

## **RAV 745 HD RAV 745 I HD**

SOLLEVATORE ELETTRIDRAULICO  
ELECTRO-HYDRAULIC LIFT  
ELEKTROHYDRAULISCHE HEBEBÜHNE  
PONT ELEVATEUR ELECTRO-HYDRAULIQUE  
ELEVADOR ELECTROHIDRÁULICO

### **0585-M008-2**



Redatto da S.D.T. S.r.l. (KP7A)

- 
- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:  
Servizio assistenza tecnica: RAVAGLIOLI S.p.A. - Via 1° Maggio, 3 - 40037 - Pontecchio Marconi - Bologna - Italia  
Tel. +39 (051) 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax +39 (051) 846349
- 
- For all further information please contact your local dealer or call :  
RAVAGLIOLI S.p.A. - After -sales service - Via 1° Maggio, 3 - 40037 - Pontecchio Marconi - Bologna - Italy  
Phone +39 (051) 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax +39 (051) 846349
- 
- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Händler oder direkt an:  
RAVAGLIOLI S.p.A. - Kundendienst - Via 1° Maggio, 3 - 40037 - Pontecchio Marconi - Bologna - Italien  
Telefon +39 (051) 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax +39 (051) 846349
- 
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le plus proche ou directement à:  
RAVAGLIOLI S.p.A. - Service Après-Vente - Via 1° Maggio, 3 - 40037 - Pontecchio Marconi - Bologna - Italie  
Tél. +39 (051) 6781511 - Télex 510697 RAV I - Fax: +39 (051) 846349
- 
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:  
RAVAGLIOLI S.p.A. - Servicio Post Venta - Via 1° Maggio, 3 - 400437 - Pontecchio Marconi - Bologna - Italia  
Tel. +39 (051) 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax +39 (051) 846349

**0585-M008-2 Rev. n. 3 (04/08)**

**SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE**  
**SYMBOLS USED IN THE MANUAL**  
**IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN**  
**SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE**  
**SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL**

	<b>SIMBOLI</b>	<b>SYMBOLS</b>	<b>ZEICHEN</b>	<b>SYMBOLES</b>	<b>SÍMBOLOS</b>
	VIETATO!	FORBIDDEN!	VERBOTEN!	INTERDIT!	¡PROHIBIDO!
	Indossare guanti da lavoro	Wear work gloves	Der Arbeit angemessene Handschuhe tragen	Porter des gants de travail	Llevar guantes de trabajo
	Calzare scarpe da lavoro	Wear work shoes	Der Arbeit angemessene Schuhe tragen	Mettre des chaussures de travail	Usar zapatos de trabajo
	Indossare occhiali di sicurezza	Wear safety goggles	Schutzbrille tragen	Porter des lunettes de protection	Colocarse gafas de seguridad
	Indossare cuffie di sicurezza	Wear safety earcaps	Schallschutzkapseln tragen	Porter un protecteur	Colocarse gorras de seguridad
	Pericolo di scariche elettriche	Shock hazard	Gefahr: elektrische Entladungen	Danger d'électrocution	Peligro de electrocución
	Attenzione carichi sospesi	Caution: hanging loads	Achtung: hängende Lasten	Attention: charges suspendues	Atención: cargas suspendidas
	Pericolo! Attenzione agli organi meccanici in movimento	Danger! Moving mechanical parts	Gefahr! Bewegliche mechanische Organe	Danger! Organes mécaniques en mouvement	¡Peligro! Partes mecánicas en movimiento
	Pericolo di schiacciamento	Crushing danger	Quetschgefahr	Danger d'écrasement	Peligro de aplastamiento
	Obbligo. Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente	Mandatory. Operations or jobs to be performed compulsorily	Vorschrift. Obligatorisch auszuführende Arbeitsvorgänge oder Eingriffe	Obligation. Opérations ou interventions obligatoires	Obligación. Operaciones o intervenciones que hay que realizar obligatoriamente
	Pericolo! Prestare particolare attenzione.	Hazard! Be especially careful	Gefahr! Äusserste Vorsicht ist geboten	Danger! Faire très attention	¡Peligro! Prestar especial atención
	Movimentazione con carrello elevatore o transpallet	Handle using fork-lift or pallet transfer unit	Transport mit Gabelstapler oder Handgabelhubwagen	Déplacement avec chariot élévateur ou transpalette	Desplazamiento con carretilla elevadora o estibadora
	Sollevamento dall'alto	Lift from above	Anheben von oben	Levage par le haut	Elevación desde arriba
	Personale specializzato	specialized staff	Beruflich qualifiziertes personal	Personnel qualifié	Personal especializado

Tab. 1



## **ATTENZIONE!**

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto; dovrà seguire tutta la vita operativa del sollevatore. Conservarlo, quindi in un luogo noto e facilmente accessibile e consultarlo ogniqualvolta sorgano dubbi.

Tutti gli operatori al prodotto devono poter leggere il manuale.

Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente libretto non sarà addebitabile al costruttore ed esime la RAVAGLIOLI S.p.A. da ogni responsabilità.

## **WARNING!**

This manual is an integral part of the product and must be kept together with the lift throughout its lifetime.

It should therefore be kept in an easily accessible and familiar place and consulted whenever in doubt. All product operators must be put in condition to read the manual. Any damage resulting from improper use of the lift and failure to follow the instructions contained in this manual will release RAVAGLIOLI S.p.A. from any liability.

## **ACHTUNG!**

Diese Anleitung ist ergänzender Bestandteil des Produktes und muss die Hebebühne über die gesamte Standzeit hinweg begleiten. Sie ist an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufzubewahren, damit sie bei und bei Bedarf zu Rate zu Rate gezogen werden kann. Alle Bediener der Vorrichtung müssen zwecks Einsichtnahme Zugriff zur Anleitung haben.

Alle Schäden, die auf Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen oder auf einen unsachgemäßen Betrieb der Hebebühne zurückzuführen sind, sind nicht dem Hersteller anzulasten und befreien die Firma RAVAGLIOLI S.p.A. von jeglicher Haftungspflicht.

## **ATTENTION!**

La présente notice fait partie intégrante du produit; elle devra accompagner l'élévateur pendant toute la durée de son fonctionnement. Elle doit donc être conservée dans un endroit connu et facilement accessible et être consultée au moindre doute. Tous les opérateurs qui utilisent le produit doivent pouvoir lire la notice.

La Société RAVAGLIOLI S.p.A. décline toute responsabilité en cas de dommage dérivant du non-respect des instructions de la présente notice ou d'utilisation incorrecte.

## **¡ATENCIÓN!**

El presente manual es parte integrante del producto y debe conservarse por toda la vida operativa del elevador, en un sitio conocido y fácilmente accesible, para que todos los operadores del elevador puedan leerlo y consultarlo cada vez que surjan dudas.

El incumplimiento de las indicaciones contenidas en el presente manual exime RAVAGLIOLI S.p.A. de toda responsabilidad por cualquier daño resultante.



**INDICE - CONTENTS - INHALTSVERZEICHNIS - INDEX - INDICE**

SEZ.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPCION	PAG.
<b>0</b>	<b>NORME GENERALI DI SICUREZZA</b>	<b>GENERAL SAFETY PRECAUTIONS</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b>	<b>NORMES GENERALES DE SECURITÉ</b>	<b>NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD</b>	<b>6</b>
0.1	Dispositivi di sicurezza	Safety devices	Sicherheitsvorrichtungen	Dispositifs de securite	Dispositivos de seguridad	7
0.2	Indicazione dei rischi residui	Indication of outstanding risks	Hinweise zu den Restrisiken	Informations sur les risques residuels	Indicaciones de los riesgos residuos	8
0.3	Destinazione d'uso	Use for which the product is destined	Bestimmungsgemässe Verwendung	Destination d'usage	Destinación de uso	11
0.4	Movimentazione e preinstallazione	Pre-installation and movement	Transport und Vorinstallation	Déplacement et pré-installation	Desplazamiento y preinstalación	13
0.5	Caratteristiche tecniche	Technical specifications	Technische Eigenschaften	Caractéristiques techniques	Características técnicas	14
<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DEL SOLLEVATORE</b>	<b>DESCRIPTION OF LIFT</b>	<b>BESCHREIBUNG DER HEBEBÜHNE</b>	<b>DESCRIPTION DU PONT ÉLÉVATEUR</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ELEVADOR</b>	<b>17</b>
1.1	Comandi	Commands	Steuerungen	Commandes	Mandos	17
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>AUFSTELLUNGSFLÄCHE</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>19</b>
2.1	Verifica dei requisiti minimi richiesti per luogo d'installazione	Checking the minimum requisites required for the place of installation	Kontrolle der Mindestanforderungen für den Aufstellungsort	Vérification des caractéristiques minimales requises pour la zone d'installation	Comprobación de los requisitos mínimos requeridos para el sitio de la instalación	19
2.2	Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 HD	Preparing the RAV 745 HD installation area	Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 HD	Préparation de la zone d'installation RAV 745 HD	Preparación del área de instalación RAV 745 HD	21
2.3	Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 I HD	Preparing the RAV 745 I HD installation area	Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 I HD	Préparation de la zone d'installation RAV 745 I HD	Preparación del área de instalación RAV 745 I HD	29
2.4	Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 HD e collegamento idraulico	Preparing the RAV 745 HD installation area and hydraulic connection	Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 HD Hydraulikanschluß	Préparation de la zone d'installation RAV 745 HD et connexion hydraulique	Preparación del área de instalación RAV 745 HD y conexión hidráulica	31
2.5	Posizionamento delle pedane e collegamento idraulico RAV 745 I HD	Positioning of footboards and hydraulic connection for RAV 745 I HD	Positionierung der Fahrschienen und Hydraulikanschluss RAV 745 I HD	Positionnement des chemins de roulement et connexion hydraulique RAV 745 I HD	Colocación de las plataformas y conexión hidráulica RAV 745 I HD	33
2.6	Allacciamento rete	Mains connection	Netzanschluss	Connexion au réseau	Conexión a la red	35
2.7	Collegamento impianto pneumatico	Compressed air connection	Anschluss der Druckluftanlage	Connexion de l'installation pneumatique	Conexión de la instalación neumática	37
2.8	Montaggio fine corsa max. altezza	Maximum height switch assembly	Montage Endschalter max. Höhe	Montage fin de course hauteur maximale	Montaje fin de carrera máx. altura	39
2.9	Attivazione e registrazione sicurezze	Calibrating and activating safety devices	Aktivierung und Einstellung der Sicherheitsvorrichtungen	Actionnement et réglage des sécurités	Activación y ajuste de los dispositivos de la seguridad	39
2.10	Fissaggio al suolo	Fixing to the ground	Verankerung am Fussboden	Fixage au sol	Fijación al suelo	41
2.11	Spurgo aria	Air bleed	E Tlüftung	Purge de l'air	Purga aire	45
2.12	Riallineamento a terra	Realignment at ground level	Wiederausgleich auf dem Fussboden	Réalignement au sol	Realineación el suelo	47
2.13	Montaggio accessori standard	Assembly of standard accessories	Montage Standardzubehorteile	Montage des accessoires standards	Montaje de los accesorios estándares	49
2.14	Montaggio rampe	Ramp assembly	Rampenmontage	Montage des rampes	Montaje de las rampas	49
2.15	Montaggio arresti veicolo	Vehicle block assembly	Montage Fahrz. Feststellvorr.	Montage des arrêts du véhicule	Montaje de los retenes del vehículo	49
2.16	Verifica delle sicurezze	Checking safety the devices	Kontrolle Sicherheitsvorr.	Contrôle des sécurités	Comprobación de los dispositivos de seguridad	51
2.17	Montaggio coperture laterali RAV 745 HD	Assembling the RAV 745 HD side covers	Montage der Seitenabdeckungen RAV 745 HD	Montage des protections latérales RAV 745 HD	Montaje de las cubiertas laterales RAV 745 HD	53
2.18	Montaggio coperture laterali e angolari di protezione RAV 745 I HD	Assembling the RAV 745 I HD side covers and protective angle bars	Montage Seiten- und Winkelsschutzabdeckungen RAV 745 I HD	Montage des protections latérales et des cornières de protection RAV 745 I HD	Montaje de las cubiertas laterales y angulares de protección RAV 745 I HD	53
2.19	Indicazione per lo smontaggio del sollevatore	Lift disassembly	Hinweise für den abbau der hebebühne	Indication pour le demontage de l'elevateur	Instrucciones para el desmontaje del elevador	53
<b>3</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO DEL SOLLEVATORE</b>	<b>ISTRUCTIONS FOR USE</b>	<b>ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DER HEBEBÜHNE</b>	<b>MODE D'EMPLOI DU PONT ÉLÉVATEUR</b>	<b>INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL ELEVADOR</b>	<b>54</b>
3.1	Uso improprio del sollevatore	Improper use of lift	Unsachgemässe Bedienung der Hebebühne	Utilisation Incorrecte du pont élévateur	Uso incorrecto del elevador	54
3.2	Uso di accessori	Use of accessories	Gebrauch von Zubehorteilen	Utilisation d'accessoires	Uso de los accesorios	55
3.3	Addestramento del personale preposto	Staff training	Schulung des Bedienungspersonals	Formation du personnel préposé	Formación del personal autorizado	56
3.4	Precauzioni d'uso	Important checks to be made	Vorsichtsmassnahmen	Précautions pour l'emploi	Precauciones durante el uso	57
3.5	Identificazione dei comandi e loro funzione	Identifying commands and their functions	Die Steuerungen und ihre Funktionen	Identification et fonction des commandes	Identificación de los mandos y sus funciones	59



SEZ.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPCION	PAG.
4	<b>SICUREZZE</b>	<b>SAFETY DEVICES</b>	<b>SICHERHEITS VORRICHTUNGEN</b>	<b>SÉCURITÉS</b>	<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b>	<b>61</b>
4.1	Procedura d'emergenza	Emergency procedure	Not-aus-verfahren	Procédure d'urgence	Procedimiento de emergencia	61
4.2	Discesa in emergenza in mancanza di tensione	Emergency descent caused by lack of voltage	Notabsenken bei Stromausfall	Descente d'urgence en cas d'absence de tension	Descenso de emergencia por falta de tension	63
4.3	Emergenza in fase di discesa: ostacolo sotto ad una pedana	Emergency during descent: obstacle under a footboard	Not-Aus in der Absenkphase: Hindernis unter einer Fahrschiene	Urgence en phase de descente: obstacle sous un chemin de roulement	Emergencia en fase de descenso: obstáculo debajo de una plataforma	64
5	<b>INCONVENIENTI</b>	<b>PROBLEMS</b>	<b>BETRIEBSSTÖRUNGEN</b>	<b>INCONVÉNIENTS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>	<b>65</b>
6	<b>ACCANTONAMENTO</b>	<b>STORAGE</b>	<b>EINLAGERUNG</b>	<b>STOCKAGE</b>	<b>DESUSO</b>	<b>70</b>
6.1	Rottamazione	Scrapping	Verschrottung	Mise à la ferraille	Reducción a residuos	71
6.2	Controllo livello olio	Checking the oil level	Ölstandkontrolle	Contrôle du niveau de l'huile	Control nivel aceite	73
6.3	Pulizia elettrovalvole	Cleaning solenoid valves	Reinigung der Elektroventile	Nettoyage des électrovannes	Limpieza electroválvulas	73
6.4	Pulizia valvola regolatrice di portata	Cleaning flow regulating valve	Reinigung des Stromventile	Nettoyage de la valve du regulateur de débit	Limpieza de la válvula reguladora de capacidad	75
6.5	Pulizia ripartitore di flusso	Cleaning flow divider	Reinigung des Flussverteilterventils	Nettoyage du regulateur de flux	Limpieza del distribuidor de flujo	75
6.6	Verifica dispositivo di sincronizzazione	Checking the synchronizing device	Kontrolle der Gleichlaufregelungsvorrichtung	Contrôle du dispositif de synchronisation	Comprobación del dispositivo de sincronización	75
7	<b>SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO</b>	<b>DIAGRAM OF HYDRAULIC SYSTEM</b>	<b>SCHALTPLAN HYDRAULIKANLAGE</b>	<b>SCHÉMA DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE</b>	<b>ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>	<b>76</b>
7.1	Legenda impianto idraulico	Index of hydraulic system	Legende Hydraulikanlage	Légende de l'installation hydraulique	Descripción instalación eléctrica	77
8	<b>SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>WIRING DIAGRAM</b>	<b>SCHALTPLAN ELEKTROANLAGE</b>	<b>SCHÉMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE</b>	<b>ESQUEMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	<b>78</b>
8.1	Legenda impianto elettrico	Index of wiring diagram	Legende Elektroanlage	Légende de l'installation électrique	Descripción instalación eléctrica	78
9	<b>SCHEMA IMPIANTO PNEUMATICO</b>	<b>DIAGRAM OF PNEUMATIC SYSTEM</b>	<b>SCHALTPLAN DRUCKLUFTANLAGE</b>	<b>SCHÉMA DE L'INSTALLATION PNEUMATIQUE</b>	<b>ESQUEMA INSTALACIÓN NEUMÁTICA</b>	<b>80</b>
9.1	Legenda impianto pneumatico	Index of pneumatic system	Legende Druckluftanlage	Légende de l'installation pneumatique	Descripción instalación neumática	80
10	<b>RICAMBI</b>	<b>SPARE PARTS</b>	<b>ERSATZTEILE</b>	<b>PIECES DETACHEES</b>	<b>REPUESTOS</b>	<b>81</b>
10.1	Come richiedere i ricambi	How to order spare parts	Anweisungen für Ersatzteilbestellungen	Comment commander des pièces détachées	Como pedir las piezas de repuesto	81
10.2	Indice tavole ricambi	Spare parts summary	Tafelverzeichnis	Sommaire planches	Indice tablas	81
11	<b>VERIFICHE DI INSTALLAZIONE E PERIODICHE</b>	<b>INSTALLATION AND PERIODIC INSPECTIONS</b>	<b>KONTROLLEN DER ERSTINSTALLATION UND REGELMÄSSIGE KONTROLLEN</b>	<b>CONTROLES A REALISER LORS DE L'INSTALLATION ET PERIODIQUEMENT</b>	<b>CONTROLES DE INSTALACIÓN Y PERIÓDICOS</b>	<b>109</b>
11.1	Verifica periodica	Periodic inspections	Regelmäßige kontrollen	Control periodique	Control periodico	113
11.2	Verifica occasionale	Occasional inspections	Gelegentliche kontrolle	Control occasionnel	Control ocasional	116
12	<b>TARGHETTA RAV MARCHIO CE</b>	<b>PLATE RAV EC MARK</b>	<b>SCHILD RAV EG ZEICHEN</b>	<b>PLAQUE RAV APPELATION CE</b>	<b>PLACA RAV MARCA CE</b>	<b>118</b>

**COMPOSIZIONE DEL MANUALE**

118 pagine (comprese le copertine)  
 117 pagine numerate  
 0 pagine in bianco  
 39 figure  
 12 tabelle  
 4 schemi

**COMPOSITION OF MANUAL**

118 pages (including cover pages)  
 117 numbered pages  
 0 blank pages  
 39 figures  
 12 tables  
 4 diagrams

**ZUSAMMENSETZUNG DER ANLEITUNG**

118 Seiten (inkl. Deckblätter)  
 117 numerierte Seiten  
 0 leere Seiten  
 39 Abbildungen  
 12 Tabellen  
 4 Schaltpläne

**COMPOSITION DE LA NOTICE**

118 pages (pages de la couverture incluses)  
 117 pages numérotées  
 0 pages blanche  
 39 figures  
 12 tableaux  
 4 schémas

**COMPOSICION DEL MANUAL**

88 páginas (incluidas las cubiertas)  
 117 páginas numeradas  
 0 páginas en blanco  
 39 figuras  
 12 tablas  
 4 esquemas



## 0. NORME GENERALI DI SICUREZZA

L'uso del sollevatore è consentito solo a personale appositamente addestrato e solo dopo avere letto e compreso il presente manuale; l'operatore deve essere autorizzato da chi ricopre il ruolo di responsabile dell'impianto. Sono vietate manomissioni o modifiche al sollevatore e ai dispositivi di sicurezza; nel caso in cui si verifichi quanto sopra scritto, il costruttore si ritiene sollevato dai danni derivati. Seguire inoltre le seguenti indicazioni:

- usare solo accessori e ricambi Ravaglioli originali;
- l'installazione deve essere fatta da personale autorizzato e qualificato;

- controllare che durante le fasi di salita non si verifichino condizioni di pericolo; in tal caso arrestare immediatamente il sollevatore e rimuovere la causa che ha provocato l'emergenza;
- assicurarsi che alle estremità delle pedane ci siano e siano efficienti gli arresti e che il mezzo sia frenato;
- prima di sollevare il veicolo assicurarsi che la ripartizione del carico sugli assi sia corretta per il sollevatore;
- dopo il sollevamento posizionare l'interruttore sullo "0";
- ad ogni inizio di giornata lavorativa verificare il buon funzionamento della sirena che segnala la discesa al suolo del sollevatore;
- non si devono sollevare mezzi con persone a bordo, nè carichi pericolosi o esplosivi.

## 0. GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

The lift must only be used by specially trained personnel and only after reading and understanding this manual; the operator must be authorised by the system manager. The lift and safety devices must not be tampered with or modified in any way; if so, the manufacturer cannot accept any liability in the event of resulting damage. Always comply with the following :

- only use original Ravaglioli accessories and spare parts;
- installation must only be done by authorised and skilled personnel;

- make sure no hazardous situations arise during up movement; if so, stop the lift immediately and remedy the fault;
- make sure the safety wheel stops are installed at platform ends and in good working order and that vehicle brakes are pulled;
- before lifting the vehicle, make sure the way the load is distributed on the axles is correct for the lift;
- after lifting, position the switch to "0";
- at the beginning of each workday, check to make sure that the siren indicating lift descent to floor is operating correctly;
- do not lift any vehicles bearing people or dangerous / explosive loads.

## 0. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Hebebühne darf ausschliesslich von geschultem Fachpersonal bedient werden und erst nachdem die Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden worden ist. Der Bediener muss zur Bedienung der Hebebühne von der Person autorisiert werden, die die Verantwortung für die Anlage trägt. Unbefugtes Betätigen und Änderungen an der Hebebühne sowie an den Sicherheitseinrichtungen sind verboten. Bei Verstoss gegen diese Vorschriften lehnt der Hersteller jede Verantwortung für die daraus entstehenden Schäden ab. Darüber hinaus sind folgende Verhaltensmassregeln einzuhalten:

- nur Ravaglioli Originalzubehör und –ersatzteile verwenden;
- die Hebebühne ist durch autorisiertes Fachpersonal aufzustellen;

- sicherstellen, dass beim Hoch- und Herunterfahren der Hebebühne keine gefährliche Situationen entstehen; ggf. die Hebebühne sofort anhalten und die Gefährdungen beseitigen;
- sicherstellen, dass an den Enden der Fahrschienen die Fahrzeugabrollsicherungen montiert bzw. funktionstüchtig sind und das Fahrzeug gebremst ist;
- vor dem Anheben des Fahrzeugs sicherstellen, dass die Lastverteilung auf den Achsen für die Hebebühne richtig ist.
- nach der Hochfahrt den Schalter auf "0" setzen;
- Jeden Tag vor Arbeitsbeginn die einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Alarms sicherstellen, der die Herunterfahrt der Hebebühne auf den Fussboden ankündigt.
- Es dürfen weder Fahrzeuge mit Personen an Bord noch gefährliche oder explosive Lasten gehoben werden.

## 0. NORMES GENERALES DE SECURITE

Le pont élévateur ne peut être utilisé que par un personnel ayant suivi une formation appropriée et ayant lu et compris le contenu de la présente notice; l'opérateur doit être autorisé par la personne responsable de l'installation.

Il est strictement interdit de manipuler ou de modifier l'élévateur et les dispositifs de sécurité; toute dérogation à ces instructions décline le fabricant de toute responsabilité.

Respecter entre autres les instructions suivantes:

- n'utiliser que des accessoires et des pièces de rechange Ravaglioli;
- l'installation doit être prise en charge par un personnel autorisé et qualifié;

- contrôler l'absence de toute condition de danger pendant les manoeuvres de montée et de descente; en cas de danger, arrêter immédiatement l'élévateur et éliminer les causes à l'origine de la condition d'urgence;
- vérifier la présence et l'efficacité des arrêts situés aux extrémités des chemins de roulement et contrôler que le frein à main du véhicule est tiré ;
- avant d'effectuer le levage, s'assurer que la répartition de la charge sur les essieux est correcte pour l'élévateur ;
- une fois le levage terminé, positionner l'interrupteur sur le "0";
- au début de toute journée de travail, vérifier le bon fonctionnement de l'avertisseur sonore qui signale l'arrivée au sol de l'élévateur ;
- Il est strictement interdit de soulever des personnes à bord des véhicules, des chargements dangereux ou des explosifs.

## 0. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

El uso del elevador está permitido sólo a personal especialmente capacitado y sólo después de haber leído y comprendido el presente manual; el operador tiene que estar autorizado por quien desempeña la función de responsable de la instalación. Están prohibidas las alteraciones o modificaciones del elevador y de los dispositivos de seguridad; en caso de que se verifique lo descrito anteriormente, se considera al constructor no responsable de los daños derivados.

Además, hay que seguir las siguientes indicaciones:

- usar únicamente accesorios y repuestos originales Ravaglioli;
- la instalación tiene que ser realizada única y exclusivamente por personal autorizado y cualificado;

- controlar que durante la fase de subida y bajada no se verifiquen condiciones de peligro: de ser así, detener inmediatamente el elevador y eliminar las causas que han provocado la emergencia;
- controlar que en las extremidades de la plataforma hayan sido predispuesto y sean eficaces los bloqueos vehículo y que este último se encuentre frenado;
- antes de elevar el vehículo, asegurarse de que la repartición de la carga en los ejes esté correcta para el elevador;
- después de la elevación colocar el interruptor en "0";
- cada vez que se comienza una jornada de trabajo comprobar el buen funcionamiento de la sirena que señala el descenso hacia el suelo del elevador;
- no hay que elevar personas dentro de vehículos, ni cargas peligrosas o explosivas.



### 0.1 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il sollevatore ha i seguenti dispositivi di sicurezza (con riferimento alla fig. 1):

- 1 interruttore generale lucchettabile con funzioni di arresto di emergenza;
- 2 comandi a uomo presente (immediato arresto dell'azione al rilascio del comando);
- 3 arresti fissi e basculanti sulle pedane per impedire la caduta del veicolo;

- 4 elettrovalvole di blocco sui cilindri;
- 5 arpione di sicurezza sui cilindri;
- 6 valvole di sicurezza nei confronti di sovraccarichi;
- 7 valvola di controllo della velocità di discesa;
- 8 dispositivo elettroidraulico per il blocco del movimento di discesa in caso di ostacolo sotto una pedana;
- 9 dispositivo di sicurezza salvapiedi.

### 0.1 SAFETY DEVICES

The lift features the following safety devices (with reference to fig. 1):

- 1 padlockable main switch with emergency stop functions;
- 2 manual operator control (immediate stop of the lift when control is released);
- 3 fixed and swinging wheel stops on platforms to prevent the vehicle from falling;

- 4 cylinder stop solenoid valves;
- 5 safety latch on cylinders;
- 6 overload safety valves;
- 7 down-shift control valve;
- 8 electro-hydraulic device stopping down-shift in case of objects under a board;
- 9 foot safety.

### 0.1 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Hebebühne ist mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstet (siehe Abb. 1):

- 1 Verriegelbarer Hauptschalter mit Not-Aus Funktionen;
- 2 Totmann-System (sofortiges Anhalten bei Loslassen der Schalttaste);
- 3 Feste und kippbare Abroll Sicherungen an den Fahrschienen, die das Abrollen des Fahrzeugs verhindern;

- 4 Stop-Elektroventile an Zylindern ;
- 5 Sicherheitssperklinke auf den Zylindern;
- 6 Sicherheitsventile für Überlastungsfälle;
- 7 Ventil für die Senkgeschwindigkeitskontrolle;
- 8 Elektrohydraulische Vorrichtung für die Blockierung des Senkhubs im Fall eines sich auf der Fahrschiene befindlichen Hindernisses;
- 9 Fußschutzvorrichtung.

### 0.1 DISPOSITIFS DE SECURITE

Le pont élévateur est équipé des dispositifs de sécurité suivants (référence fig. 1):

- 1 interrupteur principal verrouillable avec fonctions d'arrêt de secours ;
- 2 commandes de type "homme présent" (l'arrêt du pont élévateur est immédiat au relâchement de la commande) ;
- 3 arrêts fixes et basculants sur les chemins de roulement

- 4 pour empêcher la chute du véhicule ;
- 5 électrovannes de blocage sur les vérins ;
- 5 arrêt mécanique de sécurité sur les vérins;
- 6 soupapes de sécurité en cas de surcharges ;
- 7 soupape de contrôle de la vitesse de descente ;
- 8 dispositif électro-hydraulique pour le blocage du mouvement de descente en cas d'obstacle sous un chemin de roulement;
- 9 dispositif de protection des pieds.

### 0.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El elevador dispone de los siguientes dispositivos de seguridad (referencia fig. 1):

- 1 Interruptor general con candado con funciones de parada de emergencia;
- 2 Mandos de "hombre presente" (inmediata interrupción de la acción, al soltar el mando);
- 3 Bloqueos fijos y basculantes en las plataformas para im-

- 4 pedir la caída del vehículo;
- 4 electroválvulas de bloqueo sobre los cilindros;
- 5 Trinquete de seguridad en los cilindros;
- 6 válvulas de seguridad para sobrecargas;
- 7 válvula de control de la velocidad de bajada;
- 8 dispositivo electrohidráulico para el bloqueo del movimiento de bajada en caso de obstáculo debajo de una plataforma;
- 9 dispositivo de seguridad para la protección de los pies.

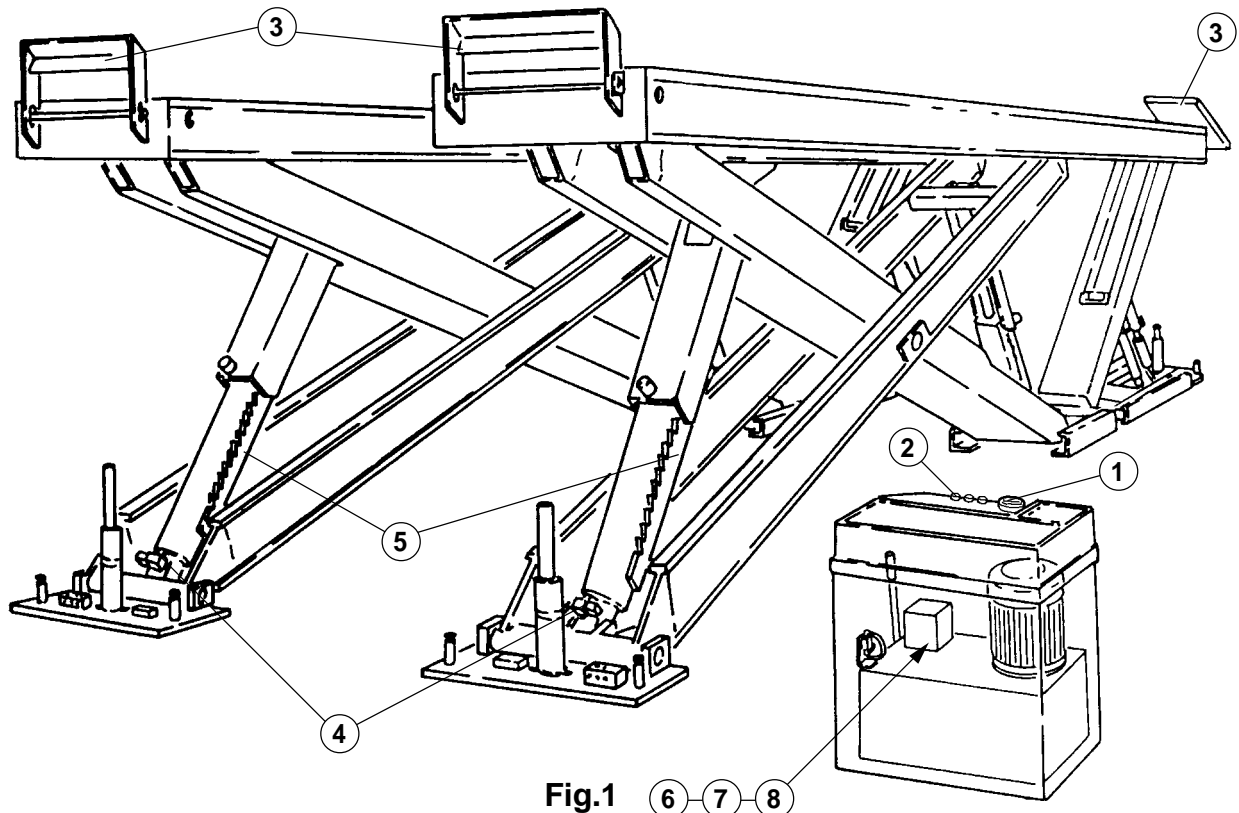


Fig.1 6-7-8



## 0.2 Indicazione dei rischi residui

Il sollevatore è stato realizzato applicando le norme per rispondere ai requisiti delle direttive pertinenti. L'analisi dei rischi è stata fatta ed i pericoli sono stati, per quanto possibile, eliminati.

Eventuali rischi residui sono evidenziati nel presente manuale e sulla macchina mediante pittogrammi adesivi (fig. 2).



Nel caso che questi pittogrammi si danneggiassero, è necessario sostituirli richiedendoli alla RAVAGLIOLI.

## 0.2 Indication of outstanding risks

The lift has been manufactured in compliance with all standards required by applicable directives.

Risk analysis has been performed and all risks have, as far as possible, been eliminated.

Any outstanding risks are shown in this manual and on the machines by means of adhesive pictograms (fig. 2).



In the event of these pictograms being damaged, they must be replaced with others available from RAVAGLIOLI.

## 0.2 Hinweise zu den restgefahren

Bei der Entwicklung der Hebebühne wurden Normen angewandt, die mit den in den einschlägigen Richtlinien vorgeschriebenen Anforderungen übereinstimmen.

Die bei einer Analyse festgestellten Gefahren wurden, soweit möglich, beseitigt.

Eventuelle Restgefahren werden in dieser Betriebsanleitung und auf den Gefahrenzeichen (Abb. 2) auf der Ausrüstung angezeigt.



Evtl. beschädigte Gefahrenzeichen sind zu ersetzen bzw. bei der Ravaglioli anzufordern.

## 0.2 Informations sur les risques résiduels

L'élevateur objet de la présente notice a été fabriqué dans le respect le normes sévères pour répondre aux qualités requises par les directives régissant ces appareils.

Une analyse attentive des risques a été réalisée et les dangers ont été éliminés dans la mesure du possible.

Les risques résiduels éventuels ont été signalés dans la présente notice et sur la machine au moyen de pictogrammes adhésifs (fig. 2).



Les pictogrammes endommagés doivent être remplacés. Pour leur remplacement, s'adresser directement à la Société RAVAGLIOLI.

## 0.2 Indicaciones de los riesgos residuos

El elevador se ha realizado aplicando las normas para responder a los requisitos exigidos por las directivas pertinentes.

El análisis de los riesgos se efectuó con el máximo cuidado y los peligros fueron, en lo que fue posible, eliminados.

Eventuales riesgos residuos se evidencian en el presente manual y en la máquina mediante pictogramas adhesivos (fig. 2).



En el caso de que estos pictogramas se deterioren, hay que sustituirlos solicitándolos a la Empresa RAVAGLIOLI.





**TAVOLA ADESIVI E DISPOSITIVI SEGNALAZIONE PERICOLO**  
**TABLE FOR LABELS AND DANGER WARNING DEVICES**

1	99912380 99912390	Tabella collegato a 400 V Tabella collegato a 230 V	Table connected to 400V Table connected to 230V
2	99990758	Targhetta autoadesiva pericolo	Danger self-sticking plate
3	904265	Nastro zebrao L = 1000 mm	Striped tape L = 1000 mm
4	058520380	Bandella salvadita	Finger guard
5	058025300	Nastro biadesivo L = 50 mm	Biadhesive tape L = 50 mm
6	999908660	Tabella livello olio	Oil level table
7	99990114	Targhetta indice rotazione	Rotation index plate
8	999910400	Tabella portata 45000 kg	Capacity 45000 kg table
9	999911760	Etichetta allarme acustico	Acoustic alarm label
10	058530320	Bandella salvadita	Finger guard
11	-	Etichetta matricola	Serial number plate
12	999910820	Targhetta posizione veicolo	Machine position plate
13	999909850	Targhetta istruzioni	Instruction plate

Tab.2

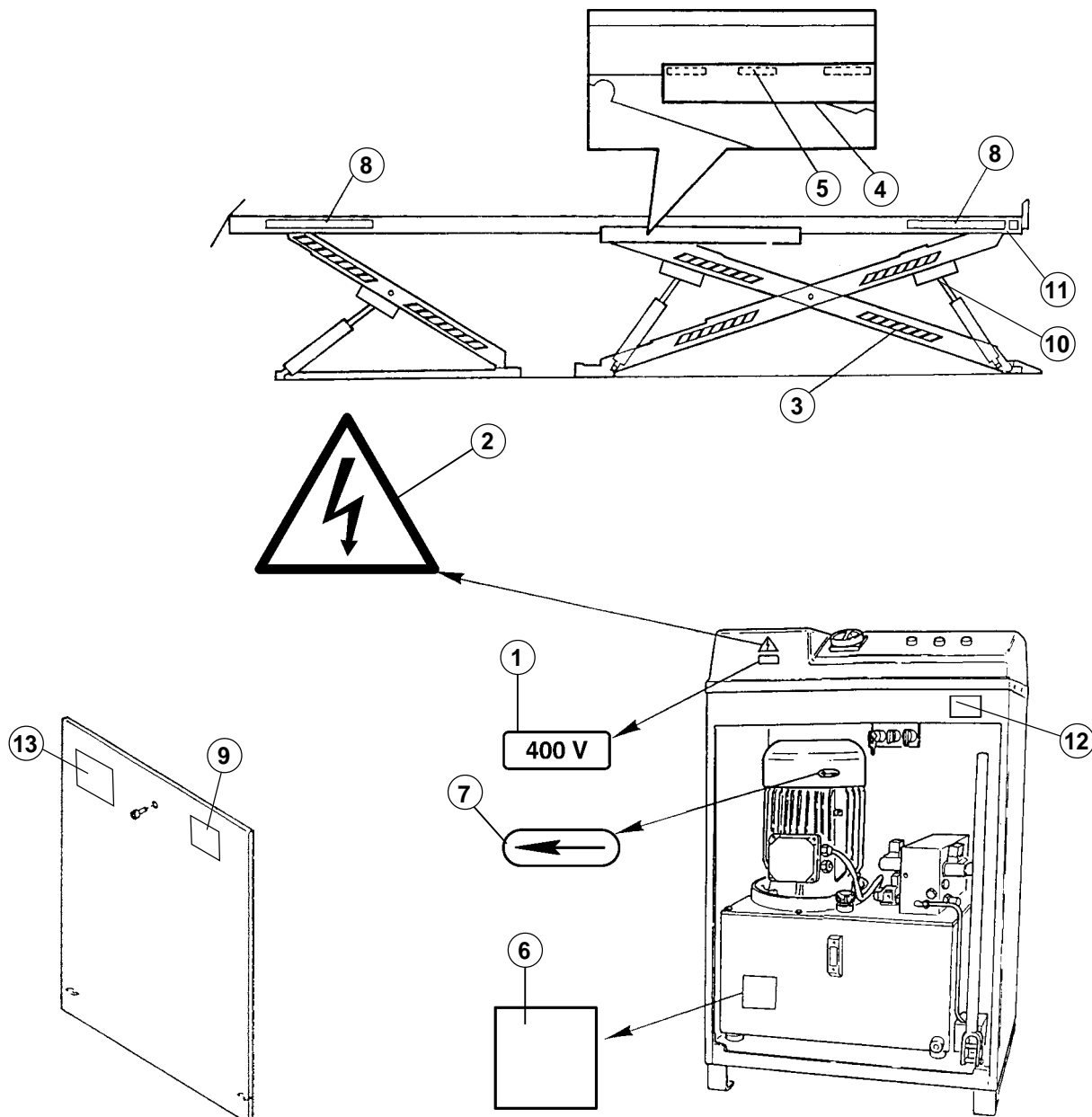
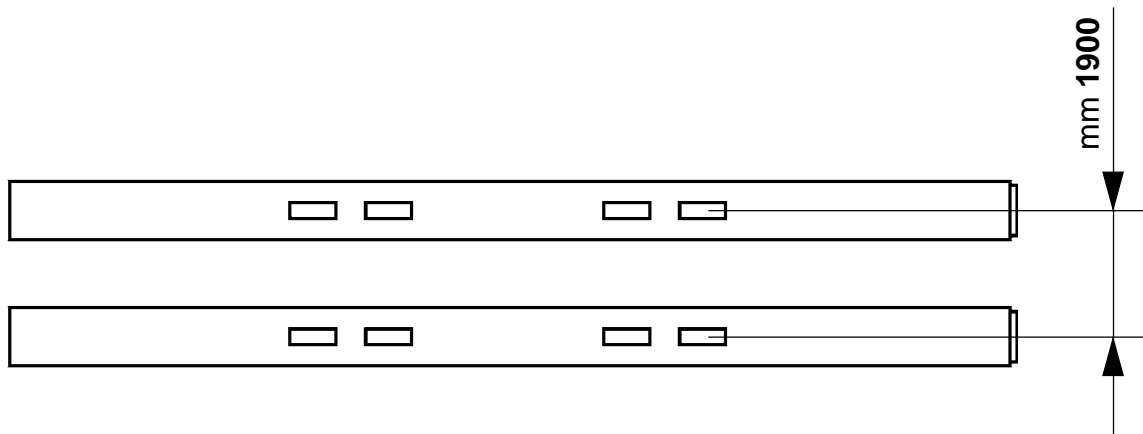
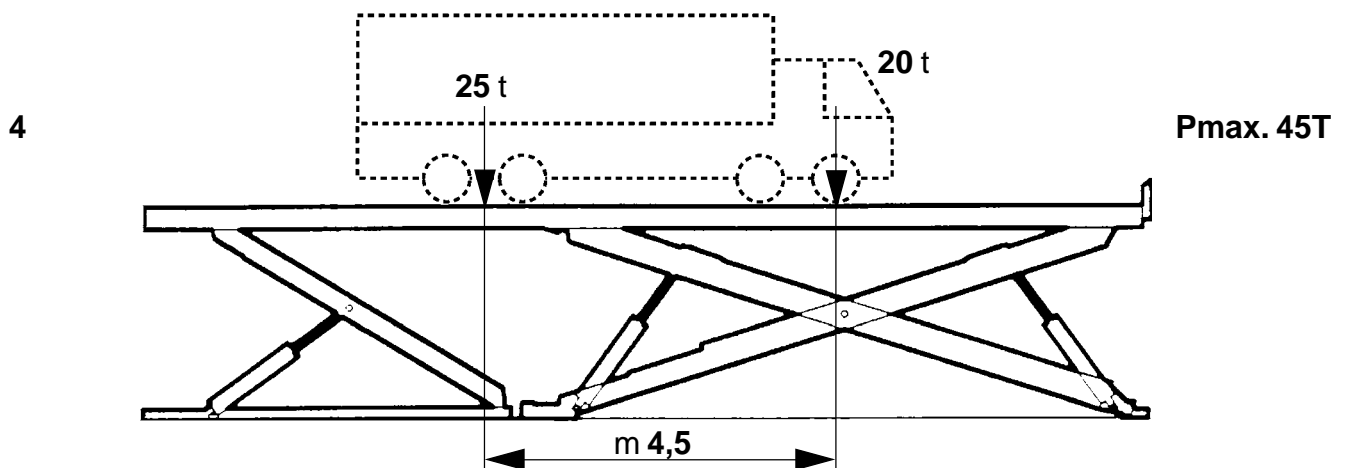
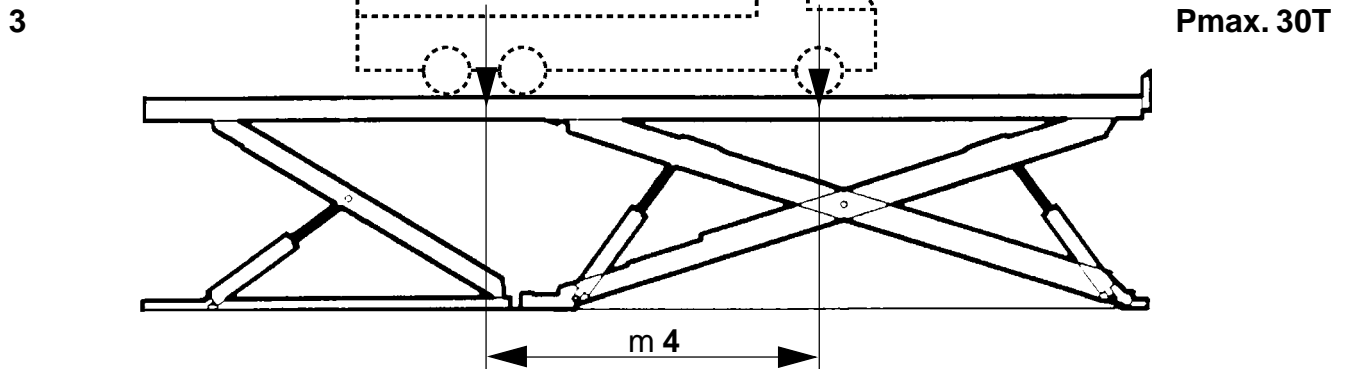


Fig.2

# ASSI AXLES



Posizionare l'autoveicolo al centro delle pedane.  
Place the vehicle in the centre of the footboards.  
Das Fahrzeug in die Mitte der Fahrschienen positionieren.  
Positionner le véhicule au centre des chemins de roulement.  
Coloque el autohóvil en el centro de las tarimas.

Fig.3



### 0.3 Destinazione d'uso

- Il prodotto è destinato al sollevamento di autoveicoli; la portata complessiva del sollevatore è funzione della distribuzione del carico sul sollevatore stesso.
- È consentito il sollevamento di autoveicoli rispondenti ai requisiti indicati nella tabella di carico a fianco indicata.
- Per la ripartizione del carico sui punti di appoggio occorre vedere la tabella di carico.
- Distanza minima trasversale: 1900 mm.



**Per valori di carico differenti, o distribuzioni di carico diverse da quelle previste nella tabella di carico, sarà opportuno contattare il Costruttore.**

#### ATTITUDINE ALL'IMPIEGO

Questo prodotto è stato costruito conformemente alla Direttiva Europea 98/37/CE. In virtù dell'articolo 4.1.2.3 della suddetta Direttiva, i coefficienti adottati per le prove sono i seguenti:  
1.10 per la prova Dinamica; 1.25 per la prova Statica. Queste prove devono essere fatte da personale specializzato.

### 0.3 intended use

- The product is designed for lifting vehicles. The capacity is indicated on the serial number plate.
- Vehicles corresponding to the specifications of the adjacent load table may be lifted.
- For load division on the rest points, see the load table.
- Minimum transverse distance: 1900 mm.



**For different load values or for load distributions other than those listed in the load table, the manufacturer should be contacted.**

#### SUITABILITY FOR USE

This product has been manufactured in compliance with the European Directive 98/37/CE. With reference to article 4.1.2.3 of said Directive, the coefficients used for the tests are as follows:  
1.10 for the Dynamic test; 1.25 for the Static test. These tests must be performed by specialised staff.

### 0.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Hebebühne ist zum Heben von Fahrzeugen bestimmt. Die Gesamttragfähigkeit der Hebebühne ist von der Lastverteilung auf der Hebebühne abhängig.
- Gestattet wird das Heben von Fahrzeugen, die den Anforderungen der seitlich angebrachten Lasttabelle entsprechen.
- Für die Lastverteilung auf den Auflagepunkten siehe Lasttabelle.
- Transversaldistanz min. 1900 mm.



**Für unterschiedliche Lastwerte oder für weitere nicht in der Lasttabelle vorgesehene Lastverteilungen mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen.**

#### EINSATZNEIGUNG

Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung mit den Europäischen Richtlinien 98/37/CE gebaut. Auf der Grundlage des Artikels 4.1.2.3 der obigen Richtlinie werden für die Prüfungen folgende Koeffizienten angewandt:  
1.10 für die dynamische Prüfung; 1,25 für die statische Prüfung. Diese Prüfungen müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.

### 0.3 Destination d'usage

- L'équipement est destiné au levage de véhicules; la portée globale du pont élévateur dépend de la distribution de la charge sur le pont.
- Le pont ne peut être utilisé que pour le levage de véhicules répondant aux caractéristiques indiquées dans le tableau de charge ci-contre.
- Pour la distribution de la charge sur les points d'appui, consulter le tableau de charge.
- La distance minimale transversale est de 1900 mm.



**Dans le cas de valeurs de charge différentes, ou de distributions de la charge autres que celles indiquées dans le tableau de charge, il est vivement recommandé de s'adresser au fabricant.**

#### APTITUDE A L'EMPLOI

Ce produit a été fabriqué en conformité avec la Directive Européenne 98/37/CE.  
Les coefficients adoptés pour les essais sont les suivants:  
1.10 pour l'essai Dynamique; 1.25 pour l'essai Statique. Ces essais doivent être réalisés par un personnel spécialisé.

### 0.3 Destinación de uso

- El producto está destinado a la elevación de autovehículos; la capacidad total del elevador está en función de la distribución de la carga sobre el elevador.
- Está permitido sólo elevar autovehículos que respondan a los requisitos de la tabla de carga que está indicada al lado.
- Para distribuir la carga en los puntos de apoyo hay que ver la tabla de carga.
- La distancia mínima transversal es de 1900 mm.



**Para valores de carga diferentes, o distribuciones de carga distintas de las que prevé la tabla de carga, se aconseja ponerse en contacto con el Fabricante.**

#### APTITUD PARA EL EMPLEO

Este producto ha sido fabricado de conformidad con la Directiva Europea 98/37/CE; en virtud del artículo 4.1.2.3 de dicha Directiva, los coeficientes utilizados para las pruebas son los siguientes:  
1.10 para la prueba Dinámica; 1.25 para la prueba Estática. Estas pruebas tienen que efectuarse por personal especializado.

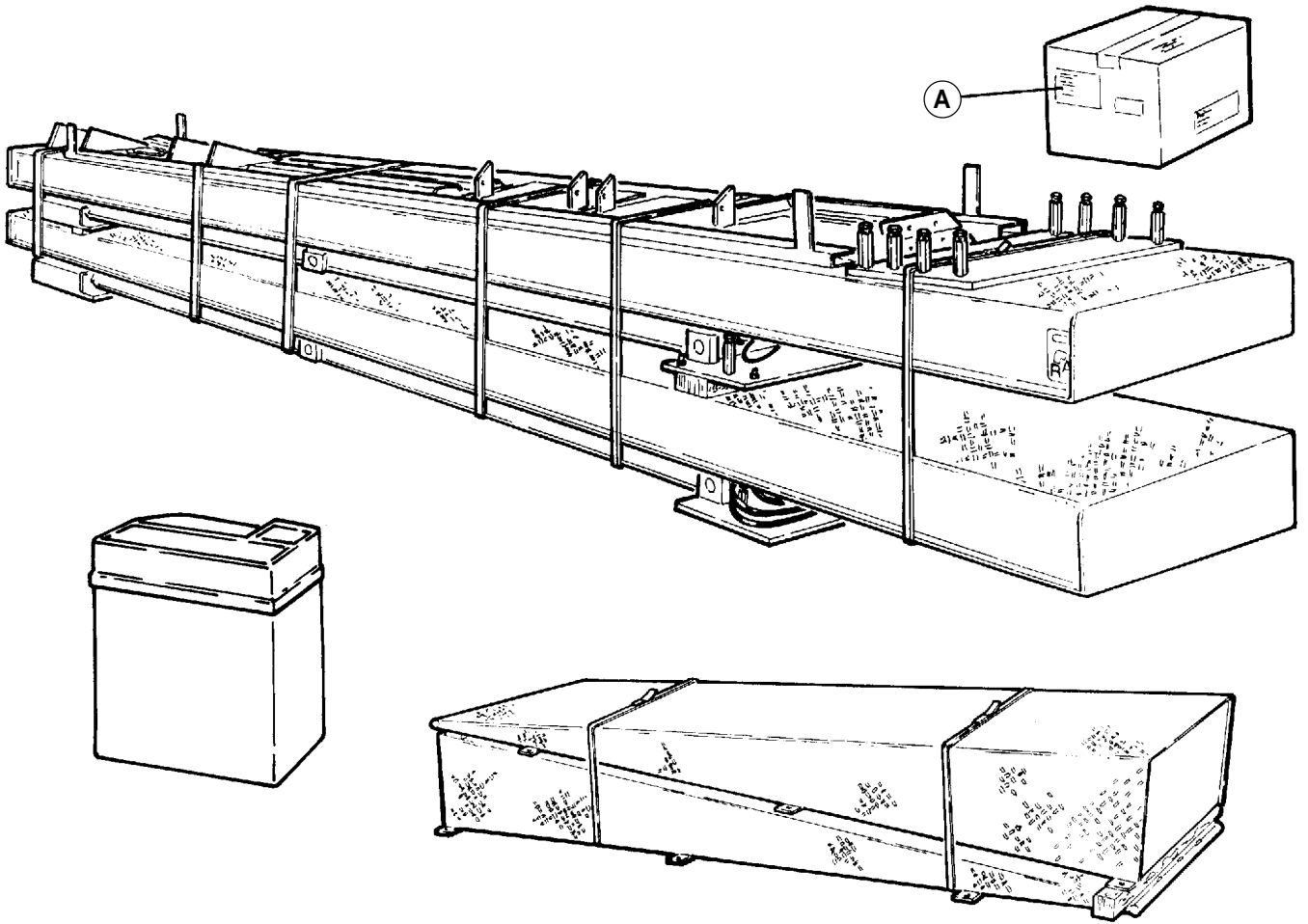


Fig.4

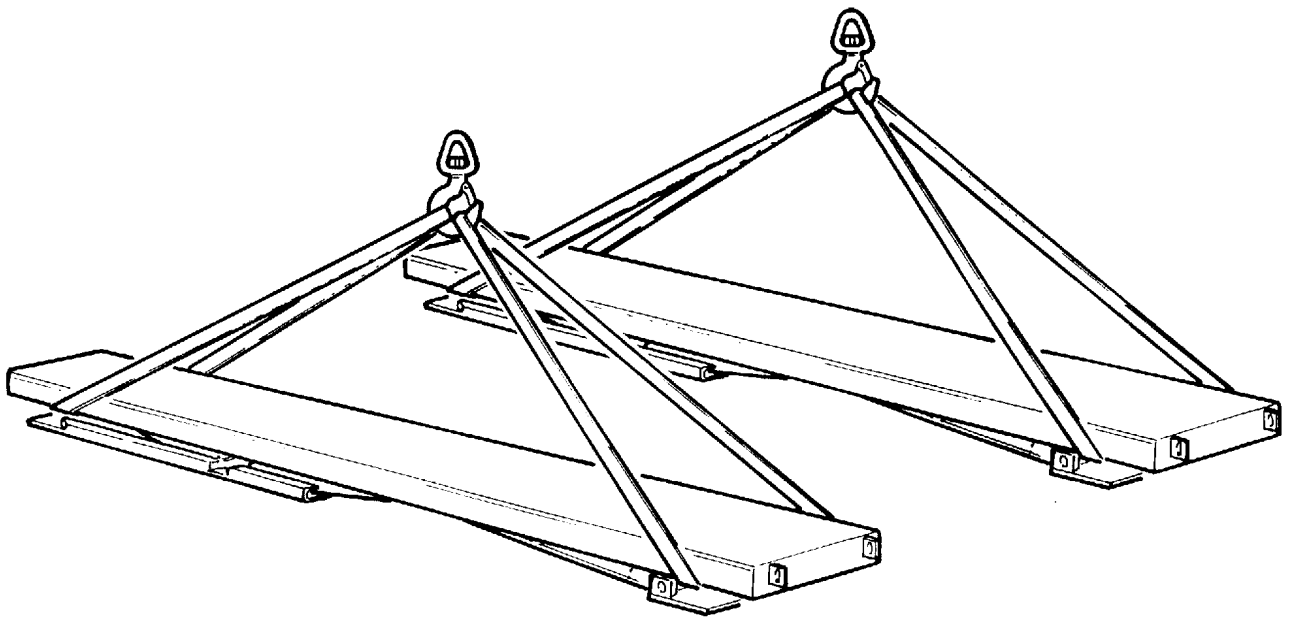


Fig.5



#### 0.4 Movimentazione e preinstallazione

- Il sollevatore viene spedito solitamente come illustrato in fig. 4.
- La confezione (A) contiene gli accessori e le minuterie per il completamento dell'assemblaggio.
- Le operazioni di sollevamento devono essere eseguite come da fig. 5.
- Sollevare con cautela e trasportare i vari gruppi nel luogo dove avverrà il disimballo.
- Per lo spostamento della macchina nel punto prescelto per l'installazione (o per una successiva ridisposizione) assicurarsi di:
  - sollevare con cautela, adoperando adeguati mezzi di sostegno del carico, in perfetta efficienza, utilizzando gli appositi punti di aggancio come indicato in fig. 5;

- evitare sobbalzi e strattoni improvvisi, prestare attenzione a dislivelli, cunette, ecc...;
- prestare la massima attenzione alle parti sporgenti: ostacoli, passaggi difficili, ecc...;
- indossare adeguati indumenti e protezioni individuali;
- dopo aver rimosso le varie parti dell'imballo, riporle in appositi luoghi di raccolta inaccessibili a bambini e animali per poi essere smaltite;
- verificare al momento dell'arrivo l'integrità dell'imballo e a disimballo avvenuto che non vi siano danneggiamenti.

#### 0.4 Pre-installation and movement

- The lift is usually sent as illustrated in fig. 4.
- Package (A) contains the accessories and the small parts for assembly completion.
- Lifting must be carried out as shown in fig. 5.
- Lift with care and transport the various units into the area where unpacking is to take place.
- To move the machine to the chosen installation point (or for subsequent re-positioning) be sure to do the following:
  - lift with care, using suitable means of support for the load, in perfect working order, using the specific hooking points as shown in fig. 5;

- avoid sudden jolts and tugs, be careful of uneven surfaces, bumps etc...;
- be extremely careful of exposed parts: obstacles, difficult through ways, etc...;
- wear suitable and protective clothing;
- after having removed the various packings, place them in special waste collecting areas which are inaccessible to children and animals where they will then be disposed of;
- on arrival, check that the packing has not been opened and, once unpacked check that nothing has been damaged.

#### 0.4 Transport und vorinstallation

- Normalerweise wird die Hebebühne gemäss Abb. 4 geliefert.
- Die Verpackung (A) enthält Zubehörteile und Kleinteile zur Komplettierung des Zusammenbaus.
- Beim Anheben gemäss Abb. 5 vorgehen.
- Vorsichtig die verschiedenen Gruppen zum Ort, wo die Verpackung entfernt wird, transportieren.
- Für die Transportmanöver der Einrichtung zum ausgesuchten Aufstellungsort (oder bei weiteren Transportmanövern) folgende Punkte beachten:
  - Vorsichtig anheben, die Last ordnungsgemäss mit geeigneten Hilfsmitteln stützen. Dabei die in Abb. 5 angegebenen Einhakungspunkte berücksichtigen;

- Unerwartete Erhöhungen und Ruckbewegungen meiden. Vorsicht bei Unebenheiten, Querrinnen usw.;
- Besondere Vorsicht bei herausstehenden Teilen: Hindernisse, schwierige Durchgänge usw.;
- Der auszuführenden Arbeit angemessene Kleidung und individuelle Schutzvorrichtungen tragen;
- Die entfernten Verpackungsteile an einem für Kinder und Tiere unzugänglichen Sammelplatz bis zum Entsorgen aufbewahren;
- Bei Anlieferung die Verpackung auf ihre Vollständigkeit überprüfen. Nach dem Auspacken kontrollieren, ob die Ware evtl. Beschädigungen aufweist.

#### 0.4 Déplacement et pre-installation

- Généralement, le pont élévateur est livré comme illustré à la fig. 4.
- L'emballage (A) contient les accessoires et la minuterie pour compléter l'assemblage.
- Les opérations de levage doivent être réalisées comme indiqué à la fig. 5.
- Soulever avec attention et transporter les différents groupes à l'endroit prévu pour le déballage.
- Lors du déplacement de la machine à l'endroit choisi pour l'installation (ou pour une redistribution successive) s'assurer de:
  - soulever avec attention: se servir de moyens indiqués pour le soutien de la charge parfaitement efficaces et se servir des points d'attelage comme indiqué à la fig. 5;

- éviter les secousses imprévues et faire attention aux différences de niveau, aux défoncements, etc...;
- faire très attention aux parties saillantes: obstacles, passages difficiles, etc...;
- porter des vêtements et des protections individuelles adéquates;
- après avoir retiré l'ensemble de l'emballage, le regrouper dans un endroit de ramassage inaccessible aux enfants et aux animaux et l'éliminer;
- à l'arrivée de la marchandise, vérifier l'intégrité de l'emballage et, au moment du déballage, l'absence de dommages.

#### 0.4 Desplazamiento y preinstalación

- El elevador se envía normalmente como indica la fig. 4.
- El paquete (A) contiene los accesorios necesarios para completar el ensamblaje.
- Las maniobras de elevación tienen que realizarse como indica la fig. 5.
- Elevar con cuidado y transportar los distintos grupos al sitio donde tendrá lugar el desembalaje.
- Para mover la máquina en el punto elegido para su instalación (o para una nueva colocación), hay que asegurarse de:
  - Elevar con cuidado, utilizando medios de soporte de la carga adecuados, en perfecto estado, y los correspondientes puntos de enganche como indica la fig. 5;

- Evitar movimientos bruscos repentinos, prestar atención en los desniveles, cunetas, etc...;
- Prestar la máxima atención en las partes que sobresalen: obstáculos, pasos difíciles, etc...;
- Llevar prendas y protecciones individuales adecuadas;
- Una vez que se han quitado las distintas partes del embalaje, hay que ponerlas en los correspondientes sitios de recogida, que no estarán al alcance de niños o de animales, para luego ser eliminadas;
- Asegurarse cuando llega el elevador de que el embalaje está íntegro y cuando se ha desembalado asegurarse de que no haya sufrido daños.

## RAV 745 HD

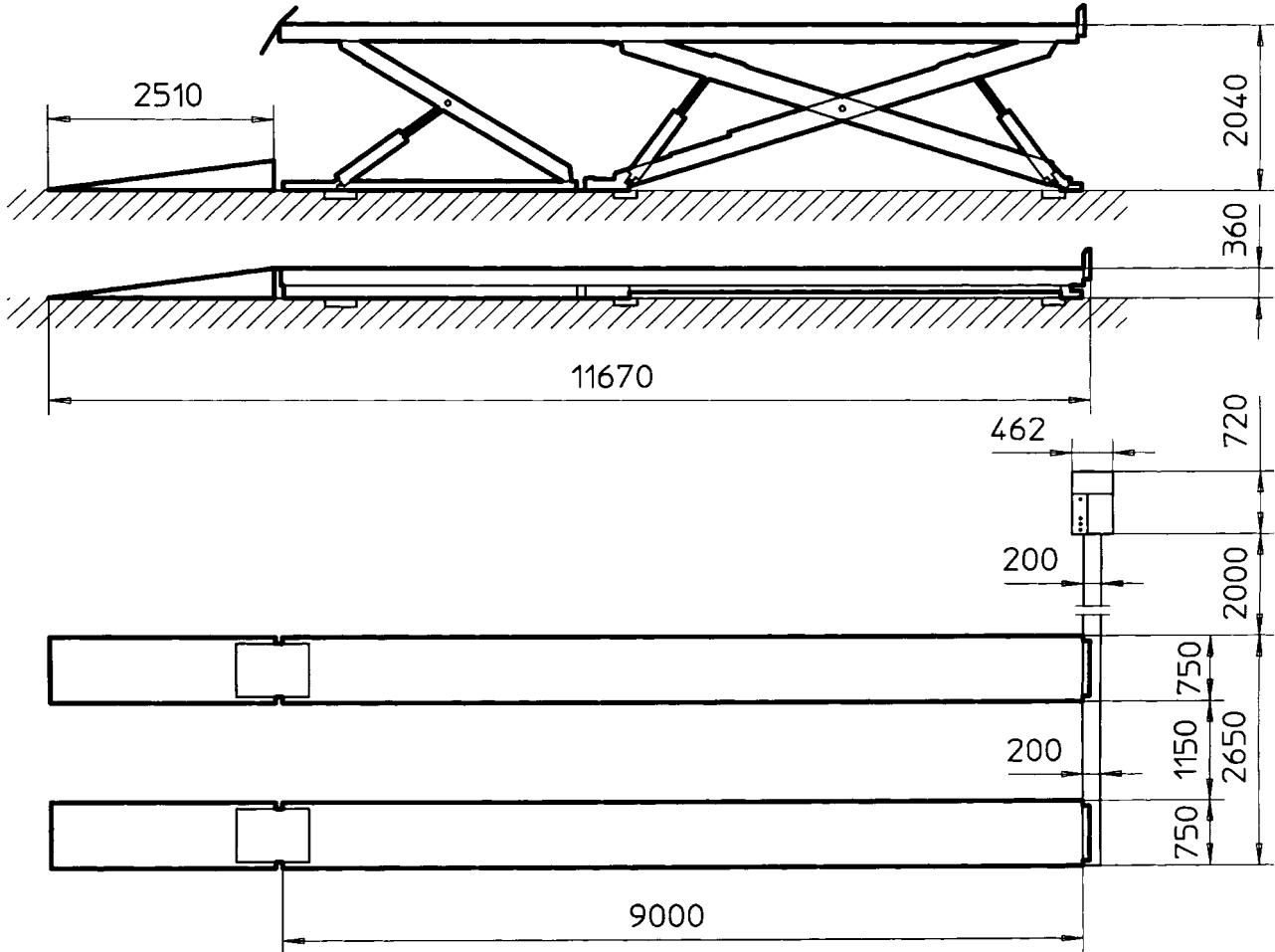


Fig.6

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL SPECIFICATIONS	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	CARACTERISTICAS TECNICAS	RAV 745 HD
Portata	Capacity	Trafähigkeit	Portée	Capacidad	45000 kg
Motore	Lotor	Motor	Moteur	Motor	9,2 Kw
Tempo salita	Lifting time	Zeit Heben	Durée de la montée	Tiempo de la elevación	1' 6"
Tempo discesa	Descending time	Zeit Senken	Durée de la descente	Tiempo del descenso	1' 35"
Peso	Weight	Gewicht	Poids	Peso	9950 kg
Emissione sonora	Sound emission	Schallsendung	Bruit	Emisión sonora	≤ 70 dB (A)

Tab.3

## RAV 745 I HD

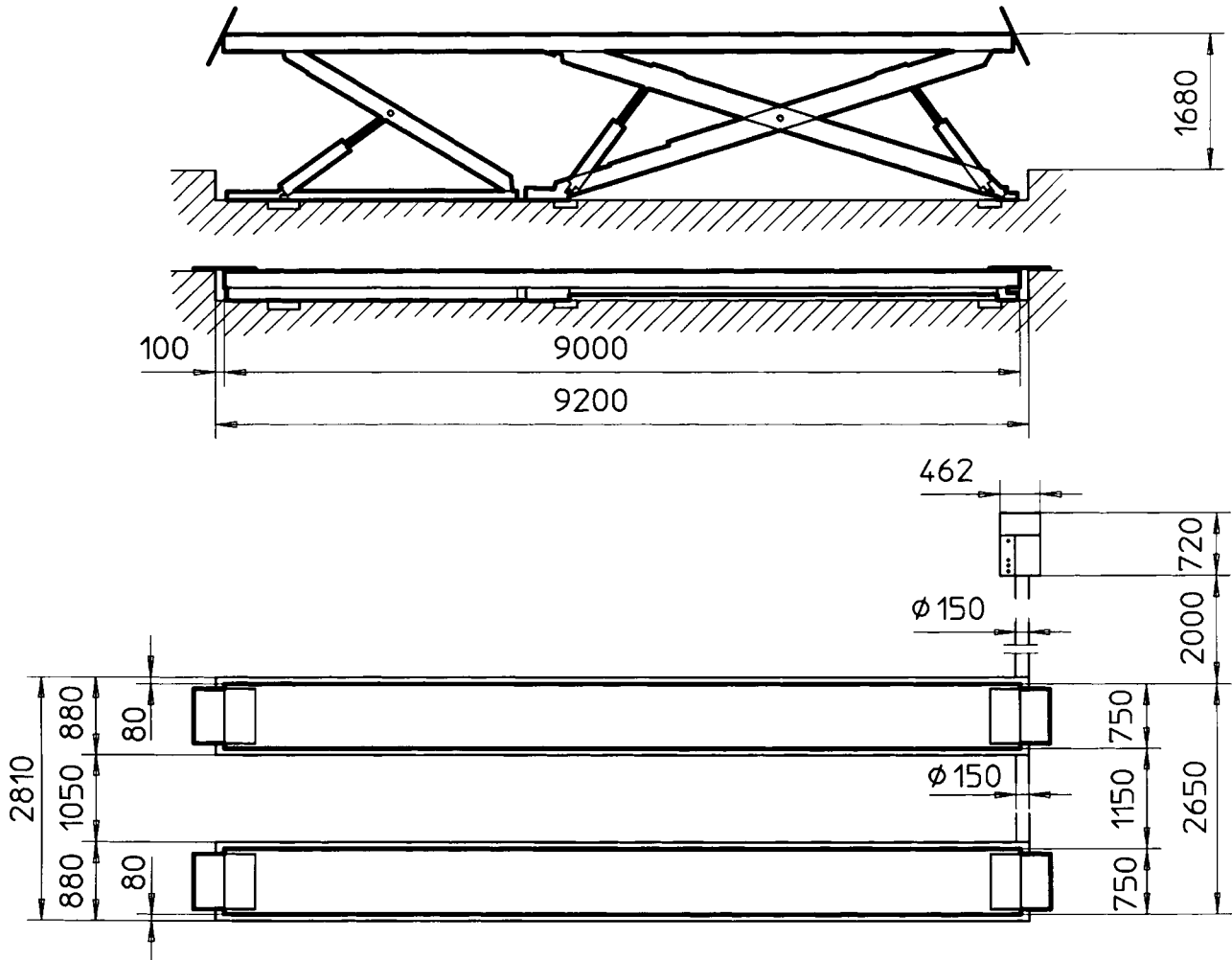


Fig.7

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL SPECIFICATIONS	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	CARACTERISTICAS TECNICAS	RAV 745 I HD
Portata	Capacity	Trafähigkeit	Portée	Capacidad	45000 kg
Motore	Lotor	Motor	Moteur	Motor	9,2 Kw
Tempo salita	Lifting time	Zeit Heben	Durée de la montée	Tiempo de la elevación	1' 6"
Tempo discesa	Descending time	Zeit Senken	Durée de la descente	Tiempo del descenso	1' 35"
Peso	Weight	Gewicht	Poids	Peso	9750 kg
Emissione sonora	Sound emission	Schallsendung	Bruit	Emisión sonora	≤ 70 dB (A)

Tab.4

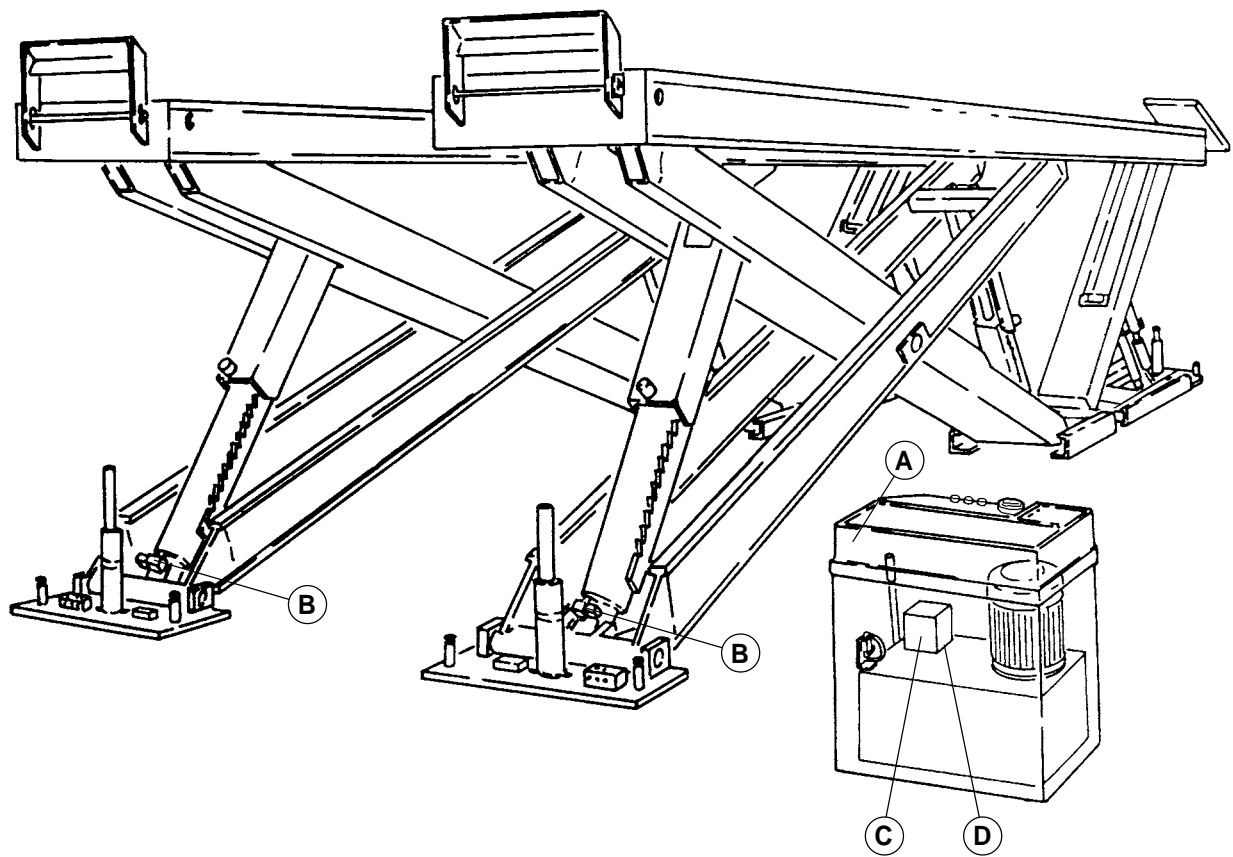


Fig.8





## 1. DESCRIZIONE DEL SOLLEVATORE

Sollevatore elettroidraulico a forbice predisposto per l'installazione a pavimento (RAV 745 HD) o incassata (RAV 745 I HD). La centralina di comando è normalmente posizionata sulla sinistra rispetto alla direzione di accesso, ad una distanza di circa due metri dalla pedana; usufruendo di kit, forniti su richiesta, è possibile montare la centralina in posizione diversa da quella descritta.

### Caratteristiche tecniche principali (vedi fig. 8):

- sincronizzazione elettroidraulica del movimento delle pedane indipendentemente dalla ripartizione del carico sulle pedane stesse A;
- elettrovalvole di blocco sui cilindri B;
- valvole di sicurezza nei confronti di sovraccarichi C;

- valvola di controllo della velocità di discesa D;
- dispositivo elettroidraulico per il blocco del movimento di discesa in caso di ostacolo sotto una pedana D;
- dispositivo di sicurezza salvapiedi;
- perni di articolazione con boccole autolubrificanti non richiedenti manutenzione;
- impianto elettrico con grado di protezione IP 54. Circuito di comando e sicurezza a bassa tensione.

### 1.1 Comandi

Mobiletto di comando contenente: la centrale idraulica, interruttore generale, pulsante salita, pulsante discesa e lampada segnalazione sollevatore in blocco.

## 1. DESCRIPTION OF LIFT

Electro-hydraulic fork lift designed for floor installation (RAV 745 HD) or recessed installation (RAV 745 I HD). The control box is normally positioned on the left hand side of the access direction, at a distance of about two metres from the footboard; by using special kits supplied on request, the control box can be assembled in a different position compared with the one described above.

### Main technical specifications (see fig. 8):

- electro-hydraulic synchronization of footboard movement independent of the load distribution on the footboard itself A;
- electro-valve lockout on cylinders B;
- safety valves for overloading C;

- speed control valve for descent D;
- electro-hydraulic device for blocking the descent movement in the event of an obstacle found under a footboard D;
- footguard safety device;
- articulated pivots with self-lubricating bushes not in need of maintenance;
- electrical system with IP 54 grade protection. Low voltage command and safety circuit.

### 1.1 Commands

Command cabinet containing: the hydraulic control box, mains switch, lift ascent button, lift descent button and lift in lockout indicator light.

## 1. BESCHREIBUNG DER HEBEBÜHNE

Elektrohydraulische Scherenhebebühne, geeignet zur flurebenen Montage (RAV 745 HD) oder als Unterflurmodell RAV 745 I HD). Der Schaltkasten wird normalerweise auf der linken Seite, von der Zugangsseite aus gesehen, angeordnet, ca. 2 m von der Fahrschiene entfernt. Sollten Kit montiert werden (auf Anfrage lieferbar), kann der Schaltkasten in einer anderen Position als der vorgesehenen aufgestellt werden.

### Technische Haupteigenschaften (siehe Abb. 8):

- Elektrohydraulische Gleichlaufregelung der Fahrschienenbewegung, unabhängig von der Lastverteilung auf den Fahrschienen A;
- Sperrelektroventil auf den Zylindern B;
- Sicherheitsventil bei Überlast C;

- Kontrollventil der Absenkgeschwindigkeit D;
- Elektrohydraulische Vorrichtung zum Blockieren der Absenkbewegung bei Hindernissen unter einer Fahrschiene D;
- Fussabweiser-Sicherheitsvorrichtung;
- Gelenkbolzen mit selbstschmierenden Buchsen die keiner Wartung bedürfen;
- Elektrische Anlage mit Schutzart IP 54. Steuer- und Sicherheitsstromkreis mit Niederspannung.

### 1.1 Steuerungen

Schaltkasten mit: Hydraulikzentrale, Hauptschalter, Taste "Heben", Taste "Senken" und Kontrolleuchte "Hebebühne-Not-Aus".

## 1. DESCRIPTION DU PONT ELEVATEUR

Pont élévateur électro-hydraulique à ciseaux prévu pour l'installation au sol (RAV 745 HD) ou encastrée (RAV 745 I HD). Le pupitre de commande se trouve généralement à gauche de la direction d'accès, à une distance de deux mètres environ du chemin de roulement; des kits spéciaux, fournis sur demande, permettent l'installation du pupitre dans une autre position que celle que nous venons de décrire.

### Principales caractéristiques techniques (voir fig. 8):

- synchronisation hydraulique des mouvements des chemins de roulement indépendante de la distribution de la charge sur les chemins de roulement A;
- électrovannes de blocage sur les cylindres B;
- soupapes de sécurité en cas de surcharges C;

- soupape de contrôle de la vitesse de descente D;
- dispositif électro-hydraulique pour l'arrêt de la manoeuvre de descente en cas d'obstacle sous un chemin de roulement D;
- dispositif de sécurité garde-pieds;
- pivots d'articulation avec bag autolubrifiante, ne nécessitant pas d'entretien;
- installation électrique avec degré de protection IP 54. Circuit de commande et sécurité à basse tension.

### 1.1 Commandes

Le pupitre de commande contient: la centrale hydraulique, l'interrupteur général, le bouton pour actionner la montée, le bouton pour actionner la descente et le témoin lumineux qui signale que le pont élévateur est en situation de blocage.

## 1. DESCRIPCION DEL ELEVADOR

Elevador electro-hidráulico de tijera predisposto para instalarlo en el suelo (RAV 745 HD) o encastrado (RAV 745 I HD). La central de mandos está colocada normalmente a la izquierda con respecto a la dirección de acceso, a una distancia de unos dos metros de la plataforma; utilizando los kits, suministrados bajo pedido, se puede montar la central de mandos en una posición distinta de la descrita.

### Características técnicas principales (ver fig. 8):

- sincronización electro-hidráulica del movimiento de las plataformas independientemente de la distribución de la carga sobre dichas plataformas A;
- electroválvulas de bloqueo en los cilindros B;
- válvulas de seguridad en caso de sobrecargas C;

- válvula de control de la velocidad de descenso D;
- dispositivo electro-hidráulico para bloquear el movimiento de descenso en caso de que haya un obstáculo debajo de la plataforma D;
- dispositivo de seguridad salva-pies;
- pivotes de articulación con casquillos autolubrificantes que no requieren mantenimiento;
- instalación eléctrica con grado de protección IP 54. Circuito de mando y seguridad a baja tensión.

### 1.1 Mandos

El mueble de mandos contiene: la central hidráulica, el interruptor general, el pulsador de elevación, el pulsador de descenso y la lámpara que avisa cuando se bloquea el elevador.

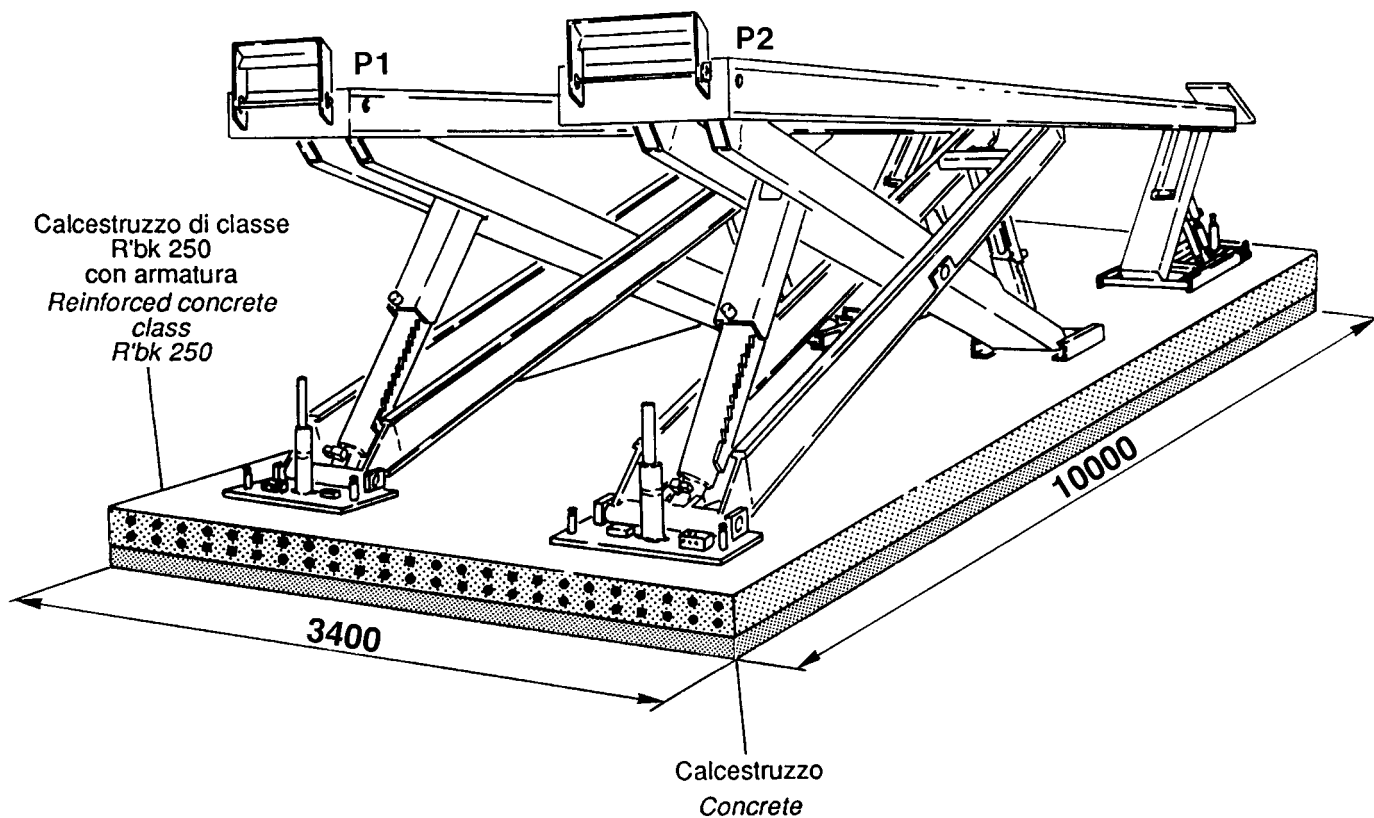
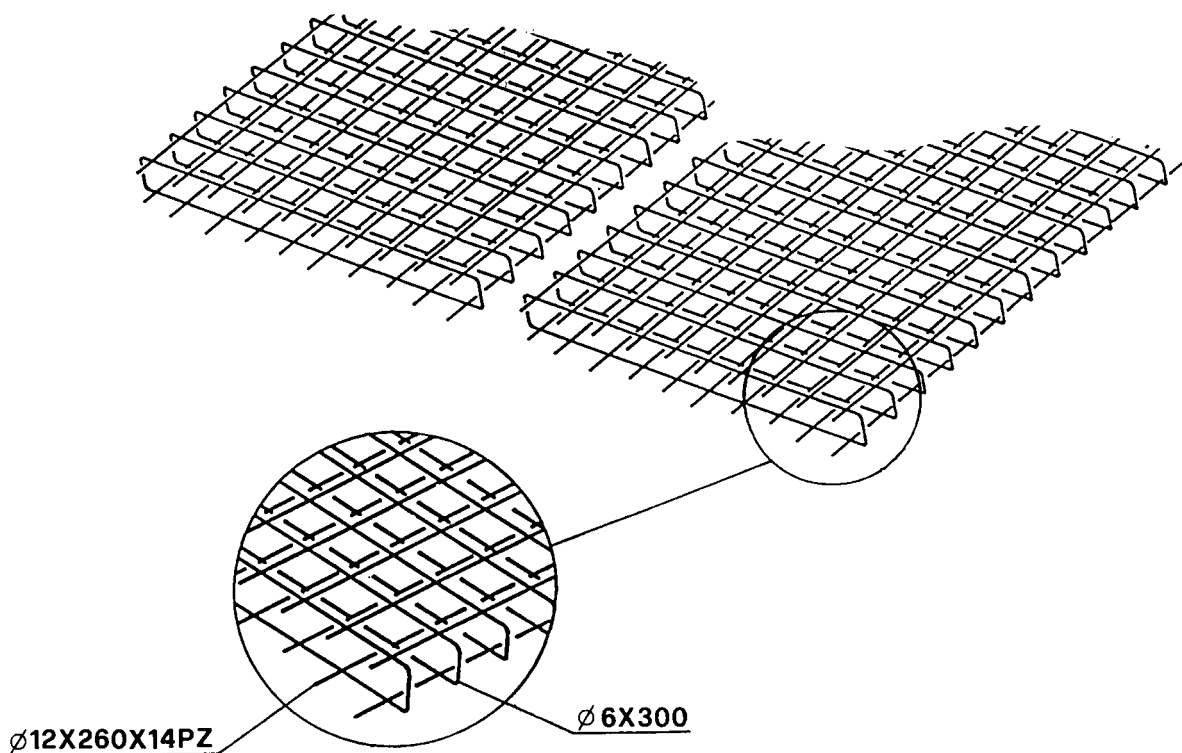


Fig.9



## 2. INSTALLAZIONE

### 2.1 Verifica dei requisiti minimi richiesti per luogo di installazione

Accertarsi che il luogo ove poi verrà installata la macchina sia conforme alle seguenti caratteristiche:

- illuminazione sufficiente (UNI 10380) (ma luogo non sottoposto ad abbagliamenti o luci intense);
- luogo non esposto alle intemperie;
- luogo ampio e ventilato;
- ambiente privo di inquinanti;
- livello del rumore aereo  $\leq 70$  dB (A);
- il posto di lavoro non deve essere esposto a movimenti pericolosi dovuti ad altre macchine in funzionamento;

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Checking the minimum requirements for the place of installation

Check that the area in which the machine is to be installed complies with the following:

- there should be enough light (UNI 10380) (without very strong or dazzling lighting);
- the area should not be exposed to bad weather;
- large, well ventilated area;
- unpolluted environment;
- level of airborne noise  $\leq 70$  dB (A);
- the workplace must not be subject to dangerous movements caused by other machines being operated;

## 2. AUFSTELLUNG

### 2.1 Kontrolle der Mindestanforderungen für den Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Ausreichende Beleuchtung (UNI 10380) (aber kein blendendes oder intensives Licht).
- Vor ungünstigen Witterungseinflüssen geschützt.
- Grosser und luftiger Raum;
- Umgebung ohne verunreinigende Stoffe.
- Geräuschpegel  $\leq 70$  dB (A);
- Der Arbeitsplatz darf nicht gefährlichen Bewegungen ausgesetzt sein, die von anderen laufenden Maschinen verursacht werden.
- Am Aufstellungsort dürfen keine explosiven, korrosiven und/oder toxischen

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Verification des caractéristiques minimales requises pour la zone d'installation

Vérifier que la zone choisie pour l'installation présente les caractéristiques suivantes:

- éclairage suffisant (UNI 10380) (la zone ne doit pas être exposée aux éblouissements ou à des lumières intenses);
- la zone ne doit pas être exposée aux intempéries;
- endroit vaste et ventilé;
- absence d'agents polluants;
- niveau du bruit aérien  $\leq 70$  dB (A);
- la zone de travail ne doit pas être exposée à des déplacements dangereux provoqués par d'autres machines en fonctionnement;
- le local choisi pour l'installation de la machine ne doit pas être utilisé

## 2. INSTALACIÓN

### 2.1 Comprobación de la existencia de los requisitos mínimos requeridos para el sitio de la instalación

Asegurarse de que el sitio donde se instalará la máquina tenga las siguientes características:

- iluminación suficiente (UNI 10380) (pero no sujeto a reflejos o luces intensas);
- no expuesto a la intemperie;
- lugar amplio y ventilado;
- ambiente sin contaminantes;
- nivel de rumor aereo  $\leq 70$  dB (A);
- el lugar de trabajo no tiene que estar expuesto a movimientos peligrosos debidos a otras máquinas en funcionamiento;

- il locale ove la macchina viene installata non deve essere adibito allo stoccaggio di materiali esplosivi, corrosivi e/o tossici;
- scegliere il layout di installazione considerando che dalla posizione di comando l'operatore deve essere in grado di visualizzare tutto l'apparecchio e l'area circostante. Egli deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

**Tutte le operazioni di installazione relative ai collegamenti ad alimentazioni esterne (elettriche in particolar modo) devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.**

**L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato seguendo le istruzioni particolari eventualmente presenti in questo libretto: in caso di dubbi consultare i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica RAVAGLIOLI S.p.A.**

- the area in which the machine is installed must not stock explosive, corrosive and/or toxic material;
- choose the installation layout in consideration of the fact that the operator must be able to see all the equipment and the surrounding area from the operating position. The presence of unauthorized persons and potentially dangerous objects must be prevented from entering this area.

**All operations concerning connections to external power supplies (electrical connection specifically) must be carried out by professionally trained staff.**

**Installation should be carried out by trained staff following any specific instructions which may be contained in this manual: if in doubt, please contact the authorized service centres or RAVAGLIOLI S.p.A. technical service department.**

(giftigen) Materialien gelagert sein.

- Bei der Wahl des Aufstellungs-Layouts berücksichtigen, dass der Bediener von seinem Standort die gesamte Einrichtung und das Arbeitsfeld überblicken kann. Er muss dafür sorgen, dass sich in diesem Bereich keine unbefugten Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die Gefährdungen hervorrufen könnten.

**Alle Installationsarbeiten, die externe Anschlüsse und Versorgungsleitungen betreffen (insbesondere Elektroarbeiten), müssen von beruflich qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Die Montage muss von qualifiziertem Personal entsprechend den evtl. in dieser Betriebsanleitung. enthaltenen spezifischen Anweisungen ausgeführt werden. Im Zweifelsfall sich an die autorisierten Servicestellen oder an den technischen Kundendienst der Firma RAVAGLIOLI S.p.A. wenden.**

pour stocker des produits explosifs, corrosifs et/ou toxiques;

- lors du choix de la zone d'installation, ne pas oublier que, de sa position de commande, l'opérateur doit être en mesure de visualiser l'ensemble de l'équipement et de la zone environnante. Dans ladite zone, ce dernier devra interdire la présence de personnes non autorisées et d'objets pouvant constituer une source de danger.

**L'ensemble des opérations d'installation se rapportant aux raccordements aux sources d'alimentation externes (les connexions électriques tout particulièrement) doivent être prises en charge par ou personnel professionnellement qualifié. L'installation doit être réalisée par le personnel autorisé qui devra tenir compte des instructions particulières éventuelles mentionnées dans la présente notice: en cas de doute, s'adresser aux centres d'assistance autorisés ou au Service Après-Vente RAVAGLIOLI S.p.A.**

- no tiene que ser un sitio destinado al almacenaje de materiales explosivos, corrosivos y/o tóxicos;
- elegir el sitio de la instalación teniendo en cuenta que desde la posición de mando el operador pueda visualizar todo el aparato y el área que lo rodea. Tiene que impedir, en dicha área, la presencia de personas no autorizadas y de objetos que podrían ser fuente de peligro.

**Todas las operaciones de instalación relativas a las conexiones de alimentación externas (especialmente eléctricas), tienen que estar realizadas por personal cualificado profesionalmente.**

**La instalación debe ser efectuada por personal cualificado siguiendo las instrucciones especiales eventualmente presentes en este manual : en caso de dudas consultar los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica RAVAGLIOLI S.p.A.**

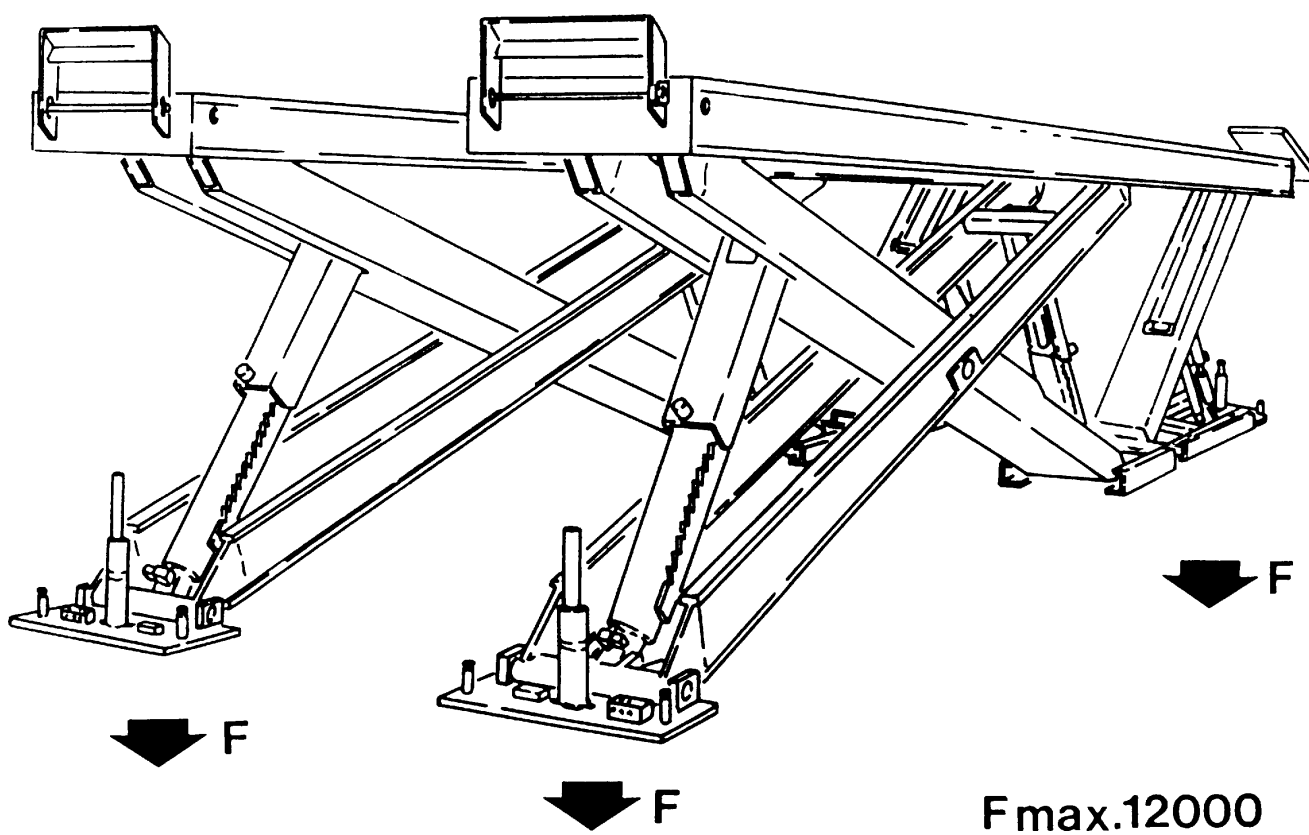


Fig.10



## 2.2 Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 HD

Il sollevatore deve essere installato su un pavimento di resistenza adeguata alle forze trasmesse sulle aree di appoggio a terra (fig. 9). Tali forze, vedi fig. 10, sono pari a 12.000 kg. Usare calcestruzzo di classe R'bk 250.

Per l'armatura vedi fig. 9.

- Portanza dell'area di appoggio del sollevatore non inferiore a 1,3 kg/cm<sup>2</sup>;
- l'area di estensione minima dovrà risultare almeno 10 x 3,4 m e non dovrà presentare giunti di dilatazione o tagli che potrebbero interrompere la continuità dell'armatura.

## 2.2 Preparing the RAV 745 HD installation area

The lift must be installed on a floor with adequate resistance to the stress placed on the support areas (fig. 9). This stress, see fig. 10, is equal to 12,000 kg.

Use concrete class R'bk 250.

For details of reinforcement see fig. 9.

- The capacity of the support area of the lift must be no less than 1.3 kg/cm<sup>2</sup>;
- the minimum extension area must be at least 10 x 3,4 m, without expansion joints or cuts which might interrupt the continuity of the reinforcement.

## 2.2 Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 HD

Die Hebebühne muss auf einen ausreichend festen Fussboden aufgestellt werden, um den Kräften, die auf die Bodenauflagefläche übertragen werden, standzuhalten (Abb. 9). Diese Kräfte, siehe Abb. 10, betragen 12.000 kg. Beton der Klasse R'bk 250 verwenden. Für die Armierung siehe Abb. 9.

- Auflagetragfläche der Hebebühne nicht weniger als 1,3 kg/cm<sup>2</sup>;
- Die Fläche muss sich über mindestens 10 x 3,4 m erstrecken und darf keine Dehnungsverbindungen oder Schnitte aufweisen, die die Kontinuität der Armierung unterbrechen könnten.

## 2.2 Preparation de la zone d'installation RAV 745 HD

Le pont élévateur doit être installé sur un pavage suffisamment résistant pour supporter les forces transmises sur les zones d'appui à terre (fig. 9). Ces forces (voir fig. 10) sont égales à 12.000 kg. Utiliser un ciment catégorie R'bk 250.

Pour l'armature voir fig. 9.

- La zone d'appui du pont élévateur doit avoir une capacité de charge minime de 1,3 kg/cm<sup>2</sup> carré;
- la zone d'extension minimale devra être de 10 x 3,4 m au moins, et ne devra présenter ni joints de dilatation, ni coupures pouvant interrompre la continuité de l'armature.

## 2.2 Preparación del area de instalación RAV 745 HD

El elevador tiene que instalarse sobre un pavimento que sea suficientemente resistente para soportar las fuerzas transmitidas en las áreas de apoyo al suelo (fig. 9). Dichas fuerzas, ver fig. 10, equivalen a kg. 12.000. Usar hormigón de clase R'bk 250.

Para la armadura del cemento ver la fig. 9.

- La capacidad de resistencia del área de apoyo del elevador no tiene que ser inferior a 1,3 kg/cm<sup>2</sup>;
- el área de extensión mínima tendrá que ser por lo menos 10 x 3,4 m, y no tendrá que tener juntas de dilatación o cortes que podrían interrumpir la continuidad de la armadura del cemento.

AREA DI INSTALLAZIONE VERSIONE A PAVIMENTO (RAV 745 HD)

FLOOR VERSION INSTALLATION AREA (RAV 745 HD)

MONTAGE ZONE-UBERFLUR HEBEBUHNEN (RAV 745 HD)

ZONE D'INSTALLATION - VERSION AU SOL (RAV 745 HD)

AREA DE INSTALACION ELEVADORES EN EL SUELO (RAV 745 HD)

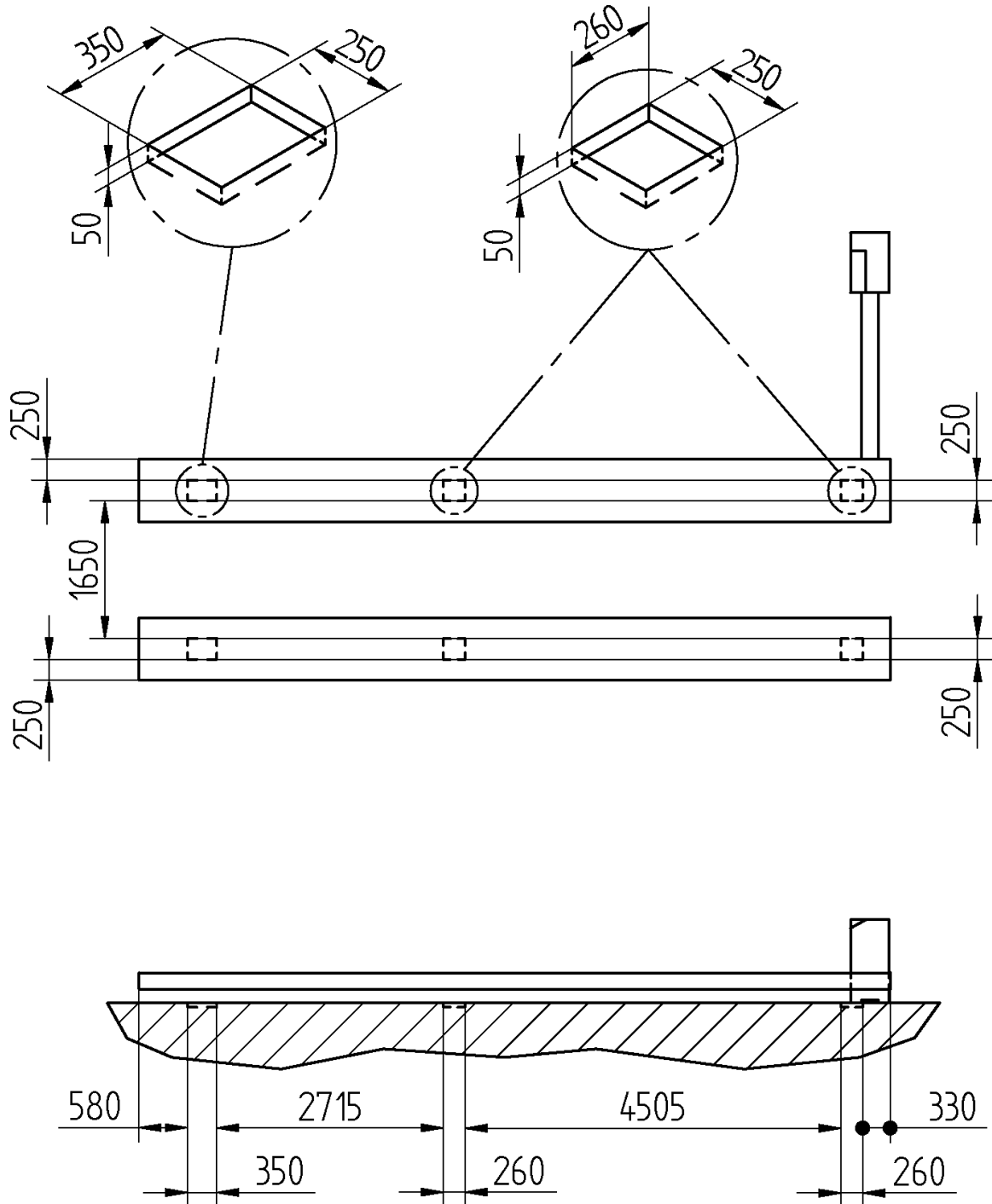


Fig.11

AREA DI INSTALLAZIONE A FOSSA UNICA

SINGLE PIT INSTALLATION AREA

AUFSTELLUNGSFLÄCHE MIT EINER EINZIGEN GRUBE

ZONE D'INSTALLATION A FOSSE UNIQUE

AREA DE INSTALACION CON UN SOLO FOSO

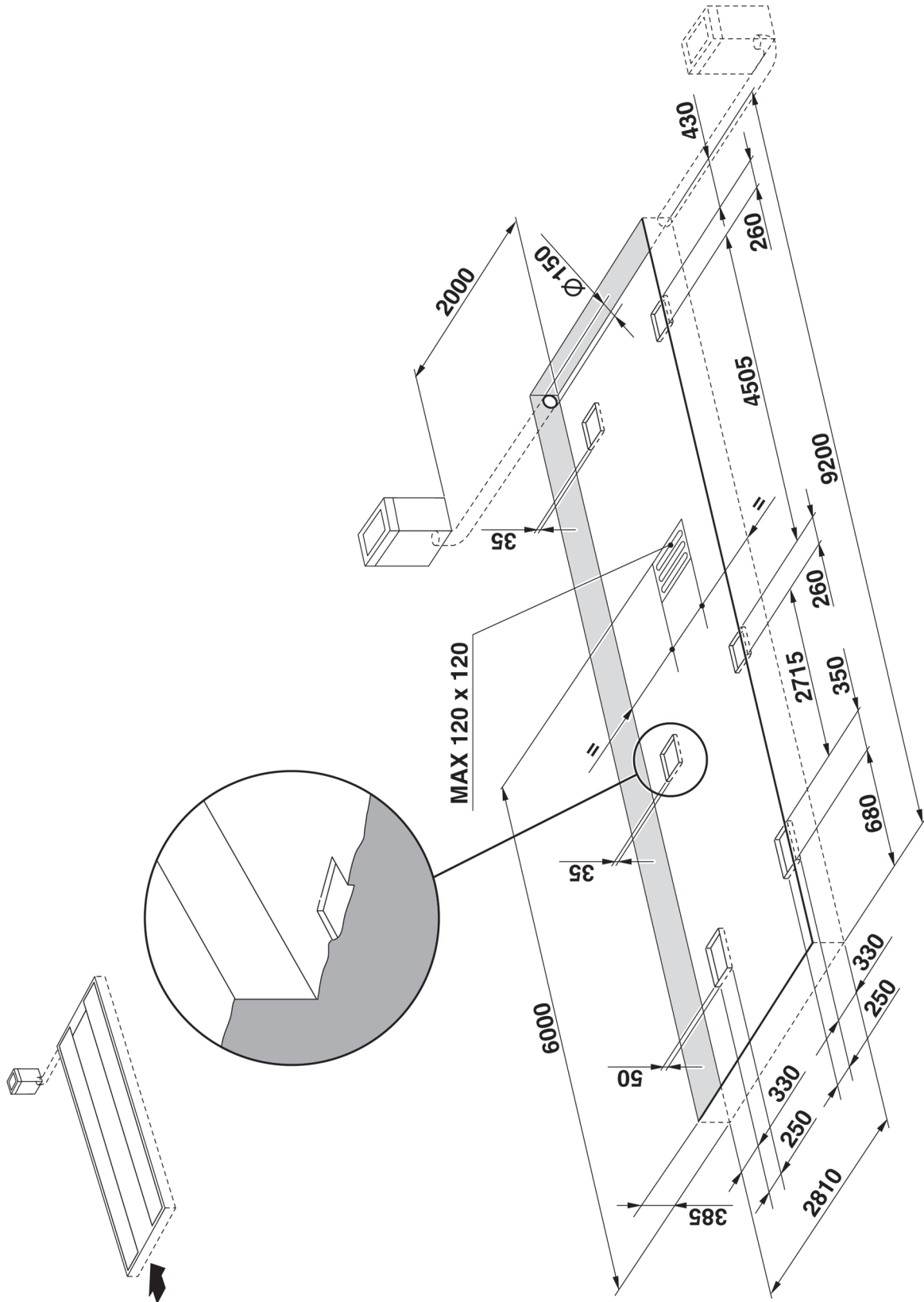


Fig.11/1

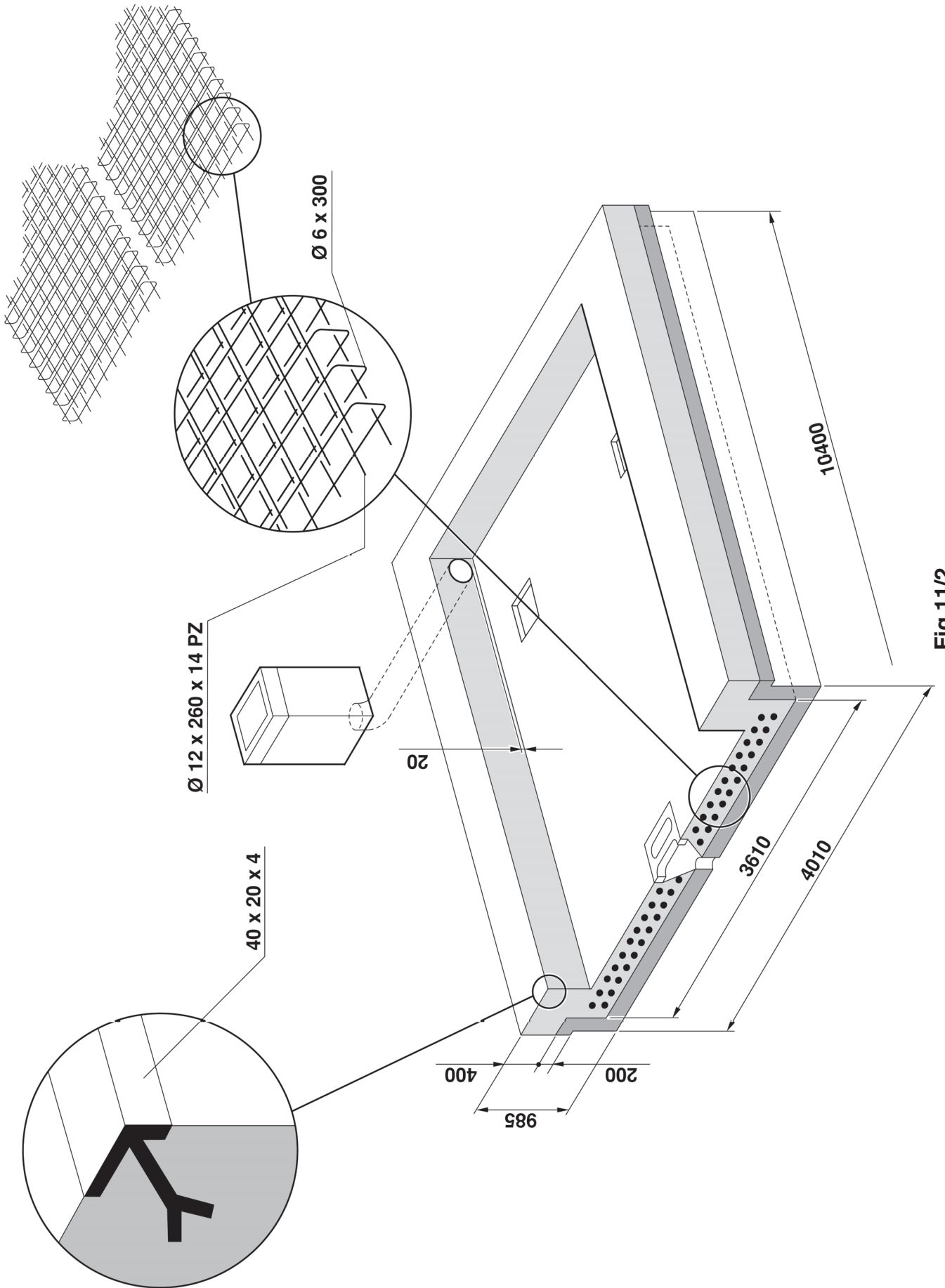


Fig.11/2





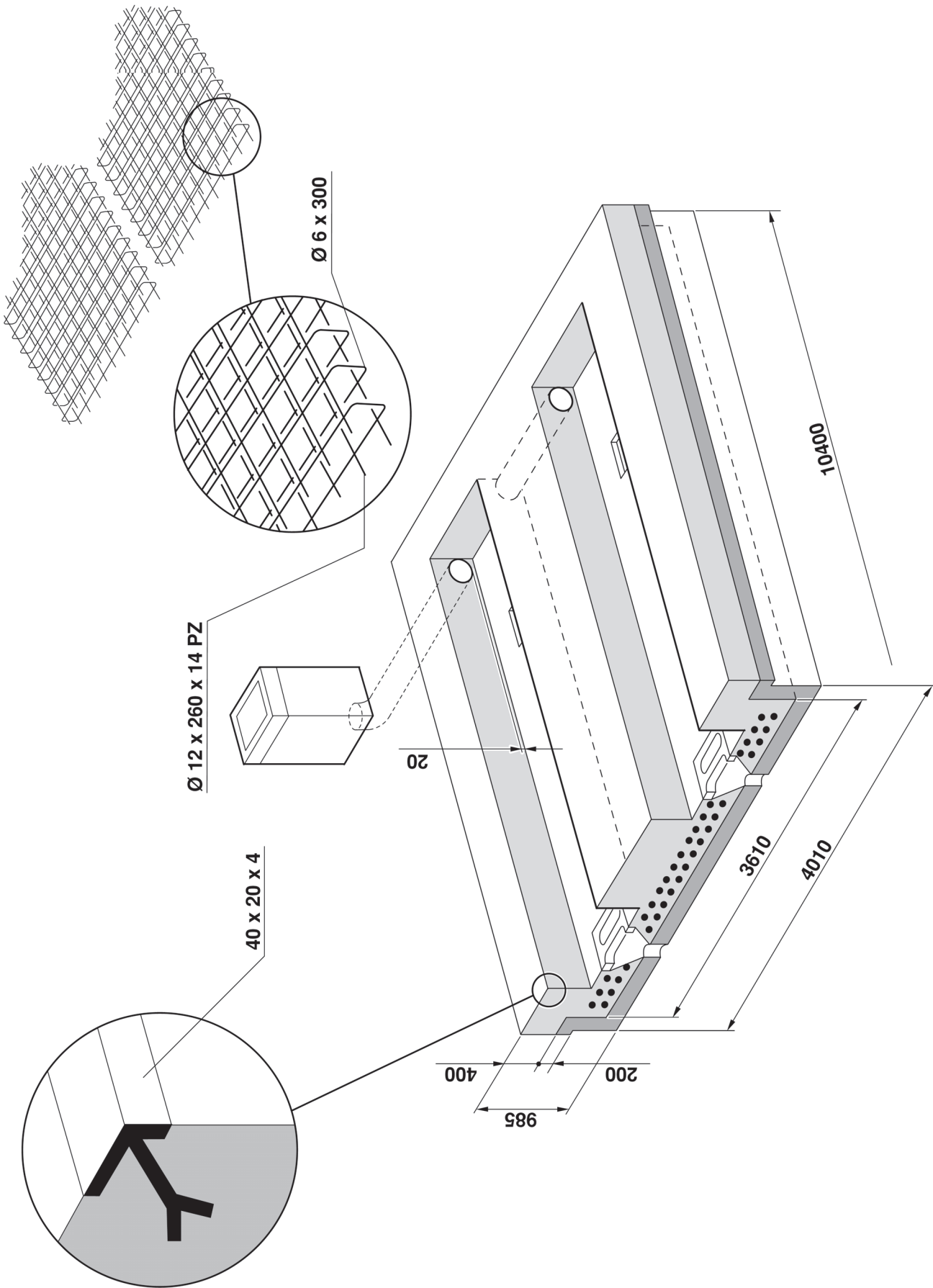


Fig.12/2

AREA DI INSTALLAZIONE A FOSSA PREDISPOSTA AL MONTAGGIO TRAVEVERSA

INSTALLATION AREA WITH PIT FOR TRANSVERSE ASSEMBLY

AUFSTELLUNGSFLÄCHE MIT FÜR DIE TRAVERSENMONTAGE VORGEGEHENER GRUBE

ZONE D'INSTALLATION A FOSSA PREDISPOSEE POUR LE MONTAGE DE TRAVERSE

AREA DE INSTALACION CON FOSO PREDISPUESO PARA EL MONTAJE DE LA PARTE TRANSVERSAL

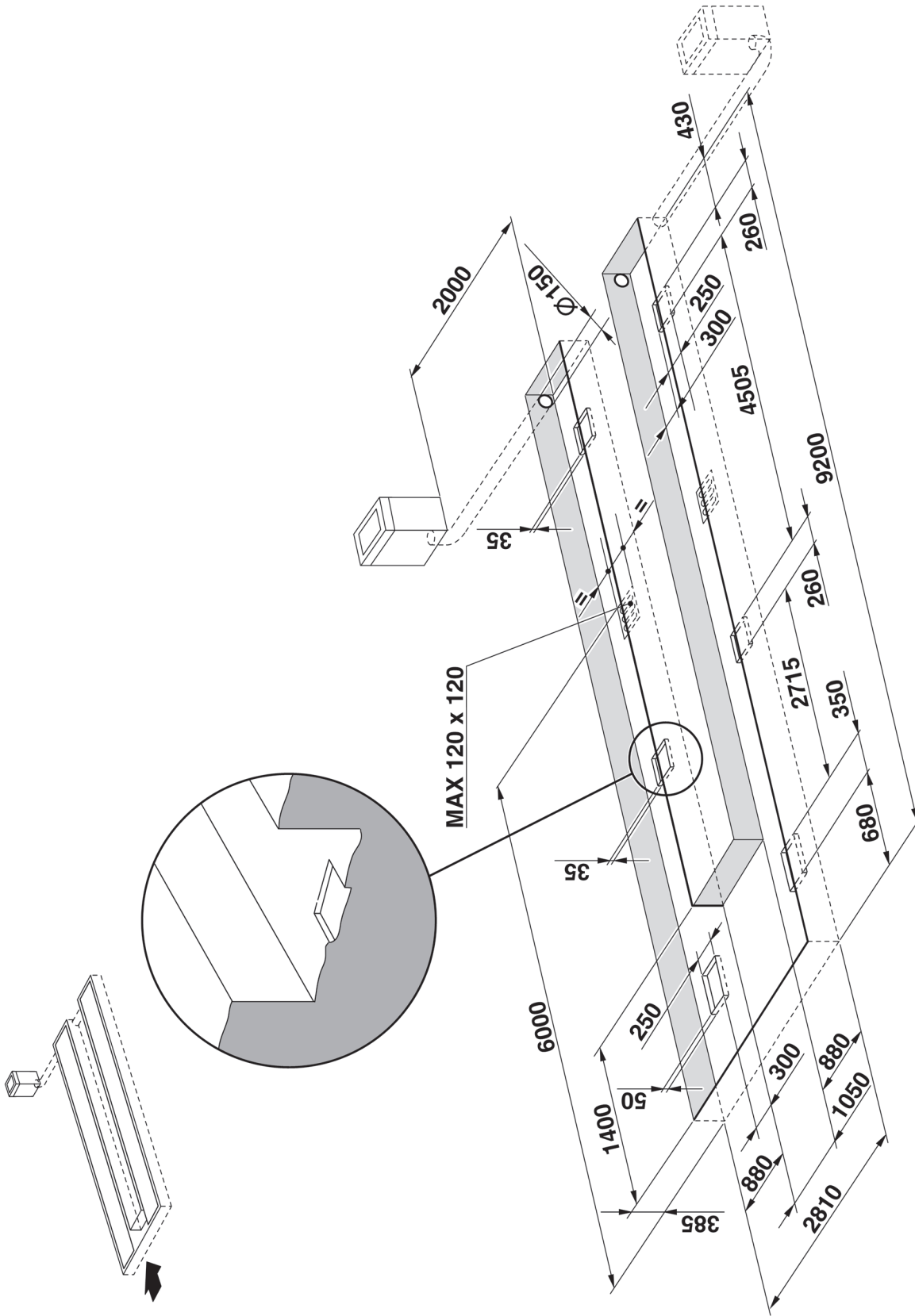


Fig.13/1

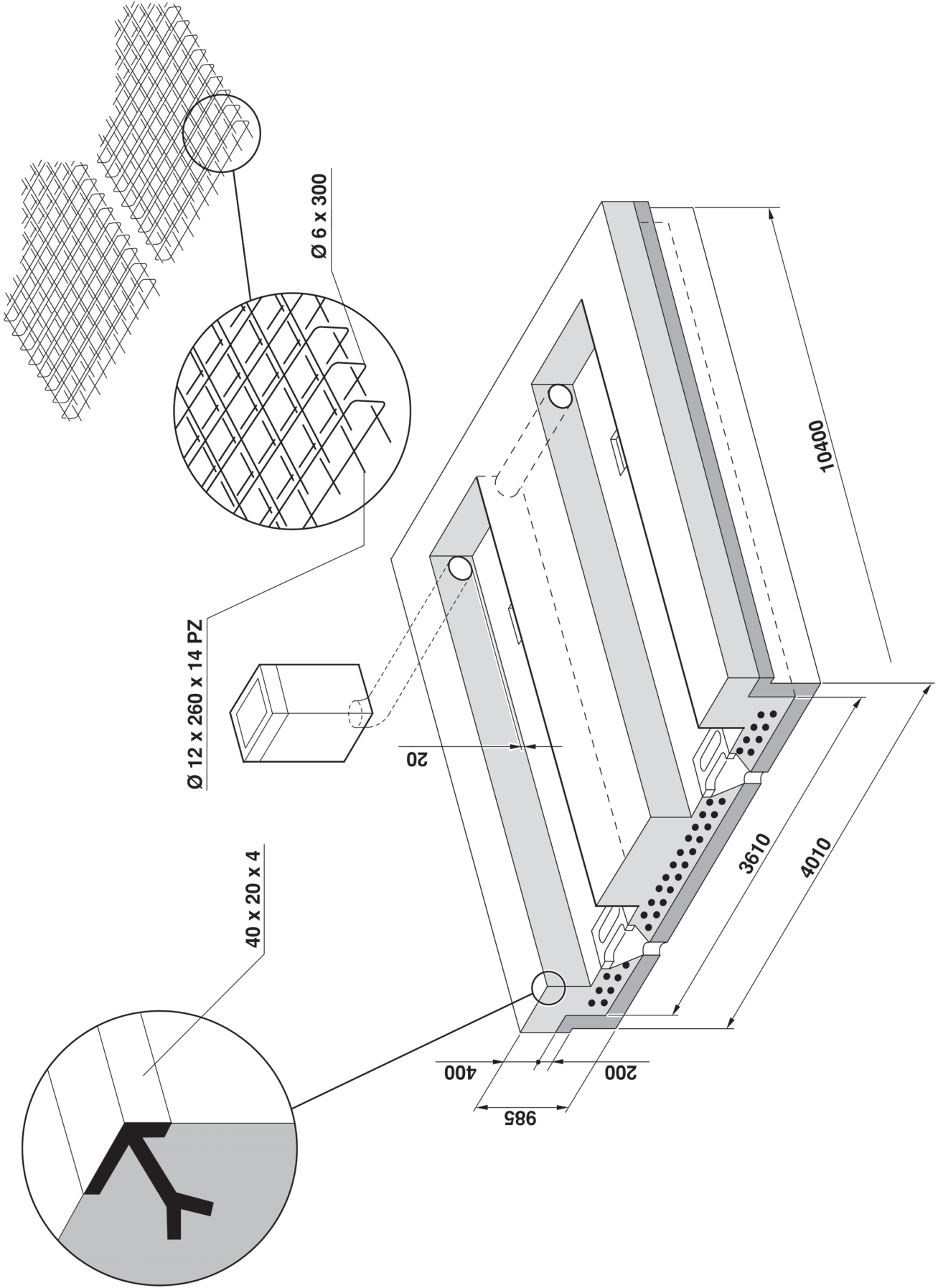


Fig.13/2

### 2.3 Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 I HD

- L'area di incasso deve essere realizzata da personale specializzato ed a carico dell'acquirente.
- L'installazione standard prevede l'esecuzione, nell'area di incasso, di canalizzazione intubate sotto il pavimento.
- La pavimentazione dovrà avere le stesse caratteristiche descritte nel par. 2.2 (vedi fig. 11, 12, 13); le aree di appoggio a terra dovranno risultare piane e livellate tra loro ( $\pm 0,5$  cm).

### 2.3 Preparing the RAV 745 I HD installation area

- The recessed area must be constructed by specialised staff and at the cost of the buyer.
- Standard installation includes tubed cableways under the flooring in the recessed area.
- The floor must correspond to the characteristics as described in section 2.2 (see fig. 11, 12, 13). The ground support areas must be flat and levelled ( $\pm 0.5$  cm).

### 2.3 Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 I HD

- Die Grubenzone muss durch spezialisierte Fachkräfte realisiert werden und geht zu Lasten des Käufers.
- Bei der Standardinstallation werden in der Grubenzone verrohrte Kanalisationen unter dem Boden verlegt.
- Der Fussboden muss den Eigenschaften des Paragraph 2.2 entsprechen (siehe Abb. 11, 12, 13). Die Auflageflächen auf dem Boden müssen eben und untereinander nivelliert sein ( $\pm 0.5$  cm).

### 2.3 Preparation de la zone d'installation RAV 745 I HD

- La zone d'encastrement doit être réalisée par le personnel qualifié à la charge de l'Acheteur.
- Pour l'installation standard, il faut prévoir la réalisation, dans la zone d'encastrement, de canalisations noyées dans le dallage.
- Le dallage doit présenter les mêmes caractéristiques que celles décrites au point 2.2 (voir fig. 11, 12, 13); les zones d'appui à terre devront être planes et nivelées entre elles ( $\pm 0,5$  cm).

### 2.3 Preparación del area de instalación RAV 745 I HD

- El área de encastrado tiene que realizarla el personal especializado y corre a cargo del comprador.
- La instalación standart prevé que en la zona de encastrado se pongan cañerías entubadas debajo del pavimento.
- La pavientación tendrá que tener las mismas características que hemos descrito en el punto 2.2 (ver fig. 11, 12, 13); las áreas de apoyo en el suelo tendrán que ser planas y niveladas entre ellas ( $\pm 0,5$  cm).

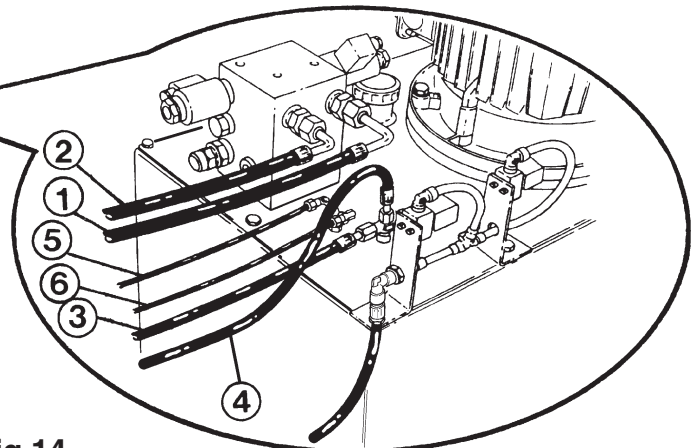
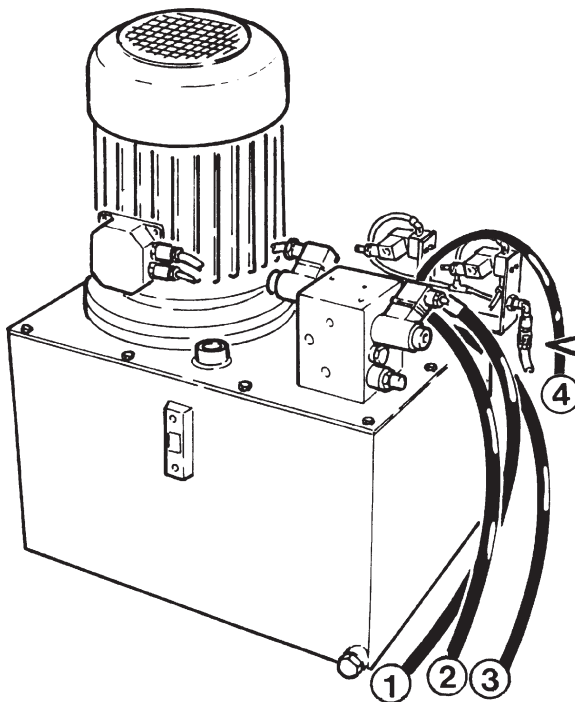
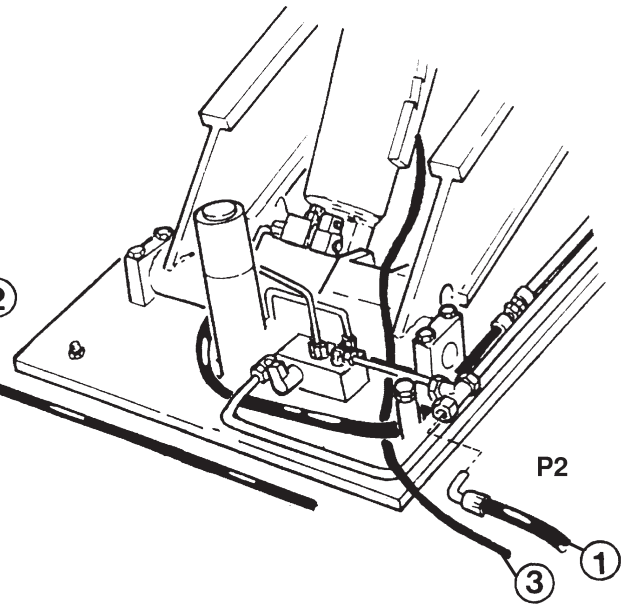
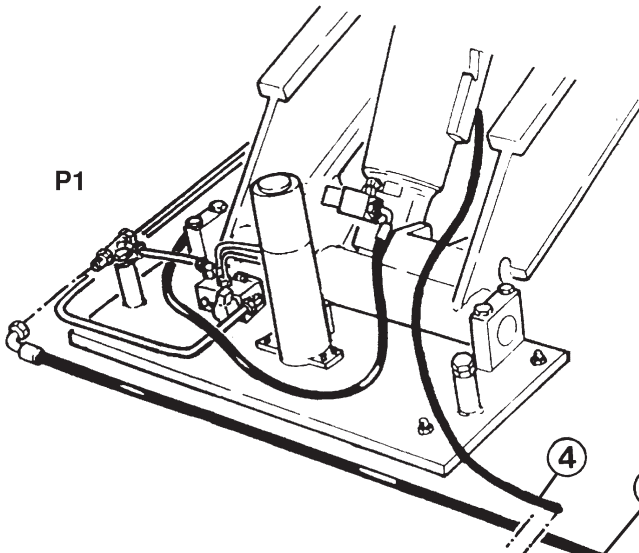
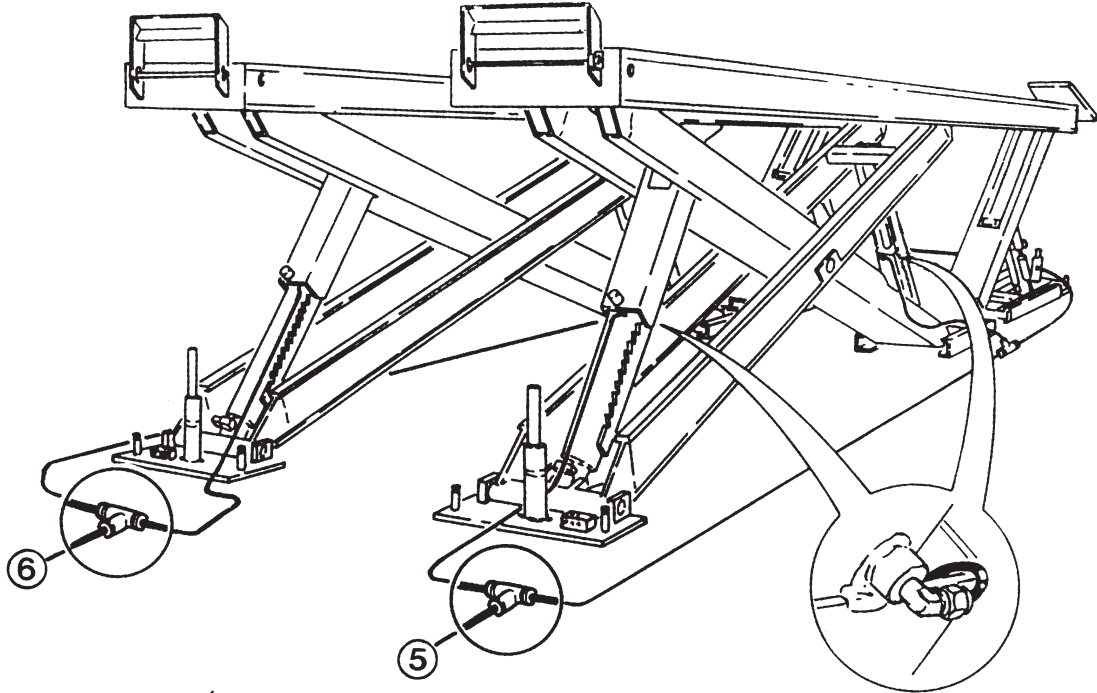


Fig.14



#### **2.4 Preparazione dell'area d'installazione RAV 745 HD e collegamento idraulico**

- Per installare a pavimento il sollevatore occorre realizzare le piccole buche indicate in fig. 11.
- Posizionare le pedane in modo che i cilindri siano in corrispondenza delle piccole buche.
- Togliere il mobile centralina smontando le viti di fissaggio alla base; togliere le staffe di bloccaggio (vedi fig. 15).
- Nella fig. 14 sono evidenziati i tubi di mandata olio (1 - 2); i tubi di ritorno olio (3 - 4) dai cilindri centrali; i tubi di drenaggio (5 - 6) dai cilindri in testa e coda alle pedane.

#### **2.4 Preparing the RAV 745 HD installation area and hydraulic connection**

- For floor installation of the lift, the small holes indicated in fig. 11 should be made.
- Place the footboards so that the cylinders are lined up with the small holes.
- Remove the control unit by removing the screws fixing it to the base; remove the blocking brackets (see fig. 15).
- Figure 14 shows the oil delivery pipes (1 - 2); the oil return pipes (3 - 4) from the central cylinders; the drainage pipes (5 - 6) from the cylinders at the head and at the end of the footboards.

#### **2.4 Vorbereitung der Aufstellungsfläche RAV 745 HD Hydraulikanschluß**

- Zur Überflurinstallation der Hebebühne die auf Abb. 11 dargestellten kleinen Löcher ausführen.
- Die Fahrschienen so positionieren, dass die Zylinder mit den kleinen Löchern übereinstimmen.
- Das Schaltkastengehäuse durch Lösen der Arretierschrauben am Grundrahmen abbauen; die Arretierbügel (siehe Abb. 15).
- Auf Abb. 14 sind die Öldruckleitungen (1 - 2), die Ölrückleitungen (3 - 4) von den Zentralzylindern und die Sickerrohre von den Zylindern vorne und hinten zu den Fahrschienen (5 - 6) aufgeführt.

#### **2.4 Préparation de la zone d'installation RAV 745 HD et connexion hydraulique**

- Pour l'installation au sol du pont élévateur, il faut réaliser les petites fosses indiquées à la fig. 11.
- Positionner les chemins de roulement de manière à ce que les cylindres se trouvent en correspondance avec les petites fosses.
- Ôter le meuble de l'unité de contrôle en dévissant les vis de fixation à la base; ôter les étriers de blocage (voir fig. 15).
- La fig. 14 illustre les conduites de refoulement de l'huile (1 - 2); les conduites de retour de l'huile (3 - 4) des cylindres centraux; les tuyaux de drainage (5 - 6) des cylindres situés aux deux extrémités des chemins de roulement.

#### **2.4 Preparación del área de instalación RAV 745 HD y conexión hidráulica**

- Para instalar el elevador en el suelo hace falta efectuar unos pequeños agujeros según enseña la fig. 11.
- Colocar las tarimas de manera que los cilindros correspondan a los pequeños agujeros.
- Quitar el mueble de la caja de control desmontando los tornillos de fijación que hay en la base; quitar los zócalos de fijación (ver fig. 15).
- En la fig. 14 se pueden ver los tubos de impulsión del aceite (1 - 2); los tubos de retorno (3 - 4) de los cilindros centrales; los tubos de desagüe (5 - 6) de los cilindros que están al principio y al final de las tarimas.

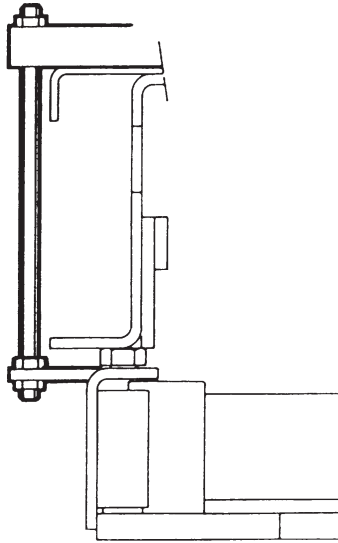


Fig.15

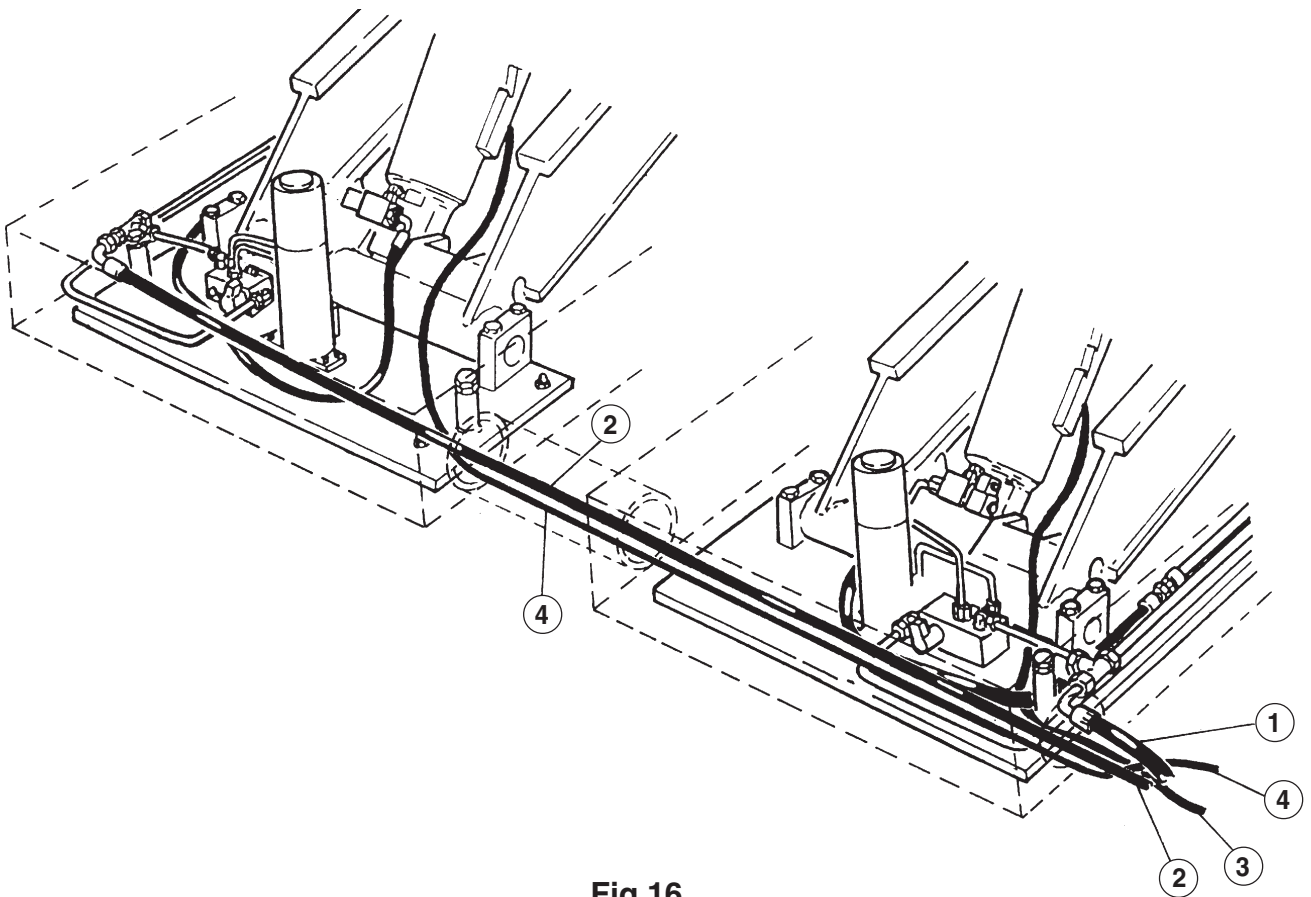


Fig.16





### 2.5 Posizionamento delle pedane e collegamento idraulico RAV 745 I HD

- Le pedane del sollevatore vanno posizionate vicino alle fosse; posizionare il mobiletto di comando come da fig. 11; togliere il mobile centralina smontando le viti di fissaggio alla base, togliere le staffe di bloccaggio (vedi fig. 15).
- Posizionare con l'aiuto di mezzi idonei le pedane nelle fosse rispettando le misure (vedi fig. 21); posizionare nelle fosse anche le altre parti del sollevatore sempre rispettando le misure.
- A questo punto montare il circuito idraulico (vedi sez. 2.4 e fig. 16).

### 2.5 Positioning of footboards and hydraulic connection for RAV 745 I HD

- The footboards of the lift should be placed close to the pits. Position the control unit as shown in fig. 11. Remove the central control unit by unscrewing the screws fixing it to the base and removing the blocking brackets (see fig. 15).
- Use suitable means to place the footboards in the pits, respecting the various dimensions (see fig. 21). Also place the other parts of the lift in the pits, respecting the dimensions.
- Now fit the hydraulic circuit (see sect. 2.4 and fig. 16).

### 2.5 Positionierung der Fahrschienen und Hydraulikanschluss RAV 745 I HD

- Die Fahrschienen der Hebebühne in Grubennähe positionieren. Den Schaltkasten gemäß Abb. 11 anordnen. Das Schaltkastengehäuse durch Lösen der Arretierschrauben am Grundrahmen abbauen. Die Arretierbügel (siehe Abb. 15) entfernen.
- Mit geeigneten Hilfsmitteln die Fahrschienen massgerecht in die Gruben positionieren (siehe Abb. 21). Stets massgerecht auch die anderen Hebebühnenteile in die Gruben positionieren.
- Nun den Hydraulikkreis montieren (siehe Abs. 2.4 und Abb. 16).

### 2.5 Positionnement des chemins de roulement et connexion hydraulique RAV 745 I HD

- Les chemins de roulement du pont élévateur doivent être positionnés près des fosses; positionner le pupitre de commande comme indiqué à la fig. 11; retirer le meuble de l'unité de contrôle en dévissant les vis de fixation à la base, ôter les étriers de blocage (voir fig. 15).
- En utilisant des moyens appropriés, positionner les chemins de roulement dans les fosses en respectant les mesures (voir fig. 21); positionner aussi les autres parties du pont dans la fosse, en respectant toujours très fidèlement les mesures.
- A ce point monter le circuit hydraulique (voir sec. 2.4 et fig. 16).

### 2.5 Colocación de las plataformas y conexión hidráulica RAV 745 I HD

- Las tarimas del elevador se colocan cerca de los fosos; colocar el mueble de control como indica la fig. 11; quitar el mueble de la caja de control desmontando los tornillos de fijación que hay en la base, quitar los zócalos de fijación (ver fig. 15).
- Colocar con la ayuda de medios idóneos las tarimas en los fosos respetando las medidas (ver fig. 21); colocar también en los fosos las otras partes del elevador respetando siempre las medidas.
- A continuación hay montar el circuito hidráulico (ver sec. 2.4 y fig. 16).



L'impianto elettrico è predisposto per una tensione corrispondente a quella indicata sulla targa.  
 The wiring system is pre-set to work at the voltage shown on the plate.  
 Die elektrische Anlage ist auf die Spannung ausgelegt, die auf dem Kennschild angegeben ist.  
 L'installation électrique est réglée pour fonctionner à la tension indiquée sur la plaque d'identification.  
 La instalación eléctrica está preajustada para una tensión correspondiente a la indicada sobre la placa.

COLLEGAMENTO MOTORE  
 MOTOR CONNECTION  
 MOTORANSCHLUSS  
 CONNEXION MOTEUR  
 CONEXIONES DEL MOTOR

230 V 50 Hz

400 V 50 Hz

COLLEGAMENTO TRASFORMATORE  
 CONNECTING THE TRANSFORMER  
 ANSCHLUSS DES TRANSFORMATORS  
 CONNEXION TRANSFORMATEUR  
 CONEXIONES DEL TRANSFORMADOR

400	
230	— 15
0	— 16

400	— 15
230	
0	— 16

FUSIBILI  
 FUSES  
 SICHERUNGEN  
 FUSIBLES  
 FUSIBLES

40 A

25 A

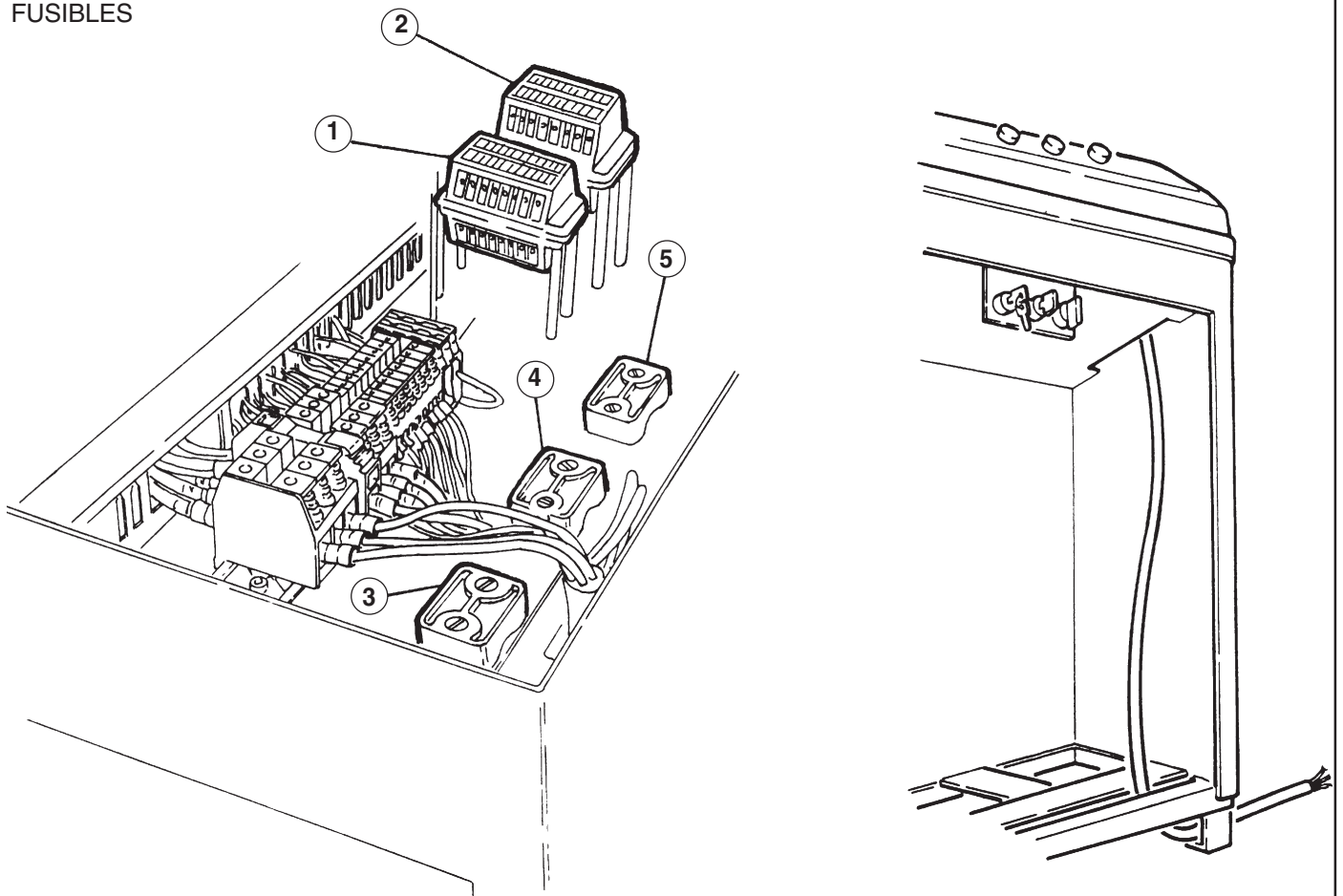


Fig.17

## 2.6 Allacciamento rete



**Gli interventi sulla parte elettrica, anche di lieve entità, richiedono l'opera di personale professionalmente qualificato.**

- La portata minima richiesta è: (400 V, 50 Hz) 25 kW con 50 A; verificare la tensione indicata sulla targhetta matricola e sull'impianto elettrico; in caso di dubbio interrompere la procedura di installazione e telefonare all'assistenza tecnica. Controllare inoltre che a monte si trovi un dispositivo di interruzione automatica contro la sovracorrente dotato di salvavita da 30 mA.

- Collegamento cavo alimentazione e cavi provenienti dalle pedane.
- Passare il cavo di alimentazione attraverso la parete sul fianco della centralina e collegare i fili alla morsettiera (vedi schemi elettrico e fig. 17) rispettando la corrispondenza numerica.
- Eseguire la stessa operazione con i due cavi che si trovano arrotolati alla base anteriore del sollevatore, collegando le spine all'interno del quadro elettrico; bloccare i cavi con appositi fermacavi.
- Dare tensione agendo sull'interruttore generale; premere il pulsante di salita, controllando che il senso di rotazione del motore sia quello indicato dalla freccia posta sulla calotta dello stesso; se ciò non si verifica, invertire due fasi nel cavo di alimentazione.

## 2.6 Mains connection



**Any work on the electrical part, even minor operations, should be done by professionally trained staff.**

- The minimum capacity required is: (400 V, 50 Hz) 25 kW with 50 A; check the voltage indicated on the serial number plate and on the wiring system. In case of doubt, stop the installation procedure and phone the technical service office. Also check that upstream there is an automatic lockout device against excess current, equipped with a 30 mA fuse.
- Linking up the power supply cable and cables from the footboards.

- Slide the supply cable through the wall on the side of the control unit and connect the wires to the terminal board (see wiring diagrams and fig. 17) matching the numbers.
- Do the same operation with the two cables rolled up at the front base of the lift, connecting the plugs inside the electric panel. Fasten the cables with the cable grips.
- Switch on the power using the mains switch. Press the rise button, checking that the direction of rotation of the motor conforms with that indicated by the arrow on the motor casing. If this is not so, invert two phases in the power cable.

## 2.6 Netzanschluss



**Alle Arbeiten an der Elektroanlage, auch die einfachen, dürfen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.**

- Geforderte Mindestspannung: (400 V, 50 Hz) 25 kW mit 50 A. Die auf dem Seriennummerschilde und auf der Elektroanlage angegebene Spannung überprüfen. Im Zweifelsfall die Installation unterbrechen und telefonisch den technischen Kundendienst zu Rate ziehen. Ebenfalls kontrollieren, dass davor eine automatische Überstrom-Abschaltvorrichtung mit einem 30 mA Schutzschalter vorhanden ist.
- Das Versorgungskabel und die von den Fahrschienen kommenden

Kabel anschliessen.

- Das Versorgungskabel durch die Schaltkastenseitenwand führen und die Drähte an den Klemmkasten anschliessen (siehe Schaltplan und Abb. 17).
- Den gleichen Vorgang mit den beiden Kabeln ausführen, die aufgerollt Vorderer Grundrahmen des mittleren Hebebühnenteils liegen und die Stecker in der Schalttafel anschliessen. Die Kabel mit den dazu vorgesehenen Kabelschellen blockieren.
- Über den Hauptschalter Strom zuführen. Die Taste "Heben" betätigen und dabei sicherstellen, dass die Drehrichtung des Motors derjenigen des Pfeils auf der Motorkappe entspricht. Sollte dies nicht zutreffen, zwei Phasen im Versorgungskabel umpolen.

## 2.6 Connexion au réseau



**Les interventions sur la partie électrique sont du ressort exclusif d'un personnel professionnellement qualifié, même si elles sont peu importantes.**

- La portée minimale nécessaire est: (400 V, 50 Hz) 25 kW avec 50 A; vérifier la tension indiquée sur la plaque matricule et sur l'installation électrique; en cas de doute, interrompre la procédure d'installation et s'adresser au service d'assistance technique. Contrôler entre autres la présence en amont d'un dispositif de coupure automatique contre les surintensités équipé de disjoncteur de 30 mA.

- Connexion du câble d'alimentation et des câbles provenant des chemins de roulement.
- Passer le câble d'alimentation à travers la paroi sur le côté de la centrale et faire le raccordement des fils à la boîte à bornes (voir schéma électrique et fig. 17) en respectant la correspondance numérique.
- Réaliser la même opération avec les deux câbles qui sont enroulés à la base antérieure du pont élévateur en connectant les fiches à l'intérieur du tableau électrique; bloquer les câbles au moyen des serre-câbles spécifiques.
- Donner de la tension en intervenant sur l'interrupteur général; appuyer sur le poussoir de montée en contrôlant que le sens de rotation du moteur soit celui indiqué par la flèche située sur la calotte du moteur; au cas contraire, inverser deux phases dans le câble d'alimentation.

## 2.6 Conexión a la red



**Las modificaciones en la parte eléctrica, aunque de leve entidad, necesitan la actuación de personal profesionalmente cualificado.**

- La capacidad mínima requerida es: (400 V, 50 Hz) 25 kW con 50 A; comprobar la tensión indicada en la placa de la matrícula y en la instalación eléctrica; en caso de duda interrumpir el procedimiento de instalación y llamar por teléfono a la asistencia técnica. Controlar además que al principio haya un dispositivo de interrupción automática en caso de sobrecorriente, dotado de salvavida de 30 mA.

- Conexión cable de alimentación y cables que provienen de las plataformas.
- Pasar el cable de alimentación a través de la pared al lado de la central y unir los hilos a la regleta de bornes (ver esquema eléctrico y la fig. 17) respetando la correspondencia numérica.
- Realice la misma operación con los dos cables que se encuentran enrollados en la base anterior del elevador conectando las clavijas dentro del cuadro eléctrico; bloquee los cables con los correspondientes sujetacables.
- Dar tensión manipulando el interruptor general; apretar el pulsador de elevación, controlando que el sentido de rotación del motor sea el que indica la flecha colocada en la caja del mismo; si esto no tiene lugar, invierta dos fases en el cable de alimentación.

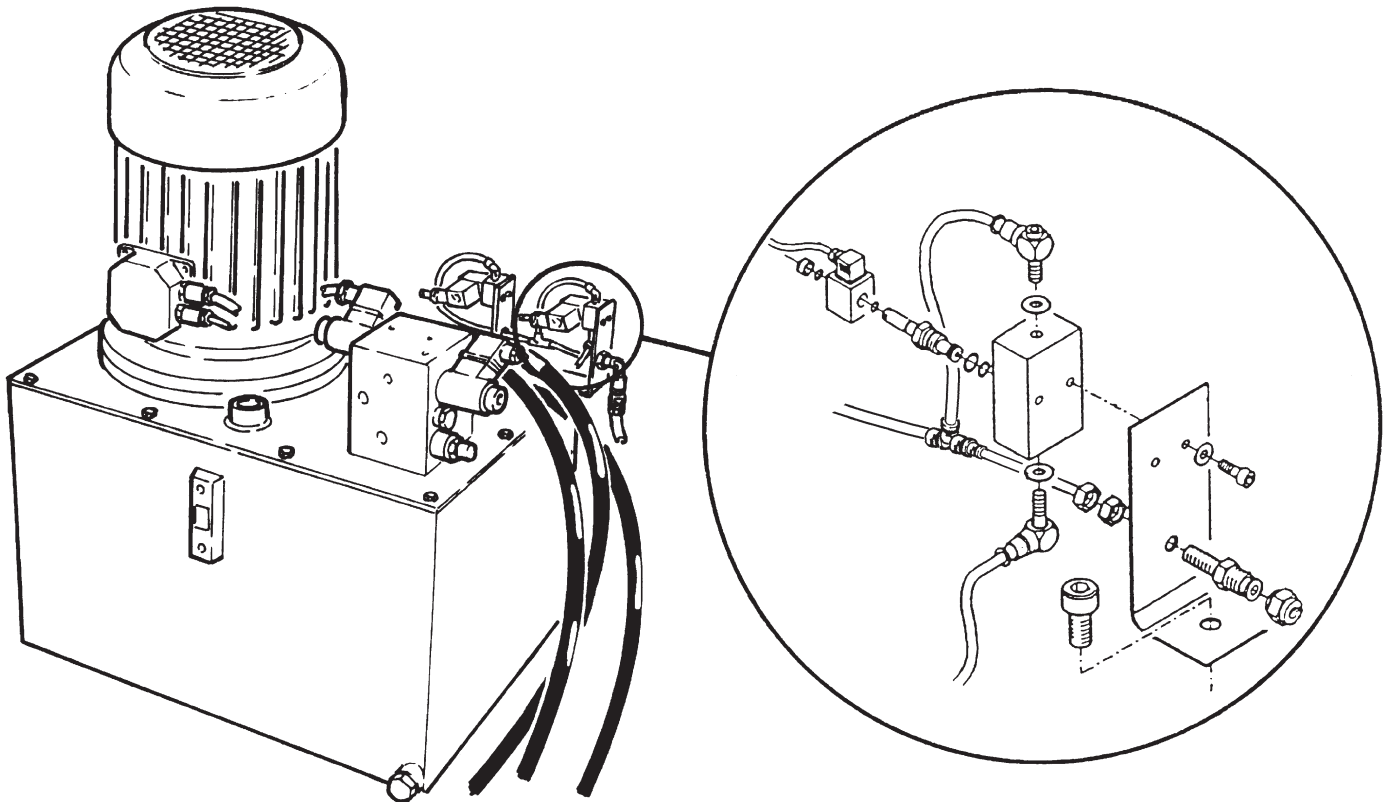
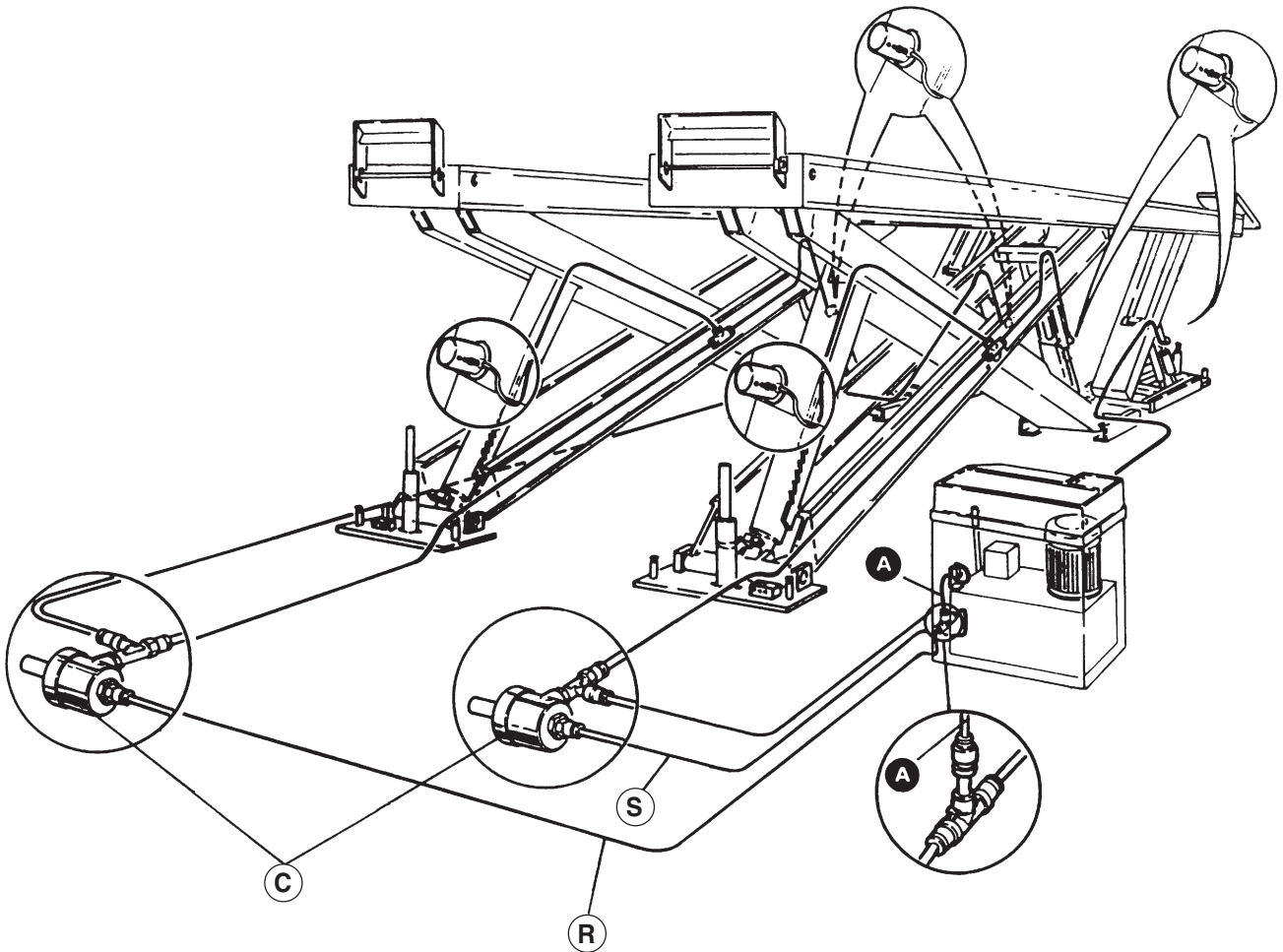


Fig.18

### 2.7 Collegamento impianto pneumatico

- Premere il pulsante di salita ed alzare le pedane (50-60 cm).
- Eseguire i collegamenti dell'impianto pneumatico (tubi in materiale plastico bianco) come da fig. 18 facendo attenzione a non creare strozzature che potrebbero compromettere il corretto funzionamento dei cilindretti di sgancio arresti meccanici.
- Gli scarichi rapidi (C), con i relativi tubi (R) ed (S), sono già collegati in centralina e posizionati nella centralina stessa per il trasporto.



**N.B. La rete di alimentazione deve garantire aria opportunamente filtrata e lubrificata con pressione ~ 8÷10 bar.**

### 2.7 Compressed air connection

- Press the rise button and lift the footboards (50-60 cm).
- Connect up the compressed air system (tubes in white plastic) as shown in fig. 18, check that there are no kinks in the tubes which could impair the functioning of the mechanical stop release cylinders.
- The rapid discharge (C), with relative tubing (R) and (S), are already connected to the control box and positioned in the control box itself for transport.



**N.B. The supply network must provide correctly filtered and lubricated air with a pressure of ~ 8÷10 bars.**

### 2.7 Anschluss der Druckluftanlage

- Die Taste "Heben" betätigen und die Fahrschienen anheben (50-60 cm).
- Die Anschlüsse der Druckluftanlage (weisse Kunststoffschläuche) gemäss Abb. 18 vornehmen. Dabei beachten, dass keine Drosselstellen entstehen, die den einwandfreien Betrieb der Auslösezylinder der mechanischen Stützvorrichtung beeinträchtigen könnten.
- Die Schnellentladungen (C), mit den entsprechenden Leitungen (R) und (S), sind bereits im Schaltkasten angeschlossen und für den Transport dort positioniert.



**Anmerkung: Das Versorgungsnetz muss ausreichend filtrierte und geschmierte Luft mit einem Druck von ~ 8÷10 bar gewährleisten.**

### 2.7 Connexion du systeme pneumatique

- Activer le dispositif de montée et soulever les chemins de roulement de 50-60 cm.
- Réaliser les raccords du système pneumatique (tuyauterie en matériel plastique blanc) comme indiqué à la fig. 18, en évitant tout étranglement qui pourrait compromettre le bon fonctionnement des cylindres de dégagement des arrêts mécaniques.
- Le décharges rapides (C), avec les tuyaux correspondants (R) et (S), sont déjà raccordées à la centrale et positionnées dans la centrale pour le transport.



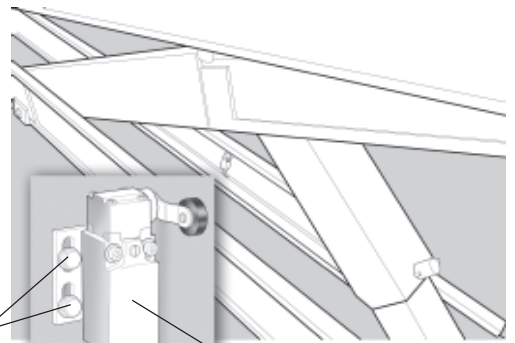
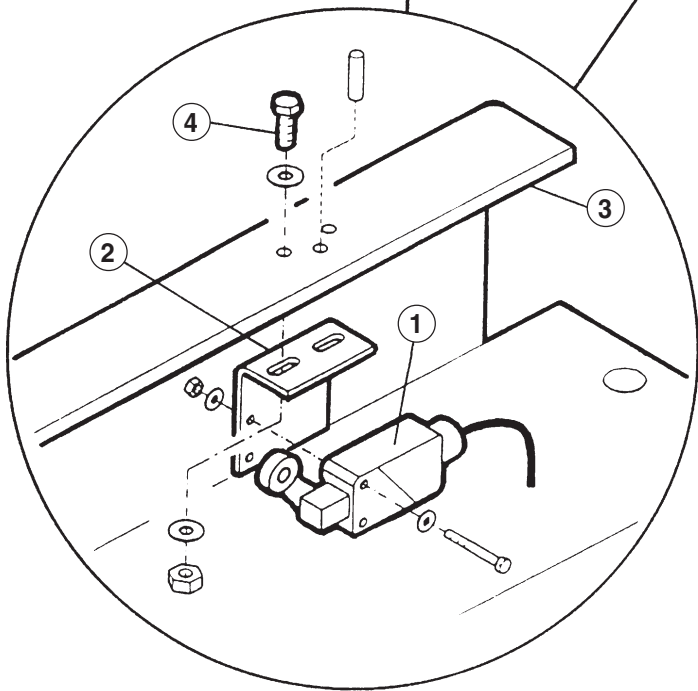
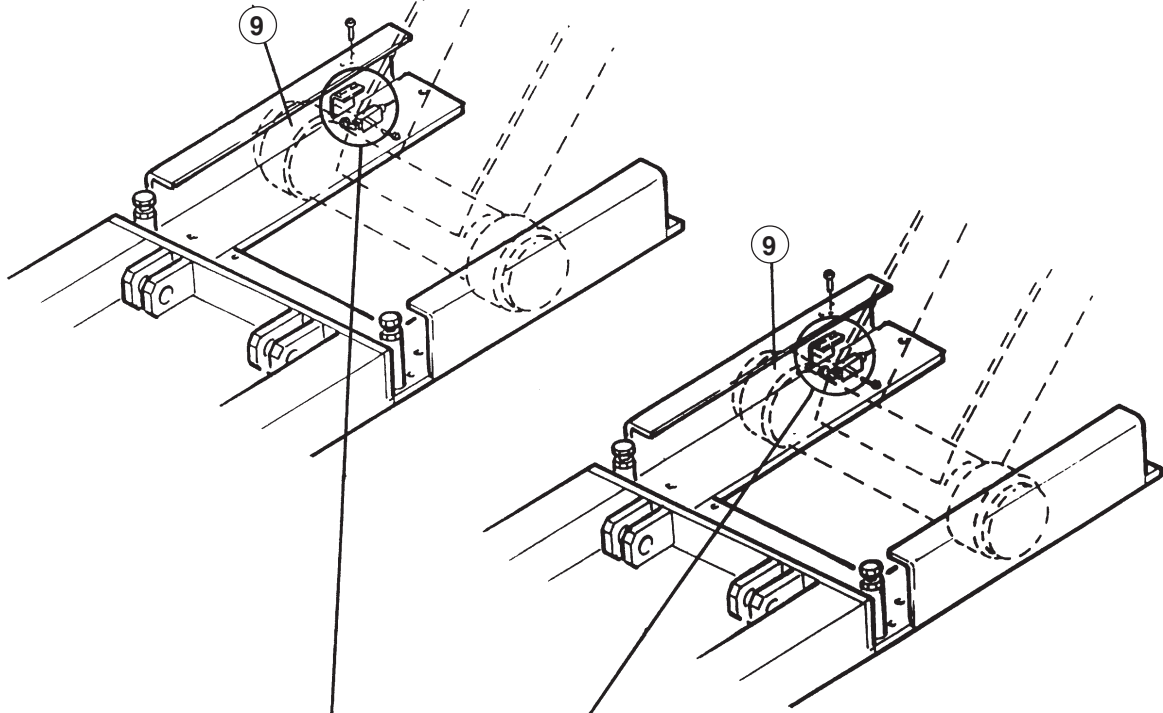
**Remarque: Le réseau d'alimentation doit fournir de l'air suffisamment filtré et lubrifié avec une pression de ~ 8÷10 bars.**

### 2.7 Conexión instalación neumática

- Apretar el pulsador de elevación y levantar las plataformas (50-60 cm).
- Conectar la instalación neumática (tubos de material plástico blanco) como indica la fig. 18, prestando atención en que no se formen estrechamientos que podrían comprometer el funcionamiento correcto de los cilindros de desenganche de los retenes mecánicos.
- Las salidas rápidas de descarga (C), con los relativos tubos (R) y (S), ya están conectadas en la central y colocadas para el transporte.



**Nota: La red de alimentación tiene que garantizar aire filtrado y lubricado con presión ~ 8÷10 bar.**



FC5

P1

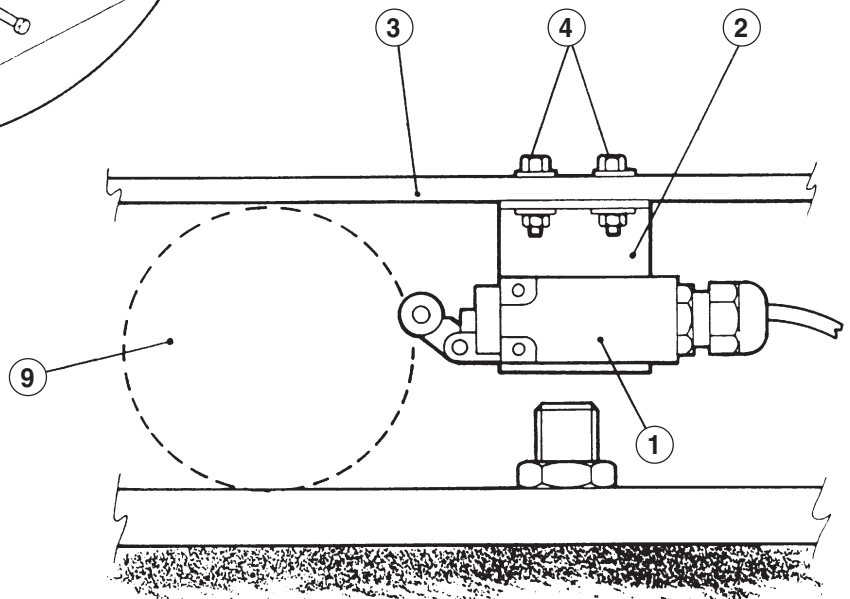


Fig.19



## 2.8 MONTAGGIO FINE CORSA MAX. ALTEZZA

- Premere il pulsante di salita ed alzare le pedane alla max. altezza (pistoni completamente estesi).

### Rif. fig. 19

- Fissare il fincorsa (1) al relativo supporto (2), poi il tutto sulla base (3) tenendo le viti (4) di serraggio lente.
- Regolare in modo che la leva del micro sia completamente premuta contro il rullo (9) della biella esterna.
- Serrare le viti (4) e spinare usando come dima il foro sull'angolare della base (3).

## 2.9 ATTIVAZIONE E REGISTRAZIONE SICUREZZE

- Verificare il livello dell'olio nella centralina: l'olio deve essere al massimo con le pedane a terra (vedi fig. 19).

## 2.8 MAX. HEIGHT LIMIT SWITCH ASSEMBLY

- Push the rise button and lift the platforms to their maximum height (pistons fully extended).

### Ref. fig. 19

- Fit the limit switch (1) to its support (2), then secure it to the base (3). Do not tighten excessively the fastening screws (4).
- Adjust so that the microswitch lever is pressed right against the roller (9) of the outer connecting rod.
- Tighten the screws (4) and pin using the hole on the base angle bar (3) as template.

## 2.9 CALIBRATING AND ACTIVATING SAFETY DEVICES

- Check the oil level in the control unit: it must be at maximum level with platforms on the ground (see fig. 19).

## 2.8 MONTAGE - ENDSCHALTER MAX. HÖHE

- Die Taste "Heben" betätigen und die Fahrschienen auf die max. Höhe hochfahren (Kolben komplett ausgefahren).

### Zu Abb. 19

- Den Endschalter (1) an den entsprechenden Halter (2) befestigen, dann das Ganze an den Grundrahmen (3), dabei jedoch die Schrauben (4) nicht anziehen.
- So einstellen, dass der Mikroschalterhebel komplett gegen die Rolle (9) des Aussenpleuels gedrückt wird.
- Die Schrauben (4) fest anziehen und verdübeln, indem die Bohrung auf dem Winkelprofil des Grundrahmens (3) als Schablone verwendet wird.

## 2.9 AKTIVIERUNG UND EINSTELLUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- Den Ölstand im Aggregat überprüfen: das Öl muss bei bodenebenen

## 2.8 MONTAGE DE LA BUTEE DE FIN DE COURSE HAUTEUR MAXIMALE

- Appuyer sur le bouton de montée et porter les chemins de roulement à leur hauteur maximale (pistons entièrement ouverts.)

### Réf. fig. 19

- Fixer la butée de fin de course (1) à son support (2), puis le tout à la base (3) : ne pas trop serrer les vis de serrage (4).
- Régler de manière à ce que le levier du microrupteur appuie entièrement contre le rouleau (9) de la bielle externe.
- Serrer les vis (4). Percer en se servant du trou sur la cornière de la base (3) comme gabarit.

## 2.9 ACTIONNEMENT ET REGLAGE DES SECURITES

- Vérifier le niveau de l'huile dans la centrale qui doit être au maximum avec les chemins de roulement sont au niveau du sol (voir fig. 19).

## 2.8 MONTAJE FIN DE CARRERA MAX. ALTURA

- Apretar el pulsador de subida y levantar las plataformas a la altura máxima (pistones completamente abiertos).

### Ref. fig. 19

- Fijar el fin de carrera (1) en su soporte (2) y luego el conjunto en la base (3) manteniendo flojos los tornillos de sujeción (4).
- Regular de manera que la palanca del micro apoye completamente contra el rodillo (9) de la biela externa.
- Apretar los tornillos (4) y agujerear usando como plantilla el agujero de la parte angular de la base (3).

## 2.9 ACTIVACION Y REGULACION DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- Controlar el nivel de aceite en la centralita: el aceite tiene que estar al máximo con las plataformas en el pavimento (ver fig. 19).

## VERIFICA FUNZIONAMENTO FC1

- Effettuare una corsa completa a vuoto controllando che il sollevatore si arresti in salita per l'intervento del micro FC 1 (se ciò non avviene regolare FC 1).

## VERIFICA FUNZIONAMENTO FC5 MICRO ALTEZZA PERICOLOSA

- A pedana abbassata, lo spazio tra il bordo inferiore della pedana stessa ed il pavimento deve risultare:  
12 ÷ 15 cm per versioni a pavimento  
48 ÷ 51 cm per versioni incassate
- In caso contrario registrare FC5 agendo sulle viti (B) e sulle asole della staffa di supporto; ripremere il pulsante di discesa, il sollevatore scenderà a terra e contemporaneamente suonerà la sirena.

## CHECK FC1 OPERATION

- Do a complete run without the load, checking that the lift stops in rise due to activation of the FC1 microswitch (if not, adjust FC 1).

## CHECK DANGEROUS HEIGHT MICROSWITCH FC5

- With platform down, the gap between platform lower edge and the floor should be:  
12 ÷ 15 cm for floor-mounted versions  
48 ÷ 51 cm for built-in versions
- If it is not so, adjust FC5 by working the screws (B) and slots of the support bracket; if the descent button is pressed again, the lift reaches the ground and an alarm will sound.

Fahrschienen nahezu bis zum Stopfen reichen (Siehe Abb. 19).

## KONTROLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT FC1

- Einen kompletten Hublauf ohne Last ausführen und sicherstellen, dass die Hebebühne beim Hochfahren durch das Auslösen des Mikroschalters FC1 anhält (andernfalls den FC1 einstellen).

## KONTROLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT MIKROSCHALTER GEFÄHRLICHE HÖHE FC5

- Bei heruntergefahrener Fahrschiene muss der Freiraum zwischen dem unteren Rand derselben und dem Boden wie folgt resultieren:  
12 ÷ 15 cm für Bodenversion  
48 ÷ 51 cm für eingebaute Version
- Andernfalls die FC5 durch Einwirken auf die Schrauben (B) und Langlöcher des Stützbügels entsprechend einstellen, dann die Senksteuertaste erneut drücken. Die Hebebühne wird auf den Boden herunterfahren und die Sirene wird gleichzeitig auslösen.

## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE FC1

- Effectuer une course complète à vide et contrôler que le pont élévateur interrompe sa course de montée grâce à l'intervention du micro FC 1 (dans le cas contraire, régler FC 1).

## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE FC5 MICRORUPTEUR HAUTEUR DANGEREUSE

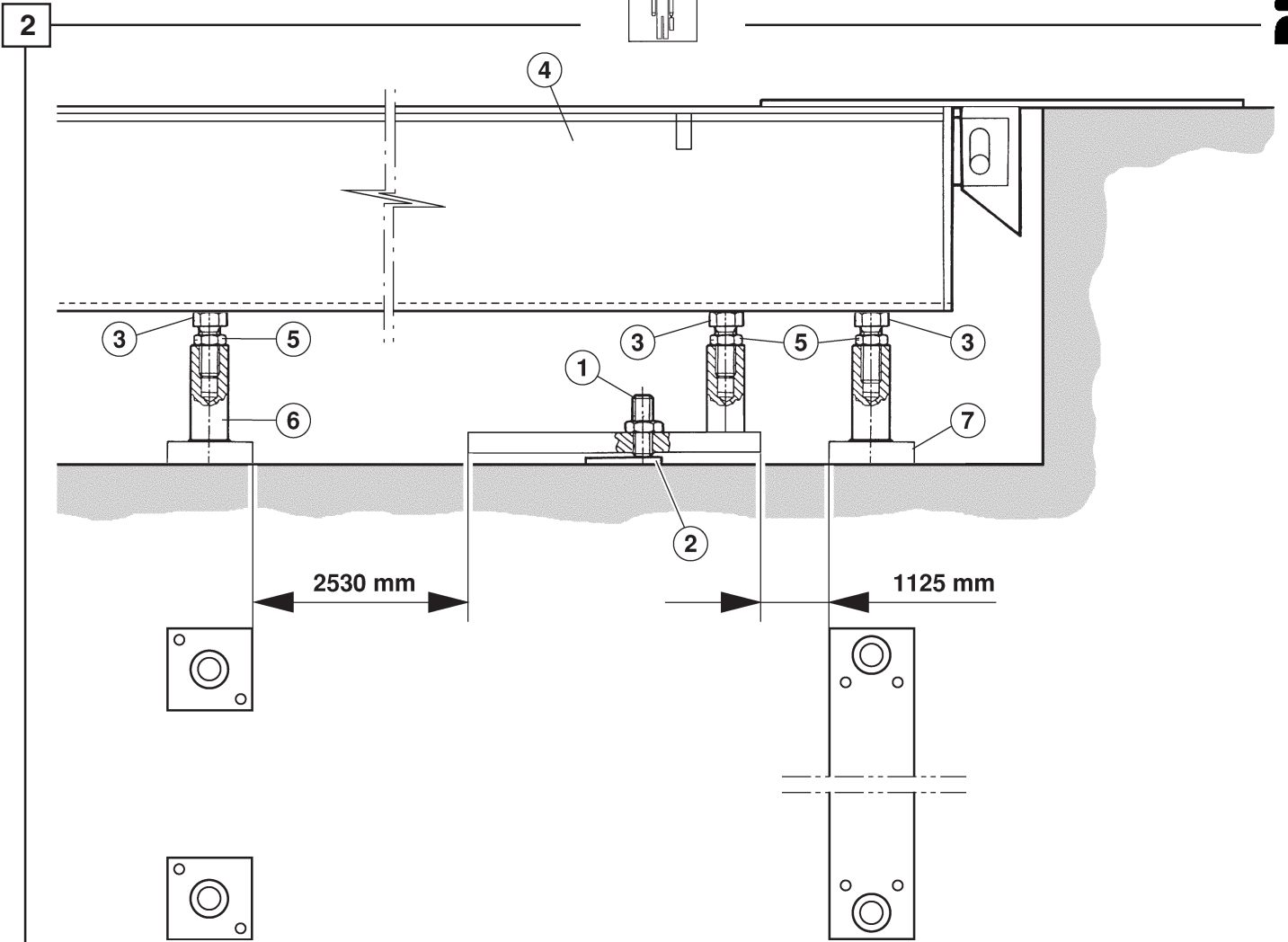
- La plate-forme abaissée, l'espace entre le bord inférieur de la plate-forme et le sol doit être :  
12 ÷ 15 cm pour versions au sol  
48 ÷ 51 cm pour versions encaissées
- Inversement, régler FC5 en agissant sur les vis (B) et sur les fentes de la bride de support ; appuyer à nouveau sur le bouton de descente, l'élévateur redescendra au sol et en même temps l'avertisseur sonore entrera en fonction.

## COMPROBACIÓN FUNCIONAMIENTO FC1

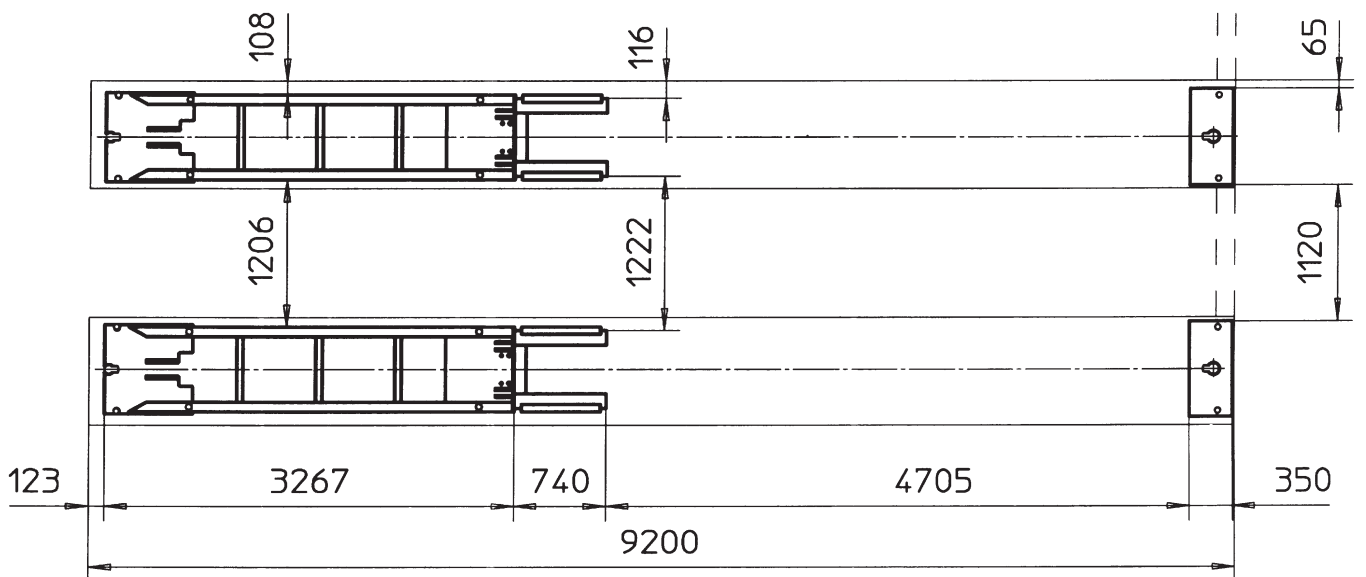
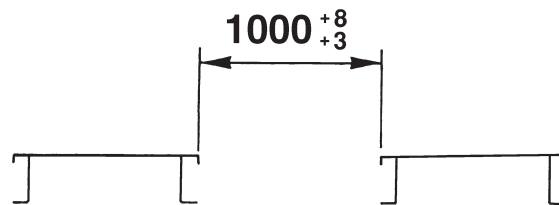
- Cumplir una carrera completa sin carga controlando que el elevador se detenga en la subida debido a la intervención del micro FC 1 (si esto no se verifica, regular FC 1).

## COMPROBACIÓN FUNCIONAMIENTO FC5 MICRO ALTURA PELIGROSA

- Con la plataforma en posición baja, el espacio entre el borde inferior de la plataforma y el suelo debe ser de:  
12 ÷ 15 cm para versiones al suelo  
48 ÷ 51 cm para versiones empotradas
- En caso contrario, regular FC5 operando en los tornillos (B) y en los ojales del sostén de soporte; presionar nuevamente el pulsador de descenso, el elevador descenderá al suelo y contemporáneamente suena la sirena.



**Fig.20**



**Fig.21**





## COMPLETAMENTO INSTALLAZIONE

### 2.10 FISSAGGIO AL SUOLO 745 I HD

Dopo aver posizionato i gruppi di sollevamento a forbice con le rispettive pedane (prestando attenzione ai tubi idraulici flessibili ad esse collegate), verificare il perfetto allineamento e parallelismo delle piastre di base.

#### Rif. fig. 20

- Portare le pedane ad un'altezza comoda per lavorare sulle basi e verificare il perfetto allineamento e parallelismo delle piastre di base.
- Inserire sotto le basi in corrispondenza delle viti di registrazione (1) gli spessori (2), quindi registrare in modo che le pedane siano parallele fra loro. Portare le pedane a terra verificando il livellamento fra le pedane e il pavimento ed il corretto posizionamento delle pedane rispetto alle fosse (vedi fig. 21).

## COMPLETING INSTALLATION

### 2.10 FIXING TO THE GROUND 745 I HD

After positioning the scissor lift units with their platforms, check for flexible hoses proper connection and make sure the base plates are perfectly aligned and parallel.

#### Ref. fig. 20

- Rise the platforms to a suitable height to work on the bases and check that the base plates are perfectly aligned and parallel.
- Fit the shims (2) under the bases, close to the adjustment screws (1), then adjust so that the platforms are parallel with each other. Lower the platforms to the ground checking the levelling between the platforms and the floor and the correct positioning of the platforms compared with the pits (see fig. 21).

## KOMPLETTIERUNG DER INSTALLATION

### 2.10 VERANKERUNG AM FUSSBODEN 745 I HD

Nach Positionierung der Scherenhebegruppen mit den entsprechenden Fahrschienen (Achtung: Sorgfältig mit den an die Fahrschienen angeschlossenen Hydraulikleitungen umgehen), den perfekten Ausgleich und die einwandfreie Parallelität der Grundplatten sicherstellen.

#### Zu Abb. 20

- Die Fahrschienen auf eine zum Arbeiten auf den Grundrahmen bequeme Höhe fahren und die Grundrahmenplatten auf perfekte Ausrichtung und Parallelität überprüfen.
- Die Ausgleichsscheiben (2) mit den Einstellschrauben (1) übereinstimmend unter die Grundrahmen einsetzen. Nun so einstellen, dass die Fahrschienen gegenseitig parallel ausgerichtet sind. Die Fahrschienen ganz herunterfahren und sicherstellen, dass sie mit dem Fussboden ausgeglichen sind und die Positionierung der Fahrschienen zu den Gruben korrekt ist (siehe Abb. 21).

## COMPLETMENT DE L'INSTALLATION

### 2.10 FIXATION AU SOL 745 I HD

Après avoir positionné les groupes de levage à ciseaux et les chemins de roulement correspondants (en faisant attention aux tuyaux hydrauliques flexibles raccordés aux chemins de roulement), contrôler si les plates-formes de base sont parfaitement alignées et parallèles.

#### Réf. fig. 20

- Porter les chemins de roulement à une hauteur qui permette de travailler aisément sur les bases et vérifier si les plates-formes de base sont parfaitement alignées et parallèles.
- Introduire sous les bases, en correspondance des vis de réglage (1), les cales (2), puis régler de manière à ce que les chemins de roulement soient parallèles entre eux. Porter les chemins de roulement au sol et vérifier le nivellement entre les chemins de roulement et le sol, et l'exacte position des chemins de roulement par rapport aux fosses (voir fig. 21).

## COMPLETADO DE LA INSTALACION

### 2.10 FIJACION EN EL PAVIMENTO 745 I HD

Después de haber posicionado los grupos de elevación de tijera con sus correspondientes plataformas (prestando atención en los tubos hidráulicos flexibles que están conectados a ellas), comprobar el perfecto alineado y el paralelismo de las planchas de base.

#### Ref. fig. 20

- Colocar las plataformas a una altura cómoda para trabajar en las bases y comprobar el perfecto alineado y paralelismo de las placas de la base.
- Colocar debajo de las bases en correspondencia con los tornillos de regulación (1) los espesores (2), luego regular de manera que las plataformas resulten paralelas entre sí. Posicionar las plataformas en el pavimento comprobando que estén niveladas con el mismo y que se encuentren correctamente colocadas con respecto a los fosos (ver fig. 21).

- Eseguire un ciclo completo salita/discesa verificando che il posizionamento delle basi sia tale da garantire un movimento regolare dei rulli con assenza di impuntamenti o sfregamenti anomali.
- Utilizzando le basi come dime, forare con una punta di 15 ad una profondità di 100 mm. Pulire i fori ed inserire i tasselli con chiave dinamometrica tarata 5 Kgm.
- Registrare le viti (3) in modo che le pedane (4) appoggino regolarmente, quindi fissare il dado (5).
- Le colonnette (6) vanno fissate a 2.530 mm dalla base sotto alla pedana.
- La piastra con colonnetta (7) va fissata a 1125 mm dalla base sotto alla pedana.

- Run a complete rise/descent cycle checking that the bases are positioned so to provide an even roller movement without unwanted friction or sticking.
- Using the lower parts as templates, drill holes with a 15 bit to a depth of 100 mm. Clean the holes and fit the blocks with a torque wrench set to 5 Kgm.
- Adjust the screws (3) so that the platforms (4) rest evenly, then fasten the nut (5).
- Spacer (6) should be fitted at 2,530 mm away from the base under the platform.
- Plate with spacer (7) should be fitted at 1125 mm from the base under the platform.

- Einen kompletten Zyklus "Heben/Senken" fahren und sicherstellen, dass die Positionierung der Grundrahmen eine ordnungsgemässe Rollenbewegung ohne anomales Stemmen oder Reiben gewährleistet.
- Die Grundrahmen als Schablonen verwenden und mit einem 15 mm Bohrer 100 mm tief bohren. Die Bohrungen säubern und die Dübel mit einem auf 5 mkg geeichten Momentschlüssel festziehen.
- Die Schrauben (3) so einstellen, dass die Fahrschienen (4) ordnungsgemäss aufliegen, dann die Mutter (5) befestigen.
- Die Abstandsstücke (6) müssen 2.530 mm vom Fuß entfernt unter der Plattform befestigt werden.
- Die Platte mit dem Abstandsstück (7) muss 1125 mm vom Fuß entfernt unter der Plattform befestigt werden.

- Effectuer un cycle complet montée/descente et vérifier le positionnement des bases qui doit garantir un mouvement régulier des galets, sans talonnages, ni frictions anormales.
- En utilisant les bases comme gabarit, percer avec une mèche de 15 à une profondeur de 100 mm. Nettoyer les trous et introduire les chevilles à l'aide d'une clé dynamométrique réglée sur 5 Kgm.
- Régler les vis (3) de manière à ce que les chemins de roulement (4) appuient régulièrement et fixer l'écrou (5).
- Les colonnettes (6) doivent être fixées à 2.530 mm de la base sous le chemin de roulement.
- La plaque avec colonnette (7) doit être fixée à 1125 mm de la base sous le chemin de roulement.

- Cumplir un ciclo completo subida/bajada comprobando que la posición de las bases garantice un movimiento constante de los rodillos sin trabarse y sin presentar rozamientos anómalos.
- Utilizando las bases como plantillas, agujerear con una punta de 15 a una profundidad de 100 mm. Limpiar los agujeros y colocar los tacos con la ayuda de una llave dinamométrica regulada a 5 Kgm.
- Regular los tornillos (3) de manera que las plataformas (4) apoyen correctamente, y por último sujetar la tuerca (5).
- Las columnas (6) se deben fijar a 2.530 mm desde la base debajo de la plataforma.
- La placa de la columna (7) se debe fijar a 1125 mm desde la base debajo de la plataforma.

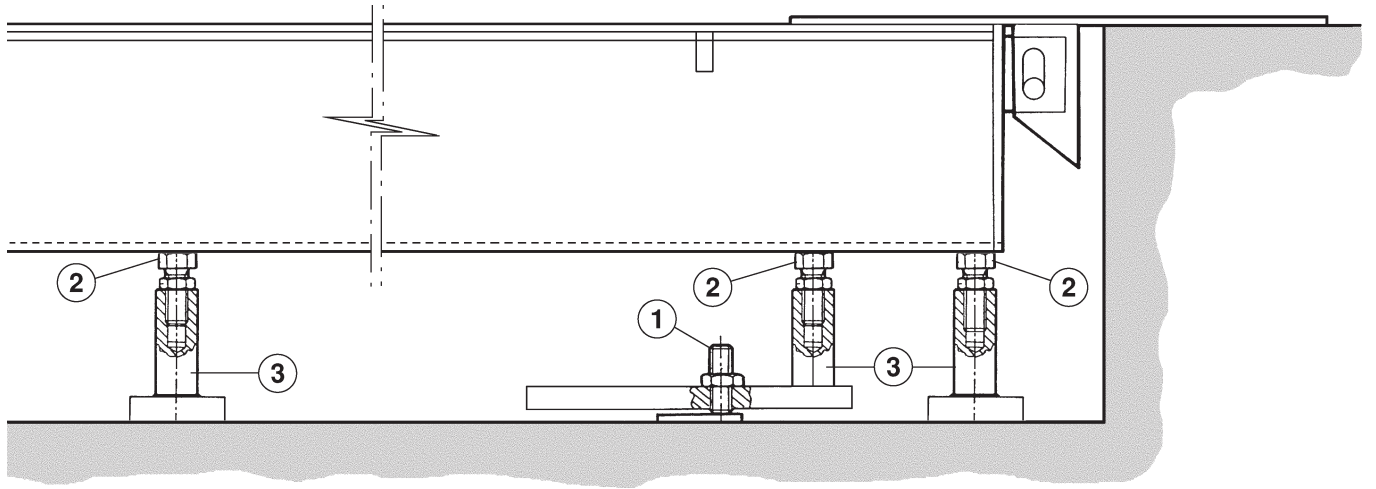


Fig.22

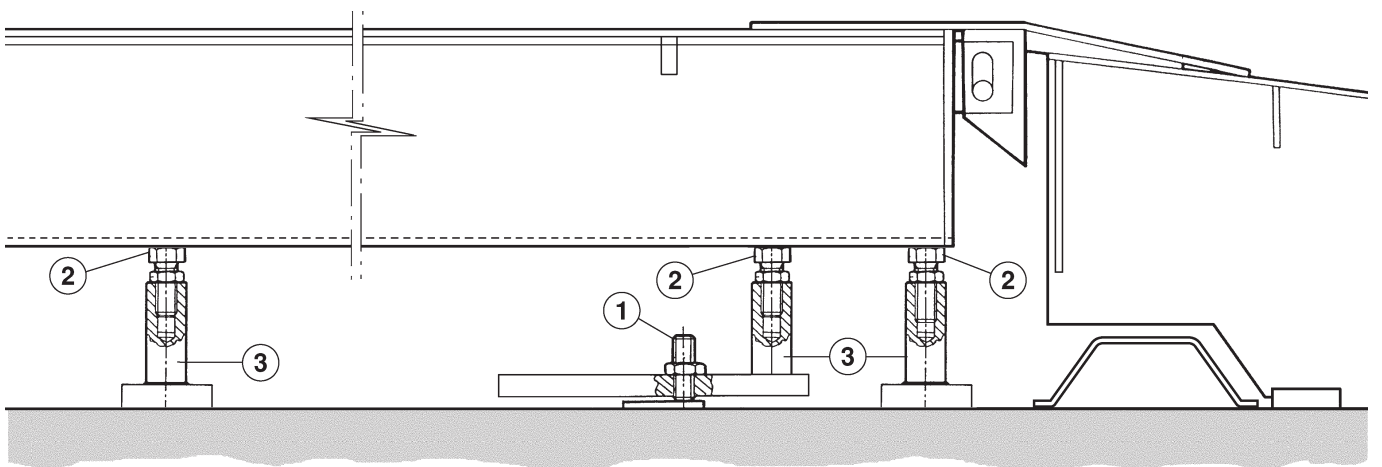




Fig.23




 **Rif. fig. 22**  
Se la profondità della fossa è eccessiva rispetto al valore previsto ( $385_{-0}^{+10}$  mm) il livellamento delle pedane al pavimento deve essere ottenuto agendo esclusivamente sulle viti di registro (1) (eventualmente aggiungendo ulteriori spessori) e non sulle viti (2) delle colonnette (3).

 **Verificare l'ancoraggio dopo una decina di corse a pieno carico, controllando la coppia di serraggio (5 Kgm).**  
Questo controllo va eseguito almeno ogni tre mesi.

**RAV 745 HD**


Procedere come sopra tenendo presente che, livellando il ponte con le viti (2), l'arresto veicolo appoggi sulla rampa e sulla pedana come da fig. 23.


 **Ref. fig. 22**  
If the depth of the pit is greater than the pre-set value ( $385_{-0}^{+10}$  mm), the footboards should be levelled to the floor using the adjusting screws (1) alone (further shims may be added if necessary) and not the screws (2) of the posts (3).

 **Check fastening after about ten fully loaded runs, checking the tightening torque (5 Kgm).**  
This should be checked at least every three months.

**RAV 745 HD**


Proceed as above, checking when levelling the lift with screws (2) that the vehicle blocks rest on the ramp and on the footboard as in fig. 23.


 **Zu Abb. 22**  
Sollte die Grube im Vergleich zu den vorgesehenen Werten ( $385_{-0}^{+10}$  mm) zu tief sein, muss das Ausgleichen der Fahrschienen am Fussboden erzielt werden, indem nur die Einstellschrauben (1) (evtl. weitere Zwischenlegscheiben beifügen) und nicht die Schrauben (2) der kleinen Säulen (3) betätigt werden.

 **Die Verankerung nach ca. 10 Hubläufen mit voller Last überprüfen und das Anzugsmoment (5 mkg) kontrollieren. Diesen Test mindestens vierteljährlich vornehmen.**

**RAV 745 HD**


Wie oben beschrieben vorgehen und folgendes beachten: Wird die Hebebühne mit den Schrauben (2) nivelliert, muss die Fahrzeugfeststellvorrichtung gemäss Abb. 23 auf die Rampe und auf die Fahrschiene aufstützen.


 **Réf. fig. 22**  
Si la profondeur de la fosse est nettement supérieure à la valeur prévue ( $385_{-0}^{+10}$  mm) le nivellement des chemins de roulement au sol doit être obtenu en intervenant exclusivement sur les vis de réglage (1) (en ajoutant éventuellement d'autres cales) et non pas sur les vis (2) des colonnettes (3).

 **Après une dizaine de courses à pleine charge, vérifier l'ancrage et contrôler le couple de serrage (5 Kgm).**  
Ce contrôle doit être effectué tous les trois mois au-moins.

**RAV 745 HD**

Procéder comme indiqué plus haut mais attention: en réglant le niveau du pont avec les vis (2), l'arrêt du véhicule appuie sur la rampe et sur le chemin de roulement comme indiqué à la fig. 23.

 **Ref. fig. 22**  
Si la profundidad del foso es excesiva con respecto al valor previsto ( $385_{-0}^{+10}$  mm) el nivelamiento de las plataformas al suelo habrá que obtenerlo exclusivamente mediante los tornillos de regulación (1) (añadiendo si fuera necesario más espesores) y no mediante los tornillos (2) de las columnitas (3).

 **Después de unas diez carreras con la carga a tope, comprobar el anclaje controlando el par de torsión (5 kgm). Hay que realizar este control por lo menos cada tres meses.**

**RAV 745 HD**

Proceder como hemos descrito arriba pero teniendo presente que, nivelando el puente con los tornillos (2), el tope que hace que se pare el vehículo apoye sobre la rampa y sobre la plataforma, como indica la fig. 23.

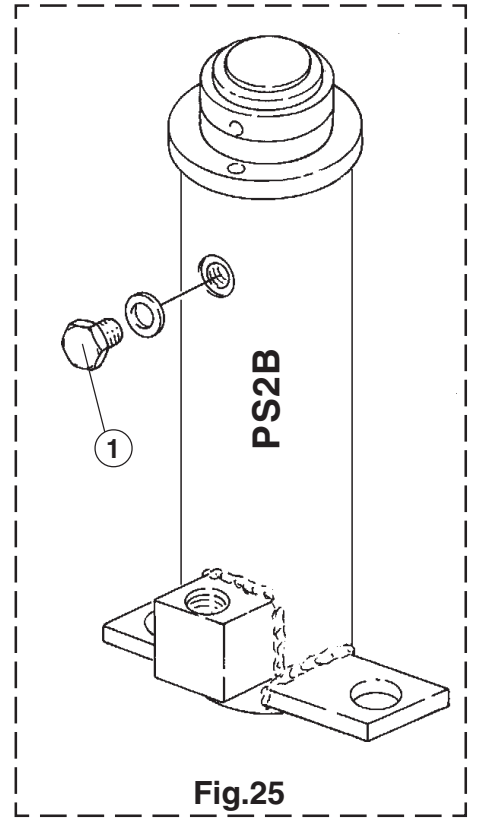
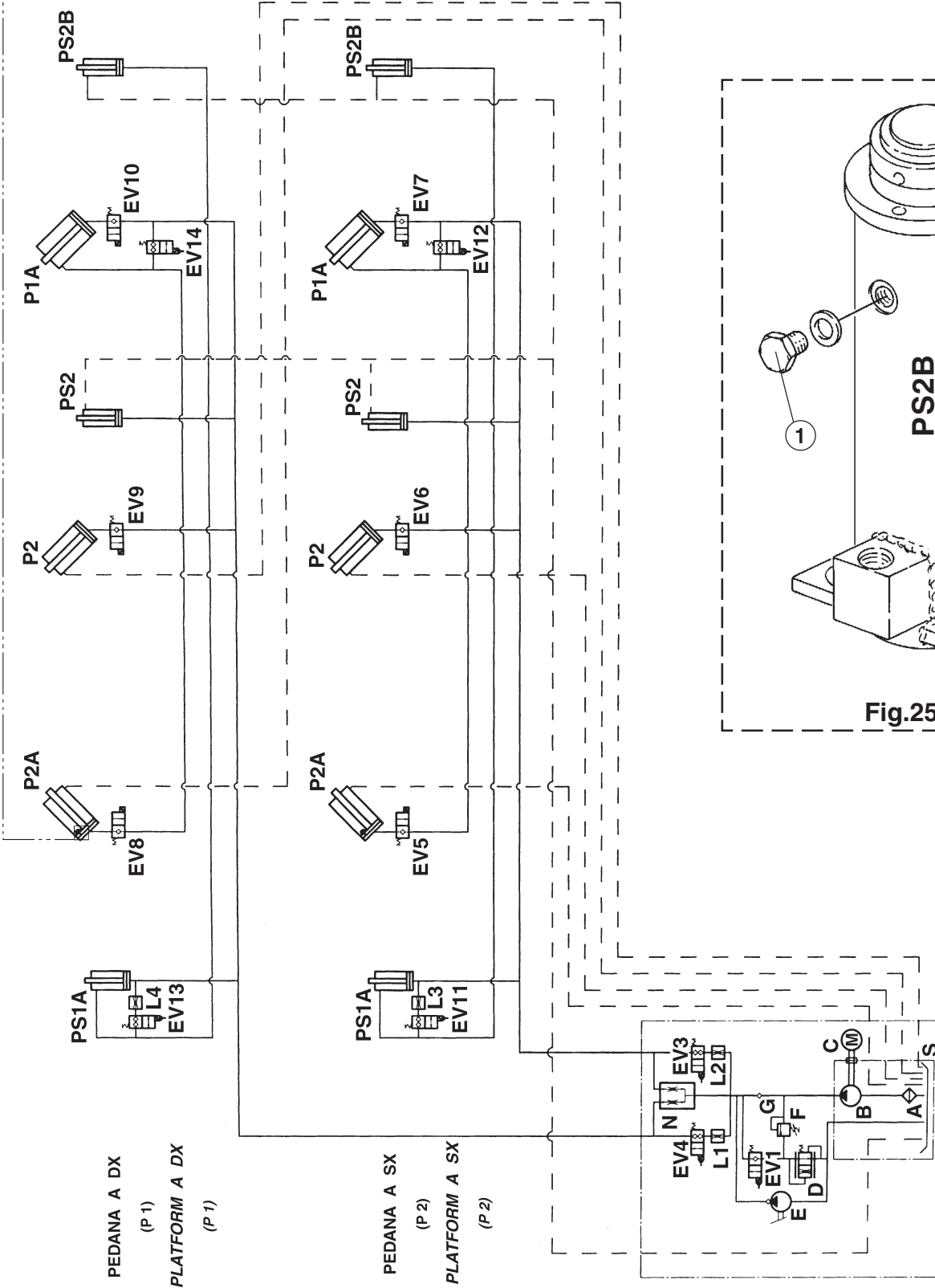
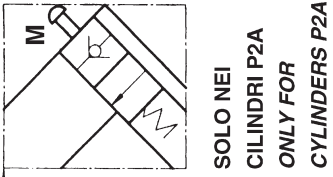


Fig.24

### 2.11 Spurgo aria

Il sollevatore viene consegnato pronto per l'uso quindi non è necessario nessun tipo di spurgo aria nel circuito idraulico.

**N.B.** - Nel caso si debba intervenire sul circuito stesso:

- Cilindri P2 si spurgano facendo salire e scendere le pedane.
- Cilindri P1A: si spurgano facendo salire e scendere le pedane.
- Cilindri P2A: ruotare il commutatore SL3 (fig. 33) e spingere il pulsante di salita; in questa maniera si riempie il circuito fra P1A e P2A. Quando l'olio comincia ad uscire dalla parte superiore del cilindro P2A vuol dire che il circuito è a posto.
- Cilindri di spunto PS1A e PS2B: ruotare il commutatore SL3 (vedi fig. 33) e premere il pulsante di salita; in questa maniera si riempie il circuito fra PS1A e PS2B. Sul cilindro PS2B allentare contemporaneamente la vite 1 per far uscire l'aria.

### 2.11 Air bleed

When delivered, the lift is ready for use. Therefore, no air bleeding is required.

**N.B.** - Should the system be serviced, proceed as follows:

- P2 cylinders: shift boards up and down to bleed.
- P1A cylinders: shift boards up and down to bleed.
- P2A cylinders: turn SL3 switch (fig. 33) and push Up button. Circuit between P1A and P2A will be supplied. When oil starts flowing out of P2A cylinder, circuit is OK.
- PS1A and PS2B: turn SL3 switch (see fig. 33) and press Up button. Circuit between PS1A and PS2B. will be supplied. At the same time, loosen the screw 1 on PS2B cylinder to bleed.

### 2.11 E TLüftung

Die Hebebühne wird bereits einsatzfähig geliefert, d.h. dass kein Luftablass des Hydrauliksystems erforderlich ist.

**N.B.** - Sollte sich ein Eingriff an diesem System als erforderlich erweisen:

- Die Zylinder P2 werden durch das Auf- und Abfahren der Fahrschienen entlüftet.
- Die Zylinder P1A werden durch das Auf- und Abfahren der Fahrschienen entlüftet.
- Im Fall der Zylinder P2A: den Schalter SL3 (Abb. 33) drehen und die Hebesteuertaste drücken, in dieser Weise wird das System zwischen den Zylindern P1A und P2A gefüllt. Beginnt das Öl am oberen Bereich des Zylinders P2A auszutreten, bedeutet dies, dass das System in Ordnung ist.
- Anlaufzylinder PS1A und PS2B: den Schalter SL3 (siehe Abb. 33) drehen und die Hebesteuertaste drücken, in dieser Weise wird das System zwischen den Zylindern P1B und P2B gefüllt. Am Zylinder PS2B muss für den Luftablass dabei gleichzeitig auch die Schraube 1 gelockert werden.

### 2.11 Purge de l'air

L'élévateur est fourni prêt à l'utilisation, par conséquent, il n'est pas nécessaire d'effectuer la purge de l'air dans le circuit hydraulique.

**N.B.** - En cas de nécessité d'intervenir sur le circuit :

- Vérins P2 les purger en faisant monter et descendre les chemins de roulement.
- Vérins P1A: les purger en faisant monter et descendre les chemins de roulement.
- Vérins P2A: tourner le commutateur SL3 (fig. 33) et pousser le bouton de montée ; de cette façon, le circuit entre P1A et P2A se remplit. Lorsque l'huile commence à sortir de la partie supérieure du vérin P2A, cela signifie que le circuit est au point.
- Vérins de démarrage PS1A et PS2B: tourner le commutateur SL3 (voir fig. 33) et appuyer sur le bouton de montée ; de cette façon, le circuit entre PS1A et PS2B se remplit. Simultanément, sur le vérin PS2B, desserrer la vis 1 pour faire sortir tout l'air.

### 2.11 Purga aire

El elevador se entrega listo para el uso y por lo tanto no es necesario purgar el aire en el circuito hidráulico.

**N.B.** - En el caso en que fuera necesario efectuar operaciones en el circuito:

- Cilindros P2: se purgan haciendo subir y bajar las plataformas.
- Cilindros P1A: se purgan haciendo subir y bajar las plataformas.
- Cilindros P2A: girar el conmutador SL3 (fig. 33) y presionar el pulsador de subida; de esta manera se llena el circuito entre P1A y P2A. Cuando el aceite comienza a salir de la parte superior del cilindro P2A significa que el circuito está bien.
- Cilindros de arranque PS1A y PS2B: girar el conmutador SL3 (fig. 33) y presionar el pulsador de subida; de esta manera se llena el circuito entre PS1A y PS2B. En el cilindro PS2B aflojar al mismo tiempo el tornillo 1 para dejar salir el aire.

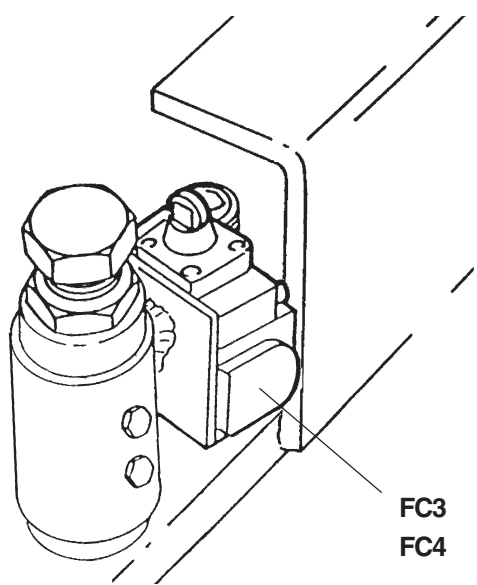
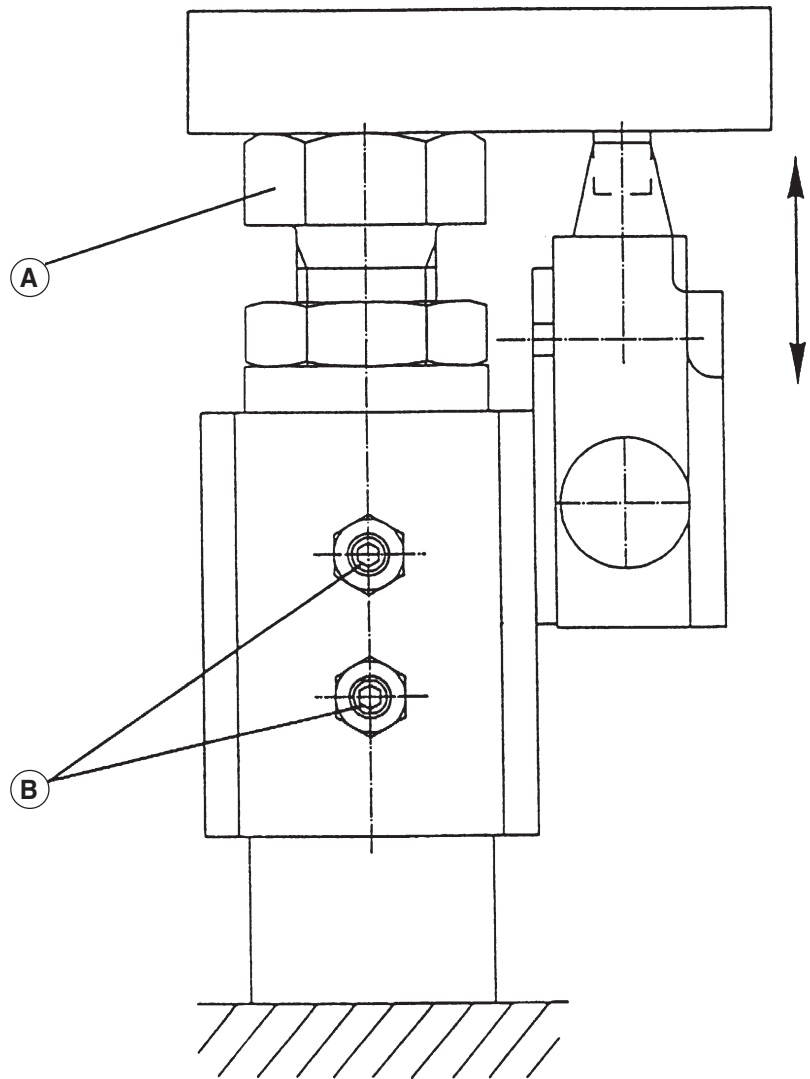


Fig.26

### 2.12 Riallineamento a terra

- Nel sollevatore sono montati due micro FC 3 e FC 4 (vedi fig. 26) che fanno il reset in automatico della scheda di sincronizzazione ed il riallineamento automatico delle pedane.
- Per registrare questi micro agire come segue: porre un piatto sulla vite (A) e vedere se il relativo micro ha la leva completamente schiacciata verso il basso: se ciò non accade allentare i grani (B) e spostare verticalmente il micro.

### 2.12 Realignment at ground level

- The lift is fitted with two microswitches FC 3 and FC 4 (see fig. 26) which automatically reset the synchronisation card and automatically realign the footboards.
- To adjust these microswitches, proceed as follows: put a plate on screw (A) and see if the relative microswitch has its lever pressed completely downwards. If this is not so, slacken the grub screws (B) and move the microswitch vertically.

### 2.12 Wiederausgleich auf dem Fussboden

- In der Hebebühne sind zwei Mikroschalter FC 3 und FC 4 (siehe Abb. 26) zum automatischen Reset der Fahrschienenenausgleichkarte und automatischen Fahrschienenenausgleich montiert.
- Zur Einstellung dieser Mikroschalter folgendermassen vorgehen: Einen Teller auf die Schraube (A) legen und überprüfen, ob der entsprechende Mikroschalter einen komplett nach unten gedrückten Hebel aufweist. Falls nicht, die Dübel (B) lösen und den Mikroschalter senkrecht verschieben.

### 2.12 Réalignement au sol

- Le pont élévateur est équipé de deux microrupteurs FC 3 et FC 4 (voir fig. 26) pour le reset automatique de la fiche de synchronisation et pour le réalignement automatique des chemins de roulement.
- Pour régler ces microrupteurs, il faut procéder comme suit: poser une assi-buteé sur la vis (A) et vérifier que le levier du microrupteurs correspondant soit entièrement baissé. Au cas contraire, desserrer les vis sans têtes (B) et déplacer le microrupteur verticalement.

### 2.12 Realineaciòn el suelo

- En el elevador están montados dos micro FC 3 y FC 4 (ver fig. 26) que hacen el reset de la tarjeta de sincronización automáticamente y realinean automáticamente las tarimas.
- Para regular estos micros hay que proceder de la siguiente manera: ponga un plato sobre el tornillo (A) y vea si el correspondiente micro tiene la palanca totalmente aplastada hacia bajo. De no ser así aflojar los tornillos sin cabeza (B) y desplazar verticalmente el micro.



### RAV 745 HD

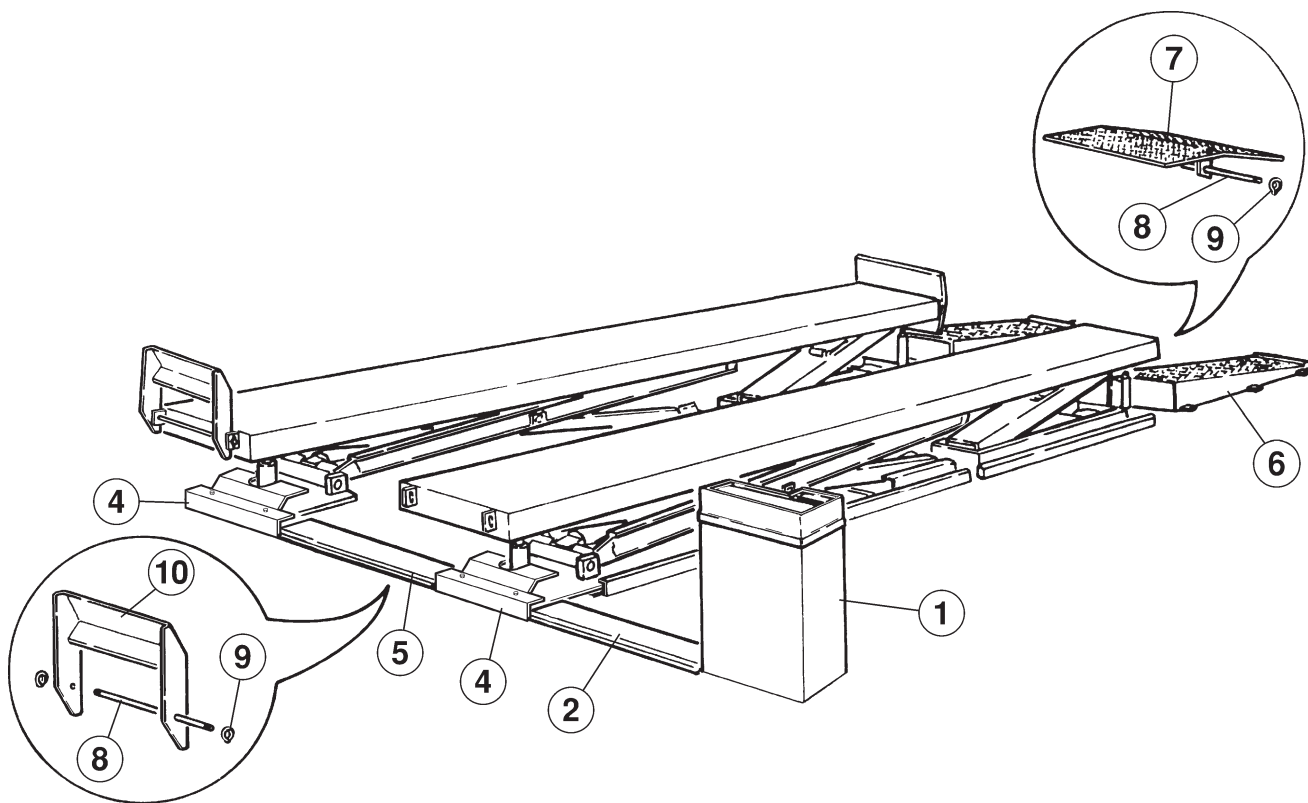


Fig.27

### RAV 745 I HD

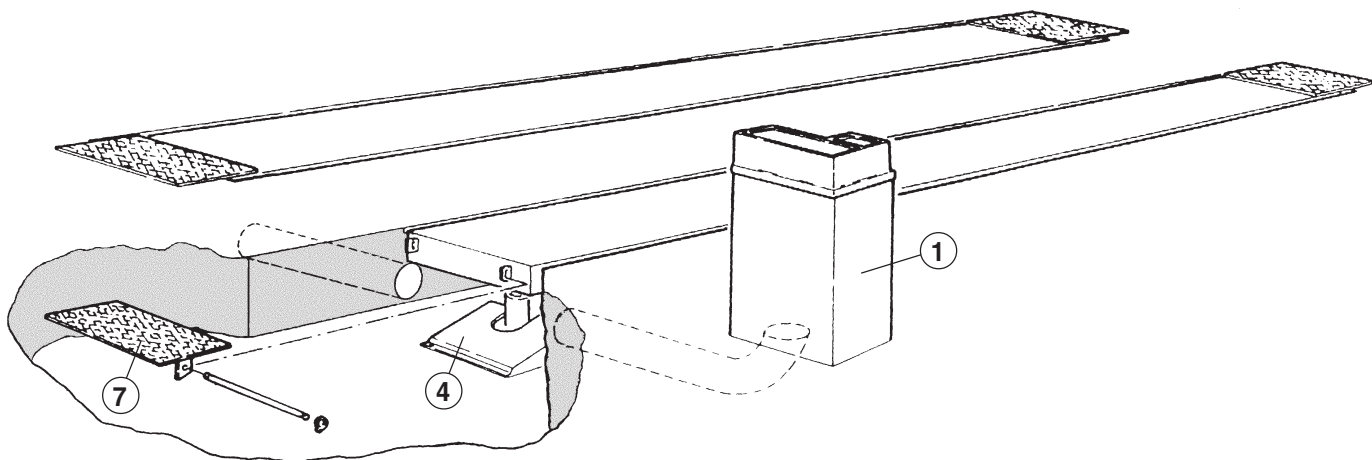


Fig.28





### 2.13 Montaggio accessori standard

- Posizionare l'armadio/centralina (1).
- Posizionare le coperture (2-4-5) per RAV 745 HD e (4) per RAV 745 I HD.
- Il fissaggio al suolo avviene utilizzando i fori come dime; forare con punta di **9 mm** ad una profondità di **80 mm**, inserire i tasselli (in dotazione) e serrare a fondo.

### 2.14 Montaggio rampe

- Posizionare le rampe (6). Forare con punta di **12 mm** ad una profondità di **80 mm** e fissare con i tasselli (in dotazione).



**Le pedane dovranno risultare perfettamente allineate alle rampe di salita, quindi, eventualmente, spessorarle opportunamente.**

### 2.13 Assembly the standard accessories

- Place the cabinet/control unit (1) in position.
- Place the covers (2-4-5) for RAV 745 HD and (4) for RAV 745 I HD in position.
- Fasten to the ground using the holes as templates; use a **9 mm** bit and drill to a depth of **80 mm**; fit the plugs (supplied) and tighten home.

### 2.14 Ramp assembly

- Place the ramps (6) in position. Make a hole with a **12 mm** bit to a depth of **80 mm** and fasten with the supplied plugs.



**The platforms should be perfectly aligned to the ramps; add shims if necessary.**

### 2.13 Montage Standardzubehrteile

- Den Schaltkasten (1) positionieren.
- Die Abdeckungen (2-4-5) für RAV 745 HD und (4) für RAV 745 I HD anordnen.
- Zur Verankerung auf den Fussboden die Bohrungen als Schablonen verwenden und mit einem **9 mm**-Bohrer **80 mm** tief aufbohren. Die mitgelieferten Dübeln einsetzen und fest anziehen.

### 2.14 Rampenmontage

- Die Rampen (6) positionieren. Mit einem **12 mm**-Bohrer **80 mm** tief aufbohren und mit den mitgelieferten Dübeln befestigen.



**Die Fahrschienen müssen auf perfekte Art und Weise mit den Auffahrampen ausgeglichen sein. Bei Bedarf entsprechende Ausgleichsscheiben unterlegen.**

### 2.13 Montage des accessoires standards

- Positionner l'armoire/centrale (1).
- Positionner les protections (2-4-5) pour RAV 745 HD et (4) pour RAV 745 I HD.
- Pour le fixage au sol, utiliser les trous comme gabarit ; percer avec une mèche de **9 mm** à une profondeur de **80 mm**, introduire les chevilles (en dotation) et serrer à fond.

### 2.14 Montage des rampes

- Positionner les rampes (6). Percer avec une mèche de **12 mm** à une profondeur de **80 mm** et fixer les chevilles (en dotation).



**Les chemins de roulement devront être en alignement parfait avec les rampes d'accès ; si nécessaire, ajouter des cales.**

### 2.13 Montaje de los accesorios estándares

- Posicionar el armario/centralita (1).
- Colocar las protecciones (2-4-5) para RAV 745 HD y (4) para RAV 745 I HD.
- La fijación al pavimento se realiza utilizando los agujeros como plantillas; agujerear con una plantilla de **9 mm** a una profundidad de **80 mm**, colocar los tacos (suministrados en dotación) y apretar a fondo.

### 2.14 Montaje de las rampas

- Colocar las rampas (6). Agujerear con una punta de **12 mm** a una profundidad de **80 mm** y fijar con los tacos (suministrados en dotación).



**Las plataformas tienen que estar perfectamente alineadas con la rampa de subida, si necesario colocar los espesores oportunos.**

### 2.15 Montaggio arresti veicolo

- Montare le semirampe basculanti (7) con i perni (8) ed i seeger (9).
- Montare gli arresti veicolo (10) con i perni (8) ed i seeger (9).



**Per la versione ad incasso (fig. 28) montare n° 4 semirampe basculanti (7), con i perni (8) ed i seeger (9).**

### 2.15 Vehicle block assembly

- Fit the swing half-ramps (7) with the pins (8) and the circlips (9).
- Fit the vehicle blocks (10) with the pins (8) and the circlips (9).



**For the recessed model (fig. 28), 4 swing half-ramps (7) should be fitted, with the pins (8) and the circlips (9).**

### 2.15 Montage Fahrz. Feststellvorr.

- Die kippbaren Halbrampen (7) mit den Bolzen (8) und den Seeger-Ringen (9) montieren.
- Die Fahrzeugabrollssicherungen (10) mit den Bolzen (8) und den Seegerringen (9) montieren.



**Für die Unterflurversion (Abb. 28) sind 4 kippbare Halbrampen (7), mit den Bolzen (8) und den Seeger-Ringen (9) montieren.**

### 2.15 Montage des arrêts du véhicule

- Monter les demi-rampes à bascule (7) avec les pivots (8) et les circlips (9).
- Monter les arrêtes véhicule (10) avec les pivots (8) et les circlips (9).



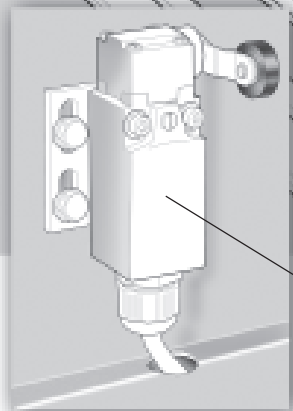
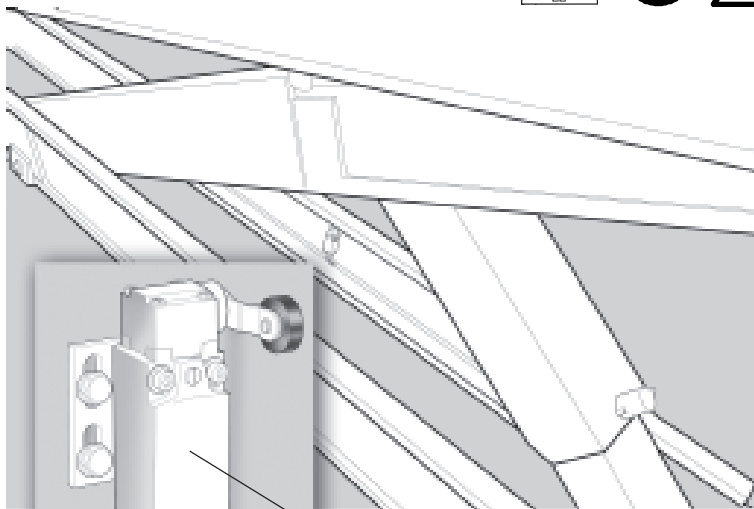
**Pour la version encastrée (fig. 28), il faut monter 4 demi-rampes à bascule (7), avec les pivots (8) et les circlips (9).**

### 2.15 Montaje de los retenes del vehículo

- Montar las semiramplas basculantes (7) con los pernos (8) y el seeger (9).
- Montar los bloqueos del vehículo (10) con los pernos (8) y el seeger (9).

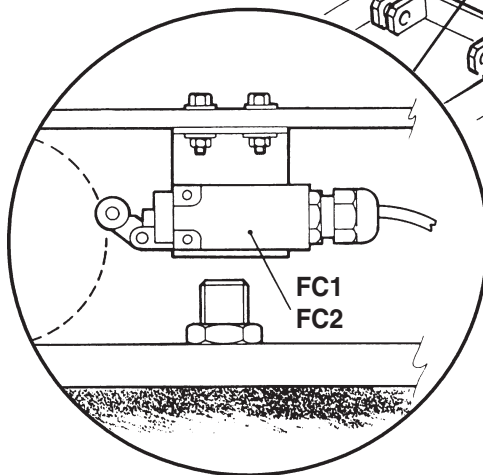
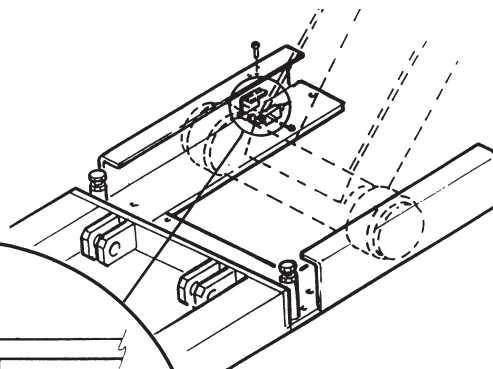


**Para la versión empotrada (fig. 28) es necesario montar n. 4 semiramplas basculantes (7), con los pernos (8) y el seeger (9).**

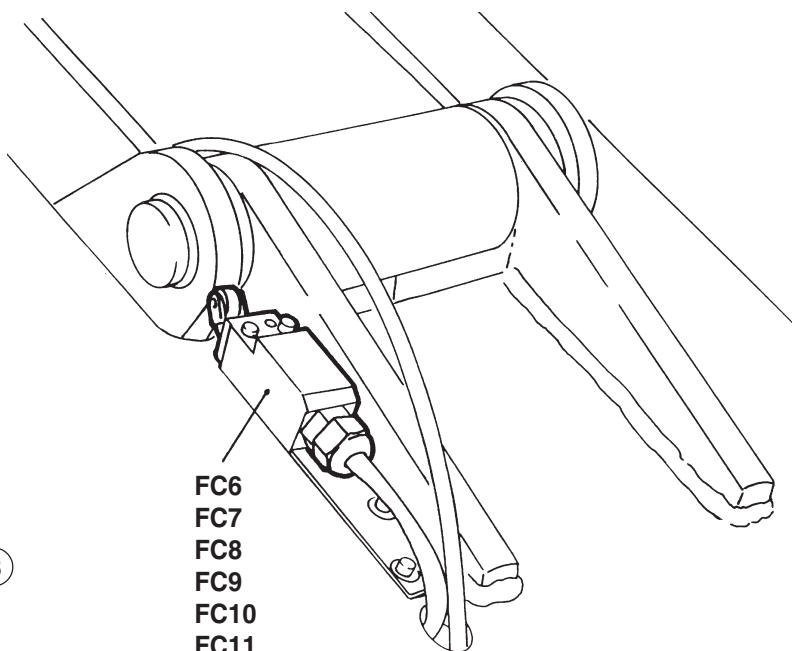
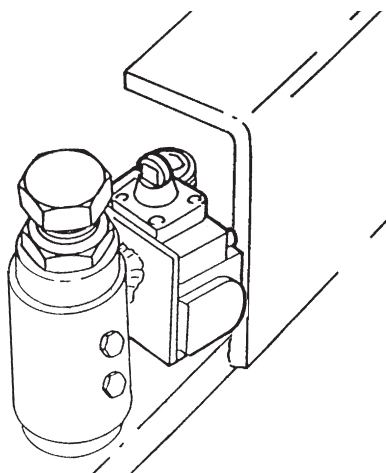


FC5

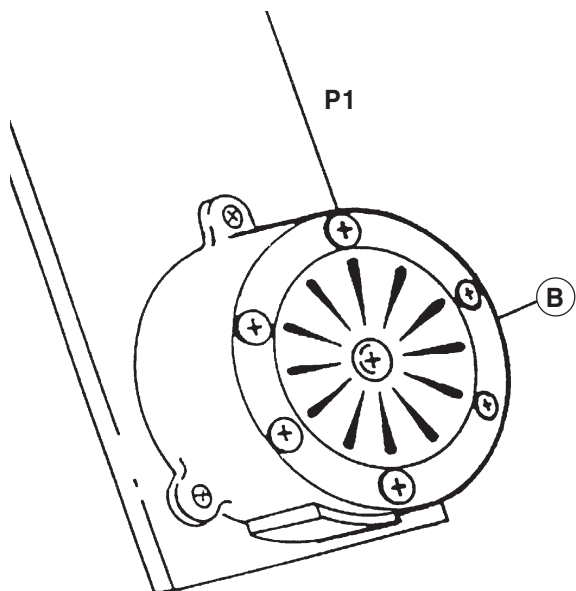
P1



FC1  
FC2



FC6  
FC7  
FC8  
FC9  
FC10  
FC11



P1

B

Fig.29



## 2.16 Verifica delle sicurezze

A questo punto del montaggio occorre verificare le varie sicurezze presenti.

### FINECORSA DI MASSIMA ALTEZZA FC1 - FC2

Questo microinterruttore deve arrestare il sollevatore alla massima altezza; in questa condizione i cilindri devono essere quasi a battuta meccanica così che il sollevatore sia alla massima altezza possibile.

### FINECORSA PEDANE AD ALTEZZA PERICOLOSA FC5

Questo microinterruttore serve per arrestare il sollevatore durante la fase di discesa quando si trova a circa 12 ÷ 15 cm da terra per evitare lo schiacciamento di eventuali ostacoli nella fase finale della discesa. Anche per questo micro c'è la possibilità di registrare tramite le asole della staffa. Ripremendo il pulsante di discesa il ponte ricomincia a scendere e suona in contemporaneo una sirena.

## 2.16 Checking safety the devices

Now the various safety devices should be checked.

### MAXIMUM HEIGHT LIMIT SWITCH FC1 - FC2

This microswitch should stop the lift when it reaches maximum height. At this point the cylinders should almost reach the mechanical stop so that the lift is at maximum possible height.

### PLATFORMS LIMIT SWITCH FC5 AT DANGEROUS HEIGHT

This microswitch is used to stop the lift during descent when reaching 12 ÷ 15 cm from the ground to avoid squashing any obstacles during the final descent phase. This microswitch can also be adjusted through the bracket slots. If the descent button is pressed again, the lift begins to descend and an alarm will sound.

## 2.16 Kontrolle Sicherheitsvorr.

In dieser Montagephase müssen die verschiedenen, vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen überprüft werden.

### ENDSCHALTER MAX. HÖHE FC1 - FC2

Dieser Mikroschalter muss die Hebebühne auf der max. Höhe stoppen. In diesem Zustand müssen die Zylinder nahezu mechanisch anschlagen, damit die Hebebühne auf der max. erreichbaren Höhe ist.

### ENDSCHALTER - FAHRSCHIENEN AUF GEFÄHRLICHER HÖHE FC5

Dieser Mikroschalter stoppt die Hebebühne während der Absenkephase, bzw. wenn sie sich ca. 12 ÷ 15 cm über dem Fussboden befindet, damit evtl. Hindernisse während der Absenkephase nicht zerquetscht werden. Auch dieser Mikroschalter kann durch Einwirken auf die Langlöcher verstellt werden. Wird die Taste "Senken" erneut betätigt, senkt sich die Hebebühne wieder und gleichzeitig setzt ein

## 2.16 Contrôle des sécurités

A ce point du montage, il faut effectuer un contrôle des différentes sécurités existantes.

### FIN DE COURSE DE HAUTEUR MAXIMALE FC1 - FC2

Ce microrupteur doit arrêter le pont élévateur lorsqu'il arrive à la hauteur maximale; dans cette condition, les cylindres doivent être pratiquement en position de butée mécanique, pour que le pont élévateur soit au maximum de sa hauteur possible.

### FIN DE COURSE CHEMINS DE ROULEMENT A HAUTEUR DANGEREUSE FC5

Ce microrupteur a pour rôle d'arrêter le pont élévateur pendant la phase de descente, lorsqu'il se trouve à environ 12 ÷ 15 cm de terre, pour éviter l'écrasement de tout obstacle éventuel dans la phase finale de la descente. Ce micro est également réglable au moyen des fentes de la bride. En appuyant de nouveau sur le bouton de descente, le pont

## 2.16 Comprobación de los dispositivos de seguridad

A estas alturas del montaje hay que comprobar los distintos dispositivos de seguridad presentes.

### FIN DE CARRERA DE MÁXIMA ALTURA FC1 - FC2

Este microinterruptor tiene que parar el elevador a la altura máxima; en estas condiciones los cilindros tienen que estar casi a tope mecánico de manera que el elevador esté a la mayor altura posible.

### FIN DE CARRERA PLATAFORMAS A UNA ALTURA PELIGROSA FC5

Este micro-interruptor sirve para detener el elevador durante la fase de descenso cuando se encuentra a unos 12 ÷ 15 cm. del suelo para evitar que aplaste los posibles obstáculos en la fase final de descenso.

Este micro se puede regular por medio de ojales del sostén. Presionando nuevamente el pulsador de descenso, el puente reanuda su carrera de descenso y al mismo tiempo suena una sirena.

## FINECORSA SICUREZZA ARPIONI FC 6-7-8-9-10-11

Sui cilindri sono montati degli arpioni di sicurezza che impediscono la discesa in caso di trafilemento olio sulle guarnizioni dei cilindri.

I denti degli arpioni sono sempre pronti per inserirsi in sicurezza quindi una qualsiasi causa che faccia scendere una pedana in modo anomalo provoca l'intervento di questa sicurezza.

Inoltre i micro posti sui singoli arpioni se aperti azionano immediatamente le valvole di blocco della pedana stessa per cui questa arresta la sua discesa (i micro sono già registrati dalla fabbrica).

**N.B.:** continuando la discesa il sollevatore poi si arresta per intervento del dispositivo di sincronizzazione.

## LIMIT SWITCH SAFETY PAWLS FC 6-7-8-9-10-11

Safety pawls which prevent descent in the event of oil blow-by on the cylinder washers are assembled on the cylinders.

The pawl teeth are always ready to go into safety conditions, therefore, anything that causes the footboard to descend in an irregular way will activate this safety device.

Moreover, the microswitches situated on each pawl, if opened will immediately activate the the lockout valve of the footboard itself and, in this way, will stop descent (the micro switches are already regulated by the factory).

**N.B.:** by continuing the descent the lift will then stop with the intervention of the synchronizing device.

Alarm ein.

## ENDSCHALTER SICHERHEITSKLINKEN FC 6-7-8-9-10-11

Auf den Zylindern montierte Sicherheitsklinken unterbrechen bei Ölsickern auf den Zylinderdichtungen das Absenken.

Die Sperrklinkenzähne sind jederzeit bereit, zwecks Sicherheit einzuklinken. Senkt sich eine Fahrschiene aus einem beliebigen Grunde nicht ordnungsgemäss, setzt die Sicherheitsvorrichtung unverzüglich ein. Die auf den einzelnen Sperrklinken angeordneten Mikroschalter betätigen in offenem Zustande sofort die Blockierventile der Fahrschiene, die ihre Absenkbewegung unverzüglich unterbricht (die Mikroschalter werden bereits im Werk eingestellt).

**Anmerkung:** Beim erneuten Absenken stoppt die Hebebühne dann aufgrund des Einsatzes der Gleichlaufregelungsvorrichtung.

reprend sa course de descente et un avertisseur sonore entre en fonction.

## FIN DE COURSE SECURITE GRIFFES D'ARRET FC 6-7-8-9-10-11

Les cylindres sont équipés de griffes d'arrêt de sécurité qui empêchent la descente en cas de suintement d'huile sur les joints des cylindres. Les griffes d'arrêt sont toujours prêtes à s'insérer en sécurité: devant tout phénomène qui provoque la descente anormale d'un chemin de roulement, on a donc l'intervention de cette sécurité.

De plus, les microrupteurs situés sur chaque griffe d'arrêt ouverte actionnant immédiatement les clapets de blocage du chemin de roulement qui interrompt sa course de descente (les micros sont déjà réglés par le fabricant).

**Remarque:** en continuant la course de descente, le pont élévateur s'arrête grâce à l'intervention du dispositif de synchronisation.

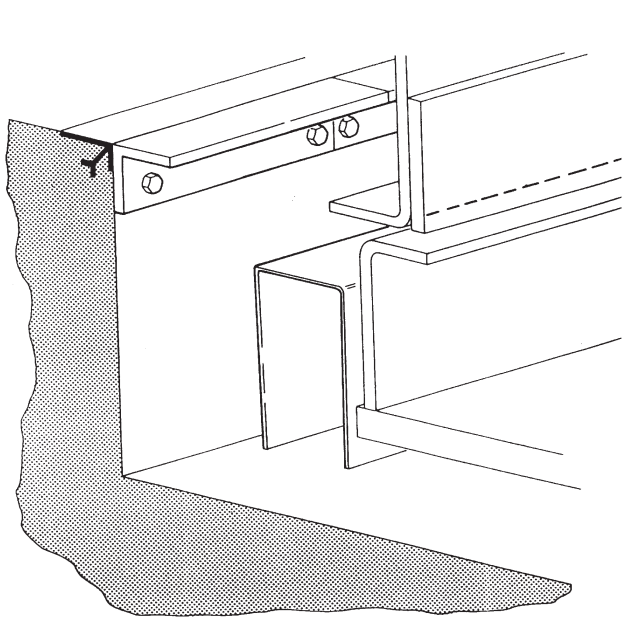
## FIN DE CARRERA SEGURIDAD TRINQUETES FC 6-7-8-9-10-11

En los cilindros están montados unos trinquetes de seguridad que impiden el descenso en caso de pérdida de aceite sobre las juntas de los cilindros.

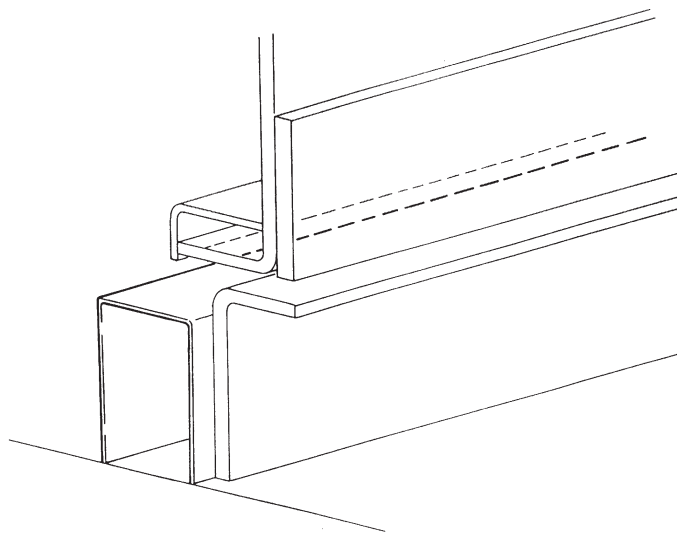
Los dientes de los trinquetes están siempre listos para ponerse en estado de seguridad por lo que, si debido a cualquier causa descendiende una plataforma de manera anómala, interviene inmediatamente este dispositivo de seguridad.

Además de esto, los micro colocados en los trinquetes, si se abren, accionan inmediatamente las válvulas de bloqueo de la plataforma por lo que ésta se para y no descendiende (los micro ya se han regulado en la fábrica).

**Nota:** continuando el descenso el elevador se para debido a la intervención del dispositivo de sincronización.



RAV 745 I HD



RAV 745 HD

Fig.30

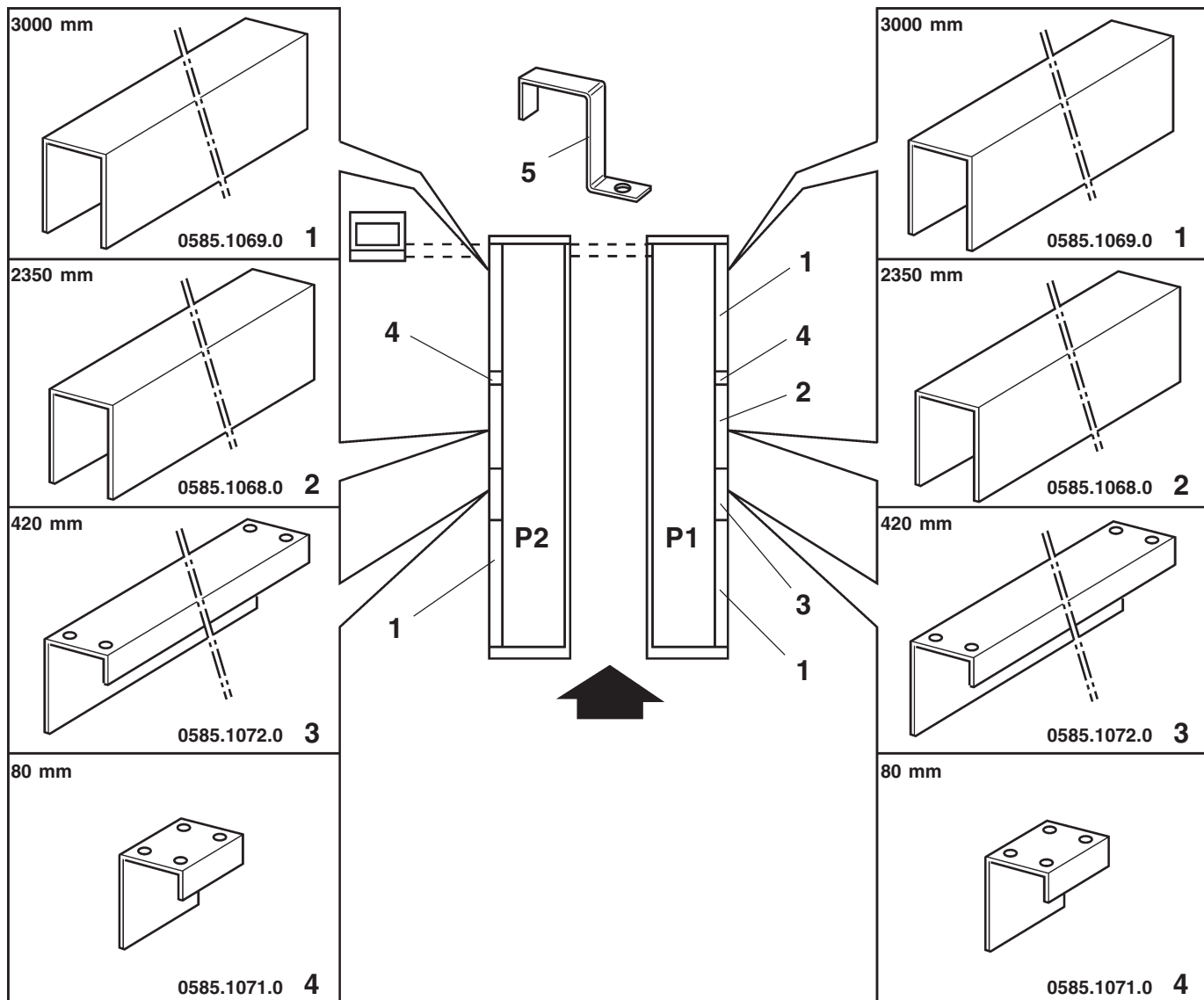


Fig.31


**2.17 Montaggio coperture laterali RAV 745 HD**

- Sollevare il ponte così da non creare intralcio al lavoro, poi disporre le coperture (come si vede in fig. 30 - 31).
- Appoggiare le coperture sopra ai tubi; fissare con viti le giunzioni fra una copertura e l'altra.
- Fissare il tutto a terra con le staffe in dotazione (5).

**2.18 Montaggio coperture laterali e angolari di protezione RAV 745 I HD**

- Sollevare il ponte così da non creare intralcio al lavoro, poi disporre le coperture (come si vede in fig. 30 - 31).
- Appoggiare le coperture sopra ai tubi all'interno della fossa; fissare con viti le giunzioni fra una copertura e l'altra.
- Fissare il tutto a terra con le staffe in dotazione (5).

**2.19 Indicazione per lo smontaggio del sollevatore**

- Ripetere le medesime operazioni effettuate per il montaggio con procedura inversa.

**2.17 Assembling the RAV 745 HD side covers**

- Lift the bridge so as not to cause obstruction to work, then position the covers (as shown in fig. 30 - 31).
- Rest the covers on the tubes; use screws to fasten the couplings between one cover and another.
- Fasten everything to the ground the brackets supplied (5).

**2.18 Assembling the RAV 745 I HD side covers and protective angle bars**

- Raise the lift so as not to cause obstruction to work, then position the covers (as shown in fig. 30 - 31).
- Rest the covers on the tubes inside the pits; use screws to fasten the coupling between one cover and another.
- Fasten everything to the ground using the brackets supplied (5).

**2.19 Lift disassembly**

- Follow installation instructions in the reverse order.

**2.17 Montage der Seitenabdeckungen RAV 745 HD**

- Die Hebebühne auf eine zum Arbeiten günstige Höhe anheben und die Abdeckungen anordnen (gemäß Abb. 30 - 31).
- Die Abdeckungen auf die Leitungen auflegen; mit Schrauben die Verbindungen zwischen den Abdeckungen befestigen.
- Das Ganze mit den mitgelieferten Bügeln auf dem Fussboden verankern (5).

**2.18 Montage Seiten- und Winkelsschutzabdeckungen RAV 745 I HD**

- Die Hebebühne auf eine zum Arbeiten günstige Höhe anheben und die Abdeckungen anordnen (gemäß Abb. 30 -31).
- Die Abdeckungen auf die Leitungen in der Grube auflegen; mit Schrauben die Verbindungen zwischen den Abdeckungen befestigen.
- Das Ganze mit den mitgelieferten Bügeln auf dem Fussboden verankern (5).

**2.19 Hinweise für den abbau der hebebühne**

- Die für die Montage ausgeübten Arbeiten in umgekehrter Folge vornehmen.

**2.17 Montage des protections latérales RAV 745 HD**

- Soulever le pont pour ne pas être gêné dans l'exécution du travail et positionner les protections (comme indiqué à la fig. 30 - 31).
- Poser les carters de protection sur les tuyaux; utiliser des vis pour fixer les jonctions entre les différents carters.
- Fixer le tout au sol avec les étriers en dotation (5).

**2.18 Montage des protections latérales et des cornières de protection RAV 745 I HD**

- Soulever le pont pour ne pas être gêné dans l'exécution du travail et positionner les protections (comme indiqué à la fig. 30 - 31).
- Poser les carters de protection sur les tuyaux à l'intérieur de la fosse; utiliser des vis pour fixer les jonctions entre les différents carters.
- Fixer le tout au sol avec les étriers en dotation (5).

**2.19 Indication pour le demontage de l'elevateur**

- Répéter les mêmes opérations que celles effectuées pour le montage, mais en procédant en sens inverse.

**2.17 Montaje de las cubiertas laterales RAV 745 HD**

- Elevar el puente de manera que se pueda trabajar libremente, y luego poner las cubiertas (como en la fig. 30 - 31).
- Apoyar las cubiertas sobre los tubos; fijar las juntas entre una cubierta y otra con tornillos.
- Fijar todo en el suelo con las bridas en dotación (5).

**2.18 Montaje de las cubiertas laterales y angulares de protección RAV 745 I HD**

- Elevar el puente de manera que se pueda trabajar libremente, y luego poner las cubiertas (como en la fig. 30 - 31).
- Apoyar las cubiertas sobre los tubos en el interior del foso; fijar las juntas entre una cubierta y otra con tornillos.
- Fijar todo en el suelo con las bridas en dotación (5).

**2.19 Instrucciones para el desmontaje del elevador**

- Repetir las mismas operaciones efectuadas para el montaje siguiendo el procedimiento inverso.



## ISTRUZIONI PER L'USO DEL SOLLEVATORE

### 3.1 Uso improprio del sollevatore

Il sollevatore è destinato al sollevamento di veicoli con le caratteristiche previste alla voce "Dati tecnici" e al paragrafo "Destinazione d'uso".

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e irragionevole; in particolare è assolutamente vietato:

- 1) il sollevamento di persone ed animali;
- 2) il sollevamento di veicoli con persone a bordo;
- 3) il sollevamento di veicoli carichi di materiale potenzialmente pericolosi (esplosivi, corrosivi, infiammabili, ecc...);
- 4) il sollevamento di veicoli posizionati su punti di appoggio o con dispositivi non previsti da questo manuale;
- 5) l'uso del sollevatore da parte di personale non adeguatamente addestrato.

## INSTRUCTIONS FOR USE

### 3.1 Improper use of lift

The lift is designed for lifting vehicles with the characteristics described in the section "Technical Specifications" and in the section "Intended use". Any other use is to be considered unsuitable and unreasonable.

In particular, the following situations are absolutely prohibited:

- 1) lifting people or animals;
- 2) lifting vehicles with people inside;
- 3) lifting vehicles containing potentially dangerous materials (explosives, corrosive, inflammable substances, etc...);
- 4) lifting vehicles placed on supports or with devices not covered by this manual;
- 5) use of the lift by staff who are not adequately trained.

## ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DER HEBEBÜHNE

### 3.1 Unsachgemäße Bedienung der Hebebühne

Die Hebebühne ist zum Heben von Fahrzeugen mit Spezifikationen gemäß Abschnitt "Technische Eigenschaften" und Abschnitt "Bestimmungsgemäße Verwendung" vorgesehen. Jede andere Betriebsweise ist als unsachgemäß und daher fahrlässig anzusehen.

Insbesondere wird strikt verboten:

- 1) Personen und Tiere anzuheben.
- 2) Fahrzeuge mit Insassen anzuheben.
- 3) Fahrzeuge mit potentiell gefährlichen, explosiven, korrosiven oder brennbaren Materialien usw. anzuheben.
- 4) Fahrzeuge auf Aufnahmepunkten oder mit Vorrichtungen anzuheben, die in dieser Betriebsanleitung nicht vorgesehen sind.
- 5) Die Bedienung der Hebebühne seitens nicht entsprechend ausgebildeten Personals.

## MODE D'EMPLOI DU PONT ELEVATEUR

### 3.1 Utilisation Incorrecte du pont élévateur

Le pont élévateur est destiné au levage des véhicules répondant aux caractéristiques mentionnées au point "Données techniques" et au paragraphe "Destination d'usage". Toute autre utilisation doit être considérée comme incorrecte et déraisonnable. Il est strictement interdit :

- 1) de soulever des personnes ou des animaux ;
- 2) de soulever des véhicules avec des personnes à bord ;
- 3) de soulever des véhicules chargés avec du matériel potentiellement dangereux (les explosifs, les produits corrodants, inflammables, etc.) ;
- 4) de soulever des véhicules positionnés sur des points d'appui ou avec des dispositifs qui ne sont pas pris en considération dans la présente notice ;
- 5) que des personnes sans formation appropriée fassent usage du pont élévateur.

## INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL ELEVADOR

### 3.1 Uso incorrecto del elevador

El elevador ha sido proyectado para elevar vehículos que dispongan de las características indicadas en el punto "Datos Técnicos" y en el párrafo "Destinación de uso".

Cualquier otro uso se considera incorrecto e irracional; en especial se prohíbe totalmente:

- 1) elevar personas y animales;
- 2) elevar vehículos con personas a bordo;
- 3) elevar vehículos cargados con material potencialmente peligroso (explosivos, corrosivos, inflamables, etc...);
- 4) elevar vehículos colocados en puntos de apoyo o con dispositivos que no han sido previstos en el presente manual;
- 5) el uso del elevador por parte de personal que no esté adecuadamente capacitado.

**3.2 Uso di accessori**

Il sollevatore può essere usato con accessori per facilitare il lavoro dell'operatore. È consentito solo l'uso di accessori originali della casa produttrice.

**È assolutamente necessario conoscere al momento della ordinazione prodotto se si useranno o meno traverse sollevamento veicolo in quanto la cosa è basilare per l'installazione incassata.**

**3.2 Use of accessories**

The lift may be used with accessories to facilitate the work of the operator. Only original accessories can be used, made by the manufacturer. **When ordering the machine, you should know whether vehicle lift crosspieces are to be used, since this is of major importance for recessed installation.**

**3.2 Gebrauch von Zubehörteilen**

Zur Vereinfachung der Arbeit des Bedieners kann die Hebebühne mit Zubehörteilen ausgestattet werden. Es werden nur Originalzubehörteile der Herstellerfirma gestattet.

**Bei Auftragserteilung unbedingt angeben, ob Traversen zum Anheben der Fahrzeuge eingesetzt werden, da dies für die Unterflurmontage von ausschlaggebender Bedeutung ist.**

**3.2 Utilisation d'accessoires**

Le pont élévateur peut être utilisé avec des accessoires pour faciliter le travail de l'opérateur. Seule l'utilisation d'accessoires d'origine du fabricant est autorisée.

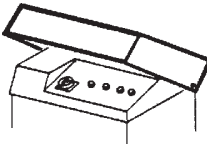
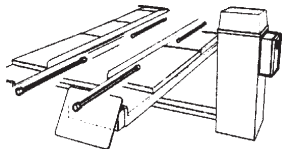
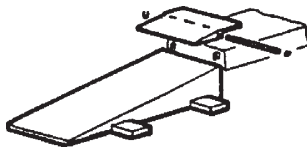
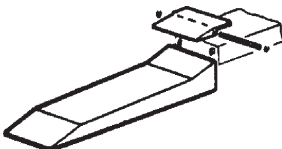
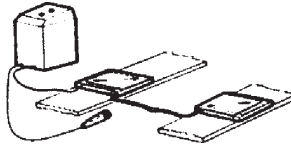
**Au moment de la commande du pont, il est absolument indispensable de savoir si l'on prévoit l'utilisation de traverses, car c'est un élément fondamental pour l'installation encastrée.**

**3.2 Uso de los accesorios**

El elevador puede usarse con accesorios para facilitar el trabajo del operador. Se admite exclusivamente el uso de accesorios originales de la casa constructora.

**Al momento de la compra del elevador, es indispensable saber si se desean utilizar travesaños para la elevación del vehículo. Este dato es de fundamental importancia para la instalación empotrada.**

**SOLLEVATORI ELETTRIDRAULICI A FORBICE SERIE 700  
ELECTRO-HYDRAULIC SCISSORS LIFTS - SERIES 700**

ACCESSORI ACCESSORIES	CODICE CODE	FIGURA FIGURE
COPERTURA CENTRALINA CONTROL UNIT GUARD	S720 A4	
IMPIANTO ILLUMINAZIONE LIGHTING SYSTEM	S720 A2	
RAMPE SALITA/DISCESA ANTERIORI FRONT UP/DOWN RAMPS	S720 A1	
RAMPE LUNGHE L = 3300 mm LONG RAMPS L = 3300 mm	S720 A3	
PROVAGIOCHI IDRAULICO INDIPENDENTE SINGLE HYDRAULIC PLAY TESTER	R203	

Tab. 5



### 3.3 Addestramento del personale preposto

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato. Affinché la gestione della macchina sia ottimale e si possano effettuare le operazioni con efficienza è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.

Per qualsiasi dubbio relativo all'uso e alla manutenzione della macchina, consultare il manuale di istruzioni ed eventualmente i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica RAVAGLIOLI S.p. A.

---

### 3.3 Staff training

The equipment may only be operated by specially trained and authorised staff. To ensure that the machine is used in the best possible way and work can be carried out efficiently, the staff responsible for the machine must be properly trained to handle the necessary information in order to achieve an operative method in line with the instructions supplied by the manufacturer.

For any doubts concerning use and maintenance of the machine, refer to the instruction manual and, if necessary, contact the authorised technical service centres or RAVAGLIOLI S.p.A. technical service department.

---

### 3.3 Schulung des Bedienungspersonals

Die Einrichtung darf nur von entsprechend geschultem und autorisiertem Personal benutzt werden. Um den einwandfreien Betrieb der Hebebühne und die effiziente und sichere Ausführung der Arbeiten zu gewährleisten, muss das verantwortliche Personal fachgerecht geschult werden, um die notwendigen Kenntnisse für das vorschriftsmässige Arbeiten gemäß den Herstelleranweisungen zu erwerben.

Sollten hinsichtlich, Gebrauch und Instandhaltung der Hebebühne Zweifel auftreten, in der Bedienungsanleitung nachlesen oder sich ggf. an die autorisierten Servicestellen oder an den technischen Kundendienst der Firma RAVAGLIOLI S.p.A. wenden.

---

### 3.3 Formation du personnel préposé

L'utilisation de l'équipement n'est consentie qu'au personnel autorisé ayant suivi une formation appropriée. Pour que la gestion de la machine soit optimale et que l'on puisse réaliser les opérations avec un maximum d'efficacité, il est indispensable que le personnel préposé suive une formation appropriée, en mesure de fournir toutes les informations nécessaires permettant d'opérer en conformité avec les instructions fournies par le fabricant. Pour tout doute concernant l'utilisation et l'entretien de la machine, consulter la notice d'instructions et, éventuellement, les centres d'assistance autorisés ou le Service d'Après-Vente RAVAGLIOLI S.p.A.

---

### 3.3 Formación del personal autorizado

El uso del elevador está permitido sólo al personal que haya sido instruido y que esté autorizado. Para que el manejo de la máquina sea óptimo y se puedan efectuar las operaciones con eficacia, es necesario que se instruya el personal autorizado de manera correcta para que conozca las informaciones necesarias y pueda trabajar en conformidad con las indicaciones del fabricante.

Para cualquier duda relativa al uso y al mantenimiento de la máquina, consultar el manual de instrucciones y si fuera necesario contactar los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica de RAVAGLIOLI S.p.A.





### 3.4 Precauzioni d'uso

- Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo, arrestare immediatamente la macchina nel caso si riscontrino irregolarità funzionali, ed interpellare il servizio assistenza del rivenditore autorizzato.
- Controllare che l'area di lavoro intorno alla macchina sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio (o altro materiale viscido) sparso sul pavimento in quanto potenziale pericolo per l'operatore.
- L'operatore deve indossare adeguato abbigliamento di lavoro, occhiali protettivi, guanti e maschera per evitare il danno derivante dalla proiezione di polvere o impurità, non devono essere portati oggetti pendenti come braccialetti o similari, devono essere protetti i capelli lunghi con opportuno accorgimento, le scarpe devono essere adeguate al tipo di operazione da effettuare.
- Accertarsi che lo smontaggio di parte del veicolo non alteri la ripartizione del carico oltre i limiti accettabili previsti.
- Posizionare sullo zero l'interruttore generale quando si effettuano operazioni sul veicolo sollevato.

### 3.4 Important checks to be made

- Check that situations of danger do not arise while work is being carried out. Stop the machine immediately if any problems in operation are noticed and contact the technical service department of the authorised dealer.
- Check that the work area around the machine is free from potentially dangerous objects and that oil (or other greasy liquid) has not been split on the floor, causing potential danger to the operator.
- The operator must wear suitable work clothing, safety goggles, gloves and mask to avoid damage caused by dust or impurities, dangling objects such as bracelets or alike must not be worn, long hair must be tied back, shoes must be suitable for the work to be done.
- Check that dismantling of part of the vehicle does not alter the load distribution beyond pre-set acceptable limits.
- Turn the main switch to zero when work is done on the lifted vehicle.

### 3.4 Vorsichtsmassnahmen

- Sicherstellen, dass während der Arbeitsvorgänge keine Gefährdungen hervorgerufen werden. Sobald irgendwelche Betriebsstörungen auftreten, die Hebebühne sofort anhalten und den Kundendienst des autorisierten Händlers zu Rate ziehen.
- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich um die Hebebühne herum frei von potentiell gefährlichen Gegenständen ist und dass der Fußboden nicht mit Ölresten (oder anderen schmierigen Substanzen) beschmutzt ist, die eine potentielle Gefährdung für den Bediener darstellen könnten.
- Der Bediener muss angemessene Arbeitskleidung tragen: Schutzbrille, Handschuhe und Maske zum Schutz vor aufgewirbelten Staub- und Schmutzpartikeln. Das Tragen herabhängender Gegenstände wie Kettchen, Armbänder u.ä. ist zu vermeiden. Lange Haare sind durch geeignete Massnahmen zu schützen. Die Schuhe müssen der auszuführenden Arbeit angemessen sein.
- Sicherstellen, dass durch das Demontieren von Fahrzeugteilen die vorgesehenen und zugelassenen Lastverteilungsgrenzen nicht überschritten werden.
- Bei Arbeitsvorgängen am gehobenen Fahrzeug den Hauptschalter auf Null stellen.

### 3.4 Précautions pour l'emploi

- Contrôler l'absence de toute condition dangereuse pendant les manoeuvres. Arrêter immédiatement la machine en cas d'irrégularités de fonctionnement, et s'adresser au Service d'Assistance du Revendeur autorisé.
- Contrôler que la zone de travail autour de la machine soit débarrassée de tout objet potentiellement dangereux et qu'il n'y ait pas d'huile (ou tout autre produit glissant) sur le sol, car cela constitue un danger pour l'opérateur.
- L'opérateur doit porter un vêtement de travail approprié, des lunettes de protection, des gants et un masque pour éviter d'être blessé par les projections de poussières ou d'impuretés. Ne pas porter d'objets pendants comme les bracelets ou similaires. Les cheveux longs doivent être protégés par tout moyen opportun. Porter des chaussures indiquées pour le type d'opération à effectuer.
- S'assurer que le démontage du véhicule n'altère pas la répartition de la charge au-delà des limites acceptables prévues.
- Pour toute intervention sur le véhicule soulevé, positionner l'interrupteur général sur le zéro.

### 3.4 Precauciones durante el uso

- Controlar que durante las maniobras de funcionamiento no se verifiquen condiciones de peligro, detener inmediatamente la máquina si se comprueban irregularidades en el funcionamiento; contactar el servicio de asistencia del distribuidor autorizado.
- Controlar que en la zona de trabajo alrededor de la máquina no se encuentren presentes objetos potencialmente peligrosos y que no haya aceite, (u otro material viscoso), esparcido por el pavimento ya que es un potencial peligro para el operador.
- El operador debe colocarse adecuadas prendas de trabajo, gafas de protección, guantes y máscara para evitar el daño que deriva de la proyección de polvo o impurezas; no deben colocarse objetos colgantes como por ejemplo pulseras o similares; es necesario proteger el cabello largo, y los zapatos tienen que ser adecuados al tipo de operación que se debe efectuar.
- Asegurarse de que el desmontaje de una parte del vehículo no altere la distribución de la carga más allá de los límites aceptables previstos.
- Colocar en cero el interruptor general cuando se efectúen operaciones en el vehículo levantado.

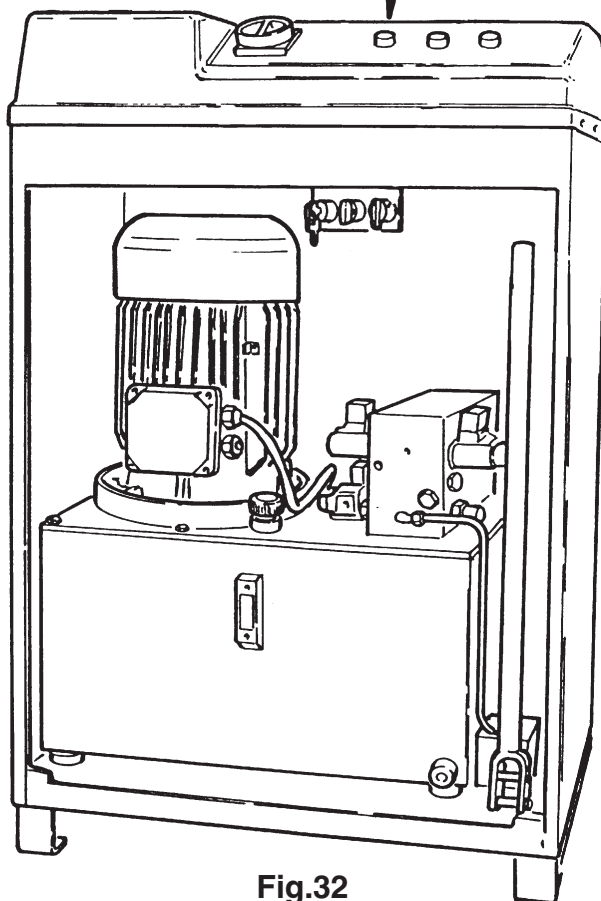
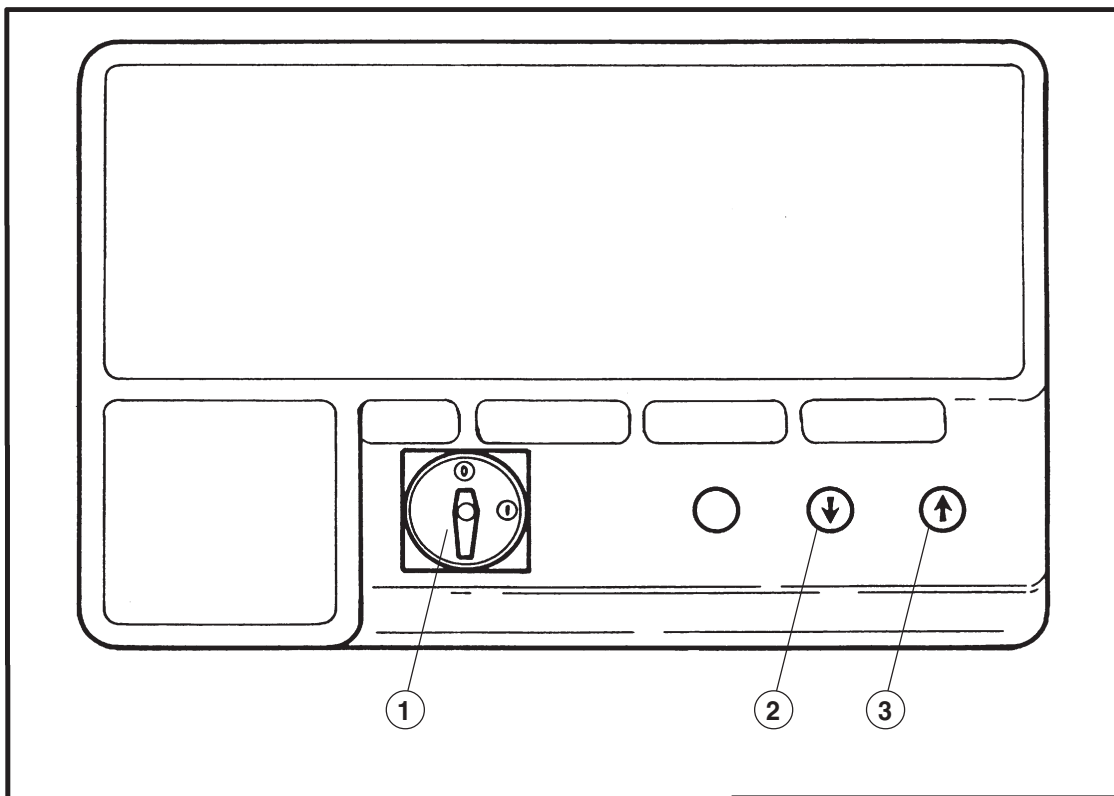


Fig.32



### 3.5 Identificazione dei comandi e loro funzione

- **Salita.** Interruttore generale (1) in posizione 1. Premere il pulsante di salita (3) fino al raggiungimento dell'altezza voluta.
- **Discesa.** Premere il pulsante di discesa (2) (il ponte sale brevemente per disinserire gli arpioni di arresto, poi scende). Arrivato a 10-15 cm dal suolo si arresta; rilasciando il pulsante di discesa e tornando a premerlo il sollevatore ricomincia a scendere e contemporaneamente suona la sirena.



All'inizio di ogni giornata di lavoro, accertarsi del buon funzionamento dell'allarme acustico.

### 3.5 Identifying commands and their functions

- **Ascent.** Mains switch (1) in position 1. Press the ascend button (3) until the desired height is reached.
- **Descent.** Press the descent button (2) (the lift will ascend briefly, it will switch off the stop pawls and then descend). At 10-15 cm from the ground it will stop; by releasing the descent button and pushing it again the lift will begin to descend again and the siren will sound simultaneously.



At the start of a work day, check the full functioning of the acoustic alarm.

### 3.5 Die Steuerungen und ihre Funktionen

- **"Heben".** Hauptschalter (1) auf Position "1" stellen. Die Taste "Heben" (3) bis auf die gewünschte Höhe betätigen.
- **"Senken".** Die Taste "Senken" (2) betätigen (die Hebebühne fährt zum Ausklinken der Sperrklinken kurz hoch und dann runter). Die Hebebühne hält ca. 10-15 cm über dem Fussboden an. Wird die Taste "Senken" losgelassen und erneut betätigt, fährt die Hebebühne wieder runter und gibt gleichzeitig einen Alarm von sich.



Jeden Tag vor Arbeitsbeginn das akustische Warnsignal auf einwandfreie Funktionstüchtigkeit kontrollieren.

### 3.5 Identification et fonction des commandes

- **Montée.** Interrupteur général (1) dans la position 1. Appuyer sur le bouton de montée (3) jusqu'à obtention de la hauteur souhaitée.
- **Descente.** Appuyer sur le bouton de descente (2) (le pont monte légèrement pour désinsérer les griffes d'arrêt, puis descend). Le pont s'arrête à une hauteur du sol de 10-15 cm. En relâchant le bouton de descente et en l'actionnant de nouveau, le pont reprend sa course de descente et un avertisseur sonore s'enclenche.



Au début d'une journée de travail, vérifier le bon fonctionnement de l'avertisseur sonore.

### 3.5 Identificación de los mandos y sus funciones

- **Elevación.** Interruptor general (1) en posición 1. Apretar el pulsador de elevación (3) hasta que alcance la altura deseada.
- **Descenso.** Apretar el pulsador de descenso (2) (el puente sube un poco para desenganchar los dientes de bloqueo, y luego baja). Cuando llega a 10-12 cm del suelo se para; soltando el pulsador de descenso y volviendo a apretarlo el elevador vuelve a bajar, y al mismo tiempo suena la sirena.



Antes de empezar a trabajar, compruebe que la alarma acústica funcione correctamente.

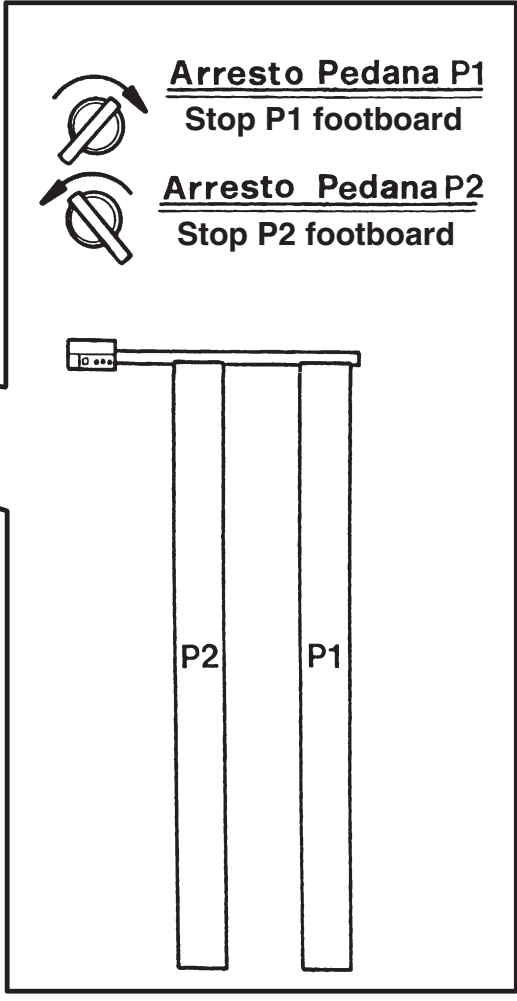
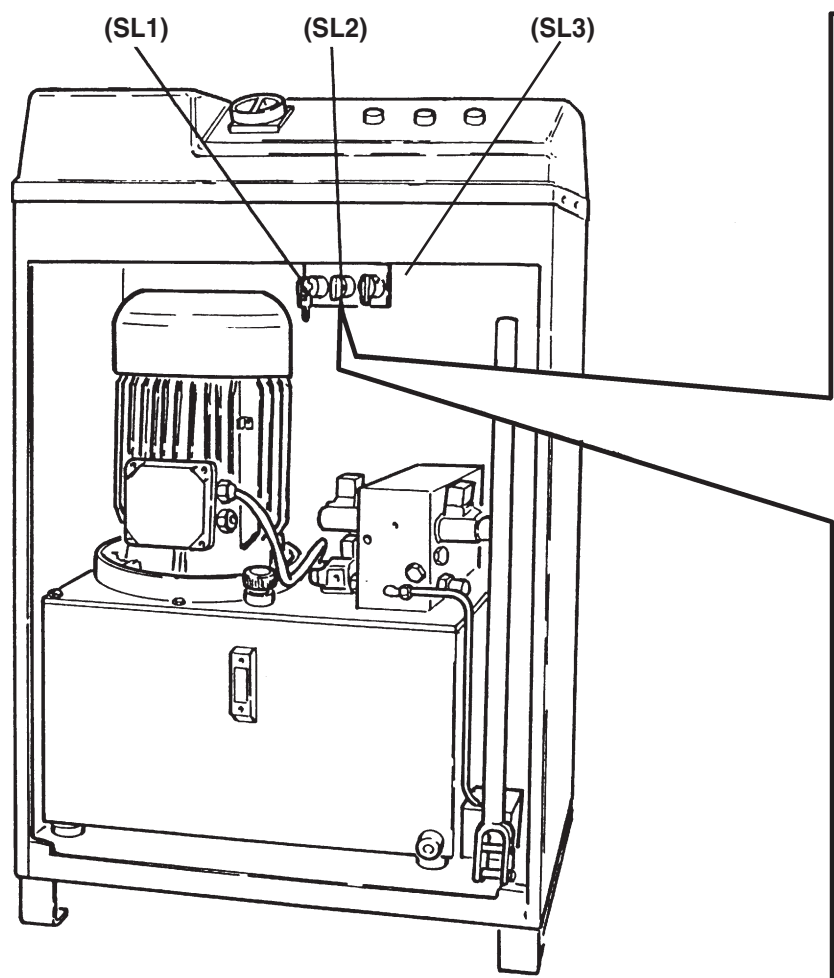
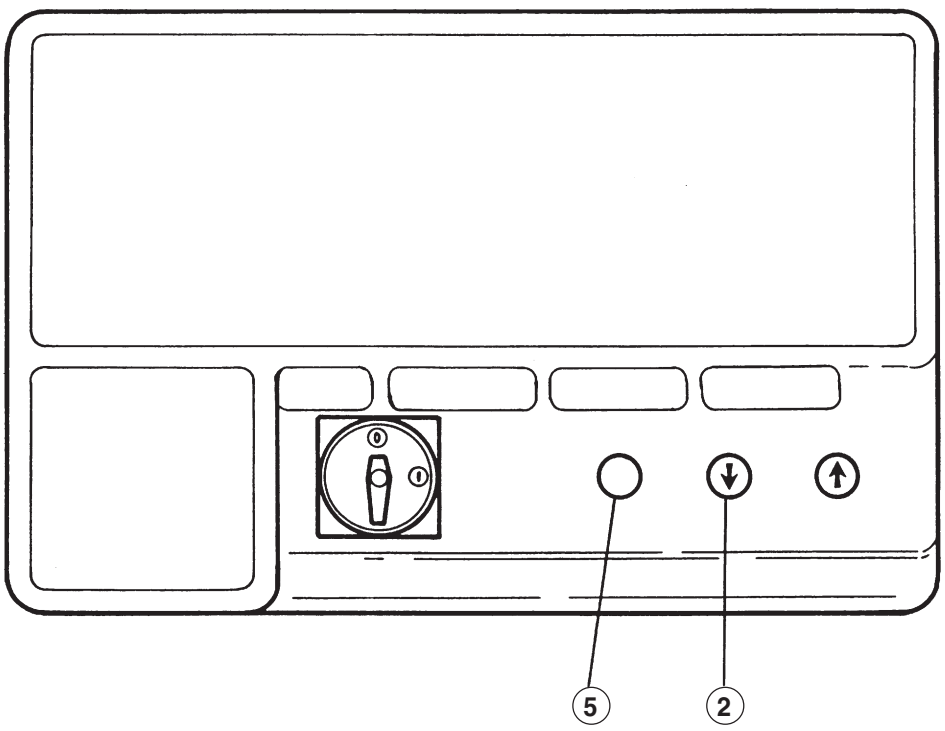


Fig.33



## 4.0 SICUREZZE

### 4.1 Procedura d'emergenza

- **Discesa di emergenza.** È l'operazione che deve essere eseguita ogni qualvolta il sollevatore si trovi in condizioni di "blocco di emergenza" (segnalata dalla spia rossa 5 accesa) per potere portare a terra il carico.



**L'esecuzione della manovra è consentita solo al personale autorizzato in quanto comporta l'uso della chiave di emergenza.** Aprire il portello centralina ed inserire la chiave di emergenza nel selettore (SL1). Ruotare la chiave in senso orario, e mantenendola ruotata premere il pulsante di discesa (2). In queste condizioni di funzionamento il sistema di sincronizzazione non è attivo e pertanto è necessario porre la massima attenzione al movimento delle pedane: in caso di disallineamento prossimo a -5 cm è necessario attuare la sincronizzazione manuale (arresto temporaneo della pedana più veloce) operando con il selettore (SL2) in contemporanea con SL1 e il pulsante di discesa.

## 4.0 SAFETY DEVICES

### 4.1 Emergency procedure

- **Emergency descent.** This operation must be carried out whenever the lift goes into "emergency lockout" (indicated by the red light 5 switched on) to bring the load to the ground.



**This manoeuvre can only be carried out by authorized staff, in that the emergency key must be used.** Open the control box door and insert the emergency key into the (SL1) selector. Turn the key in a clockwise direction, and keeping it turned, press the descent button (2). Under these functioning conditions, the synchronizing system is not activated and, thus, maximum attention must be paid to the movement of the footboards: if disalignment close to 5 cm occurs, manual synchronization is necessary (temporary stoppage of the faster footboard) using the selector (SL2) in conjunction with SL1 and the descent button.

## 4.0 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

### 4.1 Not-aus-verfahren

- **"Notabsenken".** Dieser Vorgang muss immer dann ausgeführt werden, wenn sich die Hebebühne in der Notsperphase (rote Kontrolleuchte 5 leuchtet auf) befindet und die Last wieder auf den Boden gebracht werden muss.



**Dieser Arbeitsvorgang darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden, da dazu der Notschlüssel eingesetzt werden muss.** Die Schaltkastentür öffnen und den Notschlüssel in den Wählschalter (SL1) stecken. Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, ihn gedreht halten und die Taste "Senken" betätigen (2). In diesem Zustand ist das Gleichlaufregelungssystem nicht aktiviert und aus diesem Grunde muss der Fahrschienenbewegung grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Bei einem bei ca. 5 cm liegenden Niveauunterschied muss die manuelle Gleichlaufregelung vorgenommen werden (temporäres Stoppen der schnelleren Fahrschiene), indem der Wählschalter (SL2) gleichzeitig mit dem SL1 und der Taste "Senken" betätigt wird.

## 4.0 SÉCURITÉS

### 4.1 Procedure d'urgence

- **Descente d'urgence.** C'est l'opération que l'on doit réaliser à chaque fois que le pont élévateur se trouve dans les conditions d'"arrêt d'urgence" (signalé par le témoin rouge 5 allumé) pour reporter la charge au sol.



**Cette manoeuvre ne peut être réalisée que par le personnel autorisé car elle implique l'utilisation de la clé d'urgence.** Ouvrir la porte de la centrale et introduire la clé d'urgence dans le sélecteur (SL 1). Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre et, en la maintenant dans cette position, appuyer sur le bouton de descente (2). Dans ces conditions de fonctionnement, le système de synchronisation n'est pas actif. Il faut donc porter un maximum d'attention au mouvement des chemins de roulement: si la différence de niveau est proche des 5 cm, il faut effectuer la synchronisation manuelle (arrêt temporaire du chemin de roulement plus rapide) en intervenant en même temps sur le sélecteur (SL 2), sur le sélecteur (SL 1) et le bouton de descente.

## 4.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

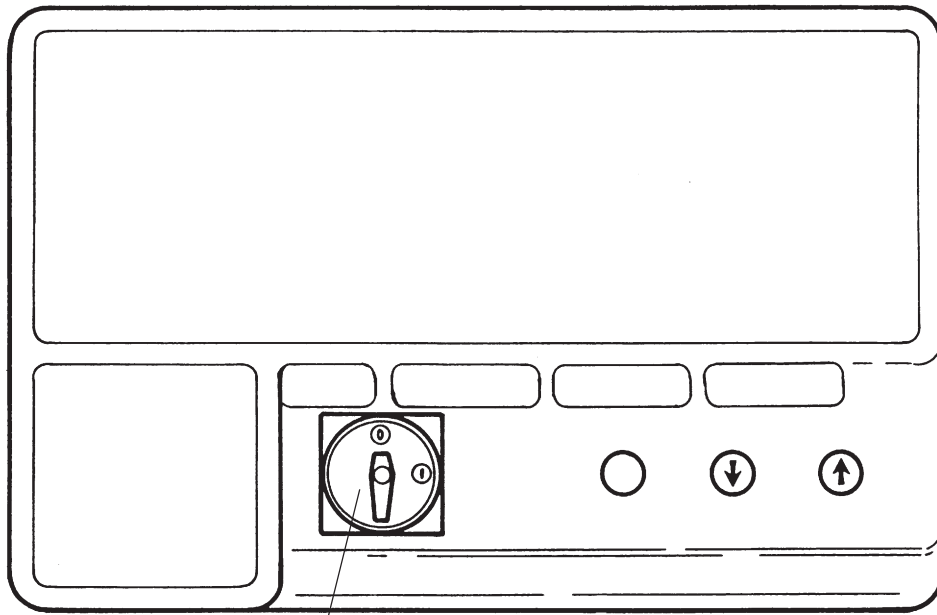
### 4.1 Procedimiento de emergencia

- **Descenso de emergencia.** Es la operación que hay que realizar cada vez que el elevador se encuentre en condiciones de "bloqueo de emergencia" (señalada por la luz indicadora roja 5 encendida) para poder bajar al suelo la carga.



**La realización de la maniobra está sólo permitida al personal autorizado ya que comporta el uso de la llave de emergencia.**

Abrir la puerta de la central e introducir la llave de emergencia en el selector (SL1). Girar la llave en el sentido de las agujas del reloj, y manteniéndola girada apretar el pulsador de descenso (2). En estas condiciones de funcionamiento el sistema de sincronización no está activo por lo tanto hay que poner la máxima atención al movimiento de las plataformas: en caso de que se dé una desalineación cercana a -5 cm hay que efectuar la sincronización manual (parada temporal de la plataforma más rápida) mediante el selector (SL2) contemporáneamente con SL1 y el pulsador de descenso.



1

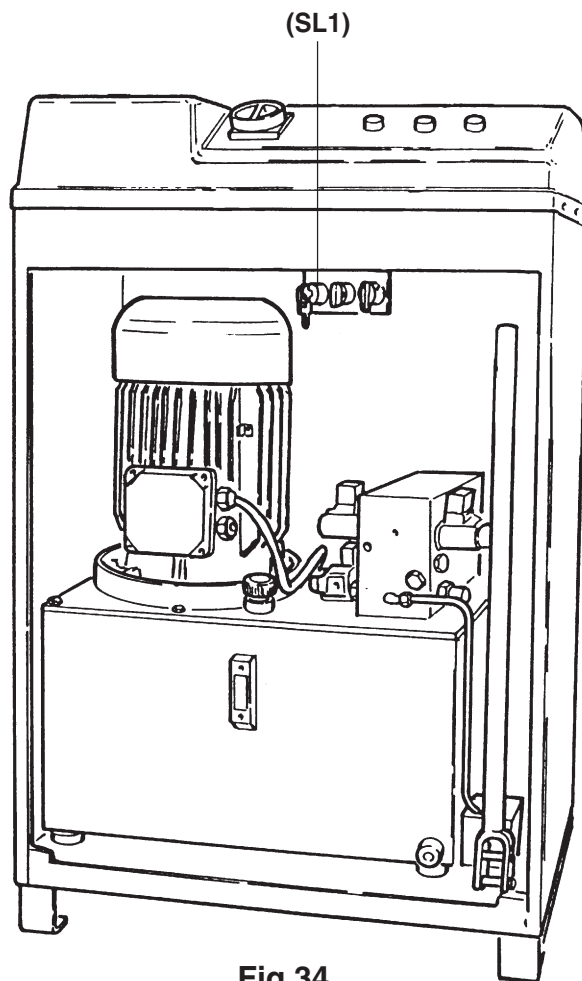


Fig.34



#### 4.2 Discesa in emergenza in mancanza tensione

**L'esecuzione della manovra è consentita solo al personale autorizzato in quanto comporta l'uso della chiave di emergenza.**

Portare l'interruttore (1) generale nella posizione "0", aprire il portello della centralina ed inserire la chiave nel selettore SL1; aprire la parte superiore della centrale di comando e collegare ai morsetti 38+ e 37- i cavi di alimentazione di una batteria a 24 V; inserire fra i morsetti 77+ e 78- i cavi di alimentazione di tre batterie in serie, così da realizzare 72 V DC, oppure, per avere tensione, si può usare un piccolo gruppo elettrogeno. Verificare visivamente se gli arpioni sono o meno inseriti nella cremagliera: se sono inseriti usare la pompa a mano per solle-

vare il ponte poi inserire un distanziale sotto ai pistoni pneumatici.

A questo punto ruotare il selettore SL1 in senso orario, poi premere il pulsante di discesa: il sollevatore comincia a scendere fino a terra.



**Ci troviamo in una condizione di estremo pericolo in quanto possiamo solamente scendere e tutti i dispositivi di sicurezza sono disinseriti. In ogni caso rimanere all'esterno del raggio di pericolo.**

#### 4.2 Emergency descent caused by lack of voltage

**This manoeuvre can only be carried out by authorized staff, in that the emergency key must be used.**

Place the mains switch (1) to the position "0", open the door of the control box and insert the key into the SL1 selector; open the upper part of the command unit and connect the supply cables of a 24 V battery to connections 38+ and 37-. Fit the power cables of 3 batteries in line between terminals 77+ and 78- to give 72 V DC. Otherwise a small electrogenic unit may be used to give power. Check visually if the pawls are connected or not to the rack: if they are connected use the hand pump to lift the bridge then insert a spacer under the pneumatic pistons.

At this point turn the SL1 selector in a clockwise direction then press the descent button: the lift will start to descend and descends to the ground.



**We are, at this point, in an extremely dangerous condition in that we can only descend and all the safety devices have been turned off. Remain outside the radius of danger, whatever.**

#### 4.2 Notabsencken bei Stromausfall

**Dieser Arbeitsvorgang darf nur von autorisiertem Personal ausgeführt werden, da dazu der Notschlüssel eingesetzt werden muss.**

Den Hauptschalter (1) auf "0" stellen. Die Schaltkastentür öffnen und den Schlüssel in den Wählschalter SL1 stecken. Den oberen Teil des Schaltkastens öffnen und an die Klemmen 38+ und 37- die Versorgungskabel einer 24 V Batterie anschliessen. Zwischen die Klemmen 77+ und 78- die Versorgungskabel von 3 Serienbatterien einsetzen, damit 72 V DC erzielt werden. Sonst kann zur Spannungsversorgung ein kleines Generator-Aggregat verwendet werden. Feststellen, ob die Sperrklinken in die Zahnstange eingerastet sind oder

nicht. Sind sie eingerastet, mit der Handpumpe die Hebebühne anheben und ein Distanzstück unter die pneumatischen.

Kolben einsetzen. Nun den Wählschalter SL1 im Uhrzeigersinn drehen und die Taste "Senken" betätigen. Die Hebebühne fängt ihre Absenkbewegung an und fährt bis auf den Fussboden herunter.



**Dieser Zustand ist ausserordentlich gefährlich. Es kann nur nach unten gefahren werden und alle Sicherheitsvorrichtungen sind ausgeschaltet. Sich unbedingt ausserhalb der Gefahrzone aufhalten.**

#### 4.2 Descente d'urgence en cas d'absence de tension

**Cette manoeuvre ne peut être réalisée que par le personnel autorisé car elle implique l'utilisation de la clé d'urgence.**

Mettre l'interrupteur général (1) dans la position "0", ouvrir la porte de la centrale et introduire la clé dans le sélecteur SL 1; ouvrir la partie supérieure du pupitre de commande et raccorder aux bornes 38+ et 37-, les câbles d'alimentation d'une batterie de 24 Volts.

Introduire entre les bornes 77+ et 78-, les câbles d'alimentation de 3 batteries en série pour réaliser 72 Volts DC. Pour avoir de la tension, on peut aussi utiliser un petit groupe électrogène. Contrôler visuellement que les griffes d'arrêt soient insérées

ou non dans la crémaillère: s'ils sont insérés, utiliser la pompe manuelle pour soulever le pont, puis introduire une entretoise sous les pistons pneumatiques.

A ce point, tourner le sélecteur SL 1 dans le sens des aiguilles d'une montre, puis appuyer sur le bouton de descente. Le pont commence sa course de descente et descend jusqu'à terre.



**Cette condition est extrêmement dangereuse puisque le pont ne peut que descendre et tous les dispositifs de sécurité sont hors service. Dans tous les cas, rester en-dehors de la zone de danger.**

#### 4.2 Descenso de emergencia por falta de tension

**La realización de la maniobra está permitida sólo al personal autorizado ya que comporta el uso de la llave de emergencia.**

Poner el interruptor general (1) en la posición "0", abrir la puerta de la central e introducir la llave en el selector SL1; abrir la parte superior de la central de mandos y conectar a los bornes 38+ y 37- los cables de alimentación de una batería de 24 V. Introducir entre los bornes 77+ y 78- los cables de alimentación de 3 baterías en serie, para poder realizar 72 V DC. O bien, para tener tensión, se puede usar un pequeño grupo electrogeno. Comprobar visualmente si los trinquetes están o no están metidos en la cremallera: si no están metidos usar la bomba de mano para levantar el puente y luego meter un

distanciador debajo de los pistones neumáticos.

Después: girar el selector SL1 en el sentido de las agujas del reloj y luego apretar el pulsador de descenso; el elevador empieza a bajar y desciende hasta el suelo.



**Nos encontramos en una condición de extremo peligro ya que podemos sólo descender y todos los dispositivos de seguridad están desco-nectados. Mantenerse fuera del radio de peligro.**



#### 4.3 Emergenza in fase di discesa: ostacolo sotto ad una pedana

Se durante la discesa una delle pedane incontra un ostacolo il sollevatore si arresta in quanto si viene a trovare nella condizione di "blocco di emergenza" (dovuto a disallineamento pedane).



**L'esecuzione della manovra è consentita solo al personale autorizzato in quanto comporta l'uso della chiave di emergenza.**

Aprire il portello centralina ed inserire la chiave di emergenza nel selettore SL1. Ruotare il selettore in senso orario e premere il pulsante di salita fino a che non si riesce a togliere l'ostacolo. A questo punto ci si deve comportare come è scritto nella "Discesa di emergenza".

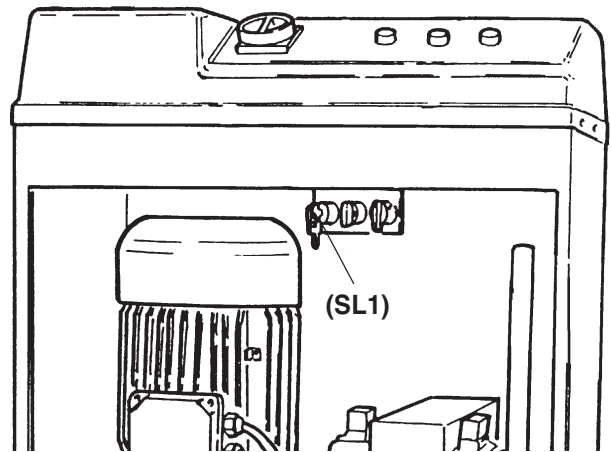


Fig.35

#### 4.3 Emergency during descent: obstacle under a footboard

If one of the footboards meets an obstacle during descent, the lift will stop in that it has entered into an "emergency lockout" condition (caused by footboard disalignment).



**This manoeuvre can only be carried out by authorized staff, in that the emergency key must be used.**

Open the control box door and insert the emergency key into the SL1 selector. Turn the selector in a clockwise direction and press the ascent button until the obstacle can be removed. At this point, follow the instructions set out in "Emergency descent".

#### 4.3 Not-Aus in der Absenkphase: Hindernis unter einer Fahrschiene

Nimmt eine der Fahrschienen während der Absenkphase ein Hindernis wahr, stoppt die Hebebühne aufgrund der NOT-AUS-Situation (Fahrschienen-Niveauunterschied).



**Dieser Arbeitsvorgang darf nur von autorisiertem Personal ausgeführt werden, da dazu der Notschlüssel eingesetzt werden muss.**

Die Schaltkastentür öffnen und den Notschlüssel in den Wählschalter SL1 stecken. Den Wählschalter im Uhrzeigersinn drehen und die Taste "Heben" so lange betätigen, bis das Hindernis entfernt werden kann. Nun gemäss Paragraph "NOTABSENKEN" vorgehen.

#### 4.3 Urgence en phase de descente: obstacle sous un chemin de roulement

Si, pendant la course de descente, l'un des chemins de roulement rencontre un obstacle, le pont élévateur s'arrête car il se retrouve dans la condition d'"arrêt d'urgence" (provoqué par la différence de niveau des chemins de roulement).



**Cette manoeuvre ne peut être réalisée que par le personnel autorisé car elle implique l'utilisation de la clé d'urgence.**

Ouvrir la porte de la centrale et introduire la clé d'urgence dans le sélecteur SL 1. Tourner le sélecteur dans le sens des aiguilles d'une montre et appuyer sur le bouton de montée aussi longtemps que l'obstacle n'a pas été éliminé. A ce point, il faut intervenir comme indiqué au point "Descente d'urgence".

#### 4.3 Emergencia en fase de descenso: obstáculo debajo de una plataforma

Si durante el descenso una de las plataformas encuentra un obstáculo, el elevador se para ya que se encuentra en la condición de "bloqueo de emergencia" (debido a la desalineación de las plataformas).



**La realización de la maniobra está permitida sólo al personal autorizado ya que comporta el uso de la llave de emergencia.**

Abrir la puerta de la central e introducir la llave de emergencia en el selector SL1. Girar el selector en el sentido de las agujas del reloj y apretar el pulsador de elevación hasta que se consiga quitar el obstáculo. A continuación hay que comportarse como hemos descrito anteriormente en "Descenso de emergencia".



## 5. INCONVENIENTI

Qui di seguito sono elencati alcuni degli inconvenienti possibili durante il funzionamento del Ponte. La Ravaglioli declina ogni responsabilità per danni dovuti a persone, animali e cose, per intervento da parte di personale non autorizzato. Pertanto al verificarsi del guasto si raccomanda di contattare tempestivamente l'assistenza tecnica in modo da ricevere le indicazioni per poter compiere operazioni e/o regolazioni in condizioni di massima sicurezza, evitando il rischio di causare danni a persone, animali e cose.



È necessario l'intervento dell'assistenza tecnica. Vietato eseguire intervento.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO	
<b>Nessun funzionamento</b>	a) Interruttore generale in posizione "0". b) Fusibile del trasformatore o fusibili di protezione generale interrotti.  c) Guasto all'impianto elettrico.  d) Fine corsa di salita con contatti aperti (inceppato o rotto o non collegato). e) Sonda termica motore intervenuta.	a) Mettere in posizione "I". b) Sostituzione fusibili interrotti. Se un fusibile si interrompe nuovamente individuare le cause che provocano l'inconveniente. c) Controllare l'efficienza, collegamenti e componenti (pulsanti, teleruttore, sonda termica, trasformatore). d) Ripristinare l'efficienza del fine corsa e sostituirlo se necessario. e) Attendere ripristino.	
<b>È possibile la manovra di salita ma non quella di discesa</b>	a) Elettrovalvola di discesa bloccata nella posizione di chiusura.	a) Vedere il capitolo "Manutenzione".	
<b>La discesa avviene con velocità estremamente lenta</b>	a) La valvola regolatrice di portata non funziona regolarmente.	a) Vedere il capitolo "Manutenzione".	
<b>Il motore gira regolarmente ma non si riesce ad effettuare il sollevamento</b>	a) Elettrovalvola di discesa bloccata nella posizione di apertura. b) Filtro di aspirazione pompa intasato. c) Giunto di trascinamento rotto. d) Malf funzionamento della valvola di taratura.	a) Vedere il capitolo "Manutenzione".  b) Pulire il filtro. c) Sostituire il giunto. d) Chiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.	
<b>Il motore gira regolarmente ma la velocità di salita è estremamente lenta</b>	a) Elettrovalvola di discesa parzialmente aperta. b) Filtro di aspirazione pompa parzialmente intasato. c) Pompa usurata o danneggiata. d) Malf funzionamento della valvola di taratura.	a) Vedere il capitolo "Manutenzione".  b) Pulire il filtro.  c) Sostituire la pompa. d) Chiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.	
<b>Non riesce a sollevare la portata nominale</b>	a) Malf funzionamento della valvola di taratura. b) Pompa usurata o danneggiata.	a) Richiedere l'intervento del servizio di assistenza del rivenditore. b) Controllare l'efficienza della pompa ed eventualmente sostituirla.	
<b>Movimento non sincronizzato delle piattaforme</b>	a) Valvola di allineamento difettosa.  b) Guarnizioni usurate nei cilindri idraulici.	a) Verificare che il rubinetto R (fig. 25) sia chiuso. Eventualmente pulire la valvola e procedere allo spurgo aria. b) Sostituire le guarnizioni.	
<b>Mancato azionamento dei cilindri di sgancio</b>	a) Malf funzionamento della elettrovalvola di sgancio. b) Guarnizione del cilindro di sgancio usurata o danneggiata. c) Strozzatura o danneggiamento nei tubi pneumatici.	a) Vedere il Capitolo "Manutenzione".  b) Sostituire la guarnizione.  c) Controllare i tubi.	

Tab. 6

## 5. PROBLEMS

Some problems which may arise while using the lift are listed here below. Ravaglioli declines all responsibility for damages to people, animals and objects caused by unauthorized staff. Moreover, if faults occur you are advised to contact the technical service (After-Sales) to receive advice and information on how to carry out work and/or adjustments in maximum safety conditions, thus avoiding the risk of causing damages to people, animals and objects.



Technical service is required. Intervention by others prohibited.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION	
<b>Machine not working</b>	a) Main switch to "0" b) Transformer fuse or general protective fuses interrupted  c) Electrical system faulty  d) Rise limit switch with open contacts (blocked, broken or not connected). e) Thermal motor probe activated.	a) Turn to "1". b) Replace used fuses. If a fuse interrupts again, find the cause of the problem c) Check efficiency, components and connections (push-buttons, contactor, thermal probe, transformer). d) Reset the limit switch and replace if necessary. e) Wait for reset	
<b>Machine carries out rise movement but not descent</b>	a) Descent solenoid valve blocked in closed position	a) See "Maintenance" chapter	
<b>Descent is carried out at extremely slow speed</b>	a) The flow regulating valve is not working properly	a) See "Maintenance" chapter	
<b>The motor is working properly but lifting cannot be carried out</b>	a) Descent solenoid valve blocked in open position. b) Pump suction filter clogged. c) Drive joint broken d) Calibrating valve not working properly	a) See "Maintenance" chapter. b) Clean filter c) Replace joint d) Ask for technical assistance	 
<b>The motor is working properly but the rise speed is extremely slow</b>	a) The descent solenoid valve is partially open. b) Pump suction filter partially clogged c) Worn or damaged pump d) Calibrating valve not working properly	a) See "Maintenance" chapter. b) Clean filter. c) Replace pump. d) Ask for technical assistance	 
<b>The rated capacity cannot be raised</b>	a) Calibrating valve not working properly. b) Worn or damaged pump.	a) Ask for dealer's assistance. b) Check pump efficiency and replace if necessary.	 
<b>Platforms not synchronised</b>	a) Alignment valve faulty. b) Worn seals in hydraulic cylinders.	a) Check that tap R (fig. 25) is closed. Clean valve if necessary and bleed air. b) Replace seals.	 
<b>Release cylinders not working</b>	a) Release solenoid valve not working properly. b) Worn or damaged release cylinder seal. c) Pneumatic hoses damaged or throttled	a) See "Maintenance" chapter. b) Replace seal. c) Check hoses.	

Tab. 7

## 5. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Nachstehend einige der Betriebsstörungen, die während der Bedienung der Hebebühne auftreten könnten. Ravaglioli übernimmt in keinem Fall die Haftung für eventuelle durch Eingriffe seitens nicht autorisierten Personals verursachte Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen. Bei Betriebsstörungen unverzüglich den technischen Kundendienst zu Rate ziehen, damit Anweisungen zur Ausführung der Eingriffe und/oder Einstellungen unter Berücksichtigung der notwendigen Sicherheitsmassnahmen, damit weder für Personen, Tiere noch Sachen Gefahr besteht, erteilt werden können.



Muss durch den technischen Kundendienst ausgeführt werden. Eingriff verboten.

BETRIEBSSTÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN	
<b>Kein Betrieb</b>	a) Hauptschalter auf "0". b) Transformatorsicherung oder allgemeine Schutzsicherungen durchgebrannt. c) Störung an der Elektroanlage. d) Hubendschalter mit offenen Kontakten (abgeklemmt, gebrochen oder nicht angeschlossen). e) Eingriff des Motorwärmefühlers.	a) Hauptschalter auf "1" drehen. b) Durchgebrannte Sicherungen austauschen. Brennt eine Sicherung nochmals durch, nach den Störursachen suchen. c) Funktionstüchtigkeit, Anschlüsse und Komponenten überprüfen (Drucktasten, Schalter, Wärmefühler, Transformator). d) Endschalter in Ordnung bringen und ggf. austauschen. e) Rückstellung abwarten.	
<b>Heben jedoch kein Senken möglich</b>	a) Absenkeventil in der Schliessposition blockiert.	a) Siehe Kapitel "Instandhaltung".	
<b>Geschwindigkeit beim Senken extrem langsam</b>	a) Stromventil funktioniert nicht einwandfrei.	a) Siehe Kapitel "Instandhaltung".	
<b>Korrektes Drehen des Motors, aber Heben nicht möglich</b>	a) Absenkeventil in der Öffnungsposition blockiert. b) Pumpensaugfilter verstopft. c) Mitnehmerkupplung defekt. d) Eichungsventil funktioniert nicht einwandfrei.	a) Siehe Kapitel "Instandhaltung". b) Filter reinigen. c) Kupplung ersetzen. d) Technischen Kundendienst aufbieten.	 
<b>Korrektes Drehen des Motors, aber Geschwindigkeit beim Hochfahren extrem langsam</b>	a) Absenkeventil teilweise offen. b) Pumpensaugfilter teilweise verstopft. c) Pumpe abgenutzt oder beschädigt. d) Eichungsventil funktioniert nicht einwandfrei.	a) Siehe Kapitel "Instandhaltung". b) Filter reinigen. c) Pumpe ersetzen. d) Technischen Kundendienst aufbieten.	 
<b>Nenntraglast kann nicht angehoben werden</b>	a) Eichungsventil funktioniert nicht einwandfrei. b) Pumpe abgenutzt oder beschädigt.	a) Kundendienst des autorisierten Händlers aufbieten. b) Pumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen und ggf. austauschen.	 
<b>Fahrschienen fahren nicht synchron</b>	a) Ausgleichsventil defekt. b) Dichtungen in den Hydraulikzylindern abgenutzt.	a) Sicherstellen, dass der Hahn R (Abb. 25) geschlossen ist. Evtl. das Ventil reinigen und entlüften. b) Dichtungen ersetzen.	 
<b>Auslösezyylinder setzen nicht ein</b>	a) Auslöseventil funktioniert nicht einwandfrei. b) Dichtung des Auslösezyinders abgenutzt oder beschädigt. c) Druckluftleitungen geknickt oder beschädigt.	a) Siehe Kapitel "Instandhaltung". b) Dichtung ersetzen. c) Leitungen kontrollieren.	

Tab. 8

## 5. PANNES EVENTUELLES

Nous fournissons ici la liste des inconvénients susceptibles de se manifester pendant le fonctionnement du pont. La Société Ravaglioli décline toute responsabilité pour les dommages provoqués aux personnes, aux animaux ou aux choses et dus à l'intervention de la part de personnes non autorisées. C'est pourquoi, en cas de panne, il est vivement recommandé de s'adresser le plus rapidement possible au Service Après-Vente qui fournira toutes les informations utiles pour réaliser les opérations et/ou les réglages en toute sécurité, et éviter de provoquer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.



L'intervention du Service Après-Vente est nécessaire. Toute autre intervention est interdite.

PANNES EVENTUELLES	CAUSES	REMEDES	
<b>Le pont ne fonctionne pas</b>	a) Interrupteur général sur la position "0". b) Fusibles du transformateur grillés. c) Panne de l'installation électrique. d) Les contacts de l'interrupteur de fin de course de montée sont ouverts (int. bloqué, cassé ou non relié). e) Intervention de la sonde thermique du moteur.	a) Mettre l'interrupteur sur la position "1". b) Remplacer les fusibles grillés. Si un fusible se grille encore, en rechercher la cause. c) Contrôler l'efficacité, les branchements et les composantes (poussoirs, télérupteur, sonde thermique, transformateur). d) Rétablir l'efficacité de l'interrupteur de fin de course ou le remplacer si nécessaire. e) Attendre la réactivation.	
<b>Seule la manoeuvre de montée est possible, la descente non</b>	a) L'électrovanne de descente est bloquée sur la position "fermé".	a) Consulter le chapitre "Entretien".	
<b>La manoeuvre de descente est extrêmement lente</b>	a) La vanne de réglage de la capacité ne fonctionne pas régulièrement.	a) Consulter le chapitre "Entretien".	
<b>Le moteur tourne régulièrement mais impossible d'effectuer le levage.</b>	a) L'électrovanne de descente est bloquée sur la position "ouvert". b) Le filtre d'aspiration de la pompe est bouché. c) Le joint d'entraînement est cassé. d) La vanne de réglage ne fonctionne pas régulièrement.	a) Consulter le chapitre "Entretien". b) Nettoyer le filtre. c) Remplacer le joint. d) S'adresser au Service Après-Vente.	 
<b>Le moteur tourne régulièrement mais la vitesse de montée est extrêmement lente</b>	a) L'électrovanne de descente est partiellement ouverte. b) Le filtre d'aspiration de la pompe est partiellement bouché. c) Pompe usée ou endommagée. d) La vanne de réglage ne fonctionne pas correctement.	a) Consulter le chapitre "Entretien". b) Nettoyer le filtre. c) Remplacer la pompe. d) S'adresser au Service Après-Vente.	 
<b>Le pont n'arrive pas à soulever la portée nominale</b>	a) La vanne de réglage ne fonctionne pas correctement. b) Pompe usée ou endommagée.	a) S'adresser au Service Après-Vente. b) Contrôler l'efficacité de la pompe et la remplacer si nécessaire.	 
<b>Le mouvement des chemins de roulement n'est pas synchronisé.</b>	a) La vanne d'alignement est défectueuse. b) Les joints des vérins hydrauliques sont usés.	a) Vérifier que le robinet R (fig. 25) soit fermé. Nettoyer éventuellement la valve et procéder à la purge de l'air. b) Remplacer les joints.	 
<b>Les cylindres de dégagement ne s'actionnent pas</b>	a) L'électrovanne de dégagement ne fonctionne pas correctement. b) Le joint du cylindre de dégagement est usé ou endommagé. c) Rétrécissement ou détérioration dans les tuyaux pneumatiques.	a) Consulter le chapitre "Entretien". b) Remplacer le joint. c) Contrôler les tuyaux.	

Tab. 9

## 5. INCONVENIENTES

A continuación indicamos algunos de los posibles inconvenientes que pueden surgir durante el funcionamiento del Puente. Ravaglioli declina toda responsabilidad por los daños causados a personas, animales o cosas, debidos a la intervención de personal no autorizado. Por lo tanto, cuando se verifica una avería, se recomienda contactar lo antes posible la asistencia técnica para disponer de las instrucciones necesarias para poder realizar las operaciones y/o regulaciones en condiciones de máxima seguridad, evitando de esta manera el riesgo de causar daños a personas, animales y cosas.



Es necesario que intervenga la asistencia técnica. Está prohibido intervenir personalmente.

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES	
<b>El puente no funciona</b>	a) interruptor general en posición "O". b) Fusible del transformador o fusibles de protección general  c) Avería en la instalación eléctrica.  d) Los contactos del fin de carrera de subida están abiertos (bloqueado, roto o no conectado). e) Intervención de la sonda térmica del motor.	a) Poner en la posición "I". b) Sustituir los fusibles interrumpidos. Si un fusible se interrumpe nuevamente localizar las causas que provocan el inconveniente. c) Controlar la eficacia, las conexiones y los componentes (pulsadores, telerruptor, sonda térmica, transformador). d) Restablecer la eficacia del fin de carrera y cambiarlo si fuera necesario. e) Esperar la reactivación.	
<b>Realiza sólo la maniobra de subida pero no la de bajada</b>	a) La electroválvula de descenso está bloqueada en la posición de cierre.	a) Consultar el capítulo "Mantenimiento".	
<b>La maniobra de descenso es demasiado lenta</b>	a) La válvula de calibrado de caudal no funciona correctamente.	a) Consultar el capítulo "Mantenimiento".	
<b>El motor gira con normalidad pero no se puede efectuar la elevación</b>	a) La electroválvula de descenso está bloqueada en la posición de apertura. b) El filtro de aspiración de la bomba está atascado. c) La junta de arrastre está rota. d) La válvula de calibrado no funciona correctamente.	a) Consultar el capítulo "Mantenimiento". b) Limpiar el filtro  c) Cambiar la junta. d) Solicitar la intervención del servicio de asistencia técnica.	 
<b>El motor gira con normalidad pero la velocidad de subida es demasiado lenta</b>	a) La electroválvula de descenso está parcialmente abierta. b) El filtro de aspiración de la bomba está parcialmente atascado c) La bomba está desgastada o averiada. d) La válvula de calibrado no funciona correctamente.	a) Consultar el capítulo "Mantenimiento". b) Limpiar el filtro  c) Cambiar la bomba. d) Solicitar la intervención del servicio de asistencia técnica.	 
<b>No consigue levantar la capacidad nominal</b>	a) La válvula de calibrado no funciona correctamente. b) La bomba está gastada o averiada.	a) Solicitar la intervención del servicio de asistencia del distribuidor. b) Controlar la eficacia de la bomba y si fuera necesario cambiarla.	 
<b>Movimiento no sincronizado de las plataformas</b>	a) La válvula de alineado es defectuosa. b) Las juntas de los cilindros hidráulicos están desgastadas.	a) Comprobar que el grifo R (fig. 25) esté cerrado. Si fuera necesario limpiar la válvula o proceder a la purga del aire. b) Cambiar las juntas.	 
<b>Los cilindros de desenganche no se accionan</b>	a) La electroválvula de desenganche no funciona correctamente. b) La junta del cilindro de desenganche está desgastada o averiada. c) Los tubos neumáticos se han ahogado o deteriorado.	a) Consultar el Capítulo "Mantenimiento".  b) Cambiar la junta.  c) Controlar los tubos.	

Tab. 10

## 6. ACCANTONAMENTO

- In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione, svuotare il/i serbatoi contenenti i liquidi di funzionamento e provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.
- Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.
- In occasione della rimessa in funzione sostituire le guarnizioni indicate nella parte ricambi.

---

## 6. STORAGE

- In the event of storage for long periods the power supply must be disconnected, empty the tank/s containing liquids used for machine operating and protect the parts which could be damaged by dust deposits.
- Grease the parts that could be damaged in the event of dryness.
- When the machine is started up again replace the washers indicated in the spare parts section.

---

## 6. EINLAGERUNG

- Soll die Hebebühne über längere Zeit eingelagert werden, ist sie von den Versorgungsanschlüssen zu trennen. Die Behälter, in denen die Betriebsflüssigkeit enthalten ist entleeren und alle Teile schützen, die durch Staubablagerungen beschädigt werden könnten.
- Teile, die durch Austrocknen beschädigt werden könnten, sind zu schmieren.
- Bei der Wiederaufnahme des Betriebs die im Ersatzteilverzeichnis aufgeführten Dichtungen ersetzen.

---

## 6. STOCKAGE

- En cas de stockage prolongé il faut débrancher les sources d'alimentation, vider le ou les réservoirs qui contiennent les liquides pour le fonctionnement et protéger les parties qui risquent d'être endommagées par les dépôts de poussière.
- Graisser les parties qui risquent de s'endommager si elles sèchent.
- Lors de la remise en service, remplacer les joints mentionnés au point Pièces de rechange.

---

## 6. DESUSO

- En el caso de que no se utilice durante un largo período hay que desconectar las fuentes de alimentación, vaciar el/los depósito/s que contienen los líquidos de funcionamiento y proteger las partes que se podrían dañar si se depositase el polvo.
- Engrasar las partes que se podrían dañar si se secasen.
- Si se vuelve a poner en funcionamiento sustituir las juntas indicadas en la parte piezas de repuesto.

### 6.1 Rottamazione

- Allorché si decida di non utilizzare più questo apparecchio, si raccomanda di renderlo inoperante.
- Si raccomanda di rendere innocue quelle parti suscettibili di causare fonte di pericolo.
- Valutare la classificazione del bene secondo il grado di smaltimento.
- Rottamare come rottame di ferro e collocare in centri di raccolta previsti.
- Se considerato rifiuto speciale, smontare e dividere in parti omogenee, smaltire quindi secondo le leggi vigenti.

### 6.1 Scrapping

- If the decision is taken not to use this machine any longer, we advise you to make it inactive.
- Leave those parts which may be susceptible to causing danger innocuous.
- Classify the product according to its level of disposal.
- Scrap product as scrap metal and take it to a centre specialised in scrap metal disposal.
- If considered a special waste product, disassemble and divide into uniform parts, then dispose of according to law.

### 6.1 Verschrottung

- Bei endgültiger Ausserbetriebsetzung der Einrichtung wird empfohlen, diese betriebsuntauglich zu machen.
- Wir empfehlen, alle Teile unschädlich zu machen, die Gefahren hervorrufen könnten.
- Die Klassifizierung des Gutes nach dem Entsorgungsgrad bewerten.
- Als Eisenschrott verschrotten und bei dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- Wird die Maschine als Sondermüll betrachtet, ist sie in gleichförmige Teile zu zerlegen und nach den geltenden Gesetzesvorschriften zu entsorgen.

### 6.1 Mise à la ferraille

- Si vous avez décidé de ne plus utiliser cet équipement, nous vous recommandons de le rendre inopérant.
- Intervenir sur les parties dangereuses pour éviter la création de situations de danger.
- Estimer la classification du bien d'après le degré d'élimination.
- Eliminer au même titre que le fer et déposer dans des centres de ramassage spéciaux.
- Si l'équipement est considéré comme un déchet spécial, démonter et séparer les parties homogènes, et éliminer en conformité avec les lois en vigueur.

### 6.1 Reducción a residuos

- En el momento en que se decida no utilizar más este aparato, se aconseja convertirlo en un aparato inoperante.
- Se aconseja hacer inocuas las partes que puedan causar fuente de peligro.
- Valorar la clasificación del bien según el grado de desgaste.
- Reducir a chatarra y colocarla en los centros de recogida previstos.
- Si está considerado como residuo especial, desmontar y dividir en partes homogéneas, deshacerse de ellas según las leyes vigentes.

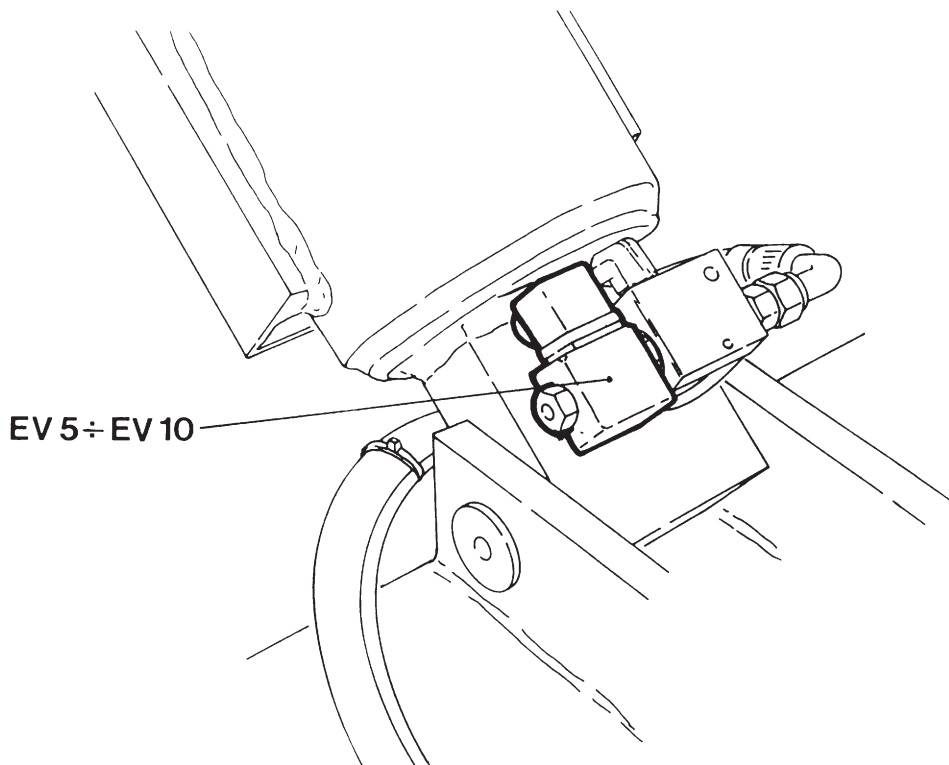
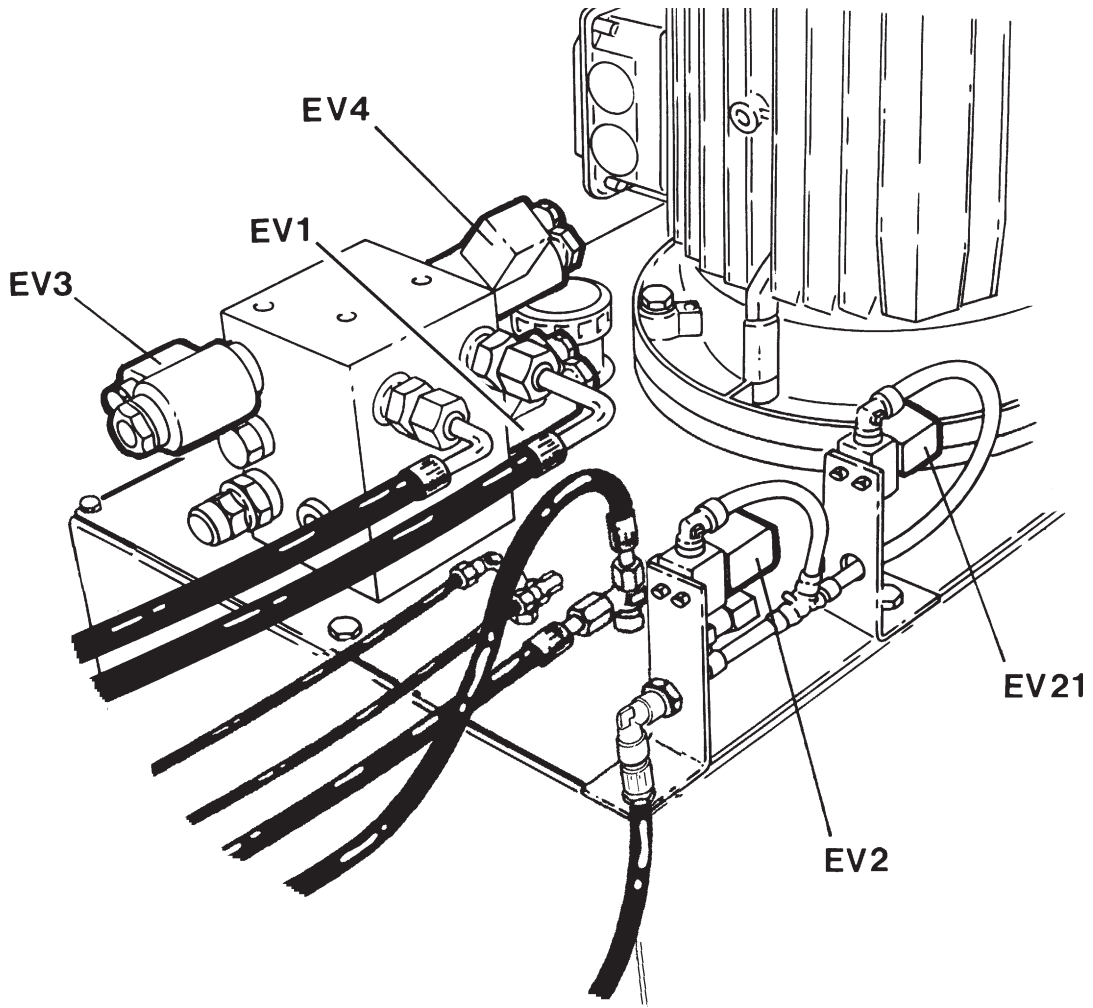


Fig.36





## MANUTENZIONE



Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a sollevatore scarico in condizioni di sicurezza portando le pedane a terra o in appoggio sugli arresti meccanici ad interruttore bloccato sullo "0".

### 6.2 Controllo livello olio

Il controllo deve essere eseguito con pedane completamente a terra verificando il livello tramite l'asta del tappo di scarico. Per il ripristino del livello utilizzare olio ESSO NUTO H32 o equivalente.

Il cambio dell'olio è previsto ogni 100 ore di funzionamento.

## MAINTENANCE



All maintenance operations must be carried out with the lift unloaded in safety conditions with the footboards on the ground or resting on the mechanical stops with the switch locked on "0".

### 6.2 Checking the oil level

Checking must be carried out with the footboards on the ground, checking the level with the rod of the outfeed lid. To top up the level use ESSO NUTO H32 oil or similar.

Oil must be changed every 100 operating hours.

## WARTUNG



Alle Wartungsvorgänge dürfen nur mit unbelasteter Hebebühne und unter Einhaltung der nachstehenden Sicherheitsbedingungen ausgeführt werden: Die Fahrschienen bis auf den Fussboden herunterfahren oder auf die mechanischen Stützvorrichtungen mit auf "0" blockiertem Hauptschalter aufstützen.

### 6.2 Ölstandkontrolle

Die Kontrolle mit komplett bodeneben positionierten Fahrschienen ausführen. Den Ölstand mit dem Stab des Ablassstopfens überprüfen. Bei Bedarf mit ESSO NUTO H32 oder gleichwertigem Öl nachfüllen. Den Ölwechsel jeweils nach 100 Betriebsstunden vornehmen.

## ENTRETIEN



Toutes les opérations d'entretien doivent être réalisées dans des conditions de sécurité: le pont doit être libéré de toute charge et les chemins de roulement doivent être portés à terre ou en appui sur les arrêts mécaniques et l'interrupteur doit être bloqué dans la position "0".

### 6.2 Contrôle du niveau de l'huile

Pour effectuer le contrôle, porter les chemins de roulement à terre: vérifier le niveau de l'huile à l'aide de la jauge du couvercle de décharge. S'il manque de l'huile, ajouter de l'huile ESSO NUTO H32 ou toute autre huile équivalente. Le changement de l'huile est conseillé toutes les 100 heures de fonctionnement.

## MANTENIMIENTO



Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas con el elevador sin carga alguna y en condiciones de seguridad, poniendo las plataformas en el suelo o apoyadas en los retenes mecánicos con el interruptor bloqueado en el "0".

### 6.2 Control nivel aceite

El control hay que realizarlo con las plataformas completamente en el suelo comprobando el nivel mediante la varilla del tapón de expulsión. Para restablecer el nivel utilizar aceite ESSO NUTO H32 u otro aceite equivalente. Se aconseja cambiar el aceite cada 100 horas de funcionamiento.

## 6.3 Pulizia elettrovalvole

In riferimento agli schemi impianto oleodinamico, pneumatico ed elettrico si evidenzia in fig. 36 il posizionamento delle elettrovalvole:

- elettrovalvola di discesa (EV1),
- elettrovalvola di sincronizzazione (EV3-EV4),
- elettrovalvola di blocco sui cilindri (EV5-EV6-EV7-EV8-EV9-EV10),
- elettrovalvola pneumatica cilindretti sgancio (EV2).

La pulizia delle elettrovalvole deve essere eseguita utilizzando benzina ed aria compressa avendo cura di non creare danni alle valvole durante lo smontaggio ed il rimontaggio.

## 6.3 Cleaning solenoid valves

With reference to the oliodynamic, compressed air systems and wiring diagrams, fig. 36 shows the position of the solenoid valves:

- solenoid valve (EV1) for descent,
- solenoid valve (EV3-EV4) for synchronization,
- solenoid valve (EV5-EV6-EV7-EV8-EV9-EV10) for lockout on cylinders,
- pneumatic solenoid valve (EV2) for small cylinder release.

Cleaning of the solenoid valves should be done using petrol and compressed air, being careful not to damage the valves during dismantling and reassembly.

## 6.3 Reinigung der Elektroventile

Zu den Schaltplänen der Öldynamik-, Druckluft- und Elektroanlage wird auf den Abb. 36 die Positionierung der Elektroventile dargestellt:

- Absenkelektroventil (EV1),
- Gleichlaufregelungselektroventil (EV3-EV4),
- Sperrelektroventil auf den Zylindern (EV5-EV6-EV7-EV8-EV9-EV10),
- Pneumatisches Auslösezylinder-Elektroventil (EV2).

Die Reinigung der Elektroventile mit Benzin und Druckluft ausführen und dabei achtgeben, die Ventile bei der Demontage und Wiedermontage nicht zu beschädigen.

## 6.3 Nettoyage des électrovannes

Faisant référence aux schémas de l'installation oléodynamique, pneumatique et électrique, sur la figure 36, nous avons mis en évidence le positionnement des électrovannes:

- électrovanne de descente (EV1),
- électrovanne de synchronisation (EV3-EV4),
- électrovanne de blocage sur les cylindres (EV5-EV6-EV7-EV8-EV9-EV10),
- électrovanne pneumatique des cylindres de déblocage (EV2),

Pour le nettoyage des électrovannes, utiliser de l'essence et de l'air comprimé, en faisant bien attention de ne pas endommager les vannes pendant le démontage et le remontage.

## 6.3 Limpieza electroválvulas

Tomando como referencia los esquemas de la instalación oleodinámica, neumática y eléctrica hemos evidenciado en la fig. 34-35 la posición de las electroválvulas.

- electroválvula de descenso (EV1),
- electroválvula de sincronización (EV3-EV4),
- electroválvula de bloqueo en los cilindros (EV5-EV6-EV7-EV8-EV9-EV10),
- electroválvula neumática de los cilindros de desenganche (EV2),

Para limpiar las electroválvulas hay que utilizar gasolina y aire comprimido prestando atención en no causar daños a las válvulas cuando se desmonta y cuando se vuelve a montar.

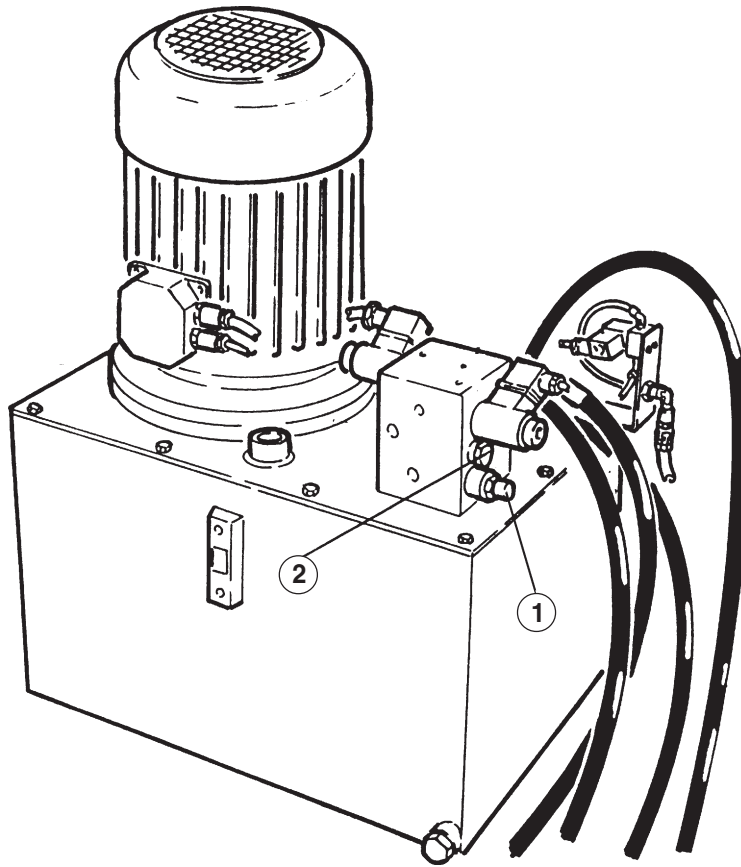


Fig.37

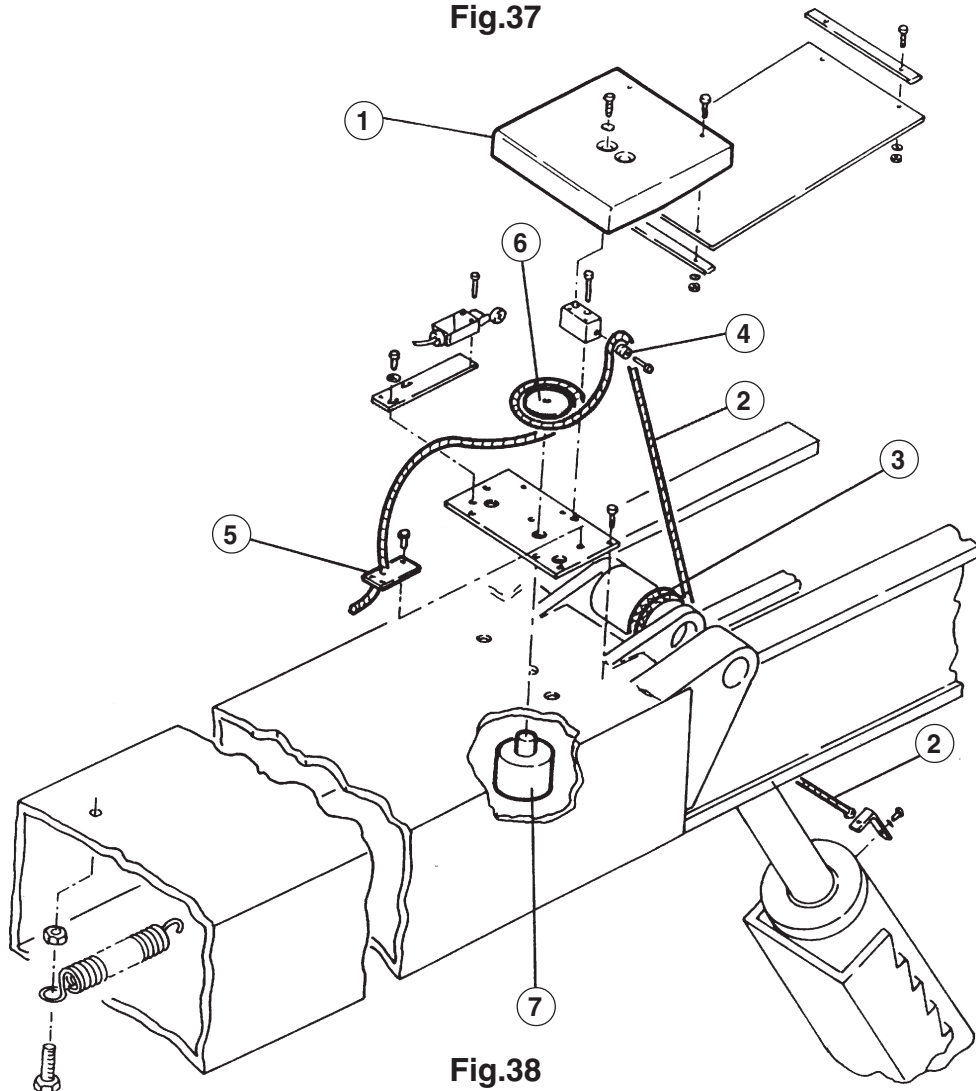


Fig.38



#### 6.4 Pulizia valvola regolatrice di portata

- La valvola (1 fig. 37) è montata nel blocco sul serbatoio.
- Pulire con benzina ed aria compressa controllando la scorrevolezza del cursore della valvola.

#### 6.5 Pulizia ripartitore di flusso

Dispositivo (2 fig. 37) procedere come al punto 6.3.

#### 6.6 Verifica dispositivo di sincronizzazione

##### Rif. fig. 38

- In caso di intervento del dispositivo di sincronizzazione con conseguente blocco di emergenza, è opportuno effettuare la verifica dei gruppi di riallineamento posti sulle bielle interne.
- Il controllo va eseguito a sollevatore scarico, con pedane prossime alla massima altezza, in condizioni di stazionamento. Smontare i carter di protezione (1) e verificare che la fune di acciaio (2) sia correttamente tensionata e correttamente posizionata nei punti di scorrimento (3, 4, 5) e sulla puleggia (6) dell'encoder (7).
- Nel caso non si riscontrino evidenti anomalie pur persistendo successive condizioni di blocco di emergenza, richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica autorizzata.

#### 6.4 Cleaning flow regulating valve

- The valve (1 fig. 37) is assembled in the block on the tank.
- Clean with petrol and compressed air checking that the valve cursor slides easily.

#### 6.5 Cleaning flow divider

Device (2 fig. 37) follow the procedure set out in point 6.3.

#### 6.6 Checking the synchronizing device

##### Ref. fig. 38

- If the synchronizing device intervenes with consequent emergency lockout, it is advisable to check the detector units situated on the internal connecting rod.
- The control must be carried out with the lift unloaded, with the footboards close to maximum height, with the machine at a standstill. Remove protective timing case (1) and check that the steel rope (2) is correctly tensed and correctly positioned in the running points (3, 4, 5) and on the encoder (7) pulley (6).
- If there are no obvious irregularities but further emergency lockout conditions persist, request the intervention of authorized technical assistance.

#### 6.4 Reinigung des Stromventile

- Das Ventil (1 Abb. 37) ist im Block auf dem Tank montiert.
- Mit Benzin und Druckluft reinigen und die Gleitfähigkeit des Ventilläufers überprüfen.

#### 6.5 Reinigung des Flussverteilterventils

Vorrichtung (2 Abb. 37). Gemäss Punkt 6.3 vorgehen.

#### 6.6 Kontrolle der Gleich-laufregelungsvorrichtung

##### Zu Abb. 38

- Sollte dem Einsatz der Gleichlaufregelungsvorrichtung ein Not-Aus folgen, wird empfohlen, die Wiederausgleichgruppen auf den Innenpleueln zu überprüfen.
- Diese Kontrolle mit unbeladener Hebebühne, mit den Fahrschienen nahezu auf max. Höhe und in Standphase ausführen. Die Schutzabdeckungen (1) demontieren und sicherstellen, dass das Stahlseil (2) korrekt gespannt und korrekt in den Gleitstellen (3, 4, 5) und auf der Riemenscheibe (6) des Encoders (7) positioniert ist.
- Sollten sich keine offensichtlichen Störungen herausstellen und die NOT-AUS-Situation weiter andauern, muss der autorisierte technische Kundendienst hinzugezogen werden.

#### 6.4 Nettoyage de la valve du regulateur de débit

- La valve (1 fig. 37) est montée dans le bloc sur le réservoir.
- Nettoyer avec de l'essence et de l'air comprimé et vérifier que le curseur de la valve coulisse bien.

#### 6.5 Nettoyage du regulateur de flux

Dispositif (2 fig. 37). Procéder comme indiqué au point 6.3.

#### 6.6 Conye du dispositif de synchronisation

##### Réf. fig. 38

- En cas d'intervention du dispositif de synchronisation suivi de l'arrêt d'urgence, il est préférable de contrôler les groupes de détection situés sur les bielles internes.
- Le contrôle doit être réalisé sans charge, les chemins de roulement doivent être pratiquement à leur hauteur maximale et en phase de stationnement. Démontez les carter de protection (1) et vérifiez que le câble d'acier (2) ait la bonne raideur et la bonne position aux points de glissement (3, 4, 5) et sur la poulie (6) de l'encoder (7).
- Si les conditions d'arrêt d'urgence persistent et que l'on ne relève pas d'anomalies évidentes, faire appel au service d'assistance technique autorisé.

#### 6.4 Limpieza de la válvula reguladora de capacidad

- La válvula (1 fig. 37) está montada en el bloque del depósito.
- Limpiar con gasolina y aire comprimido controlando que el cursor de la válvula deslice bien.

#### 6.5 Limpieza del distribuidor de flujo

Dispositivo (2 fig. 37). Proceder como en el punto 6.3.

#### 6.6 Comprobación del dispositivo de sincronización

##### Ref. fig. 38

- En caso de que intervenga el dispositivo de sincronización con un consiguiente bloqueo de emergencia, es aconsejable comprobar los grupos de detección colocados en las bielas internas.
- El control se realiza con el elevador sin carga alguna, con las plataformas casi a la altura máxima y en fase de estacionamiento. Desmontar los cárter de protección (1) y comprobar que el cable de acero (2) esté bien tensado y colocado correctamente en los puntos de deslizamiento (3, 4, 5) y en la polea (6) del encoder (7).
- Si las condiciones de bloqueo de emergencia persisten pero no se encuentran anomalías evidentes, hay que ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica autorizado.

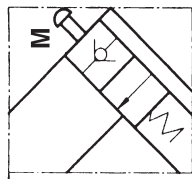
SCHEMA  
IMPIANTO IDRAULICO

DIAGRAM OF  
HYDRAULIC  
SYSTEM

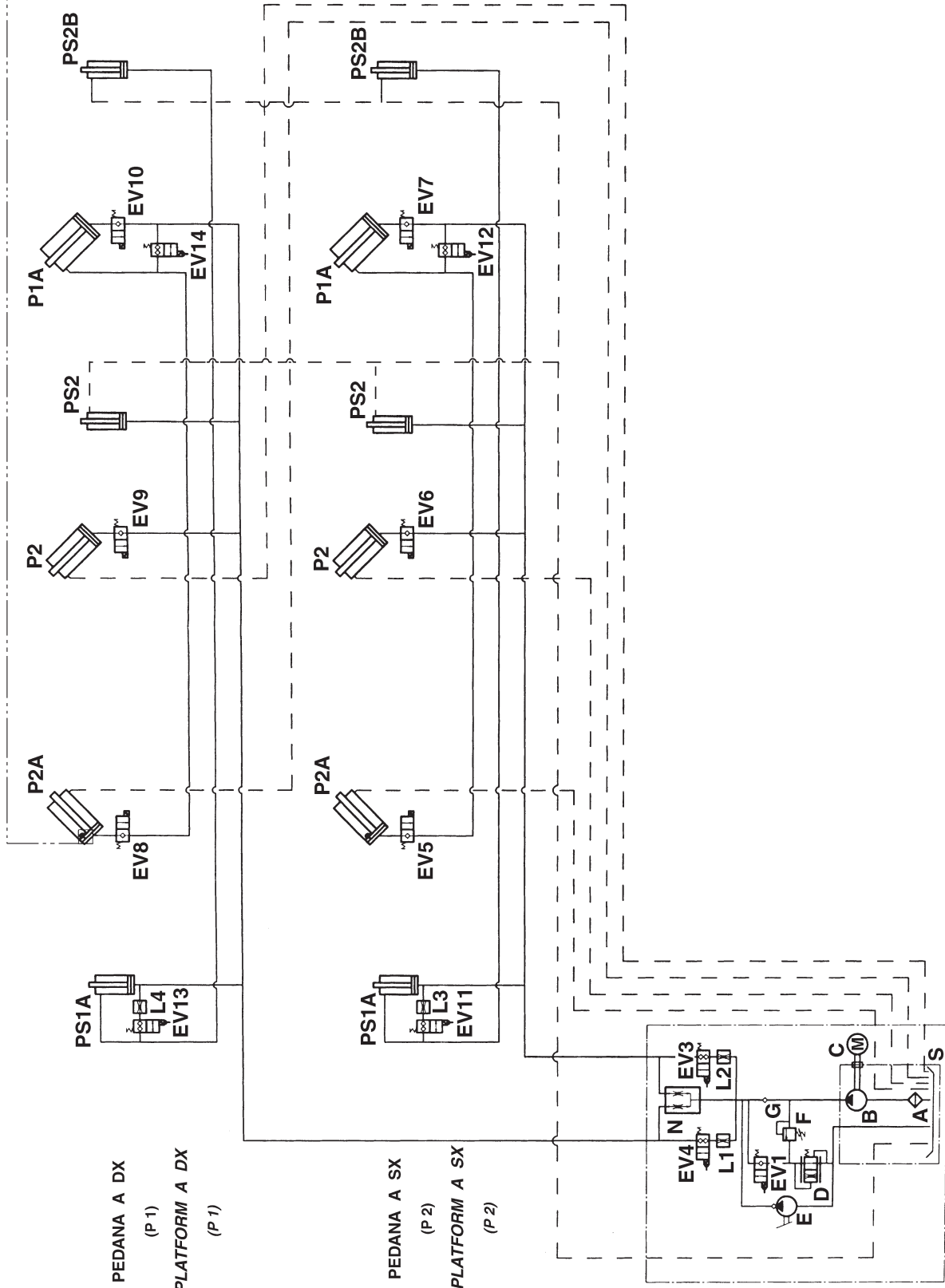
SCHALTPLAN  
HYDRAULIKANLAGE

SCHEMA DE  
L'INSTALLATION  
HYDRAULIQUE

ESQUEMA  
INSTALACION  
HIDRAULICA



SOLO NEI  
CILINDRI P2A  
ONLY FOR  
CYLINDERS P2A



PEDANA A DX  
(P1)  
PLATFORM A DX  
(P1)

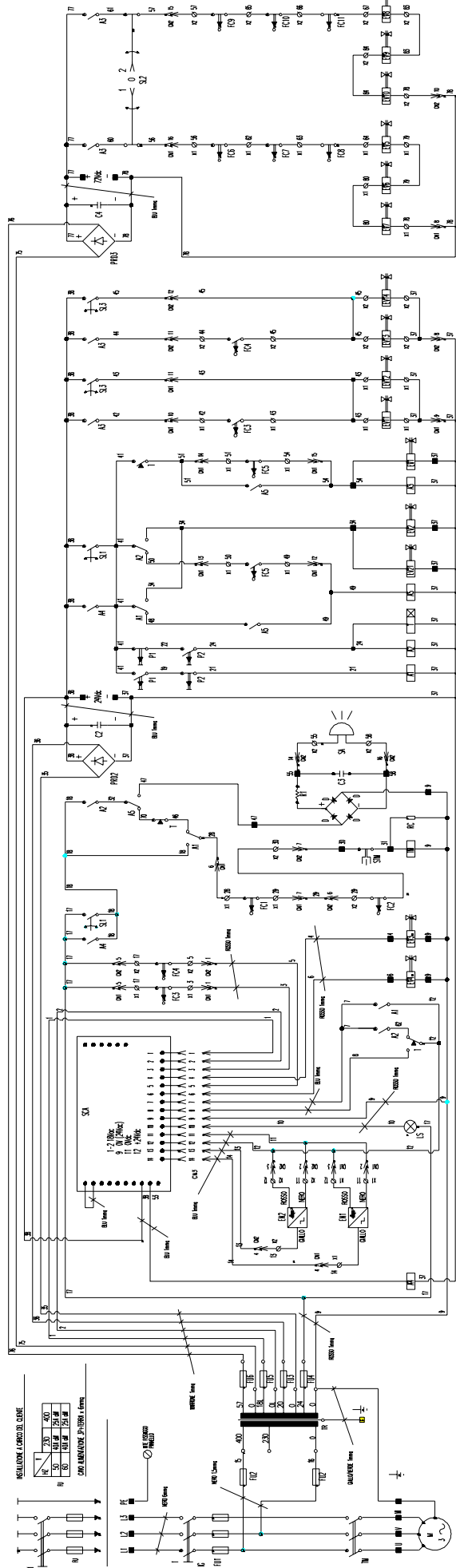
PEDANA A SX  
(P2)  
PLATFORM A SX  
(P2)



<b>LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO - INDEX OF HYDRAULIC SYSTEM</b>		
<b>A</b>	Filtro	Filter
<b>B</b>	Pompa	Pump
<b>C</b>	Motore	Motor
<b>D</b>	Valvola controllo discesa	Descent control valve
<b>E</b>	Pompa a mano	Hand pump
<b>F</b>	Valvola di massima (bar 230)	Maximum valve (bar 230)
<b>G</b>	Valvola di ritegno	Non return valve
<b>EV1</b>	Elettrovalvola di discesa	Solenoid descent valve
<b>L1-L2</b>	Strozzatura di sicurezza Ø 1,5	Safety choke Ø 1,5
<b>L3-L4</b>	Strozzatura di sicurezza Ø 1	Safety choke Ø 1
<b>EV3-EV4</b>	Elettrovalvola di sincronizzazione	Synchronization solenoid valve
<b>M</b>	Valvola spurgo aria	Air bled valve
<b>N</b>	Valvola di ripartizione flusso	Flow division valve
<b>EV5-EV6-EV7- EV8-EV9-EV10</b>	Elettrovalvole di blocco	Solenoid lockout valve
<b>EV11-EV12- EV13-EV14</b>	Elettrovalvole di compensazione	Solenoid compensating valve
<b>PS1A-PS2B</b>	Pistoni di spunto	Pistons power take off
<b>P1A-P2A-P2</b>	Pistoni	Pistons
<b>S</b>	Serbatoio	Tank

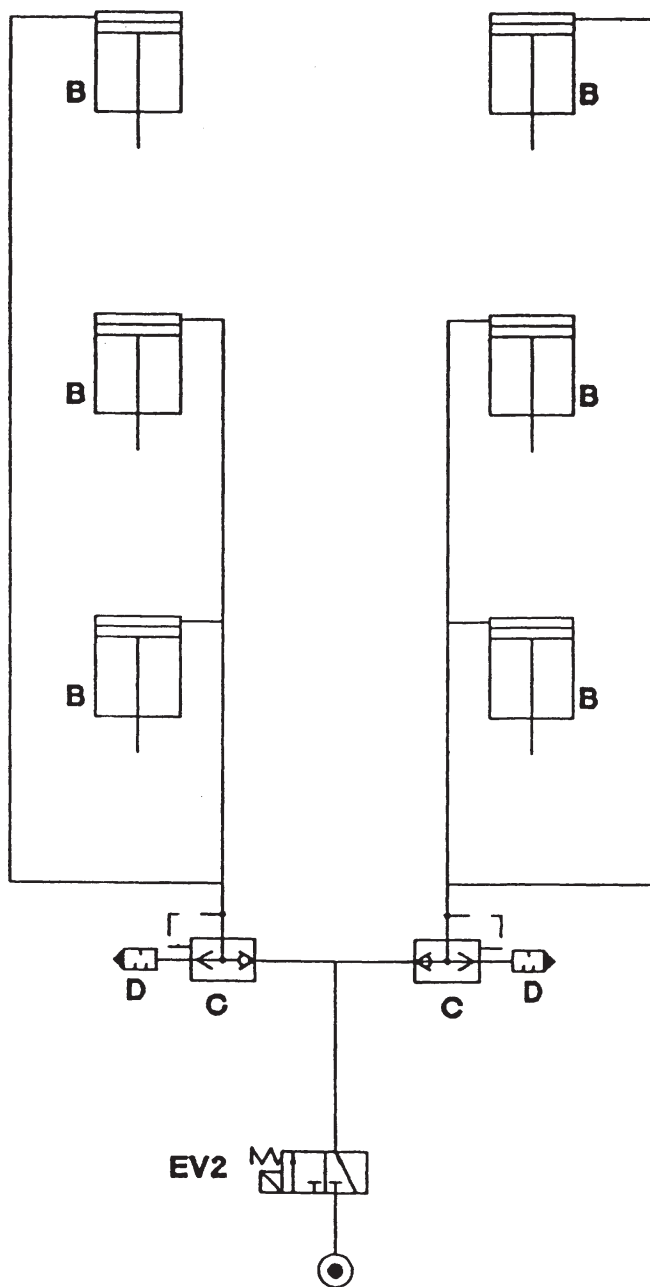
Tab. 11

**SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO**  
**WIRING DIAGRAM**  
**SCHALTPLAN ELEKTROANLAGE**  
**SCHEMA DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE**  
**ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**



<b>LEGENDA IMPIANTO ELETTRICO - INDEX OF WIRING DIAGRAM</b>		
■	Morsetto quadro elettrico	Electrical panel terminal
X1/X2	Morsetti scatole di derivazione pedane B (1sx) A (2 dx)	Connector block terminals for B (1left) and A (2 right) footboards
TR	Trasformatore 300 VA	Transformer 300 VA
TM	Contattore comando motore	Motor command contactor
T	Temporizzatore ritardo discesa	Down movement delay timer
STM	Termosonda motore	Heat probe motor
SL3	Selettore comando elettrovalvole EV11/12/13/14	EV11/12/13/14 solenoid valves switch
SL2	Selettore 1-0-2 arresto pedana in discesa per riallineo manuale in blocco	1-0-2 switch to stop footboard during down movement for manual height synchronization when in the blocked condition
SL1	Selettore a chiave 0-1 (ritorno) a 0 per discesa in blocco	0-1 (return) to 0 key-operated switch for down movement when in the blocked condition
SCA	Scheda controllo allineamento	Alignment control card
SA	Segnalatore acustico discesa con pedane ad altezza pericolosa	Down movement audible signal with footboards at a dangerous height
R1	Resistenza 1,21 K - 1/2 W	1.21 K - 1/2 W resistor
RC	Filtro antidisturbo	Antijamming filter
P2	Pulsante discesa	Down movement button
P1	Pulsante salita	Up movement button
PRD3	Ponte raddrizzatore a diodi per 72 Vdc	Diode bridge rectifier for 72 Vdc
PRD2	Ponte raddrizzatore a diodi per 24 Vdc	Diode bridge rectifier for 24 Vdc
M	Motore	Motor
LS	Lampada spia di blocco (rossa)	Block indication - red light
IG	Interruttore generale	Main switch
FU6	Fusibile protezione secondario TR (57V) 5x20F - 2A - 250V - Rapido	TR (57V) 5x20F - 2A - 250V - quick - secondary protection fuse
FU5	Fusibile protezione secondario TR (18V) 5x20F - 2A - 250V - Rapido	TR (18V) 5x20F - 2A - 250V - quick - secondary protection fuse
FU4	Fusibile protezione secondario TR (24V) 5x20F - 3.15A - 250V - Rapido	TR (24V) 5x20F - 3.15A - 250V - quick - secondary protection fuse
FU3	Fusibile protezione secondario TR (19V) 5x20F - 10A - 250V - Rapido	TR (19V) 5x20F - 10A - 250V - quick - secondary
FU2	Fusibile protezione primario TR 10x38 - 4A - 500Vgl	TR 10x38 - 4A - 500Vgl primary protection fuse
FU1	Fusibili protezione linea motore 14x51 40A 500V aM (vers. 230V) 14x51 - 25A - 500V aM (vers. 400V)	14x51 40A 500V aM (vers. 230V) 14x51 - 25A - 500V aM (vers. 400V) motor line protection fuses
FC9/10/11	Finecorsa sicurezza arpioni pedana A (2 dx)	Footboard A (2 right) pawl safety limit switch
FC6/8/7/8	Finecorsa sicurezza arpioni pedana B (1 sx)	Footboard B (1 left) pawl safety limit switch
FC5	Finecorsa pedane ad altezza pericolosa	Footboards at dangerous height limit switch
FC3/4	Finecorsa di posizione pedane B (1sx) A (2 dx)	Footboard B (1 left) A (2 right) position limit switch
FC1/2	Finecorsa salita pedana B (1 sx) A (2 dx)	Footboard B (1 left) A (2 right) up movement limit switch
EV13/14	Elettrovalvola di riallineo a terra pedana A (2dx)	Solenoid valve for platform height synchronization to to ground A (2 right)
EV11/12	Elettrovalvola di riallineo a terra pedana B (1sx)	Solenoid valve for platform height synchronization to ground B (1 left)
EV8/9/10	Elettrovalvole di blocco in discesa pedana A (2 dx)	Footboard B (2 right) down movement block solenoid valve
EV5/6/7	Elettrovalvole di blocco in discesa pedana B (1sx)	Footboard B (1 left) down movement block solenoid valve
EV3/4	Elettrovalvola sincronizzazione pedana B (1 sx) A (2 dx)	Footboard B (1 left) A (2 right) synchronisation solenoid
EV2/EV21	Elettrovalvola sgancio arpioni pedana A (2 dx) B (1sx)	Pawl release solenoid valve A (2 right) B (1 left) valve
EV1	Elettrovalvola discesa	Down movement solenoid valve
EN1/2	Encoder rilevamento posizione pedane B (1x) A (2dx)	Footboard B (1 left) A (2 right) position check encoder
D	Diodo 1N4003	1N4003 diode
C4	Condensatore elettrol. 1000 microF 200V	1000 microF 200V electrolytic condenser
C3	Condensatore elettrol. 47 microF 50V	47 microF 50V electrolytic condenser
C2	Condensatore elettrol. 4700 microF	4700 microF electrolytic condenser
CN3	Connettore connessione scheda SCA	SCA card connector
CN1/2	Connettore connessione cavi pedane B (1sx) A (2dx) a quadro elettrico	Footboards B (1 left) A (2 right) cables to electrical panel connector
A5	Relè pedana ad altezza pericolosa	Footboard at dangerous height relay
A4	Relè blocco sollevatore	Lift block relay
A3	Relè comando elettrovalvole di blocco	Block solenoid valve control relay
A2	Relè comando discesa	Down movement control relay
A1	Relè comando salita	Up movement control relay

Tab. 12

**SCHEMA IMPIANTO  
PNEUMATICO**
**DIAGRAM OF  
PNEUMATIC  
SYSTEM**
**SCHALTPLAN  
DRUCKLUFTANLAGE**
**SCHEMA DE  
L'INSTALLATION  
PNEUMATIQUE**
**ESQUEMA DE LA  
INSTALACION  
NEUMATICA**

**LEGENDA  
IMPIANTO  
PNEUMATICO**

- EV2) Elettrovalvola  
cilindretti  
sgancio  
arpioni  
B) Cilindretti  
sgancio  
arpioni  
C) Valvola scarico  
rapido  
D) Silenziatore

**INDEX OF  
PNEUMATIC  
SYSTEM**

- EV2) Small cylinders  
pawl release  
solenoid  
valve  
B) Pawl release  
small  
cylinders  
C) Rapid release  
valve  
D) Silencer

**LEGENDE  
DRUCKLUF-  
TANLAGE**

- EV2) Elektroventil  
Sperrklinke-  
nauslöse-  
zylinder  
B) Sperrklinke-  
nauslöse-  
zylinder  
C) Schnella-  
blussventil  
D) Schalldämpfer

**LEGENDE DE  
L'INSTALLATION  
PNEUMATIQUE**

- EV2) Electrovanne des  
cylindres de  
dégagement des  
griffes d'arrêt  
B) Cylindres de  
dégagement des  
griffes d'arrêt  
C) Vanne de décharge  
rapide  
D) Silencieux

**DESCRIPCION DE  
LA INSTALACION  
NEUMATICA**

- EV2) Electroválvula  
de los cilindros  
desenganche  
ganchos  
B) Cilindros  
desenganche  
ganchos  
C) Válvula descarga  
rápida  
D) Silenciador





## 10. RICAMBI

### 10.1 Come richiedere i ricambi

Per ricevere i ricambi desiderati occorre indicare:

- Modello della macchina  
(per esempio: RAV745 HD)
- Anno di costruzione
- Numero di matricola
- Dalla prima pagina del manuale:  
**0585-M.....-....**
- Il numero della tavola
- Il numero di riferimento del ricambio stesso.

### 10.2 Indice tavole ricambi

La **Fig. 39** rappresenta l'indice figurato delle macchine.

La consultazione di tale figura e dell'indice qui di seguito riportato, permette una rapida individuazione dei principali gruppi che costituiscono le macchine e delle relative tavole per l'ordinazione delle parti di ricambio.

## 10. SPARE PARTS

### 10.1 How to order spare parts

Remember to mention this information when ordering spare parts:

- Machine model (e.g.: RAV745 HD)
- Year of manufacture
- Serial number  
**0585-M.....-....** (see first page of manual)
- Table no.
- Reference no. of required spare part.

### 10.2 Spare parts summary

**Fig. 39** shows the machines in detail. That figure and the following summary allow quick identification of machine main units and relevant tables for ordering spare parts.

## 10. ERSATZTEILE

### 10.1 Anweisungen für Ersatzteilbestellungen

Bitte beim Bestellen der Ersatzteile folgende Daten angeben:

- Maschinen-/Ausrüstungsmodell (z.B. RAV745 HD)
- Baujahr
- Seriennummer
- Code-Nr. auf der 1. Seite der Betriebsanleitung  
**0585-M.....-....**
- Tafelnummer
- Code-Nr. des gewünschten Ersatzteils.

### 10.2 Tafelverzeichnis

Die **Abb. 39** beinhaltet das bildliche Verzeichnis der Maschinen. Die Konsultation dieser Abbildung und des nachstehenden Verzeichnisses ermöglicht ein schnelles Auffinden der Hauptgruppen, die die Maschinen bilden und der entsprechenden Ersatzteiltafeln.

## 10. PIÈCES DÉTACHÉES

### 10.1 Comment commander des pièces détachées?

Lors d'une commande de pièces détachées, il faut préciser:

- Le modèle de la machine (par exemple RAV745 HD)
- L'année de fabrication
- Le numéro de série
- La référence indiquée à la première page de la notice  
**0585-M.....-....**
- Le numéro de la planche
- Le numéro de référence de la pièce.

### 10.2 Sommaire planches

La **Fig. 39** est une représentation figurée des machines. La consultation de la figure et du sommaire ci-après, vous permet de reconnaître aisément les principaux ensembles des machines et des planches correspondantes pour commander les pièces détachées.

## 10. REPUESTOS

### 10.1 Cómo pedir las piezas de repuesto

Para recibir los repuestos deseados es necesario indicar:

- Modelo de la máquina (por ejemplo: RAV745 HD)
- Año de construcción
- Número de matrícula
- En la primera página del manual:  
**0585-M.....-....**
- El número de la tabla
- El número de referencia del repuesto.

### 10.2 Índice tablas

La **Fig. 39** representa el índice figurado de las máquinas. La consulta de tal figura y del índice permite una rápida individualización de los principales grupos que constituyen las máquinas y de las relativas tablas para la orden de pedido de las partes de recambio.



<b>TAVOLA</b>	<b>1/2</b>	Tavola centralina di comando	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>2/0</b>	Tavola adesivi e dispositivi segnalazione pericolo	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>3/0</b>	Tavola 1 SX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>4/0</b>	Tavola 1 DX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>5/0</b>	Tavola 2 SX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>6/0</b>	Tavola 2 DX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>8/0</b>	Tavola 3 SX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>10/0</b>	Tavola 3 DX	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>11/0</b>	Tavola sollevatore centrale 1	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>12/0</b>	Tavola sollevatore centrale 2	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>13/0</b>	Tavola sollevatore biella ausiliaria post.	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>14/0</b>	Impianto pneumatico	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>15/0</b>	Tavola gruppo valvole centralina	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>16/0</b>	Tavola centralina	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>17/0</b>	Tavola pompa tipo GL 116 M	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>18/0</b>	Tavola elettrovalvole sul sollevatore	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>19/1</b>	Schema MGT cassetta elettr. dx	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>20/1</b>	Schema MGT cassetta elettr. sx	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>21/2</b>	Tavola micro e sirena	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>22/0</b>	Tavola gruppo controllo sincronizzazione	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>23/0</b>	Tavola rampe e coperture	RAV745 HD
<b>TAVOLA</b>	<b>24/0</b>	Tavola arresto veicolo	RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>25/0</b>	Tavola mobile centralina	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAVOLA</b>	<b>26/0</b>	Schema di montaggio impianto idraulico	RAV745 HD - RAV745 I HD

<b>TABLE</b>	<b>1/2</b>	Control box table	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>2/0</b>	Table for labels and danger warning devices	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>3/0</b>	Table 1 LH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>4/0</b>	Table 1 RH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>5/0</b>	Table 2 LH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>6/0</b>	Table 2 RH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>8/0</b>	Table 3 LH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>10/0</b>	Table 3 RH	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>11/0</b>	Table for central lift 1	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>12/0</b>	Table for central lift 2	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>13/0</b>	Table for lift rear aux. connecting rod	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>14/0</b>	Compressed air system	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>15/0</b>	Table for control unit valve unit	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>16/0</b>	Table for control unit	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>17/0</b>	Table for pump GL 116 M	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>18/0</b>	Table for solenoid valves on the lift	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>19/1</b>	Diagram for rh MGT wiring box	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>20/1</b>	Diagram for lh MGT wiring box	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>21/2</b>	Table for microswitches and alarm	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>22/0</b>	Table of synchronisation control unit	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>23/0</b>	Table ramps and covers	RAV745 HD
<b>TABLE</b>	<b>24/0</b>	Table vehicle stop	RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>25/0</b>	Control unit table	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TABLE</b>	<b>26/0</b>	Hydraulic system assembly diagram	RAV745 HD - RAV745 I HD



<b>TAFEL</b>	<b>1/2</b>	Tafel - Steuerzentrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>2/0</b>	Tafel - Aufkleber und Gefahrenanzeigen	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>3/0</b>	Tafel 1 LINKS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>4/0</b>	Tafel 1 RECHTS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>5/0</b>	Tafel 2 LINKS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>6/0</b>	Tafel 2 RECHTS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>8/0</b>	Tafel 3 LINKS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>10/0</b>	Tafel 3 RECHTS	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>11/0</b>	Tafel - Heber Zentrale 1	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>12/0</b>	Tafel - Heber Zentrale 2	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>13/0</b>	Tafel - hinterer Hilfsheber für Pleuel	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>14/0</b>	Pneumatikanlage	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>15/0</b>	Tafel - ventileinheit der Zentrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>16/0</b>	Tafel - Zentrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>17/0</b>	Tafel - Pumpe Typ GL 116 M	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>18/0</b>	Tafel - Elektroventile auf Hebebühne	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>19/1</b>	Schema MGT re Schaltkasten	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>20/1</b>	Schema MGT li Schaltkasten	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>21/2</b>	Tafel - Mikroschalter und Sirene	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>22/0</b>	Tafel - Synchronisationskontrolleinheit	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>23/0</b>	Tafel - Rampen und Abdeckungen	RAV745 HD
<b>TAFEL</b>	<b>24/0</b>	Tafel - Fahrzeugstopp	RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>25/0</b>	Tafel - Zentralenscharnk	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>TAFEL</b>	<b>26/0</b>	Montageschema für Hydraulikanlage	RAV745 HD - RAV745 I HD

<b>PLANCHE</b>	<b>1/2</b>	Planche centrale de commande	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>2/0</b>	Planche autocollants et dispositifs de signalisation de danger	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>3/0</b>	Planche 1 GAUCHE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>4/0</b>	Planche 1 DROITE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>5/0</b>	Planche 2 GAUCHE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>6/0</b>	Planche 2 DROITE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>8/0</b>	Planche 3 GAUCHE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>10/0</b>	Planche 3 DROITE	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>11/0</b>	Planche élévateur central 1	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>12/0</b>	Planche élévateur central 2	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>13/0</b>	Planche élévateur bielle auxiliaire arrière	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>14/0</b>	Installation pneumatique	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>15/0</b>	Planche groupe vannes centrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>16/0</b>	Planche centrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>17/0</b>	Planche pompe type GL 116 M	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>18/0</b>	Planche électrovannes sur élévateur	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>19/1</b>	Schéma MGT boîte électrique droite	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>20/1</b>	Schéma MGT boîte électrique gauche	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>21/2</b>	Planche micro et sirène	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>22/0</b>	Planche groupe contrôle synchronisation	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>23/0</b>	Planche rampes et couvertures	RAV745 HD
<b>PLANCHE</b>	<b>24/0</b>	Planche arrêt véhicule	RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>25/0</b>	Planche meuble centrale	RAV745 HD - RAV745 I HD
<b>PLANCHE</b>	<b>26/0</b>	Schéma de montage installation hydraulique	RAV745 HD - RAV745 I HD



TABLA	1/2	Tabla unidad de mando	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	2/0	Tabla adhesivos y dispositivos señalización peligro	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	3/0	Tabla 1 IZQUIERDA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	4/0	Tabla 1 DERECHA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	5/0	Tabla 2 IZQUIERDA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	6/0	Tabla 2 DERECHA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	8/0	Tabla 3 IZQUIERDA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	10/0	Tabla 3 DERECHA	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	11/0	Tabla elevador central 1	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	12/0	Tabla elevador central 2	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	13/0	Tabla elevador biela auxiliar tras.	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	14/0	Instalación neumática	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	15/0	Tabla grupo válvulas unidad	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	16/0	Tabla unidad	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	17/0	Tabla bomba tipo GL 116 M	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	18/0	Tabla electroválvulas sobre el elevador	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	19/1	Esquema MGT caja eléct. der	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	20/1	Esquema MGT caja eléct. izq	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	21/2	Tabla micro y sirena	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	22/0	Tabla grupo control sincronización	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	23/0	Tabla rampas y coberturas	RAV745 HD
TABLA	24/0	Tabla parada vehículo	RAV745 I HD
TABLA	25/0	Tabla mueble unidad	RAV745 HD - RAV745 I HD
TABLA	26/0	Esquema de montaje instalación hidráulica	RAV745 HD - RAV745 I HD

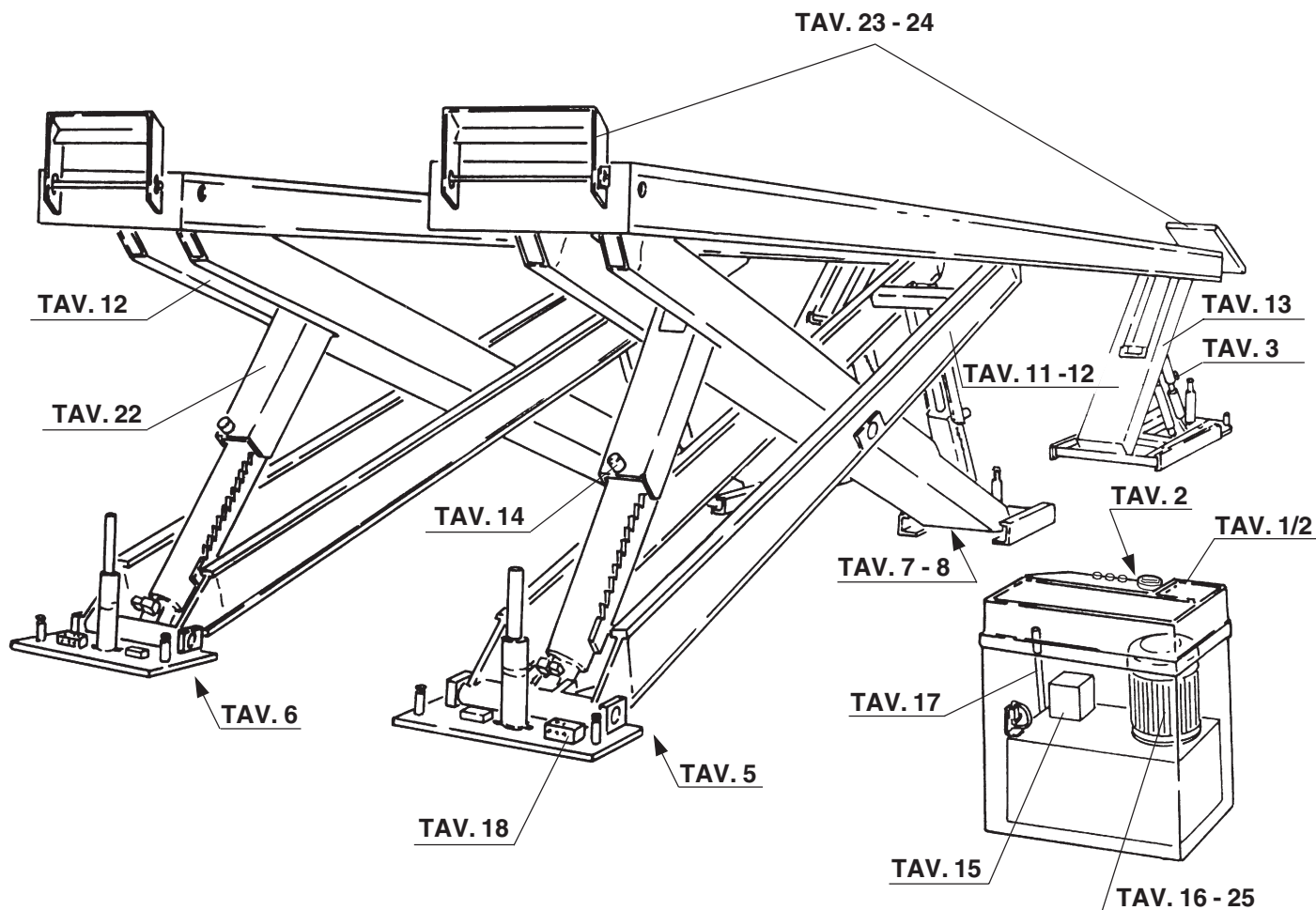


Fig.39



Denominazione tavola - Table definition

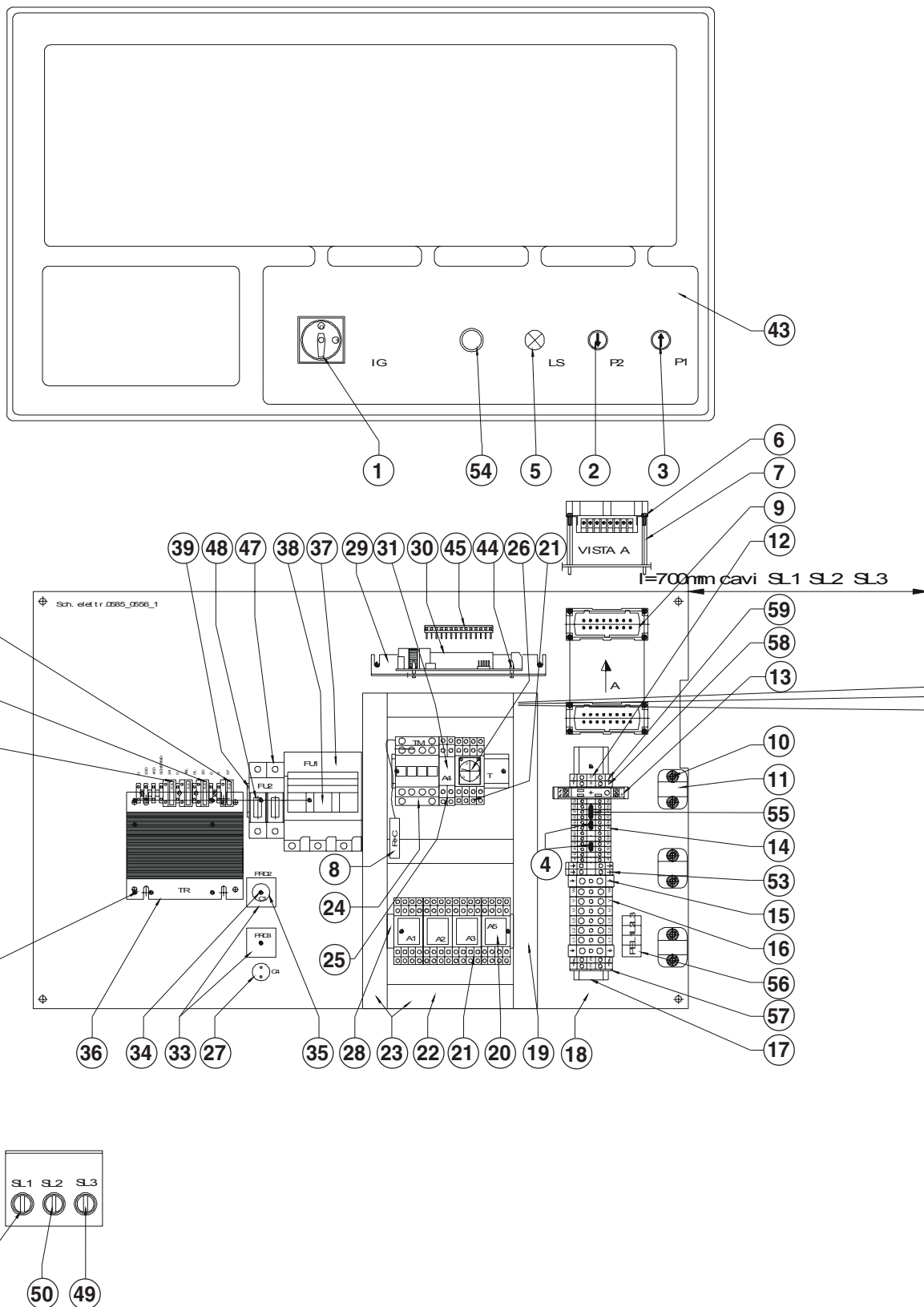
# TAVOLA CENTRALINA DI COMANDO CONTROL UNIT TABLE

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola /  
Table no. /

Indice di modifica  
Change index  
**1/2**



21/04/06



Denominazione tavola - Table definition

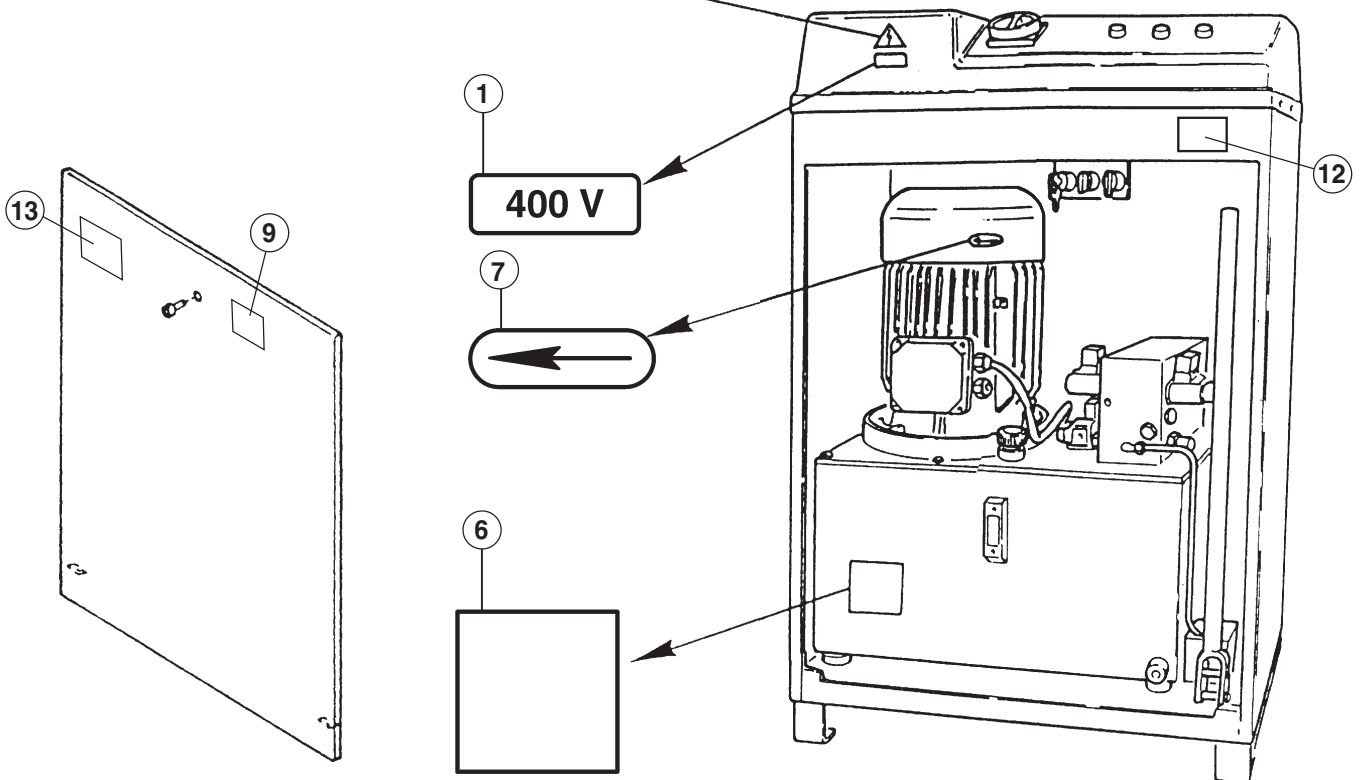
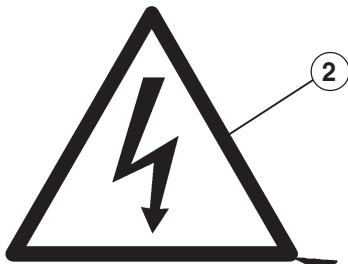
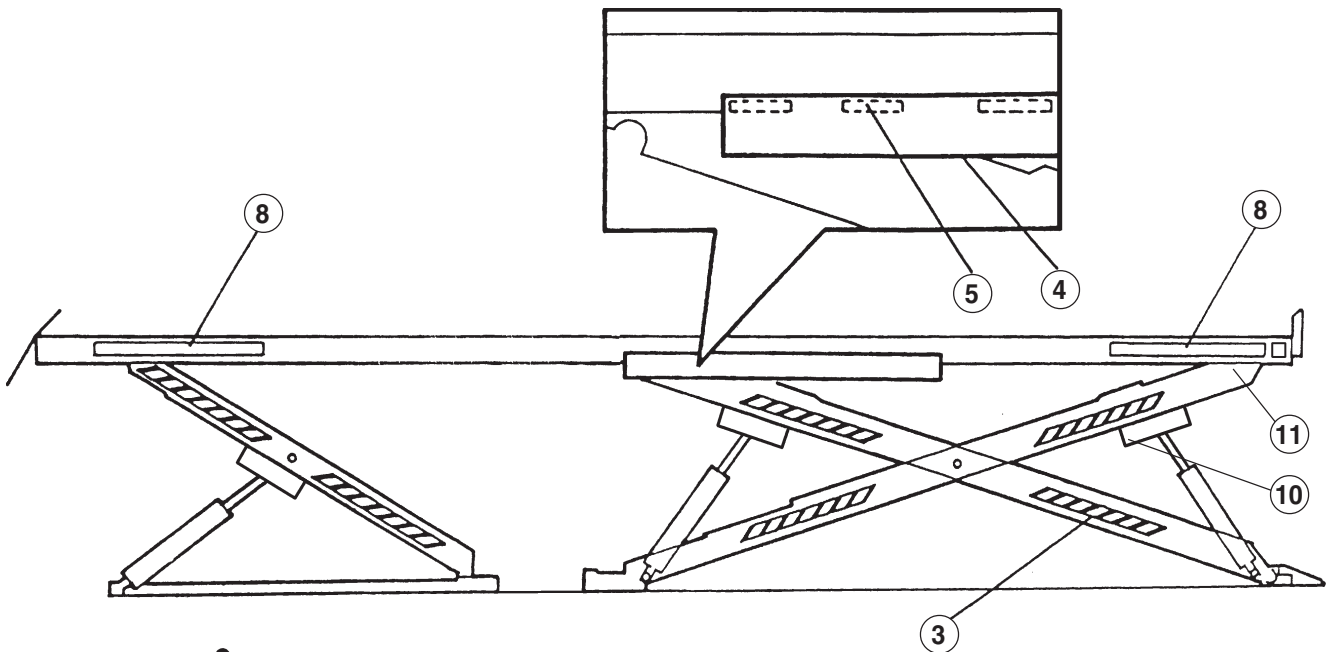
**TAVOLA ADESIVI E DISPOSITIVI  
SEGNALAZIONE PERICOLO  
TABLE FOR LABELS AND  
DANGER WARNING DEVICES**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**2/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

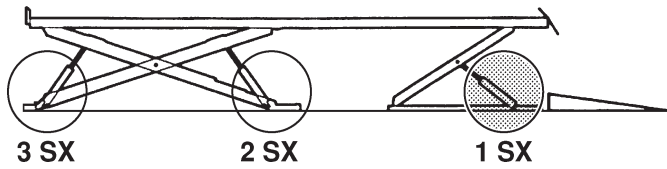
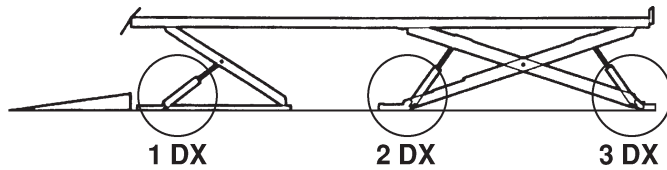
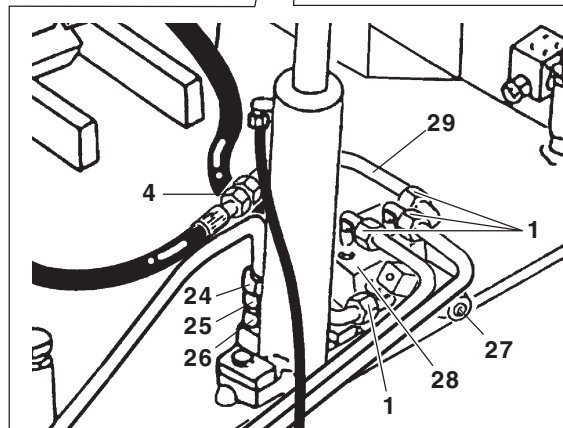
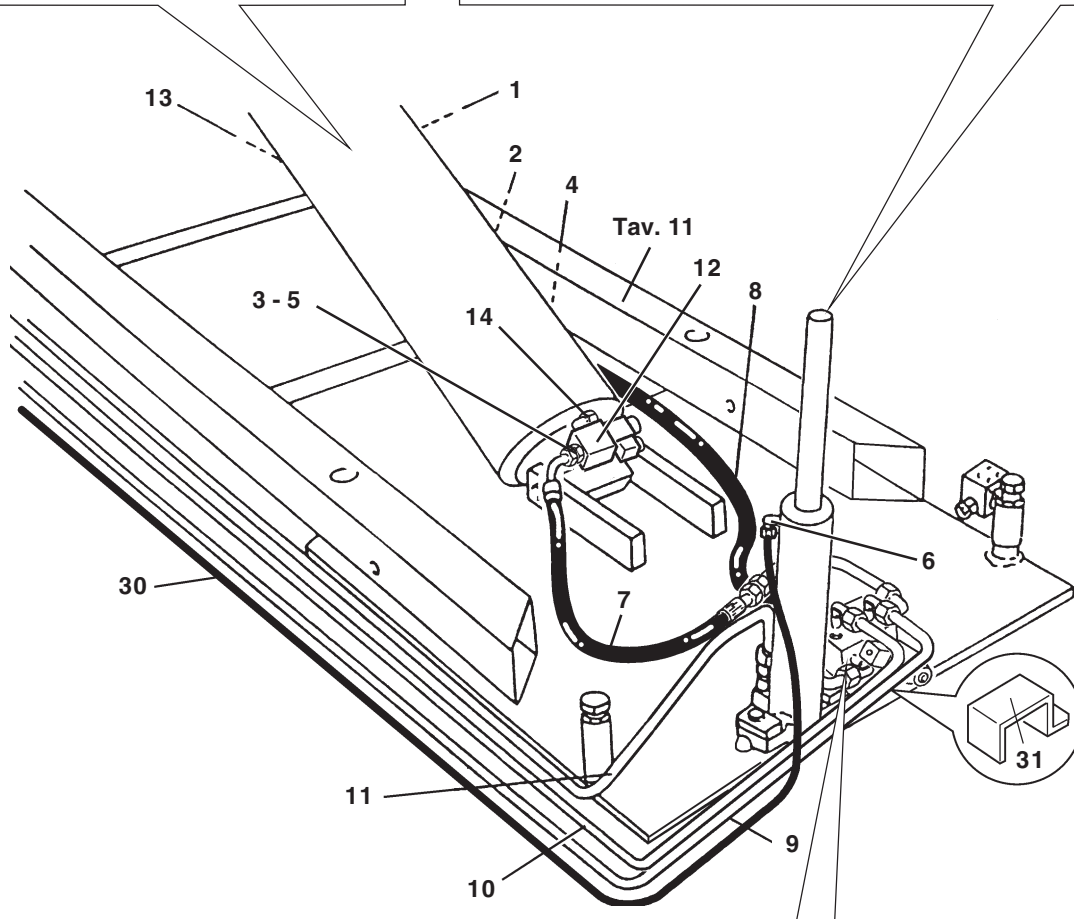
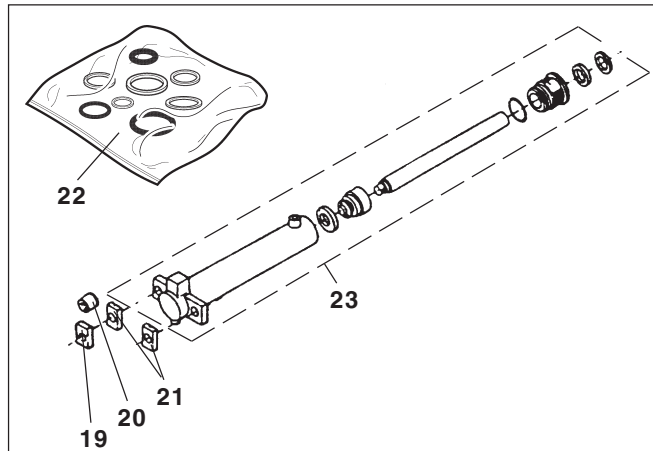
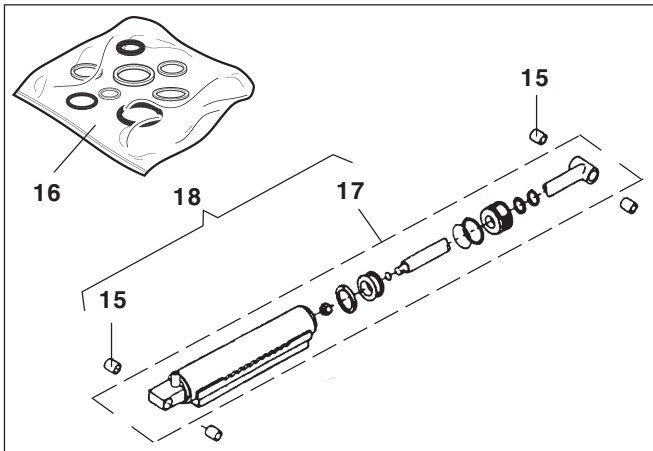
**TAVOLA 1SX**  
**TABLE 1LH**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**3/0**



10/03/05







Denominazione tavola - Table definition

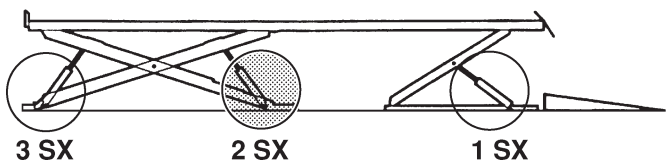
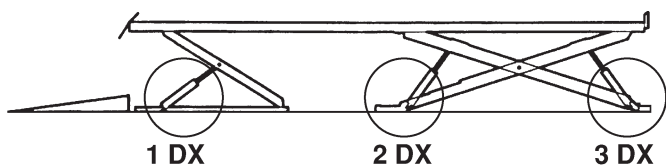
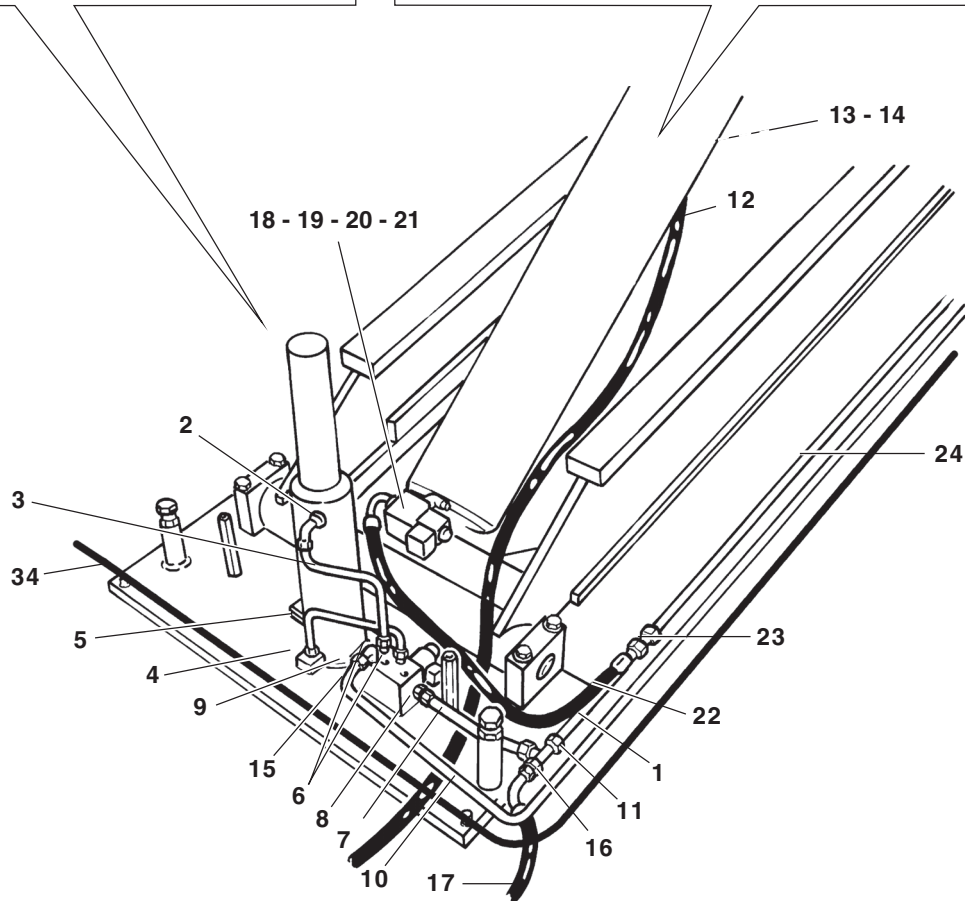
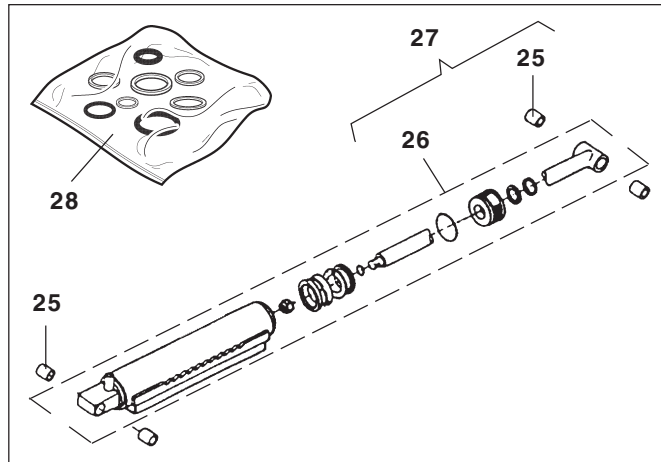
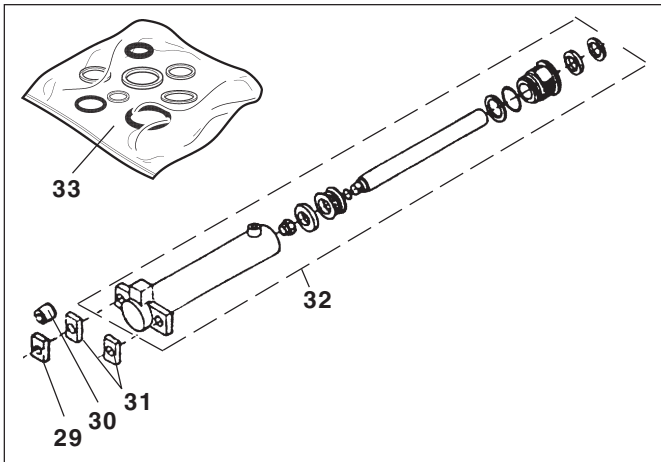
**TAVOLA 2SX  
TABLE 2LH**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N°tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**5/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

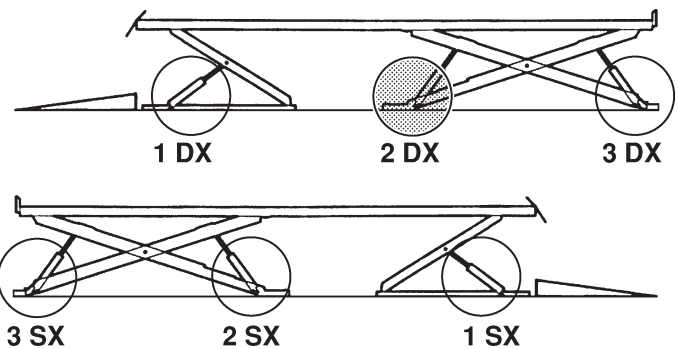
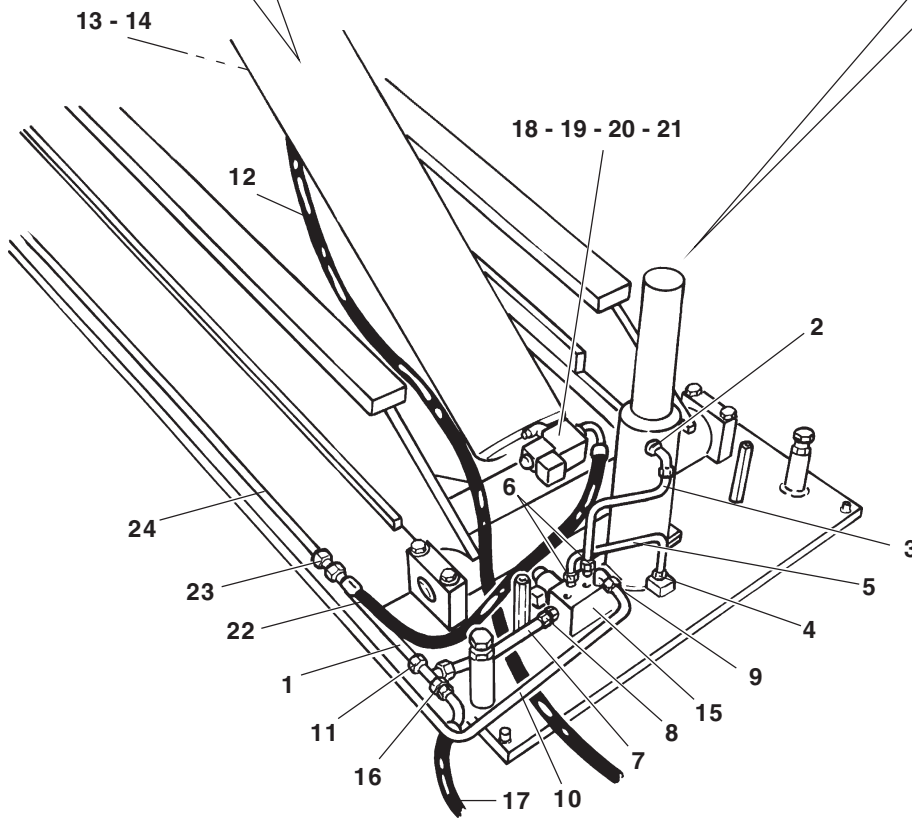
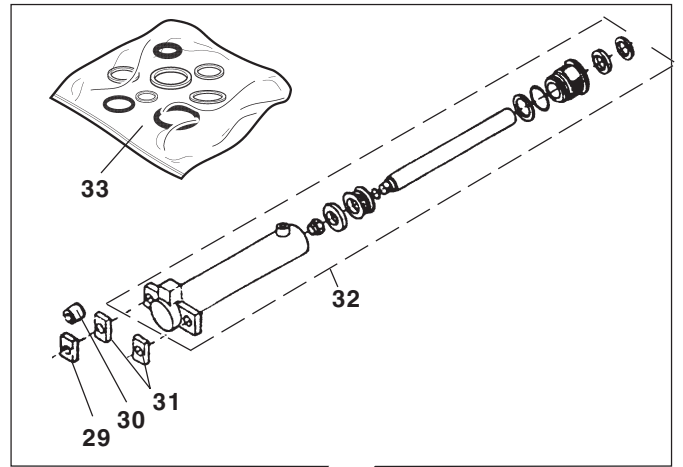
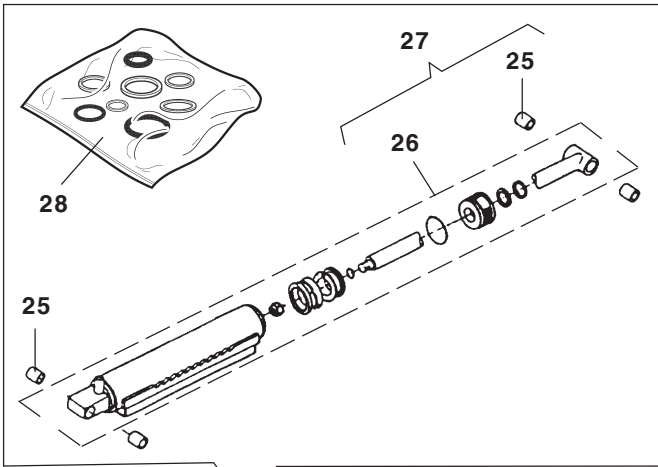
**TAVOLA 2DX  
TABLE 2RH**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**6/0**





Denominazione tavola - Table definition

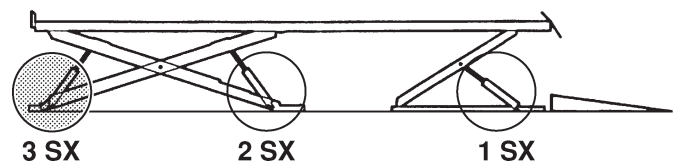
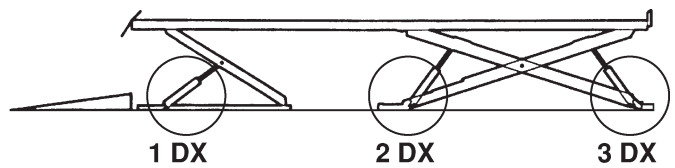
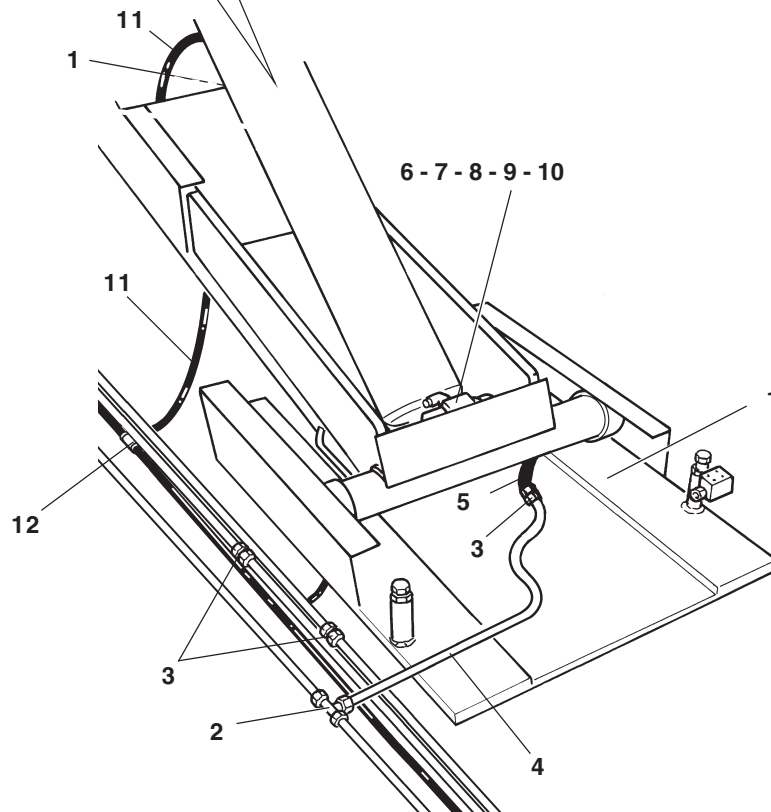
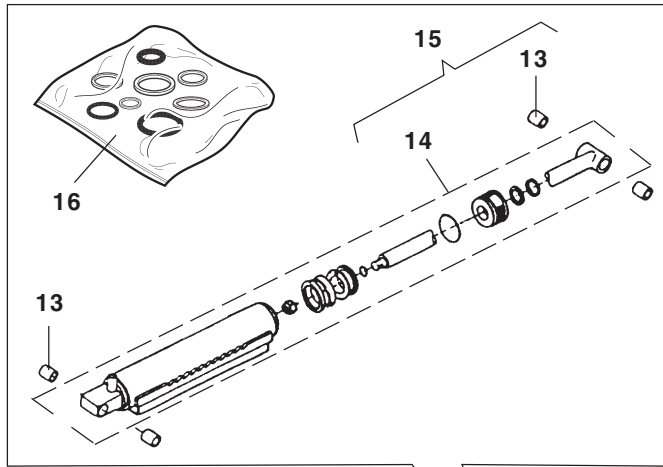
**TAVOLA 3SX  
TABLE 3LH**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N°tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**8/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

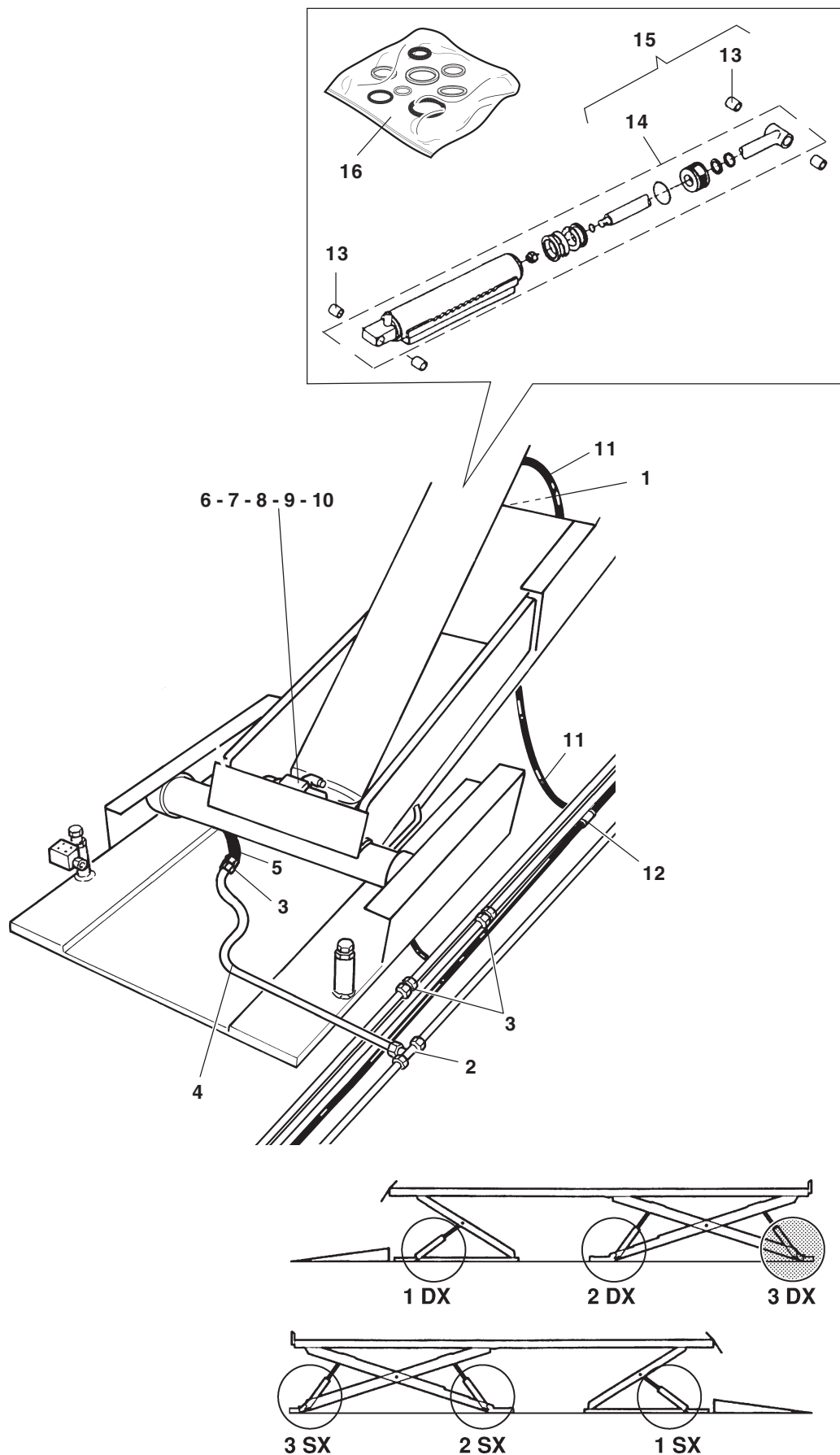
**TAVOLA 3DX  
TABLE 3RH**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**10%**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

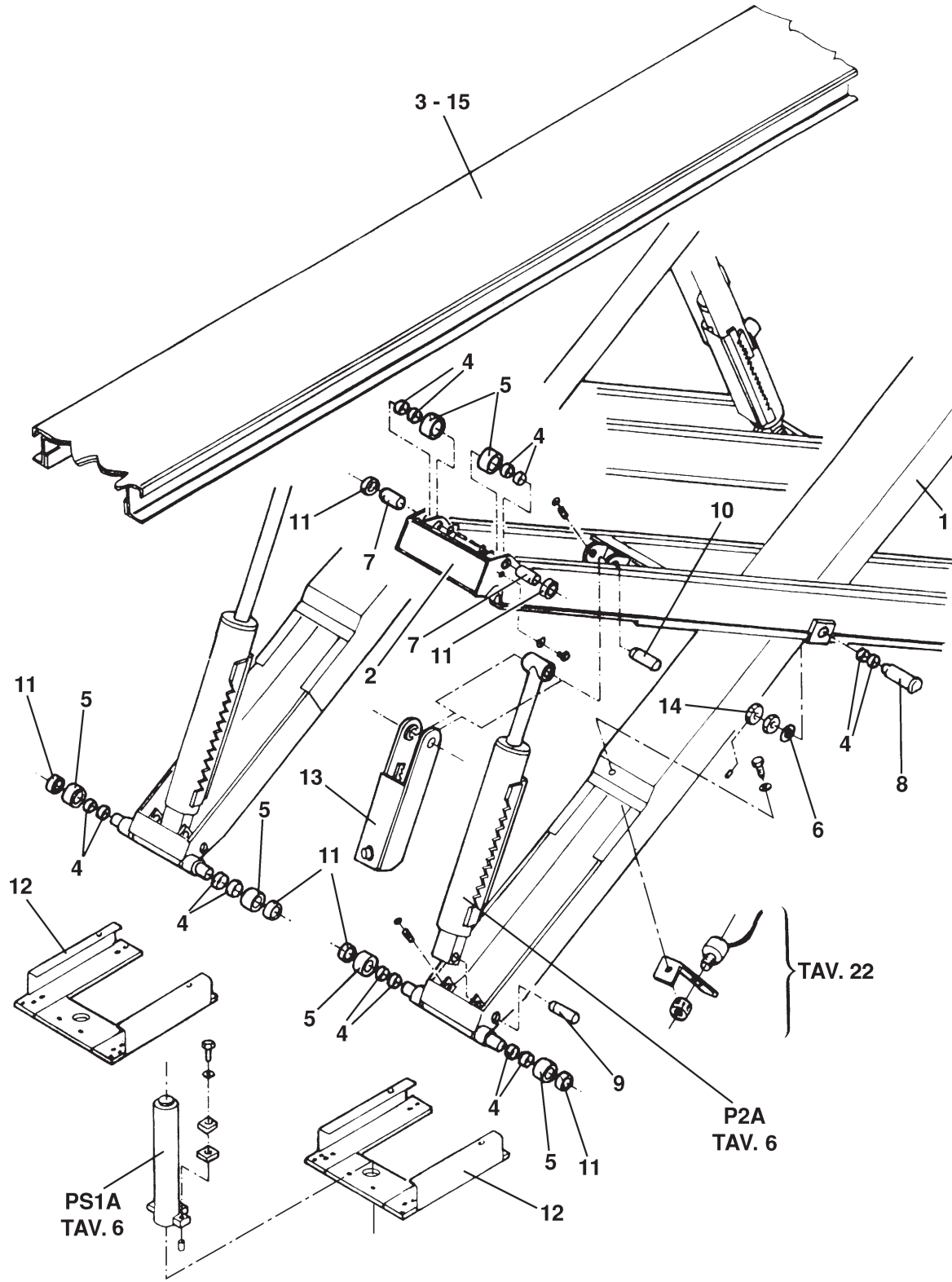
**TAVOLA SOLLEVATORE  
CENTRALE 1  
TABLE FOR CENTRAL LIFT 1**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**11/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

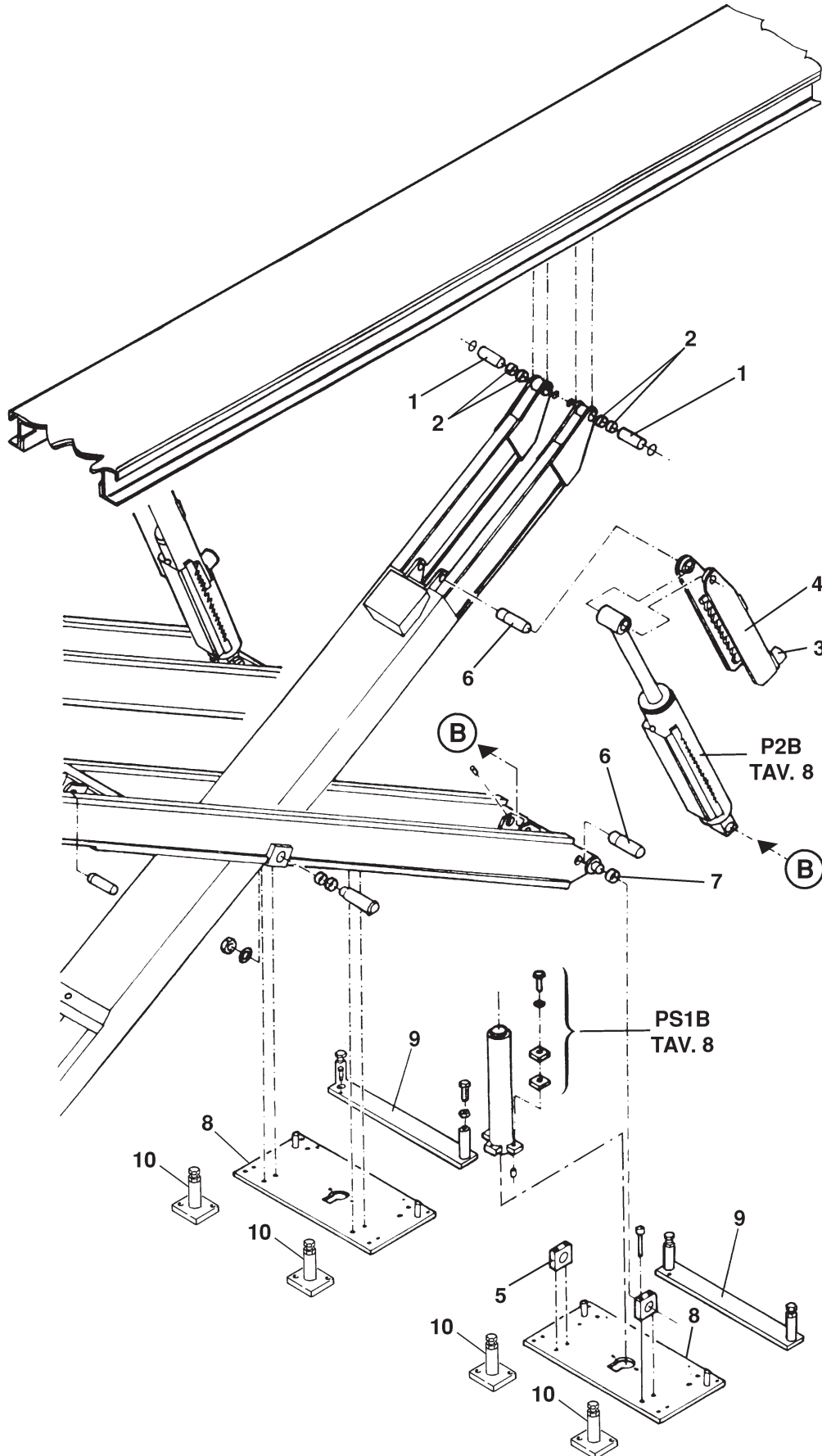
**TAVOLA SOLLEVATORE  
CENTRALE 2  
TABLE FOR CENTRAL LIFT 2**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**12/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

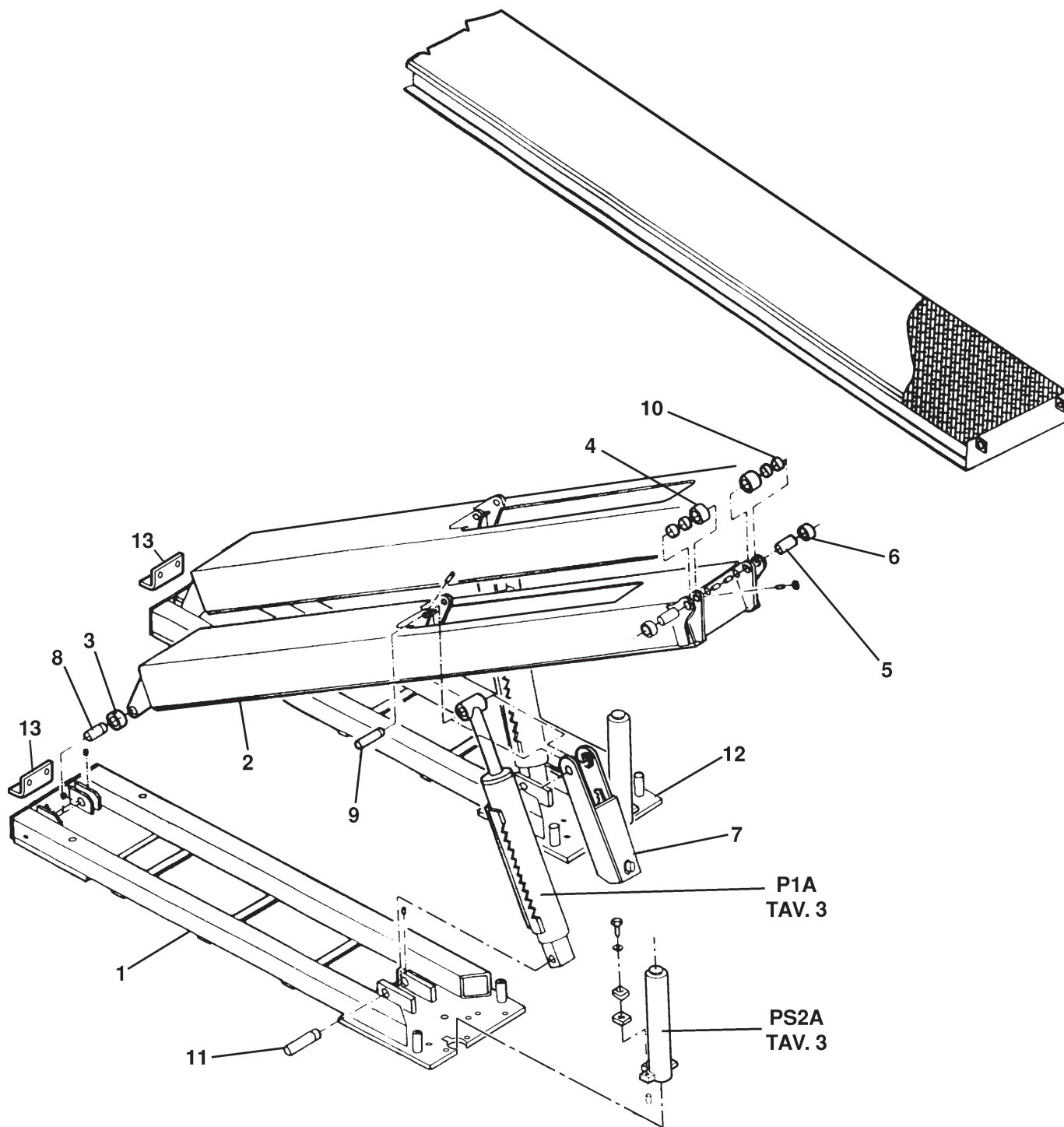
**TAVOLA SOLLEVATORE BIELLA  
AUSILIARIA POST. - TABLE FOR LIFT  
REAR AUX. CONNECTING ROD**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**13/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

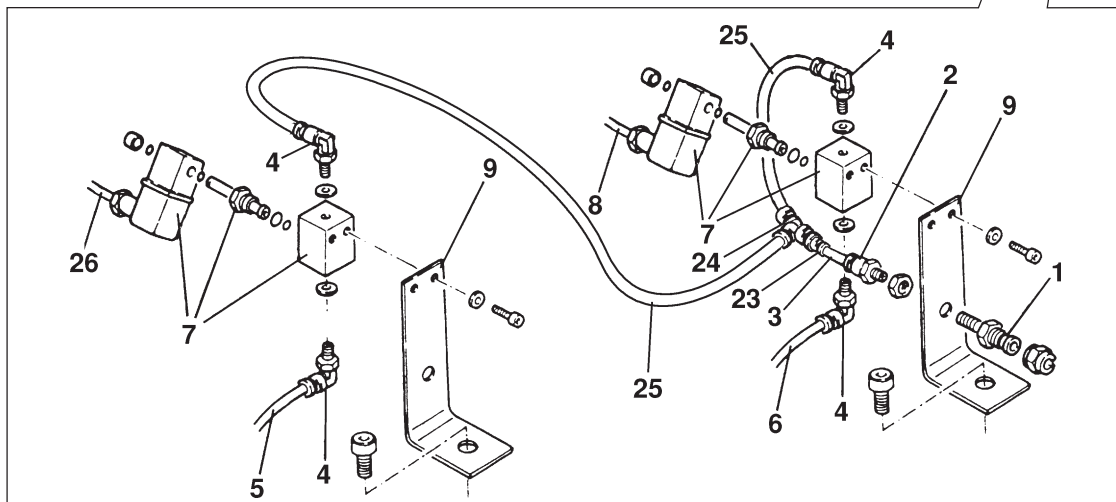
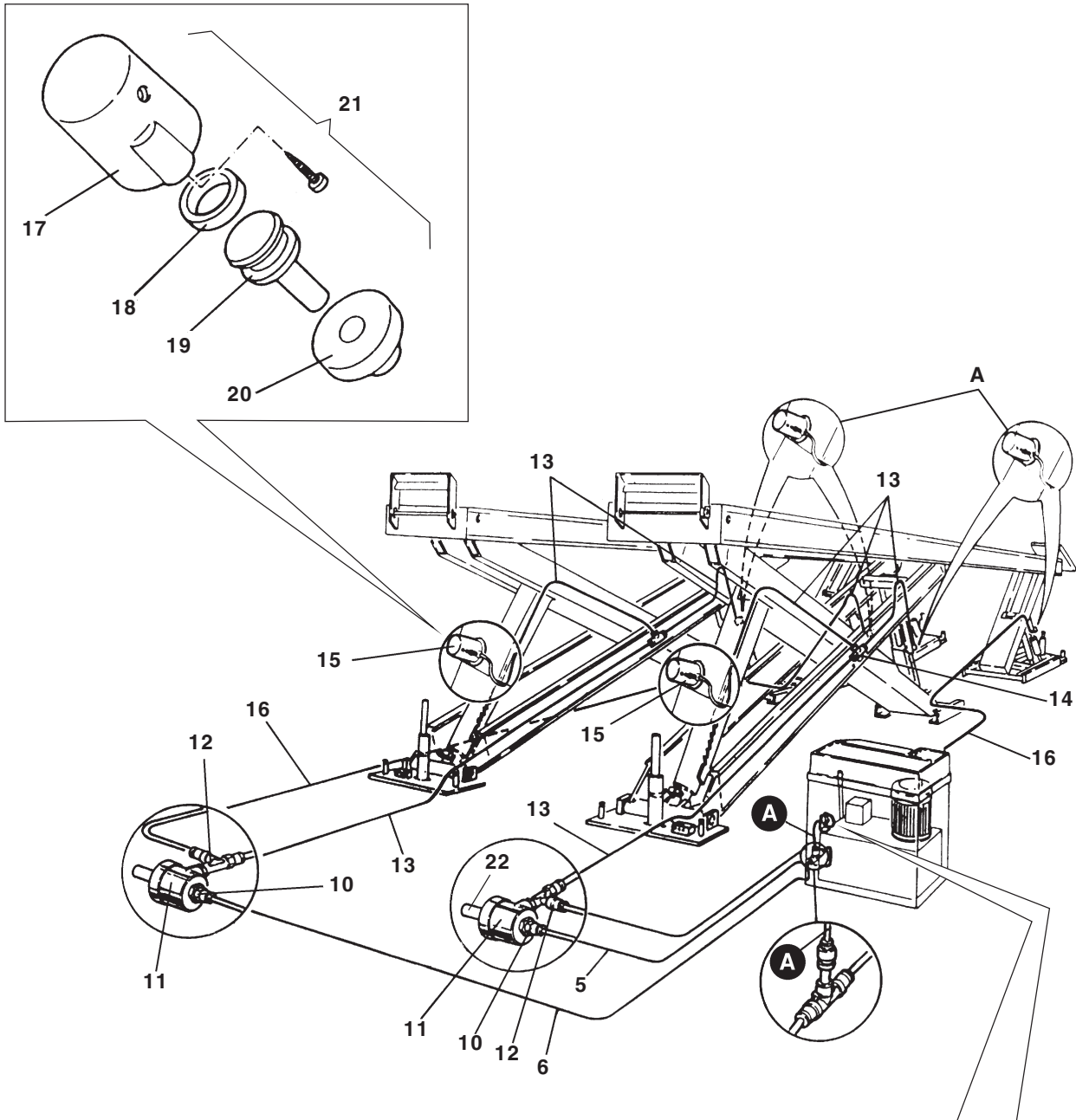
# IMPIANTO PNEUMATICO COMPRESSED AIR SYSTEM

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

# 14/0







Denominazione tavola - Table definition

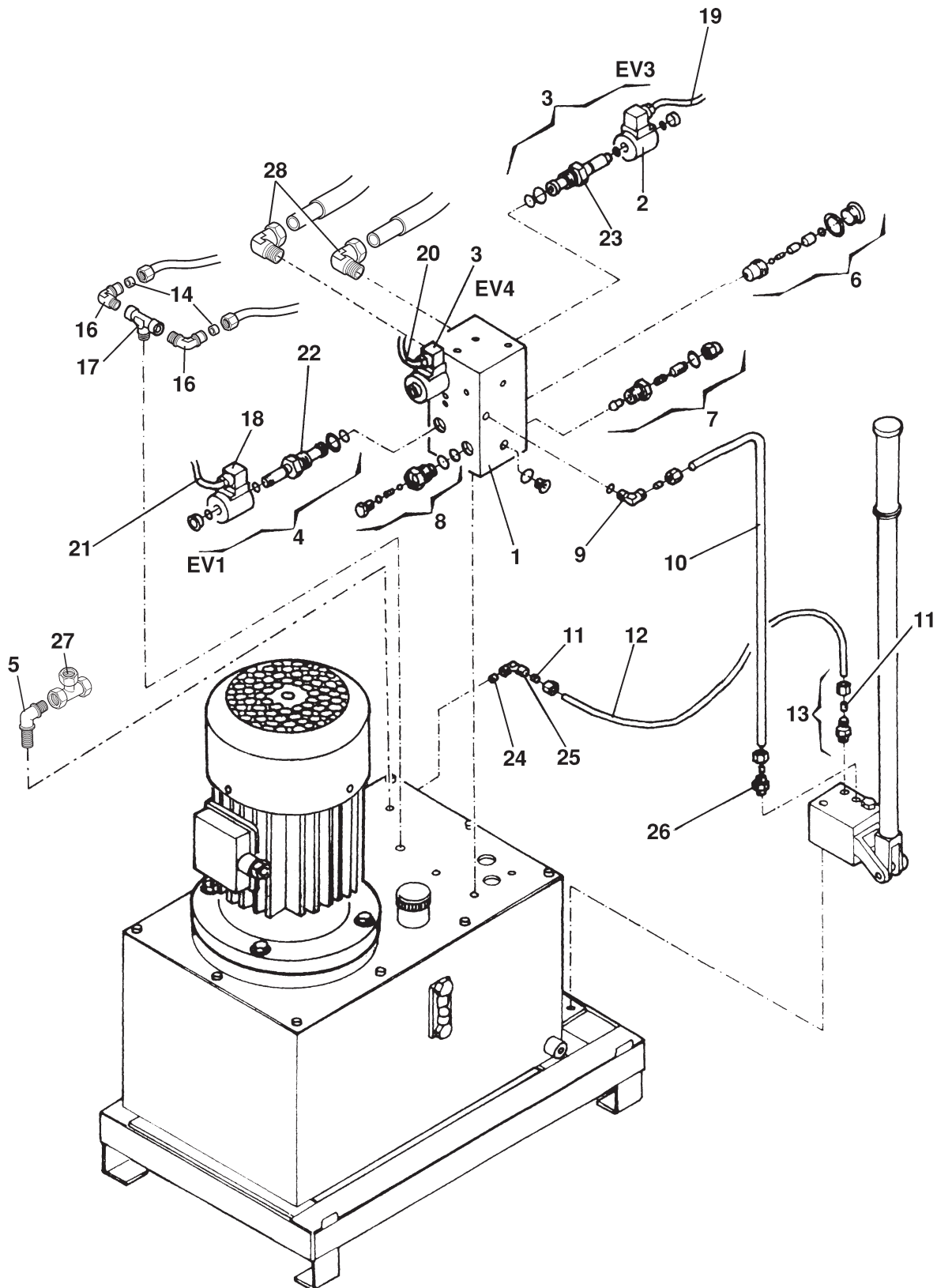
**TAVOLA GRUPPO VALVOLE  
CENTRALINA - TABLE FOR  
CONTROL UNIT VALVE UNIT**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**15/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

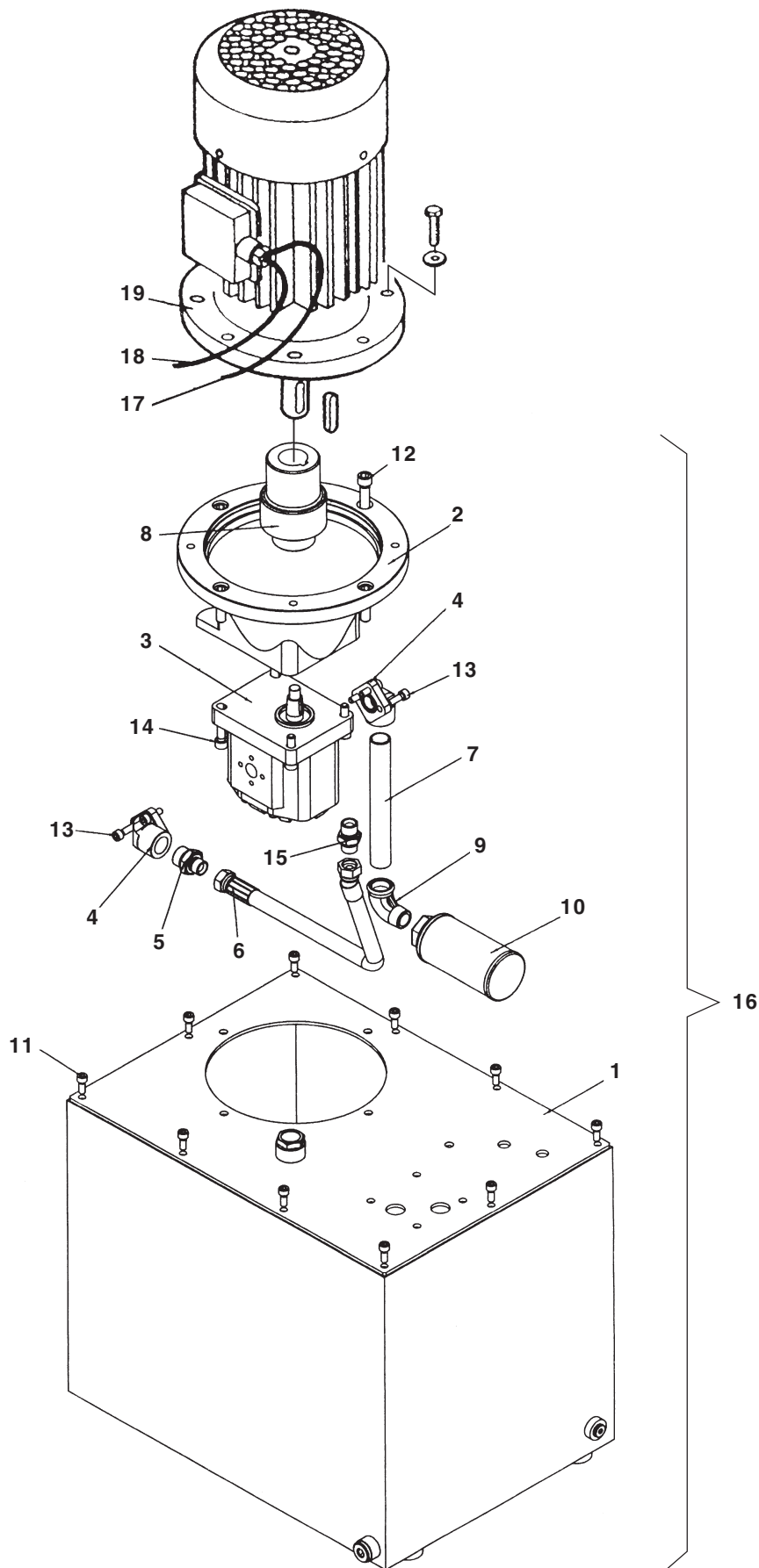
**TAVOLA CENTRALINA**  
**TABLE FOR CONTROL UNIT**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**16/0**



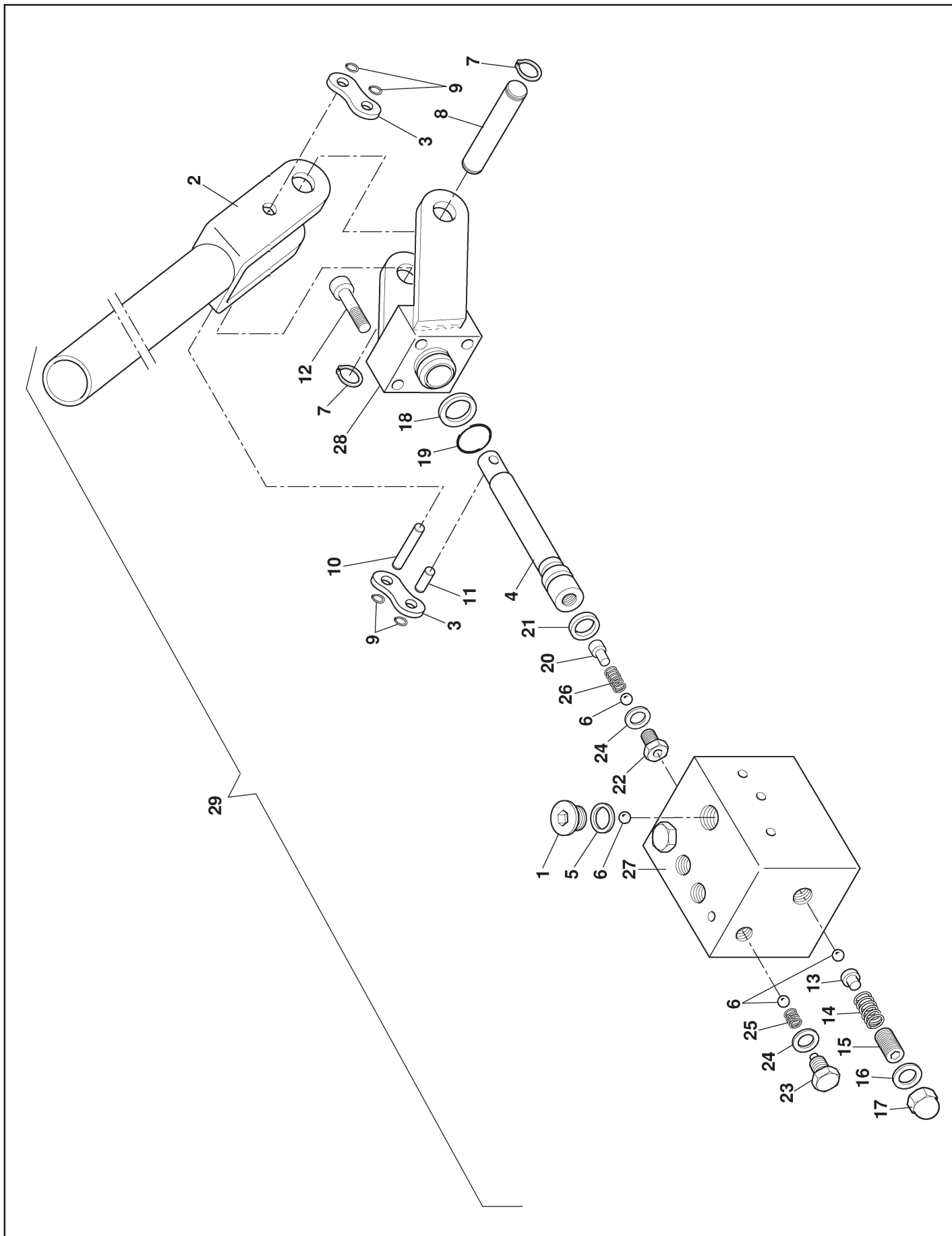


Denominazione tavola - Table definition  
**TAVOLA POMPA TIPO GL 116 M**  
**TABLE FOR PUMP GL 116 M**

Valida per i modelli - Apply to models  
RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**17/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

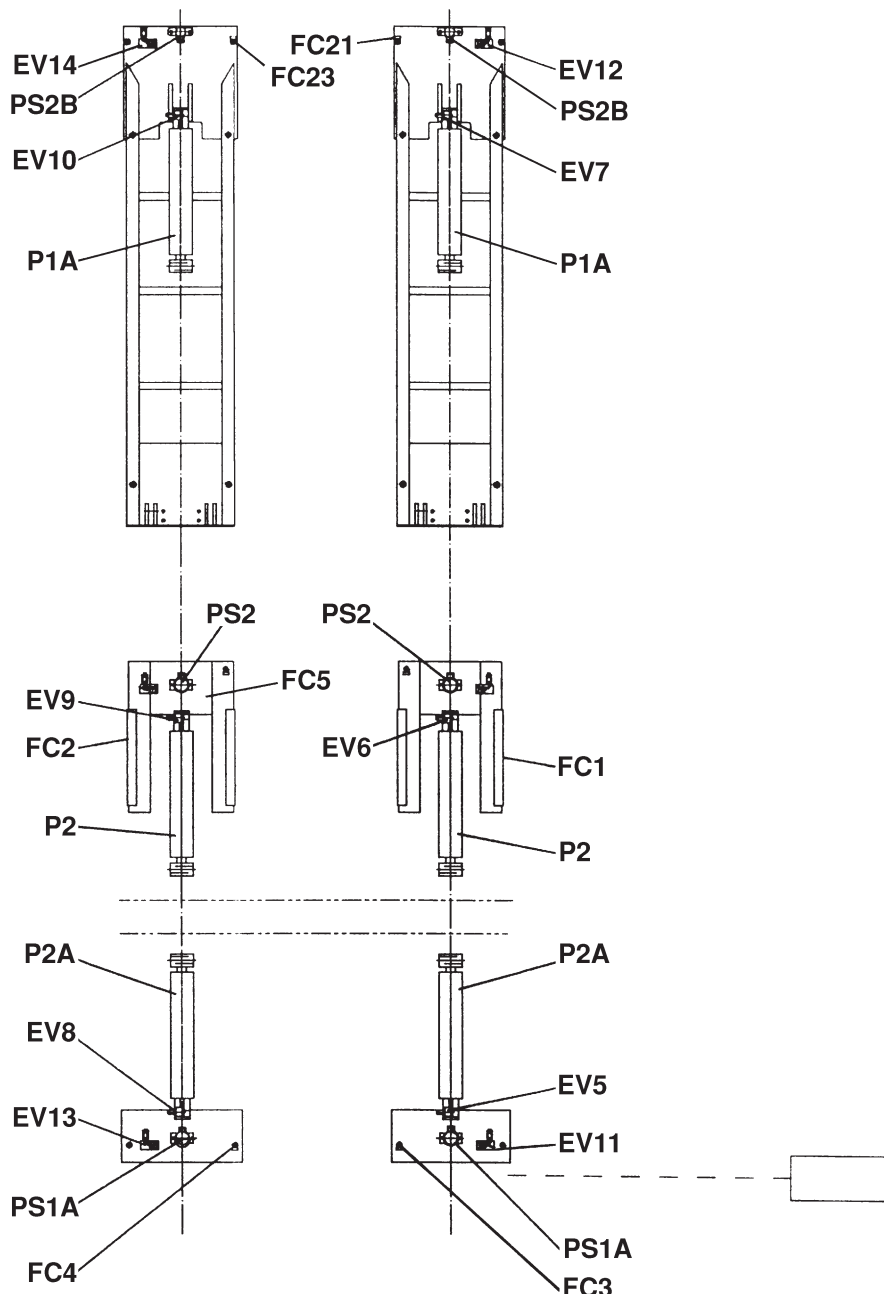
**TAVOLA ELETTROVALVOLE SUL  
SOLLEVATORE - TABLE FOR  
SOLENOID VALVES ON THE LIFT**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**18/0**





Denominazione tavola - Table definition

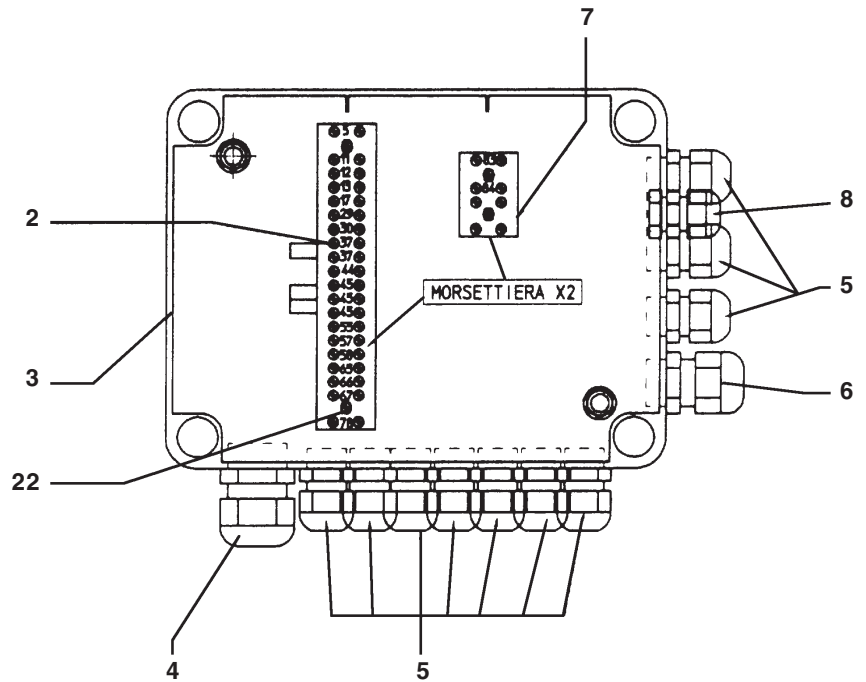
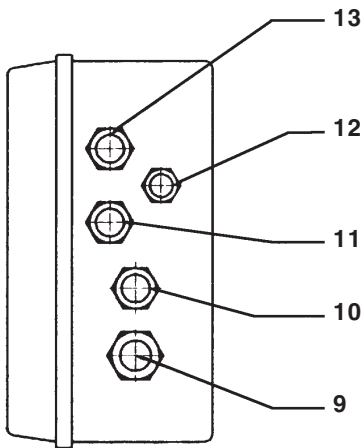
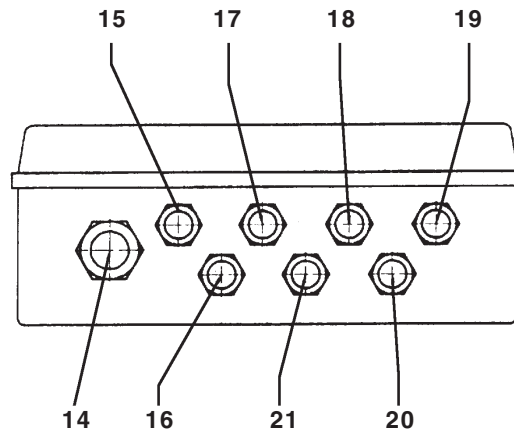
**SCHEMA MGT CASSETTA  
ELETTR. DX - DIAGRAM FOR  
MGT RH WIRING BOX**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**19/1**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

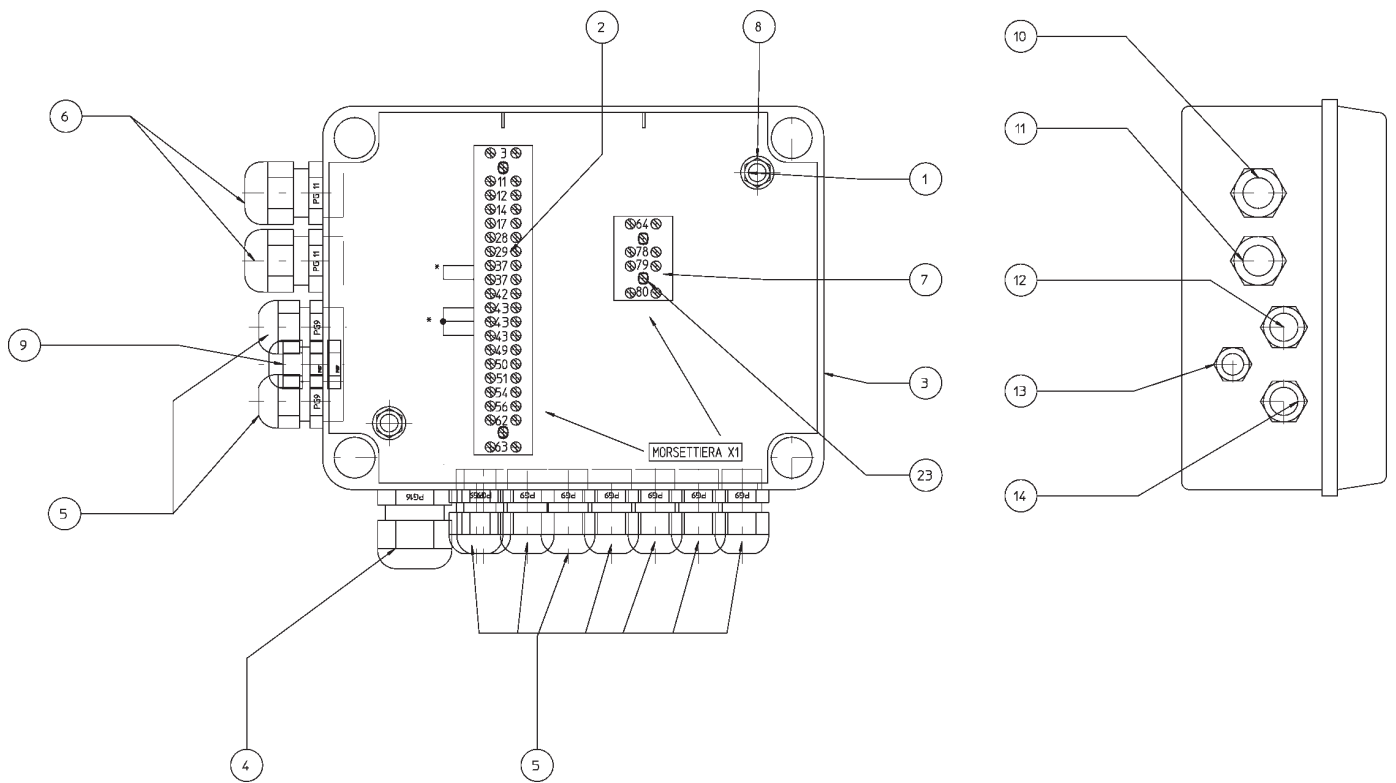
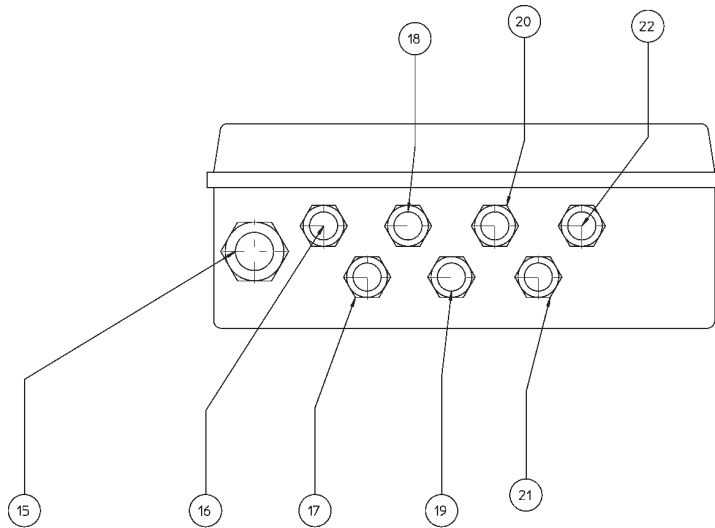
# SCHEMA MGT CASSETTA ELETTR. SX - DIAGRAM FOR MGT LH WIRING BOX

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

# 20/1





Denominazione tavola - Table definition

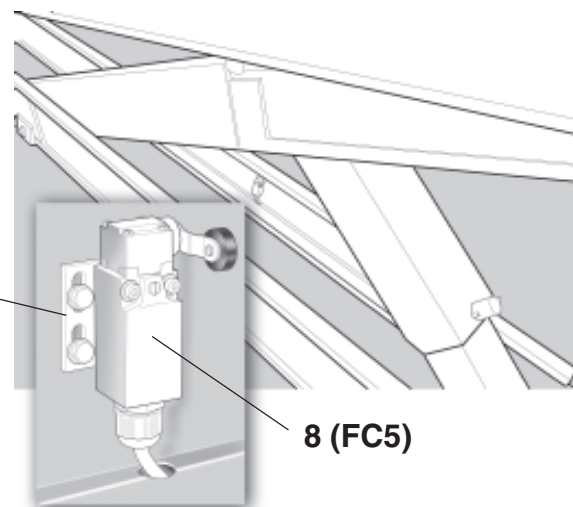
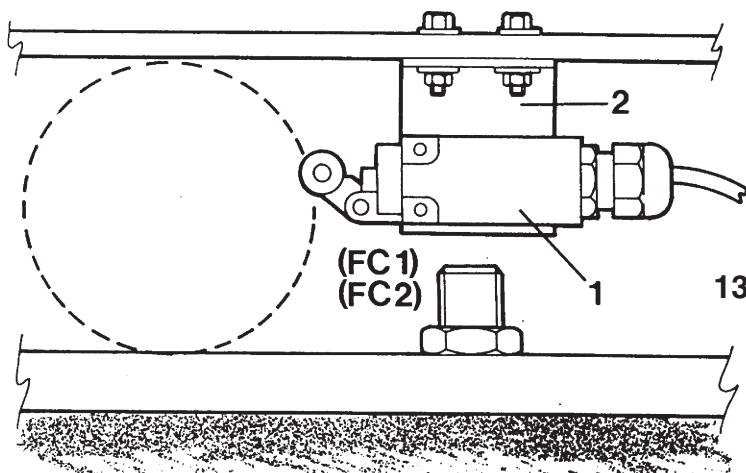
# TAVOLA MICRO E SIRENA TABLE FOR MICROSWITCHES AND ALARM

Valida per i modelli - Apply to models

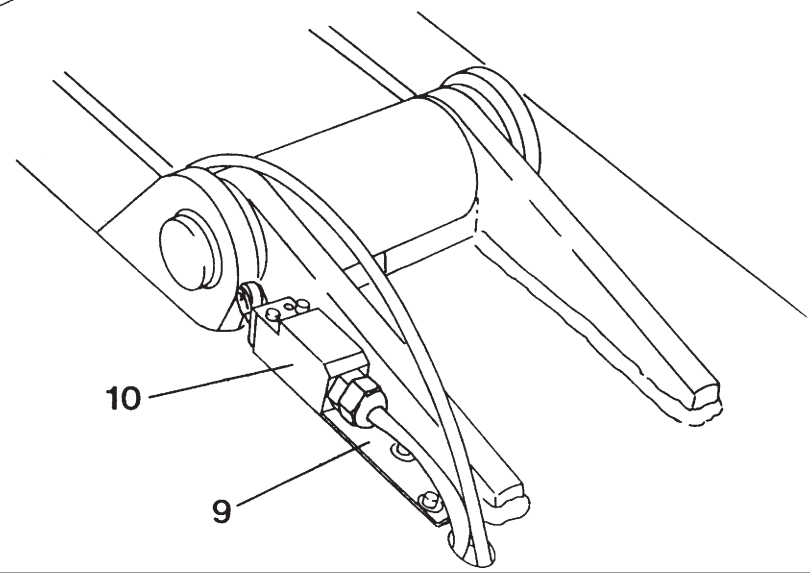
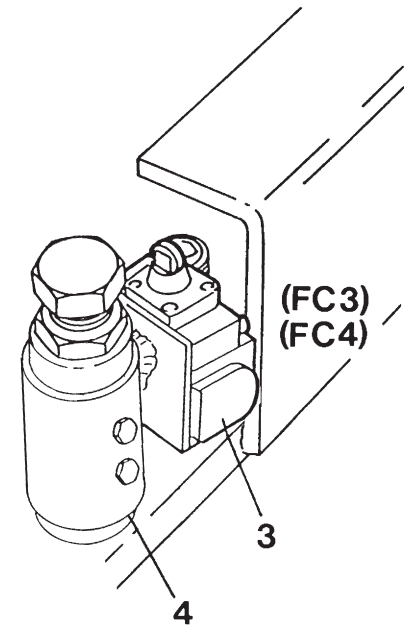
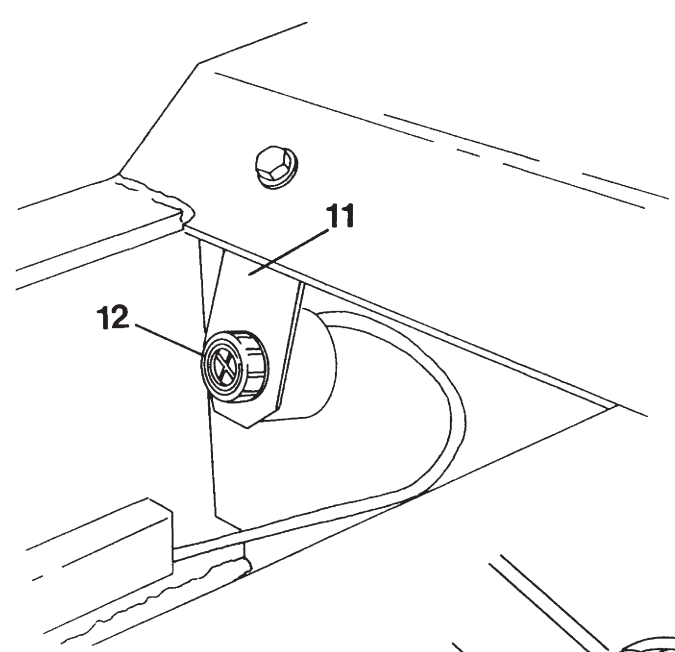
RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N°tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

# 21/2



P1



19/12/07



Denominazione tavola - Table definition

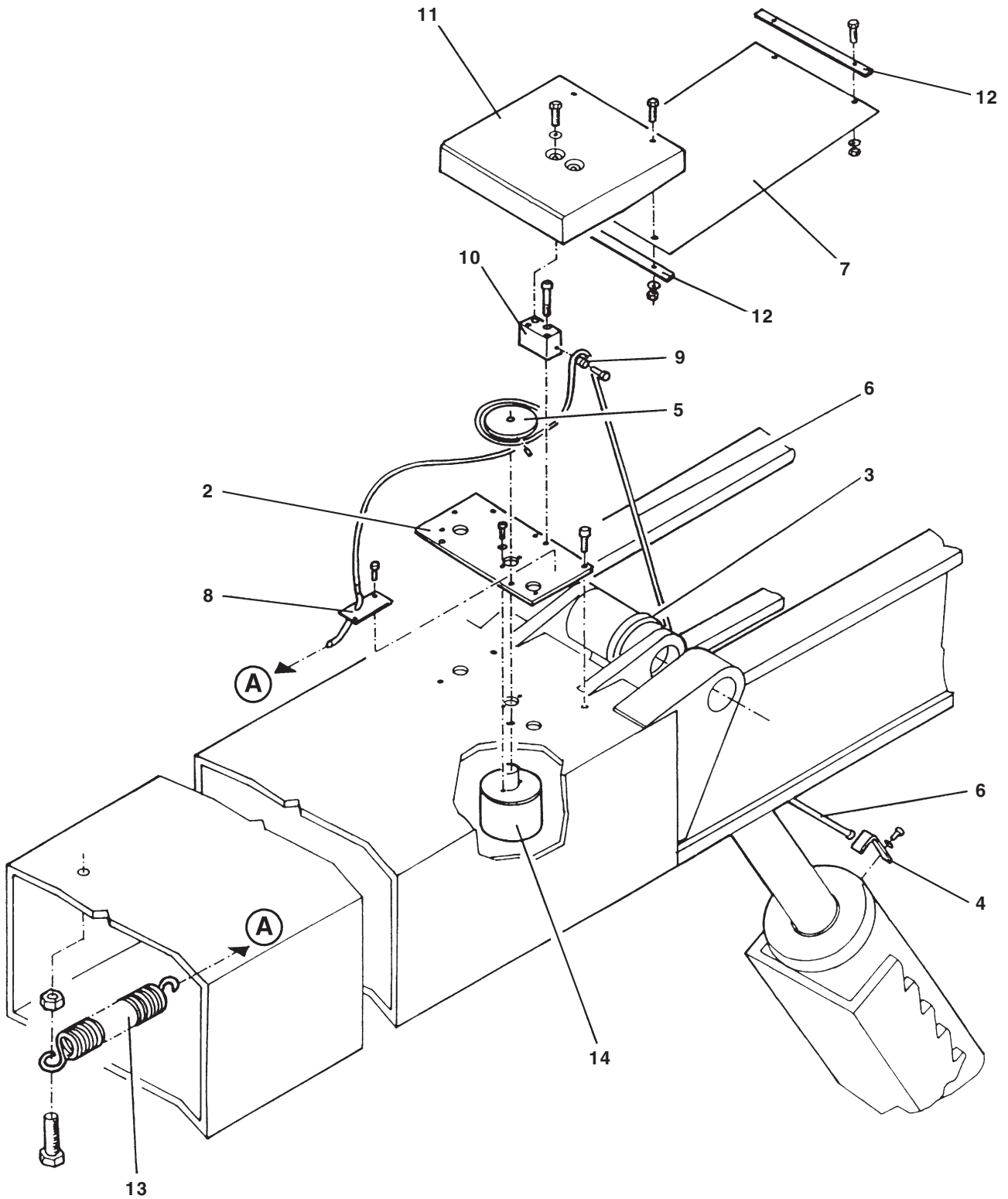
**TAVOLA GRUPPO CONTROLLO  
SINCRONIZZAZIONE - TABLE OF  
SYNCRONISATION CONTROL UNIT**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**22/0**



10/03/05





Denominazione tavola - Table definition

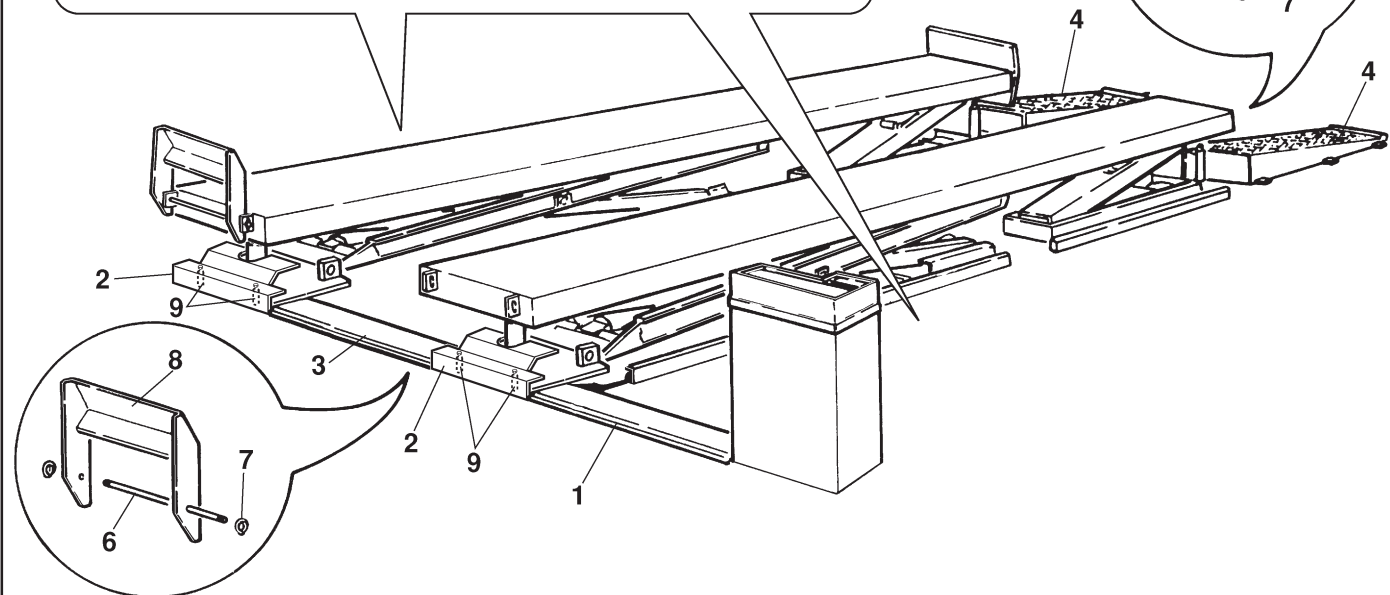
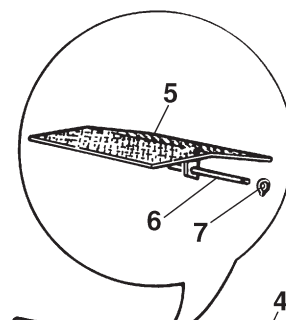
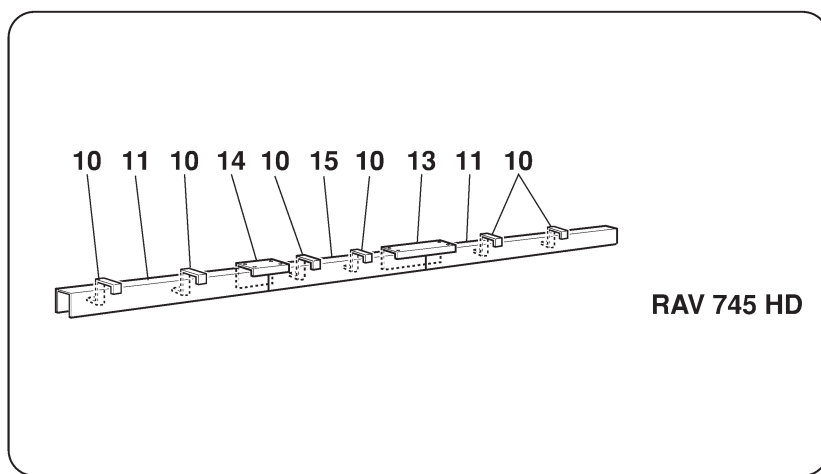
**TAVOLA RAMPE E COPERTURE**  
**TABLE FOR RAMPS AND COVERS**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**23/0**



10/03/05



Denominazione tavola - Table definition

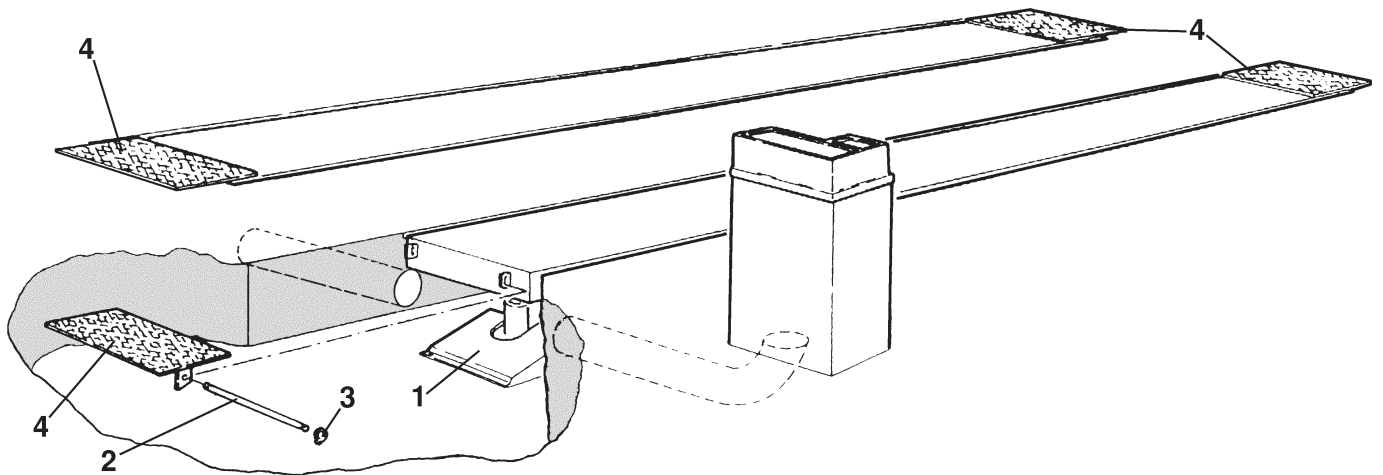
**TAVOLA ARRESTO VEICOLO  
TABLE FOR VEHICLE STOP**

Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**24/0**





Denominazione tavola - Table definition

**TAVOLA MOBILE CENTRALINA  
CONTROL UNIT TABLE**

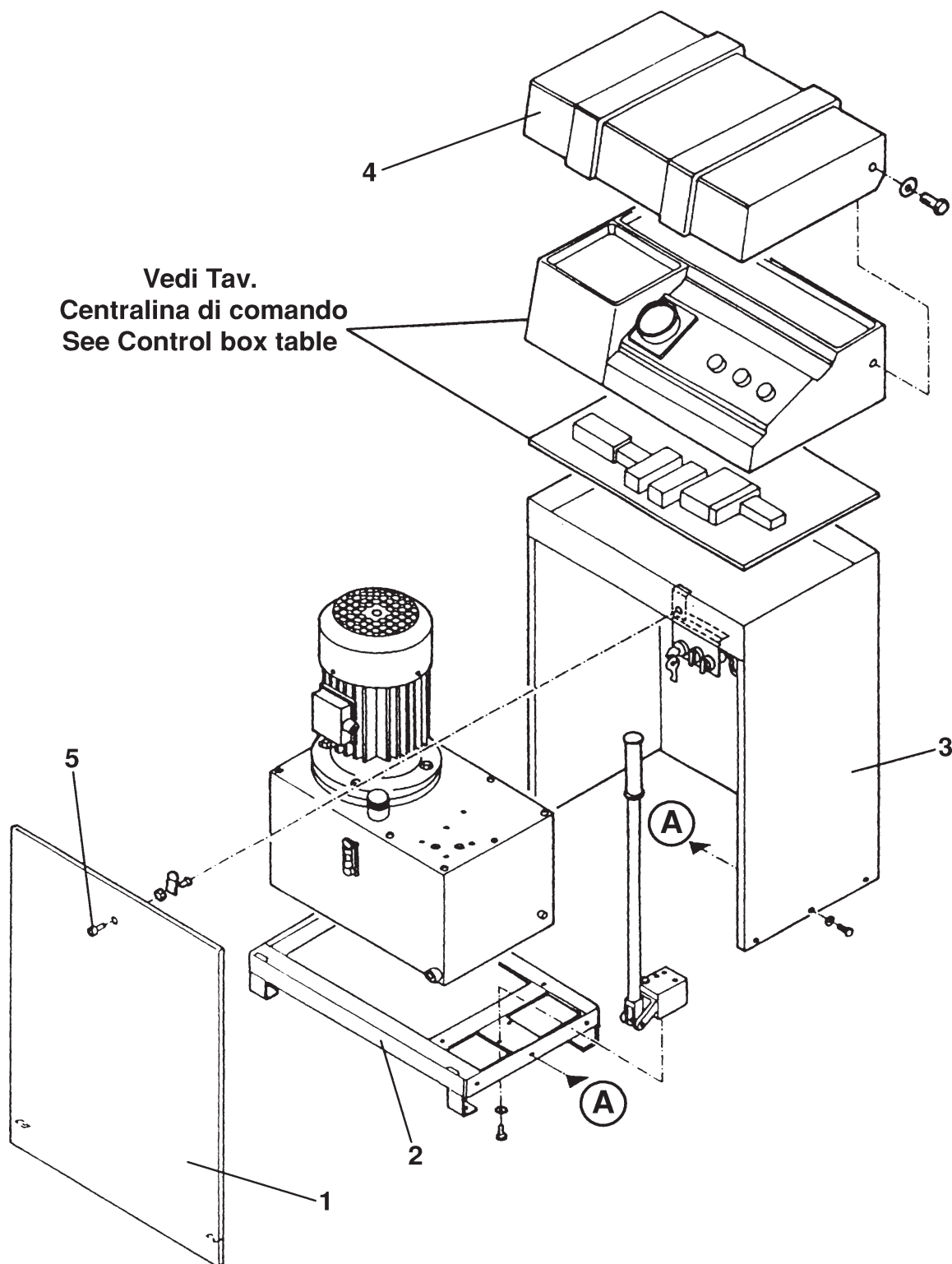
Valida per i modelli - Apply to models

RAV 745 HD - RAV 745 I HD

N° tavola / Indice di modifica  
Table no. / Change index

**25/0**

Vedi Tav.  
Centralina di comando  
See Control box table



10/03/05



- 11. VERIFICHE DI INSTALLAZIONE E PERIODICHE
- 11. INSTALLATION AND PERIODIC INSPECTIONS
- 11. KONTROLLEN DER ERSTINSTALLATION UND REGELMÄSSIGE KONTROLLEN
- 11. CONTROLES A REALISER LORS DE L'INSTALLATION ET PERIODIQUEMENT
- 11. CONTROLES DE INSTALACIÓN Y PERIÓDICOS

## **IMPORTANTE**

Richiediamo la Vostra attenzione sulla visita periodica da effettuarsi da parte dell'installatore, invitandoVi a far sempre **eseguire le verifiche periodiche da personale specializzato**: ciò allo scopo di ottemperare alle disposizioni di legge.

## **IMPORTANT**

The installer should come to visit you regularly. To ensure compliance with law provisions, **please have routine inspections performed by specialized personnel**.

## **WICHTIG**

Der Monteur sollte Ihnen regelmässig Kontrollbesuche abstatten. Zwecks Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften bitten wir Sie, **Ihre Einrichtungen regelmässig und ausschliesslich von Fachpersonal prüfen zu lassen**.

## **IMPORTANT**

Nous attirons votre attention sur l'importance de faire effectuer les contrôles périodiques par votre installateur. En effet, conformément aux dispositions de loi, **ces contrôles sont du ressort exclusif d'un personnel spécialisé**.

## **IMPORTANTE**

El control periódico del instalador es muy importante. Para garantizar la conformidad con las disposiciones de ley, **se aconseja que los controles periódicos sean efectuados por personal especializado**.

## VERIFICHE DI PRIMA INSTALLAZIONE - SOLLEVATORE TIPO RAV

N° MATR. ....

- Verifica distanza delle pedane dai muri dove è installato (non inferiore a 1500 mm).
- Verifica distanza interna pedane  $\geq 1150$  mm
- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 1680$  mm (soll. incassato)
- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 2040$  mm (soll. a pavimento)
- Livellamento basi mettendo eventualmente spessori sotto le viti di registrazione delle basi
- Livellamento pedane pavimento tramite le viti di registrazione delle colonnette (verifica con pedane a terra)
- Serraggio tasselli fissaggio basi al pavimento
- Serraggio tubi idraulici da centralina a basi
- Controllo livello olio centralina
- Controllo allacciamento rete e collegamento cavi
- Attivazione sicurezze
- Collegamento impianto pneumatico
- Spurgo aria impianto idraulico
- Verifica comandi elettrici (l'interruttore generale, pulsante salita, pulsante discesa)
- Controllo funzionamento valvola di riallineo pedane e allineamento delle stesse
- Controllo inserimento arpioni su cilindri
- Controllo funzionamento pressostato
- Controllo funzionamento cicalino
- Controllo tempi di salita e discesa a pieno carico

DATA

FIRMA INSTALLATORE

FIRMA UTILIZZATORE

## INITIAL INSTALLATION INSPECTIONS - LIFT TYPE RAV

SERIAL NUMBER .....

- Check distance of platforms from any walls (not less than 1500 mm)
- Check internal platform distance  $\geq 1150$  mm
- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 1680$  mm (recessed lift)
- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 2040$  mm (floor lift)
- Base levelling, if necessary by placing shims under the base setscrews
- Floor platform levelling by means of post setscrews (inspection made with platform on floor)
- Tighten the anchors securing the bases to the floor
- Tighten the hydraulic pipes between the control unit and bases
- Check oil level in control unit
- Check mains and cable connections
- Start safety devices
- Pneumatic system connection
- Bleed air from hydraulic system
- Check power controls (main switch, up button, down button)
- Check operation of platform realignment valve and platform alignment
- Check engagement of safety latches on cylinders
- Check pressure switch operation
- Check buzzer operation
- Check up/down times with full load

DATE

INSTALLER SIGNATURE

USER SIGNATURE

## KONTROLLEN DER ERSTINSTALLATION - HEBEBÜHNE TYP RAV

SERIEN-NR. ....

- Kontrolle des Abstandes der Fahrschienen von den Wänden am Aufstellungsort (nicht weniger als 1500 mm)
- Kontrolle des inneren Fahrschienenabstandes  $\geq 1150$  mm
- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 1680$  mm (Unterflurbühne)
- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 2040$  mm (Überflurbühne)
- Grundrahmennivellierung durch evtl. Unterlegen von Ausgleichsscheiben unter die Justierschrauben des Grundrahmens.
- Nivellierung Fahrschienen/Fussboden über die Justierschrauben der kleinen Säulen (mit bodeneben gefahrenen Fahrschienen)
- Festspannung der Dübel zur Verankerung des Grundrahmens am Fussboden
- Festspannung der Hydraulikleitungen vom Aggregat zum Grundrahmen
- Kontrolle des Aggregatölstandes
- Kontrolle des Netzanschlusses und der Kabelverbindung
- Aktivierung der Sicherheitseinrichtungen
- Anschluss der Pneumatikanlage
- Entlüftung der Hydraulikanlage
- Kontrolle der elektrischen Steuerungen (Hauptschalter, Taste "Heben", Taste "Senken")
- Funktionskontrolle des Fahrschienen-Ausgleichsventils und des Fahrschienenausgleichs
- Kontrolle des Einrastens der Sperrklinken auf den Zylindern
- Kontrolle der Druckwächter-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Summer-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Hochfahrt- und Absenkzeiten bei voller Last

DATUM

UNTERSCHRIFT DES MONTEURS

UNTERSCHRIFT DES BEDIENERS

## CONTROLES A REALISER LORS D'UNE 1° INSTALLATION - PONT ELEVATEUR

MODELE RAV - N° DE SERIE .....

- Contrôle de la distance qui sépare les chemins de roulement des murs de la zone d'installation (elle ne doit pas être inférieure à 1500 mm).
- Contrôle de la distance interne des chemins de roulement  $\geq 1150$  mm.
- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 1680$  mm (version encastrée).
- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 2040$  mm (version au sol).
- Nivellement des bases avec introduction éventuelle de cales sous les vis de réglage des bases.
- Nivellement des chemins de roulement avec le sol par intervention sur les vis de réglage des petites colonnes (contrôle avec les chemins de roulement au sol).
- Serrage des chevilles de fixation des bases au sol.
- Serrage des tuyaux hydrauliques de l'unité de contrôle aux bases.
- Contrôle du niveau de l'huile du pupitre.
- Contrôle du branchement sur le réseau et du raccordement des câbles.
- Actionnement des sécurités.
- Connexion de l'installation pneumatique.
- Purge de l'air de l'installation hydraulique.
- Contrôle des commandes électriques (interrupteur général, bouton-poussoir de montée, bouton-poussoir de descente).
- Contrôle du fonctionnement de la vanne de réalignement des chemins de roulement et de l'alignement des chemins de roulement.
- Contrôle de l'introduction des arrêts mécaniques sous les vérins.
- Contrôle du fonctionnement du pressostat.
- Contrôle du fonctionnement de l'avertisseur sonore.
- Contrôle de la durée des courses de montée et de descente à pleine charge.

DATE

SIGNATURE DE L'INSTALLATEUR

SIGNATURE DE L'UTILISATEUR





**VERIFICA PERIODICA - SOLLEVATORE TIPO RAV**

N° MATR. ....

- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 1680$  mm (soll. incassato)
- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 2040$  mm (soll. a pavimento)
- Serraggio tasselli fissaggio basi al pavimento
- Controllo livello olio centralina
- Attivazione sicurezze
- Verifica comandi elettrici (l'interruttore generale, pulsante salita, pulsante discesa)
- Controllo funzionamento valvola di riallineo pedane e allineamento delle stesse
- Controllo inserimento arpioni su cilindri
- Controllo funzionamento pressostato
- Controllo funzionamento cicalino
- Controllo tempi di salita e discesa a pieno carico

DATA

FIRMA INSTALLATORE

FIRMA UTILIZZATORE

**PERIODIC INSPECTIONS - LIFT TYPE RAV**

SERIAL NUMBER .....

- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 1680$  mm (recessed lift)
- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 2040$  mm (floor lift)
- Tighten the anchors securing the bases to the floor
- Check oil level in control unit
- Start safety devices
- Check power controls (main switch, up button, down button)
- Check operation of platform realignment valve and platform alignment
- Check engagement of safety latches on cylinders
- Check pressure switch operation
- Check buzzer operation
- Check up/down times with full load

DATE

INSTALLER SIGNATURE

USER SIGNATURE

**REGELMÄßIGE KONTROLLEN - HEBEBÜHNE TYP RAV**

SERIEN-NR. ....

- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 1680$  mm (Unterflurbühne)
- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 2040$  mm (Überflurbühne)
- Festspannung der Dübel zur Verankerung des Grundrahmens am Fussboden
- Kontrolle des Aggregatölstandes
- Aktivierung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der elektrischen Steuerungen (Hauptschalter, Taste "Heben", Taste "Senken")
- Funktionskontrolle des Fahrschienen-Ausgleichsventils und des Fahrschienenausgleichs
- Kontrolle des Einrastens der Sperrklinken auf den Zylindern
- Kontrolle der Druckwächter-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Summer-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Hochfahrt- und Absenkzeiten bei voller Last

DATUM

UNTERSCHRIFT DES MONTEURS

UNTERSCHRIFT DES BEDIENERS

**CONTROL PERIODIQUE- PONT ELEVATEUR MODELE RAV**

N° DE SERIE .....

- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 1680$  mm (version encastrée).
- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 2040$  mm (version au sol).
- Serrage des chevilles de fixation des bases au sol.
- Contrôle du niveau de l'huile du pupitre.
- Actionnement des sécurités.
- Contrôle des commandes électriques (interrupteur général, bouton-poussoir de montée, bouton-poussoir de descente).
- Contrôle du fonctionnement de la vanne de réalignement des chemins de roulement et de l'alignement des chemins de roulement.
- Contrôle de l'introduction des arrêts mécaniques sous les vérins.
- Contrôle du fonctionnement du pressostat.
- Contrôle du fonctionnement de l'avertisseur sonore.
- Contrôle de la durée des courses de montée et de descente à pleine charge.

DATE

SIGNATURE DE L'INSTALLATEUR

SIGNATURE DE L'UTILISATEUR

**CONTROL PERIODICO - ELEVADOR TIPO RAV**

N° MATR. ....

- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 1680$  mm (versión empotrado).
- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 2040$  mm (versión al suelo).
- Apretamiento tacos sujeción bases al suelo.
- Control del nivel del aceite centralita.
- Activación seguridades.
- Comprobación comandos eléctricos (interruptor general, pulsador subida, pulsador bajada).
- Control funcionamiento válvula de ajuste tarimas y ajustamiento de las mismas.
- Control inserción trinquetes en cilindros.
- Control funcionamiento presostato.
- Control funcionamiento vibrador acústico.
- Control de los tiempos de subida y bajada a plena carga.

FECHA

FIRMA DEL INSTALADOR

FIRMA DEL UTILIZADOR



### VERIFICA PERIODICA - SOLLEVATORE TIPO RAV

N° MATR. ....

- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 1680$  mm (soll. incassato)
- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 2040$  mm (soll. a pavimento)
- Serraggio tasselli fissaggio basi al pavimento
- Controllo livello olio centralina
- Attivazione sicurezze
- Verifica comandi elettrici (l'interruttore generale, pulsante salita, pulsante discesa)
- Controllo funzionamento valvola di riallineo pedane e allineamento delle stesse
- Controllo inserimento arpioni su cilindri
- Controllo funzionamento pressostato
- Controllo funzionamento cicalino
- Controllo tempi di salita e discesa a pieno carico

DATA

FIRMA INSTALLATORE

FIRMA UTILIZZATORE

### PERIODIC INSPECTIONS - LIFT TYPE RAV

SERIAL NUMBER .....

- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 1680$  mm (recessed lift)
- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 2040$  mm (floor lift)
- Tighten the anchors securing the bases to the floor
- Check oil level in control unit
- Start safety devices
- Check power controls (main switch, up button, down button)
- Check operation of platform realignment valve and platform alignment
- Check engagement of safety latches on cylinders
- Check pressure switch operation
- Check buzzer operation
- Check up/down times with full load

DATE

INSTALLER SIGNATURE

USER SIGNATURE

### REGELMÄßIGE KONTROLLEN - HEBEBÜHNE TYP RAV

SERIEN-NR. ....

- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 1680$  mm (Unterflurbühne)
- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 2040$  mm (Überflurbühne)
- Festspannung der Dübel zur Verankerung des Grundrahmens am Fussboden
- Kontrolle des Aggregatölstandes
- Aktivierung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der elektrischen Steuerungen (Hauptschalter, Taste "Heben", Taste "Senken")
- Funktionskontrolle des Fahrschienen-Ausgleichsventils und des Fahrschienenausgleichs
- Kontrolle des Einrastens der Sperrklinken auf den Zylindern
- Kontrolle der Druckwächter-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Summer-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Hochfahrt- und Absenkzeiten bei voller Last

DATUM

UNTERSCHRIFT DES MONTEURS

UNTERSCHRIFT DES BEDIENERS

### CONTROL PERIODIQUE- PONT ELEVATEUR MODELE RAV

N° DE SERIE .....

- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 1680$  mm (version encastrée).
- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 2040$  mm (version au sol).
- Serrage des chevilles de fixation des bases au sol.
- Contrôle du niveau de l'huile du pupitre.
- Actionnement des sécurités.
- Contrôle des commandes électriques (interrupteur général, bouton-poussoir de montée, bouton-poussoir de descente).
- Contrôle du fonctionnement de la vanne de réalignement des chemins de roulement et de l'alignement des chemins de roulement.
- Contrôle de l'introduction des arrêts mécaniques sous les vérins.
- Contrôle du fonctionnement du pressostat.
- Contrôle du fonctionnement de l'avertisseur sonore.
- Contrôle de la durée des courses de montée et de descente à pleine charge.

DATE

SIGNATURE DE L'INSTALLATEUR

SIGNATURE DE L'UTILISATEUR

### CONTROL PERIODICO - ELEVADOR TIPO RAV

N° MATR. ....

- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 1680$  mm (versión empotrado).
- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 2040$  mm (versión al suelo).
- Apretamiento tacos sujeción bases al suelo.
- Control del nivel del aceite centralita.
- Activación seguridades.
- Comprobación comandos eléctricos (interruptor general, pulsador subida, pulsador bajada).
- Control funcionamiento válvula de ajuste tarimas y ajustamiento de las mismas.
- Control inserción trinquetes en cilindros.
- Control funcionamiento presostato.
- Control funcionamiento vibrador acústico.
- Control de los tiempos de subida y bajada a plena carga.

FECHA

FIRMA DEL INSTALADOR

FIRMA DEL UTILIZADOR

**VERIFICA PERIODICA - SOLLEVATORE TIPO RAV**

N° MATR. ....

- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 1680$  mm (soll. incassato)
- Verifica altezza di sollevamento dal piano pavimento a piano pedane  $H \geq 2040$  mm (soll. a pavimento)
- Serraggio tasselli fissaggio basi al pavimento
- Controllo livello olio centralina
- Attivazione sicurezze
- Verifica comandi elettrici (l'interruttore generale, pulsante salita, pulsante discesa)
- Controllo funzionamento valvola di riallineo pedane e allineamento delle stesse
- Controllo inserimento arpioni su cilindri
- Controllo funzionamento pressostato
- Controllo funzionamento cicalino
- Controllo tempi di salita e discesa a pieno carico

DATA

FIRMA INSTALLATORE

FIRMA UTILIZZATORE

**PERIODIC INSPECTIONS - LIFT TYPE RAV**

SERIAL NUMBER .....

- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 1680$  mm (recessed lift)
- Check elevation height from floor to platform surface  $H \geq 2040$  mm (floor lift)
- Tighten the anchors securing the bases to the floor
- Check oil level in control unit
- Start safety devices
- Check power controls (main switch, up button, down button)
- Check operation of platform realignment valve and platform alignment
- Check engagement of safety latches on cylinders
- Check pressure switch operation
- Check buzzer operation
- Check up/down times with full load

DATE

INSTALLER SIGNATURE

USER SIGNATURE

**REGELMÄßIGE KONTROLLEN - HEBEBÜHNE TYP RAV**

SERIEN-NR. ....

- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 1680$  mm (Unterflurbühne)
- Kontrolle der Hubhöhe vom Fussboden zu den Fahrschienen  $H \geq 2040$  mm (Überflurbühne)
- Festspannung der Dübel zur Verankerung des Grundrahmens am Fussboden
- Kontrolle des Aggregatölstandes
- Aktivierung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der elektrischen Steuerungen (Hauptschalter, Taste "Heben", Taste "Senken")
- Funktionskontrolle des Fahrschienen-Ausgleichsventils und des Fahrschienenausgleichs
- Kontrolle des Einrastens der Sperrklinken auf den Zylindern
- Kontrolle der Druckwächter-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Summer-Funktionstüchtigkeit
- Kontrolle der Hochfahrt- und Absenkzeiten bei voller Last

DATUM

UNTERSCHRIFT DES MONTEURS

UNTERSCHRIFT DES BEDIENERS

**CONTROL PERIODIQUE- PONT ELEVATEUR MODELE RAV**

N° DE SERIE .....

- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 1680$  mm (version encastrée).
- Contrôle de la hauteur d'élévation du sol au plan des chemins de roulement  $H \geq 2040$  mm (version au sol).
- Serrage des chevilles de fixation des bases au sol.
- Contrôle du niveau de l'huile du pupitre.
- Actionnement des sécurités.
- Contrôle des commandes électriques (interrupteur général, bouton-poussoir de montée, bouton-poussoir de descente).
- Contrôle du fonctionnement de la vanne de réalignement des chemins de roulement et de l'alignement des chemins de roulement.
- Contrôle de l'introduction des arrêts mécaniques sous les vérins.
- Contrôle du fonctionnement du pressostat.
- Contrôle du fonctionnement de l'avertisseur sonore.
- Contrôle de la durée des courses de montée et de descente à pleine charge.

DATE

SIGNATURE DE L'INSTALLATEUR

SIGNATURE DE L'UTILISATEUR

**CONTROL PERIODICO - ELEVADOR TIPO RAV**

N° MATR. ....

- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 1680$  mm (versión empotrado).
- Comprobación de la altura de elevación del plano del suelo al plano de las tarimas  $H \geq 2040$  mm (versión al suelo).
- Apretamiento tacos sujeción bases al suelo.
- Control del nivel del aceite centralita.
- Activación seguridades.
- Comprobación comandos eléctricos (interruptor general, pulsador subida, pulsador bajada).
- Control funcionamiento válvula de ajuste tarimas y ajustamiento de las mismas.
- Control inserción trinquetes en cilindros.
- Control funcionamiento presostato.
- Control funcionamiento vibrador acústico.
- Control de los tiempos de subida y bajada a plena carga.

FECHA

FIRMA DEL INSTALADOR

FIRMA DEL UTILIZADOR







TARGHETTA RAV  
MARCHIO CE

PLATE RAV  
EC MARK

SCHILD RAV EG  
ZEICHEN

PLAQUE RAV  
APPELATION CE

PLACA RAV  
MARCA CE

		<b>Ravaglioli s.p.a.</b> 40037 - PONTECCHIO MARCONI/ITALIA TEL. 051-846348 - TELEX 510697 RAV I P.O.B. 1690 - 40100 BOLOGNA/ITALIA FAX + 39 (051) 846349		
3	4	SERIAL N°	YEAR	2
				5

1) Manufacturer information (Ravaglioli s.p.a. details)

2) Capacity (CAPACITY KG.)

3) Serial number (SERIAL N°)

4) Model (MODEL)

5) Year of manufacture (YEAR)

#### LEGENDA

- 1) Costruttore
- 2) Portata
- 3) Numero di matricola
- 4) Modello
- 5) Anno di costruzione

#### LEGEND

- 1) Manufacturer
- 2) Capacity
- 3) Serial number
- 4) Model
- 5) Year of manufacture

#### LEGENDE

- 1) Hersteller
- 2) Tragfähigkeit
- 3) Seriennummer
- 4) Modell
- 5) Baujahr

#### LEGENDE

- 1) Fabricant
- 2) Capacité
- 3) Numéro de série
- 4) Modèle
- 5) Année de fabrication

#### DESCRIPCION

- 1) Fabricante
- 2) Capacidad
- 3) Número de matricula
- 4) Modelo
- 5) Año de fabricación