

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

7522-M001-16

NAV43.15
NAV63.15

MANUALE DI ISTRUZIONE

IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Per tavole ricambi vedere la sezione "LISTA DEI COMPONENTI".

- 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 _____	4	12.2 Operazioni preliminari _____	21
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE _____	6	12.3 Preparazione della ruota _____	21
TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE _____	7	12.4 Bloccaggio della ruota _____	22
1.0 GENERALITÀ _____	9	12.5 Funzionamento braccio porta utensili _____	24
1.1 Introduzione _____	9	12.5.1 Rotazione utensili _____	24
2.0 DESTINAZIONE D'USO _____	9	12.5.2 Estrazione/inserimento gruppo utensili _____	24
2.1 Preparazione del personale addetto _____	9	12.6 Pneumatici tubeless _____	25
3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA _____	10	12.6.1 Stallonatura _____	25
3.1 Rischi residui _____	11	12.6.2 Smontaggio _____	26
4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA _____	11	12.6.3 Montaggio _____	27
5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO _____	12	12.7 Pneumatici con camera d'aria _____	29
6.0 DISIMBALLO _____	12	12.7.1 Stallonatura _____	29
7.0 MOVIMENTAZIONE _____	13	12.7.2 Smontaggio _____	30
8.0 AMBIENTE DI LAVORO _____	13	12.7.3 Montaggio _____	31
8.1 Posizione di lavoro _____	13	12.8 Ruote con cerchietto _____	33
8.2 Area di installazione _____	13	12.8.1 Stallonatura e smontaggio _____	33
8.3 Illuminazione _____	14	12.8.2 Montaggio _____	34
9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA _____	14	13.0 MANUTENZIONE ORDINARIA _____	35
9.1 Sistema di ancoraggio _____	14	13.1 Sostituzione cavo manipolatore _____	37
10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI _____	15	14.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI _____	38
10.1 Collegamento cavo manipolatore _____	16	15.0 DATI TECNICI _____	40
10.2 Controllo olio su unità oleodinamica _____	16	15.1 Dati tecnici elettrici _____	40
10.3 Controllo del senso di rotazione del motore _____	16	15.2 Dati tecnici meccanici _____	40
10.4 Controlli elettrici _____	17	16.0 ACCANTONAMENTO _____	43
11.0 COMANDI _____	18	17.0 ROTTAMAZIONE _____	43
11.1 Dispositivo di comando _____	18	18.0 DATI DI TARGA _____	43
11.2 Dispositivo di comando con trasmissione bluetooth (solo per le varianti bluetooth) _____	19	19.0 SCHEMI FUNZIONALI _____	43
11.3 Manipolatore in aria (solo per le varianti con manipolatore aereo) _____	20	Tavola A - Schema elettrico _____	44
12.0 USO DELLA MACCHINA _____	21	Tavola B - Schema elettrico (valido nella variante comando aereo) _____	48
12.1 Misure di precauzione durante il montaggio e smontaggio dei pneumatici _____	21	Tavola C - Schema elettrico (valido nella versione con manipolatore Blue- tooth - valido nella variante 230V 50Hz 3Ph - valido nella variante 230V 60Hz 3Ph) _____	51
		Tavola D - Schema elettrico (valido nella variante 500V 50Hz 3Ph) _____	69
		Tavola E - Schema oleodinamico (NAV43) _____	87
		Tavola F - Schema oleodinamico (NAV63) _____	88

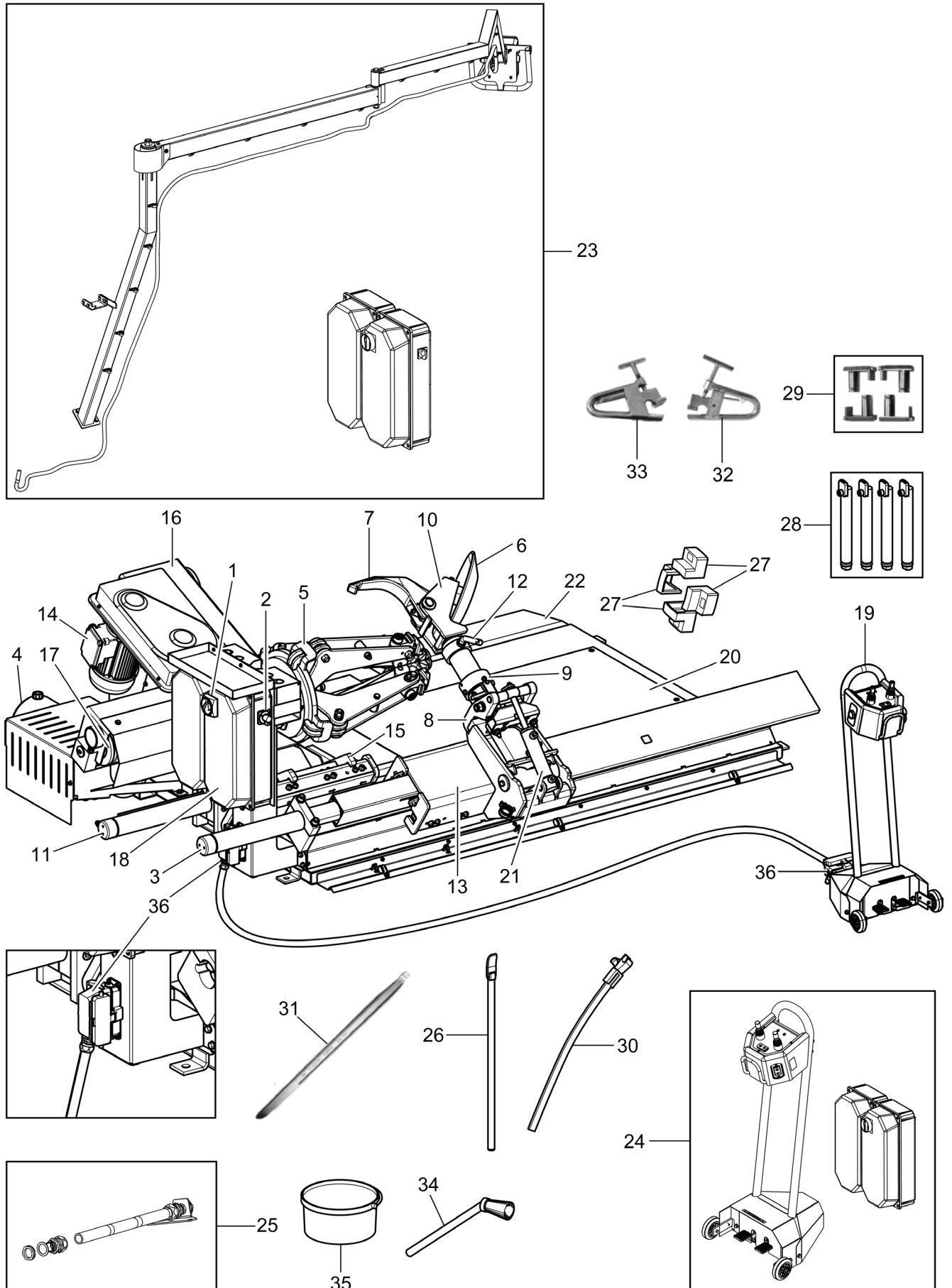
Caratteristica/Varianti	Modello	
	NAV43	NAV63
Alimentazione 400V 50Hz 3Ph	•	•
Alimentazione 230V 50Hz 3Ph	OPT	OPT
Alimentazione 500V 50Hz 3Ph		OPT
Alimentazione 230V 60Hz 3Ph	OPT	OPT
Alimentazione 220V 60Hz 3Ph	OPT	

• = di serie

OPT = optional

DESCRIZIONE GENERALE

Fig. 1



LEGENDA (Fig. 1)

- | | |
|--|---|
| 1 - Interruttore generale | 21 - Cilindro sblocco braccio porta utensili |
| 2 - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante | 22 - Rampa |
| 3 - Cilindro traslazione carro utensili | 23 - Manipolatore in aria (variante manipolatore aereo) |
| 4 - Centralina idraulica | 24 - Unità di comando (variante bluetooth) |
| 5 - Autocentrante | 25 - Insieme guaina metallica (variante guaina metallica) |
| 6 - Disco stallonatore | 26 - Leva lunga "A" |
| 7 - Utensile | 27 - Protezione cerchi in lega |
| 8 - Cricchetto | 28 - Serie prolunghe presa mandrino |
| 9 - Braccio porta utensili | 29 - Adattatori ad aderenza maggiorata |
| 10 - Gruppo utensili | 30 - Leva con testina |
| 11 - Cilindro traslazione carro mandrino | 31 - Leva per cerchietti |
| 12 - Leva di posizionamento gruppo utensili | 32 - Morsetto bloccatalloni cerchi in lega |
| 13 - Carro utensili | 33 - Morsetto blocca tallone ruote movimento terra |
| 14 - Motore rotazione mandrino | 34 - Pennello |
| 15 - Carro mandrino | 35 - Pasta di montaggio |
| 16 - Braccio mandrino | 36 - Connettori di collegamento macchina-manipolatore |
| 17 - Cilindro apertura/chiusura mandrino | |
| 18 - Quadro elettrico | |
| 19 - Unità di comando | |
| 20 - Pedana | |

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.


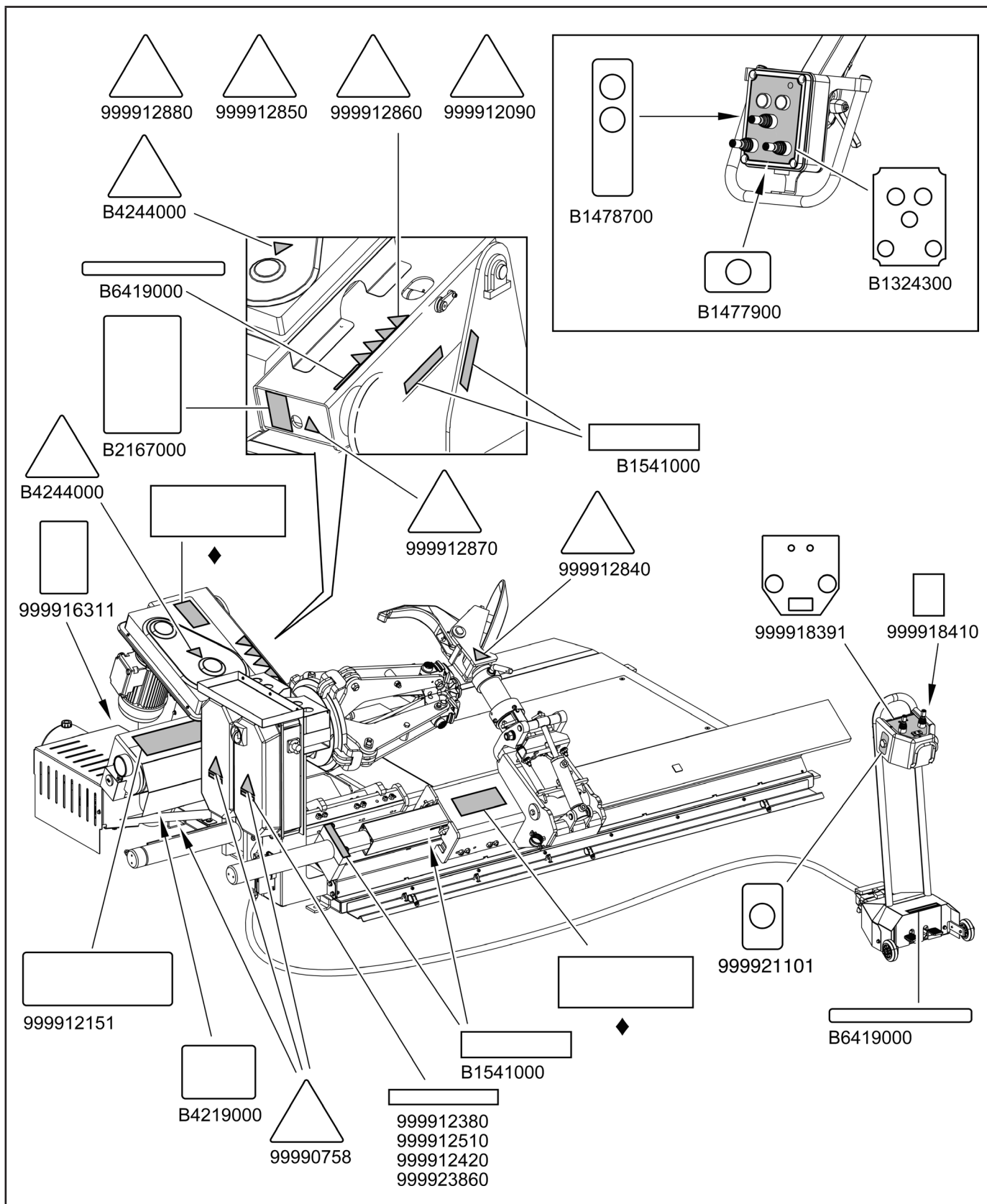
Simbolo	Descrizione
	Nota. Indicazione e/o informazione utile.
	Movimentazione con carrello elevatore o transpallet.
	Sollevamento dall'alto.
	Necessaria assistenza tecnica. Vietato eseguire interventi.
	Pericolo di schiacciamento e urti (albero portautensili).
	Pericolo di caduta pneumatico.

TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE



Codifica delle targhe

B1324300	<i>Targhetta per joysticks (solo per variante comando aereo)</i>
B1477900	<i>Targhetta doppia velocità manipolatore in aria (solo per variante comando aereo)</i>
B1478700	<i>Targhetta rotazione braccio utensile (solo per variante comando aereo)</i>
B1541000	<i>Targhetta di pericolo</i>
B2167000	<i>Targhetta abbigliamento indumenti protettivi</i>
B4219000	<i>Targhetta senso di rotazione</i>
B4244000	<i>Targhetta pericolo parti rotanti</i>
B6419000	<i>Targhetta rotazione</i>
99990758	<i>Targhetta pericolo scossa elettrica</i>
999912090	<i>Targhetta pericolo 6</i>
999912380	<i>Targhetta tensione 400V 50Hz 3Ph</i>
999912420	<i>Targhetta tensione 220/50/3 (solo per variante 220V 50Hz 3Ph)</i>
999912510	<i>Targhetta tensione 220/60/3 (solo per variante 220V 60Hz 3Ph)</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>
999916311	<i>Targhetta cassonetto rifiuti</i>
999918391	<i>Targhetta manipolatore</i>
999918410	<i>Targhetta autocentrante</i>
999921101	<i>Targhetta doppia velocità</i>
999923860	<i>Targhetta tensione 3Ph 500V 50Hz (solo per variante 500V 50Hz 3Ph)</i>
•	<i>Targhetta matricola</i>
*	<i>Targhetta nome macchina</i>
♦	<i>Targhetta del costruttore</i>



IN CASO DI SMARRIMENTO O NON PERFETTA LEGGIBILITÀ DI UNA O PIÙ TARGHE PRESENTI SULLA MACCHINA, È NECESSARIO SOSTITUIRE LA/LE TARGHE ORDINANDOLE 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

La macchina oggetto del presente manuale e le sue diverse versioni, è uno smontagomme a funzionamento elettroidraulico destinato ad essere utilizzato 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". La macchina **NON** è adibita ad essere utilizzata 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



QUOTIDIANAMENTE 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;
- **valvole di ritegno pilotate su:**
 - apertura delle griffe mandrino;
 - sollevamento del braccio mandrino;
 - ribaltamento braccio portautensile (solo per le versioni ove previsto tale azionamento).Tali valvole vengono installate per evitare che, accidentali perdite d'olio provochino movimenti indesiderati alle griffe (e di conseguenza la caduta della ruota), all'utensile o al braccio mandrino;



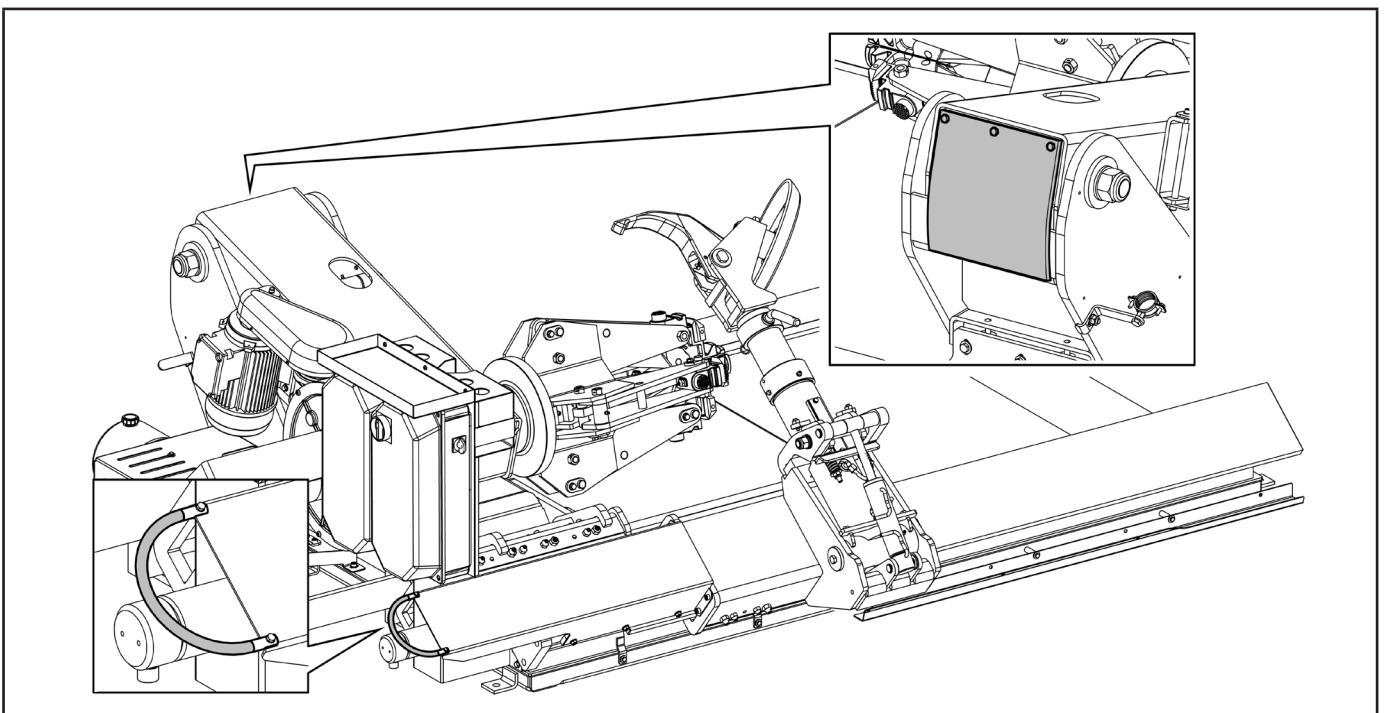
NON E' AMMESSO ALCUN INTERVENTO DI VARIAZIONE O TARATURA DELLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO DELLE VALVOLE DI MASSIMA O DEL LIMITATORE DI PRESSIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO.

- **fusibili** sulla linea di alimentazione elettrica del motore del mandrino;
- **disinserimento automatico dell'alimentazione** in apertura del quadro elettrico;
- **motore autofrenante mandrino;**
- **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 nel presente manuale e attraverso pittogrammi ed avvertenze adesive apposte sulla macchina la cui collocazione è indicata nella "TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE SULLA MACCHINA" a pagina 7.

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 l'attrezzatura dalle fonti d'energia, scollegando 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.

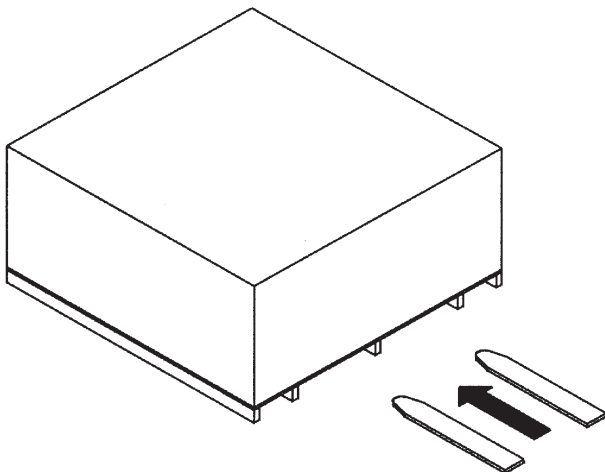
IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA (VEDI PARAGRAFO "DATI TECNICI").

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'IMBALLO (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.

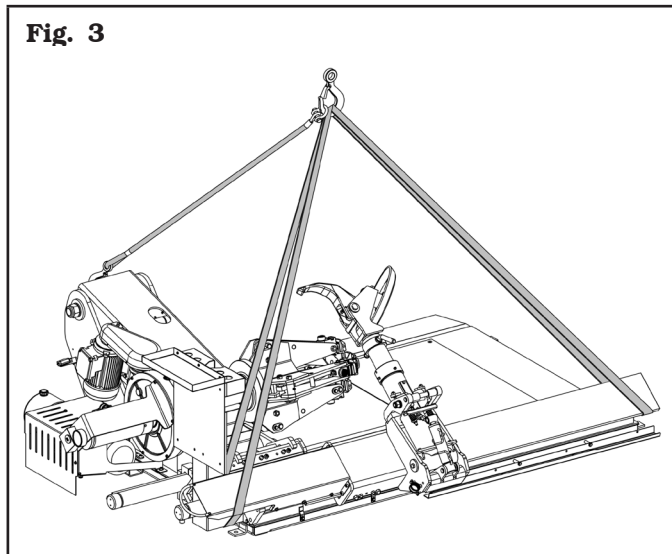


IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA (VEDI PARAGRAFO DATI TECNICI). NON FAR OSCILLARE LA MACCHINA SOLLEVATA.

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 - 118") 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: +5 °C ÷ +40 °C (+41 °F ÷ +104 °F)
- umidità relativa: 30 - 95% (senza rugiada)
- pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 ÷ 15.4 psi).

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

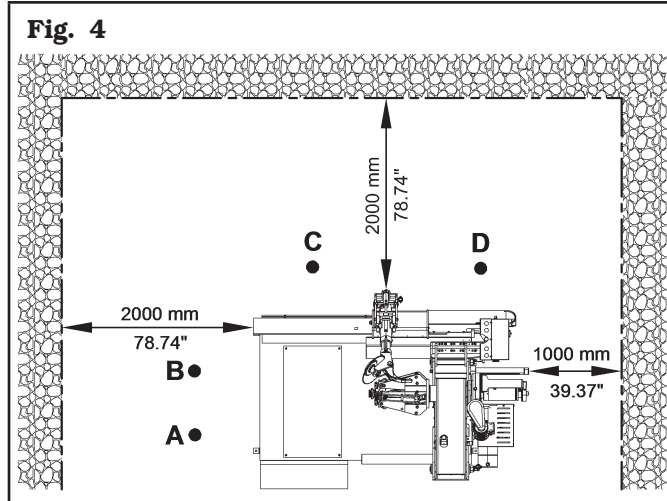
Nella Fig. 4 è possibile individuare le posizioni di lavoro **A**, **B**, **C**, **D** che verranno richiamate durante la descrizione delle fasi operative della macchina.

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

Fig. 4



UTILIZZARE LA MACCHINA IN LUOGO ASCIUTTO E SUFFICIENTEMENTE ILLUMINATO, CHIUSO, PROTETTO DA OGNI INTEMPERIA ATMOSFERICA E CONFACENTE 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/m^2 (102 lb/ft^2). La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio (esclusi dalla fornitura).

8.3 Illuminazione

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

9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA

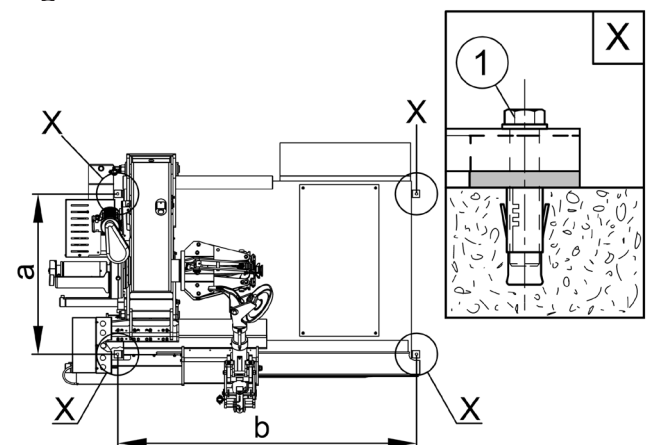


OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA MECCANICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

9.1 Sistema di ancoraggio

La macchina imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori predisposti sul telaio e indicati nella figura sottostante. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa a terra, tramite ancoranti per pavimenti (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



NAV43	NAV63
a = 1185 mm / 46.65"	a = 1216 mm / 47.87"
b = 2173 mm / 85.55"	b = 2265 mm / 89.17"

- Per il fissaggio del prodotto a terra, utilizzare tasselli di ancoraggio (**Fig. 5 rif. 1**) aventi un gambo filettato M12 (UNC 1/2-13) di tipo adatto al pavimento sul quale verrà fissato lo smontagomme e in numero pari al numero dei fori di fissaggio disposti sul telaio di fondo;
- praticare fori a pavimento, adatti all'inserimento degli ancoranti scelti, in corrispondenza dei fori disposti sul telaio di fondo;
- inserire gli ancoranti nei fori praticati sul pavimento attraverso i fori disposti sul telaio di fondo e serrare gli elementi filettati;
- serrare gli ancoranti sul telaio di fondo applicando una coppia pari a quella indicata dal costruttore degli ancoranti.

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 INTERRUPTORE CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE TARATA A 30 MA.

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.



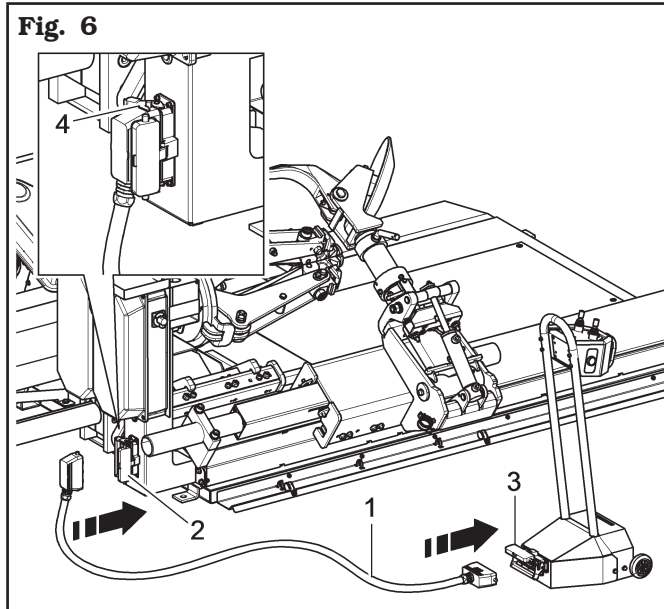
IN CASO DI MANCANZA FORTUITA DI ALIMENTAZIONE, E/O PRIMA DI COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE, PORTARE I COMANDI IN POSIZIONE NEUTRA.

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

Modelli	Conformità norma	Tensione	Amperaggio	Poli	Grado di protezione IP minimo
Doppia velocità trifase	IEC 309	230/400V	16 A	3P + Terra	IP 44
Variante 230V 50Hz 3Ph		230V			
Variante 500V 50Hz 3Ph		500V			
Variante 230V 60Hz 3Ph		230V			
Variante 220V 60Hz 3Ph		220V			

10.1 Collegamento cavo manipolatore

Collegare il cavo con connettori (Fig. 6 rif. 1) alla presa della macchina (Fig. 6 rif. 2) e a quella del manipolatore (Fig. 6 rif. 3), come rappresentato in figura.



DOPO AVER EFFETTUATO IL COLLEGAMENTO DEL CAVO, PER EVITARE CHE DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA SI POSSA INAVVERTITAMENTE SCOLLEGARE, ASSICURARSI DI BLOCCARLO UTILIZZANDO IL DISPOSITIVO PREDISPOSTO (FIG. 6 RIF. 4).

10.2 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 5 LITRI (1,32 GALLONI) 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 °C ÷ +30 °C (+32 °F ÷ +86 °F));
- VISCOSITÀ 46 (PER PAESI CON TEMPERATURA AMBIENTE MAGGIORE DI +30 °C (+86 °F)).

10.3 Controllo del senso di rotazione del motore

Una volta ultimato l'allacciamento elettrico, alimentare la macchina con l'interruttore principale. Assicurarsi che la rotazione del motore della centralina idraulica avvenga nella direzione indicata dalla freccia (Fig. 7 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.

10.4 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. 7 rif. A**).

Solo per le varianti Bluetooth

Successivamente muovere la levetta (**Fig. 9 rif. H**) in senso orizzontale o verticale: il LED rosso (**Fig. 9 rif. B**) si accenderà.

Attendere qualche secondo che si accenda il LED verde (**Fig. 9 rif. A**) e poi rilasciare la levetta (**Fig. 9 rif. H**). Al termine, il LED verde (**Fig. 9 rif. A**) lampeggia, indicando che la macchina è pronta ad operare.



QUANDO È AZIONATO UN COMANDO, IL LED VERDE (FIG. 9 RIF. A) RIMANE FISSO E TORNERÀ A LAMPEGGIARE AL SUO RILASCIO.

Se durante le operazioni si accende il LED rosso (**Fig. 9 rif. B**) con spegnimento di quello verde, occorre ricaricare le batterie del comando tramite l'apposita presa per carica batterie, posta sotto al comando (**Fig. 9 rif. M**).

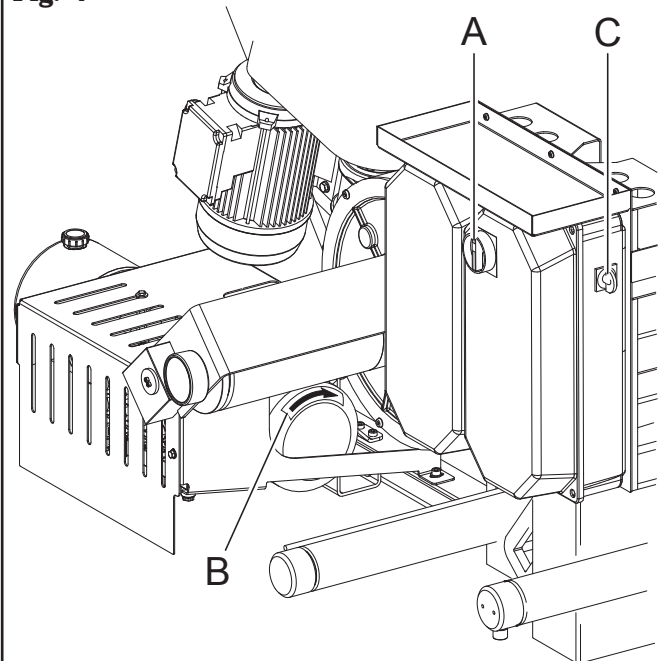
Per tutti i modelli

La macchina è dotata di un dispositivo che interrompe la comunicazione tra comando e quadro elettrico, quando sono passate più di sei ore dall'ultimo comando effettuato. Nel caso, basta ripetere le operazioni di accensione descritte nel capitolo "Controlli Elettrici".



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

Fig. 7



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

Il comando (manipolatore) può essere movimentato 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 portamandrino verso destra o sinistra.
- Leva verso l'alto o verso il basso, comanda rispettivamente la salita e la discesa del braccio portamandrino.

Il "pedale **B**" comanda la rotazione oraria ed antioraria del mandrino.

Il "pulsante **C**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso antiorario (da dietro utensile).

Il "pulsante **D**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso orario (da dietro utensile).

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

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

Il "pulsante **G**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto in combinazione con lo spostamento laterale della leva "**A**" o "**H**" raddoppia rispettivamente la velocità di traslazione del carro autocentrante e del carro portautensili.

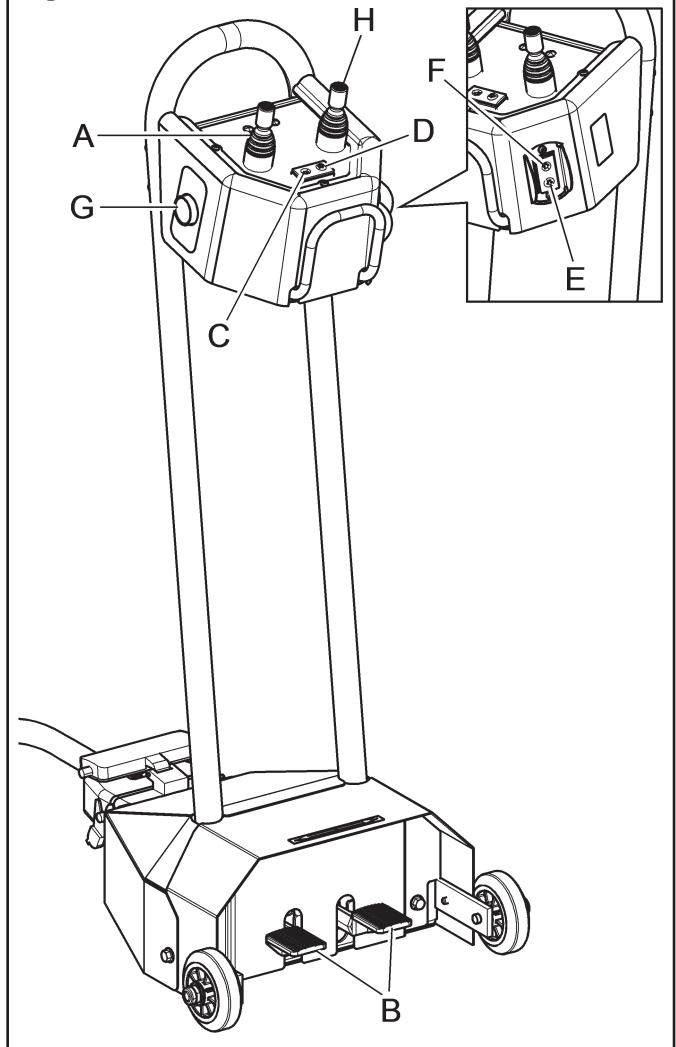
La "leva **H**" ha quattro posizioni ad azione mantenuta:

- Leva verso destra o sinistra, comanda rispettivamente la traslazione del carro portautensili verso destra o sinistra.
- Leva verso l'alto o verso il basso, rispettivamente abbassa o solleva il braccio portautensili.



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

Fig. 8



11.2 Dispositivo di comando con trasmissione bluetooth (solo per le varianti bluetooth)

Il comando (manipolatore) può essere movimentato 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).

Il led verde "A", se lampeggiante, indica la posizione di stand-by della macchina. Azionando uno qualsiasi dei comandi la macchina si riavvia ed è pronta ad operare. Durante il funzionamento il led "A" è acceso fisso. Il led rosso "B" acceso ed il led verde "A" spento indica che le batterie del manipolatore sono scariche ed è necessario ricaricare per continuare a lavorare.



PER ATTIVARE LA COMUNICAZIONE TRA MANIPOLATORE E MACCHINA, SIA ALL'ACCENSIONE DELLA MACCHINA CHE DOPO OGNI POSIZIONAMENTO IN STAND-BY, È NECESSARIO AZIONARE UNO QUALSIASI DEI JOYSTICK (LEVA "H" O LEVA "I") PER ALMENO 5 SECONDI.

Il "pulsante C" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso antiorario (da dietro utensile).

Il "pulsante D" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso orario (da dietro utensile).

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

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

Il "pulsante G" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto in combinazione con lo spostamento laterale della leva "I" o "H" raddoppia rispettivamente la velocità di traslazione del carro autocentrante e del carro portautensili.

La "leva H" 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, rispettivamente abbassa o solleva il braccio portautensili.

La "leva I" ha quattro posizioni ad azione mantenuta:

- Leva verso destra o sinistra, comanda rispettivamente la traslazione del carro portamandrino verso destra o sinistra.

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

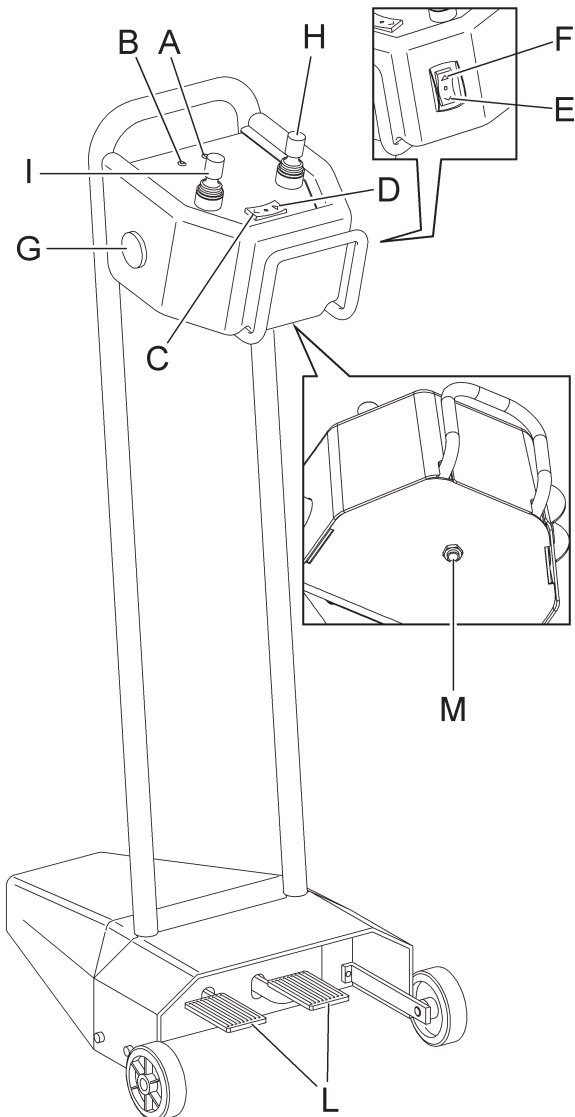
Il "pedale L" comanda la rotazione oraria ed antioraria del mandrino.

Azionando uno qualsiasi dei comandi la macchina si riavvia ed è pronta per operare e il led "A" lampeggerà.



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

Fig. 9



11.3 Manipolatore in aria (solo per le varianti con manipolatore aereo)

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

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 3**) in posizione **A**, ad azione mantenuta, solleva il braccio portautensili.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 1**) in posizione **B**, ad azione mantenuta, comanda la salita del braccio del carro autocentrante.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 1**) in posizione **C**, ad azione mantenuta, comanda la discesa del braccio del carro autocentrante.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 1**) in posizione **D**, ad azione mantenuta, comanda la traslazione a destra del carro autocentrante.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 3**) in posizione **E**, ad azione mantenuta, comanda la traslazione a destra del carro portautensili.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 1**) in posizione **F**, ad azione mantenuta, comanda la traslazione a sinistra del carro autocentrante.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 3**) in posizione **G**, ad azione mantenuta, comanda la traslazione a sinistra del carro portautensili.

Lo spostamento della leva (**Fig. 10 rif. 3**) in posizione **H**, ad azione mantenuta, abbassa il braccio portautensili.

Il "**pulsante P**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto in combinazione con il movimento orizzontale delle leve **3** e/o **1**, raddoppia la velocità di traslazione del carro portautensili e/o del carro autocentrante. Premendo il pulsante "**P**" in combinazione con il movimento verticale della leva "**1**" raddoppia la velocità di salita o discesa del carro autocentrante.

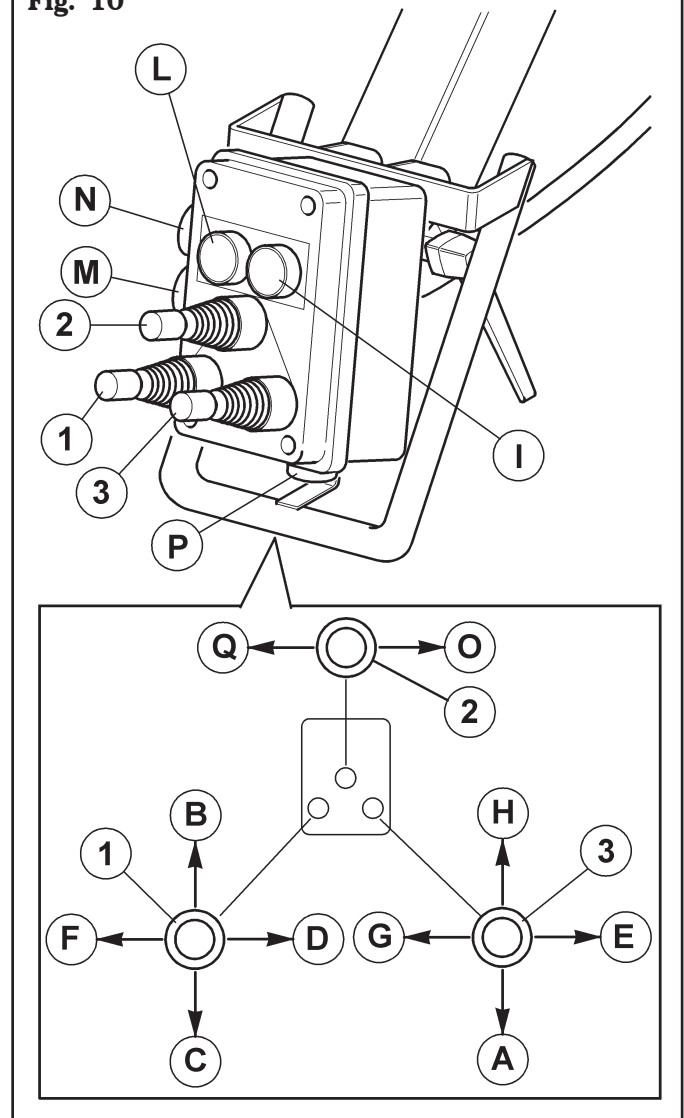
La "**leva 2**" ha due posizioni ad azione mantenuta: leva verso destra (**Rif. O**) o sinistra (**Rif. Q**), comanda rispettivamente la rotazione oraria ed antioraria del mandrino autocentrante.

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

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

Il "**pulsante M**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso antiorario (da dietro utensile).

Il "**pulsante N**" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto ruota la testa portautensili in senso orario (da dietro utensile).

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 2360 mm / 93" per il modello NAV43 e fino a 2700 mm / 106" per il modello NAV63) e dalla massa notevole (fino a 2300 kg / 5070 lbs per il modello NAV43 e fino a 2600 kg / 5732 lbs per il modello NAV63).

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. 7 RIF. C).

SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO.

SI CONSIGLIA INOLTRE, DI 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.



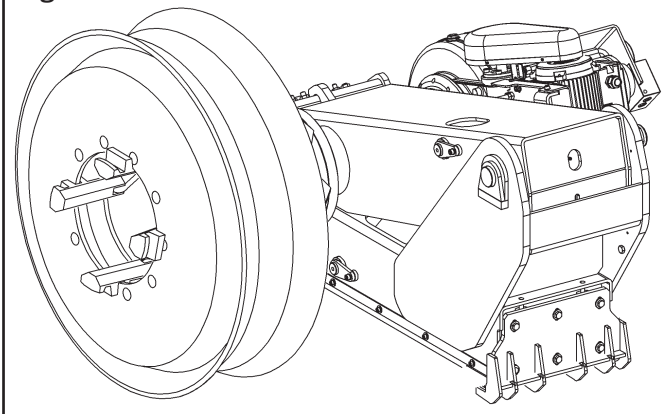
SE SI MOVIMENTANO RUOTE CON PESO SUPERIORE A 500 KG (1102 LBS), SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE UN CARRELLO ELEVATORE O UNA GRU.



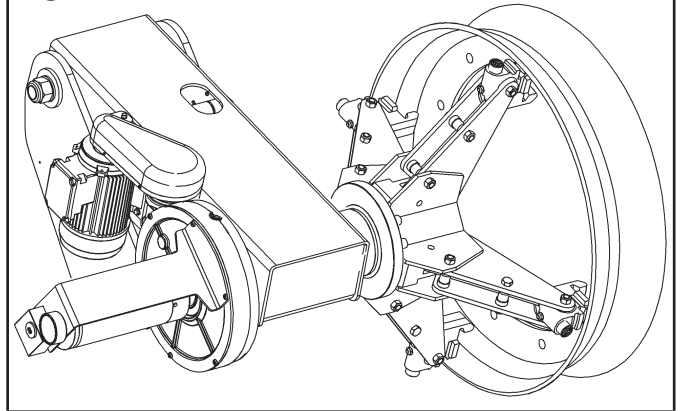
ASSICURARSI CHE IL BLOCCAGGIO DEL CERCHIONE VENGA ESEGUITO CORRETTAMENTE E CHE LA PRESA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA RUOTA DURANTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO.



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 o con l'ausilio degli appositi comandi in funzione del modello di smontagomme sul quale si sta lavorando;
- Sistemare la ruota in posizione verticale sul pianale della macchina;
- Traslare il carro mandrino verso il pneumatico fino ad inserire i bracci autocentranti dentro al cerchione;
- Regolare l'apertura dell'autocentrante mediante il comando "apertura/chiusura" (**Fig. 8 rif. E/F**) in base al tipo di cerchio da bloccare;
- Agendo sulla leva (**Fig. 8 rif. A**) posizionare il mandrino coassiale con il centro della ruota, facendo in modo che le estremità delle griffe sfiorino il bordo del cerchio;
- Azionare il comando (**Fig. 8 rif. E**) fino al bloccaggio completo della ruota;
- 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.

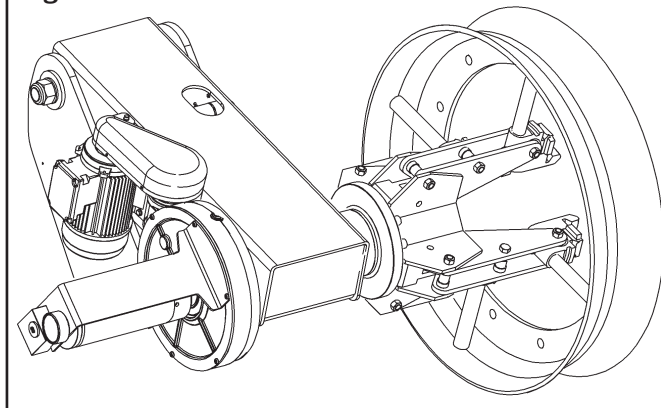


INSISTERE SUL COMANDO PER IL BLOCCAGGIO DEL CERCHIO, FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA MAX. PRESSIONE DI ESERCIZIO (160÷180 BAR / 2320÷2610 PSI), VERIFICABILE TRAMITE IL MANOMETRO PREDISPOSTO.



DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, È POSSIBILE RADDOPPIARE LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELL'AUTOCENTRANTE, RUOTANDO IL SELETTORE (FIG. 7 RIF. C). SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO. SI CONSIGLIA INOLTRE, DI LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.

Fig. 13



Bloccaggio con prolunghe

Qualora il cerchio superi i 42" nel punto di bloccaggio, utilizzare le apposite prolunghe fornite in dotazione allo smontagomme. Per evitare danneggiamenti o graffi sui cerchi in lega leggera, si consiglia di utilizzare le apposite griffe fornibili come optional allo smontagomme.



AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/ SMONTAGGIO DEL PNEUMATICO NON LASCIARE LA RUOTA BLOCCATA SULL'AUTOCENTRANTE E COMUNQUE NON LASCIARLA MAI INCOSTUDITA.



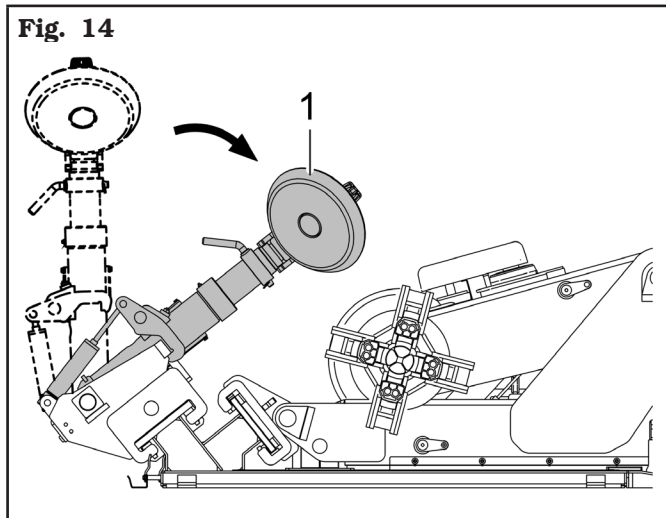
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, È POSSIBILE RADDOPPIARE LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELL'AUTOCENTRANTE, RUOTANDO IL SELETTORE (FIG. 7 RIF. C). SI CONSIGLIA DI ADOTTARE LA BASSA VELOCITÀ PER RUOTE DI GRANDE DIAMETRO E PESO. SI CONSIGLIA INOLTRE, DI LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.

12.5 Funzionamento braccio porta utensili

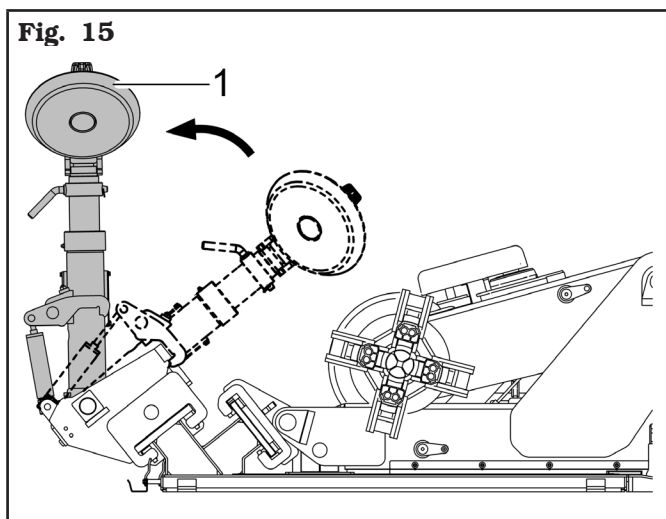
Il braccio porta utensili può mantenere, durante le fasi di lavorazione, due posizioni stabili e più precisamente:

- 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.



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.



Il braccio portautensili, si sposta dalla posizione "fuori lavoro" alla posizione "lavoro" tramite un cilindro idraulico.



NELLA POSIZIONE DI LAVORO, I CRICCHETTI DI SICUREZZA (FIG. 1 RIF. 8) DEVONO ESSERE AGGANCIATI AL CARRO UTENSILE (FIG. 1 RIF. 13).

Per portarsi invece dalla posizione di "lavoro" alla posizione "fuori lavoro", il braccio porta utensili si muove con comando da manipolatore che aziona il cilindro (**Fig. 1 rif. 21**).

Il braccio portautensili, si sposta dalla posizione "fuori lavoro" alla posizione "lavoro" tramite un cilindro idraulico.

12.5.1 Rotazione utensili

La rotazione di 180° della testa porta utensili, avviene automaticamente con comando da manipolatore (**Fig. 8 rif. C e D**).

12.5.2 Estrazione/inserimento gruppo utensili

La testa porta utensili ha due posizioni di lavoro.



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

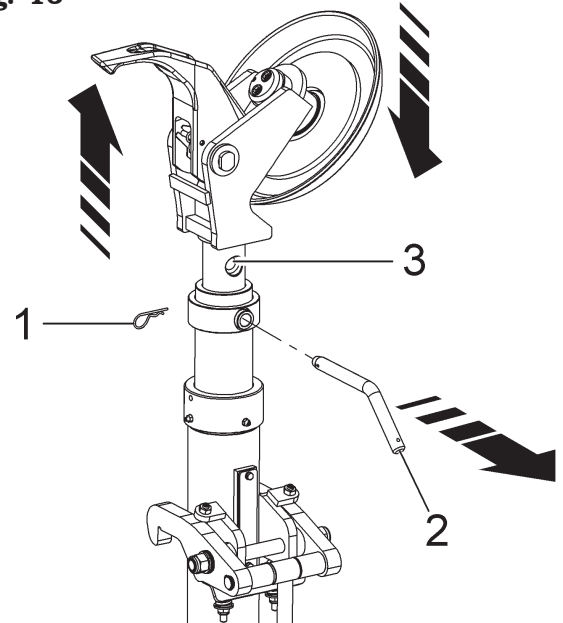
Per passare da una posizione all'altra, è sufficiente togliere la coppia di sicurezza (**Fig. 16 rif. 1**) ed estrarre manualmente la leva (**Fig. 16 rif. 2**). Sollevare o abbassare manualmente la testa porta utensili fino a far combaciare i fori di bloccaggio (**Fig. 16 rif. 3**).



DURANTE L'OPERAZIONE DI ABBASSAMENTO DELLA TESTA PORTA UTENSILI, ACCOMPAGNARE CON LA MANO RIMASTA LIBERA, LA TESTA STESSA VERSO IL BASSO.

Al raggiungimento della nuova posizione, è necessario infilare nuovamente la leva (**Fig. 16 rif. 2**) nell'apposito foro e rimontare la coppia di sicurezza (**Fig. 16 rif. 1**).

Fig. 16



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 (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

- 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. 17 il disco stallonatore (Fig. 17 rif. 1) agendo sul rispettivo manipolatore; il profilo esterno del cerchio (Fig. 17 rif. 2) deve sfiorare il disco stallonatore.

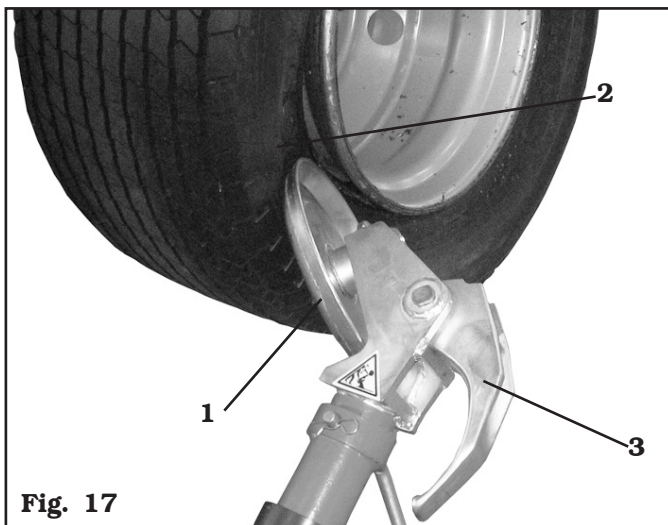


Fig. 17



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 si opera sul fianco 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. 18 rif. 1) contro al bordo del cerchio (Fig. 18 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. 17 e Fig. 18 rif. 3) su se stesso al fine di evitare inutili intralci alle fasi operative.

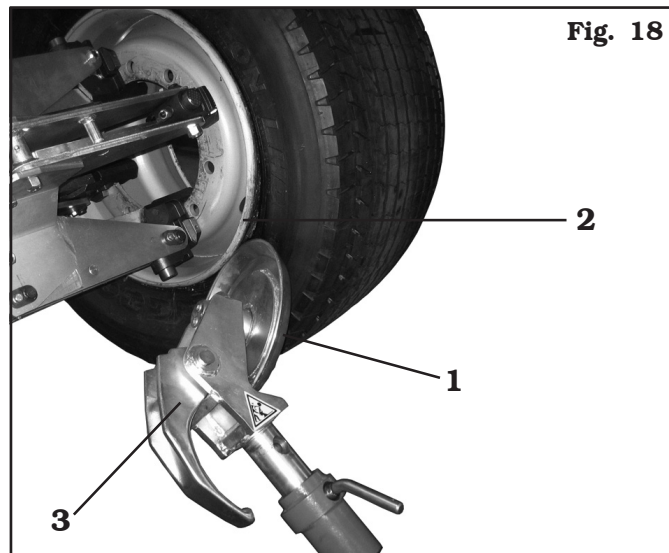


Fig. 18

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 (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

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. 19**).

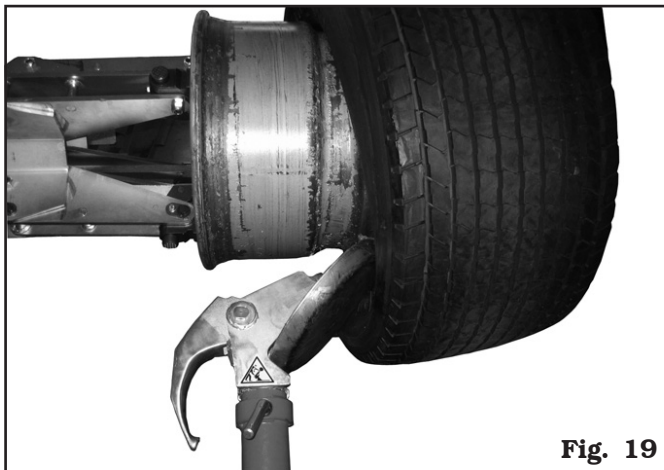


Fig. 19

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 finché non si sia ancorato al tallone stesso (vedi **Fig. 20**).

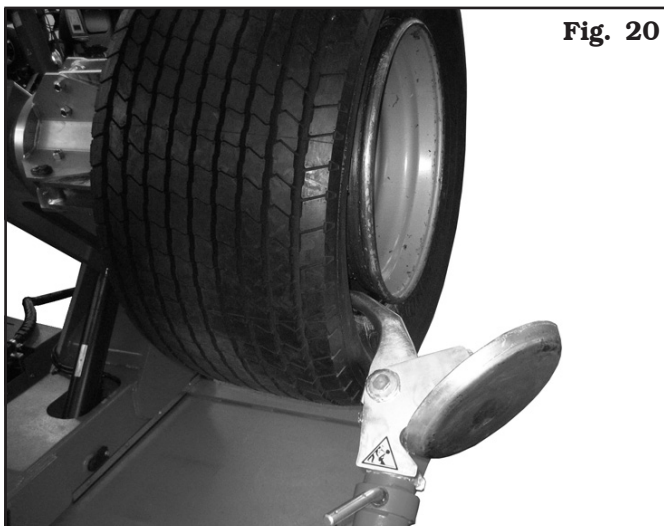


Fig. 20

- Allontanare di circa 4-5 cm (1.6" - 2") 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. 21 rif. 2**) in modo da consentire un'agevole inserimento della leva (**Fig. 21 rif. 1**) fra cerchio e tallone; inserire la leva (**Fig. 21 rif. 1**) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile (**Fig. 21 rif. 2**).

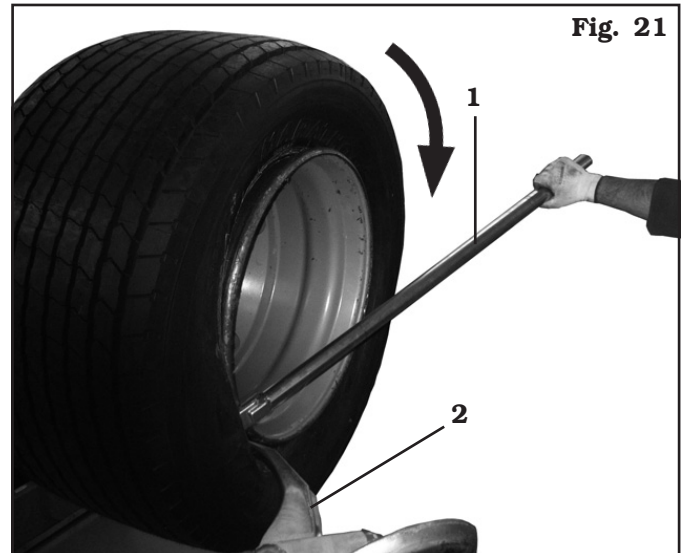


Fig. 21

- 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. 21 rif. 1**) fino alla completa fuoriuscita del tallone.
- 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. 22 rif. 1) tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico.

Fig. 22



- Allontanare di circa 4-5 cm (1.6" - 2") 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 (0.2") 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 PIÙ 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 (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

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:

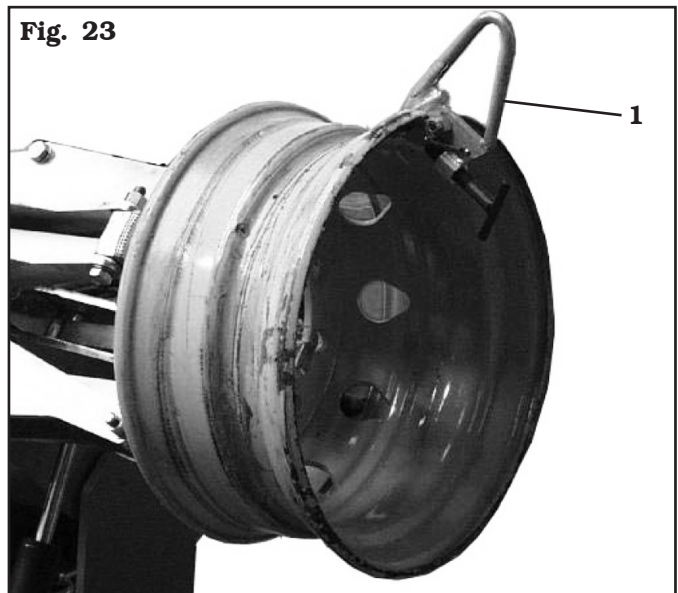
- Fissare il cerchio sul mandrino secondo le indicazioni descritte al paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA".
- Cospargere abbondantemente i talloni del pneumatico e le balconate del cerchio con apposito lubrificante utilizzando il pennello fornito in dotazione.



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

- Montare il morsetto (Fig. 23 rif. 1) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in Fig. 23.

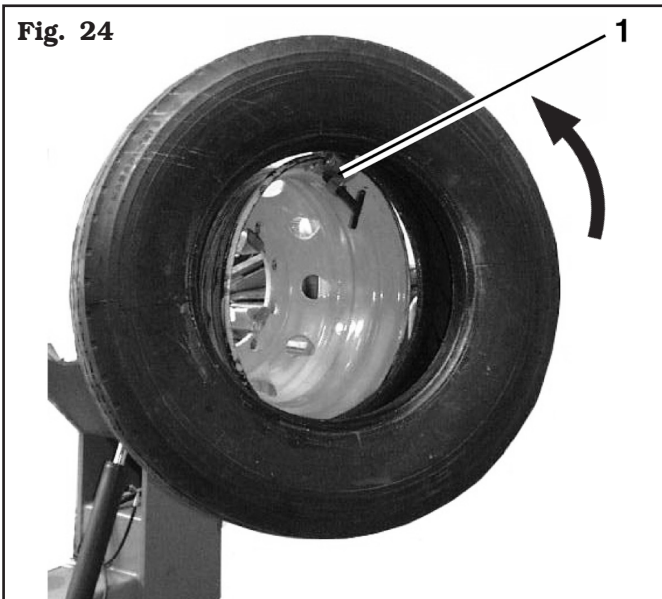
Fig. 23



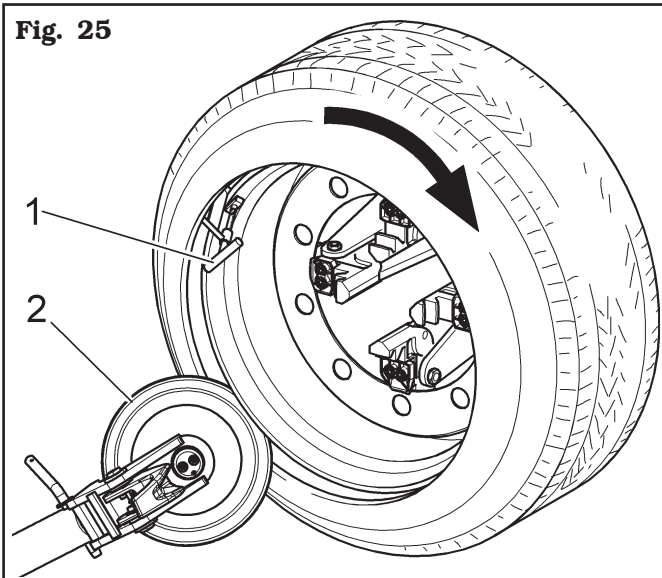


IL MORSETTO DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATO AL BORDO DEL CERCHIONE.

- 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. 24 rif. 1**).
- Sollevare il braccio del mandrino di serraggio con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso antiorario di 15-20 cm (5.9" - 7.9"); il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi **Fig. 24**).

Fig. 24

- Portarsi nella posizione di lavoro **C (Fig. 4)**.
- Posizionare il disco stallonatore (**Fig. 25 rif. 2**) in modo che si trovi ad una distanza di circa 1,5 cm (0.6") dal bordo del cerchio. Il morsetto (**Fig. 25 rif. 1**) di montaggio si trova nella posizione ore 11. Ruotare il mandrino fino a portare il morsetto nel punto più basso ("ore 6").

Fig. 25

- Allontanare il disco stallonatore dalla ruota.
- Rimuovere il morsetto e rimontarlo nella medesima posizione ("ore 6") al di fuori del secondo tallone.
- Ruotare il mandrino in senso orario di 90° fino a portare il morsetto a "ore 9".
- Avanzare con il disco stallonatore fino a portarsi all'interno del bordo del cerchio di circa 1-2 cm (0.4" - 0.8") avendo cura di rimanere a circa 5 mm (0.2") 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, ribaltarla in posizione "fuori lavoro" e rimuovere il morsetto.
- 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 indietro il carro del mandrino 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 il morsetto (**Fig. 23 Rif. 1**) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto.



IL MORSETTO DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATO 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. 24 rif. 1**).
- Sollevare il braccio del mandrino di serraggio con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso antiorario di 15-20 cm (5.9" - 7.9"); il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi **Fig. 24**).
- 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. 26**).

Fig. 26



- 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 (0.2") 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 il morsetto nel punto più basso ("ore 6"). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio.
- Rimuovere il morsetto.
- 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. 20**).

- Montare il morsetto 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 il morsetto 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. 20**). 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 il morsetto 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 il morsetto.
- 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.

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 (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

- 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. 8**).

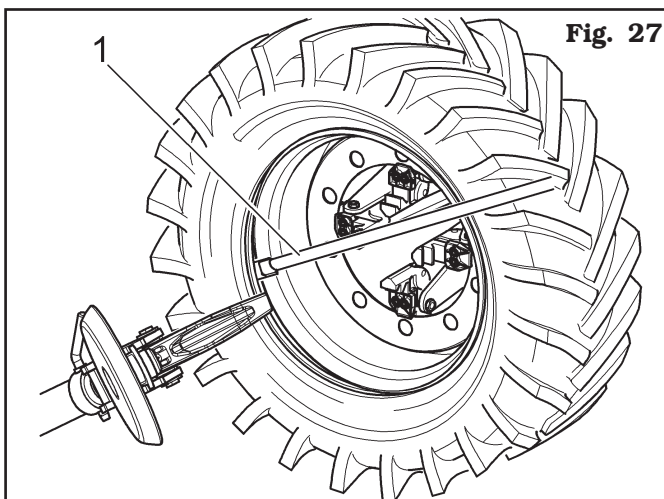


PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTAUTENSILI PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.

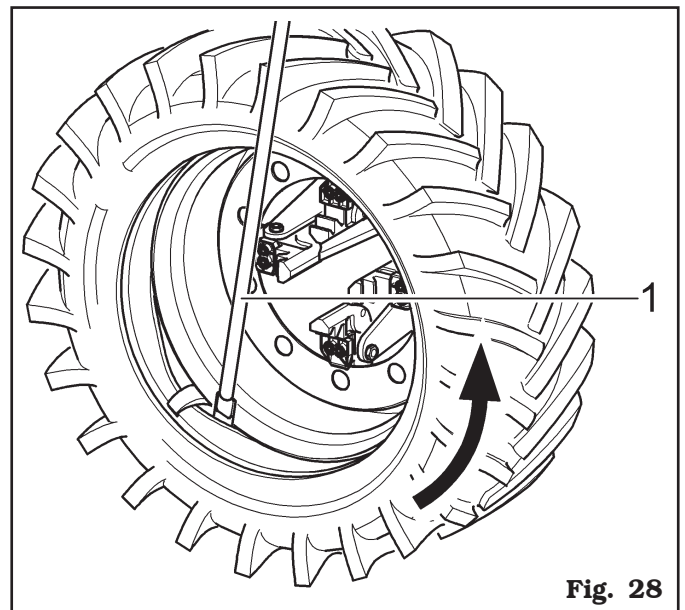


VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE AGGANCIATO AL CARRELLO.

- 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 (1.6"- 2") 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. 27 rif. 1**) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile.

**Fig. 27**

- Mantenendo la leva premuta abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm (0.2") 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 imprimendo ad esso una certa pressione in modo tale che, comandando un leggero spostamento indietro del mandrino, 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. 8**).
- 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 (1.6"- 2") 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. 28 rif. 1**) tra cerchio (**Fig. 28 rif. 2**) e tallone (**Fig. 28 rif. 3**) sulla destra dell'utensile.

**Fig. 28**

- Mantenendo la leva premuta abbassare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm (0.2") dall'utensile ad arpione quindi ruotare il mandrino in senso antiorario mantenendo premuta la leva (**Fig. 28 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 (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

- 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 IDRO-CARBURI O SILICONE.

- Montare il morsetto (**Fig. 23 rif. 1**) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in **Fig. 23**.



IL MORSETTO DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 4**).
- Posizionare il pneumatico sulla pedana ed abbassare il mandrino (avendo cura di mantenere il morsetto 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 (5.9"- 7.9"); 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 (0.2") dallo stesso (vedi **Fig. 29**).

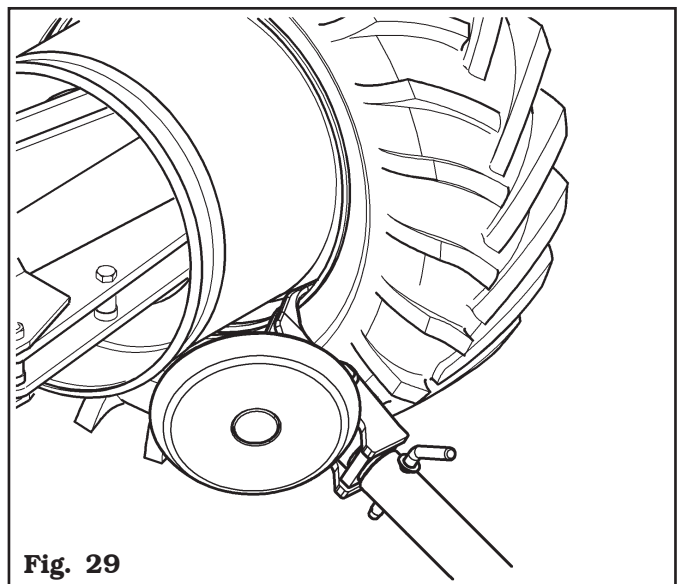


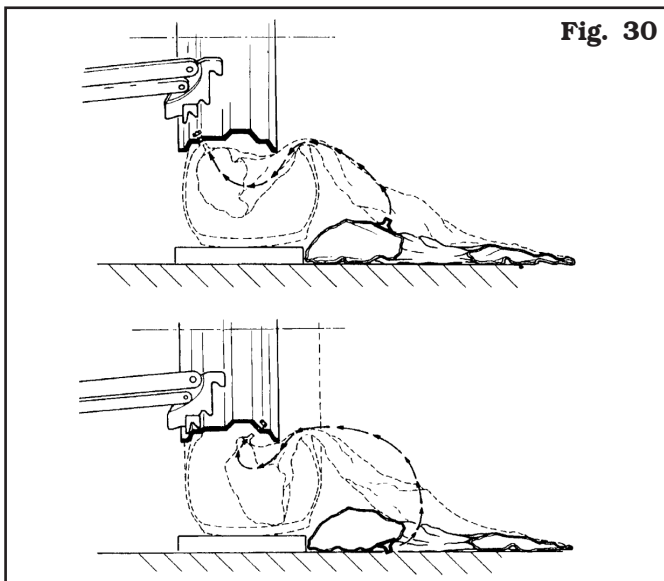
Fig. 29

- 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 il morsetto nel punto più basso ("ore 6"). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio quindi rimuovere il morsetto.

- 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. Traslare indietro il mandrino in modo da creare lo spazio necessario tra bordo pneumatico e cerchio per l'inserimento della camera d'aria.



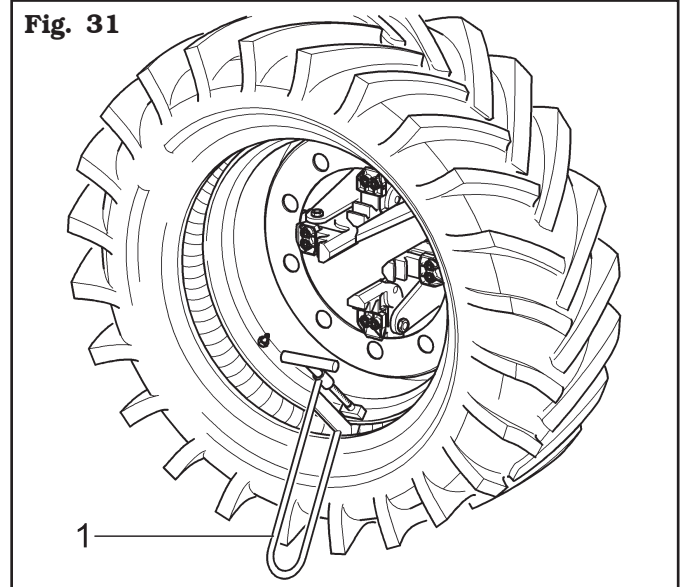
IL FORO PER LA VALVOLA PUÒ TROVARSI IN POSIZIONE ASIMMETRICA RISPETTO AL CENTRO DEL CERCHIO. IN QUESTO CASO È NECESSARIO POSIZIONARE ED INTRODURRE LA CAMERA D'ARIA COME INDICATO IN FIG. 30.

**Fig. 30**

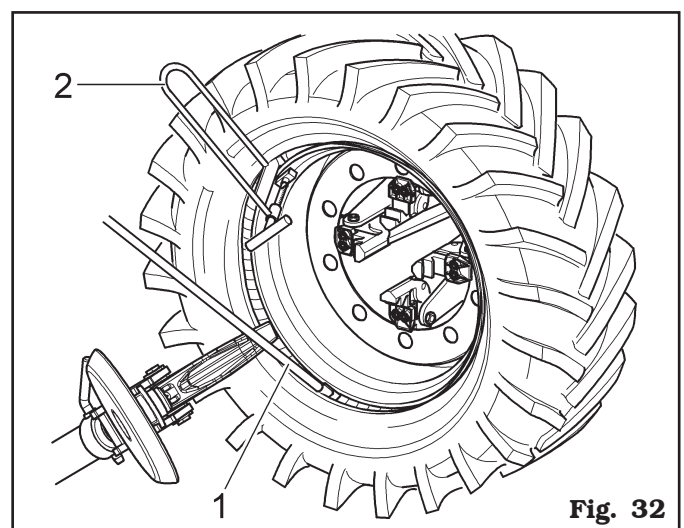
Introdurre la valvola nel foro e fissarla mediante l'apposita ghiera. Introdurre la camera d'aria nel canale centrale del cerchio (per facilitare l'operazione è consigliabile ruotare contemporaneamente il mandrino in senso orario).

- 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 il morsetto (**Fig. 31 rif. 1**) sul cerchio all'esterno del secondo tallone a circa 20 cm (7.9") dalla valvola di gonfiaggio sulla destra.
- Ruotare il mandrino in senso orario fino a posizionare il morsetto (**Fig. 31 rif. 1**) a "ore 9".

Fig. 31

- 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 (0.2").
- Ruotare il mandrino in senso orario fino all'inserimento della leva (**Fig. 32 rif. 1**) fulcrandola sull'utensile ad arpione.
- Eseguire la rotazione del mandrino mantenendo inserita la leva (**Fig. 32 rif. 1**) fino al completo inserimento del tallone esterno del pneumatico.
- Rimuovere la leva (**Fig. 32 rif. 1**), il morsetto (**Fig. 32 rif. 2**) ed estrarre l'utensile ad arpione ruotando il mandrino in senso antiorario e traslandolo verso l'esterno.

**Fig. 32**

- 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.
- 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 indietro il carro mandrino in modo da liberare la ruota dal mandrino stesso.

12.8 Ruote con cerchietto

A titolo esemplificativo, nelle **Fig. 33** e **Fig. 34** sono rappresentate sezioni e composizioni di alcune tipologie di ruote con cerchietto attualmente in commercio.

Fig. 33

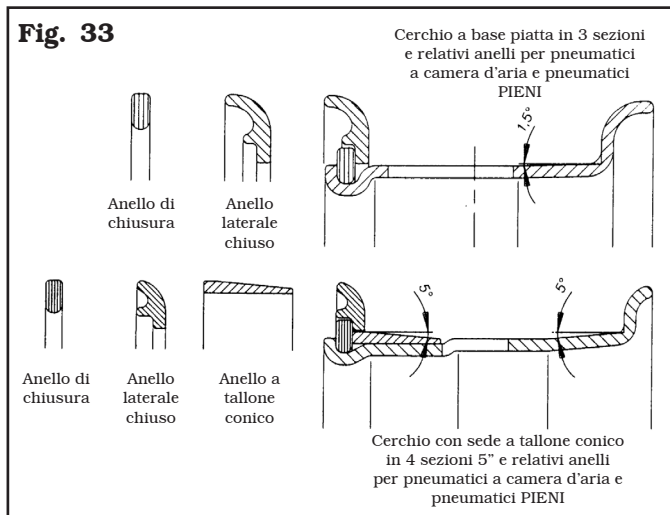
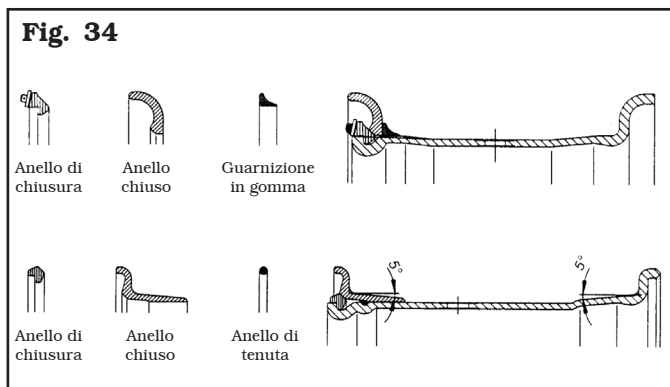


Fig. 34



12.8.1 Stallonatura e smontaggio

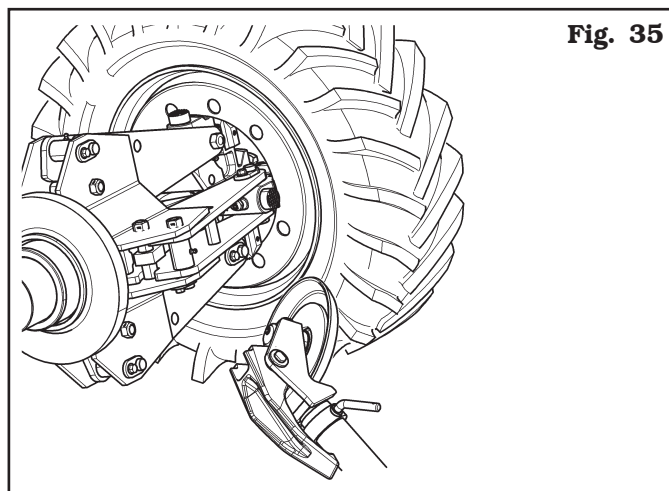


NON SOSTARE DI FRONTE ALLA RUOTA DURANTE LA FASE DI ESTRAZIONE DELL'ANELLO DI GONFIAGGIO DEL CERCHIETTO, IN QUANTO LA SUA IMPROVVISA EIEZIONE PUO' PROVOCARE GRAVI LESIONI O FERITE.



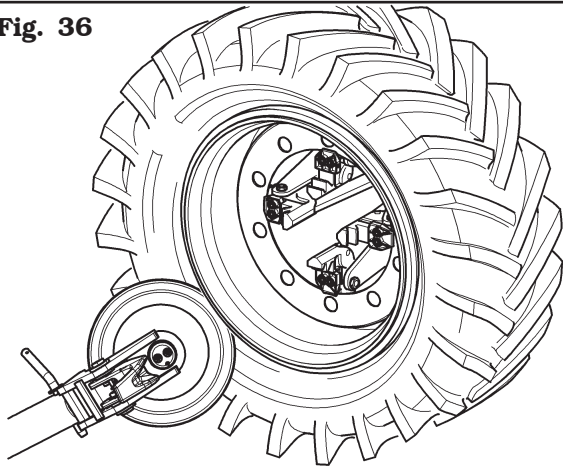
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

- 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. 8**).
- Posizionare il disco stallonatore a filo del bordo cerchio (vedi **Fig. 35**).

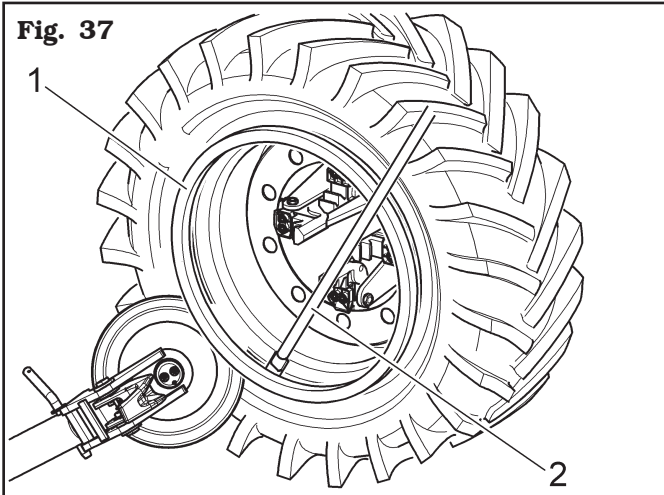


- Ruotare il mandrino spalmando lubrificante sull'intera balconata del cerchio; contemporaneamente fare avanzare a brevi scatti il disco stallonatore fino ad ottenere il distacco del tallone (trattandosi di ruote con camera d'aria, eseguire l'operazione con particolare cura soprattutto nel momento del 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 stallonato vada a contatto con il lato esterno del pneumatico (vedi Fig. 36).

Fig. 36

- Ruotare il mandrino spalmando lubrificante sull'intera balconata del cerchio.
- Contemporaneamente fare avanzare a brevi scatti il disco stallonato fino ad ottenere il distacco del tallone;
- Ripetere l'operazione facendo avanzare il disco stallonato contro al cerchietto (vedi Fig. 37) fino a liberare l'anello di bloccaggio (Fig. 37 rif. 1). Esso verrà successivamente estratto tramite la leva (Fig. 37 rif. 2).

Fig. 37

- 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.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 4).
- Traslare indietro il mandrino 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

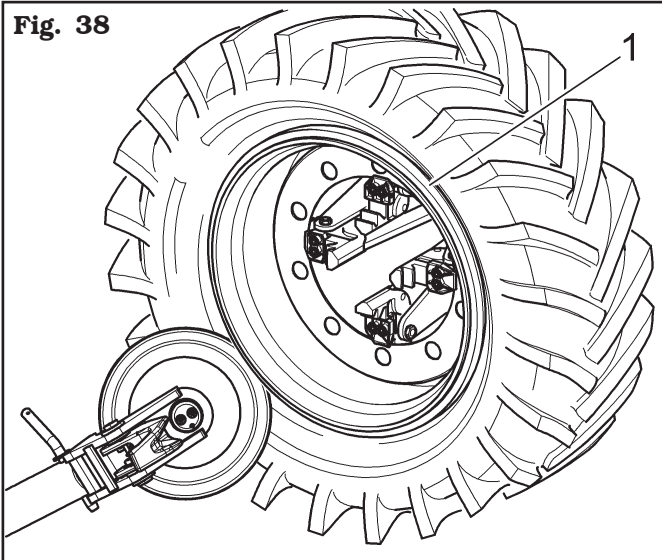


DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (160 - 180 BAR / 2320 - 2610 PSI).

- 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 il mandrino in modo da centrare il cerchio sul pneumatico.
- Traslare in avanti il mandrino 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. 38 rif. 1**) sul cerchio, montare l'anello di bloccaggio con l'ausilio del disco stallonatore come mostrato in **Fig. 38**.

Fig. 38



- 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.
- Chiudere le griffe del mandrino e traslarlo indietro 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 L'ATTREZZATURA 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 PRESIONE. LA FUORIUSCITA DI OLIO SOTTO PRESSIONE PUÒ PROVOCARE GRAVI FERITE O LESIONI.

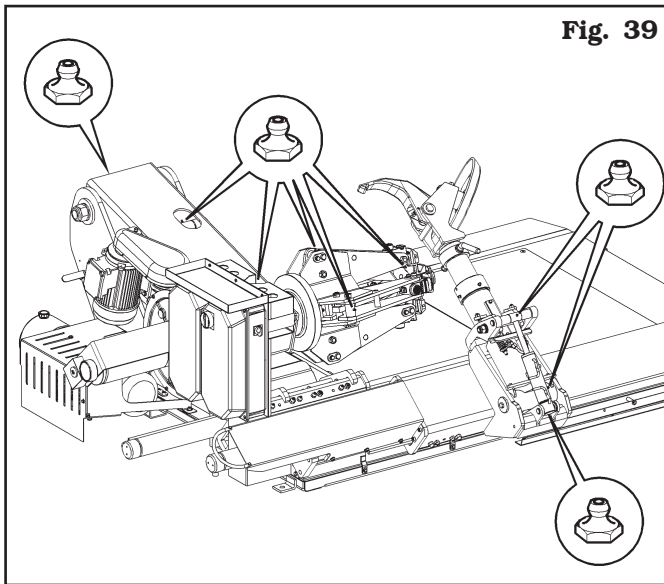


PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE SUL CIRCUITO IDRAULICO, POSIZIONARE LA MACCHINA IN CONFIGURAZIONE DI RIPOSO.

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:

- Scollegare l'attrezzatura dalle alimentazioni elettrica e pneumatica prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia.
- 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 carri (mandrino e utensile).
- Periodicamente (preferibilmente una volta il mese) ingrassare tutte le parti in movimento della macchina (vedi **Fig. 39**).



- 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 °C ÷ +30 °C (+32 °F ÷ +86 °F));

- viscosità 46 (per paesi con temperatura ambiente maggiore di +30 °C (+86 °F)).

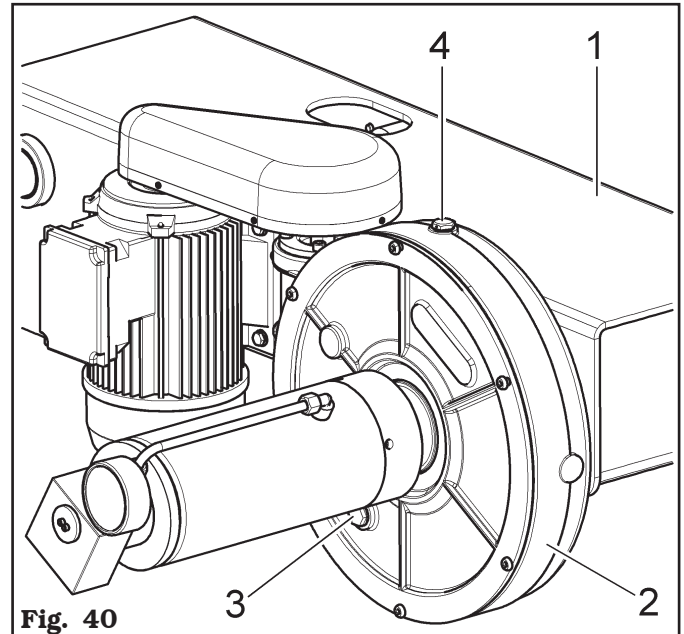
Almeno una volta l'anno si consiglia comunque di procedere alla completa sostituzione dell'olio idraulico dell'unità oleodinamica stessa.



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

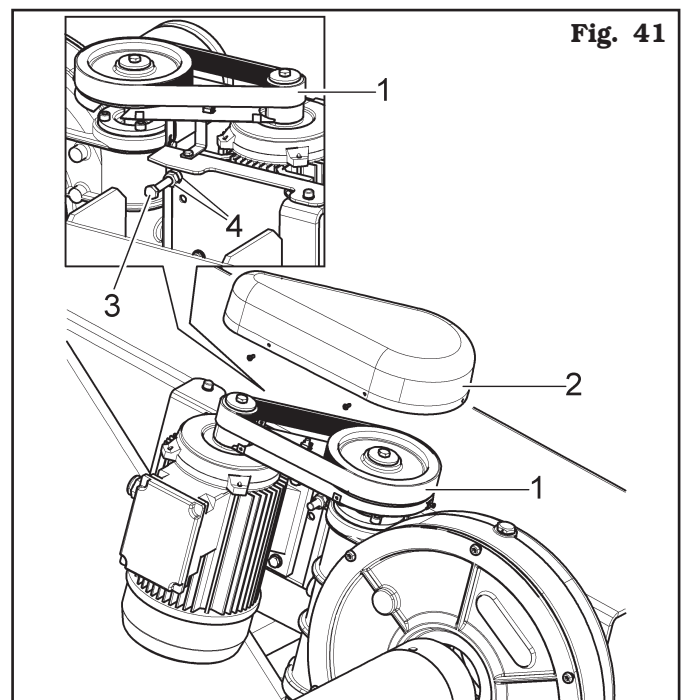
- Periodicamente (circa ogni 100 ore), controllare il livello dell'olio del riduttore ed eventualmente ripristinare il livello.
- Settimanalmente controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Periodicamente, ogni 50 ore circa di lavoro, provvedere alla pulizia delle guide (interne ed esterne)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

- A.** Posizionare l'intero supporto (**Fig. 40 rif. 1**) in posizione orizzontale quindi controllare il livello dell'olio contenuto all'interno del riduttore (**Fig. 40 rif. 2**); la finestrella (**Fig. 40 rif. 3**) deve essere coperta di lubrificante altrimenti rimuovere il tappo (**Fig. 40 rif. 4**) e rabboccare fino a ripristinarne il livello utilizzando lubrificanti idonei.



- B.** Verificare il tensionamento della cinghia (**Fig. 41 rif. 1**):

- Rimuovere il carter superiore (**Fig. 41 rif. 2**) utilizzando un cacciavite.
- Tendere la cinghia (**Fig. 41 rif. 1**) agendo sulla vite (**Fig. 41 rif. 3**) dopo avere allentato i dadi (**Fig. 41 rif. 4**).
- Serrare i dadi di fissaggio (**Fig. 41 rif. 4**) dopo le operazioni di regolazione quindi rimontare il carter (**Fig. 41 rif. 2**) di protezione.



C. Verificare periodicamente e, se necessario, eseguire la registrazione del gioco delle slitte (**Fig. 42 rif. 1**) sui piatti di guida (**Fig. 42 rif. 2**) agendo sulle viti di regolazione (**Fig. 42 rif. 3**) dei pattini (**Fig. 42 rif. 4**).

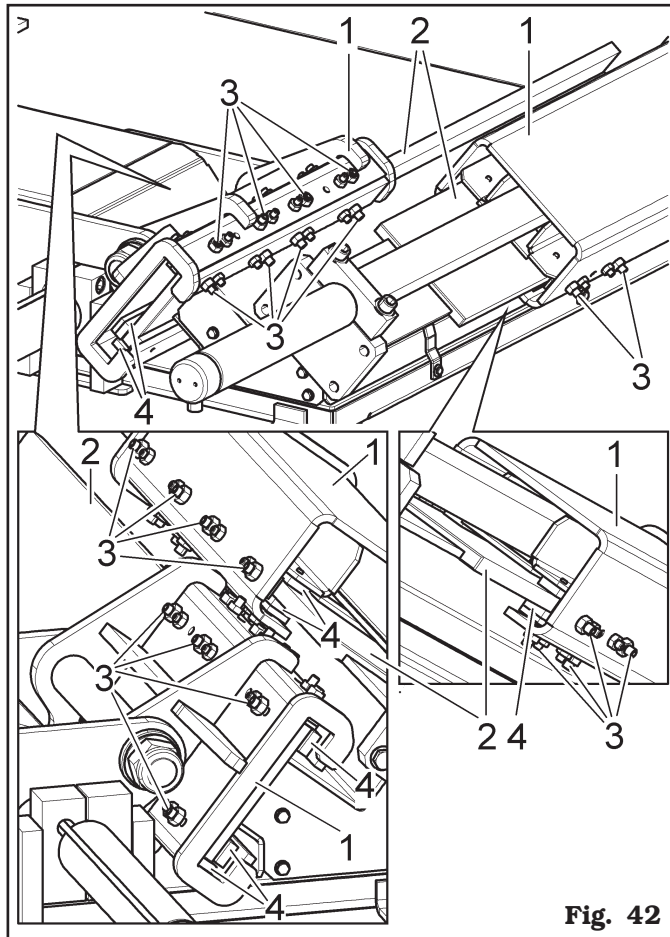


Fig. 42

13.1 Sostituzione cavo manipolatore

Qualora si dovesse effettuare una sostituzione rapida del cavo manipolatore in quanto danneggiato, procedere come descritto di seguito:

- aprire il dispositivo di bloccaggio (**Fig. 43 rif. 1**),
- sostituire il cavo danneggiato (**Fig. 43 rif. 2**),
- bloccare il dispositivo di bloccaggio.

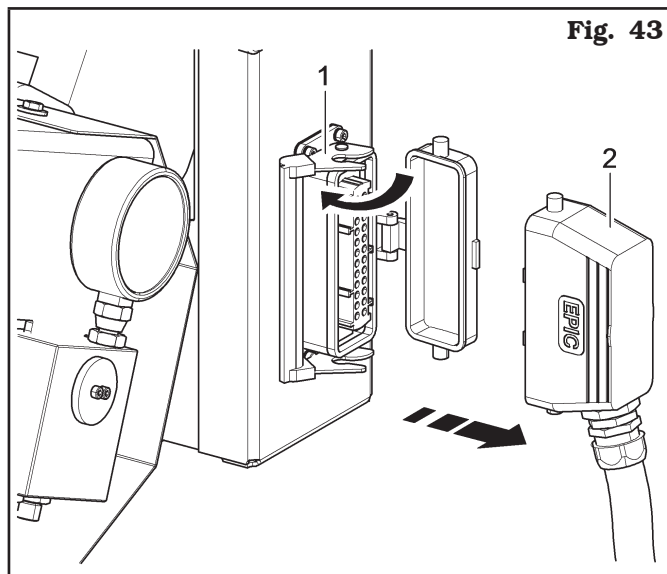


Fig. 43



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 starata. 	<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. 

15.0 DATI TECNICI**15.1 Dati tecnici elettrici**

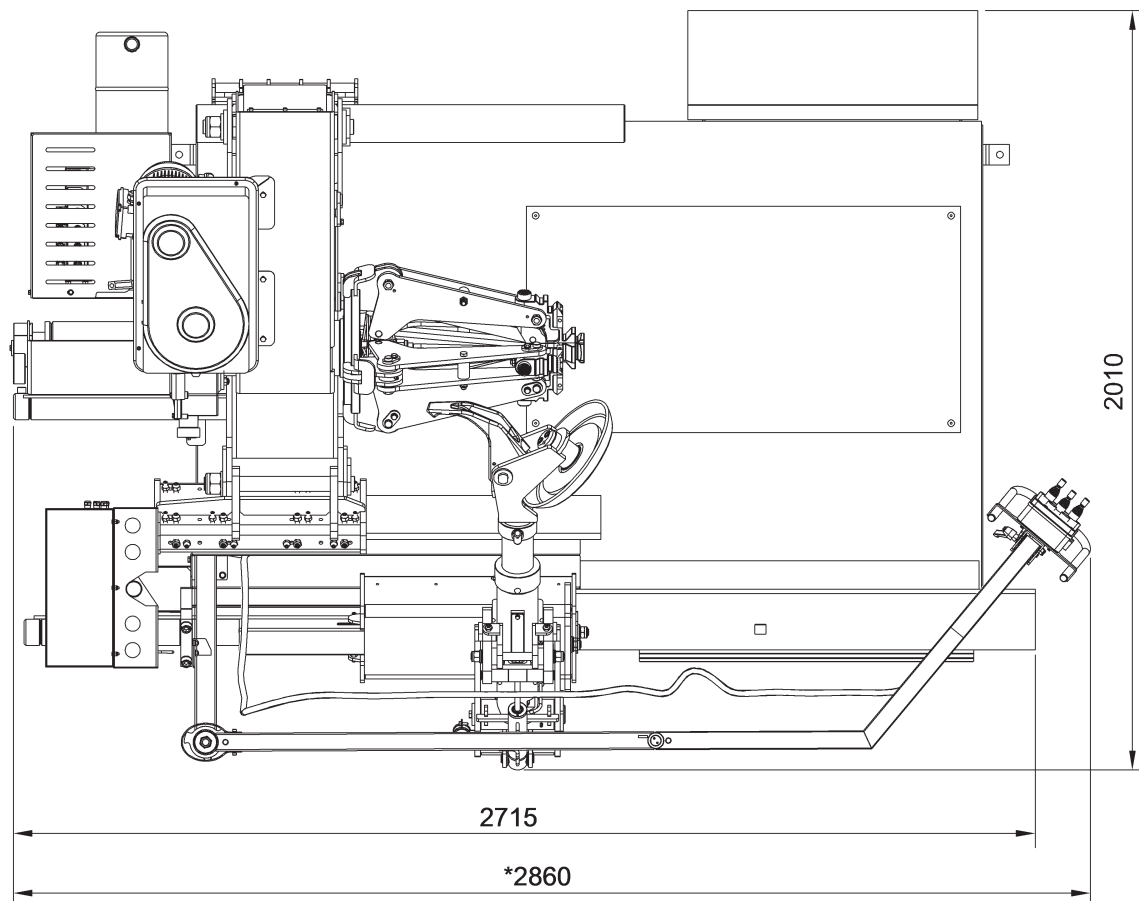
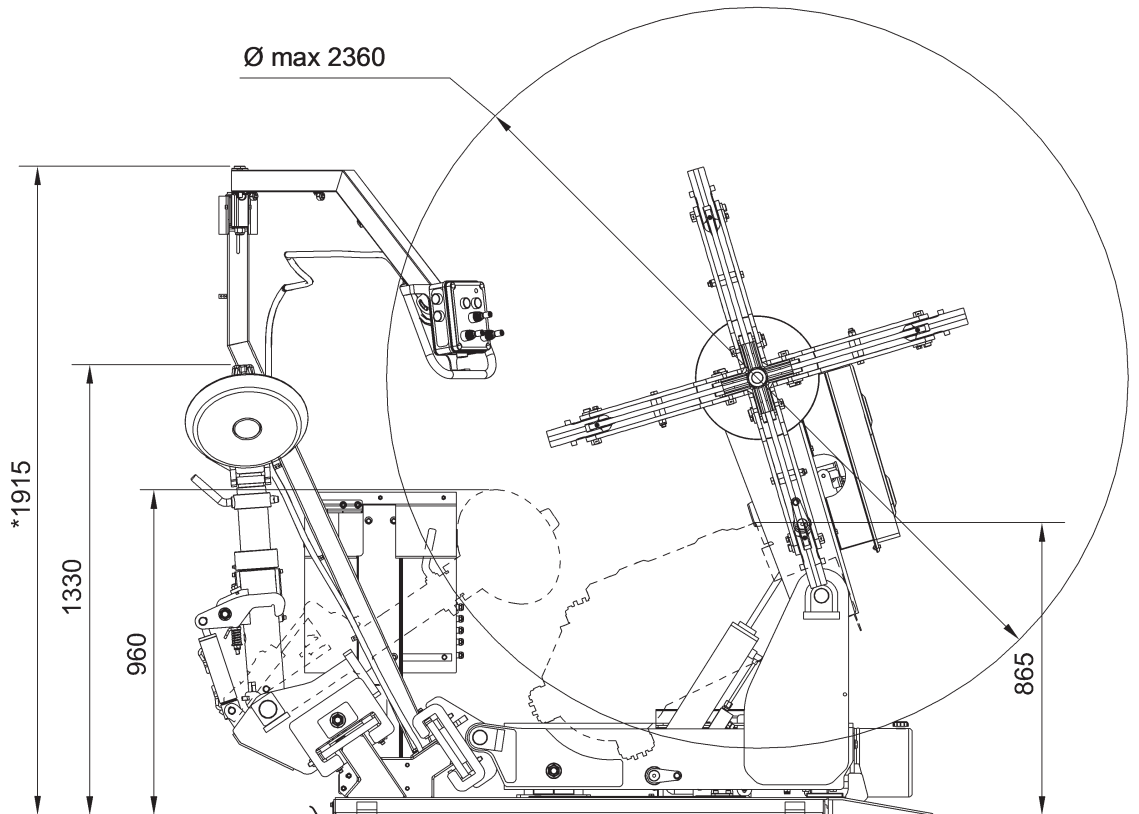
		NAV43	NAV63	Variante 230V 50Hz 3Ph	Variante 500V 50Hz 3Ph	Variante 220V 60Hz 3Ph	Variante 230V 50Hz 3Ph	Variante 220V 60Hz 3Ph
Potenza motore (kW)		1.3-1.85	1.5-2.2	1.3-1.85	1.5-2.2			1.3-1.85
Alimentazione	Tensione (V)	400		230	500	230		220
	Fasi	3						
	Frequenza (Hz)	50				60	50	60
Potenza motore centralina (kW)		1.85-2.5						
Alimentazione	Tensione (V)	400		230	500	230		220
	Fasi	3						
	Frequenza (Hz)	50				60	50	60
Assorbimento di corrente tipico (A)		12.5	13.5	21.5	11.5	24	23.5	22.5
Velocità rotazione autocentrante (giri/min)		4-8						

15.2 Dati tecnici meccanici

	NAV43	NAV63
Diametro massimo pneumatico (mm)	2360 (93")	2700 (106")
Diametro massimo cerchione (pollici)	11 - 42	
Larghezza max. ruota (mm)	1500 (59")	
Coppia max. di rotazione (Nm)	5300 (3906 ft.lbs)	5800 (4275 ft.lbs)
Max. peso ruota (kg)	2300 (5070 lbs)	2600 (5732 lbs)
Bloccaggio autocentrante (pollici)	11 ÷ 56 (con prolunghe)	11 ÷ 60 (con prolunghe)
Foro di bloccaggio minimo (mm)	90 (3.54")	
Forza stallonatura (N)	32000 (7194 lbf)	37000 (8318 lbf)
Rumorosità (dB) (A)	< 80	
Pressione di esercizio (bar)	160 (2320 psi)	180 (2610 psi)
Peso (kg)	1150 (2536 lbs)	1400 (3087 lbs)

NAV43

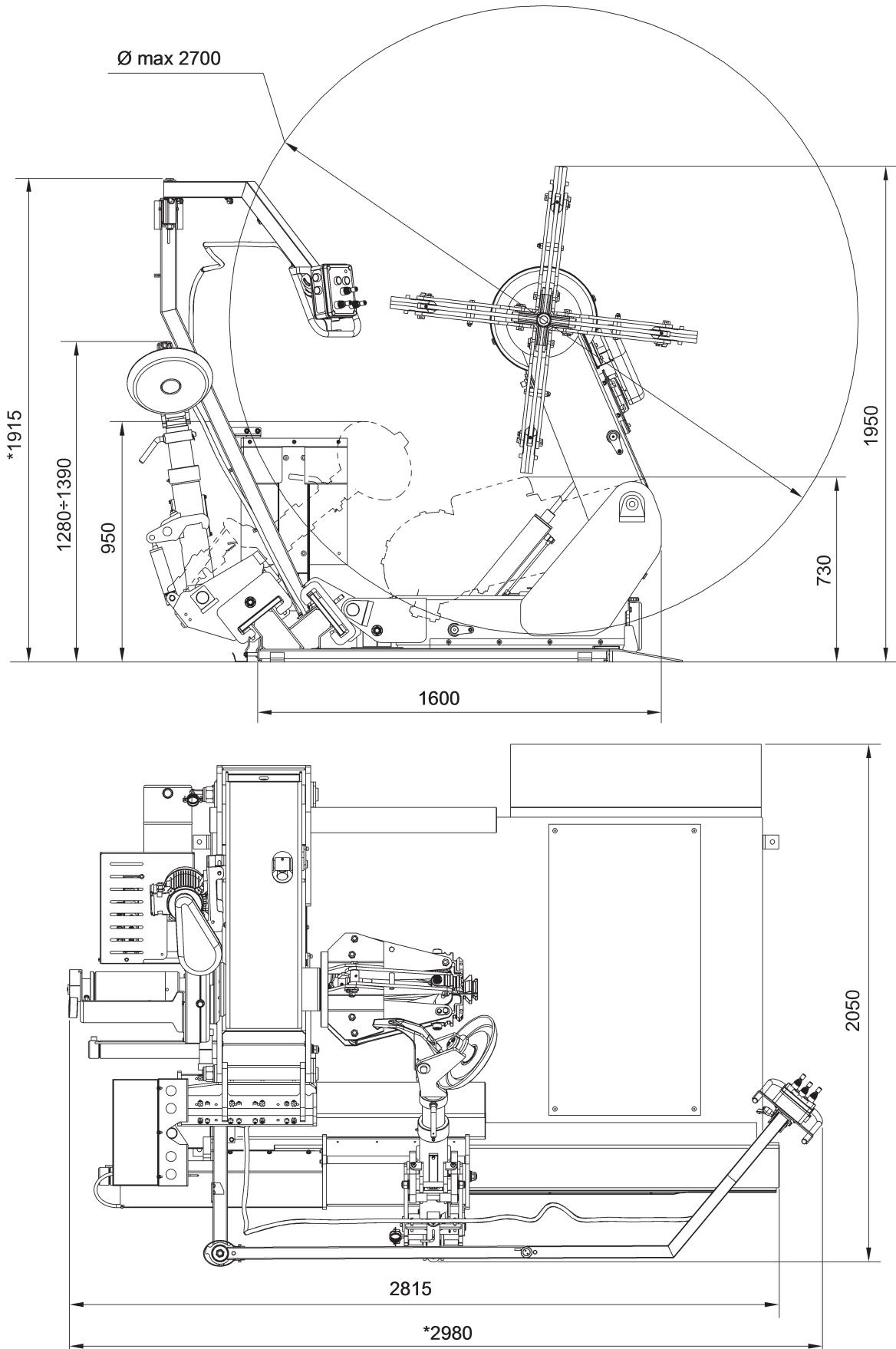
Fig. 44



* Valido solo per le versioni con variante comando aereo

NAV63

Fig. 45



* Valido solo per le versioni con variante comando aereo

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.

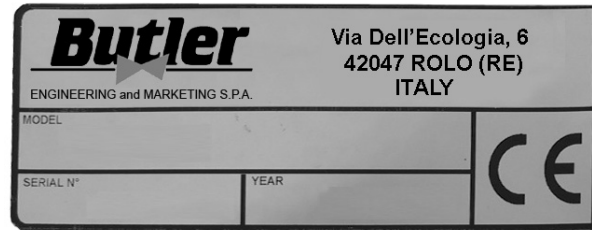
17.0 ROTTAMAZIONE

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.

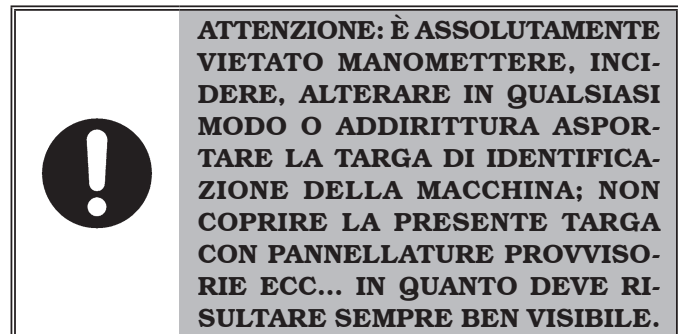
Istruzioni relative alla corretta gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ai sensi del D.LGS. 49/14 e successive modifiche.

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.

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 targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.

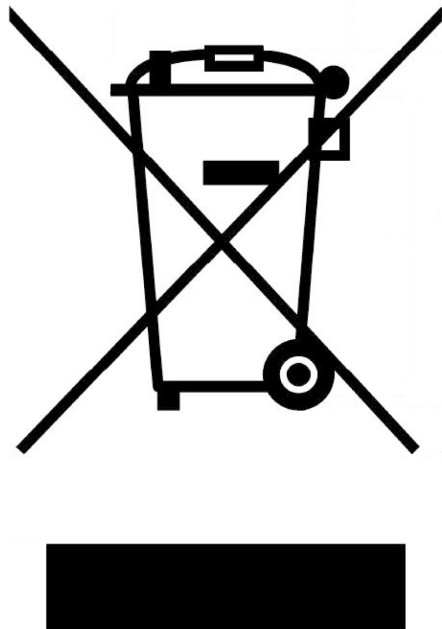


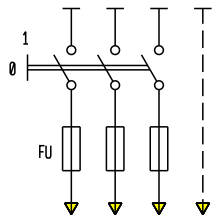
AVVERTENZA: Nel caso in cui, per motivi accidentali, la targa di identificazione risultasse danneggiata (staccata dalla macchina, rovinata o illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.

19.0 SCHEMI FUNZIONALI

Riportiamo di seguito gli schemi funzionali relativi alla macchina.

Fig. 46





INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE
INSTALLATION BY AUTHORIZED OPERATORS

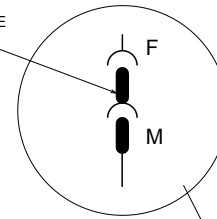
FU	V	
	230	400
50	16A aM	10A aM
60	16A aM	10A aM

CAVO D'ALIMENTAZIONE 3P + TERRA x 2.5 mmq
SUPPLY CABLE 3P + GROUND x 2.5 mmq

MORSETTI QS2
CLAMP QS2
1b = S/L2
14 = R/L1
3 = T/L3
15 = V/T2
13 = U/T1
4 = W/T3
7 = 2
5 = 1
8 = 3

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

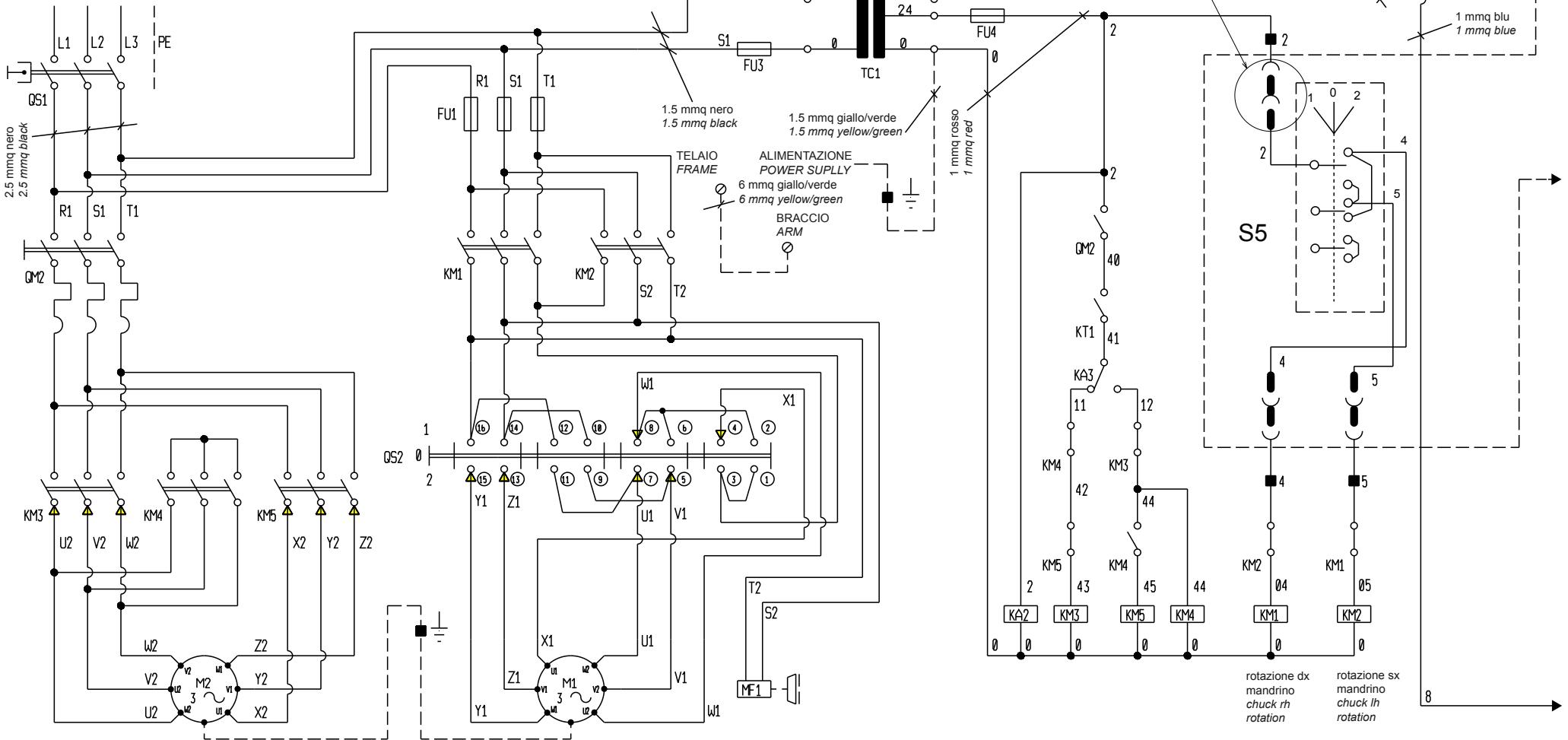
CONNETTORE
CONNECTOR

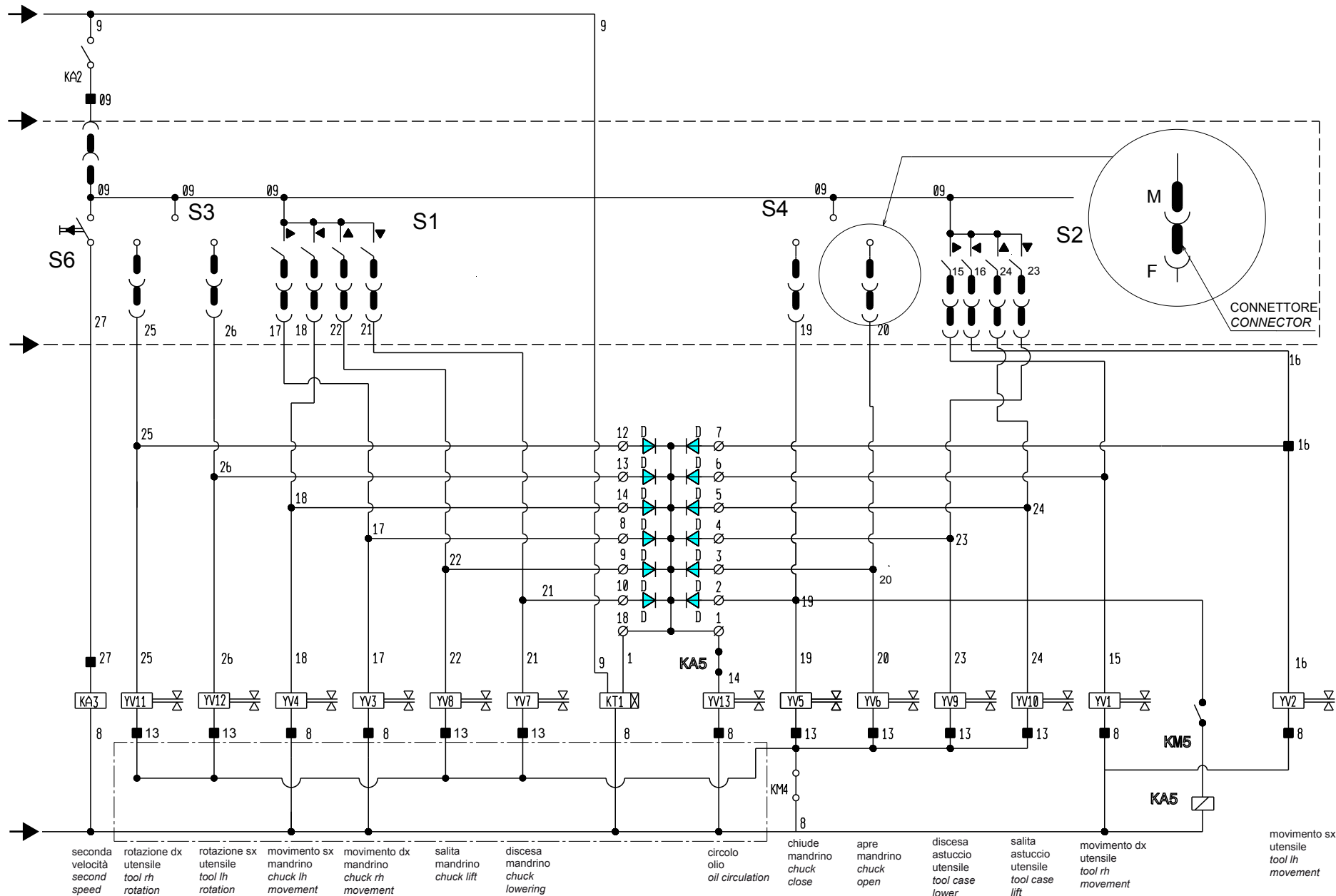


1 mmq blu
1 mmq blue

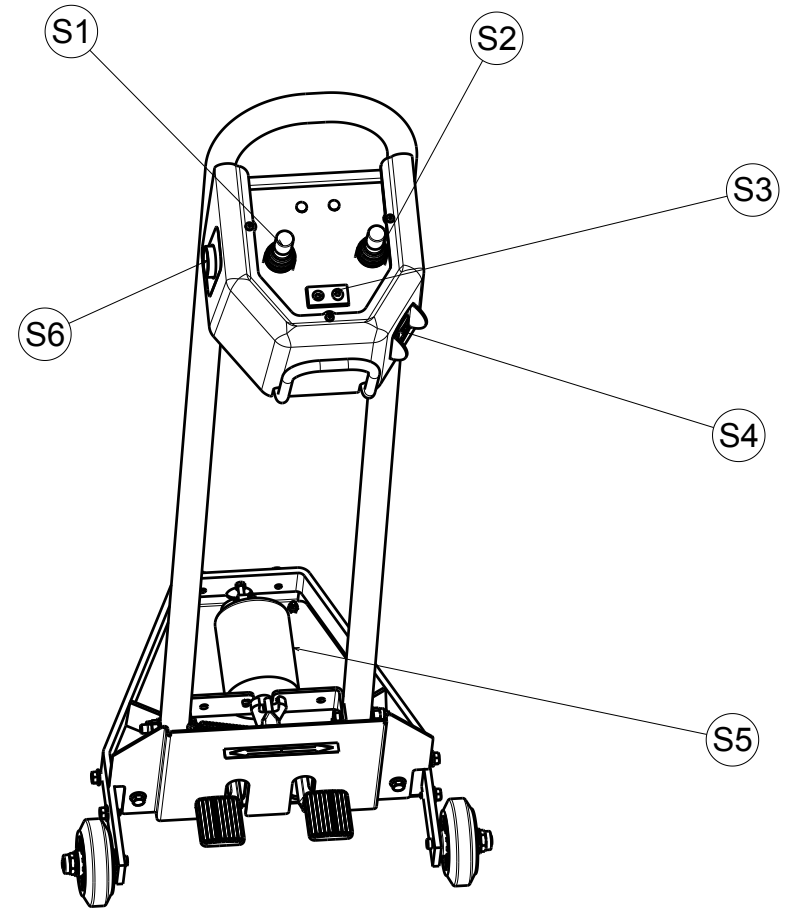
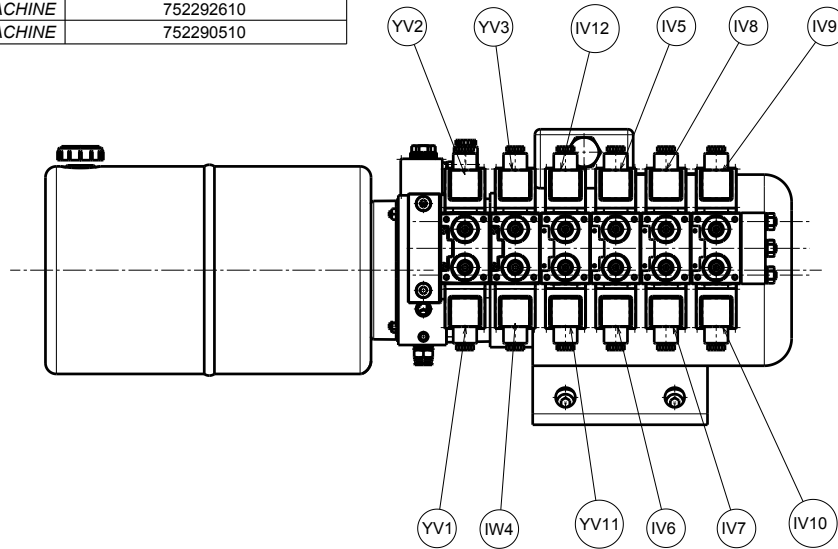
1 mmq marrone
1 mmq brown

1 mmq blu
1 mmq blue





	CODICE CENTRALINA HYDRAULIC POWER UNIT CODE
MACCHINE NAV63/ NAV63 MACHINE	752292610
MACCHINE NAV43/ NAV43 MACHINE	752290510

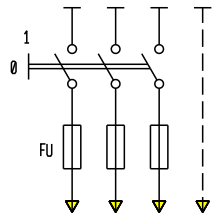


INCOLLARE LA LINGUETTA DEL
MANIPOLATORE ALL'INTERNO
DELLA SCATOLA DELLA COLONNETTA
STICK THE HANDLE TANG INSIDE
THE COLUMN BOX



N.B. PER EVITARE CHE SI POSSANO SCOLLEGARE I CONTATTI
NEL CASO LA COLONNETTA COMANDI SUBISCA DEGLI URTI
INCOLLARE I CONTATTI AL MANIPOLATORE CON COLLA A CALDO
N.B. TO AVOID THE CONTACTS DISCONNECTION
IN CASE OF COLLISIONS WITH THE CONTROLS STUD,
STICK THE CONTACTS ON THE HANDLE WITH HOT GLUE

N°	Cod.	Descrizione	Description
	C	Condensatore elettrolitico	Electrolytic condenser
	D	Diodo 1N4007	1N4007 diode
	FU1	Fusibile protezione linea	Line guard fuse
	FU3	Fusibile protezione primario	First guard fuse
	FU4	Fusibile protezione secondario	Second guard fuse
	FU5	Fusibile protezione secondario	Second guard fuse
	KA2	Relè blocco comandi	Controls block relay
	KA3	Relè comando seconda velocità	Relay commande second speed
	KA5	Relè inibitore elettrovalvola in seconda velocità	Second speed solenoid valve inhibitor relay
	KM1	Contattore rotazione oraria mandrino	Chuck clockwise rot. Contactor
	KM2	Contattore rotazione antioraria mandrino	Chuck anticlockwise rot. Contactor
	KM3	Contattore comando prima velocità	First speed control contactor
	KM4/KM5	Contattore comando seconda velocità	Second speed control contactor
	KT1	Timer comando motore centralina	Hydraulic power unit control timer
	MF1	Freno motore mandrino	Chuck motor brake
	S5	Commutatore comando rotazione mandrino	Chuck rotation control commutator
	S2	Manipolatore comando carro utensile avanti/indietro e salita/discesa	Handle for tool carriage forward/backward control
	S1	Manipolatore comando salita/discesa mandrino e movimento sx/movimento dx mandrino	Handle for chuck up/down control handle and chuck lh/rh movement
	M1	Motore mandrino	Chuck motor
	M2	Motore centralina	Hydraulic power unit motor
	QM2	Interruttore magnetotermico	Magnetic-thermique switch
	QS1	Interruttore generale	Main switch
	QS2	Commutatore di poli	Pole commutator
	S4	Pulsante apre/chiude mandrino	Chuck open/close push-button
	S3	Pulsante comando rotazione utensili dx/sx	Rh/lh tools rotation control push-button
	S6	Pulsante seconda velocità centralina	Hydraulic power unit second speed push-button
	TC1	Trasformatore comandi	Control transformer
	VC1	Ponte raddrizzatore	Bridge
	YV1	Elettrovalvola movimento dx utensile	Tool rh movement solenoid valve
	YV2	Elettrovalvola movimento sx utensile	Tool lh movement solenoid valve
	YV3	Elettrovalvola movimento dx mandrino	Chuck rh movement solenoid valve
	YV4	Elettrovalvola movimento sx mandrino	Chuck lh movement solenoid valve
	YV5	Elettrovalvola chiude mandrino	Chuck closing solenoid valve
	YV6	Elettrovalvola apre mandrino	Chuck opening solenoid valve
	YV7	Elettrovalvola discesa mandrino	Chuck descent solenoid valve
	YV8	Elettrovalvola salita mandrino	Chuck rising solenoid valve
	YV9	Elettrovalvola entra utensile	Tool "in" solenoid valve
	YV10	Elettrovalvola esce utensile	Tool "out" solenoid valve
	YV11	Elettrovalvola rotazione Synodx	Rotation solenoid valve Synodx
	YV12	Elettrovalvola rotazione Synosx	Synosx rotation solenoid valve
	YV13	Elettrovalvola circolo olio	Oil circulation solenoid valve
	■	Morsetto	Morsetto



INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE
INSTALLATION BY AUTHORIZED OPERATORS

FU	V	
	230	400
50	16A aM	10A aM
60	16A aM	10A aM

CAVO D'ALIMENTAZIONE 3P + TERRA x 2.5 mmq
SUPPLY CABLE 3P + GROUND x 2.5 mmq

MORSETTI QS2
CLAMP QS2

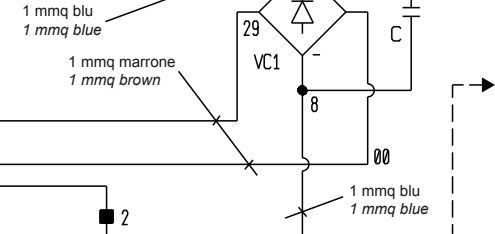
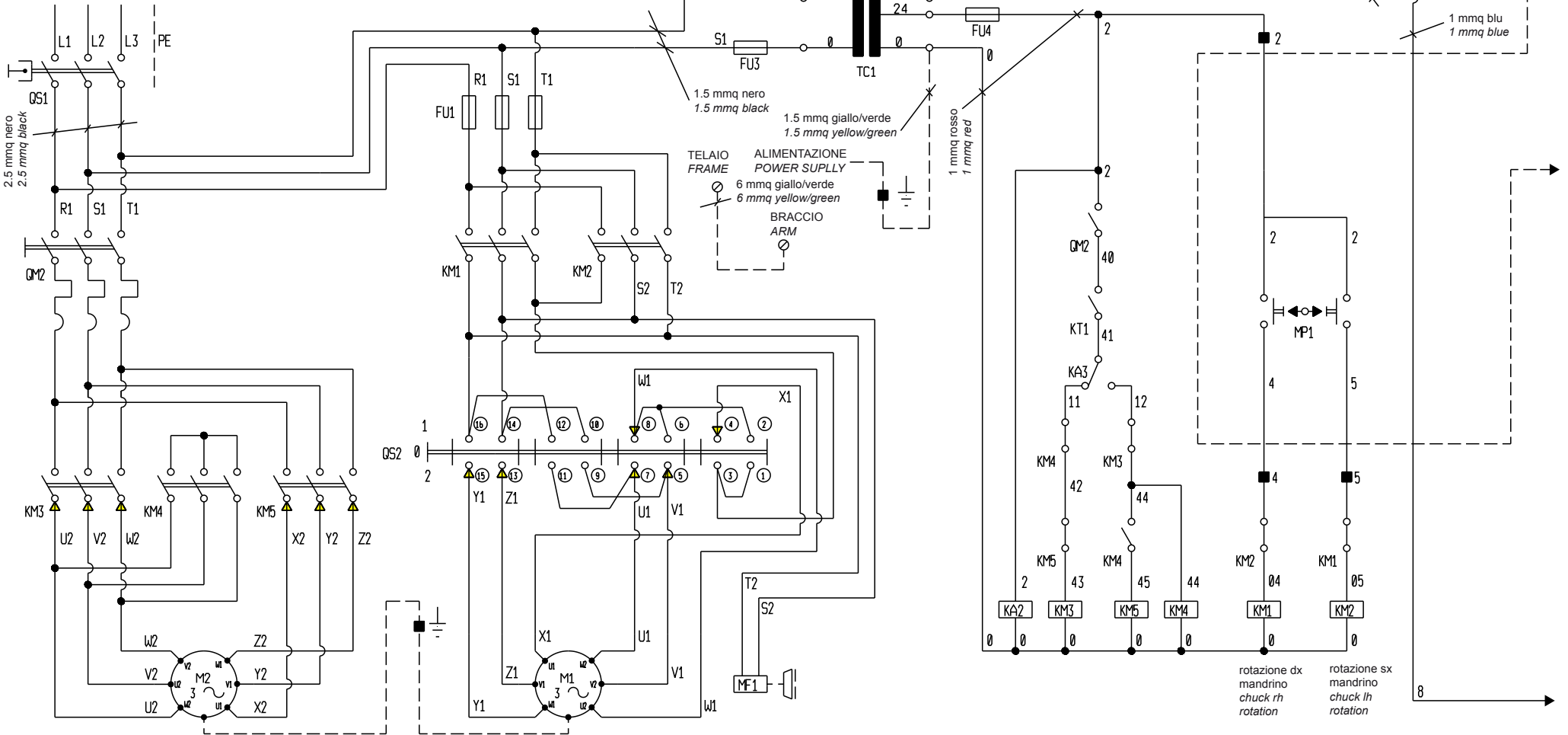
- 16 = S/L2
- 14 = R/L1
- 3 = T/L3
- 15 = V/T2
- 13 = U/T1
- 4 = W/T3
- 7 = 2
- 5 = 1
- 8 = 3

MORSETTI IRM
CLAMP IRM

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

Valido nella variante comando aereo

Valid for aerial control version
Gültig für Version mit Luftbetätigung
Valide en la version avec commande aérien
Válido en la versión mando aéreo



rotazione dx mandrino
chuck rh rotation

rotazione sx mandrino
chuck lh rotation



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

Tavola N°B - Rev. 3

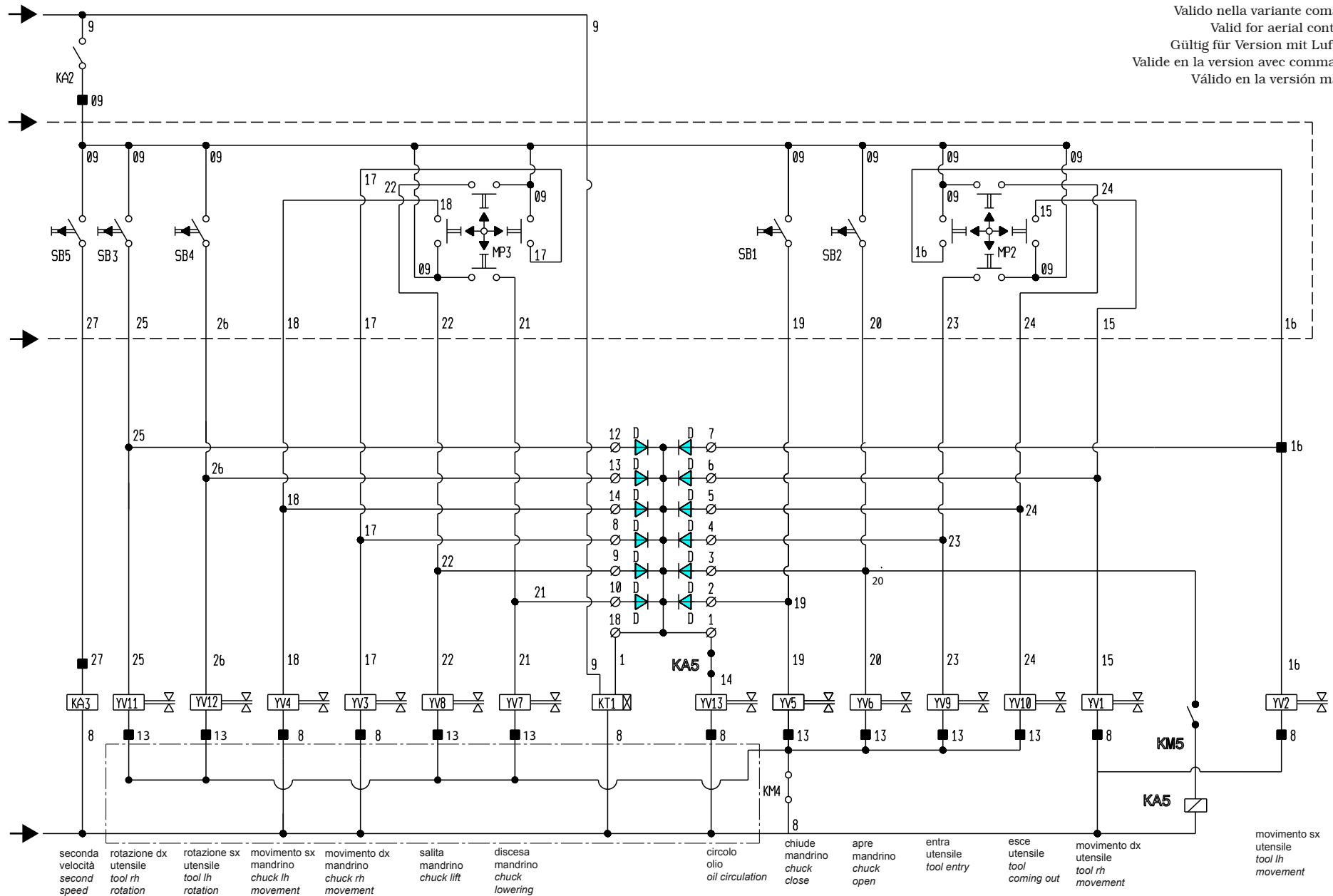
752205660

SCHEMA ELETTRICO 1/3
ELECTRICAL SCHEME 1/3
SCHALTPLAN 1/3
SCHEMA ELECTRIQUE 1/3
ESQUEMA ELECTRICO 1/3

Pag. 48 di 88

NAV43.15 - NAV63.15

Valido nella variante comando aereo
 Valid for aerial control version
 Gültig für Version mit Luftbetätigung
 Valide en la version avec commande aérien
 Válido en la versión mando aéreo

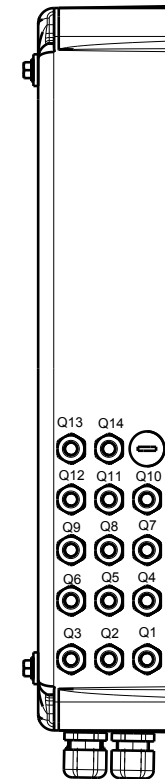
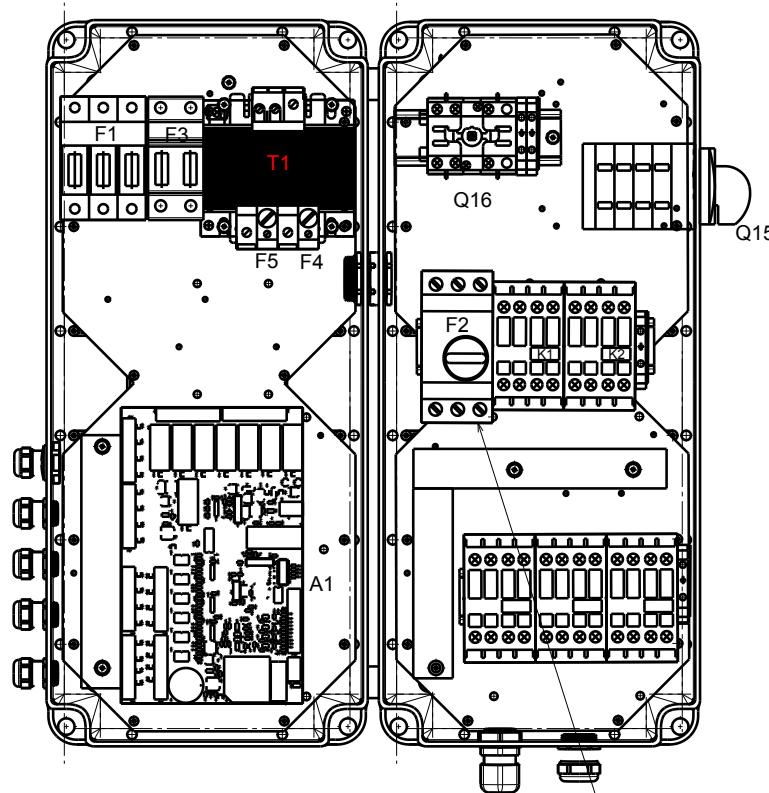
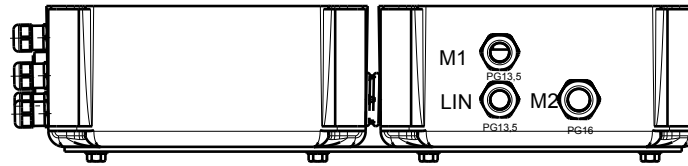
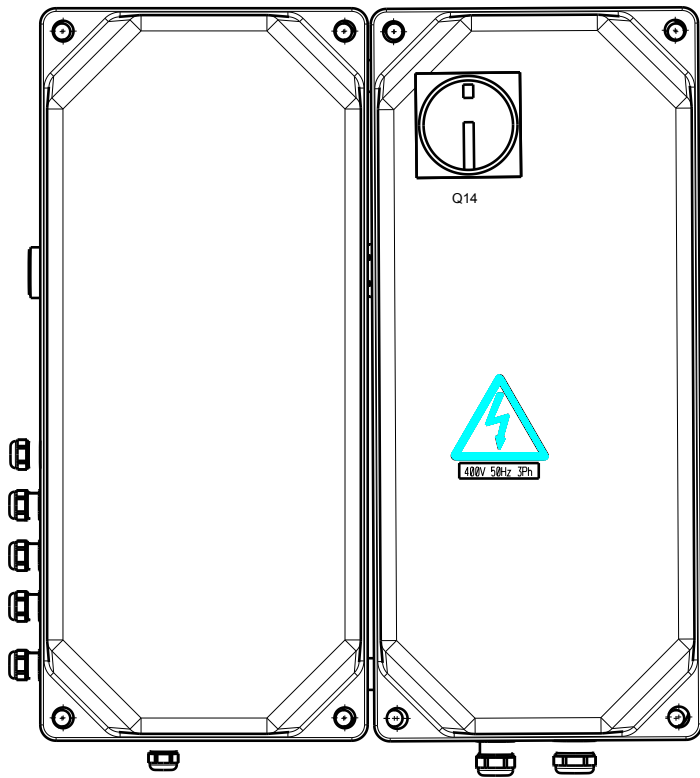


N°	Cod.	Descrizione	Description
	C	Condensatore elettrolitico	Electrolytic condenser
	D	Diode 1N4007	1N4007 diode
	FU1	Fusibile protezione linea	Line guard fuse
	FU3	Fusibile protezione primario	First guard fuse
	FU4	Fusibile protezione secondario	Second guard fuse
	FU5	Fusibile protezione secondario	Second guard fuse
	KA2	Relè blocco comandi	Controls block relay
	KA3	Relè comando seconda velocità	Relay commande second speed
	KA5	Relè inibitore elettrovalvola in seconda velocità	Second speed solenoid valve inhibitor relay
	KM1	Contattore rotazione oraria mandrino	Chuck clockwise rot. Contactor
	KM2	Contattore rotazione antioraria mandrino	Chuck anticlockwise rot. Contactor
	KM3	Contattore comando prima velocità	First speed control contactor
	KM4/KM5	Contattore comando seconda velocità	Second speed control contactor
	KT1	Timer comando motore centralina	Hydraulic power unit control timer
	MF1	Freno motore mandrino	Chuck motor brake
	MP1	Manipolatore comando rotazione mandrino	Chuck rotation control handle
	MP2	Manipolatore comando entra/esce utensile e movimento sx/movimento dx utensile	Handle for tool entry/coming out control and tool lh/rh movement
	MP3	Manipolatore comando salita/discesa mandrino e movimento sx/movimento dx mandrino	Handle for chuck up/down control handle and chuck lh/rh movement
	M1	Motore mandrino	Chuck motor
	M2	Motore centralina	Hydraulic power unit motor
	QM2	Interruttore magnetotermico	Magnetic-thermique switch
	QS1	Interruttore generale	Main switch
	QS2	Commutatore di poli	Pole commutator
	SB1	Pulsante chiude mandrino	Chuck close push-button
	SB2	Pulsante apre mandrino	Chuck open push-button
	SB3	Pulsante comando rotazione dx	Rh rotation control push-button
	SB4	Pulsante comando rotazione sx	Lh rotation control push-button
	SB5	Pulsante seconda velocità centralina	Hydraulic power unit second speed push-button
	TC1	Trasformatore comandi	Control transformer
	VC1	Ponte raddrizzatore	Bridge
	YV1	Elettrovalvola movimento dx utensile	Tool rh movement solenoid valve
	YV2	Elettrovalvola movimento sx utensile	Tool lh movement solenoid valve
	YV3	Elettrovalvola movimento dx mandrino	Chuck rh movement solenoid valve
	YV4	Elettrovalvola movimento sx mandrino	Chuck lh movement solenoid valve
	YV5	Elettrovalvola chiude mandrino	Chuck closing solenoid valve
	YV6	Elettrovalvola apre mandrino	Chuck opening solenoid valve
	YV7	Elettrovalvola discesa mandrino	Chuck descent solenoid valve
	YV8	Elettrovalvola salita mandrino	Chuck rising solenoid valve
	YV9	Elettrovalvola entra utensile	Tool "in" solenoid valve
	YV10	Elettrovalvola esce utensile	Tool "out" solenoid valve
	YV11	Elettrovalvola rotazione Synodx	Synorh rotation solenoid valve
	YV12	Elettrovalvola rotazione Synosx	Synolh rotation solenoid valve
	YV13	Elettrovalvola circolo olio	Oil circulation solenoid valve
	■	Morsetto	Morsetto

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



Tarare il salvamotore a 8A
 Set the overload cut-out at 8A

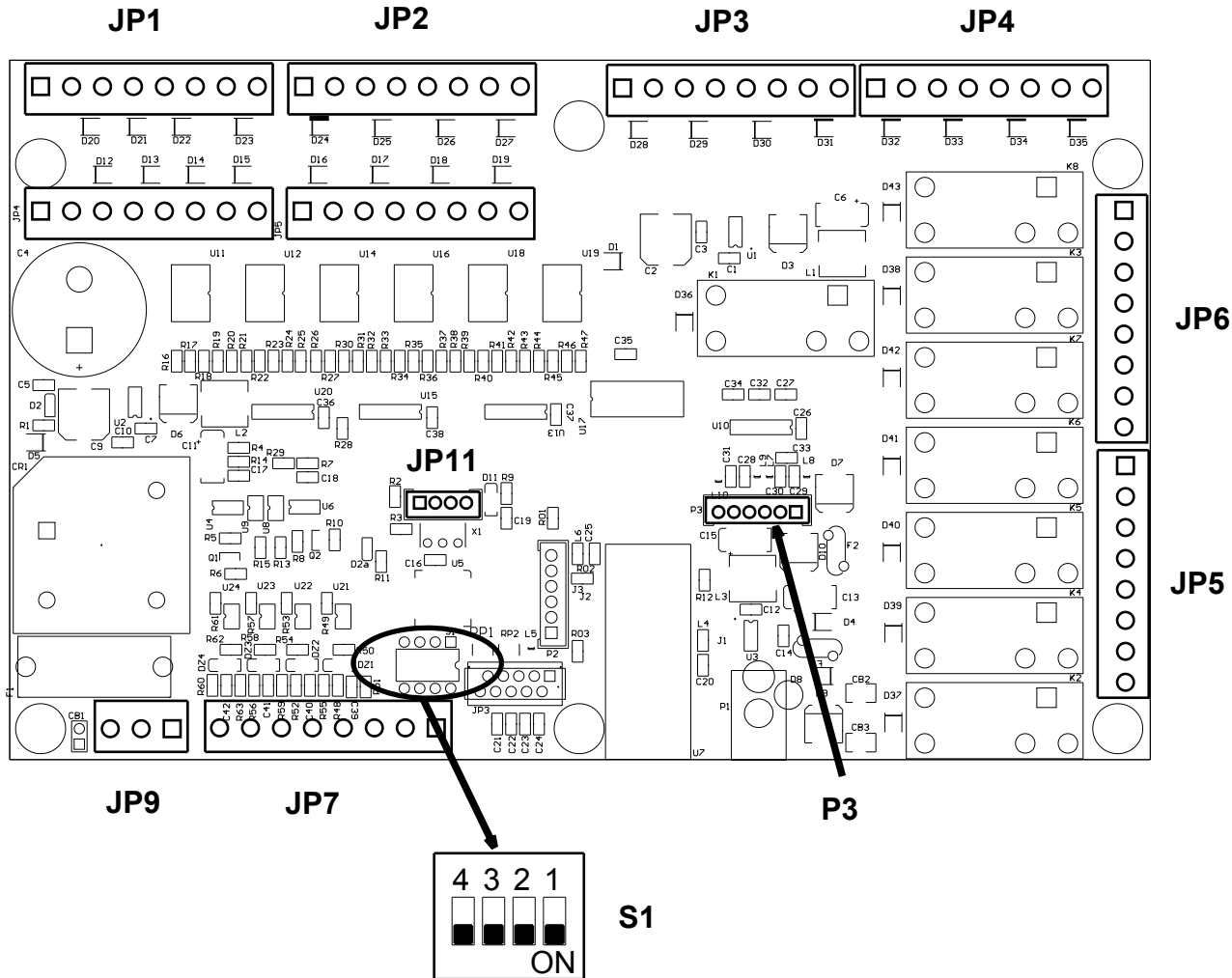
TOPOGRAFICO SCHEDA RICEVENTE 18962

RECEIVING CARD 18962 TOPOGRAPHIC VIEW

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



IN/OUT SCHEDA RICEVENTE 18962

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
1	JP1-1	Q1 INDIETRO CARRO UTENSILE
2	JP1-2	0V per Q1
3	JP1-3	Q2 AVANTI CARRO UTENSILE
4	JP1-4	0V per Q2
5	JP1-5	Q3 AVANTI CARRO MANDRINO
6	JP1-6	0V per Q3
7	JP1-7	Q4 INDIETRO CARRO MANDRINO
8	JP1-8	0V per Q4

PIN JP2	NUMERO	FUNZIONE
1	JP2-1	Q5 CHIUSURA MANDRINO
2	JP2-2	0V per Q5
3	JP2-3	Q6 APERTURA MANDRINO
4	JP2-4	0V per Q6
5	JP2-5	Q7 DISCESA BRACCIO MANDRINO Q14 LENTO DISCESA MANDRINO
6	JP2-6	0V per Q7 0V per Q14
7	JP2-7	Q8 SALITA BRACCIO MANDRINO
8	JP2-8	0V per Q8

PIN JP3	NUMERO	FUNZIONE
1	JP3-1	Q9 ROTAZ.ANTIORARIA UTENSILE
2	JP3-2	0V per Q9
3	JP3-3	Q10 ROTAZ.ORARIA UTENSILE
4	JP3-4	0V per Q10
5	JP3-5	Q11 DISCESA BRACCIO UTENSILE
6	JP3-6	0V per Q11
7	JP3-7	Q12 SALITA BRACCIO UTENSILE
8	JP3-8	0V per Q12

PIN JP4	NUMERO	FUNZIONE
1	JP4-1	Q13 RICIRCOLO OLIO
2	JP4-2	0V per Q13
3	JP4-3	N.U.
4	JP4-4	N.U.
5	JP4-5	N.U.
6	JP4-6	N.U.
7	JP4-7	N.U.
8	JP4-8	N.U.

PIN JP5	NUMERO	FUNZIONE
1	JP5-1	N.U.
2	JP5-2	N.U.
3	JP5-3	0 Vac
4	JP5-4	KM5 COMANDO ROTAZ. 2V CENTRALINA OLEOD
5	JP5-5	KM4 COMANDO MOTORE CENTRALINA A STELLA 2V
6	JP5-6	KM3 COMANDO ROTAZ. 1V CENTRALINA OLEOD
7	JP5-7	KM2 COMANDO ROTAZ. ORARIA MANDRINO
8	JP5-8	KM1 COMANDO ROTAZ. ANTIORARIA MANDRINO

PIN JP7	NUMERO	FUNZIONE
1	JP7-1	COLLEGATO A JP7-2
2	JP7-2	COLLEGATO A JP7-1
3	JP7-3	N.U.
4	JP7-4	N.U.
5	JP7-5	N.U.
6	JP7-6	N.U.
7	JP7-7	N.U.
8	JP7-8	N.U.

PIN JP9	NUMERO	FUNZIONE
1	JP9-1	0 Vac
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	19 Vac

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

RECEIVING CARD 18962 IN/OUT

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

PIN JP1	NUMBER	FUNCTION
1	JP1-1	Q1 TOOL CARRIAGE BACKWARD
2	JP1-2	0V for Q1
3	JP1-3	Q2 TOOL CARRIAGE FORWARD
4	JP1-4	0V for Q2
5	JP1-5	Q3 CHUCK CARRIAGE FORWARD
6	JP1-6	0V for Q3
7	JP1-7	Q4 CHUCK CARRIAGE BACKWARD
8	JP1-8	0V for Q4

PIN JP2	NUMBER	FUNCTION
1	JP2-1	Q5 CHUCK CLOSING
2	JP2-2	0V for Q5
3	JP2-3	Q6 CHUCK OPENING
4	JP2-4	0V for Q6
5	JP2-5	Q7 CHUCK ARM DESCENT Q14 CHUCK SLOW DESCENT
6	JP2-6	0V for Q7 0V for Q14
7	JP2-7	Q8 CHUCK ARM RISE
8	JP2-8	0V for Q8

PIN JP3	NUMBER	FUNCTION
1	JP3-1	Q9 TOOL COUNTERCLOCKWISE ROT.
2	JP3-2	0V for Q9
3	JP3-3	Q10 TOOL CLOCKWISE ROTATION
4	JP3-4	0V for Q10
5	JP3-5	Q11 TOOL ARM DESCENT
6	JP3-6	0V for Q11
7	JP3-7	Q12 TOOL ARM RISE
8	JP3-8	0V for Q12

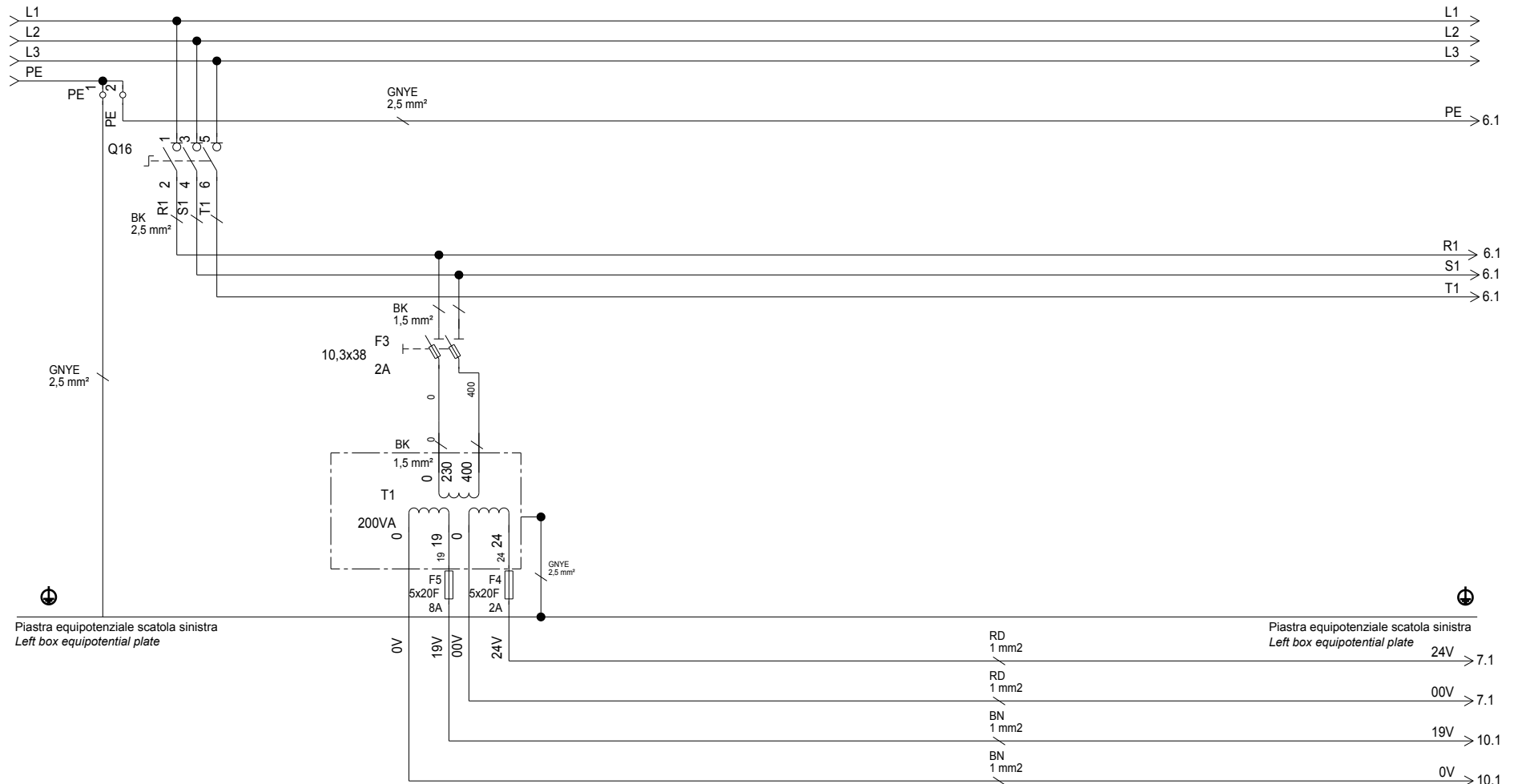
PIN JP4	NUMBER	FUNCTION
1	JP4-1	Q13 OIL RECIRCULATION
2	JP4-2	0V for Q13
3	JP4-3	N.U.
4	JP4-4	N.U.
5	JP4-5	N.U.
6	JP4-6	N.U.
7	JP4-7	N.U.
8	JP4-8	N.U.

PIN JP5	NUMBER	FUNCTION
1	JP5-1	N.U.
2	JP5-2	N.U.
3	JP5-3	0 Vac
4	JP5-4	KM5 2V HYDR. POWER UNIT ROTATION CONTROL
5	JP5-5	KM4 2V STAR TYPE HYDR. POWER UNIT MOTOR ROT. CONTR.
6	JP5-6	KM3 1V HYDRAULIC POWER UNIT ROT. CONTROL
7	JP5-7	KM2 CHUCK CLOCKWISE ROTATION CONTROL
8	JP5-8	KM1 CHUCK COUNTERCLOCKWISE ROT. CONTROL

PIN JP7	NUMBER	FUNCTION
1	JP7-1	CONNECTED TO JP7-2
2	JP7-2	CONNECTED TO JP7-1
3	JP7-3	N.U.
4	JP7-4	N.U.
5	JP7-5	N.U.
6	JP7-6	N.U.
7	JP7-7	N.U.
8	JP7-8	N.U.

PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9-1	0 Vac
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	19 Vac

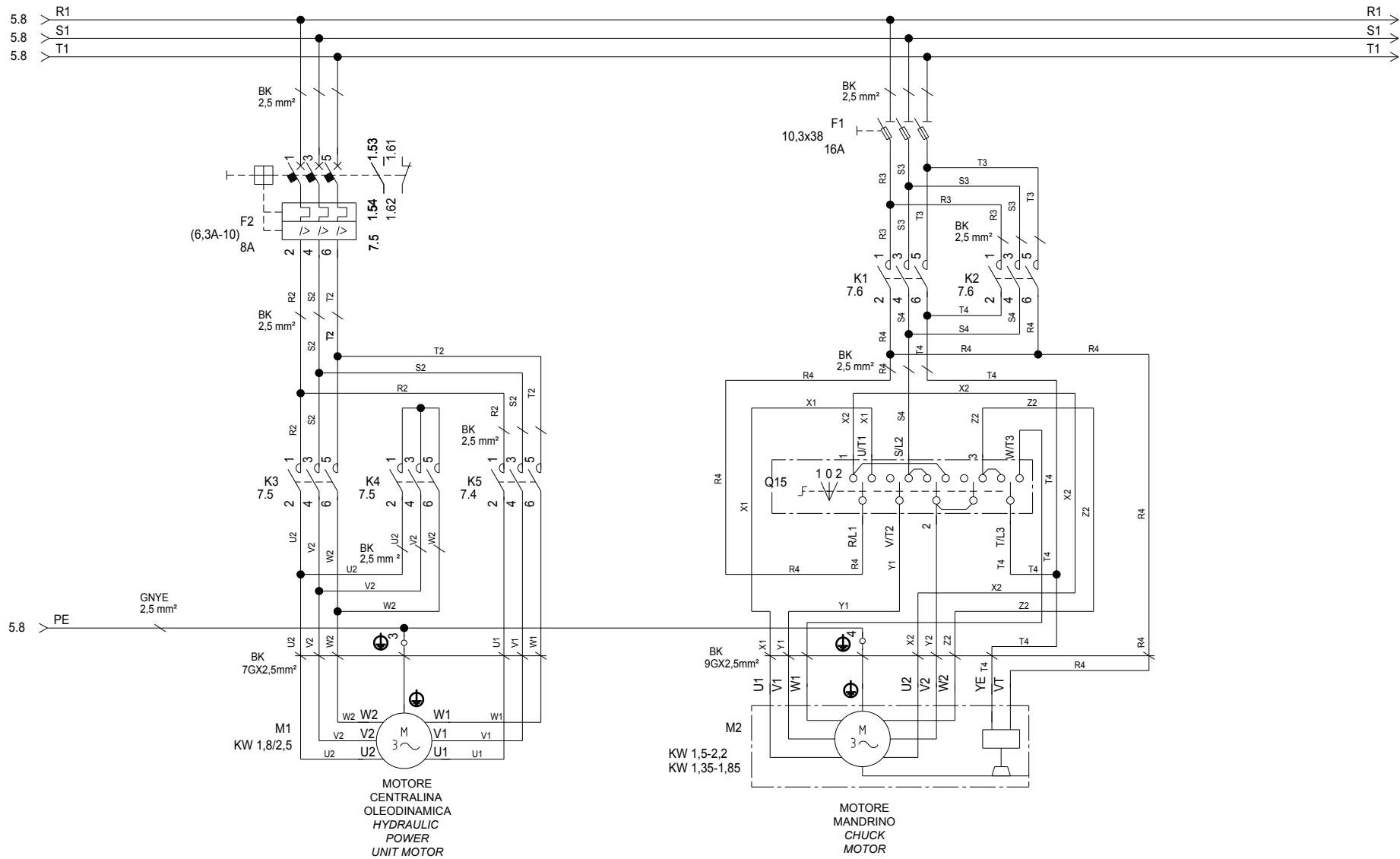
SCHEMA CIRCUITI QUADRO ELETTRICO (RICEVITORE) ELECTRICAL PANEL (RECEIVER) CIRCUITS DIAGRAM



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

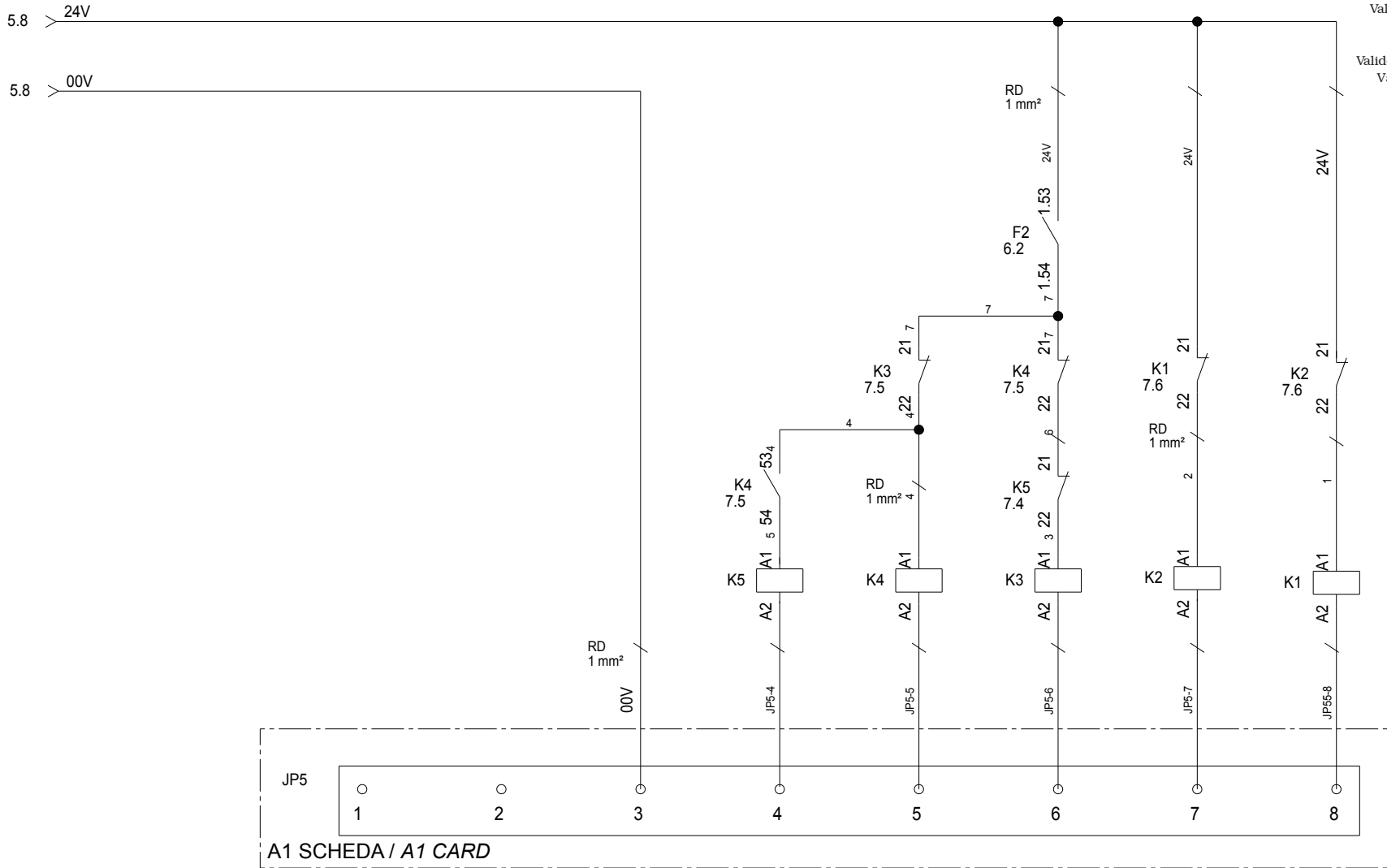
Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

A1 SCHEDA / A1 CARD

- COMANDO
 ROTAZIONE
 2V CENTRALINA
 OLEODINAMICA
 2V HYDRAULIC
 POWER UNIT
 ROTATION
 CONTROL
- COMANDO
 MOTORE
 CENTRALINA
 A STELLA 2V
 2V STAR TYPE
 HYDRAULIC
 POWER UNIT
 MOTOR ROTATION
 CONTROL
- COMANDO
 ROTAZIONE
 1V CENTRALINA
 OLEODINAMICA
 1V HYDRAULIC
 POWER UNIT
 ROTATION
 CONTROL
- COMANDO
 ROTAZIONE
 ORARIA
 MANDRINO
 CHUCK
 CLOCKWISE
 ROTATION
 CONTROL
- COMANDO
 ROTAZIONE
 ANTIORARIA
 MANDRINO
 CHUCK
 COUNTERCLOCKWISE
 ROTATION
 CONTROL



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

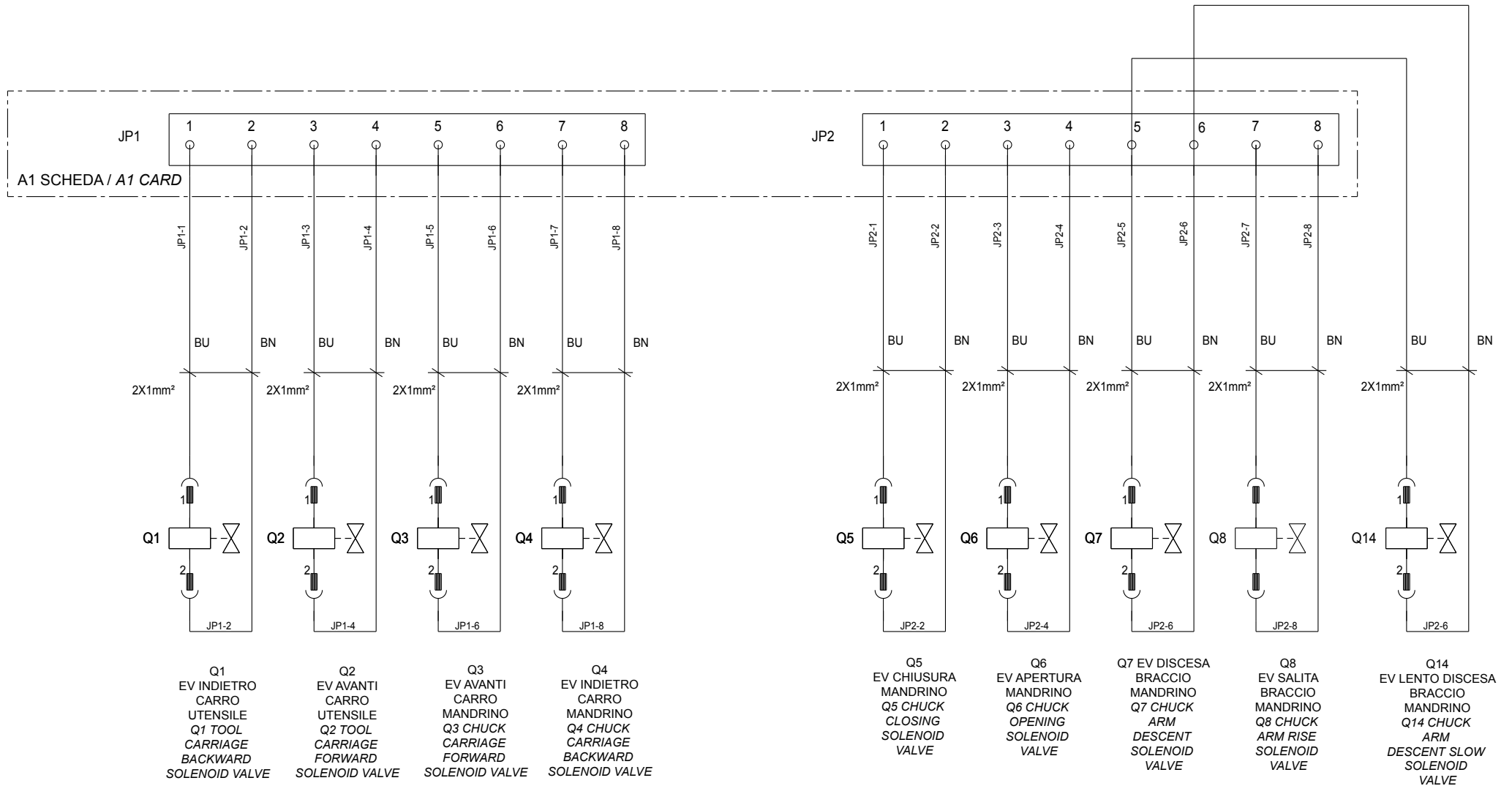
Tavola N°C - Rev. 1

752205562

SCHEMA ELETTRICO 7/18
 ELECTRICAL SCHEME 7/18
 SCHALTPLAN 7/18
 SCHEMA ELECTRIQUE 7/18
 ESQUEMA ELECTRICO 7/18

Pag. 57 di 88

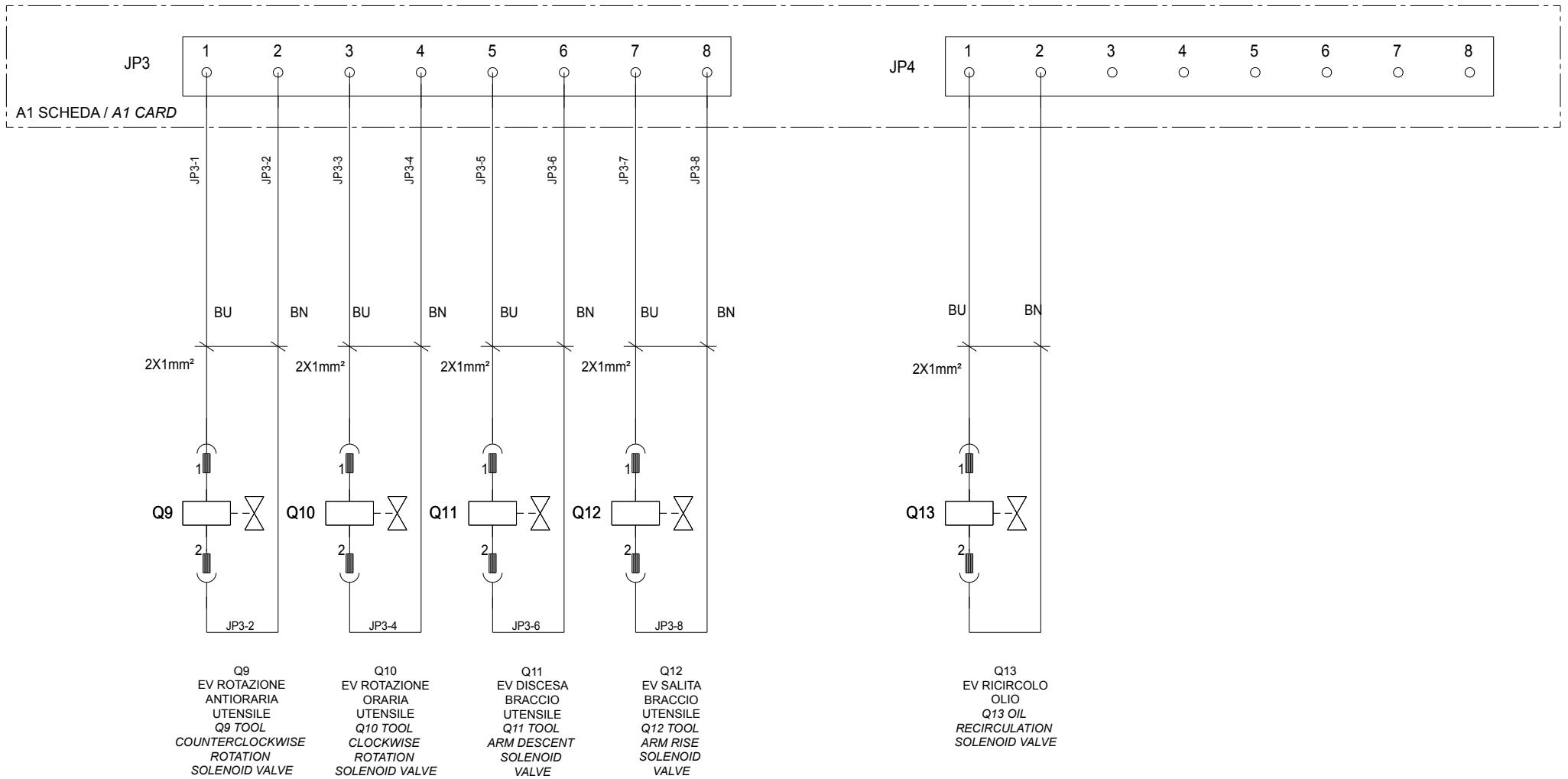
NAV43.15 - NAV63.15



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

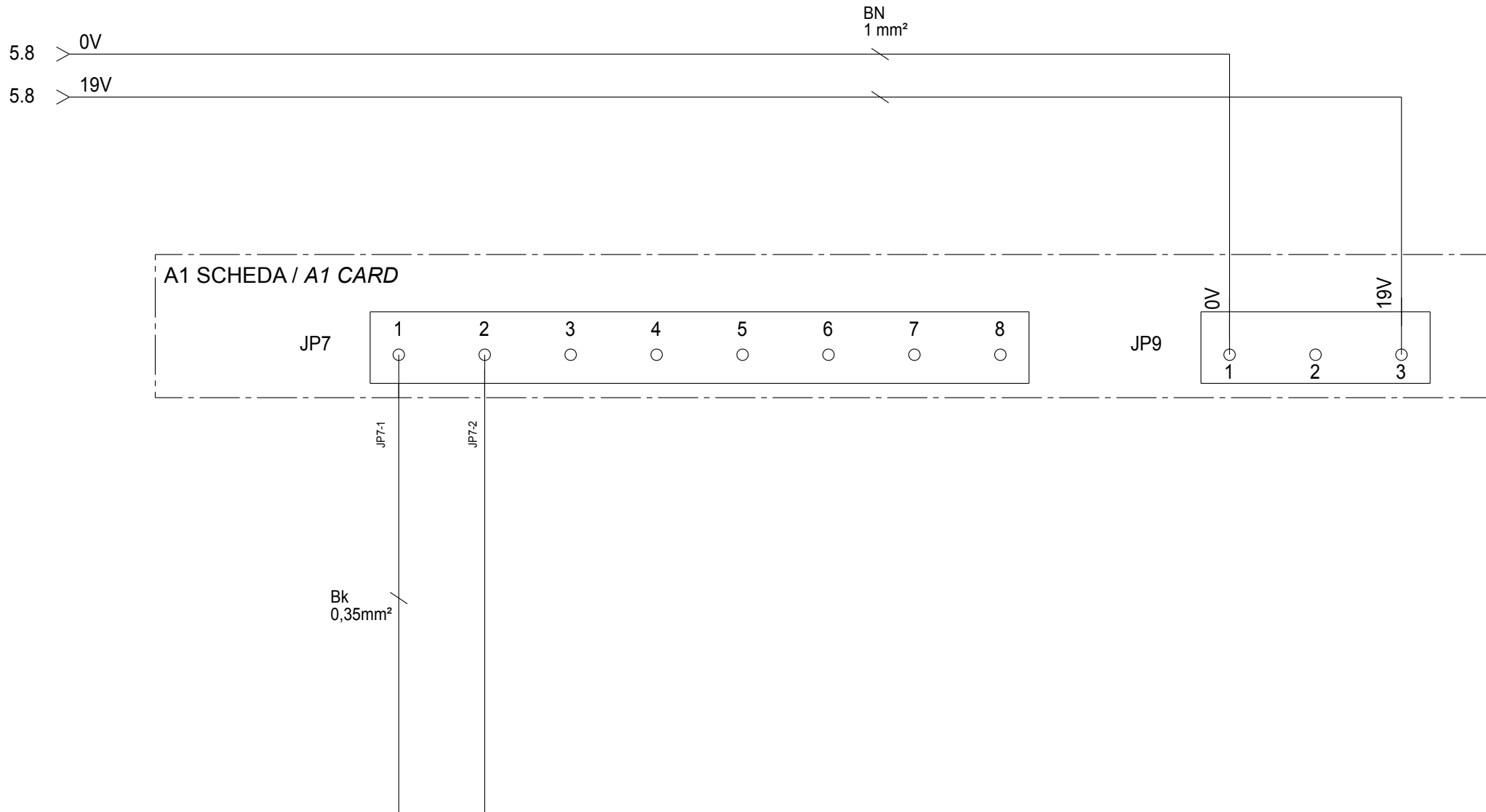
Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

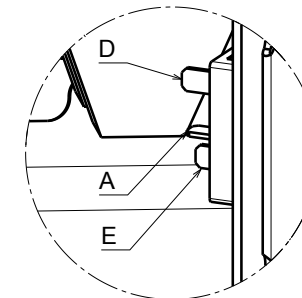
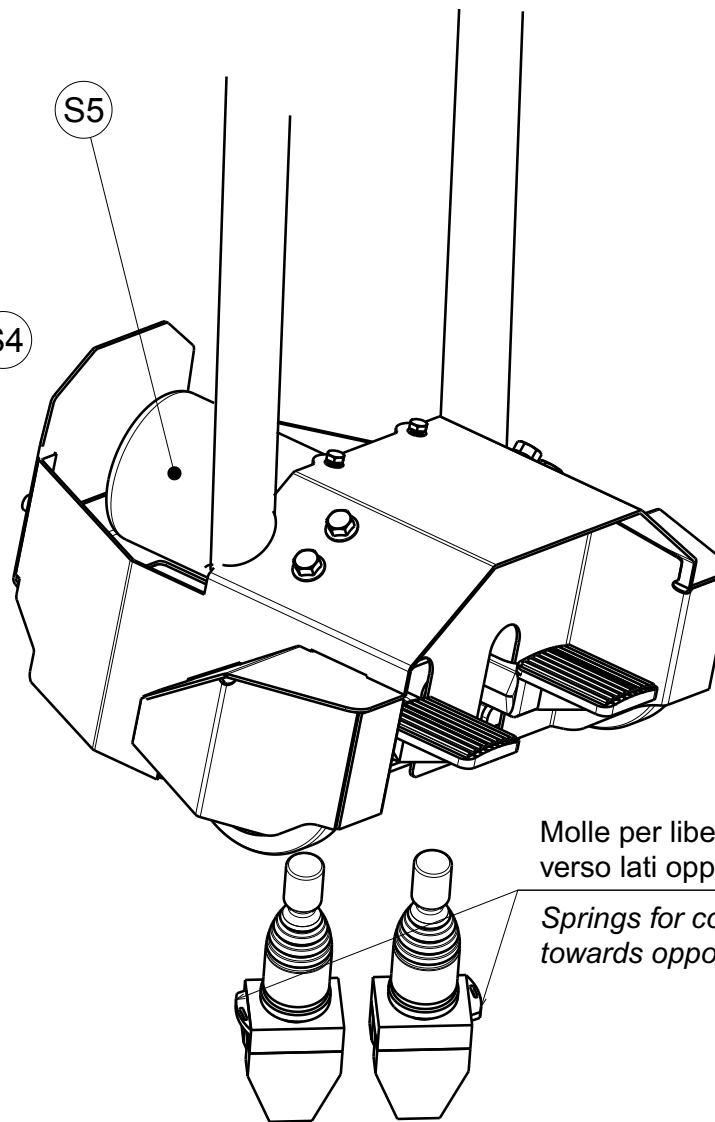
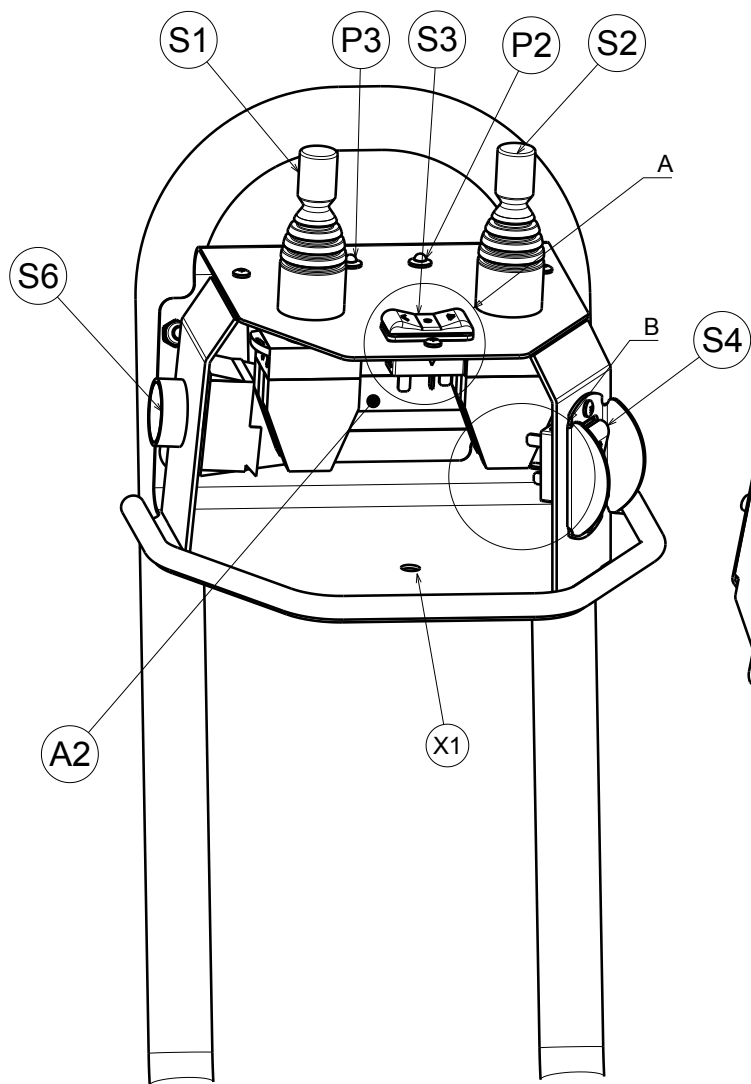


Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

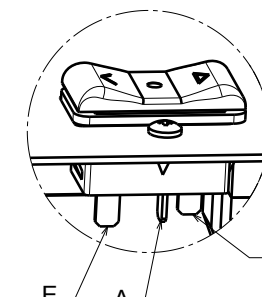
Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

 Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 10/18 ELECTRICAL SCHEME 10/18 SCHALTPLAN 10/18 SCHEMA ELECTRIQUE 10/18 ESQUEMA ELECTRICO 10/18	Pag. 60 di 88
	Tavola N°C - Rev. 1	752205562		NAV43.15 - NAV63.15



Dettaglio B
Detail B



Dettaglio A
Detail A

Molle per liberare i contatti
verso lati opposti

*Springs for contacts release
towards opposite sides*

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

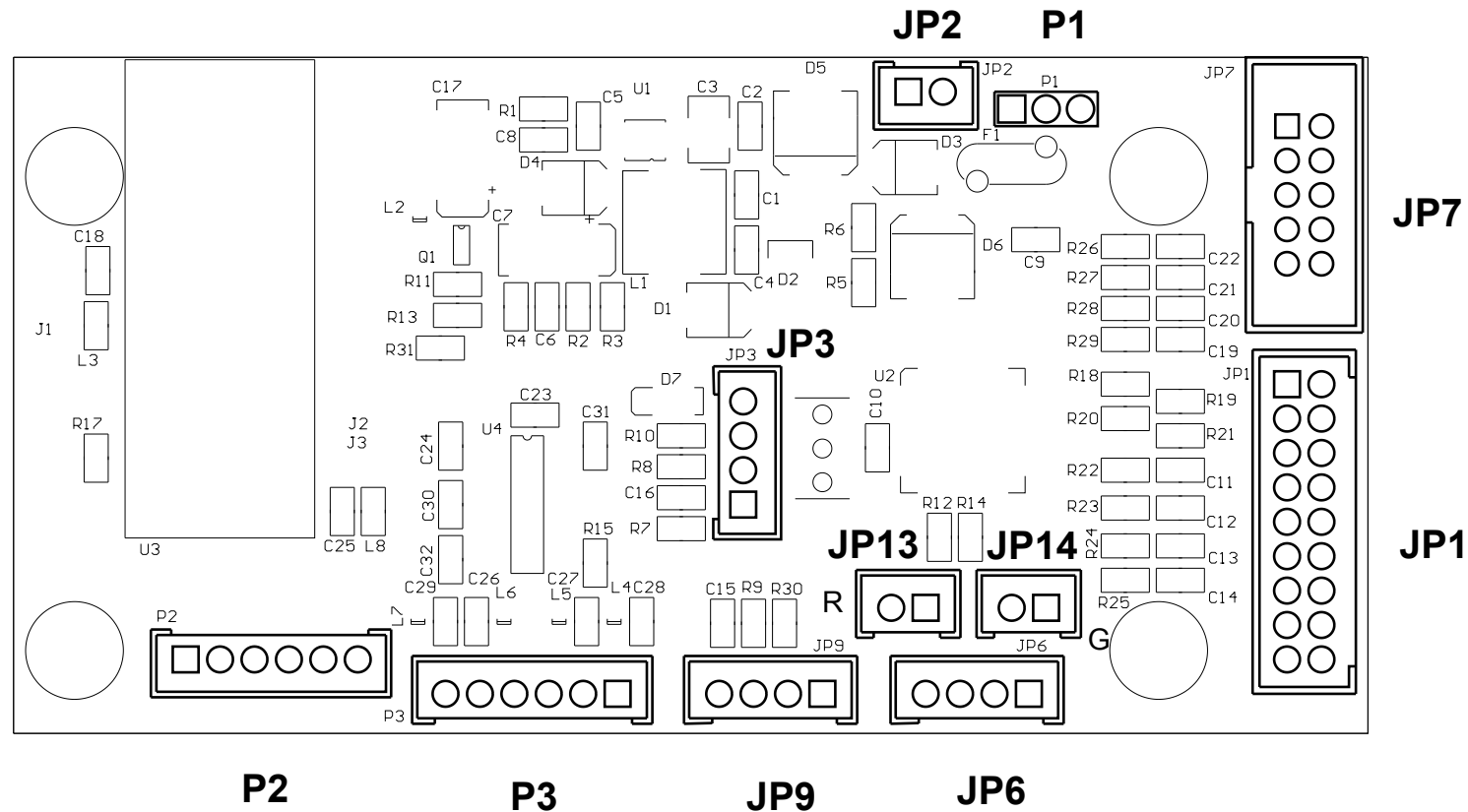
Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

TOPOGRAFICO SCHEDA TRASMITTENTE 18961

TRANSMITTING CARD 18961 TOPOGRAPHIC VIEW

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



IN/OUT SCHEDA TRASMITTENTE 18961

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
1	JP1-1	S1 INDIETRO CARRO MANDRINO
2	JP1-2	S2 INDIETRO CARRO UTENSILE
3	JP1-3	S1 AVANTI CARRO MANDRINO
4	JP1-4	S2 AVANTI CARRO UTENSILE
5	JP1-5	S1 SALITA BRACCIO MANDRINO
6	JP1-6	S2 DISCESA BRACCIO UTENSILE
7	JP1-7	S1 DISCESA BRACCIO MANDRINO
8	JP1-8	S2 SALITA BRACCIO UTENSILE
9	JP1-9	S1 (COMUNE)
10	JP1-10	S2 (COMUNE)
11	JP1-11	S4 (COMUNE)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 PULSANTE CHIUSURA MANDRINO
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 PULSANTE APERTURA MANDRINO
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	S3 PULS.ROTAZ.ANTIOR. UTENS.
18	JP1-18	N.U.

P1	NUMERO	FUNZIONE
X1		0-12Vdc

PIN JP9	NUMERO	FUNZIONE
1	JP9-1	S6 PULS. DOPPIA VELOC. CENTR.
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	S3 (COMUNE)
4	JP9-4	S6 PULS. DOPPIA VELOC. CENTR.

PIN JP13	NUMERO	FUNZIONE
1	JP13-1	P2 LED ROSSO +
2	JP13-2	P2 LED ROSSO -

PIN JP14	NUMERO	FUNZIONE
1	JP14-1	P3 LED VERDE +
2	JP14-2	P3 LED VERDE -

PIN JP6	NUMERO	FUNZIONE
1	JP6-1	S5 SELETT.ROTAZ.ANTIOR. MANDRINO
2	JP6-2	S5 SELETT. ROTAZ.ORARIA MANDRINO
3	JP6-3	S3 PULS.ROTAZ.ORARIA UTENSILE
4	JP6-4	S5 COMUNE

PIN JP2	NUMERO	FUNZIONE
1	JP2-1	G2 BATTERIA -
2	JP2-2	G2 BATTERIA +

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

TRANSMITTING CARD 18961 IN/OUT

PIN JP1	NUMBER	FUNCTION
1	JP1-1	S1 CHUCK CARRIAGE BACKWARD
2	JP1-2	S2 TOOL CARRIAGE BACKWARD
3	JP1-3	S1 CHUCK CARRIAGE FORWARD
4	JP1-4	S2 TOOL CARRIAGE FORWARD
5	JP1-5	S1 CHUCK ARM RISE
6	JP1-6	S2 TOOL ARM DESCENT
7	JP1-7	S1 CHUCK ARM DESCENT
8	JP1-8	S2 TOOL ARM RISE
9	JP1-9	S1 (COMMON)
10	JP1-10	S2 (COMMON)
11	JP1-11	S4 (COMMON)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 CHUCK CLOSING PUSHBUTTON
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 CHUCK OPENING PUSHBUTTON
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	S3 TOOL COUNTERCLOCKWISE ROT. PUSHBUTTON
18	JP1-18	N.U.

P1	NUMBER	FUNCTION
X1		0-12Vdc

PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9-1	S6 HYDR. POWER UNIT DOUBLE SPEED PUSHBUTTON
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	S3 (COMMON)
4	JP9-4	S6 HYDR. POWER UNIT DOUBLE SPEED PUSHBUTTON

PIN JP13	NUMBER	FUNCTION
1	JP13-1	P2 RED LED +
2	JP13-2	P2 RED LED -

PIN JP14	NUMBER	FUNCTION
1	JP14-1	P3 GREEN LED +
2	JP14-2	P3 GREEN LED -

PIN JP6	NUMBER	FUNCTION
1	JP6-1	S5 CHUCK COUNTERCLOCKWISE ROT. SELECTOR
2	JP6-2	S5 CHUCK CLOCKWISE ROT. SELECTOR
3	JP6-3	S3 TOOL CLOCKWISE ROT. PUSHBUTTON
4	JP6-4	S5 COMMON

PIN JP2	NUMBER	FUNCTION
1	JP2-1	G2 BATTERY -
2	JP2-2	G2 BATTERY +

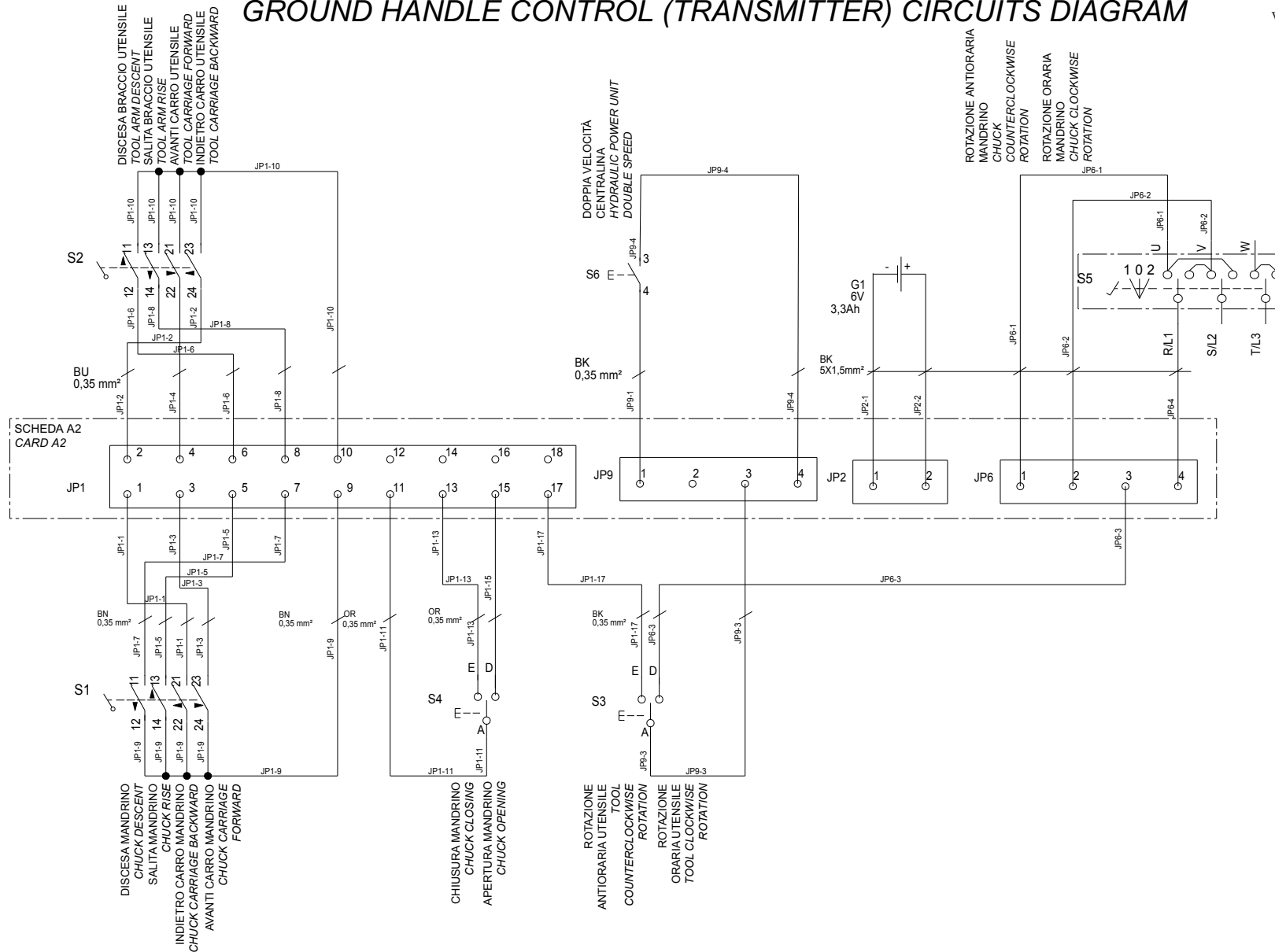
Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

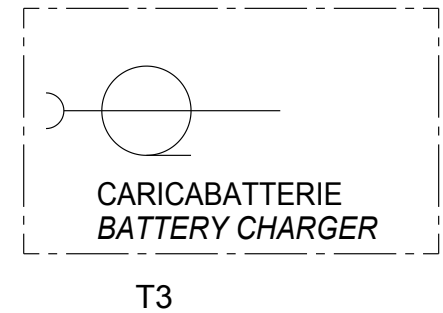
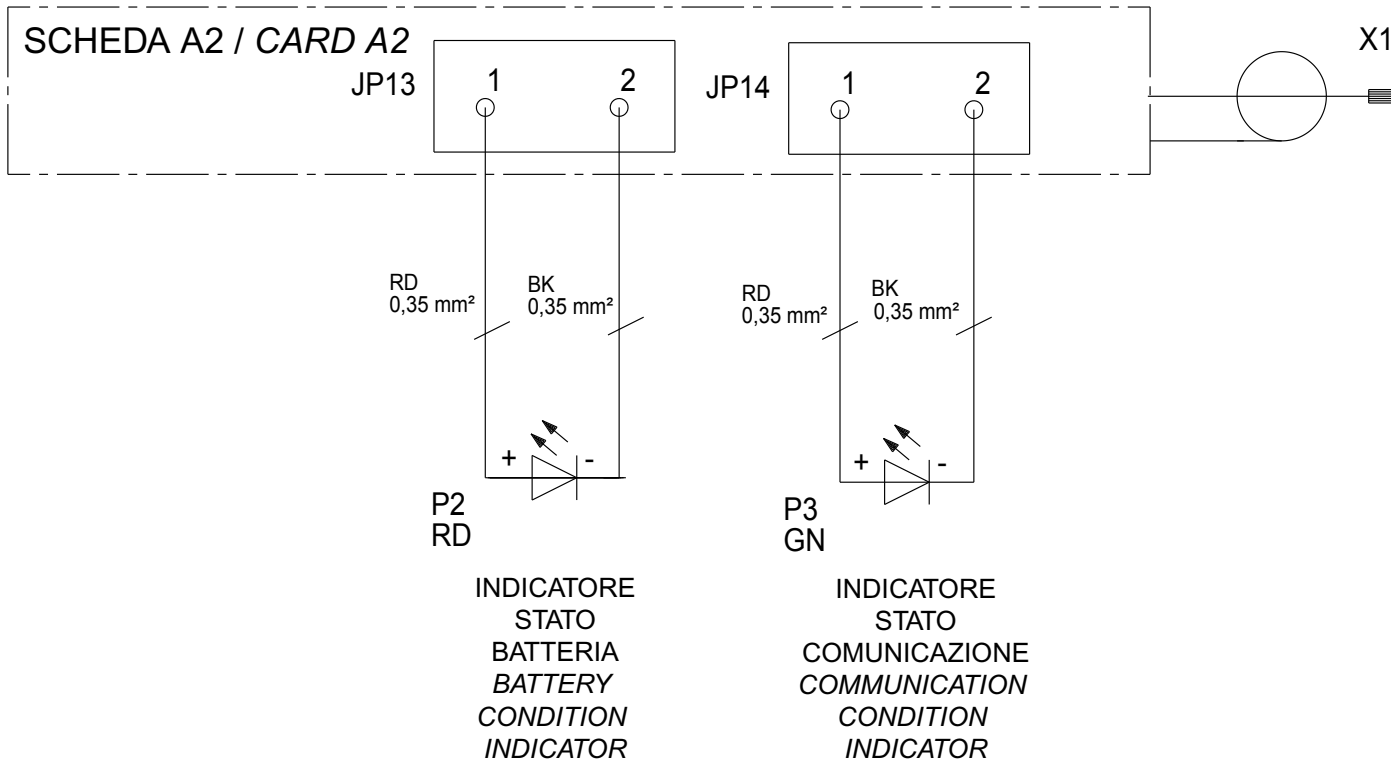
SCHEMA CIRCUITI MANIPOLATORE A TERRA (TRASMETTITORE) GROUND HANDLE CONTROL (TRANSMITTER) CIRCUITS DIAGRAM

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth



Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph



Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
 Valid for Bluetooth handle control version
 Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
 Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
 Válido en la versión con manipulador Bluetooth

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
 Valid for 230V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
 Valid for 230V 60Hz 3Ph version
 Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
 Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
 Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

LISTA COMPONENTI

Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
A1	SCHEDA ELETT. RICEVENTE	-	18962	1	2.5
A2	SCHEDA ELETT. TRASMITTENTE	-	18961	1	11.2
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515025	1	6.6
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	507045	3	
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	6,3-10A AC3 400V 2,2KW	518277	1	6.2
	CONTATTI AUSILIARI	1NO+1NC ATTACCO FRONTALE	518279	1	6.2
F3	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515027	1	5.3
	FUSIBILE	10,3X38 2A 500V RAPIDO	507019	2	
F4	FUSIBILE	5x20F 250V 2A RAPIDO	507043	1	5.3
F5	FUSIBILE	5x20F 250V 8A RAPIDO	507090	1	5.3
F6	FUSIBILE	5X20 T 8A 250V	507118	1	5.7
G1	BATTERIA	6V 3,3AH/20HR Lead	10066	1	14.6
K1	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K2	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K3	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
K4	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
	CONTATTI AUSILIARI	1NO+1NC ATTACCO FRONTALE	522147	1	7.4
K5	CONTATTORE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.4
P2	INDICATORE LUMINOSO (LED)	ROSSO	18065	1	15.4
P3	INDICATORE LUMINOSO (LED)	VERDE	18066	1	15.5
Q1...Q14	ELETTROVALVOLE	-	-	14	8-9
Q16	SEZIONATORE TRIPOLARE	1th 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223+518226	1	5.2
Q15	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	518189	1	6.5-6.6
S1	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	14.2
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	14.2
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	517283	1	14.5
S4	PULSANTE BASCULANTE	-	517283	1	14.4
S5	COMMUTATORE	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518058	1	14.7-14.8
S6	PULSANTE	-	517105AS	1	14.5
T1	TRASFORMATORE	200 VA 50/60 Hz PRI: 0/230/400V SEC: 0/19V 8,95A 0/24V 1,25A	528056	1	5.3
-	-	-	-	-	-
T3	CARICABATTERIA	21.6W 7.2V 3A Lithium ion	18064	1	15.6
M1	MOTORE CENTRALINA NAV63.15 NAV43.15	1,85/2,5KW 400V 50Hz 4,9/7,7A cosØ=0,73/0,70 1400/2800 rpm	900003880	1	6.3
M2	MOTORE MANDRINO NAV43.15	1,35/1,85KW 400V 50Hz 1400/2800rpm AUTOFR.	900003840		
M2	MOTORE MANDRINO NAV63.15	1,5/2,2KW 400V 50Hz 4,2/6A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm AUTOFR.	900003810	1	6.5

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

COMPONENTS LIST

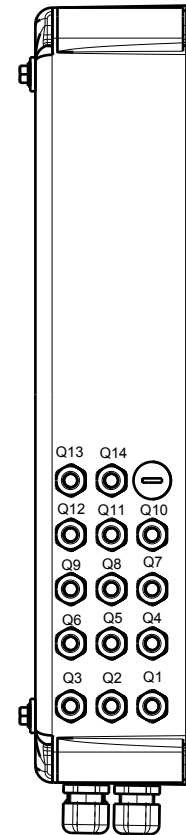
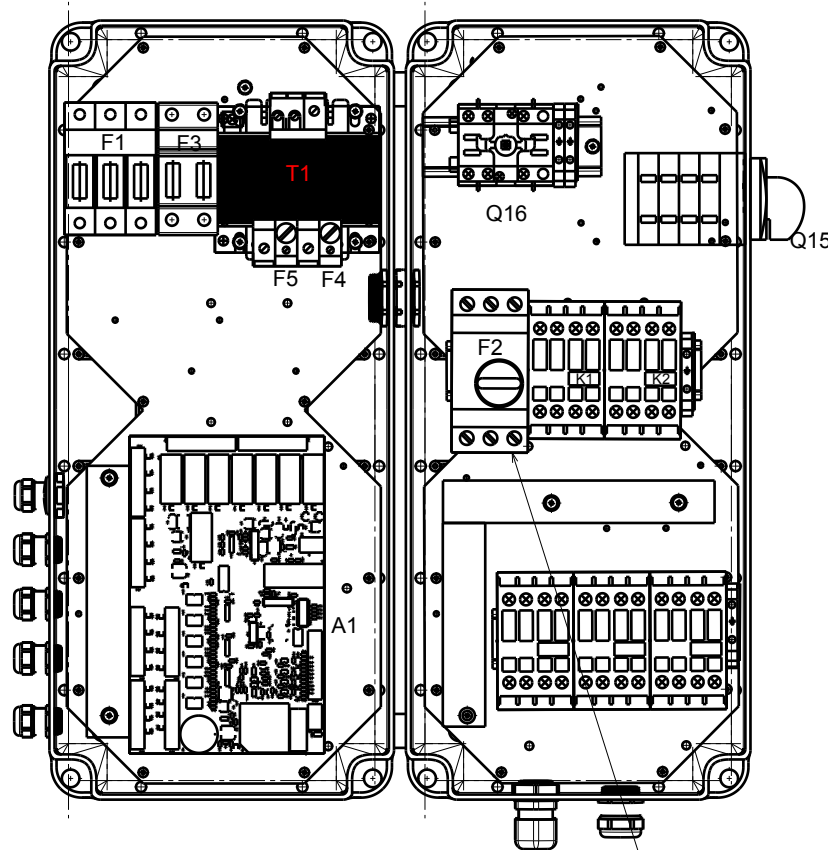
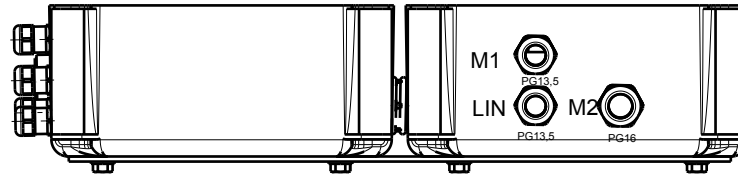
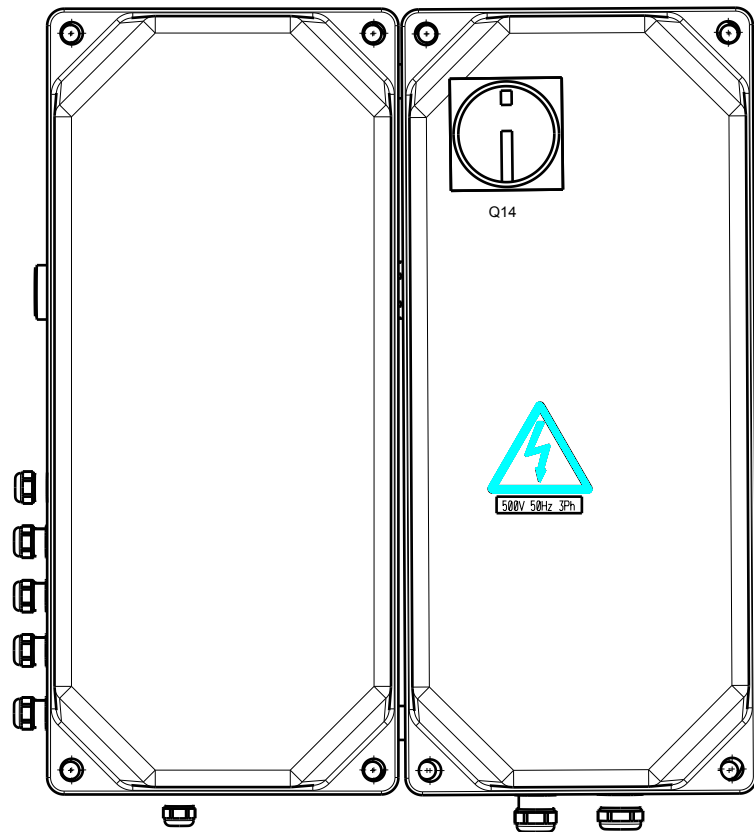
Valido nella versione con manipolatore Bluetooth
Valid for Bluetooth handle control version
Gültig für Version mit Bluetooth-Manipulator
Valide dans la version avec manipulateur Bluetooth
Válido en la versión con manipulador Bluetooth

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
A1	RECEIVING ELECTRICAL CARD	-	18962	1	2.5
A2	TRANSMITTING ELECTRICAL CARD	-	18961	1	11.2
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V SECTIONABLE 3 POLES	515025	1	6.6
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED-ACTION	507045	3	
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	6,3-10A AC3 400V 2,2KW	518277	1	6.2
	AUXILIARY CONTACTS	1NO+1NC FRONT COUPLING	518279	1	6.2
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V SECTIONABLE 2 POLES	515027	1	5.3
	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	507019	2	
F4	FUSE	5x20F 250V 2A RAPID	507043	1	5.3
F5	FUSE	5x20F 250V 8A RAPID	507090	1	5.3
F6	FUSE	5X20 T 8A 250V	507118	1	5.7
G1	BATTERY	6V 3,3AH/20HR Lead	10066	1	14.6
K1	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K2	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K3	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
K4	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
	AUXILIARY CONTACTS	1NO+1NC FRONT COUPLING	522147	1	7.4
K5	CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.4
P2	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	RED	18065	1	15.4
P3	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	GREEN	18066	1	15.5
Q1...Q14	SOLENOID VALVES	-	-	14	8-9
Q16	TRIPOLAR KNIFE SWITCH	1th 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223 + 518226	1	5.2
Q15	DAHLANDER POLES COMMUTATOR	25A 500V	518189	1	6.5-6.6
S1	HANDLE CONTROL	4 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø22	517157AS	1	14.2
S2	HANDLE CONTROL	4 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø22	517157AS	1	14.2
S3	BALANCING PUSHBUTTON	-	517283	1	14.5
S4	BALANCING PUSHBUTTON	-	517283	1	14.4
S5	COMMUTATOR	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518058	1	14.7-14.8
S6	PUSHBUTTON	-	517105AS	1	14.5
T1	TRANSFORMER	200 VA 50/60 Hz PRI: 0/230/400V SEC: 0/19V 8,95A 0/24V 1,25A	528056	1	5.3
-	-	-	-	-	-
T3	BATTERY CHARGER	21.6W 7.2V 3A Lithium ion	18064	1	15.6
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	1,85/2,5KW 400V 50HZ 4,9/7,7A cosØ=0,73/0,70 1400/2800 rpm	900003880	1	6.3
M2	CHUCK MOTOR	1,35/1,85KW 400V 50Hz 1400/2800rpm SELF BRAKING	900003840	1	
M2	CHUCK MOTOR	1,5/2,2KW 400V 50Hz 4,2/6A cosØ=0,80/0,84 1400/2800rpm SELF BRAKING	900003810	1	6.5

Valido nella variante 230V 50Hz 3Ph
Valid for 230V 50Hz 3Ph version
Gültig für 230V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 230V 60Hz 3Ph
Valid for 230V 60Hz 3Ph version
Gültig für 230V 60Hz 3Ph Version
Valide en la version 230V 60Hz 3Ph
Válido en la versión 230V 60Hz 3Ph

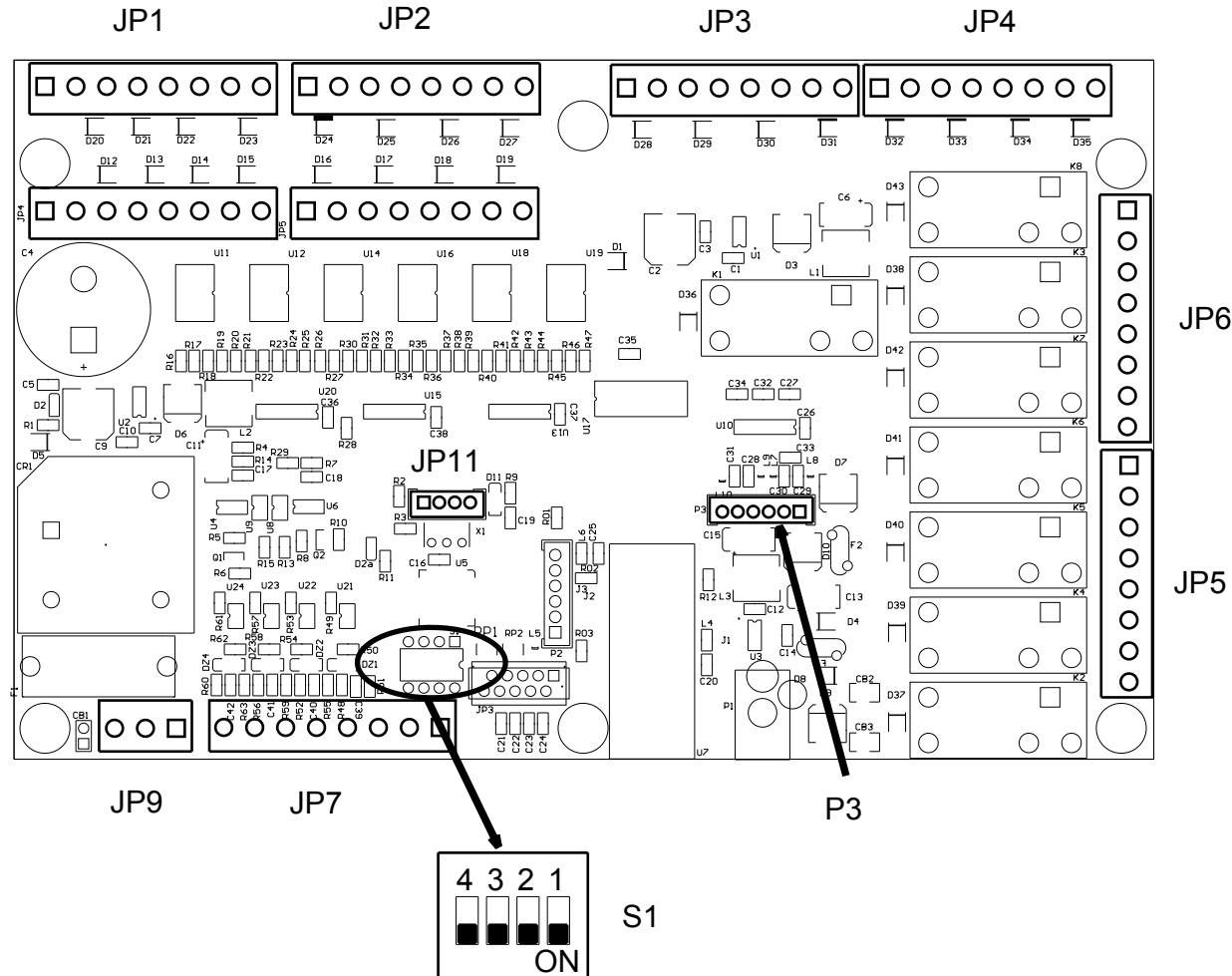
Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph



Tarare il salvamotore a 8A
 Set the overload cut-out at 8A

TOPOGRAFICO SCHEDA RICEVENTE 18962

RECEIVING CARD 18962 TOPOGRAPHIC VIEW



IN/OUT SCHEDA RICEVENTE 18962

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
1	JP1-1	Q1 INDIETRO CARRO UTENSILE
2	JP1-2	0V per Q1
3	JP1-3	Q2 AVANTI CARRO UTENSILE
4	JP1-4	0V per Q2
5	JP1-5	Q3 AVANTI CARRO MANDRINO
6	JP1-6	0V per Q3
7	JP1-7	Q4 INDIETRO CARRO MANDRINO
8	JP1-8	0V per Q4

PIN JP2	NUMERO	FUNZIONE
1	JP2-1	Q5 CHIUSURA MANDRINO
2	JP2-2	0V per Q5
3	JP2-3	Q6 APERTURA MANDRINO
4	JP2-4	0V per Q6
5	JP2-5	Q7 DISCESA BRACCIO MANDRINO Q14 LENTO DISCESA MANDRINO
6	JP2-6	0V per Q7 0V per Q14
7	JP2-7	Q8 SALITA BRACCIO MANDRINO
8	JP2-8	0V per Q8

PIN JP3	NUMERO	FUNZIONE
1	JP3-1	Q9 ROTAZ.ANTIORARIA UTENSILE
2	JP3-2	0V per Q9
3	JP3-3	Q10 ROTAZ.ORARIA UTENSILE
4	JP3-4	0V per Q10
5	JP3-5	Q11 DISCESA BRACCIO UTENSILE
6	JP3-6	0V per Q11
7	JP3-7	Q12 SALITA BRACCIO UTENSILE
8	JP3-8	0V pe Q12

PIN JP4	NUMERO	FUNZIONE
1	JP4-1	Q13 RICIRCOLO OLIO
2	JP4-2	0V per Q13
3	JP4-3	N.U.
4	JP4-4	N.U.
5	JP4-5	N.U.
6	JP4-6	N.U.
7	JP4-7	N.U.
8	JP4-8	N.U.

PIN JP5	NUMERO	FUNZIONE
1	JP5-1	N.U.
2	JP5-2	N.U.
3	JP5-3	0 Vac
4	JP5-4	KM5 COMANDO ROTAZ. 2V CENTRALINA OLEOD
5	JP5-5	KM4 COMANDO MOTORE CENTRALINA A STELLA 2V
6	JP5-6	KM3 COMANDO ROTAZ. 1V CENTRALINA OLEOD
7	JP5-7	KM2 COMANDO ROTAZ. ORARIA MANDRINO
8	JP5-8	KM1 COMANDO ROTAZ. ANTIORARIA MANDRINO

PIN JP7	NUMERO	FUNZIONE
1	JP7-1	COLLEGATO A JP7-2
2	JP7-2	COLLEGATO A JP7-1
3	JP7-3	N.U.
4	JP7-4	N.U.
5	JP7-5	N.U.
6	JP7-6	N.U.
7	JP7-7	N.U.
8	JP7-8	N.U.

PIN JP9	NUMERO	FUNZIONE
1	JP9-1	0 Vac
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	19 Vac

RECEIVING CARD 18962 IN/OUT

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

PIN JP1	NUMBER	FUNCTION
1	JP1-1	Q1 TOOL CARRIAGE BACKWARD
2	JP1-2	0V for Q1
3	JP1-3	Q2 TOOL CARRIAGE FORWARD
4	JP1-4	0V for Q2
5	JP1-5	Q3 CHUCK CARRIAGE FORWARD
6	JP1-6	0V for Q3
7	JP1-7	Q4 CHUCK CARRIAGE BACKWARD
8	JP1-8	0V for Q4

PIN JP2	NUMBER	FUNCTION
1	JP2-1	Q5 CHUCK CLOSING
2	JP2-2	0V for Q5
3	JP2-3	Q6 CHUCK OPENING
4	JP2-4	0V for Q6
5	JP2-5	Q7 CHUCK ARM DESCENT Q14 CHUCK SLOW DESCENT
6	JP2-6	0V for Q7 0V for Q14
7	JP2-7	Q8 CHUCK ARM RISE
8	JP2-8	0V for Q8

PIN JP3	NUMBER	FUNCTION
1	JP3-1	Q9 TOOL COUNTERCLOCKWISE ROT.
2	JP3-2	0V for Q9
3	JP3-3	Q10 TOOL CLOCKWISE ROTATION
4	JP3-4	0V for Q10
5	JP3-5	Q11 TOOL ARM DESCENT
6	JP3-6	0V for Q11
7	JP3-7	Q12 TOOL ARM RISE
8	JP3-8	0V for Q12

PIN JP4	NUMBER	FUNCTION
1	JP4-1	Q13 OIL RECIRCULATION
2	JP4-2	0V for Q13
3	JP4-3	N.U.
4	JP4-4	N.U.
5	JP4-5	N.U.
6	JP4-6	N.U.
7	JP4-7	N.U.
8	JP4-8	N.U.

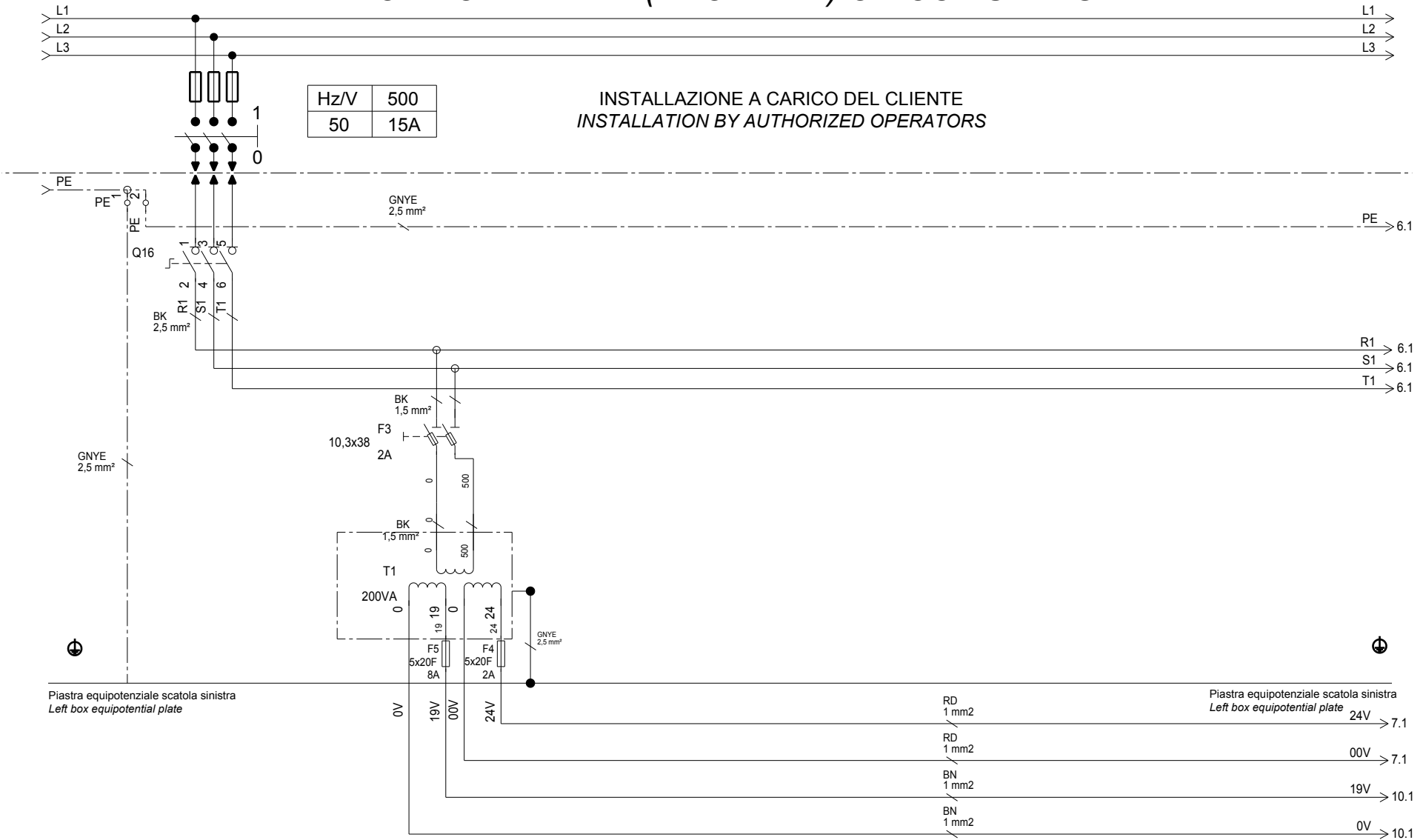
PIN JP5	NUMBER	FUNCTION
1	JP5-1	N.U.
2	JP5-2	N.U.
3	JP5-3	0 Vac
4	JP5-4	KM5 2V HYDR. POWER UNIT ROTATION CONTROL
5	JP5-5	KM4 2V STAR TYPE HYDR. POWER UNIT MOTOR ROT. CONTR.
6	JP5-6	KM3 1V HYDRAULIC POWER UNIT ROT. CONTROL
7	JP5-7	KM2 CHUCK CLOCKWISE ROTATION CONTROL
8	JP5-8	KM1 CHUCK COUNTERCLOCKWISE ROT. CONTROL

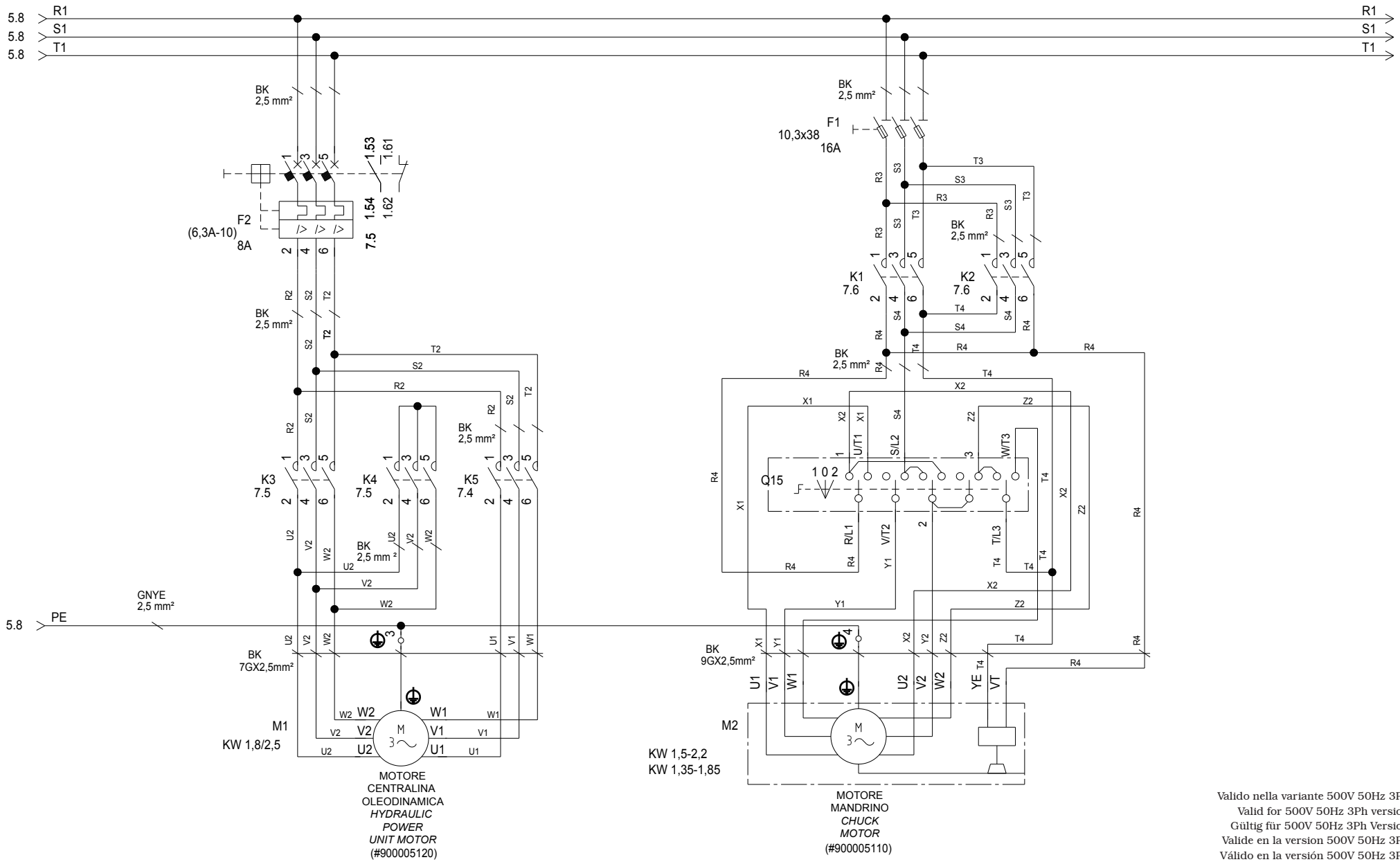
PIN JP7	NUMBER	FUNCTION
1	JP7-1	CONNECTED TO JP7-2
2	JP7-2	CONNECTED TO JP7-1
3	JP7-3	N.U.
4	JP7-4	N.U.
5	JP7-5	N.U.
6	JP7-6	N.U.
7	JP7-7	N.U.
8	JP7-8	N.U.

PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9-1	0 Vac
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	19 Vac

SCHEMA CIRCUITI QUADRO ELETTRICO (RICEVITORE) ELECTRICAL PANEL (RECEIVER) CIRCUITS DIAGRAM

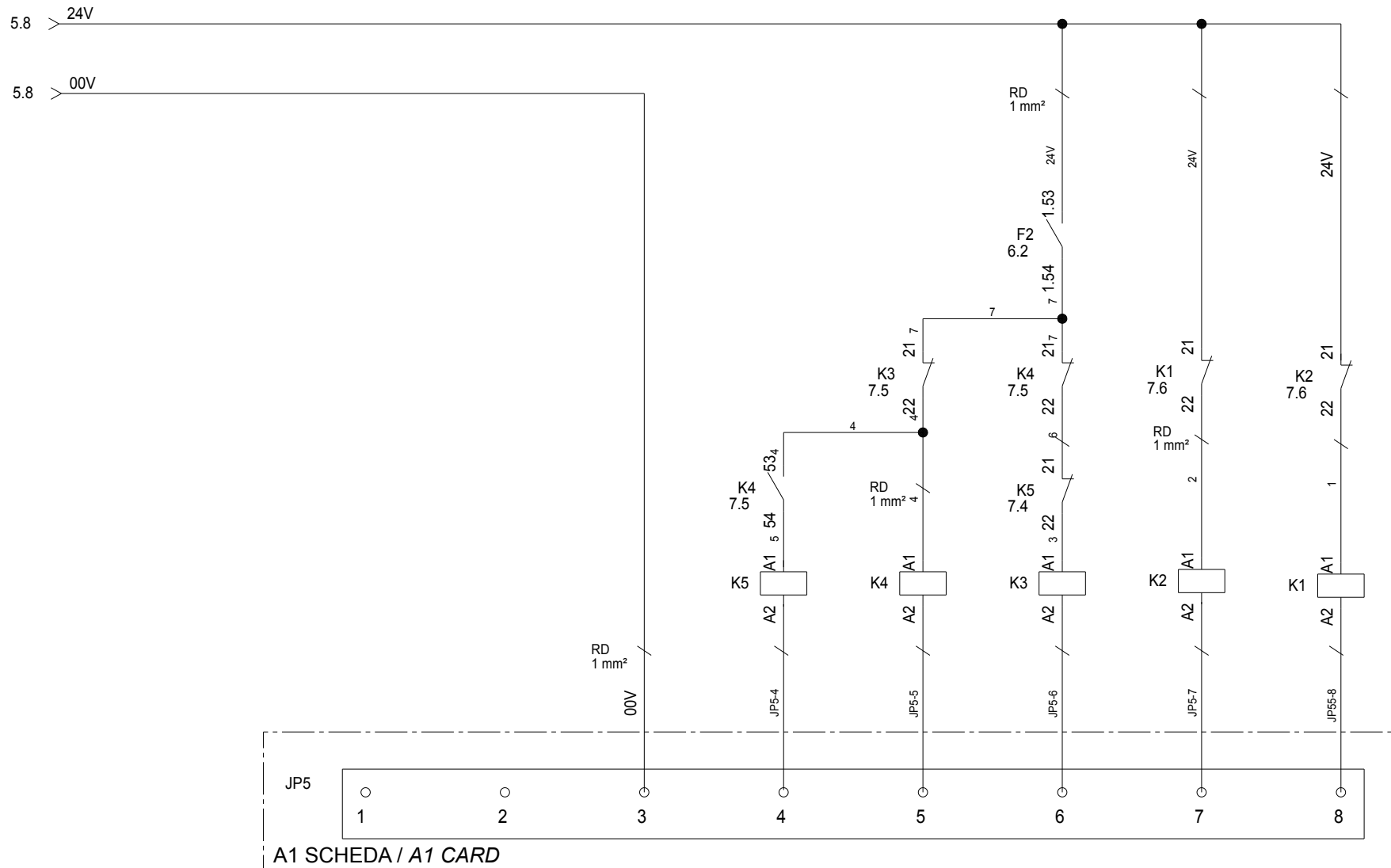
Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph





Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph



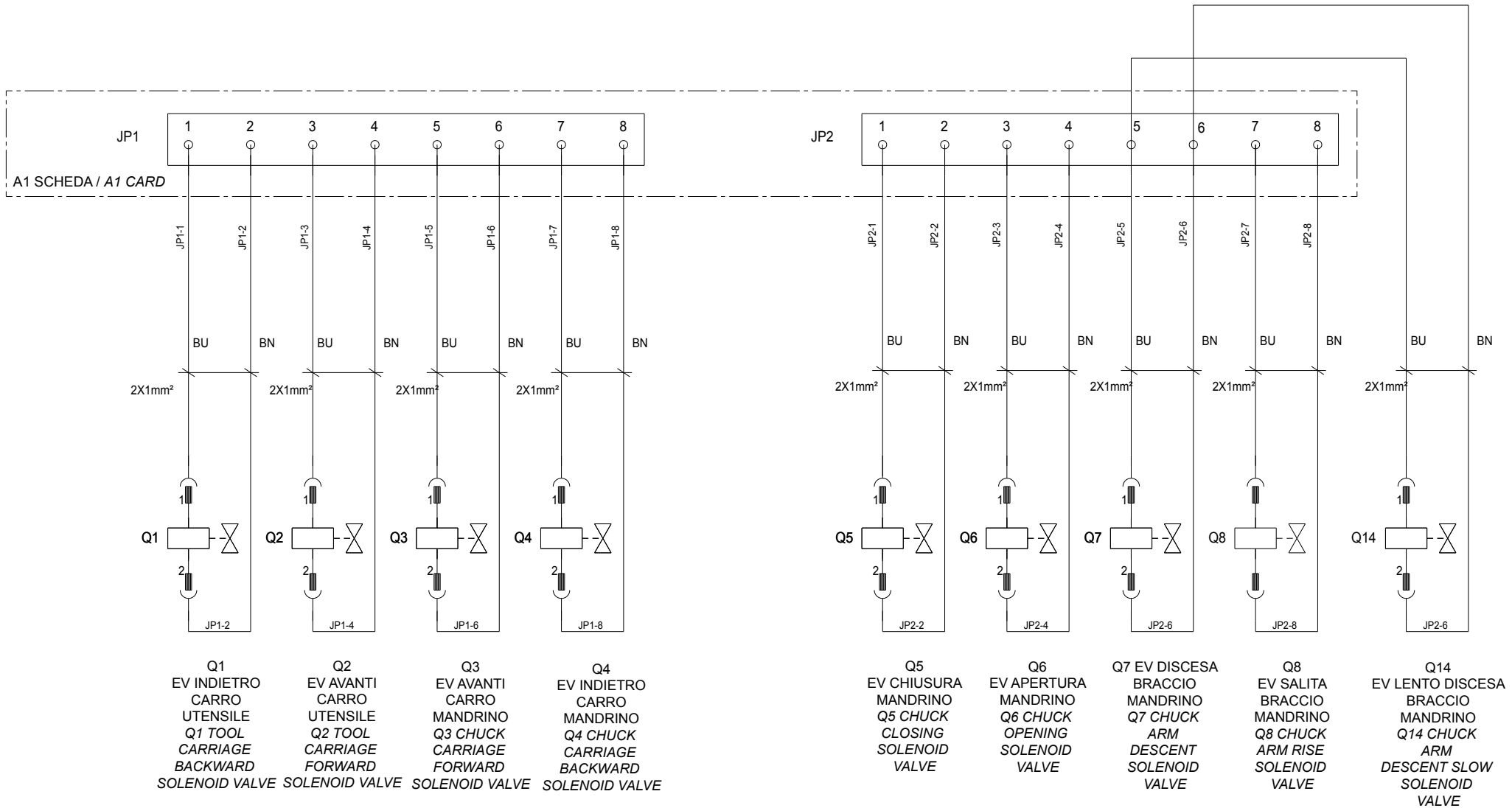
A1 SCHEDA / A1 CARD

- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
| COMANDO
ROTAZIONE
2V CENTRALINA
OLEODINAMICA
2V HYDRAULIC
POWER UNIT
ROTATION
CONTROL | COMANDO
MOTORE
CENTRALINA
A STELLA 2V
2V STAR TYPE
HYDRAULIC POWER UNIT
MOTOR ROTATION
CONTROL | COMANDO
ROTAZIONE
1V CENTRALINA
OLEODINAMICA
1V HYDRAULIC
POWER UNIT
ROTATION
CONTROL | COMANDO
ROTAZIONE
ORARIA
MANDRINO
CHUCK
CLOCKWISE
ROTATION
CONTROL | COMANDO
ROTAZIONE
ANTIORARIA
MANDRINO
CHUCK
COUNTERCLOCKWISE
ROTATION
CONTROL |
|--|---|--|---|--|

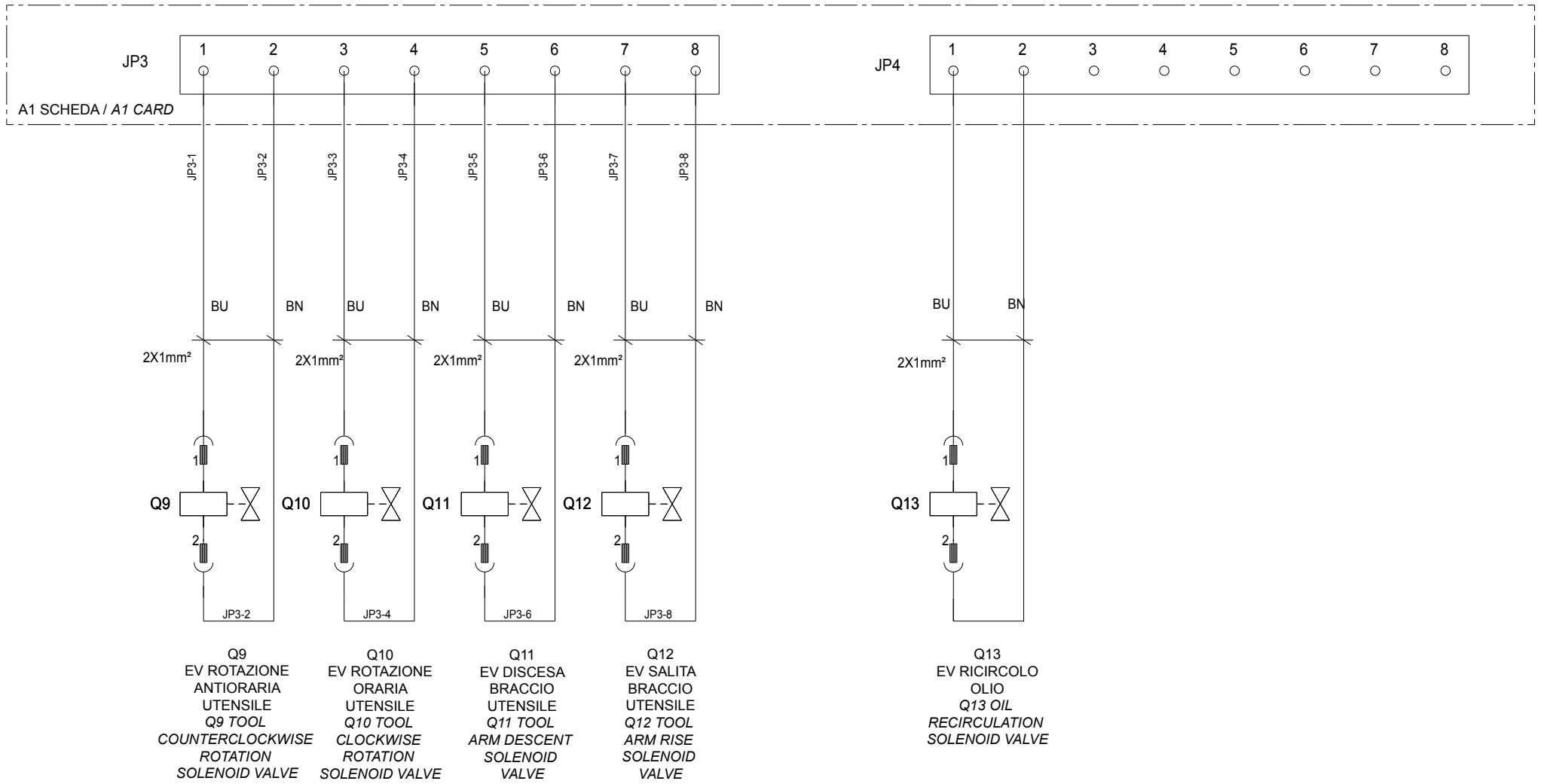


LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS	
Tavola N°D - Rev. 0	790005590

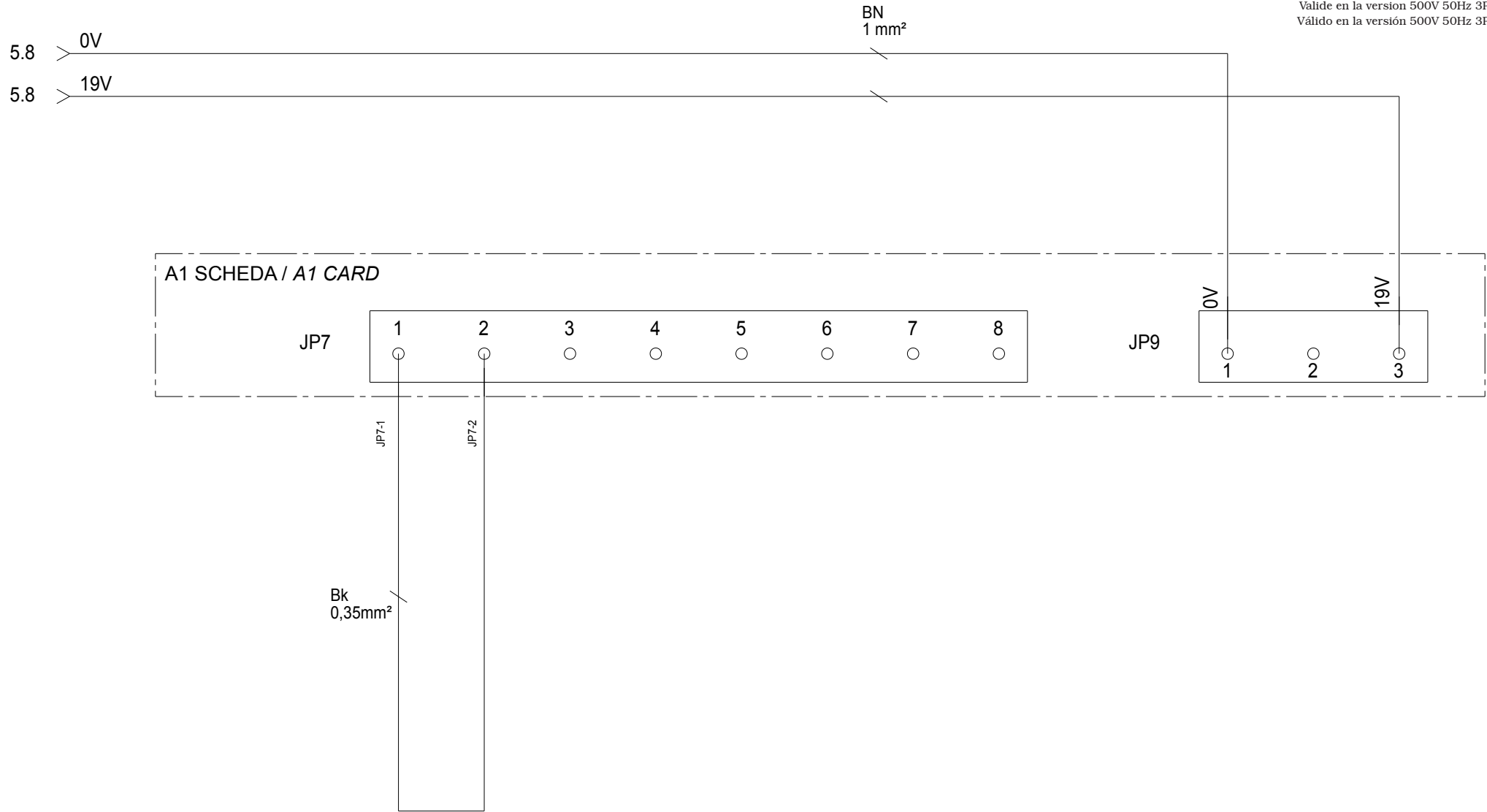
SCHEMA ELETTRICO 7/18
 ELECTRICAL SCHEME 7/18
 SCHALTPLAN 7/18
 SCHEMA ELECTRIQUE 7/18
 ESQUEMA ELECTRICO 7/18

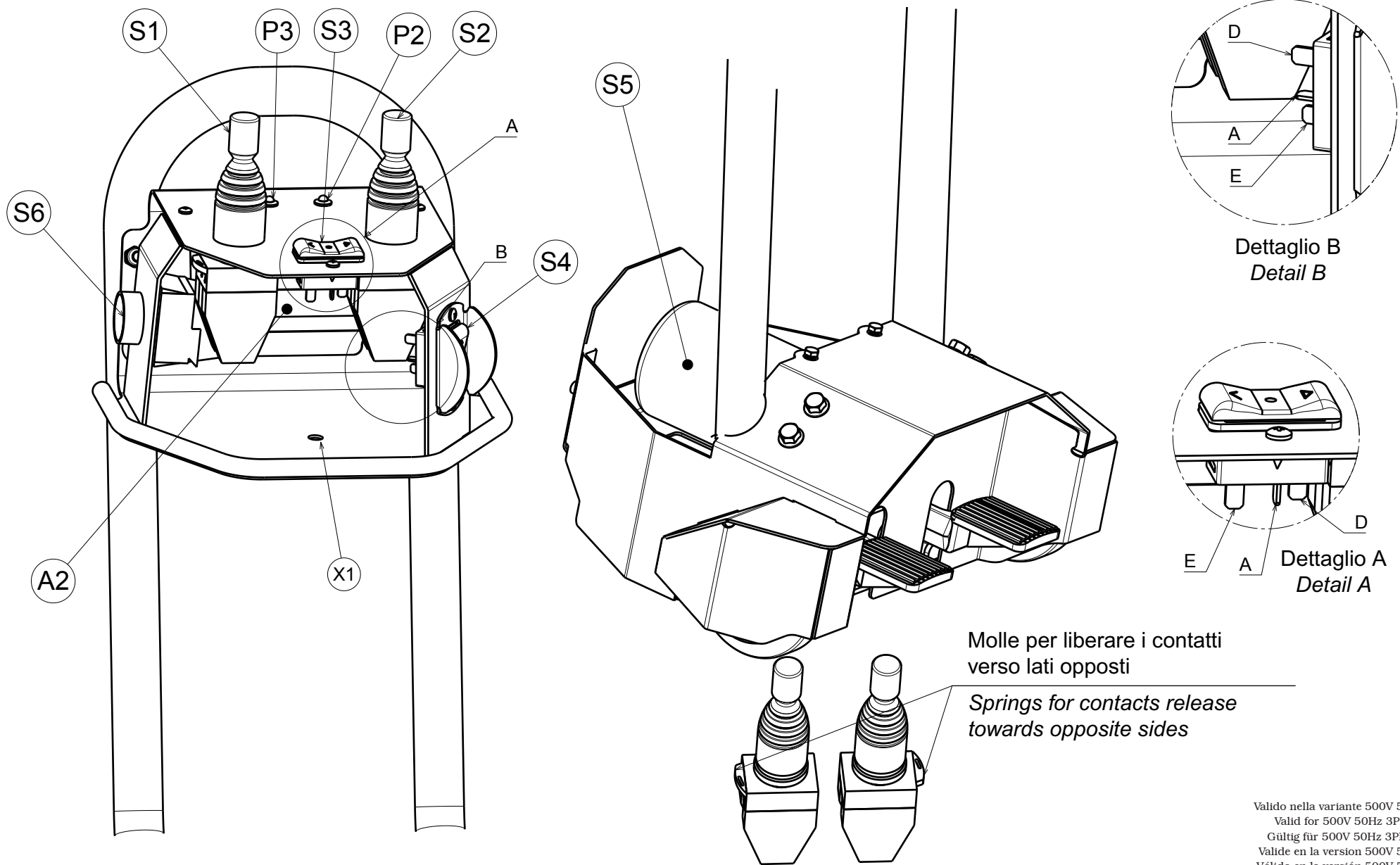


Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph



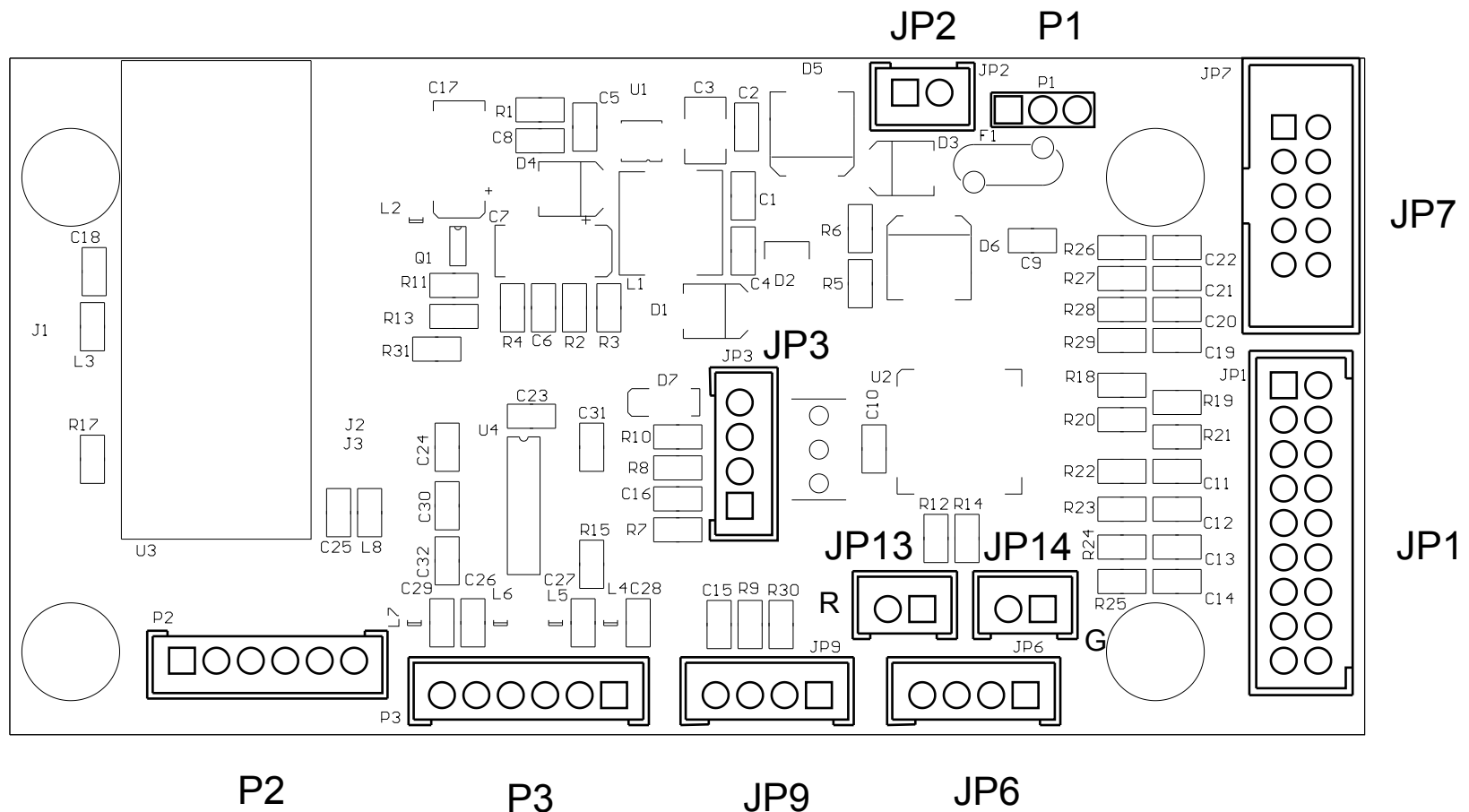
Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph





Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

TOPOGRAFICO SCHEDA TRASMITTENTE 18961 TRANSMITTING CARD 18961 TOPOGRAPHIC VIEW



IN/OUT SCHEDA TRASMITTENTE 18961

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
1	JP1-1	S1 INDIETRO CARRO MANDRINO
2	JP1-2	S2 INDIETRO CARRO UTENSILE
3	JP1-3	S1 AVANTI CARRO MANDRINO
4	JP1-4	S2 AVANTI CARRO UTENSILE
5	JP1-5	S1 SALITA BRACCIO MANDRINO
6	JP1-6	S2 DISCESA BRACCIO UTENSILE
7	JP1-7	S1 DISCESA BRACCIO MANDRINO
8	JP1-8	S2 SALITA BRACCIO UTENSILE
9	JP1-9	S1 (COMUNE)
10	JP1-10	S2 (COMUNE)
11	JP1-11	S4 (COMUNE)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 PULSANTE CHIUSURA MANDRINO
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 PULSANTE APERTURA MANDRINO
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	S3 PULS.ROTAZ.ANTIOR. UTENS.
18	JP1-18	N.U.

PIN JP6	NUMERO	FUNZIONE
1	JP6-1	S5 SELETT.ROTAZ.ANTIOR. MANDRINO
2	JP6-2	S5 SELETT. ROTAZ.ORARIA MANDRINO
3	JP6-3	S3 PULS.ROTAZ.ORARIA UTENSILE
4	JP6-4	S5 COMUNE

PIN JP2	NUMERO	FUNZIONE
1	JP2-1	G2 BATTERIA -
2	JP2-2	G2 BATTERIA +

P1	NUMERO	FUNZIONE
X1		0-12Vdc

PIN JP9	NUMERO	FUNZIONE
1	JP9-1	S6 PULS. DOPPIA VELOC. CENTR.
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	S3 (COMUNE)
4	JP9-4	S6 PULS. DOPPIA VELOC. CENTR.

PIN JP13	NUMERO	FUNZIONE
1	JP13-1	P2 LED ROSSO +
2	JP13-2	P2 LED ROSSO -

PIN JP14	NUMERO	FUNZIONE
1	JP14-1	P3 LED VERDE +
2	JP14-2	P3 LED VERDE -

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

TRANSMITTING CARD 18961 IN/OUT

PIN JP1	NUMBER	FUNCTION
1	JP1-1	S1 CHUCK CARRIAGE BACKWARD
2	JP1-2	S2 TOOL CARRIAGE BACKWARD
3	JP1-3	S1 CHUCK CARRIAGE FORWARD
4	JP1-4	S2 TOOL CARRIAGE FORWARD
5	JP1-5	S1 CHUCK ARM RISE
6	JP1-6	S2 TOOL ARM DESCENT
7	JP1-7	S1 CHUCK ARM DESCENT
8	JP1-8	S2 TOOL ARM RISE
9	JP1-9	S1 (COMMON)
10	JP1-10	S2 (COMMON)
11	JP1-11	S4 (COMMON)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 CHUCK CLOSING PUSHBUTTON
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 CHUCK OPENING PUSHBUTTON
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	S3 TOOL COUNTERCLOCKWISE ROT. PUSHBUTTON
18	JP1-18	N.U.

PIN JP6	NUMBER	FUNCTION
1	JP6-1	S5 CHUCK COUNTERCLOCKWISE ROT. SELECTOR
2	JP6-2	S5 CHUCK CLOCKWISE ROT. SELECTOR
3	JP6-3	S3 TOOL CLOCKWISE ROT. PUSHBUTTON
4	JP6-4	S5 COMMON

PIN JP2	NUMBER	FUNCTION
1	JP2-1	G2 BATTERY -
2	JP2-2	G2 BATTERY +

P1	NUMBER	FUNCTION
X1		0-12Vdc

PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9-1	S6 HYDR. POWER UNIT DOUBLE SPEED PUSHBUTTON
2	JP9-2	N.U.
3	JP9-3	S3 (COMMON)
4	JP9-4	S6 HYDR. POWER UNIT DOUBLE SPEED PUSHBUTTON

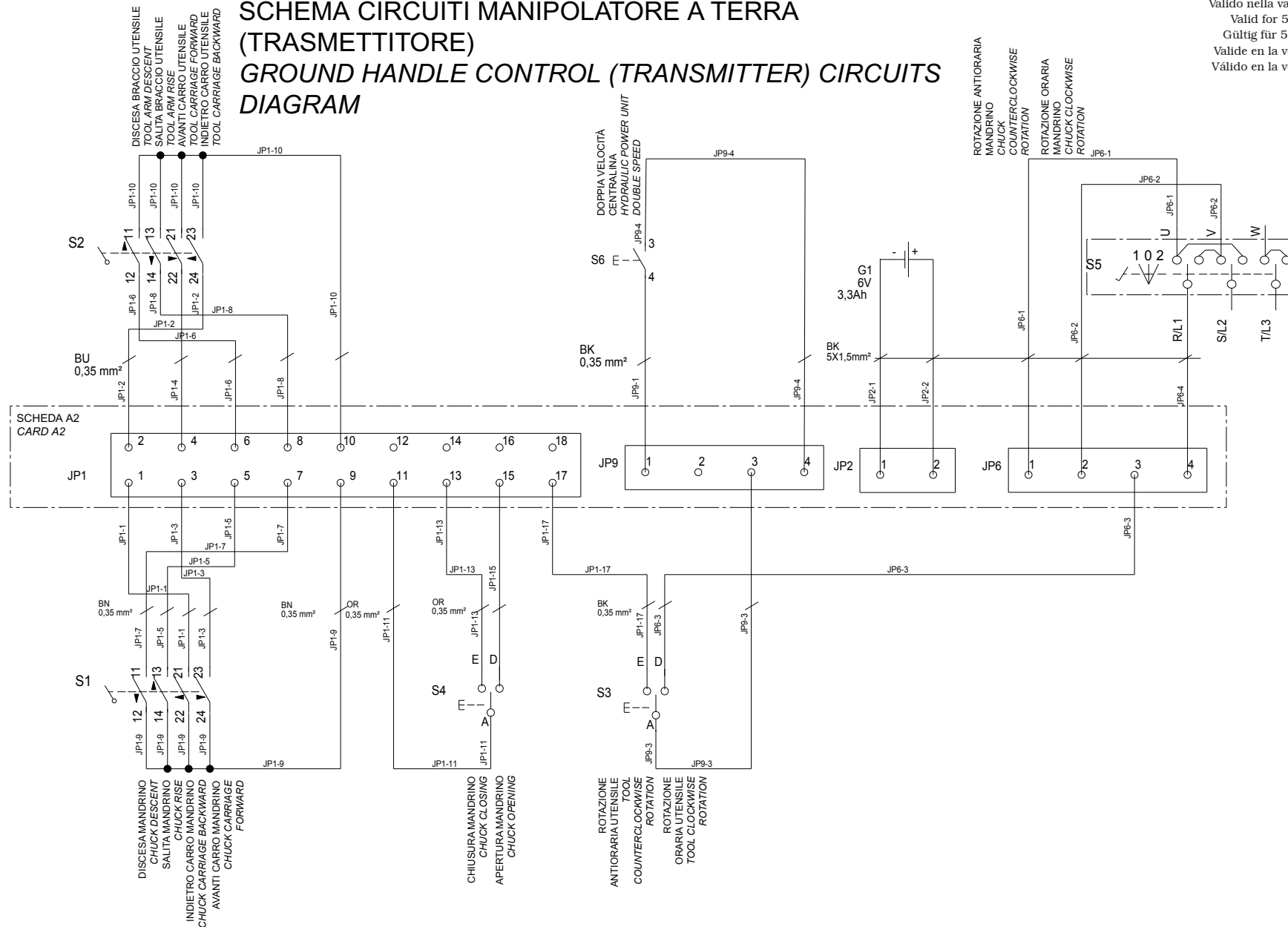
PIN JP13	NUMBER	FUNCTION
1	JP13-1	P2 RED LED +
2	JP13-2	P2 RED LED -

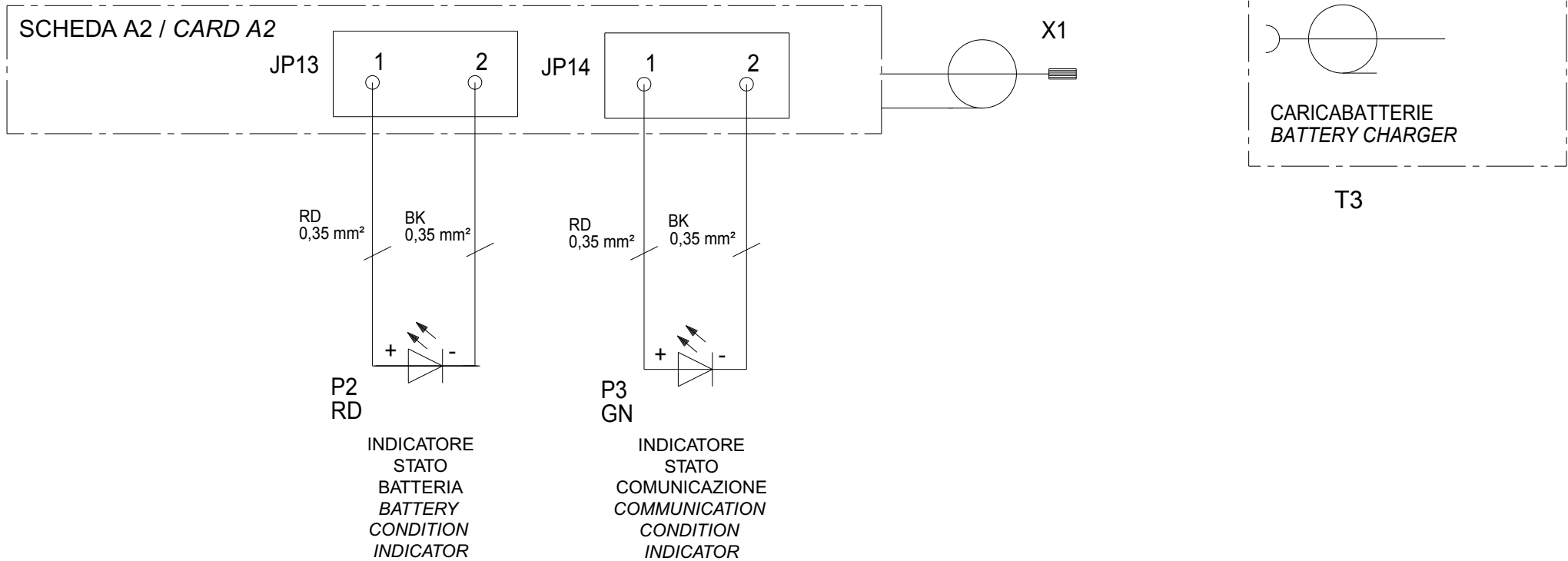
PIN JP14	NUMBER	FUNCTION
1	JP14-1	P3 GREEN LED +
2	JP14-2	P3 GREEN LED -

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
 Valid for 500V 50Hz 3Ph version
 Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
 Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
 Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

SCHEMA CIRCUITI MANIPOLATORE A TERRA (TRASMETTITORE) GROUND HANDLE CONTROL (TRANSMITTER) CIRCUITS DIAGRAM

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph





 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 16/18 ELECTRICAL SCHEME 16/18 SCHALTPLAN 16/18 SCHEMA ELECTRIQUE 16/18 ESQUEMA ELECTRICO 16/18	Pag. 84 di 88
	Tavola N°D - Rev. 0	790005590		NAV43.15 - NAV63.15

LISTA COMPONENTI

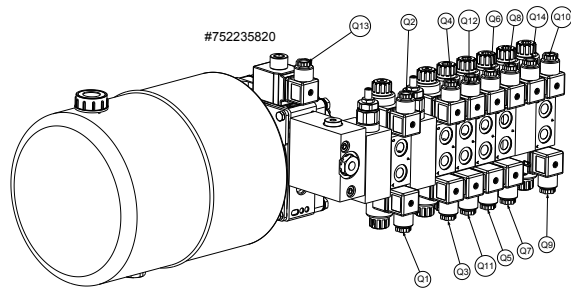
Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
A1	SCHEDA ELETT. RICEVENTE	-	18962	1	2.5
A2	SCHEDA ELETT. TRASMITTENTE	-	18961	1	11.2
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515025	1	6.6
	FUSIBILE	10,3x38 16A 500V aM RITARDATO	507045	3	
F2	INTERRUTTORE AUTOM. TRIPOLARE	6,3-10A AC3 400V 2,2KW	518277	1	6.2
	CONTATTI AUSILIARI	1NO+1NC ATTACCO FRONTALE	518279	1	
F3	PORTAFUSIBILE	2 POLI SEZIONABILE 10,3x38 32A 690V	515027	1	5.3
	FUSIBILE	10,3X38 2A 500V RAPIDO	507019	2	
F4	FUSIBILE	5x20F 250V 2A RAPIDO	507043	1	5.3
F5	FUSIBILE	5x20F 250V 8A RAPIDO	507090	1	5.3
F6	FUSIBILE	5X20 T 8A 250V	507118	1	5.7
G1	BATTERIA	6V 3,3AH/20HR Lead	10066	1	14.6
K1	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K2	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K3	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
K4	CONTATTORE TRIPOLARE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
	CONTATTI AUSILIARI	1NO+1NC ATTACCO FRONTALE	522147	1	7.4
K5	CONTATTORE	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.4
P2	INDICATORE LUMINOSO (LED)	ROSSO	18065	1	15.4
P3	INDICATORE LUMINOSO (LED)	VERDE	18066	1	15.5
Q1...Q14	ELETTROVALVOLE	-	-	14	8-9
Q16	SEZIONATORE TRIPOLARE	1th 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223+518226	1	5.2
Q15	COMMUTATORE DI POLI DAHLANDER	25A 500V	518189	1	6.5-6.6
S1	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	14.2
S2	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	14.2
S3	PULSANTE BASCULANTE	-	517283	1	14.5
S4	PULSANTE BASCULANTE	-	517283	1	14.4
S5	COMMUTATORE	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518058	1	14.7-14.8
S6	PULSANTE	-	517105AS	1	14.5
T1	TRASFORMATORE	200 VA 50/60 Hz PRI: 0/500V SEC: 0/19V 8,95A 0/24V 1,25A	528095	1	5.3
-	-	-	-	-	-
T3	CARICABATTERIA	21.6W 7.2V 3A Lithium ion	18064	1	15.6
M1	MOTORE CENTRALINA NAV63.15 NAV43.15	M.E.1.8-2.5 500V 3Ph SX B3-B14 50Hz	900005120	1	6.3
M2	MOTORE MANDRINO NAV63.15	M.E.KW1.5/2.2 500V 3Ph 50Hz B3G90L	900005110	1	6.5

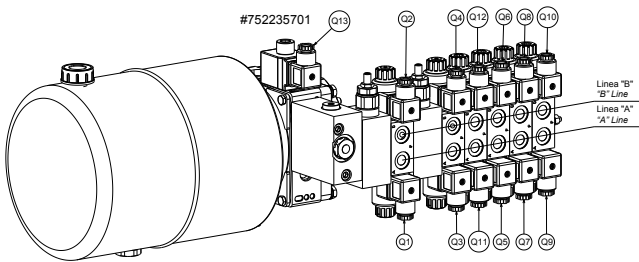
COMPONENTS LIST

Valido nella variante 500V 50Hz 3Ph
Valid for 500V 50Hz 3Ph version
Gültig für 500V 50Hz 3Ph Version
Valide en la version 500V 50Hz 3Ph
Válido en la versión 500V 50Hz 3Ph

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT REFERENCE
A1	RECEIVING ELECTRICAL CARD	-	18962	1	2.5
A2	TRANSMITTING ELECTRICAL CARD	-	18961	1	11.2
F1	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V SECTIONABLE 3 POLES	515025	1	6.6
	FUSE	10,3x38 16A 500V aM DELAYED-ACTION	507045	3	
F2	TRIPOLAR AUTOMATIC SWITCH	6,3-10A AC3 400V 2,2KW	518277	1	6.2
	AUXILIARY CONTACTS	1NO+1NC FRONT COUPLING	518279	1	6.2
F3	FUSE HOLDER	10,3x38 32A 690V SECTIONABLE 2 POLES	515027	1	5.3
	FUSE	10,3X38 2A 500V RAPID	507019	2	
F4	FUSE	5x20F 250V 2A RAPID	507043	1	5.3
F5	FUSE	5x20F 250V 8A RAPID	507090	1	5.3
F6	FUSE	5X20 T 8A 250V	507118	1	5.7
G1	BATTERY	6V 3,3AH/20HR Lead	10066	1	14.6
K1	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K2	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.6
K3	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
K4	TRIPOLAR CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.5
	AUXILIARY CONTACTS	1NO+1NC FRONT COUPLING	522147	1	7.4
K5	CONTACTOR	9A AC3 400V 4,2KW 1NC 24Vac 50/60Hz	522137	1	7.4
P2	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	RED	18065	1	15.4
P3	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	GREEN	18066	1	15.5
Q1...Q14	SOLENOID VALVES	-	-	14	8-9
Q16	TRIPOLAR KNIFE SWITCH	1th 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223 + 518226	1	5.2
Q15	DAHLANDER POLES COMMUTATOR	25A 500V	518189	1	6.5-6.6
S1	HANDLE CONTROL	4 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø22	517157AS	1	14.2
S2	HANDLE CONTROL	4 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø22	517157AS	1	14.2
S3	BALANCING PUSHBUTTON	-	517283	1	14.5
S4	BALANCING PUSHBUTTON	-	517283	1	14.4
S5	COMMUTATOR	1th 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518058	1	14.7-14.8
S6	PUSHBUTTON	-	517105AS	1	14.5
T1	TRANSFORMER	200 VA 50/60 Hz PRI: 0/500V SEC: 0/19V 8,95A 0/24V 1,25A	528056	1	5.3
-	-	-	-	-	-
T3	BATTERY CHARGER	21.6W 7.2V 3A Lithium ion	18064	1	15.6
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR NAV63.15 NAV43.15	M.E.1.8-2.5 500V 3Ph SX B3-B14 50Hz	900005120	1	6.3
M2	CHUCK MOTOR NAV63.15	M.E.KW1.5/2.2 500V 3Ph 50Hz B3G90L	900005110	1	6.5



#752235820

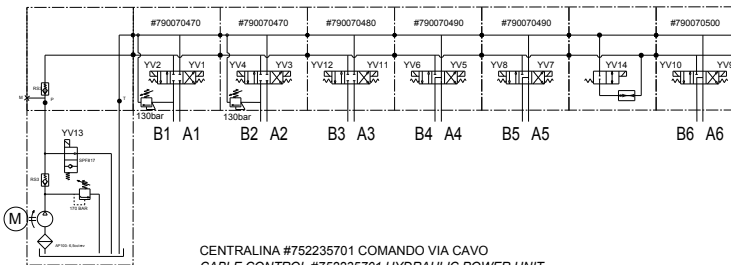


#752235701

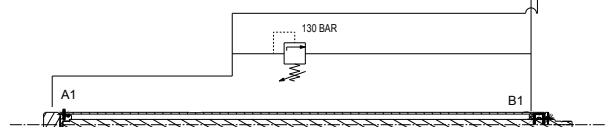
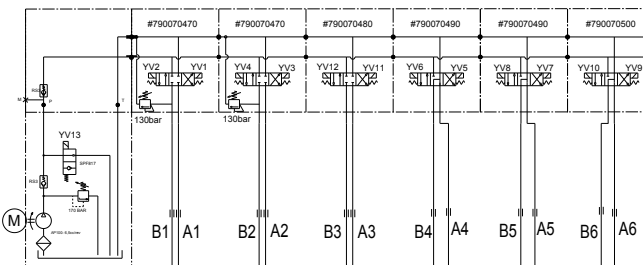
Linea "B"
"B" Line

Linea "A"
"A" Line

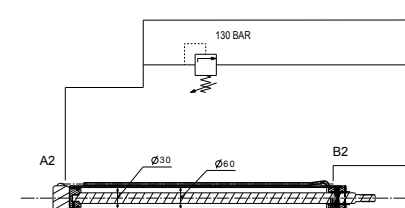
CENTRALINA #752235820 COMANDO BLUETOOTH
BLUETOOTH CONTROL #752235820 HYDRAULIC POWER UNIT



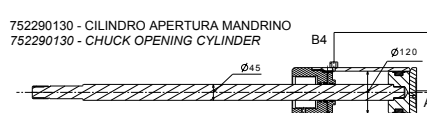
CENTRALINA #752235701 COMANDO VIA CAVO
CABLE CONTROL #752235701 HYDRAULIC POWER UNIT



752290530 - CILINDRO TRASLAZIONE CARRO UTENSILE
752290530 - TOOL CARRIAGE TRANSLATION CYLINDER



752290410 - CILINDRO TRASLAZIONE CARRO MANDRINO
752290410 - CHUCK CARRIAGE TRANSLATION CYLINDER

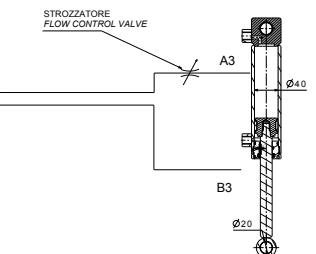


752290130 - CILINDRO APERTURA MANDRINO
752290130 - CHUCK OPENING CYLINDER

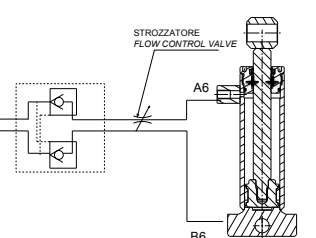
752216020 - BLOCCO MANDRINO SE
752216020 - SE CHUCK BLOCK



752290260 - CILINDRO SALITA/DISCESA BRACCIO MANDRINO
752290260 - CHUCK ARM UP/DOWN CYLINDER



752290240 - CILINDRO ALZATA/BLOCCAGGIO UTENSILE
752290240 - RAISING CYLINDER/TOOL LOCKING



146501050 - ROTAZIONE UTENSILE
146501050 - TOOL ROTATION



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

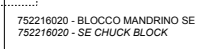
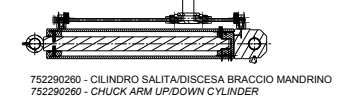
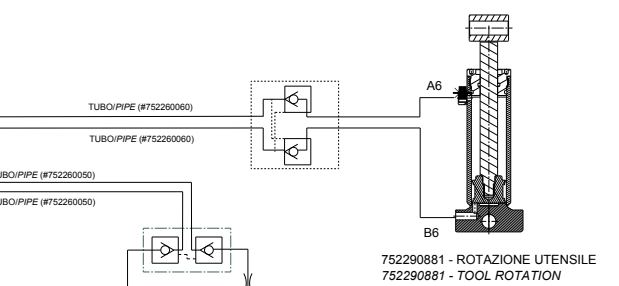
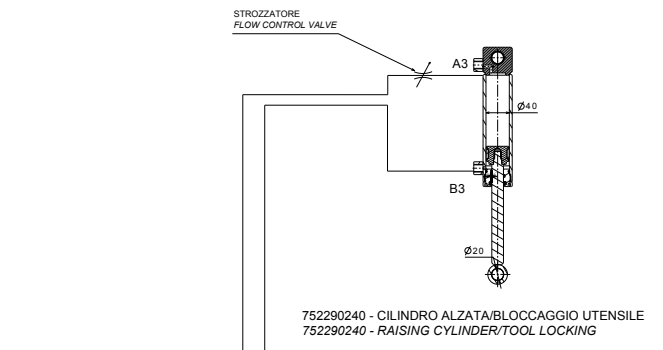
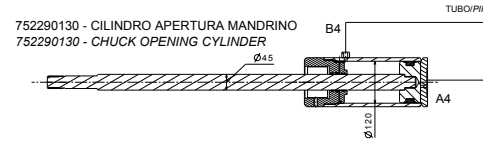
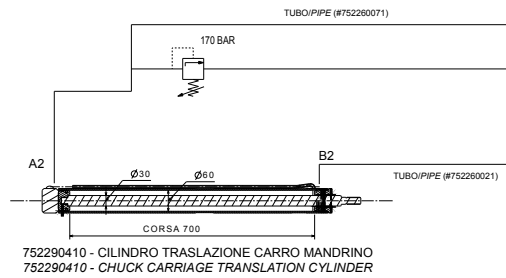
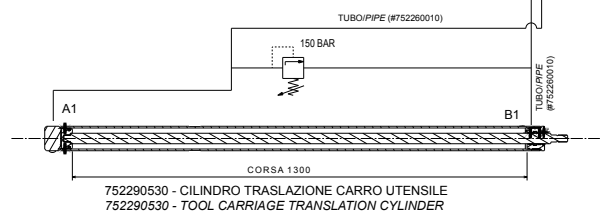
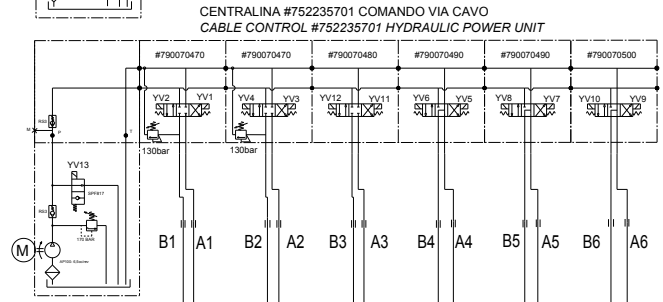
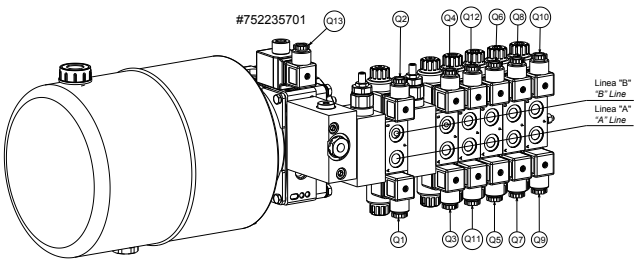
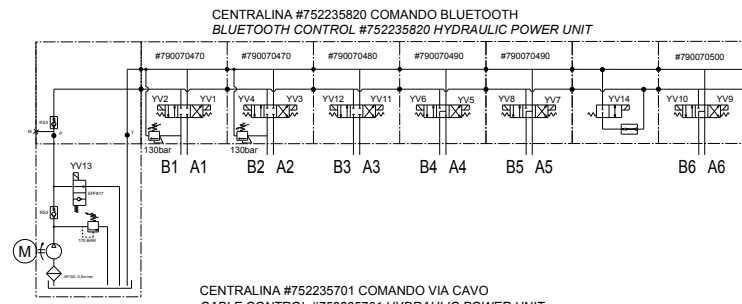
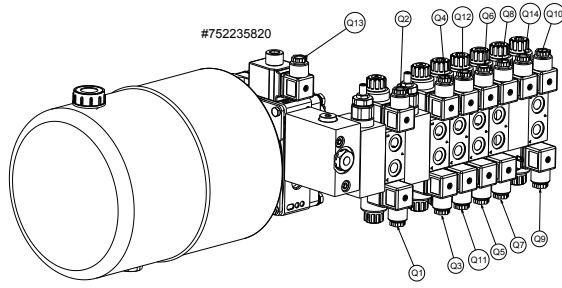
Tavola N°E - Rev. 5

752205051

SCHEMA OLEODINAMICO
HYDRAULIC SCHEME
ÖLDYNAMISCHPLAN
SCHEMA HYDRAULIQUE
ESQUEMA OLEODINÁMICO
(NAV43)

Pag. 87 di 88

NAV43.15 - NAV63.15





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

E la seguente Norma tecnica
And the following technical Directive
Sowie die folgende technische Norm
Et la Norme technique suivante
Y la siguiente Norma técnica

UNI EN 17347:2021 Veicoli stradali - Macchine per smontaggio e montaggio pneumatici per veicoli – Requisiti di sicurezza

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 Lastenheftes 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 encargada a la constitución del archivo técnico.

Rolo,