

7503-M002-7_B

**NAV26HW
NAV26HW.S
NAV26HW.ST**

MANUALE DI ISTRUZIONE

I

ISTRUZIONI ORIGINALI

Per tavole ricambi vedere la sezione "LISTA DEI COMPONENTI" allegata al presente manuale.

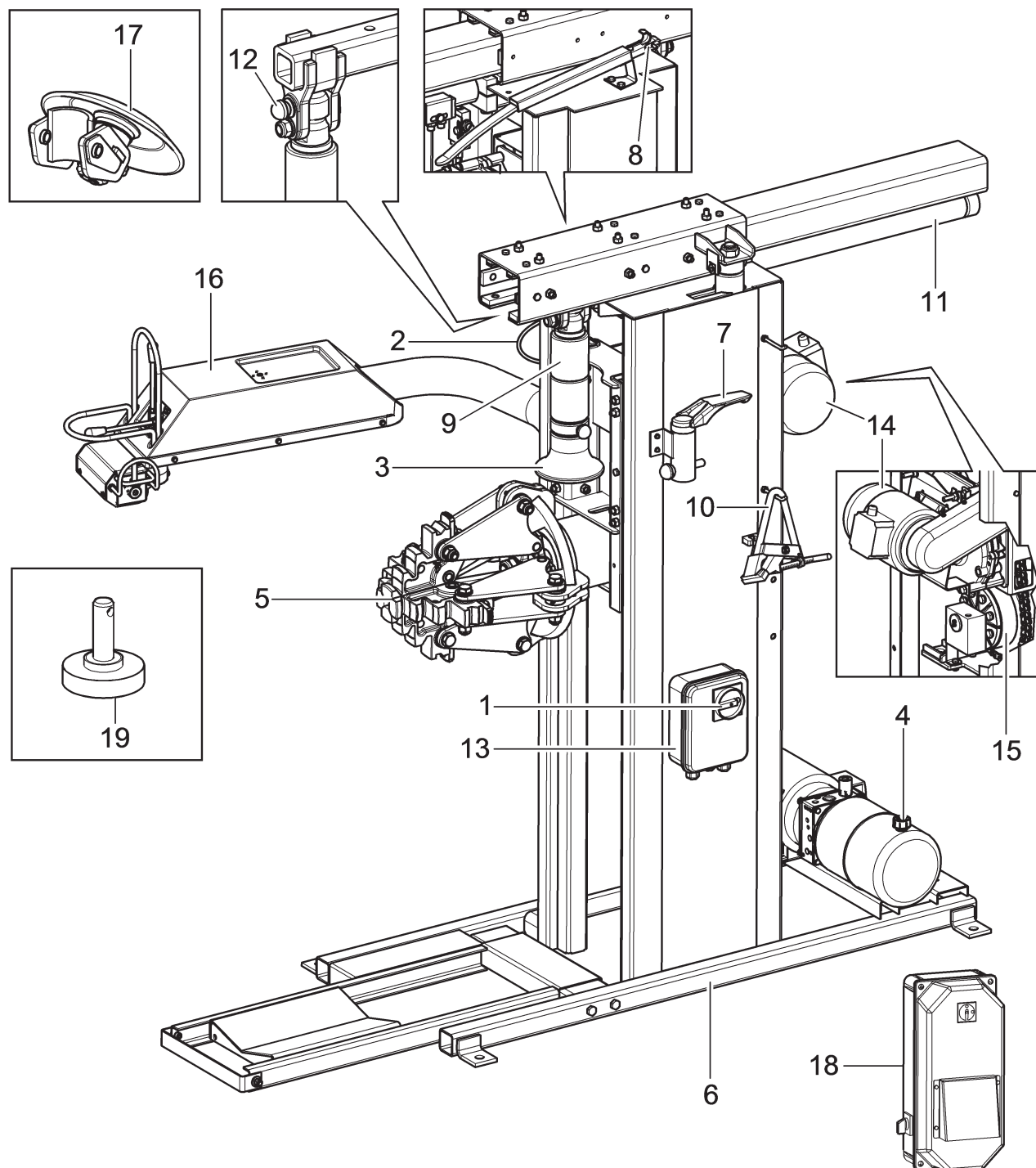
- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:

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

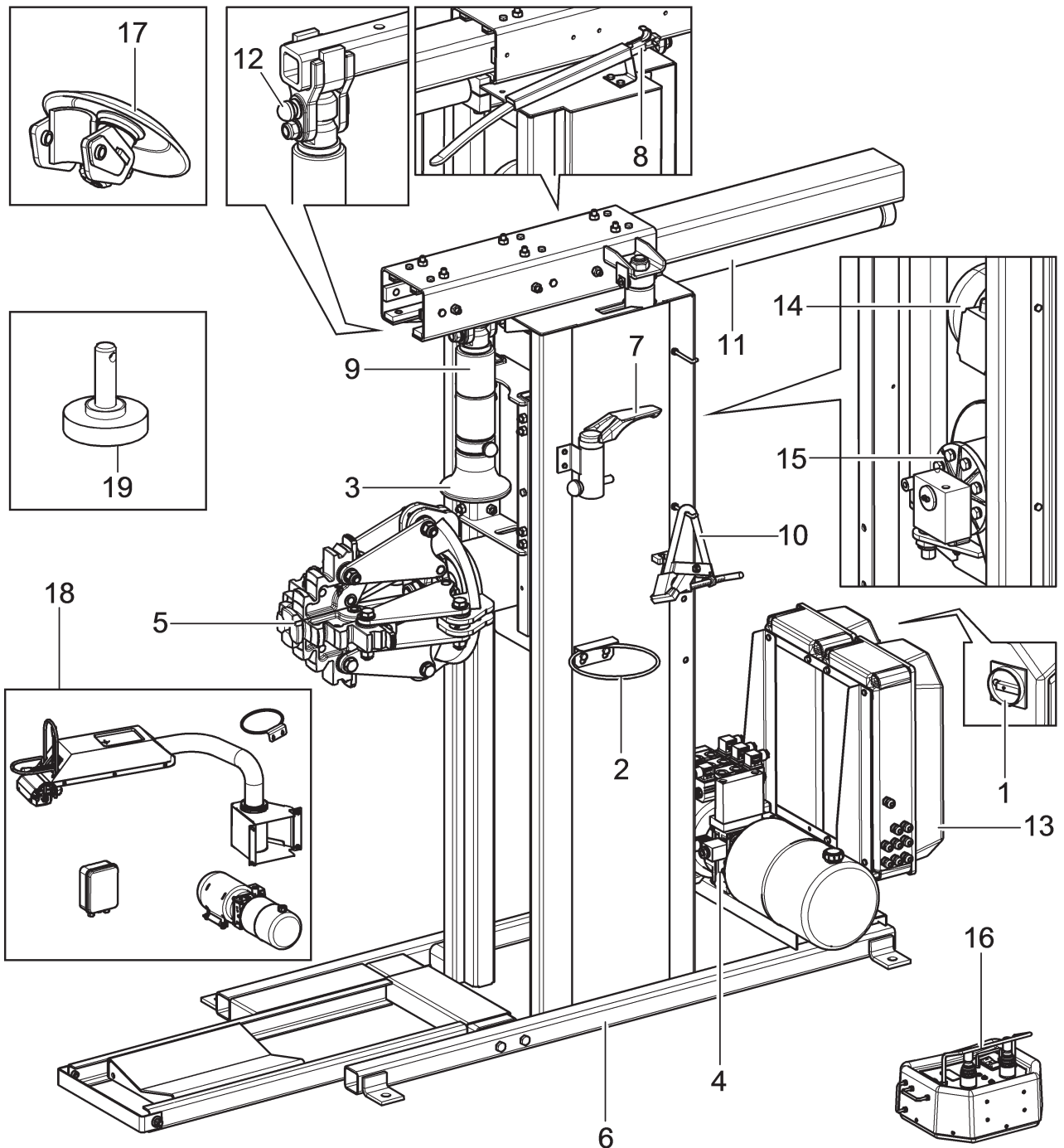
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE E SULLA MACCHINA	6	12.5 Bloccaggio della ruota con ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST)	18
1.0 GENERALITÀ	8	12.6 Funzionamento braccio porta rullo	19
1.1 <i>Introduzione</i>	8	12.7 Pneumatici tubeless	19
2.0 DESTINAZIONE D'USO	8	12.7.1 <i>Stallonatura</i>	19
2.1 <i>Preparazione del personale addetto</i>	8	12.7.2 <i>Smontaggio</i>	21
3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA	9	12.7.3 <i>Montaggio</i>	23
4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA	10	12.8 Pneumatici con camera d'aria	25
5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO	11	12.8.1 <i>Stallonatura</i>	25
6.0 DISIMBALLO	11	12.8.2 <i>Smontaggio</i>	25
7.0 MOVIMENTAZIONE	11	12.8.3 <i>Montaggio</i>	26
8.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA	12	12.9 Ruote con cerchietto	29
8.1 <i>Sistema di ancoraggio</i>	12	12.9.2 <i>Montaggio</i>	30
8.2 <i>Accessori contenuti nell'imballaggio</i>	12	13.0 MANUTENZIONE ORDINARIA	31
9.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI	12	14.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI	34
9.1 <i>Controllo olio su unità oleodinamica</i>	13	15.0 DATI TECNICI	36
9.2 <i>Controllo del senso di rotazione del motore</i>	13	15.1 <i>Dati tecnici NAV26HW</i>	36
9.3 <i>Controlli elettrici</i>	13	15.2 <i>Dati tecnici NAV26HW.S</i>	36
10.0 AMBIENTE DI LAVORO	14	15.3 <i>Dati tecnici NAV26HW.ST</i>	36
10.1 <i>Posizione di lavoro</i>	14	15.4 <i>Dimensioni</i>	37
10.2 <i>Area di lavoro</i>	14	16.0 ACCANTONAMENTO	40
10.3 <i>Illuminazione</i>	15	17.0 ROTTAMAZIONE	40
11.0 COMANDI	15	18.0 DATI DI TARGA	40
11.1 <i>Dispositivo di comando (NAV26HW - NAV26HW.ST)</i>	15	19.0 SCHEMI FUNZIONALI	40
11.2 <i>Dispositivo di comando (NAV26HW.S)</i>	16	Tavola A - <i>Schema elettrico trifase (NAV26HW - NAV26HW.ST)</i>	41
12.0 USO DELLA MACCHINA	16	Tavola B - <i>Schema elettrico (NAV26HW.S)</i>	43
12.1 <i>Misure di precauzione durante il mon- taggio e smontaggio dei pneumatici</i>	16	Tavola C - <i>Schema oleodinamico (NAV26HW)</i>	60
12.2 <i>Operazioni preliminari</i>	17	Tavola D - <i>Schema oleodinamico (NAV26HW.S)</i>	61
12.3 <i>Preparazione della ruota</i>	17	Tavola E - <i>Schema oleodinamico (NAV26HW.ST)</i>	62
12.4 <i>Bloccaggio della ruota con man- drino autocentrante (NAV26HW - NAV26HW.S)</i>	17	Tavola F - <i>Schema elettrico monofase (NAV26HW - NAV26HW.ST)</i>	63
		Tavola G - <i>Schema elettrico (variante con inverter) (NAV26HW)</i>	65
		20.0 LISTA DEI COMPONENTI	

FIG. 1 - NAV26HW



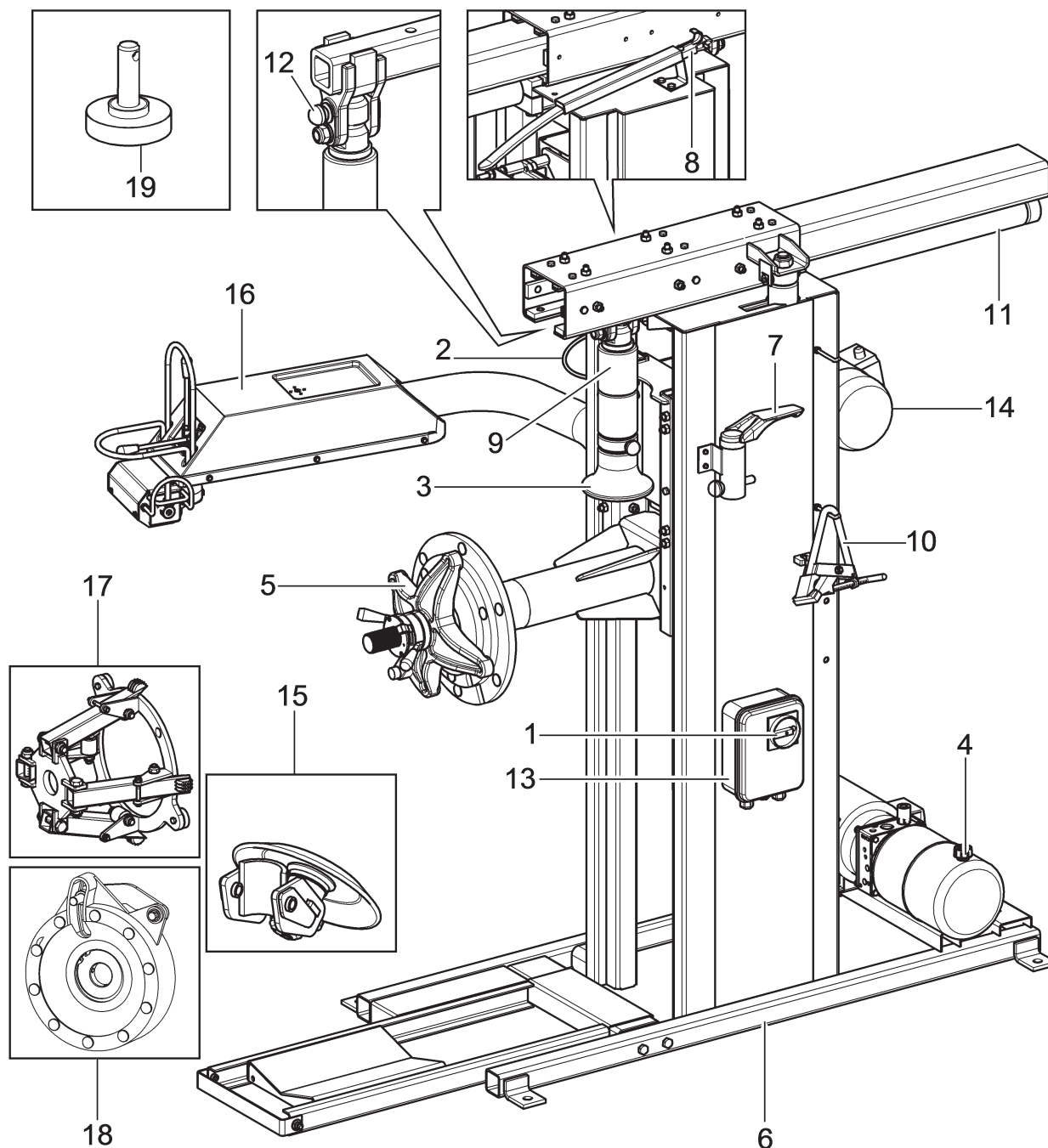
LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 - Interruttore generale | 11 - Cilindro traslazione utensile/rullo stallonatore |
| 2 - Anello portagrasso | 12 - Perno di bloccaggio braccio porta rullo |
| 3 - Rullo stallonatore | 13 - Quadro elettrico |
| 4 - Unità oleodinamica | 14 - Motore rotazione mandrino |
| 5 - Autocentrante | 15 - Cilindro apertura/chiusura mandrino |
| 6 - Telaio | 16 - Unità di comando |
| 7 - Utensile stallonatore ad arpione | 17 - Disco stallonatore (G108A22, a richiesta) |
| 8 - Leva di smontaggio/montaggio | 18 - Insieme cassetta elettrica con inverter (variante con inverter) |
| 9 - Braccio porta rullo stallonatore | 19 - Gruppo rullo con cerchietti |
| 10 - Pinza per cerchi in lega (a richiesta) | |

FIG. 2 - NAV26HW.S**LEGENDA**

- | | |
|---|---|
| 1 - Interruttore generale | 11 - Cilindro traslazione utensile/ruolo stallonatore |
| 2 - Anello portagrasso | 12 - Perno di bloccaggio braccio porta ruolo |
| 3 - Ruolo stallonatore | 13 - Quadro elettrico |
| 4 - Unità oleodinamica | 14 - Motore rotazione mandrino |
| 5 - Autocentrante | 15 - Cilindro apertura/chiusura mandrino |
| 6 - Telaio | 16 - Unità di comando |
| 7 - Utensile stallonatore ad arpione | 17 - Disco stallonatore (G108A22, a richiesta) |
| 8 - Leva di smontaggio/montaggio | 18 - Variante comandi idraulici |
| 9 - Braccio porta ruolo stallonatore | 19 - Gruppo ruolo con cerchietti |
| 10 - Pinza per cerchi in lega (a richiesta) | |

FIG. 3 - NAV26HW.ST



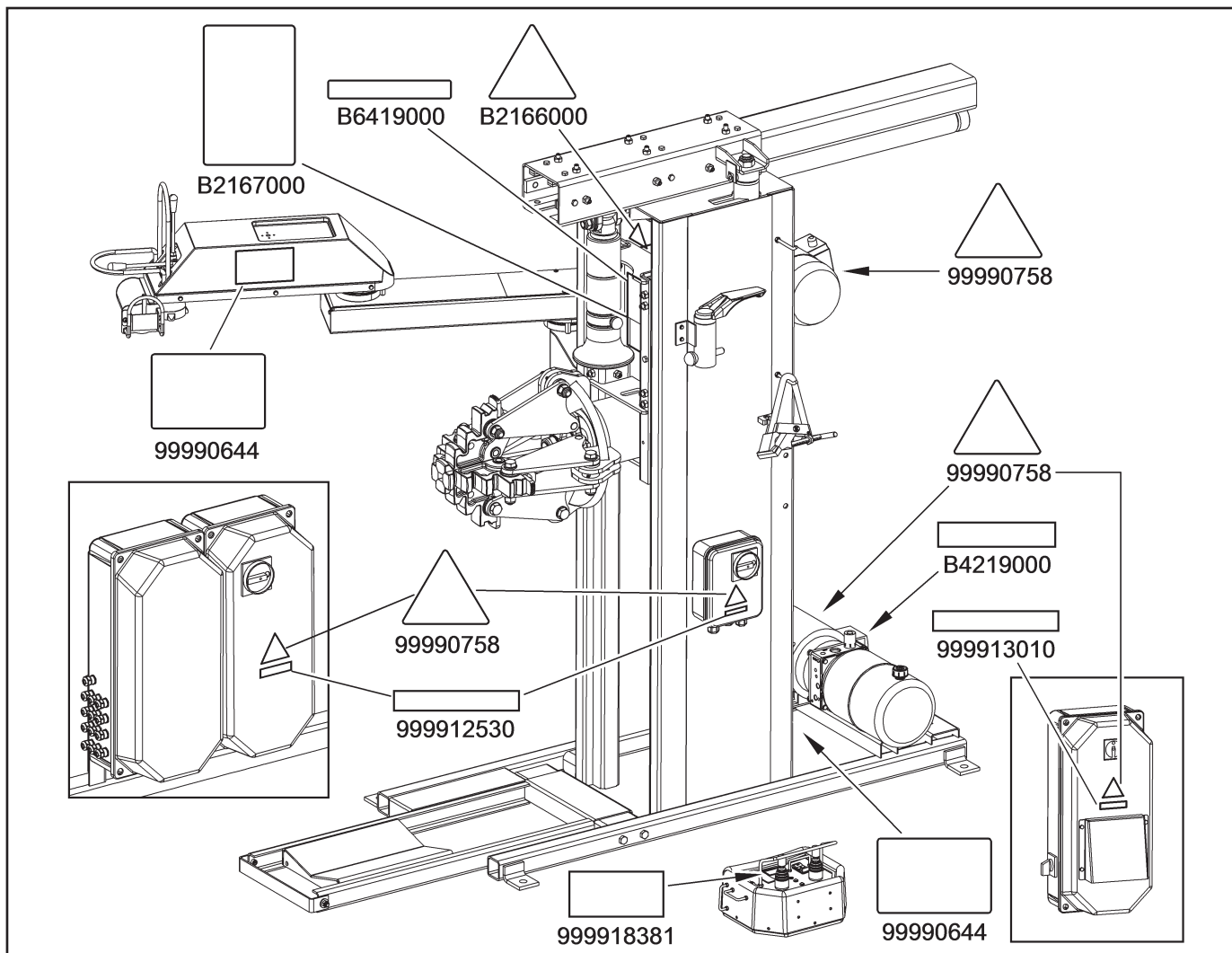
LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 - Interruttore generale | 12 - Perno di bloccaggio braccio porta rullo |
| 2 - Anello portagrasso | 13 - Quadro elettrico |
| 3 - Rullo stallonatore | 14 - Motore rotazione mandrino |
| 4 - Unità oleodinamica | 15 - Disco stallonatore (G108A22, a richiesta) |
| 5 - Autocentrante | 16 - Unità di comando |
| 6 - Telaio | 17 - Adattatore per ruote Dayton (G108A21, a richiesta) |
| 7 - Utensile stallonatore ad arpione | 18 - Kit cono per bloccaggio universale (G108A20, a richiesta) |
| 8 - Leva di smontaggio/montaggio | 19 - Gruppo rullo con cerchietti |
| 9 - Braccio porta rullo stallonatore | |
| 10 - Pinza per cerchi in lega (a richiesta) | |
| 11 - Cilindro traslazione utensile/rullo stallonatore | |

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE E SULLA MACCHINA

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Leggere il manuale di istruzioni.		Pericolo! Prestare particolare attenzione.
	VIETATO!		Movimentazione con carrello elevatore o transpallet.
 B2167000	Indossare guanti da lavoro.		Sollevamento dall'alto.
	Calzare scarpe da lavoro.	 B1541000	Pericolo generico.
 B2167000	Indossare occhiali di sicurezza.		Necessaria assistenza tecnica. Vietato eseguire interventi.
	Indossare cuffie di sicurezza.	 999912860	Pericolo di schiacciamento arti.
 99990758	Pericolo di scariche elettriche.	 B2166000	Pericolo di schiacciamento mani.
 999911770	Pericolo! Attenzione agli organi meccanici in movimento.	 999912090	Pericolo di caduta pneumatico.
	Pericolo: carichi sospesi.	 B6419000	Targhetta indice rotazione mandrino.
	Obbligo. Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente.	 999912840	Pericolo schiacciamento e urti.
	Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).		Nota. Indicazione e/o informazione utile.

TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE



Codifica delle targhe

B2166000	Targhetta pericolo schiacc. mani
B2167000	Targhetta obbligo indumenti protettivi
B2668000	Targhetta pericolo sollevatore ruota
B4219000	Targhetta senso di rotazione (NAV26HW - NAV26HW.ST)
B6419000	Targhetta rotazione
99990644	Targhetta indice rotazione mandrino (NAV26HW - NAV26HW.ST)
99990758	Targhetta pericolo scossa elettrica
999912530	Targhetta tensione monofase (NAV26HW - NAV26HW.ST)
999913010	Targhetta tensione 400V 50Hz 3Ph+N (variante con inverter) (NAV26HW)
999916311	Etichetta cassonetto rifiuti
999918381	Etichetta radiocomando (NAV26HW.S)
*	Targhetta nome macchina
◆	Targhetta costruttore



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



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

1.0 GENERALITÀ

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

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



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



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

1.1 Introduzione

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

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

2.0 DESTINAZIONE D'USO

Le macchine modello "NAV26HW, NAV26HW.S e NAV26HW.ST", con relative varianti, sono smontagomme a funzionamento elettroidraulico destinate ad essere utilizzate esclusivamente per il montaggio e lo smontaggio di qualsiasi tipo di ruota con cerchione intero (a canale e con cerchietto), con dimensioni max. di 1300 mm e peso max. di 1200 Kg. Le macchine modello "NAV26HW, NAV26HW.S e NAV26HW.ST", con relative varianti, NON sono adibite ad essere utilizzate per il gonfiaggio dei pneumatici.



PERICOLO: L'UTILIZZO DI QUESTE MACCHINE FUORI DELLA DESTINAZIONE D'USO PER CUI SONO STATE PROGETTATE (INDICATA NEL PRESENTE MANUALE) È INAPPROPRIATO E PERICOLOSO; IN PARTICOLARE LE OPERAZIONI D'INTALLONATURA E DI GONFIAMENTO DEI PNEUMATICI DEVONO ESSERE ESEGUITE IN UNA GABBIA DI GONFIAMENTO ALL'UOPO APPROVATA.



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



SI CONSIGLIA DI NON UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA PER L'USO INTENSIVO IN AMBIENTE INDUSTRIALE.

2.1 Preparazione del personale addetto

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

Data la complessità delle operazioni necessarie per gestire la macchina, ed effettuare le operazioni con efficienza e sicurezza, è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni, al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.



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

3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA



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

Tutte le macchine sono dotate di:

- comandi “a uomo presente” (immediato arresto dell'azione al rilascio del comando).
- **Disposizione logica dei comandi**
Per evitare pericolosi errori da parte dell'operatore;
- interruttore magnetotermico sulla linea di alimentazione del motore dell'unità oleodinamica: evita il surriscaldamento del motore in caso di uso intensivo (solo per NAV26HW.S);



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

- valvole di ritegno pilotate su:
 - apertura delle griffe mandrino (NAV26HW e NAV26HW.S),
 - sollevamento del mandrino,
 - traslazione rullo utensile,

Tali valvole vengono installate per evitare che, accidentali perdite d'olio, provochino movimenti indesiderati alle griffe (e di conseguenza la caduta della ruota) (NAV26HW e NAV26HW.S), al rullo utensile e al mandrino di bloccaggio ruota;

- fusibili sulla linea di alimentazione elettrica del motore del mandrino;
- disinserimento automatico dell'alimentazione in apertura del quadro elettrico (solo per NAV26HW.S).

- **Protezioni fisse e ripari**

Sono presenti sulla macchina alcune protezioni di tipo fisso destinate ad evitare potenziali rischi di schiacciamento, taglio e compressione.

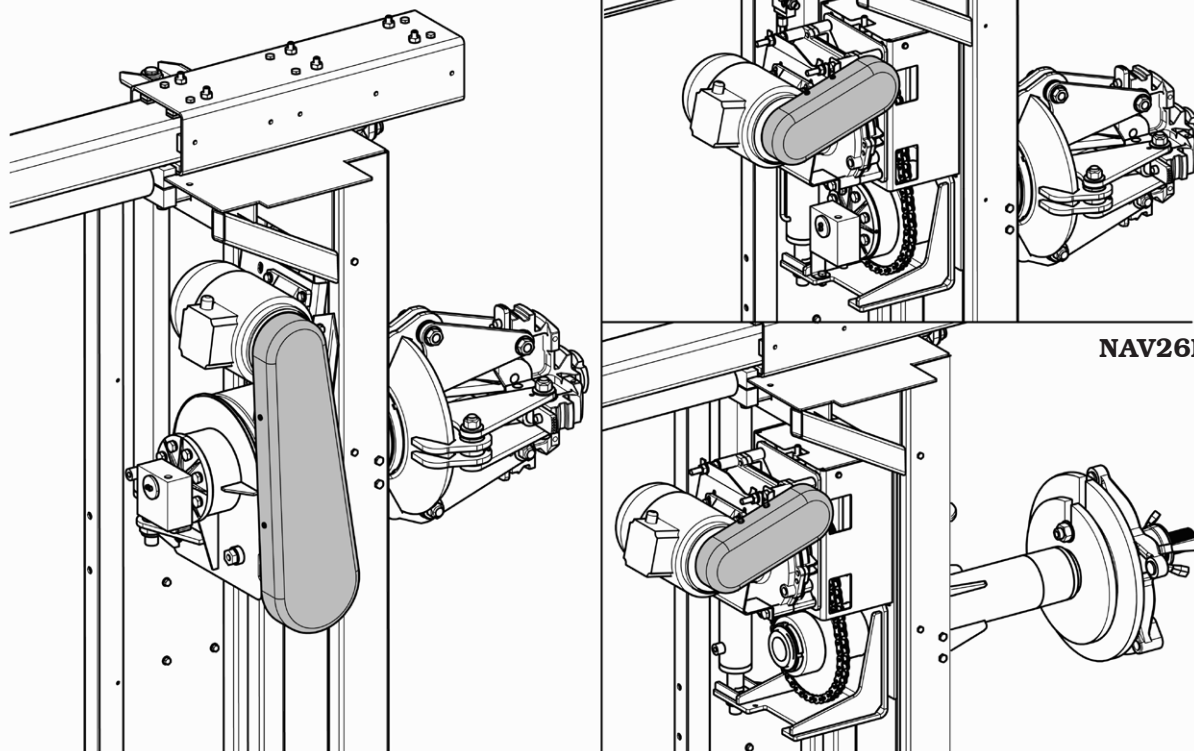
Tali protezioni sono individuabili nella figura sotto riportata.

Fig. 5

NAV26HW.S

NAV26HW

NAV26HW.ST



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 DI 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 consiglia l'utilizzo di accessori e ricambi originali.



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

- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato e autorizzato nel pieno rispetto delle istruzioni di seguito riportate.
- Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo. Arrestare immediatamente la macchina nel caso si riscontrino irregolarità funzionali, ed interpellare il servizio assistenza del rivenditore autorizzato.
- In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, isolare la macchina dalle fonti d'energia, interrompendo l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore principale.
- L'impianto elettrico di alimentazione della macchina deve disporre di adeguata messa a terra, cui andrà collegato il conduttore giallo-verde di protezione della macchina.
- Controllare che l'area di lavoro intorno alla macchina sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultarne 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 pulito, asciutto, 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. 11**. 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 manovrata da personale non professionalmente qualificato.



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 PORTARE I COMANDI IN POSIZIONE NEUTRA.

5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO

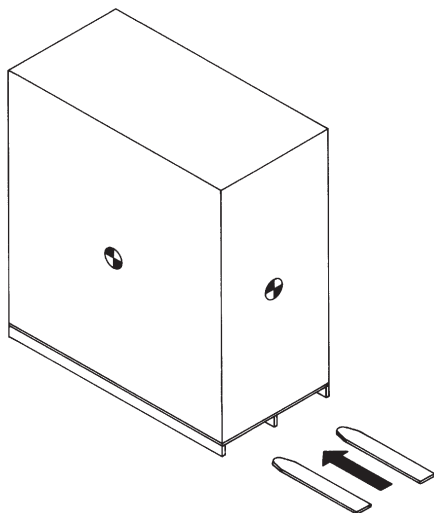


LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

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

La macchina viene imballata completamente montata. La scatola di cartone che la contiene è fissata su di un pallet ed ha misure di mm 1600x950x1780 (per versioni NAV26HW - NAV26HW.S) e misure di mm 1950x950x1300 (per versione NAV26HW.ST). La movimentazione deve essere effettuata per mezzo di adeguato dispositivo di sollevamento (carrello elevatore). Sollevare l'imballo come indicato in **Fig. 6** (forche inserite centralmente per assicurare una corretta distribuzione dei pesi).

Fig. 6



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.



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

7.0 MOVIMENTAZIONE

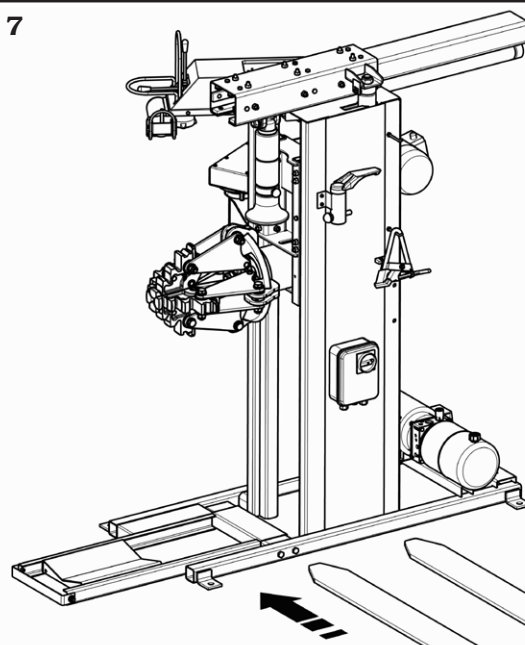


IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA (VEDI PARAGRAFO DATI TECNICI). NON FAR OSCILLARE LA MACCHINA SOLLEVATA.

Durante la movimentazione della macchina dalla stazione di disimballo a quella di installazione, seguire le istruzioni di seguito elencate.

- Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).
- Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica della macchina sia scollegata.
- Sollevare e trasportare con dispositivo idoneo adeguatamente dimensionato come indicato in **Fig. 7** (forche inserite centralmente per assicurare una corretta distribuzione dei pesi).

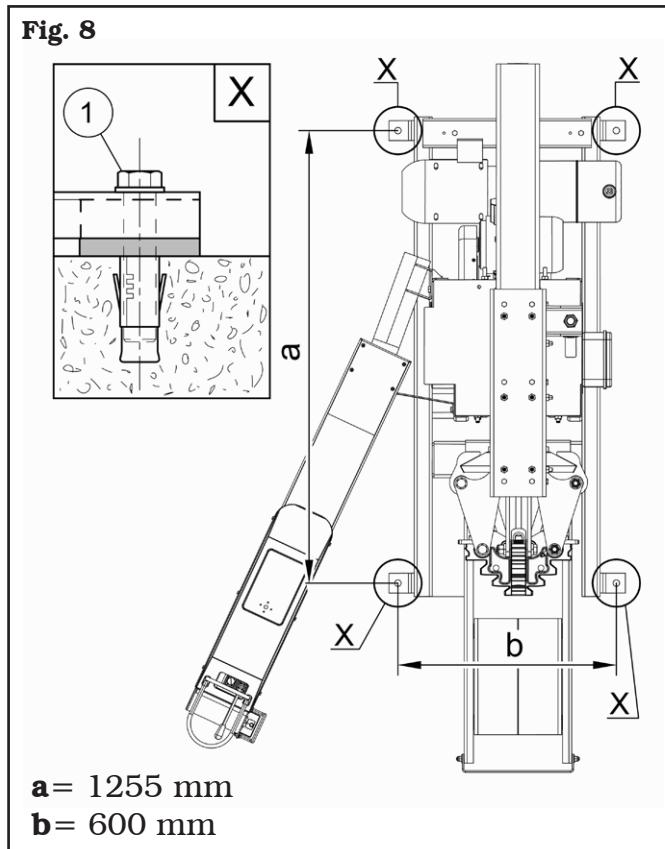
Fig. 7



8.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA

8.1 Sistema di ancoraggio

La macchina imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori predisposti sul telaio. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa a terra, tramite tasselli di ancoraggio (esclusi dalla fornitura). Prima di eseguire il fissaggio definitivo verificare che tutti i punti di ancoraggio siano in piano e correttamente a contatto con la superficie di fissaggio stessa. Se così non fosse, provvedere ad inserire appositi profili di spessoramento tra la macchina e la superficie inferiore di fissaggio, come indicato in **Fig. 8**.



- Praticare 4 fori diametro 12 mm a pavimento in corrispondenza dei fori disposti sul telaio di fondo;
- inserire i tasselli (esclusi dalla fornitura) nei fori;
- fissare la macchina a terra utilizzando 4 viti M12x120 mm (escluse dalla fornitura) (**Fig. 8 rif. 1**) (o 4 viti prigioniere da 12x80 mm (escluse dalla fornitura)). Serrare le viti con coppia di serraggio di circa 70 Nm.

8.2 Accessori contenuti nell'imballaggio

All'interno della cassa di imballaggio è contenuta la scatola degli accessori.

Controllare che siano presenti tutti i pezzi sotto elencati.

Codice	Descrizione	N.
G108A3	Leva con testina	1
G108A41	Gruppo rullo per cerchiati	1

9.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

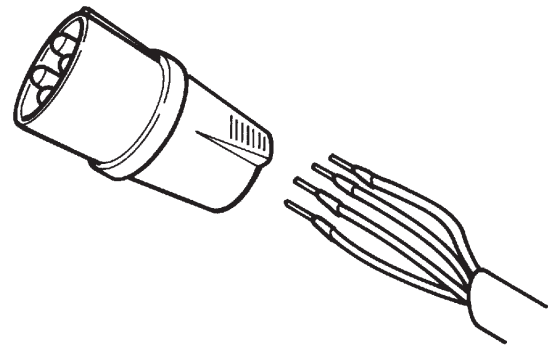


OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



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 INTERRUZIONE CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE TARATA A 30 mA.



Le macchine (NAV26HW e NAV26HW.ST) sono fornite con cavo libero di mt. **1,8** mentre la macchina (NAV26HW.S) è fornita con cavo libero di mt. **5,8**.

Al cavo deve essere collegata una spina rispondente ai seguenti requisiti:

- Conformità Norma **IEC 309**
- **230 Volt - 16A**
- **2P + Terra**
- **IP 44**

Solo per VARGNAV26HWD - variante con inverter

- Conformità Norma **IEC 309**
- **185 Volt - 32A**
- **3P + N + Terra**
- **IP 44**

Solo per versione 230V 60Hz 1Ph

- Conformità Norma IEC 309
- 230 Volt - 60Hz - 32A
- 1P + N + Terra
- IP 44



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 DUE 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.



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

9.1 Controllo olio su unità oleodinamica



L'UNITÀ OLEODINAMICA VERRÀ FORNITA SENZA OLIO IDRAULICO, PERTANTO ASSICURARSI DI RIEMPIRE L'APPOSITO SERBATOIO CON OLIO AVENTE GRADO DI VISCOSITÀ ADATTO ALLE TEMPERATURE MEDIE DEL PAESE DI INSTALLAZIONE ED IN PARTICOLARE:

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

9.2 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 dell'unità idraulica avvenga nella direzione indicata dalla freccia (Fig. 9 e 10 pos. 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.

9.3 Controlli elettrici



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



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

Una volta effettuato il collegamento presa/spina, azionare la macchina mediante l'interruttore generale (Fig. 9 e 10 pos. A).

NAV26HW.S

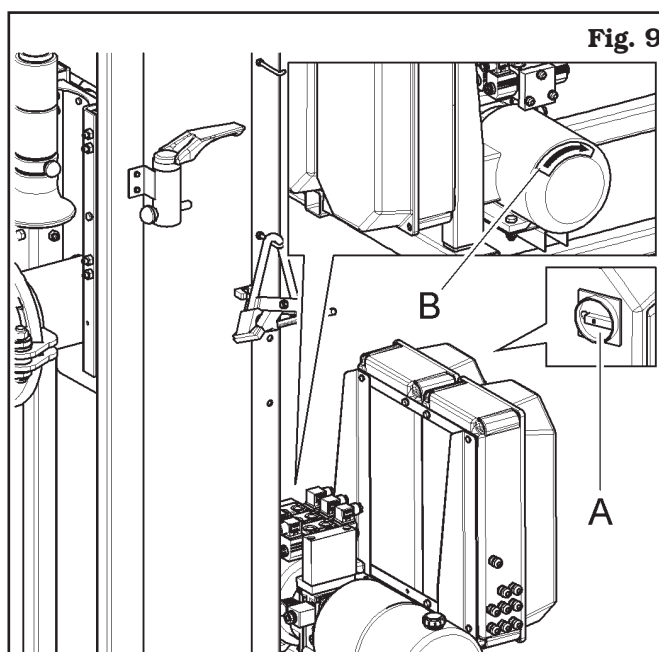


Fig. 9

LEGENDA

A - Interruttore generale

B - Senso di rotazione motore unità oleodinamica

Successivamente muovere la levetta (**Fig. 13 pos. E**) in senso orizzontale o verticale: il LED rosso (**Fig. 13 pos. B**) lampeggerà.

Attendere qualche secondo che si accenda il LED verde (**Fig. 13 pos. A**) e poi rilasciare la levetta (**Fig. 13 pos. H**).

Al termine, il LED verde (**Fig. 13 pos. A**) lampeggia, indicando che la macchina è pronta ad operare.

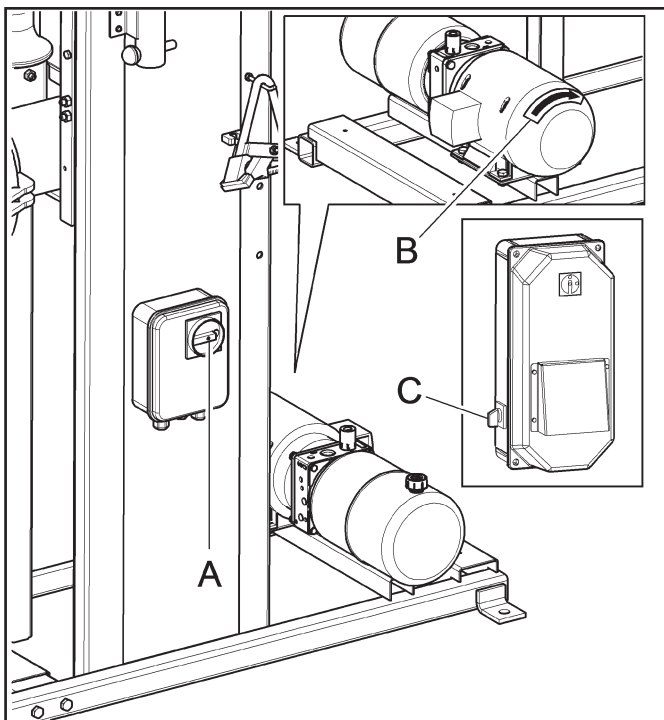


QUANDO È AZIONATO UN COMANDO, IL LED VERDE (FIG. 13 POS. A) RIMANE FISSO E TORNERÀ A LAMPEGGIARE AL SUO RILASCIO.

Se durante le operazioni lampeggiano contemporaneamente il LED rosso (**Fig. 13 pos. B**) ed il led verde (**Fig. 13 pos. A**), occorre ricaricare le batterie del comando tramite l'apposita presa per carica batterie, posta sul fianco del comando (**Fig. 13 pos. G**).

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".

NAV26HW - NAV26HW.ST



LEGENDA

- A - Interruttore generale
- B - Senso di rotazione motore unità oleodinamica
- C - Selettore 1-0-2 comando velocità autocentrante (valido per VARGNAV26HWD - variante con inverter)

Fig. 10



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

10.0 AMBIENTE DI LAVORO

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

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

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

10.1 Posizione di lavoro

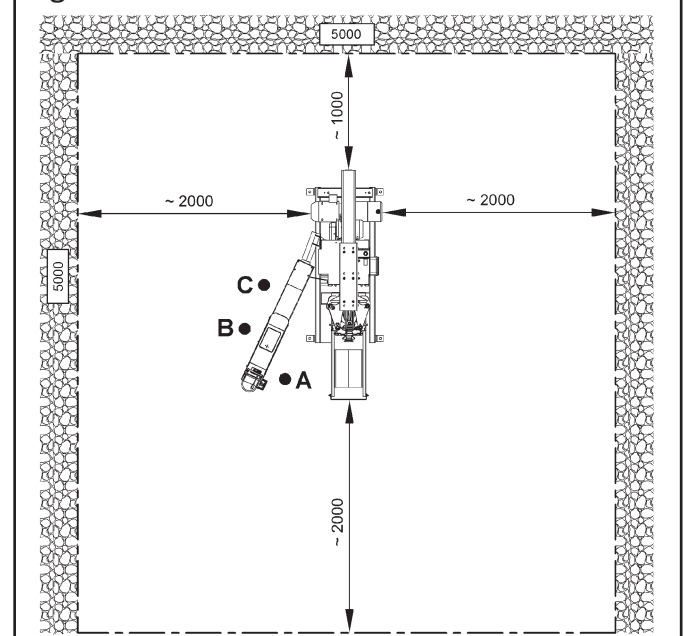
Nella **Fig. 11** è possibile individuare le posizioni di lavoro **A**, **B**, **C** che verranno richiamate durante la descrizione delle fasi operative della macchina.

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 **A** e **C** 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.

10.2 Area di lavoro

Fig. 11



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

L'utilizzo della macchina necessita di uno spazio utile di mm 5000x5000, (come indicato nella **Fig. 11**). L'uso 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 utilizzata su di un piano orizzontale. Evitare piani cedevoli o sconnessi.

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

La profondità del pavimento solido deve garantire un appoggio sicuro dei piedi di appoggio

10.3 Illuminazione

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

In caso di condizioni di scarsa illuminazione utilizzare lampade con totale potenza di 800/1200 Watt.

11.0 COMANDI

11.1 Dispositivo di comando (NAV26HW - NAV26HW.ST)

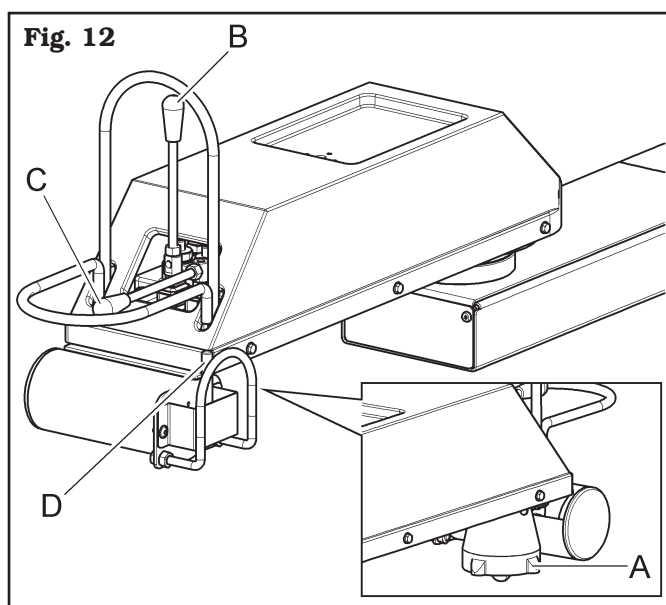
Il comando (manipolatore) può essere movimentato a seconda delle necessità di posizionamento dell'operatore.



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

Il comando (**Fig. 12**) è costituito da:

- **selettore inferiore "A"** (con protezione) comando apertura e chiusura mandrino portaruota a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto movimento apertura/chiusura mandrino e due posizioni "a comando mantenuto" per apertura/chiusura griffe mandrino (NAV26HW);
- **leva "B"** comando traslazione rullo/utensile stallonatore a tre posizioni: una posizione centrale "stabile" per arresto traslazione e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione supporto rullo/utensile stallonatore verso destra o sinistra (da posizione di lavoro "C" **Fig. 11**);
- **leva "C"** comando traslazione verticale braccio mandrino a tre posizioni: posizione centrale "stabile" per arresto movimento e due posizioni "a comando mantenuto" per traslazione del braccio verso il basso e verso l'alto;
- **levetta "D"** comando rotazione mandrino in senso antiorario/orario.



11.2 Dispositivo di comando (NAV26HW.S)

Il comando (manipolatore), grazie ad apposite cinghie, può essere fissato al corpo dell'operatore, seguendolo e rimanendo sempre a portata di mano durante tutte le fasi operative.

Si raccomanda all'operatore di collocarsi in zona libera da ostacoli in modo da avere una 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 verde "A" è acceso fisso. Il led rosso "B" ed il led verde "A" accesi contemporaneamente e lampeggianti indicano 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 led rosso "B" acceso fisso indica che è presente una anomalia sul collegamento bluetooth con la macchina. Il "pulsante C" ha una posizione ad azione mantenuta, e premuto comanda l'apertura dell'autocentrante.

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

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

- Leva verso destra o sinistra, comanda rispettivamente la traslazione del rullo/utensile stallonatore verso destra o sinistra (da posizione di lavoro "B" **Fig. 11**).
- Leva verso l'alto o verso il basso, rispettivamente solleva o abbassa il mandrino.

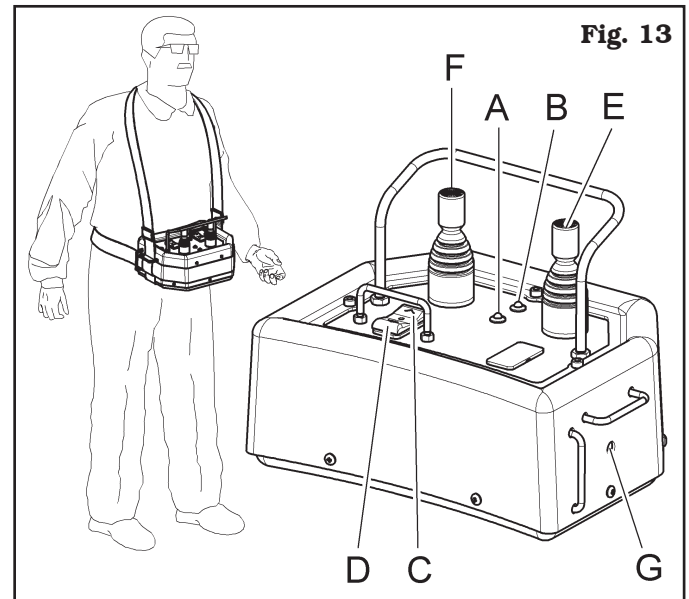
La "leva F" ha due posizioni ad azione mantenuta:

- Leva verso destra o sinistra, comanda rispettivamente la rotazione in senso orario o antiorario del mandrino (da posizione di lavoro "A" **Fig. 11**).

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 RIPOSTO DOVE RISTAGNI DELL'ACQUA.



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 cerchi e pneumatici puliti, asciutti ed in buono stato; in particolare, se necessario, pulire i cerchi dopo aver rimosso tutti i vecchi pesi di bilanciamento (inclusi i pesi adesivi sul lato interno) e verificare che:
 - nè il tallone nè il battistrada del pneumatico presentino danneggiamenti;
 - il cerchio non presenti ammaccature e/o deformazioni (in particolare nei cerchi in lega, le ammaccature spesso provocano microfratture interne, non visibili ad occhio nudo, che possono compromettere la solidità del cerchio e costituire pericolo anche in fase di gonfiaggio);
- lubrificare abbondantemente la superficie di contatto del cerchio 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 cerchio 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 cerchio 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 2550 mm) e dalla massa notevole (fino a 2300 kg).

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

SI CONSIGLIA 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 con mandrino autocentrante (NAV26HW - NAV26HW.S)



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

Se si movimentano ruote con peso superiore a 500 Kg, si consiglia di utilizzare un carrello elevatore o una gru.

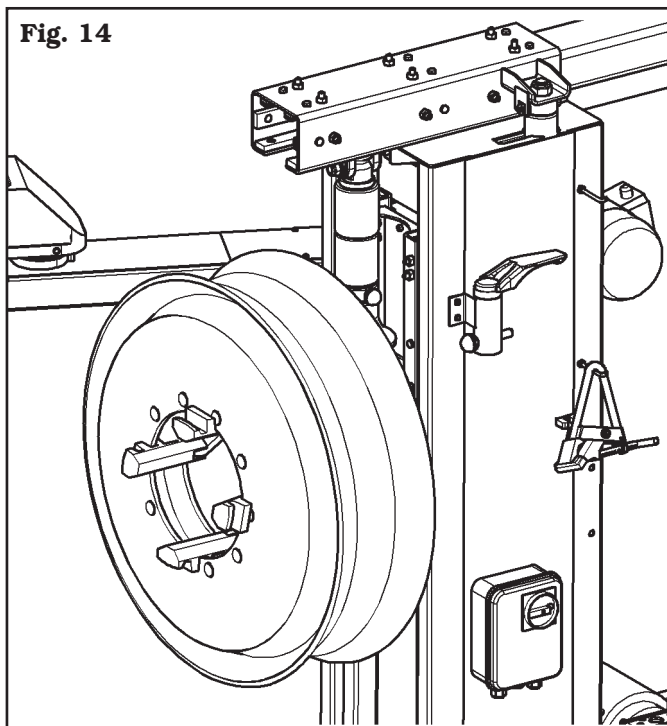


ASSICURARSI CHE IL BLOCCAGGIO DEL CERCHIONE VENGA ESEGUITO CORRETTAMENTE E CHE LA PRESA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA RUOTA DURANTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO.



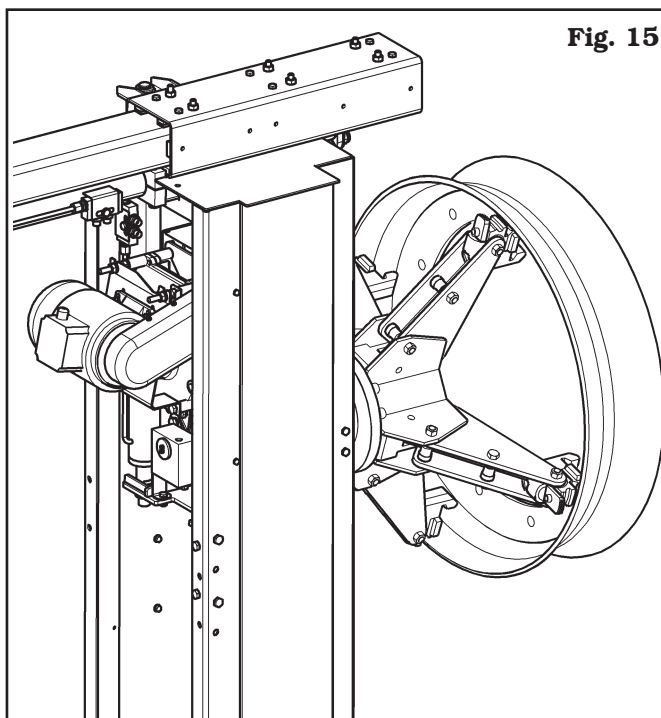
E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MODIFICARE IL VALORE DI TARRATURA DELLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO AGENDO SULLE VALVOLE DI MASSIMA PRESSIONE; TALE MANOMISSIONE ESCLUDE OGNI RESPONSABILITA' DA PARTE DEL COSTRUTTORE.

Fig. 14



Bloccaggio su foro centrale

Fig. 15



Bloccaggio sulla balconata



IL MOVIMENTO DI APERTURA CHIUSURA DEL MANDRINO AUTOCENTRANTE PUÒ GENERARE PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO, TAGLIO, COMPRESSIONE. 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. N.B.: 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:

- Sistemare la ruota in posizione verticale in prossimità del mandrino;
- Agendo sulla leva (**Fig. 12 pos. C**) o (**Fig. 13 pos. E**) posizionare il mandrino coassiale con il centro della ruota, facendo in modo che le estremità delle griffe sfiorino il bordo del cerchio;
- Regolare l'apertura dell'autocentrante mediante il relativo comando (**Fig. 12 pos. A**) o (**Fig. 13 pos. C**) in base al tipo di cerchio da bloccare;
- Azionare il comando (**Fig. 12 pos. A**) o (**Fig. 13 pos. C**) fino al bloccaggio completo della ruota;
- Verificare sia che il cerchio sia bloccato e centrato correttamente, sia che la ruota sia sollevata dal pavimento 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 ESECIZIO (130 BAR).

SI CONSIGLIA DI LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.



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

12.5 Bloccaggio della ruota con ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST)



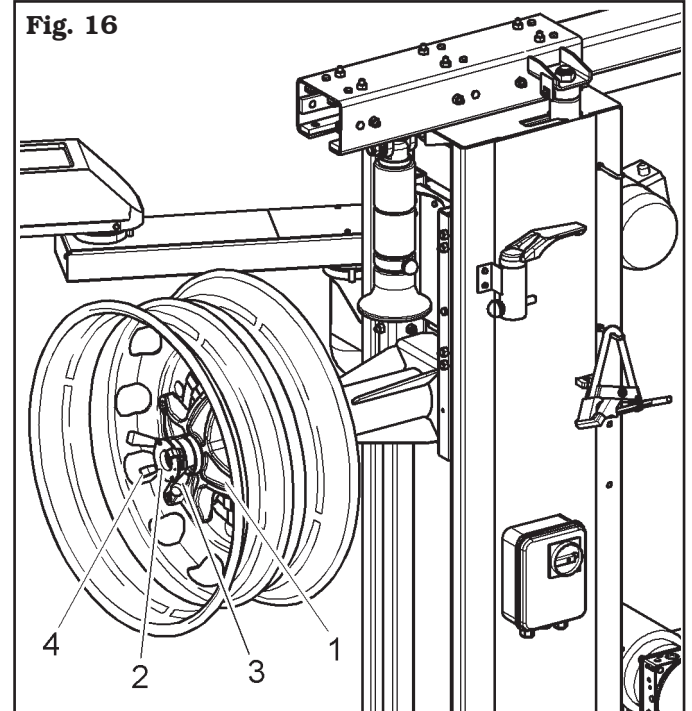
IN RELAZIONE A DIMENSIONI E PESO DELLA RUOTA DA BLOCCARE, OCCORRE SERVIRSI DI UN SECONDO OPERATORE CHE MANTENGA LA RUOTA IN POSIZIONE VERTICALE, AL FINE DI GARANTIRE CONDIZIONI DI SICUREZZA OPERATIVE.

Se si movimentano ruote con peso superiore a 500 Kg, si consiglia di utilizzare un carrello elevatore o una gru.



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

Fig. 16



Per procedere al bloccaggio della ruota attenersi alle seguenti istruzioni:

- Sistemare la ruota in posizione verticale in prossimità del mandrino;
- Agendo sulla leva (**Fig. 12 pos. C**) posizionare il mandrino coassiale con il centro della ruota, facendo in modo che il perno filettato si venga a trovare alla stessa altezza del foro centrale del cerchio;
- Infilare il cerchio sul perno filettato (con il canale posizionato verso l'esterno);
- Bloccare il cerchio sulla mandrino utilizzando la flangia a stella (**Fig. 16 pos. 1**) assicurandosi che la spina di trascinamento entri nel foro corretto per il cerchione;

- Bloccare la ruota sulla flangia di centraggio utilizzando la ghiera (Fig. 16 pos. 2). Tramite le apposite levette piccole interne (Fig. 16 pos. 4) sbloccare la ghiera e avvicinarla alla flangia a stella (Fig. 16 pos. 1), quindi ruotare la ghiera (Fig. 16 pos. 2) tramite le leve esterne (Fig. 16 pos. 3) fino al completo serraggio della flangia (Fig. 16 pos. 1) sul cerchione;
- Verificare sia che il cerchio sia bloccato e centrato correttamente, sia che la ruota sia sollevata dal pavimento onde evitare lo scivolamento del cerchio stesso durante le operazioni successive.

SI CONSIGLIA DI LUBRIFICARE CON CURA I TALLONI DEI PNEUMATICI PER PROTEGGERLI DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E PER AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO.



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

12.6 Funzionamento braccio porta rullo

Il braccio porta rullo 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. 17 pos. 1) il braccio porta rullo si trova abbassato verso il mandrino e in questa posizione deve eseguire le varie operazioni di stallonatura, smontaggio e montaggio del pneumatico.

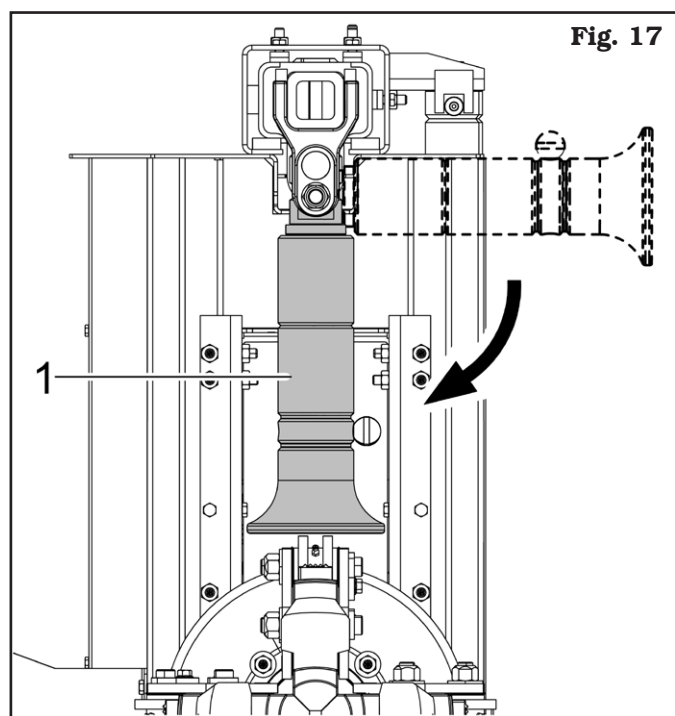


Fig. 17

In posizione "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1) il braccio porta rullo si trova in posizione orizzontale e deve essere portato in questa posizione ogni qualvolta non è richiesto il suo utilizzo e per portarsi da un lato all'altro del pneumatico durante le varie fasi di lavorazione.

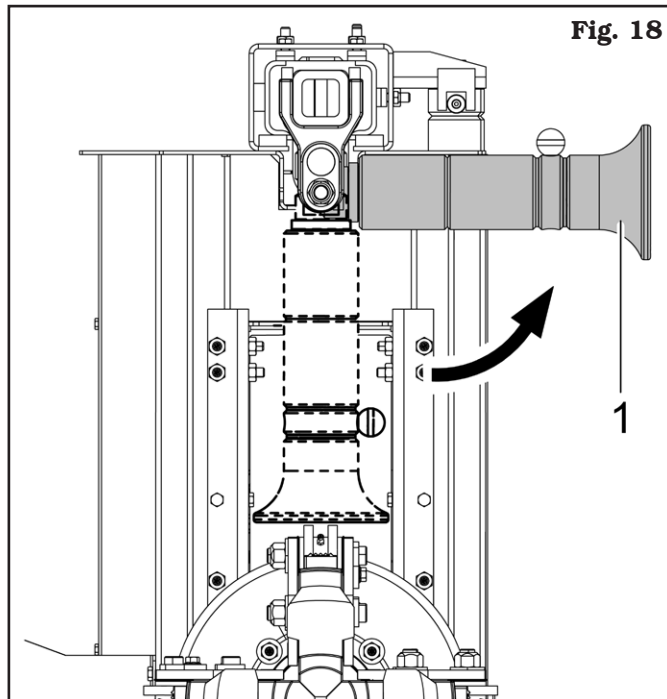


Fig. 18

Il braccio porta rullo, si sposta dalla posizione "fuori lavoro" alla posizione "lavoro", in modo manuale.



NELLA "POSIZIONE DI LAVORO" O "FUORI LAVORO", IL PERNO DI SICUREZZA (FIG. 1 POS. 12) DEVE ESSERE INSERITO NELL'APPOSITA SEDE.

12.7 Pneumatici tubeless

12.7.1 Stallonatura



NON INSERIRE MAI NESSUNA PARTE DEL CORPO TRA IL RULLO STALLONATORE ED IL PNEUMATICO.



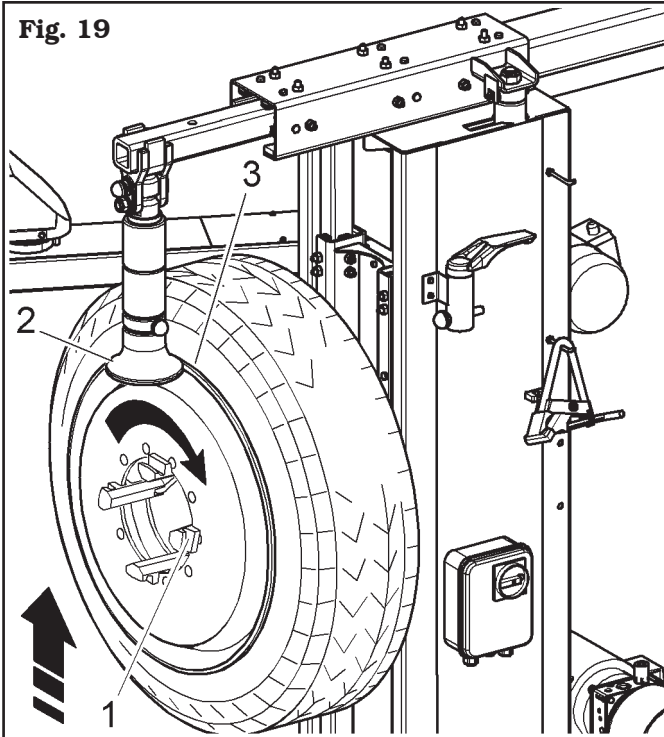
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

- 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 A (Fig. 11).
- D. Posizionare il rullo stallonatore sulla parte esterna del pneumatico.



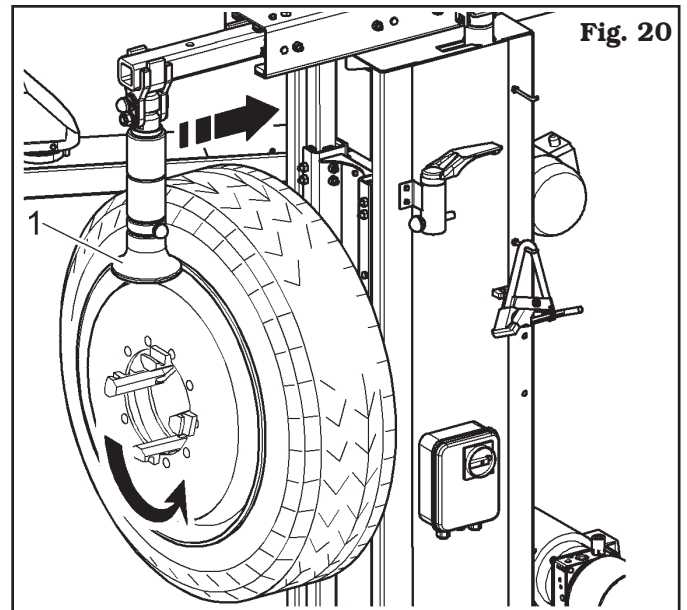
VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE BLOCCATO ALLA TRAVERSA DI TRASLAZIONE.

- E. Sollevare il mandrino (Fig. 19 pos. 1) utilizzando l'apposito comando da manipolatore, fino a portare il rullo stallonatore (Fig. 19 pos. 2) vicino al bordo del cerchio (Fig. 19 pos. 3), a contatto con il tallone esterno.

Fig. 19

IL RULLO 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 il rullo (Fig. 20 pos. 1) per poter stallonare il pneumatico. Continuare a girare il mandrino lubrificando generosamente cerchio e tallone del pneumatico con il lubrificante adatto. L'avanzamento del rullo di stallonatura deve essere tanto più lento quanto maggiore è l'aderenza del pneumatico sul cerchio.

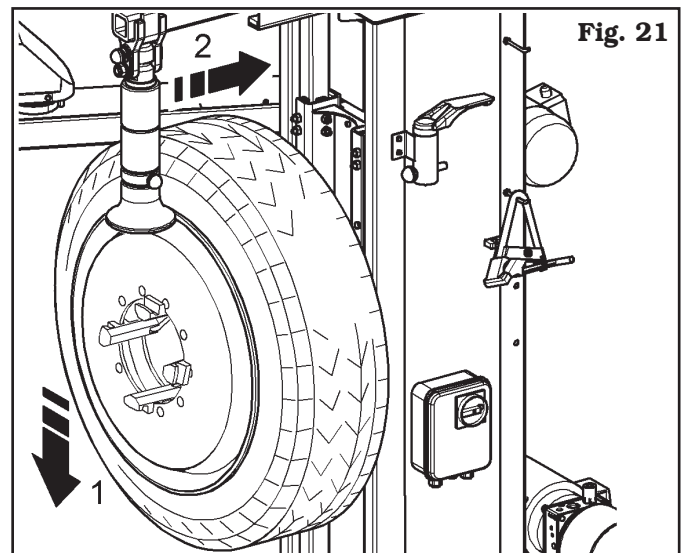
**Fig. 20**

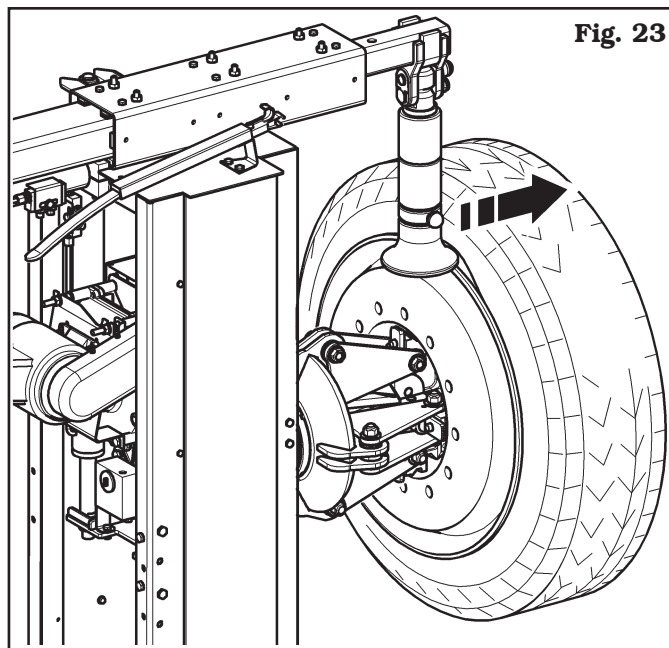
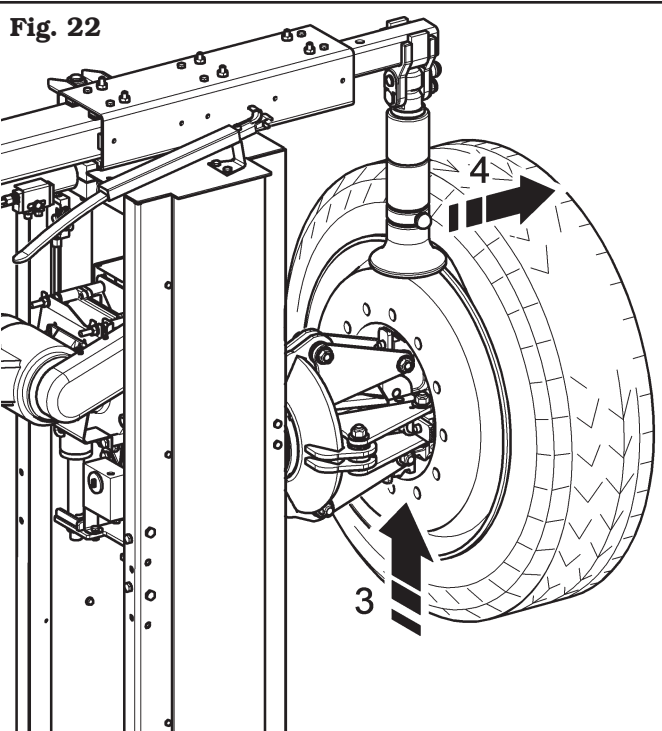
UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.

- G. Eseguita la stallonatura esterna, sganciare e sollevare il braccio porta rullo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta rullo sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 17 pos. 1) fino a bloccarlo con l'apposito perno di sicurezza.



PER RUOTE CON DIAMETRO MAX. INFERIORE A 1100 MM È POSSIBILE TRASLARE IL RULLO STALLONATORE NELLA POSIZIONE DI STALLONATURA POSTERIORE ABBASSANDO LA RUOTA (VEDI FIG. 21) PER POI RIPORTARLA IN POSIZIONE DI STALLONATURA (VEDI FIG. 22).

**Fig. 21**



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

H. Portarsi in posizione di lavoro **C** (Fig. 11) e ripetere le operazioni descritte al punto **F** fino ad ottenere la completa stallonatura del pneumatico.

12.7.2 Smontaggio



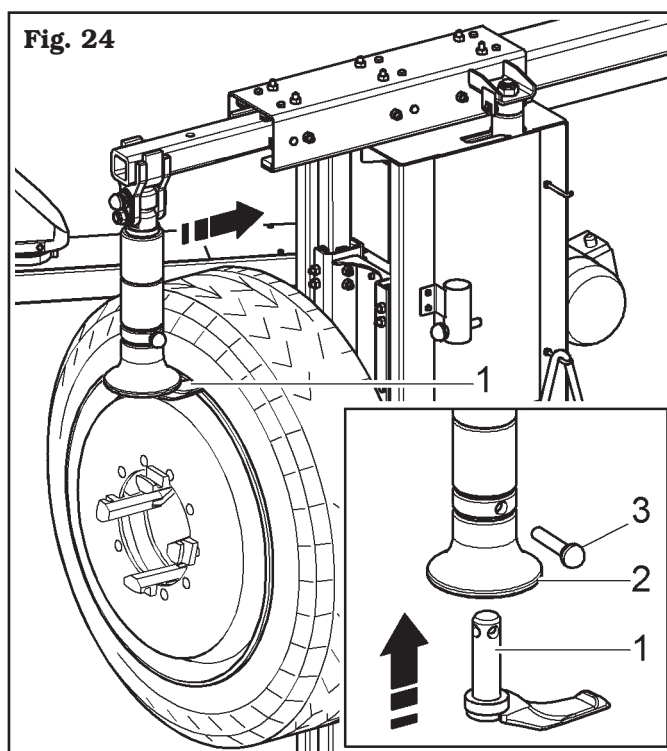
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL'AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

Lo smontaggio di pneumatici tubeless può avvenire in due modi:

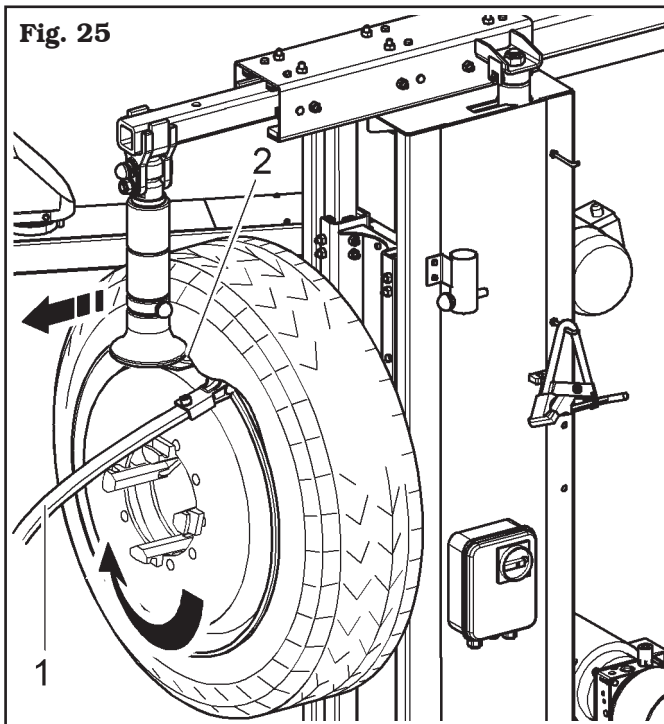
A. Se la ruota non presenta particolari difficoltà continuando l'operazione di stallonatura è possibile ottenere la completa fuoriuscita dei talloni dal cerchio. Il tallone interno, spinto dal rullo, preme su quello esterno fino a completo smontaggio (vedi Figura 23).

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 **A** (Fig. 11).
- Posizionare il braccio porta rullo sul lato esterno della ruota.
- Inserire l'utensile ad arpione (Fig. 24 pos. 1) nel rullo (Fig. 24 pos. 2), come indicato in Figura 24, e bloccarlo in posizione inserendo il perno (Fig. 24 pos. 3).
- Fare avanzare l'utensile ad arpione inserendolo tra cerchio e tallone finché non si sia ancorato al tallone stesso (vedi Fig. 24).



- Allontanare verso il basso di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dall'utensile stesso.
- Traslare verso l'esterno l'utensile (**Fig. 25 pos. 2**) in modo da consentire un'agevole inserimento della leva (**Fig. 25 pos. 1**) fra cerchio e tallone; inserire la leva (**Fig. 25 pos. 1**) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile (**Fig. 25 pos. 2**).



- Mantenendo la leva premuta, alzare 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 fino alla completa fuoriuscita del tallone.
- Eseguito lo smontaggio del tallone esterno, allontanare il braccio porta rullo dalla ruota, sganciarlo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta rullo sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) e bloccarlo con l'apposito perno di sicurezza.

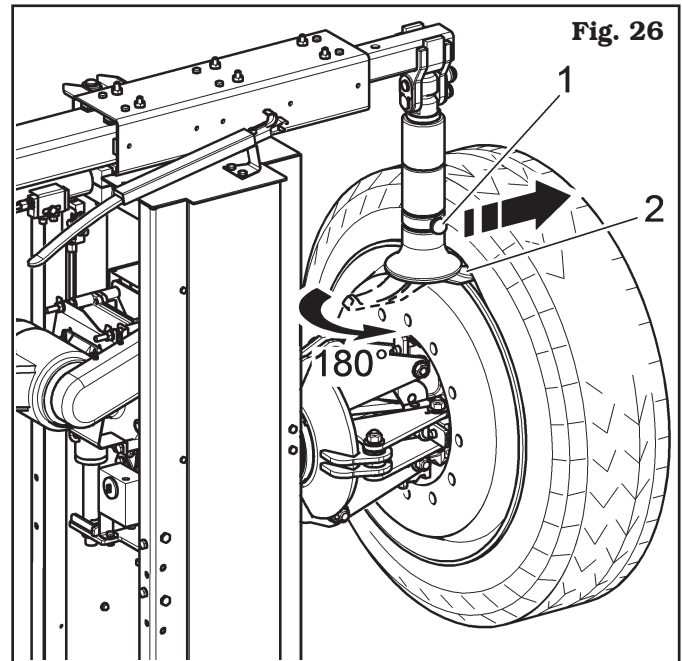


PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTA RULLO PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE BLOCCATO ALLA TRAVERSA DI TRASLAZIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 11**).
- Sfilare il perno (**Fig. 26 pos. 1**), ruotare l'utensile (**Fig. 26 pos. 2**) di 180° e ribloccarlo col perno (**Fig. 26 pos. 1**) al fine di poter inserire l'utensile stesso (**Fig. 26 pos. 2**) tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico.



- Allontanare verso il basso di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 11**).
- Traslare l'utensile ad arpione verso il bordo esterno del cerchio, quindi ruotare il mandrino in senso orario 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.



NEL CASO DI SMONTAGGIO DI PNEUMATICI MOLTO PESANTI SI RACCOMANDA DI PRESTARE MOLTA ATTENZIONE 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 (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

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

Con rullo stallonatore

Operare nel modo seguente:

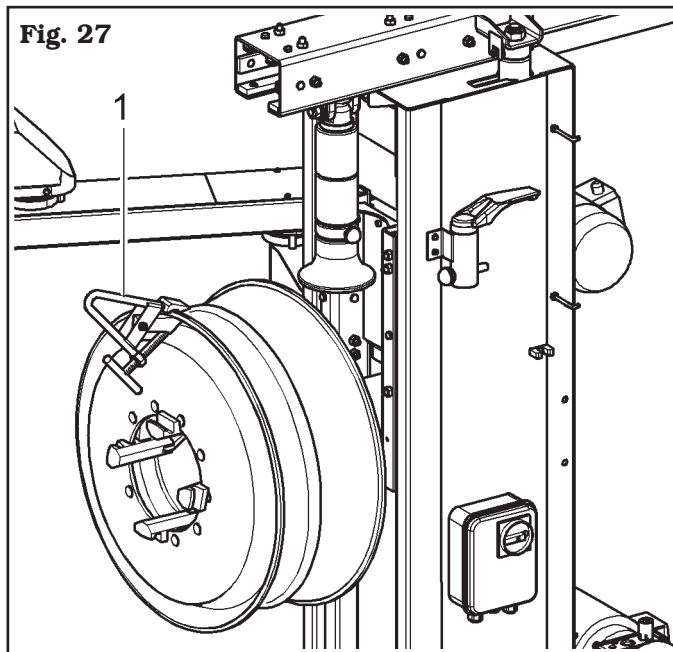
- Fissare il cerchio sul mandrino secondo le indicazioni descritte al paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA".
- Cospargere abbondantemente i talloni del pneumatico e le balconate del cerchio con apposito lubrificante utilizzando il pennello fornito in dotazione.



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

- Montare la pinza (a richiesta) (**Fig. 27 pos. 1**) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in **Fig. 27**.

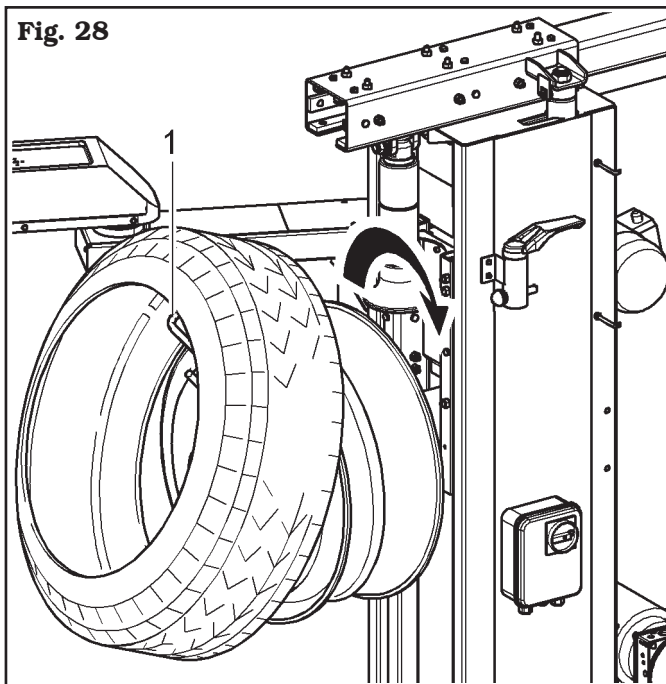
Fig. 27



LA PINZA DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

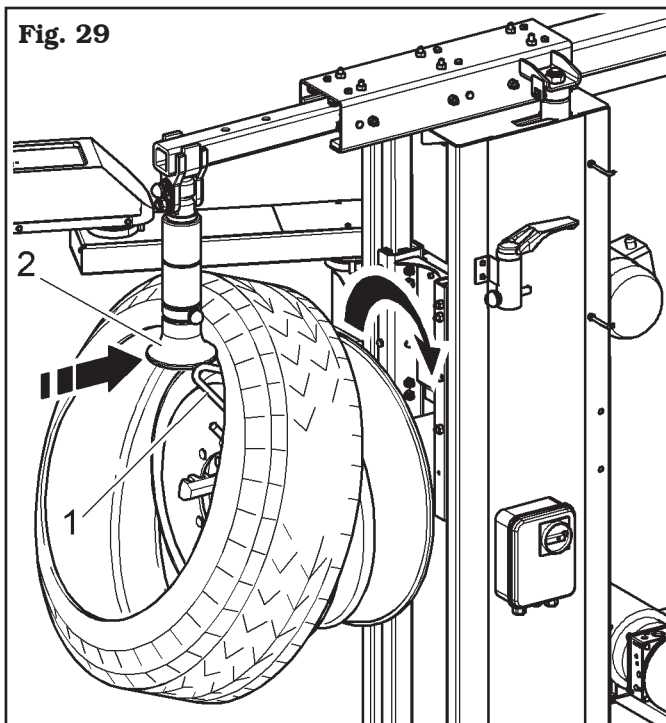
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 11**).
- Abbassare completamente il mandrino. Rotolare il pneumatico sul pavimento e agganciarlo nel morsetto (**Fig. 28 pos. 1**).
- Sollevare il mandrino con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso orario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi **Fig. 28**).

Fig. 28



- Posizionare il rullo stallonatore (**Fig. 29 pos. 2**) in modo che si trovi ad una distanza di circa 1,5 cm (1/2") dal bordo del cerchio. Il morsetto (**Fig. 29 pos. 1**) di montaggio si trova nella posizione ore 1. Ruotare il mandrino in senso orario fino a portare la pinza nel punto più vicino al rullo stallonatore (ore 11).

Fig. 29



- Allontanare il rullo stallonatore dalla ruota.
- Rimuovere la pinza e rimontarla nella posizione (ore 6) al di fuori del secondo tallone.
- Ruotare il mandrino in senso antiorario fino a portare la pinza a ore 1.
- Avanzare con il rullo stallonatore fino a portarsi all'interno del bordo del cerchio di circa 1-2 cm avendo cura di rimanere a circa 5 mm dal profilo del cerchio. 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 il rullo dalla ruota, ribaltarla in posizione "fuori lavoro" e rimuovere la pinza.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota a terra.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (Fig. 11).
- Chiudere completamente le griffe del mandrino (NAV26HW - NAV26HW.S) o togliere la ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST) 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.

- Togliere la ruota dalla macchina facendola rotolare. Utilizzando pneumatici particolarmente morbidi, è possibile inserire sul cerchio contemporaneamente entrambi i talloni in modo da operare una sola volta sul pneumatico.

Con utensile ad arpione

Operare nel modo seguente:

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



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

- Montare la pinza (Fig. 27 Pos. 1) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto.



LA PINZA DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 11).
- Abbassare completamente il mandrino. Rotolare il pneumatico in corrispondenza del mandrino e agganciarlo nel morsetto (Fig. 28 pos. 1).
- Sollevare il mandrino con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso orario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio (vedi Fig. 28).
- Portare il braccio porta rullo in posizione "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1); traslarlo sul fianco interno del pneumatico e riagganciarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 17 pos. 1).
- Montare l'utensile ad arpione sul rullo, posizionandolo sul lato del pneumatico (vedi Fig. 30).

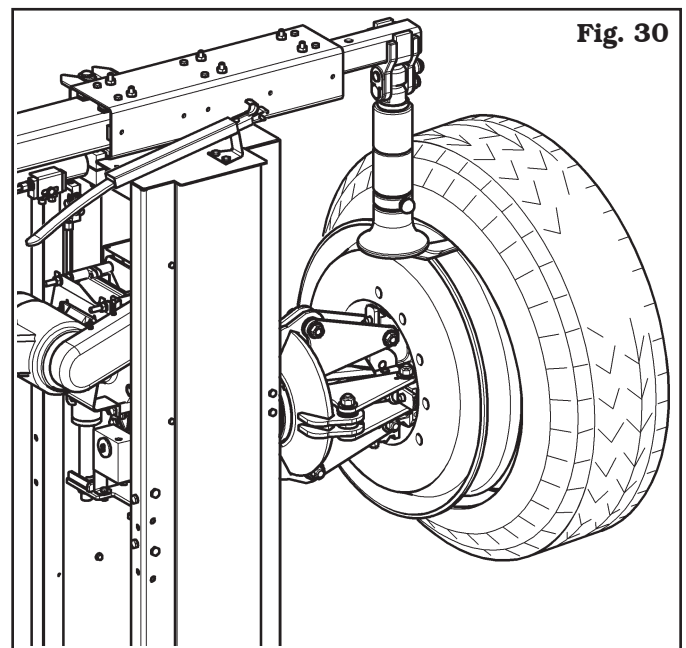


Fig. 30

- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (Fig. 11).
- Avanzare con l'utensile fino a fare coincidere la tacca di riferimento con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm dallo stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 11).
- Portandosi sull'esterno della ruota controllare visivamente l'esatta posizione dell'utensile ed eventualmente correggerla quindi ruotare il mandrino in senso orario fino a portare la pinza nel punto più vicino all'utensile (ore 11). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio.
- Rimuovere la pinza.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (Fig. 11).
- Estrarre l'utensile dal pneumatico.
- Portare il braccio porta rullo in posizione "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1); traslarlo sul fianco esterno del pneumatico e riagganciarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 17 pos. 1).
- Rimontare la testa utensile di 180° fino a portare l'utensile ad arpione sul lato del pneumatico (vedi Fig. 24).

- Montare la pinza nel punto più basso (ore 6) al di fuori del secondo tallone.
- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (Fig. 11).
- Ruotare il mandrino in senso antiorario posizionando la pinza a ore 1.
- 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. 24). Iniziare la rotazione in senso orario controllando che, dopo una rotazione di circa 90°, il secondo tallone abbia iniziato a scivolare nel canale del cerchio. Ruotare fino a portare la pinza nel punto più vicino all'utensile (ore 11). A questo punto il secondo tallone risulterà inserito nel cerchio.
- Allontanare l'utensile dalla ruota, ribaltarla in posizione "fuori lavoro" e rimuovere la pinza.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota a terra.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (Fig. 11).
- Chiudere completamente le griffe del mandrino (NAV26HW - NAV26HW.S) o togliere la ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST) 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.

- Togliere la ruota dalla macchina facendola rotolare.

12.8 Pneumatici con camera d'aria

12.8.1 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 RULLO STALLONATORE APPENA OTTENUTO IL DISTACCO DEI TALLONI ONDE EVITARE DANNI ALLA CAMERA D'ARIA O ALLA VALVOLA.

12.8.2 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 (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

- Portare il braccio porta rullo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta rullo sul lato esterno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (Fig. 17 pos. 1) e bloccarlo con l'apposito perno di sicurezza (Fig. 1, 2 e 3 pos. 12).

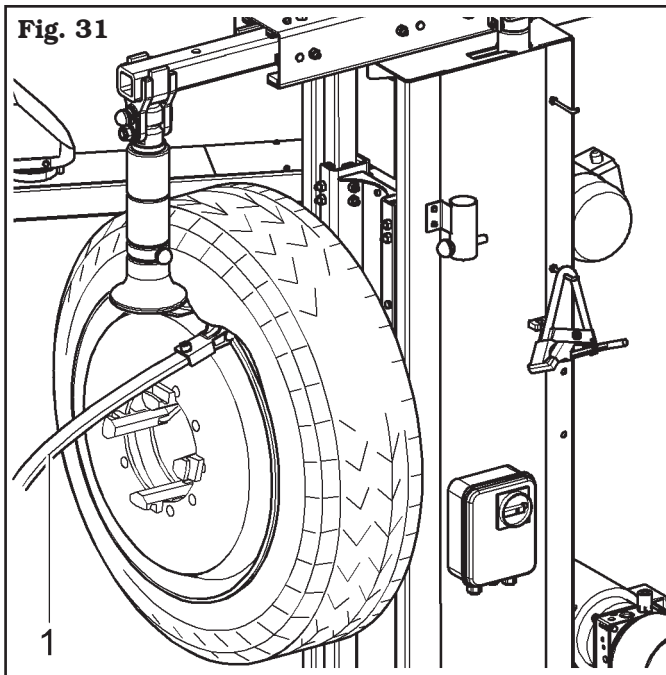


PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTA RULLO PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.

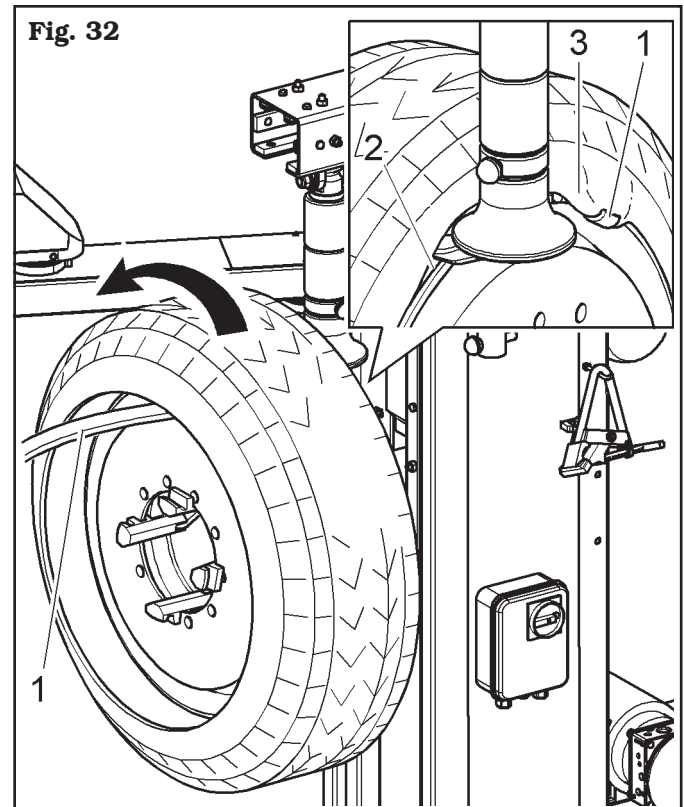


VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE BLOCCATO ALLA TRAVERSA DI TRASLAZIONE.

- Montare l'utensile ad arpione rivolto verso il pneumatico in modo da poter inserire l'arpione stesso tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico; l'operazione avverrà durante la rotazione del mandrino.
- Allontanare verso il basso di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Traslare l'utensile ad arpione verso l'esterno in modo da portare la tacca di riferimento in prossimità del bordo esterno del cerchio.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (Fig. 11).
- Inserire la leva (Fig. 31 pos. 1) tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile.



- Mantenendo la leva premuta alzare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile ad arpione.
- Girare la ruota in senso orario mantenendo premuta la leva fino alla completa fuoriuscita del tallone.
- Allontanare il braccio porta rullo in posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**); abbassare il mandrino fino ad appoggiare il pneumatico a terra imprimendo ad esso una certa pressione in modo tale che venga a crearsi lo spazio necessario per l'estrazione della camera d'aria.
- Estrarre la camera d'aria, quindi risollevare la ruota.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 11**).
- Sganciare il braccio porta rullo e sollevarlo portandolo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta rullo sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) e bloccarlo con l'apposito perno di sicurezza (**Fig. 1 2 e 3 pos. 12**).
- Rimontare l'utensile ad arpione ruotato di 180° 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 verso il basso di circa 4-5 cm il cerchio dall'utensile in modo da evitare l'eventuale sgancio del tallone dell'utensile stesso.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 11**).
- Traslare l'utensile ad arpione in modo da portare la tacca di riferimento circa 3 cm all'interno del cerchio.
- Inserire la leva (**Fig. 32 pos. 1**) tra cerchio (**Fig. 32 pos. 2**) e tallone (**Fig. 32 pos. 3**) sulla sinistra dell'utensile.



- Mantenendo la leva premuta alzare la ruota fino a portare il bordo del cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile ad arpione quindi ruotare il mandrino in senso antiorario mantenendo premuta la leva (**Fig. 32 pos. 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 PRESTARE MOLTA ATTENZIONE PRIMA DI ULTIMARE L'OPERAZIONE.

12.8.3 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 (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

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



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

- Montare la pinza (a richiesta) (**Fig. 27 pos. 1**) sul bordo esterno del cerchio nel punto più alto come indicato in **Fig. 27**.



LA PINZA DEVE ESSERE SALDAMENTE ANCORATA AL BORDO DEL CERCHIONE.

- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 11**).
- Posizionare il pneumatico vicino alla macchina ed abbassare il mandrino (avendo cura di mantenere la pinza nel punto più alto) per agganciare il primo tallone del pneumatico (tallone interno).
- Sollevare il mandrino con il pneumatico agganciato e ruotarlo in senso orario di 15-20 cm; il pneumatico si posizionerà obliquamente rispetto al cerchio.
- Portare il braccio porta rullo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**); operando sul manipolatore posizionare il braccio porta rullo sul lato interno della ruota quindi riportarlo nella "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) e bloccarlo con l'apposito perno di sicurezza.



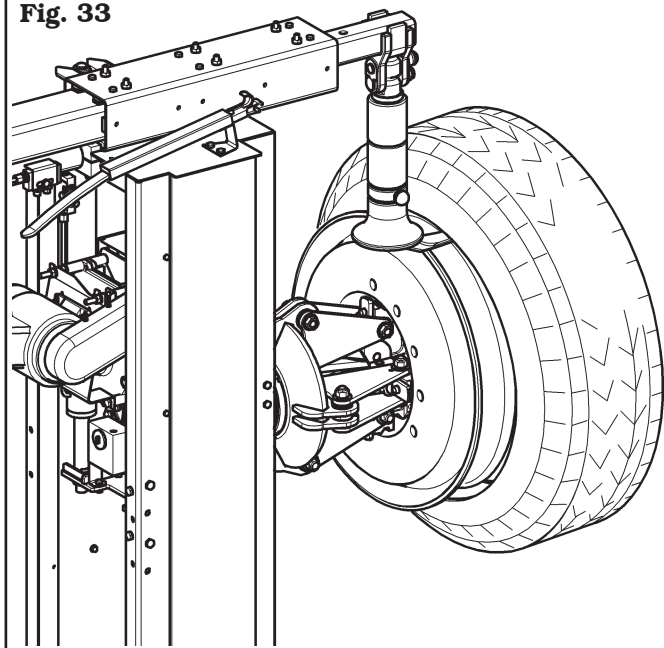
PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI RIPOSIZIONA IL BRACCIO PORTA RULLO PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI ALLE MANI.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE BLOCCATO ALLA TRAVERSA DI TRASLAZIONE.

- Montare l'utensile ad arpione rivolto verso il pneumatico in modo da poter inserire l'arpione stesso tra il bordo del cerchio ed il tallone del pneumatico; l'operazione avverrà durante la rotazione del mandrino.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 11**).
- Avanzare con l'utensile fino a posizionare la tacca di riferimento in asse con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm dallo stesso (vedi **Fig. 33**).

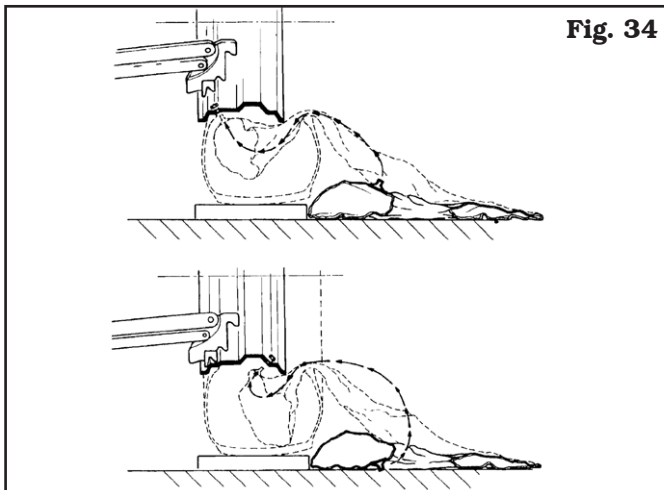
Fig. 33



- Portarsi nella posizione di lavoro **B** (**Fig. 11**).
- Portandosi all'esterno della ruota controllare visivamente l'esatta posizione dell'utensile ed eventualmente correggerla, quindi ruotare il mandrino in senso orario fino a portare la pinza nel punto più vicino all'utensile (ore 11). Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio quindi rimuovere la pinza.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 11**).
- Estrarre l'arpione dell'utensile dal pneumatico.
- Portare il braccio porta rullo in posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**) e traslarlo sul fianco esterno del pneumatico.
- Rimontare ruotato di 180° l'utensile ad arpione come descritto nel relativo paragrafo.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 11**).
- 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 a terra in modo da creare lo spazio necessario tra bordo pneumatico e cerchio per l'inserimento della camera d'aria.

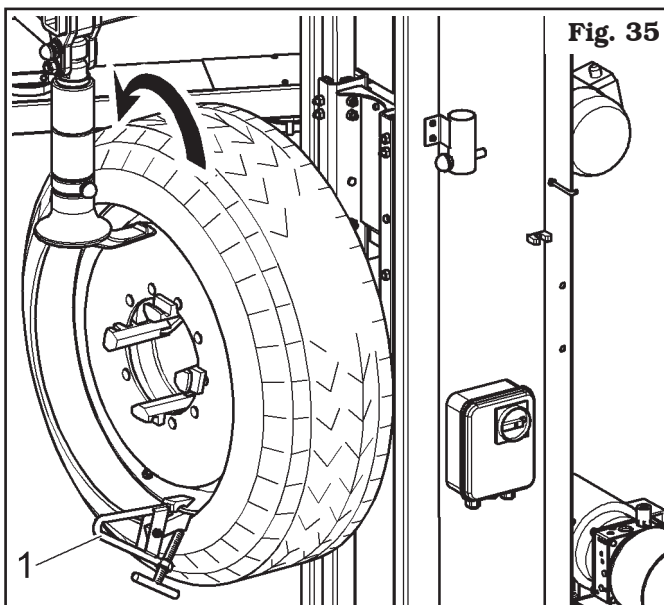


IL FORO PER LA VALVOLA PUÒ TROVARSI IN POSIZIONE ASIMMETRICA RISPETTO AL CENTRO DEL CERCHIO. IN QUESTO CASO È NECESSARIO POSIZIONARE ED INTRODURRE LA CAMERA D'ARIA COME INDICATO IN FIGURA 34.

**Fig. 34**

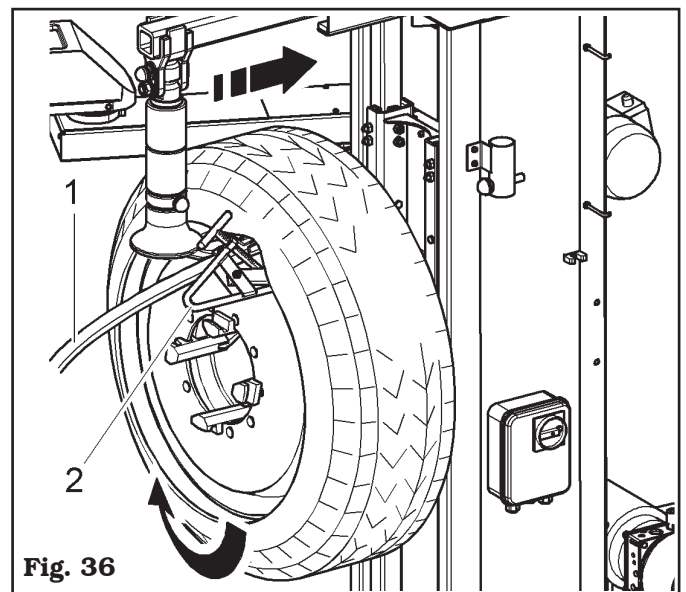
Introdurre la valvola nel foro e fissarla mediante l'apposita ghiera. Introdurre la camera d'aria nel canale centrale del cerchio (per facilitare l'operazione è consigliabile ruotare contemporaneamente il mandrino in senso orario).

- 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 **B** (**Fig. 11**).
- Sollevare il mandrino e montare la pinza (**Fig. 35 pos. 1**) sul cerchio all'esterno del secondo tallone a circa 20 cm dalla valvola di gonfiaggio sulla destra.
- Ruotare il mandrino in senso antiorario fino a posizionare la pinza (**Fig. 35 pos. 1**) a ore 1.

**Fig. 35**

- Posizionare il braccio porta rullo in "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) sul lato esterno del pneumatico.

- Disporre in posizione di lavoro l'utensile ad arpione quindi fare avanzare il braccio porta rullo fino a portare la tacca di riferimento in asse con il bordo esterno del cerchio ad una distanza di 5 mm.
- Ruotare il mandrino in senso orario fino all'inserimento della leva (**Fig. 36 pos. 1**) fulcrandola sull'utensile ad arpione.
- Eseguire la rotazione oraria del mandrino mantenendo inserita la leva (**Fig. 36 pos. 1**) fino al completo inserimento del tallone esterno del pneumatico.
- Rimuovere la leva (**Fig. 36 pos. 1**), la pinza (**Fig. 36 pos. 2**) ed estrarre l'utensile ad arpione ruotando il mandrino in senso antiorario e traslandolo verso l'esterno.

**Fig. 36**

- Portare il braccio porta rullo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**) dopo averlo sganciato.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota a terra.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 11**).
- 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 (NAV26HW - NAV26HW.S) o togliere la ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST) avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.

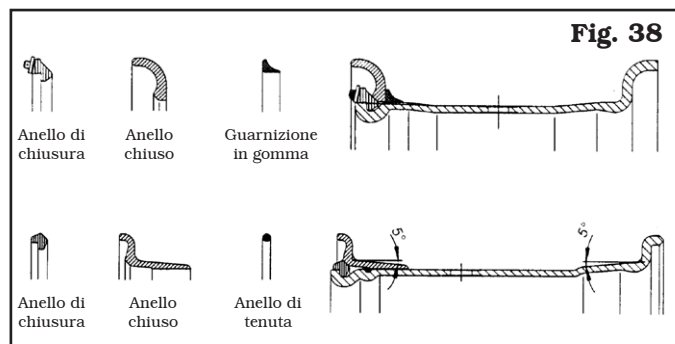
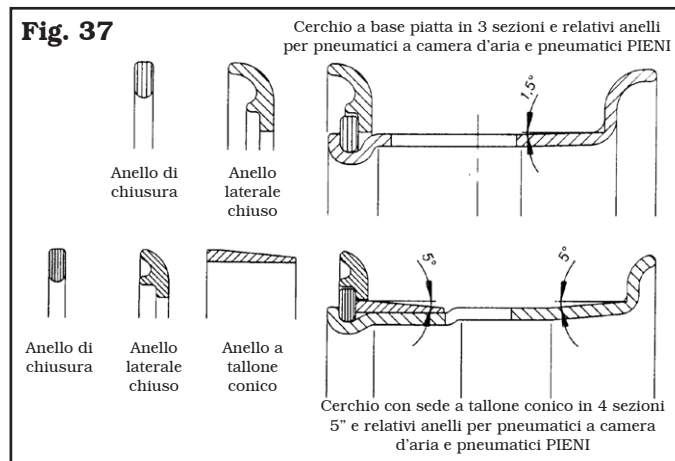


ASSICURARSI CHE LA PRESA DELLA RUOTA SIA SICURA ONDE EVITARE LA CADUTA DELLA STESSA DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO. PER RUOTE PESANTI E/O DI NOTEVOLI DIMENSIONI UTILIZZARE UN MEZZO DI SOLLEVAMENTO ADEGUATO.

- Togliere la ruota dalla macchina facendola rotolare.

12.9 Ruote con cerchietto

A titolo esemplificativo, nelle **Fig. 37** e **38** sono rappresentate sezioni e composizioni di alcune tipologie di ruote con cerchietto attualmente in commercio.



12.9.1 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 (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

- Montare la ruota sul mandrino come descritto nel paragrafo "BLOCCAGGIO DELLA RUOTA" ed assicurarsi che essa sia sgonfia.
- Portarsi nella posizione di lavoro **C** (**Fig. 11**) con accessorio G108A22 (optional).
- Posizionare il braccio porta rullo in "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) sul lato interno del pneumatico ed assicurarsi che sia bloccato dall'apposito arresto di sicurezza (**Fig. 1, 2 e 3 pos. 12**).

- Montare l'accessorio (come illustrato in **Fig. 39**) e posizionare il disco stallonatore a filo del bordo cerchio (vedi **Fig. 39**).

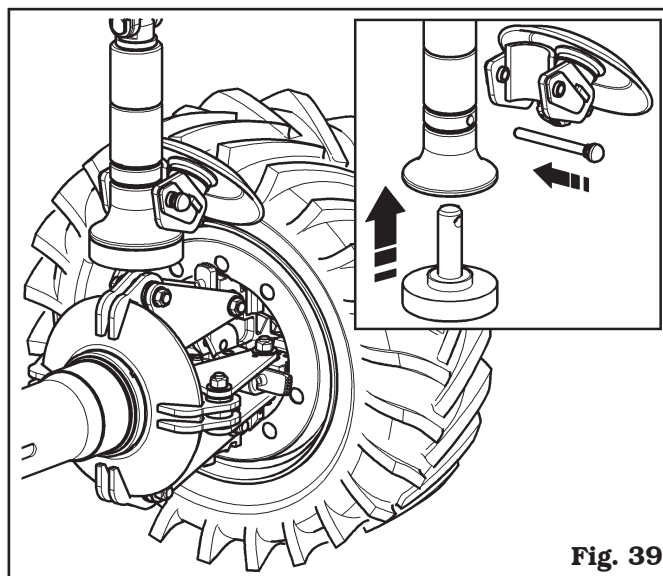
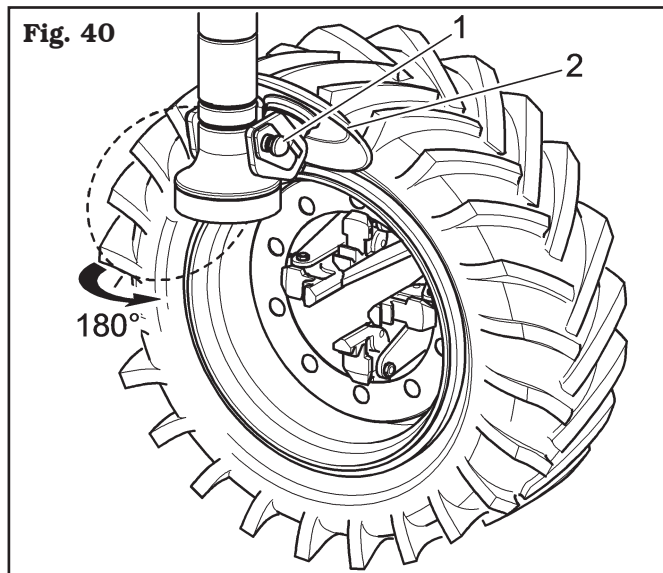


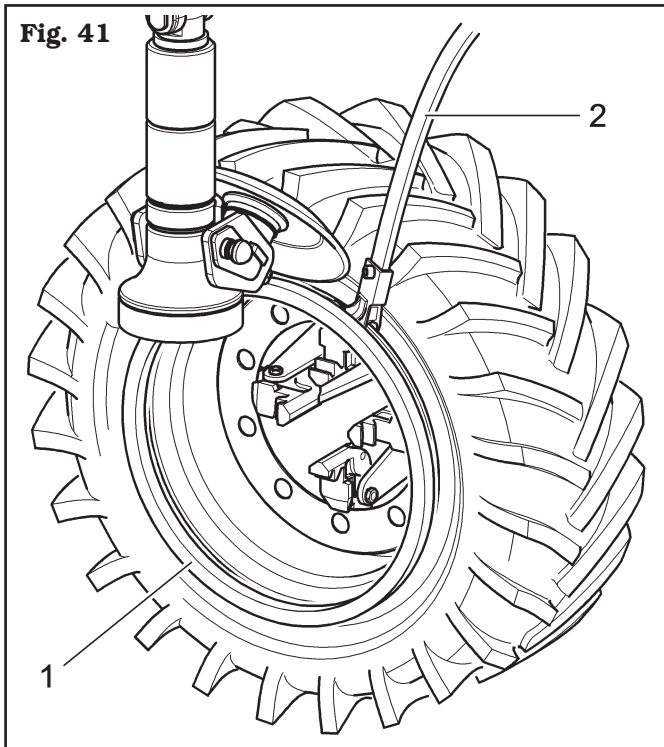
Fig. 39

- 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 rullo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**), operando sul manipolatore, e posizionare il braccio porta rullo sul lato esterno della ruota quindi riportarlo in "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**) e bloccarlo con apposito perno di sicurezza.
- Sfilare il perno (**Fig. 40 pos. 1**), ruotare il disco stallonatore (**Fig. 40 pos. 2**) di 180° e ribloccarlo con il perno (**Fig. 40 pos. 1**) al fine di poter portare il disco stallonatore stesso a contatto con il lato esterno del pneumatico (vedi **Fig. 40**).

Fig. 40



- Ruotare il mandrino spalmando lubrificante sull'intera balconata del cerchio.
- Contemporaneamente fare avanzare a brevi scatti il disco stallonatore fino ad ottenere il distacco del tallone.
- Ripetere l'operazione facendo avanzare il disco stallonatore contro al cerchietto (vedi **Fig. 41**) fino a liberare l'anello di bloccaggio (**Fig. 41 pos. 1**). Esso verrà successivamente estratto tramite la leva (**Fig. 41 pos. 2**).



- Rimuovere il cerchietto.
- Rimuovere l'anello "OR" quando previsto.
- Portare il braccio porta rullo nella posizione di "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 1**) dopo averlo sganciato.
- Portarsi nella posizione di lavoro **A** (**Fig. 11**).
- Riportare il braccio porta rullo all'interno del pneumatico in "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**). Sfilare il perno, ruotare il disco stallonatore di 180° e ribloccarlo con il perno.
- Traslare in avanti il disco stallonatore 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 PRESTARE MOLTA ATTENZIONE PRIMA DI ULTIMARE L' OPERAZIONE.



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



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BRACCIO SIA CORRETTAMENTE BLOCCATO ALLA TRAVERSA DI TRASLAZIONE.

12.9.2 Montaggio



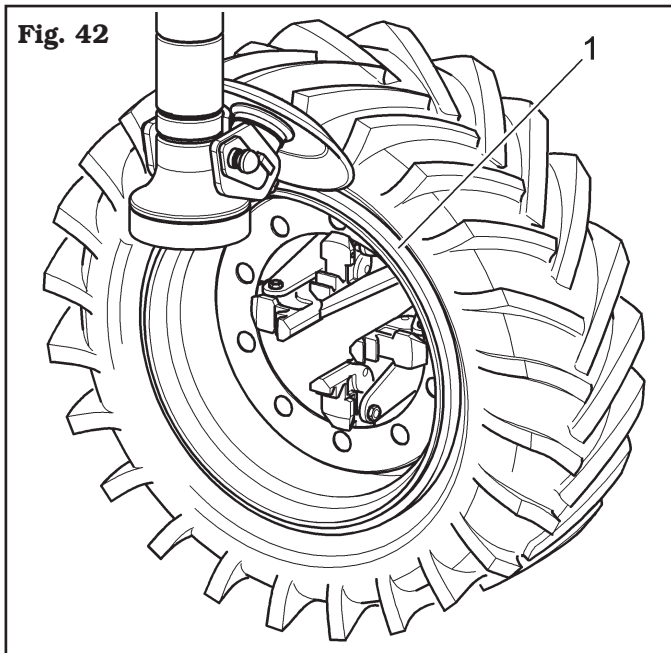
DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEI PNEUMATICI, CONTROLLARE CHE LA PRESSIONE DI BLOCCAGGIO DELL' AUTOCENTRANTE SIA PROSSIMA AL VALORE MAX. DI ESERCIZIO (130 BAR) (NAV26HW - NAV26HW.S).

- Posizionare il braccio porta rullo in posizione "fuori lavoro" (**Fig. 18 pos. 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 **A** (**Fig. 11**).
- Posizionare il mandrino in modo da centrare il cerchio sul pneumatico.
- Inserire manualmente il pneumatico nel cerchio (per pneumatici con camera d'aria fare rientrare la valvola per non danneggiarla) fino al completo inserimento del pneumatico sul cerchio.
- 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 **B** (**Fig. 11**).
- Posizionare il braccio porta rullo sul lato esterno quindi abbassarlo in "posizione di lavoro" (**Fig. 17 pos. 1**). Montare l'accessorio G108A22 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 **A** (Fig. 11).
- Posizionare il cerchietto (Fig. 42 pos. 1) sul cerchio, montare l'anello di bloccaggio con l'ausilio del disco stallonatore come mostrato in Fig. 42.

Fig. 42



- Portare il braccio porta rullo nella posizione di "fuori lavoro" (Fig. 18 pos. 1) dopo averlo sganciato.
- Abbassare il mandrino fino ad appoggiare la ruota a terra.
- Chiudere completamente le griffe del mandrino (NAV26HW - NAV26HW.S) o togliere la ghiera di bloccaggio (NAV26HW.ST) avendo cura di sostenere la ruota per evitarne la caduta.
Togliere la ruota dalla macchina facendola rotolare.



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

13.0 MANUTENZIONE ORDINARIA



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



PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ACCERTARSI CHE NON CI SIANO RUOTE SERRATE SULL'AUTOCENTRANTE.



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:

- Interrompere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione ordinaria.
- Liberare la macchina dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.
- **NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.**
- Periodicamente (preferibilmente una volta il mese) effettuare un controllo completo dei comandi per la rispondenza degli stessi alle azioni previste.
- Ogni 100 ore di lavoro lubrificare le guide di scorrimento (mandrino e braccio di supporto rullo).
- Periodicamente (preferibilmente una volta il mese) ingrassare tutte le parti in movimento della macchina (vedi Fig. 43).

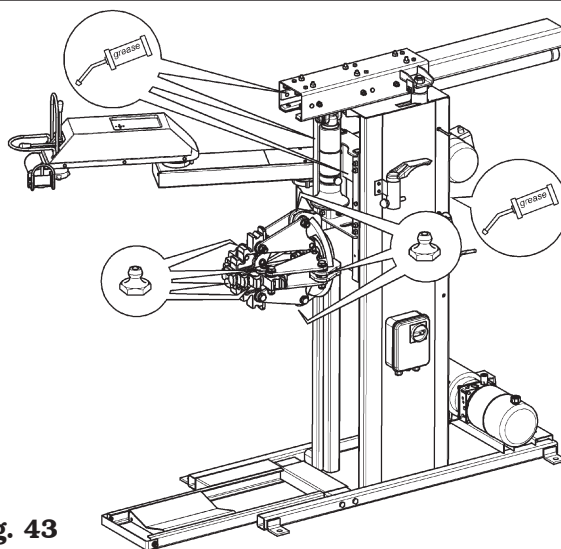


Fig. 43

- Verificare periodicamente il livello dell'olio dell'unità oleodinamica e, se necessario, effettuare il rabbocco con olio idraulico avente grado di viscosità adatto alle temperature medie del paese di installazione ed in particolare:
 - viscosità 32 (per paesi con temperatura ambiente da 0 a 30 gradi);
 - viscosità 46 (per paesi con temperatura ambiente maggiore di 30 gradi).
- Almeno una volta l'anno si consiglia comunque di procedere alla completa sostituzione dell'olio idraulico dell'unità oleodinamica stessa.

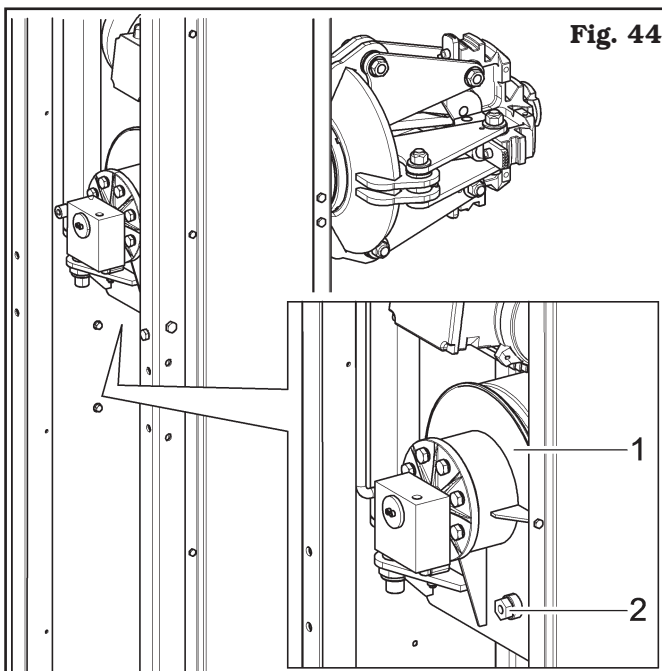


EFFETTUARE QUESTO CONTROLLO CON LA MACCHINA COMPLETAMENTE CHIUSA (CON I PISTONI IDRAULICI RIENTRATI).

- Periodicamente (circa ogni 100 ore), controllare il livello dell'olio del riduttore ed eventualmente ripristinare il livello.
- Settimanalmente controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

SOLO PER NAV26HW.S

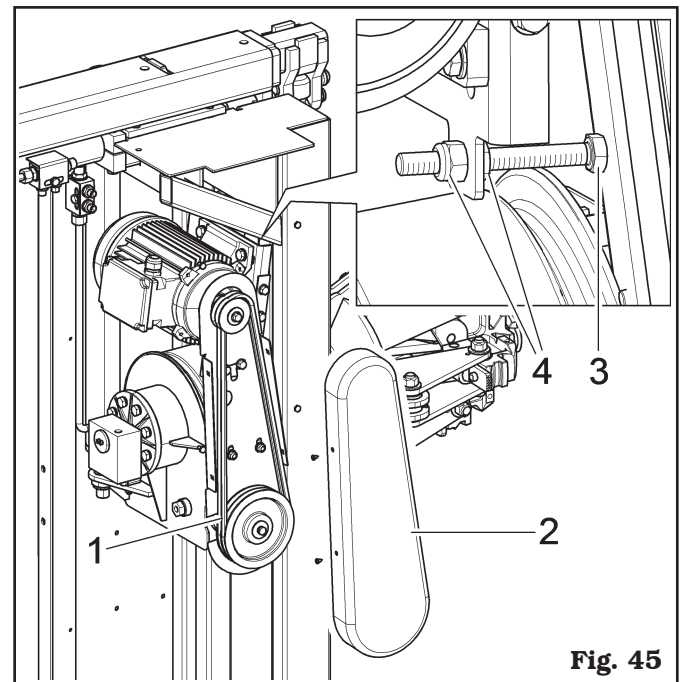
- A.** Controllare il livello dell'olio contenuto all'interno del riduttore (**Fig. 44 pos. 1**); la finestrella (**Fig. 44 pos. 2**) deve essere coperta di lubrificante altrimenti rimuovere l'apposito tappo e rabboccare fino a ripristinarne il livello utilizzando lubrificanti idonei.

**Fig. 44**

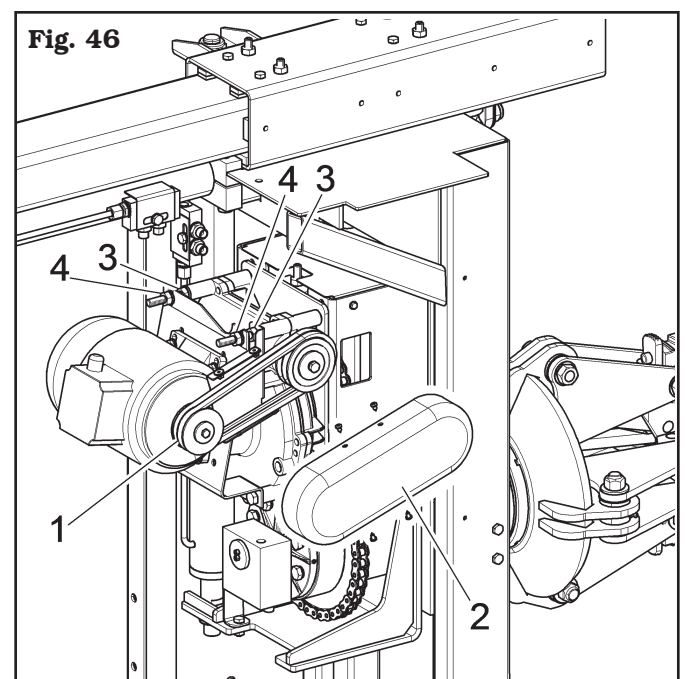
- B.** Verificare il tensionamento della cinghia (**Fig. 45-46 pos. 1**):

- Rimuovere il carter di protezione (**Fig. 45-46 pos. 2**) utilizzando un cacciavite.
- Tendere la cinghia (**Fig. 45-46 pos. 1**) agendo sulla vite (**Fig. 45-46 pos. 3**) dopo avere allentato i dadi (**Fig. 45-46 pos. 4**).
- Serrare i dadi di fissaggio (**Fig. 45-46 pos. 4**) dopo le operazioni di regolazione quindi rimontare il carter (**Fig. 45-46 pos. 2**) di protezione.

SOLO PER NAV26HW.S

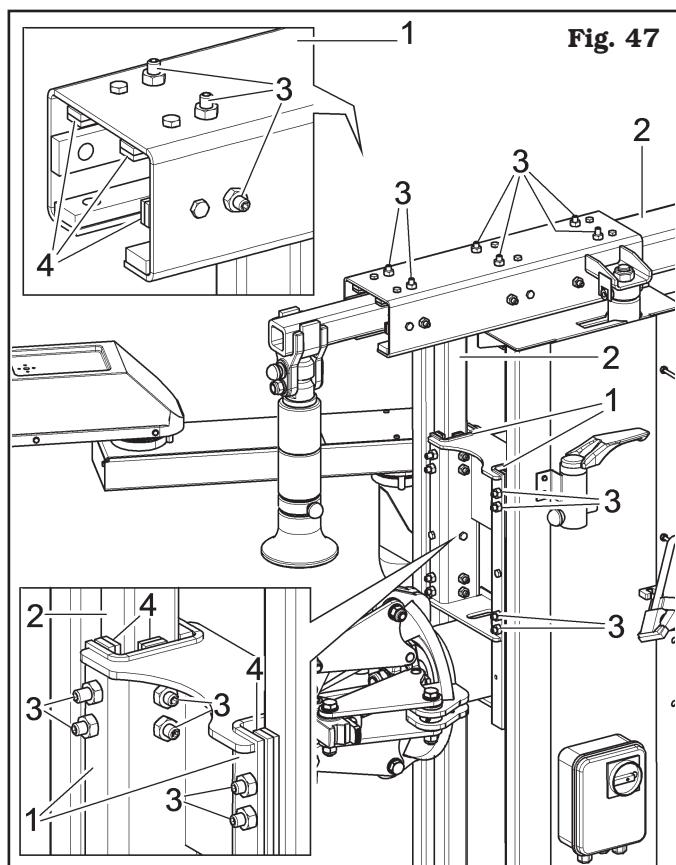
**Fig. 45**

SOLO PER NAV26HW - NAV26HW.ST

**Fig. 46**

OPERAZIONE DA ESEGUIRE SOLO NEL CASO IN CUI IL BRACCIO PORTA UTENSILE ED IL CARRO MANDRINO SI MUOVANO IN MODO NON LINEARE (MOVIMENTO A SCATTI).

C. Verificare periodicamente e, se necessario, eseguire la registrazione del gioco delle slitte (**Fig. 47 pos. 1**) sui piatti di guida (**Fig. 47 pos. 2**) agendo sulle viti di regolazione (**Fig. 47 pos. 3**) dei pattini (**Fig. 47 pos. 4**).



- Periodicamente, ogni 50 ore circa di lavoro, provvedere alla pulizia delle guide (interne ed esterne) del mandrino e del braccio di supporto rullo.



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 (NAV26HW - NAV26HW.S).	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 (NAV26HW - NAV26HW.S).	a) Il distributore perde. b) Le guarnizioni sono usurate.	a) Chiamare l'assistenza. b) Chiamare l'assistenza. 
Il motore si arresta durante il funzionamento.	Interviene il salvamotore.	Aprire il quadro elettrico e riattivare il salvamotore saltato.

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Azionando un comando la macchina non compie alcun movimento.	<ul style="list-style-type: none"> a) L'elettrovalvola non è alimentata. b) Si è bloccata l'elettrovalvola. c) Il fusibile del trasformatore è saltato. d) L'unità di comando si è staccata. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Chiamare l'assistenza. b) Chiamare l'assistenza. c) Sostituire il fusibile. d) Chiamare l'assistenza. 
Manca pressione nel circuito idraulico.	<ul style="list-style-type: none"> a) Il motore dell'unità oleodinamica ruota in verso opposto. b) La pompa dell'unità oleodinamica si è rotta. c) Mancanza dell'olio nel serbatoio dell'unità oleodinamica 	<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 dell'unità oleodinamica 
La macchina funziona a scatti.	<ul style="list-style-type: none"> a) La quantità di olio nel serbatoio dell'unità oleodinamica 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 NAV26HW

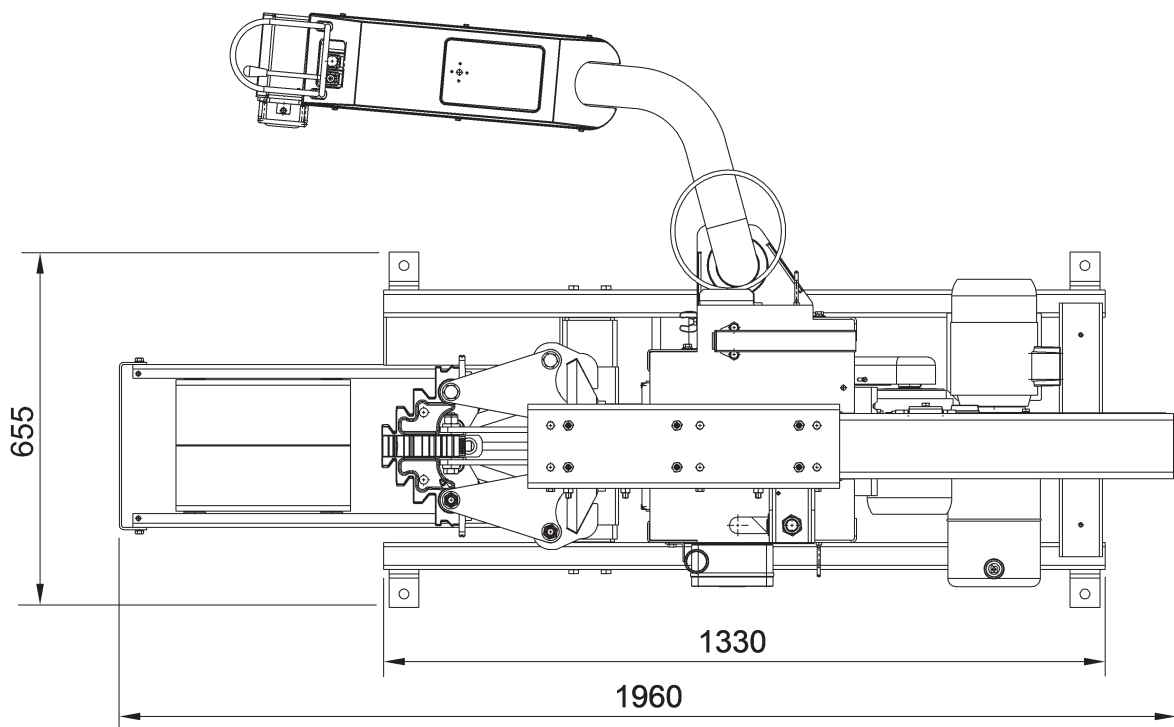
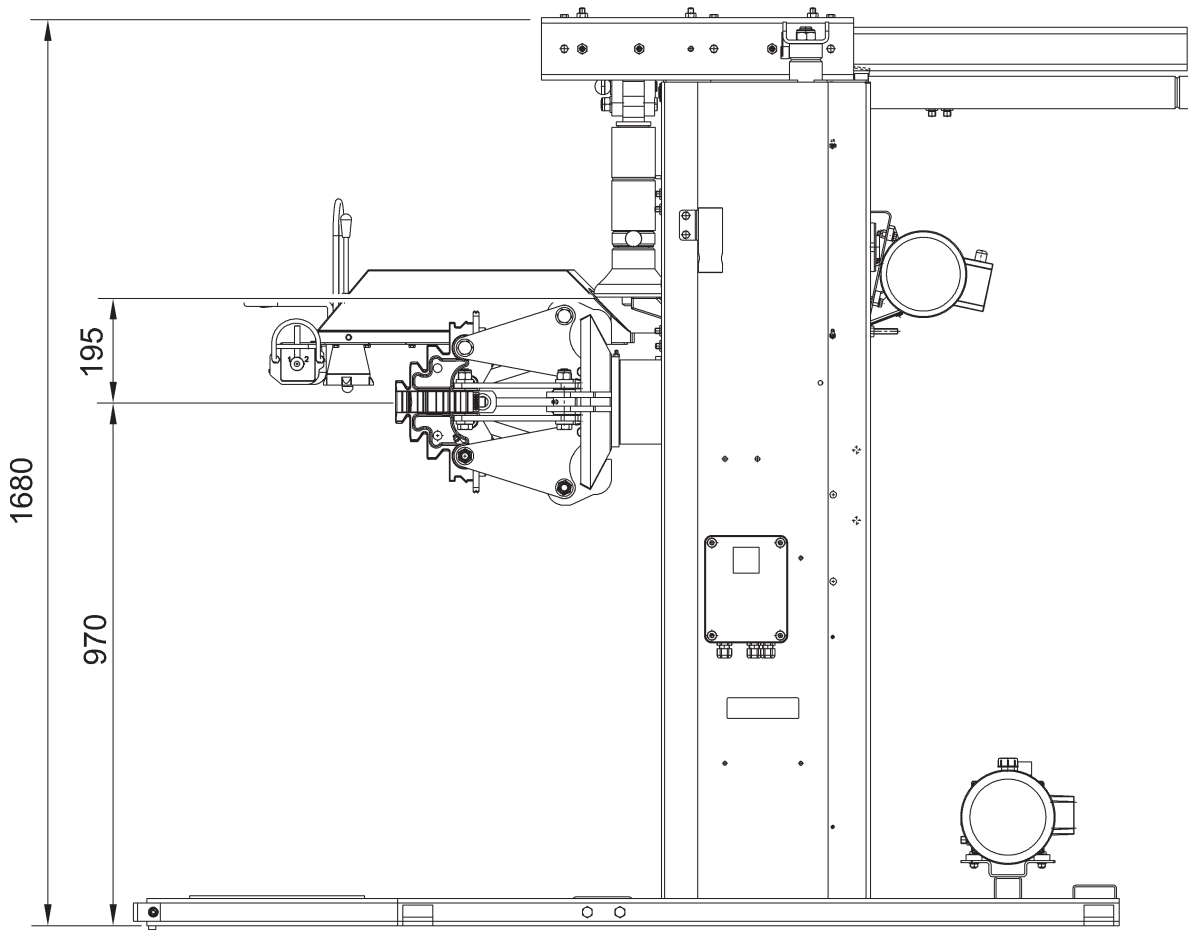
Motore mandrino: potenza **1,1 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Velocità max. rotazione mandrino: **6,5 rpm**
Velocità max. rotazione mandrino (VARGNAV26HWD - variante con inverter): **1-5-10 rpm**
Diametro max. ruote: **1300 mm**
Max. larghezza ruota: **950 mm / 37"**
Max. peso ruota: **1200 kg**
Foro di bloccaggio minimo: **90 mm**
Motore unità oleodinamica: potenza **0,75 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Pressione di esercizio: **130 bar**
Peso: **396 kg**
Rumorosità: **< 80 dB (A)**

15.2 Dati tecnici NAV26HW.S

Motore mandrino: potenza **2 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Velocità max. rotazione mandrino: **8 rpm**
Diametro max. ruote: **1300 mm / 51"**
Max. larghezza ruota: **950 mm / 37"**
Max. peso ruota: **1200 kg**
Foro di bloccaggio minimo: **90 mm**
Motore unità oleodinamica: potenza **2,2 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Pressione di esercizio: **130 bar**
Peso: **385 kg**
Rumorosità: **< 80 dB (A)**

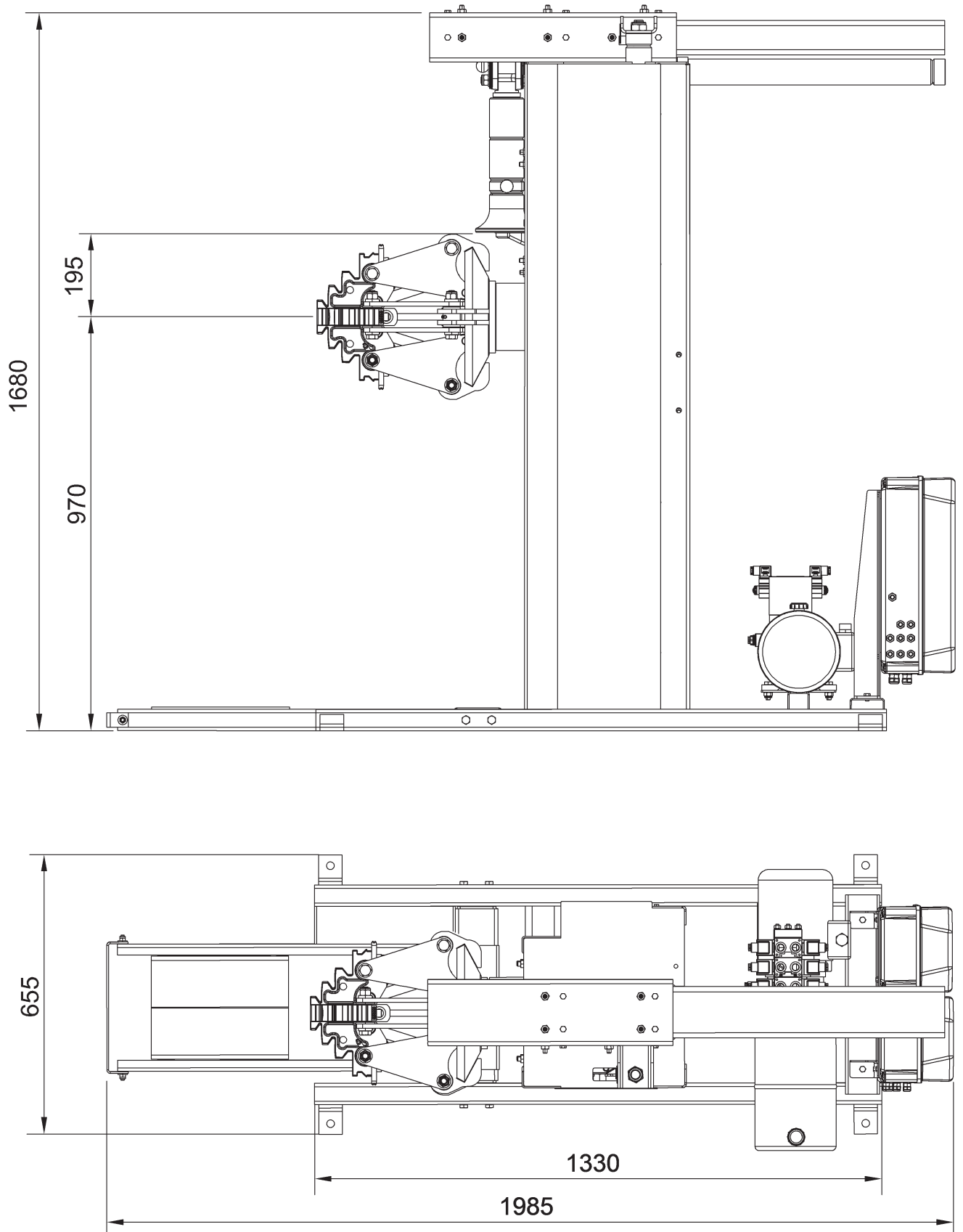
15.3 Dati tecnici NAV26HW.ST

Motore mandrino: potenza **1,1 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Velocità max. rotazione mandrino: **6,5 rpm**
Diametro max. ruote: **1300 mm / 51"**
Max. larghezza ruota: **950 mm / 37"**
Max. peso ruota: **1200 kg**
Motore unità oleodinamica: potenza **0,75 kW** alimentazione trifase **400V (50 Hz)**
Pressione di esercizio: **130 bar**
Peso: **357 kg**
Rumorosità: **< 80 dB (A)**

15.4 Dimensioni**NAV26HW****Fig. 48**

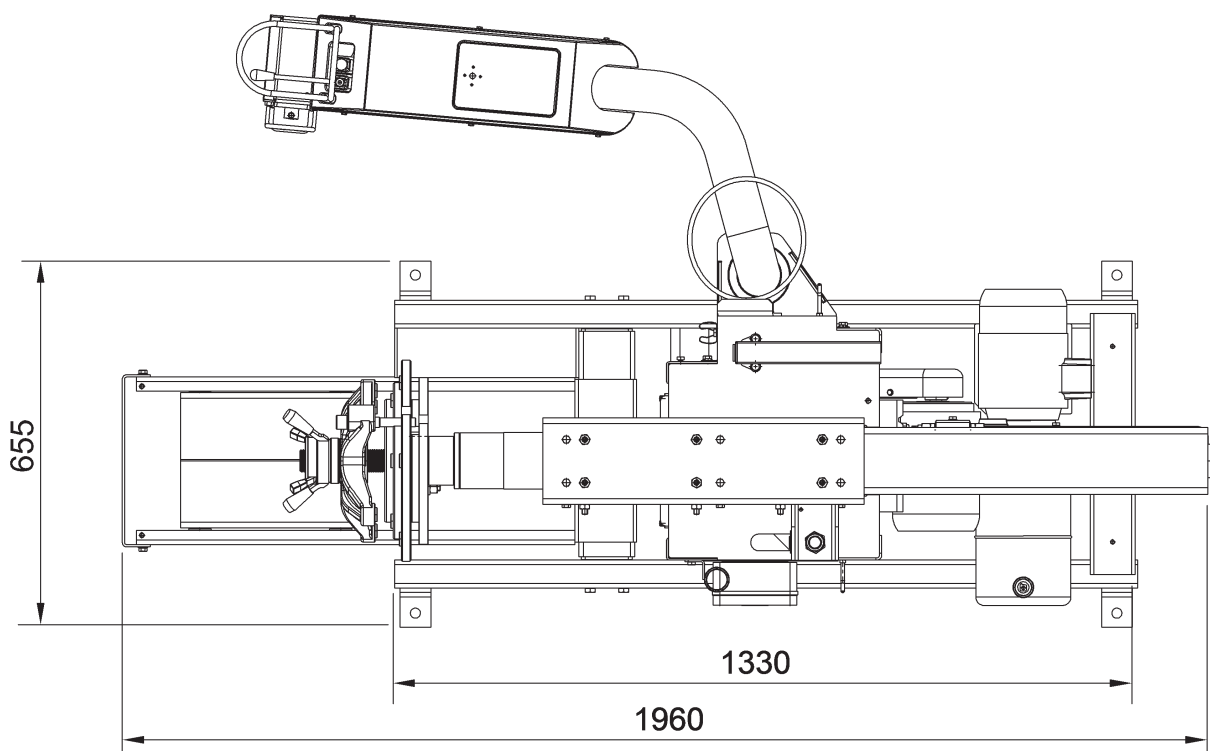
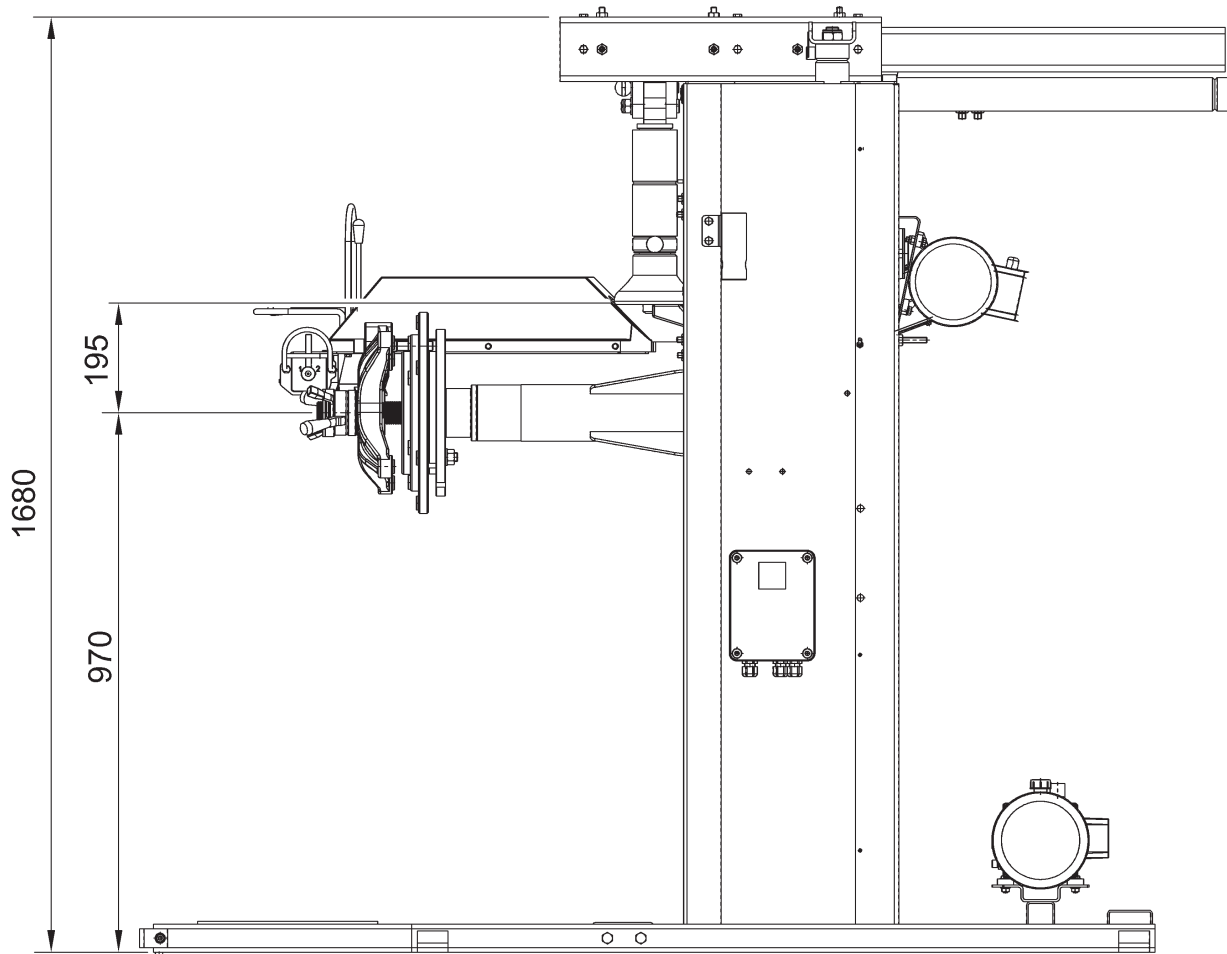
NAV26HW.S

Fig. 49



NAV26HW.ST

Fig. 50



16.0 ACCANTONAMENTO

In caso di accantonamento per lungo periodo é 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.

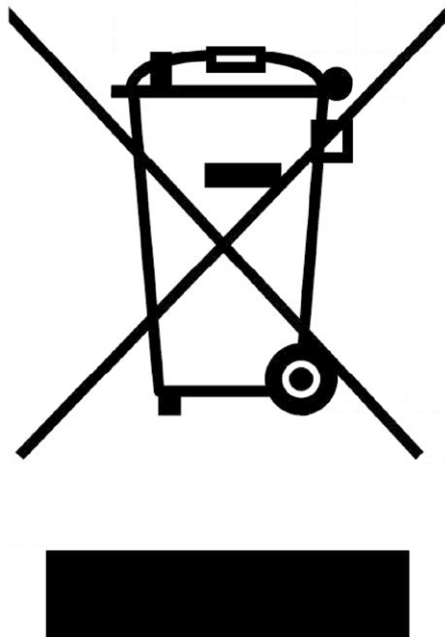
17.0 ROTTAMAZIONE

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

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

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

Fig. 51



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.

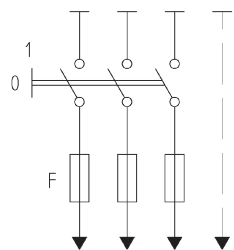


ATTENZIONE: E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MANOMETTERE, INCIDERE, ALTERARE IN QUALSIASI MODO O ADDIRITTURA ASPORTARE LA TARGA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA; NON COPRIRE LA PRESENTE TARGA CON PANNELLATURE PROVVISORIE ECC... IN QUANTO DEVE RISULTARE SEMPRE BEN VISIBILE.

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

19.0 SCHEMI FUNZIONALI

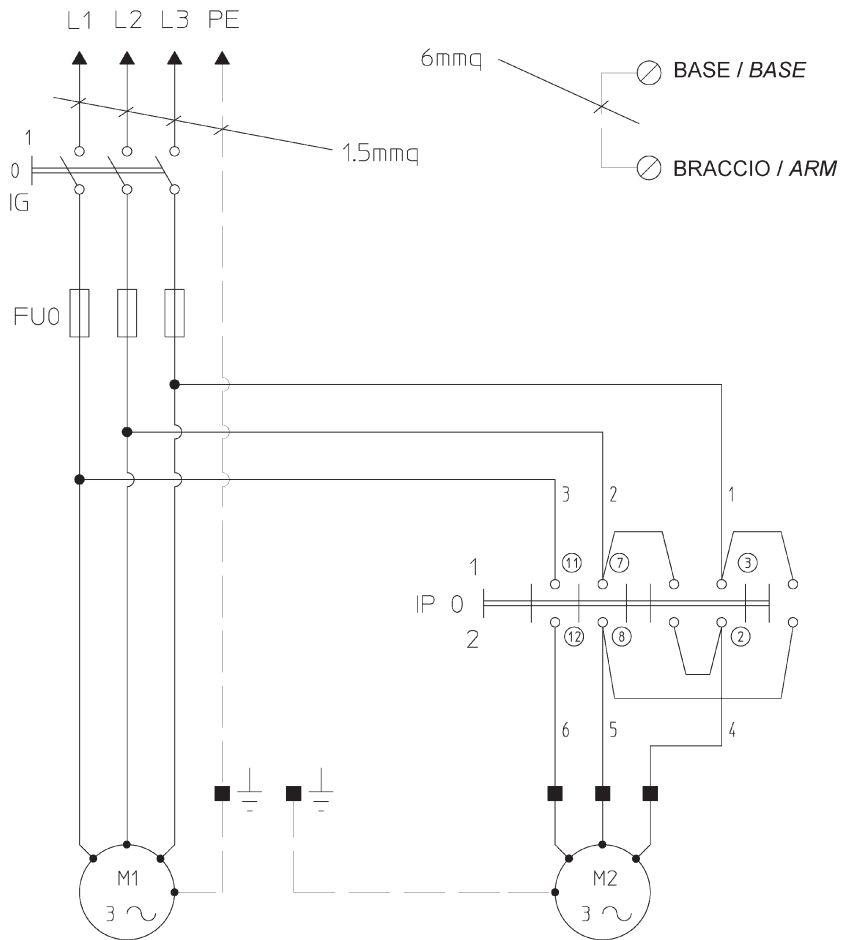
Riportiamo di seguito gli schemi funzionali relativi alla macchina.



INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE
 INSTALLATION TO BE MADE BY THE USER

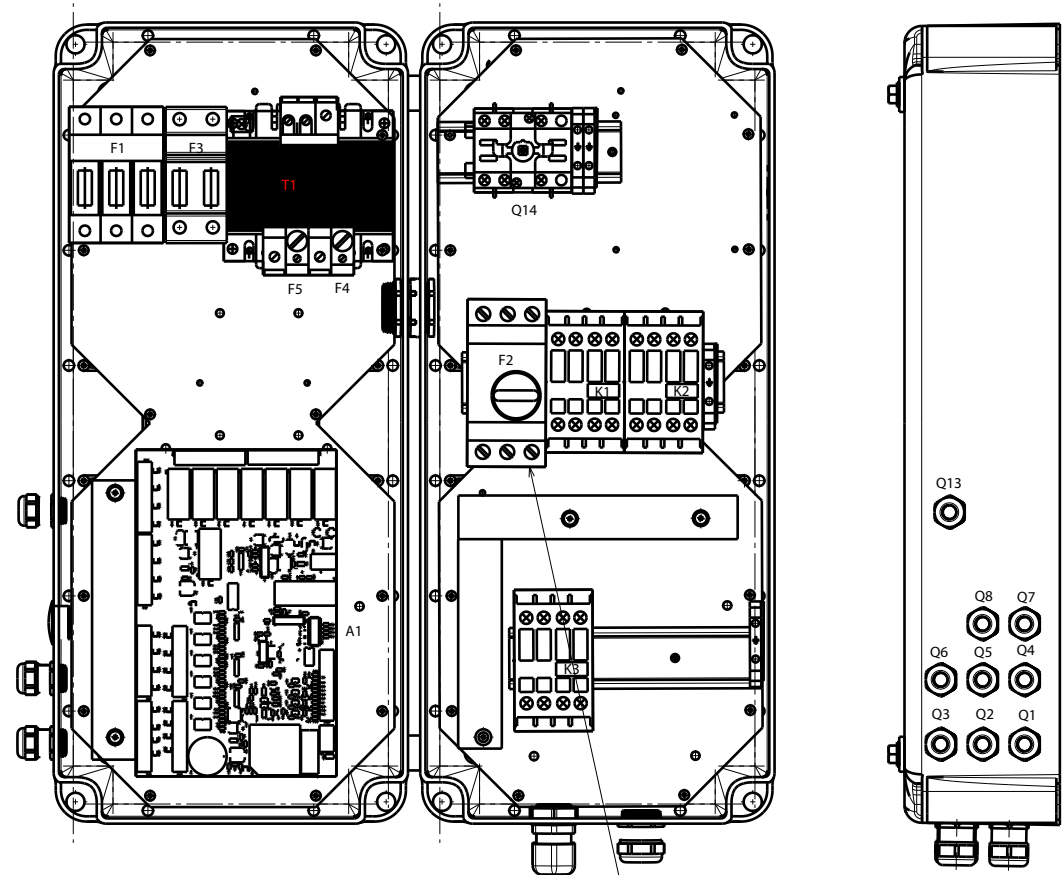
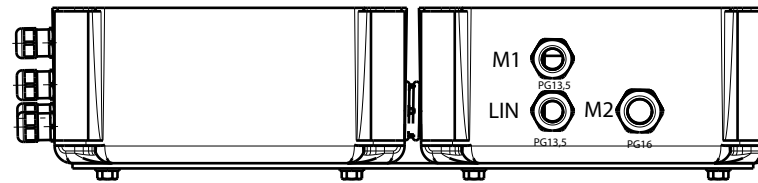
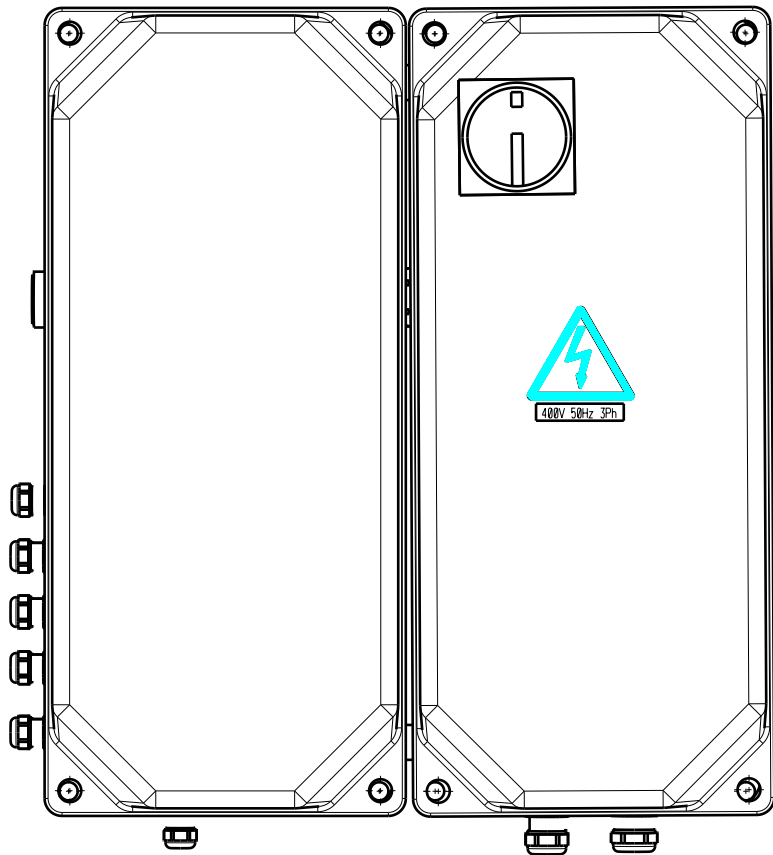
HZ	V	
	230	400
50	16A aM	10A aM
60	16A aM	10A aM

CAVO ALIMENTAZIONE 3P+TERRA x 1,5 mmq
 SUPPLY CABLE 3P+GROUND x 1,5 mmq



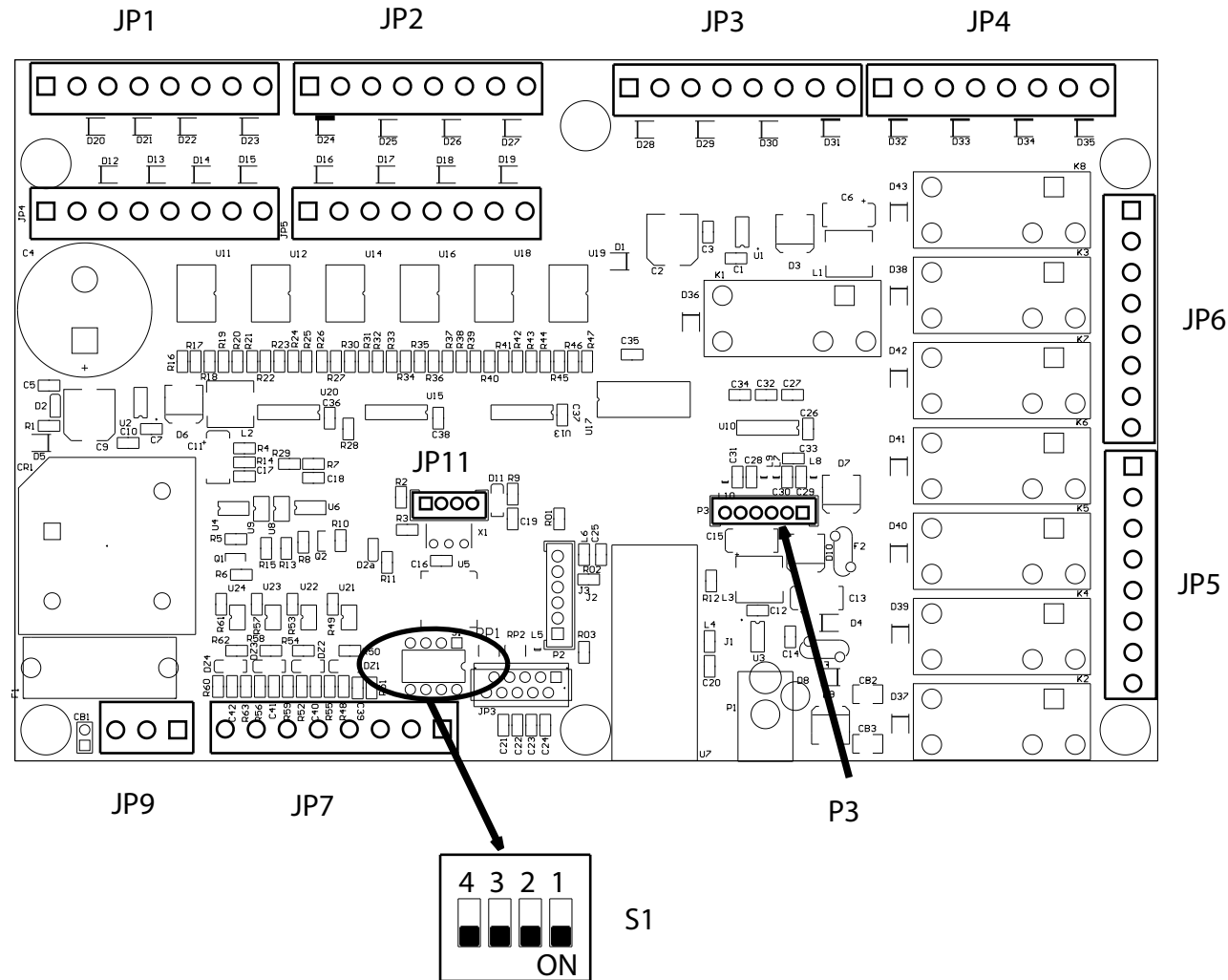
MORSETTI IP / IP CLAMPS

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



TOPOGRAFICO SCHEDA RICEVENTE 18962

RECEIVING CARD 18962 TOPOGRAPHIC VIEW



IN/OUT SCHEDA RICEVENTE 18962

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
1	JP1-1	Q1 MANDRINO GIU'
2	JP1-2	0V per Q1
3	JP1-3	Q2 MANDRINO SU
4	JP1-4	0V per Q2

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	N.U.
5	JP2-5	N.U.
6	JP2-6	N.U.
7	JP2-7	N.U.
8	JP2-8	N.U.

PIN JP3	NUMERO	FUNZIONE
1	JP3-1	N.U.
2	JP3-2	N.U.
3	JP3-3	N.U.
4	JP3-4	N.U.
5	JP3-5	Q3 AVANTI BRACCIO
6	JP3-6	0V per Q3
7	JP3-7	Q4 INDIETRO BRACCIO
8	JP3-8	0V pe Q4

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	N.U.
5	JP5-5	N.U.
6	JP5-6	KM3 COMANDO ROTAZ. CENTRALINA
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

PIN JP1	NUMBER	FUNCTION
1	JP1 - 1	Q1 MANDREL DOWN
2	JP1 - 2	OV for Q1
3	JP1 - 3	Q1 MANDREL UP
4	JP1 - 4	OV for Q2

PIN JP2	NUMBER	FUNCTION
1	JP2 - 1	Q5 MANDREL CLOSING
2	JP2 - 2	OV for Q5
3	JP2 - 3	Q6 MANDREL OPENING
4	JP2 - 4	N.U.
5	JP2 - 5	N.U.
6	JP2 - 6	N.U.
7	JP2 - 7	N.U.
8	JP2 - 8	N.U.

PIN JP3	NUMBER	FUNCTION
1	JP3 - 1	N.U.
2	JP3 - 2	N.U.
3	JP3 - 3	N.U.
4	JP3 - 4	N.U.
5	JP3 - 5	Q3 ARM FORWARD
6	JP3 - 6	OV for Q3
7	JP3 - 7	Q4 ARM BACKWARD
8	JP3 - 8	OV for Q4

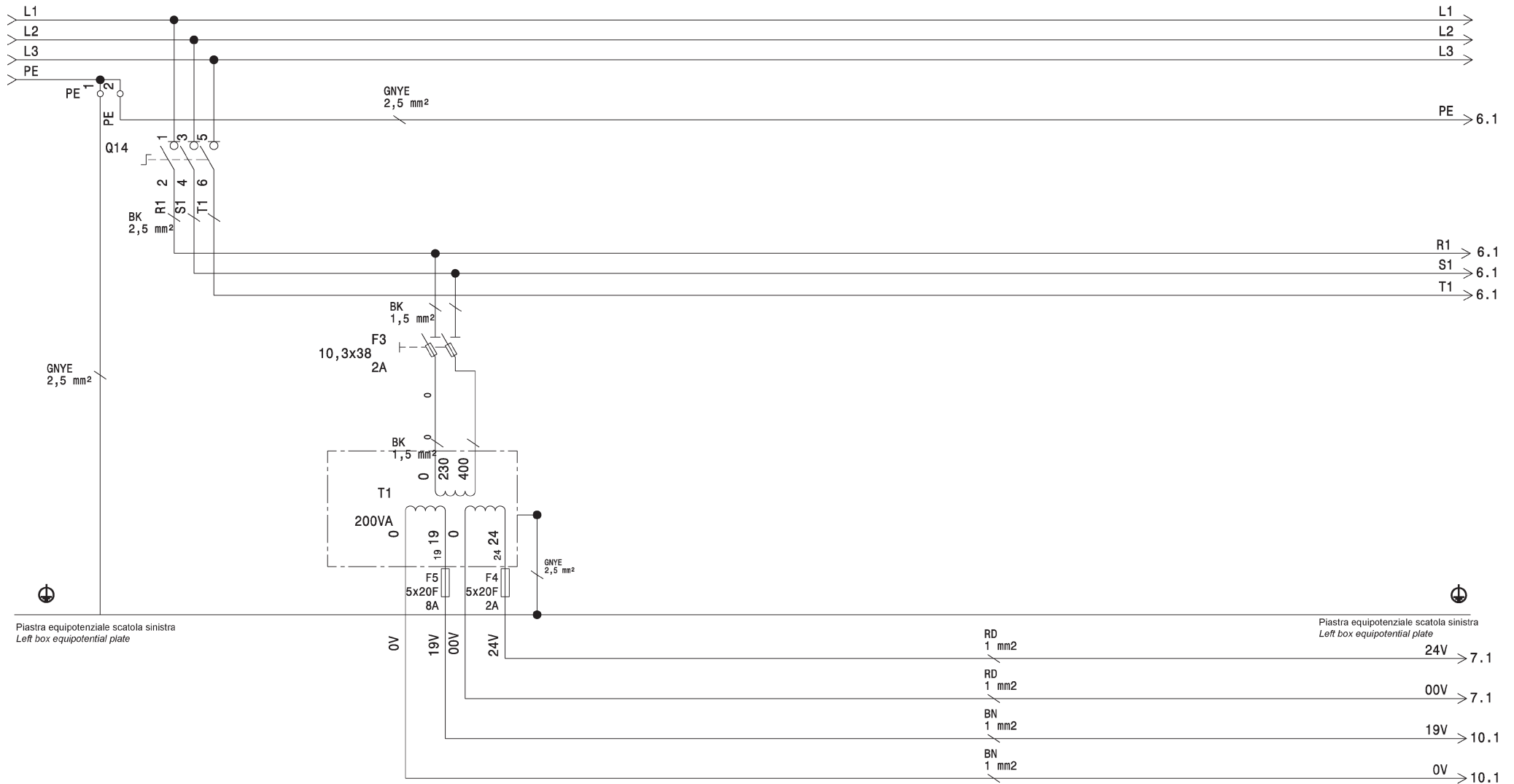
PIN JP4	NUMBER	FUNCTION
1	JP4 - 1	Q13 OIL RECIRCULATION
2	JP4 - 2	OV for Q13
3	JP4 - 3	N.U.
4	JP4 - 4	N.U.
5	JP4 - 5	N.U.
6	JP4 - 6	N.U.
7	JP4 - 7	N.U.
8	JP4 - 8	N.U.

PIN JP5	NUMBER	FUNCTION
1	JP5 - 1	N.U.
2	JP5 - 2	N.U.
3	JP5 - 3	0 Vac
4	JP5 - 4	N.U.
5	JP5 - 5	N.U.
6	JP5 - 6	KM3 POWER UNIT ROTATION CONTROL
7	JP5 - 7	KM2 MANDREL CLOCKWISE ROTATION CONTROL
8	JP5 - 8	KM1 MANDREL 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.

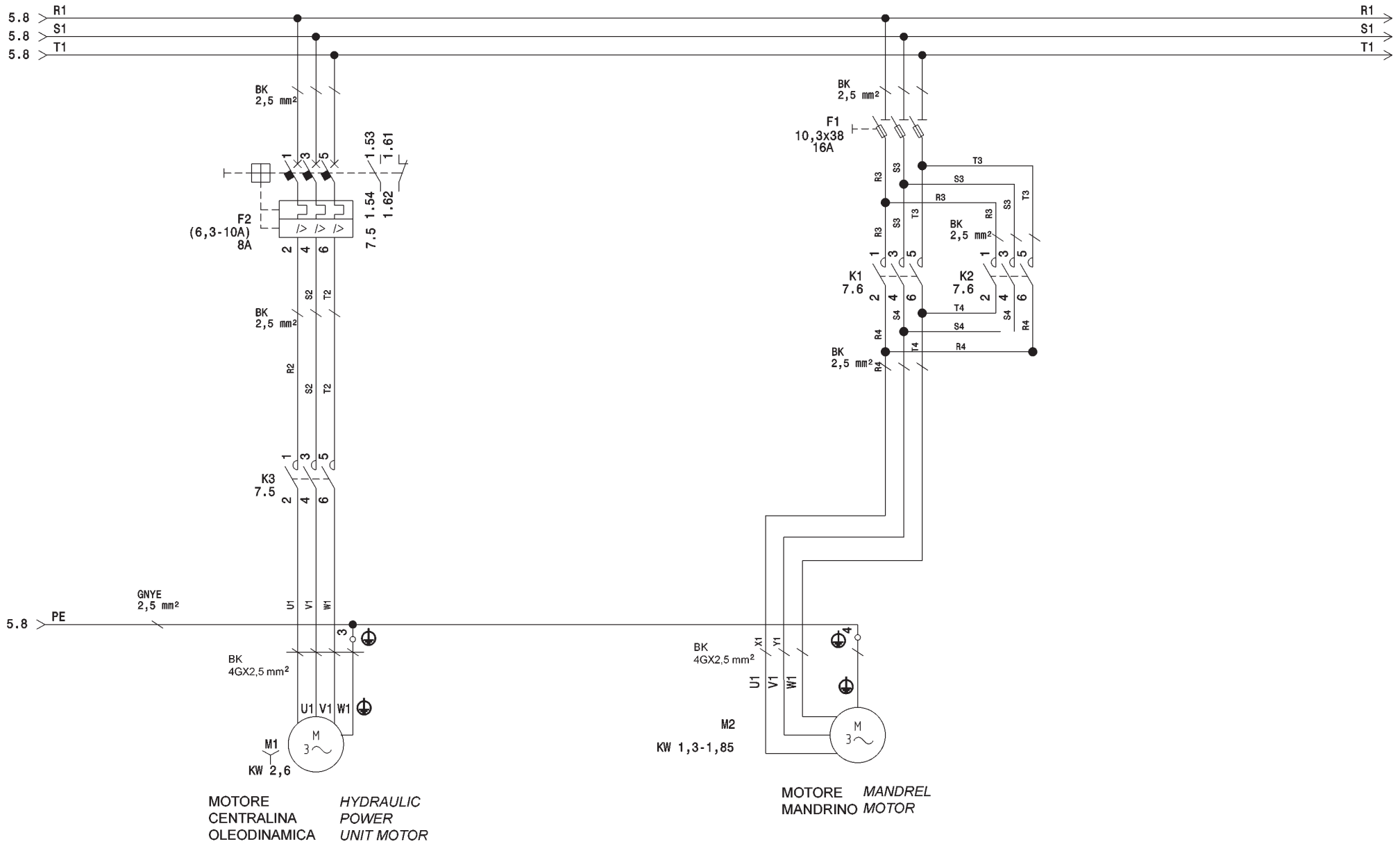
PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9 - 1	0 Vac
2	JP9 - 2	N.U.
3	JP9 - 3	19 Vac

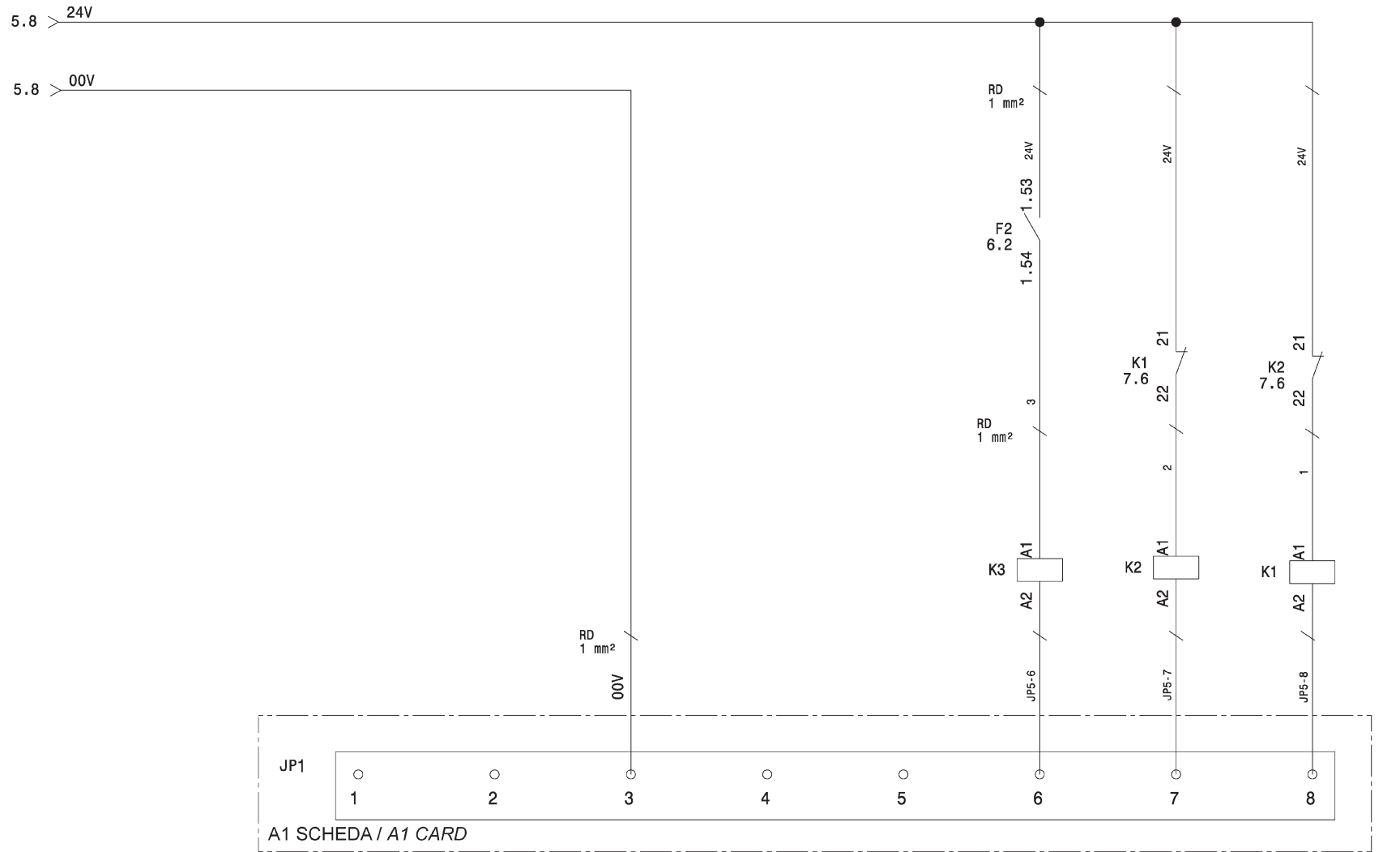
SCHEMA CIRCUITI QUADRO ELETTRICO (RICEVITORE) ELECTRICAL PANEL (RECEIVER) CIRCUITS DIAGRAM



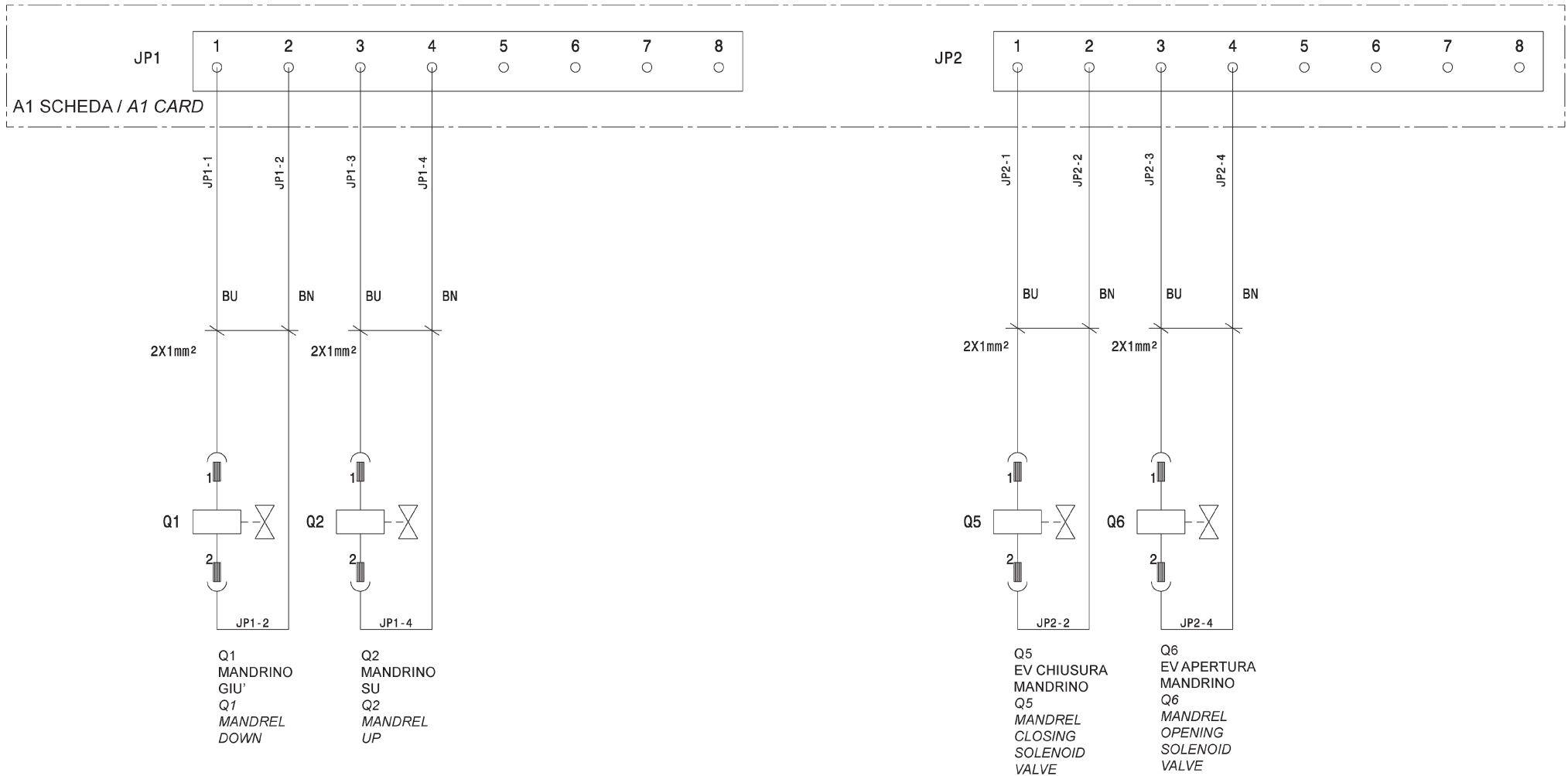
Piastra equipotenziale scatola sinistra
Left box equipotential plate

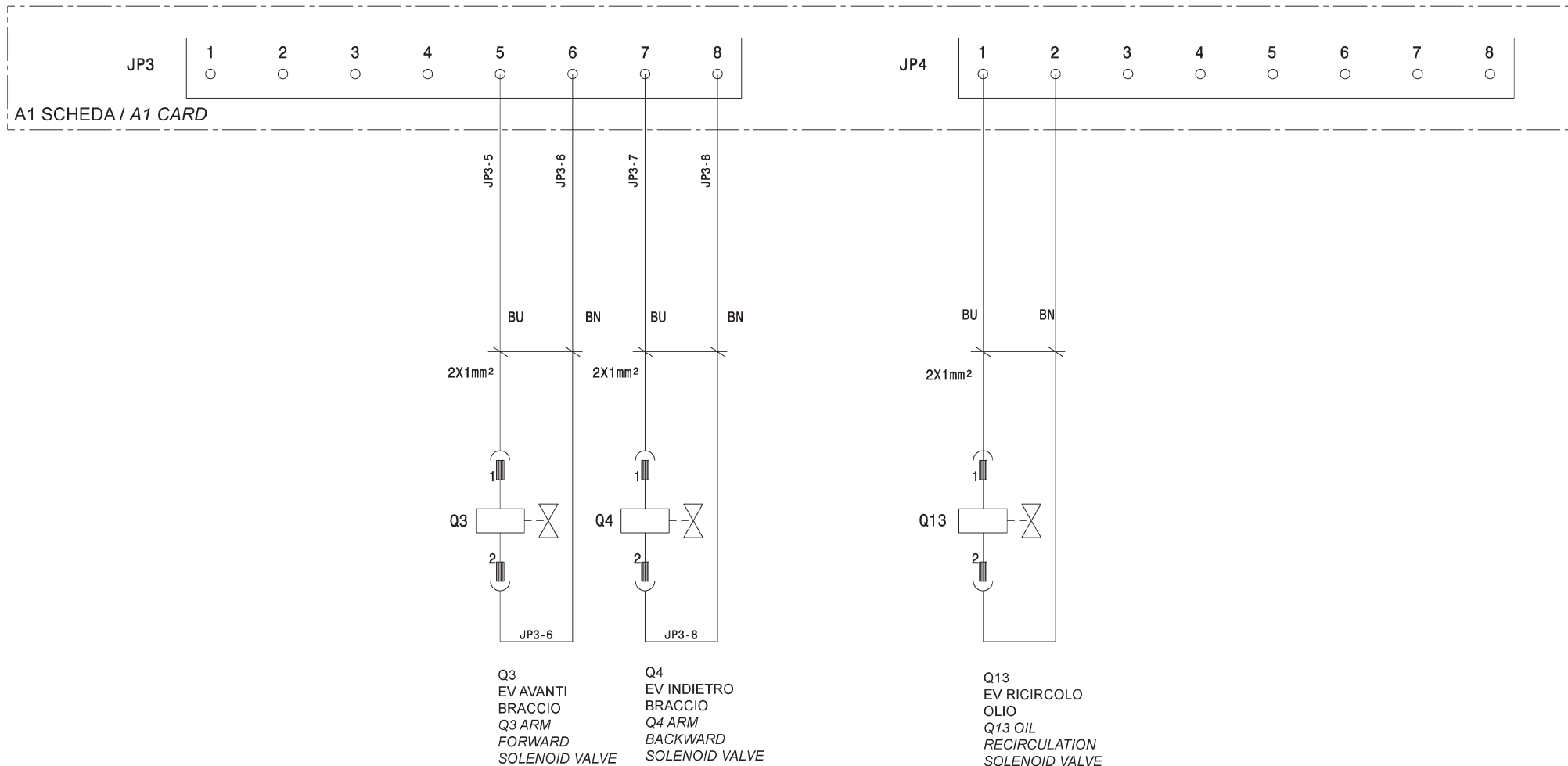
Piastra equipotenziale scatola destra
Right box equipotential plate

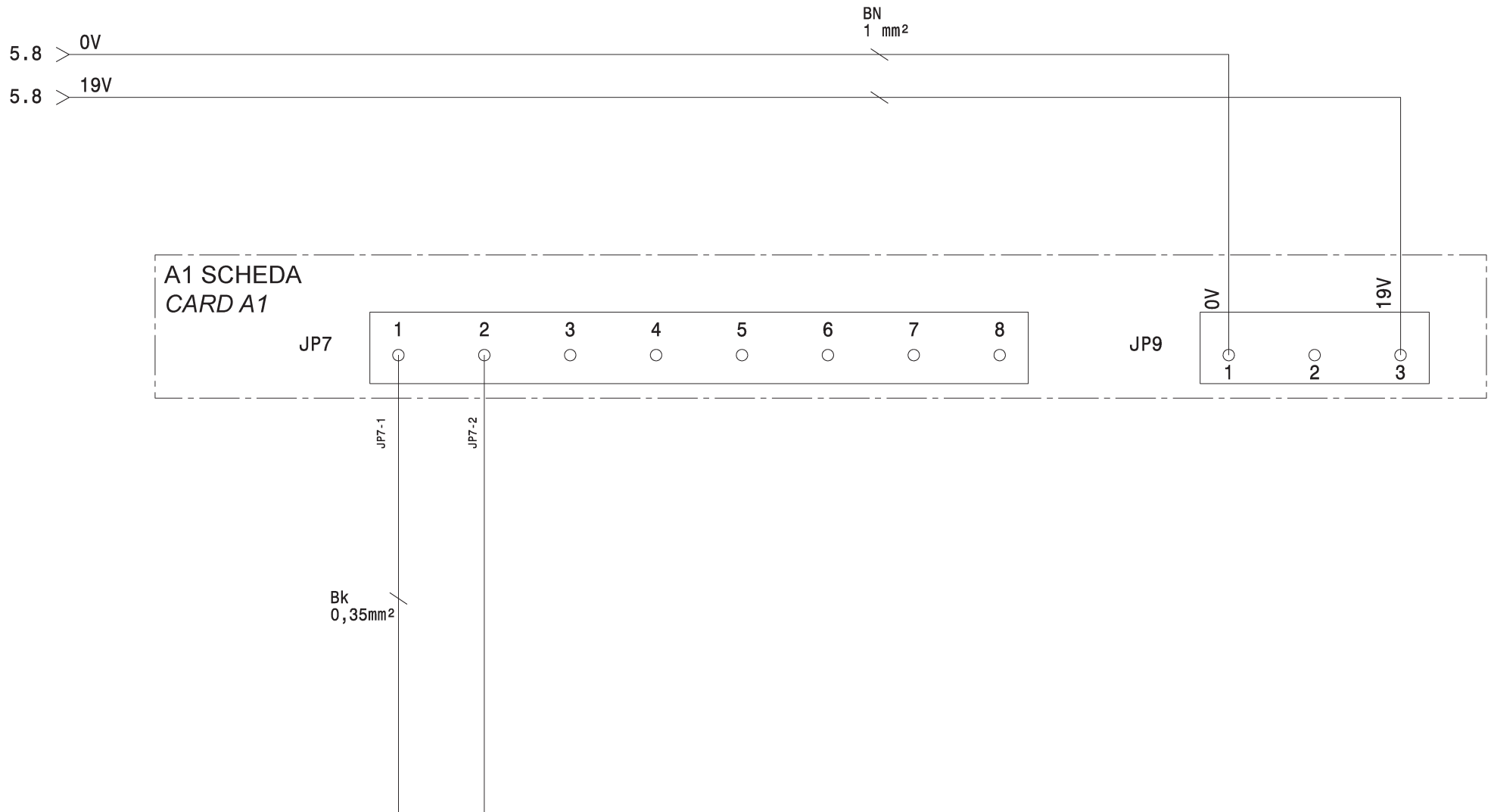




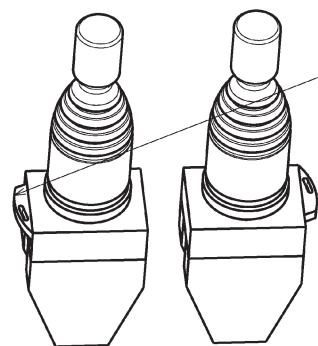
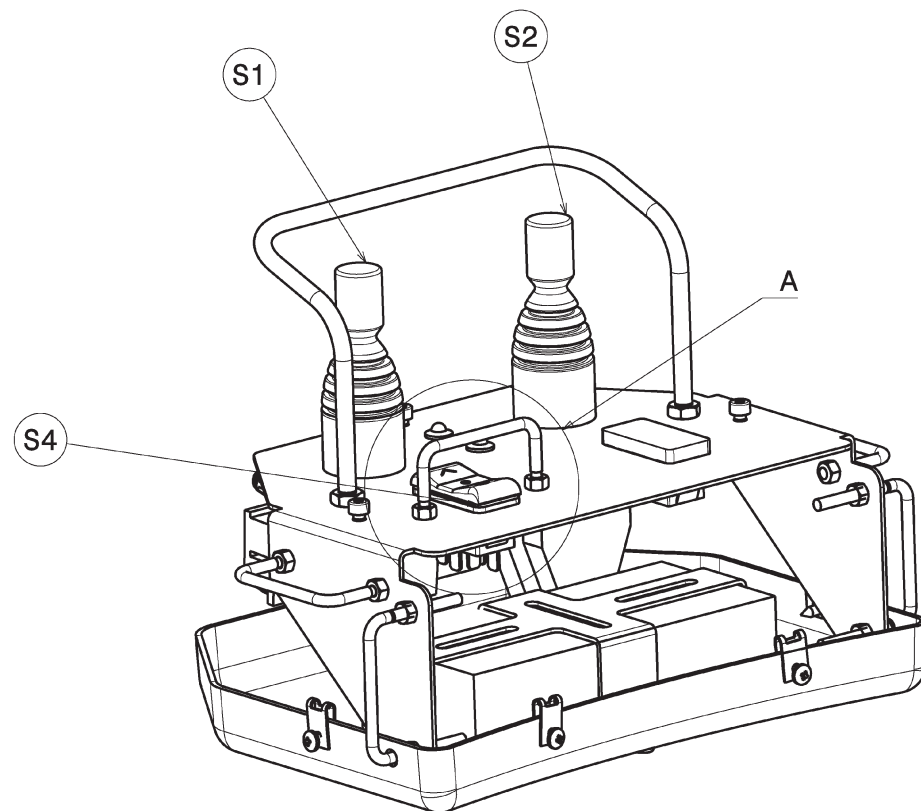
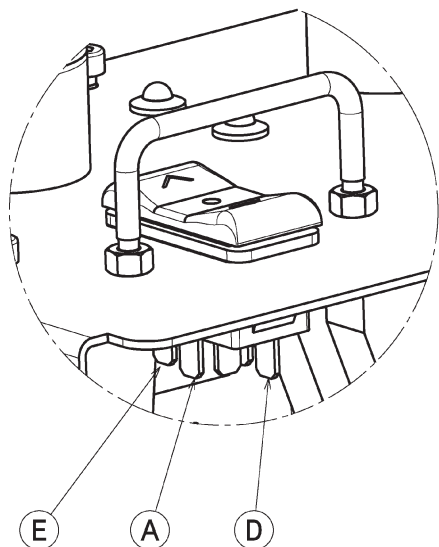
COMANDO ROTAZIONE MOTORE CENTRALINA OLEODINAMICA CONTROL ROTATION MOTOR HYDRAULIC POWER UNIT	COMANDO ROTAZIONE ORARIA MANDRINO MANDREL CLOCKWISE ROTATION CONTROL	COMANDO ROTAZIONE ANTIORARIA MANDRINO MANDREL COUNTERCLOCKWISE ROTATION CONTROL
---	---	--







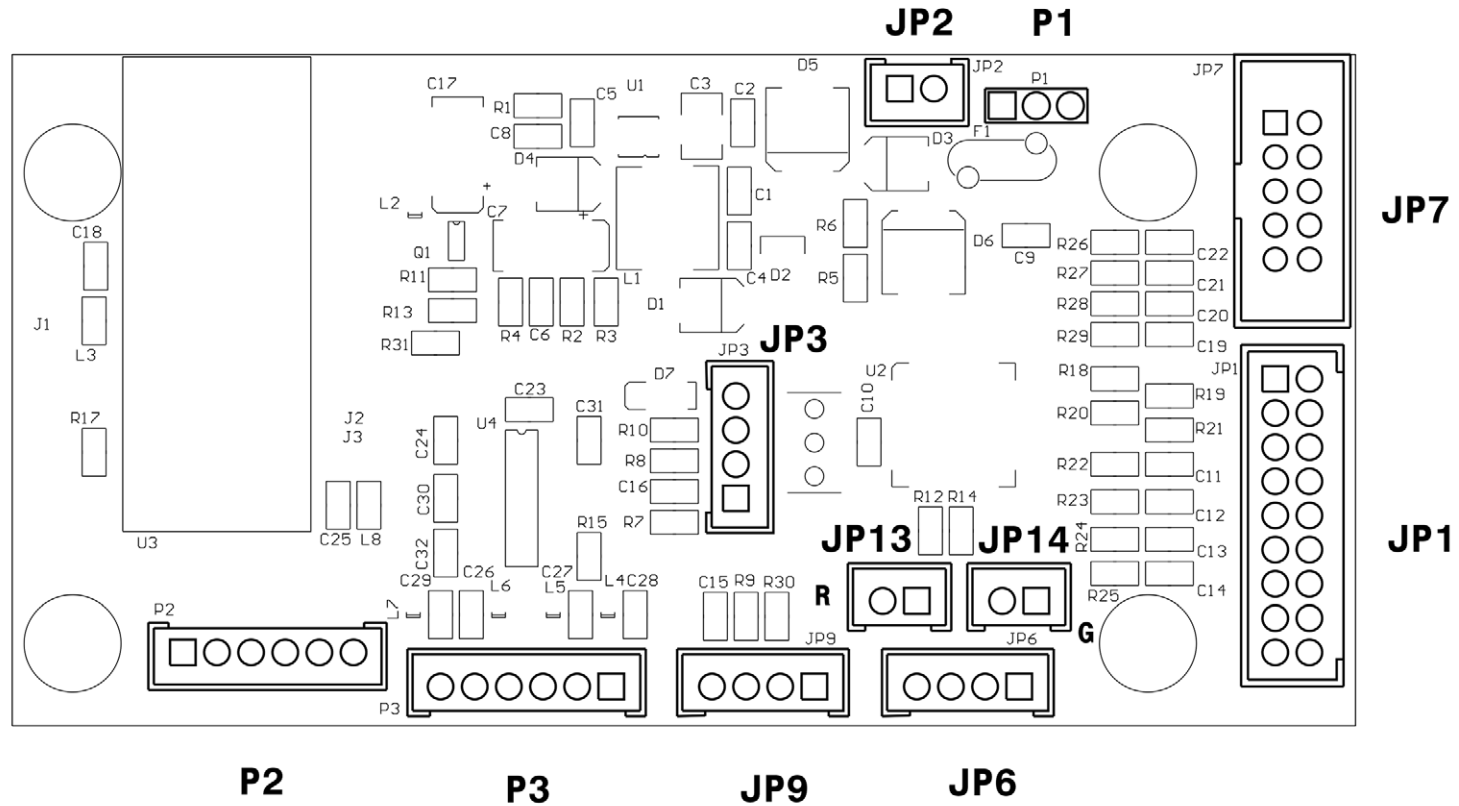
Dettaglio A
 Detail A
 Scala: 1:1
 Scale: 1:1



Molle per liberare i contatti verso lati opposti
 Springs for contacts release towards opposite sides

TOPOGRAFICO SCHEDA TRASMITTENTE 18961

TRANSMITTING CARD 18961 TOPOGRAPHIC VIEW



IN / OUT SCHEDA TRASMITTENTE 18961

TRANSMITTING CARD 18961 IN / OUT

PIN JP1	NUMERO	FUNZIONE
2	JP1-2	S2 DISCESA MANDRINO
4	JP1-4	S2 SALITA MANDRINO
5	JP1-5	N.U.
6	JP1-6	S2 AVANTI BRACCIO UTENSILE
7	JP1-7	N.U.
8	JP1-8	S2 INDIETRO BRACCIO UTENSILE
10	JP1-10	S2 (COMUNE)
11	JP1-11	S4 (COMUNE)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 APERTURA MANDRINO
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 CHIUSURA MANDRINO
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	N.U.
18	JP1-18	N.U.

PIN JP6	NUMERO	FUNZIONE
1	JP6-1	S1 ROTAZ. ANTIOR. MANDRINO
2	JP6-2	S1 ROTAZ. ORARIA MANDRINO
3	JP6-3	N.U.
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	N.U.
2	JP9-2	N.U.
4	JP9-4	N.U.

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 JP1	NUMBER	FUNCTION
2	JP1-2	S2 MANDREL DESCENT
4	JP1-4	S2 MANDREL RISE
5	JP1-5	N.U.
6	JP1-6	S2 TOOL ARM FORWARD
7	JP1-7	N.U.
8	JP1-8	S2 TOOL ARM BACKWARD
10	JP1-10	S2 (COMMON)
11	JP1-11	S4 (COMMON)
12	JP1-12	N.U.
13	JP1-13	S4 MANDREL OPENING
14	JP1-14	N.U.
15	JP1-15	S4 MANDREL CLOSING
16	JP1-16	N.U.
17	JP1-17	N.U.
18	JP1-18	N.U.

PIN JP6	NUMBER	FUNCTION
1	JP6-1	S1 MANDREL COUNTERCLOCKWISE ROT.
2	JP6-2	S1 MANDREL CLOCKWISE ROTATION
3	JP6-3	N.U.
4	JP6-4	S5 COMMON

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

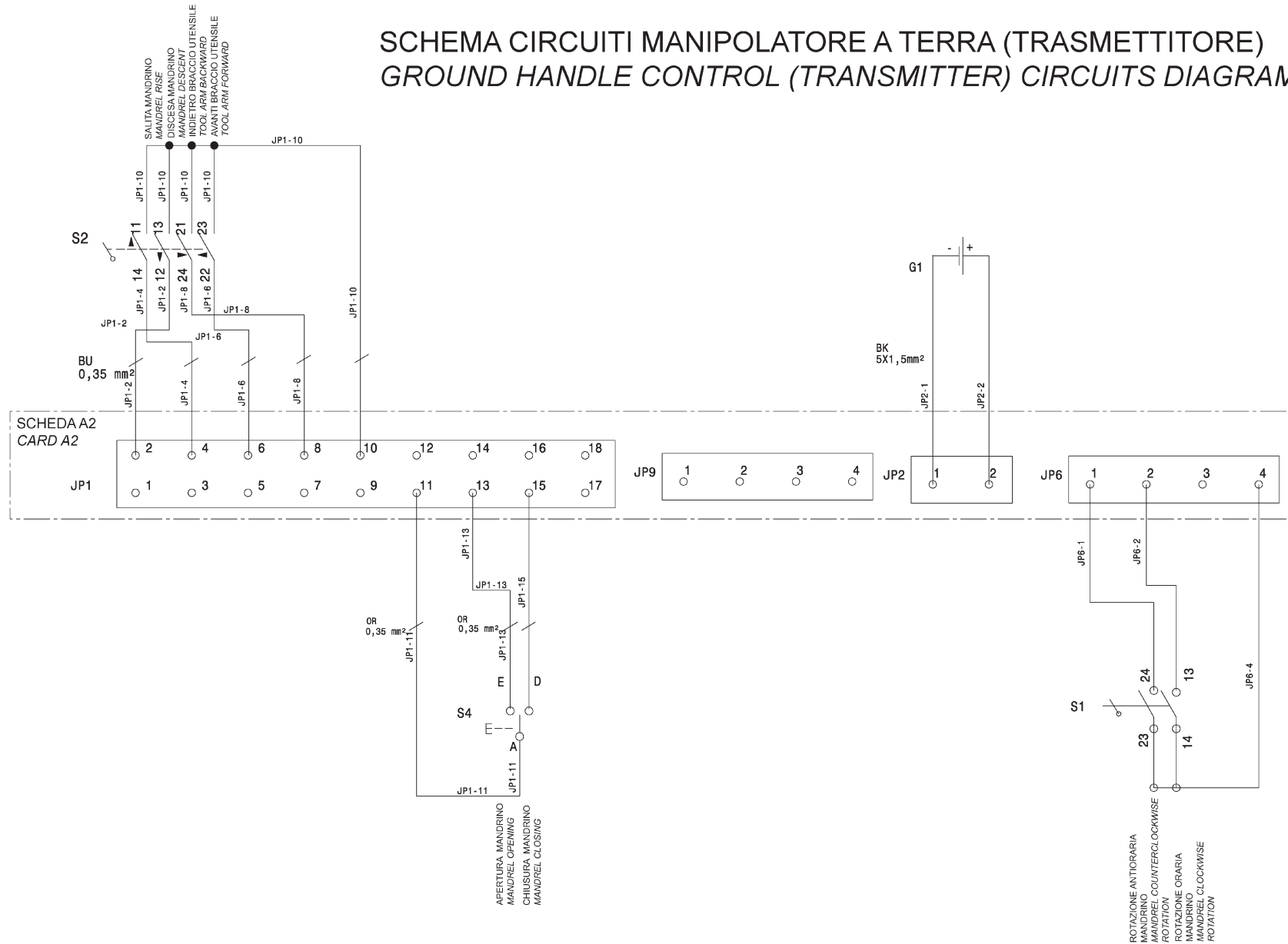
P1	NUMBER	FUNCTION
X1		0-12Vdc

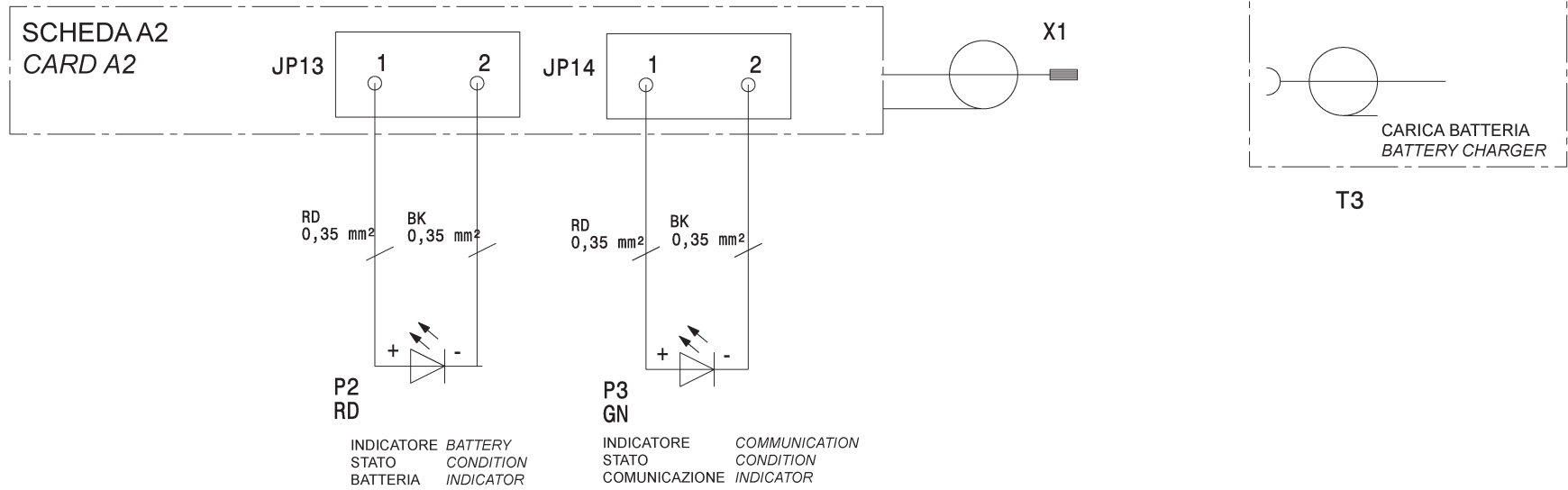
PIN JP9	NUMBER	FUNCTION
1	JP9-1	N.U.
2	JP9-2	N.U.
4	JP9-4	N.U.

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 -

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





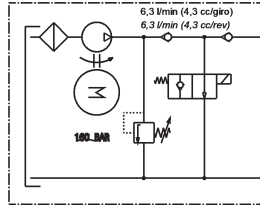
LISTA COMPONENTI

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
P2	INDICATORE LUMINOSO (LED)	ROSSO -	18065	1	15.4
P3	INDICATORE LUMINOSO (LED)	VERDE	18066	1	15.5
Q1...Q13	ELETTROVALVOLE	-	-	13	8-9
Q14	SEZIONATORE TRIPOLARE	Ith 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223+518226	1	5.2
S1	MANIPOLATORE	4 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517157AS	1	14.2
S2	MANIPOLATORE	2 POS.+CENTR.TEMPORANEE Ø22	517156AS	1	14.2
-	TAPPO IN PLASTICA PER PULSANTE	-	413252	1	-
S4	PULSANTE BASCULANTE	-	517283	1	14.4
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	90S4 B3DX B14 KW 2.2 230/400V 50HZ S3 30% CL.F IP54	900003970	1	6.2
M2	MOTORE MANDRINO	KW 2 T400/50 B3 G90L 450 1410 RPM	900004160	1	6.5-6,6

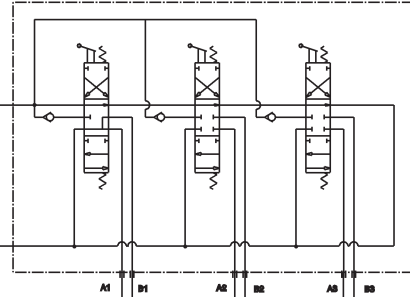
COMPONENTS LIST

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 RITARDATO	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 2 POLES SECTIONABLE	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
P2	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	RED	18065	1	15.4
P3	BACKLIGHTED INDICATOR (LED)	GREEN	18066	1	15.5
Q1...Q13	SOLENOID VALVES	-	-	13	8-9
Q14	TRIPOLAR KNIFE SWITCH	Ith 32A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518223+518226	1	5.2
S1	HANDLE CONTROL	4 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø22	517157AS	1	14.2
S2	HANDLE CONTROL	2 POS.+ CENTRAL POS. TEMPORARY Ø 22	517156AS	1	14.2
-	PLASTIC PLUG FOR PUSHBUTTON	-	413252	1	-
S4	BALANCING PUSHBUTTON	-	517283	1	14.4
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	90S4 B3DX B14 KW 2.2 230/400V 50HZ S3 30% CL.F IP54	900003970	1	6.2
M2	MANDREL MOTOR	KW 2 T400/50 B3 G90L 450 1410 RPM	900004160	1	6.5-6,6

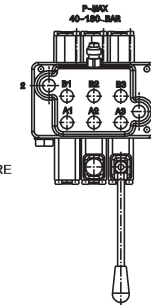
750390400 - GRUPPO MOTORE CENTRALINA NAV26
750390400 - NAV26 POWER UNIT MOTOR GROUP



323054 - DISTRIBUTORE DCV20-3-MT148065 (LEVE INVERTITE)
323054 - DCV20-3-MT148065 DISTRIBUTOR (REVERSED LEVERS)

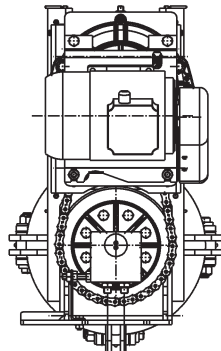


- 1 - INGRESSO CENTRALINA
- 1 - HYDRAULIC POWER UNIT ENTRY
- 2 - USCITA CENTRALINA
- 2 - HYDRAULIC POWER UNIT EXIT
- A1 - APERTURA MANDRINO
- A1 - MANDREL OPENING
- B1 - CHIUSURA MANDRINO
- B1 - MANDREL CLOSING
- A2 - AVANTI BRACCIO STALLONATORE
- A2 - BEAD BREAKING ARM FORWARD
- B2 - INDIETRO BRACCIO STALLONATORE
- B2 - BEAD BREAKING ARM BACK
- A3 - GIÙ MANDRINO
- A3 - MANDREL DOWN
- B3 - SU MANDRINO
- B3 - MANDREL UP



323054 - DISTRIBUTORE DCV20-3-MT148065 (LEVE INVERTITE)
323054 - DCV20-3-MT148065 DISTRIBUTOR (REVERSED LEVERS)

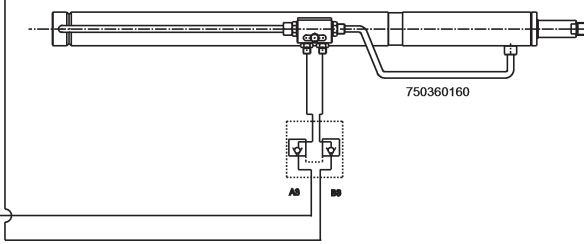
750390200 - MANDRINO
750390200 - MANDREL



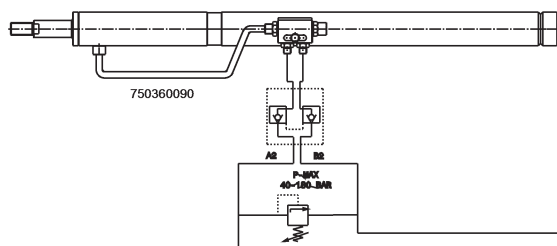
146290030 - MODULO + DOPPIO RITEGNO PILOTATO
146290030 - MODULE + CONTROLLED DOUBLE CHECK



750390070 - CILINDRO SALITA/DISCESA MANDRINO
750390070 - MANDREL UP/DOWN CYLINDER



750390160 - CILINDRO TRASLAZIONE BRACCIO STALLONATORE
750390160 - BEAD BREAKING ARM TRANSLATION CYLINDER



Butler

ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

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

Tavola N°C - Rev. 1

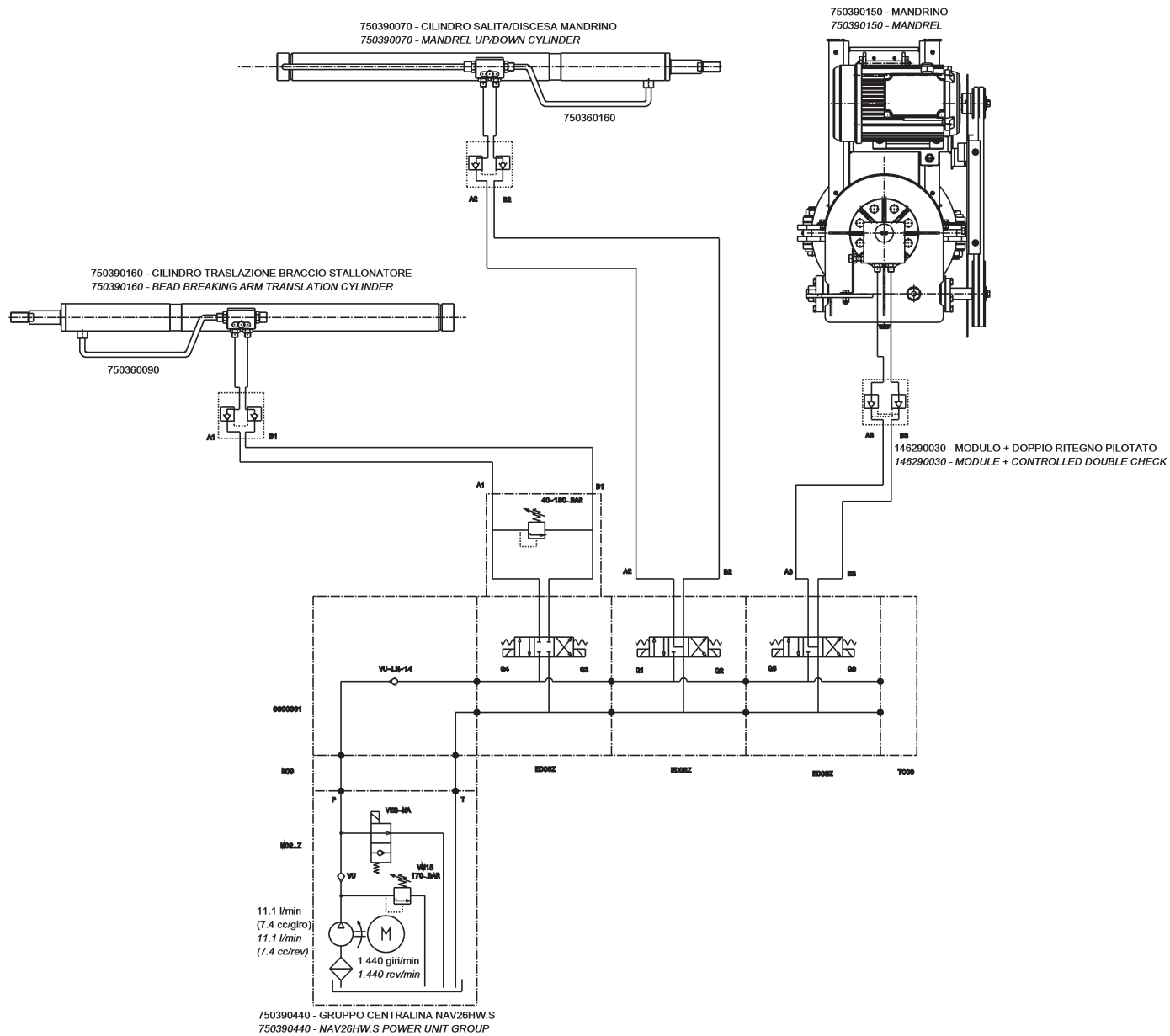
750305030

SCHEMA OLEODINAMICO (NAV26HW)
HYDRAULIC SCHEME (NAV26HW)
ÖLDYNAMISCHPLAN (NAV26HW)
SCHEMA HYDRAULIQUE (NAV26HW)
ESQUEMA OLEODINÁMICO (NAV26HW)

Pag. 60 di 68

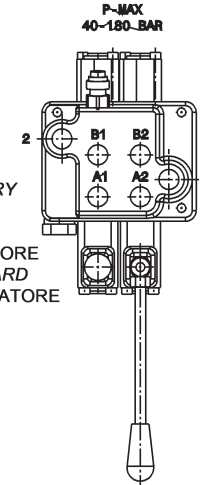
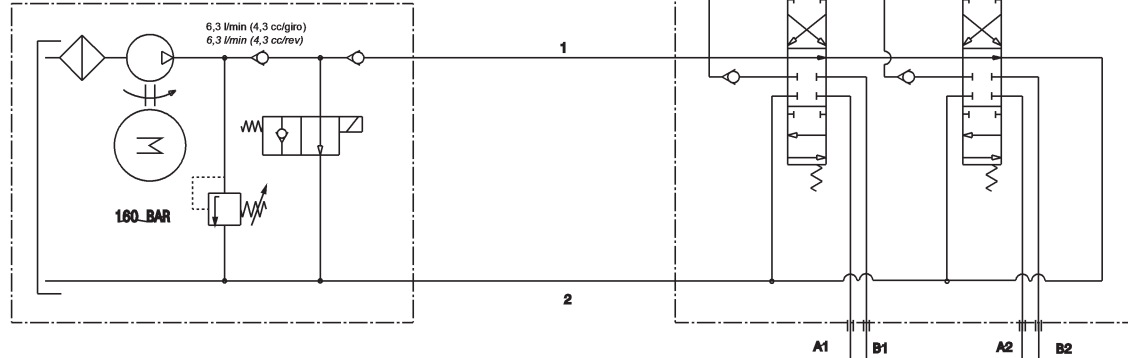
NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

7503-R002-6_B



323055 - DISTRIBUTORE DCV20/2ISTO11 ST1CS1D1VB1 (150)
 323055 - DCV20-3-MT148065 DISTRIBUTOR (REVERSED LEVERS)

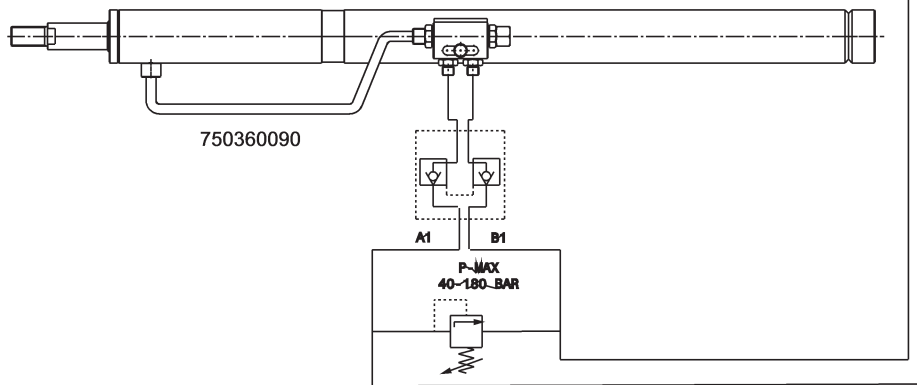
750390400 - GRUPPO MOTORE CENTRALINA NAV26
 750390400 - NAV26 POWER UNIT MOTOR GROUP



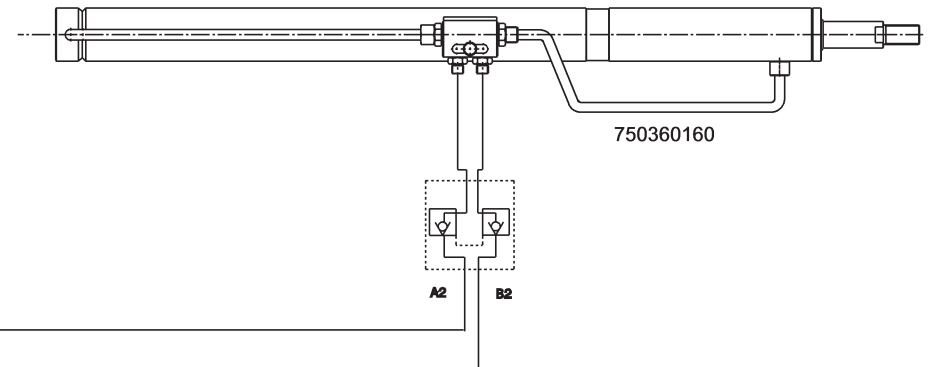
- 1 - INGRESSO CENTRALINA
- 1 - HYDRAULIC POWER UNIT ENTRY
- 2 - USCITA CENTRALINA
- 2 - HYDRAULIC POWER UNIT EXIT
- A1 - AVANTI BRACCIO STALLONATORE
- A1 - BEAD BREAKING ARM FORWARD
- B1 - INDIETRO BRACCIO STALLONATORE
- B1 - BEAD BREAKING ARM BACK
- A2 - GIÙ MANDRINO
- A2 - MANDREL DOWN
- B2 - SU MANDRINO
- B2 - MANDREL UP

323055 - DISTRIBUTORE DCV20/2ISTO11 ST1CS1D1VB1 (150)
 323055 - DCV20-3-MT148065 DISTRIBUTOR (REVERSED LEVERS)

750390160 - CILINDRO TRASLAZIONE BRACCIO STALLONATORE
 750390160 - BEAD BREAKING ARM TRANSLATION CYLINDER



750390070 - CILINDRO SALITA/DISCESA MANDRINO
 750390070 - MANDREL UP/DOWN CYLINDER



Butler

ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

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

Tavola N°E - Rev. 1

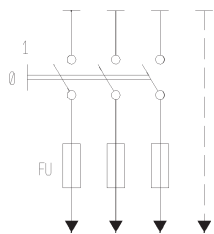
750305060

SCHEMA OLEODINAMICO (NAV26HW.ST)
 HYDRAULIC SCHEME (NAV26HW.ST)
 ÖLDYNAMISCHPLAN (NAV26HW.ST)
 SCHEMA HYDRAULIQUE (NAV26HW.ST)
 ESQUEMA OLEODINÁMICO (NAV26HW.ST)

Pag. 62 di 68

NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

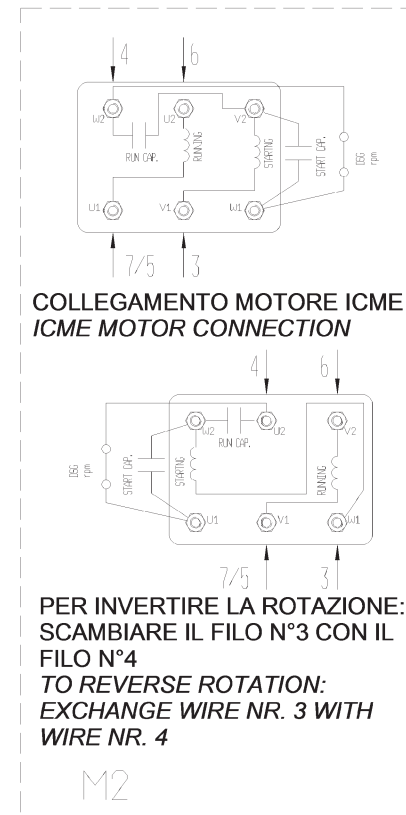
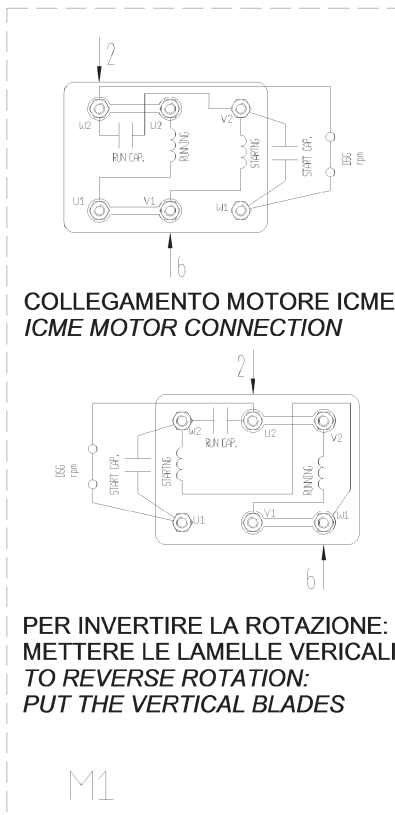
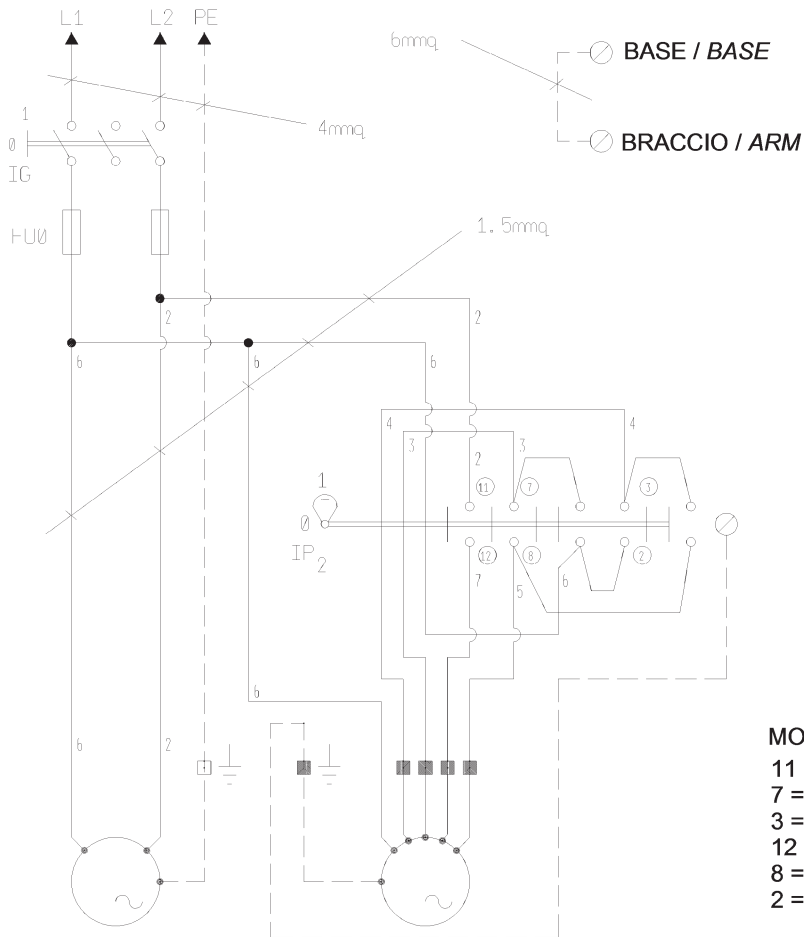
7503-R002-6_B



**INSTALLAZIONE A CARICO DEL CLIENTE
INSTALLATION TO BE MADE BY THE USER**

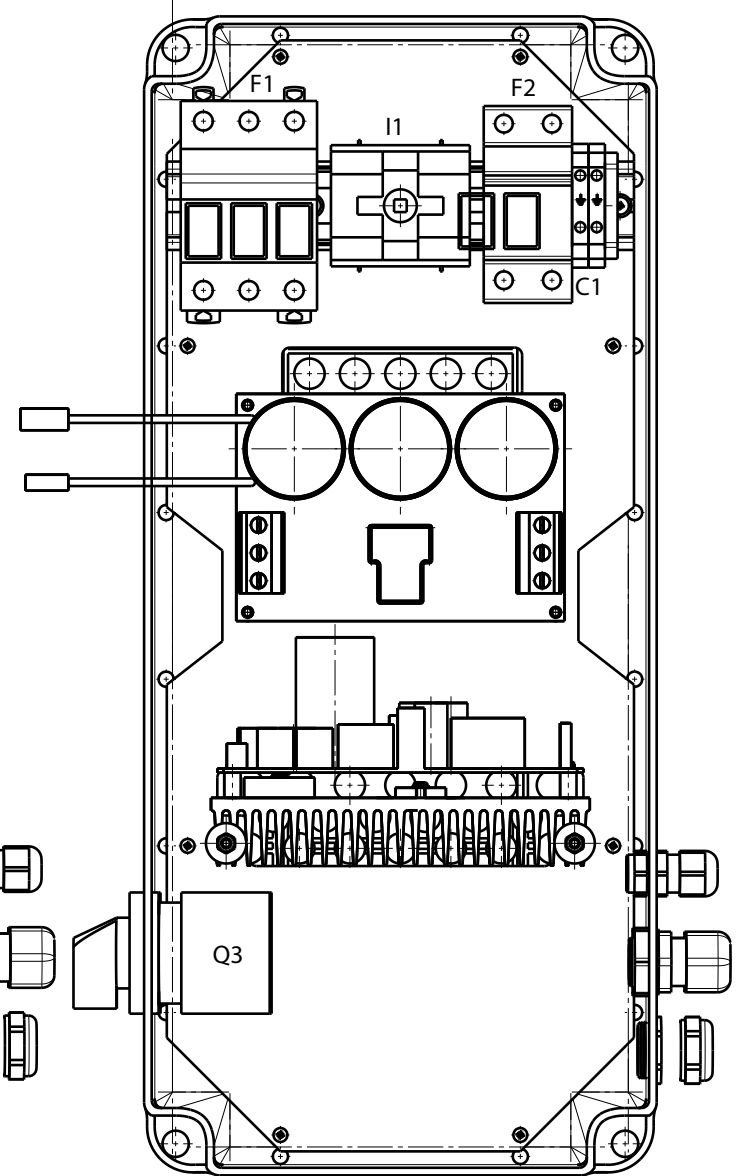
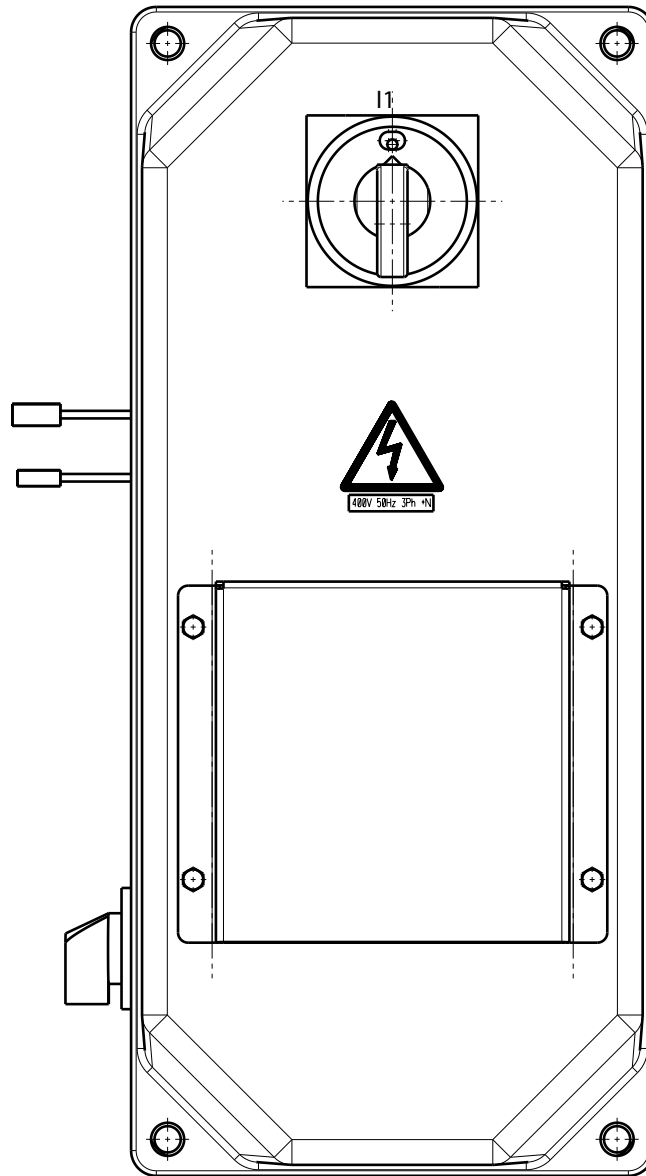
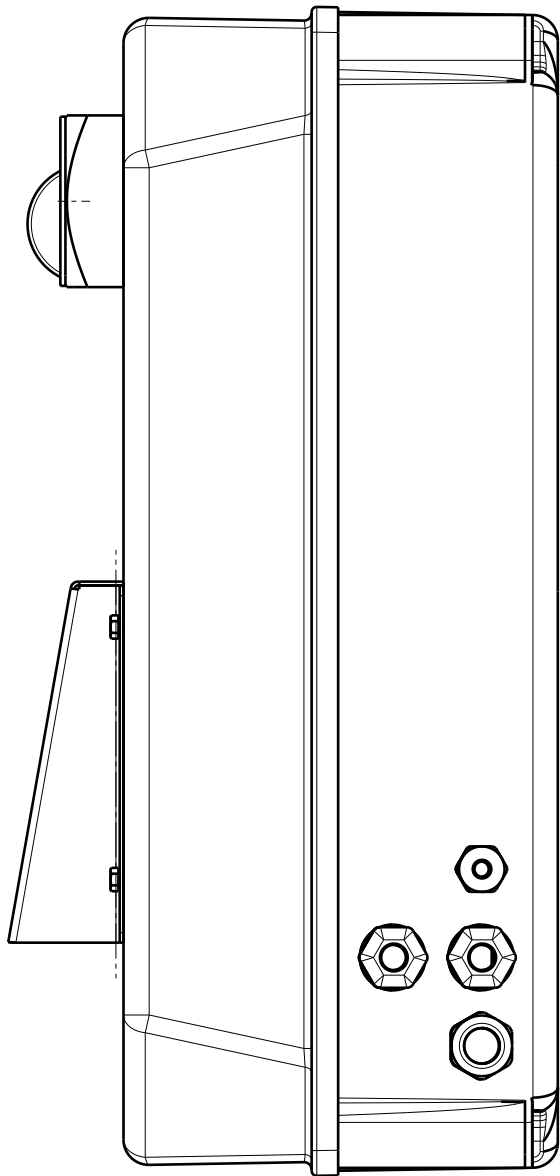
V	220
50	25A aM
60	25A aM

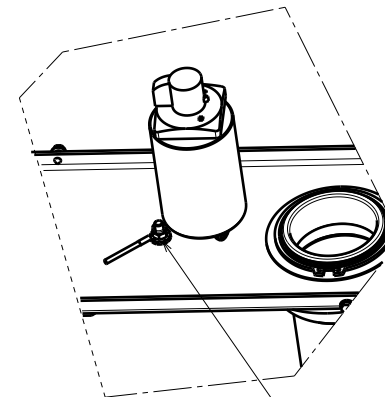
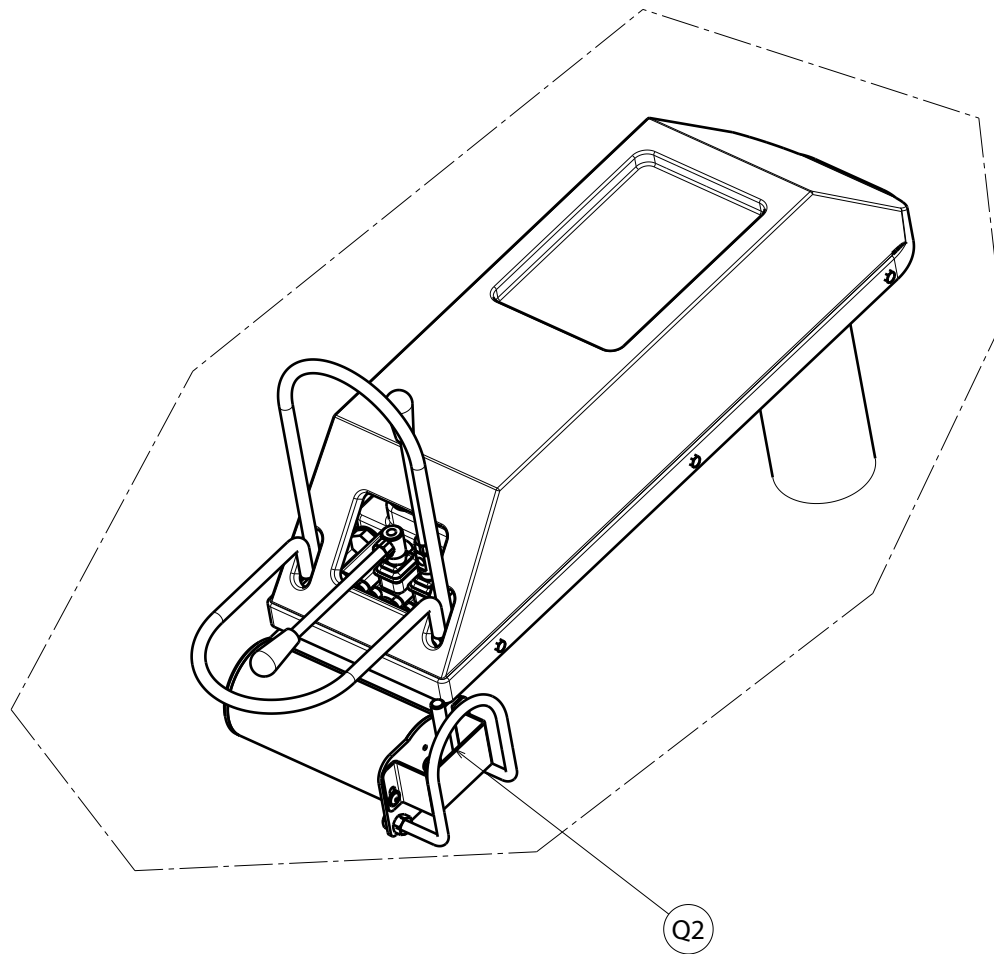
**CAVO ALIMENTAZIONE 2P+TERRA x 4 mmq
SUPPLY CABLE 2P+GROUND x 4 mmq**



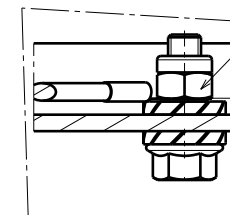
MORSETTI IP / IP CLAMPS

- 11 = L2
- 7 = 3
- 3 = 2
- 12 = 4
- 8 = 5
- 2 = 1/6 (L1)

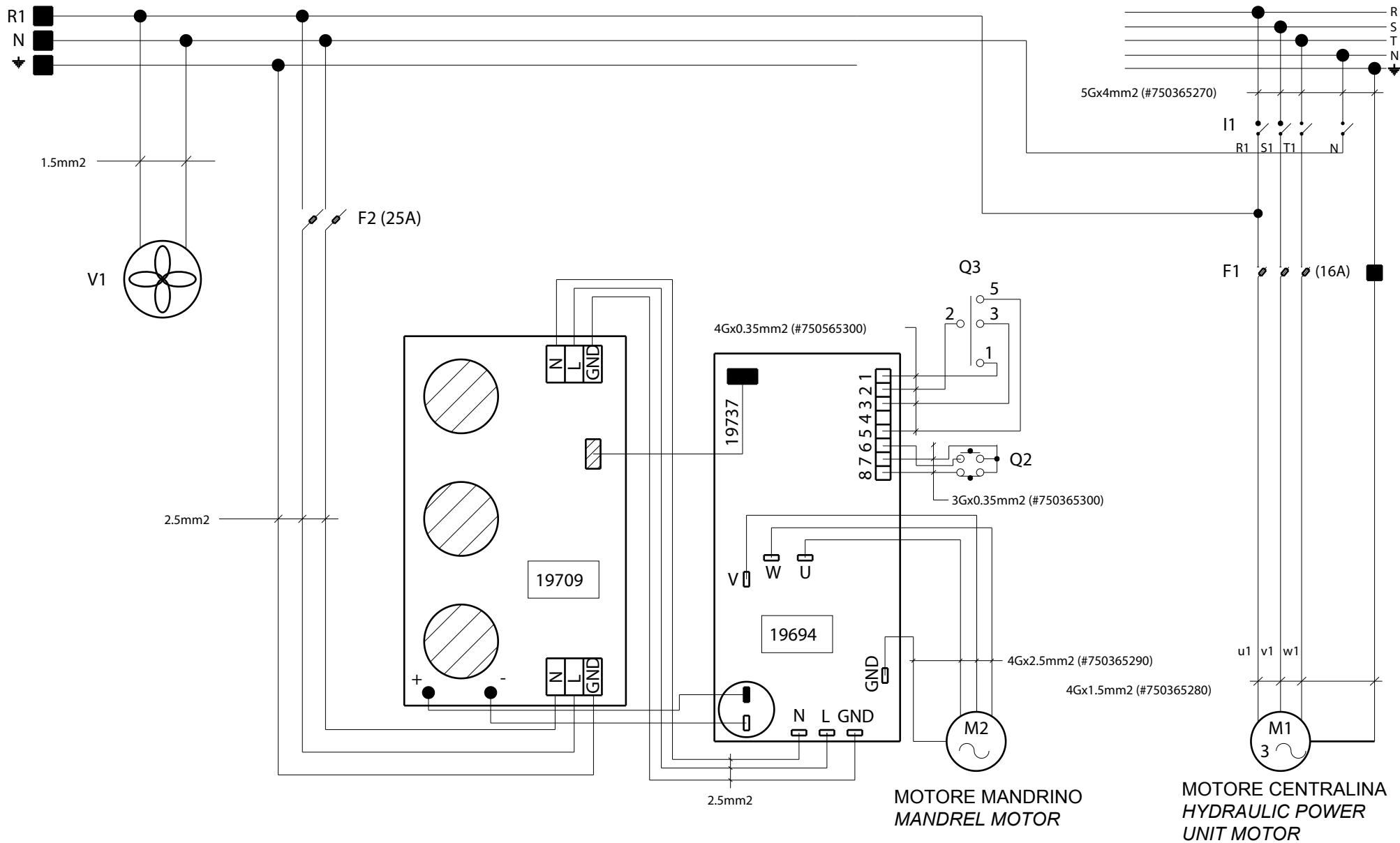




Collegamento di terra
Ground connection



 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO (VARIANTE CON INVERTER) 2/4 ELECTRICAL SCHEME (VERSION WITH INVERTER) 2/4 SCHALTPLAN (VERSION MIT INVERTER) 2/4 SCHEMA ELECTRIQUE (VERSION AVEC INVERSEUR) 2/4 ESQUEMA ELECTRICO (VERSION CON INVERSOR) 2/4 (NAV26HW)	Pag. 66 di 68
	Tavola N°G - Rev. 1	750305120		



LISTA COMPONENTI

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	SIGLA CATALOGO	QUANTITA	RIFERIMENTO DOCUMENTO
F1	PORTAFUSIBILE	3 POLI P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSIBILE	FUSIBILE 10x38 16A 500V aM	507045	3	
F2	PORTAFUSIBILE	PORTAF.BIP.GK1-DD 32A F.10X38	515027	1	
	FUSIBILE	FUSIBILE RIT.10,3X38 25A 500V	507048	2	
I1	INTERRUTTORE GENERALE		518250 + 518226	1	
C1	MORSETTO	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
Q2	COMMUTATORE	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518227	1	
Q3	COMMUTATORE 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	MOTORE CENTRALINA	80.4.B14 KW0,75 230-400 50 S1	900002250	1	
M2	MOTORE MANDRINO	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3	900004800	1	
V1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO		16718	1	
	ASSIEME IV3K		19752	1	

COMPONENTS LIST

REFERENCE	DESCRIPTION	TECHNICAL SPECIFICATIONS	ABBREVIATION ON CATALOGUE	QUANTITY	DOCUMENT
F1	FUSE HOLDER	3 POLES P10-3 5450334 WIMEX	515035	1	
	FUSE	10x38 16A 500V aM FUSE	507045	3	
F2	FUSE HOLDER	BIP.GK1-DD 32A F.10X38 FUSE HOLDER	515027	1	
	FUSE	10,3X38 25A 500V DELAYED FUSE	507048	2	
I1	GENERAL SWITCH		518250 + 518226	1	
C1	CLAMP	G/V4mmq ART.TEO.4 CABUR T0430	510150	2	
Q2	COMMUTATOR	lth 25A Ui 690V-50Hz Uimp 4KW	518227	1	
Q3	COMMUTATOR 3POS. 25A	ST31/8ENSX70A SONTHEIMER	518270	1	
M1	HYDRAULIC POWER UNIT MOTOR	80.4.B14 KW0,75 230-400 50 S1	900002250	1	
M2	MANDREL MOTOR	ME 80.B4 KW1.1 185V 50HZ 3PH3	900004800	1	
V1	COOLING FAN		16718	1	
	IV3K ASSEMBLY		19752	1	

 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO (VARIANTE CON INVERTER) 4/4 ELECTRICAL SCHEME (VERSION WITH INVERTER) 4/4 SCHALTPLAN (VERSION MIT INVERTER) 4/4 SCHEMA ELECTRIQUE (VERSION AVEC INVERSEUR) 4/4 ESQUEMA ELECTRICO (VERSION CON INVERSOR) 4/4 (NAV26HW)	Pag. 68 di 68
	Tavola N°G - Rev. 1	750305120		

7503-R002-7_B

**NAV26HW
NAV26HW.S
NAV26HW.ST**

- I** 20.0 LISTA DEI COMPONENTI
- GB** 20.0 LIST OF COMPONENTS
- D** 20.0 TEILELISTE
- F** 20.0 LISTE DES PIECES DETACHEES
- E** 20.0 LISTA DE PIEZAS



GLI ESPLOSI SERVONO SOLO PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DA SOSTITUIRE. LA SOSTITUZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



THE DIAGRAMS SERVE ONLY FOR THE IDENTIFICATION OF PARTS TO BE REPLACED. THE REPLACEMENT MUST BE CARRIED OUT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.



DIE ZEICHNUNGEN DIENEN NUR ZUR IDENTIFIZIERUNG DER ERSATZTEILE. DIE ERSETZUNG MUSS DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN.



LES DESSINS NE SERVENT QU'À L'IDENTIFICATION DES PIÈCES À REMPLACER. LE REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN PERSONNE PROFESSIONNELLEMENT QUALIFIÉ.



LOS DIBUJOS EN DESPIECE SIRVEN ÚNICAMENTE PARA IDENTIFICAR LAS PIEZAS QUE DEBEN SUSTITUIRSE. LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEBE EFECTUARLA EXCLUSIVAMENTE PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO.

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:
- For any further information please contact your local dealer or call:
- Im Zweifelsfall ober bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le Plus proche ou directement à:
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribudor más próximo ó diríjasie directamente a:

BUTLER ENGINEERING & 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 - SUMMARY - INHALT SOMMAIRE - SUMARIO

Tavola N°1 - Rev. 6 ___ 750390210..... 5	Tavola N°12 - Rev. 1 ___ 750390161..... 16
ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	CILINDRO 50-30-800 50-30-800 CYLINDER ZYLINDER 50-30-800 CYLINDRE 50-30-800 CILINDRO 50-30-800
Tavola N°2 - Rev. 6 ___ 750390320..... 6	Tavola N°13 - Rev. 4 ___ 750390170..... 17
ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	BRACCIO UTENSILE TOOL ARM WERKZEUGARM BRAS OUTIL BRAZO UTENSILLO
Tavola N°3 - Rev. 6 ___ 750390310..... 7	Tavola N°14 - Rev. 2 ___ 750390840..... 18
ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	GRUPPO COMANDO MOBILE MOBILE CONTROL UNIT BEWEGLICHER BEFEHLUNGSATZ GROUPE COMMANDE MOBILE GRUPO MANDO MÓVIL
Tavola N°4 - Rev. 6 ___ 750390200..... 8	Tavola N°15 - Rev. 2 ___ 750390461..... 19
GRUPPO MANDRINO CHUCK UNIT SPINDELSATZ GROUPE MANDRIN GRUPO MANDRIL	RADIOCOMANDO RADIO CONTROL FUNKSTEUERUNG RADIOCOMMANDE RADIOCOMANDO
Tavola N°5 - Rev. 5 ___ 750390150..... 9	Tavola N°16 - Rev. 1 ___ 750390910..... 20
MANDRINO MOBILE MOBILE MANDREL FAHRBARER SPINDEL MANDRIN MOBILE MANDRIN MOBILE	GRUPPO COMANDO MOBILE 2 LEVE 2 LEVER MOBILE CONTROL UNIT BEWEGLICHER BEFEHLUNGSATZ MIT ZWEI HEBEL GROUPE COMMANDE MOBILE 2 LEVIERS GRUPO MANDO MÓVIL 2 PALANCAS
Tavola N°6 - Rev. 1 ___ 750390530..... 10	Tavola N°17 - Rev. 2 ___ B8365000..... 21
GRUPPO SELLA CON MOTORE SADDLE UNIT WITH MOTOR SATTELSATZ MIT MOTOR GROUPE SELLE AVEC MOTEUR GRUPO MONTURA CON MOTOR	PEDANA APPOGGIO RUOTA WHEEL BEARING FOOTBOARD TRITTBRETT RADTRÄGER MARCHEPIED APPUI ROUE TABURETE APOYARUEDA
Tavola N°7 - Rev. 5 ___ 750390260..... 11	Tavola N°18A - Rev. 1 ___ 750303000..... 22
GRUPPO RIDUTTORE CON FLANGIA REDUCTION UNIT WITH FLANGE UNTERSETZERSATZ MIT GROUPE REDUCTEUR AVEC BRIDE GRUPO REDUCTOR CON BRIDA	QUADRO ELETTRICO TRIFASE THREEPHASE ELECTRIC CABINET DREIPHASEN SCHALTPULT TABLEAU ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ CUADRO ELÉCTRICO TRIFÁSICO
Tavola N°8 - Rev. 3 ___ 750390641..... 12	Tavola N°18B - Rev. 0 ___ 750303040..... 23
GRUPPO GRIFFA AUTOCENTRANTE SELF-CENTERING JAW UNIT SELBSTZENTRIERENDES KLAUESATZ GROUPE GRIFFE AUTOCENTREURE GRUPO GANCHO AUTOCENTRANTE	QUADRO ELETTRICO MONOFASE MONOPHASE ELECTRIC CABINET EINPHASEN SCHALTPULT TABLEAU ÉLECTRIQUE UNIPHASÉ CUADRO ELÉCTRICO MONOFÁSICO
Tavola N°9 - Rev. 3 ___ 750390400..... 13	Tavola N°19 - Rev. 2 ___ 750303031..... 24
GRUPPO MOTORE + CENTRALINA MOTOR UNIT + HYDRAULIC POWER UNIT MOTORSATZ + STEUERUNG GROUPE MOTEUR + DISTRIBUTEUR GRUPO MOTOR + CENTRALITA	INSIEME MONTAGGIO CASSETTA ELETTRICA ELECTTRICAL BOX ASSEMBLY ELEKTRISCHEKISTESATZ ASSEMBLAGE BOÎTER ÉLECTRIQUE CONJUNTO MONTAJE CAJITA ELÉCTRICA
Tavola N°10 - Rev. 2 ___ 750390440..... 14	Tavola N°20 - Rev. 2 ___ G108A22..... 25
GRUPPO MOTORE + CENTRALINA MOTOR UNIT + HYDRAULIC POWER UNIT MOTORSATZ + STEUERUNG GROUPE MOTEUR + DISTRIBUTEUR GRUPO MOTOR + CENTRALITA	DISCO STALLONATORE RUOTE CERCHIETTO BEAD BREAKING DISC BEAD WIRES ABRÜCKPLATTE WULSTKERNSRÄDER DISQUE DECOLLE-TALONS ROUES TRINGLE DISCO DESTALONADOR RUEDAS ALAMBRE
Tavola N°11 - Rev. 2 ___ 750390071..... 15	Tavola N°21 - Rev. 0 ___ G108A20..... 26
CILINDRO 50-30-660 50-30-660 CYLINDER ZYLINDER 50-30-660 CYLINDRE 50-30-660 CILINDRO 50-30-660	KIT CONI PER BLOCCAGGIO UNIVERSALE CONES KIT FOR UNIVERSAL LOCKING KEGELSET FÜR UNIVERSELLE BLOCKIERUNG KIT CONES POUR BLOCAGE UNIVERSAL KIT CONO PARA BLOQUEO UNIVERSAL

<p>Tavola N°22 - Rev. 0 __ G108A21 27</p> <p><i>ADATTATORE PER RUOTE DAYTON</i> <i>ADAPTER FOR DAYTON WHEELS</i> <i>ADAPTER FÜR RÄDER DAYTON</i> <i>ADAPTATEUR POUR ROUES DAYTON</i> <i>ADAPTADOR PARA RUEDAS DAYTON</i></p>	<p>Tavola N°25 - Rev. 0 __ 750390710 30</p> <p><i>VARIANTE COMANDI IDRAULICI</i> <i>HYDRAULIC CONTROLS VERSION</i> <i>HYDRAULISCHE BEFEHLUNGEN VERSION</i> <i>VERSION COMMANDES HYDRAULIQUES</i> <i>VERSIÓN MANDOS HIDRAULICOS</i></p>
<p>Tavola N°23 - Rev. 2 __ 750390590 28</p> <p><i>BRACCIO UTENSILE</i> <i>TOOL ARM</i> <i>WERKZEUGARM</i> <i>BRAS OUTIL</i> <i>BRAZO UTENSILLO</i></p>	<p>Tavola N°26 - Rev. 0 __ G108A41 31</p> <p><i>GRUPPO RULLO PER CERCHIETTI</i> <i>ROLL FOR BEAD WIREUNIT</i> <i>ROLLE FÜR WULSTKERNE SATZ</i> <i>GROUPE ROULEAU POUR TRINGLES</i> <i>GRUPO RODILLOS PARA AROS</i></p>
<p>Tavola N°24 - Rev. 1 __ 750390900 29</p> <p><i>INSIEME MTG CASSETTA ELETTRICA</i> <i>ELECTRICAL BOX MTG ASSEMBLY</i> <i>SATZ MTG ELEKTRISCHEKISTE</i> <i>ASSEMBLAGE MTG BOITIER ÉLECTRIQUE</i> <i>CONJUNTO MTG CAJITA ELECTRICA</i></p>	



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

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

Rev. 4

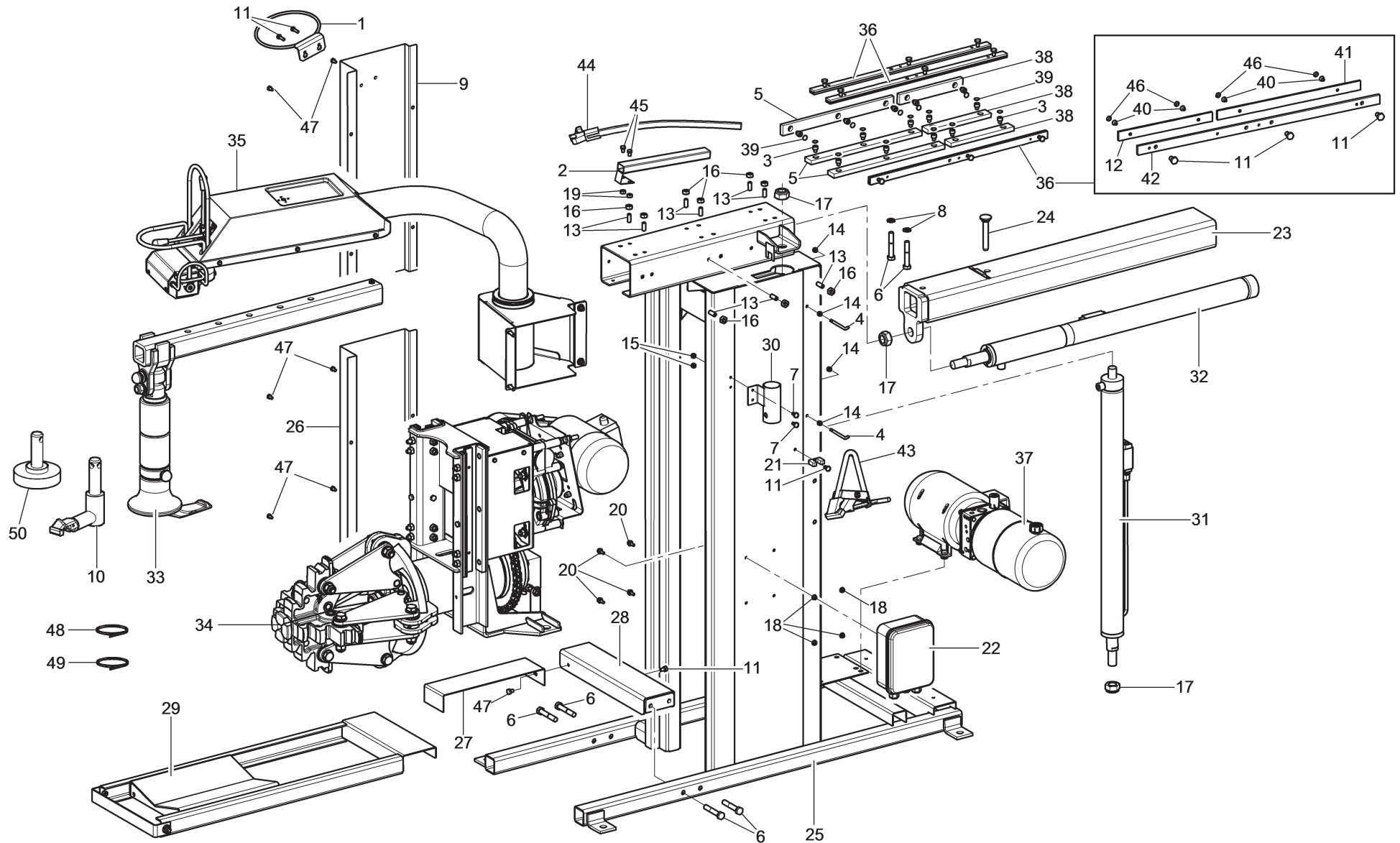
ELENCO GRUPPI MACCHINA
MACHINE UNITS LIST
MASCHINEGRUPPENLISTE
LISTE DES GROUPES MACHINE
LISTA DE GRUPOS MÁQUINA

Pag. 4 di 31

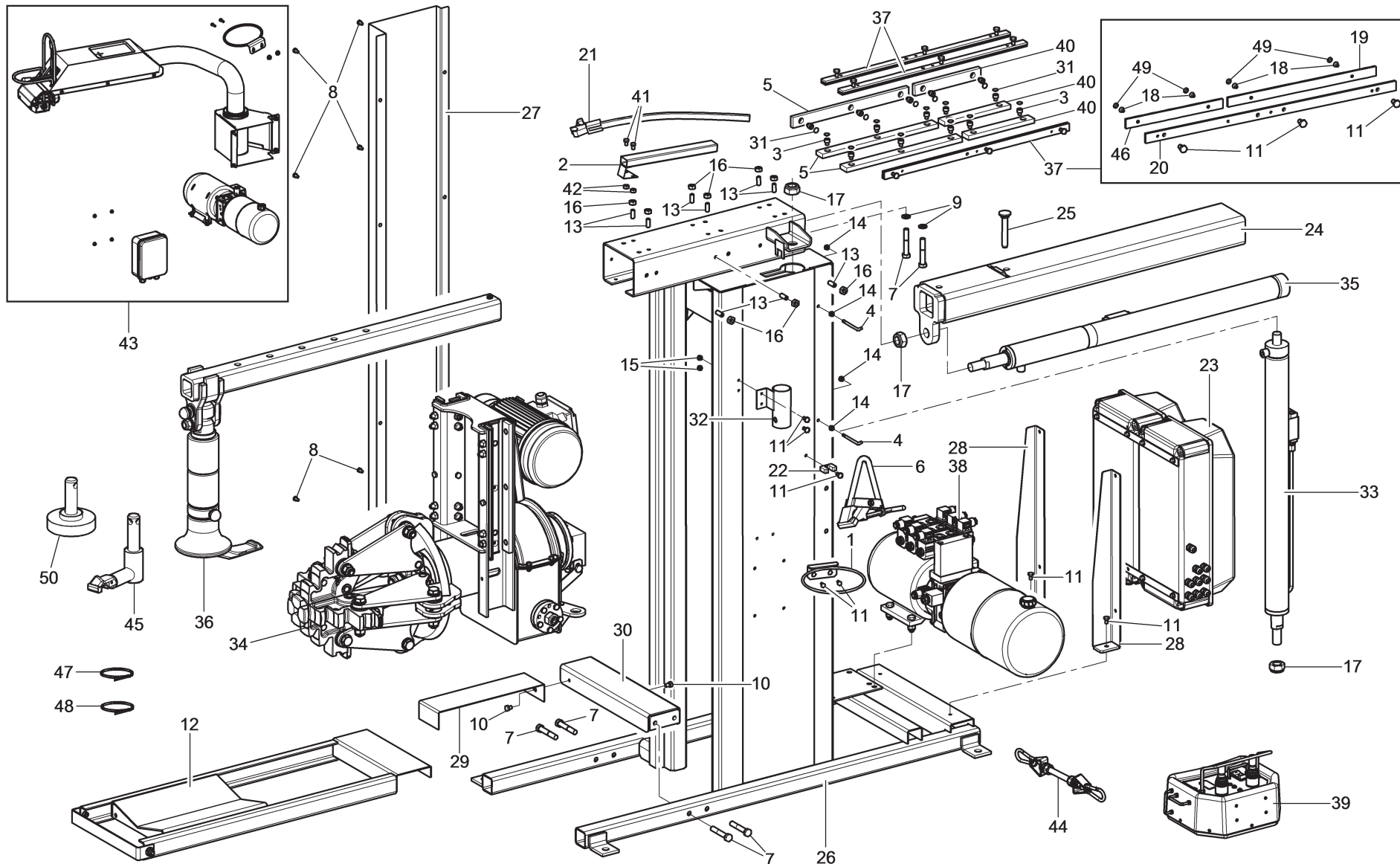
NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

Tav.	Cod.	NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST			
1	750390210	•					
2	750390320		•				
3	750390310			•			
4	750390200	•					
5	750390150		•				
6	750390530		•				
7	750390260			•			
8	750390641	•	•	•			
9	750390400	•		•			
10	750390440		•				
11	750390071	•	•	•			
12	750390161	•	•	•			
13	750390170	•		•			
14	750390840	•	VAR				
15	750390461		•				
16	750390910			•			
17	B8365000	•	•	•			
18A	750303000	•		•			
18B	750303040	•		•			
19	750303031		•				
20	G108A22	•	•	•			
21	G108A20			•			
22	G108A21			•			
23	750390590		•				
24	750390900	VAR					
25	750390710		VAR				
26	G108A41	•	•	•			

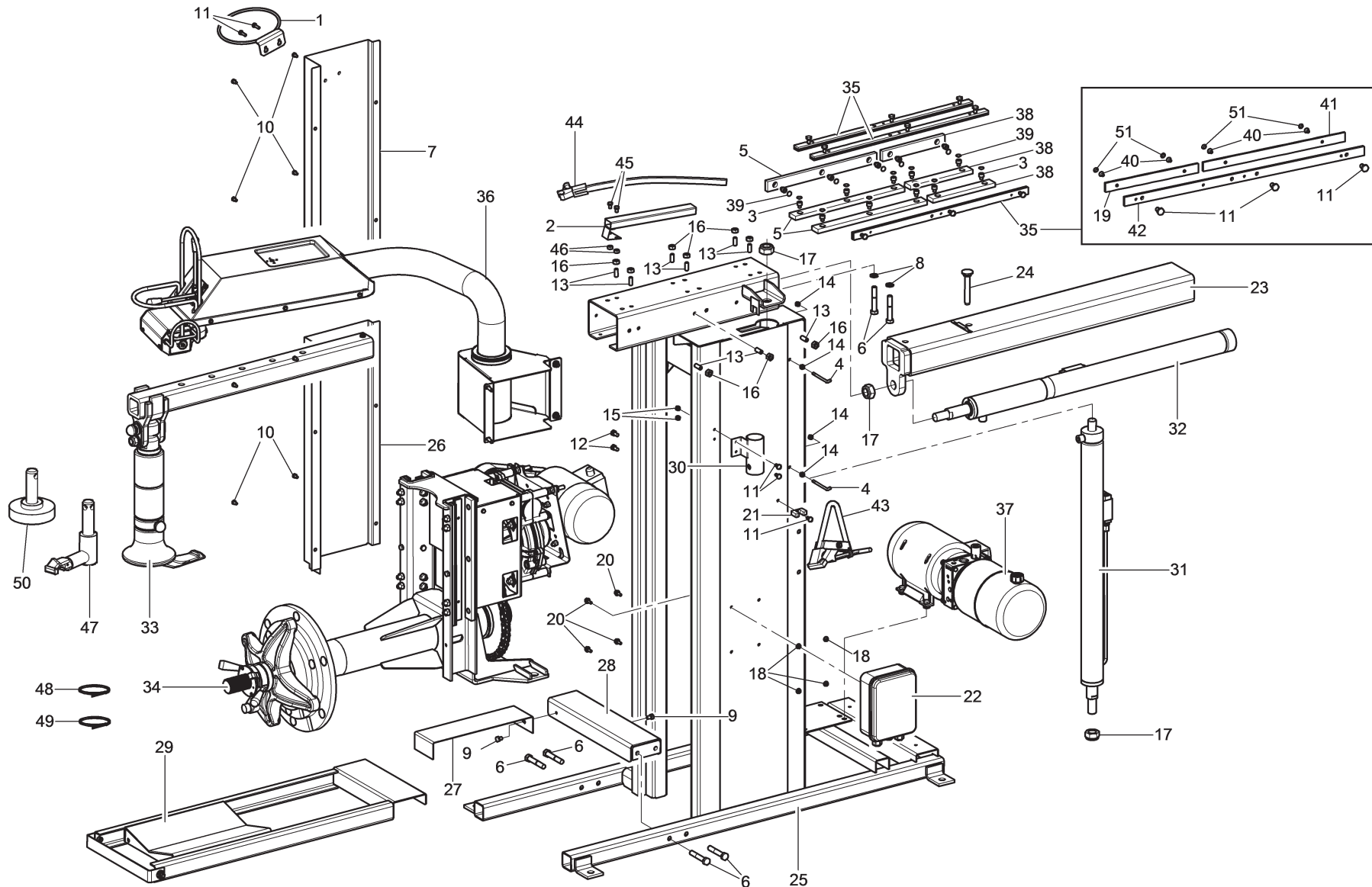
VAR = VARIANTE



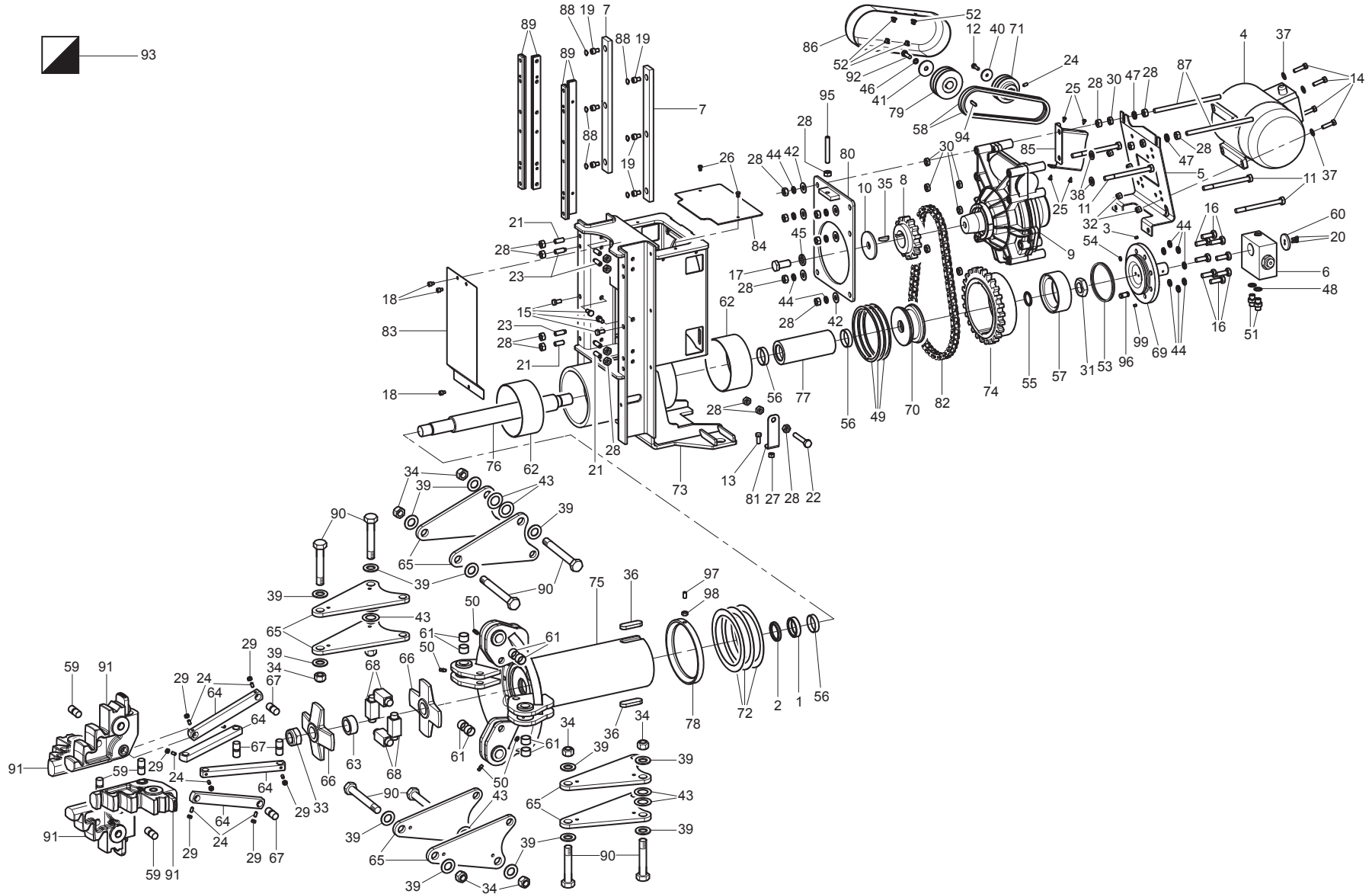
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
<p style="text-align: center;"> Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A. </p>			
<p style="text-align: center;"> LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS </p>			<p>Pag. 5 di 31</p>
<p style="text-align: center;">Tavola N°1 - Rev. 6</p>	<p style="text-align: center;">750390210</p>	<p style="text-align: center;"> ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL </p>	<p style="text-align: center;">NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST</p>



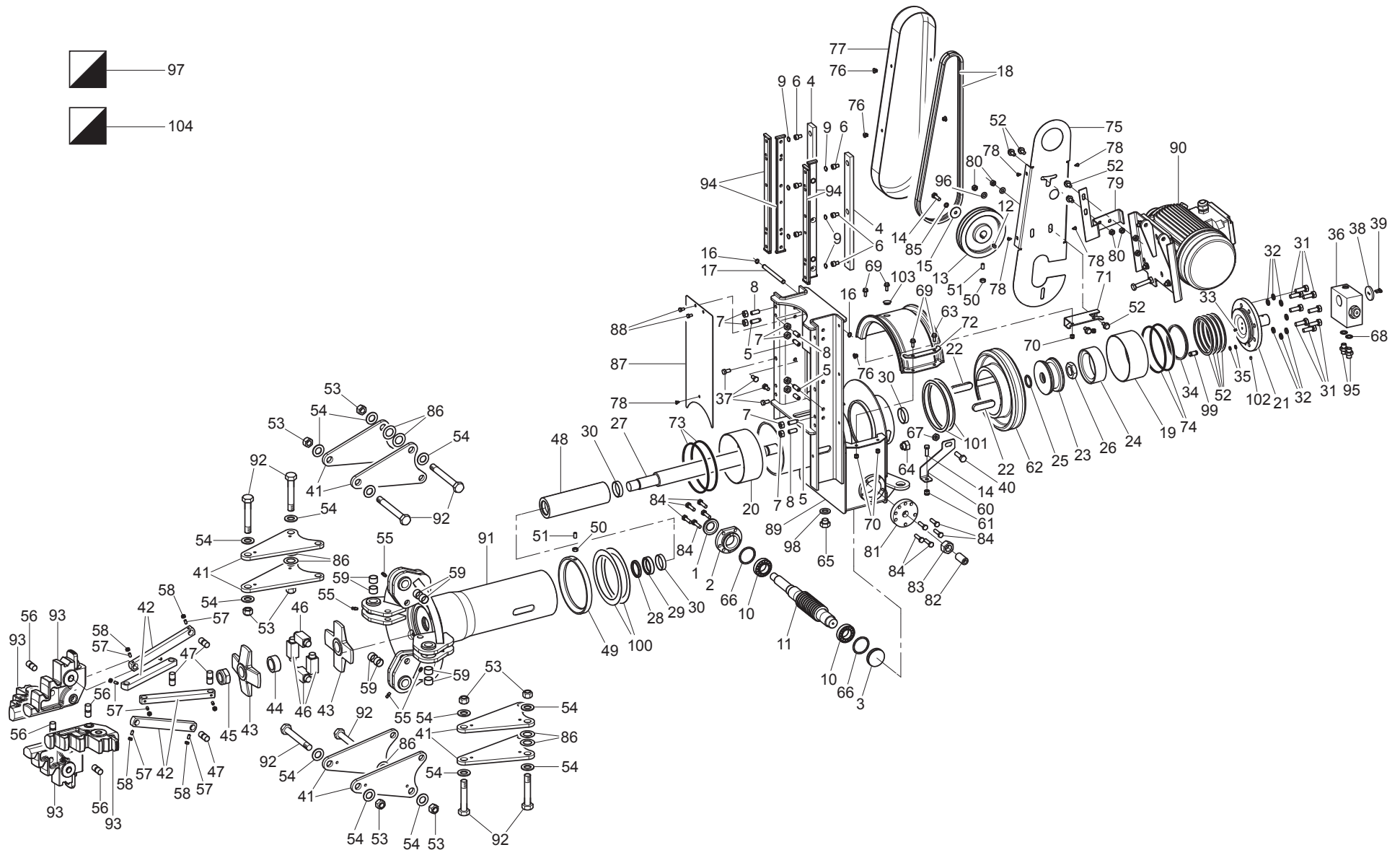
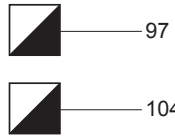
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS	
Tavola N°2 - Rev. 6		750390320	
		ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	
		Pag. 6 di 31	
		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST	



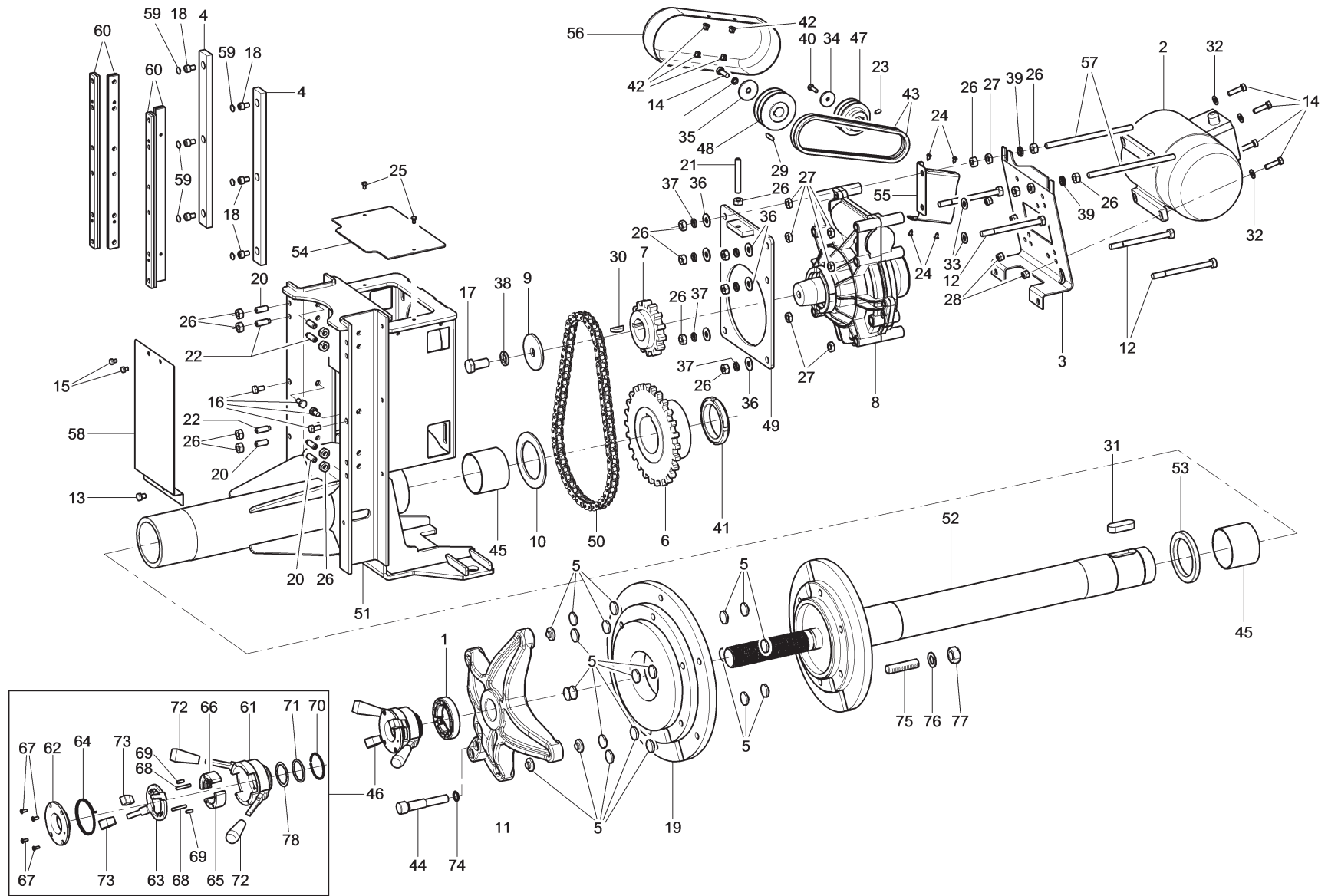
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	Pag. 7 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°3 - Rev. 6	750390310	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



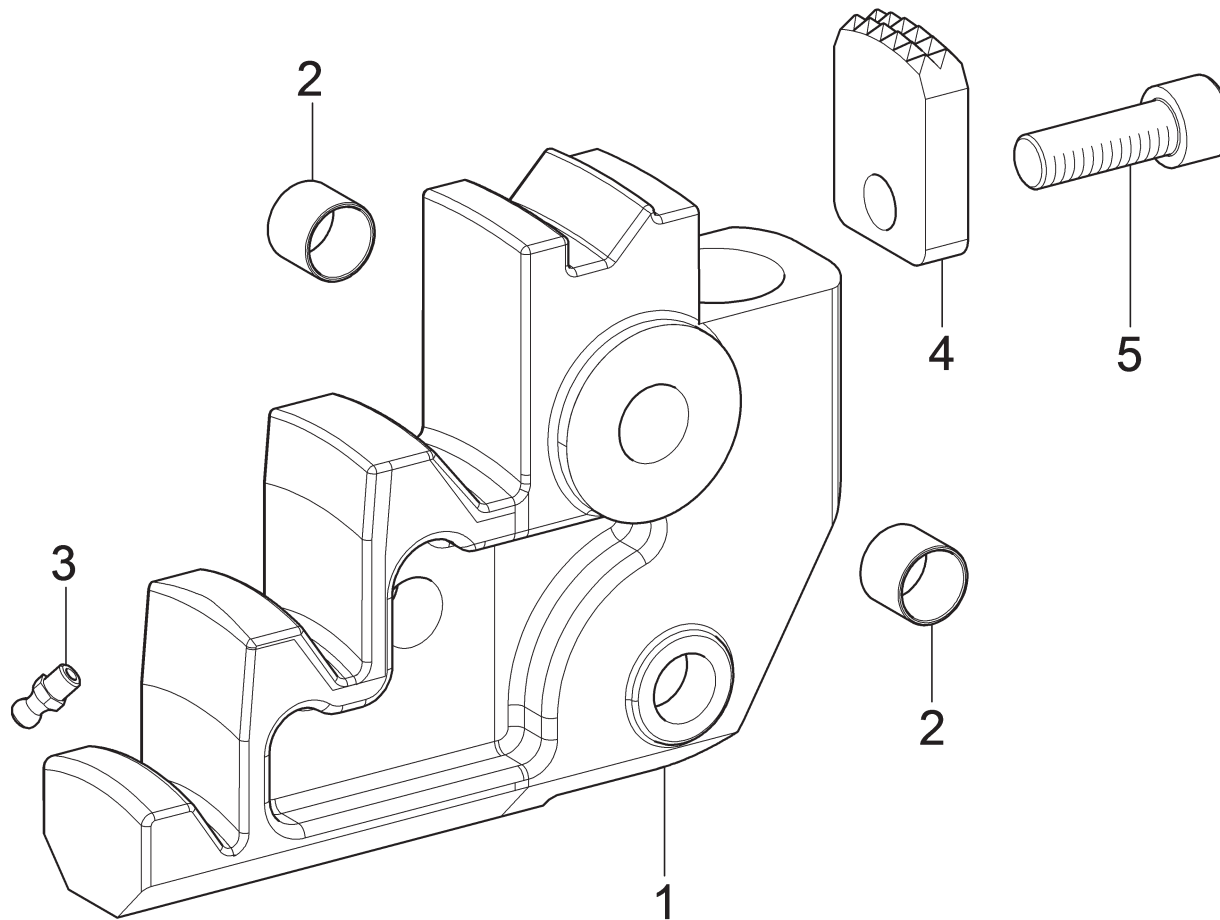
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•			
 <p style="text-align: center;">LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</p>		GRUPPO MANDRINO CHUCK UNIT SPINDELSETZ GROUPE MANDRIN GRUPO MANDRIL	Pag. 8 di 31
Tavola N°4 - Rev. 6	750390200		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



NAV26HW		NAV26HW.S		NAV26HW.ST		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS				MANDRINO MOBILE MOBILE MANDREL FAHRBARER SPINDEL MANDRIN MOBILE MANDRIN MOBILE
		Tavola N°5 - Rev. 5		750390150		
NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST						

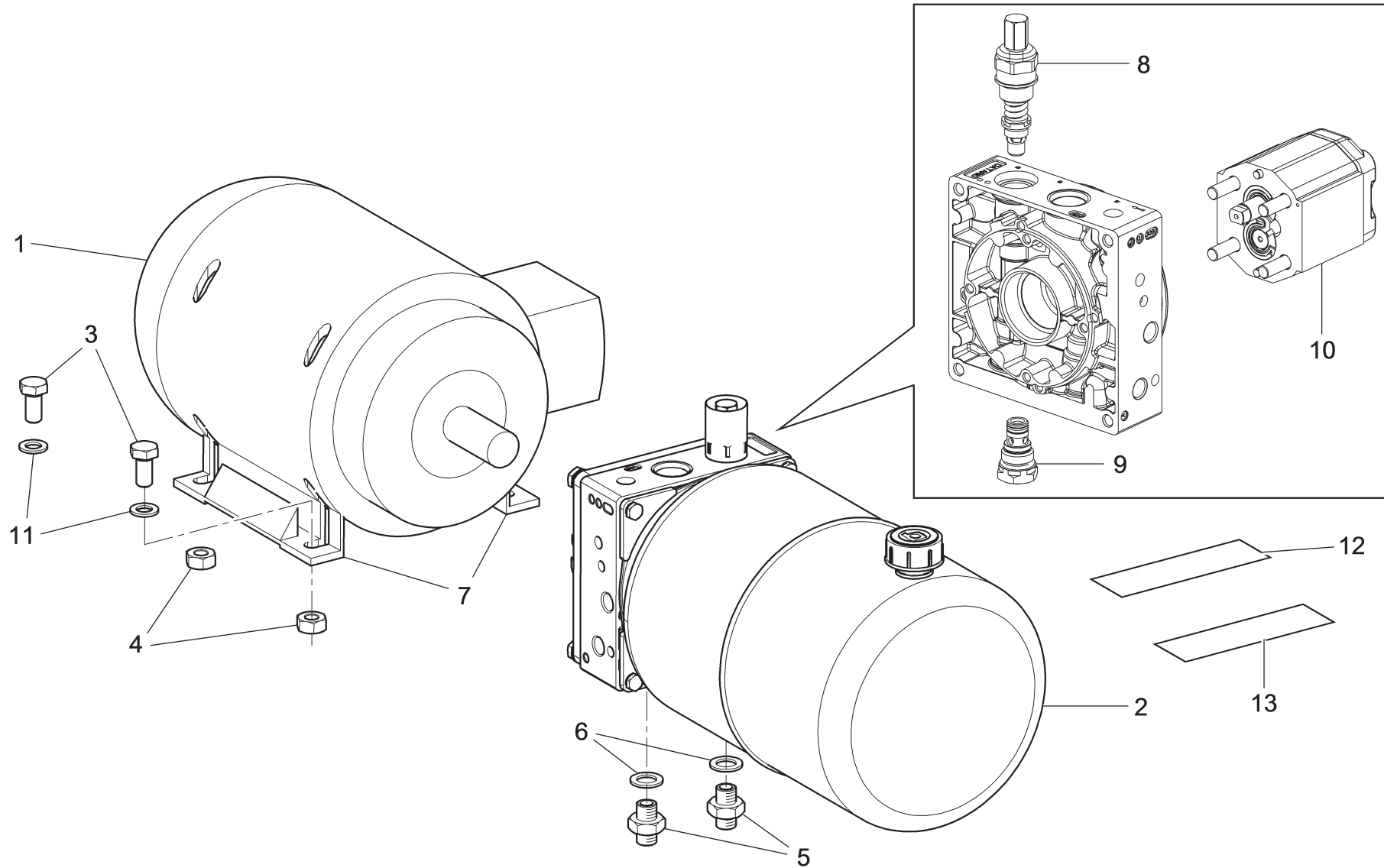


NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO RIDUTTORE CON FLANGIA REDUCTION UNIT WITH FLANGE UNTERSETZERSATZ MIT GROUPE REDUCTEUR AVEC BRIDE GRUPO REDUCTOR CON BRIDA	Pag. 11 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°7 - Rev. 5	750390260	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

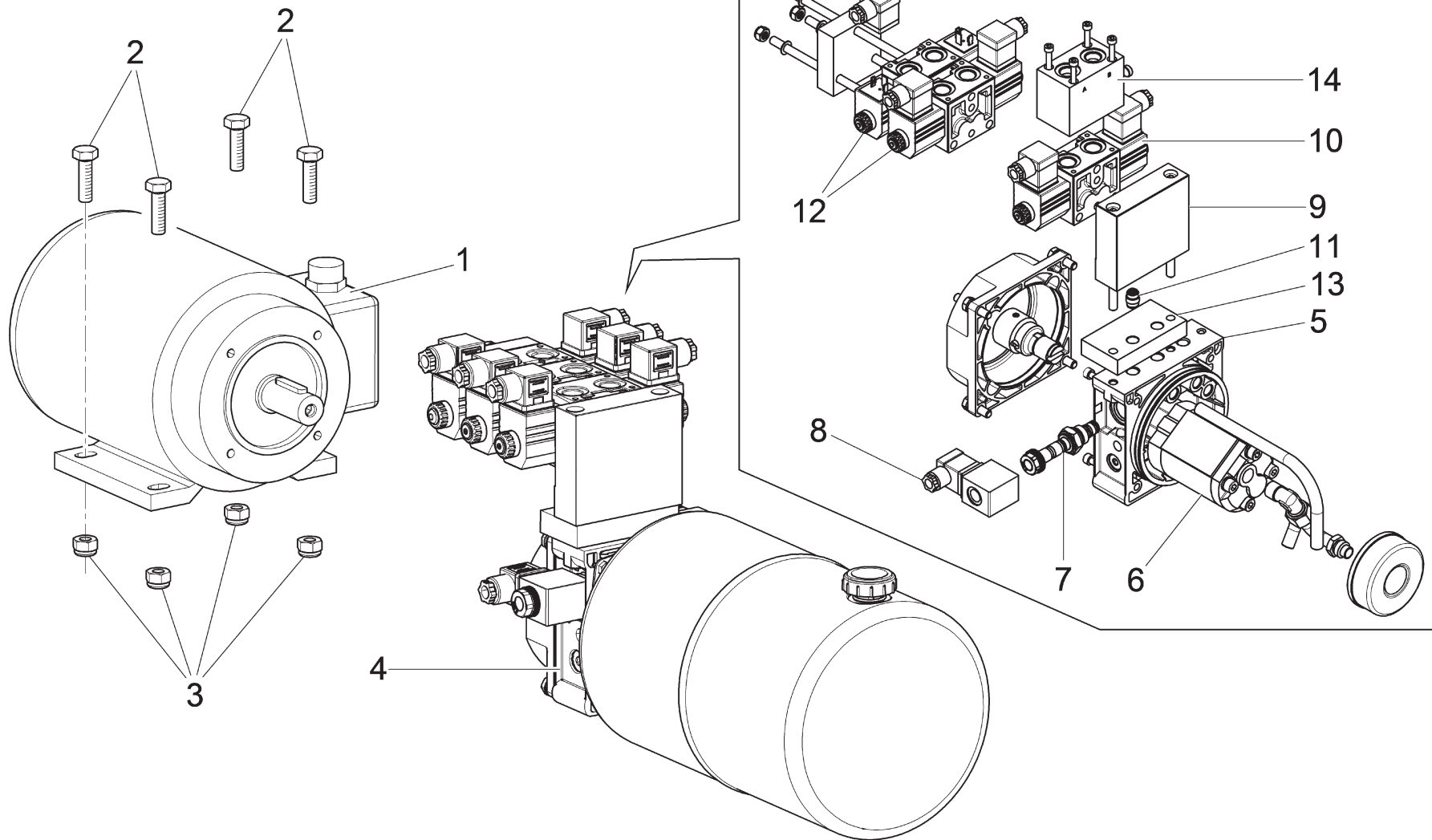


NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	•	•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 12 di 31
	Tavola N°8 - Rev. 3	750390641	GRUPPO GRIFFA AUTOCENTRANTE SELF-CENTERING JAW UNIT SELBSTZENTRIERENDES KLAUESATZ GROUPE GRIFFE AUTOCENTREURE GRUPO GANCHO AUTOCENTRANTE

NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

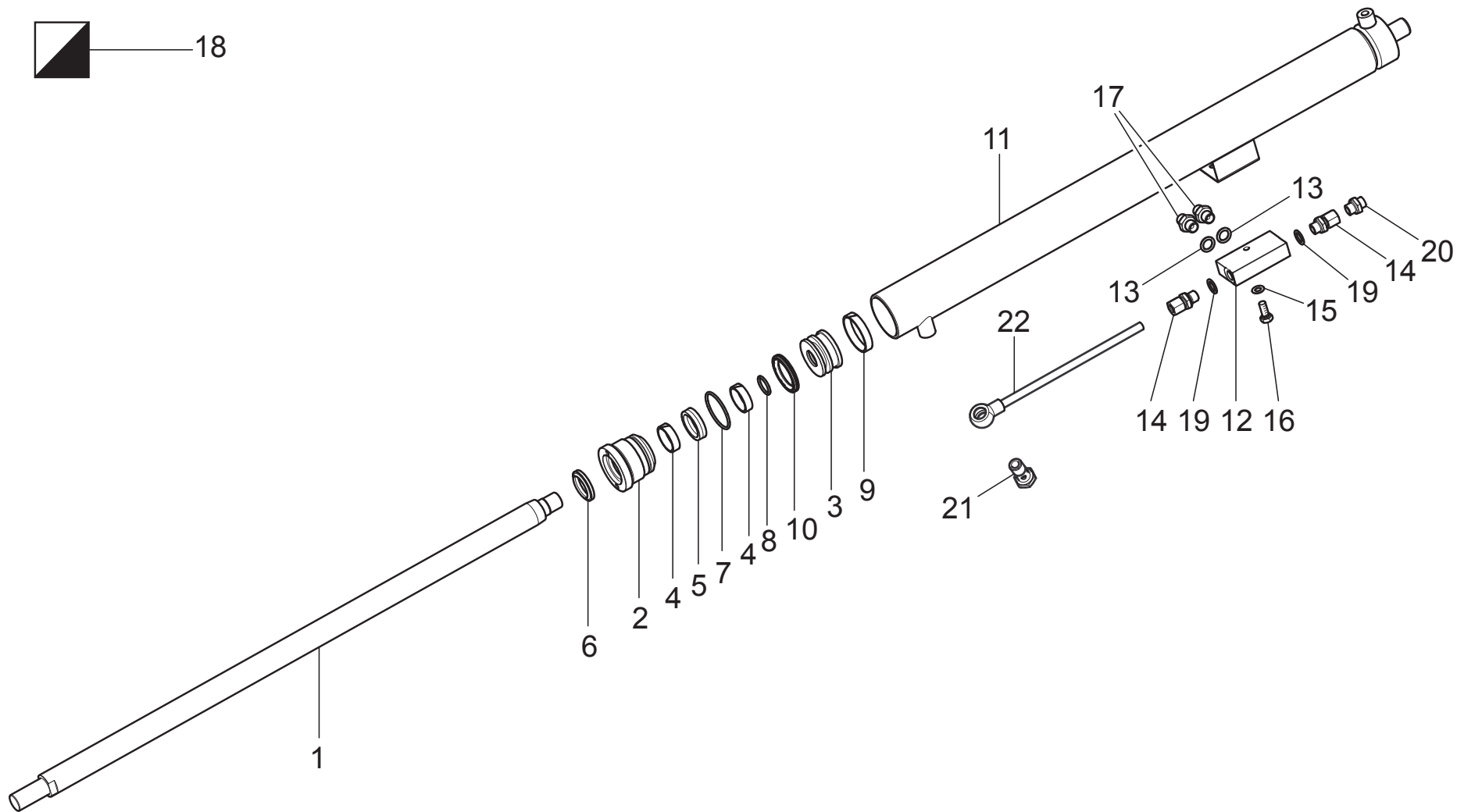


NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•		•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 13 di 31
	Tavola N°9 - Rev. 3	750390400	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST

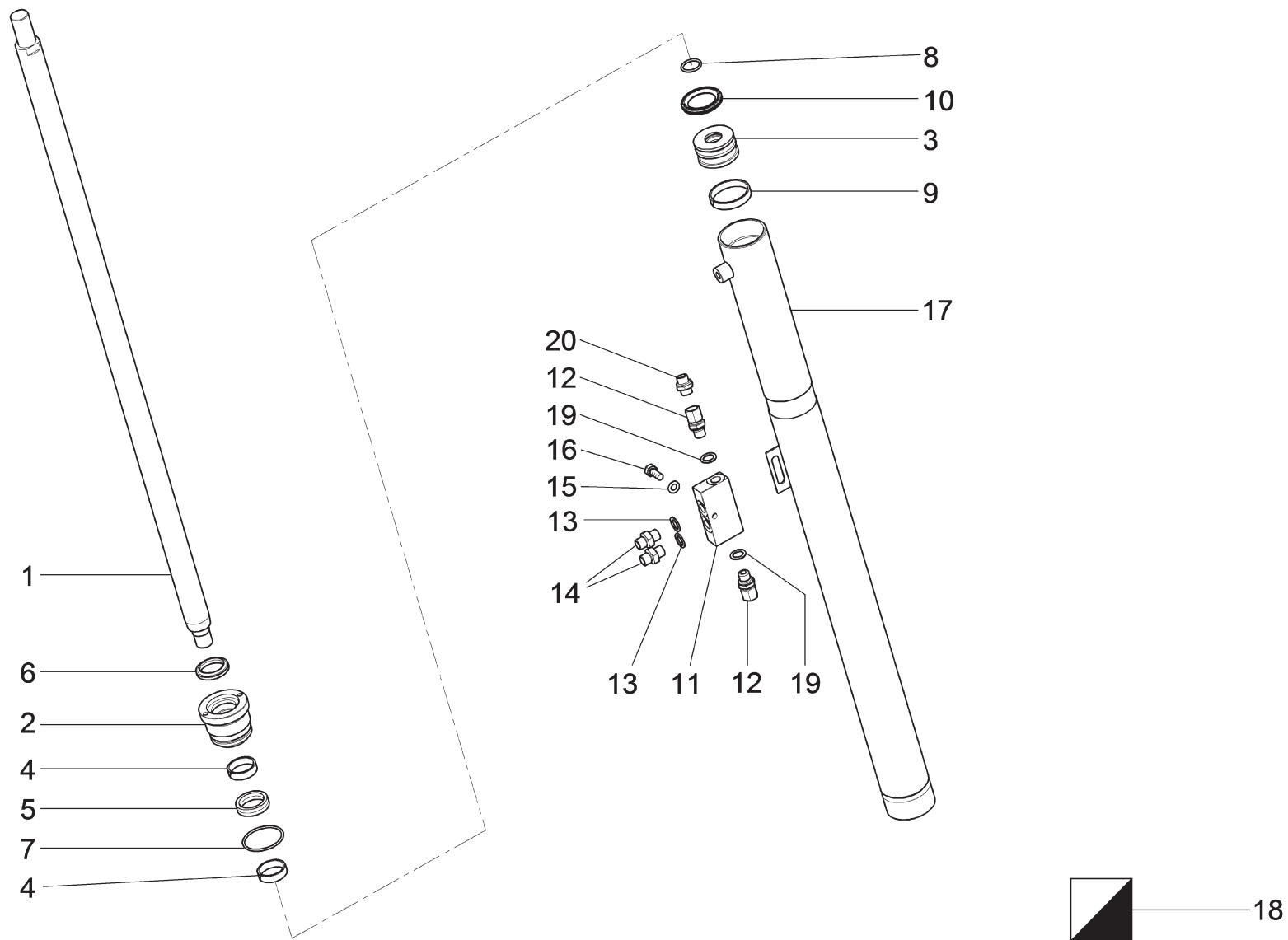


NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 14 di 31 NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST
	Tavola N°10 - Rev. 2	750390440	

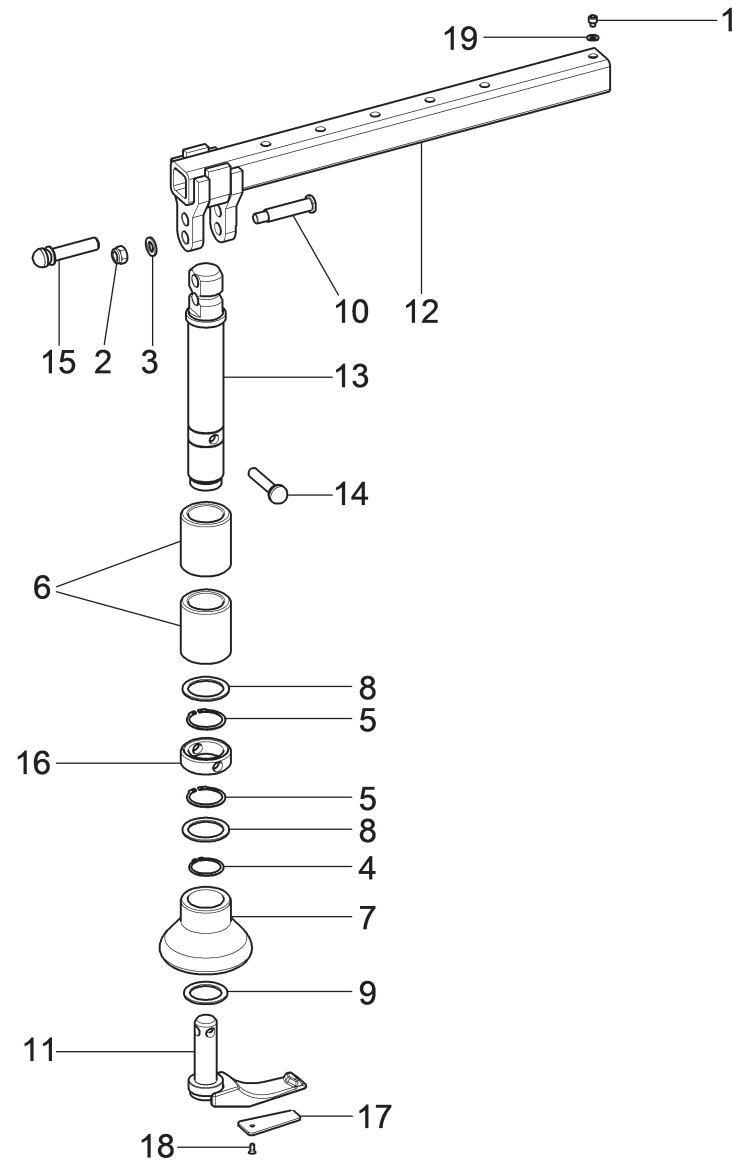
GRUPPO MOTORE + CENTRALINA
 MOTOR UNIT + HYDRAULIC POWER UNIT
 MOTORSATZ + STEUERUNG
 GROUPE MOTEUR + DISTRIBUTEUR
 GRUPO MOTOR + CENTRALITA



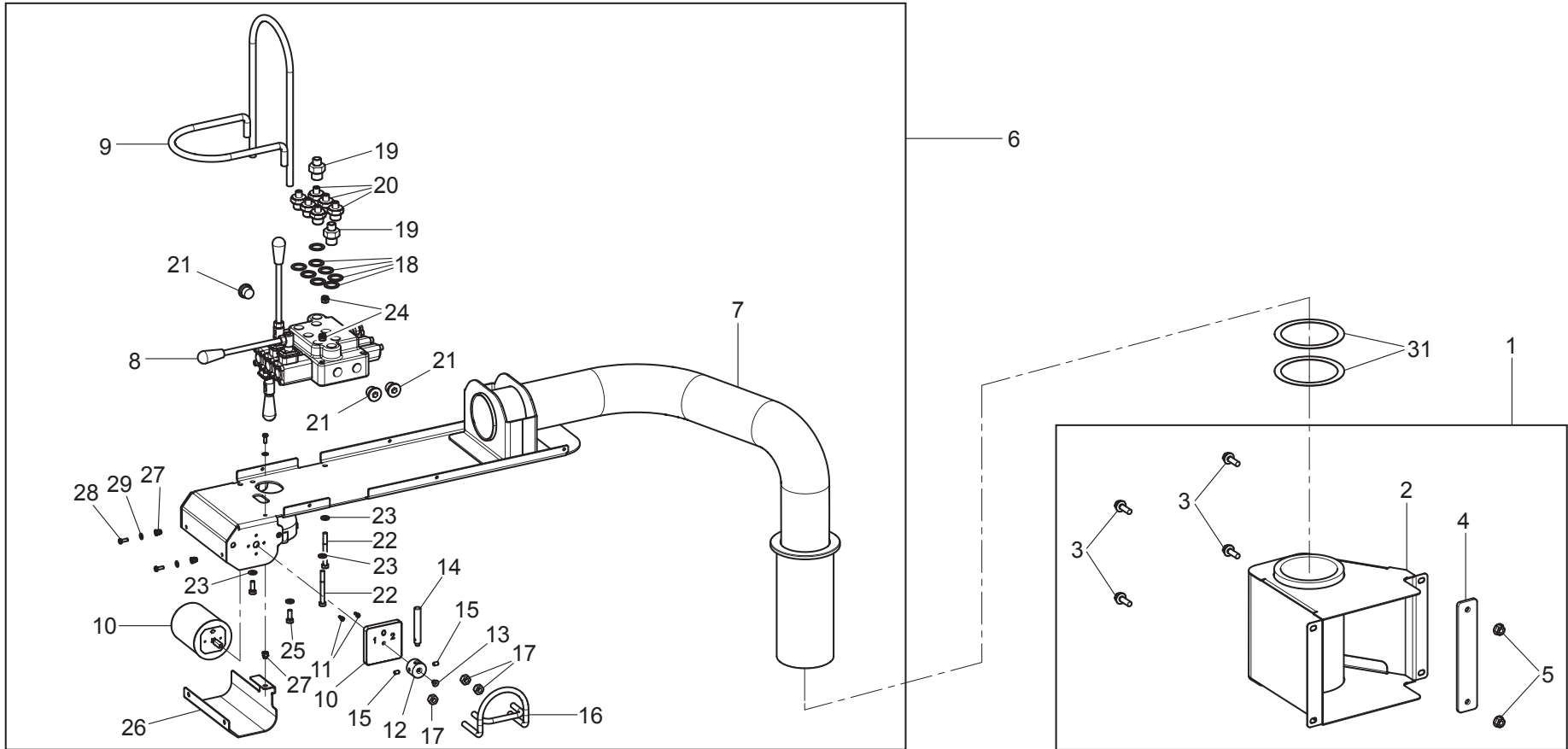
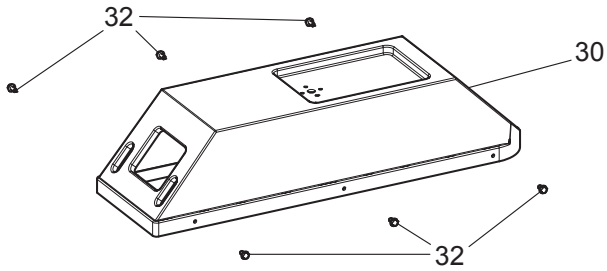
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	•	•	
Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS	
Tavola N°11 - Rev. 2		750390071	
		CILINDRO 50-30-660 50-30-660 CYLINDER ZYLINDER 50-30-660 CILINDRE 50-30-660 CILINDRO 50-30-660	
		Pag. 15 di 31	
		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST	



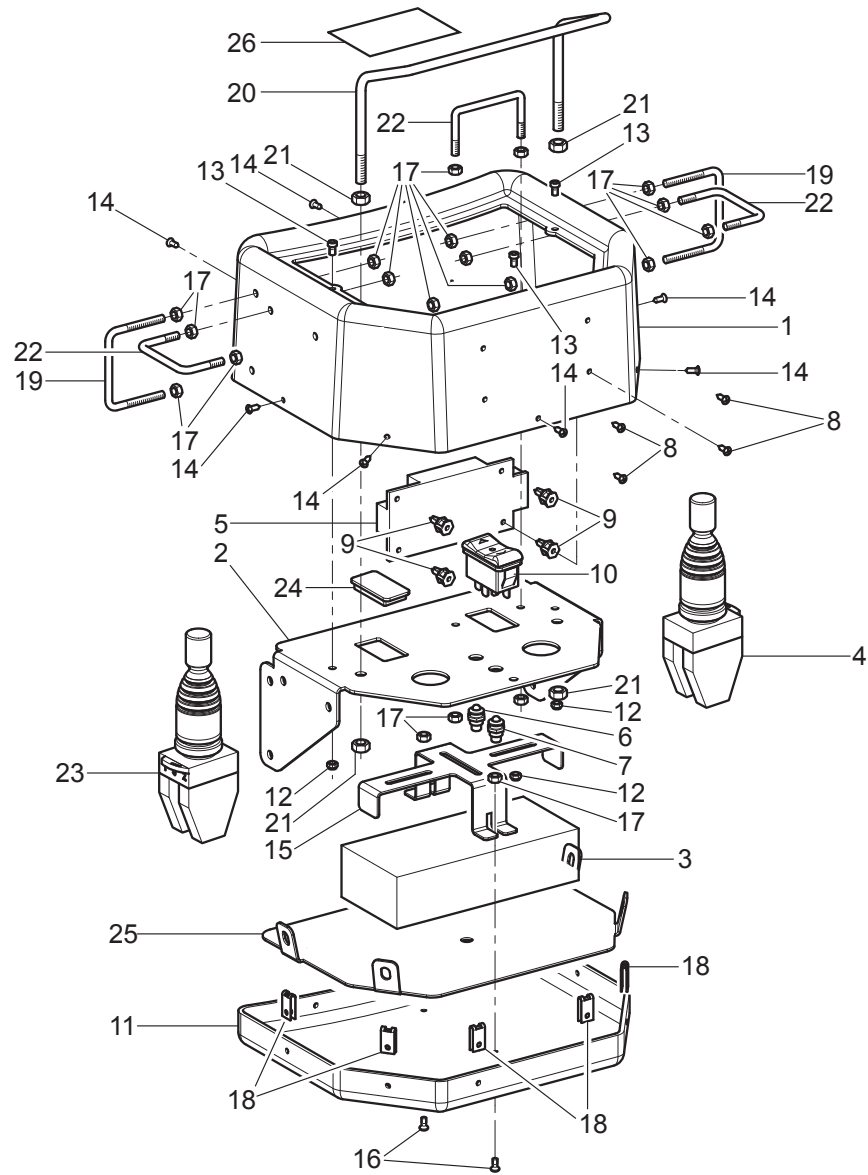
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	•	•	
Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS	
Tavola N°12 - Rev. 1		750390161	
		CILINDRO 50-30-800 50-30-800 CYLINDER ZYLINDER 50-30-800 CYLINDRE 50-30-800 CILINDRO 50-30-800	
		Pag. 16 di 31	
		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST	



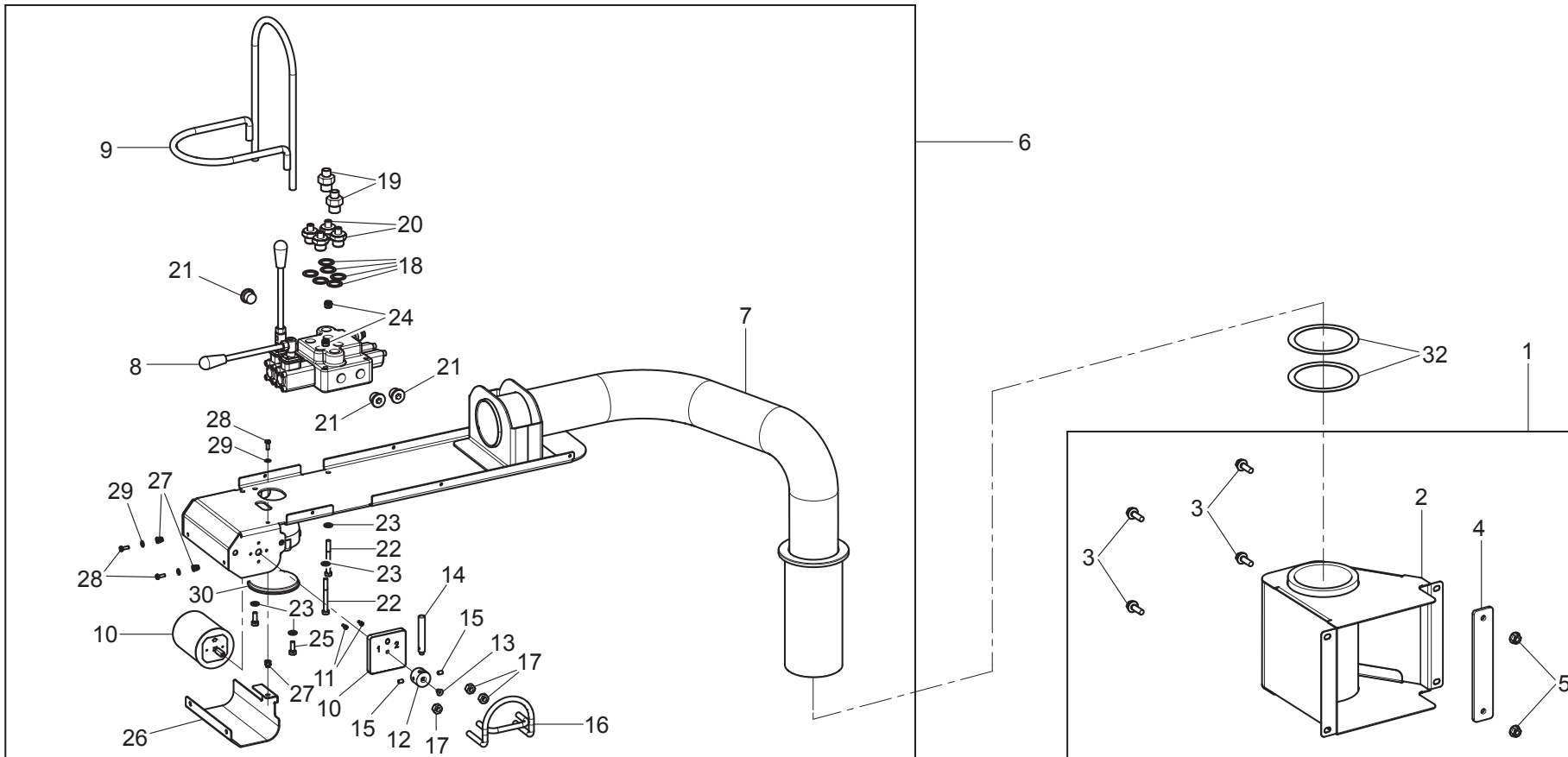
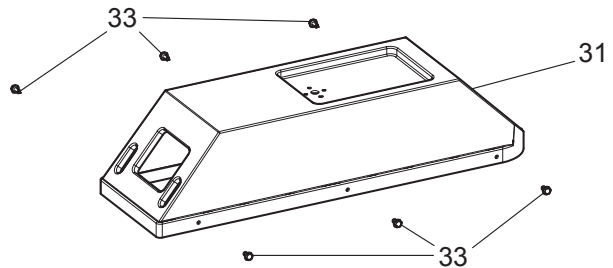
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•		•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		BRACCIO UTENSILE TOOL ARM WERKZEUGARM BRAS OUTIL BRAZO UTENSILLO
	Tavola N°13 - Rev. 4	750390170	Pag. 17 di 31 NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



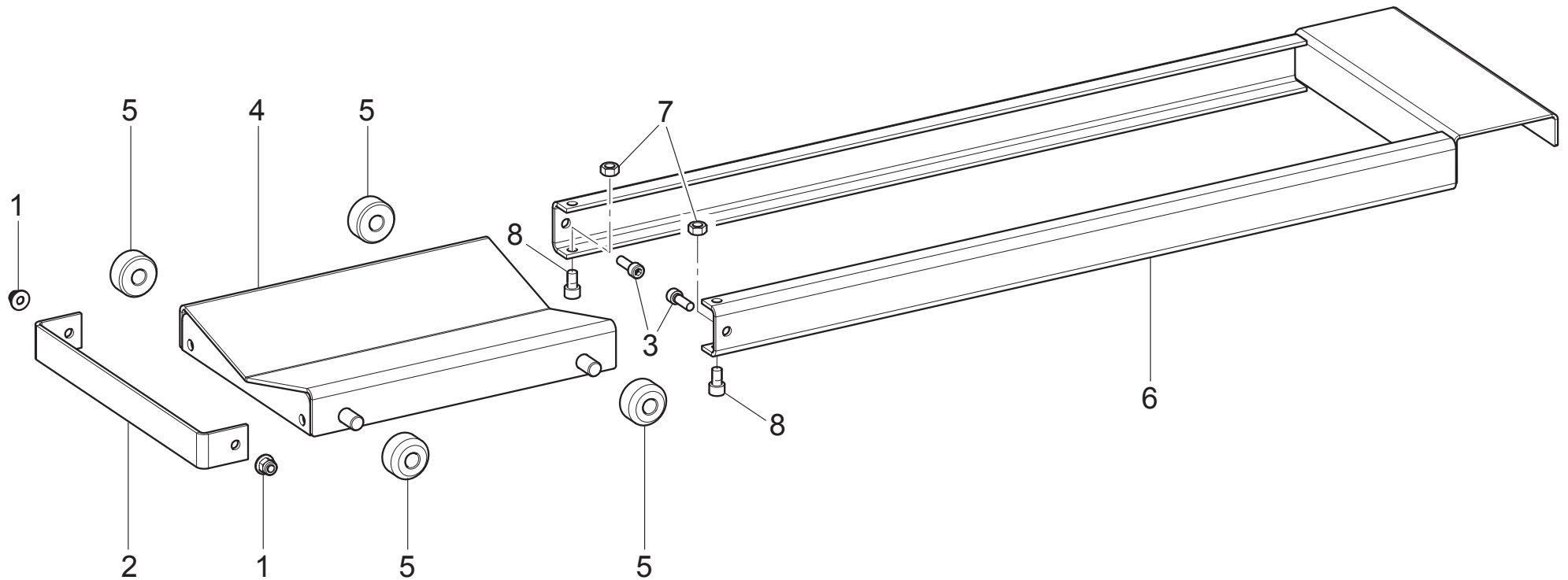
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	VAR		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 18 di 31 NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST
	Tavola N°14 - Rev. 2	750390840	



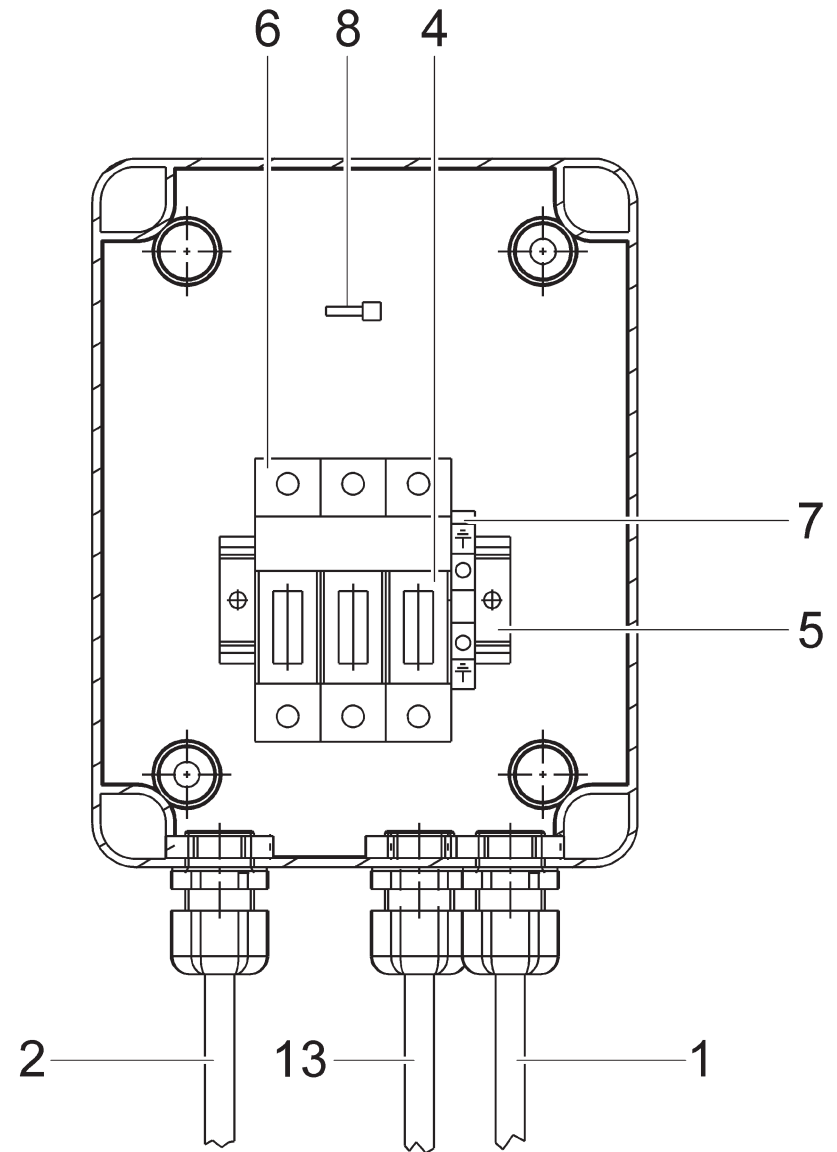
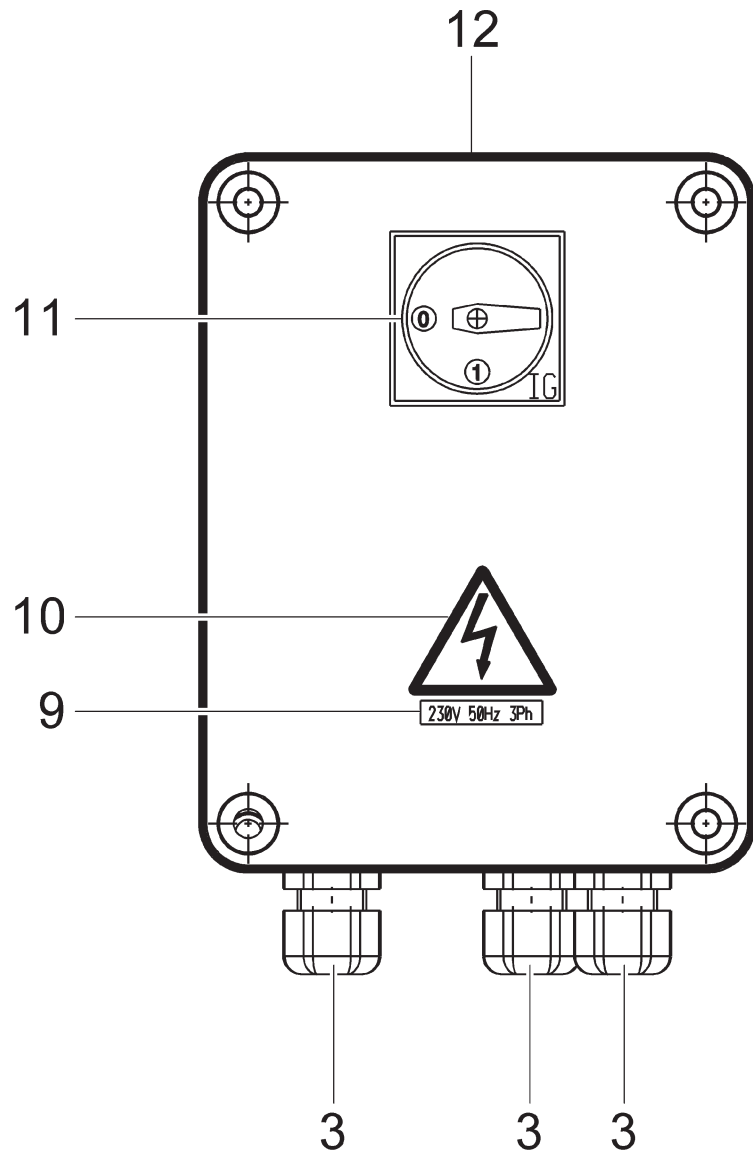
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST		
•				
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		RADIOCOMANDO RADIO CONTROL FUNKSTEUERUNG RADIOCOMMANDE RADIOCOMANDO	Pag. 19 di 31
	Tavola N°15 - Rev. 2	750390461		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



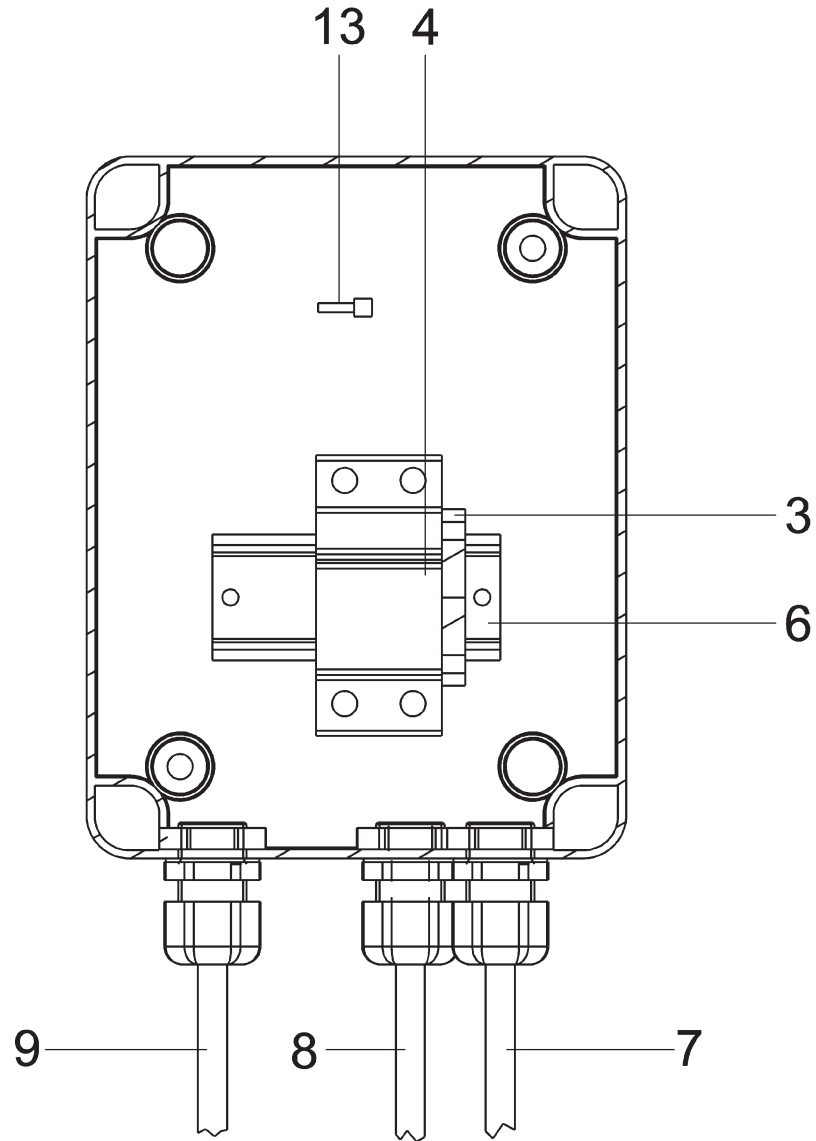
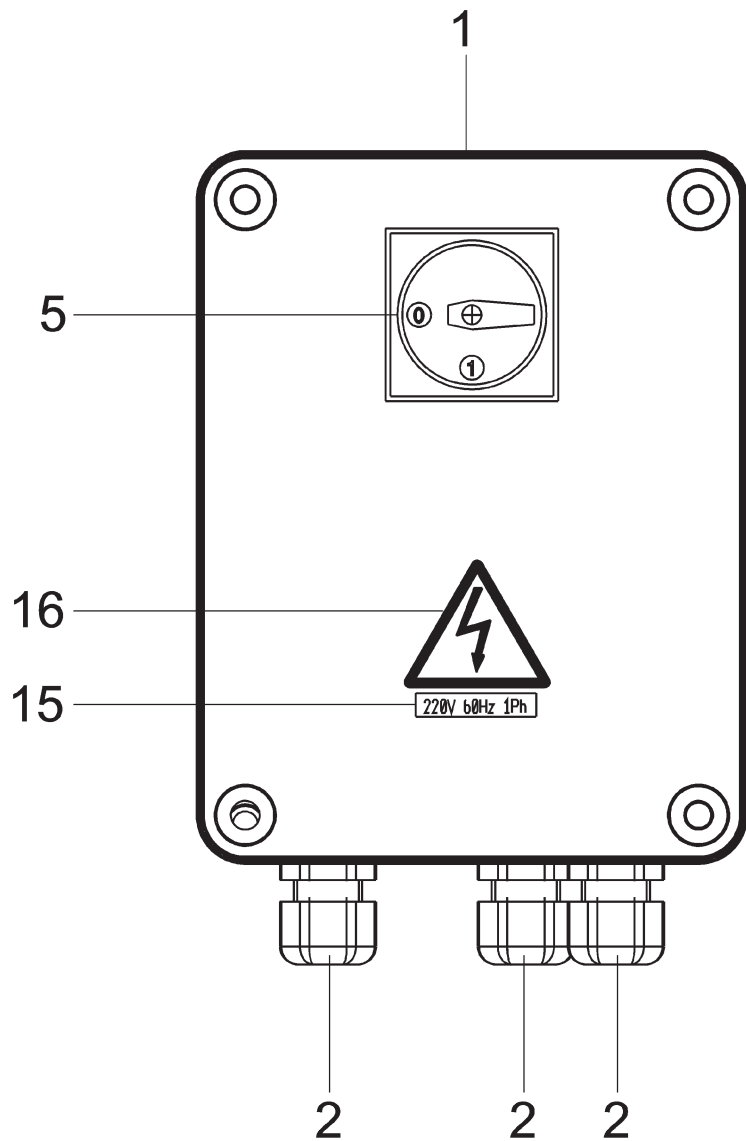
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO COMANDO MOBILE 2 LEVE 2 LEVER MOBILE CONTROL UNIT BEWEGLICHER BEFEHLUNGSSATZ MIT ZWEI HEBEL GROUPE COMMANDE MOBILE 2 LEVIERS GRUPO MANDO MÓVIL 2 PALANCAS	Pag. 20 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°16 - Rev. 1	750390910	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



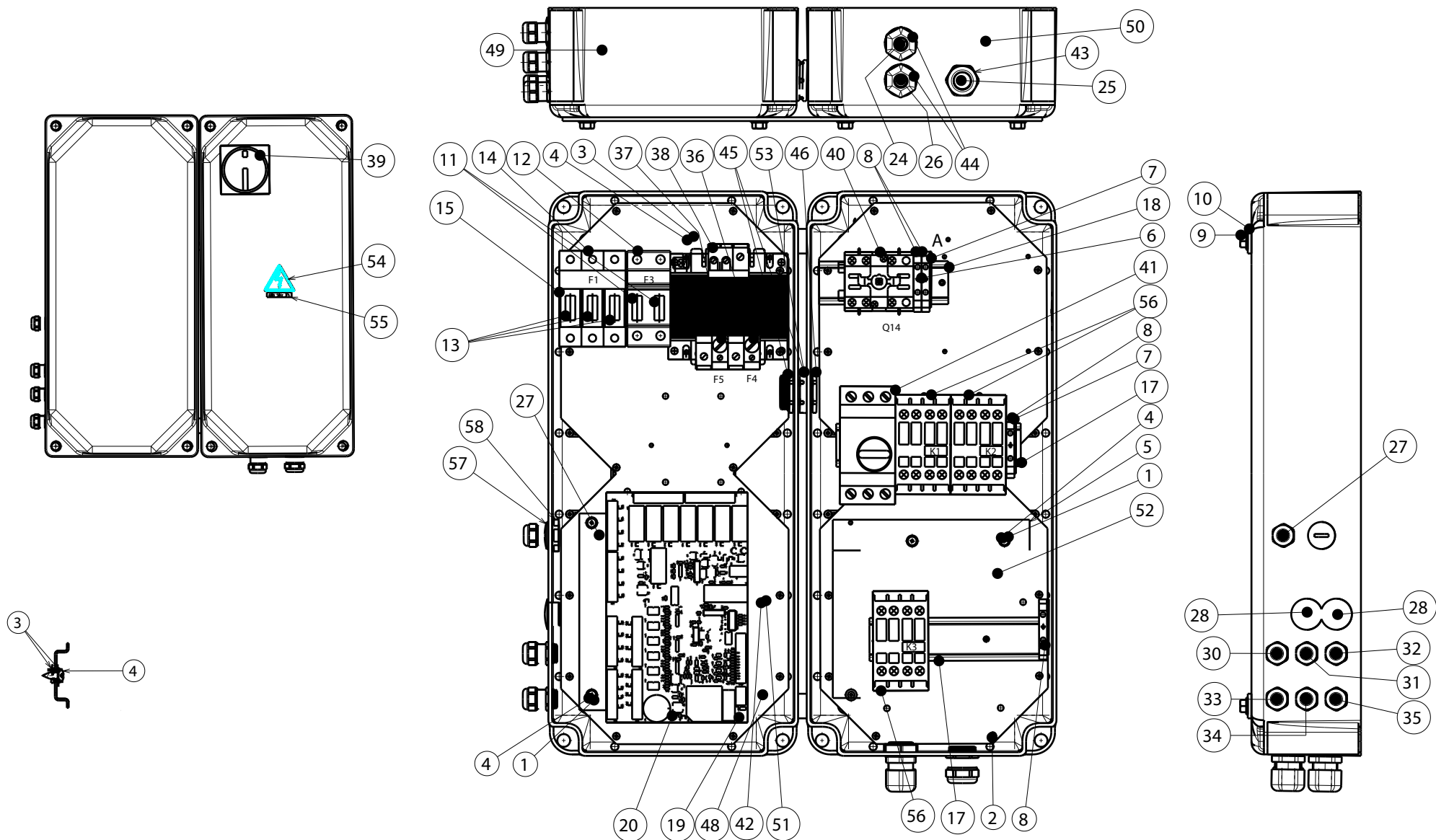
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	•	•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 21 di 31
	Tavola N°17 - Rev. 2	B8365000	PEDANA APPOGGIO RUOTA WHEEL BEARING FOOTBOARD TRITTBRETT RADTRÄGER MARCHEPIED APPUI ROUE TABURETE APOYARUEDA
			NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



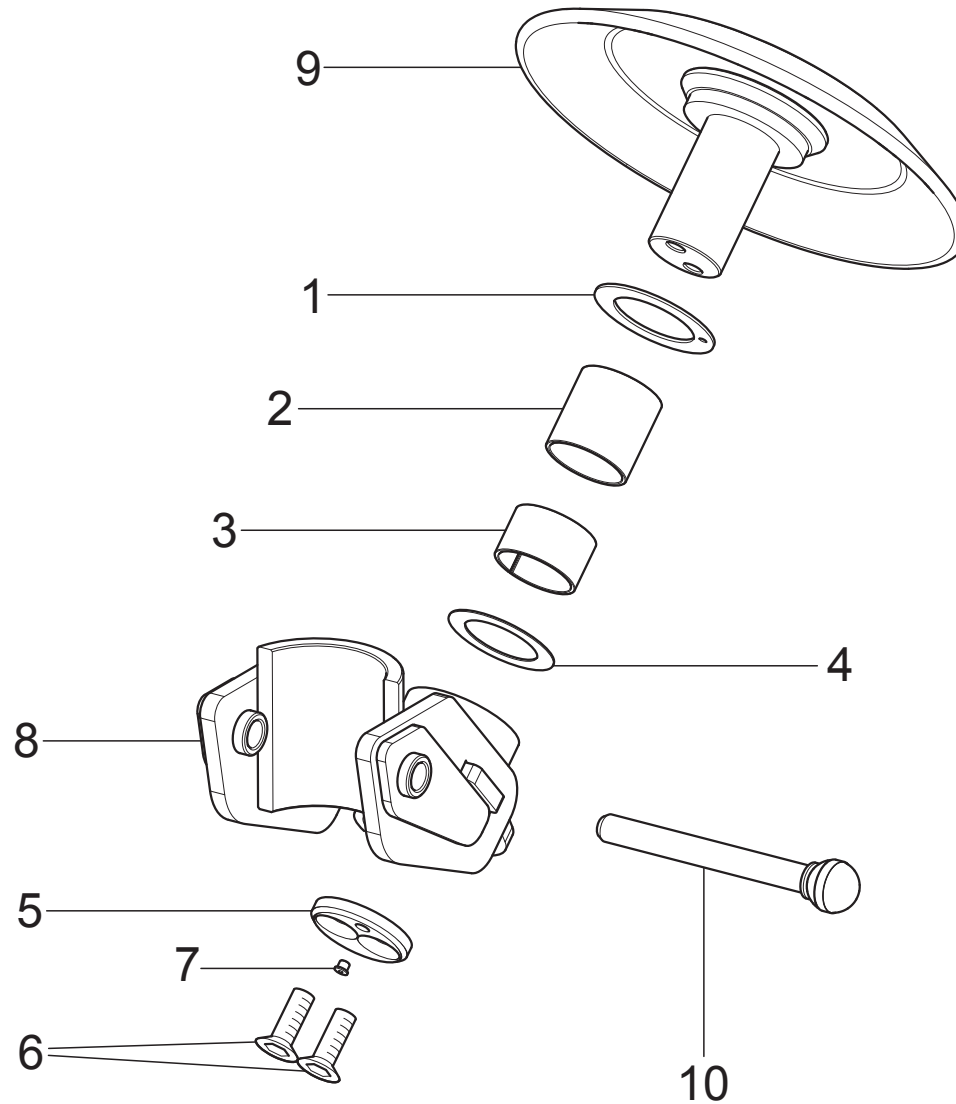
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
<p>Butler</p> <p>ENGINEERING and MARKETING S.P.A.</p>			
<p>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</p>		<p>QUADRO ELETTRICO TRIFASE THREEPHASE ELECTRIC CABINET DREIPHASEN SCHALTPULT TABLEAU ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ CUADRO ELÉCTRICO TRIFÁSICO</p>	
<p>Tavola N°18A - Rev. 1</p>		<p>750303000</p>	
			<p>Pag. 22 di 31</p>
			<p>NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST</p>



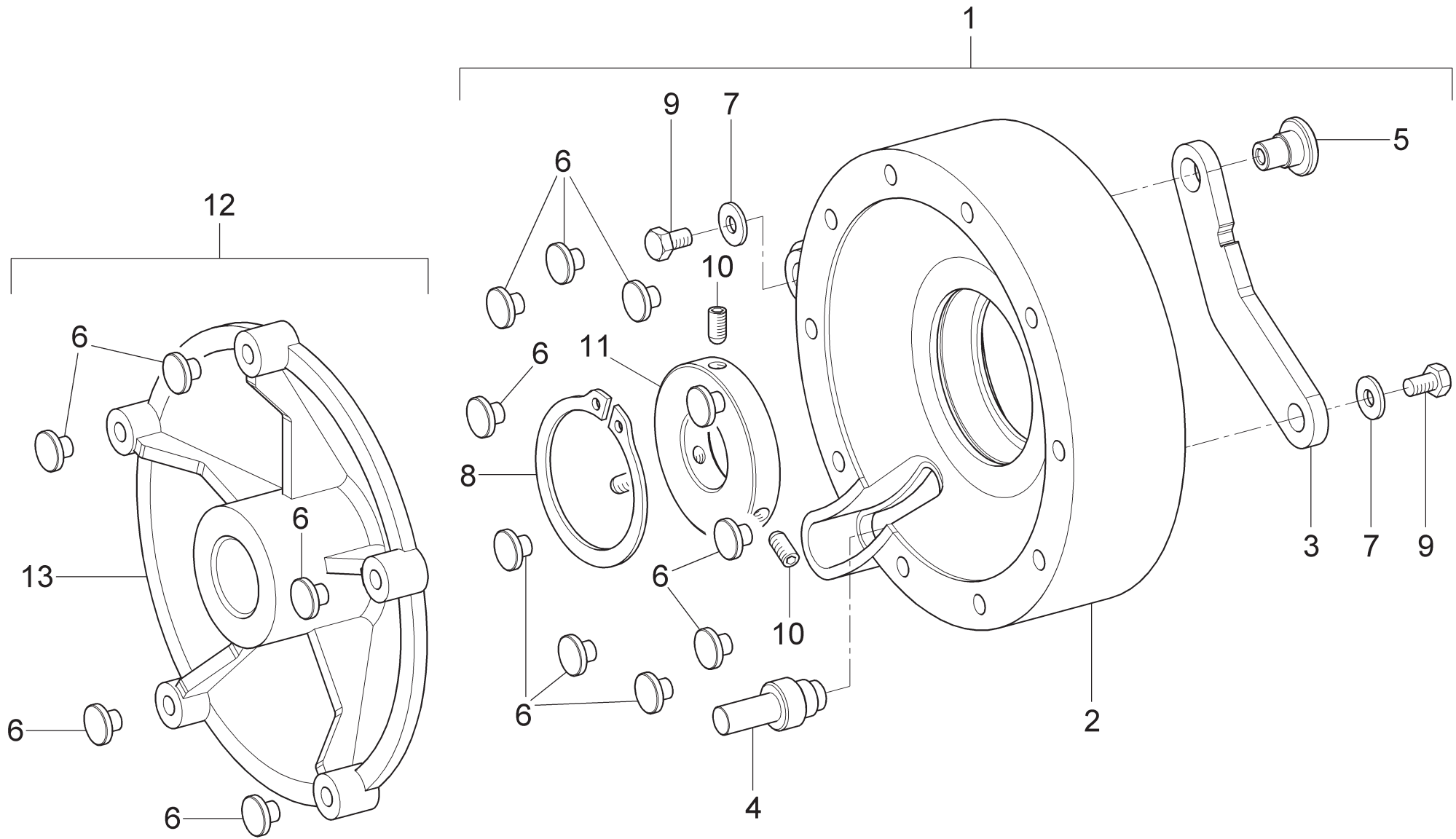
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•		•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 23 di 31
	Tavola N°18B - Rev. 0	750303040	QUADRO ELETTRICO MONOFASE MONOPHASE ELECTRIC CABINET EINPHASEN SCHALTPULT TABLEAU ÉLECTRIQUE UNIPHASÉ CUADRO ELÉCTRICO MONOFÁSICO



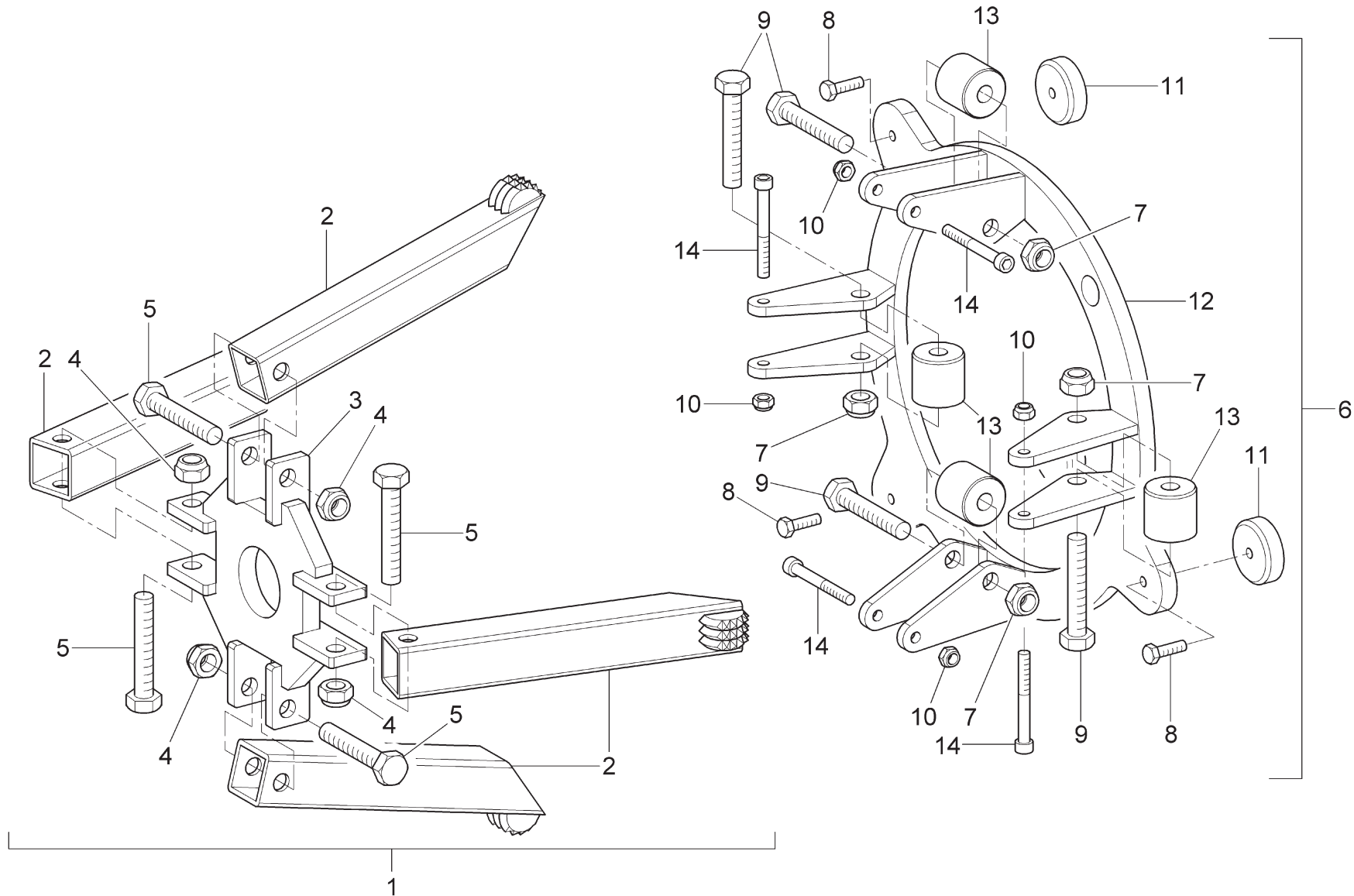
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		INSIEME MONTAGGIO CASSETTA ELETTRICA ELECTRICAL BOX ASSEMBLY ELEKTRISCHEKISTESATZ ASSEMBLAGE BOÎTER ÉLECTRIQUE CONJUNTO MONTAJE CAJITA ELÉCTRICA	Pag. 24 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°19 - Rev. 2	750303031	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



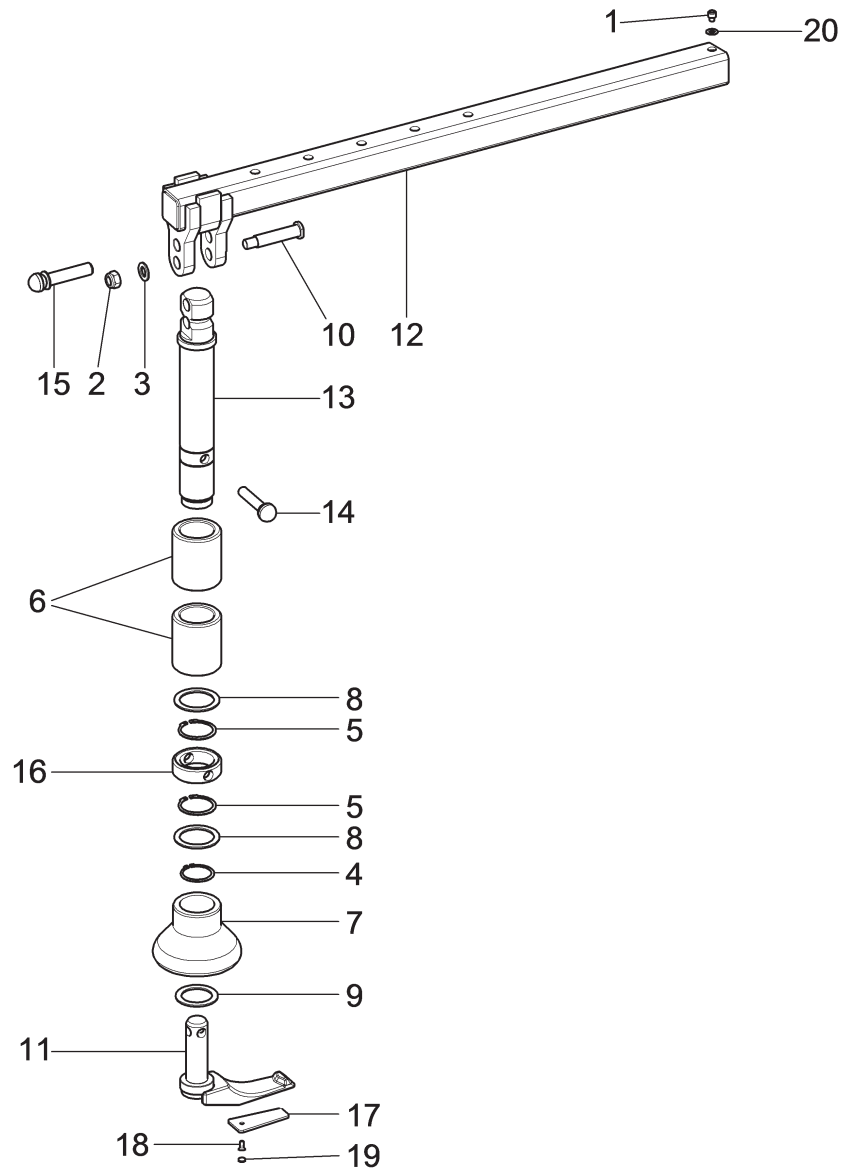
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•	•	•	
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 25 di 31
	Tavola N°20 - Rev. 2	G108A22	DISCO STALLONATORE RUOTE CERCHIETTO BEAD BREAKING DISC BEAD WIRES ABRÜCKPLATTE WULSTKERNSRÄDER DISQUE DECOLLE-TALONS ROUES TRINGLE DISCO DESTALONADOR RUEDAS ALAMBRE



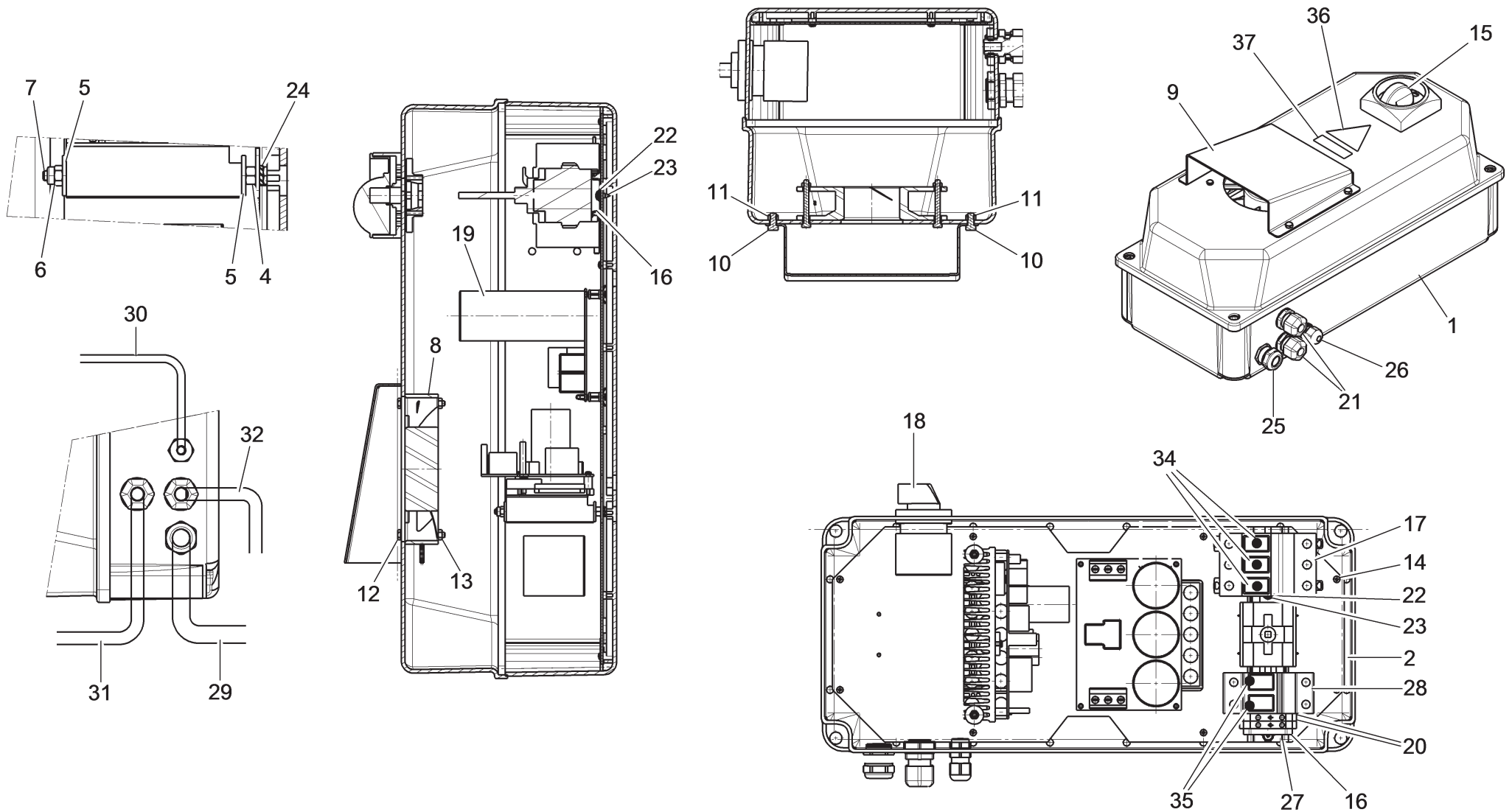
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS Tavola N°21 - Rev. 0	G108A20
		KIT CONI PER BLOCCAGGIO UNIVERSALE CONES KIT FOR UNIVERSAL LOCKING KEGELSET FÜR UNIVERSELLE BLOCKIERUNG KIT CONES POUR BLOCAGE UNIVERSAL KIT CONO PARA BLOQUEO UNIVERSAL	Pag. 26 di 31 NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



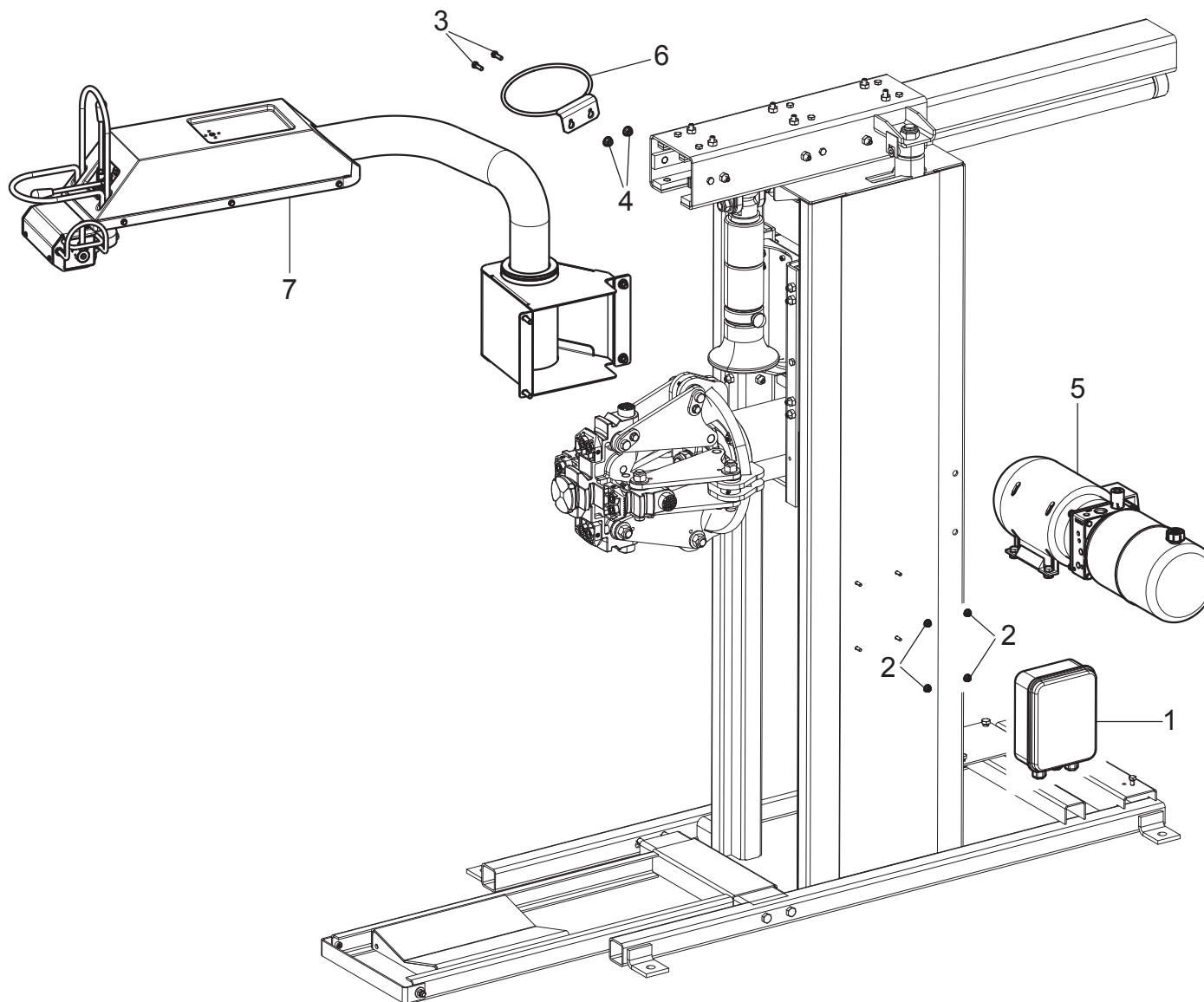
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
Butler LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		ADATTATORE PER RUOTE DAYTON ADAPTER FOR DAYTON WHEELS ADAPTER FÜR RÄDER DAYTON ADAPTATEUR POUR ROUES DAYTON ADAPTADOR PARA RUEDAS DAYTON	Pag. 27 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°22 - Rev. 0	G108A21	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST



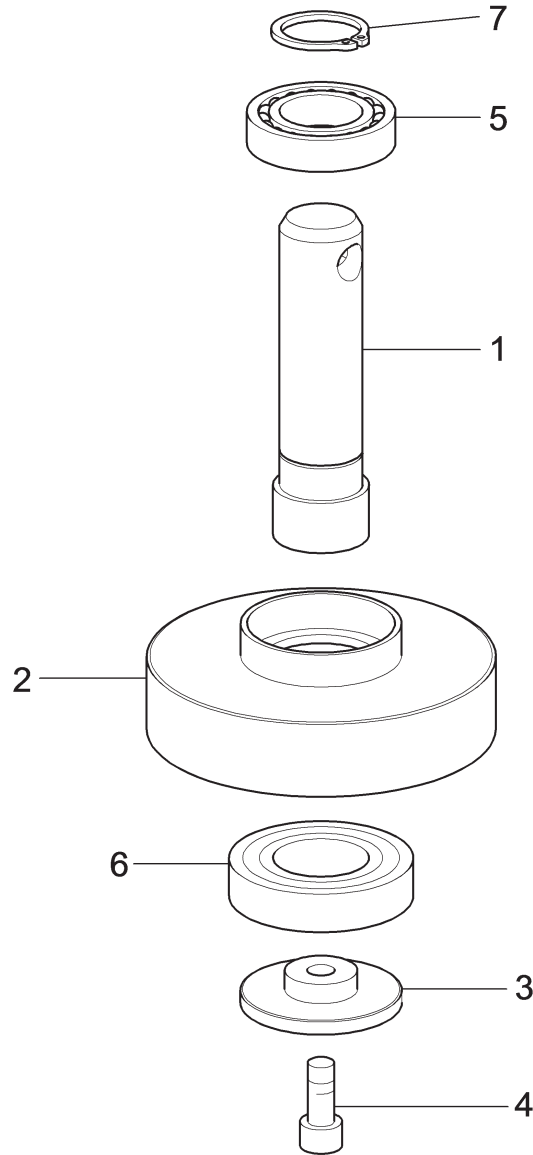
NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		BRACCIO UTENSILE TOOL ARM WERKZEUGARM BRAS OUTIL BRAZO UTENSILLO
	Tavola N°23 - Rev. 2	750390590	
		NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST	




NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST	
VAR			
 Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		Pag. 29 di 31 INSIEME MTG CASSETTA ELETTRICA ELECTRICAL BOX MTG ASSEMBLY SATZ MTG ELEKTRISCHEKISTE ASSEMBLAGE MTG BOITIER ÉLECTRIQUE CONJUNTO MTG CAJITA ELECTRICA
	Tavola N°24 - Rev. 1	750390900	



NAV26HW	NAV26HW.S	NAV26HW.ST		
VAR				
	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		VARIANTE COMANDI IDRAULICI HYDRAULIC CONTROLS VERSION HYDRAULISCHE BEFEHLUNGEN VERSION VERSION COMMANDES HYDRAULIQUES VERSIÓN MANDOS HIDRÁULICOS	Pag. 30 di 31
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	Tavola N°25 - Rev. 0	750390710	NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST	



NAV26HW		NAV26HW.S		NAV26HW.ST		
•		•		•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO RULLO PER CERCHIETTI ROLL FOR BEAD WIREUNIT ROLLE FÜR WULSTKERNE SATZ GROUPE ROULEAU POUR TRINGLES GRUPO RODILLOS PARA AROS		Pag. 31 di 31
	Tavola N°26 - Rev. 0		G108A41			NAV26HW - NAV26HW.S - NAV26HW.ST