMENT. Lire les indications rapportées dans le chapitre "Normes de sécurité et de prévention contre les Infortunes".



ATTENTION. Avant d'effectuer n'importe quelle opération sur la clef de commande s'assurer que personne ne se trouve dans les environs du pont.

4.1 TABLEAU DE COMMANDE

Ici dessous sont indiquées les opérations réalisables par le tableau de commande:

4.1.1 MONTEE DU PONT

- Vérifier que le bouton ARRET D'URGENCE (17 fig. 3) ne soit pas enfoncé, éventuellement le tourner dans le sens de la flèche.
- Presser le bouton MARCHE (16 fig. 3), le voyant "sous tension" va s'allumer.
- Presser le bouton MONTEE (19 fig. 3) jusqu'à atteindre la hauteur désirée.
- Presser le bouton DESCENTE (21 Fig. 3) jusqu'à ce que les sécurités mécaniques ne soient complètement insérées, en complétant ainsi la phase de stationnement.

4.1.2. DESCENTE DU PONT

- Presser le bouton MONTEE (18 fig. 3) et ensuite le bouton de dégagement des sécurités (20 Fig. 3) pour permettre le soulèvement des estrades de 10 ÷ 15 mm avant de commencer la descente et le décrochage des dispositifs mécaniques de sécurité.
- Presser le bouton DESCENTE (21 fig. 3) jusqu'à atteindre la hauteur désirée ou jusqu'à l'arrêt des estrades à env. 15 cm du sol.

Pour effectuer la descente complète des estrades:



DANGER: Vérifier avant de mettre en fonction le pont qu'il n'y ait pas des personnes étrangères ou animaux à l'intérieur de l'aire de danger. Ce contrôle doit toujours être fait avant de procéder à la descente complète du pont dû au fait que cette dernière phase est particulièrement dangereuse pour les personnes qui se trouvent près de l'aire de danger.

- Presser le bouton COMPLETEMENT DESCENTE (22 fig. 3) jusqu'à atteindre la hauteur minimum.

4.1.3 POSITION DE STATIONNEMENT

- Presser le bouton MONTEE (19 fig. 3) jusqu'à atteindre la hauteur désirée.
- Presser le bouton DESCENTE (21 fig. 3), les estrades vont descendre lentement jusqu'à l'accrochage complet des dispositifs de sécurité.



AVERTISSEMENT: cette opération est toujours exécutée avant d'accéder à la zone de travail après chaque montée.

4.1.4 BOUTON ARRET D'URGENCE

- Cette opération est toujours exécutée avant d'accéder à la zone de travail sous le pont.
- En tournant le bouton ARRET D'URGENCE (17 Fig. 3) dans le sens de la flèche, celui-ci se lève et les fonctions du bouton MARCHE (16 Fig. 3) sont activées.

4.1.5 BOUTON MARCHE

- Le bouton MARCHE (16 fig. 3) doit être pressé après chaque intervention sur le bouton ARRET D'URGENCE pour activer toutes les fonctions des commandes et donc du pont.



AVERTISSEMENT: quand le voyant "sous tension" (18 fig. 3) est allumé, on ne doit pas accéder aux estrades du pont.

4.2 PROCÉDURE D'ELEVATION DES ESTRADES

Pour le soulèvement du véhicule procéder comme suit:

- Presser le bouton **ARRET D'URGENCE** (17 fig. 3)
- Positionner le véhicule sur les estrades (celles-ci doivent être complètement baissées)
- Vérifier que le bouton **ARRET D'URGENCE** (17 fig. 3) soit soulevé, éventuellement le tourner dans le sens de la flèche.
- Presser le bouton **MARCHE** (16 fig. 3)
- Soulever le véhicule de 10 centimètres.
- **Vérifier la stabilité du véhicule.**
- Procéder avec l'élévation du véhicule.
- Presser le bouton **DESCENTE** (21 fig. 3) jusqu'à l'arrêt des estrades après une courte descente.
- Enfoncer le bouton **ARRET D'URGENCE** avant d'accéder aux estrades du pont.

4.3 PROCÉDURE DE DESCENTE ET DECHARGE DU VEHICULE

Pour réaliser la descente opérer selon les indications suivantes:

- Vérifier que le bouton **ARRET D'URGENCE** (17 fig. 3) soit soulevé, éventuellement le tourner dans le sens de la flèche.
- Presser le bouton **MARCHE** (16 fig. 3)
- Procéder avec l'opération de descente (voir 4.1.2 DESCENTE DU PONT) pour faire descendre les estrades jusqu'à l'arrêt (env. 15 cm du sol).



DANGER: Vérifier qu'à l'intérieur de l'aire de danger (1 fig. 5) il n'y ait pas des personnes étrangères ou animaux. Ce contrôle doit toujours être fait avant de procéder à la descente complète du pont dû au fait que cette dernière phase est particulièrement dangereuse pour les personnes qui se trouvent près de l'aire de danger (1 fig. 5).

4.4 DISPOSITIFS DE SECURITE

AVERTISSEMENT. Les dispositifs de sécurité suivants ne doivent en aucun cas être altérés ou éliminés, ils doivent toujours être en bon état de fonctionnement:



- **SECURITES MECANQUES DE STATIONNEMENT** (1 fig. 11): empêchent la descente des estrades à cause de tréfilages du circuit hydraulique
- **SECURITES MECANQUES ANTI-CHUTE** (2 fig. 11): empêchent la descente des estrades à cause de la rupture de composants du système de soulèvement.
- **SECURITES BLOQUAGE ROUES** (10 fig. 3): empêchent la chute du véhicule dans le sens longitudinal des estrades en bloquant les roues du véhicule quand celui-ci est soulevé. Ces sécurités sont intégrées dans les rampes de montée du côté access véhicule et fixées dans l'autre côté.
- **SOUPAPE DE PRESSION MAXIMUM** (schéma hydraulique): empêche le soulèvement de véhicules avec poids supérieur à la capacité du pont.
- **SOUPAPE DE SECURITE** (cylindre hydraulique): empêche la descente des estrades en cas de chute imprévue de la pression au circuit hydraulique.
- **BOUTON ARRET D'URGENCE** (17 fig. 3): si enfoncé empêche le fonctionnement du pont.
- **BOUTON COMPLETEMENT DESCENTE** (22 fig. 3): avec le bouton **DESCENTE** (21 fig. 3) les estrades du pont s'arrêtent à env. 15 cm du sol pour alerter l'opérateur et lui rappeler de contrôler que l'aire de danger (1 fig. 5) soit libre avant de procéder à la descente complète en appuyant sur le bouton **COMPLETEMENT DESCENTE** (22 fig. 3). Cette dernière phase est particulièrement dangereuse pour les personnes qui se trouvent près de l'aire de danger (1 fig. 5) du pont.
- **ALARME SONORE:** d'alerte dans la phase de complètement descente.
- **VOYANT "SOUS TENSION"** (18 fig. 3): quand ils est allumé on ne peut pas accéder aux estrades.
- **CIRCUIT ELECTRIQUE AUXILIAIRE** à basse tension: ce circuit ne cause pas de "décharge électrique".

4.5 DESCENTE D'URGENCE



AVERTISSEMENT. En procédant à la "descente d'urgence" on exclut les dispositifs de sécurité anti-chute des estrades. Il est donc recommandé de procéder aux opérations indiquées ci-dessous seulement dans les cas suivants:

- Quand le pont ne descend pas à cause d'une panne électrique ou par manque de courant;
- En cas d'absolute nécessité;
- Seulement par une personne qualifiée;
- En délimitant d'abord la zone d'élévation et en la rendant accessible seulement à une personne qualifiée.

Procédure de descente d'urgence des estrades:

- Presser le bouton ARRET D'URGENCE (17 fig. 3)
- Si le pont est en position de stationnement, le dispositif de sécurité ne se déclenchera pas. Les opérations successives seront possibles seulement si le pont est doté d'une pompe manuelle d'urgence, qui actionnée rend possible de soulever les estrades pour libérer les dispositifs mécaniques de sécurité.
- Si les estrades ne se baissent pas à cause d'une panne électrique ou par manque de tension électrique, on doit exclure manuellement les sécurités mécaniques à l'intérieur des traverses en introduisant entre les quatre électromagnétiques (1 fig. 13) et leur étriers (2 fig. 13) un épaisseur de hauteur appropriée (3 fig. 13) de façon que le coin de la sécurité (4 fig. 13) ne puisse pas rentrer dans les trous de la barre de sécurité (5 fig. 13).
- Procéder avec la descente manuelle en desserrant lentement la vis crénélée de la soupape de l'unité hydraulique. En vissant et en dévissant la vis (1 Fig. 14) on diminue et on augmente le vitesse de descente des estrades.
2) Une fois l'opération terminée revisser à fond la vis (1 Fig. 14) et enlever les épaisseurs (3 fig. 13).



DANGER: il est nécessaire enlever les épaisseur (3 fig. 13) d'exclusions des sécurités pour travailler en sûreté avec le pont.

5.0 ENTRETIEN

Voilà les opérations d'entretien. Une constante attention à ces opérations permet de baisser les coûts d'utilisation de l'installation et d'augmenter la durée de vie de la structure même.



PRUDENCE: les temps d'intervention suivants sont fournis à titre informatif et font référence à des conditions d'emploi normales. Ces temps peuvent donc se modifier selon le genre de service, d'ambiance plus ou moins poussiéreuse, de la fréquence d'emploi, etc... En cas de conditions plus graves les interventions d'entretien doivent être plus nombreuses. En rétablissant ou en changeant l'huile utiliser le même modèle d'huile utilisé avant.

5.1. VERIFICATION DES DISPOSITIFS DE SECURITE



AVERTISSEMENT: Les opérations ci-dessous peuvent être faites une fois le pont vide.

5.1.1 SECURITES MECANQUES

- Vérifier que le bouton ARRET D'URGENCE (17 fig. 3) soit soulevé, éventuellement le tourner dans le sens de la flèche.
- Presser le bouton MARCHE (16 fig. 3)
- Presser le bouton MONTEE (19 fig. 3) et soulever les estrades env. 1 m du sol
- Presser le bouton DESCENTE (21 fig. 3) jusqu'à l'arrêt des estrades après une courte descente
- Enfoncer le bouton ARRET D'URGENCE (17 fig. 3)
- Vérifier que les coins (1 fig. 11) des **sécurités mécaniques de stationnement** de chaque colonne soient insérés dans les trous
- Vérifier que les coins (2 fig. 11) de la **sécurité mécanique anti-chute** de chaque colonne, avec câbles relâchés, puissent s'insérer dans les fentes et que les microinterrupteurs respectifs soient activés.

5.2 ENTRETIEN PERIODIQUE

5.2.1 CHAQUE SEMAINE

- Vérifier chaque semaine les dispositifs de sécurité comme indiqué dans cette brochure.
- Vérifier l'état des câbles de support et éventuellement les remplacer par des composants d'origine
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique de cette façon:
Descendre complètement les estrades et contrôler que le niveau soit en correspondance avec la ligne sur le réservoir.
Éventuellement rembourger (21 Fig. 9) avec de l'huile hydraulique "ESSO NUTO H32" ou équivalent.

5.2.2 CHAQUE MOIS

- Vérifier le serrage de la visserie du pont.
- Vérifier la tenue de l'installation hydraulique. Éventuellement serrer les raccords desserrés.
- Contrôler le bon état de conservation des tuyaux flexibles. En cas d'usage il faut les substituer avec des nouveaux et de même modèle.
- Contrôler l'état de graissage et le bon état des pivots, des rouleaux, des coquilles, de la structure des estrades et des bras avec les respectives ralongs; éventuellement remplacer les parties abîmées avec des composantes originelles.

5.2.3 TOUTES LES 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Substituer l'huile de l'installation hydraulique, en vidant le vieux réservoir. De même nettoyer le filtre de l'huile. Pour cette opérations en rapporter au point des pièces de rechange.

Si ces opérations sont réalisées avec soin, l'opérateur trouvera une machine parfaite au moment de la reprise du travail.

5.3 POMPE HYDRAULIQUE DE SECOURS

Sous commande il est possible de installer une pompe hydraulique de secours qui permet de obvier à un manque de courant et dans certains cas, comme indiqué aux paragraphes 4.5 "Descente de secours", pour les nécessités dues à une éventuelle panne du système de descente.

Nous vous rappelons que l'entreprise AGM-CO.SMET Sarl ou ses distributeurs, sont toujours à votre disposition pour tout besoin d'assistance ou de pièces de rechange.

6.0 PANNES ET INCONVENIENTS

PROBLEMES	CAUSES POSSIBLE	INTERVENTIONS
- Le pont ne marche pas. Aucune réaction	- Manque d'alimentation électrique - Connexions du câble - Fusibles sautés	- Vérifier la cause. - Contrôler les connexions - Remplacer
- En appuyant sur le bouton "MONTÉE", il y a une réaction du moteur mais aucun mouvement du pont	- Sens de rotation du moteur - Quantité d'huile dans le réservoir insuffisante - Electrovanne de décharge (EV1) ouverte	- Intervertir les fils du câble - Regler le niveau de l'huile - Visser la vis (7 Fig. 14) de l'électrovanne
- En appuyant sur le bouton DESCENTE les estrades ne baissent pas	- Connexions du câble. - Microinterrupteurs ouverts ou défectueux - Electromagnetiques activés ou défectueux - Soupape de sécurité activée - Estrade bloquée mécaniquement	- Contrôler les connexions - Contrôler les interrupteurs FC1, FC2, FC3, FC4, FC5 et les câbles - Contrôler les électromagnetiques EM1, EM2, EM3, EM4 - Contrôler le système hydraulique - Faire la montée et débloquer l'estrade

7.0 PIECES DE RECHANGE

Les commandes des pièces de rechange doivent être faites à la Société AGM-CO.SMET Srl et doivent rapporter les indications suivantes:

- **Modèle, version et numéro de matricule du pont.** Ces données sont imprimées sur la **Plaque d'identification** qui se trouve sur chaque appareil (Fig. 2 et 1 Fig. 15).
- **Numéro de la table des pièces de rechange et numéro de code de la pièce.**
- **Description de la pièce de rechange et quantité désirée.**
- **Moyen d'expédition.** Dans le cas où ce dernier point n'est pas mentionné, la Société AGM-CO.SMET Srl, tout en prenant soin de ce service, n'est pas responsable d'éventuels retards dans la livraison des colis dus à des causes de force majeure.
Le transport est toujours aux frais du destinataire. La marchandise voyage aux risques et périls du client même si elle est vendue franco de port.
Pour la demande des pièces de rechange indiquer seulement le numéro de code de chaque pièce.

1.0	PREMISA	61
1.1	GARANTÍA.	61
1.1.1	EXONERACIÓN DE LA GARANTÍA.	61
1.2	CERTIFICACIÓN CE	61
1.3	DESTINACIÓN DE USO	62
1.4	IDENTIFICACIÓN DEL ELEVADOR.	62
1.5	DESCRIPCIÓN DEL ELEVADOR.	62
2.0	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO	63
2.1	NIVELES DE PELIGRO.	63
2.2	SEÑALIZACIONES DE AVISO	63
2.3	VESTUARIO.	63
2.4	ECOLOGIA Y CONTAMINACIÓN	63
2.4.1	DEMOLICIÓN DEL PUENTE	64
2.5	USO CON SEGURIDAD	64
2.6	MANTENIMIENTO SEGURO	64
3.0	TRASLADO E INSTALACIÓN	65
3.1	TRANSPORTE Y DESCARGA.	65
3.2	INSTALCIÓN	65
3.3	CIMENTOS.	65
3.4	COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA	65
3.4.1	MONTAJE DE LA ESTRUCTURA	65
3.4.2	CONEXIONES HYDRAULICAS	66
3.4.3	CONEXIONES ELECTRICAS.	66
3.4.4	CONEXIONES A LA RED ELÉCTRICA.	67
3.4.5	LLENADO INSTALACIÓN OLEODINÁMICA Y ALINEACION CARROS.	67
3.4.6	FIJACION DE LAS COLUMNAS AL SUELO	67
3.4.7	APLICACIÓN DE LAS PLACAS ADESIVAS Y SUS SIMBOLOS	68
4.0	INSTRUCCIONES PARA EL USO	68
4.1	CAJA DE PULSADORES	68
4.1.1	SUBIDA ELEVADOR	68
4.1.2	DESCENSO ELEVADOR.	68
4.1.3	POSICION DE ESTACIONAMIENTO	68
4.1.4	INTERRUPTOR DE EMERGENCIA/OFF	68
4.1.5	INTERRUPTOR DE REACTIVACION/ON.	68
4.2	PROCESO DE ELEVACIÓN.	69
4.3	PROCESO DE DESCENSO Y DESCARGA VEICULO	69
4.4	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	69
4.5	BAJADA DE EMERGENCIA	70
5.0	MANTENIMIENTO	71
5.1	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	71
5.1.1	SEGURIDADES MECÁNICAS	71
5.2	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	71
5.2.1	CADA SEMANA.	71
5.2.2	CADA MES	71
5.2.3	CADA 200 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	71
5.3	BOMBA HIDRÁULICA DE EMERGENCIA	71
6.0	BÚSQUEDA DE AVERÍAS E INCONVENIENTES	72
7.0	PIEZAS DE REPUESTOS	72



ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TIPO DE OPERACIÓN CON EL PUENTE, HAY QUE LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL.

1.0 PREMISA

Este manual cita las instrucciones para la instalación, manejo y manutención del equipo de elevación denominado “ELEVADOR ELECTROHIDRÁULICO CON CUATRO COLUMNAS PARA VEHÍCULOS” de la serie “M”, utilizable en los talleres mecánicos, para la elevación de vehículos. Producido por la AGM-COS-MET srl de Montebello (VI) Italia. A continuación, en la descripción del elevador para vehículos con cuatro columnas, será denominado simplemente “Elevador”. El elevador, en las diferentes versiones, está constituido por cuatro estructuras verticales simétricas, denominadas columnas. Entre las columnas hay dos transversales en las que están apoyadas las dos plataformas de elevación.

El funcionamiento de la máquina se desarrolla del siguiente modo: el motor eléctrico acciona una bomba hidráulica, que manda aceite al martinete hidráulico, situado en la plataforma de elevación principal, que gracias a un sistema de cables, conectados a la cima de cada columna consiente la elevación de los transversales con las plataformas. Las versiones que hay se diferencian por capacidad máxima que tienen, por el largo de las plataformas de elevación y por la distancia que hay entre las columnas del elevador en el sentido de tránsito del vehículo:

- la versión “**M 42**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación simples con largura de 4800 mm y tiene una distancia de 4425 mm. entre las columnas;
- la versión “**M 42 AL**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación con largura de 4800 mm y con una cavidad anterior para los planchas rotatorias. La distancia entre las columnas es de 4425mm;
- la versión “**M 42 ALB**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación con largura de 4800 mm, con una cavidad anterior para los planchas rotatorias y con unos planos oscilantes posteriores. La distancia entre las columnas es de 4425mm;
- la versión “**M 43**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación simples con largura de 5100 mm y tiene una distancia de 4725 mm. entre las columnas;
- la versión “**M 43 AL**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación con largura de 5100 mm y con una cavidad anterior para los planchas rotatorias. La distancia entre las columnas es de 4725mm;
- la versión “**M 43 ALB**” posee una capacidad máxima de 4000 Kg., está equipada con plataformas de elevación con largura de 5100 mm, con una cavidad anterior para los planchas rotatorias y con unos planos oscilantes posteriores. La distancia entre las columnas es de 4725mm;
- la versión “**M 50**” posee una capacidad máxima de 5000 Kg., está equipada con plataformas de elevación simples con largura de 5100 mm y tiene una distancia de 4725 mm. entre las columnas;
- la versión “**M 50 AL**” posee una capacidad máxima de 5000 Kg., está equipada con plataformas de elevación con largura de 5100 mm y con una cavidad anterior para los planchas rotatorias. La distancia entre las columnas es de 4725mm;

El funcionamiento regular, la economía y la duración de los elevadores depende de la observancia de las instrucciones descritas en este manual. La última parte de este manual, reporta la lista de repuestos que se pueden proveer.

Es obligatorio atenerse a las instrucciones de este manual: la Casa Constructora rechaza cualquier responsabilidad debido a negligencias o por no observar tales instrucciones.

No observar las instrucciones contenidas en el presente manual, hace decaer automáticamente la garantía.

1.1 GARANTÍA

AGM-COS.MET garantiza el elevador y sus componentes por 24 meses desde la fecha de compra. Dicha garantía comprende la reparación o cambio gratuito de las partes que, después de un atento examen efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica del Constructor, resulten con defectos de fabricación, excluidas las partes eléctricas. La garantía se limita solo para los defectos de materiales y cesa en el caso de que las piezas resulten alteradas o desmontadas por personal no autorizado. La garantía no incluye la responsabilidad de daños directos o indirectos originados a personas, animales o cosas a causa del estropeo o malos funcionamientos del equipo. Los gastos de cambio de los lubricantes, de transporte, y eventuales impuestos aduaneros, el IVA y todo lo que no sea especificado en el contrato de suministro están de todas maneras a cargo del comprador. El cambio o reparación de los materiales en garantía no prolonga de ninguna manera la durada de la misma. El comprador podrá hacer valer sus derechos solo si habrá respetado las condiciones citadas en el contrato de suministro. En el caso de que las partes no entiendan someterse a juicio arbitral las controversias que nazcan del contrato de suministro o de cualquier otro caso en el que se pida la intervención de un órgano judicial, será territorialmente competente solo el Foro de Vicenza.

1.1.1 EXONERACIÓN DE LA GARANTÍA

A la entrega de los equipos es necesario controlar que el producto no haya sufrido daños durante el transporte y que los accesorios en dotación sean íntegros y completos. Los reclamos tienen que ser presentados en 8 días desde la entrega del elevador. A más de los casos previstos en el contrato de suministro la garantía decae:

- Cuando se verifique un error de maniobra imputable al operador.
- Cuando el daño sea imputable a la falta de mantenimiento.
- Cuando se sobrepase la capacidad efectiva prevista.
- Cuando la máquina haya sido modificada y el daño sea causado por tales cambios, después de intervenciones de reparación efectuadas por el usuario sin el consenso de AGM-COS.MET o a causa del uso de repuestos no originales.
- Cuando no vengán respetadas las instrucciones dadas en el manual.

1.2 CERTIFICACIÓN CE

La Norma 98/37/CE comúnmente conocida como “Directiva Máquinas”, precisa las condiciones con las cuales una máquina viene puesta en el mercado. Dicha Directiva dispone que todas las maquinarias pueden ser comercializadas y puesta en servicio solo si no perjudican la seguridad y la salud de las personas, de los animales domésticos o de los bienes. Para demostrar la conformidad del elevador según a las disposiciones de la Directiva la AGM-COS.MET, antes de la comercialización, ha sometido un ejemplar al examen de un organismo cualificado. El elevador, fabricado según las disposiciones contenidas en la norma 98/37/CE solo a prueba efectuada y superada vienen puestos a la venta sin perjudicar la seguridad del usuario. El elevador, viene entregado al cliente equipado y acompañado de:

- **Declaración CE de conformidad**
- **Marca CE**
- **Manual de instrucciones para el Uso**

1.3 DESTINACIÓN DE USO

Los elevadores serie “M” han sido proyectados y contruidos exclusivamente para alzar vehículos, con el único fin de efectuar la inspección, el mantenimiento y/o la reparación. No son indicados para alzar máquinas obradoras, carros elevadores y/u otros tipos de maquinas.

- El elevador debe ser utilizado exclusivamente para la elevación de vehículos, respetando los límites de capacidad indicada en la placa de identificación (Fig. 2 y 6 Fig. 15).
- El elevador no es idóneo para la instalación y utilización en lugares expuestos a los agentes atmosféricos.
- El elevador no ha sido construido para trabajar en zonas donde vengam efectuados lavados o desengrasado de vehículos.
- El elevador se lo debe mantener limpio. En caso de que algunas piezas del elevador vengam a contacto con sustancias y/o líquidos desconocidos, limpiar de manera inmediata y completa. En particular modo se tiene que evitar el contacto de las piezas del elevador con:
 - sustancias y/o líquidos que contengan disolventes,
 - sustancias y/o líquidos que contengan agentes corrosivos,
 - sustancias y/o líquidos que contengan ácidos (como líquido para circuitos de freno, detergentes, líquido de baterías, etc.)
 - sustancias y/o líquidos que contengan sal.
- El elevador no es idóneo para elevar personas.



AVISO: El elevador puede ser destinado únicamente al uso para el cual ha sido proyectado y construido. Cualquier otro uso no contemplado en el presente manual viene considerado impropio y por lo tanto absolutamente prohibido: la AGM-COS.MET declina cada y/o cualquier responsabilidad por daños originados a persona, animales o cosas, debidos al uso impropio del elevador o a la falta de observación de las instrucciones contenidas en el presente manual.

1.4 IDENTIFICACIÓN DEL ELEVADOR

Cada elevador tiene una placa de identificación (Fig. 2 y Fig. 15), que reporta:

- A) Marca del Constructor
- B) Nombre y Dirección del Constructor
- C) Tipo de elevador
- D) Número de Matrícula
- E) Capacidad Max., Kg.
- F) Presión max. De ejercicio, bar.
- G) Año de construcción
- H) Marca CE

Los datos (C) y (D) van siempre citados en cualquier caso de necesidad sea asistencia o repuestos.

1.5 DESCRIPCIÓN DEL ELEVADOR (FIG. 3)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Columna 1 | 12) Cavidad para planchas rotatorias |
| 2) Columna 2 | 13) Planos oscilantes |
| 3) Columna de mando 3 | 14) Centralita hidráulica |
| 4) Columna 4 | 15) Cuadro eléctrico de mando |
| 5) Transversal lado de mando | 16) Pulsador de REACTIVACIÓN/ON |
| 6) Transversal opuesta lado de mando | 17) Pulsador de EMERGENCIA/OFF |
| 7) Plataforma mando P1 | 18) Led PRESENCIA VOLTAJE |
| 8) Plataforma P2 | 19) Pulsador de SUBIDA |
| 9) Rampa de subida | 20) Pulsador de DESBLOQUEO SEGUROS |
| 10) Seguro rueda | 21) Pulsador de BAJADA |
| 11) Carriles elevador auxiliar | 22) Pulsador de TERMINACIÓN BAJADA |

2.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

2.1 LIVELLI DI PERICOLO

Conviene prestar mucha atención a la siguiente señalización de peligro, donde venga indicada en este manual y seguir las instrucciones de seguridad dadas.

Las señalizaciones de peligro son de tres tipos:



PELIGRO: Esta señalización advierte que las operaciones descritas no han sido efectuadas correctamente y que a largo plazo causan graves lesiones para la salud o la muerte.



AVISO: Esta señalización advierte que las operaciones descritas no han sido efectuadas correctamente y que a largo plazo pueden causar graves lesiones para la salud o la muerte.



CUIDADO: Esta señalización advierte que las operaciones descritas no han sido efectuadas correctamente y que pueden causar graves daños a la maquinaria y/o a las personas.



AVISO: Leer escrupulosamente las siguientes normas, si no viene aplicado cuanto a continuación descripto pueden sufrir daños irreparables o provocarlos a personas, animales o cosas.

La Empresa A.G.M. - COS.MET. S.L. declina cada y/o cualquier responsabilidad por la falta de observancia de las normas de seguridad y prevención de accidentes de trabajo a continuación descriptas.

La Empresa A.G.M. - COS.MET. S.L. declina además cualquier responsabilidad por daños causados debido al uso inapropiado del elevador y/o después de haber efectuado modificaciones sin la autorización del constructor.

2.2. SEÑALIZACIONES DE AVISO

Las señales de seguridad (Fig. 4) descriptas en este manual, vienen puestas en el elevador e indican situaciones de inseguridad y peligro. Las etiquetas tienen que mantenerse limpias y van inmediatamente reemplazadas cuando resulten despegadas o arruinadas. Leer atentamente el significado de las señalizaciones de seguridad y aprenderlos de memoria.

- 1) **Es obligatorio leer** escrupulosamente el manual de instrucciones antes de utilizar el elevador.
Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento es obligatorio apagar la alimentación y seguir las instrucciones del manual.
- 2) **Peligro de caída:** no subir en el elevador.
- 3) **Peligro de aplastamiento:** no acercarse a las partes en movimiento.
- 4) **Peligro de fulguración:** cuadro bajo voltaje. Antes de efectuar cualquier intervención apagar la alimentación eléctrica.

2.3 VESTUARIO

- Evitar ponerse ropa no adecuada. Podrían atascarse en las partes en movimiento del elevador.
- De todas maneras se tienen que respetar las normas en vigor en el País de instalación.

2.4 ECOLOGIA Y CONTAMINACIÓN

- No se puede utilizar el elevador para lavar, desengrasar, pulverizar o efectuar trabajos de esmerilado de los vehículos.
- Por lo que concierne el uso y reciclado de los productos empleados para la limpieza y mantenimiento del elevador; atenerse a las leyes en vigor del País de instalación del elevador, observando las recomendaciones del constructor.

2.4.1 DEMOLICIÓN DEL PUENTE

Cuando se decida desmontar el puente para demolerlo o porque no se lo usa, con el fin de evitar contaminaciones ambientales se deben tomar algunas precauciones:

- El aceite hidráulico del distribuidor hidráulico, del circuito y el de los cilindros tienen que ser recolectado completamente.
- Proceder al desmontaje de las piezas del puente dividiéndoles en grupos de materiales homogéneos para proveer separadamente a su eliminación.
- El aceite **hidráulico usado**, las partes de **caucho** y los hierros **viejos son desperdicios especiales**, por lo tanto proceder a su eliminación o almacenaje respetando las leyes de reciclo en vigor en el País de utilización del puente.

2.5 USO CON SEGURIDAD

- **No accionar** o hacer funcionar el elevador a personal que no haya leído completamente y comprendido perfectamente cuanto indicado en el presente manual.
- **No hacer** maniobrar el elevador a personal no adecuadamente adiestrado, incompetente o en malas condiciones de salud.
- **No tocar** o apoyarse en las partes articuladas del elevador, o interponerse entre las mismas durante las maniobras de subida o bajada del elevador.
- **No alzar** personas, animales o cosas: el elevador ha sido construido únicamente para elevar vehículos.
- **No alzar** el vehículo en el elevador con a bordo personas, animales o cosas sueltas.
- **No pararse**, ni dejar pasar personas o animales debajo del vehículo elevado o alrededor del elevador, aunque cuando se lo usa para pequeños desplazamientos, hasta cuando el botón de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3) no haya sido accionado y el led de PRESENCIA TENSION (18 fig.3) este encendido y hasta cuando los debidos seguros mecánicos no hayan sido activados.
- **No depositar** objetos en las plataformas, en los transversales del elevador, en particular modo objetos que cayendo puedan provocar daños a personas o cosas.
- **No sobrecargar** el elevador: el único uso consentido del elevador es el de cargar la capacidad indicada en la tabla "placa de identificación" (Fig. 3).
- **Es obligatorio** poner los vehículos en el elevador de manera que el peso esté bien repartido y centrado; las puertas tienen que estar cerradas; no deben haber objetos salientes que no sean del perfil del vehículo; el baricentro del vehículo debe caer al interno de los 4 apoyos; desmontando algunas partes del vehículo el baricentro puede desplazarse.
- **Es obligatorio** instalar el elevador en un piso nivelado, liso y horizontal.
- **Es obligatorio** antes de poner en función el elevador, controlar la perfecta integridad de todos los seguros y del mismo elevador.
- **Es obligatorio** que el vehículo por elevar, sea conducido o maniobrado por personal idóneo como previsto por las leyes en vigor del País donde viene utilizado el elevador.
- **Es obligatorio** antes de poner en función el elevador comprobar, que en la zona de peligro (Fig. 5) o en sus cercanías, no se encuentren personas no idóneas o animales.
- **Se aconseja** antes de iniciar a trabajar, familiarizar con los dispositivos de mando y sus funciones.
- **Se aconseja** tener cuidado a no aplastar el vehículo contra el techo del taller durante la maniobra de subida del elevador, ya que los vehículos tienen diferentes medidas.
- **Es obligatorio** antes de cualquier maniobra de subida, efectuar una inspección de 10cm hacia arriba, para así comprobar la estabilidad de la carga.
- **Es obligatorio** antes de efectuar el descenso del elevador, comprobar que debajo y alrededor del vehículo elevado no se encuentren objetos; eventualmente quitarlos.
- **Es obligatorio** antes de dejar el puesto de trabajo, bajar el elevador y presionar el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3).
- **No modificar** de cualquier manera la centralita hidráulica. (14 Fig. 3).
- **Es obligatorio** que en la zona circunstante al elevador, no se encuentren equipos conectados a la red eléctrica. En caso de choque con el elevador o con el vehículo, dichos aparejos podrían provocar descargas eléctricas peligrosas para las personas.
- **Es obligatorio** en caso de peligro a personas, animales o cosas, presionar tempestivamente el pulsador de emergencia/OFF.
- **Se aconseja** lavarse abundantemente con agua y jabón, en caso de contacto de la piel con aceite de la instalación hidráulica.
- **Es obligatorio** alzar el elevador en modo de poder acceder debajo del vehículo, manteniendo siempre el espacio necesario para caminar en posición erecta.
- **Es obligatorio** mantener siempre limpio, sobretodo limpiar completamente: sustancias resbalosas, la superficie superior de las plataformas, las rampas de subida y el piso.
- **Es obligatorio** en el caso de que el elevador no funcione bien, interrumpir las operaciones y contactar siempre el constructor o el taller por él autorizado.
- **No utilizar** el elevador cuando durante el uso se notan anomalías o mal funcionamientos.

2.6 MANTENIMIENTO SEGURO

- **Es obligatorio** controlar periódicamente la integridad de los dispositivos de protección y la estructura..
- **Es obligatorio** comprobar periódicamente el apretamiento y resistencia de tornillos, tuercas y uniones.
- **Es obligatorio** controlar periódicamente los órganos móviles de elevación (rodillos, pernos, etc.) que estén en buen estado y bien lubricados.
- **Se aconseja** respetar las recomendaciones de uso sobre el tipo de aceite.
- **Es obligatorio** que las piezas de repuestos correspondan a las exigencias definidas por el Constructor. Usar solo repuestos originales.
- **Es obligatorio** que las operaciones de desplazamiento y alzamiento del elevador o cada una de sus partes, vengas hechas con cables, cuerdas, cadenas y accesorios de alzamiento idóneos y conforme a las normas en vigor del País donde vienen hechas dichas operaciones.
- **Es obligatorio** que la instalación venga hecha de manera que el elevador o el vehículo por elevar no puedan aplastar, engancharse o rozar con otros objetos, especialmente con las instalaciones eléctricas, de agua y gas.
- **No quitar** o adulterar los dispositivos de seguridad.
- **Es obligatorio** que la instalación y mantenimiento del elevador vengas efectuadas solo por personal cualificado y siguiendo las instrucciones dadas en el presente manual.
- **Es obligatorio** quitar la alimentación eléctrica cada vez que se tenga que intervenir para reparar o hacer mantenimientos.
- **Es obligatorio** efectuar escrupulosamente el mantenimiento como indicado en este manual; hacer cambiar a los encargados, las piezas dañadas o desgastadas.
- **No efectuar** soldaduras, cortes o agujeros en las partes del elevador.
- **Es obligatorio** quitar la alimentación eléctrica para efectuar intervenciones y regulaciones en el equipo.
- **Es obligatorio** limpiar cuando estén sucias, o cambiar inmediatamente cuando estén despegadas o arruinadas las etiquetas con las instrucciones puestas en el elevador, ya que dan los consejos necesarios en forma esencial para evitar accidentes.
- **Se aconseja** limpiar completamente las manchas de aceite en el piso apenas se las encuentre porque pueden ser muy peligrosas.

3.0 TRASLADO E INSTALACIÓN

3.1 TRANSPORTE Y DESCARGA



AVISO: Las operaciones de descarga, transporte y alzamiento del elevador pueden ser peligrosa si no se las realiza con la máxima cautela: por eso alejar todas las personas no encargadas; limpiar, desescombrar y delimitar la zona de instalación; verificar la integridad e idoneidad de los medios a disposición; no tocar las cargas que estén colgadas y mantener una distancia mínima de seguridad; durante el transporte, las cargas colgadas tendrán que mantener una altura no superior a 20 cm del piso; seguir atentamente las instrucciones dadas a continuación; en caso de duda o incertidumbre no persistir

El elevador por exigencias de transporte y volumen viene enviado parcialmente desarmado en piezas. Los diferentes componentes del elevador embalado están unidos entre ellos con abrazaderas empernadas para consentir el transporte y traslado de manera fácil y segura. Para el transporte del elevador empaquetado se tiene que utilizar un carro transportador o un carro con horquilla de capacidad adecuada. Durante el traslado, evitar que el elevador o alguno de sus componentes sufran choques o golpes violentos. Los espacios máximos necesarios y el peso del elevador embalado están indicados en la Fig. 7.

3.2 INSTALACIÓN



AVISO: Las siguientes operaciones de instalación, regulación y las pruebas, tienen que ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado y responsable que garantice de operar según las normas de seguridad aplicadas en el campo de la electrotécnica, oleodinámica, mecánica y edil.



PELIGRO: La instalación, regulación y prueba del elevador implica operaciones potencialmente peligrosas, por eso leer atentamente todas las instrucciones dadas a continuación, en caso de duda dirigirse directamente al Constructor. La A.G.M. - COS.MET. S.L. declina toda responsabilidad a causa de la no observancia de las normas de seguridad y prevención de accidentes citados en este opúsculo.

3.3 CIMIENTOS

El elevador va apoyado sobre una capa de hormigón armado clase "R 300" con un espesor mínimo de 20 centímetros. La base de cemento tiene que ser alisada y perfectamente horizontal en cada dirección y hecha sobre un terreno compacto. Las extensiones máximas de toda la instalación están indicadas en la Fig. 1.

3.4 COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA



AVISO: En esta fase de la instalación **NO SE REALIZA** conexiones eléctricas en la instalación elevadora.

- 1) Establecer el lugar de instalación, dejando un espacio de seguridad de por lo menos 600mm entre la estructura del elevador y las demás estructuras fijas o móviles que estén presentes (Fig. 1).
- 2) En el lugar en el que se ha decidido hacer la instalación del elevador, asignar la posición de la columna de mando (3Fig.1) teniendo presente que la misma se encontrará al lado derecho y de la parte opuesta de aquella de subida de los vehículos (Fig.3).
- 3) Quitar los embalajes de protección del elevador y poner en el piso los diferentes componentes por montar.

3.4.1 MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS

- 1) Predisponer 4 caballetes de sostén (1 Fig.6), que tengan la misma altura y de robustez adecuada a sostener un peso de 300 kg. cada uno. (Fig. 6).
- 2) Apoyar la plataforma de elevación P1 (2 Fig.6) sobre 2 caballetes de sostén con la parte por donde salen los tubos y cables puestos al lado de la columna de mando (3 Fig. 6).
- 3) Apoyar la plataforma móvil P2 (4 Fig. 6) sobre otros 2 caballetes de sostén, haciendo coincidir los agujeros abocinados (5 Fig. 6) con los de la plataforma P1.
- 4) Sacar los 4 cables (6 fig.6) de la plataforma.P1.
- 5) Colocar las dos transversales (7 Fig.6) a los pies de la extremidad de las plataformas de manera que la abertura para pasar los cables sea dirigida hacia el interno del elevador y de la misma parte de la plataforma P1.



CUIDADO: Para no perjudicar la resistencia, es muy importante, durante las siguientes fase, que los cables funiculares (6 Fig.6) no se aplasten o se doblen demasiado. Además es importante hacer seguir a los cables el recorrido correcto, en dirección de las respectivas garruchas, siguiendo exactamente las indicaciones a continuación dadas.

- 6) Alzar una transversal, pasar por su interno los cables numerados (6 Fig. 6) como en el esquema en Fig.8, luego fijarla a las plataformas, después de haber puesto la plataforma móvil P2 a la anchura deseada, con los tornillos en dotación (8 Fig. 6) sin apretar completamente (Fig. 6). Repetir la misma operación para la otra transversal.
- 7) Comprobar que la transversal – plataforma estén perfectamente escuadradas y que la plataforma móvil pueda desplazarse libremente entre las transversales, luego apretar hasta el fondo los tornillos (8 Fig. 6).
- 8) Extraer los cables numerados de las transversales haciéndoles pasar por las respectivas garruchas (Ver Fig.8). pasar por el agujero puesto debajo de cada polea de la transversal (3 Fig.11) el tornillo (22 Fig. 6) y bloquearlo con la tuerca (23 Fig. 6) para evitar el deslizamiento de los cables.
- 9) Introducir en cada extremidad de las transversales las barras perforadas (9 Fig. 6), que hay de dos tipos (Dx y Sx) de manera que los agujeros de la barra (10 Fig. 6) coincidan con las cuñas de seguridad (11 Fig. 6) y que la entrada roscada (12 Fig. 6) se encuentre en la extremidad superior de la barra y tienen que estar vueltas hacia la parte externa del elevador.
- 10) Montar en la columna de mando (3 Fig. 6), reconocible por los agujeros, los estribos de entrada para la centralita (13 Fig. 6) con los tornillos en dotación (14 Fig. 6), de manera que los dos agujeros centrales, donde va puesta la centralita, estén vueltas hacia abajo.
- 11) Colocar la columna de mando (3 Fig. 6) en posición vertical hacia la parte de donde salen las tuberías y los cables de la plataforma P1, cerca de la extremidad de la transversal. Poner también las otras columnas (15 Fig. 6) verticalmente cerca de las otras extremidades de las transversales.
- 12) poner cada columna de manera que las extremidades de las transversales entren en las columnas y que los patines de nylon (16 Fig. 6) en la extremidad de las transversales vayan a apoyar en la pared interna de las columnas. Comprobar que las columnas se encuentren perfectamente perpendiculares al piso.
- 13) Luego fijar las barras perforadas (9 Fig. 6) en la cima de las columnas con los tornillos y arandelas en dotación (17 Fig. 6).
- 14) Fijar los 4 cables numerados (6 Fig. 6) en la respectiva cima de cada columna con los tornillos y arandelas en dotación (18 Fig. 6).
- 15) Montar en las extremidades de las plataformas, de la parte de la columna de mando, los estribos bloquea ruedas (18 Fig. 9) con los tornillos y arandelas en dotación.
- 16) Montar en las otras extremidades de las plataformas las rampas de subida (20 Fig. 9), enganchando los pernios en los ojos de las plataformas.
- 17) Montar en la columna de mando (3 Fig. 6) el cuadro eléctrico (19 Fig. 6) y la centralita hidráulica con el motor (20 Fig. 6) al estribo usando los tornillos en dotación (13 Fig. 6).

3.4.2 CONEXION OLEODINAMICA



CUIDADO: Es muy importante seguir correctamente las indicaciones sobre las conexiones de la instalación oleodinámica.

- 1) Montar los racórdes dados en dotación con la centralita hidráulica (5 Fig. 8) de la siguiente manera:
 - Quitar la tapa de metal (2 Fig. 9) de la central y montarla con la arandela (3 Fig. 9) a la unión en T (4 Fig. 9).
 - Quitar la tapa de plástico de la central y montar la unión en T (4 Fig. 9) con la otra arandela (5 Fig. 9).
 - Al final montar, con cinta de teflón, la unión de codo (6 Fig. 9) en la central.
- 2) Conectar el tubo oleodinámico de alimentación (7 Fig. 9) de la plataforma P1 a la entrada de la centralita (4 Fig. 9).
- 3) Conectar el tubo de desagüe de la plataforma P1 al codo en el de la centralita (6 Fig. 9).

3.4.3 PUESTA DE LA TRANSVERSA Y CONEXIONES DE LOS TUBOS

- 1) Abrir el cuadro eléctrico y conectar, pasando por el cárter (11 Fig.9) y por el sujetacables libre, el cable (12 Fig. 9) del microinterruptor de la columna de mando del tablero de bornes numerado (9 Fig.9), puesto en la tarjeta de la puerta del cuadro. Luego cerrar el cuadro eléctrico.
- 2) Sacar la tapa (13 Fig. 9), en la plataforma P1 cerca de la columna de mando, pasar los cables con los bornes (10 Fig. 9), que salen del cuadro eléctrico, por el agujero (24 Fig. 9) de la tapa y conectar los cables de la transversal lado mando al tablero de bornes numerado. Volver a cerrar la tapa.
- 3) Conectar los cables de la otra transversal al tablero de bornes numerado al interno de la caja de derivación (14 Fig. 9) puesta en lado posterior de la plataforma P1.
- 4) Conectar el conector a la electroválvula de la centralita hidráulica.
- 5) Abrir la caja de contactos del motor de la centralita hidráulica y efectuar las conexiones eléctricas con el cable que sale del cuadro (16 Fig. 9), según el voltaje de alimentación prevista como indicado en Fig.10.

3.4.4 CONEXIONES A LA RED ELÉCTRICA



CUIDADO

- El cuadro eléctrico debe estar conectado a un interruptor general construido e instalado según las normas en vigor del País de utilizzo.
- La instalación que eroga la energía eléctrica al cuadro eléctrico del elevador, debe ser según las normativas en vigor del País de utilizzo.
- La potencia mínima necesaria es de 5 Kw.
- La sección mínima de los alambres eléctricos del circuito de potencia debe ser de 4 mm².
- En esta fase, el motor eléctrico puede ser accionado solo por algunos instantes, para evitar daños a la bomba hidráulica.

- 1) Conectar el cable de alimentación (23 Fig.9) que sale del cuadro eléctrico a la red de alimentación respetando las normas en vigor del País de utilizzo.

- 2) Dar voltaje a la línea y controlar que el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 Fig.3) esté alzado (eventualmente girarlo en el sentido de la flecha).
- 3) Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3), el led de PRESENCIA VOLTAJE (18 Fig.3) se encenderá.
- 4) Presionar y volver a dejar el interruptor de mando en SUBIDA (19 Fig.) y controlar que el sentido de rotación del motor sea el mismo de la flecha (3 Fig. 14) En caso contrario, quitar el voltaje de la red e invertir las dos fases en el enchufe de clavija del cable de alimentación que sale del cuadro eléctrico (en esta fase, el motor eléctrico puede ser accionado solo por algunos instantes, para evitar daños a la bomba hidráulica).

3.4.5 LLENADO INSTALACIÓN OLEODINÁMICA Y ALINEACION PLATAFORMAS



AVISO: Controlar constantemente que no existan pérdidas de aceite, eventualmente quitar la tensión eléctrica y apretar las uniones flojas.

Proceder a elevar las plataformas de la siguiente manera:

- 1) Abrir el tapón de llenado de aceite (21 Fig. 9) e introducir en el tanque (22 Fig.9) lt 10 de aceite hidráulico ESSO NUTO H32 o equivalente (viscosidad ISO VG 32).
- 2) Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3).
- 3) Presionar el interruptor SUBIDA (19 Fig.3) y alzar las plataformas de 10 cm.
- 4) Sacar de debajo de las plataformas los 4 caballetes de sostén (1 Fig.6).
- 5) Ahora controlar que las plataformas, enganchadas a los cables de soporte, resulten a la misma altura desde el piso cerca a cada columna. Si es necesario regular los cables (6 Fig.6) obrando sobre las tuercas de sujeción (18 Fig.6) en la cima de las columnas (y/o de la plancha 5 fig.8) hasta obtener una alineación perfecta. Luego bloquear las extremidades de los cables con tuerca y contratuerca (18 Fig. 6).
- 6) Presionar el interruptor BAJADA (21 Fig.3) las plataformas bajaran lentamente hasta que las seguridades mecánicas no se hayan activado.
- 7) Es el momento de controlar, las plataformas en estacionamiento sobre las seguridades mecánicas, tienen que estar a la misma altura del piso cerca de cada columna, si es necesario regular la posición vertical de las barras perforadas (9 Fig.6) obrando sobre los tornillos de fijación (17 Fig. 6) hasta obtener una perfecta alineación de las plataformas. Bloquear los tornillos sin cabeza (21 Fig. 6).
- 8) Presionar el interruptor de SUBIDA (19 Fig. 3). y tener presionado hasta cuando las plataformas llegan al máximo de altura.

3.4.6 FIJACION DE LAS COLUMNAS AL SUELO

- 1) Comprobar con el nivel, que la posición de las columnas sea en vertical con relación al piso y que éstas estén perfectamente alineadas entre ellas.
- 2) Efectuar con la punta de 16 mm con profundidad de aproximadamente 110 mm, los 16 agujeros de anclaje en el pavimento (Fig. 12). Después limpiar bien los agujeros y el pavimento.
- 3) Introducir los 16 espigas de expansión M16 (tipo HILTI HSA-A M16x140/25) (1 Fig. 12) golpeándoles suavemente con el martillo.
- 4) Apretar los bulones de las espigas (1 Fig. 12) con ajuste de torsión igual a 100 Nm. Si las espigas se aíslan, cambiarles con un tipo más resistente.

3.4.7 APLICACIÓN DE LAS PLACAS ADESIVAS Y SUS SIMBOLOS

Aplicar al elevador las placas adhesivas adjuntas al presente manual, siguiendo la disposición del esquema en la Fig. 15.



AVISO: El no poner las placas adhesivas es una de las causas que hace decaer la garantía y la responsabilidad del constructor a cualquier daño derivado del uso del elevador.

En caso de daño, deterioro con consiguiente ilegibilidad o pérdida de una o más placas del elevador, pedir al vendedor de enviarles precisando el número de posición indicado en la Fig. 15. Por lo tanto volver a poner las etiquetas nuevas lo mas antes posible.

4.0 INSTRUCCIONES PARA EL USO



AVISO: Leer las indicaciones dadas en el capítulo “Normas de seguridad y prevención de accidentes de trabajo”.



AVISO: Antes de efectuar cualquier operación con la llave de control, asegurarse que ninguna persona se encuentre cerca del elevador.

4.1 CAJA DE PULSADORES

A continuación vienen descriptas las operaciones que se pueden efectuar con los pulsadores:

4.1.1 SUBIDA ELEVADOR

- Controlar que el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 Fig. 3) esté alzado (eventualmente girarlo en el sentido de la flecha).
- Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3), el led PRESENCIA VOLTAJE (18 Fig. 3) se encenderá.
- Presionar el interruptor SUBIDA (19 Fig.3) hasta alcanzar la altura deseada.
- Presionar el interruptor BAJADA (21 Fig. 3) hasta que los seguros mecánicos no se hayan accionado, acabando la fase de estacionamiento.

4.1.2 DESCENSO ELEVADOR

- Presionar el interruptor SUBIDA (18 Fig. 3) y en seguida el interruptor de desbloqueo seguros (20 Fig. 3) para permitir la elevación de las plataformas de 10 ÷ 15 mm antes de iniciar con el descenso y la desactivación de los dispositivos mecánicos de estacionamiento.
- Presionar el interruptor BAJADA (21 Fig. 3) hasta obtener la altura deseada; o hasta que las plataformas se paren (aproximadamente a 15 cm. del suelo).

Para efectuar el descenso completo de las plataformas:



PELIGRO: Antes de efectuar cualquier operación en el elevador, asegurarse que ninguna persona o animal se encuentre cerca del elevador. Dicho control se lo tiene que hacer siempre antes de proceder con el completo descenso del elevador, ya que esta última fase se la debe retener particularmente peligrosa para las personas que eventualmente podrían encontrarse en las cercanías de la zona peligrosa.

- Presionar el interruptor COMPLETAMENTE BAJADA (22 Fig.3) hasta llegar a la altura mínima.

4.1.3 POSICION DE ESTACIONAMIENTO

- Presionar el interruptor SUBIDA (19 Fig.3) hasta alcanzar la altura deseada
- Presionar el interruptor BAJADA (21 Fig. 3), las plataformas bajarán lentamente hasta que el seguro mecánico no será completamente accionado.



AVISO: Esta operación, va hecha siempre antes de entrar en la zona de trabajo después de cada subida.

4.1.4 PULSADOR DE EMERGENCIA/OFF

- Esta operación va hecha siempre antes de entrar en la zona de trabajo debajo del elevador.
- Girando el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 Fig. 3) en el sentido de la flecha, volviendo a poner en posición alzada, se autorizan las funciones del interruptor REACTIVACIÓN/ON (16 Fig. 3).

4.1.5 PULSADOR DE REACTIVACION/ON

- El interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3) viene presionado después de cada intervención del interruptor de EMERGENCIA/OFF y autoriza todas las funciones de los controles y por lo tanto las del elevador.



AVISO: cuando el led de presencia tensión (18 Fig.3) está encendido no se debe acceder a las plataformas del elevador.

4.2 PROCESO DE ELEVACIÓN PLATAFORMAS

Para proceder a la elevación obrar de la siguiente manera:

- Presionar el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3).
- Poner el vehículo en las plataformas (las plataformas tienen que estar completamente bajadas)
- Controlar que el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3).este en posición alzada, eventualmente girarlo en el sentido de la flecha.
- Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3)
- Elevar el vehículo por 10 centímetros
- Comprobar la estabilidad del vehículo.
- Presionar el interruptor de BAJADA (21 fig.3). hasta que las plataformas se paren después de un breve descenso.
- Presionar hasta el fondo el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 Fig.3). antes de acceder a las plataformas del elevador.

4.3 PROCESO DE DESCENSO Y DESCARGA DEL VEICULO

Para bajar y descargar, obrar como sigue:

- Controlar que el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3).este en posición alzada, eventualmente girarlo en el sentido de la flecha.
- Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3)
- Efectuar la operación de descenso (ver 4.1.2 DESCENSO ELEVADOR) para hacer descender las plataformas hasta que se paren (aproximadamente a 15 centímetros del piso)



PELIGRO: Antes de efectuar cualquier operación en el elevador, asegurarse que ninguna persona o animal se encuentre cerca del elevador. Dicho control se lo tiene que hacer siempre antes de proceder con el completo descenso del elevador, ya que esta ultima fase se la debe retener particularmente peligrosa para las personas que eventualmente podrían encontrarse en las cercanías de la zona peligrosa.

- Presionar el interruptor COMPLETAMENTE BAJADA (22 Fig.3) hasta llegar a la altura mínima. En esta fase interviene la alarma acústica de peligro.
- Presionar el pulsador EMERGENCIA/OFF (17 fig. 3)
- Bajar el vehículo de las plataformas

4.4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



AVISO: Los siguientes dispositivos de seguridad no tienen que ser absolutamente alterados o excluidos, además tienen que estar siempre en óptimo estado de eficiencia.

- **SEGURO MECANICO DE ESTACIONAMIENTO** (1 Fig.11): impiden el descenso de las plataformas en caso de fugas del circuito hidráulico.
- **SEGURO MECÁNICO ANTICAÍDA** (2 Fig. 11): impiden la caída de las plataformas en el caso de que los cables de soporte se aflojen o se rompan.
- **SEGURO BLOQUEO RUEDA** (10 Fig. 3):impiden una eventual caída, en sentido longitudinal, de las plataformas de elevación del vehículo, cuando lo esta alzado bloquea las ruedas del vehículo. Estos están puestos basculantes en las rampas a la entrada del vehículo, y fijas en la parte opuesta.
- **VÁLVULA DE PRESIÓN MAXIMA** en el circuito hidráulico: impide elevar vehículos con peso superior a la capacidad del elevador.
- **Válvulas de seguridad** paracaídas: impiden que los carros bajen en caso de improvisa disminución de presión del circuito hidráulico.
- **Interruptor de EMERGENCIA/OFF** (17 Fig.3): si se lo tiene presionado paraliza el funcionamiento del elevador.
- **Interruptor COMPLETAMENTE DESCENSO** (21 Fig.3):obrando en el interruptor de DESCENSO: las plataformas del elevador se paran a aproximadamente 15 cm del piso para advertir y recordar al operador que antes de proceder al descenso completo presionando el interruptor COMPLETAMENTE DESCENSO (22 Fig.3), tiene que controlar que en la zona de peligro (1 Fig.5) no se encuentre nadie ya que esta ultima fase de descenso es particularmente peligrosa para las personas que podrían encontrarse en la zona cercana (1 Fig.5) al elevador.
- **ALARMA ACÚSTICA** de aviso peligro, que interviene durante la fase de completamento de descenso.
- **Led PRESENCIA VOLTAJE** (18 fig.3):cuando esta encendido significa que no se puede entrar a las plataformas.
- **Circuito eléctrico auxiliar** de baja tensión: este circuito no provoca el "sacudón eléctrico".

4.5 BAJADA DE EMERGENCIA



AVISO: Haciendo la “bajada de emergencia” de los carros, se excluyen las seguridades mecánicas anticaída.

Por lo tanto las siguientes operaciones tienen que ser efectuadas solamente:

- Cuando el elevador no se baja a causa de avería eléctrica o por falta de energía eléctrica;
- En caso de absoluta necesidad;
- Solo por un encargado cualificado;
- Delimitando la zona de la instalación de alzamiento y permitiendo el acceso solo a la persona encargada.

Proceso de bajada de emergencia carros:

- Presionar el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 Fig.3).
- Si el elevador esta en posición de estacionamiento, los seguros no se abren. Por lo tanto las siguientes operaciones serán posibles solo si el elevador está equipado a pedido con una bomba de emergencia manual, accionando la cual será posible hacer salir las plataformas para desbloquear las seguridades mecánicas.
- Si el elevador no desciende por averías en el sistema eléctrico o por falta de energía eléctrica se tiene que excluir manualmente los seguros mecánicos puestos al interno de las transversales, introduciendo entre los cuatro electroimanes (1 Fig. 13) y su estribo de impulso (2 Fig. 13) un espesor de altura adecuada (3 Fig. 13) para que la cuña del seguro (4 Fig. 13) no pueda entrar en los agujeros de la barra de seguridad (5 Fig. 13).
- Proceder con el descenso manual efectuando las siguientes operaciones aflojar lentamente el tornillo moleteado de la electroválvula de la centralita hidráulica. Atornillar o destornillar el tornillo (1 Fig. 14) disminuye o aumenta la velocidad de bajada de las plataformas.
- A operación acabada, volver a atornillar hasta el fondo el tornillo (1 Fig. 14) y quitar los espesores (3 Fig. 13).



PELIGRO: para trabajar con seguridad en el elevador, es necesario quitar el espesor (3 Fig. 13). que excluye los seguros mecánicos.

5.0 MANTENIMIENTO

A continuación vienen detalladas las diferentes operaciones de mantenimiento. Una vida larga de la máquina al menor coste posible depende, de la constante observación de dichas operaciones.



CUIDADO: Los tiempos de intervención indicados, son de tipo informativo y se refieren a condiciones de empleo normal, por lo tanto pueden sufrir variaciones según el tipo de servicio, ambiente más o menos polvoriento, frecuencia de utilizzo, etc.

En caso de utilizzo más pesado, los mantenimientos tienen que ser mas seguidos.

Cuando se cambia o se vuelve a poner el nivel de aceite, usar aceite del mismo tipo precedente.

5.1 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



AVISO: Las operaciones a continuación descritas tienen que ser efectuadas con el elevador descargado.

5.1.1 SEGURIDADES MECÁNICAS

- Controlar que el interruptor de EMERGENCIA/OFF (17 fig.3).este en posición alzada, eventualmente girarlo en el sentido de la flecha.
- Presionar el interruptor de REACTIVACIÓN/ON (16 Fig.3).
- Presionar el interruptor de SUBIDA (19 Fig.3). y alzar las plataformas por 1 metro aproximadamente.
- Presionar el interruptor de BAJADA (21 Fig.3).hasta que las plataformas se paren después de un breve descenso.
- Presionar hasta el fondo el interruptor de EMERGENCIA/OFF(17 Fig.3).
- Controlar que las cuñas (1 Fig.11). de los **seguros mecánicos de estacionamiento** de cada columna estén puestos en las aberturas.
- Controlar que las cuñas (2 Fig.11). de los **seguros mecánicos anticaída** de cada columna, ya que los cables están ajustados, puedan activarse en las aberturas y que sus respectivos microinterruptores hayan sido activados.

5.2 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

5.2.1 CADA SEMANA

- Controlar los dispositivos de seguridad como viene indicado en este manual.
- Controlar el estado de conservación de los cables de sostén, si es necesario, cambiar con repuestos originales.
- Controlar el nivel de aceite hidráulico de la siguiente manera:
Bajar completamente las plataformas y controlar el nivel teniendo como referencia la línea marcada en el tanque. Eventualmente restaurar el nivel (21 Fig.9), con aceite hidráulico "ESSO NUTO H32" o equivalente.

5.2.2 CADA MES

- Comprobar el apriete de los tornillos del elevador;
- Controlar la hermeticidad de la instalación hidráulica, eventualmente apretar las uniones flojas;
- Controlar el estado de conservación de los tubos oleodinámicos; en caso de deterioro cambiarles con nuevos del mismo tipo;
- Controlar el engrase y el estado de conservación de los pernos, rodillos o anillos de la estructura de los carros y de los brazos con sus relativas extensiones; eventualmente cambiar las piezas dañadas con repuestos originales.

5.2.3 CADA 200 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Cambiar el aceite de la instalación hidráulica; sacando el viejo del tanque, y efectuando la limpieza del filtro de aceite. Para esta operación, tener como punto de referencia la relativa tabla adjunta, de las piezas de repuestos.

Si estas operaciones vienen efectuadas, la ventaja será solo para el usuario ya que cuando comenzará a trabajar, encontrará un equipo en perfectas condiciones.

5.3 BOMBA HIDRÁULICA DE EMERGENCIA

A pedido del cliente, es posible instalar una bomba hidráulica de emergencia, en grado de resolver eventualmente la falta de corriente eléctrica y en algunos casos, como indicado en el párrafo "4.5 bajada de emergencia", eventuales bloqueos del sistema de descenso.

Se recuerda que la empresa A.G.M. - COS.MET. S.L. está siempre a Vuestra disposición para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.

6.0 BÚSQUEDA DE AVERÍAS E INCONVENIENTES

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
- El elevador no funciona. Ninguna reacción.	- Falta alimentación eléctrica - Conexiones cable - Fusibles fundidos	- Comprobar la causa - Controlar las conexiones - Cambiar
- Presionando el pulsador "SUBIDA" rotación del motor, pero ningún movimiento del elevador	- Sentido de rotación del motor - Insuficiente cantidad de aceite en el tanque - Electroválvula de descarga (EV1) abierta	- Invertire le connessioni del cavo - Restaurar el nivel de aceite - Atornillar el tornillo moleteado (7 Fig. 14) de la electroválvula
- Presionando el pulsador "BAJADA" las plataformas no bajan	- Conexiones cable - Microinterruptores intervenidos o defectuosos - Los electroimanes han intervenido o defectuosos. - Válvula de seguridad activada - Plataforma bloqueada mecánicamente	- Controlar las conexiones - Comprobar FC1, FC2, FC3, FC4, FC5 y la integridad de los cables - Comprobar los electroimanes EM1, EM2, EM3, EM4 - Comprobar - Hacer subida y desbloquear la plataforma

7.0 PIEZAS DE REPUESTOS

Los pedidos de las piezas de repuestos tienen que estar dirigidos a la empresa AGM-COS.MET S.L. y tienen que constar las siguientes indicaciones:

- **Tipo, versión y número de matrícula del elevador.** Estos datos están impresos en la **Placa de identificación** puesta en cada equipo (Fig. 2 y 1 Fig. 15).
- **Número de tabla repuestos y número del detalle.**
- **Descripción del detalle y cantidad deseada.**
- **Medio de expedición.** En el caso de que este punto no este citado, la empresa AGM-COS.MET S.L., aunque si dedica a este servicio una especial atención, no responde por eventuales demoras de expedición debidas a causas de fuerza mayor. Los gastos de transporte se sobrentiende siempre a cargo del destinatario. La mercancía viaja a cuenta y riesgo del comprador aunque haya sido vendida a franco domicilio del comprador.
In caso de pedido tener como referencia solo el número de posición de cada pieza de la tabla de repuestos.

1.0 INTRODUÇÃO	74
1.1 GARANTIA	74
1.1.1 EXCLUSÃO DA GARANTIA	74
1.2 A CERTIFICAÇÃO CE	74
1.3 EMPREGOS DO EQUIPAMENTO	75
1.4 IDENTIFICAÇÃO DA PLATAFORMA	75
1.5 DESCRIÇÃO DA PLATAFORMA	75
2.0 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES	76
2.1 NÍVEIS DE PERIGO	76
2.2 AVISOS	76
2.3 VESTUÁRIO	76
2.4 ECOLOGIA E POLUIÇÃO	76
2.4.1 DEMOLIÇÃO DA PLATAFORMA	77
2.5 USO COM SEGURANÇA	77
2.6 MANUTENÇÃO COM SEGURANÇA	77
3.0 MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO	78
3.1 TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO	78
3.2 INSTALAÇÃO	78
3.3 FUNDAÇÕES	78
3.4 POSICIONAMENTO E INSTALAÇÃO DA ESTRUTURA	78
3.4.1 MONTAGEM DA ESTRUTURA	78
3.4.2 CONEXÃO DAS TUBULAÇÕES	79
3.4.3 CONEXÃO ELÉTRICA	79
3.4.4 LIGAÇÃO NA REDE ELÉTRICA	79
3.4.5 ENCHIMENTO DO EQUIPAMENTO HIDRÁULICO E ALINHAMENTO PLATAFORMAS	80
3.4.6 FIXAÇÃO DAS COLUNAS NO CHÃO	80
3.4.7 APLICAÇÃO DE ADESIVOS E PICTOGRAMAS	80
4.0 INSTRUÇÕES DE USO	81
4.1 PAINEL DE BOTÕES	81
4.1.1 SUBIDA DA PLATAFORMA	81
4.1.2 DESCIDA DA PLATAFORMA	81
4.1.3 POSIÇÃO DE PARADA	81
4.1.4 PULSADOR DE EMERGENCIA	81
4.1.5 BOTÃO LIGA/ON	81
4.3 COMO EFETUAR A DESCIDA	82
4.4 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	82
4.5 DESCIDA DE EMERGÊNCIA	83
5.0 MANUTENÇÃO	84
5.1 CONTROLE DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	84
5.1.1 DISP. DE SEGURANÇA MECANICOS	84
5.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA	84
5.2.1 SEMANAL	84
5.2.2 MENSAL	84
5.2.3 A CADA 200 HORAS DE FUNCIONAMENTO	84
5.3 BOMBA HIDRÁULICA DE EMERGÊNCIA	88
6.0 AVARIAS E IRREGULARIDADES	85
7.0 PEÇAS DE REPOSIÇÃO	85



ANTES DE USAR O EQUIPAMENTO, LER ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL.

1.0 INTRODUÇÃO

Este manual descreve as instruções para a instalação, uso e manutenção do equipamento de levantamento denominado “PLATAFORMA ELETRO- HIDRÁULICA DE QUATRO COLUNAS PARA VEÍCULOS “ série “M” a ser utilizado nas oficinas para o levantamento de veículos, produzido pela AGM-COS.MET srl de Montebello (VI) Itália. Neste manual, a plataforma elevadora de veículos de quatro colunas será mencionada como “plataforma” ou “equipamento”. O equipamento, nas várias versões, possui quatro estruturas verticais simétricas, chamadas “colunas”. Entre as colunas existem duas traves sobre as quais se apoiam as duas plataformas de levantamento.

O funcionamento do equipamento ocorre do seguinte modo: o motor elétrico aciona a bomba hidráulica que manda óleo ao pistão hidráulico, situado na plataforma principal, o qual, através de cabos ligados à parte superior de cada coluna, permite o levantamento das traves com as plataformas. As várias versões se diferenciam pela capacidade máxima, pelo comprimento das plataformas de levantamento e pela largura entre as colunas no sentido de trânsito dos veículos:

- A versão “**M 42**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento do tipo simples com comprimento 4800 mm e a largura entre as colunas é de 4425 mm.
- A versão “**M 42 AL**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento, comprimento 4800 mm, com encaixe dianteiro para pratos giratórios e a largura entre as colunas é de 4425 mm.
- A versão “**M 42 ALB**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento, comprimento 4800 mm, com encaixe dianteiro para pratos giratórios e planos oscilantes traseiros. A largura entre as colunas é de 4425 mm.
- A versão “**M 43**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento do tipo simples com comprimento 5100 mm e a largura entre as colunas é de 4725 mm.
- A versão “**M 43 AL**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento, comprimento 5100 mm, com encaixe dianteiro para pratos giratórios e a largura entre as colunas é de 4725 mm.
- A versão “**M 43 ALB**” tem capacidade max de 4000 kg, possui plataformas de levantamento, comprimento 5100 mm, com encaixe dianteiro para pratos giratórios e planos oscilantes traseiros. A largura entre as colunas é de 4725 mm.
- A versão “**M 50**” tem capacidade max de 5000 kg, possui plataformas de levantamento do tipo simples com comprimento 5100 mm e a largura entre as colunas é de 4725 mm.
- A versão “**M 50 AL**” tem capacidade max de 5000 kg, possui plataformas de levantamento, comprimento 5100 mm, com encaixe dianteiro para pratos giratórios e planos oscilantes traseiros. A largura entre as colunas é de 4725 mm.

O bom funcionamento, a economia e a duração deste equipamento dependem de uma correta observância das instruções descritas neste manual. Na última parte do manual encontra-se uma lista das peças que podem ser fornecidas para reposição.

É obrigatório ater-se a tudo o que está escrito neste manual: o fabricante declina toda responsabilidade devido a negligência e não observância de tais instruções.

A não observância das instruções contidas no manual anula automaticamente a garantia.

1.1 GARANTIA

A **plataforma** e seus acessórios, fabricados pela **AGM-COS.MET**, têm uma garantia de 24 meses a partir da data da compra. Tal garantia se aplica ao conserto ou substituição gratuitos de peças que, após terem sido cuidadosamente examinadas pelo Serviço de Assistência Técnica do Fabricante, resultem ter defeitos de fabricação, excluídas todas as partes elétricas. A garantia se limita aos defeitos de material e cessa quando as partes devolvidas resultarem modificadas ou, de qualquer modo, desmontadas por pessoas não autorizadas. Ficam excluídas da garantia as responsabilidades por danos diretos e indiretos a pessoas, animais ou coisas devido a avarias ou mal funcionamento do equipamento. As despesas relativas à substituição dos lubrificantes, as despesas de transporte, eventuais despesas de alfândega, IVA e tudo o mais que não estiver escrito no contrato de compra, serão sempre por conta do comprador. De qualquer forma, as substituições ou consertos dos materiais em garantia não alteram o vencimento da garantia. O comprador poderá fazer valer os seus direitos de garantia somente se tiver respeitado as condições relativas à prestação da garantia, eventualmente descritas no contrato de compra. Se ambas as partes não quiseram submeter a juízo arbitrário as controvérsias decorrentes do contrato de compra ou, de qualquer modo, em casos onde seja necessário o pronunciamento da parte de um órgão do Foro ordinário, fica escolhido apenas o Foro de Vicenza.

1.1.1 EXONERACIÓN DE LA GARANTÍA

No momento da entrega, é necessário verificar se a mercadoria não sofreu danos durante o transporte e que esteja acompanhada de todos os acessórios íntegros e completos. Eventuais reclamações deverão ser apresentadas em 8 dias a partir da data de entrega da plataforma. Além dos casos previstos no contrato de compra, a **garantia decai**:

- Se houver um erro de manobra feito pelo operador.
- Se o dano for devido a manutenção insuficiente.
- Se for ultrapassada a real capacidade de carga prevista.
- Se o equipamento sofrer mudanças e o dano for devido a isso, depois de intervenções de conserto feitas pelo usuário sem a permissão da AGM-COS.MET ou por causa da montagem de peças de reposição não originais.
- Se não forem respeitadas as instruções descritas no manual de instruções.

1.2 CERTIFICAÇÃO CE

A Diretiva 98/37/CE, mais conhecida como “Diretiva Máquinas”, determina as condições com as quais uma máquina pode ser colocada no mercado. Tal Diretiva determina que todas as máquinas podem ser comercializadas e colocadas em funcionamento somente se não prejudicam a segurança e a saúde das pessoas, animais domésticos ou bens. Para adequar a conformidade da plataforma às disposições da Diretiva, a AGM-COS.MET, antes da comercialização, submeteu ao exame de um organismo reconhecido um exemplar da máquina. A plataforma, construída de acordo com as disposições contidas na diretiva 98/37/CE, foi aprovado e portanto pode ser colocado no mercado sem prejudicar a segurança do operador.

A **plataforma** é entregue ao cliente com os seguintes documentos:

- **Declaração CE de conformidade**
- **Marcação CE**
- **Manual de instruções para o uso**

1.3 EMPREGO DO EQUIPAMENTO

As plataformas série “M” são projetadas e construídas exclusivamente para levantar veículos, com o único objetivo de efetuar uma inspeção, manutenção e/ou conserto. Não são previstas para levantar máquinas operatrizes, carros elevadores e/ou outros tipos de máquinas.

- A plataforma deve ser usada exclusivamente para o levantamento de veículos, sempre respeitando os limites de capacidade indicados nas plaquetas de identificação (Fig. 2 e 6 Fig. 15).
- A plataforma não é idônea para instalação e uso em locais expostos a agentes atmosféricos.
- A plataforma não é idônea para instalação e uso em locais expostos a agentes atmosféricos.
- A plataforma não é idônea para instalação e uso em zonas onde são feitas operações de lavagem, desengraxe e limpeza de veículos.
- A plataforma deve ser mantida sempre limpa. Em caso de contato das partes do equipamento com substâncias e/ou líquidos estranhos, limpá-las imediatamente eliminando a substância estranha. Em particular, evitar o contato das partes da plataforma com:
 - substâncias e/ou líquidos que contenham solventes,
 - substâncias e/ou líquidos que contenham agentes corrosivos,
 - substâncias e/ou líquidos que contenham ácidos (como líquido para circuitos do freio, detergentes, líquidos para baterias, etc.),
 - substâncias e/ou líquidos que contenham sais.
- A plataforma não é adequada para levantar pessoas.



ADVERTÊNCIA: A plataforma deve ser destinada exclusivamente ao uso para o qual foi fabricada. Qualquer outro uso não especificado no presente manual deve ser considerado impróprio e, portanto, é rigorosamente proibido: a AGM-COS.MET declina toda e/ou qualquer responsabilidade por danos causados a pessoas ou coisas devido ao uso impróprio da plataforma ou à não observância das instruções contidas no presente manual.

1.4 IDENTIFICAÇÃO DA PLATAFORMA

Cada elevador possui uma plaqueta de identificação (Fig. 2 e 6 fig. 15), que indica:

- A) Marca do fabricante
- B) Nome e endereço do fabricante
- C) Tipo de plataforma
- D) Número de matrícula
- E) Capacidade Max, kg
- F) Pressão Max de exercício, bar
- G) Ano de fabricação
- H) Marcação CE

Os dados (C) e (D) devem ser citados a cada pedido de assistência e peças de reposição.

1.5 DESCRIÇÃO DA PLATAFORMA (FIG. 3)

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) coluna 1 | 12) encaixe para pratos giratórios |
| 2) coluna 2 | 13) planos oscilantes |
| 3) coluna de comando 3 | 14) central hidráulica |
| 4) coluna 4 | 15) quadro elétrico de comando |
| 5) trave do lado de comando | 16) botão LIGA/ON |
| 6) trave oposta ao lado de comando | 17) botão EMERGÊNCIA/OFF |
| 7) plataforma de comando P1 | 18) led de PRESENÇA DE TENSÃO |
| 8) plataforma P2 | 19) botão de SUBIDA |
| 9) rampa | 20) botão de DESBLOQUEIO DISPOSITIVOS SEGURANÇA |
| 10) bloqueio da roda | 21) botão de DESCIDA |
| 11) pistas da plataforma auxiliar | 22) botão COMPLETAR DESCIDA |

2.0 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA E DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

2.1 NÍVEIS DE PERIGO

Prestar atenção aos avisos de perigo descritos neste manual, onde houver, e obedecer às disposições de segurança.

Os avisos de perigo dividem-se em três níveis:



PERIGO: Este aviso indica que se as operações descritas não forem executadas corretamente, causam graves lesões, morte ou riscos duradouros para a saúde.



ADVERTÊNCIA: Este aviso indica que se as operações descritas não forem executadas corretamente, podem causar graves lesões, morte ou riscos duradouros para a saúde.



ADVERTÊNCIA: Este aviso indica que se as operações descritas não forem executadas corretamente, podem causar graves lesões, morte ou riscos duradouros para a saúde.



ADVERTÊNCIA: Ler atentamente as normas descritas a seguir: quem não as respeita pode sofrer danos irreparáveis ou provocar danos a pessoas, animais e coisas.

A empresa A.G.M.-COS.MET. S.r.l. declina toda e qualquer responsabilidade pela não observância das normas de segurança e de prevenção de acidentes descritas a seguir.

A empresa A.G.M.-COS.MET. S.r.l. declina ainda qualquer responsabilidade por danos causados pelo uso impróprio da plataforma e/ou depois de modificações feitas sem a autorização do fabricante.

2.2. AVISOS

Os avisos de segurança (Fig. 4) descritos neste manual estão indicados na plataforma e indicam situações de insegurança e perigo. As etiquetas devem ser mantidas limpas e imediatamente substituídas se descolarem ou ficarem danificadas. Ler atentamente o significado dos avisos de segurança e memorizá-los bem:

- 1) **É obrigatório ler atentamente** o manual de instruções antes de começar a usar a plataforma.
É obrigatório, antes de fazer qualquer operação de manutenção, cortar a alimentação e ler atentamente o manual de instruções.
- 2) **Perigo de queda:** não subir na plataforma.
- 3) **Perigo de esmagamento:** não se aproximar das partes em movimento.
- 4) **Perigo de fulminação:** quadro sob tensão. Antes de efetuar qualquer intervenção cortar sempre a alimentação elétrica.

2.3 VESTUÁRIO

- Evitar roupas não idôneas. Poderiam ficar presas nas partes em movimento da plataforma.
- De qualquer forma devem ser respeitadas as normas em vigor no País de instalação.

2.4 ECOLOGIA E POLUIÇÃO

- A plataforma não deve ser utilizada para lavagem, desengraxe, banho de areia e operações de esmerilagem dos veículos. Respeitar as leis em vigor no País de instalação da plataforma no que se refere ao uso e eliminação dos produtos empregados para a limpeza e manutenção da plataforma; seguir as indicações do fabricante de tais produtos.

2.4.1 DEMOLIÇÃO DA PLATAFORMA

A fim de evitar danos ao ambiente, algumas precauções devem ser tomadas quando a plataforma tiver que ser desmantelada ou porque não vai mais ser usada:

- O óleo hidráulico da central hidráulica, do circuito e dos cilindros, deve ser recolhido.
- Desmontar as várias partes da plataforma dividindo-as em grupos de material homogêneo para fazer a coleta diferenciada.
- O **óleo hidráulico usado**, as partes de **borracha** e de **ferro são resíduos industriais especiais**. Fazer a sua eliminação ou estocagem provi-sória de acordo com as leis anti-poliuição em vigor no país onde se utiliza a plataforma.

2.5 USO COM SEGURANÇA

- **É proibido** acionar ou deixar que a plataforma seja acionada por quem não leu, compreendeu e assimilou completamente quanto descrito neste manual.
- **É proibido** deixar que pessoas não treinadas adequadamente, não competentes e com precárias condições de saúde acionem a plataforma.
- **É proibido** tocar ou apoiar-se nas partes em movimento da plataforma, ou colocar-se entre as partes durante as manobras de subida ou descida.
- **É proibido** levantar pessoas, animais ou coisas: a plataforma foi construída exclusivamente para o levantamento de veículos.
- **É proibido** levantar o veículo na plataforma com pessoas, animais ou objetos instáveis a bordo.
- **É proibida** a permanência e a passagem de pessoas ou animais embaixo do veículo levantado e em volta do equipamento mesmo quando está sendo manobrado para pequenas deslocções, quando o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) não estiver apertado e o led indicador de PRESENÇA DE TENSÃO (18 Fig. 3) estiver aceso, e quando os disp. de segurança mecânicos não estiverem inseridos.
- **É proibido** depositar objetos nas traves da plataforma, principalmente todos os objetos que, ao caírem, possam provocar danos a pessoas ou coisas.
- **É proibido** sobrecarregar a plataforma: ela deve ser usada exclusivamente para o levantamento das cargas indicadas na plaqueta de identificação (Fig. 3).
- **É obrigatório** posicionar os veículos na plataforma de modo que o peso seja bem dividido e centralizado; as portas devem estar fechadas; não deve haver objetos fora do perfil do veículo; o baricentro do veículo deve ficar no centro do equipamento; desmontando algumas partes do veículo, o baricentro pode deslocar-se.
- **É obrigatório** instalar a plataforma num pavimento nivelado, liso e horizontal.
- Antes de usar o equipamento, **é obrigatório** controlar a sua perfeita integridade e de todos os seus disp. de segurança.
- **É obrigatório** que o veículo a ser levantado seja conduzido ou manobrado somente por pessoas idôneas à condução, como é previsto nas leis em vigor do País de uso do equipamento
- **É obrigatório** verificar, antes de colocar a plataforma em função, se dentro da área de perigo (Fig. 5) ou nas suas proximidades há pessoas não autorizadas ou animais.
- **É aconselhável**, antes de começar o trabalho, familiarizar-se com os dispositivos de comando e as suas funções.
- **É preciso** tomar cuidado ao levantar o veículo para não batê-lo contra o teto da oficina, pois cada veículo tem uma altura diferente.
- **É obrigatório**, antes de fazer a manobra de subida do veículo, levantá-lo por 10 cm a fim de verificar a estabilidade da carga.
- **É obrigatório**, antes de fazer a manobra de descida da plataforma, verificar se embaixo e em volta do veículo levantado não há objetos; eventualmente removê-los.
- **É obrigatório**, antes de deixar o local de trabalho, abaixar a plataforma e apertar o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3)
- **É proibido** modificar de qualquer modo a central hidráulica (14 Fig. 3).
- **É obrigatório** que na zona acima da plataforma não haja aparelhagens ligadas à rede elétrica. Em caso de colisão de tais aparelhagens com a plataforma ou com o veículo, poderiam ocorrer descargas elétricas perigosas para as pessoas.
- **É obrigatório** tirar imediatamente o plugue da tomada em caso de perigo para pessoas, animais ou coisas.
- **É aconselhável** lavar-se abundantemente com água e sabão em caso de contato da pele com o óleo do equipamento hidráulico.
- **É obrigatório** levantar a plataforma de modo a poder ter um espaço embaixo do veículo suficiente para caminhar em posição ereta.
- **É obrigatório** manter sempre limpas as superfícies superiores das plataformas, da rampa e do chão, nunca deixar que substâncias oleosas fiquem ali depositadas.
- **É obrigatório** interromper o trabalho e contatar o fabricante ou a oficina autorizada em caso de mal funcionamento do equipamento.
- **É proibido** trabalhar com o equipamento quando, durante o uso, verificam-se anomalias ou mal funcionamento do mesmo.

2.6 MANUTENÇÃO COM SEGURANÇA

- **É obrigatório** controlar periodicamente a integridade dos dispositivos de proteção e da estrutura.
- **É obrigatório** verificar periodicamente o aperto e a vedação dos parafusos, porcas e conexões.
- **É obrigatório** controlar periodicamente os órgãos móveis de levantamento (cilindros, eixos etc.) para ver se estão em bom estado e bem lubrificados.
- **É aconselhável** respeitar a conformidade dos óleos aconselhados.
- **É obrigatório** que as peças de reposição correspondam às exigências definidas pelo fabricante. Usar somente peças de reposição originais.
- **É obrigatório** que as operações de deslocção e levantamento da plataforma ou das suas partes individualmente sejam feitas com cabos, cordas, correntes e acessórios de levantamento idôneos e de acordo com as normas do País onde ocorrem tais operações.
- **É obrigatório** que a instalação seja feita de modo que a plataforma ou o veículo a ser levantado não possam amassar, enganchar ou tocar outros objetos, principalmente as instalações elétricas, de água e de gás.
- **É proibido** remover ou mexer nos dispositivos de segurança.
- **É obrigatório** que a instalação e a manutenção da plataforma sejam feitas somente por pessoas qualificadas e seguindo as indicações descritas neste manual.
- **É obrigatório** cortar a alimentação elétrica cada vez que houver necessidade de consertos ou manutenções.
- **É obrigatório** fazer a manutenção exatamente como está indicado neste manual; os responsáveis devem substituir as partes danificadas ou desgastadas.
- **É proibido** fazer soldagem, cortes ou furos nas partes da plataforma.
- **É obrigatório** efetuar intervenções e regulagens na máquina sempre com a alimentação elétrica cortada.
- **É obrigatório** limpar as etiquetas de instruções aplicadas na plataforma, quando estiverem sujas, ou substituí-las, se danificadas, pois dão os conselhos necessários para evitar acidentes de trabalho.
- **É aconselhável** eliminar completamente as manchas de óleo do chão assim que forem notadas, pois podem ser muito perigosas.

3.0 MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO

3.1 TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO



ADVERTÊNCIA: As operações de descarregamento, transporte e levantamento da plataforma podem ser perigosas se não forem feitas com a máxima cautela: portanto, afastar todos as pessoas não autorizadas; limpar, liberar e delimitar a zona de instalação; verificar a integridade e a idoneidade dos meios à disposição; não mexer nas cargas suspensas e permanecer à distância de segurança; durante o transporte, as cargas suspensas não devem ficar a mais de 20 cm do chão; seguir atentamente as instruções descritas a seguir; em caso de dúvida ou insegurança, não continuar.

Devido a exigências de transporte e volume, a plataforma é expedida com as suas partes essenciais parcialmente desmontadas. Os vários componentes da plataforma embalada estão unidos com chapinhas parafusadas adequadas para permitir o transporte e a movimentação de modo ágil e seguro. O transporte da plataforma embalada deve ser feito com empilhadeira de garfo com a devida capacidade. Durante a movimentação evitar que a plataforma embalada ou cada uma das colunas sofram batidas ou golpes violentos. A dimensão da embalagem está indicada na Fig. 9.

3.2 INSTALAÇÃO



ADVERTÊNCIA: Todas as seguintes operações de instalação, regulagem e aprovação devem ser feitas exclusivamente por pessoa qualificada e responsável que garanta estar agindo de acordo com as normas de segurança aplicadas no campo da eletrotécnica, oleodinâmica, mecânica e construção



PERIGO: A instalação, a regulagem e a aprovação da plataforma requerem operações muito perigosas, por isso é necessário ler atentamente todas as instruções descritas a seguir. Em caso de dúvida, dirigir-se diretamente ao fabricante. A A.G.M. - COS.MET. S.r.l. declina toda responsabilidade pela não observância das normas de segurança e de prevenção de acidentes descritas neste manual.

3.3 FUNDAÇÕES

A plataforma deve ser apoiada numa camada de cimento armado classe "R 300" com uma espessura mínima de 20 centímetros e uma extensão de pelo menos 1,5 m dos pontos de fixação.

A base de cimento deve ser alisada, deve estar perfeitamente no nível em qualquer direção e jogada num terreno compacto. As dimensões do equipamento estão descritas na Fig. 1.

3.4 POSICIONAMENTO E INSTALAÇÃO DA ESTRUTURA



ADVERTÊNCIA: Nesta fase da instalação, **NÃO DEVE SER FEITA nenhuma ligação elétrica no equipamento de levantamento.**

- 1) Escolher a área onde vai ser instalada a máquina, deixando um espaço livre de pelo menos 600 mm entre a estrutura da plataforma e outras estruturas fixas ou móveis já existentes (Fig. 1).
- 2) Nessa área, escolher a posição da coluna de comando (3 Fig. 1) sabendo que ela vai ficar do lado direito e na parte oposta àquela de subida dos veículos (Fig. 3).
- 3) Abrir a embalagem e colocar os vários componentes no chão.

3.4.1 MONTAGEM DAS ESTRUTURAS

- 1) Usar 4 cavaletes de apoio (1 Fig. 6) da mesma altura e apropriados para sustentar um peso de 300 kg cada um (Fig. 6).
- 2) Apoiar a plataforma P1 (2 Fig. 6) nos 2 cavaletes com a parte de onde saem os tubos e os cabos posicionada do lado da coluna de comando (3 Fig. 6).
- 3) Apoiar a plataforma móvel P2 (4 Fig. 6) nos outros 2 cavaletes posicionando os furos (5 Fig. 6) do mesmo lado daqueles da P1.
- 4) Puxar os 4 cabos (6 Fig. 6) da plataforma P1.
- 5) Posicionar as duas travessas (7 Fig. 6) nos pés das extremidades das plataformas de modo que a abertura para a passagem dos cabos fique do lado de dentro do equipamento e do lado da P1.



ATENÇÃO: durante as fases sucessivas, é muito importante que os cabos portantes (6 Fig. 6) não sejam muito amassados ou dobrados, pois podem perder a resistência. Além disso, é importante seguir exatamente o percurso correto dos cabos, nas guias das roldanas, seguindo as indicações a seguir.

- 6) Levantar uma das traves, enfiar os cabos numerados (6 Fig. 6) dentro de acordo com o esquema da Fig. 8. Fixá-la na plataforma depois de ter posicionado a P2 na largura de trabalho desejada, com os parafusos fornecidos com o equipamento (8 Fig. 6) sem apertá-los completamente (Fig. 6). Repetir a operação com a outra trave.
- 7) Verificar se as traves e as plataformas estão perfeitamente em esquadria e se a plataforma móvel P2 (4 Fig. 6) pode deslizar livremente entre as traves: somente depois disso apertar bem os parafusos (8 Fig. 6).
- 8) Extrair das traves os cabos numerados, passando-os pelas respectivas roldanas (ver Fig. 8). Colocar no furo da trave embaixo de cada polia (3 Fig. 11) o parafuso (22 Fig. 6) e bloqueá-lo com a porca (23 Fig. 6) para evitar que os cabos saiam da roldana.
- 9) Em cada uma das extremidades das traves inserir as hastes furadas (9 Fig. 6), de dois tipos (dir. e esq.), de modo que os furos da haste (10 Fig. 6) correspondam às cunhas de segurança (11 Fig. 6) e que a parte roscada (12 Fig. 6) fique na extremidade superior da haste e externa do equipamento.
- 10) Montar na coluna de comando (3 Fig. 6), distinguidas pelos furos, os suportes para a central hidr. (13 Fig. 6) com os parafusos fornecidos com o equipamento (14 Fig. 6), de modo que os dois furos centrais, onde vai ser montada a central, fiquem virados para baixo.
- 11) Posicionar a coluna de comando (3 Fig. 6) na posição vertical do lado de onde saem os tubos e os cabos da P1, perto da extremidade da trave. Colocar também as outras colunas (15 Fig. 6) na vertical perto das outras extremidades das traves.
- 12) Posicionar cada coluna de modo que as extremidades das traves entrem nas colunas e que os patins de nylon (16 Fig. 6) na ponta das traves fiquem apoiados na parede interna das colunas. Verificar se as colunas são perfeitamente perpendiculares ao chão.
- 13) Fixar as hastes furadas (9 Fig. 6) na parte superior das colunas com os parafusos e arruelas (17 Fig. 6) fornecidos com o equipamento.
- 14) Fixar os 4 cabos numerados (6 Fig. 6) na parte superior das respectivas colunas com as porcas e arruelas (18 Fig. 6) fornecidas com o equipamento.
- 15) Montar nas extremidades das plataformas, do lado da coluna de comando, os suportes de bloqueio da roda (18 Fig. 9) com os parafusos e porcas fornecidos com o equipamento.
- 16) Montar, nas outras extremidades das plataformas, as rampas de saída (20 Fig. 9), enganchando os pernos nos furos da plataforma.
- 17) Montar na coluna de comando (3 Fig. 6) o quadro elétrico (19 Fig. 6) e a central hidráulica com o motor (20 Fig. 6) no suporte (13 Fig. 6) com os parafusos fornecidos com o equipamento.

3.4.2 LIGAÇÃO DO EQUIPAMENTO OLEODINAMICO



CAUTELA: É muito importante seguir corretamente as indicações relativas às ligações do equipamento oleodinâmico.

- 1) Montar as conexões fornecidas com o equipamento na central hidráulica (1 Fig. 9) do seguinte modo:
 - tirar a tampa de metal da central (2 Fig. 9) e montá-la com a arruela (3 Fig. 9) na conexão em T (4 Fig. 9).
 - tirar a tampa de plástico da central e montar a conexão em T (4 Fig. 9) com a outra arruela (5 Fig. 9).
 - enfim, usando fita de teflon, montar a conexão a cotovelo (6 Fig. 9) na central hidr.
- 2) Conectar o tubo oleodinâmico de alimentação (7 Fig. 9) da P1 à conexão (4 Fig. 9) da central.
- 3) Conectar o tubo de escoamento (8 Fig. 9) da P1 à conexão a cotovelo da central (6 Fig. 9).

3.4.3 MONTAGEM DAS TRAVES E CONEXÃO DAS TUBULAÇÕES

- 1) Abrir o quadro elétrico e conectar, passando através do carter (11 Fig. 9) e o fixador de cabos livre, o cabo (12 Fig. 9) do microinterruptor da coluna de comando à borneira numerada (9 Fig. 9), colocada na placa aplicada na tampa do quadro. Fechar o quadro.
- 2) Remover a tampa (13 Fig. 9) na P1 da coluna de comando, passar os cabos com a borneira (10 Fig. 9), que saem do quadro elétrico, através do furo (24 Fig. 9) da tampa e ligar os cabos da trave do lado de comando à borneira numerada. Tampar novamente.
- 3) Conectar os cabos da outra trave à borneira numerada dentro da caixa de derivação (14 Fig. 9), colocada no lado oposto da plataforma P1.
- 4) Ligar o conector (15 Fig. 9) à eletroválvula da central hidráulica.
- 5) Abrir a caixa de contatos do motor da central hidr. e fazer as ligações elétricas com o cabo que sai do quadro (16 Fig. 9), conforme a tensão de alimentação prevista, como indicado na Fig. 10.

3.4.4 LIGAÇÃO NA REDE ELÉTRICA



- O quadro elétrico deve ser ligado a um interruptor geral construído e instalado segundo as normativas em vigor no País onde se usa o equipamento.
- O equipamento que dá energia elétrica ao quadro elétrico do equipamento deve ser feito segundo as normas em vigor no País onde ele é usado.
- A potência mínima necessária é de 5 kW.
- A seção mínima dos fios elétricos do circuito de potência deve ser de 4 mm².
- Nesta fase, o motor elétrico pode ser acionado apenas por alguns instantes, a fim de evitar danos à bomba hidráulica.

- 1) Ligar o cabo de alimentação (1 Fig. 14) que sai de cima da coluna P1 à rede de alimentação respeitando as normas em vigor no País onde se usa o equipamento.

- 2) Dar tensão na linha e controlar se o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) está levantado (caso contrário, girá-lo no sentido da seta).
- 3) Apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3). O led PRESENÇA DE TENSÃO vai se acender.
- 4) Apertar e soltar o botão SUBIDA (19 Fig.3) e controlar se o sentido de rotação do motor é o mesmo da seta (17 Fig. 9). Caso contrário, tirar a tensão da rede e inverter duas fases na tomada elétrica de alimentação na saída do quadro elétrico (nesta fase, o motor elétrico pode ser acionado somente por alguns instantes a fim de evitar danos à bomba hidráulica).

3.4.5 ABASTECIMENTO DO EQUIPAMENTO OLEODINAMICO E ALINHAMENTO DAS PLATAFORMAS



VERTÊNCIA: Controlar constantemente se não há perdas de óleo; eventualmente, tirar a tensão elétrica e apertar as conexões frouxas.

Prosseguir com o levantamento das plataformas do seguinte modo:

- 1) Desrosquear a tampa (21 Fig.9) e colocar no reservatório (22 Fig. 9) 10 litros de óleo hidráulico ESSO NUTO H32 ou equivalente (viscosidade de ISO VG 32).
- 2) Apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3).
- 3) Apertar o botão SUBIDA (19 Fig. 3) e levantar as plataformas por 10 cm.
- 4) Extrair os 4 cavaletes de apoio (1 Fig. 6) que estão embaixo das plataformas.
- 5) Controlar se as plataformas, enganchadas nos cabos portantes, estão na mesma altura do chão perto de cada coluna. Se necessário, regular os cabos (6 Fig. 6) usando as porcas de fixação (18 Fig.6) na parte superior das colunas (e/ou da chapa 5 Fig.8) até obter um alinhamento perfeito das plataformas com o pavimento. Enfim, bloquear as pontas dos cabos com porca e contra-porca (18 Fig. 6).
- 6) Apertar o botão DESCIDA (21 Fig. 3). As plataformas vão descer lentamente até que os disp. de segurança mecânicos fiquem inseridos.
- 7) Agora controlar se as plataformas, paradas por causa dos disp. de segurança, estão na mesma altura do chão perto de cada coluna. Se necessário, regular a posição vertical das hastes furadas (9 Fig. 6) usando os parafusos de fixação (17 Fig. 6) até obter um perfeito alinhamento das plataformas com o pavimento. Bloquear os parafusos com a chave apropriada (21 Fig. 6).
- 8) Apertar o botão SUBIDA (19 Fig. 3) e mantê-lo apertado até que as plataformas cheguem na altura máxima.

3.4.6 FIXAÇÃO DAS COLUNAS NO CHÃO

- 1) Usar uma bolha de nível para verificar se a posição das colunas é vertical em relação ao pavimento e se estão alinhadas perfeitamente entre si.
- 2) Efetuar, com uma ponta de 16 mm e por uma profundidade de cerca de 110 mm, os 16 furos de ancoragem no chão (Fig. 12). Depois limpar bem os furos e o chão.
- 3) Inserir as 16 buchas M16 (tipo HILTI HSA-A M16x140/25) (1 Fig. 12) com ligeiros golpes de martelo.
- 4) Apertar os parafusos (1 Fig. 12) com torque equivalente a 100 Nm. Se as buchas giram em falso, devem ser substituídas por outras maiores.

3.4.7 APLICAÇÃO DE ADESIVOS E PICTOGRAMAS

Aplicar na plataforma as plaquetas adesivas anexadas no presente manual seguindo a disposição do esquema da Fig. 15.



ADVERTÊNCIA: O fato de não aplicar as plaquetas implica na decadência das condições de garantia e a decadência das responsabilidades do fabricante em qualquer dano derivado do uso da plataforma.

Se tais plaquetas ficarem danificadas, deterioradas e ilegíveis, ou mesmo se não forem encontradas as plaquetas da plataforma, encomendá-las ao vendedor, indicando o número de posição indicado na Fig. 21. Tão logo quanto possível, aplicar as novas plaquetas na plataforma na posição correta.

4.0 INSTRUÇÕES DE USO



ADVERTÊNCIA: Ler as indicações descritas no capítulo "Normas de segurança e de prevenção de acidentes".



ADVERTÊNCIA: Antes de efetuar qualquer operação na chave seletora, assegurar-se de que não haja nenhuma pessoa nas proximidades da plataforma.

4.1 PAINEL DE BOTÕES

Com o painel de botoes é possível fazer as seguintes operações:

4.1.1 SUBIDA DA PLATAFORMA

- controlar se o botão de EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) está levantado. Caso contrário, girá-lo no sentido da seta.
- apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3). O led PRESENÇA DE TENSÃO (18 fig.3) vai se acender.
- apertar o botão SUBIDA (19 Fig.3) até alcançar a altura desejada.
- apertar o botão DESCIDA (21 Fig. 3) até que os dispositivos mecânicos de segurança fiquem inseridos, terminando a fase de parada.

4.1.2 DESCIDA DA PLATAFORMA

- apertar o botão SUBIDA (18 Fig.3) e em seguida o botão para desinserir os dispositivos de segurança mecânicos (20 Fig. 3) para permitir a subida das plataformas 10÷15 mm antes do início da descida e de modo a desinserir os disp. de segurança mecânicos de parada.
- apertar o botão DESCIDA (21 Fig.3) até alcançar a altura desejada ou até que as plataformas parem (a mais ou menos 15 cm do chão).

Para efetuar a descida completa das plataformas:



PERIGO: antes de colocar o equipamento em função, verificar se dentro da área de perigo (1 Fig. 5) não há pessoas estranhas ou animais. Tal controle deve ser feito antes de fazer a descida completa, pois esta última fase é muito perigosa para eventuais pessoas que se encontrem nas proximidades da área de perigo (1 Fig.5).

- apertar o botão COMPLETAR DESCIDA (22 Fig. 3) até alcançar a altura mínima.

4.1.3 POSIÇÃO DE PARADA

- apertar o botão SUBIDA (19 Fig. 3) até alcançar a altura desejada.
- apertar o botão DESCIDA (21 Fig. 3): as plataformas vão descer lentamente até que o disp. de segurança mecânico fique inserido.



ADVERTÊNCIA: Esta operação deve sempre ser feita antes do acesso à zona de trabalho depois de cada subida.

4.1.4 BOTÃO DE EMERGENCIA

- esta operação deve ser feita sempre antes de ter acesso à zona de trabalho embaixo do equipamento.
- girando o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) no sentido da seta, levantando-o novamente, ficam habilitadas as funções do botão LIGA/ON (16 Fig. 3)

4.1.5 BOTÃO LIGA/ON

- o botão LIGA/ON (16 Fig.3) deve ser apertado após cada intervenção do botão de EMERGÊNCIA/OFF e autoriza todas as funções dos comandos, portanto, do equipamento.



ADVERTÊNCIA: quando o led PRESENÇA DE TENSÃO (18 fig. 3) está aceso, é proibido o acesso às plataformas do equipamento.

4.2 COMO EFETUAR O LEVANTAMENTO DAS PLATAFORMAS

Para o levantamento, proceder do seguinte modo:

- apertar o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) .
- posicionar o veículo nas plataformas (que devem estar completamente abaixadas).
- controlar se o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig.3) está levantado, eventualmente girá-lo no sentido da seta.
- apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3).
- levantar o veículo por 10 cm.
- verificar a estabilidade do veículo.
- continuar com o levantamento do veículo.
- apertar o botão DESCIDA (21 Fig.3) até que as plataformas parem após uma breve descida.
- apertar até o fundo o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) antes o acesso as plataformas do equipamento.

4.3 DESCIDA E SAÍDA DO VEÍCULO

Para a descida e saída, proceder do seguinte modo:

- controlar se o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) está levantado, eventualmente girá-lo no sentido da seta.
- apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3).
- efetuar a operação de descida (ver 4.1.2 DESCIDA DA PLATAFORMAS) e abaixar as plataformas até que elas parem (a mais ou menos 15 cm do chão).



PERIGO: verificar se dentro da área de perigo (1 Fig. 5) não há pessoas estranhas ou animais.

Tal controle deve ser feito antes de fazer a descida completa, pois esta última fase é muito perigosa para eventuais pessoas que se encontrem nas proximidades da área de perigo (1 Fig.5).

- apertar o botão COMPLETAR DESCIDA (22 Fig.3) e descer completamente as plataformas. Nesta última fase toca o alarme de perigo.
- apertar o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3).
- tirar o veículo das plataformas.

4.4 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA



ADVERTÊNCIA: Os seguintes dispositivos de segurança não devem ser tocados ou excluídos de jeito nenhum. Devem ser mantidos em ótimo estado de eficiência:

- **DISP. DE SEGURANÇA MECNICOS DE PARADA** (1 fig. 11): impedem a descida das plataformas em caso de vazamento do circuito hidráulico.
- **DISP. DE SEGURANÇA MECNICOS ANTI-QUEDA** (2 Fig. 11): impedem a descida das plataformas em caso de afrouxamento ou ruptura dos cabos portantes.
- **DISP. DE SEGURANÇA DE BLOQUEIO DA RODA** (10 Fig.3): impedem uma eventual queda do veículo, no sentido longitudinal, das plataformas quando estão levantadas, bloqueando as rodas do veículo. Eles estão integrados nas rampas de subida basculantes no lado de acesso do veículo e estão fixados na parte oposta.
- **VÁLVULA DE PRESSÃO MÁXIMA** no circuito hidráulico: impede o levantamento do veículo com peso superior à capacidade máxima do equipamento.
- **VÁLVULA DE SEGURANÇA** anti-queda no cilindro hidráulico: impede a descida das plataformas em caso de queda imprevista de pressão no circuito hidráulico.
- **EMERGÊNCIA/OFF** (17 Fig. 3): quando se aperta este botão, o funcionamento do equipamento se bloqueia.
- **COMPLETAR DESCIDA** (22 Fig. 3): usando o botão DESCIDA (21 Fig. 3), as plataformas param a cerca de 15 cm do chão para avisar e lembrar ao operador que, antes de completar a descida, apertando o botão COMPLETAR DESCIDA (22 Fig. 3), ele deve verificar se a área de perigo (1 Fig. 5) está livre, pois esta última fase é muito perigosa para eventuais pessoas que se encontrem nas proximidades de tal área (1 Fig .5).
- **ALARME ACÚSTICO** de aviso de perigo: dispara na fase “completar descida”.
- **Led PRESENÇA DE TENSÃO** (18 Fig .3): quando está aceso indica que é proibido o acesso às plataformas.
- **Circuito elétrico auxiliar** de baixa tensão: este circuito não pode provocar choque elétrico.

4.5 DESCIDA DE EMERGÊNCIA

ADVERTÊNCIA: Fazendo a "descida de emergência", ficam excluídos os dispositivos de segurança.

Portanto, as seguintes operações devem ser feitas apenas nestes casos:

- Quando a plataforma não desce devido a avaria elétrica ou por falta de energia elétrica;
- Em caso de absoluta necessidade;
- Por uma pessoa qualificada;
- Delimitando antes a área do equipamento de levantamento e tornando-a acessível apenas à pessoa qualificada.

Como fazer a descida de emergência dos carros:

- apertar o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3).
- se o equipamento está na posição PARADA, os disp. de segurança não vão se abrir. As operações sucessivas serão possíveis somente se o equipamento possui uma bomba manual de emergência, através da qual é possível levantar as plataformas para liberar os disp. de segurança mecânicos.
- se o equipamento não desce por causa de uma avaria elétrica ou por falta de energia, é necessário excluir manualmente os disp. de segurança dentro das traves, inserindo entre os 4 eletromagnéticos (1 Fig. 13) e o suporte de impulso (2 Fig. 13) um distanciador de altura adequada (3 Fig. 13) de modo que a cunha do dispositivo (4 Fig. 13) não entre nos furos da haste de segurança (5 Fig. 13).
- continuar com a descida manual desparafusando bem devagar o parafuso serrilhado da eletroválvula da central hidráulica. Rosqueando ou desrosqueando o parafuso (1 Fig. 14), é possível aumentar ou diminuir a velocidade de descida das plataformas.
- ao término da operação, reapertar o parafuso serrilhado (1 Fig. 14) e tirar os distanciadores (3 Fig. 13).



PERIGO: é necessário tirar o distanciador (3 Fig. 13) que exclui os disp. de segurança para poder usar o equipamento com segurança.

5.0 MANUTENÇÃO

A seguir descrevemos as várias operações de manutenção. O menor custo de exercício e a longa duração da máquina dependem, entre outros, da constante observância de tais operações.



CAUTELA: O tempo das intervenções do elenco são fornecidos a título de informação, e referem-se a condições normais de uso; de fato, podem sofrer variações em relação ao gênero de serviço, ambiente com mais pó ou menos pó, frequência de utilização, etc.

No caso de condições mais pesadas, a manutenção deve ser mais frequente.

Ao efetuar a troca de óleo ou completar o tanque, usar o mesmo tipo de óleo de antes.

5.1 CONTROLE DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA



CAUTELA: ADVERTÊNCIA. As operações descritas a seguir devem ser feitas com a plataforma vazia.

5.1.1 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA MECANICOS

- controlar se o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig. 3) está levantado, eventualmente girá-lo no sentido da seta.
- apertar o botão LIGA/ON (16 Fig. 3).
- apertar o botão SUBIDA (19 Fig. 3) e levantar as plataformas por 1 metro acima do chão.
- apertar o botão DESCIDA (21 Fig. 3) até que as plataformas parem após uma breve descida.
- apertar até o fundo o botão EMERGÊNCIA/OFF (17 Fig.3)
- controlar se as cunhas (1 Fig. 11) do dispositivo de segurança de parada de cada coluna estão inseridas nas aberturas.
- controlar se as cunhas (2 Fig. 11) do dispositivo de segurança anti-queda de cada coluna, com os cabos frouxos, podem entrar nas aberturas e se os seus respectivos microinterruptores foram acionados.

5.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA

5.2.1 SEMANAL

- controlar os dispositivos de segurança como indicado neste manual.
- controlar o estado dos cabos portantes; eventualmente substituir com componentes originais.
- controlar o nível do óleo do seguinte modo: abaixar totalmente as plataformas e verificar se o nível está em correspondência à linha marcada no tanque. Eventualmente completar, abrindo a tampa (21 Fig. 9). Usar óleo hidráulico ESSO NUTO H32 ou equivalente.

5.2.2 MENSAL

- Verificar o aperto dos parafusos da plataforma;
- Controlar a estanquidade do equipamento hidráulico, eventualmente apertar as conexões mal apertadas;
- Controlar o estado de conservação dos tubos oleodinâmicos; em caso de desgaste, substituí-los com outros novos e do mesmo tipo;
- Controlar o estado de lubrificação e de conservação dos eixos, cilindros, argolas, estrutura dos carros e braços com as relativas extensões; eventualmente substituir as partes danificadas com componentes originais.

5.2.3 A CADA 200 HORAS DE FUNCIONAMENTO

- Substituir o óleo do equipamento hidráulico, esvaziando o tanque e limpando o filtro do óleo. Para esta operação, consultar a tabela de peças de reposição em anexo.

Fazendo estas operações o operador só tem a ganhar, pois ao iniciar a próxima etapa do trabalho vai encontrar um equipamento em perfeitas condições.

5.3 BOMBA HIDRÁULICA DE EMERGÊNCIA

Sob encomenda, é possível fazer a instalação de uma bomba hidráulica de emergência, capaz de suprir uma eventual falta de corrente elétrica e, em tais casos, como descrito no parágrafo "4.5 Descida de emergência", para necessidades devido a eventuais bloqueios do sistema de descida.

A empresa A.G.M. - COS.MET. S.r.l. está sempre à sua disposição para qualquer necessidade de assistência e peças de reposição.

6.0 AVARIAS E IRREGULARIDADES

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
- A plataforma não funciona. Nenhuma reação	- Falta alimentação elétrica - Conexões do cabo - Fusíveis queimados	- Verificar a causa - Controlar as conexões - Substituir
- Apertando o botão SUBIDA, rotação do motor, mas nenhum movimento da plataforma	- Sentido de rotação do motor - Quantidade de óleo insuficiente no tanque - Eletroválvula de descarga (EV1) aberta	- Inverter as conexões do cabo - Completar - Apertar o parafuso serrilhado (7 Fig. 14) da válvula.
- Apertando o botão DESCIDA nenhum movimento da plataforma	- Conexões do cabo - Microinterruptor FC1 disparado ou defeituoso - eletromagnéticos disparados ou defeituosos - Válvula de segurança disparada - Plataforma bloqueada mecanicamente	- Controlar as conexões - Controlar FC1, FC2, FC3, FC4, FC5 - Controlar EM1, EM2, EM3, EM4 - Controlar - Fazer a subida e desbloquear

7.0 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

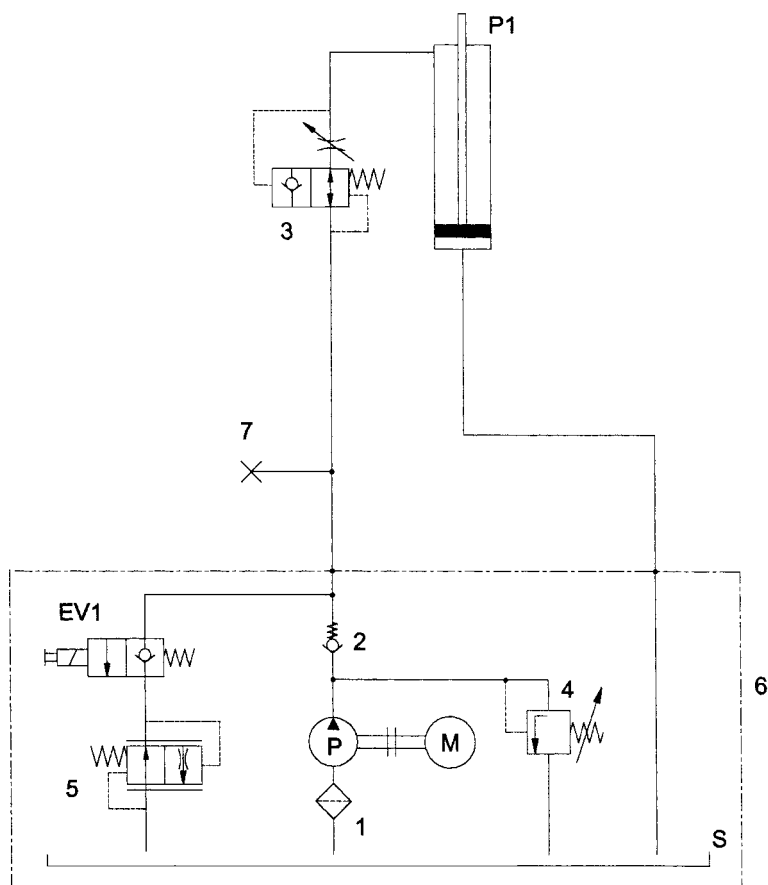
Os pedidos de peças de reposição devem ser feitos à AGM-COS.MET S.r.l. e devem conter as seguintes indicações:

- **Tipo, versão e número de matrícula da plataforma.** Tais dados estão impressos na **Plaqueta de identificação** de cada parte (Fig. 2 e 1 fig. 15).
- **Número da tabela das peças de reposição e número da peça.**
- **Descrição da peça e quantidade desejada.**
- **Meio de expedição.** Se este item não for especificado, a empresa AGM-COS.MET S.r.l., mesmo dando muita atenção a esse serviço, não responde por eventuais atrasos de expedição devido a motivo de força maior.
As despesas de transporte são por conta do cliente. A mercadoria viaja sob perigo e risco do cliente mesmo se for vendida com porto franco. Ao fazer o pedido fazer referência somente ao número de posição de cada peça da tabela de peças de reposição.

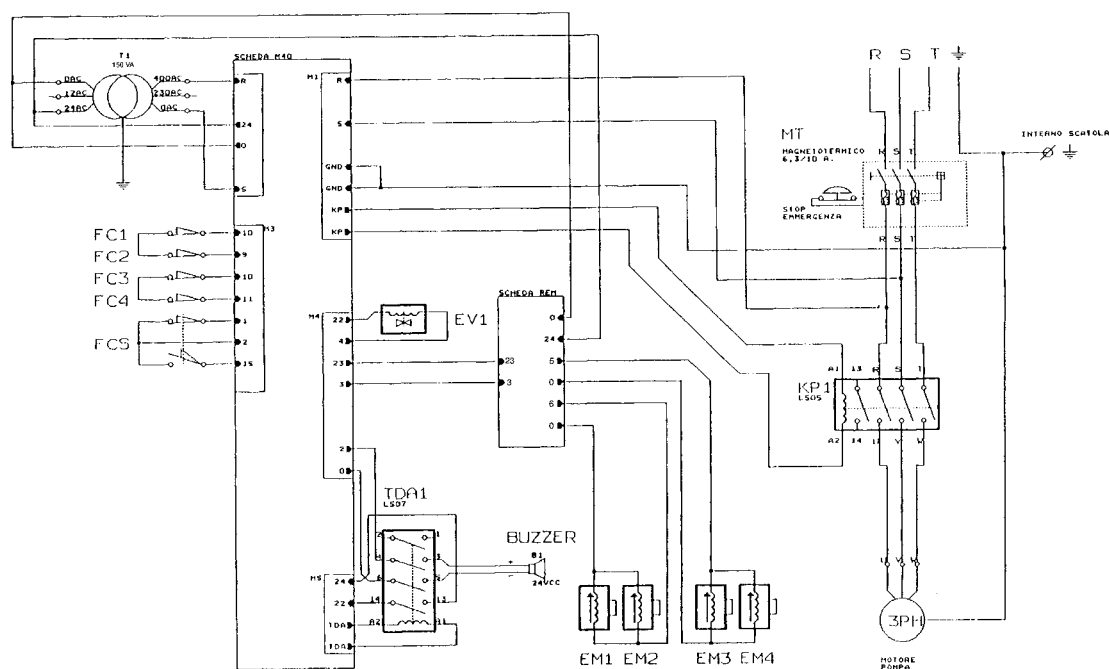
IMPIANTO OLEODINAMICO / HYDRAULIC SYSTEM

IMPIANTO OLEODINAMICO / HYDRAULIC SYSTEM

- P1 Cilindro / Cylinder
M Motore / Motor
P Pompa / Pump
S Serbatoio / Tank
EV1 Elettrovalvola / Electrovalve
1 Filtro / Filter
2 Valvola di ritegno / Restraint valve
3 Valvola di sicurezza / Safety valve
4 Valvola di massima / Maximum valve
5 Valvola di strozzamento / Maximum valve
6 Centralina / Control unit
6 Valvola di allineamento / Alignment valve
7 Attacco manometro / Manometer connection



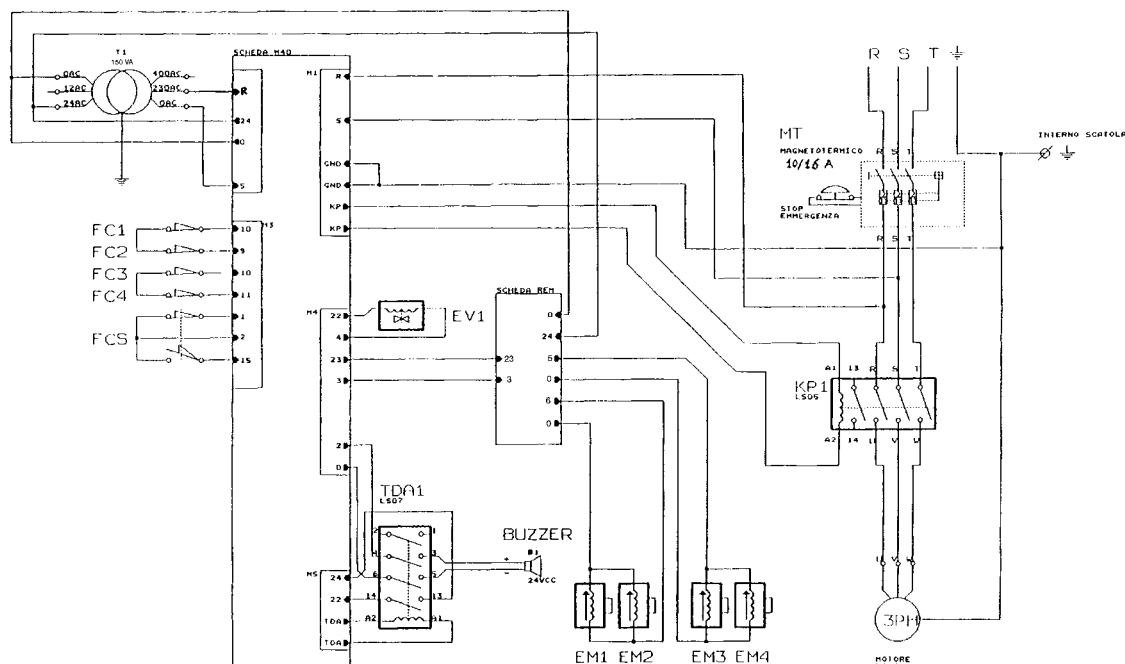
SCHEMA CIRCUITO ELETTRICO 400V-3PH / ELECTRIC CIRCUIT DIAGRAM 400V-3PH



- FC1 Flinecorsa sicurezza colonna 1 / Safety column 1 microswitch
FC2 Flinecorsa sicurezza colonna 2 / Safety column 2 microswitch
FC3 Flinecorsa sicurezza colonna 3 / Safety column 3 microswitch
FC4 Flinecorsa sicurezza colonna 4 / Safety column 4 microswitch
FCS Flinecorsa arresto sicurezza / Safety stop microswitch
EM1 Elettromagnete sicurezza colonna 1 / Safety column 1 electromagnet
EM2 Elettromagnete sicurezza colonna 2 / Safety column 2 electromagnet

- EM3 Elettromagnete sicurezza colonna 3 / Safety column 3 electromagnet
EM4 Elettromagnete sicurezza colonna 4 / Safety column 4 electromagnet
EV1 Elettrovalvola idraulica di scarico / Hydraulic discharge electrovalve
TDA1 Relè di sicurezza / Safety relay
KP1 Relè motore / Motor relay
MT Magnetotermico con emergenza / Circuit breaker with emergency
BUZZER Cicalina / Buzzer

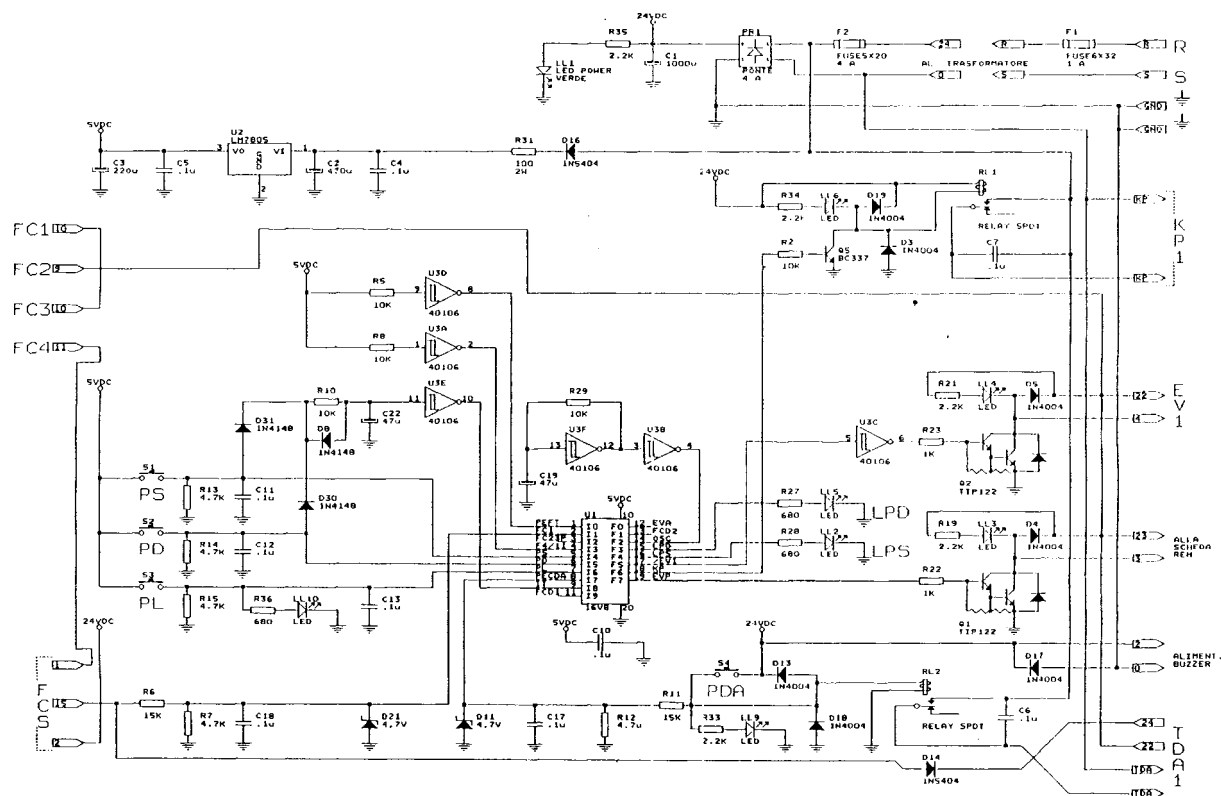
SCHEMA CIRCUITO ELETTRICO 230V-3PH / *ELECTRIC CIRCUIT DIAGRAM 230V-3PH*



FC1 Flinecorsa sicurezza colonna 1 / *Safety column 1 microswitch*
 FC2 Flinecorsa sicurezza colonna 2 / *Safety column 2 microswitch*
 FC3 Flinecorsa sicurezza colonna 3 / *Safety column 3 microswitch*
 FC4 Flinecorsa sicurezza colonna 4 / *Safety column 4 microswitch*
 FCS Flinecorsa arresto sicurezza / *Safety stop microswitch*
 EM1 Elettromagnete sicurezza colonna 1 / *Safety column 1 electromagnet*
 EM2 Elettromagnete sicurezza colonna 2 / *Safety column 2 electromagnet*

EM3 Elettromagnete sicurezza colonna 3 / *Safety column 3 electromagnet*
 EM4 Elettromagnete sicurezza colonna 4 / *Safety column 4 electromagnet*
 EV1 Elettrovalvola idraulica di scarico / *Hydraulic discharge electrovalve*
 TDA1 Relè di sicurezza / *Safety relay*
 KP1 Relè motore / *Motor relay*
 MT Magnetotermico con emergenza / *Circuit breaker with emergency*
 BUZZER Cicalina / *Buzzer*

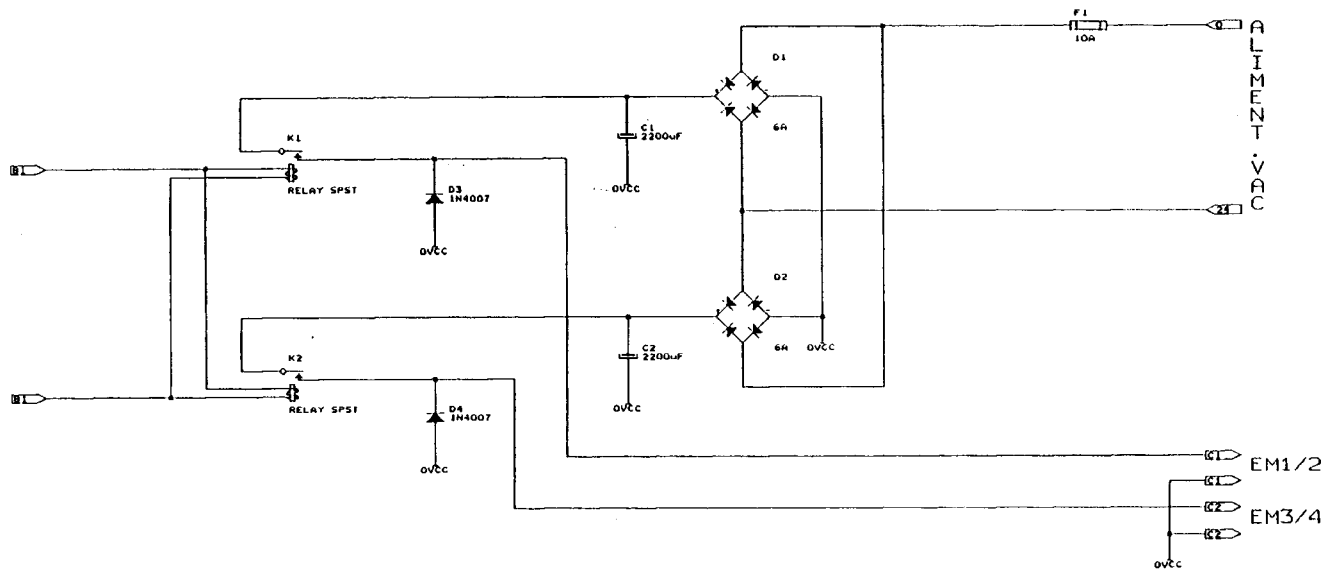
SCHEMA SCHEDA ELETTRICA / *ELECTRIC CARD DIAGRAM*



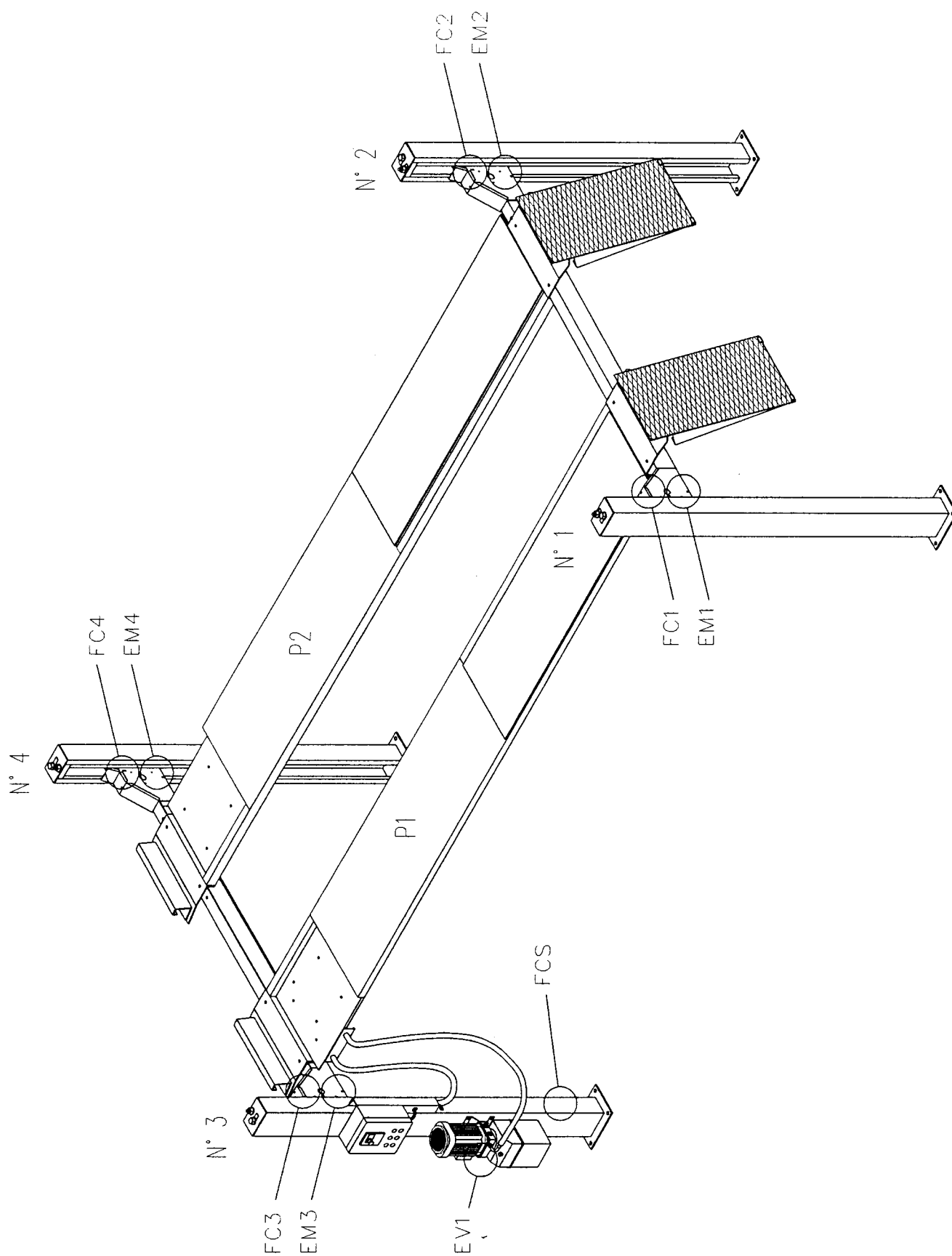
PS Pulsante salita / *Up button*
 PD Pulsante discesa / *Down button*
 PL Pulsante stazionamento / *Standing button*

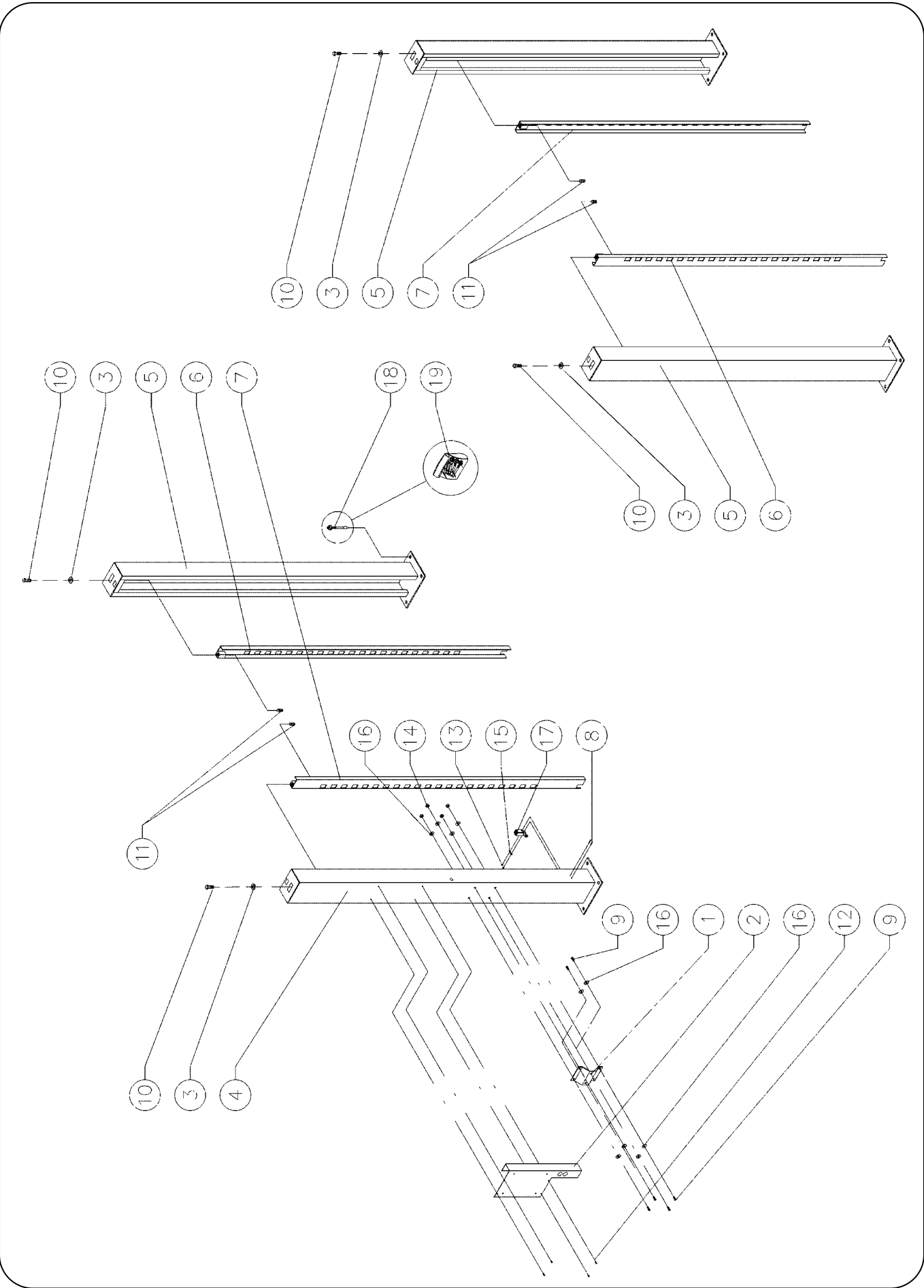
PDA Pulsante fase finale discesa / *Final phase descent button*
 LPS Led salita / *Up led*
 LPD Led discesa / *Down led*

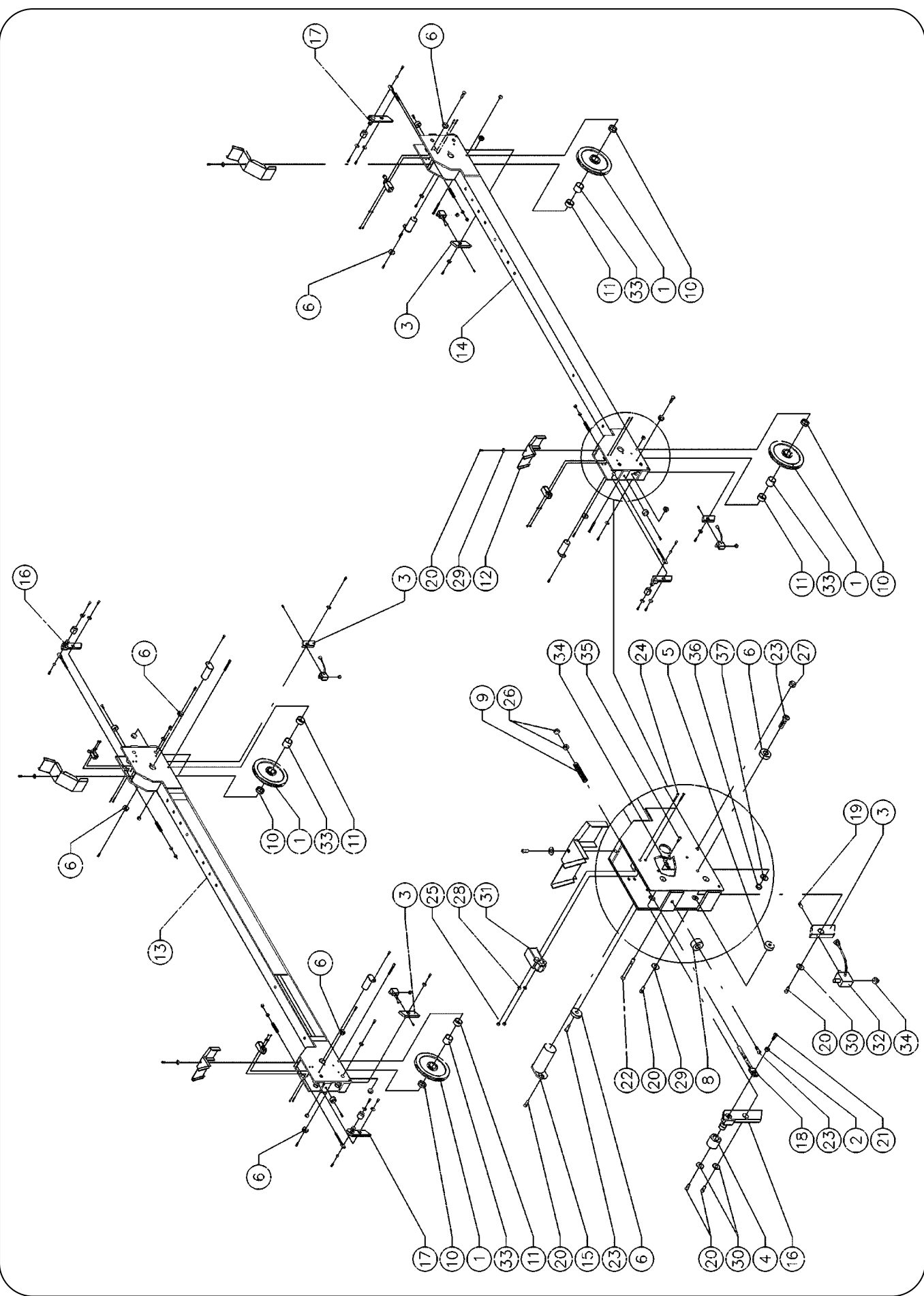
SCHEMA CIRCUITO SCHEDA REM / *ELECTRIC REM CARD CIRCUIT DIAGRAM*

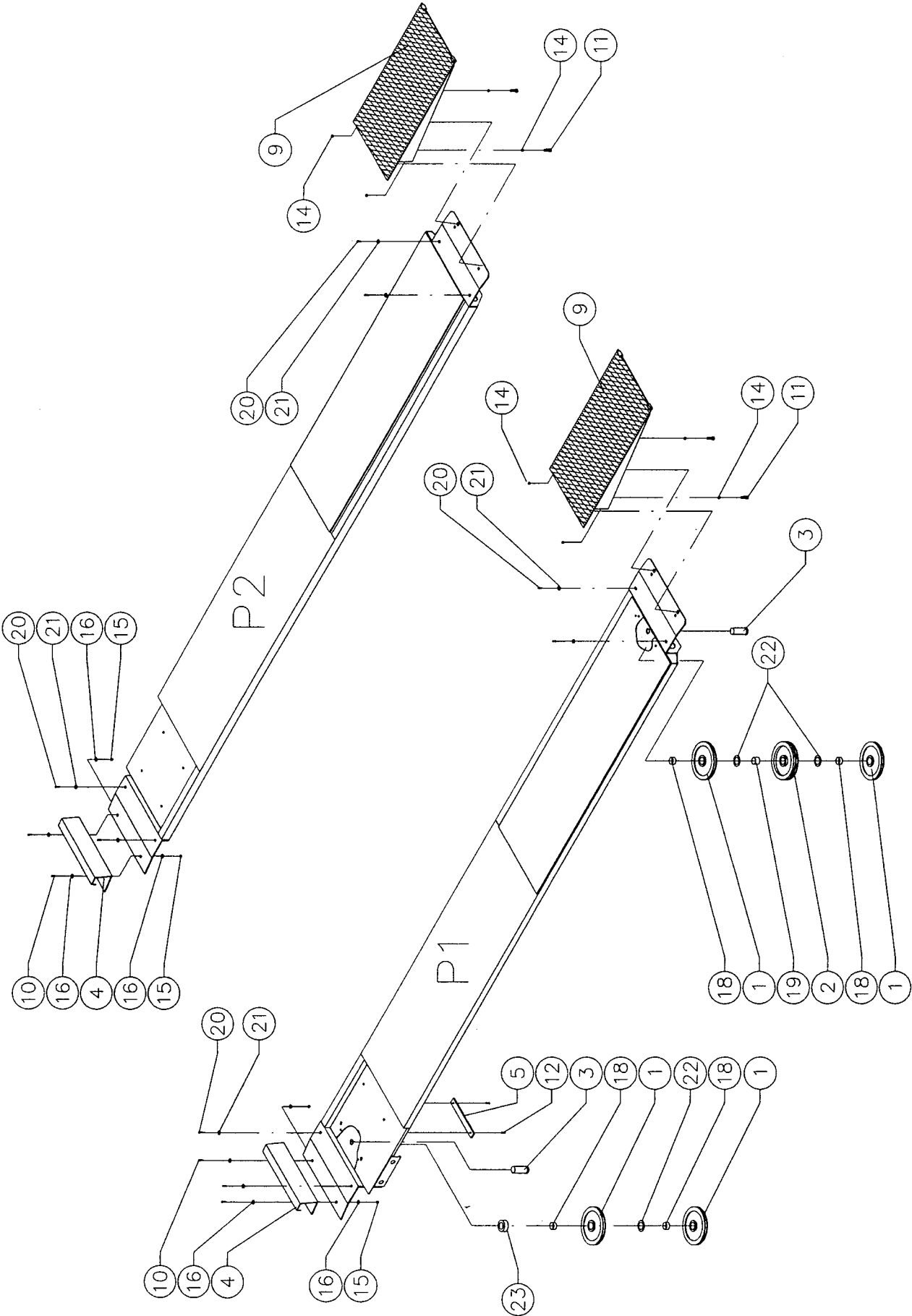


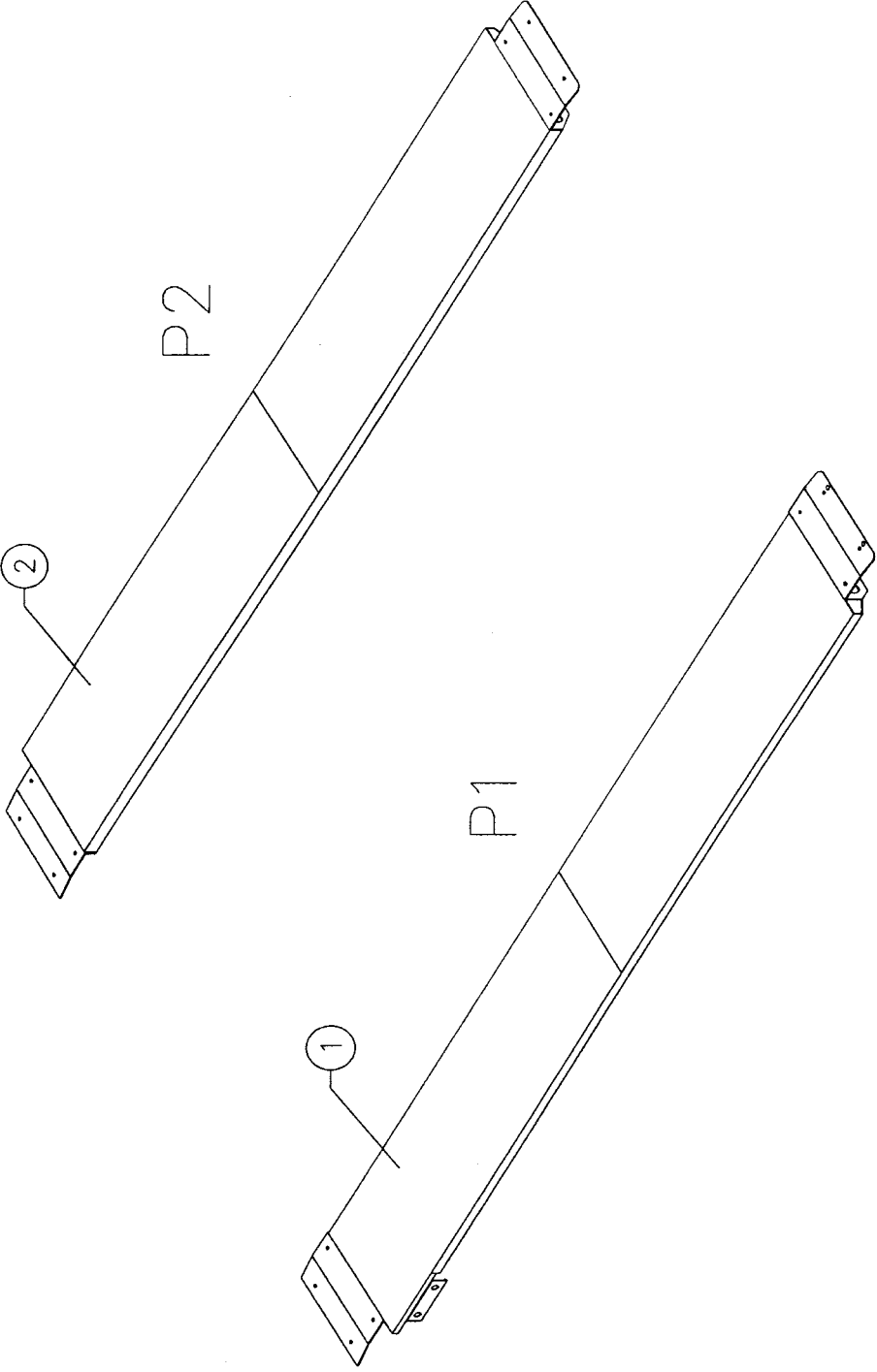
SCHEMA POSIZIONE COMPONENTI / COMPONENT POSITION DIAGRAM

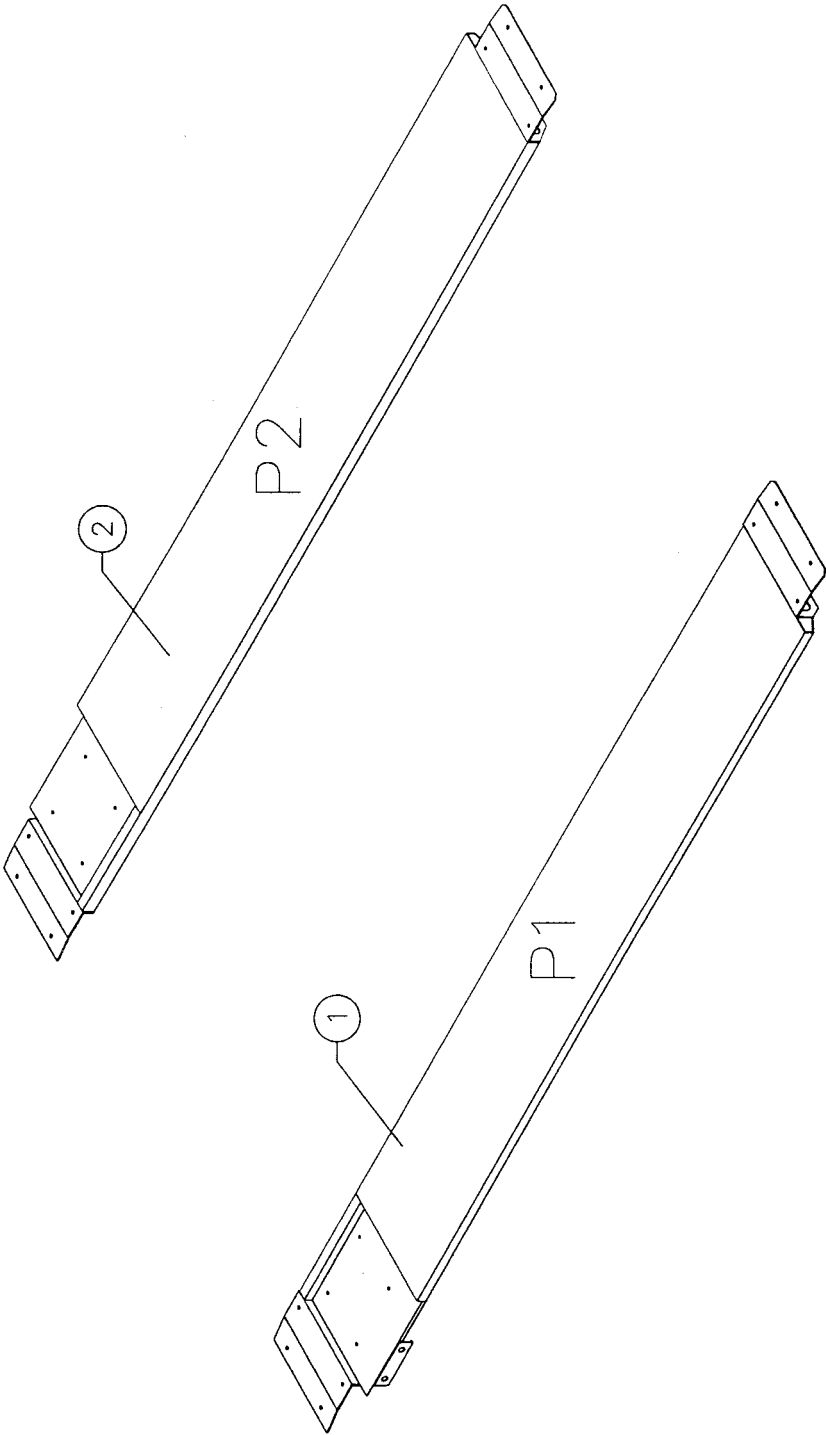


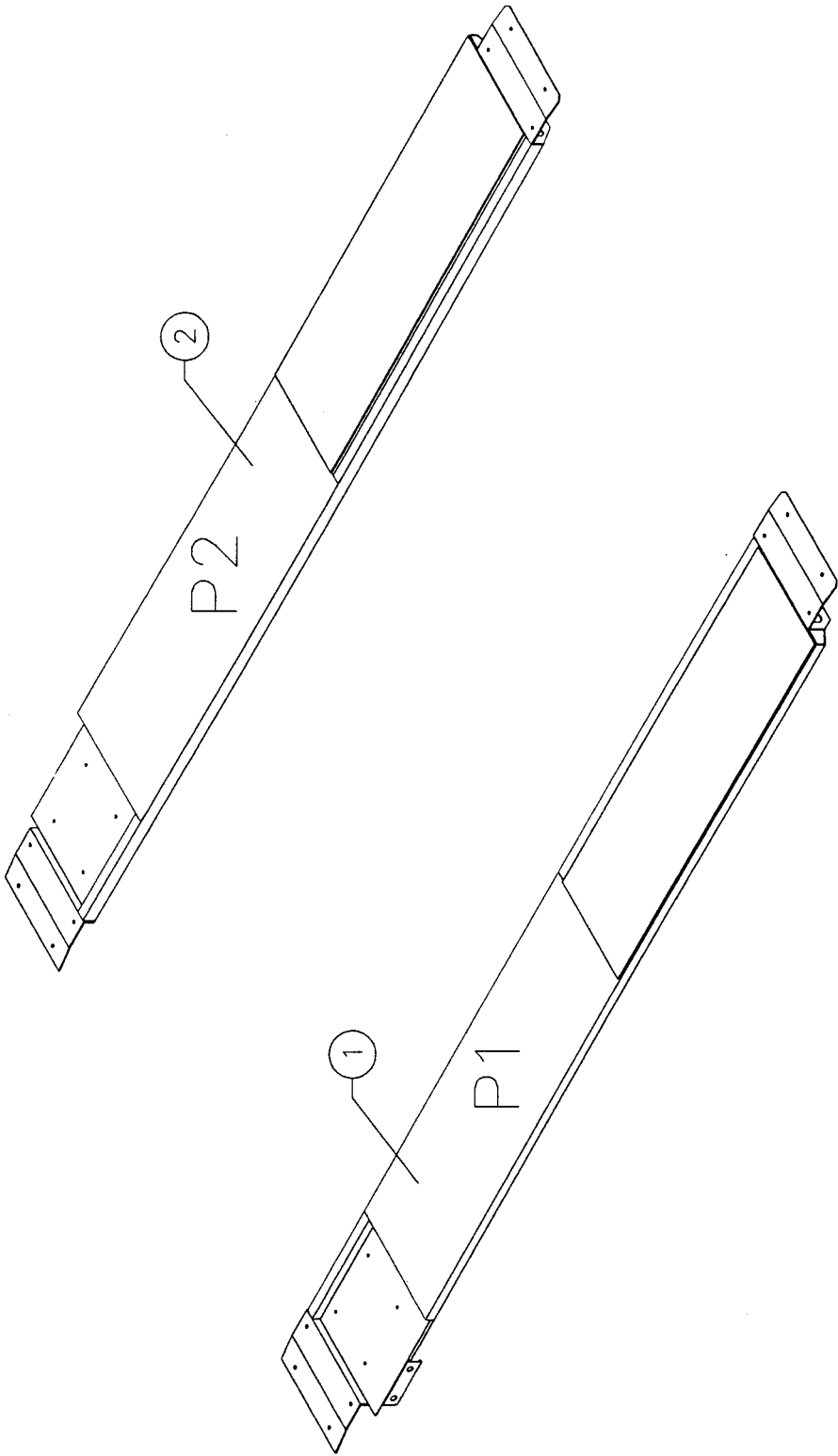


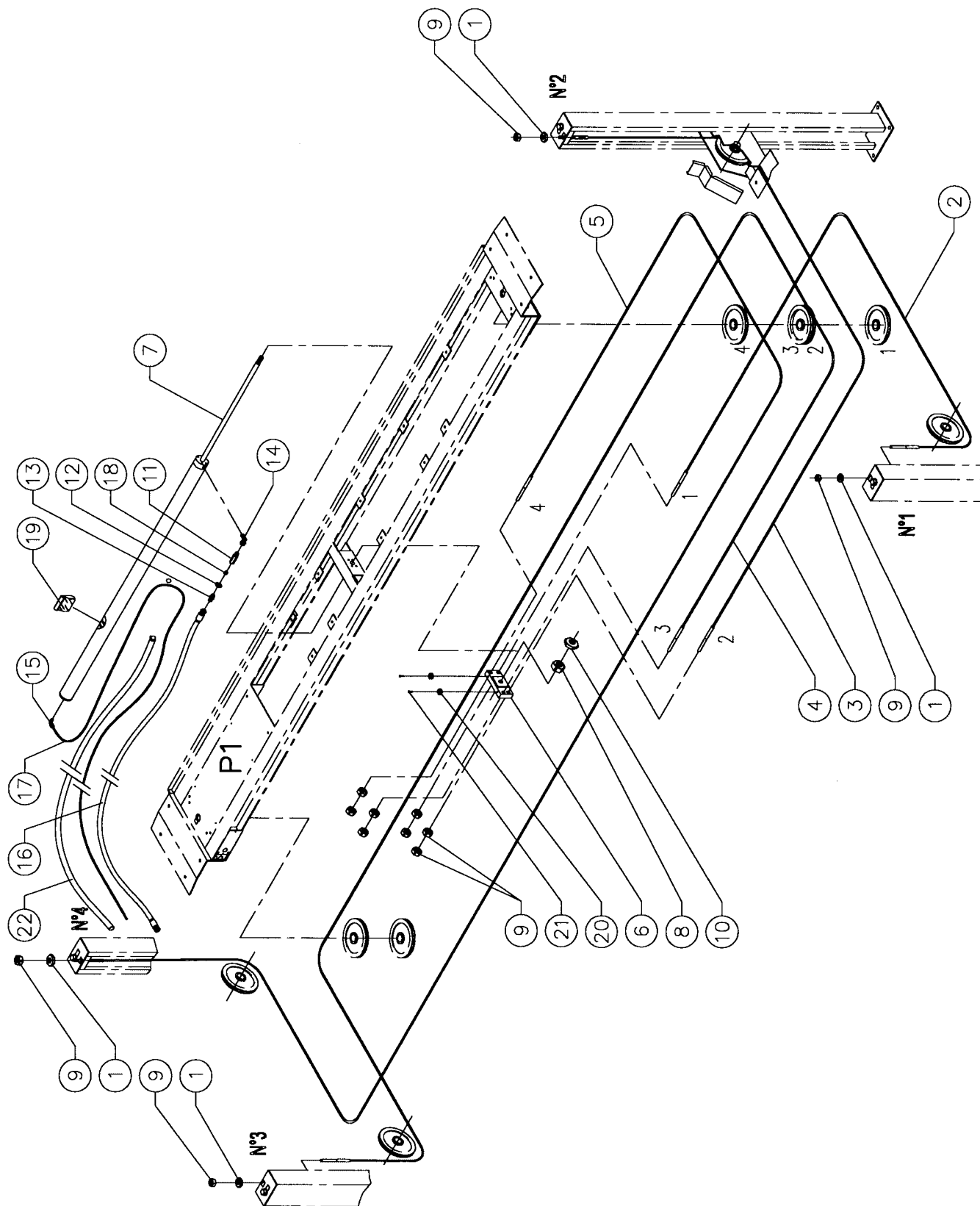


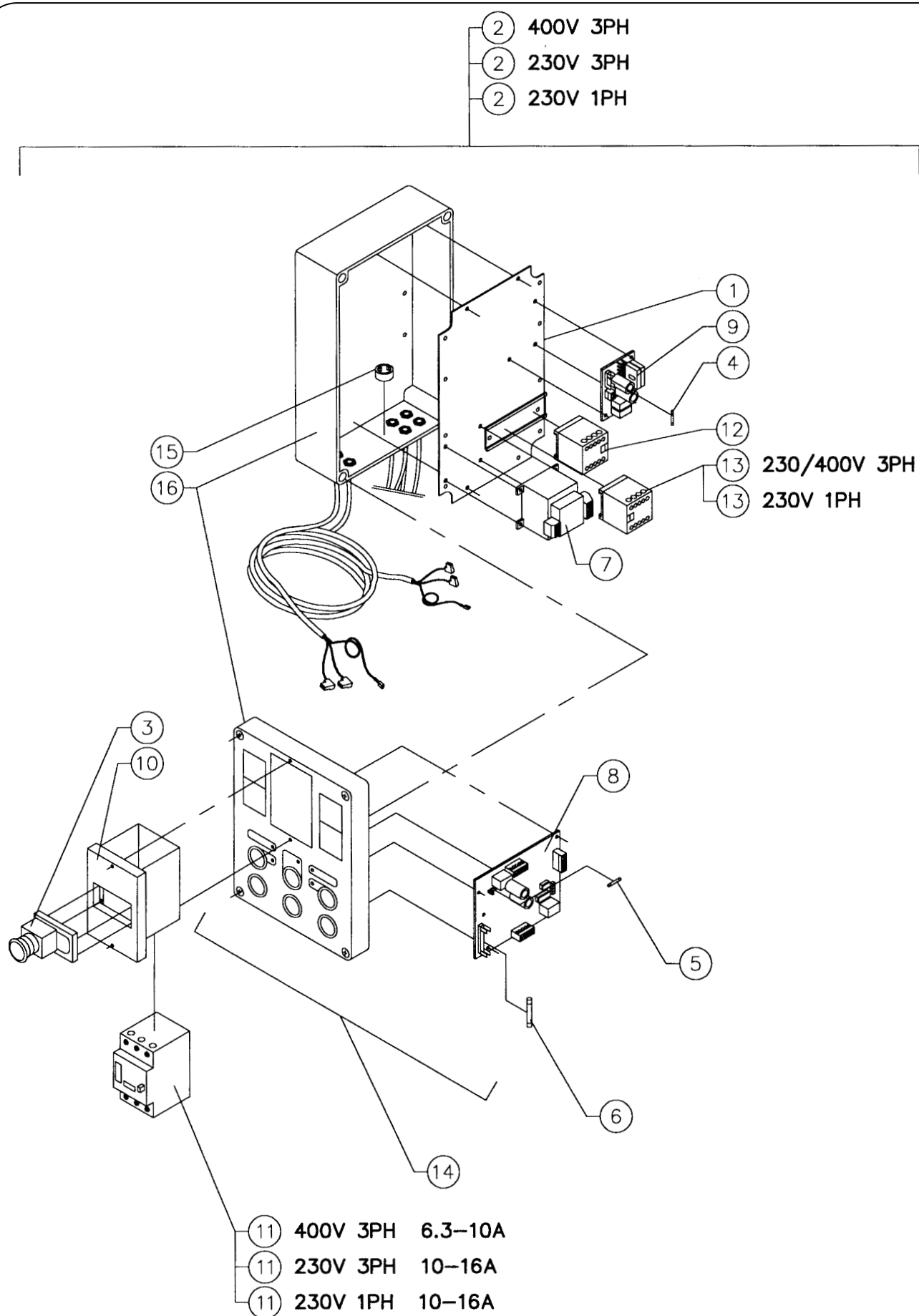


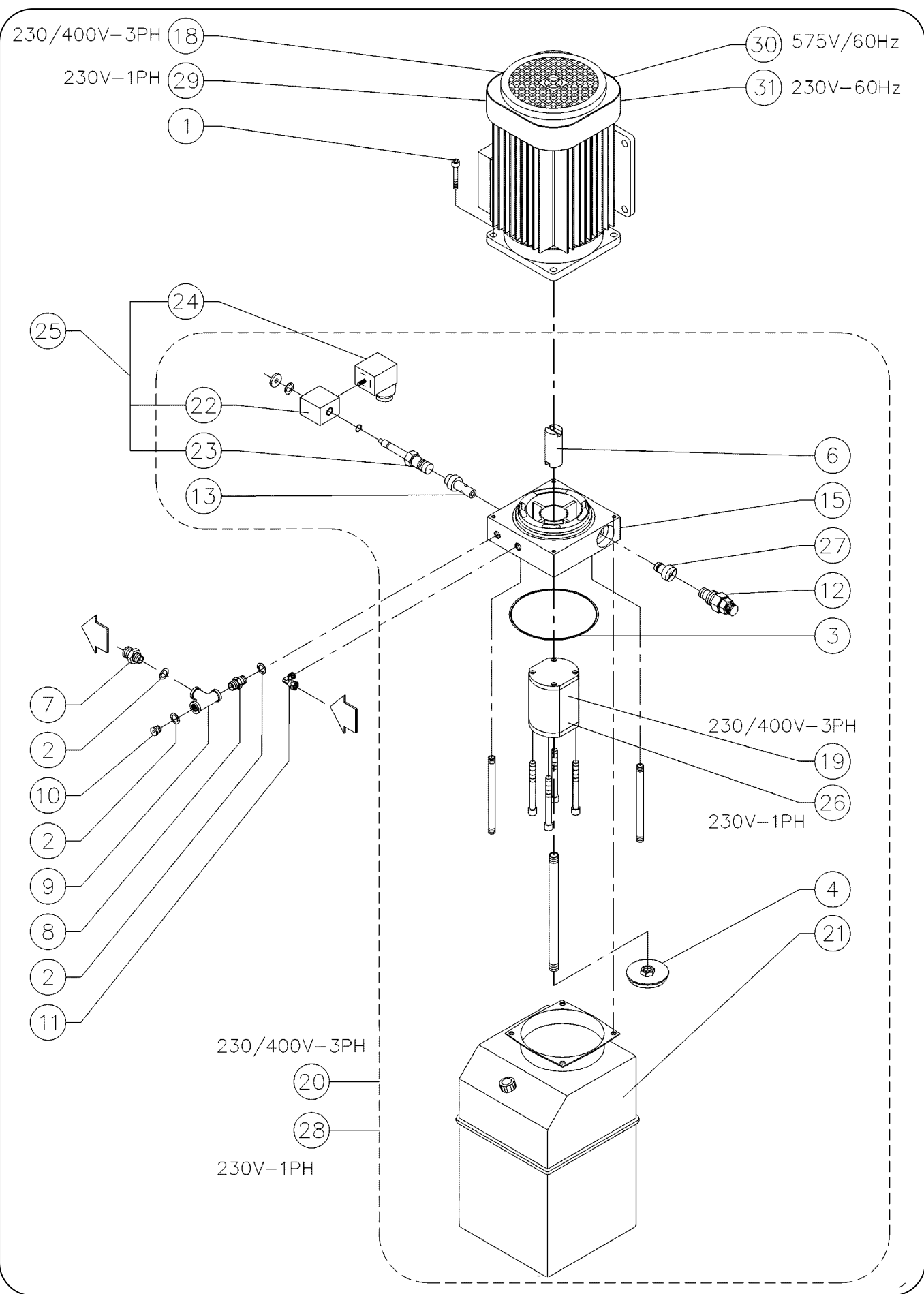












NOTE • NOTES

	Kg Max	L mm
M 41	1050	4560
M 41 A	1050	4560
M 41 AB	1200	4560
M 42	1100	5060
M 42 A	1100	5060
M 42 AB	1250	5060
M 43	1000	5360
M 43 A	1000	5360
M 43 AB	1150	5360

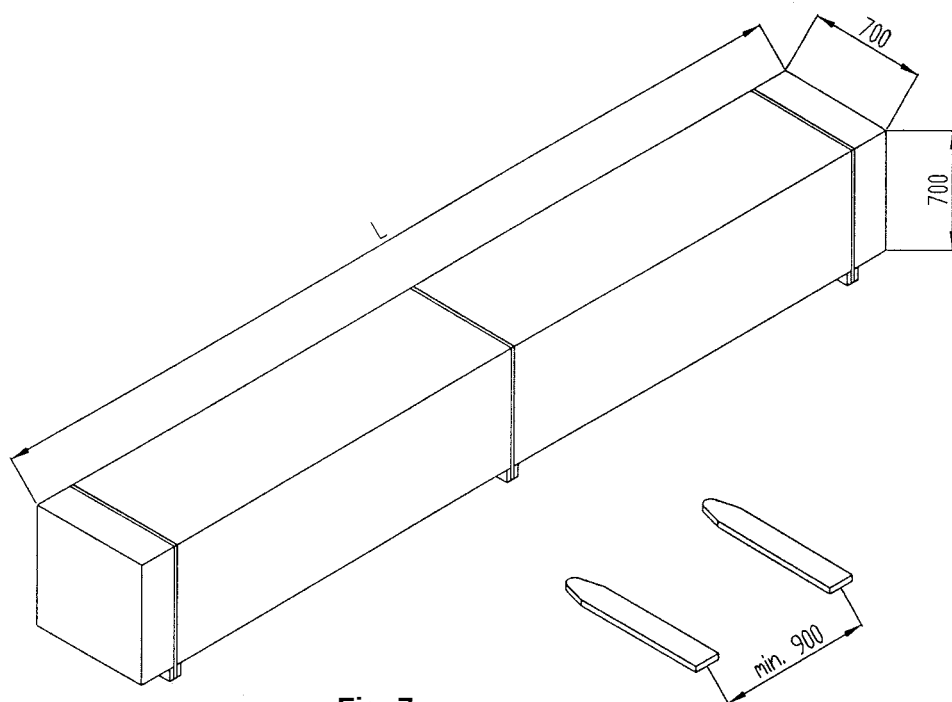


Fig. 7

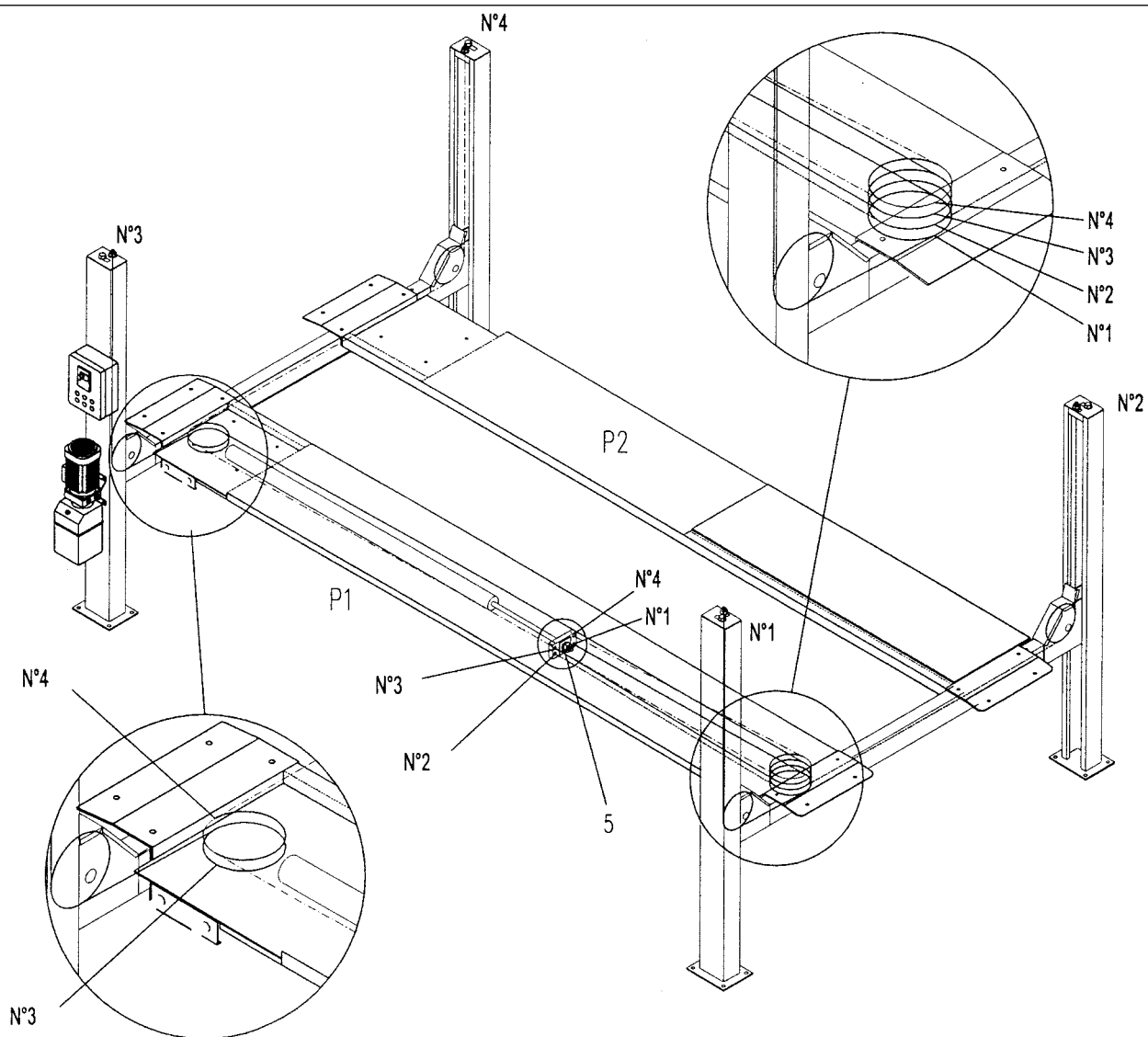


Fig. 8

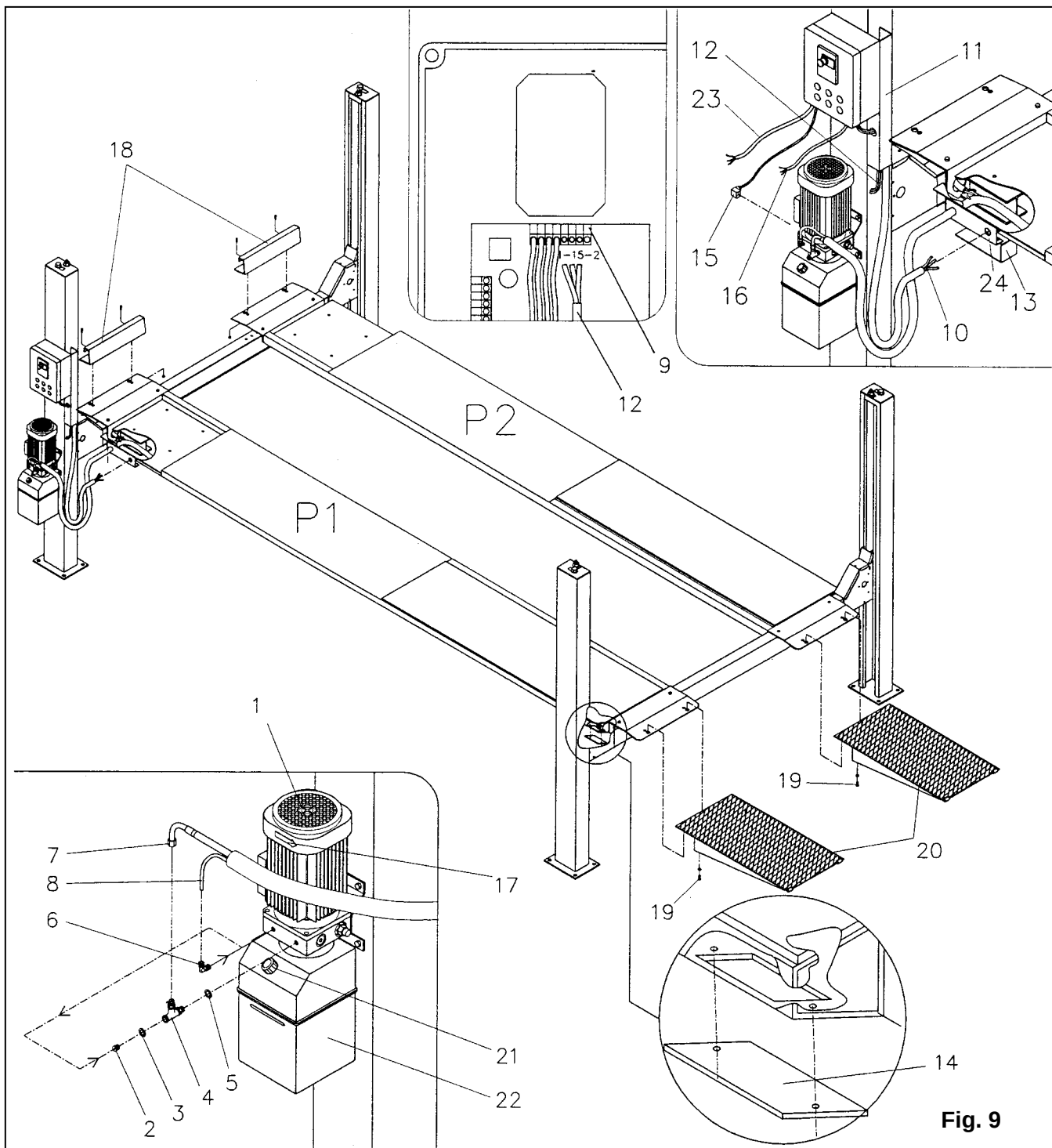


Fig. 9

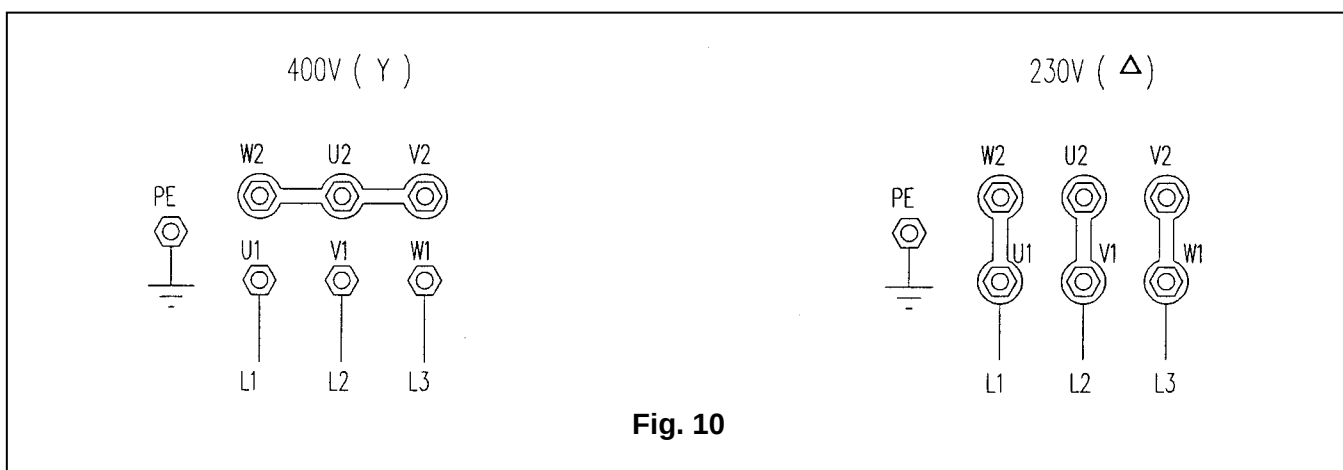
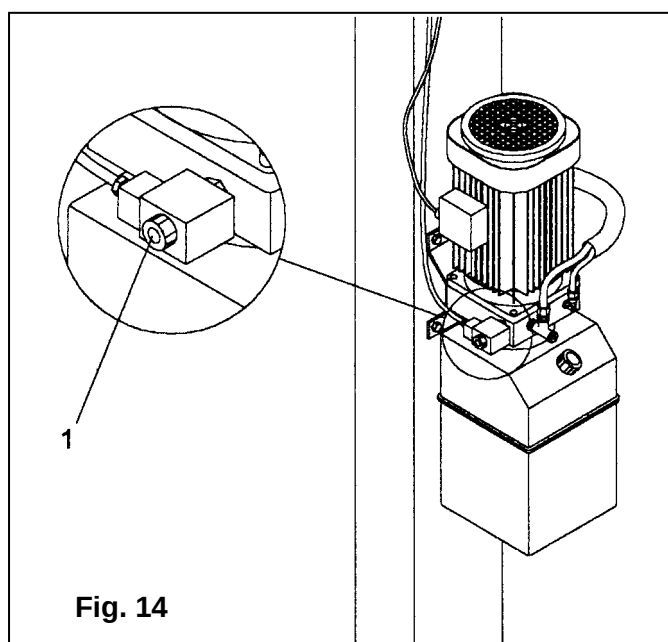
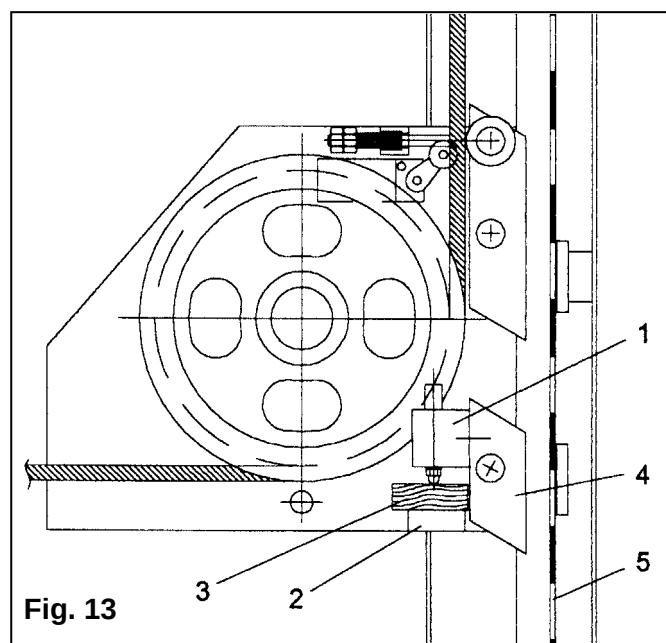
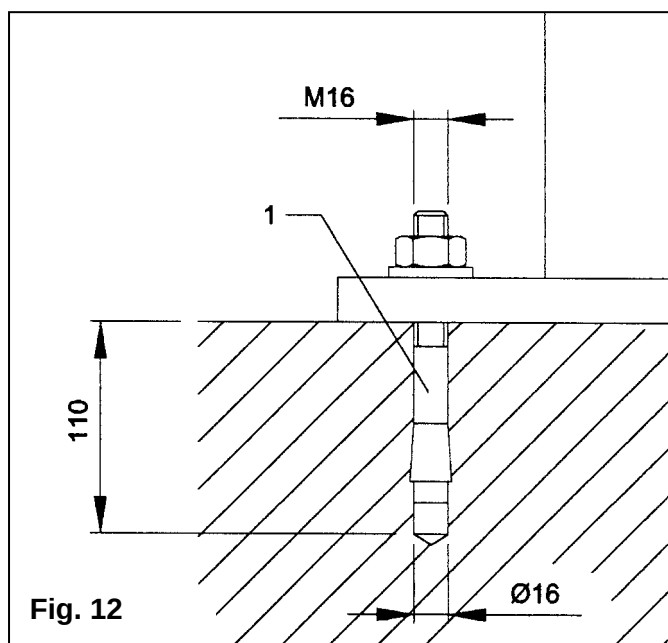
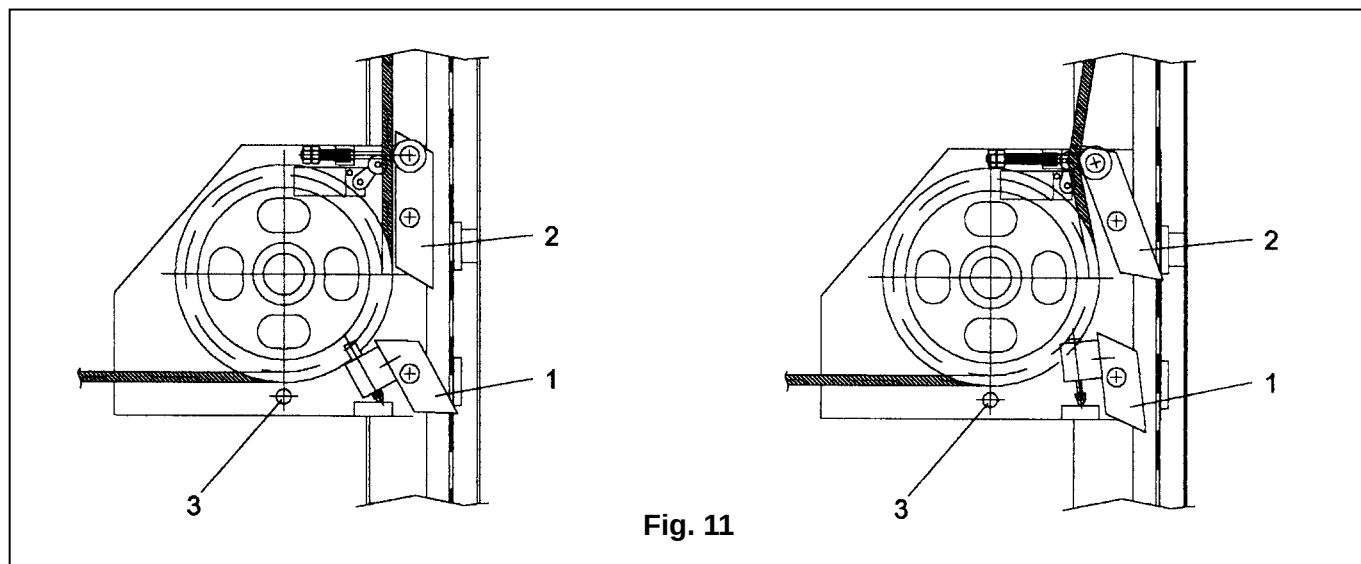
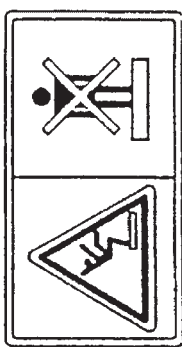


Fig. 10





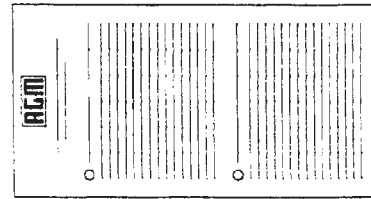
2



3

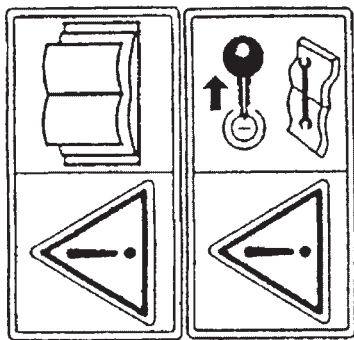


4

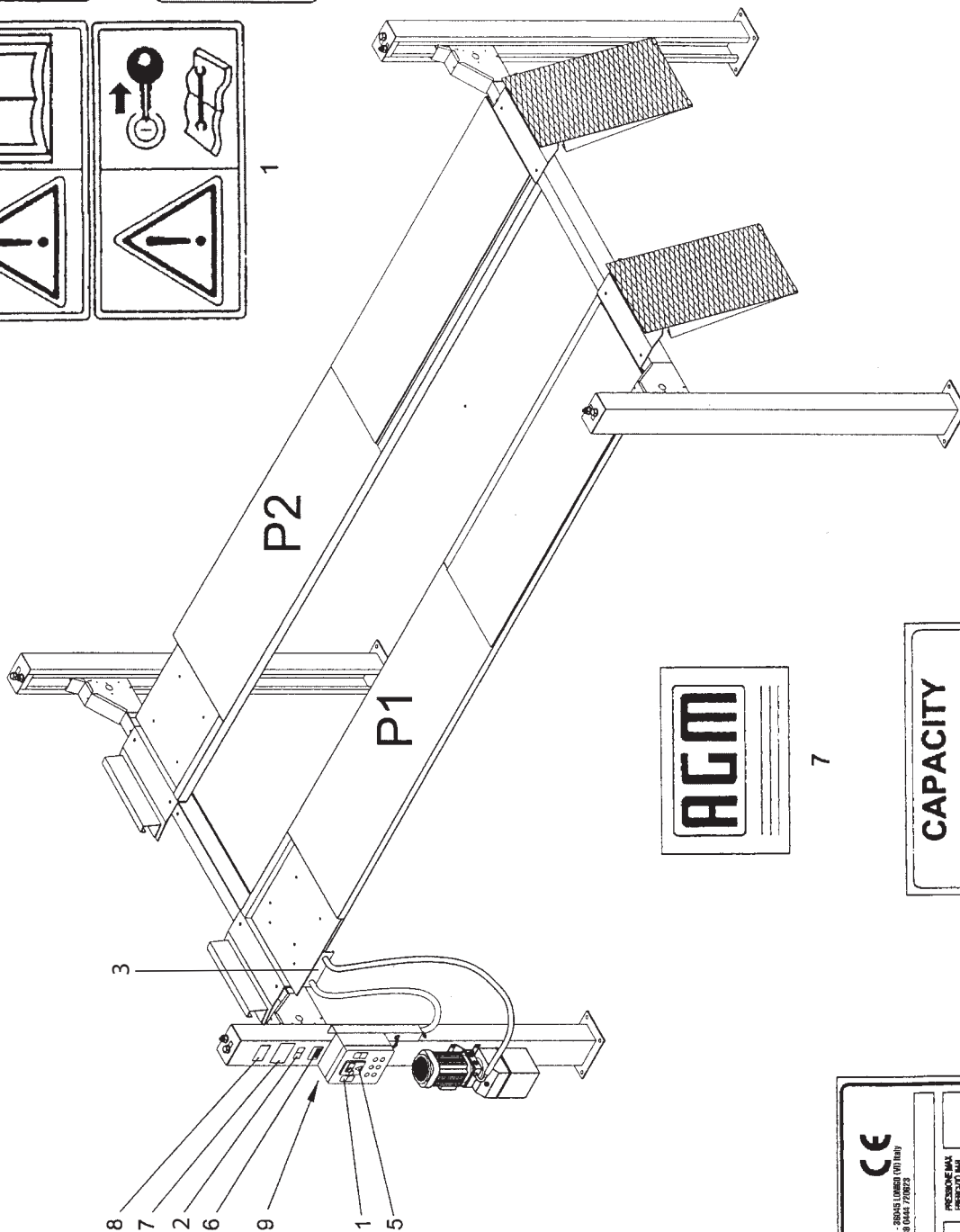


9

Fig. 15



1



8

7

2

6

9

1

5

3

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

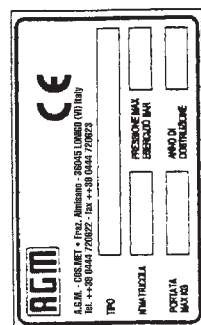
5



7



8



6



COSTRUZIONE AUTOATTREZZATURE

www.stargraphic.it ED.08/05

AGM-COS.MET - srl

Sede legale: Via Casette, 3/B • Fraz. Almisano - 36045 LONIGO (Vicenza) Italy

Destinazione merce e corrispondenza: Via Casette, 3/B • Fraz. Almisano - 36045 LONIGO (Vicenza) Italy

Tel. ++39 0444 720622 • Fax ++39 0444 720623

[http: //www.agm-cosmet.com](http://www.agm-cosmet.com)

e-mail: agmcom@agm-cosmet.com

