

ALLEGATO 1 AL MANUALE DI ISTRUZIONI INFORMAZIONI SUL FABBRICANTE

In tutte le parti del presente manuale nelle quali si fa riferimento, quale fabbricante, a una delle seguenti società:

- Ravaglioli S.p.A., P.IVA e C.F.: 01759471202, con sede legale in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., P.IVA: 01741580359, C.F.: 01824810368, con sede legale in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., P.IVA e C.F.: 07380730015, con sede legale in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italia

tale società deve essere intesa come:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

P.IVA: 01426630388

C.F.: 01633631203

con sede legale in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italia

per effetto della intervenuta fusione per incorporazione delle citate Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. e Space S.r.l. in Officine Meccaniche Sirio S.r.l., ridenominata, a seguito della fusione, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avente efficacia giuridica a far data dal 1° luglio 2023.

Il presente Allegato 1 al Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del Manuale di istruzioni stesso.

Simone Ferrari

Direttore Generale



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEX 1 TO THE INSTRUCTION MANUAL MANUFACTURER INFORMATION

In all parts of the present manual in which reference is made to one of the following companies as the manufacturer:

- Ravaglioli S.p.A., VAT Number and Tax Code: 01759471202, with registered office in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italy
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., VAT Number: 01741580359, Tax Code: 01824810368, with registered office in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italy
- Space S.r.l., VAT Number and Tax Code: 07380730015, with registered office in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italy

this company is to be understood as:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

VAT Number: 01426630388

Tax Code: 01633631203

with registered office in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italy

as a result of the intervened merger by incorporation of the aforementioned Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. and Space S.r.l. into Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renamed, following the merger, as Vehicle Service Group Italy S.r.l., having legal effect as of July 1st, 2023.

This Annex 1 to the Instruction Manual is an integral part of the Instruction Manual itself.

Simone Ferrari

Managing Director



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANLAGE 1 ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG HERSTELLERANGABEN

In allen Teilen der vorliegenden Bedienungsanleitung, in denen auf eine der folgenden Gesellschaften:

- Ravaglioli S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 01759471202, mit Rechtssitz in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italien
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 01741580359, und Italienische Steuernummer: 01824810368, mit Rechtssitz in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italien
- Space S.r.l., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 07380730015, mit Rechtssitz in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italien

als Hersteller Bezug genommen wird, ist diese Gesellschaft zu verstehen als:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

UMSATZSTEUER-IDENTIFIKATIONSNUMMER: 01426630388

ITALIENISCHE STEUERNUMMER: 01633631203

mit eingetragenem Rechtssitz in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italien

als Folge der verschmelzenden Übernahme der vorgenannten Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. und Space S.r.l. in die Officine Meccaniche Sirio S.r.l., die nach der Verschmelzung mit rechtlicher Wirkung zum 1. Juli 2023 in Vehicle Service Group Italy S.r.l. umbenannt wurde.

Die vorliegende Anlage 1 zur Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil der Betriebsanleitung selbst.

Simone Ferrari

Geschäftsführer



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy
VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEXE 1 DU MANUEL D'INSTRUCTIONS INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

Dans toutes les parties de ce manuel où il est fait référence à l'une des sociétés suivantes en tant que fabricant:

- Ravaglioli S.p.A., numéro de TVA et code fiscal: 01759471202, dont le siège social est situé à Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italie
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., numéro de TVA: 01741580359, code fiscal: 01824810368, dont le siège est à Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italie
- Space S.r.l., numéro de TVA et code fiscal: 07380730015, dont le siège est à Trana (TO), Via Sangano, 48, Italie

cette société doit être sous-entendue comme:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

numéro de TVA: 01426630388

code fiscal: 01633631203

dont le siège social est situé à Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italie

à la suite de la fusion par incorporation des sociétés Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. et Space S.r.l. dans Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renommée, à la suite de la fusion, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avec effet juridique à compter du 1er juillet 2023.

La présente Annexe 1 au Manuel d'instructions fait partie intégrante du Manuel d'instructions lui-même.

Simone Ferrari

Directeur Général



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANEXO 1 AL MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

En todas las partes de este manual en las que se haga referencia a una de las siguientes empresas como fabricante:

- Ravaglioli S.p.A., número de IVA y código fiscal: 01759471202, con domicilio social en Sasso Marconi (BO), vía 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., número de IVA: 01741580359, código fiscal: 01824810368, con domicilio social en Rolo (RE), vía dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., número de IVA y código fiscal: 07380730015, con domicilio social en Trana (TO), vía Sangano, 48, Italia

que debe entenderse por sociedad:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Número de IVA: 01426630388

código fiscal: 01633631203

con domicilio social en Ostellato (FE), vía Brunelleschi, 9, Italia

como resultado de la fusión por incorporación de las mencionadas Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. y Space S.r.l. en Officine Meccaniche Sirio S.r.l., rebautizada, tras la fusión, Vehicle Service Group Italy S.r.l., con efectos jurídicos a partir del 1 de julio de 2023.

El presente Anexo 1 del Manual de Instrucciones forma parte integrante del mismo.

Simone Ferrari

Director Gerente



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

7505-M002-05

**NAV41.11N
NAV41.13EI**

MANUALE DI ISTRUZIONE

IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Per tavole ricambi vedere il documento "LISTA DEI COMPONENTI", da richiedere al produttore.

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:

BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: Info@butler.it

SOMMARIO

DESCRIZIONE GENERALE _____	5	12.5 Funzionamento braccio porta utensili _____	24
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE _____	7	12.5.1 Rotazione utensili _____	25
TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE _____	8	12.6 Pneumatici tubeless _____	26
1.0 GENERALITÀ _____	10	12.6.1 Stallonatura _____	26
1.1 Introduzione _____	10	12.6.2 Smontaggio _____	27
2.0 DESTINAZIONE D'USO _____	10	12.6.3 Montaggio _____	30
2.1 Preparazione del personale addetto _____	10	12.7 Pneumatici con camera d'aria _____	32
3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA _____	11	12.7.1 Stallonatura _____	32
3.1 Rischi residui _____	11	12.7.2 Smontaggio _____	32
4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA _____	12	12.7.3 Montaggio _____	34
5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO _____	13	12.8 Ruote con cerchietto _____	36
6.0 DISIMBALLO _____	13	12.8.1 Stallonatura e smontaggio _____	36
7.0 MOVIMENTAZIONE _____	14	12.8.2 Montaggio _____	37
8.0 AMBIENTE DI LAVORO _____	14	13.0 MANUTENZIONE ORDINARIA _____	38
8.1 Posizione di lavoro _____	14	14.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI _____	41
8.2 Area di installazione _____	14	15.0 DATI TECNICI _____	43
8.3 Illuminazione _____	15	15.1 Dati tecnici elettrici _____	43
9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA _____	15	15.2 Dati tecnici meccanici _____	43
9.1 Sistema di ancoraggio _____	15	15.3 Dimensioni _____	44
9.2 Accessori contenuti nell'imballaggio _____	15	16.0 ACCANTONAMENTO _____	46
10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI _____	16	17.0 ROTTAMAZIONE _____	46
10.1 Controllo olio su unità oleodinamica _____	17	18.0 DATI DI TARGA _____	46
10.2 Controllo del senso di rotazione del motore _____	17	19.0 SCHEMI FUNZIONALI _____	46
10.3 Controlli elettrici _____	17	Tavola A- Schema elettrico (valido per il modello con unità di comando in aria, per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz, per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz e per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz) _____	47
11.0 COMANDI _____	19	Tavola B- Schema elettrico (valido per il modello con colonnetta comandi e per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz) _____	49
11.1 Dispositivo di comando (per il modello con unità di comando in aria) _____	19	Tavola C- Schema elettrico (valido per la versione con pedaliera con rotazione) _____	53
11.2 Dispositivo di comando (per il modello con versione con pedaliera con rotazione) _____	19	Tavola D- Schema elettrico (valido per la versione con inverter per il mo- dello con unità di comando in aria) _____	57
11.3 Dispositivo di comando (per il modello con gruppo colonnetta comandi) _____	20	Tavola E- Schema elettrico (valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi) _____	61
12.0 USO DELLA MACCHINA _____	21	Tavola F- Schema elettrico (valido per la versione 220 V - 1 Ph - 50 Hz e per la versione 220 V - 1 Ph - 60 Hz) _____	68
12.1 Misure di precauzione durante il montaggio e smontaggio dei pneumatici _____	21		
12.2 Operazioni preliminari _____	21		
12.3 Preparazione della ruota _____	21		
12.4 Bloccaggio della ruota _____	22		

**Tavola G- Schema elettrico (valido per la
versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz e
per la versione 230 V - 1 Ph - 60
Hz) _____ 69**

**Tavola H- Schema oleodinamico (valido per
il modello con unità di comando
in aria) _____ 73**

**Tavola I'- Schema oleodinamico (valido per
il modello con colonnetta
comandi) _____ 76**

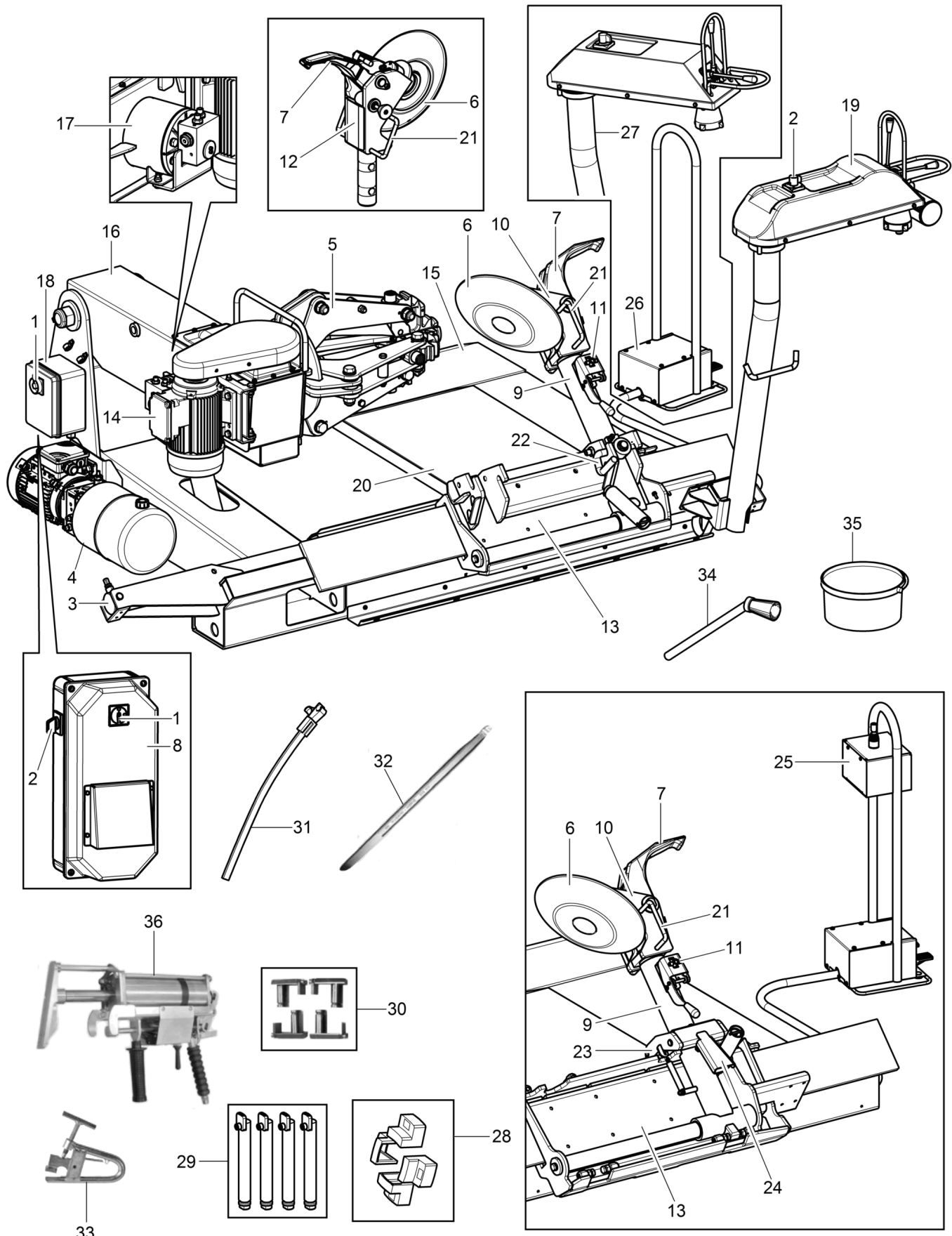
Caratteristiche / Varianti	Modello	
	NAV41.11N	NAV41.13EI
Unità di comando in aria	•	
Gruppo colonnetta comandi		•
VARGN41NCRT - Versione con pedaliera con rotazione, gruppo colonnetta pedaliera e gruppo comando in aria	OPT	
VARGNAV4113D - Versione con inverter, gruppo colonnetta pedaliera e gruppo comando in aria	OPT	
VARGNAV4113EID - Versione con inverter		OPT
UE3087 - Versione 220 V - 1 Ph - 50 Hz	OPT	
UE2763 - Versione 220 V - 1 Ph - 60 Hz	OPT	
UE2764 - Versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz	OPT	
UE3072 - Versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz		OPT
UE3169 - Versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz		OPT
UE2786 - Versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz	OPT	
UE2781 - Versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz	OPT	
UE3167 - Versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz		OPT
Leva di aggancio	•	
Cricchetto		•
Pedale sbocco braccio porta urtensili		•

• = di serie

OPT = optional

DESCRIZIONE GENERALE

Fig. 1



LEGENDA

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante (versione con inverter)
- 3 - Cilindro traslazione carro utensili
- 4 - Centralina idraulica
- 5 - Autocentrante
- 6 - Disco stallonatore
- 7 - Utensile
- 8 - Cassetta elettrica con inverter (versione con inverter)
- 9 - Braccio porta utensili
- 10 - Gruppo utensili
- 11 - Dispositivo Quick-fit
- 12 - Gruppo utensili senza leva (optional)
- 13 - Carro utensili
- 14 - Motore rotazione mandrino
- 15 - Pedana caricamento ruota
- 16 - Braccio mandrino
- 17 - Cilindro apertura/chiusura mandrino
- 18 - Quadro elettrico
- 19 - Unità di comando in aria (per il modello che lo prevede)
- 20 - Pedana mobile
- 21 - Maniglia sollevamento gruppo utensili
- 22 - Leva di aggancio (per il modello che lo prevede)
- 23 - Cricchetto (per il modello che lo prevede)
- 24 - Pedale sblocco braccio porta utensili (per il modello che lo prevede)
- 25 - Gruppo colonnetta comandi (per il modello che lo prevede)
- 26 - Gruppo colonnetta pedaliera (per il modello con versione con pedaliera con rotazione e versione con inverter)
- 27 - Gruppo comando in aria (per il modello con versione con pedaliera con rotazione e versione con inverter)
- 28 - Protezioni cerchi in lega (optional)
- 29 - Serie prolunghe presa mandrino (optional)
- 30 - Adattatori ad aderenza maggiorata (optional)
- 31 - Leva con testina
- 32 - Leva per cerchietti (optional)
- 33 - Morsetto bloccatallone cerchi in lega (optional)
- 34 - Pennello (optional)
- 35 - Pasta di montaggio (optional)
- 36 - Premitallone pneumatico (optional)

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Simbolo	Descrizione
	Leggere il manuale di istruzioni.
	Indossare guanti da lavoro.
	Calzare scarpe da lavoro.
	Indossare occhiali di sicurezza.
	Obbligo. Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente.
	Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).
	Pericolo! Prestare particolare attenzione.







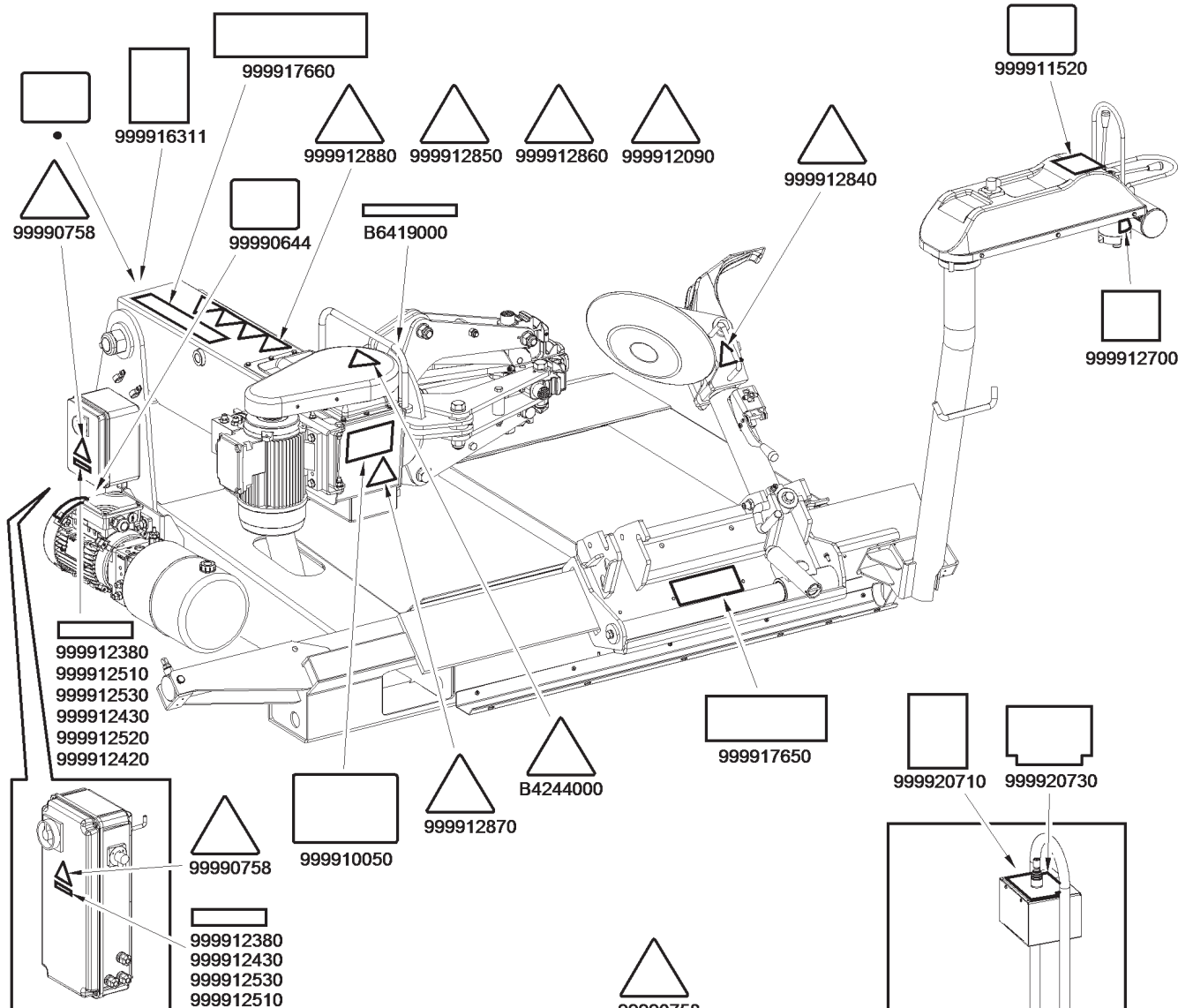
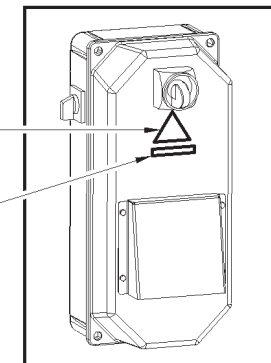
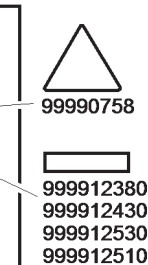
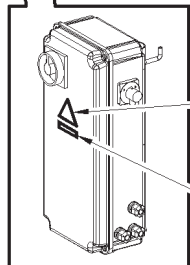
Simbolo	Descrizione
	Nota. Indicazione e/o informazione utile.
	Movimentazione con carrello elevatore o transpallet.
	Sollevamento dall'alto.
	Necessaria assistenza tecnica. Vietato eseguire interventi.
	Pericolo di schiacciamento e urti (albero portautensili).
	Pericolo di caduta pneumatico.

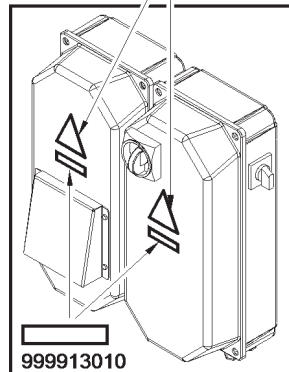
TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE



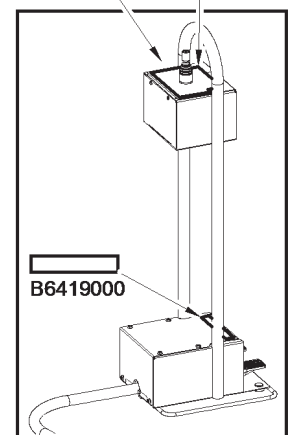
Per il modello con gruppo colonnetta comandi



Versione con inverter -
Per il modello con unità di comando in aria



Versione con inverter -
Per il modello con gruppo colonnetta comandi



Per il modello con gruppo colonnetta comandi

Codifica delle targhe

B4244000	<i>Targhetta pericolo parti rotanti</i>
B6419000	<i>Targhetta rotazione (per il modello con gruppo colonnetta comandi)</i>
99990644	<i>Targhetta indice rotazione mandrino</i>
99990758	<i>Targhetta pericolo scossa elettrica</i>
999910050	<i>Targhetta uso dispositivi di protezione</i>
999911520	<i>Targhetta distributore 2 leve (per il modello con unità di comando in aria)</i>
999912090	<i>Targhetta pericolo 6</i>
999912380	<i>Targhetta tensione 400 V - 3 Ph - 50 Hz</i>
999912420	<i>Targhetta tensione 220/50/3 (per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz)</i>
999912430	<i>Targhetta 230 V - 1 Ph - 50 Hz (per le versioni 220 V - 1 Ph - 50 Hz e 230 V - 1 Ph - 50 Hz)</i>
999912510	<i>Targhetta tensione 220/60/3 (per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz)</i>
999912520	<i>Targhetta 380 V - 3 Ph - 60 Hz (per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz)</i>
999912530	<i>Targhetta tensione 220 V - 1 Ph - 60 Hz (per le versioni 220 V - 1 Ph - 60 Hz e 230 V - 1 Ph - 60 Hz)</i>
999912700	<i>Targhetta distributore 1 leva</i>
999912840	<i>Targhetta pericolo 1</i>
999912850	<i>Targhetta pericolo 2</i>
999912860	<i>Targhetta pericolo 3</i>
999912870	<i>Targhetta pericolo 4</i>
999912880	<i>Targhetta pericolo 5</i>
999913010	<i>Targhetta tensione 400 V - 3 Ph+N - 50 Hz (per le versioni con inverter)</i>
999916311	<i>Targhetta cassonetto rifiuti</i>
999920710	<i>Targhetta apri/chiudi mandrino (per il modello con gruppo colonnetta comandi)</i>
999920730	<i>Targhetta comandi (per il modello con gruppo colonnetta comandi)</i>
999917650	<i>Targhetta logo Butler</i>
999917660	<i>Targhetta Navigator</i>
•	<i>Targhetta matricola</i>



IN CASO DI SMARRIMENTO O NON PERFETTA LEGGIBILITÀ DI UNA O PIÙ TARGHE PRESENTI SULLA MACCHINA, È NECESSARIO SOSTITUIRE LA/LE TARGHE ORDINANDO CITANDO IL RELATIVO NUMERO DI CODICE.



ALCUNE ILLUSTRAZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE SONO STATE RICAVATE DA FOTO DI PROTOTIPI PER CUI LE MACCHINE E GLI ACCESSORI DELLA PRODUZIONE STANDARD POSSONO ESSERE DIVERSI IN ALCUNI COMPONENTI.

1.0 GENERALITÀ

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e dovrà seguire tutta la vita operativa della macchina.

Leggere attentamente le avvertenze ed istruzioni contenute nel presente manuale in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti il **FUNZIONAMENTO**, la **SICUREZZA D'USO** e la **MANUTENZIONE**.



CONSERVARE IN UN LUOGO NOTO E FACILMENTE ACCESSIBILE PER POTER ESSERE CONSULTATO DA TUTTI GLI UTILIZZATORI DELL'ACCESSORIO, OGNI QUAL VOLTA SORGANO DUBBI.



LA MANCATA OSSERVANZA DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PUO' COSTITUIRE PERICOLO ANCHE GRAVE ED ESIME IL COSTRUTTORE DA OGNI RESPONSABILITA' PER I DANNI DA ESSA DERIVANTI.

1.1 Introduzione

Con l'acquisto dello smontagomme elettroidraulico qui descritto avete operato una scelta eccellente.

Questa macchina studiata per l'uso in officine professionali si contraddistingue in particolare per l'affidabilità e la facilità, la sicurezza e la rapidità di manovra: con un minimo di manutenzione e cura questo smontagomme funzionerà per molti anni senza problemi per la Vostra soddisfazione.

2.0 DESTINAZIONE D'USO

Le macchine oggetto del presente manuale e le loro diverse versioni, sono smontagomme a funzionamento elettroidraulico destinate ad essere utilizzate esclusivamente per il montaggio e lo smontaggio di qualsiasi tipo di ruota con cerchione intero (a canale e con cerchietto), con dimensioni e peso come riportato nel capitolo "Dati tecnici". Le macchine NON sono adibite ad essere utilizzate per il gonfiaggio dei pneumatici.



PERICOLO: L'UTILIZZO DI QUESTE MACCHINE FUORI DELLA DESTINAZIONE D'USO PER CUI SONO STATE PROGETTATE (INDICATA NEL PRESENTE MANUALE) È INAPPROPRIATO E PERICOLOSO.



IL COSTRUTTORE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA USI IMPROPRI, ERRONEI ED IRRAGIONEVOLI.

2.1 Preparazione del personale addetto

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato.

Data la complessità delle operazioni necessarie per gestire la macchina, ed effettuare le operazioni con efficienza e sicurezza, 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.



UNA LETTURA ATTENTA DEL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE ED UN BREVE PERIODO IN ACCOMPAGNAMENTO A PERSONALE ESPERTO PUÒ COSTITUIRE SUFFICIENTE PREPARAZIONE PREVENTIVA.

3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA



PERIODICAMENTE, CON FREQUENZA ALMENO MENSILE, CONTROLLARE L'INTEGRITÀ E LA FUNZIONALITÀ DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE PRESENTI SULLA MACCHINA.

Tutte le macchine sono dotate di:

- **comandi "a uomo presente"** (immediato arresto dell'azione al rilascio del comando).
- **Disposizione logica dei comandi**
Per evitare pericolosi errori da parte dell'operatore.
- Interruttore magnetotermico sulla linea di alimentazione del motore della centralina oleodinamica: evita il surriscaldamento del motore in caso di uso intensivo.



NON E' AMMESSO ALCUN INTERVENTO DI VARIAZIONE O TARATURA DELLA PRESIONE DI FUNZIONAMENTO DELLE VALVOLE DI MASSIMA O DEL LIMITATORE DI PRESSIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO.

- **Valvole di ritegno pilotate** su:

- apertura delle griffe mandrino,

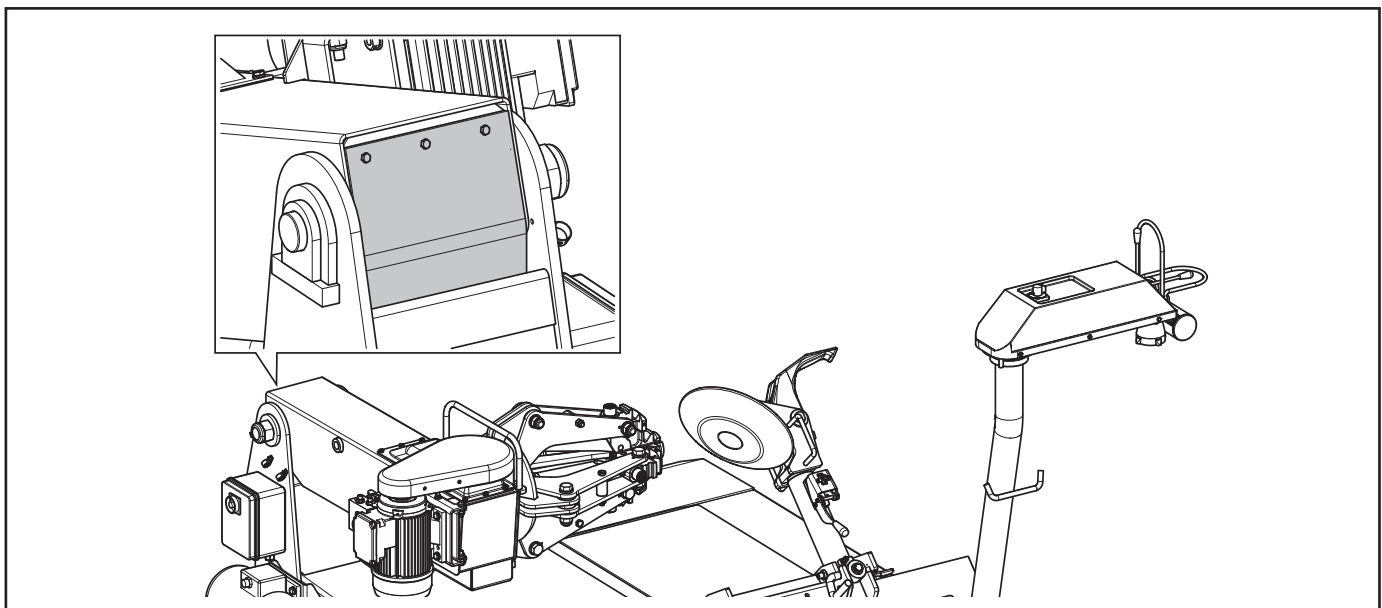
Tali valvole vengono installate per evitare che, accidentali perdite d'olio provochino movimenti indesiderati alle griffe (e di conseguenza la caduta della ruota).

- **Fusibili** sulla linea di alimentazione elettrica del motore del mandrino,
- **Disinserimento automatico dell'alimentazione** in apertura del quadro elettrico.
- **Dispositivi di protezione del motore** (Per il modello che lo prevedono).

Il nuovo motore "Invemotor" è dotato di dispositivi di protezione elettronici che arrestano il motore in caso si verificano condizioni anomale di funzionamento che possono pregiudicare l'integrità del motore stesso e la sicurezza dell'operatore (sovratensione, sovraccarico, sovratemperatura). Per maggiori dettagli, si faccia riferimento al cap. 14 "Tabella ricerca eventuali inconvenienti".

- **Protezioni fisse e ripari**

Sono presenti sulla macchina alcune protezioni di tipo fisso destinate ad evitare potenziali rischi di schiacciamento, taglio e compressione. Tali protezioni sono state realizzate dopo la valutazione dei rischi e dopo avere valutato tutte le situazioni operative della macchina. Tali protezioni sono individuabili nella figura sotto riportata.



3.1 Rischi residui

La macchina è stata sottoposta a completa analisi dei rischi secondo la norma di riferimento EN ISO 12100. I rischi sono stati ridotti per quanto possibile in relazione alla tecnologia ed alla funzionalità del prodotto. Eventuali rischi residui sono stati evidenziati attraverso pittogrammi ed avvertenze la cui collocazione è indicata nella "TAVOLA DI POSIZIONAMENTO TARGHE" a pagina 8.

4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA

- Ogni e qualsiasi manomissione o modifica della macchina non preventivamente autorizzate dal costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.
- La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza o dei segnali di avvertimento posti sulla macchina, può causare grave pericolo e comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza.
- L'uso della macchina è consentito solamente in luoghi privi di pericoli di **esplosione** o **incendi** ed in **luoghi asciutti** ed al **coperto**.
- Si raccomanda l'utilizzo di accessori e ricambi originali. Le nostre macchine sono predisposte per accettare solo gli accessori originali.



IL COSTRUTTORE DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DA INTERVENTI DI MODIFICA NON AUTORIZZATI O DALL'USO DI COMPONENTI O ACCESSORI NON ORIGINALI.

- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato e autorizzato nel pieno rispetto delle istruzioni di seguito riportate.
- 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.
- In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, isolare la macchina dalle fonti d'energia, interrompendo l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore principale.
- L'impianto elettrico di alimentazione della macchina deve disporre di adeguata messa a terra, cui andrà collegato il conduttore giallo-verde di protezione della macchina.

- Controllare che l'area di lavoro intorno alla macchina sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultrarne danneggiata. Inoltre l'olio sparso sul pavimento costituisce un pericolo per l'operatore.



L'OPERATORE DEVE INDOSSARE ADEGUATO ABBIGLIAMENTO DI LAVORO, OCCHIALI PROTETTIVI E GUANTI PER EVITARE IL DANNO DERIVANTE DALLA PROIEZIONE DI POLVERE DANNOSA, EVENTUALE PROTEZIONE CONTRO LO SFORZO SACRO-LOMBARE PER IL SOLLEVAMENTO DI PARTI PESANTI, NON DEVONO ESSERE PORTATI OGGETTI PENDENTI COME BRACCIALETTI O SIMILARI, DEVONO ESSERE PROTETTI I CAPELLI LUNGI CON OPPORTUNO ACCORGIMENTO, LE SCARPE DEVONO ESSERE ADEGUATE AL TIPO DI OPERAZIONE DA EFFETTUARE.

- Le maniglie e gli appigli per il funzionamento della macchina devono essere mantenuti puliti e sgrassati.
- L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto, non esposto agli agenti atmosferici e sufficientemente illuminato. L'attrezzatura può essere utilizzata da un solo operatore per volta. Le persone non autorizzate devono rimanere all'esterno della zona di lavoro indicata in **Fig. 4**. Evitare assolutamente situazioni di pericolo. In particolare non utilizzare attrezzi pneumatici o elettrici in ambienti umidi o scivolosi e non lasciarli esposti agli agenti atmosferici.
- Durante il funzionamento e la manutenzione di questa macchina ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore. La macchina non deve essere utilizzata da personale non addestrato.



LA MACCHINA OPERA CON UN FLUIDO IDRAULICO IN PRESSIONE. ASSICURARSI CHE TUTTE LE PARTI DEL CIRCUITO IDRAULICO SIANO SEMPRE SERRATE IN MODO CORRETTO, EVENTUALI PERDITE SOTTO PRESSIONE POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI O FERITE.



IN CASO DI MANCANZA FORTUITA DI ALIMENTAZIONE (SIA ELETTRICA CHE OLEODINAMICA), PORTARE I COMANDI IN POSIZIONE NEUTRA.

5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO



LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

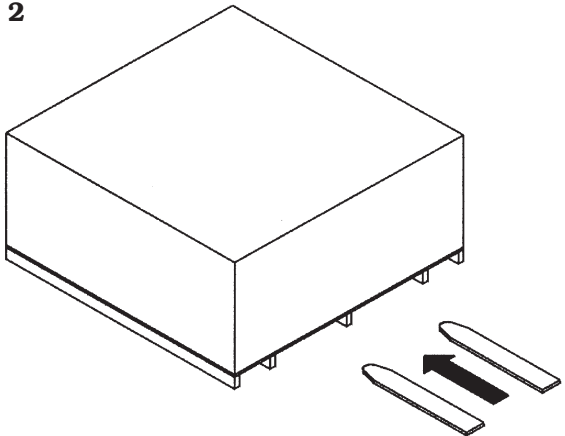
IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA (VEDI PARAGRAFO "DATI TECNICI").

La macchina viene imballata in una scatola di cartone completamente montata.

La movimentazione deve essere effettuata per mezzo di transpallet o fork-lift.

Sollevarre l'imballo come indicato in **Fig. 2** (forche inserite centralmente per assicurare una corretta distribuzione dei pesi).

Fig. 2



6.0 DISIMBALLO



DURANTE IL DISIMBALLO INDOSSARE SEMPRE GUANTI PER EVITARE POSSIBILI FERITE PROVOCATE DAL CONTATTO CON IL MATERIALE D'IMBALLAGGIO (CHIODI, ECC.).

Dopo avere tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità della macchina stessa controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate. In caso di dubbio **non utilizzare la macchina** e rivolgersi a personale professionalmente qualificato (al proprio rivenditore). Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, viti, legni ecc.) devono essere tenuti raccolti e smaltiti secondo le norme in vigore, ad eccezione del pallet, che potrebbe essere riutilizzato per successive movimentazioni della macchina.



LA SCATOLA CONTENENTE GLI ACCESSORI È CONTENUTA NELL'INVOLUCRO. NON GETTARE CON L'IMBALLAGGIO.

7.0 MOVIMENTAZIONE

Nel caso in cui la macchina debba essere movimentata.

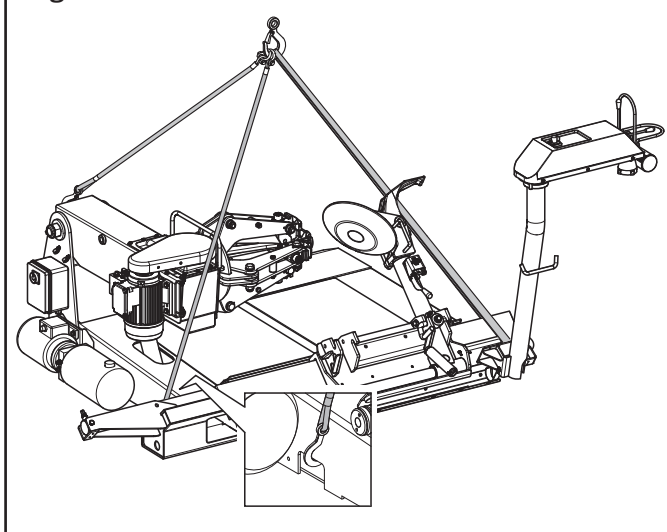


IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA (VEDI PARAGRAFO DATI TECNICI). NON FAR OSCILLARE LA MACCHINA SOLLEVATA.

Nel caso in cui la macchina debba essere movimentata dalla sua postazione di abituale lavoro ad altra il trasporto della macchina deve essere effettuato seguendo le istruzioni di seguito elencate.

- Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).
- Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.
- Portare il mandrino in posizione tutta abbassata e al centro della macchina per garantire un corretto bilanciamento del carico.
- Portare il carrello utensile a fine corsa verso il mandrino.
- Scollegare tutte le fonti di alimentazione della macchina.
- Imbragare con tre cinghie sufficientemente lunghe (almeno 300 cm) e aventi portata almeno pari al peso della macchina (vedi Fig. 3).
- Sollevare e trasportare con dispositivo idoneo adeguatamente dimensionato.

Fig. 3



8.0 AMBIENTE DI LAVORO

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro della macchina devono mantenersi nei limiti di seguito prescritti:

- temperatura: 0° + 55° C
- umidità relativa: 30 - 95% (senza rugiada)
- pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar).

L'utilizzo della macchina in ambienti che presentano caratteristiche particolari può essere ammesso solamente se concordato ed approvato dal costruttore.

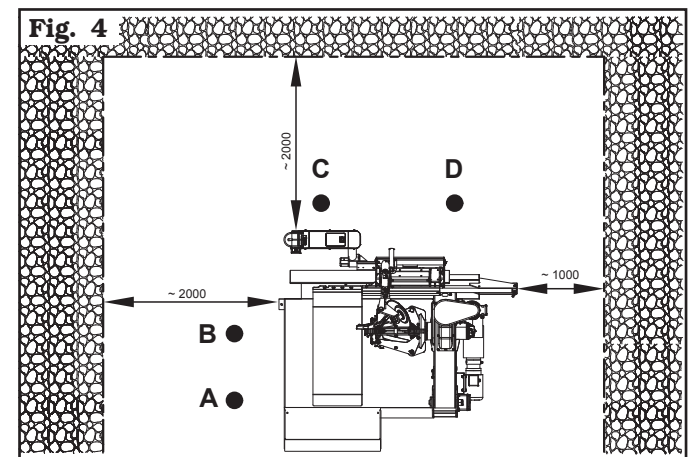
8.1 Posizione di lavoro

Nella Fig. 4 è possibile individuare le posizioni di lavoro **A**, **B**, **C**, **D** che verranno richiamate durante la descrizione delle fasi operative della macchina.

Le posizioni **A** e **B** sono considerate le principali per il montaggio e lo smontaggio del pneumatico e per il bloccaggio della ruota sul mandrino mentre le posizioni **C** e **D** sono le migliori per seguire le operazioni di stallonatura e smontaggio del pneumatico.

Operare nelle posizioni indicate consente comunque di ottenere una maggiore precisione e velocità durante le fasi operative nonché maggiore sicurezza per l'operatore.

8.2 Area di installazione



INSTALLARE LA MACCHINA IN LUOGO ASCIUTTO, COPERTO, SUFFICIENTEMENTE ILLUMINATO, POSSIBILMENTE CHIUSO O COMUNQUE PROTETTO DA ADEGUATA TETTOIA E CON-FACENTE LE NORME VIGENTI IN MATERIA DI SICUREZZA DEL LAVORO.

L'installazione della macchina necessita di uno spazio utile come indicato nella **Fig. 4**. Il posizionamento della macchina deve avvenire secondo le proporzioni indicate. Dalla posizione di comando l'operatore è 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.

La macchina deve essere montata su di un piano orizzontale preferibilmente cementato o piastrellato. Evitare piani cedevoli o sconnessi.

Il piano d'appoggio della macchina deve sopportare i carichi trasmessi durante la fase operativa. Tale piano deve avere una portata di almeno 500 Kg/m².

La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio.

8.3 Illuminazione

La macchina non necessita di luce propria per le normali operazioni di lavoro. Deve però essere collocata in ambiente sufficientemente illuminato.

Per la corretta illuminazione utilizzare lampade con totale potenza di 800/1200 Watt come previsto dalla norma UNI 10380.

9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA

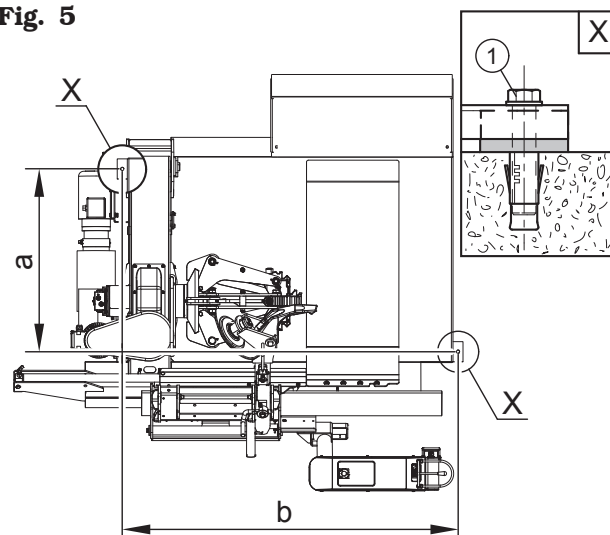


OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA MECCANICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

9.1 Sistema di ancoraggio

La macchina imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori predisposti sul telaio. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa a terra, tramite tasselli di ancoraggio (esclusi dalla fornitura). Prima di eseguire il fissaggio definitivo verificare che tutti i punti di ancoraggio siano in piano e correttamente a contatto con la superficie di fissaggio stessa. Se così non fosse, provvedere ad inserire appositi profili di spessoramento tra la macchina e la superficie inferiore di fissaggio, come indicato in **Fig. 5**.

Fig. 5



Per il modello con unità di comando in aria	Per il modello con colonnetta comandi
a = 912	a = 967
b = 1664	b = 1974

- Praticare 4 fori diametro 12 mm a pavimento in corrispondenza dei fori disposti sul telaio di fondo;
- inserire i tasselli (esclusi dalla fornitura) nei fori;
- fissare la macchina a terra utilizzando 4 viti M12x120 mm (escluse dalla fornitura) (**Fig. 5 rif. 1**) (o 4 viti prigioniera da 12x80 mm (escluse dalla fornitura)). Serrare le viti con coppia di serraggio di circa 70 Nm.

9.2 Accessori contenuti nell'imballaggio

All'interno della cassa di imballaggio è contenuta la scatola degli accessori. Controllare che siano presenti tutti i pezzi sotto elencati.

Descrizione	Qtà
Leva con testina	1

10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



PRIMA DI ALLACCIARE LA MACCHINA CONTROLLARE ATTENTAMENTE:

- CHE LE CARATTERISTICHE DELLA LINEA ELETTRICA CORRISPONDANO AI REQUISITI DELLA MACCHINA RIPORTATI SULLA RELATIVA TARGHETTA;
- CHE TUTTI I COMPONENTI DELLA LINEA ELETTRICA SIANO IN BUONO STATO;
- CHE LA LINEA DI MESSA A TERRA SIA PRESENTE E CHE SIA ADEGUATAMENTE DIMENSIONATA (SEZIONE MAGGIORE O UGUALE ALLA MASSIMA SEZIONE DEI CAVI ALIMENTAZIONE);
- CHE L'IMPIANTO ELETTRICO SIA PROVVISORIO DI INTERRUTTORE CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE TARATA A 30 MA.

La macchina viene fornita con un cavo. Al cavo deve essere collegata una spina conforme ai requisiti riportati di seguito.

Per ogni altro tipo di alimentazione occorre al momento dell'acquisto richiedere al costruttore il quale predisporrà la macchina per funzionare nelle condizioni di tensione voluta.



APPLICARE AL CAVO DELLA MACCHINA UNA SPINA CONFORME AI REQUISITI SOPRA RIPORTATI (IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE È DI COLORE GIALLO/VERDE E NON DEVE MAI ESSERE ALLACCIATO AD UNA DELLE FASI).



L'IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE DEVE ESSERE ADEGUATO AI DATI DI ASSORBIMENTO SPECIFICATI NEL PRESENTE MANUALE E DEVE ESSERE TALE DA GARANTIRE UNA CADUTA DI TENSIONE A PIENO CARICO NON SUPERIORE AL 4% (10% IN FASE DI AVVIAMENTO) DEL VALORE NOMINALE.



IN CASO DI MANCANZA FORTUITA DI ALIMENTAZIONE, E/O PRIMA DI COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE, PORTARE I COMANDI IN POSIZIONE NEUTRA.

Come previsto dalla normativa vigente la macchina non è dotata di sezionatore generale, ma è presente solo un collegamento alla rete mediante combinazione presa/spina.

Modelli	Conformità norma	Tensione	Amperaggio	Poli	Grado di protezione IP minimo
Standard	IEC 309	400 V	16 A	3 Poli + terra	IP 44
Versione con pedaliera con rotazione			32 A		
Inverter		220 V	25 A	2 Poli + terra	IP 54
Versione 220 V - 1 Ph - 50 Hz				3 Poli + terra	
Versione 220 V - 1 Ph - 60 Hz		230/400 V	32 A	2 Poli + terra	
Versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz				3 Poli + terra	
Versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz		230 V	32 A	2 Poli + terra	
Versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz		400 V		3 Poli + terra	
Versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz		220 V	25 A	3 Poli + terra	
Versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz				25 A	

10.1 Controllo olio su unità oleodinamica



OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA OLEODINAMICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



L'UNITÀ OLEODINAMICA VERRÀ FORNITA SENZA OLIO IDRAULICO, PERTANTO ASSICURARSI DI RIEMPIRE L'APPOSITO SERBATOIO CON UNA QUANTITÀ INDICATIVA DI OLIO DI CIRCA 3 LITRI E FACENDO SEMPRE ATTENZIONE A NON FARNE FUORIUSCIRE DAL SERBATOIO.

L'OLIO IDRAULICO DA UTILIZZARE DEVE AVERE UN GRADO DI VISCOSITÀ ADATTO ALLE TEMPERATURE MEDIE DEL PAESE DI INSTALLAZIONE ED IN PARTICOLARE:

- VISCOSITÀ 32 (PER PAESI CON TEMPERATURA AMBIENTE DA 0 A 30 GRADI);
- VISCOSITÀ 46 (PER PAESI CON TEMPERATURA AMBIENTE MAGGIORE DI 30 GRADI).

10.2 Controllo del senso di rotazione del motore

Una volta ultimato l'allacciamento elettrico, alimentare la macchina con l'interruttore generale. Assicurarsi che la rotazione del motore della centralina idraulica avvenga nella direzione indicata dalla freccia (**Fig. 6A-6B-6C-6D rif. B.**) visibile sulla calotta del motore elettrico. Nel caso in cui la rotazione avvenisse in senso inverso, è necessario arrestare immediatamente la macchina e provvedere ad un'inversione delle fasi all'interno del collegamento della spina per ripristinare il corretto senso di rotazione.



LA NON OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI SOPRA RIPORTATE COMPORTA COME CONSEGUENZA IMMEDIATA LA PERDITA DEL DIRITTO DI GARANZIA.

10.3 Controlli elettrici



PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DELLO SMONTAGOMME SI DOVRANNO CONOSCERE LA POSIZIONE E LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DI TUTTI GLI ELEMENTI DI COMANDO E SI DEVE VERIFICARNE L'EFFICIENZA (VEDERE A TAL PROPOSITO IL PARAGRAFO "COMANDI").

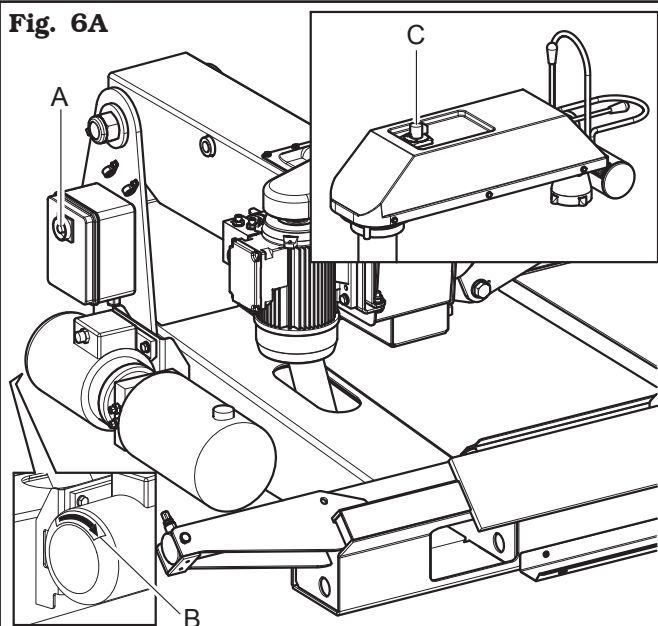


VERIFICARE GIORNALMENTE, PRIMA DI INIZIARE AD UTILIZZARE LA MACCHINA, IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI COMANDI AD AZIONE MANTENUTA.

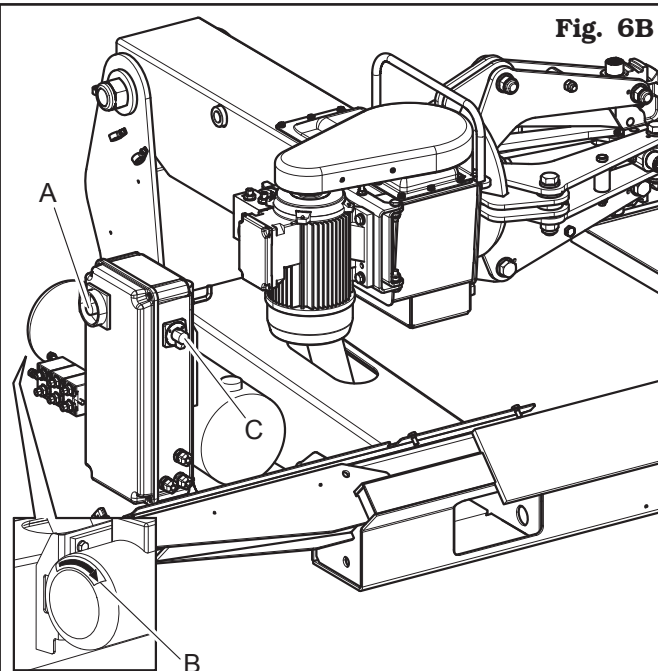
Una volta effettuato il collegamento presa/spina, azionare la macchina mediante l'interruttore generale (**Fig. 6A-6B-6C-6D rif. A.**)



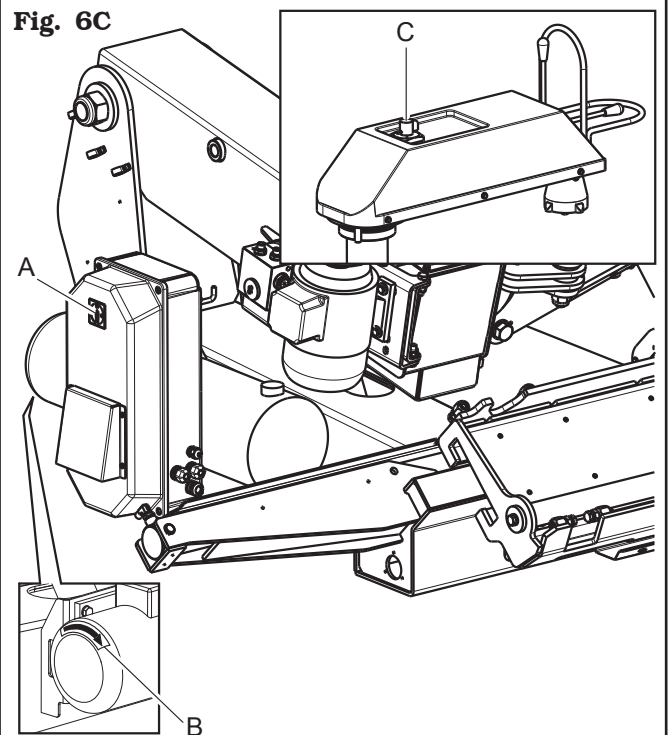
AD OPERAZIONI DI MONTAGGIO CONCLUSE FARE UN CONTROLLO DI TUTTE LE FUNZIONI DELLA MACCHINA.

Per il modello con unità di comando in aria**Fig. 6A****LEGENDA**

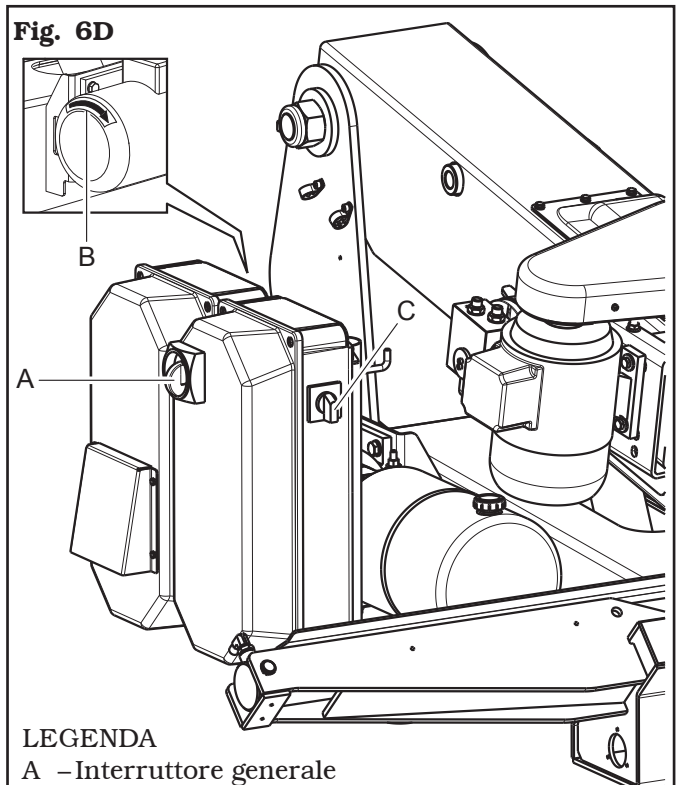
- A - Interruttore generale
- B - Senso di rotazione motore centralina
- C - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante

Per il modello con colonnetta comandi**Fig. 6B****LEGENDA**

- A - Interruttore generale
- B - Senso di rotazione motore centralina
- C - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante

Versione con inverter per il modello con unità di comando in aria**Fig. 6C****LEGENDA**

- A - Interruttore generale
- B - Senso di rotazione motore centralina
- C - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante

Variante con inverter per il modello con colonnetta comandi**Fig. 6D****LEGENDA**

- A - Interruttore generale
- B - Senso di rotazione motore centralina
- C - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante

11.0 COMANDI

11.1 Dispositivo di comando (per il modello con unità di comando in aria)

Il comando (manipolatore) può essere movimentato a seconda delle necessità di posizionamento dell'operatore.



VERIFICARE L'ASSENZA DI PERSONE O COSE NASCOSTE AL CAMPO VISIVO DELL'OPERATORE DALL'INGOMBRO DELLA RUOTA (SPECIE DI GRANDI DIMENSIONI).

Il comando (**Fig. 7**) è costituito da:

- **selettore inferiore "A"** (con protezione) comando apertura e chiusura mandrino portaruota a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto movimento apertura/chiusura mandrino e due posizioni "a comando mantenuto" per apertura/chiusura griffe mandrino;
- **leva "B"** comando traslazione carrello portautensili a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto traslazione e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione supporto carrello verso il mandrino ed in direzione opposta;
- **leva "C"** comando traslazione verticale braccio mandrino a tre posizioni: posizione centrale "stabile" per arresto movimento e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione del braccio verso il basso e verso l'alto;
- **levetta "D"** comando rotazione mandrino in senso antiorario/orario;
- **selettore "E"** di velocità di rotazione mandrino a tre posizioni: posizione "0" per arresto movimento, posizione "1" per velocità bassa e posizione "2" per velocità alta.

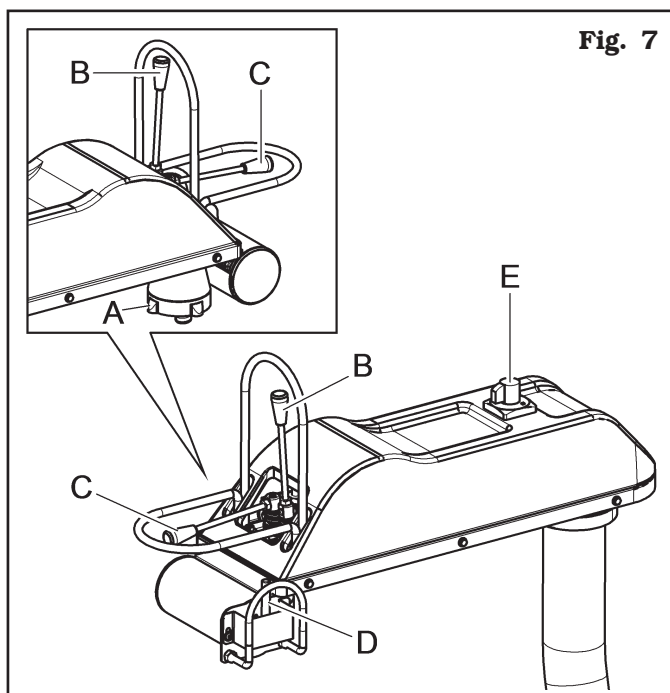


Fig. 7

11.2 Dispositivo di comando (per il modello con versione con pedaliera con rotazio-ne)

Il presente dispositivo di comando è costituito da 2 unità:

- unità di comando a bordo macchina,
- unità di comando a terra.

L'unità di comando a bordo macchina (vedi **Fig. 8**) può essere movimentata a seconda delle necessità di posizionamento dell'operatore.



VERIFICARE L'ASSENZA DI PERSONE O COSE NASCOSTE AL CAMPO VISIVO DELL'OPERATORE DALL'INGOMBRO DELLA RUOTA (SPECIE DI GRANDI DIMENSIONI).

Il comando (**Fig. 8**) è costituito da:

- **selettore inferiore "A"** (con protezione) comando apertura e chiusura mandrino portaruota a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto movimento apertura/chiusura mandrino e due posizioni "a comando mantenuto" per apertura/chiusura griffe mandrino;
- **leva "B"** comando traslazione carrello portautensili a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto traslazione e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione supporto carrello verso il mandrino ed in direzione opposta;
- **leva "C"** comando traslazione verticale braccio mandrino a tre posizioni: posizione centrale "stabile" per arresto movimento e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione del braccio verso il basso e verso l'alto;
- **selettore "D"** di velocità di rotazione mandrino a tre posizioni: posizione "0" per arresto movimento, posizione "1" per velocità bassa e posizione "2" per velocità alta.

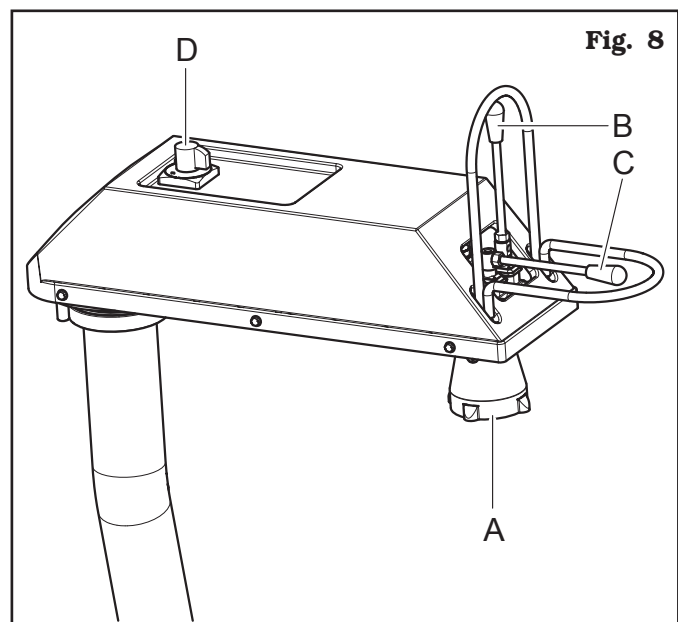


Fig. 8

L'unità di comando a terra (vedi **Fig. 9**) può essere movimentata a seconda delle necessità di posizionamento dell'operatore.

Si raccomanda all'operatore di collocare il comando in zona libera da ostacoli in modo da avere chiara e completa visione della zona operativa.

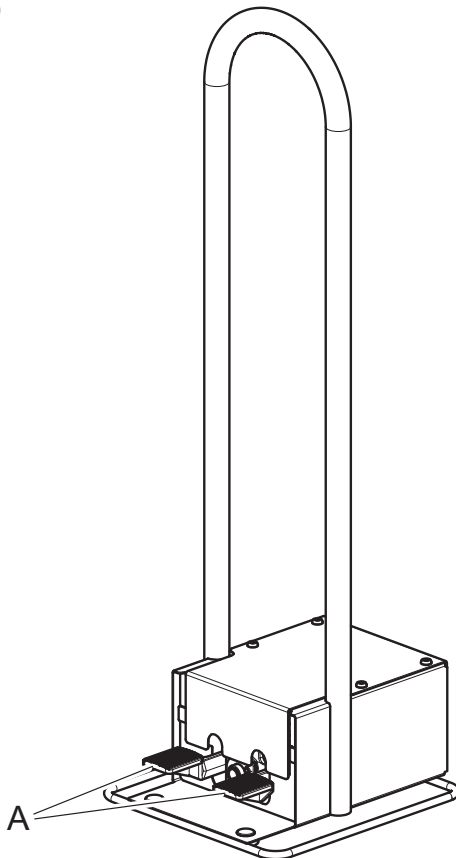


VERIFICARE L'ASSENZA DI PERSONE O COSE NASCOSTE AL CAMPO VISIVO DELL'OPERATORE DALL'INGOMBRO DELLA RUOTA (SPECIE DI GRANDI DIMENSIONI).

I "pedali **A**" comandano la rotazione oraria ed antioraria del mandrino.



IL MANIPOLATORE NON DEVE ASSOLUTAMENTE ESSERE POSIZIONATO DOVE RISTAGNI DELL'ACQUA.

Fig. 9

11.3 Dispositivo di comando (per il modello con gruppo colonnetta comandi)

L'unità di comando a terra (**Fig. 10**) può essere movimentata a seconda delle necessità di posizionamento dell'operatore.

Si raccomanda all'operatore di collocare il comando in zona libera da ostacoli in modo da avere chiara e completa visione della zona operativa.



VERIFICARE L'ASSENZA DI PERSONE O COSE NASCOSTE AL CAMPO VISIVO DELL'OPERATORE DALL'INGOMBRO DELLA RUOTA (SPECIE DI GRANDI DIMENSIONI).

La "leva **A**" ha quattro posizioni ad azione mantenuta:

- Leva verso destra o sinistra, comanda rispettivamente la traslazione del carro portautensili verso destra o sinistra.
- Leva verso l'alto o verso il basso, comanda rispettivamente la salita e la discesa del braccio portamandrino.

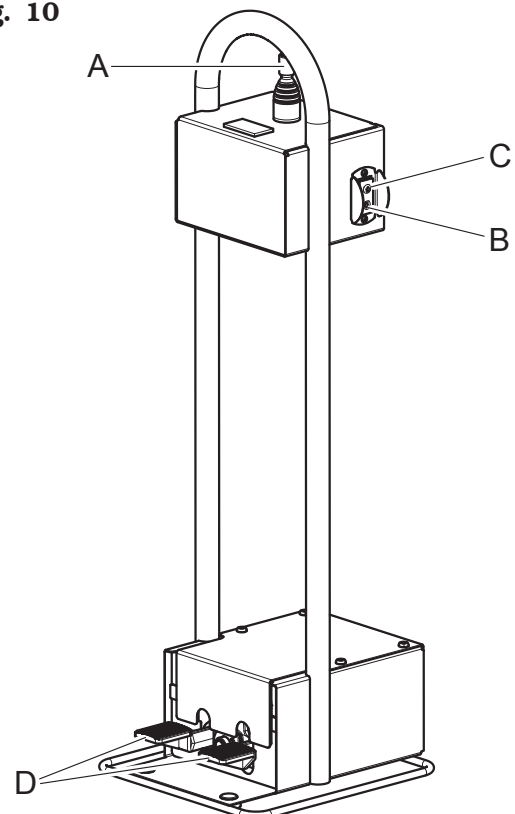
Il "pulsante **B**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto comanda l'apertura dell'autocentrante.

Il "pulsante **C**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto comanda la chiusura dell'autocentrante.

I "pedali **D**" comandano la rotazione oraria ed antioraria del mandrino.



IL MANIPOLATORE NON DEVE ASSOLUTAMENTE ESSERE POSIZIONATO DOVE RISTAGNI DELL'ACQUA.

Fig. 10

12.0 USO DELLA MACCHINA

12.1 Misure di precauzione durante il montaggio e smontaggio dei pneumatici



Prima di procedere al montaggio dei pneumatici osservare le seguenti norme di sicurezza:

- utilizzare sempre cerchioni e pneumatici puliti, asciutti ed in buono stato; in particolare, se necessario, pulire i cerchioni dopo aver rimosso tutti i vecchi pesi di bilanciamento (inclusi i pesi adesivi sul lato interno) e verificare che:
 - ne il tallone ne il battistrada del pneumatico presentino danneggiamenti;
 - il cerchione non presenti ammaccature e/o deformazioni (in particolare nei cerchioni in lega, le ammaccature spesso provocano microfratture interne, non visibili ad occhio nudo, che possono compromettere la solidità del cerchione e costituire pericolo anche in fase di gonfiaggio);
- lubrificare abbondantemente la superficie di contatto del cerchione ed i talloni del pneumatico con lubrificante speciale per pneumatici;
- sostituire la valvola della camera d'aria con una nuova o, in caso di valvole in metallo, sostituire l'anello di tenuta;
- verificare sempre che pneumatico e cerchione abbiano le dimensioni corrette per l'accoppiamento; in caso contrario, o qualora non si sia in grado di verificare le suddette dimensioni, non procedere al montaggio (generalmente le dimensioni nominali del cerchione e del pneumatico sono stampate sugli stessi);
- è vietato pulire le ruote sulla macchina usando getti d'acqua o d'aria compressa.

12.2 Operazioni preliminari

Vista la struttura dello smontagomme e la sua destinazione d'uso, l'operatore dovrà trattare ruote dal grande diametro (fino a 2300 mm) e dalla massa notevole (fino a 1700 kg).

Si raccomanda la massima cautela nella movimentazione delle ruote servendosi di altri operatori opportunamente addestrati e con abbigliamento idoneo.



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, È POSSIBILE RADDOPPIARE LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELL'AUTOCENTRANTE, RUOTANDO IL SELETTORE (FIG. 6A-6B-6C-6D RIF. C). SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO. LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.

12.3 Preparazione della ruota

- Togliere i contrappesi d'equilibratura su entrambi i lati della ruota.



TOGLIERE IL GAMBO DELLA VALVOLA E LASCIAR SGONFIARE COMPLETAMENTE IL PNEUMATICO.

- Verificare da quale lato si dovrà smontare il pneumatico, guardando dove si trova il canale.
- Verificare il tipo di bloccaggio del cerchio.

12.4 Bloccaggio della ruota



IN RELAZIONE A DIMENSIONI E PESO DELLA RUOTA DA BLOCCARE, OCCORRE SERVIRSI DI UN SECONDO OPERATORE CHE MANTIENGA LA RUOTA IN POSIZIONE VERTICALE, AL FINE DI GARANTIRE CONDIZIONI DI SICUREZZA OPERATIVE.



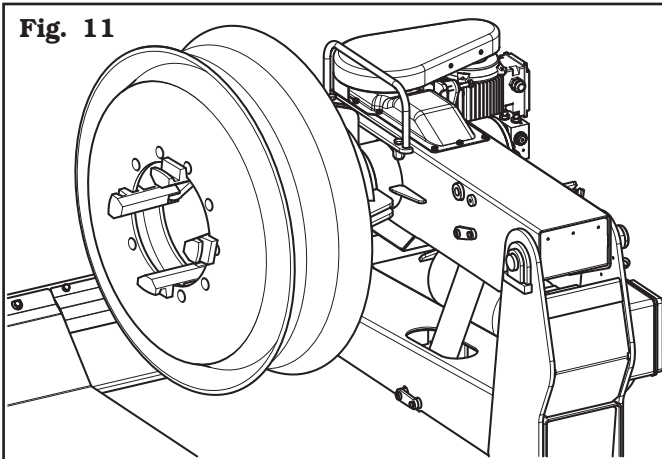
SE SI MOVIMENTANO RUOTE CON PESO SUPERIORE A 500 KG. SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE UN CARRELLO ELEVATORE O UNA GRU.



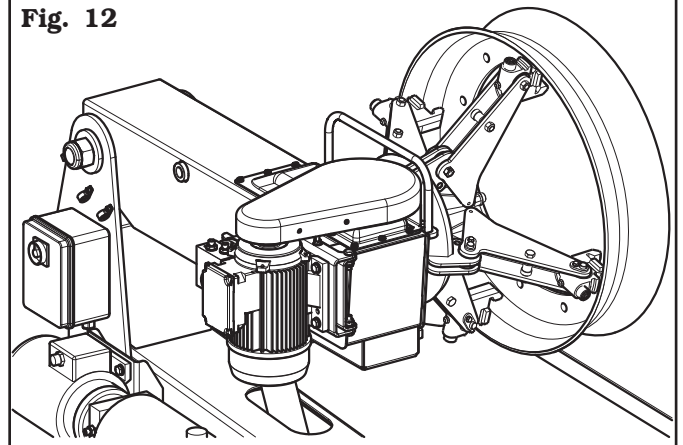
ASSICURARSI CHE IL BLOCCAGGIO DEL CERCHIONE VENGA ESEGUITO CORRETTAMENTE E CHE LA PRESA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA RUOTA DURANTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MODIFICARE IL VALORE DI TARRATURA DELLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO AGENDO SULLE VALVOLE DI MASSIMA PRESSIONE; TALE MANOMISSIONE ESCLUDE OGNI RESPONSABILITA' DA PARTE DEL COSTRUTTORE.

Fig. 11

Bloccaggio su foro centrale

Fig. 12

Bloccaggio sulla balconata



IL MOVIMENTO DI APERTURA CHIUSURA DEL MANDRINO AUTOCENTRANTE PUÒ GENERARE PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO, TAGLIO, COMPRESIONE. DURANTE LA FASE DI BLOCCAGGIO/SBLOCCAGGIO DELLA RUOTA, EVITARE CHE PARTI DEL CORPO VENGANO A CONTATTO CON LE PARTI IN MOVIMENTO.

Tutte le ruote devono essere bloccate dall'interno.
Il bloccaggio sulla flangia centrale è da ritenersi sempre il più sicuro.



PER LE RUOTE CON IL CERCHIO A CANALE BLOCCARE LA RUOTA IN MODO CHE IL CANALE SI TROVI SUL LATO ESTERNO RISPETTO AL MANDRINO.

Se non si riesce a bloccare il cerchio nel foro della cartella, si consiglia di effettuare il bloccaggio sulla balconata in prossimità della cartella.

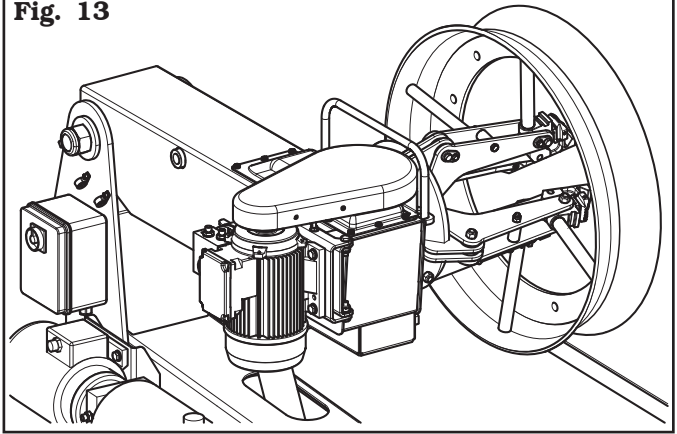


PER IL BLOCCAGGIO DI RUOTE CON CERCHI IN LEGA SONO DISPONIBILI DELLE GRIFFE SUPPLEMENTARI DI PROTEZIONI CHE PERMETTONO DI OPERARE SUI CERCHI SENZA ROVINARLI. LE GRIFFE DI PROTEZIONE VANNO INNESTATE A BAIONETTA SULLE NORMALI GRIFFE DEL MANDRINO.

Per procedere al bloccaggio della ruota attenersi alle seguenti istruzioni:

- Portare in posizione di "fuori lavoro" il braccio porta utensile (**Fig. 15 rif. 1**) manualmente;
- Portare la pedana mobile (**Fig. 1 rif. 20**) verso l'esterno. Far scorrere la ruota sulla pedana stessa;
- Posizionare il mandrino di serraggio (**Fig. 1 rif. 5**) all'incirca al centro della ruota; spostare la pedana verso il mandrino e centrare su esso la ruota nella posizione più conveniente agendo sulle relative leve di comando;
- Regolare l'apertura dell'autocentrante mediante il relativo comando (**Fig. 7 rif. A e Fig. 10 rif. B**) in base al tipo di cerchio da bloccare;
- Bloccare il cerchio con il mandrino di serraggio (**Fig. 1 rif. 5**);
- Verificare sia che il cerchio sia bloccato e centrato correttamente, sia che la ruota sia sollevata dal pianale della macchina onde evitare lo scivolamento del cerchio stesso durante le operazioni successive.

Fig. 13



Bloccaggio con prolunghe

Qualora il cerchio superi i 43" nel punto di bloccaggio, utilizzare le apposite prolunghe (optional). Per evitare danneggiamenti o graffi sui cerchi in lega leggera, si consiglia di utilizzare le apposite griffe fornibili come optional allo smontagomme.



INSISTERE SUL COMANDO PER IL BLOCCAGGIO DEL CERCHIO, FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA MAX. PRESSIONE DI ESERCIZIO (170 BAR), VERIFICABILE TRAMITE IL MANOMETRO PREDISPOSTO.



AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/ SMONTAGGIO DEL PNEUMATICO NON LASCIARE LA RUOTA BLOCCATA SULL'AUTO-CENTRANTE E COMUNQUE NON LASCIARLA MAI INCUSTODITA.



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, È POSSIBILE RADDOPPIARE LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELL'AUTO-CENTRANTE, RUOTANDO IL SELETTORE (FIG. 6A-6B-6C-6D RIF. C). SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO. LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.



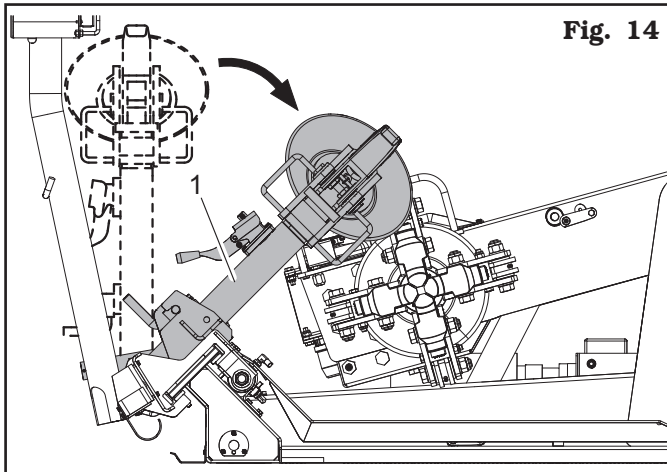
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, È POSSIBILE RADDOPPIARE LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELL'AUTO-CENTRANTE, RUOTANDO IL SELETTORE (FIG. 6A-6B-6C-6D RIF. C). SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO. LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.

12.5 Funzionamento braccio porta utensili

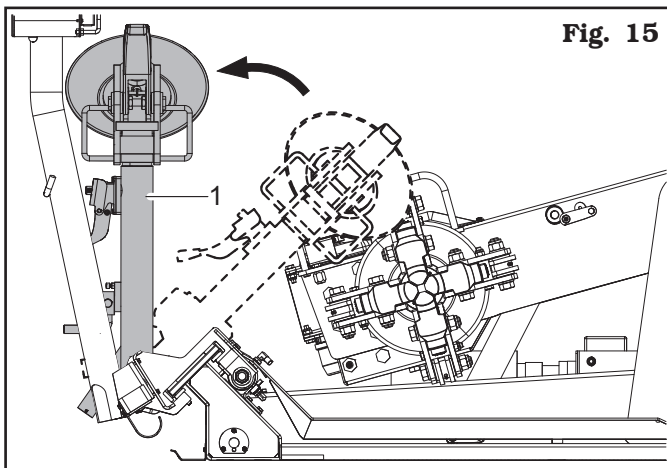
Il braccio porta utensili può mantenere, durante le fasi di lavorazione, due posizioni stabili e più precisamente:

- 1) Posizione di "lavoro";
- 2) Posizione "fuori lavoro".

In posizione di "lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) il braccio porta utensili si trova abbassato verso il mandrino e in questa posizione deve eseguire le varie operazioni di stallonatura, smontaggio e montaggio del pneumatico.

**Fig. 14**

In posizione "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**) il braccio porta utensili si trova in posizione verticale e deve essere portato in questa posizione ogni qualvolta non è richiesto il suo utilizzo e per portarsi da un lato all'altro del pneumatico durante le varie fasi di lavorazione.

**Fig. 15**

Il braccio portautensili, si sposta dalla posizione "fuori lavoro" alla posizione "lavoro" e viceversa in modo manuale.



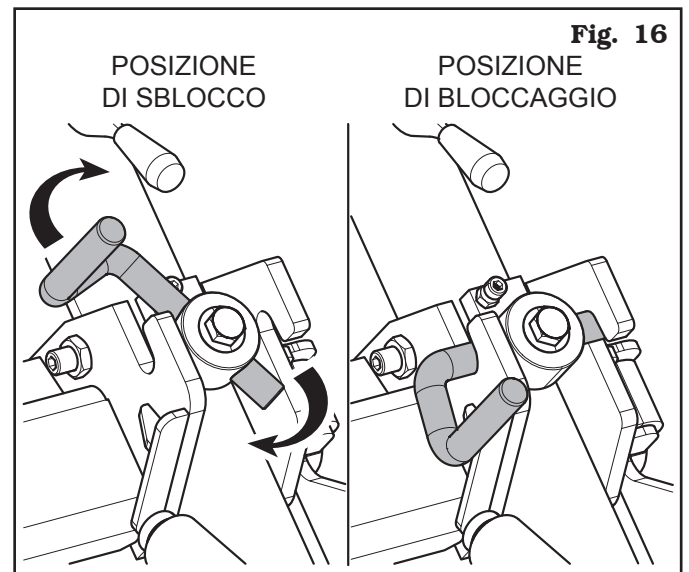
NELLA POSIZIONE DI LAVORO, I CRICCHETTI DI SICUREZZA (FIG. 1 RIF. 23) (PER IL MODELLO CHE LO PREVEDONO) DEVONO ESSERE AGGANCIATI AL CARRO UTENSILE (FIG. 1 RIF. 13).

Per il modello che lo prevedono



NELLA POSIZIONE DI LAVORO, LA LEVA DI AGGANCIAMENTO (FIG. 1 RIF. 22) DEVE ESSERE INSERITA CORRETTAMENTE NEI PROFILI DI BLOCCAGGIO DEL CARRO UTENSILE (VEDI FIG. 16).

Il braccio porta utensili, quando si trova nella posizione "fuori lavoro", può essere spostato lateralmente in modo manuale in una delle due posizioni predisposte sul carrello, per meglio posizionarsi (a seconda delle operazioni da eseguire successivamente) prima di essere riportato in posizione di "lavoro".

**Fig. 16**

Per il modello che lo prevedono



NELLA POSIZIONE DI LAVORO, I CRICCHETTI DI SICUREZZA (FIG. 1 RIF. 23) DEVONO ESSERE AGGANCIATI AL CARRO UTENSILE (FIG. 1 RIF. 13).

Per portarsi dalla posizione di "lavoro" alla posizione "fuori lavoro" e viceversa, il braccio porta utensili si muove premendo l'apposito pedale (**Fig. 1 rif. 24**).

Il braccio porta utensili, quando si trova nella posizione "fuori lavoro", può essere spostato lateralmente in modo manuale in una delle due posizioni predisposte sul carrello, per meglio posizionarsi (a seconda delle operazioni da eseguire successivamente) prima di essere riportato in posizione di "lavoro".

12.5.1 Rotazione utensili



LE OPERAZIONI DESCRITTE DI SEGUITO, DEVONO ESSERE ESEGUITE CON TESTA UTENSILI IN POSIZIONE "FUORI LAVORO".

La macchina dotata di dispositivo quick-fit agevola notevolmente le operazioni di estrazione/rotazione del gruppo utensili. Tali operazioni vengono descritte di seguito:

ROTAZIONE UTENSILE

Per ruotare la testa dell'utensile (**Fig. 17 e Fig. 18 rif. 1**) (sia nella posizione bassa (**Fig. 18 rif. 2**) che nella posizione alta (**Fig. 17 rif. 3**)) è sufficiente spingere la leva di sblocco (**Fig. 17 e Fig. 18 rif. 4**) verso il braccio utensile. Al raggiungimento della nuova posizione di lavoro della testa (**Fig. 17 e Fig. 18 rif. 1**) la leva (**Fig. 17 e Fig. 18 rif. 4**) si inserisce automaticamente bloccandone la rotazione.

Fig. 17

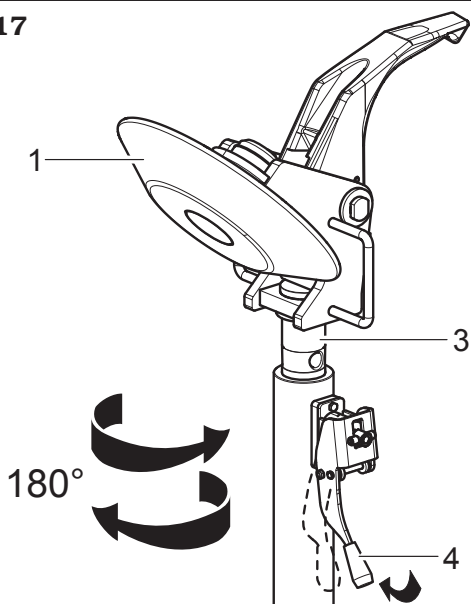
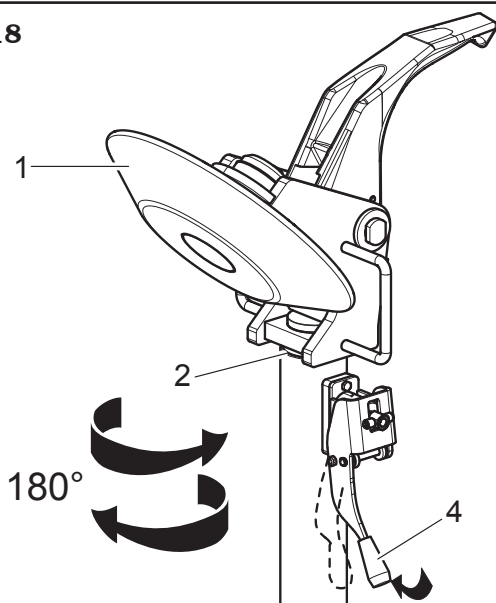


Fig. 18



ESTRAZIONE UTENSILE



LE OPERAZIONI DESCRITTE DI SEGUITO, DEVONO ESSERE ESEGUITE CON TESTA UTENSILI IN POSIZIONE "FUORI LAVORO".

- 1) Spingere verso il braccio utensile la leva (**Fig. 19 rif. 1**) e posizionare la testa (**Fig. 19 rif. 2**) a 90° rispetto alla posizione di lavoro.
- 2) Sollevare la testa manualmente fino a che il perno di bloccaggio non si inserisce automaticamente.
- 3) A questo punto la testa (**Fig. 20 rif. 1**) rimane sollevata consentendo agevolmente le operazioni di rotazione descritte precedentemente.

Fig. 19

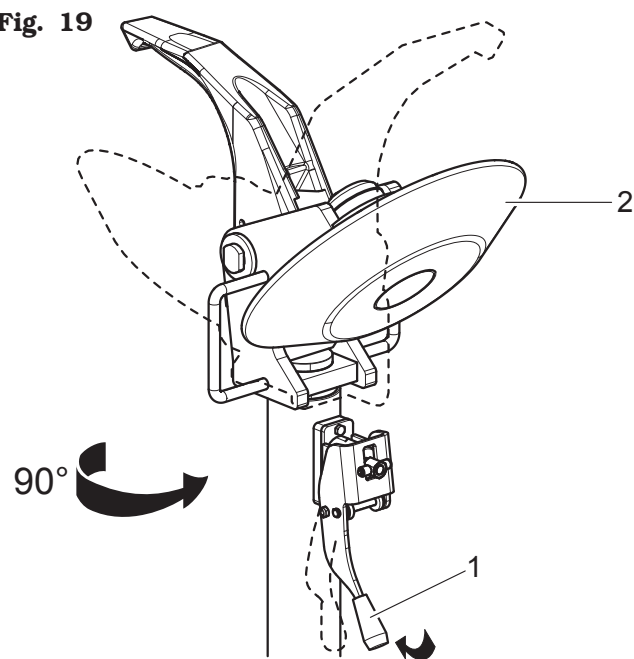
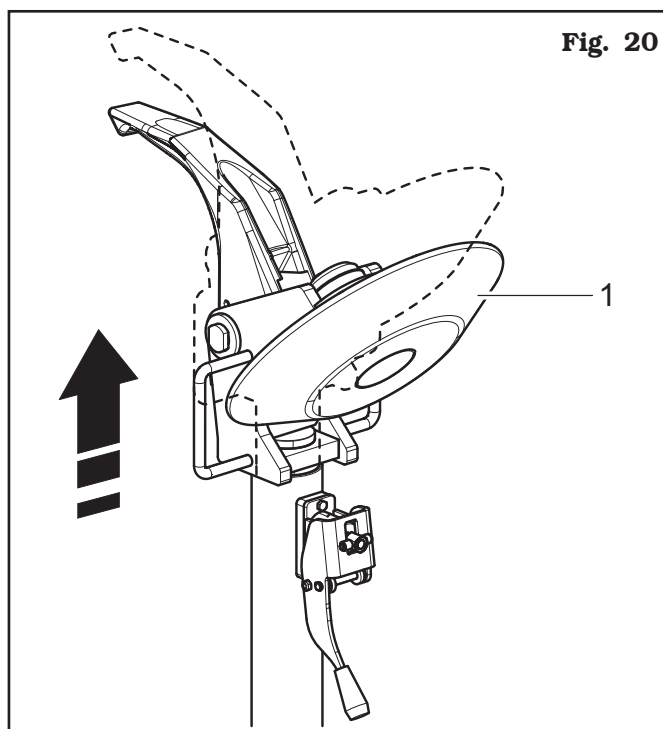


Fig. 20



INSERIMENTO UTENSILE

- 1) Spingere verso il braccio utensile la leva (**Fig. 21 rif. 1**) e posizionare la testa (**Fig. 21 rif. 2**) a 90° rispetto alla posizione di lavoro.
- 2) Abbassare manualmente la testa (**Fig. 22 rif. 1**) fino a che il perno di bloccaggio non si inserisca automaticamente.

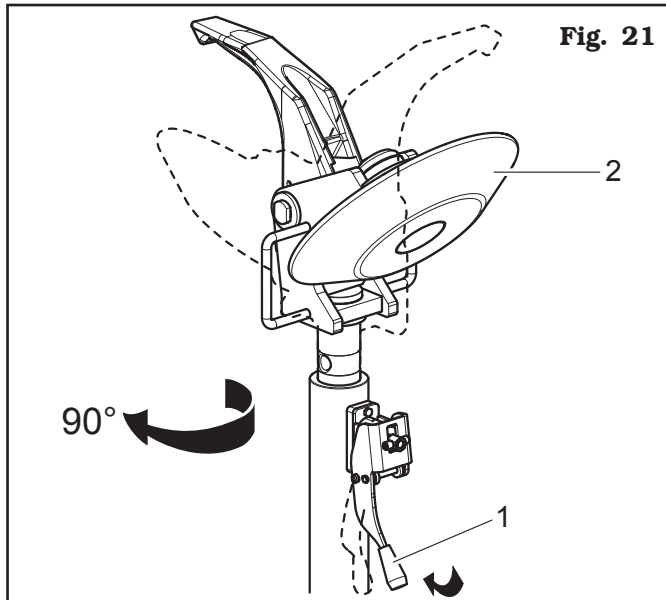
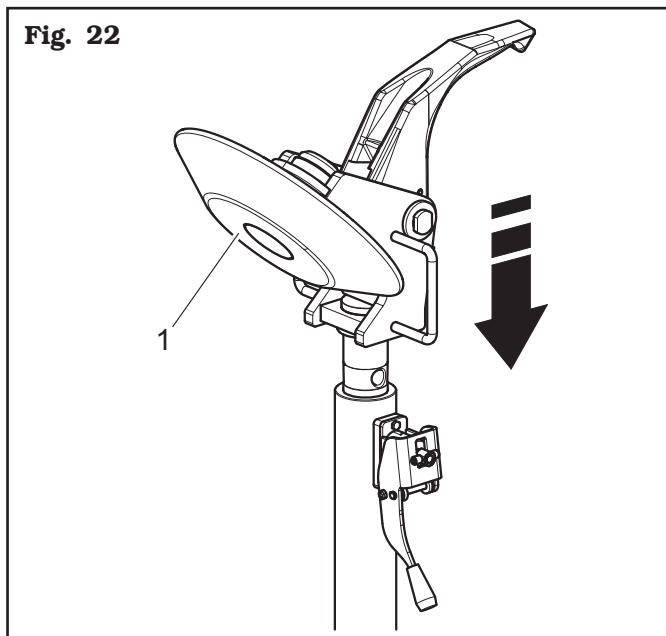


DURANTE QUESTA OPERAZIONE ACCOMPAGNARE CON LA MANO RIMASTA LIBERA LA TESTA (FIG. 22 RIF. 1) VERSO IL BASSO.

- 3) A questo punto è possibile ruotare la testa (**Fig. 22 rif. 1**) come descritto precedentemente.



FARE ATTENZIONE A NON SCHIACCIARSI LE MANI TRA IL SUPPORTO UTENSILE ED IL BRACCIO!

**Fig. 21****Fig. 22****12.6 Pneumatici tubeless****12.6.1 Stallonatura**

NON INSERIRE MAI NESSUNA PARTE DEL CORPO TRA IL GRUPPO UTENSILI ED IL PNEUMATICO.



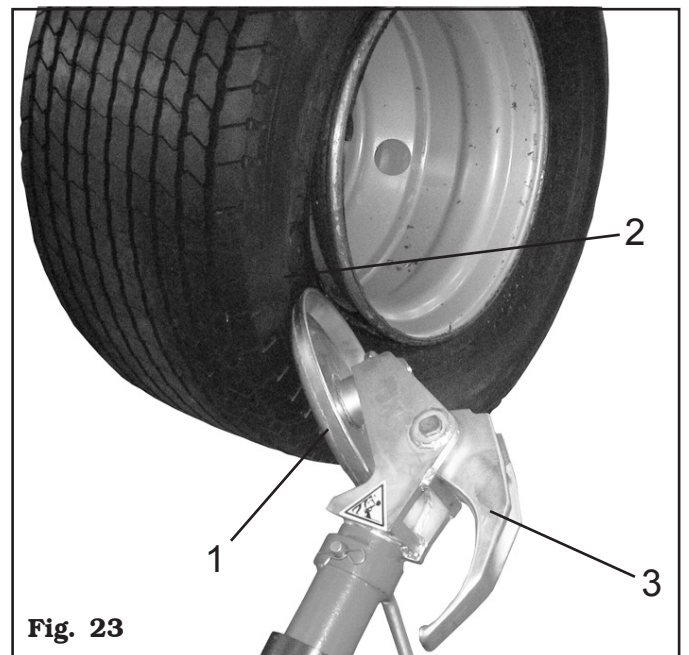
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

- A. Bloccare la ruota sul mandrino come descritto nel paragrafo precedente.
- B. Rimuovere tutti i pesi di bilanciamento dal cerchio. Estrarre la valvola e lasciar fuoriuscire l'aria dal pneumatico.
- C. Portarsi in posizione di lavoro **C** (**Fig. 4**).
- D. Abbassare il braccio porta utensili in posizione di lavoro (cricchetto di sicurezza agganciato) (**Fig. 14**).



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

- E. Posizionare come illustrato in **Fig. 23** il disco stallonatore (**Fig. 23 rif. 1**) agendo sul rispettivo manipolatore; il profilo esterno del cerchio (**Fig. 23 rif. 2**) deve sfiorare il disco stallonatore.

**Fig. 23**



IL DISCO STALLONATORE NON DEVE FARE PRESSIONE SUL CERCHIO MA SUL TALLONE DEL PNEUMATICO.

- F.** Ruotare il mandrino in senso antiorario e contemporaneamente fare avanzare verso l'interno la slitta portautensili per poter stallonare il pneumatico. Continuare a girare il mandrino di serraggio lubrificando generosamente cerchio e tallone del pneumatico con il lubrificante adatto. Per evitare qualsiasi rischio effettuare le operazioni di lubrificazione dei talloni ruotando in senso orario se si opera sul fianco esterno o in senso antiorario se su quello interno. L'avanzamento del disco di stallonatura deve essere tanto più lento quanto maggiore è l'aderenza del pneumatico sul cerchio.



UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.

- G.** Eseguita la stallonatura esterna, sganciare e sollevare il braccio porta utensile portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensile sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) fino a bloccarlo con l'apposito cricchetto di sicurezza.



PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.

- H.** Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo, in modo da disporre il disco di stallonatura (**Fig. 24 rif. 1**) contro al bordo del cerchio (**Fig. 24 rif. 2**).
- I.** Portarsi in posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**) e ripetere le operazioni descritte ai punti **E**, **F** fino ad ottenere la completa stallonatura del pneumatico.

Durante tutte le operazioni di stallonatura è consigliabile ripiegare l'utensile ad arpione (**Fig. 23 e Fig. 24 rif. 3**) su se stesso al fine di evitare inutili intralci alle fasi operative.

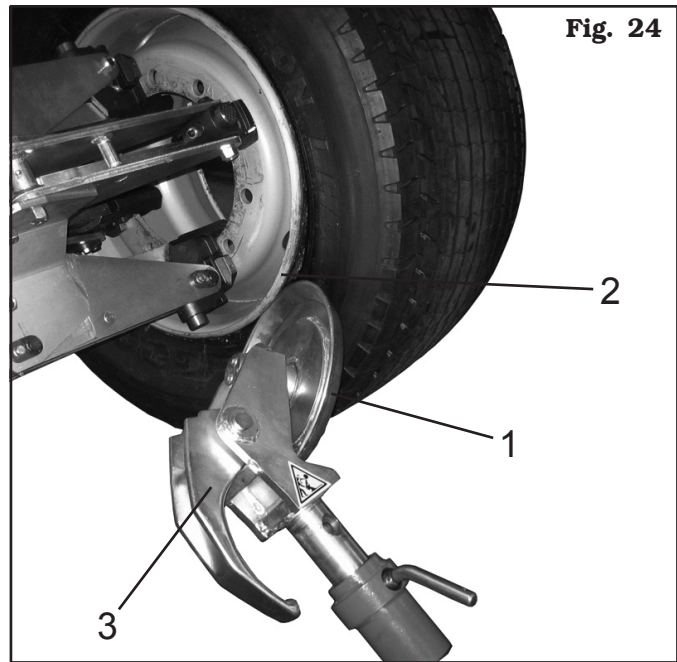


Fig. 24

12.6.2 Smontaggio



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL'AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

Lo smontaggio di pneumatici tubeless può avvenire in due modi:

- A.** Se la ruota non presenta particolari difficoltà continuando l'operazione di stallonatura è possibile ottenere la completa fuoriuscita dei talloni dal cerchio. Il tallone interno, sospinto dal disco, preme su quello esterno fino a completo smontaggio (vedi **Fig. 25**).

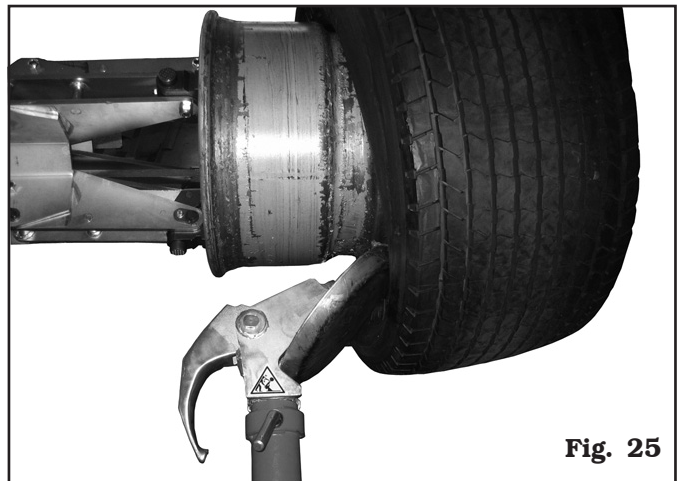
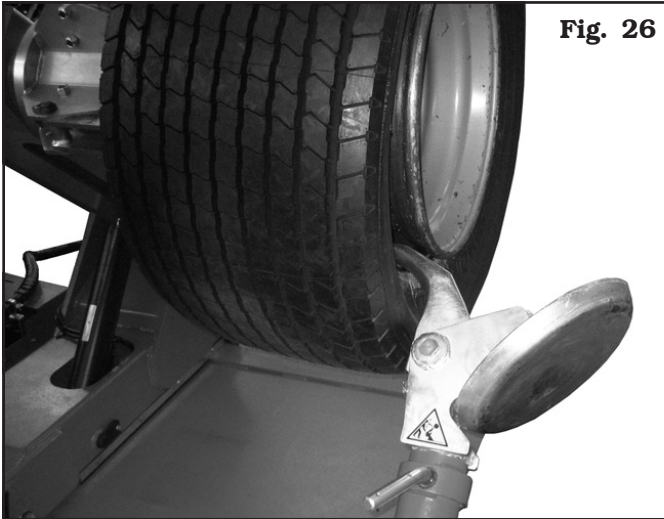


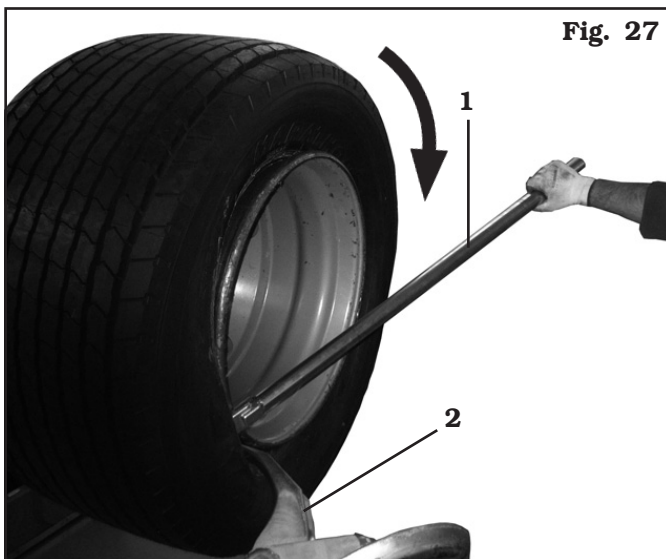
Fig. 25

B. Se la ruota è particolarmente dura non è possibile agire come descritto al punto **A**. Sarà necessario agire in modo diverso utilizzando l'utensile ad arpione e seguendo la procedura qui descritta:

- Portarsi nella postazione di lavoro **C** (**Fig. 4**).
- Posizionare il braccio porta utensile sul lato esterno della ruota e fare avanzare l'utensile ad arpione inserendolo tra cerchio e tallone finchè non si sia ancorato al tallone stesso (vedi **Fig. 26**).

**Fig. 26**

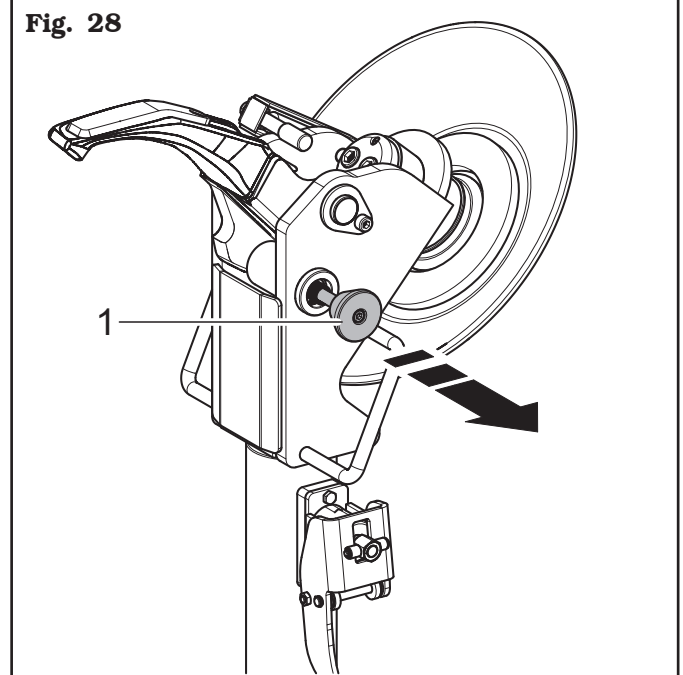
- Allontanare di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dall'utensile stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 4**).
- Traslare verso l'esterno l'utensile (**Fig. 27 rif. 2**) in modo da consentire un'agevole inserimento della leva (**Fig. 27 rif. 1**) fra cerchio e tallone; inserire la leva (**Fig. 27 rif. 1**) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile (**Fig. 27 rif. 2**).

**Fig. 27**

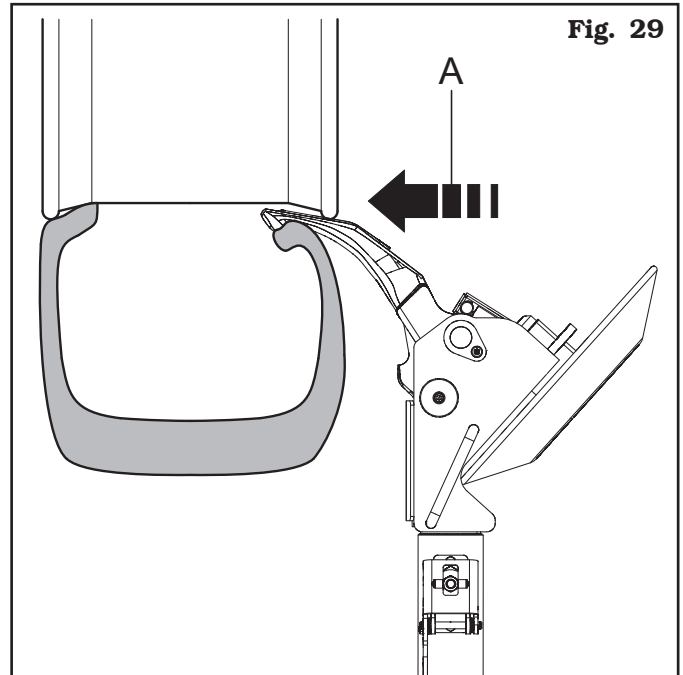
- Mantenendo la leva premuta, abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di 5 mm dall'utensile ad arpione.
- Girare la ruota in senso orario mantenendo premuta la leva (**Fig. 27 rif. 1**) fino alla completa fuoriuscita del tallone.

Optional

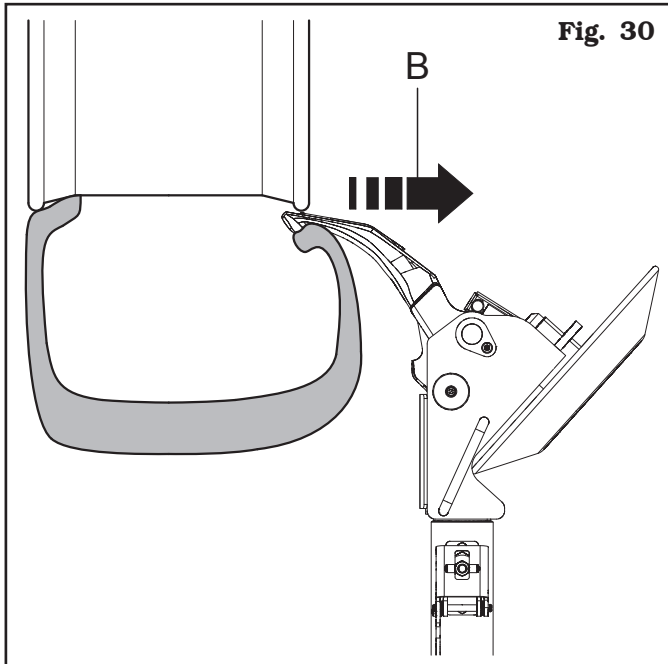
PRIMA DI INIZIARE LO SMONTAGGIO DEL 1° TALLONE È NECESSARIO ESTRARRE VERSO L'ESTERNO IL DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO A MOLLA DELL'UTENSILE (FIG. 28 POS. 1).

Fig. 28

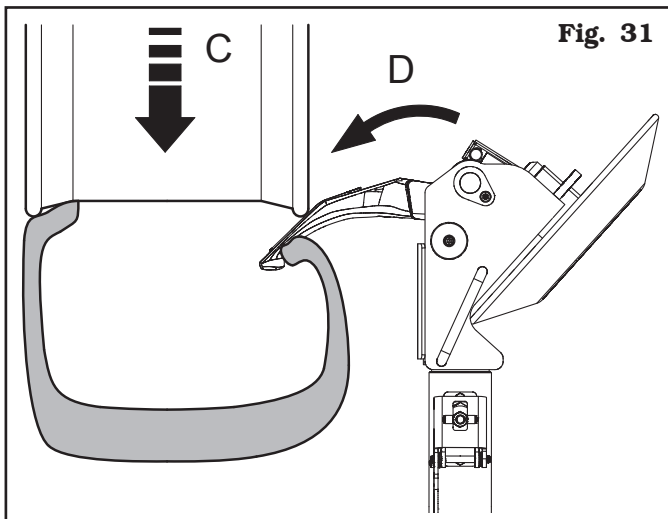
- Posizionare il braccio porta utensile sul lato esterno della ruota e fare avanzare l'utensile ad arpione inserendolo tra cerchio e tallone finchè non si sia ancorato al tallone stesso (vedi **Fig. 29 rif. A**).

**Fig. 29**

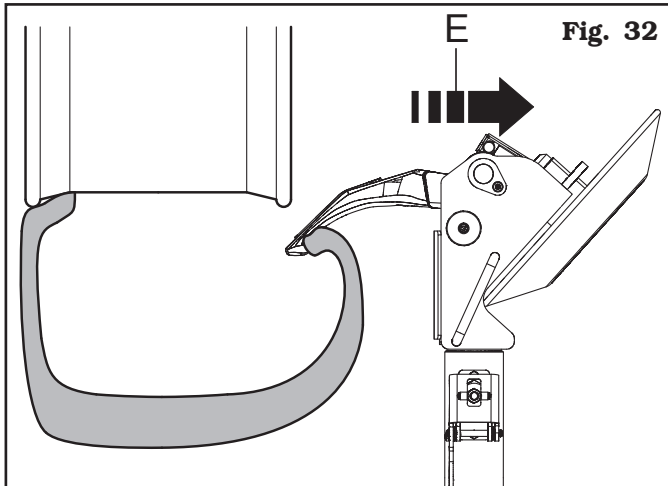
- Traslare verso l'esterno l'utensile (**Fig. 30 rif. B**) fino a portare il primo tallone all'esterno del cerchio.



- Abbassare il mandrino (**Fig. 31 rif. C**) fino a bloccare l'utensile nella posizione di estrazione (**Fig. 31 rif. D**).



- Traslare verso l'esterno l'utensile (**Fig. 32 rif. E**) fino a portare il tallone in posizione di smontaggio.



- Girare poi la ruota in senso orario fino alla completa fuoriuscita del primo tallone.

Per tutte le versioni

- Eseguito lo smontaggio del tallone esterno, allontanare il braccio porta utensile dalla ruota, sganciarlo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensile sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) e bloccarlo con l'apposito gancio di sicurezza.



PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Ruotare la testa porta utensili di 180° al fine di poter inserire l'utensile ad arpione (**Fig. 33 rif. 1**) tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico.

Fig. 33



- Allontanare di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 4).
- Traslare l'utensile ad arpione in modo da consentire un agevole inserimento della leva fra cerchio e tallone sulla sinistra dell'utensile. Mantenendo la leva premuta abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile ad arpione quindi ruotare il mandrino in senso antiorario fino a completare lo smontaggio del pneumatico.



LA FUORIUSCITA DEI TALLONI DAL CERCHIO CAUSA LA CADUTA DEL PNEUMATICO. VERIFICARE SEMPRE CHE NESSUNO SI TROVI ACCIDENTALMENTE NELL'AREA DI LAVORO.

12.6.3 Montaggio



NEL CASO DI SMONTAGGIO DI PNEUMATICI MOLTO PESANTI SI RACCOMANDA DI AVVICINARE IL PIU' POSSIBILE LA RUOTA AL BASAMENTO PRIMA DI ULTIMARE L' OPERAZIONE.



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

Il montaggio dei pneumatici del tipo Tubeless viene normalmente effettuato con l'utensile a disco; se la ruota presenta particolari difficoltà di montaggio utilizzare l'utensile ad arpione.

Con disco stallonatore

Operare nel modo seguente:

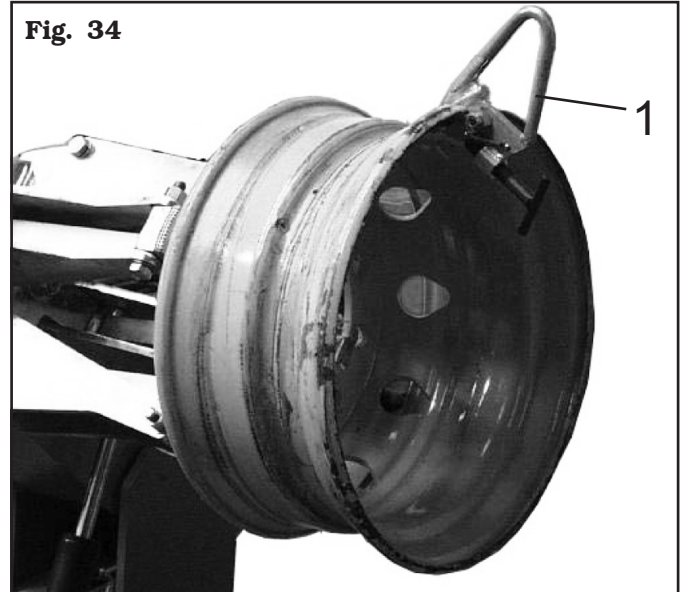
- Fissare il cerchio sul mandrino secondo le indicazioni descritte al paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA".
- Cospargere abbondantemente i talloni del pneumatico e le balconate del cerchio con apposito lubrificante utilizzando il pennello fornito in dotazione.



UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.

- Montare la pinza (optional) (Fig. 34 rif. 1) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in Fig. 34.

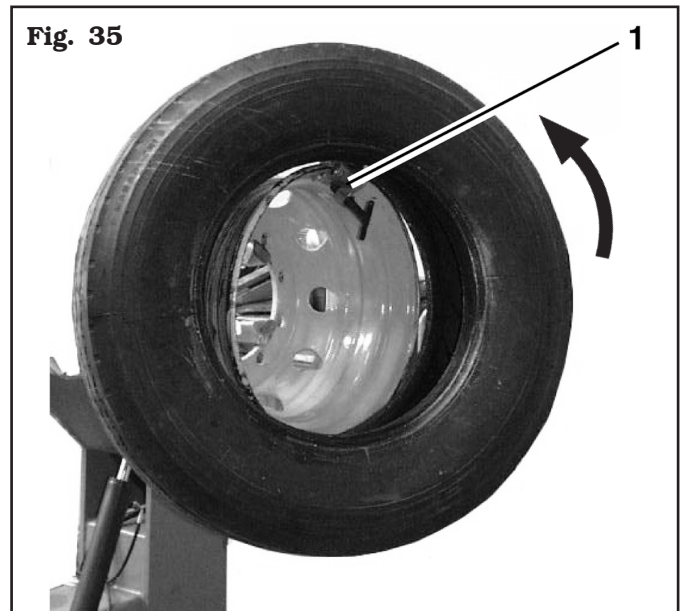
Fig. 34



LA PINZA (OPTIONAL) DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 4).
- Abbassare completamente il braccio del mandrino di serraggio. Rotolare il pneumatico sulla piattaforma e agganciarlo nel morsetto (Fig. 35 rif. 1).
- Sollevare il braccio del mandrino di serraggio con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso antiorario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi Fig. 35).

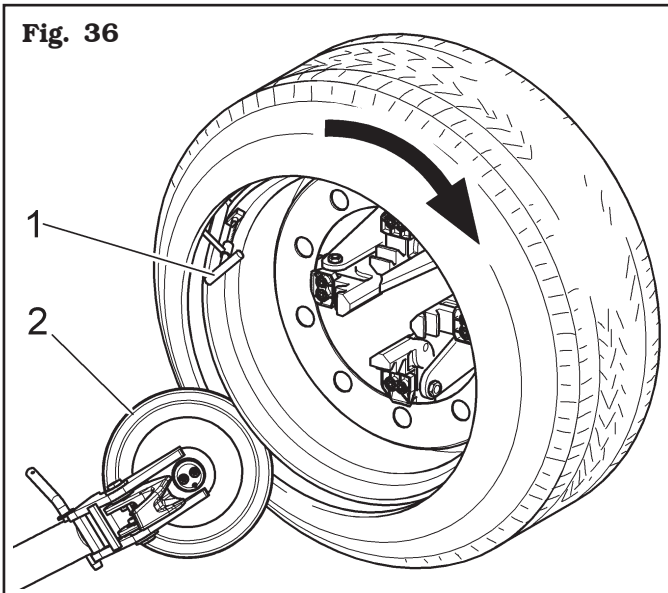
Fig. 35



- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (Fig. 4).
- Posizionare il disco stallonatore (Fig. 36 rif. 2) in modo che si trovi ad una distanza di circa 1,5 cm (1/2") dal bordo del cerchio. Il morsetto (Fig. 36 rif. 1) di

montaggio si trova nella posizione "ore 11". Ruotare il mandrino fino a portare la pinza (optional) nel punto più basso ("ore 6").

Fig. 36



- Allontanare il disco stallonatore dalla ruota.
- Rimuovere la pinza (optional) e rimontarla nella medesima posizione ("ore 6") al di fuori del secondo tallone.
- Ruotare il mandrino in senso orario di 90° fino a portare la pinza (optional) a "ore 9".
- Avanzare con il disco stallonatore fino a portarsi all'interno del bordo del cerchio di circa 1-2 cm avendo cura di rimanere a circa 5 mm dal profilo. Iniziare la rotazione in senso orario controllando che, dopo una rotazione di 90°, il secondo tallone inizi a scivolare nel canale del cerchio.
- Ad inserimento ultimato allontanare l'utensile dalla ruota, ribaltarlo in posizione "fuori lavoro" e rimuovere la pinza (optional).
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana.
- Portarsi nella posizione di lavoro A (Fig. 4).
- Chiudere completamente le griffe del mandrino avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.



ASSICURARSI CHE LA PRESA DELLA RUOTA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA STESSA DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO. PER RUOTE PESANTI E/O DI NOTEVOLI DIMENSIONI UTILIZZARE UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO ADEGUATO.

- Traslare la pedana mobile in modo da liberare la ruota dal mandrino stesso. Utilizzando pneumatici particolarmente morbidi, è possibile inserire sulla griffa contemporaneamente entrambi i talloni in modo da tallonare una sola volta il pneumatico; in tal modo l'inserimento dei talloni lo si può ottenere con una sola operazione risparmiando tempo.

Con utensile ad arpione

Operare nel modo seguente:

- Fissare il cerchio sul mandrino secondo le indicazioni descritte al paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA".
- Cospargere abbondantemente i talloni del pneumatico e le balconate del cerchio con apposito lubrificante utilizzando il pennello fornito in dotazione.



UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.

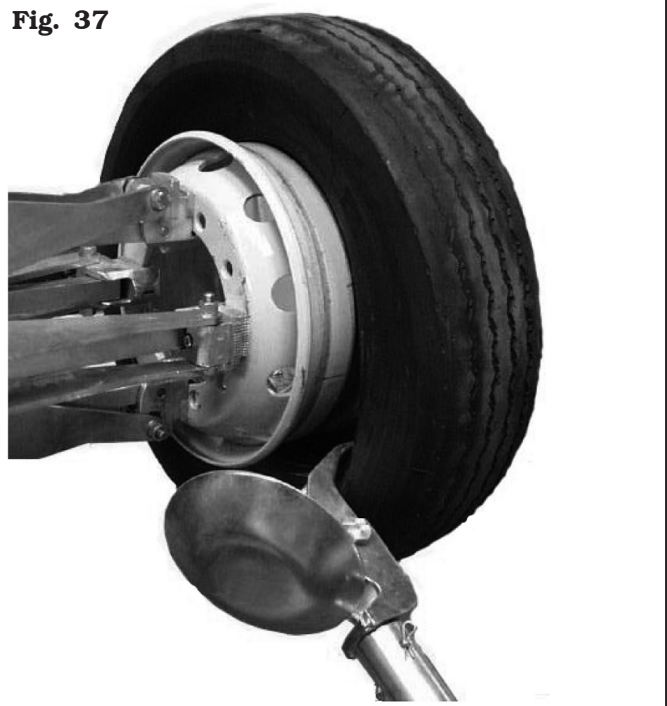
- Montare la pinza (optional) (Fig. 34 rif. 1) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto.



LA PINZA (OPTIONAL) DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro B (Fig. 4).
- Abbassare completamente il braccio del mandrino di serraggio. Rotolare il pneumatico sulla pedana mobile e agganciarlo alla pinza (optional) (Fig. 35 rif. 1).
- Sollevare il braccio del mandrino di serraggio con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso antiorario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi Fig. 35).
- Portare il braccio portautensili in posizione "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1); traslarlo sul fianco interno del pneumatico e riagganciarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 14 rif. 1).
- Ruotare la testa utensili di 180° fino a portare l'utensile ad arpione sul lato del pneumatico (vedi Fig. 37).

Fig. 37



- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Avanzare con l'utensile fino a fare coincidere la tacca di riferimento con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm dallo stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 4**).
- Portandosi sull'esterno della ruota controllare visivamente l'esatta posizione dell'utensile ed eventualmente correggerla quindi ruotare il mandrino in senso orario fino a portare la pinza (optional) nel punto più basso ("ore 6"). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio.
- Rimuovere la pinza (optional).
- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Estrarre l'utensile dal pneumatico.
- Portare il braccio portautensili in posizione "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**); traslarlo sul fianco esterno del pneumatico e riagganciarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**).
- Ruotare la testa utensili di 180° fino a portare l'utensile ad arpione sul lato del pneumatico (vedi **Fig. 26**).
- Montare la pinza (optional) nel punto più basso ("ore 6") al di fuori del secondo tallone.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 4**).
- Ruotare il mandrino in senso orario di circa 90° posizionando la pinza (optional) a "ore 9".
- Avanzare con l'utensile fino a fare coincidere la tacca di riferimento in asse con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm dallo stesso (**Fig. 26**). Iniziare la rotazione in senso orario controllando che, dopo una rotazione di circa 90°, il secondo tallone abbia iniziato a scivolare nel canale del cerchio. Ruotare fino a portare la pinza (optional) nel punto più basso ("ore 6"). A questo punto il secondo tallone risulterà inserito nel cerchio.
- Allontanare l'utensile dalla ruota, ribaltarlo in posizione "fuori lavoro" e rimuovere la pinza (optional).
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana mobile.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 4**).
- Chiudere completamente le griffe del mandrino avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.



ASSICURARSI CHE LA PRESA DELLA RUOTA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA STESSA DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO. PER RUOTE PESANTI E/O DI NOTEVOLI DIMENSIONI UTILIZZARE UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO ADEGUATO.

- Traslare la pedana mobile in modo da liberare la ruota dal mandrino stesso.

12.7 Pneumatici con camera d'aria

12.7.1 Stallonatura



RIMUOVERE LA GHIERA DI FIS-SAGGIO DELLA VALVOLA DELLA CAMERA D'ARIA PER PERMETTERE L'ESTRAZIONE DURANTE LE FASI DI SMONTAGGIO DEL PNEUMATICO; RIMUOVERE LA GHIERA QUANDO SI PROCEDE ALLO SGONFIAGGIO DEL PNEUMATICO.

La procedura di stallonatura è la stessa descritta per i pneumatici tubeless.



DURANTE L'OPERAZIONE DI STALLONATURA SU RUOTE CON CAMERA D'ARIA È NECESSARIO INTERROMPERE L'AVANZAMENTO DEL DISCO STALLONATORE APPENA OTTENUTO IL DISTACCO DEI TALLONI ONDE EVITARE DANNI ALLA CAMERA D'ARIA O ALLA VALVOLA.

12.7.2 Smontaggio



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL'AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

- Ribaltare il braccio porta utensile, sganciarlo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensile sul lato esterno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) e bloccarlo con l'apposito gancio di sicurezza (**Fig. 1 rif. 23**).

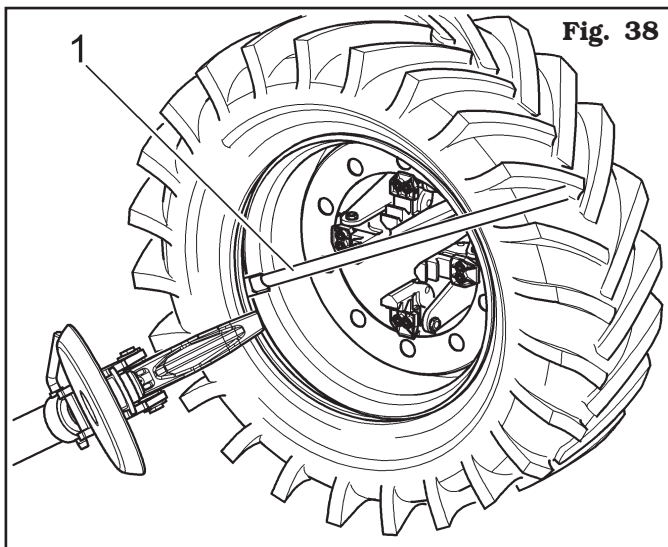


PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



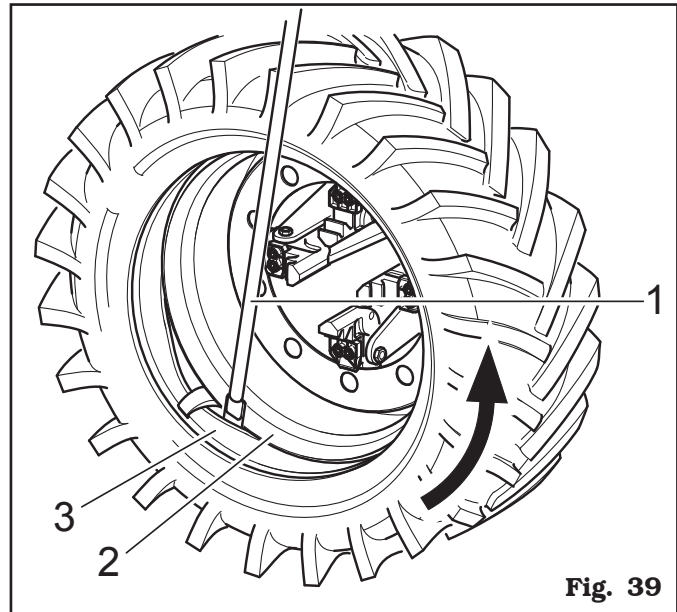
VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

- Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo, in modo da poter inserire l'arpione tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico; l'operazione avverrà durante la rotazione del mandrino.
- Allontanare di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Traslare l'utensile ad arpione verso l'esterno in modo da portare la tacca di riferimento in prossimità del bordo esterno del cerchio.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (Fig. 4).
- Inserire la leva (Fig. 38 rif. 1) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile.



- Mantenendo la leva premuta abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile ad arpione.
- Girare la ruota in senso orario mantenendo premuta la leva fino alla completa fuoriuscita del tallone.
- Allontanare il braccio porta utensile in posizione di "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1); abbassare il mandrino fino ad appoggiare il pneumatico sulla pedana mobile imprimendo ad esso una certa pressione in modo tale che venga a crearsi lo spazio necessario per l'estrazione della camera d'aria.
- Estrarre la camera d'aria, quindi risollevare la ruota.
- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (Fig. 4).
- Ribaltare il braccio porta utensile, sganciarlo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensile sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 14 rif. 1) e bloccarlo con l'apposito gancio di sicurezza (Fig. 1 rif. 23) (Per il modello che lo prevedono).
- Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo, in modo da poter inserire l'arpione tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico; l'operazione avverrà durante la rotazione del mandrino.

- Allontanare di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (Fig. 4).
- Traslare l'utensile ad arpione in modo da portare la tacca di riferimento circa 3 cm all'interno del cerchio.
- Inserire la leva (Fig. 39 rif. 1) tra cerchio (Fig. 39 rif. 2) e tallone (Fig. 39 rif. 3) sulla destra dell'utensile.



- Mantenendo la leva premuta abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile ad arpione quindi ruotare il mandrino in senso antiorario mantenendo premuta la leva (Fig. 39 rif. 1) fino alla completa fuoriuscita del pneumatico dal cerchio.



LA FUORIUSCITA DEI TALLONI DAL CERCHIO CAUSA LA CADUTA DEL PNEUMATICO. VERIFICARE SEMPRE CHE NESSUNO SI TROVI ACCIDENTALMENTE NELL'AREA DI LAVORO.



NEL CASO DI SMONTAGGIO DI PNEUMATICI MOLTO PESANTI SI RACCOMANDA DI AVVICINARE IL PIÙ POSSIBILE LA RUOTA AL BASAMENTO PRIMA DI ULTIMARE L'OPERAZIONE.

12.7.3 Montaggio



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

- Fissare il cerchio sul mandrino secondo le indicazioni descritte al paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA".
- Cospargere abbondantemente i talloni del pneumatico e le balconate del cerchio con apposito lubrificante utilizzando il pennello (optional).



UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.

- Montare la pinza (optional) (**Fig. 34 rif. 1**) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in **Fig. 34**.



LA PINZA (OPTIONAL) DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 4**).
- Posizionare il pneumatico sulla pedana mobile ed abbassare il mandrino (avendo cura di mantenere la pinza (optional) nel punto più alto) per agganciare il primo tallone del pneumatico (tallone interno).
- Sollevare il braccio del mandrino di serraggio con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso antiorario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio.
- Ribaltare il braccio porta utensile, sganciarlo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensile sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) e bloccarlo con l'apposito gancio di sicurezza.



PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

- Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo, in modo da poter inserire l'arpione tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico; l'operazione avverrà durante la rotazione del mandrino.
- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Avanzare con l'utensile fino a posizionare la tacca di riferimento in asse con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm dallo stesso (vedi **Fig. 40**).

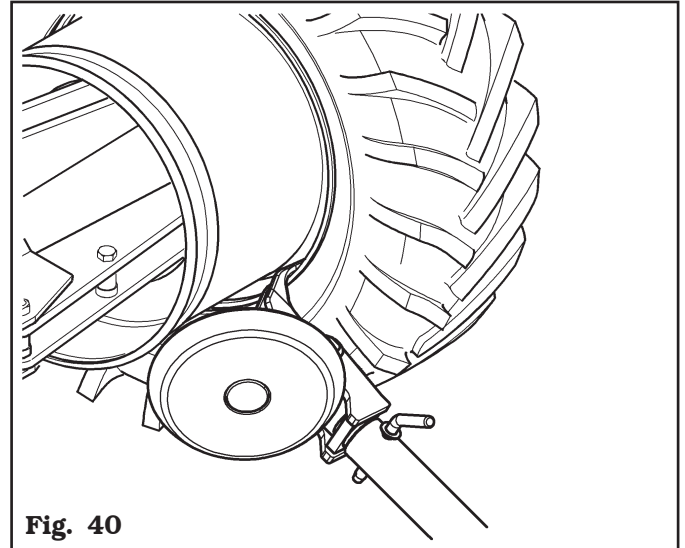


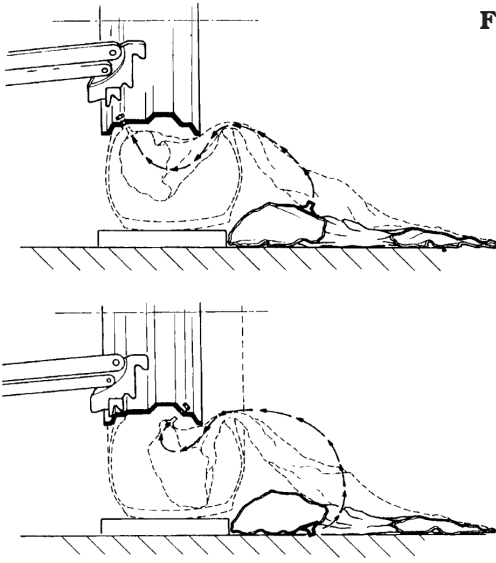
Fig. 40

- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 4**).
- Portandosi all'esterno della ruota controllare visivamente l'esatta posizione dell'utensile ed eventualmente correggerla, quindi ruotare il mandrino in senso orario fino a portare la pinza (optional) nel punto più basso ("ore 6"). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio quindi rimuovere la pinza (optional).
- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Estrarre l'arpione dell'utensile dal pneumatico.
- Portare il braccio porta utensili in posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**) e traslarlo sul fianco esterno del pneumatico.
- Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 4**).
- Ruotare il mandrino fino a posizionare il foro per l'inserimento della valvola in basso (a "ore 6").
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana mobile. Traslare la pedana mobile in modo da creare lo spazio necessario tra bordo pneumatico e cerchio per l'inserimento della camera d'aria.



IL FORO PER LA VALVOLA PUÒ TROVARSI IN POSIZIONE ASIMMETRICA RISPETTO AL CENTRO DEL CERCHIO. IN QUESTO CASO È NECESSARIO POSIZIONARE ED INTRODURRE LA CAMERA D'ARIA COME INDICATO IN FIGURA 46.

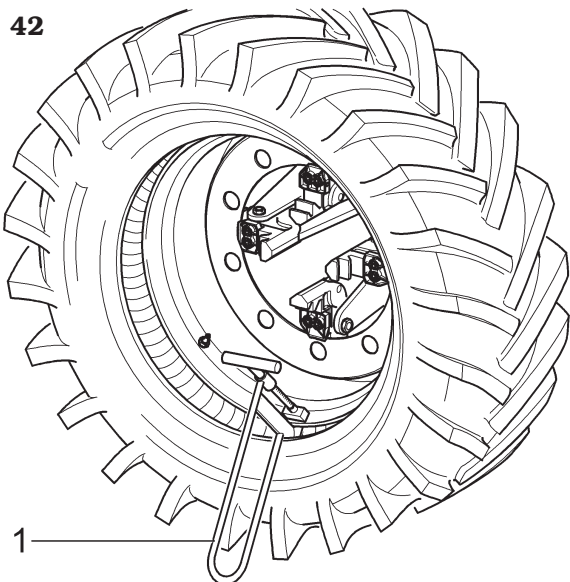
Fig. 41



Introdurre la valvola nel foro e fissarla mediante l'apposita ghiera. Introdurre la camera d'aria nel canale centrale del cerchio (per facilitare l'operazione è consigliabile ruotare contemporaneamente il mandrino in senso orario).

- Ruotare il mandrino posizionando la valvola in basso ("ore 6").
- Per evitare danni alla camera d'aria durante l'inserimento del secondo tallone è bene gonfiarla leggermente.
- Per evitare danni alla valvola, durante il montaggio del secondo tallone, è necessario rimuovere la ghiera di fissaggio e montare sulla valvola stessa una prolunga.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (Fig. 4).
- Sollevare il mandrino e montare la pinza (optional) (Fig. 42 rif. 1) sul cerchio all'esterno del secondo tallone a circa 20 cm dalla valvola di gonfiaggio sulla destra.
- Ruotare il mandrino in senso orario fino a posizionare la pinza (optional) (Fig. 42 rif. 1) a "ore 9".

Fig. 42



- Posizionare il braccio porta utensile in "posizione di lavoro" (Fig. 14 rif. 1) sul lato esterno del pneumatico.
- Disporre in posizione di lavoro l'utensile ad arpione quindi fare avanzare il braccio porta utensile fino a portare la tacca di riferimento in asse con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm.
- Ruotare il mandrino in senso orario fino all'inserimento della leva (Fig. 43 rif. 1) fulcrandola sull'utensile ad arpione.
- Eseguire la rotazione del mandrino mantenendo inserita la leva (Fig. 43 rif. 1) fino al completo inserimento del tallone esterno del pneumatico.
- Rimuovere la leva (Fig. 43 rif. 1), la pinza (optional) (Fig. 43 rif. 2) ed estrarre l'utensile ad arpione ruotando il mandrino in senso antiorario e traslandolo verso l'esterno.

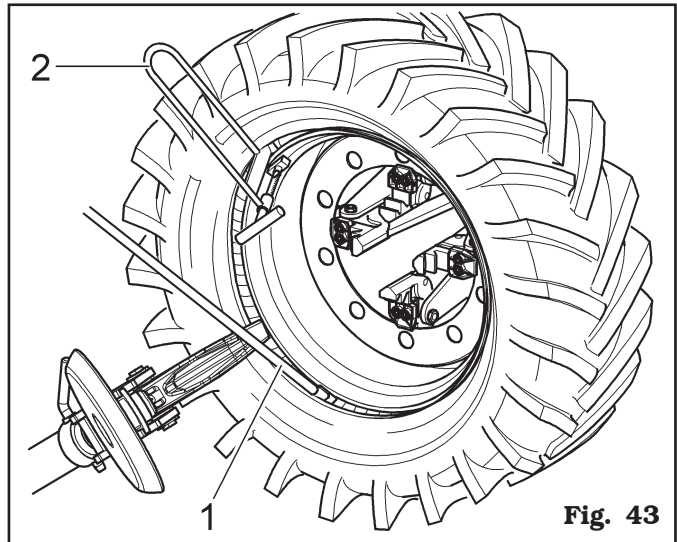


Fig. 43

- Ribaltare il braccio porta utensile portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1) dopo averlo sganciato.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana mobile.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 4).
- Verificare lo stato della valvola del pneumatico ed eventualmente centrarla nel foro del cerchio ruotando leggermente il mandrino; fissare la valvola con l'apposita ghiera dopo avere rimosso la prolunga di protezione.
- Chiudere completamente le griffe del mandrino avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.

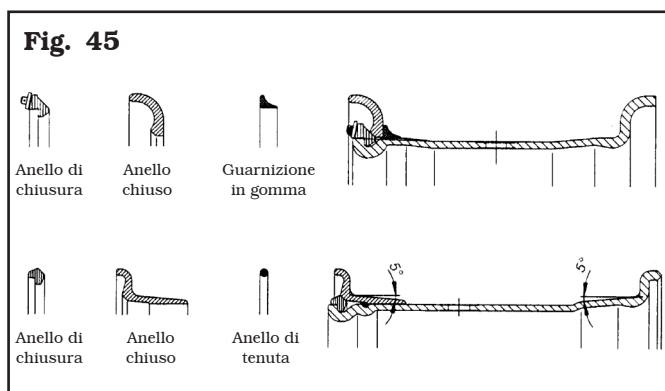
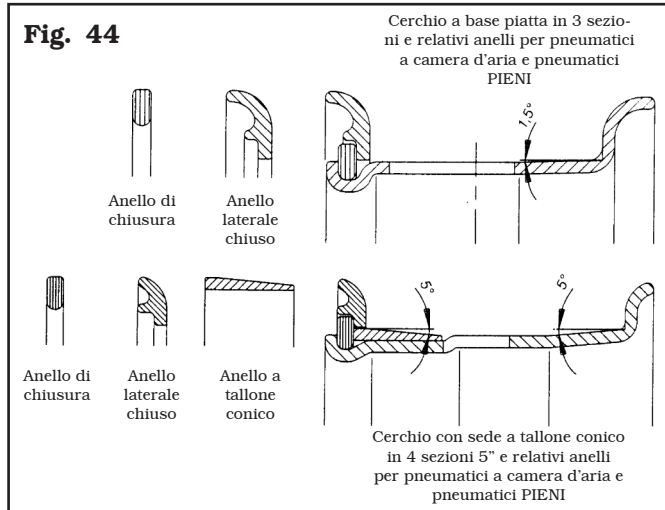


ASSICURARSI CHE LA PRESA DELLA RUOTA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA STESSA DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO. PER RUOTE PESANTI E/O DI NOTEVOLI DIMENSIONI UTILIZZARE UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO ADEGUATO.

- Traslare la pedana mobile in modo da liberare la ruota dal mandrino stesso.

12.8 Ruote con cerchietto

A titolo esemplificativo, nelle **Fig. 44** e **Fig. 45** sono rappresentate sezioni e composizioni di alcune tipologie di ruote con cerchietto attualmente in commercio.



12.8.1 Stallonatura e smontaggio

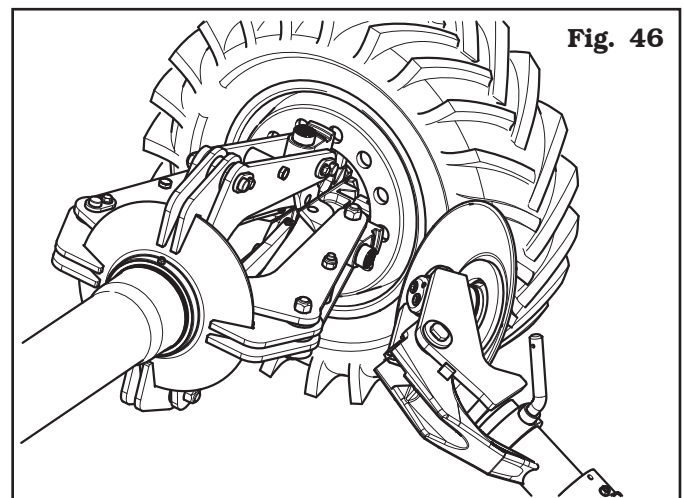


NON SOSTARE DI FRONTE ALLA RUOTA DURANTE LA FASE DI ESTRAZIONE DELL'ANELLO DI GONFIAGGIO DEL CERCHIETTO, IN QUANTO LA SUA IMPROVVISA EIEZIONE PUO' PROVOCARE GRAVI LESIONI O FERITE.



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL'AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

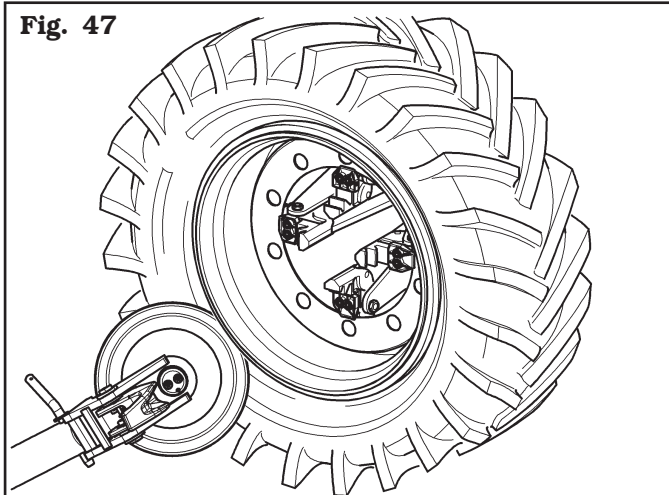
- Montare la ruota sul mandrino come descritto nel paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA" ed assicurarsi che essa sia sgonfia.
- Portarsi nella posizione di lavoro **D** (**Fig. 4**).
- Posizionare il braccio porta utensile in "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) sul lato interno del pneumatico ed assicurarsi che sia bloccato dall'apposito arresto di sicurezza (**Fig. 1 rif. 23**) (Per il modello che lo prevedono).
- Posizionare il disco stallonatore a filo del bordo cerchio (vedi **Fig. 46**).



- Ruotare il mandrino spalmando lubrificante sull'intera balconata del cerchio; contemporaneamente fare avanzare a brevi scatti il disco stallonatore fino ad ottenere il distacco del tallone (trattandosi di ruote con camera d'aria, eseguire l'operazione con particolare cura soprattutto nel momento del distacco del tallone, cercando di bloccare immediatamente l'avanzamento del disco per evitare di compromettere l'integrità della camera d'aria e della valvola).
- Portare il braccio porta utensili nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 15 rif. 1**), operando sul manipolatore posizionare il braccio porta utensili sul lato esterno della ruota quindi riportarlo in "posizione di lavoro" (**Fig. 14 rif. 1**) e bloccarlo con apposito gancio di sicurezza.

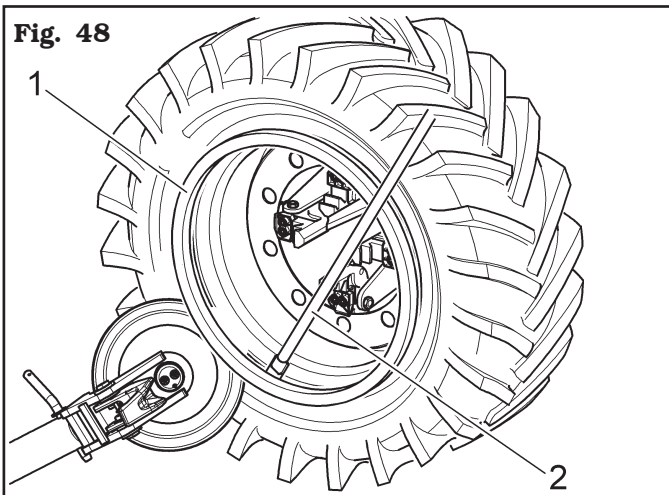
- Ruotare di 180° la testa porta utensili come descritto nel relativo paragrafo, in modo che il disco stallonatore vada a contatto con il lato esterno del pneumatico (vedi Fig. 47).

Fig. 47



- Ruotare il mandrino spalmando lubrificante sull'intera balconata del cerchio.
- Contemporaneamente fare avanzare a brevi scatti il disco stallonatore fino ad ottenere il distacco del tallone;
- Ripetere l'operazione facendo avanzare il disco stallonatore contro al cerchietto (vedi Fig. 48) fino a liberare l'anello di bloccaggio (Fig. 48 rif. 1). Esso verrà successivamente estratto tramite la leva (Fig. 48 rif. 2).

Fig. 48



- Rimuovere il cerchietto.
- Rimuovere l'anello "OR" quando previsto.
- Ribaltare il braccio porta utensile portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1) dopo averlo sganciato.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana mobile.
- Portarsi nella posizione di lavoro B (Fig. 8).
- Traslare la pedana mobile fino ad ottenere la completa fuoriuscita del pneumatico dal cerchio (nel caso di pneumatici con camera d'aria verificare che la valvola non abbia subito danni durante l'operazione di smontaggio).



LA FUORIUSCITA DEI TALLONI DAL CERCHIO CAUSA LA CADUTA DEL PNEUMATICO. VERIFICARE SEMPRE CHE NESSUNO SI TROVI ACCIDENTALMENTE NELL'AREA DI LAVORO.



NEL CASO DI SMONTAGGIO DI PNEUMATICI MOLTO PESANTI SI RACCOMANDA DI AVVICINARE IL PIU' POSSIBILE LA RUOTA AL BASAMENTO PRIMA DI ULTIMARE L' OPERAZIONE.



PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

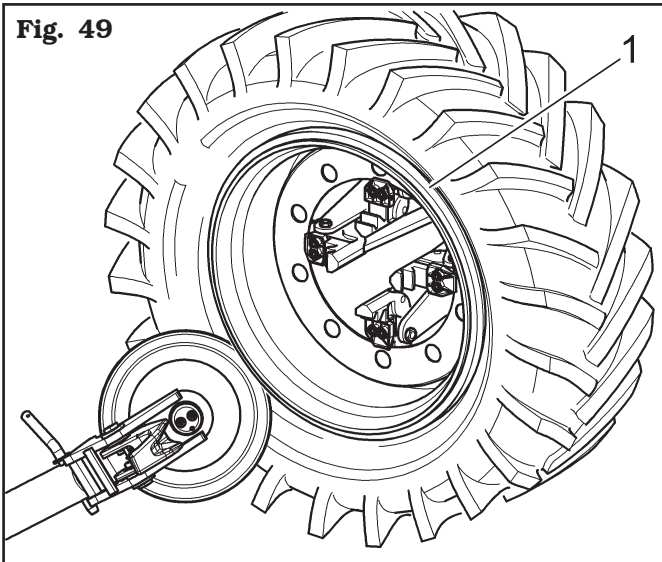
12.8.2 Montaggio



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (170 BAR).

- Posizionare il braccio porta utensile in "posizione fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1); se è stato smontato fissare il cerchio sul mandrino come descritto nel paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA". Se la ruota ha la camera d'aria è necessario posizionare il cerchio con l'asola per la valvola in basso (a "ore 6").
- Lubrificare l'intera balconata del cerchio e i talloni del pneumatico.
- Portarsi nella posizione di lavoro B (Fig. 4).
- Posizionare la pedana mobile (Fig. 1 rif. 20) in modo da permettere la salita del pneumatico (se la ruota ha la camera d'aria è necessario posizionare il cerchio con l'asola per la valvola in basso a "ore 6").
- Posizionare il mandrino in modo da centrare il cerchio sul pneumatico.
- Traslare la pedana mobile verso l'interno in modo da inserire il cerchio nel pneumatico (per pneumatici con camera d'aria fare rientrare la valvola per non danneggiarla). Avanzare fino al completo inserimento del cerchio nel pneumatico.

- Inserire sul cerchio il cerchietto a balconata con l'anello di battuta montato (se cerchio e cerchietto presentano fenditure per eventuali fissaggi è necessario che queste siano in fase tra loro).
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (Fig. 4).
- Posizionare il braccio porta utensili sul lato esterno quindi abbassarlo in "posizione di lavoro" (Fig. 14 rif. 1) con il disco stallonatore rivolto verso la ruota. Se il cerchietto con balconata non è stato sufficientemente inserito sul cerchio posizionare il mandrino fino a portare il cerchietto in corrispondenza del disco stallonatore. Avanzare con il disco stallonatore quindi ruotare il mandrino fino a scoprire la sede dell'anello "OR" di tenuta (se previsto).
- Lubrificare l'anello "OR" ed inserirlo nell'apposita sede.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 4).
- Posizionare il cerchietto (Fig. 49 rif. 1) sul cerchio, montare l'anello di bloccaggio con l'ausilio del disco stallonatore come mostrato in Fig. 49.

Fig. 49

- Ribaltare il braccio porta utensile portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 15 rif. 1) dopo averlo sganciato.
- Posizionare la pedana mobile (Fig. 1 rif. 20) sotto la verticale della ruota ed abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota sulla pedana stessa.
- Chiudere le griffe del mandrino e traslare verso l'esterno la pedana mobile fino ad ottenere la completa fuoriuscita del cerchio avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.



LA CHIUSURA DEL MANDRINO CAUSA LA CADUTA DELLA RUOTA. VERIFICARE SEMPRE CHE NESSUNO SI TROVI ACCIDENTALMENTE NELL'AREA DI LAVORO.

13.0 MANUTENZIONE ORDINARIA

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA O REGOLAZIONE, SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA MEDIANTE LA COMBINAZIONE PRESA/SPINA E VERIFICARE CHE TUTTE LE PARTI MOBILI SIANO FERME.



PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ACCERTARSI CHE NON CI SIANO RUOTE SERRATE SUL MANDRINO.



PRIMA DI SMONTARE RACCORDI O TUBAZIONI DEL CIRCUITO IDRAULICO, ASSICURARSI CHE NON VI SIANO FLUIDI IN PRESSIONE. LA FUORIUSCITA DI OLIO SOTTO PRESSIONE PUÒ PROVOCARE GRAVI FERITE O LESIONI.



PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE SUL CIRCUITO IDRAULICO, POSIZIONARE LA MACCHINA IN CONFIGURAZIONE DI RIPOSO.

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle istruzioni riportate di seguito, effettuando la pulizia giornaliera o settimanale e la periodica manutenzione ordinaria ogni settimana

Le operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria devono essere effettuate da personale autorizzato in accordo alle istruzioni sotto riportate:

- Interrompere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione ordinaria.
- Liberare la macchina dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.
- **NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.**
- Periodicamente (preferibilmente una volta il mese) effettuare un controllo completo dei comandi per la rispondenza degli stessi alle azioni previste.
- Ogni 100 ore di lavoro lubrificare le guide di scorrimento carro utensile).
- Periodicamente (preferibilmente una volta il mese) ingrassare tutte le parti in movimento della macchina (vedi Fig. 50).

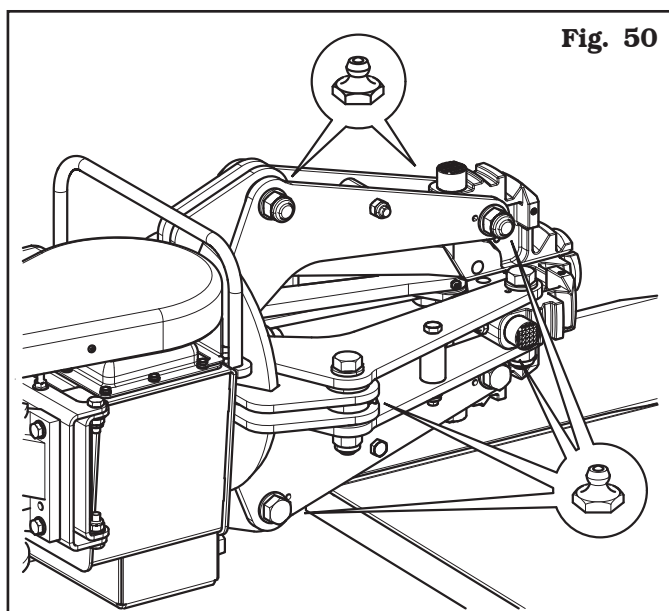


Fig. 50

- Verificare periodicamente il livello dell'olio dell'unità oleodinamica e, se necessario, effettuare il rabbocco con olio idraulico avente grado di viscosità adatto alle temperature medie del paese di installazione ed in particolare:

- viscosità 32 (per paesi con temperatura ambiente da 0 a 30 gradi);
- viscosità 46 (per paesi con temperatura ambiente maggiore di 30 gradi).

Almeno una volta l'anno si consiglia comunque di procedere alla completa sostituzione dell'olio idraulico dell'unità oleodinamica stessa.



EFFETTUARE QUESTO CONTROLLO CON LA MACCHINA COMPLETAMENTE CHIUSA (CON I PISTONI IDRAULICI RIENTRATI).

- Periodicamente (circa ogni 100 ore), controllare il livello dell'olio del riduttore ed eventualmente ripristinare il livello.
- Settimanalmente controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Periodicamente, ogni 50 ore circa di lavoro, provvedere alla pulizia delle guide (interne ed esterne) del carro utensile.

- A. Verificare il tensionamento della cinghia (**Fig. 51 rif. 1**):

- Rimuovere il carter superiore (**Fig. 51 rif. 2**) svitando le apposite viti di fissaggio;
- tendere la cinghia (**Fig. 51 rif. 1**) agendo sulla vite (**Fig. 51 rif. 3**), dopo avere allentato il dado (**Fig. 51 rif. 4**);
- serrare il dado di bloccaggio (**Fig. 51 rif. 4**) dopo le operazioni di regolazione, quindi rimontare il carter (**Fig. 51 rif. 2**) di protezione.

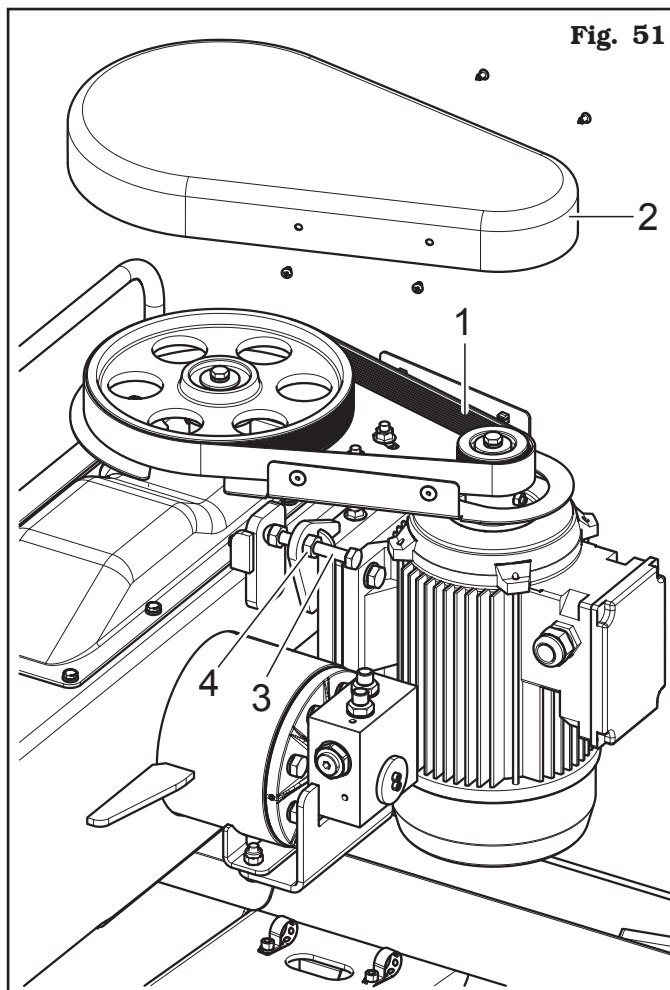
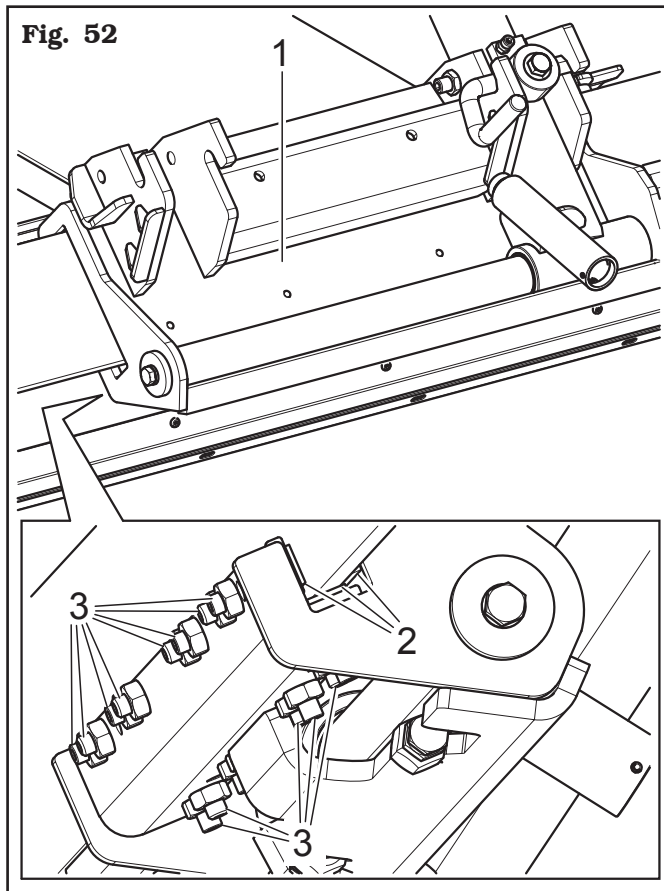


Fig. 51

B. Eseguire la registrazione del gioco della slitta (Fig. 52 rif. 1) agendo sulle viti di regolazione (Fig. 52 rif. 3) dei pattini (Fig. 52 rif. 2).



OPERAZIONE DA ESEGUIRE SOLO NEL CASO IN CUI IL CARRO SI MUOVA IN MODO NON LINEARE (MOVIMENTO A SCATTI).



OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA!!



QUALUNQUE OPERAZIONE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEV'ESSERE EFFETTUATA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

14.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI







Qui di seguito sono elencati alcuni degli inconvenienti possibili durante il funzionamento dello smontagomme. Il costruttore 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 max sicurezza, evitando il rischio di causare danni a persone, animali o cose.





Posizionare sullo "0" e lucchettare l'interruttore generale in caso di emergenza e/o manutenzione allo smontagomme.



NECESSARIA ASSISTENZA TECNICA

vietato eseguire interventi

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Non funziona il motore della pompa, mentre funziona perfettamente il motore del mandrino porta ruota.	a) Guasto nel motore del comando idraulico.	a) Chiamare il servizio di assistenza clienti. 
Azionando l'interruttore non gira il mandrino portaruota, mentre funziona il motore della pompa.	a) Guasto nel commutatore del motoriduttore.	a) Chiamare il servizio di assistenza clienti. 
Perdita di potenza nella rotazione del mandrino portaruota.	a) Cinghia di trasmissione lenta.	a) Tendere la cinghia.
Assenza di pressione nell'impianto idraulico.	a) Pompa guasta.	a) Sostituire la pompa. 
Non si abbassa la pressione di apertura mandrino	a) Valvola di regolazione di massima pressione bloccata	a) Scaricare il mandrino (togliere la ruota), svitare completamente la manopola di regolazione ed effettuare cicli di apertura e chiusura fino allo sbloccaggio. 
La macchina non si avvia.	a) Mancanza dell'alimentazione di corrente. b) I salvamotori non sono attivi. c) Il fusibile del trasformatore è saltato.	a) Collegare l'alimentazione corrente. b) Attivare i salvamotori. c) Sostituire il fusibile.
Perdite di olio da raccordo o tubazione.	a) Il raccordo non è serrato correttamente. b) La tubazione è incrinata.	a) Serrare il raccordo. b) Chiamare l'assistenza. 
Un comando rimane inserito.	a) Si è rotto il pulsante. b) Si è bloccata un'elettrovalvola.	a) Chiamare l'assistenza. b) Chiamare l'assistenza. 
Il cilindro autocentrante perde pressione.	a) Il distributore perde. b) Le guarnizioni sono usurate.	a) Chiamare l'assistenza. b) Chiamare l'assistenza. 
Il motore si arresta durante il funzionamento.	a) Interviene il salvamotore.	Aprire il quadro elettrico e riattivare il salvamotore saltato.

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Azionando un comando la macchina non compie alcun movimento.	<ul style="list-style-type: none"> a) L'elettrovalvola non è alimentata. b) Si è bloccata l'elettrovalvola. c) Il fusibile del trasformatore è saltato. d) L'unità di comando si è staccata. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Chiamare l'assistenza. b) Chiamare l'assistenza. c) Sostituire il fusibile. d) Chiamare l'assistenza. 
Manca pressione nel circuito idraulico.	<ul style="list-style-type: none"> a) Il motore della centralina ruota in verso opposto. b) La pompa della centralina si è rotta. c) Mancanza dell'olio nel serbatoio della centralina. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ripristinare il giusto verso di rotazione agendo sul collegamento della presa. b) Chiamare l'assistenza. c) Mettere l'olio nel serbatoio della centralina. 
La macchina funziona a scatti.	<ul style="list-style-type: none"> a) La quantità di olio nel serbatoio della centralina è insufficiente. b) Il pulsante dell'unità di comando è rotto. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Aggiungere olio. b) Chiamare l'assistenza. 
VERSIONI CON INVERTER		
Il mandrino non ruota.	<ul style="list-style-type: none"> a) E' stata superata la prima soglia di corrente. b) E' stata superata la seconda soglia di corrente. c) Manca alimentazione. d) Tensione di rete insufficiente. e) Tensione di rete troppo elevata. f) Improvviso e breve calo di tensione di rete. g) E' stata superata la seconda soglia di temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Attendere il ripristino automatico rilasciando il comando. b) Staccare la macchina dalla rete per almeno 30 secondi e riattaccare. Se persiste, verificare il cablaggio. c) Collegare alimentazione. d) Accorciare la lunghezza di eventuale cavo prolunga che porta alla macchina o aumentare la sezione dei conduttori (staccare e riattaccare). e) Staccare la macchina dalla rete per almeno 30 secondi e riattaccare. f) Staccare la macchina dalla rete per almeno 30 secondi e riattaccare. g) La macchina non riparte fin tanto che la temperatura non è scesa sotto il limite di sicurezza.
Il mandrino non raggiunge la velocità massima.	<ul style="list-style-type: none"> a) E' stata superata la prima soglia di temperatura. b) Aumentata resistenza meccanica. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Lasciare raffreddare il corpo motore. b) Far ruotare a vuoto il mandrino per qualche minuto. Se non riaccelera chiamare assistenza. 

15.0 DATI TECNICI

15.1 Dati tecnici elettrici

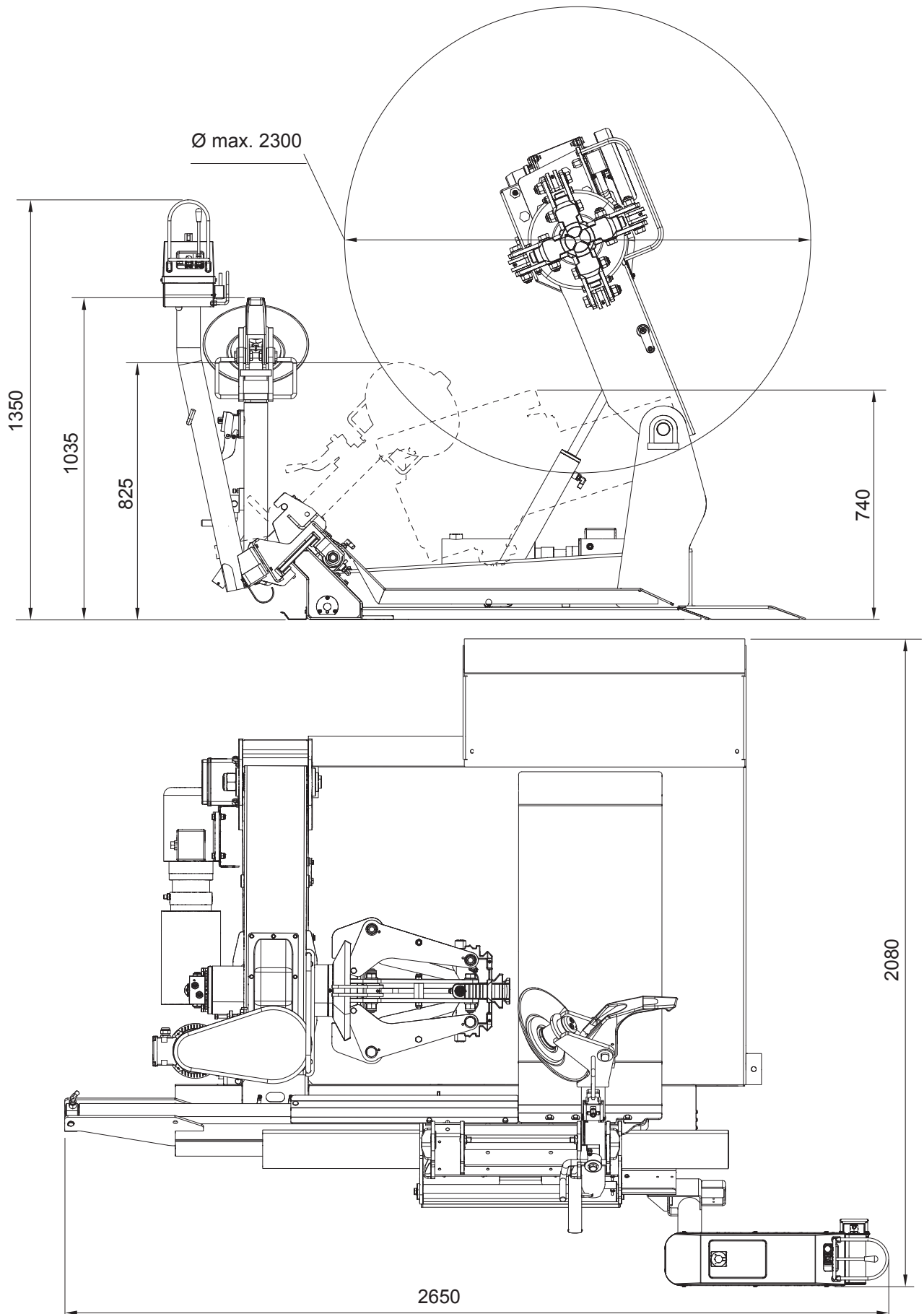
		Standard	Versione con inverter per il modello con unità di comando in aria	Versione con inverter per il modello con colonnetta comandi	Versione con pedaliera con rotazione	Versione 220 V - 1 PH - 50 Hz	Versione 220 V - 1 PH - 60 Hz	Versione 220 V - 3 PH - 60 Hz	Versione 230 V - 1 PH - 50 Hz	Versione 230 V - 1 PH - 60 Hz	Versione 400 V - 3 PH - 60 Hz	Versione 220 V - 3 PH - 50 Hz
Potenza motore mandrino (kW)		1 - 1.3	1.1	1.1 - 1.3	1.85	2.2	1 - 1.4	1.85	2.2	1 - 1.3	1 - 1.4	
Alimentazione	Tensione (V)	400	185	400	230		220	230		400	230	
	Fasi	3			1		3	1		3		
	Frequenza (Hz)	50				60		50	60		50	
Potenza motore centralina (kW)		1.5		2.2	1.85	2.2		1.85	2.2			
Alimentazione	Tensione (V)	400		230 - 400	230		230 - 400	230		400	230	
	Fasi	3			1		3	1		3		
	Frequenza (Hz)	50				60		50	60		50	
Assorbimento di corrente tipico (A)		7.1	9.8	11.2	21.5	32.5	18	21.5	32.5	9.7	12.55	
Velocità rotazione autocentrante (giri/min)		4-8	1-5-10		4-8							

15.2 Dati tecnici meccanici

	Per il modello con unità di comando in aria	Per il modello con gruppo colonnetta comandi
Diametro massimo pneumatico (mm)	2300 (90")	
Larghezza max. ruota (mm)	1100	1300
Coppia max. di rotazione (Nm)	4000	
Max. peso ruota (kg)	1700	
Bloccaggio autocentrante (pollici)	11 - 43 (11 - 56 con prolunghe)	
Foro di bloccaggio minimo (mm)	90	
Altezza minima mandrino da terra (mm)	300	
Forza stallonatura (N)	26000	
Rumorosità (dB) (A)	< 80	
Pressione di esercizio (bar)	170	
Peso (kg)	740	820

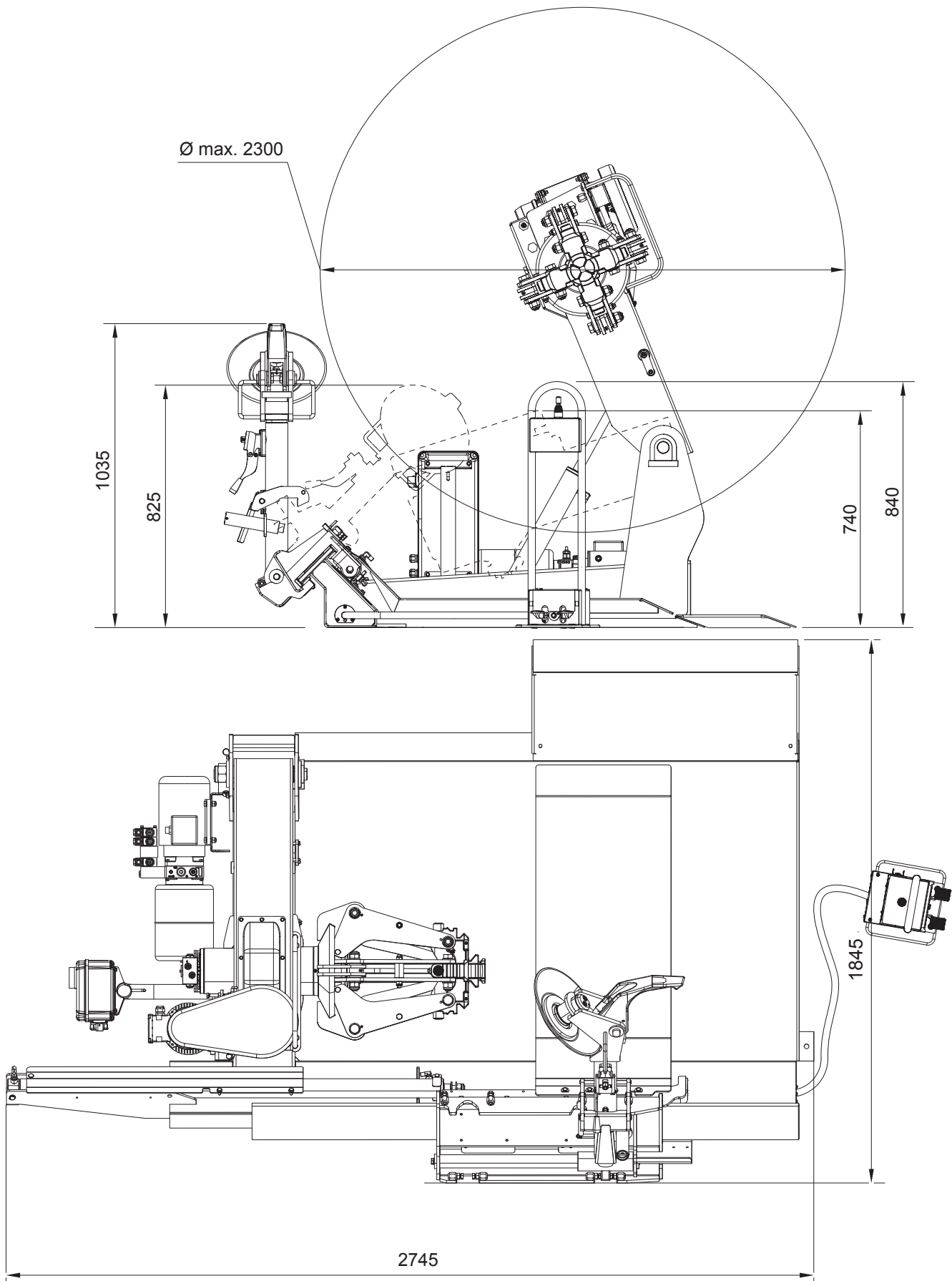
15.3 Dimensioni

Per il modello con unità di comando in aria

Fig. 53

Per il modello con gruppo colonnetta comandi

Fig. 54



16.0 ACCANTONAMENTO

In caso di accantonamento per lungo periodo (6 mesi o più) è necessario scollegare la fonte di alimentazione e provvedere alla protezione della macchina onde evitare il deposito della polvere. Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione. In occasione della rimessa in funzione sostituire i tamponi in gomma e l'utensile di montaggio. Provvedere, inoltre, ad un controllo sul perfetto funzionamento della macchina.

17.0 ROTTAMAZIONE

Allorchè si decida di non utilizzare più questo apparecchio, si raccomanda di renderlo inoperante eliminando i tubi a pressione di collegamento. Considerare la macchina come un rifiuto speciale e smantellare dividendo in parti omogenee. Smaltire secondo le locali leggi vigenti.

Istruzioni relative alla corretta gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ai sensi del D.LGS. 49/14 e successive modifiche.

Al fine di informare gli utilizzatori sulle modalità di corretto smaltimento del prodotto (come richiesto dall'articolo 26, comma 1 del D.Lgs. 49/14 e successive modifiche), si comunica quanto segue: il significato del simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto non deve essere buttato nella spazzatura indifferenziata (cioè insieme ai "rifiuti urbani misti"), ma deve essere gestito separatamente, allo scopo di sottoporre i RAEE ad apposite operazioni per il loro riutilizzo o di trattamento, per rimuovere e smaltire in modo sicuro le eventuali sostanze pericolose per l'ambiente ed estrarre e riciclare le materie prime che possono essere riutilizzate.

Fig. 55



18.0 DATI DI TARGA



La validità della Dichiarazione di Conformità allegata al presente manuale è estesa anche ai prodotti e/o dispositivi applicabili al modello di macchina oggetto della Dichiarazione di Conformità stessa. Mantenere detta targhetta sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.



ATTENZIONE: E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MANOMETTERE, INCIDERE, ALTERARE IN QUALSIASI MODO O ADDIRITTURA ASPORTARE LA TARGA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA; NON COPRIRE LA PRESENTE TARGA CON PANNELLATURE PROVVISORIE ECC... IN QUANTO DEVE RISULTARE SEMPRE BEN VISIBILE.

AVVERTENZA: Nel caso in cui, per motivi accidentali, la targhetta di identificazione risultasse danneggiata (staccata dalla macchina, rovinata o illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.

19.0 SCHEMI FUNZIONALI

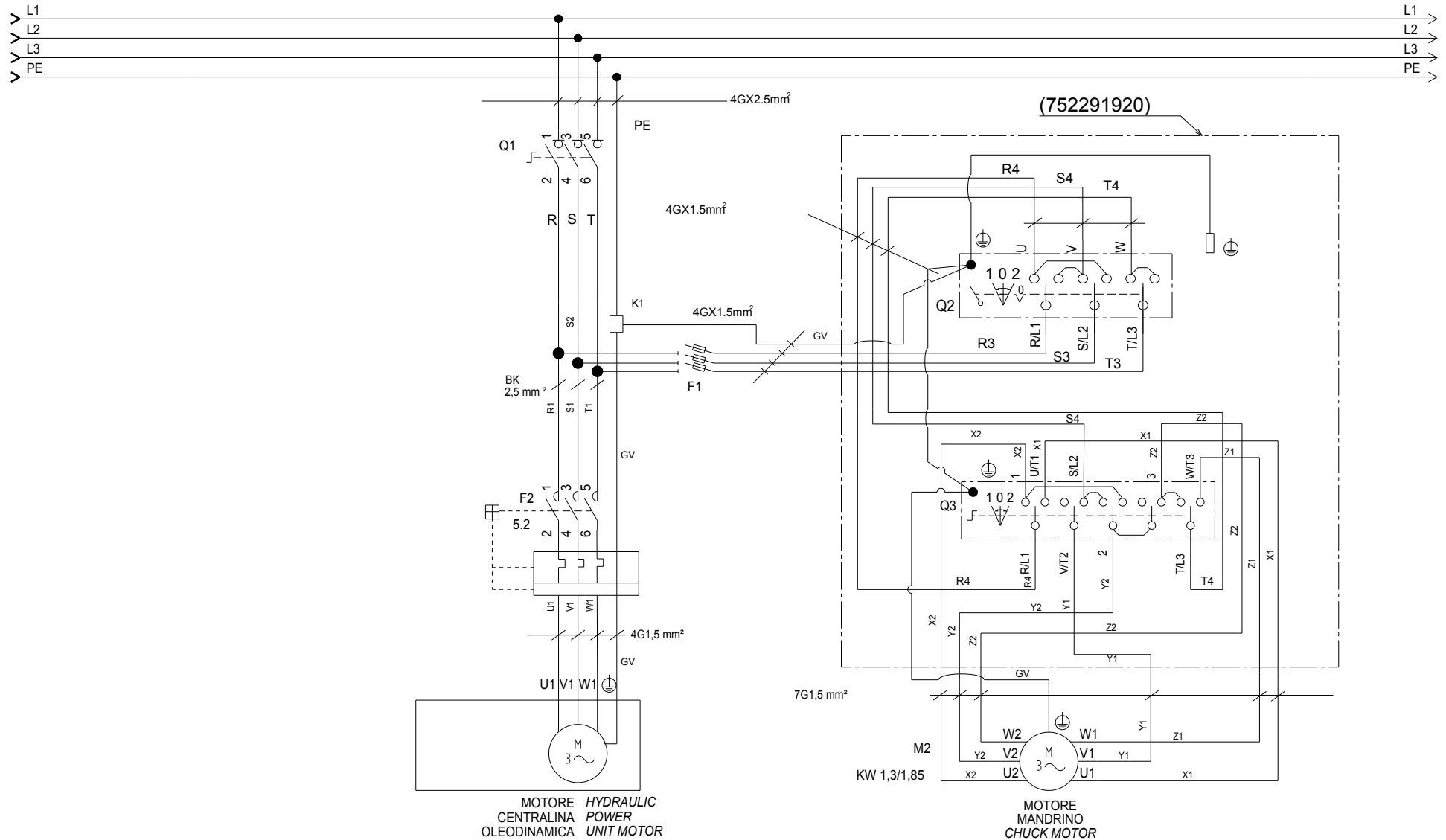
Riportiamo di seguito gli schemi funzionali relativi alla macchina.

Valido per il modello con unità di comando in aria
 Apply to model with air control unit
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 50 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 50 Hz
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 50 Hz
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz
 Apply to version 400 V - 3-Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 400 V - 3 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 400 V - 3 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz



Valido per il modello con unità di comando in aria
Apply to model with air control unit
Gültig für Modell mit Luftsteuergerät
Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
Válido para el modelo con unidad de control en el aire

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz
Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz
Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 50 Hz
Apply to version 220 V - 3-Ph - 50 Hz
Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 50 Hz
Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 50 Hz
Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 50 Hz

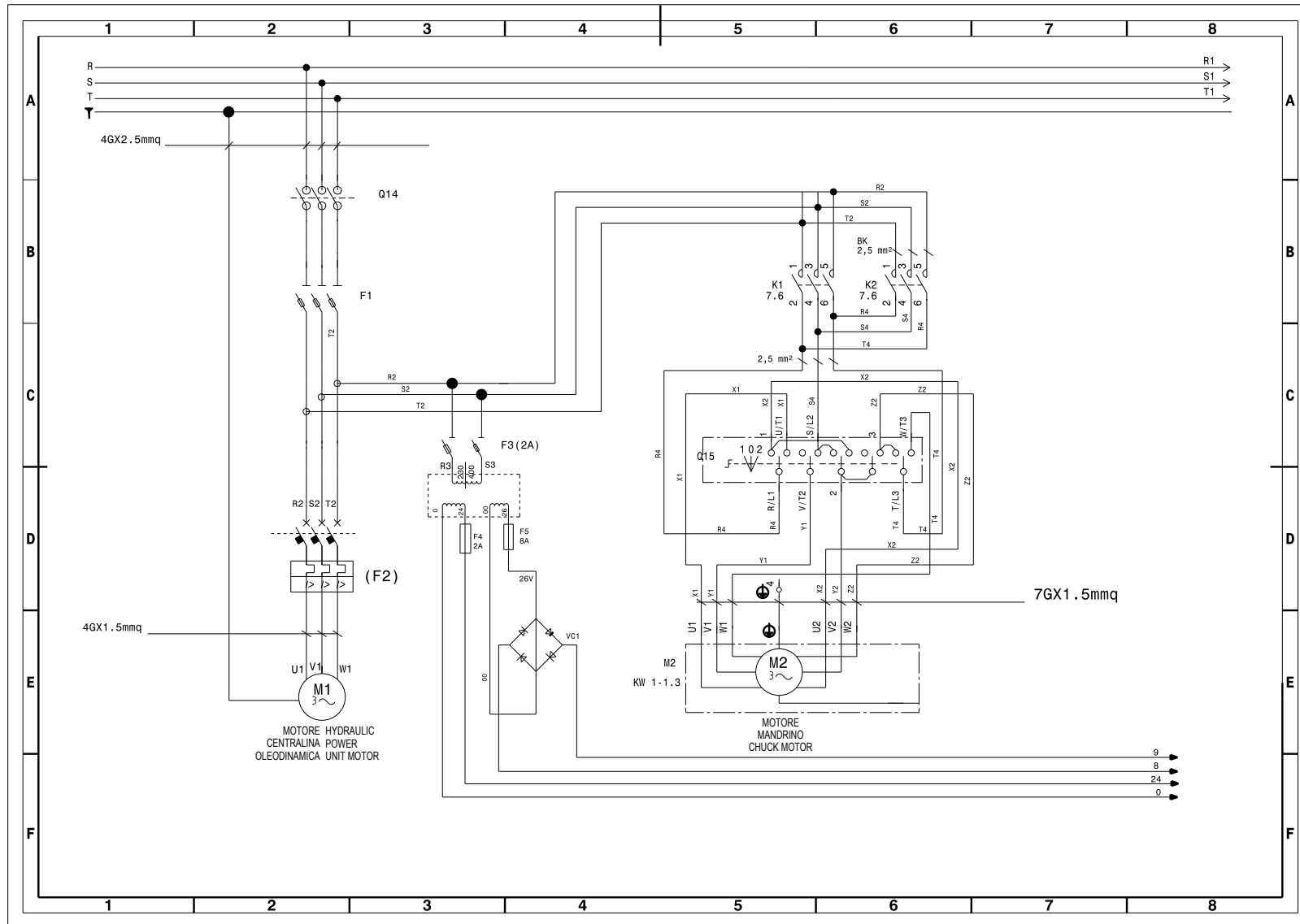
Valido per la versione 400 V - 3 Ph - 60 Hz
Apply to version 400 V - 3-Ph - 60 Hz
Gültig für die Version 400 V - 3 Ph - 60 Hz
Valide pour la version 400 V - 3 Ph - 60 Hz
Válido para la versión 400 V - 3 Ph - 60 Hz

LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	1
	FUSIBILE	FUS.RITARDATO 6A 500V 10,3X38	3
I1	INTERRUTTORE GENERALE		1
F2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	1
K1	MORSETTO G/V 4mmq	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	1
Q3	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	1
Q2	COMMUTATORE	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	1
M1	MOTORE CENTRALINA	M.E.KW1.5 T400 M.DX B3-B14 50	1
M2	MOTORE MANDRINO	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2 PER MANDRINO NAV41N	1

COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	1
	FUSE	DELAYED FUSE 6A 500V 10,3X38	3
I1	GENERAL SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	1
F2	OVERLOAD CUTOOUT SWITCH		1
K1	G/V 4mmq Y/G CLAMP	G/V 4mmq Y/G CLAMP art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	1
Q3	DAHLANDER POLE CHANGE SWITCH	25A 500V	1
Q2	COMMUTATOR	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	E. M. KW1.5 T400 M.DX B3-B14 50	1
M2	CHUCK MOTOR	E. M. KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2 FOR CHUCK NAV41N	1



Valido per il modello con colonnetta comandi
 Apply to model with control box
 Gültig für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para el modelo con caja de control

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	3
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	1
			1
F3	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE	10,3X38 2A 500V RAPIDO	2
F5	PORTA FUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	1
	FUSIBILE+FUSIBILE	FUSIBILE GL 10,3X38 2A 500V + FUSIB.10,3X38 8A 500V	1 1
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13	ELETTROVALVOLE		7
K1M	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K2M	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO	MORS.2,5 C/DIOD.1N5408 PHOENIX ST2,5-QUATTRO DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN.2.5mmq	MORSETTO 2,5mmq ST 2,5-QUATTRO PHOENIX cod.3031306 (molla) 4C	7
K5	MORSETTO G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	2
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	1
	CONDENSATORE C1-C2		1
	INS.CAVO ALIMENTAZIONE QUADRO		1
	INS.CAVO MOTORE MANDRINO		1
	INS.CAVO MOTORE CENTRALINA	-	1
	INS.CAVO MANIPOLATORE		1
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1
			1
			1
			1
			1
			1
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	1
			1
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	1
		-	
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		1
		-	1
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	MOTORE CENTRALINA	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	1
M2	MOTORE MANDRINO	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2	1

Butler

ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE
 LISTE DES PIÈCES DETACHÉES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°B - Rev. 3

750505532

SCHEMA ELETTRICO 3/4
 ELECTRICAL SCHEME 3/4
 SCHALTPLAN 3/4
 SCHEMA ELECTRIQUE 3/4
 ESQUEMA ELECTRICO 3/4

Pag. 51 di 77

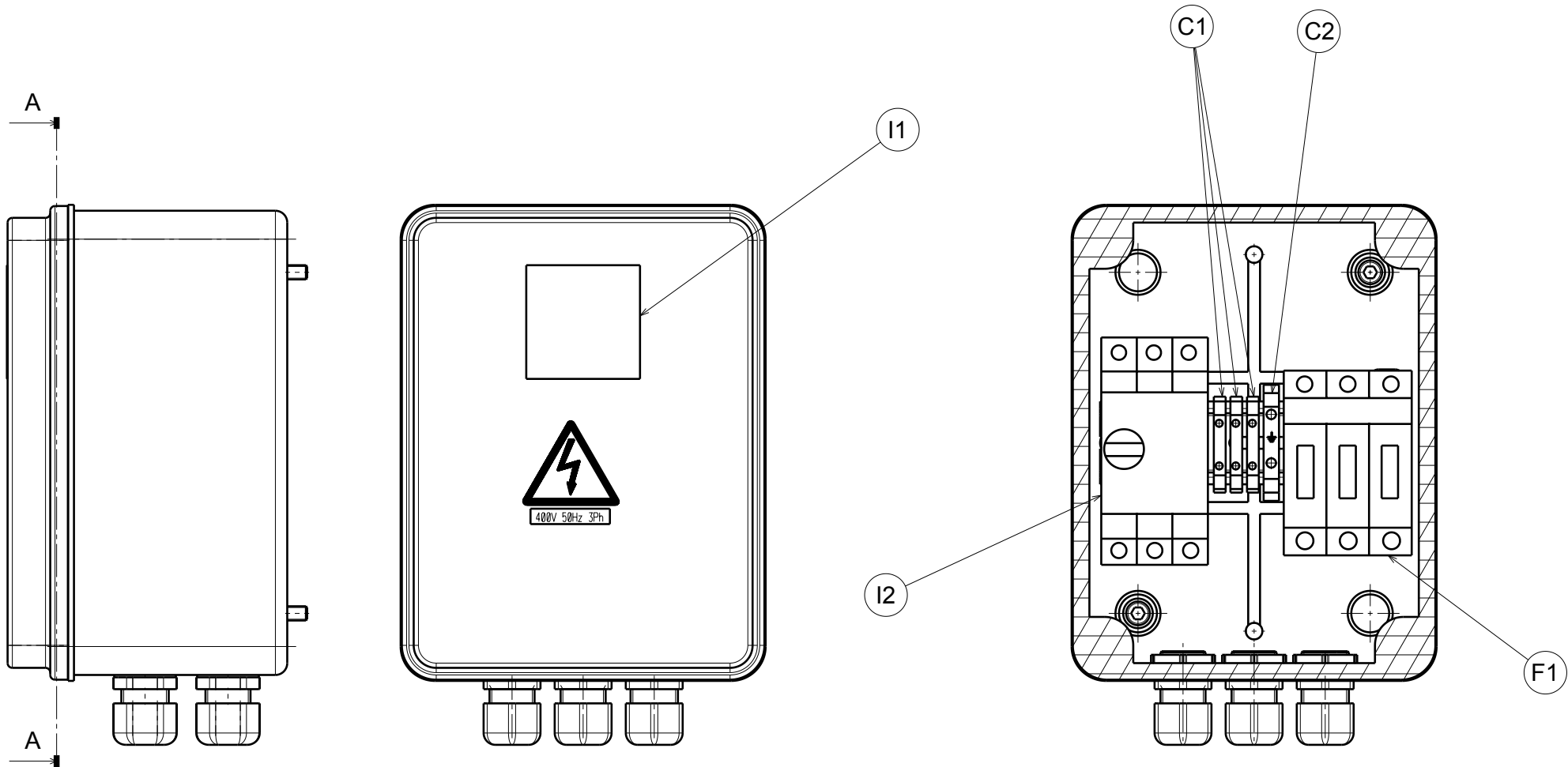
NAV41.11N - NAV41.13EI

Valido per il modello con colonnetta comandi
 Apply to model with control box
 Gültig für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para el modelo con caja de control

Valido per la versione 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Apply to version 220 V - 3-Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 220 V - 3 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 220 V - 3 Ph - 60 Hz

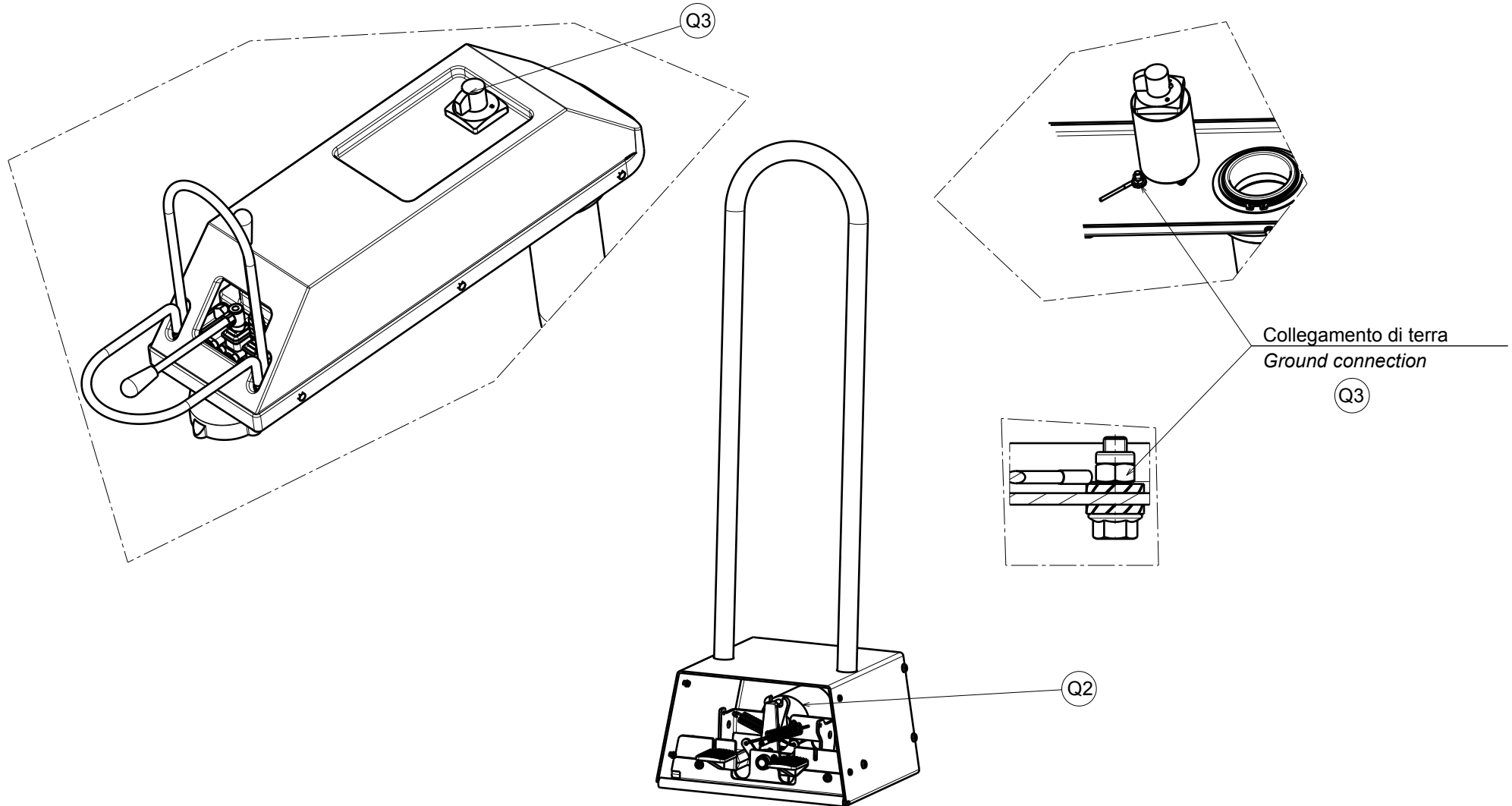
REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 3 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED	3
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	1
			1
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	2
F5	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE + FUSE	GL 10, 3X38 2A 500V + FUSE 10, 3X38 8A 500V FUSE	1 1
Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q13	SOLENOID VALVES		7
K1M	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K2M	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	1
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N5408 PHOENIX ST2, 5- FOUR DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	SPRING CLAMP 2 P.IAN. 2. 5mmq	CLAMP 2.5mm ST 2, 5- FOUR PHOENIX cod.3031306 (spring) 4C	7
K5	CLAMP G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	CLAMP G/V 4mmq art. UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	2
VC1	RECTIFIER BRIDGE VC1	-	1
	CONDENSER C1-C2		1
	SQUARE FEEDING CABLE ASSEMBLY		1
	CHUCK UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY		1
	HYDR.POWER UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY	-	1
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		1
	Q1-Q2-Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1
	SOLENOID VALVE CABLE ASSEMBLY		1
			1
			1
			1
			1
			1
S2	HANDLE	4 POS.+CENTRAL TEMPORARY Ø22	1
			1
S3	PUSHBUTTON	-	1
		-	1
S5	TRIPOLAR INVERTER		1
		-	1
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	1
M2	CHUCK MOTOR	ME KW1/1.3 T400/50HZ 90B3S4/2	1

Valido per la versione con pedaliera con rotazione
 Apply to version with rotation pedalboard
 Gültig für die Version mit Drehpedaleinheit
 Valide pour la version avec pédales avec rotation
 Válido para la versión con pedales con rotación

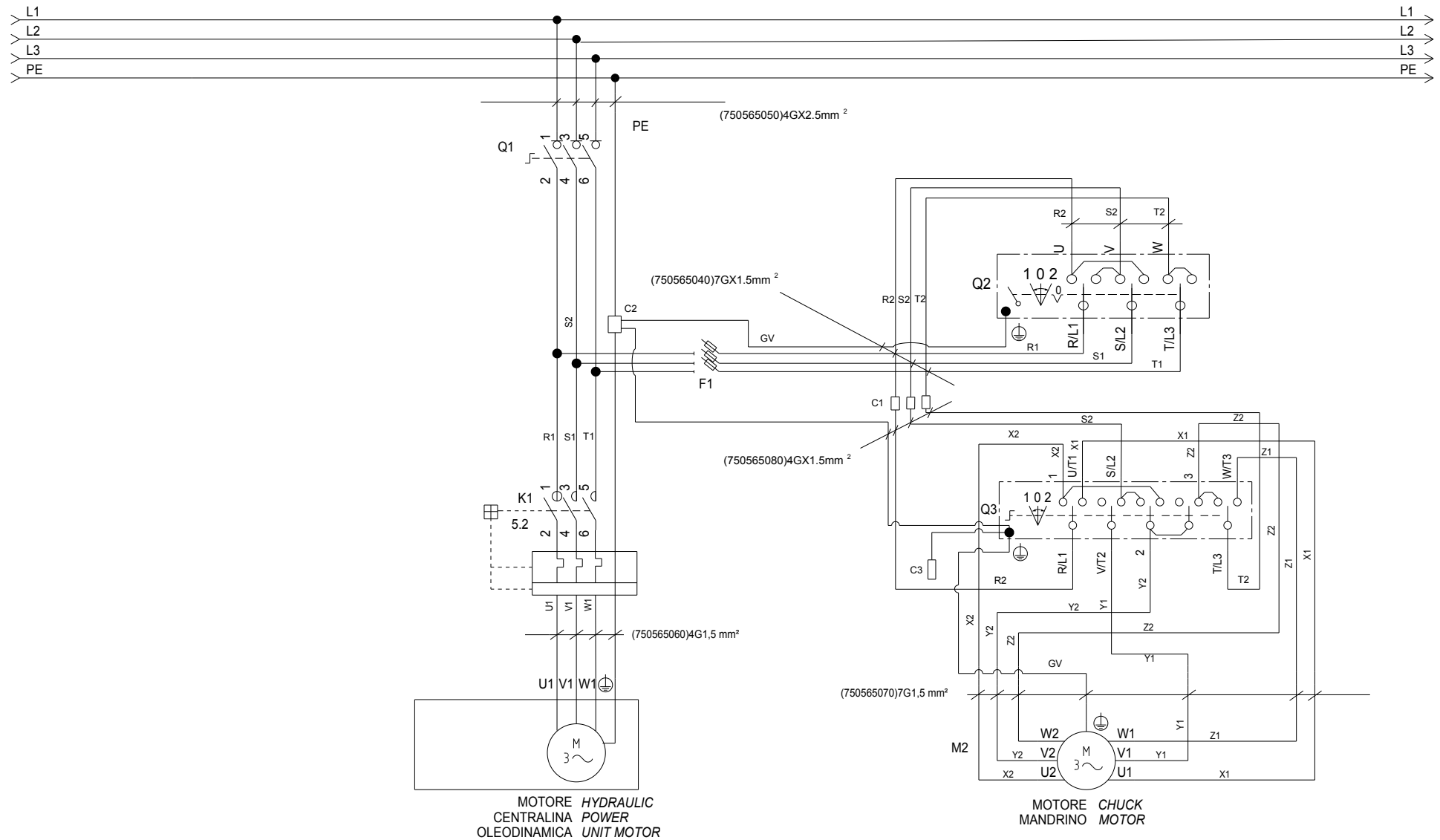


 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 1/4 ELECTRICAL SCHEME 1/4 SCHALTPLAN 1/4 SCHEMA ELECTRIQUE 1/4 ESQUEMA ELECTRICO 1/4	Pag. 53 di 77 NAV41.11N - NAV41.13EI
	Tavola N°C - Rev. 2	750505510		

Valido per la versione con pedaliera con rotazione
 Apply to version with rotation pedalboard
 Gültig für die Version mit Drehpedaleinheit
 Valide pour la version avec pédales avec rotation
 Válido para la versión con pedales con rotación



Valido per la versione con pedaliera con rotazione
 Apply to version with rotation pedalboard
 Gültig für die Version mit Drehpedaleinheit
 Valide pour la version avec pédales avec rotation
 Válido para la versión con pedales con rotación



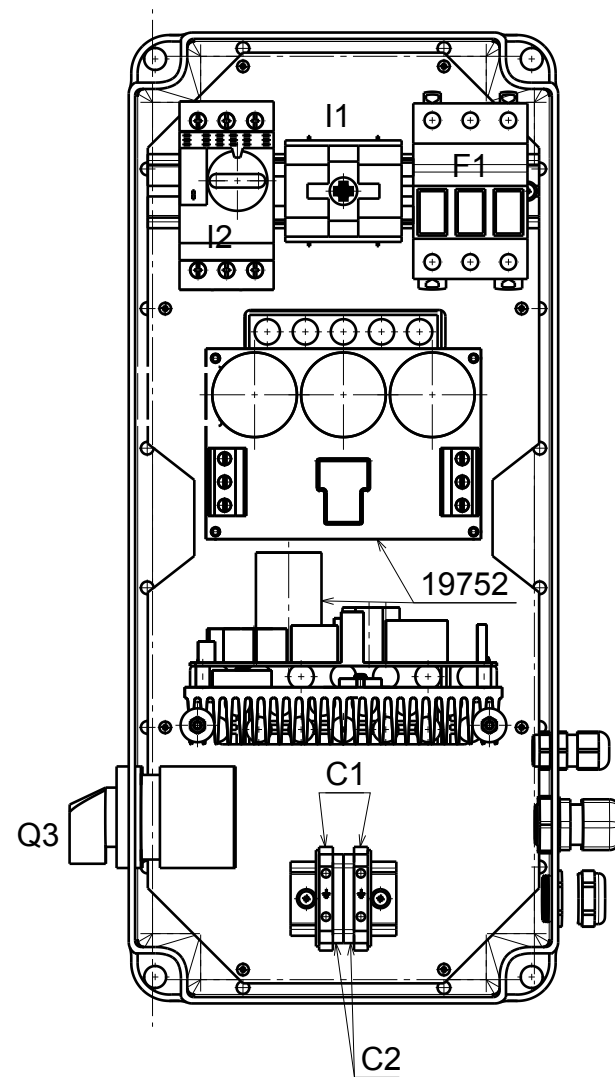
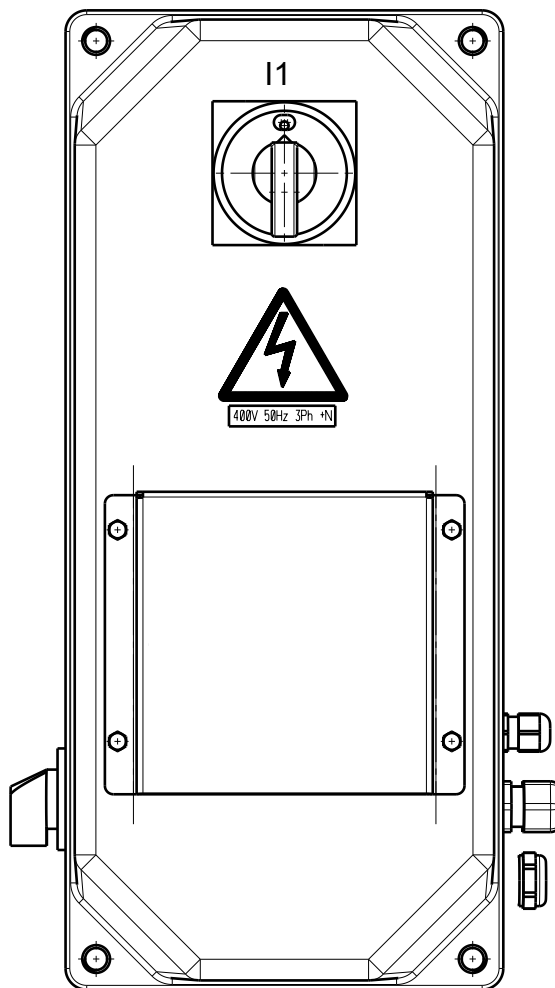
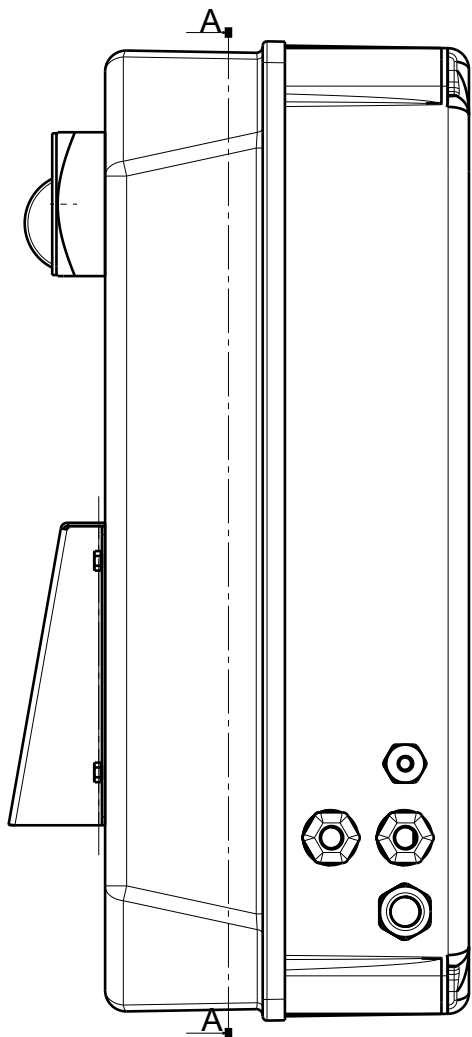
LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	2.5
	FUSIBILE	FUS.RITARDATO 6A 500V 10,3X38	507083	3	
I1	INTERRUTTORE GENERALE		518007AS	1	2.5
I2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3 ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	2.5
C1	MORSETTO	MORSETTO 2.5mmq	510145	3	2.5
C2	MORSETTO	G/V 4mmq art.TEO.4 CABUR	510150	1	4.4
Q3	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	518189	1	4.6-4.7
Q2	COMMUTATORE	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4kV	518272	1	4.6-4.7
					4.3
M1	MOTORE CENTRALINA	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	4.3-4.4
M2	MOTORE MANDRINO	1,3/1,85KW 400V 50Hz 4/5,3A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm	900003930	1	4.6-4.7

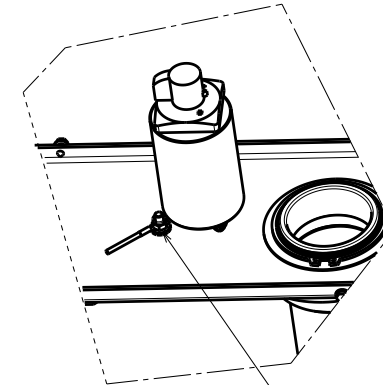
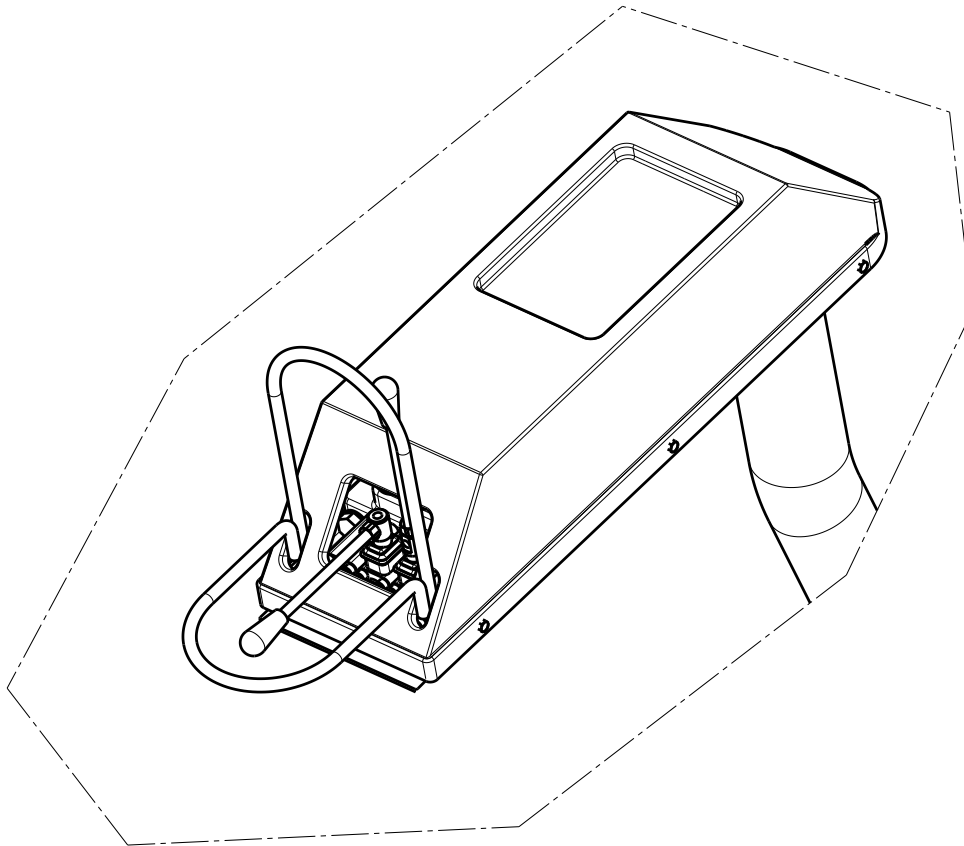
COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	2.5
	FUSE	DELAYED FUSE 6A 500V 10,3X38	507083	3	
I1	GENERAL SWITCH		518007AS	1	2.5
I2	OVERLOAD CUTOOUT SWITCH	4-6.3 ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	2.5
C1	CLAMP	2.5mmq CLAMP	510145	3	2.5
C2	CLAMP	G/V 4mmq art.TEO.4 CABUR	510150	1	4.4
Q3	DAHLANDER POLE CHANGE SWITCH	25A 500V	518189	1	4.6-4.7
Q2	COMMUTATOR	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4kV	518272	1	4.6-4.7
					4.3
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	4.3-4.4
M2	CHUCK MOTOR	1,3/1,85KW 400V 50Hz 4/5,3A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm	900003930	1	4.6-4.7

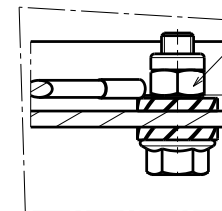
Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria
 Apply to version with inverter to model with air control unit
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire



Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria
 Apply to version with inverter to model with air control unit
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire

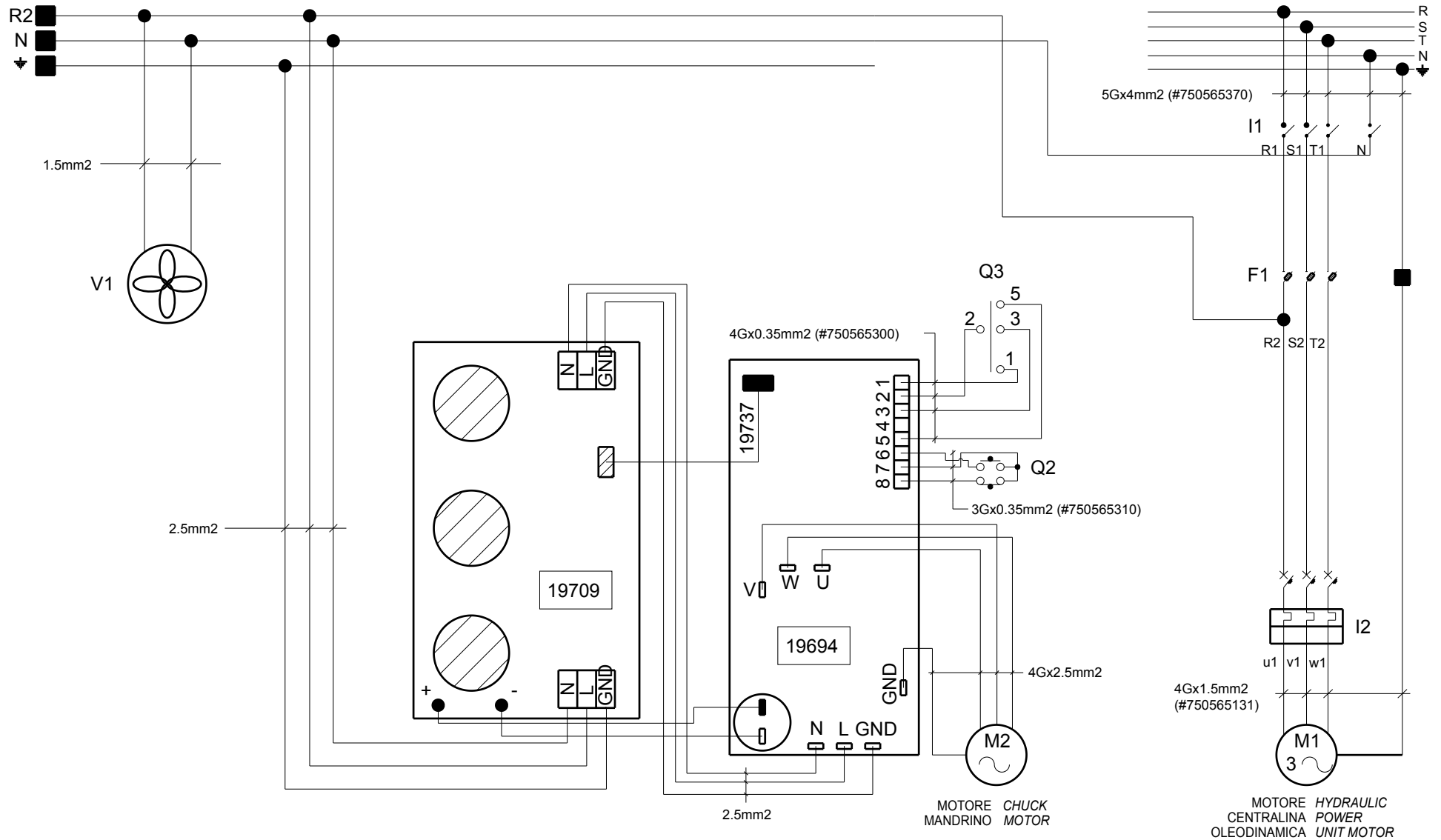


Collegamento di terra
 Ground connection



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 2/4 ELECTRICAL SCHEME 2/4 SCHALTPLAN 2/4 SCHEMA ELECTRIQUE 2/4 ESQUEMA ELECTRICO 2/4	Pag. 58 di 77
	Tavola N°D - Rev. 2	750505550		

Valido per la versione con inverter per il modello con unità di comando in aria
 Apply to version with inverter to model with air control unit
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para la versión con inversor para el modelo con unidad de control en el aire



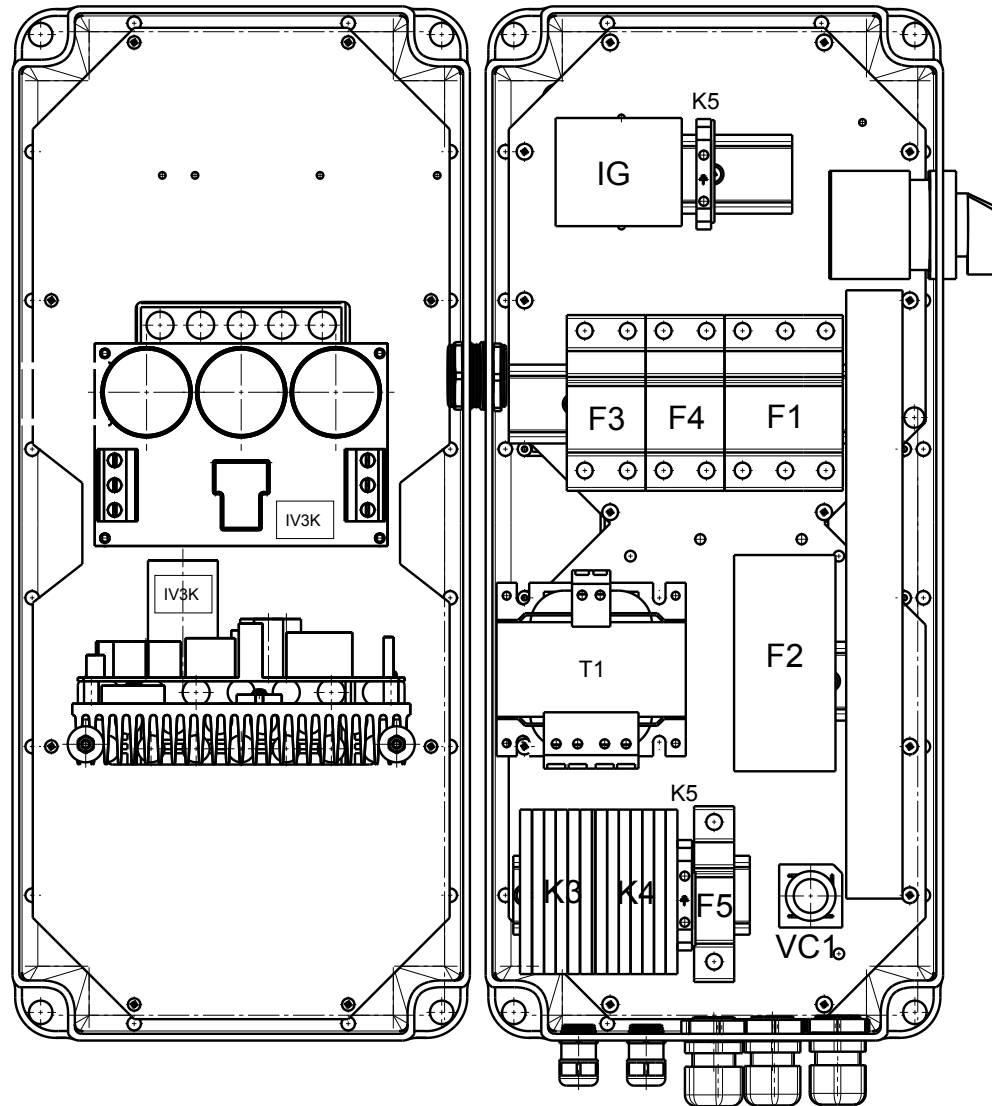
LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSIBILE	10x38 10A 500V aM RITARDATO	507094	3	
I1	INTERRUTTORE GENERALE		518250+518226	1	
I2	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	
C1	MORSETTO	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
C2	MORSETTO	2,5mmq 4conn.art.CBR.2/GR CABUR cod.CR110GR (vite)	510207	2	
Q2					
Q3	COMMUTATORE 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	MOTORE CENTRALINA	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	
M2	MOTORE MANDRINO	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3 C3A031B48800A30-C ICME	900004800	1	
V1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO		16718	1	
	ASSIEME IV3K		19752	1	

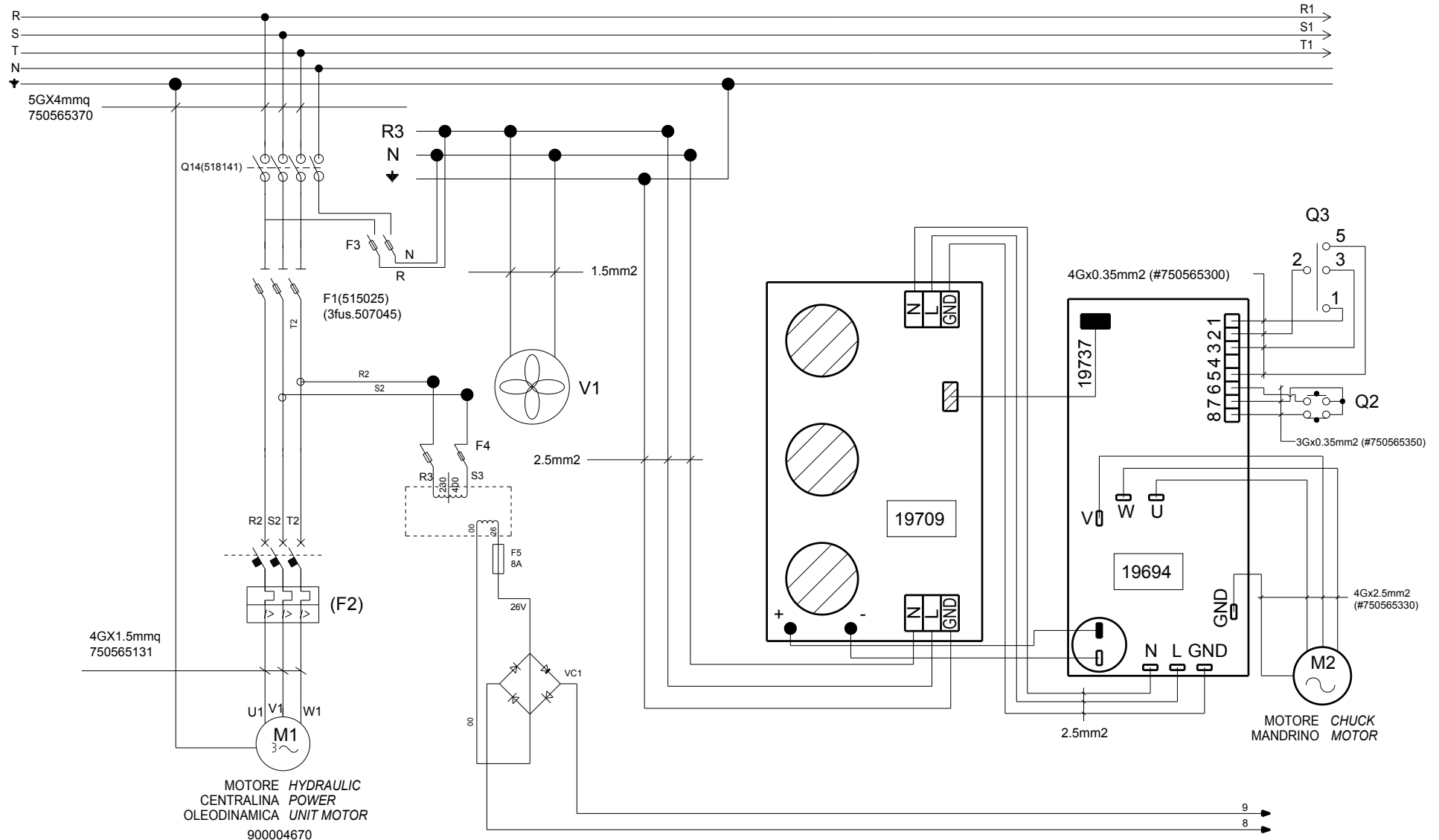
COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSE	10x38 10A 500V aM DELAYED	507094	3	
I1	GENERAL SWITCH		518250+518226	1	
I2	OVERLOAD CUTOFF SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10 SCHNEIDER	518276	1	
C1	CLAMP	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
C2	CLAMP	2,5mmq 4conn.art.CBR.2/GR CABUR cod.CR110GR (vite)	510207	2	
Q2					
Q3	COMMUTATOR 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	2,2KW 230/400V 50HZ 10,2/59A cosØ=0,73/0,70 1300 rpm	900003970	1	
M2	CHUCK MOTOR	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3 C3A031B48800A30-C ICME	900004800	1	
V1	COOLING FAN		16718	1	
	IV3K ASSEMBLY		19752	1	

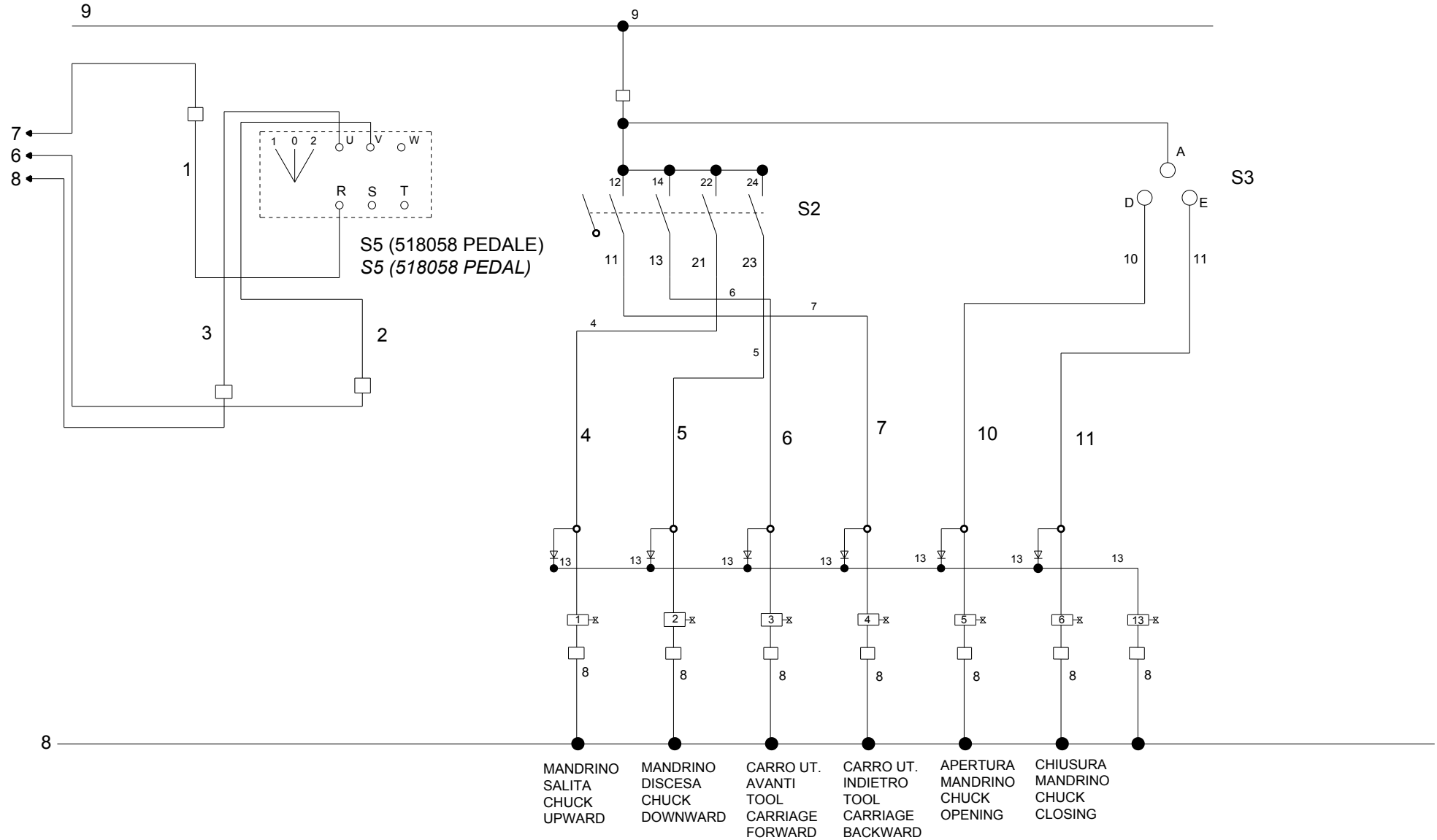
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi
 Apply to version with inverter to model with control box
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



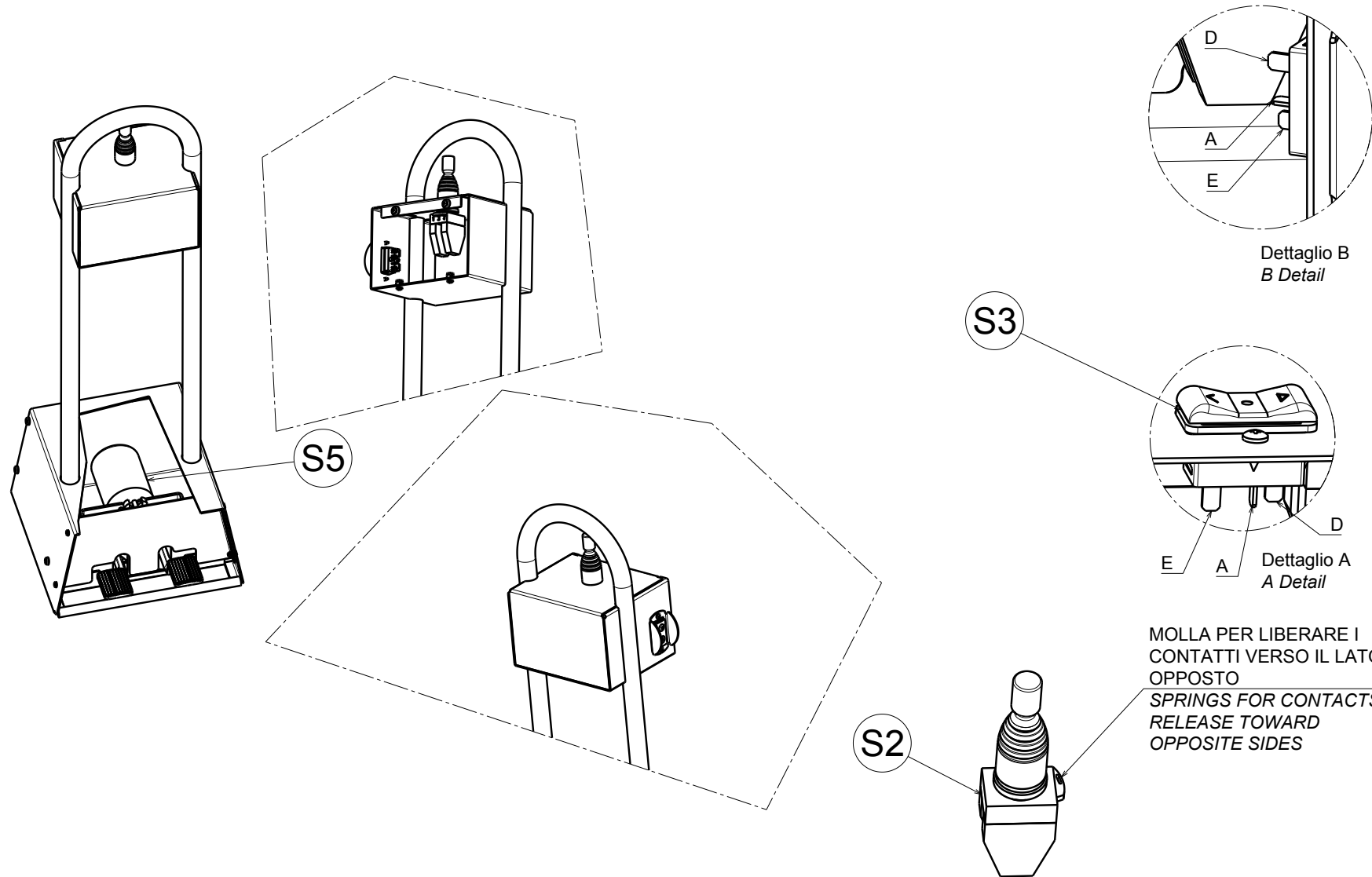
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi
 Apply to version with inverter to model with control box
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



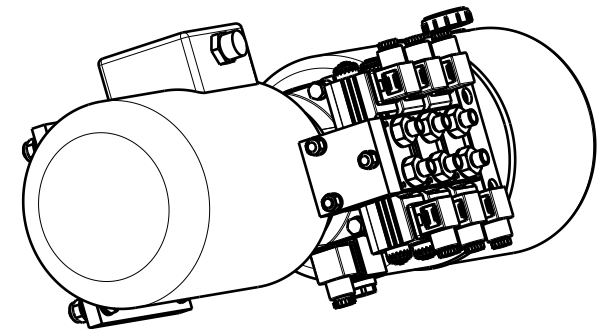
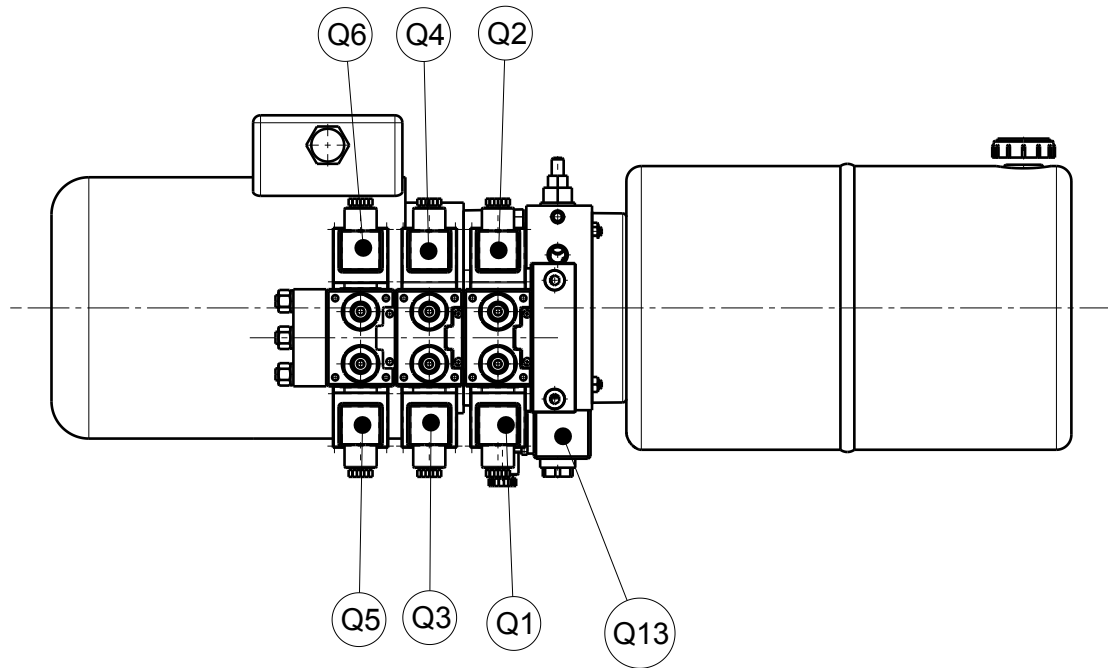
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi
 Apply to version with inverter to model with control box
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi
 Apply to version with inverter to model with control box
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



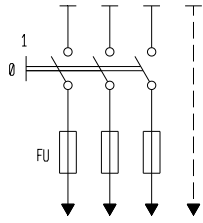
Valido per la versione con inverter per il modello con colonnetta comandi
 Apply to version with inverter to model with control box
 Gültig für die Version mit Frequenzumformer für Modell mit Kontrollkasten
 Valide pour la version avec inverseur pour le modèle avec boîtier de commande
 Válido para la versión con inversor para el modelo con caja de control



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 5/7 ELECTRICAL SCHEME 5/7 SCHALTPLAN 5/7 SCHEMA ELECTRIQUE 5/7 ESQUEMA ELECTRICO 5/7	Pag. 65 di 77
	Tavola N°E - Rev. 2	750505560		

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515025	1	2.7
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	507045	3	
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	518276	1	2.7
				1	2.7
F3-F4	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515027	2	2.7
(F3)	FUSIBILE	RIT.10,3X38 25A 500V	507048	2	
(F4)	FUSIBILE	10,3X38 2A 500V RAPIDO	507019	2	
F5	PORTAFUSIBILE	UNIPOLARE 10,3X38 32A 690V	515029	1	2.7
	FUSIBILE	10,3X38 8A 500V AM	507100	1	2.7
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13				7	
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO 1N4007		510218	6	2.7
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN. 1.5mmq		510217	7	2.7
K5	MORSETTO G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430		510150	2	2.7
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	B1296200	1	2.7
	CONDENSATORE C1-C2		B1296300	1	2.7
	INS.CAVO ALIMENTAZIONE QUADRO		750565370	1	
	INS.CAVO MOTORE MANDRINO		750565330	1	
	INS.CAVO MOTORE CENTRALINA	-	750565131	1	
	INS.CAVO MANIPOLATORE		750565141	1	
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		750516151 750516161 750516171 750516181 750516191 750516201 750516211	1 1 1 1 1 1 1	
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	5.7
				1	
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	517300	1	5.7
		-			
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		518272	1	5.7
				1	
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	528085	1	2.7
-	-	-	-	-	-
M1	MOTORE CENTRALINA	1,5KW 400V 50HZ 4/6,9A 1400rpm	900004670	1	3.7
M2	MOTORE MANDRINO	1,35/1,85KW 400V 50Hz 4/5.3A 1400/2800rpm	900003930	1	3.7

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 3 POLES SECTIONABLE	515025	1	2.7
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED	507045	3	
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	4-6.3A ART.GV2 ME10SCHNEIDER	518276	1	2.7
				1	2.7
F3-F4	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	515027	2	2.7
(F3)	FUSE	10,3X38 25A 500V DELAYED	507048	2	
(F4)	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	507019	2	
F5	FUSE HOLDER	10,3X38 32A 69 SINGLE CORE0V	515029	1	2.7
	FUSE	10,3X38 8A 500V AM	507100	1	2.7
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13				7	
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N4007		510218	6	2.7
K4	SPRING CLAMP 2 PIAN.1.5mmq		510217	7	2.7
K5	CLAMP G/V 4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430		510150	2	2.7
VC1	VC1 RECTIFIER BRIDGE	-	B1296200	1	2.7
	C1-C2 CONDENSER		B1296300	1	2.7
	SQUARE FEEDING CABLE ASSEMBLY		750565370	1	
	CHUCK UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY		750565330	1	
	HYDR. POWER UNIT MOTOR CABLE ASSEMBLY	-	750565131	1	
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		750565141	1	
	Q1-Q2-Q3-Q4-Q5-Q6-Q13 SOLENOID VALVE CABLE ASSEMBLY		750516151	1	
			750516161	1	
			750516171	1	
			750516181	1	
			750516191	1	
			750516201	1	
			750516211	1	
S2	HANDLE	4 POS.+CENTR.TEMPORARY Ø22	517157AS	1	5.7
				1	
S3	PUSHBUTTON	-	517300	1	5.7
		-			
S5	TRIPOLAR INVERTER		518272	1	5.7
		-		1	
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	528085	1	2.7
-	-	-	-	-	-
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	1,5KW 400V 50Hz 4/6,9A 1400rpm	900004670	1	3.7
M2	MOTOR CHUCK	1,35/1,85KW 400V 50Hz 4/5.3A 1400/2800rpm	900003930	1	3.7



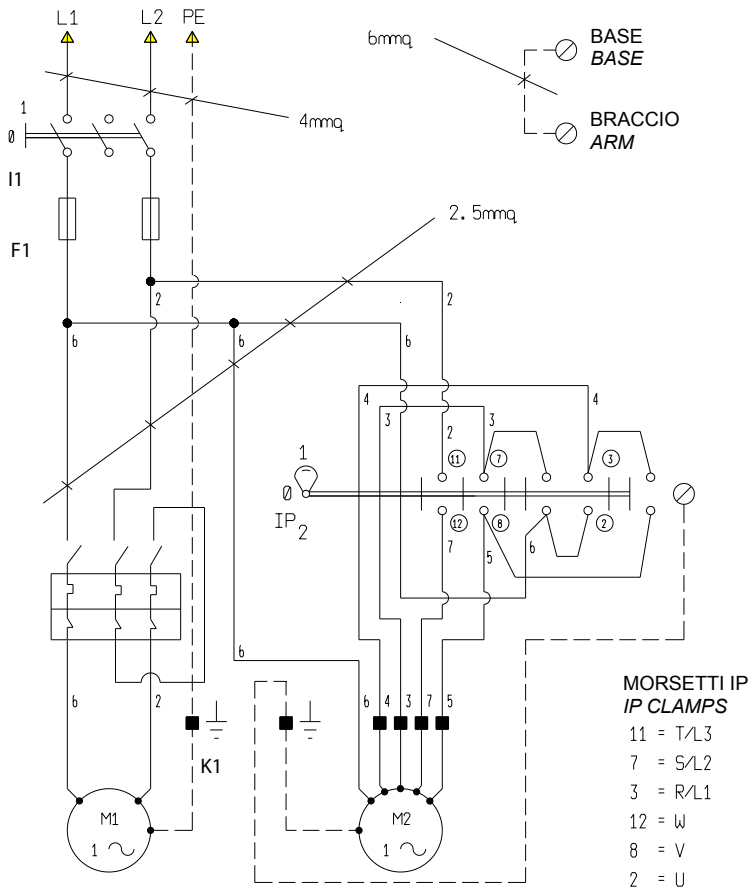
INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE
 INSTALLATION BY AUTHORIZED OPERATORS

V	220
50	25A aM
60	25A aM

CAVO ALIMENTAZIONE 2P+TERRA x 4 mmq
 POWER SUPPLY CABLE 2P+GROUND x 4 mmq

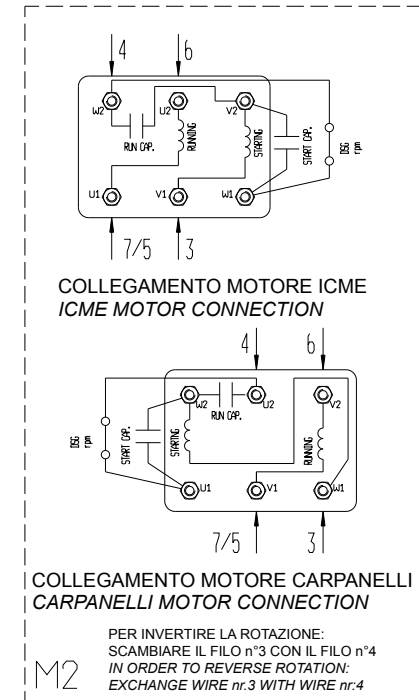
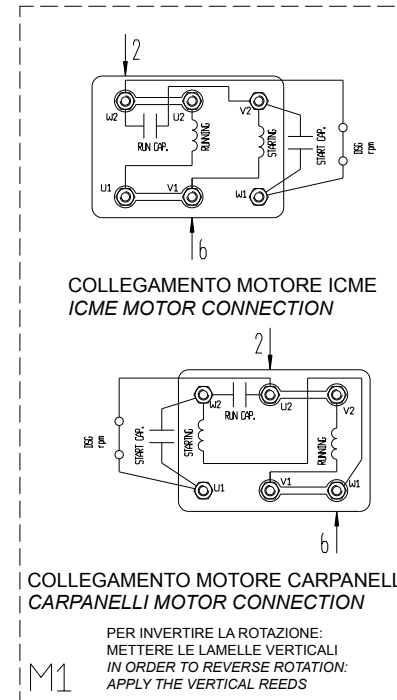
Valido per la versione 220 V - 1 Ph - 50 Hz
 Apply to version 220 V - 1-Ph - 50 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 1 Ph - 50 Hz
 Valide pour la version 220 V - 1 Ph - 50 Hz
 Válido para la versión 220 V - 1 Ph - 50 Hz

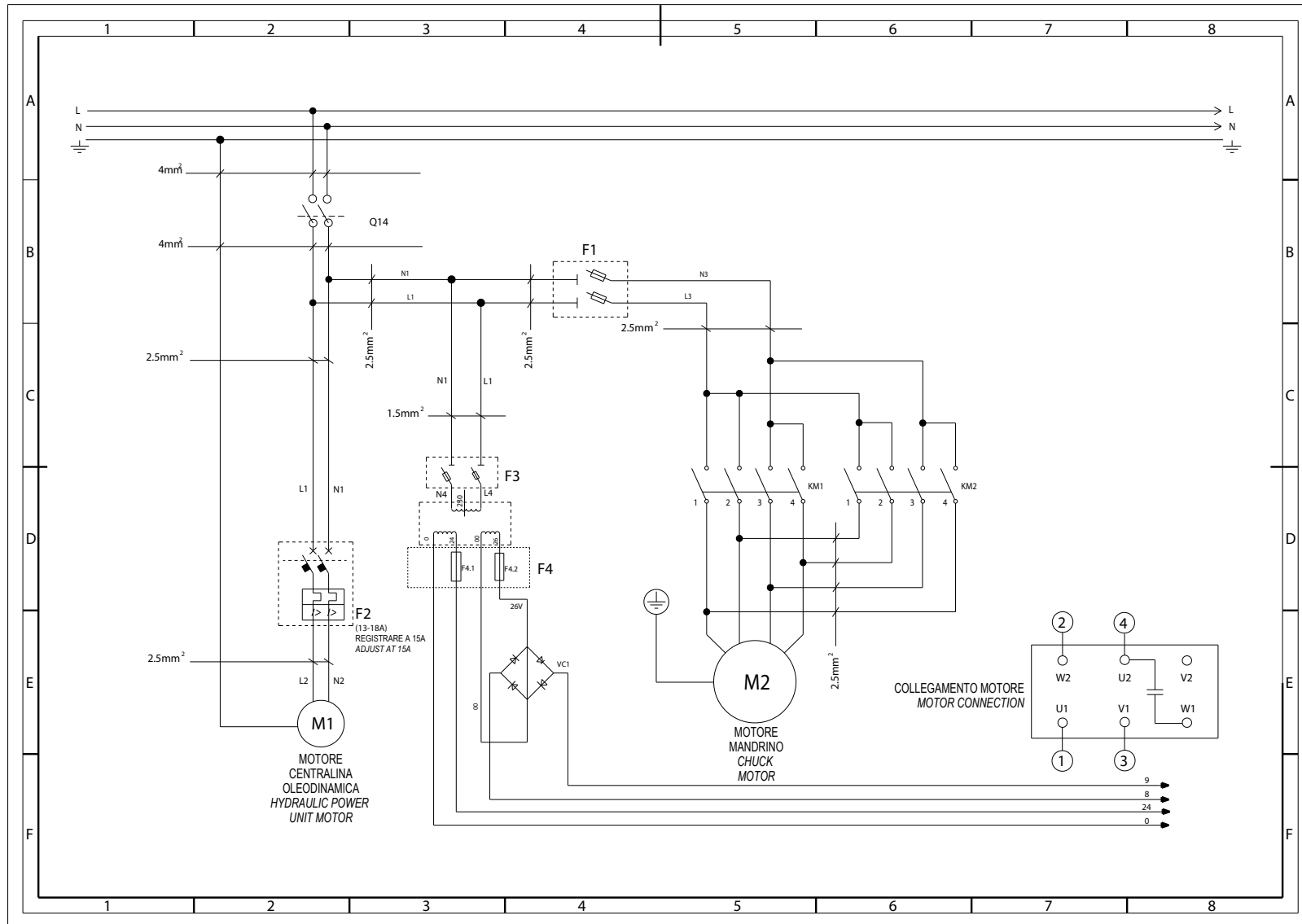
Valido per la versione 220 V - 1 Ph - 60 Hz
 Apply to version 220 V - 1-Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 220 V - 1 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 220 V - 1 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 220 V - 1 Ph - 60 Hz

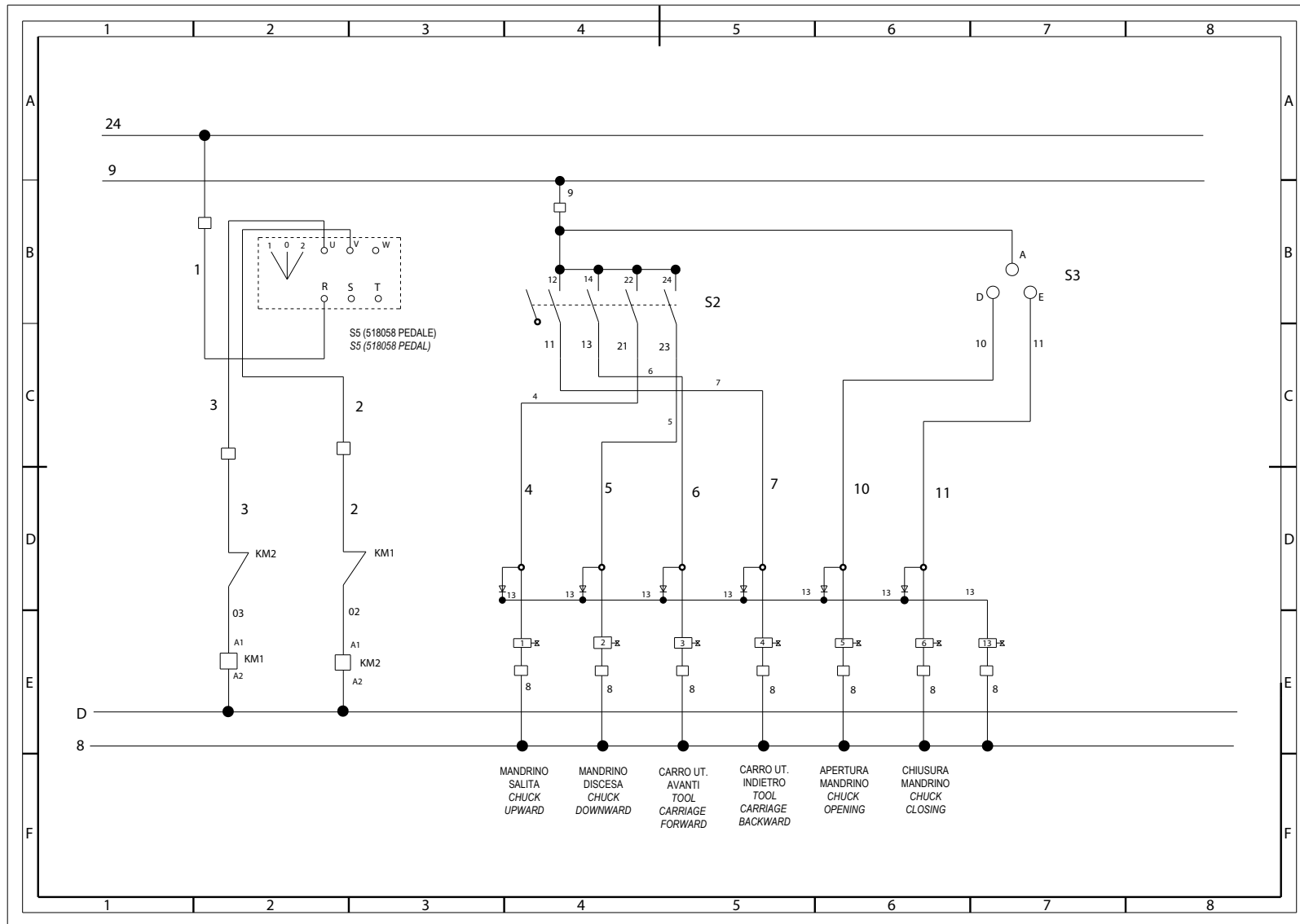


MORSETTI IP
 IP CLAMPS

- 11 = T/L3
- 7 = S/L2
- 3 = R/L1
- 12 = W
- 8 = V
- 2 = U







MANDRINO
SALITA
CHUCK
UPWARD

MANDRINO
DISCESA
CHUCK
DOWNWARD

CARRO UT.
AVANTI
TOOL
CARRIAGE
FORWARD

CARRO UT.
INDIETRO
TOOL
CARRIAGE
BACKWARD

APERTURA
MANDRINO
CHUCK
OPENING

CHIUSURA
MANDRINO
CHUCK
CLOSING

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Apply to version 230 V - 1-Ph - 50 Hz
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Apply to version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	QUANTITA'
F1	PORTAFUSIBILE FUSIBILE	PORTAF.BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSIB.RITARDATO 16A 500V AM 10,3x38	1 2
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO 13-18 A	1
F3	PORTAFUSIBILE FUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V FUSIBILE RITARD.10,3X38 2A 500	1 2
F4	PORTAFUSIBILE FUSIBILE FUSIBILE	PORTAF.BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSIBILE GL 10,3X38 2A 500V RAPIDO FUSIB.10,3X38 8A 500V RAPIDO	1 1 1
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13			7
KM1	CONTATTORE	CONTATTORE QUADRIPOLORE 32A - 50/60HZ 24VAC	1
KM2	CONTATTORE	CONTATTORE QUADRIPOLORE 32A - 50/60HZ 24VAC	1
K3	MORSETTO 2.5mmq C/DIODO	MORS.2,5 C/DIOD.1N5408 PHOENIX ST2,5-QUATTRO DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	MORSETTO A MOLLA 2 PIAN.2.5mmq	MORSETTO 2,5mmq ST 2,5-QUATTRO PHOENIX cod.3031306 (molla) 4C	7
K5	MORSETTO G/V 4mmq	MORSETTO G/V 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (vite)	2
VC1	PONTE RADDRIZZATORE VC1	-	1
	CONDENSATORE C1-C2		1
	INS.CAVO MANIPOLATORE		1
			1
			1
	INS.CAVO ELETTROVALV.Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1 1 1 1 1 1 1
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	1
S3	PULSANTE BASCULANTE		1
S5	INVERTITORE TRIPOLARE		1
T1	TRASFORMATORE	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	MOTORE CENTRALINA	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S6 ELPROM NS2546/010	1
M2	MOTORE MANDRINO	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S3 ELPROM NS2546/009	1



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE
 LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°G - Rev. 0

750505640

SCHEMA ELETTRICO 3/4
 ELECTRICAL SCHEME 3/4
 SCHALTPLAN 3/4
 SCHEMA ELECTRIQUE 3/4
 ESQUEMA ELECTRICO 3/4

Pag. 71 di 77

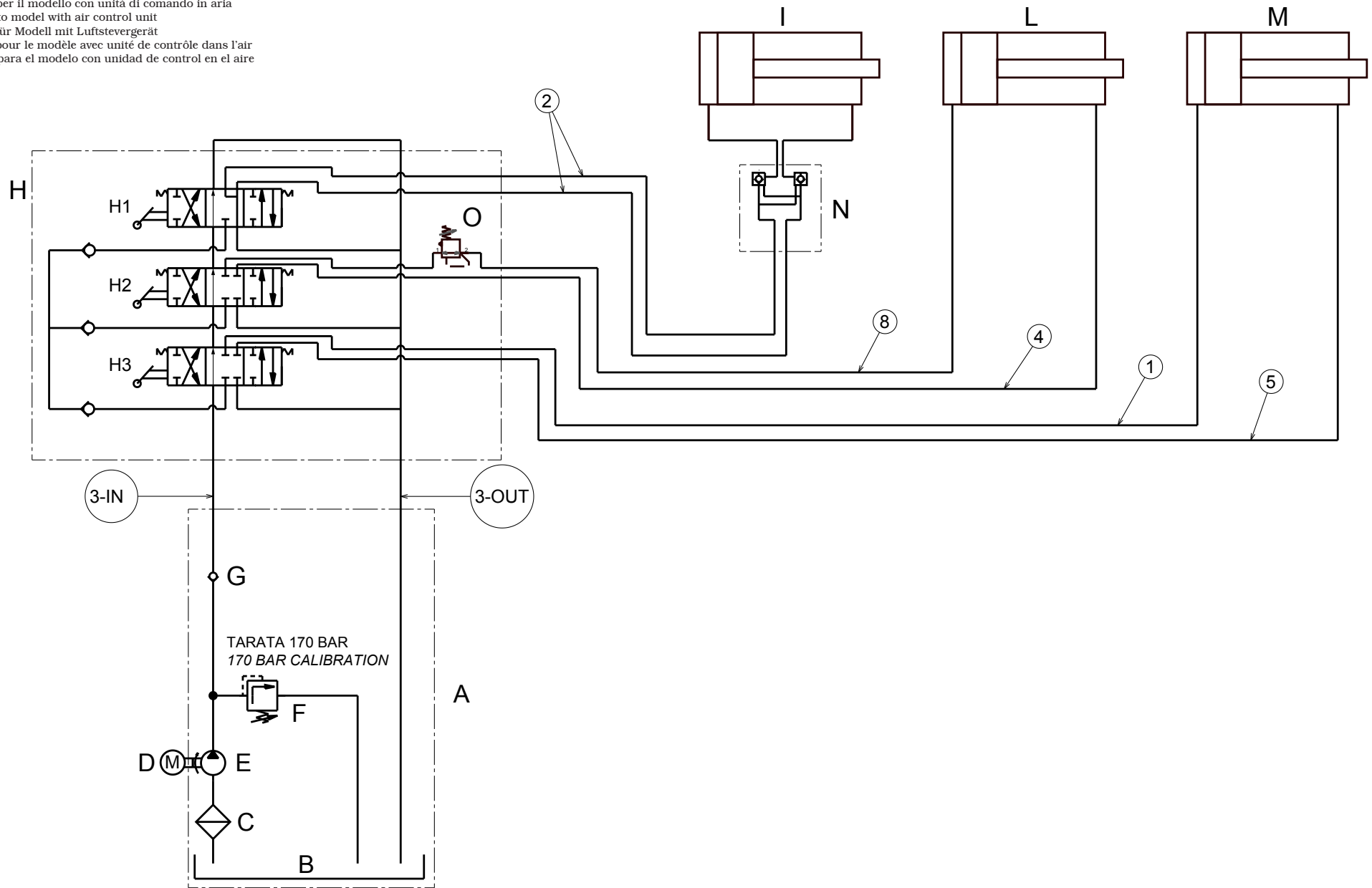
NAV41.11N - NAV41.13EI

Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Apply to version 230 V - 1-Ph - 50 Hz
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 50 Hz
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 50 Hz

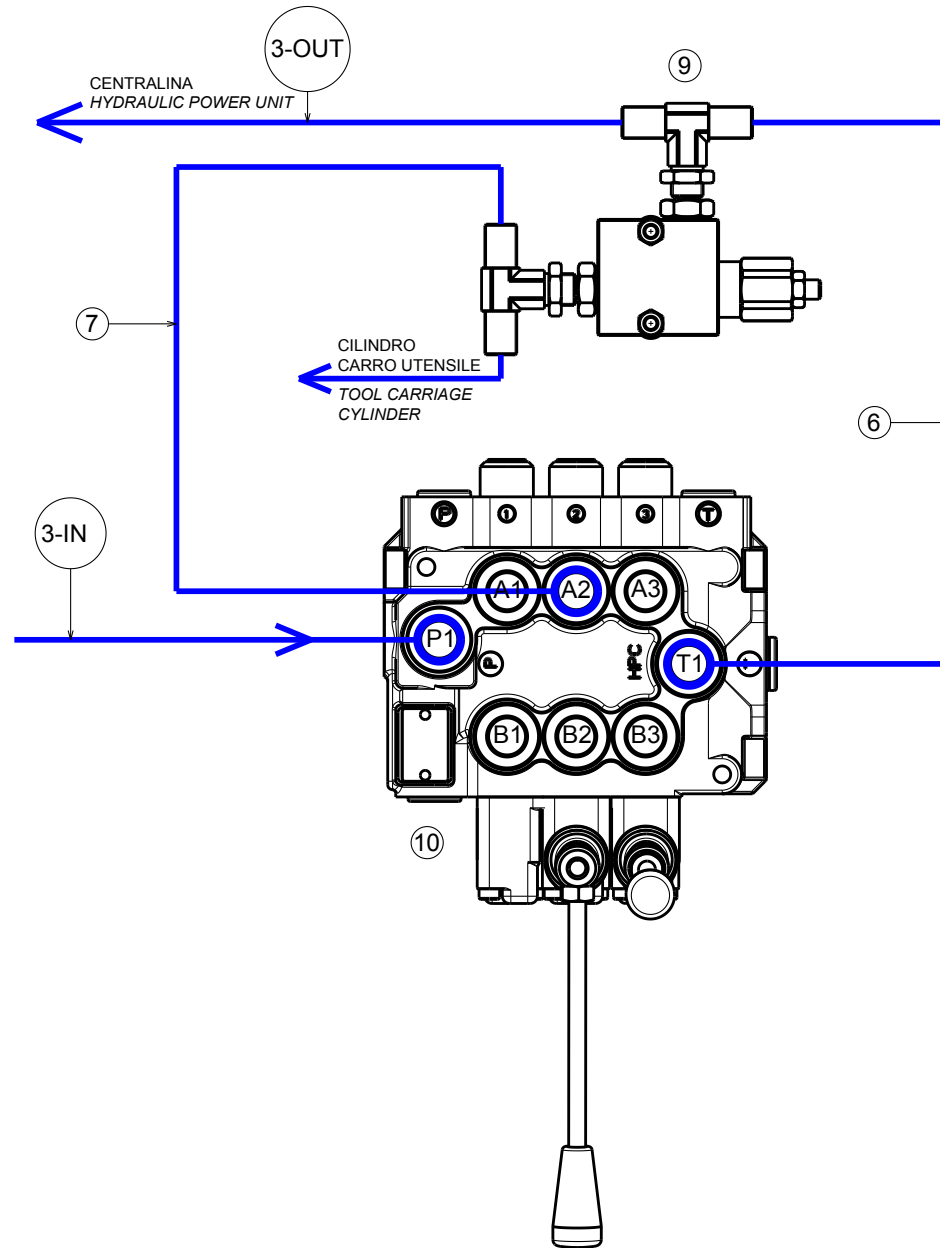
Valido per la versione 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Apply to version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Gültig für die Version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Valide pour la version 230 V - 1 Ph - 60 Hz
 Válido para la versión 230 V - 1 Ph - 60 Hz

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	QUANTITY
F1	FUSE HOLDER	BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSE HOLDER	1
	FUSE	16A 500V AM 10,3x38 DELAYED FUSE	2
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	13-18 A MAGNETIC-THERMIQUE SWITC	1
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V 2 POLES SECTIONABLE	1
	FUSE	10,3X38 2A 500 DELAYED FUSE	2
F4	FUSE HOLDER	BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSE HOLDER	1
	FUSE	GL 10,3X38 2A 500V RAPID FUSE	1
	FUSE	10,3X38 8A 500V RAPID FUSE	1
Q1,Q2,Q3,Q4, Q5,Q6,Q13			7
KM1	CONTACTOR	QUADRIPOLEAR CONTACTOR 32A - 50/60HZ 24VAC	1
KM2	CONTACTOR	QUADRIPOLEAR CONTACTOR 32A - 50/60HZ 24VAC	1
K3	CLAMP 2.5mmq C/DIODO	CLAMP 2.5mmq C/DIODO 1N5408 PHOENIX ST2,5-FOUR DIO 1N 5408K/R-L	6
K4	SPRING CLAMP 2 PIAN.2.5mmq	2,5mmq CLAMP ST 2,5-FOUR PHOENIX cod.3031306 (spring) 4C	7
K5	CLAMP Y/G 4mmq	CLAMP Y/G 4mmq art.UT 4-PE PHOENIX COD.3044128 (bolt)	2
VC1	VC1 RECTIFIER BRIDGE	-	1
	C1-C2 CONDENSER		1
	HANDLE CABLE ASSEMBLY		1
	SOLENOID VALVES CABLE ASSEMBLY Q1-Q2- Q3-Q4-Q5-Q6-Q13		1 1 1 1 1 1 1 1
S2	HANDLE	4 POS.-CENTR.TEMPORARY Ø22	1
S3	PUSHBUTTON		1
S5	TRIPOLAR INVERTER		1
T1	TRANSFORMER	100 VA 50/60 Hz PRI: 0/400V SEC: 0/24V 0/26V	1
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S6 ELPROM NS2546/010	1
M2	MOTOR CHUCK	GM90M4 1,85kW 4P B34 230V 50Hz 1Ph IP54 S3 ELPROM NS2546/009	1

Valido per il modello con unità di comando in aria
 Apply to model with air control unit
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire

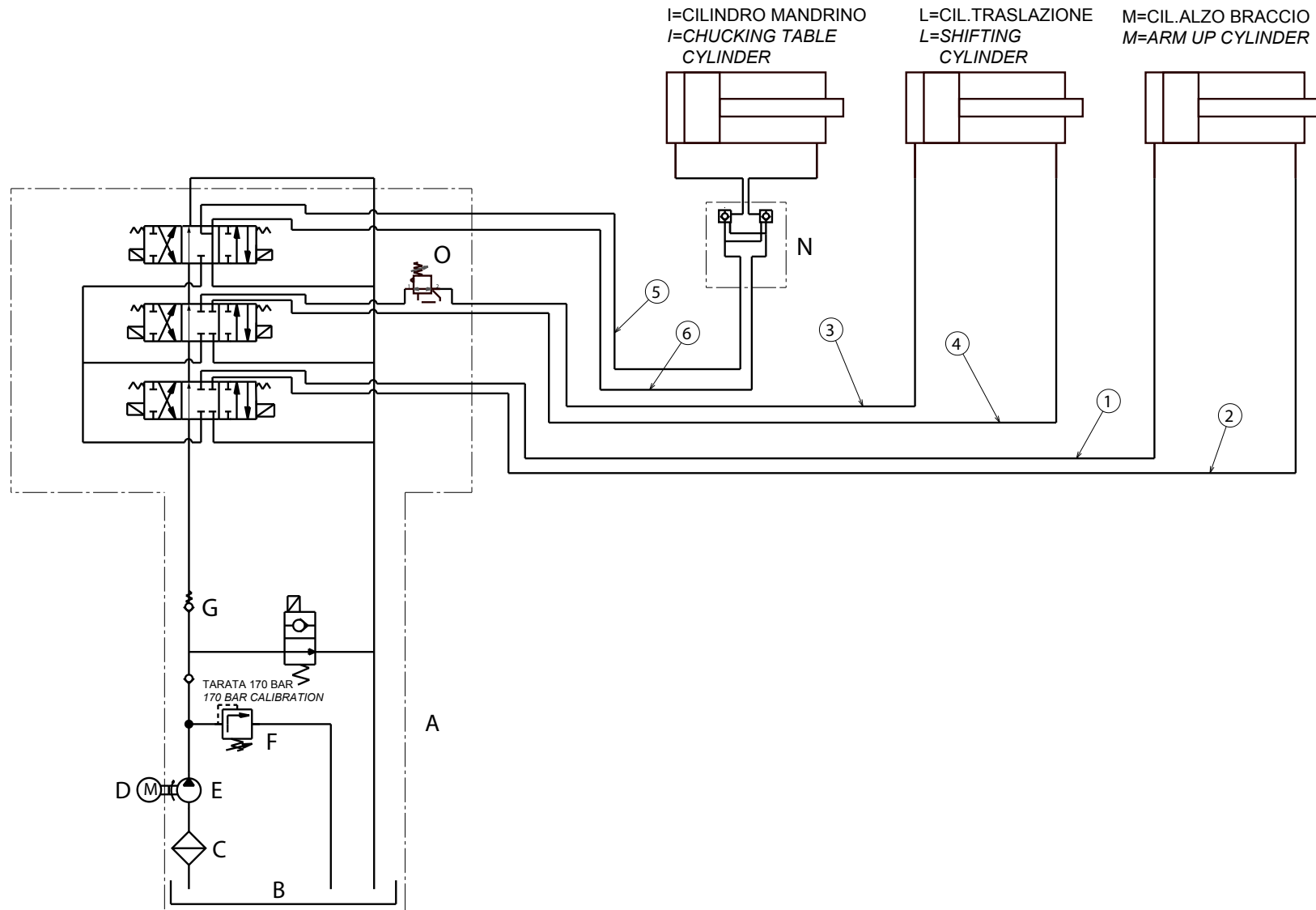


Valido per il modello con unità di comando in aria
 Apply to model with air control unit
 Gültig für Modell mit Luftsteuergerät
 Valide pour le modèle avec unité de contrôle dans l'air
 Válido para el modelo con unidad de control en el aire



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA OLEODINAMICO 2/3 HYDRAULIC SCHEME 2/3 ÖLDYNAMISCHPLAN 2/3 SCHEMA HYDRAULIQUE 2/3 ESQUEMA OLEODINÁMICO 2/3	Pag. 74 di 77
	Tavola N°H - Rev. 2	750505021		

Valido per i modelli con colonnetta comandi
 Apply to models with control box
 Gültig für Modelle mit Kontrollkasten
 Valide pour les modèles avec boîtier de commande
 Válido para los modelos con caja de control





Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

BUTLER ENGINEERING AND MARKETING S.p.A.s.u.
Via dell'Ecologia, 6
42047 Rolo RE ITALIA

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Smontagomme Tyre changer Reifenmontiermaschine Démonte-Pneus Desmontadora	
--	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2006/42/CE Direttiva Macchine
2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes Normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
CEI EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è Butler S.p.A. s.u.

The technical documentation file is constituted by Butler S.p.A.s.u.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Maschinenheftes ist Butler S.p.A.s.u.
La société Butler S.p.A.s.u. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.
Butler S.p.A.s.u. es encargata a la constitución del archivo técnico.

Rolo,



Dichiarazione di Conformità

Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

via Brunelleschi, 9

44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

Noi

We / Wir / Nous / Nosotros

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Smontagomme / Tyre Changer Reifenmontiermaschinen / Démonte Pneus Desmonta Neumáticos	
---	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2006/42/CE
2014/30/UE

Direttiva Macchine
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010

Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio

CEI EN 60204-1:2018

Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costruire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.

The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.

La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.

Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico.

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

S.G. di Ostellato, / /

7506-DC002R 01/07/2023

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma

The version of this declaration conforms to the regulation
Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración cumple la norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1



UK Declaration of Conformity



We

Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9
44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Tyre Changer	
--------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Regulations:

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

To comply with the above mentioned Regulations, we have followed, totally, the following designated standards

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.

BS EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic Standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

BS EN 61000-6-2:2005 +AC:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic Standards - Immunity for industrial environments.

The technical documentation file is constituted by

**VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
3 Fourth Avenue
Bluebridge Industrial Estate
Halstead
Essex C09 2SY
United Kingdom**

S.G.di Ostellato, / /

**SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director**

UK7503-DC001P 01/07/2023

The version of this declaration conforms to the standard BS EN ISO/IEC 17050- 1:2010