

ALLEGATO 1 AL MANUALE DI ISTRUZIONI INFORMAZIONI SUL FABBRICANTE

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

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

tale società deve essere intesa come:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

P.IVA: 01426630388

C.F.: 01633631203

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

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

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

Simone Ferrari

Direttore Generale



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEX 1 TO THE INSTRUCTION MANUAL MANUFACTURER INFORMATION

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

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

this company is to be understood as:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

VAT Number: 01426630388

Tax Code: 01633631203

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

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

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

Simone Ferrari

Managing Director



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANLAGE 1 ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG HERSTELLERANGABEN

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

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

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

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

UMSATZSTEUER-IDENTIFIKATIONSNUMMER: 01426630388

ITALIENISCHE STEUERNUMMER: 01633631203

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

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

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

Simone Ferrari

Geschäftsführer



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

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

ANNEXE 1 DU MANUEL D'INSTRUCTIONS INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

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

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

cette société doit être sous-entendue comme:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

numéro de TVA: 01426630388

code fiscal: 01633631203

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

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

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

Simone Ferrari

Directeur Général



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANEXO 1 AL MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

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

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

que debe entenderse por sociedad:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Número de IVA: 01426630388

código fiscal: 01633631203

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

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

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

Simone Ferrari

Director Gerente



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

1297-M039-0_VW

LIBRAK380PWS

MANUALE DI ISTRUZIONE

I ISTRUZIONI ORIGINALI

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

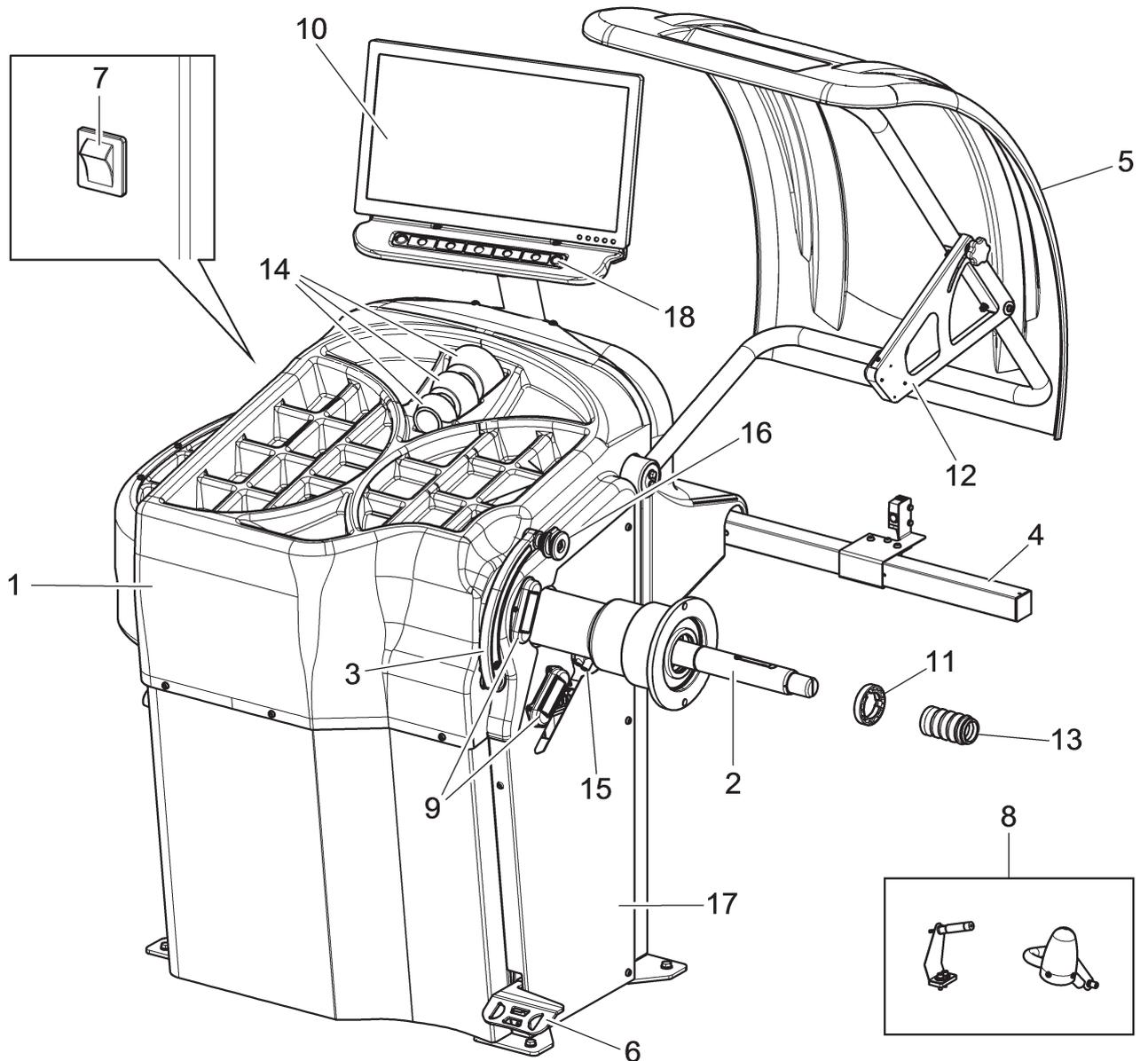
- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore.

SOMMARIO

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE _	5	14.1 Accensione e spegnimento dell'apparecchiatura _____	22
1.0 GENERALITÀ _____	7	14.2 Impostazione programmi di equilibratura _____	23
1.1 Introduzione _____	7	14.2.1 Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro _____	23
2.0 DESTINAZIONE D'USO _____	7	14.2.2 Impostazione programmi tramite videata acquisizione misure _____	26
2.1 Preparazione del personale addetto _____	7	14.3 Visualizzazione indicativa punti in cui rilevare misura/applicazione peso _____	27
3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA _____	8	14.3.1 Posizionamento pesi _____	28
3.1 Rischi residui _____	8	14.4 Visualizzazione campo attivo/in modifica _____	28
4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA _	8	14.5 Descrizione videata di equilibratura _	29
5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO _____	9	14.5.1 Modalità di equilibratura _____	30
6.0 DISIMBALLO _____	10	14.6 Utilizzo macchine con calibro automatico disabilitato _____	31
7.0 MOVIMENTAZIONE _____	10	14.6.1 Impostazione manuale delle dimensioni ruota _____	31
8.0 AMBIENTE DI LAVORO _____	10	14.7 Programmi di equilibratura standard _	32
8.1 Area di lavoro _____	11	14.7.1 Statico _____	32
8.2 Illuminazione _____	11	14.7.2 Statico-1 _____	32
9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA _	11	14.7.3 Statico-2 _____	32
9.1 Sistema di ancoraggio _____	11	14.7.4 Dinamico _____	33
9.2 Accessori contenuti nell'imballaggio _	12	14.7.5 ALU-S _____	33
9.3 Procedure di assemblaggio _____	12	14.7.6 ALU-S1 _____	33
9.3.1 Montaggio e rimozione del mandrino pneumatico sulla flangia _____	12	14.7.7 ALU-S2 _____	33
9.3.2 Montaggio carter di protezione _____	14	14.7.8 ALU-1 _____	34
9.3.3 Montaggio del Run-out ultrasuoni con supporto _____	14	14.7.9 ALU-2 _____	34
9.3.4 Montaggio monitor (solo per VARGTASTIERA) _____	15	14.7.10 ALU-3 _____	34
9.3.5 Montaggio monitor (solo per VARGM19TS) _____	16	14.7.11 ALU-4 _____	34
10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI _____	17	14.8 Programmi di equilibratura opzionali _	35
10.1 Controlli elettrici _____	18	14.8.1 Modalità ECO-WEIGHT _____	35
11.0 ALLACCIAMENTO PNEUMATICO _	18	14.8.2 Modalità SPLIT _____	37
12.0 MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO _____	19	14.8.3 Modalità pesi nascosti dietro le razze _____	39
12.1 Montaggio della ruota _____	19	14.8.4 Modalità matching _____	40
12.2 Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni _____	20	14.9 Programmi di equilibratura speciali _	42
12.3 Corretto posizionamento del dispositivo rilevamento Run-out ultrasuoni _____	21	14.9.1 Pax _____	42
13.0 PANNELLO DI COMANDO _____	21	14.10 Funzione ricalcolo _____	43
14.0 EQUILIBRATURA RUOTA _____	22	14.11 Equilibratura modalità moto _____	43
		14.12 Procedure per misurazione del RUN-OUT elettronico (esterno pneumatico) _	44
		15.0 MENÙ UTENTE (OPZIONI E TARETURE) _____	45
		15.1 Menù opzioni _____	46
		15.1.1 Limite peso inferiore _____	47
		15.1.2 Impostazione dimensioni pesi adesivi e % di soglia statica _____	48
		15.1.3 Gestione utenti _____	48

15.2 Tarature della macchina _____	49	19.0 ACCANTONAMENTO _____	59
15.2.1 Taratura "0" (zero) mandrino _____	49	20.0 ROTTAMAZIONE _____	59
15.2.2 Taratura dei sensori di misura del peso _____	50	21.0 DATI DI TARGA _____	59
15.2.3 Taratura dei calibri _____	51	22.0 SCHEMI FUNZIONALI _____	59
15.2.4 Taratura puntatore laser mobile _____	54	Tavola A - Schema di collegamento elettrico _____	60
15.2.5 Taratura monitor a tocco _____	55	Tavola B - Schema di collegamento pneu- matico _____	62
16.0 SEGNALAZIONI DI ERRORE _____	56	23.0 LISTA DEI COMPONENTI	
17.0 MANUTENZIONE ORDINARIA _____	57		
18.0 DATI TECNICI _____	58		
18.1 Dimensioni _____	58		

Fig. 1



LEGENDA

- 1 - Plancia portapesi
- 2 - Mandrino pneumatico
- 3 - Calibro distanza-diametro
- 4 - Run-out ultrasuoni con supporto
- 5 - Carter di protezione
- 6 - Freno a pedale / apre-chiude mandrino pneumatico
- 7 - Interruttore generale
- 8 - Dispositivo laser "ore 12"
- 9 - Gruppo illuminatore
- 10 - Monitor 20" (solo per VARGTASTIERA) - Monitor 19" touch (solo per VARGM19TS)
- 11 - Anello pressore
- 12 - Gruppo misuratore larghezza automatico
- 13 - Bussola di serraggio
- 14 - Coni
- 15 - Puntatore laser mobile
- 16 - Pinza per applicazione peso
- 17 - Carter laterale
- 18 - Tastiera 7 tasti (solo per VARGTASTIERA)

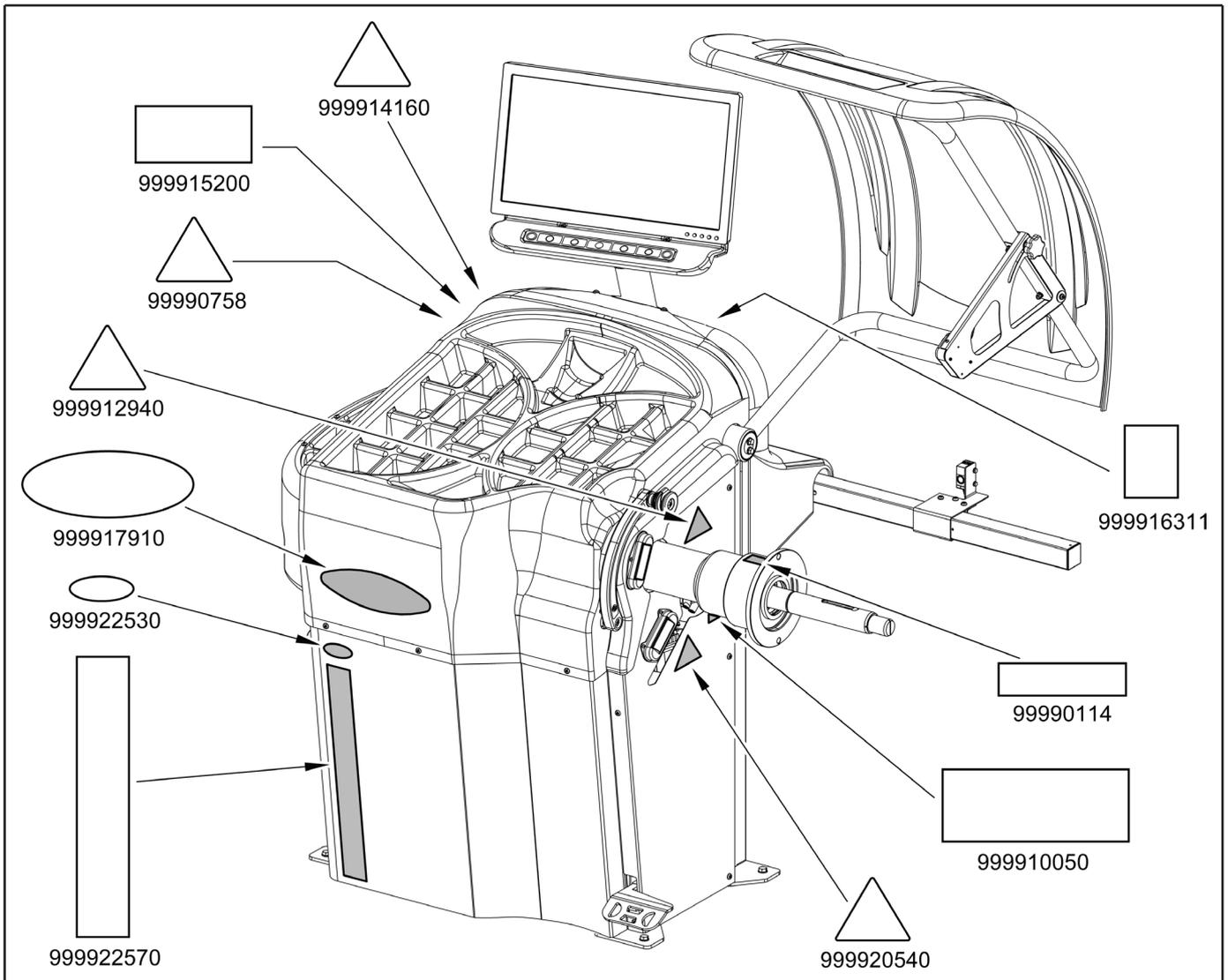
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Simbolo	Descrizione
	Leggere il manuale di istruzioni.
	Indossare guanti da lavoro.
	Calzare scarpe da lavoro.
	Indossare occhiali di sicurezza.
	Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).
	Nota. Indicazione e/o informazione utile.

Simbolo	Descrizione
	Obbligo. Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente.
	Pericolo! Prestare particolare attenzione.
	Movimentazione con carrello elevatore o transpallet.
	Sollevamento dall'alto.
	Necessaria assistenza tecnica. Vietato eseguire interventi.
	Attenzione: non sollevare mai la macchina facendo presa sul mandrino.

LIBRAK380PWS

TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE



Codifica delle targhe

99990114	<i>Targhetta freccia</i>
99990758	<i>Targhetta pericolo scossa elettrica</i>
999910050	<i>Targhetta uso dispositivi di protezione</i>
999912940	<i>Targhetta sollevamento</i>
999914160	<i>Etichetta tensione 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999915200	<i>Targhetta matricola</i>
999916311	<i>Etichetta cassonetto rifiuti</i>
999917910	<i>Targhetta logo Butler ovale mini</i>
999920540	<i>Targhetta pericolo laser point</i>
999922530	<i>Targhetta logo stilizzato VAS</i>
999922570	<i>Targhetta VAS</i>



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 E/O VIDEATE DISPLAY 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/VIDEATE DISPLAY.

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 dell'equilibratrice qui descritta avete operato una scelta eccellente.

Questa macchina si contraddistingue in particolare per l'affidabilità, la facilità, la sicurezza e la rapidità di lavoro: con un minimo di manutenzione e cura questa equilibratrice funzionerà per molti anni senza problemi per la Vostra soddisfazione.

2.0 DESTINAZIONE D'USO

Le macchine oggetto del presente manuale e le loro diverse versioni, sono equilibratrici autovettura e trasporto leggero destinate ad essere utilizzate esclusivamente per annullare, o almeno ridurre, ad un limite accettabile le vibrazioni delle ruote, applicando alle ruote stesse non correttamente equilibrate delle masse dette pesi di opportuna entità e in determinate posizioni.



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



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



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.

- **Interruttore generale posto sul retro della macchina**

Serve per disattivare l'alimentazione elettrica della macchina.

- **Carter di protezione**

Serve per proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di materiali presenti sulla ruota durante il lancio della stessa.

Normalmente il lancio della ruota è comunque inibito ad essere avviato se il carter di protezione ruota è sollevato (aperto). Quando il carter di protezione è aperto interrompe il circuito che attiva il motore e previene la partenza automatica, anche in caso di errore.



Premere il tasto di arresto  per arrestare la rotazione della ruota in condizioni di emergenza.

3.1 Rischi residui

La macchina è stata sottoposta a completa analisi dei rischi secondo la norma di riferimento EN ISO 12100. I rischi sono stati ridotti per quanto possibile in relazione alla tecnologia ed alla funzionalità del prodotto. Eventuali rischi residui sono stati evidenziati attraverso pittogrammi ed avvertenze la cui collocazione è indicata nella "TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE" a pagina 6.

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, posizionato sulla stessa, e togliendo la spina dalla presa di alimentazione.
- L'impianto elettrico di alimentazione della macchina deve disporre di adeguata messa a terra, cui andrà collegato il conduttore giallo-verde di protezione della macchina.
- Controllare che l'area di lavoro intorno alla macchina sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultrarne danneggiata. Inoltre l'olio sparso sul pavimento costituisce un pericolo per l'operatore.
- È chiaramente **VIETATO** usare la macchina per far ruotare qualunque altra cosa che non sia una ruota per veicoli. Bloccaggi non accurati possono causare lo sgancio delle parti rotanti, danneggiando l'apparecchiatura, l'operatore o qualunque altra cosa nelle vicinanze.



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. 3**.

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.



NEI MODELLI CON BLOCCAGGIO PNEUMATICO DELLA RUOTA, DURANTE LE OPERAZIONI DI APERTURA/CHIUSURA MANDRINO, PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE, NON AVVICINARE LE MANI O ALTRE PARTI DEL CORPO AL MANDRINO IN MOVIMENTO.

5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO



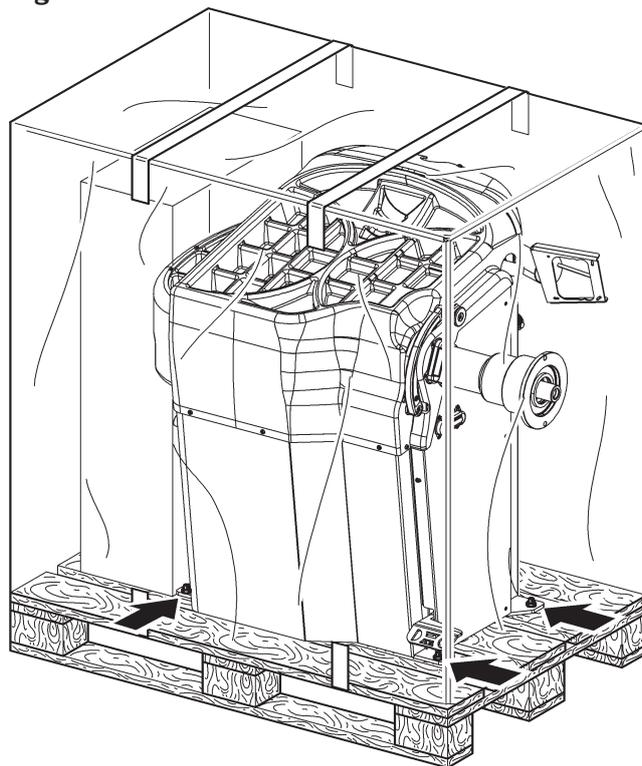
LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO. IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA (VEDI PARAGRAFO "DATI TECNICI").

La macchina viene imballata completamente montata. La scatola di cartone che la contiene ha misure di mm 1300x1000x1150.

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

I punti di presa delle forche sono indicati da appositi segnali posti sull'imballo.

Fig. 2



6.0 DISIMBALLO



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



La scatola di cartone si presenta reggettata con nastri in materiale plastico. Tagliare le reggette con forbici adatte. Praticare con un piccolo coltello tagli lungo gli assi laterali della scatola ed aprirla a ventaglio.

E' possibile anche effettuare il disimballo schiodando la scatola di cartone dal pallet cui é fissata. 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.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.



LA SCATOLA CONTENENTE GLI ACCESSORI É 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.



NON SOLLEVARE MAI LA MACCHINA FACENDO PRESA SUL MANDRINO.

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

- Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).
- Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica e pneumatica della macchina siano scollegate.
- Riposizionare la macchina sul pallet originale con cui era stata fornita.
- Utilizzare transpallet o fork-lift per la movimentazione.

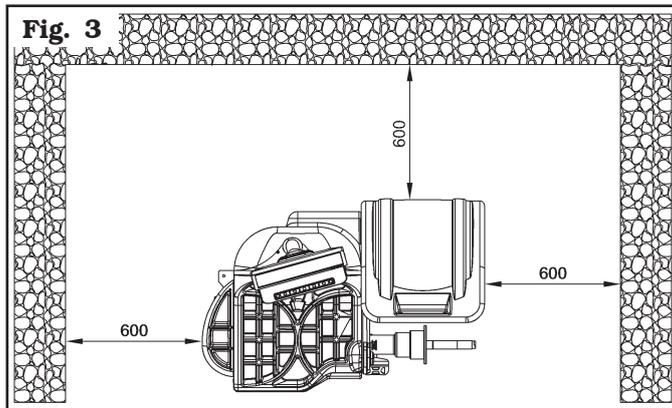
8.0 AMBIENTE DI LAVORO

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

- temperatura: 0° + 45° C
- umidità relativa: 30 - 90% (senza rugiada)
- pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar).

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

8.1 Area di lavoro



L'installazione della macchina necessita di uno spazio utile come indicato nella **Fig. 3**. Il posizionamento della macchina deve avvenire secondo le proporzioni indicate. Dalla posizione di comando l'operatore è in grado di visualizzare tutto l'apparecchio e l'area circostante. Egli deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

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

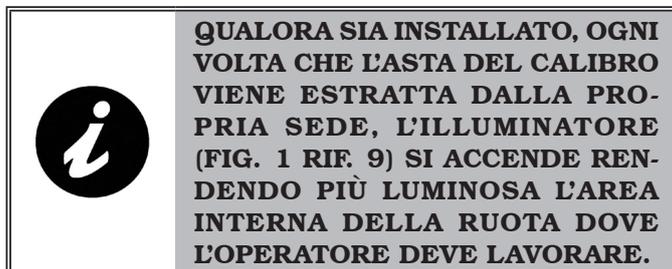
Il piano d'appoggio della macchina deve sopportare i carichi trasmessi durante la fase operativa.

Tale piano deve avere una portata di almeno 500 Kg/m². La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio.

8.2 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.

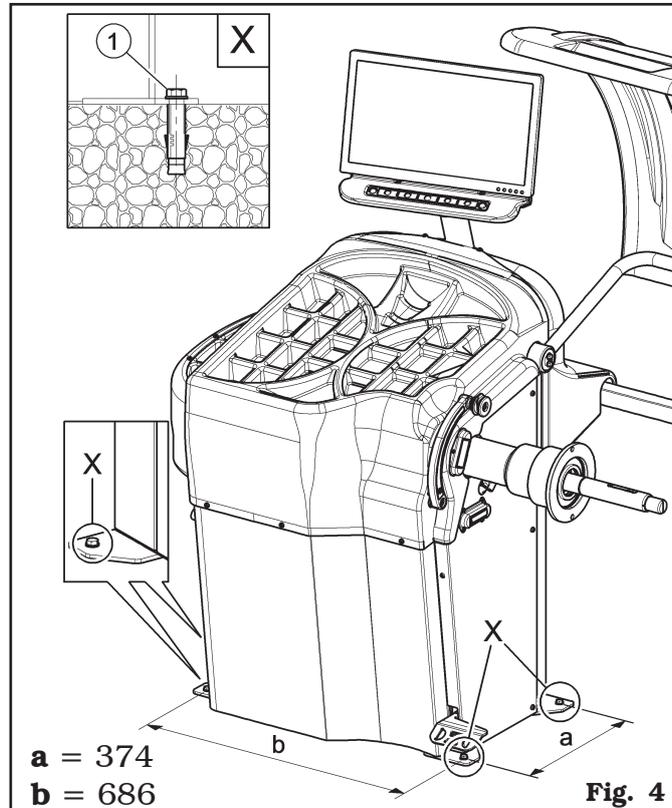


9.0 MONTAGGIO DELLA MACCHINA

Dopo avere liberato i vari componenti dall'imballaggio controllarne lo stato di integrità, la mancanza di eventuali anomalie, quindi osservare le seguenti istruzioni per provvedere all'assemblaggio dei componenti stessi seguendo, come riferimento, l'allegata serie di illustrazioni.

9.1 Sistema di ancoraggio

La macchina imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori predisposti sul telaio. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa a terra, tramite tasselli di ancoraggio (**Fig. 4 rif. 1**) (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. 4**.



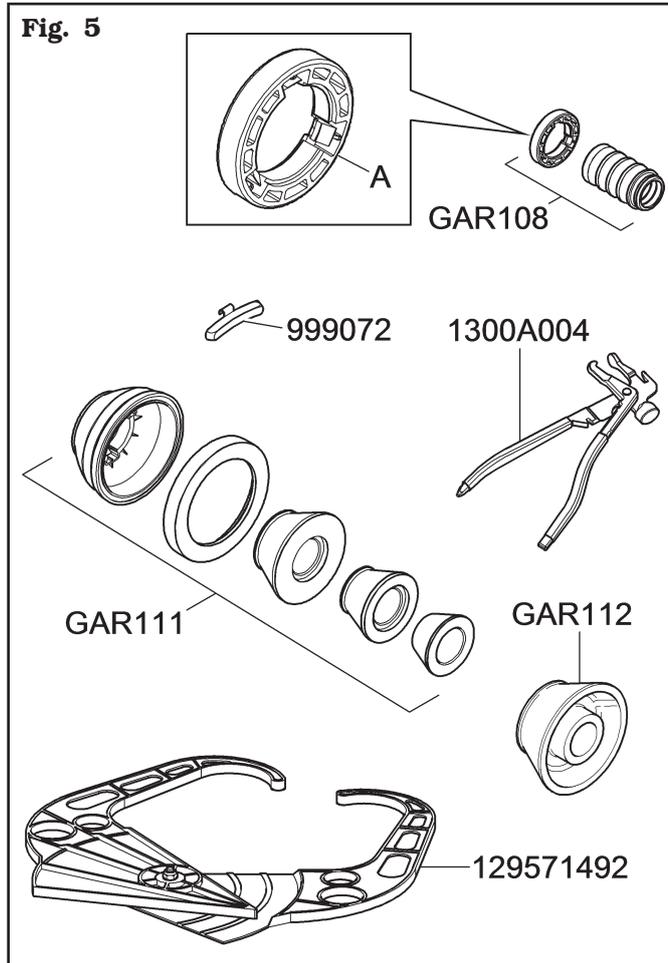
- Praticare 4 fori diametro 10 mm a pavimento in corrispondenza dei fori disposti sul telaio di fondo;
- inserire i tasselli (esclusi dalla fornitura) nei fori;
- fissare la macchina a terra utilizzando 4 viti M8x80 mm (escluse dalla fornitura) (**Fig. 4 rif. 1**) (o 4 viti prigioniera da 8x80 mm (escluse dalla fornitura)). Serrare le viti con coppia di serraggio di circa 70 Nm.

9.2 Accessori contenuti nell'imballaggio

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

Controllare che siano presenti tutti i pezzi sotto elencati (vedi Fig. 5).

Codice	Descrizione	N.
GAR108	Bussola di serraggio + anello pressore	1
GAR111	Coni + coppa protezione	1
GAR112	Cono D.88-132	1
129571492	Calibro	1
1300A004	Pinza per pesi	1
999072	Contrappeso carri	1



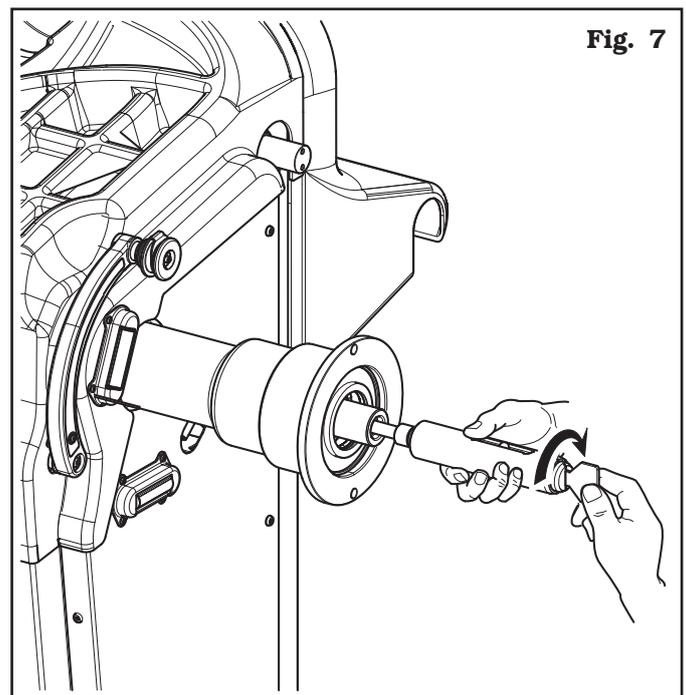
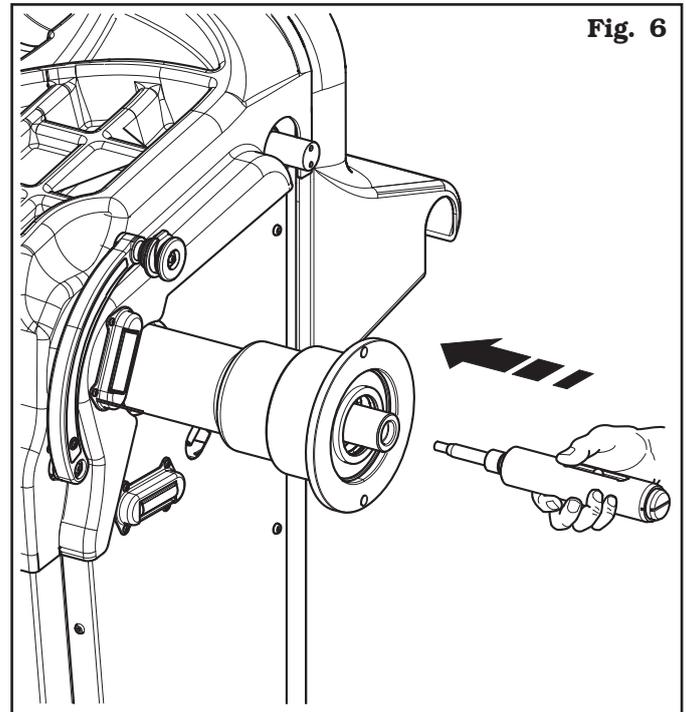
L'ANELLO PRESSORE (FIG. 5 RIF. A) DEVE ESSERE MONTATO CON IL LATO DEI DENTI O SCARICHI RIVOLTO VERSO LA BUSSOLA (VEDI FIG. 5).

9.3 Procedure di assemblaggio

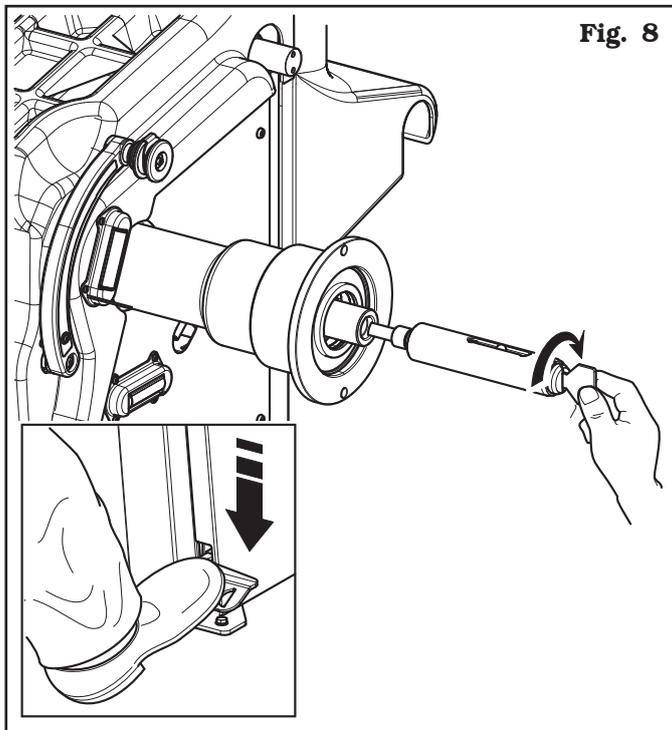
9.3.1 Montaggio e rimozione del mandrino pneumatico sulla flangia

MONTAGGIO

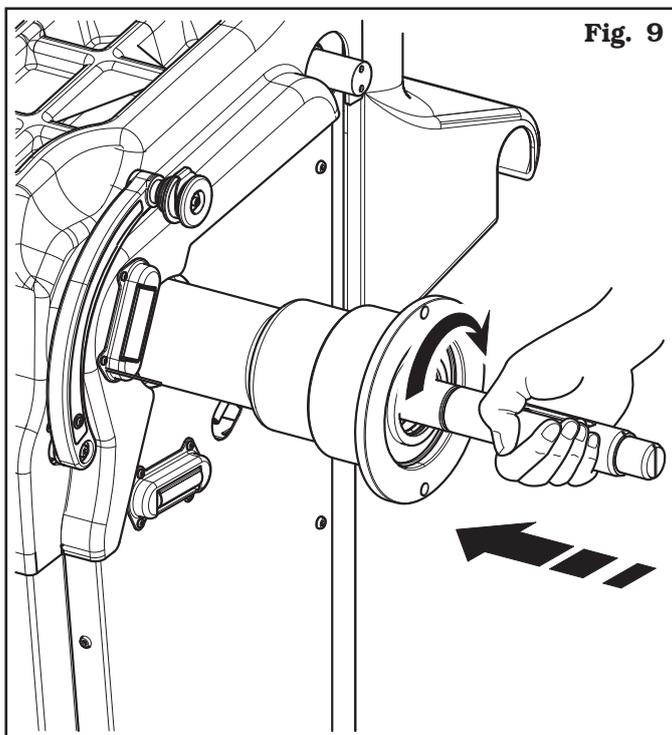
1. Dopo aver eseguito l'allacciamento elettrico e pneumatico accendere la macchina (il mandrino pneumatico si apre sempre all'accensione). Spegnerla quindi la macchina. Inserire il mandrino interno sulla flangia e stringerlo con la chiave in dotazione (Fig. 6 e rif. 7).



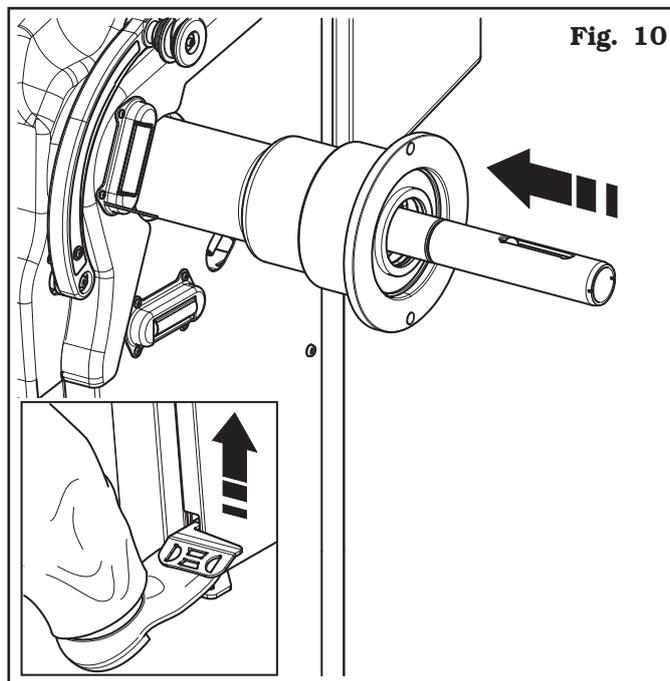
2. Premere il pedale del freno e contemporaneamente avvitare il mandrino interno fino a battuta utilizzando la chiave in dotazione (Fig. 8).



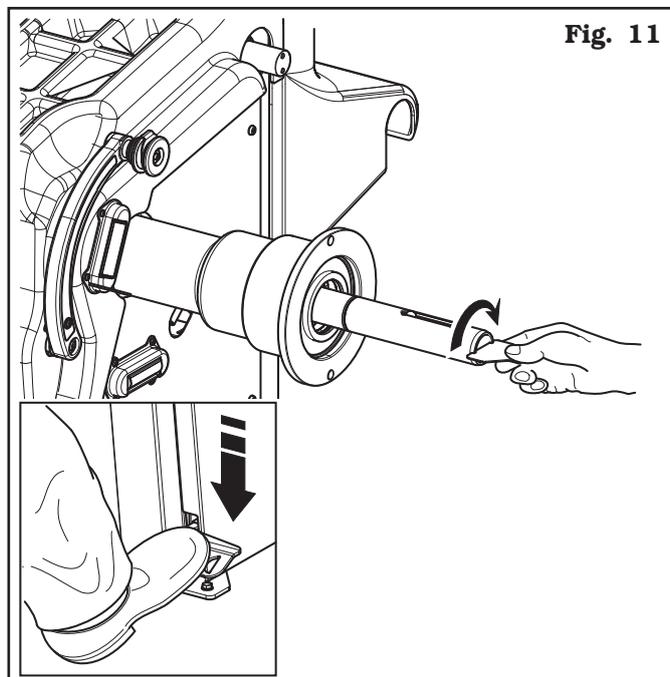
3. Inserire il mandrino esterno e serrarlo manualmente (Fig. 9).



4. Chiudere il mandrino pneumatico con l'apposito pedale per accedere alla presa di chiave (Fig. 10).



5. Premere il pedale del freno e contemporaneamente bloccare il mandrino esterno utilizzando la chiave in dotazione (Fig. 11).



RIMOZIONE

- Chiudere il mandrino pneumatico con l'apposito pedale per accedere alla presa di chiave (Fig. 10).
- Premere il pedale del freno e contemporaneamente sbloccare il mandrino esterno utilizzando la chiave in dotazione (Fig. 11).
- Rimuovere il mandrino esterno, aprire il mandrino pneumatico con l'apposito pedale e svitare il mandrino interno con l'apposita chiavetta (Fig. 8).

9.3.2 Montaggio carter di protezione

1. Montare il carter di protezione (**Fig. 12 rif. 1**) al supporto (**Fig. 12 rif. 2**) con le viti (**Fig. 12 rif. 3**), interponendo le molle a tazza (**Fig. 12 rif. 4**).
2. Serrare le viti (**Fig. 12 rif. 3**) in modo che il carter (**Fig. 12 rif. 1**) si alzi e si abbassi senza sbattere contro il fincorsa. La regolazione deve essere eseguita in modo tale che il carter debba essere accompagnato manualmente, sia durante l'apertura che la chiusura.
3. Collegare il cavo (**Fig. 12 rif. 6**) del sensore ad ultrasuoni del gruppo misuratore automatico larghezza (**Fig. 12 rif. 5**) al connettore predisposto (**Fig. 12 rif. 7**).



DURANTE IL MONTAGGIO DEL CARTER PRESTARE ATTENZIONE AL MICRO POSTO ALL'INTERNO DELLA MACCHINA.

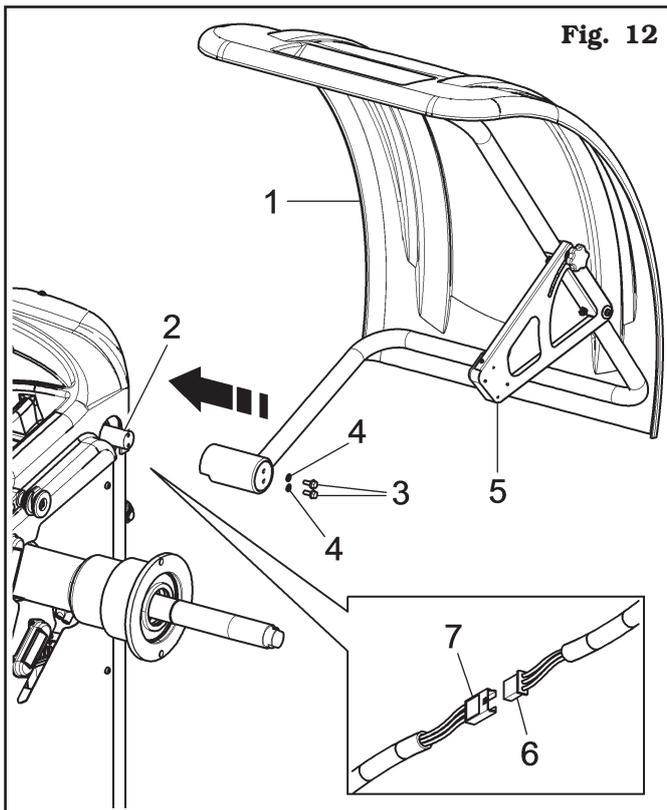
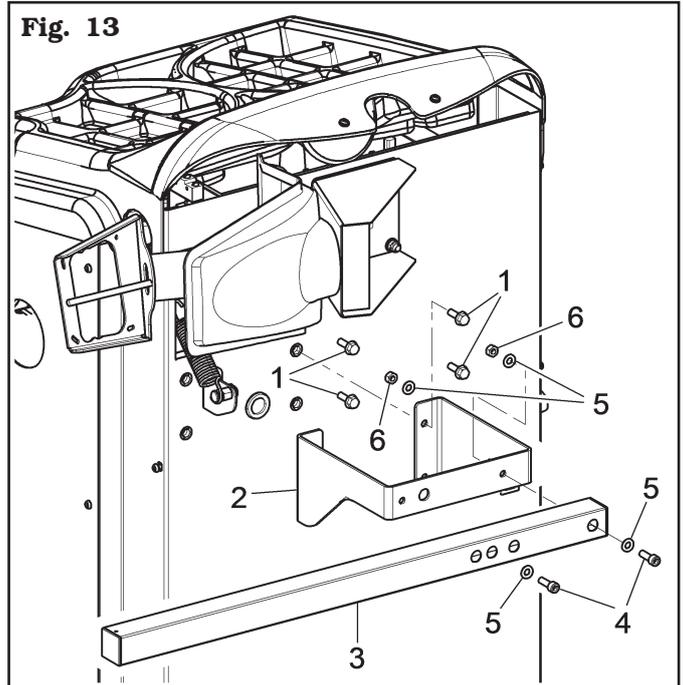


Fig. 12

9.3.3 Montaggio del Run-out ultrasuoni con supporto

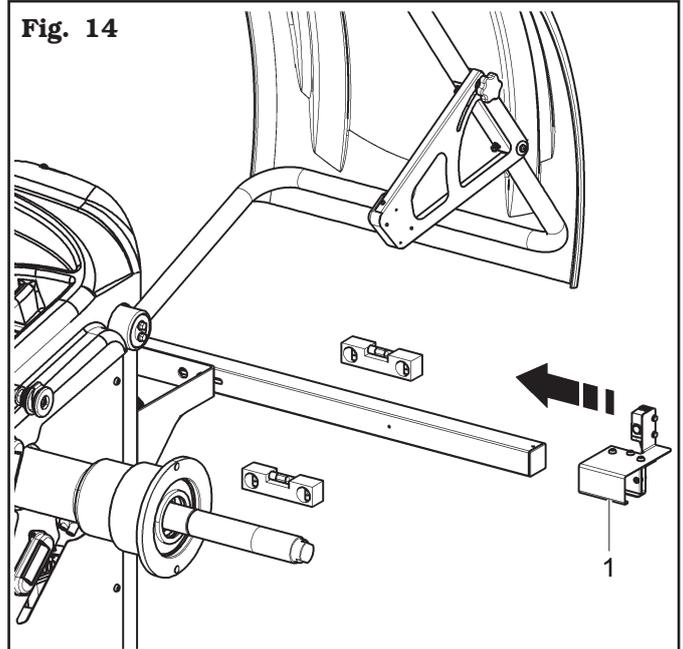
1. Inserire le 4 viti (**Fig. 13 rif. 1**) nella staffa (**Fig. 13 rif. 2**) e avvitarle sui rivetti filettati posizionati nella parte posteriore del telaio. Bloccare il braccio supporto (**Fig. 13 rif. 3**) alla staffa (**Fig. 13 rif. 2**) utilizzando le 2 viti (**Fig. 13 rif. 4**) e le rondelle (**Fig. 13 rif. 5**). Bloccare le viti (**Fig. 13 rif. 4**) con le rondelle (**Fig. 13 rif. 5**) e i dadi (**Fig. 13 rif. 6**) in modo che l'albero e il braccio del calibro siano livellati (vedi **Fig. 14**).

Fig. 13



2. Montare il Run-out ad ultrasuoni (**Fig. 14 rif. 1**) come rappresentato in **Fig. 14**.

Fig. 14



3. Collegare il connettore del cavo del GAR338 (Fig. 15 rif. 1) alla scheda elettronica (Fig. 15 rif. 2) (# 18363), come rappresentato in Fig. 15 (cavo rif. 3 nero, cavo rif. 4 blu e cavo rif. 5 marrone).

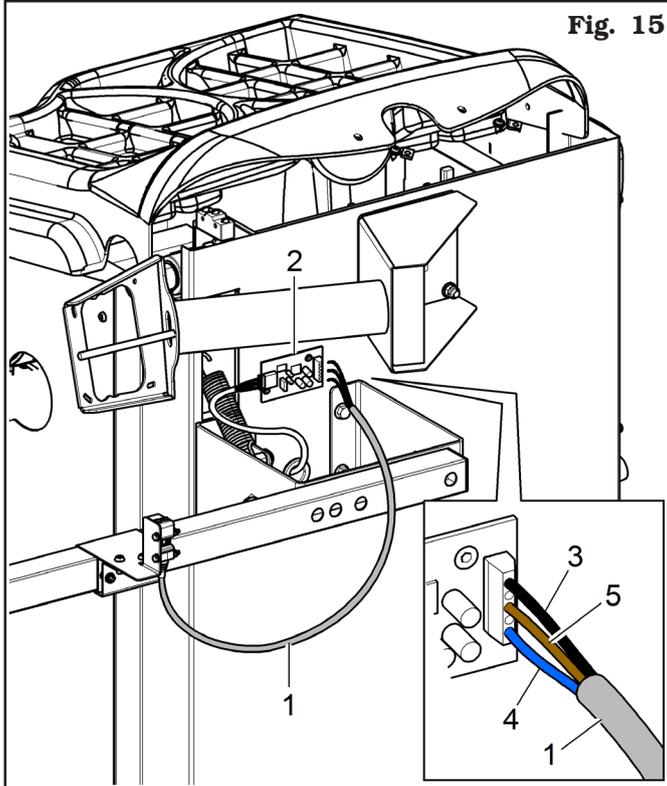


Fig. 15

NEL CASO IN CUI IL TELAIO DELL'EQUILIBRATRICE NON SIA PROVVISORIO DEI 4 RIVETTI FILETTATI, PER IL FISSAGGIO DEL CALIBRO È NECESSARIO FISSARE LA STAFFA (Fig. 13 rif. 2) UTILIZZANDO ESCLUSIVAMENTE LE VITI (# 272038). BLOCCARE LA STAFFA DALL'INTERNO CON I DADI E LE RONDELLE FORNITE IN DOTAZIONE COL DISPOSITIVO.



9.3.4 Montaggio monitor (solo per VARGTASTIERA)

1. Svitare i dadi (Fig. 16 rif. 1) e le rondelle (Fig. 16 rif. 2) dalle viti (Fig. 16 rif. 3). Montare il tubo di supporto (Fig. 16 rif. 4) ruotato di 90°. Quindi riavvitare i dadi e le rondelle svitati in precedenza.

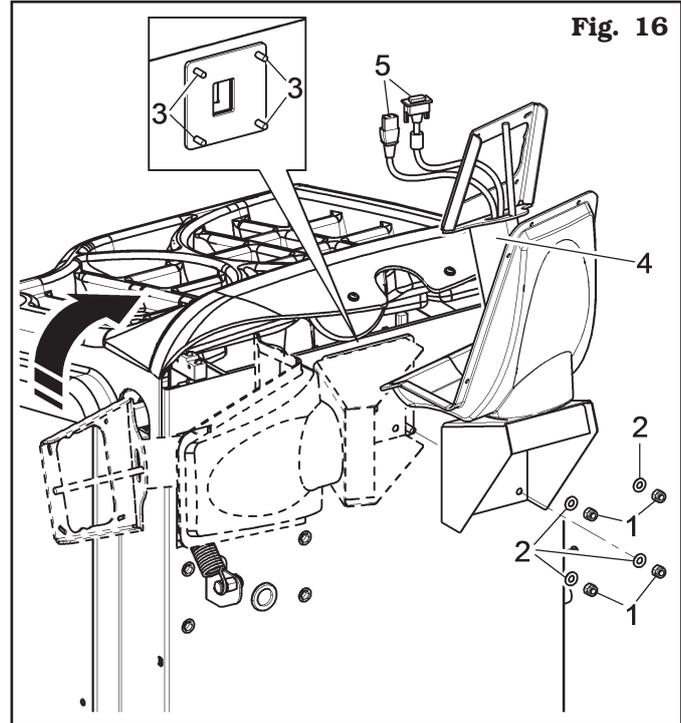


Fig. 16



DURANTE QUESTA OPERAZIONE PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE AI CAVI DI ALIMENTAZIONE E SEGNALE DEL MONITOR (FIG. 16 RIF. 5) IN MODO DA NON DANNEGGIARLI.

2. Collegare le spine sulle prese di alimentazione e di segnale del monitor. Collegare il cablaggio della tastiera.

3. Fissare la tastiera (**Fig. 17 rif. 1**) al supporto (**Fig. 17 rif. 2**) con le viti (**Fig. 17 rif. 3**).
Fissare il monitor (**Fig. 17 rif. 4**) al supporto (**Fig. 17 rif. 2**) con le viti (**Fig. 17 rif. 5**) e le rondelle (**Fig. 17 rif. 6**), fornite in dotazione.
Fissare il supporto (**Fig. 17 rif. 2**), completo di monitor e tastiera, al supporto monitor (**Fig. 17 rif. 7**) con le viti (**Fig. 17 rif. 8**) e le rondelle (**Fig. 17 rif. 9**), fornite in dotazione.

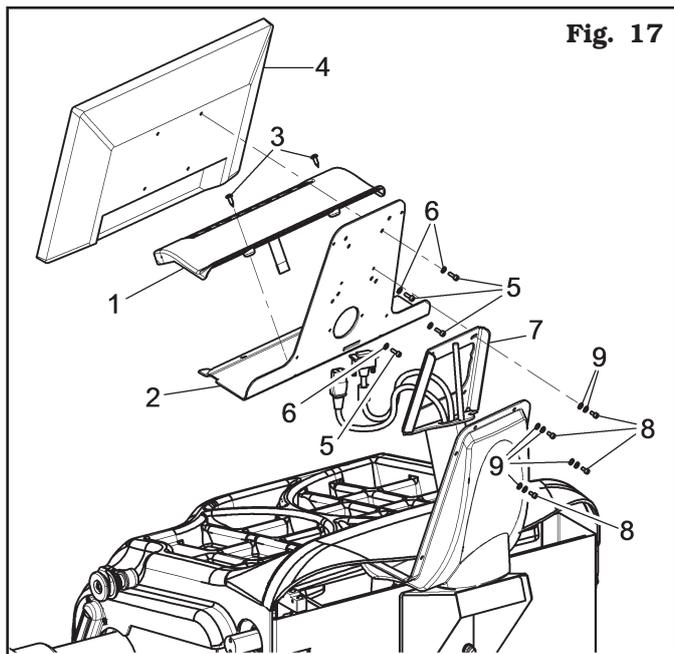


Fig. 17

4. Fissare il carter (**Fig. 18 rif. 1**) al supporto (**Fig. 18 rif. 2**) con le 6 viti (**Fig. 18 rif. 3**) e le rondelle (**Fig. 18 rif. 4**), fornite in dotazione.
5. Montare la copertura posteriore (**Fig. 18 rif. 5**) della macchina con le viti (**Fig. 18 rif. 6**) e le rondelle (**Fig. 18 rif. 7**), fornite in dotazione.

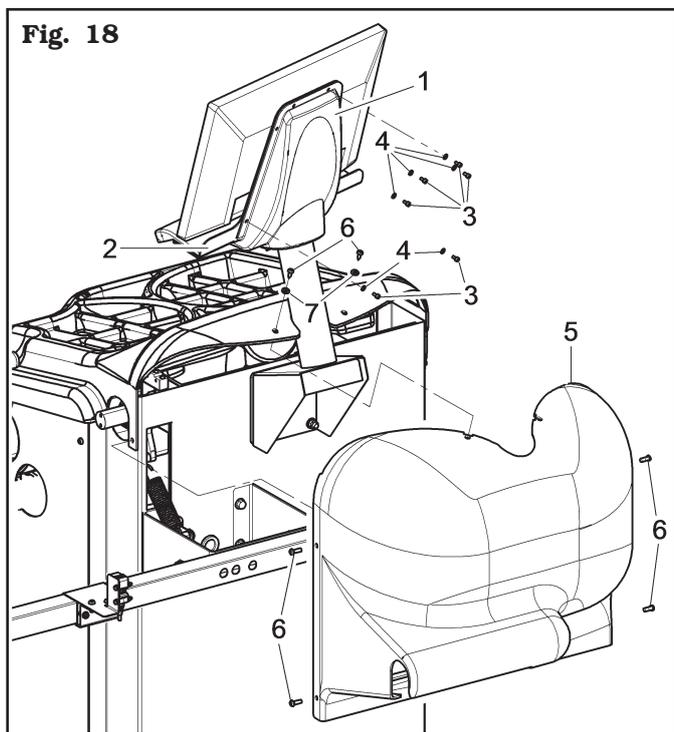


Fig. 18

9.3.5 Montaggio monitor (solo per VARGM19TS)

1. Svitare i dadi (**Fig. 19 rif. 1**) e le rondelle (**Fig. 19 rif. 2**) dalle viti (**Fig. 19 rif. 3**). Montare il tubo di supporto (**Fig. 19 rif. 4**) ruotato di 90°. Quindi riavvitare i dadi e le rondelle svitati in precedenza.

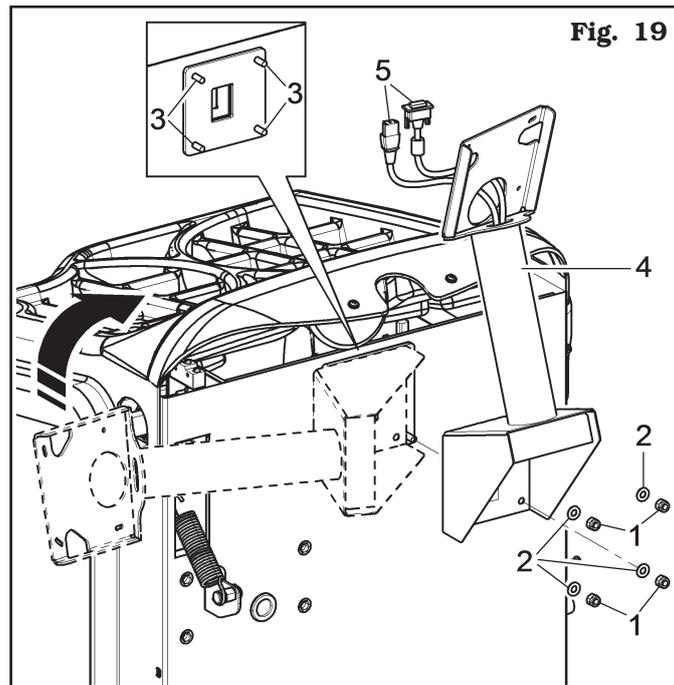


Fig. 19



**DURANTE QUESTA OPERAZIONE
PRESTARE PARTICOLARE ATTE-
NZIONE AI CAVI DI ALIMENTAZIO-
NE E SEGNALE DEL MONITOR
(FIG. 19 RIF. 5) IN MODO DA NON
DANNEGGIARLI.**

2. Collegare le spine sulle prese di alimentazione e di segnale del monitor.

3. Montare la lamiera supporto monitor (**Fig. 20 rif. 1**) al supporto monitor (**Fig. 20 rif. 2**) utilizzando le rondelle (**Fig. 20 rif. 3**) e le viti (**Fig. 20 rif. 4**), fornite in dotazione.
- Montare il monitor (**Fig. 20 rif. 5**) alla lamiera (**Fig. 20 rif. 1**) utilizzando le rondelle (**Fig. 20 rif. 6**) e le viti (**Fig. 20 rif. 7**), fornite in dotazione.
- Montare il carter (**Fig. 20 rif. 8**) alla lamiera supporto monitor (**Fig. 20 rif. 1**) utilizzando le rondelle (**Fig. 20 rif. 9**) e le viti (**Fig. 20 rif. 10**), fornite in dotazione.
4. Montare la copertura posteriore (**Fig. 20 rif. 11**) della macchina con le viti (**Fig. 20 rif. 12**) e le rondelle (**Fig. 20 rif. 13**), fornite in dotazione.

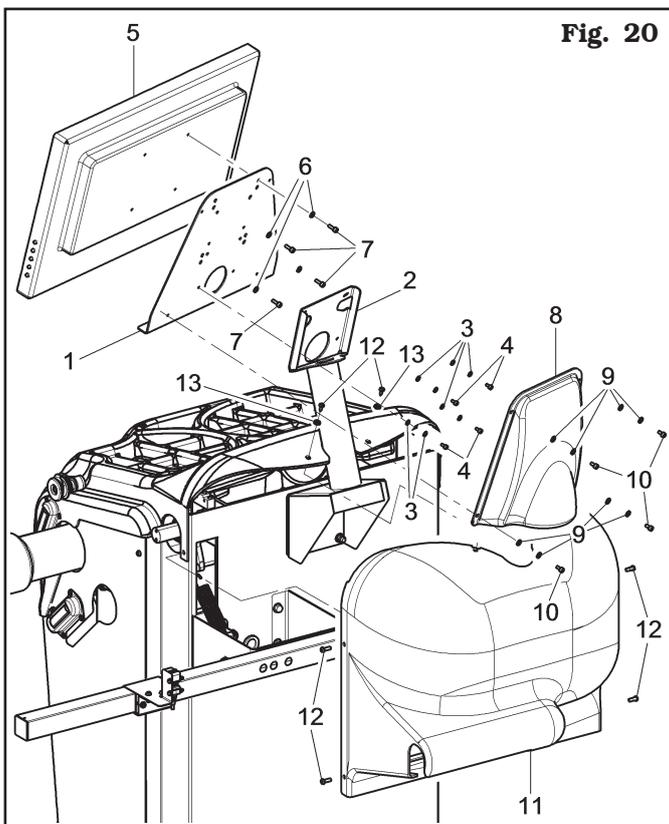


Fig. 20

10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI



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



PRIMA DI ALLACCIARE LA MACCHINA CONTROLLARE ATTENTAMENTE:

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

Allacciare la macchina alla rete tramite la spina 3 poli in dotazione (230V monofase).

Nel caso che la spina in dotazione non sia adeguata a quella presente alla parete, dotare la macchina della spina secondo le leggi locali e le vigenti norme e regolamenti. Quest'operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.



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



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



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

10.1 Controlli elettrici



PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DELL'EQUILIBRATRICE 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. 21 rif. 1).

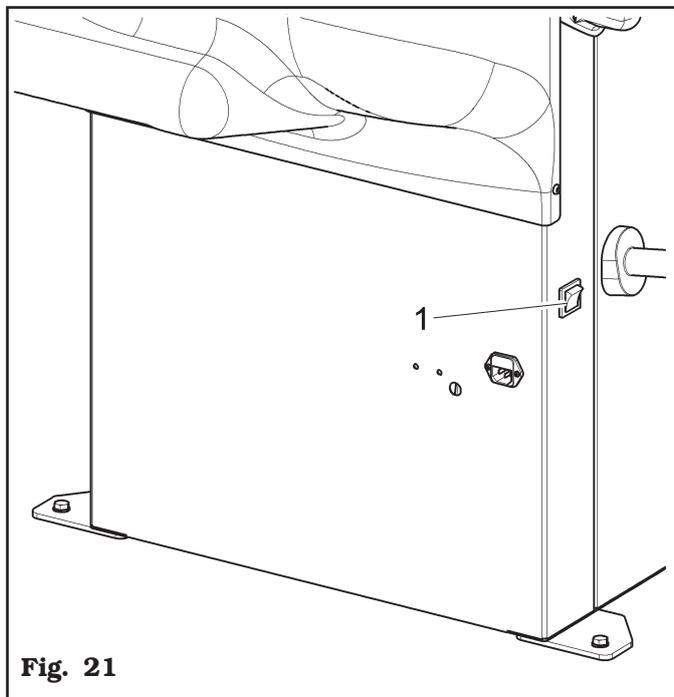


Fig. 21

11.0 ALLACCIAMENTO PNEUMATICO



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

Collegare l'equilibratrice all'impianto d'aria compressa dello stabilimento tramite l'apposito attacco sul retro dell'equilibratrice (vedi Fig. 22).

L'impianto pneumatico che alimenta la macchina deve essere in grado di fornire aria filtrata e deumidificata a pressione compresa tra 8 e 10 bar. Deve essere provvisto di una valvola d'intercettazione a monte della macchina.

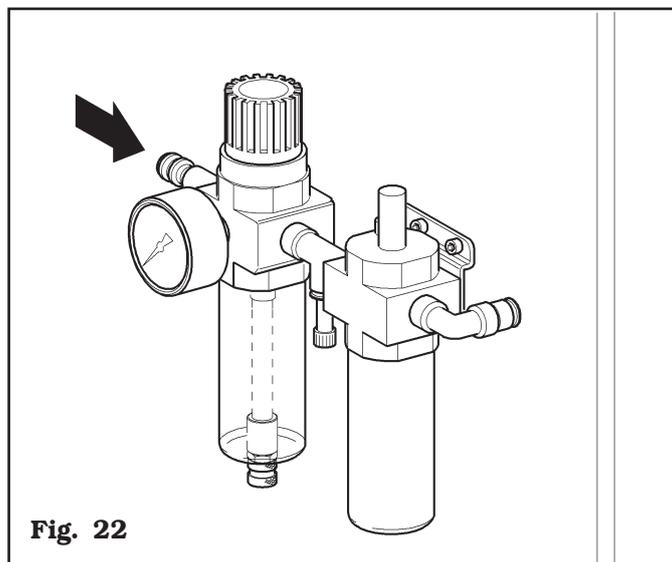


Fig. 22

12.0 MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO



Per ottenere una perfetta equilibratura è necessario effettuare un accurato montaggio della ruota sul mandrino. Un centraggio non perfetto provoca inevitabilmente degli squilibri.



È IMPORTANTE CHE VENGANO UTILIZZATI CONI E ACCESSORI ORIGINALI COSTRUITI APPOSITAMENTE PER L'UTILIZZO DELLE EQUILIBRATRICI.

Di seguito è illustrato il montaggio della ruota con i coni forniti in dotazione. Per i montaggi alternativi, utilizzando accessori in opzione, consultare le apposite istruzioni fornite separatamente.

12.1 Montaggio della ruota



Aprire il mandrino pneumatico con l'apposito pedale, vedi **Fig. 23**.

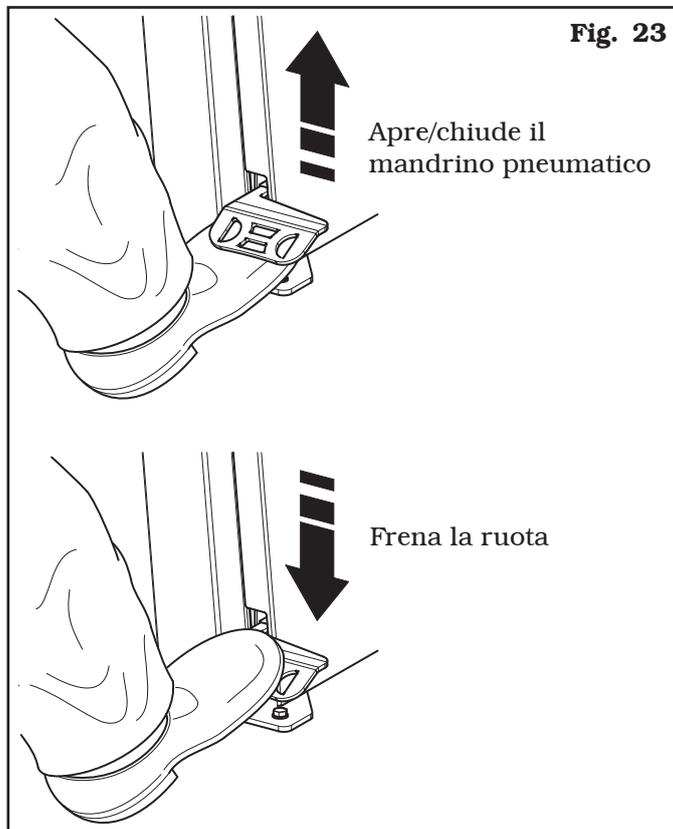


Fig. 23

1. Rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (**Fig. 24 rif. 3**): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (**Fig. 24 rif. 1**) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino.

2. Scegliere attentamente il cono (**Fig. 24 rif. 2**) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Posizionare la ruota (**Fig. 24 rif. 3**), montando il cono (**Fig. 24 rif. 2**) sul mandrino (**Fig. 24 rif. 1**) con attenzione (altrimenti può capitare che questo si grippi) fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (**Fig. 24 rif. 4**).

3. Montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono.

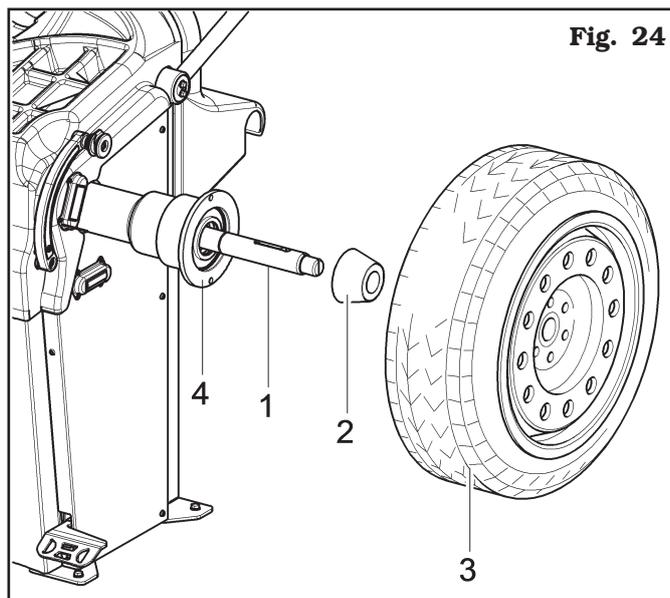


Fig. 24

4. Inserire la coppa di protezione (**Fig. 25 rif. 1**) nella bussola (**Fig. 25 rif. 2**) e portare il tutto contro la ruota.

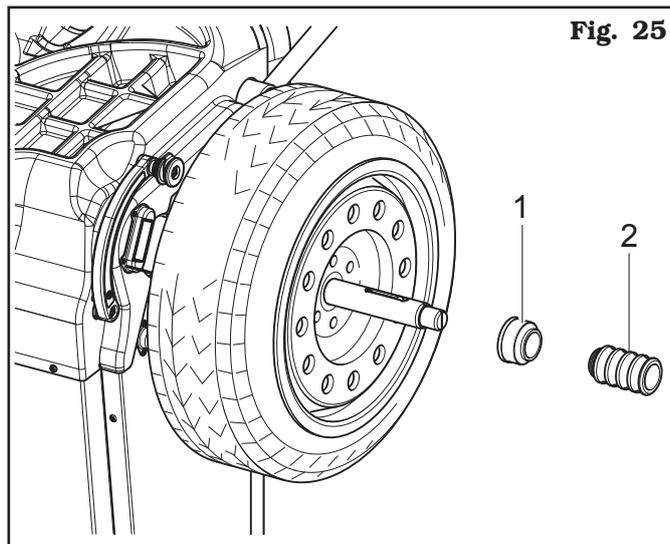


Fig. 25

Sollevare il pedale di comando per chiudere il mandrino e bloccare la ruota.

Alcune ruote in alluminio, con centraggio molto elevato, devono essere montate con il cono esterno alla ruota.

5. Pulire il mandrino (**Fig. 26 rif. 1**) prima di montare la ruota.
6. Montare la ruota (**Fig. 26 rif. 3**) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice, fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (**Fig. 26 rif. 2**).

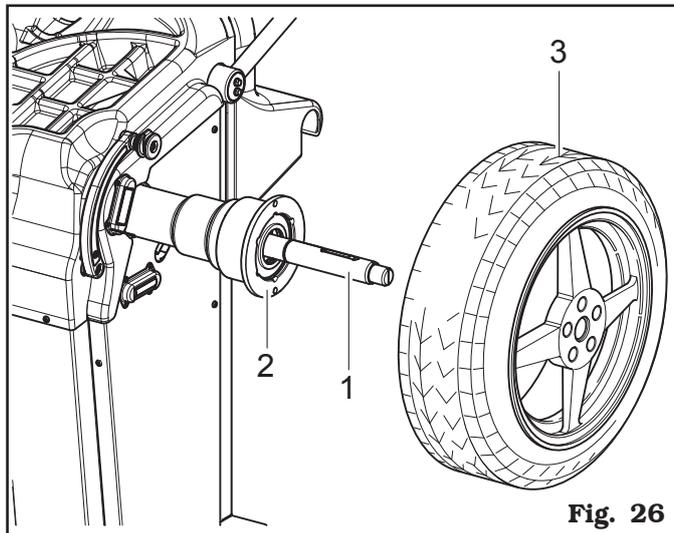


Fig. 26

7. Montare il cono (**Fig. 27 rif. 3**) con la parte più stretta rivolta verso la ruota.
8. Inserire l'anello pressore (**Fig. 27 rif. 1**) nella bussola (**Fig. 27 rif. 2**) e portare il tutto contro la ruota.

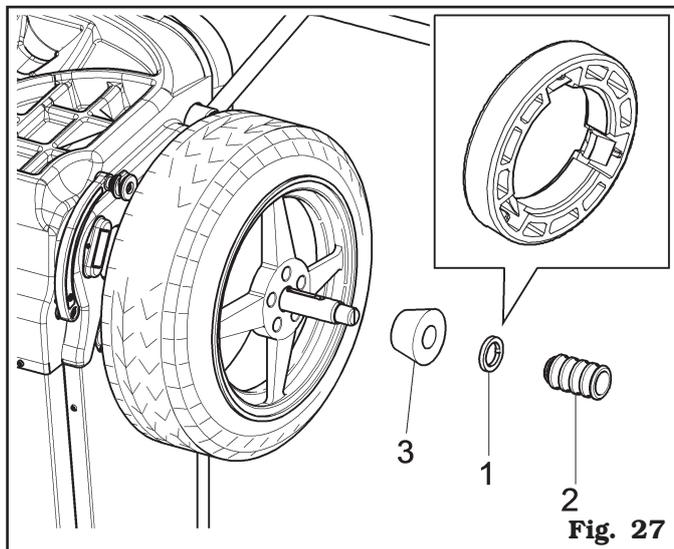


Fig. 27



L'ANELLO PRESSORE (FIG. 27 RIF. 1) DEVE ESSERE MONTATO CON IL LATO SCARICHI RIVOLTO VERSO LA BUSSOLA (FIG. 27 RIF. 2).

9. Chiudere il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale di comando.



DURANTE LE OPERAZIONI DI APERTURA/CHIUSURA MANDRINO, PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE, NON AVVICINANDO LE MANI O ALTRE PARTI DEL CORPO SUL MANDRINO IN MOVIMENTO.

12.2 Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni

Il supporto sensore ad ultrasuoni (**Fig. 28-29 rif. 1**) deve essere utilizzato nella posizione "tutta bassa", come indicato nella **Fig. 28**.

Nel caso di ruote di grande diametro, però, è possibile regolarlo più alto in modo che la ruota possa essere montata agevolmente sul mandrino (vedi **Fig. 29**).

Per eseguire tale regolazione è sufficiente allentare il volantino (**Fig. 29 rif. 2**) e posizionare il supporto nella posizione desiderata.

Al termine serrare il volantino (**Fig. 29 rif. 2**).

Fig. 28

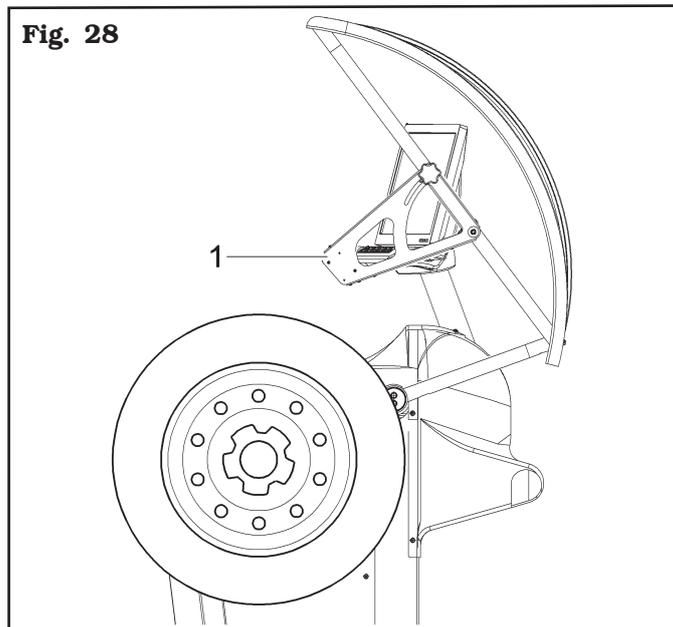
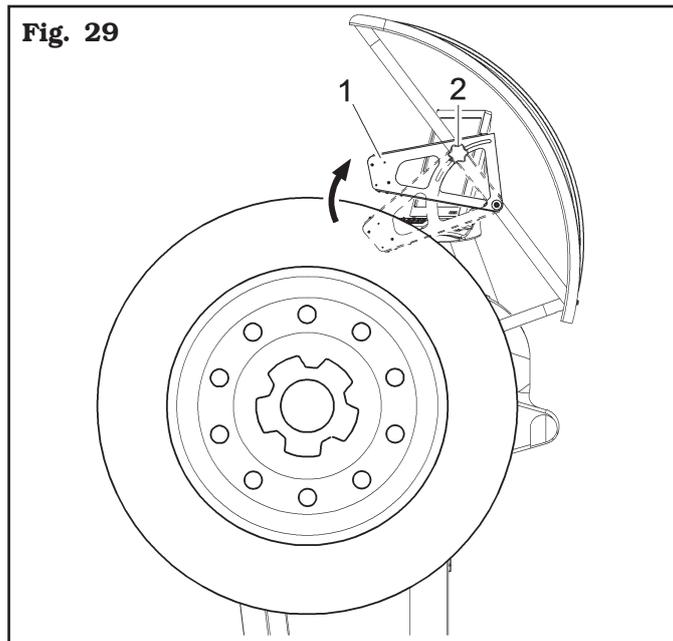


Fig. 29



OGNI VOLTA CHE IL CARTER PROTEZIONE RUOTA VIENE ABBASSATO, IL DISPOSITIVO RILEVA AUTOMATICAMENTE LA MISURA DELLA LARGHEZZA DELLA RUOTA.

12.3 Corretto posizionamento del dispositivo rilevamento Run-out ultrasuoni

Per assicurarsi che il rilevamento "Run-out" cerchio/pneumatico avvenga correttamente, posizionare il dispositivo come rappresentato in **Fig. 30**: posizionare il sensore del misuratore in modo tale che sia rivolto verso la mezzeria del pneumatico.

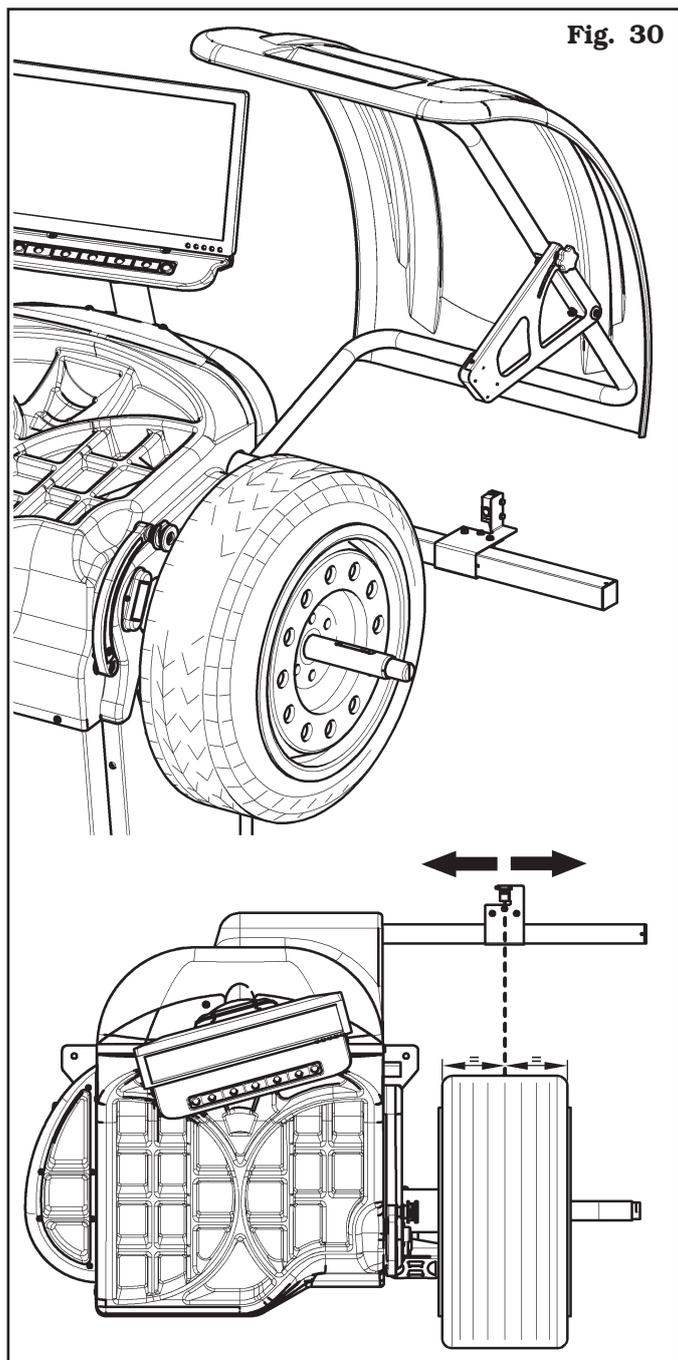


Fig. 30

13.0 PANNELLO DI COMANDO

Le equilibratrici possono essere provviste di un pannello di comando con tastiera a 7 tasti (**Fig. 31A rif. 1**) (per VARGTASTIERA) o di un pannello di comando a tocco (**Fig. 31B rif. 1**) (per VARGM19TS).

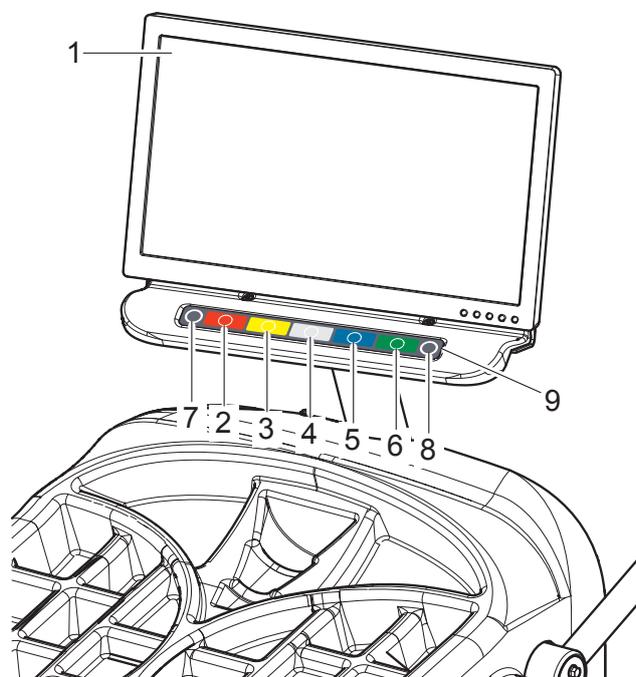
Su entrambi i pannelli di comando vengono indicate tutte le informazioni necessarie alla corretta equilibratura delle ruote come, ad esempio, dove applicare i pesi adesivi o a molletta, quale modalità di bilanciamento e/o opzione si sta utilizzando e la rotazione corretta della ruota per il posizionamento dei pesi interno/esterno.



PER INTERAGIRE/AZIONARE I COMANDI PRESENTI IN FORMA GRAFICA SUL MONITOR, NELLA VERSIONE CON PANNELLO DI COMANDO CON TASTIERA È NECESSARIO PREMERE SUL RELATIVO TASTO PRESENTE SULLA TASTIERA INFERIORE, MENTRE NELLA VERSIONE CON PANNELLO DI COMANDO A TOCCO È SUFFICIENTE PREMERE DIRETTAMENTE SULL'ICONA PRESENTE IN FORMA GRAFICA SUL MONITOR STESSO.

Monitor con tastiera

Fig. 31A

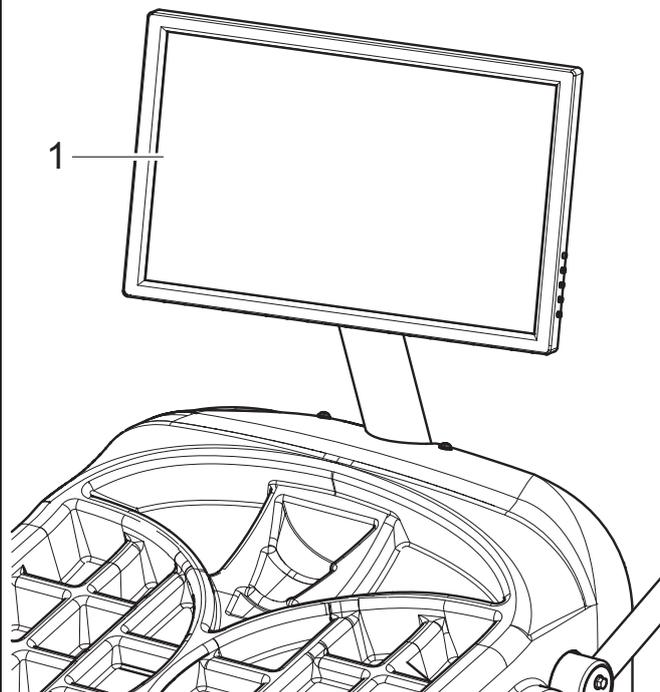


LEGENDA

- 1 - Monitor
- 2 - Pulsante funzioni (rosso)
- 3 - Pulsante funzioni (giallo)
- 4 - Pulsante funzioni (grigio)
- 5 - Pulsante funzioni (blu)
- 6 - Pulsante funzioni (verde)
- 7 - Pulsante pagina precedente
- 8 - Pulsante pagina successiva/stampa
- 9 - Pulsantiera (tastiera a 7 tasti)

Monitor a tocco

Fig. 31B



LEGENDA

1 - Monitor con pannello di comando a tocco



NEL PRESENTE MANUALE VER-
RANNO DESCRITTE LE OPERA-
ZIONI DI COMANDO UTILIZZANDO
IL MONITOR CON TASTIERA. NEL
CASO DI MONITOR TOUCH È SUF-
FICIENTE SELEZIONARE A TOCCO
I RELATIVI TASTI COLORATI PRE-
SENTI SULLO SCHERMO.

14.0 EQUILIBRATURA RUOTA

14.1 Accensione e spegnimento dell'apparecchiatura

Premere su "ON" l'interruttore generale (Fig. 21 rif. 1), situato nella parte posteriore dell'apparecchiatura.



ALLACCENSIONE DELLA MACCHINA, IL MANDRINO PNEUMATICO VIENE SEMPRE APERTO. PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE, NON AVVICINANDO LE MANI O ALTRE PARTI DEL CORPO SUL MANDRINO IN MOVIMENTO. PRESTARE ANCHE ATTENZIONE SE SUL MANDRINO È GIÀ MONTATA UNA RUOTA, POICHÉ QUESTA POTREBBE ESSERE SPINTA PER REAZIONE FUORI DALL'ALBERO, DURANTE L'APERTURA DEL MANDRINO STESSO.

Attendere qualche secondo fino al completo caricamento del programma operativo. L'apparecchiatura è pronta ad operare quando sul monitor compare la videata principale "Home".

Fig. 32



LEGENDA

- A - Area visualizzazione informazioni/operazioni
- B - Colori di identificazione pulsanti da utilizzare
- C - Icone funzione
- 1 - Pulsante programmi e acquisizione misure
- 2 - Pulsante lancio ruota
- 3 - Vai alla pagina successiva
- 4 - Apertura/chiusura mandrino pneumatico (generalmente da utilizzare in caso di emergenza)
- 5 - Gestione utenti (se abilitato)
(la gestione degli utenti, alla consegna della macchina, non è abilitata)

Solo per VARGTASTIERA

Nella parte inferiore della videata principale e di ogni videata descritta di seguito, saranno presenti dei rettangoli colorati (**Fig. 32 rif. B**) posti sopra alle icone di identificazione funzione (**Fig. 32 rif. C**). Tali funzioni verranno attivate premendo sul relativo pulsante colorato presente sulla pulsantiera (**Fig. 31A rif. 9**).

Solo per VARGM19TS

Tutti i pulsanti presenti sulla barra inferiore (**B**) sono selezionabili al tocco.

Per entrambe le versioni

Premendo sul pulsante (**Fig. 32 rif. 3**) è possibile visualizzare una seconda pagina da dove si può accedere al menù "Assistenza tecnica" e menù "Run-out" (vedi **Fig. 33**).

Fig. 33**LEGENDA**

- 1 - Menù utente
- 2 - Menù Run-out
- 3 - Torna alla videata precedente

Per spegnere la macchina è sufficiente premere su "OFF" l'interruttore generale (**Fig. 21 rif. 1**).



QUANDO L'APPARECCHIATURA VIENE SPENTA PERDE TUTTE LE MISURE E I DATI MEMORIZZATI (DIMENSIONI, LANCI, UTENTI, ETC...). ALLA SUCCESSIVA RIACCENSIONE, PREMENDO IL

PULSANTE  (NEL CASO NON SIANO ANCORA STATE MEMORIZZATE NUOVE MISURE DOPO L'ACCENSIONE), LA MACCHINA NON ESEGUE NESSUNA OPERAZIONE.

14.2 Impostazione programmi di equilibratura

L'impostazione dei programmi di equilibratura può essere eseguita in due modi:

- tramite il braccio del calibro (impostazione rapida);
- tramite la videata "Acquisizione misure" che compare



premendo il pulsante  (**Fig. 32 rif. 1**).

Le modalità di impostazione sono completamente diverse anche se permettono di raggiungere lo stesso risultato (ma con tempi diversi).

14.2.1 Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro

L'utilizzo del braccio del calibro distanza-diametro permette la selezione rapida in automatico del programma di equilibratura e l'inserimento delle misure. Dalla pagina "Home":

- portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (1 solo contatto) si seleziona il programma "STATICO" (vedi **Fig. 34**).

**Fig. 34**

PORTANDO RIPETUTAMENTE IL BRACCIO DEL CALIBRO (FIG. 35 RIF. 1) A CONTATTO CON IL MANDRINO (FIG. 35 RIF. 2), IL PROGRAMMA PASSERÀ CICLICAMENTE DA "STATICO" A "STATICO 1" A "STATICO 2", PER POI TORNARE DALL'INIZIO.

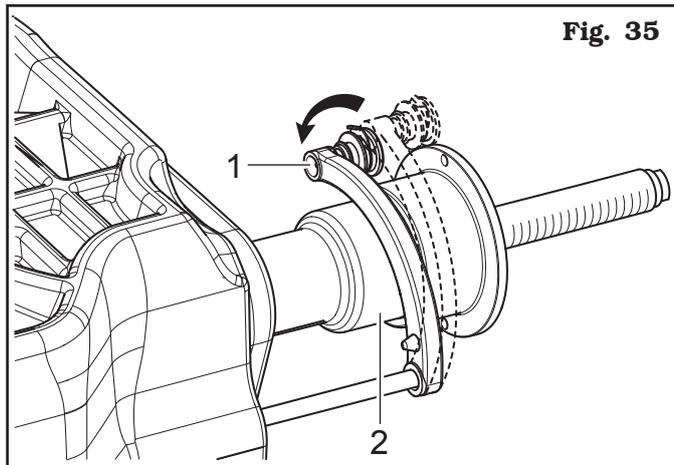


Fig. 35

- portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (2 punti di contatto) (vedi Fig. 34) si seleziona il programma "ALU-S".



PORTANDO RIPETUTAMENTE IL BRACCIO DEL CALIBRO (FIG. 35 RIF. 1) A CONTATTO CON IL MANDRINO (FIG. 35 RIF. 1), IL PROGRAMMA PASSERÀ CICLICAMENTE DA "ALU-S" A "ALU-S1" A "ALU-S2", PER POI TORNARE DALL'INIZIO.



OGNI VOLTA CHE IL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO VIENE MANTENUTO IN POSIZIONE PER ALCUNI SECONDI CONTRO IL CERCHIO (FINO A CHE LA MACCHINA EMETTE UN OPPORTUNO SEGNALE ACUSTICO), VIENE MEMORIZZATA LA POSIZIONE E CARICATI I VALORI MISURATI NEI CAMPI PREDISPOSTI NEL PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA PRESCELTO.

- Dopo aver inserito tutte le misure richieste, è possi-



bile lanciare la ruota premendo il pulsante e chiudendo il carter di protezione.



OGNI VOLTA CHE IL CARTER DI PROTEZIONE RUOTA (FIG. 36 RIF. 1) VIENE CHIUSO, IL GRUPPO MISURATORE AUTOMATICO LARGHEZZA (GAR332) (FIG. 36 RIF. 2) RILEVA LA LARGHEZZA DELLA RUOTA MONTATA SUL MANDRINO ED EFFETTUA IL LANCIO. IL RELATIVO VALORE VIENE MEMORIZZATO AUTOMATICAMENTE NEL CAMPO PREDISPOSTO DEL PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA PRESCELTO.

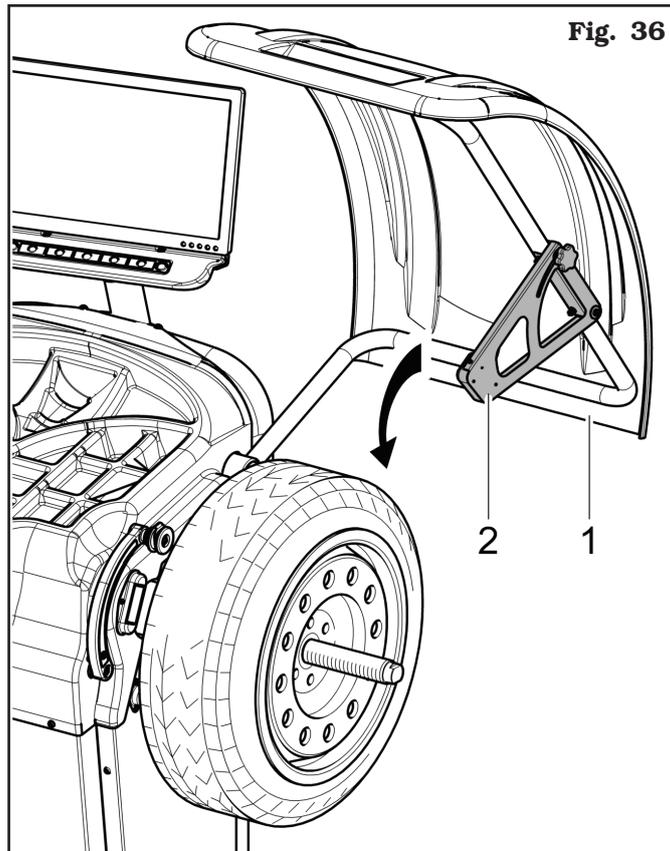


Fig. 36

• **Procedura di misurazione del RUN-OUT elettronico con il braccio del calibro distanza-diametro.**

Il misuratore elettronico di RUN-OUT è utile per verificare se il cerchio presenta delle imperfezioni. Per accedere alla videata di scelta modalità controllo cerchio, procedere come descritto di seguito:

- dalla pagina "Home" premere il pulsante



(Fig. 37 rif. 1) e successivamente il pulsante (vedi Fig. 38 rif. 1).



Fig. 37

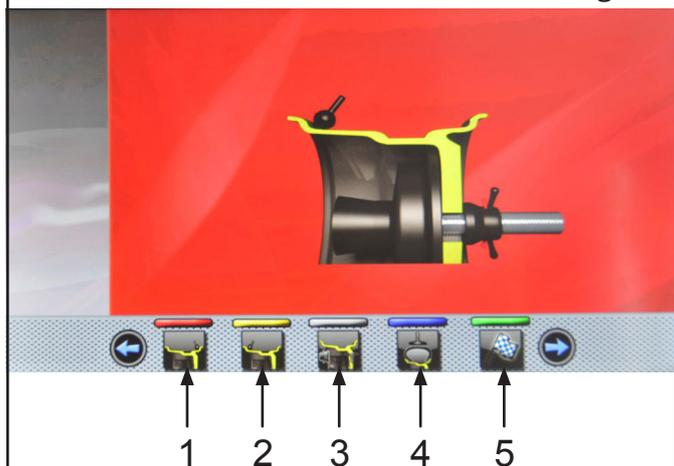


Fig. 38



- A video comparirà la videata riportata di seguito sulla quale sono presenti i pulsanti per selezionare il tipo di rilevamento imperfezione.

Fig. 39



- 1 - Rilevamento imperfezione laterale destra interno cerchio (abilitato solo con GAR303)
- 2 - Rilevamento imperfezione laterale sinistra interno cerchio (abilitato solo con GAR303)
- 3 - Rilevamento imperfezione laterale interna cerchio
- 4 - Rilevamento imperfezione pneumatico (abilitato solo con GAR303)
- 5 - Pulsante lancio ruota

Rilevamento imperfezione cerchio (laterale lato interno).

Dalla videata di **Fig. 39** premere il pulsante (**Fig. 39 rif. 3**). Comparirà a video la videata riportata di seguito.

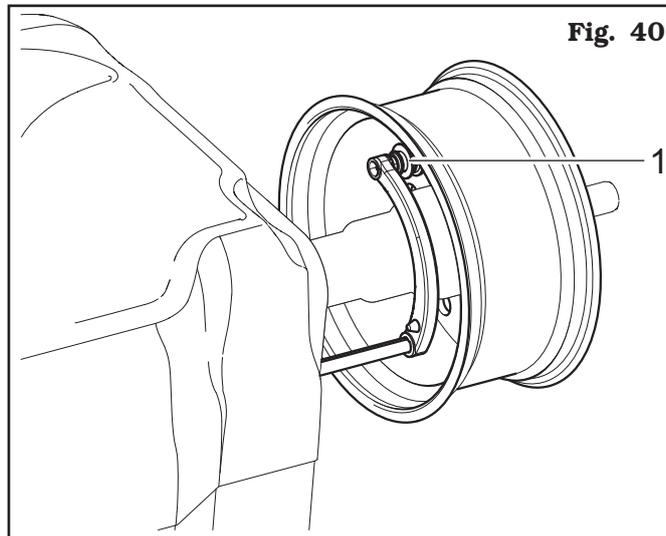


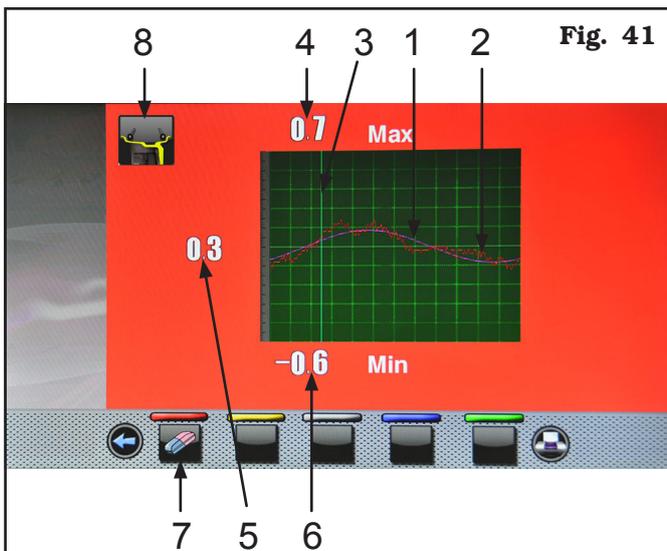
Posizionare la pinza del calibro distanza-diametro (**Fig. 40 rif. 1**) sul lato interno del cerchio, come indicato in **Fig. 40**.



Premere il pulsante verde sul monitor (**Fig. 39 rif. 5**) per iniziare la procedura di analisi cerchio. Il cerchio inizia a girare a bassa velocità (30 rpm) ed al termine della misura compare il grafico dell'eccentricità, come illustrato nell'esempio di **Fig. 41**.

Fig. 40





- 1 - Sinusoide fondamentale (grafico di colore fucsia)
- 2 - Grafico di eccentricità rilevata (di colore rosso)
- 3 - Cursore che indica l'attuale posizione del cerchio ("ore 12") (di colore verde)
- 4 - Valore in mm del picco più alto di imperfezione rilevata sul cerchio
- 5 - Valore in mm di imperfezione del cerchio nella posizione corrente
- 6 - Valore in mm del picco più basso di imperfezione rilevata sul cerchio
- 7 - Pulsante di cancellazione grafico
- 8 - Modalità Run-out effettuato i cui dati sono visualizzati nel grafico

Il grafico di colore rosso (**Fig. 41 rif. 2**) rappresenta esattamente l'andamento geometrico del cerchio. Più il cerchio è rotondo e lineare, più il grafico risulta piatto, diversamente più il cerchio presenta imperfezioni, più il grafico risulta ampio.

È possibile seguire nel grafico l'eccentricità girando manualmente il cerchio, il cursore (**Fig. 41 rif. 3**), di colore verde, indica la posizione del cerchio a "ore 12".

14.2.2 Impostazione programmi tramite videata acquisizione misure

Dalla pagina "Home" premere il pulsante  (**Fig. 32 rif. 1**) per visualizzare la videata "Acquisizione misure" riportata di seguito:



PREMENDO IL PULSANTE  (**Fig. 32 rif. 1**) VENGONO DISABILITATE LE FUNZIONE AUTOMATICHE DI SELEZIONE PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA DEL BRACCIO CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO DESCRITTE NEL PAR. 14.2.1. PER POTER RIUTILIZZARE LE FUNZIONI AUTOMATICHE DI SELEZIONE PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA CON BRACCIO CALIBRO È NECESSARIO RIPORTARSI ALLA PAGINA "HOME", PREMENDO IL  PULSANTE.

Per selezionare il programma di equilibratura è possibile intervenire in 2 modi:

- con programma evidenziato (colore blu) premendo



i pulsanti  o  fino a visualizzare il programma desiderato.

In questa modalità possono essere selezionati solamente gli 11 programmi standard (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4).



NEL CASO IL NOME DEL PROGRAMMA NON FOSSE EVIDENZIATO (COLORE BLU), PREMERE IL  **PULSANTE RIPETUTAMENTE FINO A QUANDO LA SUDETTA CONDIZIONE VIENE RAGGIUNTA.**



- Premere il pulsante  per visualizzare la seguente videata di selezione programmi:



Utilizzando le frecce  e/o  selezionare la modalità desiderata (colore blu). In questa modalità è possibile selezionare gli 11 programmi standard (precedentemente elencati) e i programmi speciali (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700).



DOPO AVER SELEZIONATO IL PROGRAMMA DESIDERATO, UTILIZZARE IL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO PER RILEVARE LE MISURE RICHIESTE DAL PROGRAMMA STESSO.



OGNI VOLTA CHE IL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO VIENE MANTENUTO IN POSIZIONE PER ALCUNI SECONDI CONTRO IL CERCHIO (FINO A CHE LA MACCHINA EMETTE UN OPPORTUNO SEGNALE ACUSTICO), VIENE MEMORIZZATA LA POSIZIONE E CARICATI I VALORI MISURATI NEI CAMPI PREDISPOSTI NEL PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA PRESCELTO.



OGNI VOLTA CHE IL CARTER DI PROTEZIONE RUOTA VIENE CHIUSO, IL GRUPPO MISURATORE AUTOMATICO LARGHEZZA (GAR332) (FIG. 1 RIF. 12) RILEVA LA LARGHEZZA DELLA RUOTA MONTATA SUL MANDRINO. IL RELATIVO VALORE VIENE MEMORIZZATO AUTOMATICAMENTE NEL CAMPO PREDISPOSTO DEL PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA PRESCELTO.

- Dopo aver inserito tutte le misure richieste, è possibile



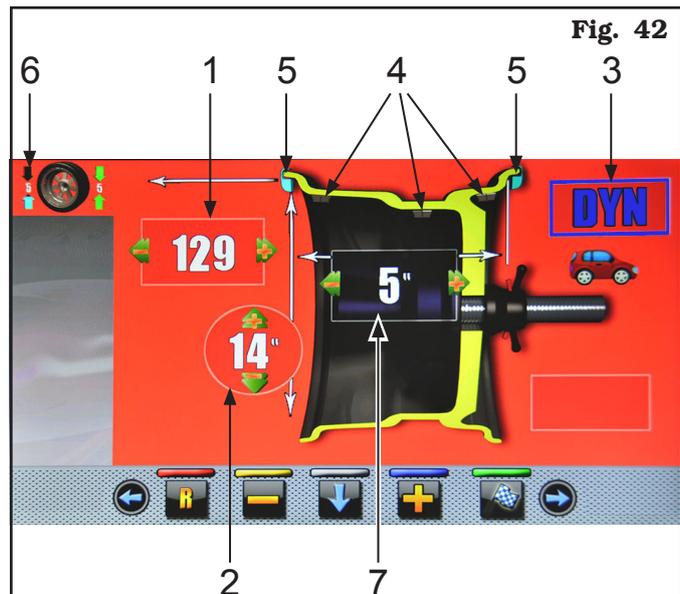
lanciare la ruota premendo il pulsante  e chiudendo il carter di protezione.

14.3 Visualizzazione indicativa punti in cui rilevare misura/applicazione peso



È MOLTO IMPORTANTE RICORDARE I PUNTI SCELTI PER LA MISURA INTERNO-CERCHIO IN QUANTO, DURANTE L'APPLICAZIONE DEI PESI A "ORE 6" (CON O SENZA LASER FISSO), NON CI SONO RIFERIMENTI, TRANNE UNA LINEA TRASVERSALE SUL CERCHIO GENERATA DAL LASER FISSO STESSO, QUANDO PRESENTE. IN TUTTI I CASI, IL POSIZIONAMENTO DEI PESI IN PROFONDITÀ SARÀ A TOTALE DISCREZIONE DELL'OPERATORE.

A seconda del tipo di programma di equilibratura selezionato, la macchina visualizza sul monitor i punti indicativi in cui prendere le misure e, di conseguenza, dove si dovranno applicare i pesi (Fig. 42 rif. 4-5).



LEGENDA

- 1 - Distanza punto di applicazione 1° peso
- 2 - Diametro cerchio
- 3 - Modalità di equilibratura
- 4 - Punto in cui prendere la misura/applicazione peso adesivo
- 5 - Punto in cui prendere la misura/applicazione peso a molletta
- 6 - Ultimo squilibrio rilevato dalla macchina
- 7 - Larghezza cerchio



PIÙ I PUNTI SCELTI PER LA TASTATURA SONO DISTANTI TRA LORO PIÙ L'EQUILIBRATURA SARÀ EFFICACE.

14.3.1 Posizionamento pesi

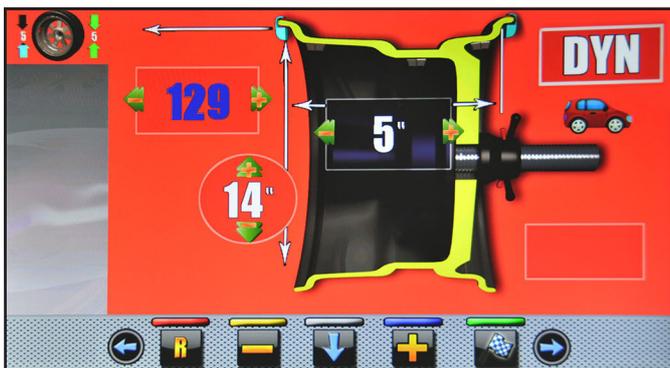
Sul monitor viene inoltre visualizzato quando è assolutamente necessario che il peso venga applicato a "ore 12". Prestare particolare attenzione al contenuto delle icone di identificazione pesi perchè se all'interno delle stesse viene visualizzata la seguente dicitura **H 12** il peso relativo all'icona deve essere applicato a "ore 12" (tipico dei programmi ALU-S1, ALU-S2).



NEL CASO NON SIANO STATE RILEVATE/INSERITE TUTTE LE MISURE RICHIESTE DAL PROGRAMMA, LA MACCHINA NON PERMETTE DI EFFETTUARE IL LANCIO DELLA RUOTA PER RILEVARE LO SQUILIBRIO.

14.4 Visualizzazione campo attivo/in modifica

Durante le varie fasi di rilevamento misure il campo attivo si colora di blu.



Premendo i pulsanti **+** o **-** è possibile modificare il valore/programma presente all'interno del campo attivo. Per modificare il campo attivo selezionato è sufficiente premere il pulsante  fino a che il campo desiderato si colora di blu.

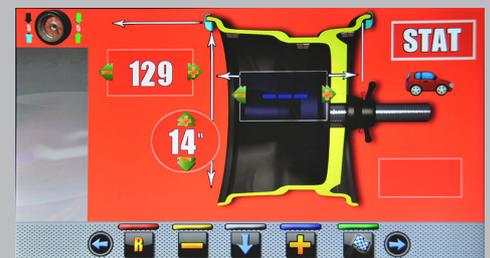


LA SELEZIONE DEL CAMPO ATTIVO AVVIENE EVIDENZIANDO I CAMPI IN SENSO ORARIO.

NORMALMENTE DURANTE IL RILEVAMENTO DELLE MISURE IL 1° CAMPO ATTIVO SARÀ QUELLO PER LA SELEZIONE DEL PROGRAMMA.



ESISTE UN CASO, PERÒ, IN CUI IL 1° CAMPO ATTIVO SARÀ LA LARGHEZZA CERCHIO.

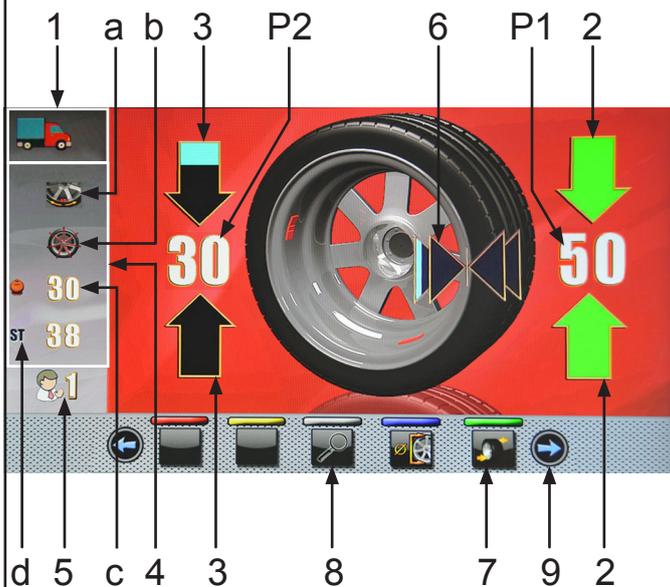


TALE CASO SI PRESENTERÀ SOLAMENTE SE DALLA PAGINA "HOME" SI RILEVA UNA SOLA MISURA INTERNO CERCHIO. IL PROGRAMMA SI IMPOSTERÀ AUTOMATICAMENTE A "STATICO" MA PERMETTERÀ (IN CASO DI MANCANZA DEL CALIBRO LARGHEZZA) DI INSERIRE MANUALMENTE LA LARGHEZZA CERCHIO E PASSARE VELOCEMENTE AL PROGRAMMA "DINAMICO".

14.5 Descrizione videata di equilibratura

Dopo avere eseguito il lancio della ruota, sul monitor vengono visualizzate una serie di informazioni importanti che aiutano l'operatore nelle operazioni e nelle scelte successive.

Fig. 43



LEGENDA

- 1 - Misure utilizzate dal programma per eseguire il lancio e rilevare i valori in P1 - P2
- P1 - Peso da applicare lato esterno cerchio
- P2 - Peso da applicare lato interno cerchio
- 2 - Ruota posizionata per applicare il peso sul lato esterno ruota (freccie entrambe verdi)
- 3 - Ruota non posizionata per applicare il peso sul lato interno ruota (freccie azzurro/nere)
- 4 - Suggestimenti di equilibratura
- 4a - Programma SPLIT (programma pesi a molletta) o Programma MATCHING
- 4b - Programma RAZZE (programma con pesi adesivi)
- 4c - Programma ECO-WEIGHT con valore peso da applicare (nel caso il valore sia di colore blu la macchina ne sconsiglia l'utilizzo)
- 4d - Programma STATICO
- 5 - N° utente (se selezionato)
- 6 - Freccie indicazione punto di applicazione pesi con braccio calibro distanza-diametro
- 7 - Pulsante riposizionamento ruota per applicazione pesi
- 8 - Visualizzazione peso reale
- 9 - Premendo il pulsante  viene visualizzata la pagina riportata di seguito da dove è possibile selezionare uno dei programmi suggeriti dalla macchina.



NEL CASO IN CUI IL CARTER E LA FUNZIONE DI RIPOSIZIONAMENTO SIANO DISABILITATE, SUL PULSANTE POS. 7 (FIG. 43)



COMPARIRÀ L'ICONA  CHE PERMETTERÀ DI LANCIARE LA RUOTA SENZA RITORNARE ALLA PAGINA PRECEDENTE. IL POSIZIONAMENTO DELLA RUOTA PER L'APPLICAZIONE DEI PESI DEVE ESSERE FATTO MANUALMENTE.

14.5.1 Modalità di equilibratura

La macchina ha la possibilità di eseguire l'equilibratura (applicazione pesi) in 3 modi diversi:

- utilizzando il braccio del calibro distanza-diametro con pinza applicazione pesi;
- utilizzando il puntatore laser mobile a "ore 6";
- applicazione pesi a "ore 6" (senza l'utilizzo del laser).

• Applicazione pesi con calibro distanza-diametro e pinza.

1. Posizionare il peso adesivo sulla pinza del braccio.

Inserire nella pinza dell'asta del calibro il peso adesivo



2. Estrarre il calibro fino a che le frecce (Fig. 43 rif. 6) si colorano entrambe di verde.
3. Ruotare il braccio del calibro fino a portare il peso a contatto con il cerchio.

Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota



4. Portare il braccio del calibro distanza-diametro in posizione di riposo, dopo averlo portato verso il mandrino per sbloccarlo dalla posizione di applicazione peso.



5. Premere il pulsante  per cambiare il lato di applicazione del peso.
6. Procedere allo stesso modo come descritto nei punti 1-2-3.



PRIMA DI ESTRARRE IL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO, PREME-RE IL PEDALE DEL FRENO E MANTENERLO PREMUTO FINO A QUANDO IL PESO NON È STATO APPLICATO, ASSICURANDOSI IN QUESTO MODO CHE, DURANTE QUESTE FASI, LA RUOTA NON POSSA RUOTARE.

- **Applicazione pesi con puntatore laser mobile a "ore 6".**



LA MACCHINA, ALLA CONSEGNA, È IMPOSTATA CON LA RELATIVA OPZIONE DESELEZIONATA. PER UTILIZZARE QUESTA MODALITÀ È NECESSARIO CHE VENGA ABILITATA LA RELATIVA FUNZION-

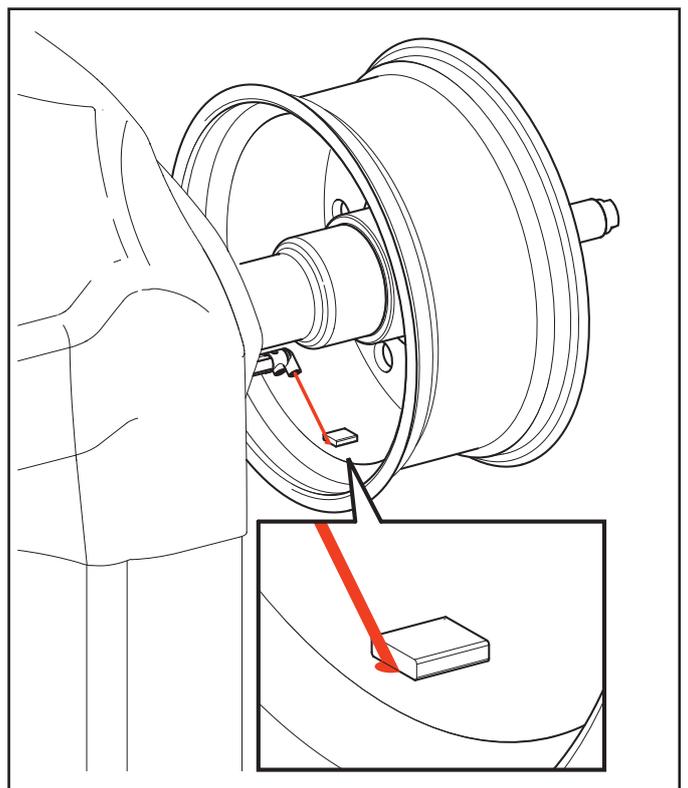


NE SUL MENÙ "OPZIONI" DESCRITTO NEL PAR. 15.1.

Al termine del lancio, sul cerchione a "ore 6" viene visualizzato un puntatore laser che indica il punto preciso in cui applicare il peso.



IL PESO DEVE ESSERE APPLICATO DAL PUNTO EVIDENZIATO DAL PUNTATORE VERSO L'INTERNO DEL CERCHIONE E CON LA SUA MEZZERIA IN CORRISPONDENZA DEL PUNTATORE STESSO (VEDI FIGURA RIPORTATA DI SEGUITO).



- Applicazione pesi a “ore 6” (senza l'utilizzo del laser).



PER UTILIZZARE QUESTA MODALITÀ È NECESSARIO CHE VENGA ABILITATA LA RELATIVA FUNZIONE SUL MENÙ “OPZIONI” DESCRITTO NEL PAR. 15.1.



NE SUL MENÙ “OPZIONI” DESCRITTO NEL PAR. 15.1.



PER UTILIZZARE QUESTA MODALITÀ DI APPLICAZIONE PESI È NECESSARIO CHE L'OPERATORE RICORDI IL PUNTO PRECISO IN CUI È STATA PRESA LA MISURA CON IL BRACCIO DEL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO.



UTILIZZANDO QUESTA MODALITÀ LA MACCHINA PERMETTE DI APPLICARE TUTTI I PESI ADESIVI CHE ANDREBBERO APPLICATI A “ORE 12”, A “ORE 6”. NEL CASO, DOPO AVER ABILITATO QUESTA MODALITÀ, SUL PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA COMPARISSERO ANCORA L'ICONA **H 12** (SOLO IN QUESTO CASO) IL PESO ADESIVO ANDRÀ APPLICATO A “ORE 12”.

Al termine del lancio la ruota si ferma in posizione per l'applicazione del peso a “ore 6”. Il posizionamento del/dei peso/i in profondità sarà a discrezione dell'operatore, a seconda di dove ricorda di aver preso la misura.



ASSICURARSI DI APPLICARE IL PESO (INTERNO O ESTERNO) A SECONDA DI QUANTO INDICATO DALLE 2 FRECCE VERDI (Fig. 43 rif. 2 o 3) SULLA RELATIVA VIDEATA SUL MONITOR.

14.6 Utilizzo macchine con calibro automatico disabilitato

L'inserimento delle misure di diametro, larghezza e distanza del cerchio della macchina dovrà essere eseguito manualmente. La lettura di tali misure potrà essere fatta come descritto di seguito:

- lettura visiva su scala graduata calibro (distanza);
- lettura valori su cerchio (diametro e larghezza);
- rilevamento valore larghezza con calibro manuale (larghezza) (vedi Fig. 44).



CALIBRO MANUALE
Rilevamento manuale larghezza

Fig. 44

14.6.1 Impostazione manuale delle dimensioni ruota

Nel caso in cui l'operatore volesse modificare e/o introdurre manualmente le dimensioni della ruota, operare nel seguente modo:

- dalla videata relativa alla modalità di misura desiderata premere il pulsante  fino a evidenziare di blu il campo da modificare/inserire;
- premere i pulsanti  o  fino al raggiungimento del valore desiderato;
- premere il pulsante  per passare al valore successivo.



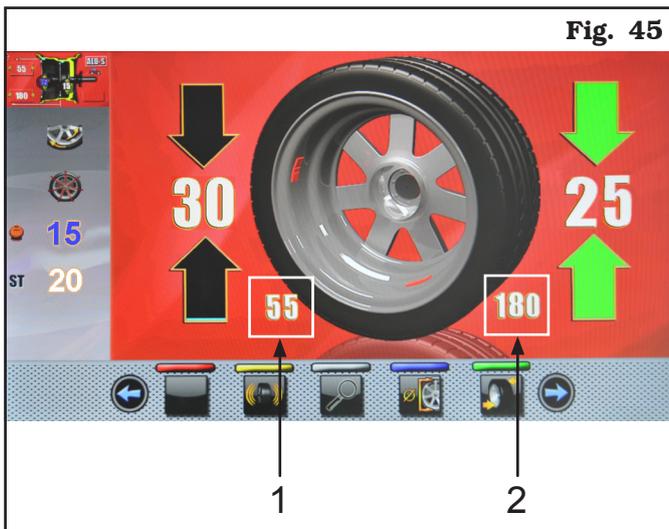
Dopo aver inserito tutte le misure richieste è possibile



lanciare la ruota premendo il pulsante e chiudendo il carter di protezione.



NEL CASO IL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO FOSSE DISABILITATO, LA PAGINA VISUALIZZATA DELLO SQUILIBRIO RILEVATO SARÀ QUELLA RIPORTATA DI SEGUITO.



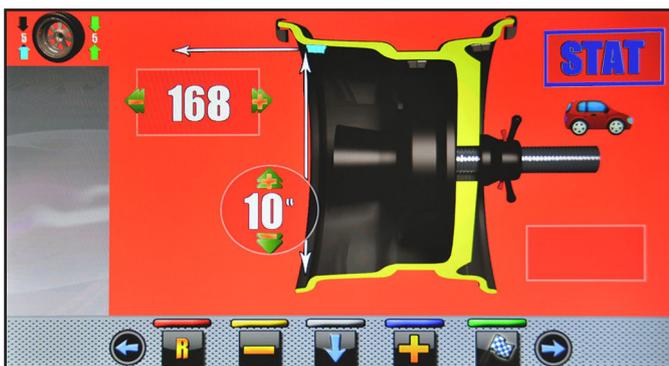
In questa videata, oltre alle informazioni dello squilibrio rilevato, sono presenti le misure in mm a cui devo estrarre il braccio del calibro (Fig. 45 rif. 1-2) per applicare i pesi all'interno del cerchio.

14.7 Programmi di equilibratura standard

14.7.1 Statico

Il programma STATICO consente di equilibrare le ruote applicando un peso adesivo sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



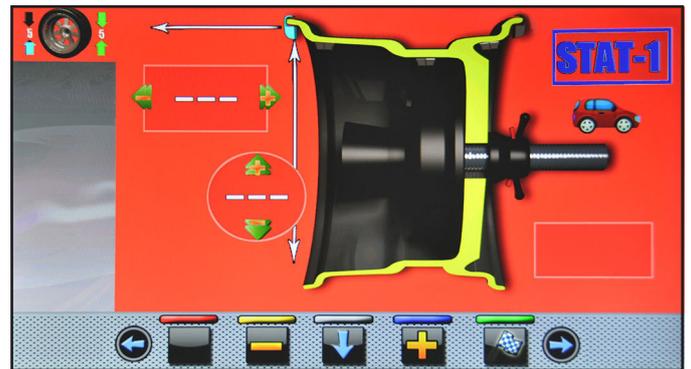
La procedura di equilibratura è completata.

14.7.2 Statico-1

La funzione STATICO 1 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso a molletta su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12".

Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5 (Equilibratura dinamica, solo per il lato interno della ruota).

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

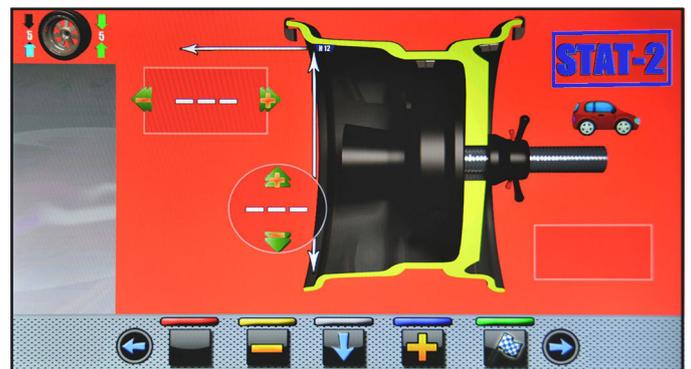


La procedura di equilibratura è completata.

14.7.3 Statico-2

La funzione STATICO 2 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso adesivo su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12". Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5 (Equilibratura dinamica, solo per il lato interno della ruota).

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

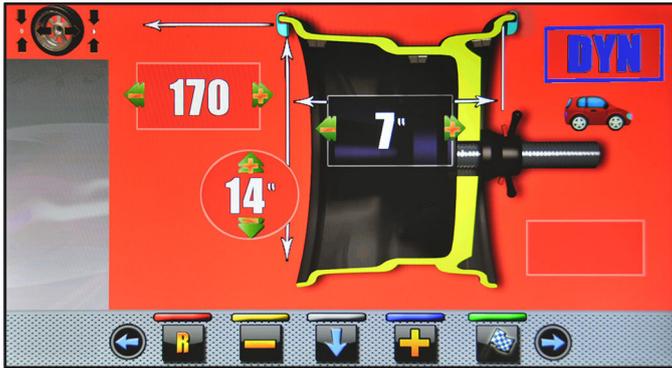


La procedura di equilibratura è completata.

14.7.4 Dinamico

Il programma DINAMICO consente di equilibrare le ruote applicando due pesi adesivi a molletta: uno sul lato esterno e uno sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



La procedura di equilibratura è completata.

14.7.5 ALU-S

Il programma ALU-S consente di equilibrare le ruote applicando due pesi adesivi sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



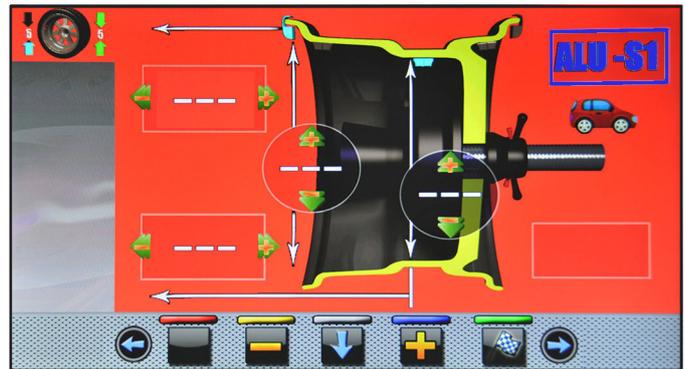
La procedura di equilibratura è completata.

14.7.6 ALU-S1

La funzione ALU-S1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando un peso adesivo sul lato esterno ed un peso a molletta sul lato interno del cerchio (a "ore 12").

Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5 tenendo presente che il peso interno è a molletta.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



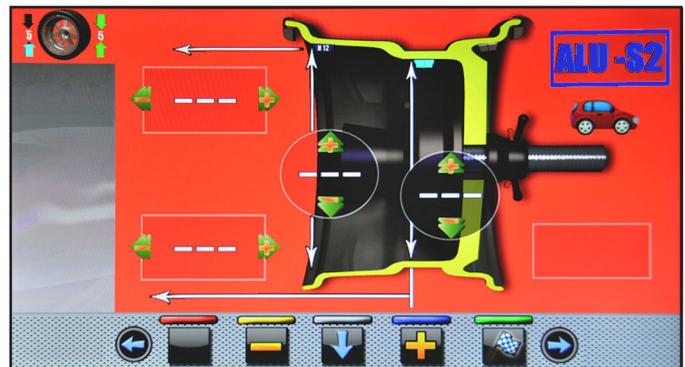
La procedura di equilibratura è completata.

14.7.7 ALU-S2

La funzione ALU-S2 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando due pesi adesivi: uno sul lato esterno ed uno interno al cerchio (il peso interno a ore 12).

Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



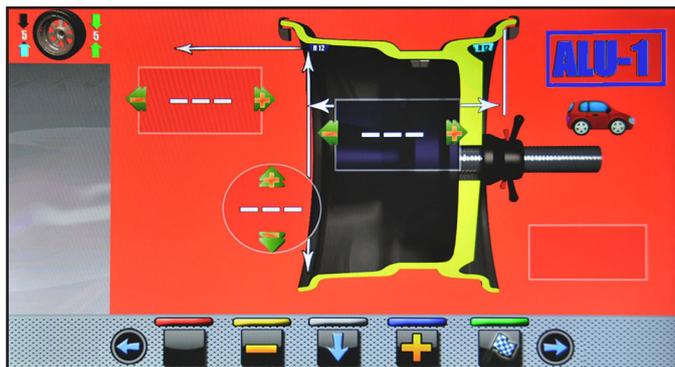
La procedura di equilibratura è completata.

14.7.8 ALU-1

La funzione ALU-1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi sul lato esterno ed interno del cerchio a "ore 12".

Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come descritto nel Par. 14.5.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

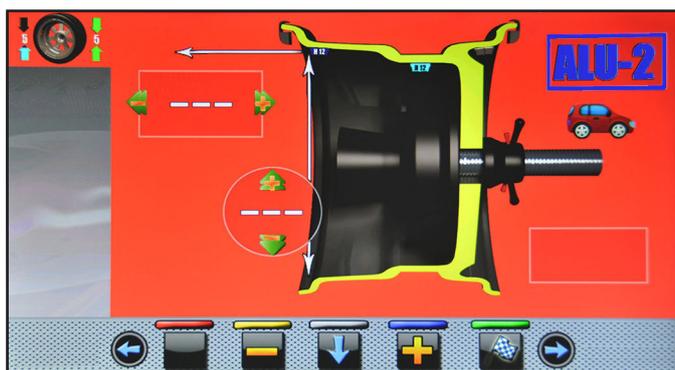


La procedura di equilibratura è completata.

14.7.9 ALU-2

La funzione ALU-2 equilibra ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi all'esterno e all'interno del cerchio. La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente. Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come per uno squilibrio dinamico.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

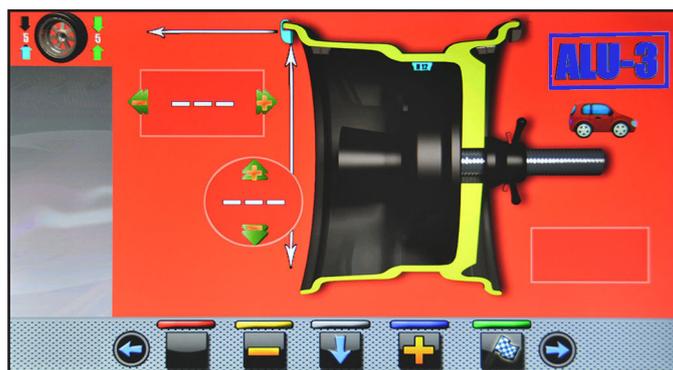


La procedura di equilibratura è completata.

14.7.10 ALU-3

La funzione ALU-3 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato interno della ruota, peso adesivo sul lato esterno, non visibile perché all'interno del cerchio. Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come per uno squilibrio dinamico.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



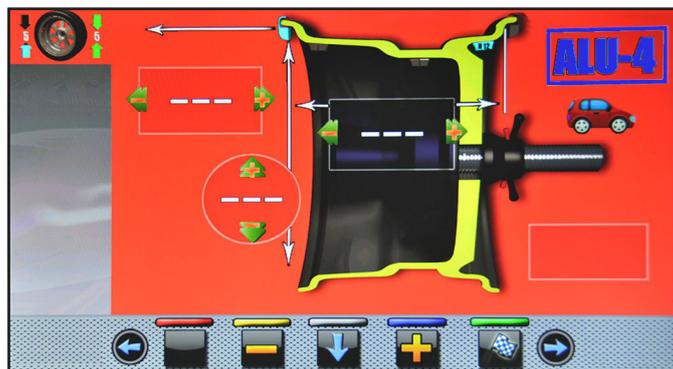
La procedura di equilibratura è completata.

14.7.11 ALU-4

La funzione ALU-4 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato interno della ruota, peso adesivo sul lato esterno.

Introdurre le misure (vedi Par. 14.2.1 o 14.6.1) e procedere come per uno squilibrio dinamico.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.



La procedura di equilibratura è completata.

14.8 Programmi di equilibratura opzionali

14.8.1 Modalità ECO-WEIGHT



PER UTILIZZARE LA PROCEDURA ECO-WEIGHT È NECESSARIO CHE L'UTILIZZO DEL BRACCIO DEL CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO SIA ABILITATO NEL MENÙ "OPZIONI" DESCRITTO NEL PAR. 15.1.



LA PROCEDURA ECO-WEIGHT È UTILIZZABILE SOLAMENTE CON IL PROGRAMMA ALU-S.

Tale procedura è un moderno sistema di azzeramento dello squilibrio per ridurre il consumo di pesi. Questa procedura consente di eseguire un lavoro più rapido grazie al minor numero di lanci e riposizionamenti. Dopo aver eseguito il lancio della ruota in modalità ALU-S, sul monitor verrà indicato l'ammontare di 2 pesi adesivi per correggere esattamente lo squilibrio STATICO e DINAMICO.



Esiste la possibilità di applicare un singolo peso ad una distanza predeterminata dalla macchina, in maniera da ottimizzare il consumo di pesi, riducendo il più possibile sia lo squilibrio DINAMICO che l'eventuale residuo STATICO.

A differenza della normale procedura STATICA, la procedura ECO-WEIGHT, pur utilizzando un solo peso, riduce anche in maniera considerevole lo squilibrio DINAMICO, poiché viene calcolata anche la distanza di applicazione del peso sul cerchio.

Dalla pagina risultati di squilibrio ALU-S, se esiste uno squilibrio statico consistente, premendo il pulsante



compare sul monitor la videata riportata di seguito:



Premere il pulsante per selezionare tale procedura e portare automaticamente la ruota in posizione di applicazione peso.

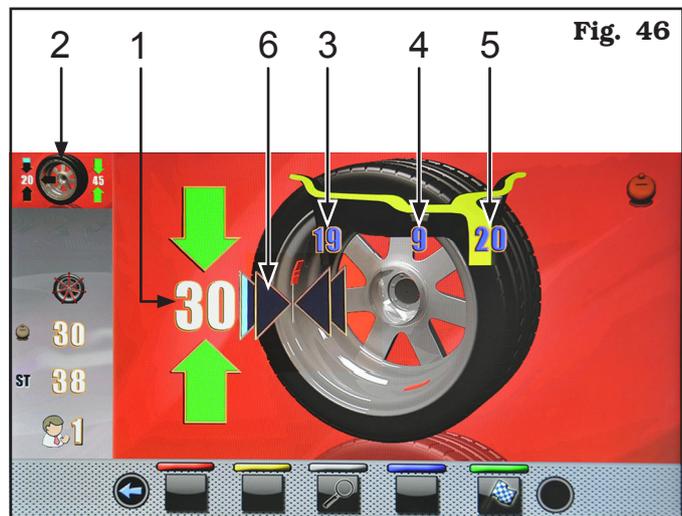


Fig. 46

LEGENDA

- 1 - Unico peso da applicare
- 2 - Ultimo programma e ultimi valori utilizzati per il lancio
- 3 - Valore squilibrio residuo dinamico (se il valore è di colore blu si sconsiglia di fare la procedura ECO-WEIGHT)
- 4 - Valore squilibrio statico (se il valore è di colore blu si sconsiglia di fare la procedura ECO-WEIGHT)
- 5 - Valore squilibrio residuo dinamico (se il valore è di colore blu si sconsiglia di fare la procedura ECO-WEIGHT)
- 6 - Frece indicazione punto di applicazione pesi con braccio calibro distanza-diametro

Premere il pedale del freno ed inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in **Fig. 47**.

Fig. 47 Inserire nella pinza dell'asta del calibro il peso adesivo



Estrarre l'asta del calibro fino a che le frecce (**Fig. 46 rif. 6**) diventano verdi.

Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota **Fig. 48**



Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un ulteriore lancio di controllo.

La procedura di equilibratura "ECO-WEIGHT" è completata.

SUBITO DOPO AVER SELEZIONATO LA PROCEDURA ECO-WEIGHT, È POSSIBILE CONOSCERE IN ANTICIPO I DUE SQUILIBRI DINAMICI E LO STATICO RESIDUO, PER VALUTARE SE È CONVENIENTE PROCEDERE (VEDI FIG. 46).

SE I VALORI DEGLI SQUILIBRI DINAMICI E DELLO STATICO RESIDUO SONO RIPORTATI SUL MONITOR DI COLORE BIANCO, IL PROGRAMMA HA VALUTATO CHE È CONVENIENTE PROCEDERE, DIVERSAMENTE, SE UNO O PIÙ VALORI SONO DI COLORE BLU, SI SUGGERISCE DI PROCEDERE UTILIZZANDO LA NORMALE PROCEDURA ALU-S.

PREMERE UNA VOLTA IL PUL-



SANTE, I DUE SQUILIBRI DINAMICI RESIDUI COMPAIONO SUL MONITOR.

PREMERE UNA SECONDA VOLTA



IL PULSANTE, COMPARE IL PESO STATICO REALE CALCOLATO E IL PESO STATICO RESIDUO. SE NON SI INTENDE OPERARE CON LA PROCEDURA ECO-WEIGHT, PREMERE ANCORA UNA



VOLTA IL PULSANTE, SI VISUALIZZERANNO NUOVAMENTE I RISULTATI DI SQUILIBRIO ALU-S. SE INVECE SI INTENDE OPERARE CON LA PROCEDURA ECO-WEIGHT, PREMERE IL PULSANTE



PIÙ A LUNGO (OPPURE IL



PULSANTE) PER INDIRETTEGGIARE NELLE VISUALIZZAZIONI DI DINAMICO RESIDUO/PESO ECO-WEIGHT.



14.8.2 Modalità SPLIT

La procedura Split è utile quando lo squilibrio dinamico di una ruota è abbastanza alto e il peso da applicare non è disponibile, ad esempio un peso da 100 g. È possibile quindi correggere lo squilibrio dividendo l'ammontare del peso in due pesi di entità minore.

La procedura Split elimina gli errori utilizzando il programma "DINAMICO", ad esempio applicando manualmente due pesi da 50 g vicini, invece che uno solo da 100 gr.

Per esempio:

PESO DI 100 g
DA APPLICARE PER CORREGGERE
LO SQUILIBRIO



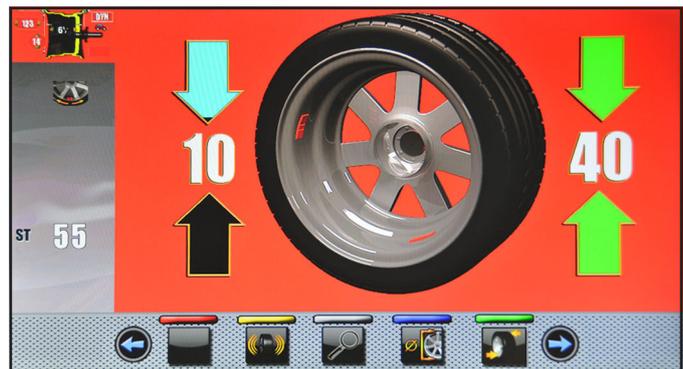
DUE PESI DI ENTITÀ MINORE (50g)
APPLICATI MANUALMENTE



DUE PESI DI ENTITÀ MINORE (55g)
USANDO LA PROCEDURA SPLIT



Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio "DINAMICO" eseguendo un lancio normale della ruota.



Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che la macchina visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione

"SPLIT" (**Fig. 43 rif. 4a**). Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.



Premere il pulsante  per accedere alla funzione "SPLIT".

Sul monitor verrà visualizzata la videata dove sarà necessario inserire il valore dei pesi da applicare.

LIBRAK380PWS



Premere il pulsante  per selezionare il peso esterno da editare.



Premere i pulsanti  o  per aumentare o diminuire il valore del peso da applicare.



IL VALORE DI COLORE BLU INDICA QUALE VALORE È ATTIVO E SI STA MODIFICANDO.

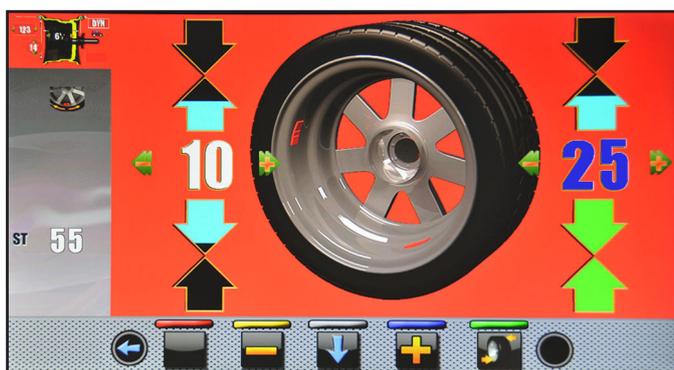


PIÙ IL VALORE DEI PESI SCELTO È ALTO E PIÙ QUESTI ULTIMI SARANNO DISTANZIATI TRA LORO.

Dopo aver scelto il valore dei pesi da applicare pre-



mere il pulsante  per posizionare la ruota per l'applicazione del 1° peso a molletta.



LE DUE FRECCE VERDI INDICANO CHE LA RUOTA È POSIZIONATA CORRETTAMENTE PER L'APPLICAZIONE DEL 1° PESO.

Applicare il peso a molletta del valore scelto a "ore 12" esterno ruota. Premere nuovamente il pulsante



 per posizionare la ruota per l'applicazione del 2° peso a molletta.



Applicare il peso a molletta del valore scelto a "ore 12"



esterno ruota. Premere il pulsante  per evidenziare il valore dei pesi da applicare all'interno ruota.



Ripetere le operazioni descritte in precedenza per i pesi da applicare all'interno ruota.

Al termine effettuare nuovamente un lancio di controllo per verificare di avere applicato i pesi correttamente.

14.8.3 Modalità pesi nascosti dietro le razze

Il posizionamento del peso di correzione adesivo su alcuni tipi di cerchione può risultare talvolta non estetico. In questo caso si può utilizzare la modalità “pesi nascosti dietro le razze” che serve per suddividere l'eventuale peso di correzione sul fianco esterno in due entità da nascondere dietro le razze del cerchio. Si può utilizzare nella modalità ALU-S o STATICO.

Procedere alla visualizzazione della misura dello squilibrio ALU-S o STATICO, eseguendo un lancio normale della ruota.



Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che la macchina visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione “razze” (Fig. 43 rif. 4b).

Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.



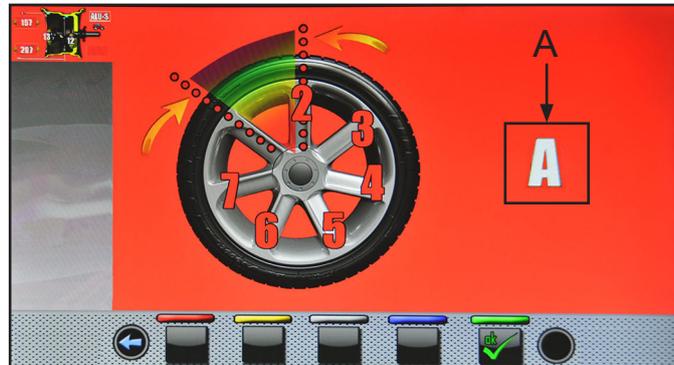
Premere il pulsante  per accedere alla relativa funzione.

Sul monitor comparirà la seguente videata:



Portare una razza qualsiasi in alto a “ore 12” e premere

il pulsante  per confermare e proseguire.



Portare a “ore 12” la 2° razza. La macchina calcolerà automaticamente il numero delle razze totali. Se il valore riportato sulla videata (A) è corretto premere il

pulsante .

La macchina calcola automaticamente la suddivisione del peso in due posizioni nascoste dietro le razze. Sul monitor verrà visualizzata l'entità di peso da applicare dietro la PRIMA razza e il cerchio si porterà in posizione per applicare il PRIMO peso.



Estrarre l'asta del calibro ed applicare il PRIMO peso nella posizione indicata dalla macchina, come spie-

gato nel Par. 14.5.1. Premere il pulsante  per confermare di aver applicato il PRIMO peso e far posizionare automaticamente la ruota per l'applicazione del 2° peso.

Sul monitor verrà visualizzata l'entità del peso da applicare dietro la SECONDA razza.

Estrarre l'asta del calibro ed applicare il SECONDO peso nella posizione indicata dalla macchina, analogamente a come fatto per il primo peso.

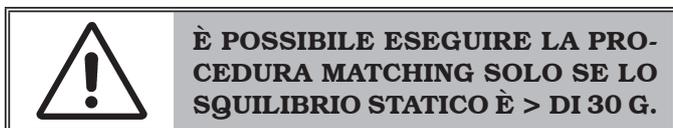
Premere il pulsante  per confermare di aver applicato anche il SECONDO peso e tornare nuovamente alla situazione iniziale dello squilibrio, prima di aver effettuato la procedura “pesi nascosti dietro le razze”. Effettuare nuovamente un lancio di controllo. La procedura “pesi nascosti dietro le razze” è conclusa.

Completare l'operazione aggiungendo un ulteriore peso interno cerchio come previsto dalla modalità selezionata (ALU-S o STATICO).

14.8.4 Modalità matching

La procedura "Matching" serve per compensare un alto squilibrio, riducendo la quantità di peso da applicare sulla ruota per ottenere la sua equilibratura. Questa procedura permette di ridurre lo squilibrio, di quanto è possibile, compensando lo squilibrio del pneumatico con quello del cerchio in qualunque programma utilizzato.

Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio, eseguendo un lancio normale della ruota.



Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che la macchina visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione "matching" (Fig. 43 rif. 4a).



Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.



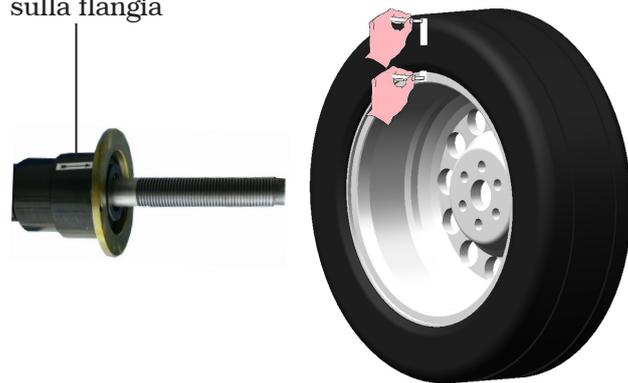
Premere il pulsante  per accedere alla relativa funzione.

Sul monitor comparirà la seguente videata:



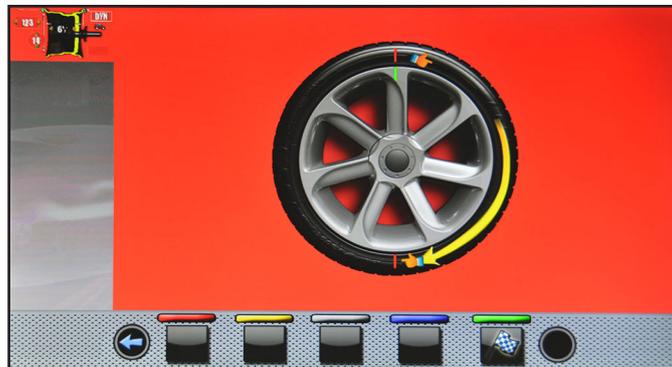
PASSO 1. Portare la freccia presente sulla flangia a "ore 12". Marcare un segno di riferimento, usando ad esempio un gesso, sul cerchio e sul pneumatico in corrispondenza della freccia presente sulla flangia, in modo da poter rimontare il cerchio nella medesima posizione sulla macchina.

Marcare un segno di riferimento sul cerchio e sul pneumatico in corrispondenza della freccia presente sulla flangia



Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 1.

A video comparirà la seguente videata:



PASSO 2. Togliere la ruota dall'equilibratrice. Smontare il pneumatico e ruotarlo sul cerchio di 180 gradi.



Rimontare la ruota sull'equilibratrice posizionando il segno di riferimento del cerchio in corrispondenza della freccia sulla flangia.

Posizionare il segno di riferimento sul cerchio in corrispondenza della freccia sulla flangia



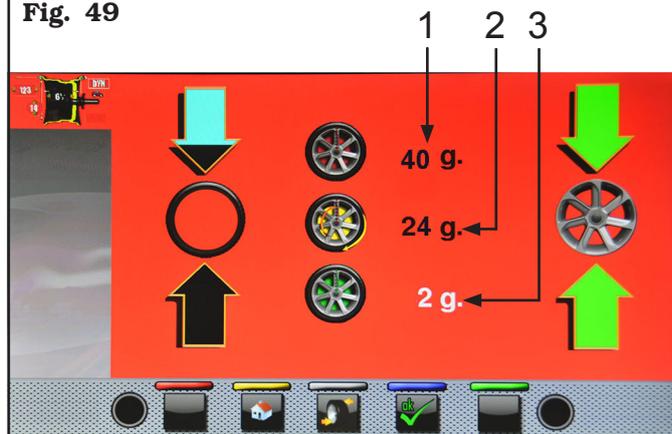
Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 2.

A video compare la seguente videata che suggerisce di eseguire un lancio della ruota.



Dopo aver rimontato la ruota, chiudere il carter di protezione per eseguire il lancio automatico. Al termine del lancio sul monitor verrà visualizzata la seguente videata:

Fig. 49



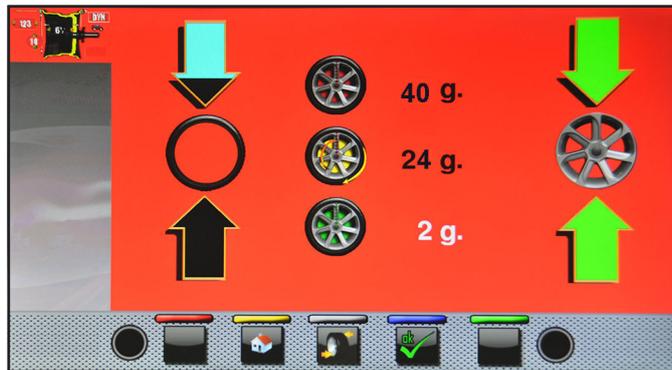
In tale videata verrà visualizzato lo squilibrio dinamico che la ruota aveva prima di eseguire l'operazione (Fig. 49 rif. 1), lo squilibrio dinamico dopo aver ruotato il pneumatico di 180° rispetto al cerchio (Fig. 49 rif. 2) e lo squilibrio che si potrà ottenere seguendo le indicazioni della macchina (Fig. 49 rif. 3).

PASSO 3. Se il valore di riduzione possibile dello squilibrio residuo è notevole, si può procedere come segue:

- Cancellare i segni di riferimento fatti in precedenza. Apporre dei nuovi segni, come di seguito descritto.



- Premere il pulsante  per portare in posizione la ruota.



Marcare il segno di riferimento sul CERCHIO a "ore 12" (vedi Fig. 50).

Segno di riferimento sul CERCHIO

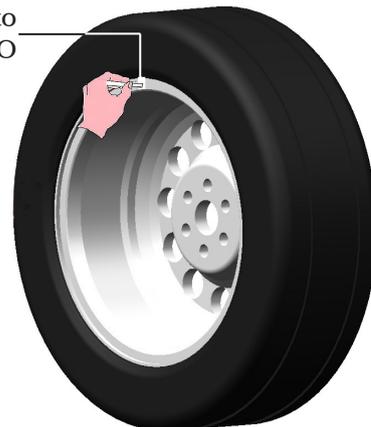


Fig. 50



- Premere il pulsante per portare in posizione la ruota.



Marcare il segno di riferimento sul PNEUMATICO a "ore 12".



Premere il pulsante per confermare di avere completato il passo 3.

PASSO 4. Togliere la ruota dall'equilibratrice. Smontare il pneumatico e rimontarlo sul cerchio in modo da portare i due segni di riferimento (cerchio e pneumatico) a coincidere. Rimontare la ruota sull'equilibratrice (vedi Fig. 51) con i due segni di riferimento in corrispondenza della freccia sulla flangia.

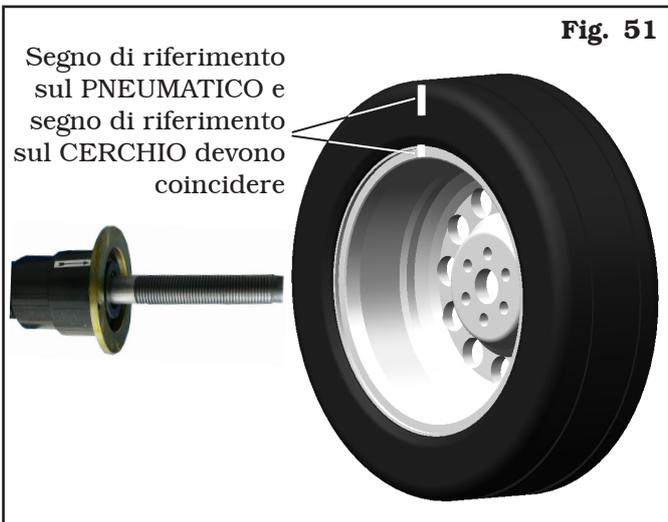


Fig. 51



Premere il pulsante per confermare di avere completato il passo 4.

Effettuare un ulteriore lancio chiudendo il carter di protezione per verificare la riduzione di squilibrio prevista, eventualmente correggere lo squilibrio residuo, come illustrato nel Cap. 14.5.1.

14.9 Programmi di equilibratura speciali

14.9.1 Pax

La modalità PAX è una procedura speciale appositamente progettata per equilibrare ruote con "PAX System®". Si utilizzano 2 pesi adesivi su piani diversi, nel lato interno del cerchio.

Per eseguire un lancio di misura PAX:

- Verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango. Togliere eventuali contrappesi. Montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi Cap. 12).

- Dalla pagina "Home" premere il pulsante . Sulla

videata che comparirà premere il pulsante  per passare alla videata di selezione modalità di misura riportata di seguito.



Utilizzando le frecce  o  selezionare la modalità PAX desiderata. Al termine premere il pul-

sante . La macchina sarà così configurata per effettuare la misura e a video comparirà la videata con l'indicazione delle misure specifiche del tipo di ruota selezionato.

- Chiudere il carter di protezione per eseguire il lancio automatico della ruota.

In pochi secondi la ruota viene portata a regime e sul monitor verrà indicata la rotazione della ruota.

Al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso sarà a "ore 12".

Sul monitor verrà indicato l'ammontare dei pesi per correggere lo squilibrio.

Aprire il carter di protezione e procedere con l'applicazione dei pesi adesivi come indicato per la modalità ALU-S (vedi Par. 14.7.5).

14.10 Funzione ricalcolo

Dopo aver eseguito un lancio, la ruota si arresta automaticamente indicando il peso/i da applicare e la loro posizione.

Nel caso all'operatore non andasse bene il tipo di equilibratura proposta dalla macchina (tipo di programma, dimensione pesi, etc...), è possibile procedere con il ricalcolo dell'equilibratura senza eseguire nuovamente il lancio della ruota.

Per fare ciò procedere come descritto di seguito:

- premere il pulsante  per tornare alla pagina rilevamento misure/scelta programma;
- selezionare un nuovo programma di equilibratura come indicato nel Par. 14.2.2;
- rilevare con il braccio del calibro le misure richieste dal programma selezionato;
- premere il pulsante  per eseguire il ricalcolo. Sul monitor verranno visualizzati i pesi e le posizioni in cui dovranno essere applicati.

Se anche in questo caso l'operatore dovesse decidere di modificare ulteriormente il programma di equilibratura, è sufficiente procedere come descritto in precedenza senza dover rilanciare la ruota.

Quando il risultato del ricalcolo soddisfa l'operatore, è consigliato eseguire un lancio della ruota per confermare quanto rilevato dall'operazione di ricalcolo stessa. Dopo il lancio della ruota, la macchina, oltre a visualizzare il valore di squilibrio della stessa, provvede in automatico a compilare tutti i campi di misura dei programmi che hanno misure coerenti con quelle che sono state rilevate in precedenza e allo stesso tempo cancella tutte le misure che non sono coerenti.

14.11 Equilibratura modalità moto

Abilitando la funzione "equilibratura ruota per motoveicoli", le equilibratrici sono in grado di effettuare l'equilibratura delle ruote anche dei motoveicoli.

Prima di effettuare il rilevamento delle dimensioni della ruota (vedi Par. 14.2.2), selezionare la modalità equilibratura motoveicoli procedendo come descritto di seguito:

- premere il pulsante  e successivamente il pulsante . Sulla videata che comparirà premere il pulsante  per passare alla videata di selezione programma acquisizione misure.



- Utilizzando le frecce  o  selezionare la mo-

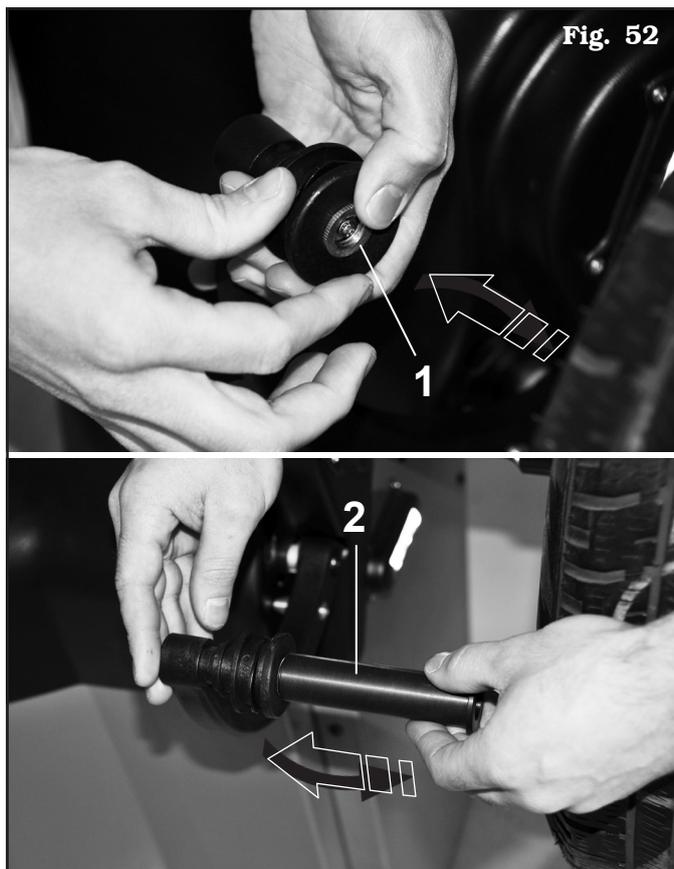
dalità desiderata. Al termine premere il pulsante . La macchina sarà così configurata per effettuare la misura nella modalità desiderata e a video comparirà l'indicazione delle misure che saranno da acquisire.

La funzione "moto" ricalcola automaticamente la misura della distanza ruota incrementandola della lunghezza della prolunga in opzione GAR181 A1.

Per montare la prolunga (**Fig. 52 rif. 2**), occorre prima inserire a pressione la ghiera filettata (**Fig. 52 rif. 1**) nel foro predisposto e quindi avvitare il terminale in plastica (vedi **Fig. 52**).



SOLO QUANDO SI PROCEDERÀ ALLE EQUILIBRATURE IN MODALITÀ "MOTO" OCCORRERÀ AVVITARE LA PROLUNGA.



Le operazioni per l'esecuzione dell'equilibratura sono identiche per entrambe le modalità (vetture/moto). Scegliendo la moto si potrà effettuare oltre al bilanciamento DINAMICO (vedi Par. 14.7.4) anche il bilanciamento STATICO e/o ALU-S (Par. 14.7.1 e/o 14.7.5).

14.12 Procedure per misurazione del RUN-OUT elettronico (esterno pneumatico)

Il misuratore elettronico di RUN-OUT GAR338 (eccentricità ruota) è utile per verificare se il pneumatico presenta dei difetti di rotondità (es: ovalizzazione o fuori centro rispetto al cerchio).

Per visualizzare la videata del grafico dell'ovalizzazione pneumatico, procedere come descritto di seguito:

- eseguire il lancio della ruota chiudendo il carter.

Dopo aver eseguito il lancio di un pneumatico con qualsiasi tipo di programma, viene visualizzata la pagina di applicazione pesi.

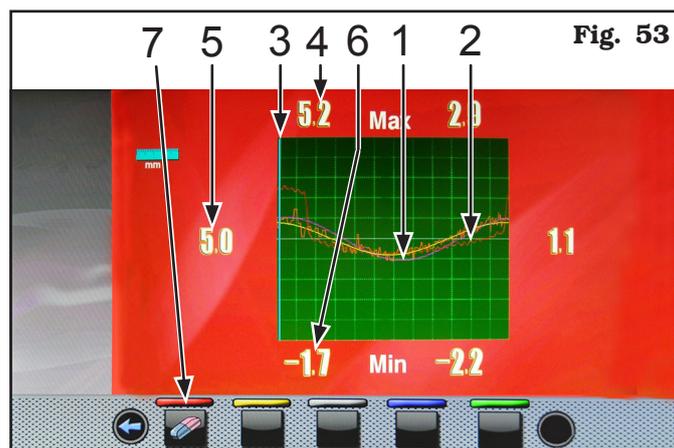
Riportiamo di seguito un esempio di tale videata:



Nel caso in cui in questa videata sia presente il pulsante



è possibile, premendolo, visualizzare il grafico dell'ovalizzazione riportato di seguito.



- 1 - Sinusoide fondamentale (grafico di colore fucsia)
- 2 - Grafico di eccentricità rilevata (di colore rosso)
- 3 - Corsore che indica l'attuale posizione della ruota ("ore 12") (di colore azzurro)
- 4 - Valore in mm del picco più alto di eccentricità rilevata della ruota
- 5 - Valore in mm di eccentricità della ruota nella posizione corrente
- 6 - Valore in mm del picco più basso di eccentricità rilevata della ruota
- 7 - Pulsante di cancellazione grafico

Il grafico di colore rosso (**Fig. 53 rif. 2**) rappresenta esattamente l'andamento geometrico della ruota. Più la ruota è rotonda, più il grafico risulta piatto, diversamente più la ruota è ovalizzata, più il grafico risulta ampio.

È possibile seguire nel grafico l'ovalizzazione del pneumatico girando la ruota, il cursore (**Fig. 53 rif. 3**), di colore azzurro, indica l'attuale posizione del pneumatico a "ore 12".

I tre valori numerici (**Fig. 53 rif. 4-5-6**), espressi in mm, indicano rispettivamente il picco massimo, l'ovalizzazione nella posizione corrente e il picco minimo del pneumatico.

È possibile cancellare il grafico premendo il pulsante (**Fig. 53 rif. 7**).

15.0 MENÙ UTENTE (OPZIONI E TARETURE)

Dalla pagina principale "Home" premere il pulsante



per passare alla videata successiva e il pulsante



per accedere al menù utente. Sul monitor comparirà la seguente videata dalla quale è possibile inserire la password di accesso.



La password di accesso utente è: **1234**.

Dopo aver inserito la password corretta verrà visualizzata la seguente videata:



15.1 Menù opzioni



Premendo il pulsante , compare sul monitor la videata di abilitazione/disabilitazione opzioni come visualizzato di seguito:



Per abilitare/disabilitare le singole funzioni è sufficiente evidenziare l'icona utilizzando i pulsanti  e/o  e premendo il pulsante .

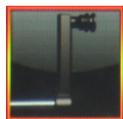
La pressione del pulsante  può comportare, inoltre, la modifica dell'unità di misura da "mm" a "inch" e viceversa (dove previsto) o l'accesso ad una sotto videata di impostazioni valori (vedi Par. 15.1.1 o 15.1.2). Dopo aver selezionato/deselezionato le opzioni desiderate uscire dal menù premendo il pulsante



Elenco delle opzioni disponibili



Abilita/disabilita il carter di protezione/lancio (attiva alla consegna della macchina).



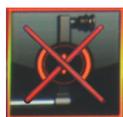
Abilita/disabilita il calibro rilevamento distanza/diametro (attiva alla consegna della macchina).



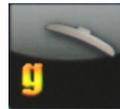
Abilita/disabilita la visualizzazione della soglia statica dopo ogni lancio (attiva alla consegna della macchina).



Permette di impostare le soglie dei pesi per ogni modalità di equilibratura (vedi Par. 15.1.1).



Abilita/disabilita la funzione di blocco braccio calibro in posizione (disattiva alla consegna della macchina).



Permette di modificare l'unità di misura dei pesi da grammi a once e viceversa.



Permette di abilitare/disabilitare la funzione larghezza (attiva di default).



Abilita/disabilita la funzione ECO-WEIGHT (attiva alla consegna della macchina).



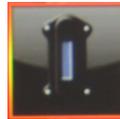
Abilita/disabilita il posizionamento dei pesi a "ore 6" (disattiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita il freno pneumatico dopo il lancio (disattiva alla consegna della macchina).



Permette di modificare l'unità di misura della distanza del punto di applicazione pesi dalla macchina da mm a pollici e viceversa.



Abilita/disabilita l'illuminatore (attiva se montata sulla macchina).



Abilita/disabilita i residui dinamici nella funzione ECO-WEIGHT (attiva alla consegna della macchina).



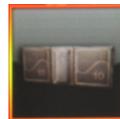
Abilita/disabilita le funzioni di equilibratura moto (disattiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita l'encoder montato sul motore di lancio (disattiva alla consegna della macchina).



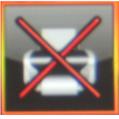
Permette di modificare l'unità di misura della larghezza cerchi da mm a pollici e viceversa.



Permette di impostare le dimensioni dei pesi utilizzati (vedi Par. 15.1.2).



Abilita/disabilita le funzioni RUN-OUT (esterno pneumatico) (GAR338) (attiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita le funzioni di stampa della macchina (disattiva alla consegna della macchina).



Permette di impostare il reperimento delle misure a occhio: lettura misure stampate sul cerchio e sulla scala graduata del calibro distanza-diametro (disattiva alla consegna della macchina).

NOTA: viene attivata solo se viene disabilitato il calibro distanza-diametro.



Abilita/disabilita l'uso del calibro manuale per rilevare la larghezza cerchio (disattiva alla consegna della macchina).

NOTA: viene attivata solo se viene disabilitato il calibro distanza-diametro.



Permette di modificare l'unità di misura del diametro cerchio da mm a pollici e viceversa.



Abilita/disabilita la funzione laser posizionamento pesi (disattiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita il riposizionamento della ruota a fine lancio (attiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita la funzione utenti (disattiva alla consegna della macchina).



Abilita/disabilita la funzione laser posizionamento pesi lato interno/esterno ruota a ore 12 (attiva alla consegna della macchina).

15.1.1 Limite peso inferiore

Il peso di correzione al di sotto di un certo limite viene normalmente visualizzato uguale a zero. Questo limite può essere impostato da 10 g a 1 g.

Al termine del lancio tuttavia, premendo il pulsante



, è possibile visualizzare il peso con la risoluzione massima di 1 g, non considerando il limite inferiore impostato.



IN FABBRICA IL LIMITE INFERIORE PER MODALITÀ EQUILIBRATURA RUOTA DINAMICA È IMPOSTATO A 5 g. IL LIMITE INFERIORE PER TUTTE LE ALTRE MODALITÀ È IMPOSTATO A 7 g.

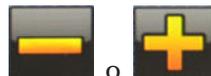


LEGENDA

- 1 - Limite di peso inferiore nel programma DINAMICO per visualizzare "OK" (5 g valore preimpostato)
- 2 - Limite di peso inferiore nel programma ALU-STATICO per visualizzare "OK" (7 g valore preimpostato)
- 3 - Risoluzione visualizzazione pesi (5 g valore preimpostato)
- 4 - % di riduzione del peso nella funzione ECO-WEIGHT (0÷200) (100 valore preimpostato)



- Premere il pulsante  per spostarsi tra i campi da modificare.



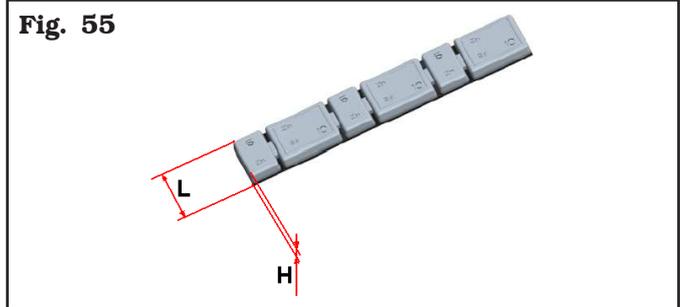
- Premere  o  per modificare il valore evidenziato.



IL VALORE DI COLORE BLU È IL CAMPO ATTIVO E IN MODIFICA.

15.1.2 Impostazione dimensioni pesi adesivi e % di soglia statica

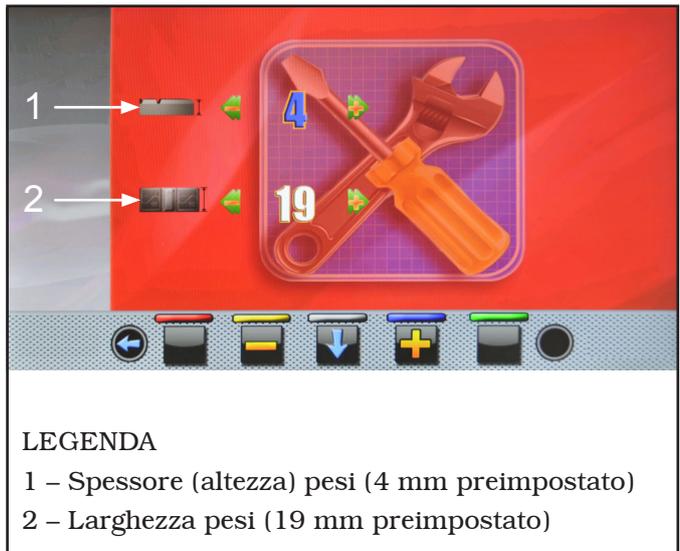
Per fare in modo che l'equilibratrice calcoli precisamente l'ammontare dei pesi adesivi, occorre impostare l'altezza (o spessore) e la larghezza dei pesi adesivi che si hanno a disposizione (vedi Fig. 55).



Per eseguire tale impostazione premere sull'icona



Verrà visualizzata la seguente videata:



LEGENDA

- 1 - Spessore (altezza) pesi (4 mm preimpostato)
- 2 - Larghezza pesi (19 mm preimpostato)

Da questa videata modificare i valori delle dimensioni dei propri pesi:

- Premere il pulsante  per spostarsi tra i campi da modificare.
- Premere  o  per modificare il valore evidenziato.



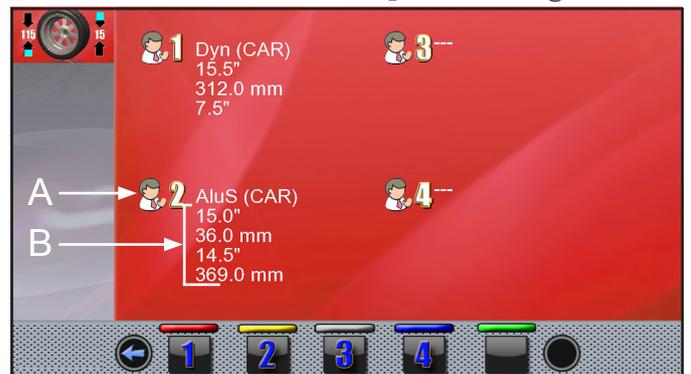
IL VALORE DI COLORE BLU È IL CAMPO ATTIVO E IN MODIFICA.

15.1.3 Gestione utenti

La funzione "Gestione utenti", alla consegna della macchina, è disabilitata. Per abilitarla procedere come descritto nel Par. 15.1. Dopo averla abilitata comparirà su ogni pagina l'icona (Fig. 56 rif. 1). Le equilibratrici possono essere utilizzate contemporaneamente da 4 utenti diversi.



Premendo sul pulsante  riportato sul monitor (Fig. 56 rif. 2) o selezionando il campo (Fig. 57 rif. 1) e successivamente premendo il pulsante  verrà visualizzata la videata riportata di seguito:



LEGENDA

- A - Programma utilizzato nell'ultimo lancio eseguito
- B - Misure rilevate per l'ultimo lancio eseguito

Premendo uno qualsiasi dei numeri disponibili sui pulsanti sul fondo della pagina viene selezionato l'utente relativo.

Il sistema memorizza i dati relativi all'ultimo lancio eseguito a seconda dei diversi operatori. È possibile richiamare l'utente desiderato ogni volta che il programma visualizza lo specifico pulsante (**Fig. 56 rif. 2 e Fig. 57 rif. 1**). Le misure memorizzate per ogni utente vengono perse allo spegnimento della macchina. La gestione degli utenti è valida per qualsiasi funzione dell'equilibratrice.



PER POTER ATTIVARE O DISATTIVARE LA FUNZIONE "GESTIONE UTENTI" VEDERE IL PARAGRAFO 15.1. SE LA FUNZIONE È DISATTIVATA NON VIENE VISUALIZZATO

IL PULSANTE

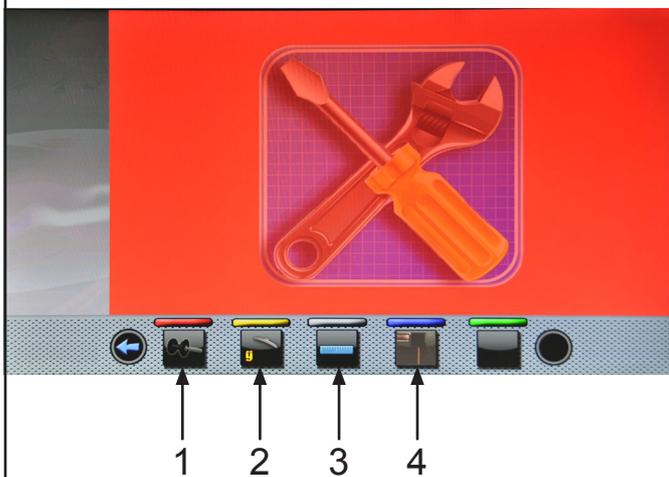


15.2 Tarature della macchina



Premendo il pulsante (Fig. 54 rif. 2) compare sul monitor la seguente videata:

Fig. 58



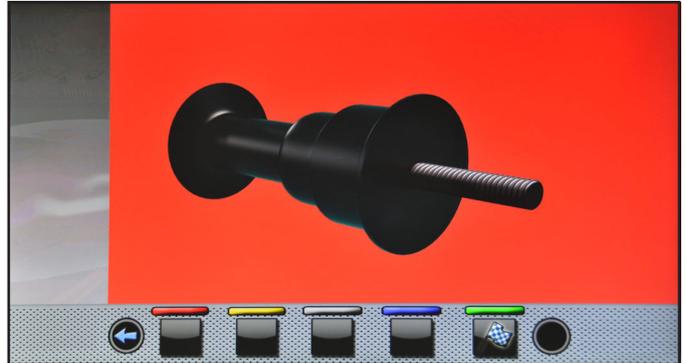
LEGENDA

- 1 – Taratura "0" (zero) mandrino
- 2 – Taratura dei sensori di misura del peso
- 3 – Taratura del calibro
- 4 – Taratura puntatore laser mobile
- 5 – Taratura monitor a tocco (solo per VARGM19TS)

15.2.1 Taratura "0" (zero) mandrino



Premendo il pulsante (Fig. 58 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:



Dopo essersi assicurati che il mandrino sia scarico (senza ruota o accessori montati) e nel caso di man-



drino pneumatico, chiuso, premere il pulsante e chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito:



A questo punto la macchina ha azzerato tutti i suoi



campi di misura. Premere il pulsante per tornare alla videata tarature.

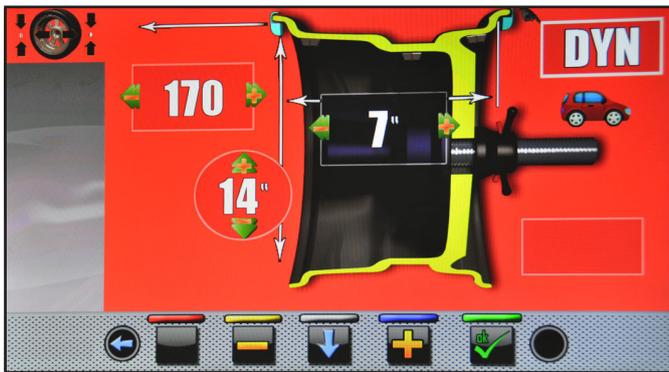
15.2.2 Taratura dei sensori di misura del peso



MONTARE UNA RUOTA EQUILIBRATA SUL MANDRINO ED EFFETTUARE LA PROCEDURA DI TARATURA "0" (ZERO) MANDRINO DESCRITTA AL PAR. 15.2.1 (CON RUOTA MONTATA).



- Premendo sul pulsante  (Fig. 58 rif. 2) comparirà sul monitor la seguente videata:



- Impostare le dimensioni del cerchio montato sul mandrino utilizzando il braccio del calibro distanziametro.
- Impostare la larghezza del cerchio utilizzando:
 - Calibro manuale (fornito di serie con la macchina)

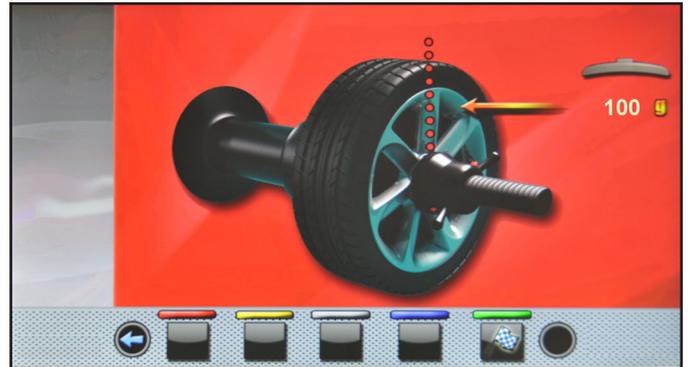


- Premere il pulsante  e chiudere il carter per effettuare il 1° lancio della ruota senza pesi.



CON GAR332 (MISURATORE LARGHEZZA AUTOMATICO), QUANDO SI ABBASSA IL CARTER, VIENE RILEVATA IN AUTOMATICO LA LARGHEZZA DEL CERCHIO E VIENE EFFETTUATO IL LANCIO DELLA TARATURA.

- Al termine comparirà sul monitor la seguente videata che suggerirà di applicare un peso da 100 g a "ore 12" esterno cerchio.

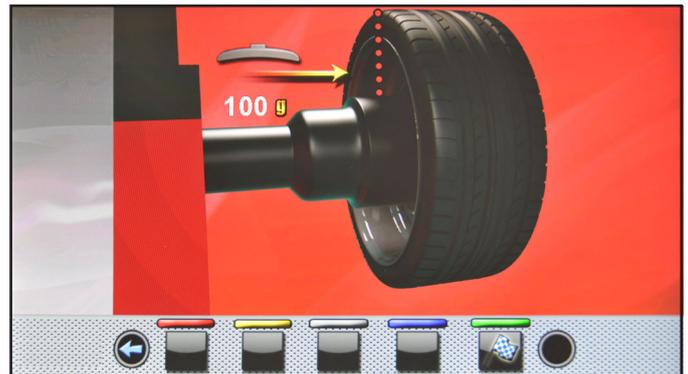


APPLICARE IL PESO IN UN PUNTO IN CUI DA ENTRAMBI I LATI DEL CERCHIO CI SIA LA POSSIBILITÀ DI APPLICARE UN PESO A MOLLETTA DA 100 g.

- Applicare il peso e posizionarlo perfettamente a "ore 12".



- Premere il pulsante  e chiudere il carter per effettuare il 2° lancio della ruota (peso da 100 g posizionato sull'esterno della ruota).
- Al termine comparirà sul monitor la seguente videata che suggerirà di togliere il peso da 100 g applicato in precedenza sul lato esterno e applicarlo sul lato interno cerchio.



- Ruotare manualmente la ruota fino ad avere il peso da 100 g sul lato esterno ad "ore 12".
- Premere il pedale del freno e mantenerlo premuto per tutta la seguente operazione per evitare rotazioni inaspettate del mandrino.
- Togliere il peso da 100 g dall'esterno della ruota e applicarlo sul lato interno a "ore 12".
- Chiudere il carter per effettuare il 3° lancio della ruota (peso da 100 g posizionato sull'interno ruota).

Al termine della rotazione comparirà a video la videata riportata di seguito ad indicare che l'operazione è conclusa.



AD OPERAZIONE CONCLUSA È NECESSARIO SMONTARE LA RUOTA DAL MANDRINO ED EFFETTUARE UNA PROCEDURA COMPLETA DI TARATURA "0" (ZERO) MANDRINO COME DESCRITTA AL PAR. 15.2.1.

15.2.3 Taratura dei calibri



Premendo il pulsante (Fig. 58 rif. 3) comparirà sul monitor la seguente videata:



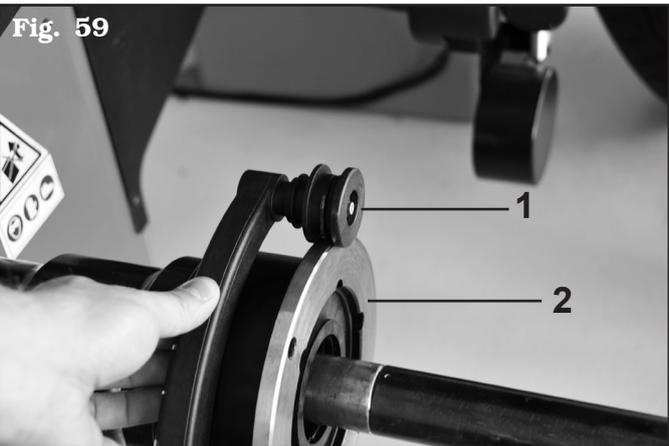
Taratura calibro distanza-diametro



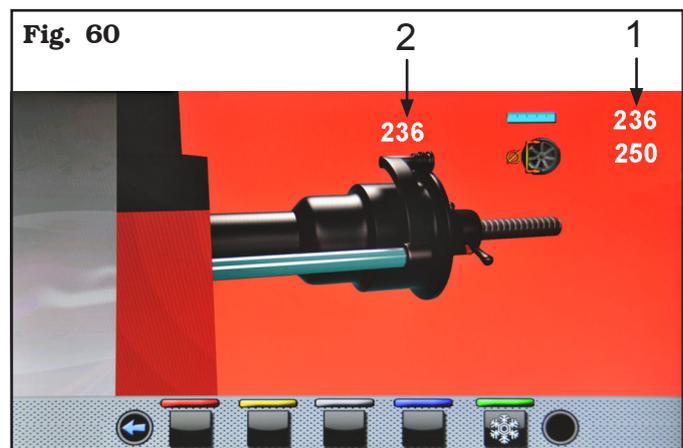
Premendo il pulsante comparirà sul monitor la seguente videata:



Posizionare il calibro (Fig. 59 rif. 1) sulla flangia del mandrino (Fig. 59 rif. 2).



Sul monitor comparirà la seguente videata per indicare i valori misurati:



- Il valore a fianco del simbolo "righello" (Fig. 60 rif. 1) (256 mm per mandrino pneumatico) dovrà essere uguale al valore posizionato sopra al calibro (Fig. 60 rif. 2) ± 1 mm.



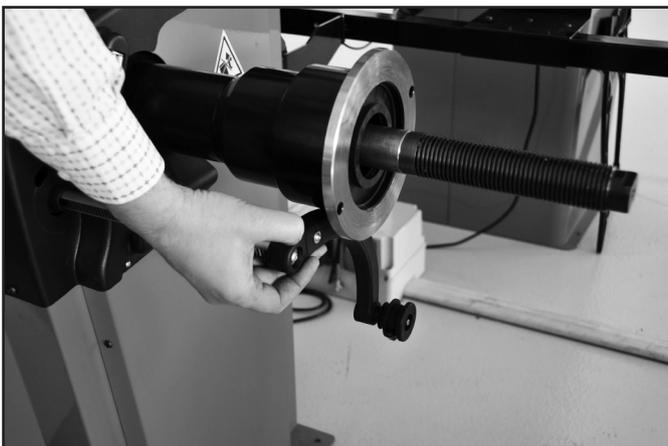
SE IL CALIBRO DI MISURA NON È POSIZIONATO ESATTAMENTE IN CORRISPONDENZA DEL BORDO SUPERIORE DELLA FLANGIA E QUINDI SE LA MISURA DISTANZA NON È 256 MM, ALLA CONFERMA DELLA MISURA IL PROGRAMMA NON PROSEGUE ALLA FASE SUCCESSIVA. RIPROVARE A POSIZIONARE LA BOCCOLA DEL CALIBRO IN CORRISPONDENZA DEL BORDO SUPERIORE DELLA FLANGIA E, SE LA MISURA CONTINUA A NON ESSERE 256 MM E IL PROGRAMMA NON PASSA ALLA FASE SUCCESSIVA DELLA TARATURA, CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.



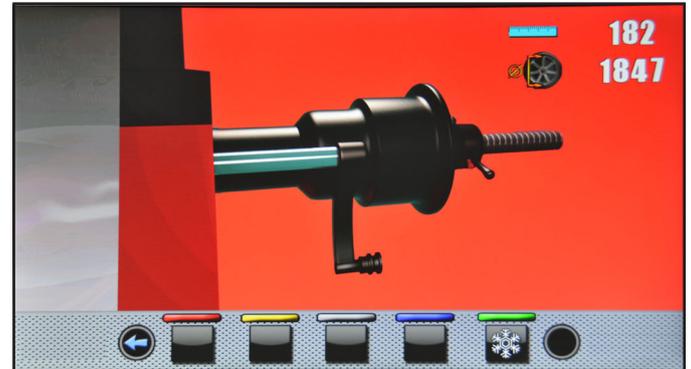
- Premere il pulsante
Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:



- Posizionare il calibro come indicato nella figura riportata di seguito:



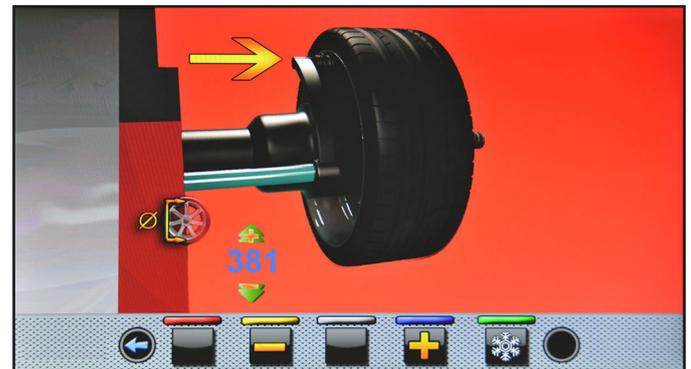
- Premere il pulsante . Attendere alcuni secondi fino a quando verrà visualizzata la seguente videata:



- Posizionare il calibro contro il mandrino nella parte inferiore dello stesso ma su di un diametro più piccolo rispetto a prima come indicato dall'immagine sul monitor.



- Premere il pulsante
Sul monitor comparirà la seguente videata:



- Misurare il diametro esatto di un cerchio (vedi Fig. 61) e inserirlo sulla videata presente sul monitor premendo

- i pulsanti  o .



Fig. 61

- Montare la ruota misurata sull'equilibratrice e bloccarla sul mandrino.
- Portare la boccia del calibro (**Fig. 62 rif. 1**) sul bordo interno della ruota verso l'alto (vedi **Fig. 62**).



Fig. 62

- Premere il pulsante  per terminare l'operazione. Sul monitor comparirà la seguente videata:



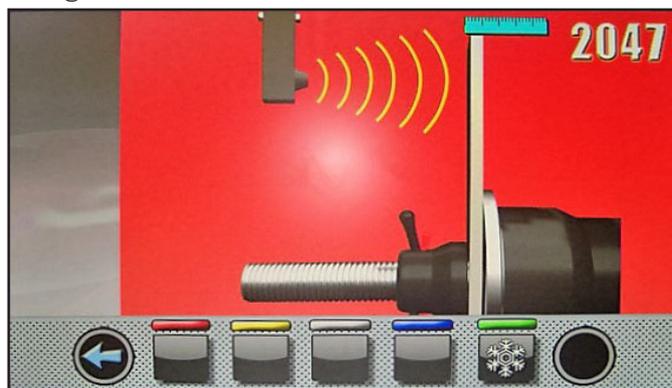
La taratura del calibro distanza-diametro è terminata.

Taratura del calibro larghezza automatico

Montare il corpo taratore del GAR352 sul mandrino e fissarlo allo stesso con gli appositi dispositivi di bloccaggio.



Premendo il pulsante  comparirà sul monitor la seguente videata:



Chiudere il copriruota fino a portare il sensore rilevamento larghezza automatica in corrispondenza del corpo taratore installato precedentemente.

Premere il pulsante . Al termine dell'operazione comparirà sul monitor la seguente videata:



La taratura del calibro larghezza automatico è terminata.

15.2.4 Taratura puntatore laser mobile

Per questa taratura occorrono 2 ruote con diametro cerchio molto diverso fra loro, una piccola di 13"/14" e una grande di 18"/19".

Premendo il pulsante  (Fig. 58 rif. 4) comparirà sul monitor la seguente videata:



Montare sul mandrino la ruota piccola (diametro 13"/14") e applicare un peso adesivo in un punto qualsiasi all'interno del cerchio. Al termine dell'operazione

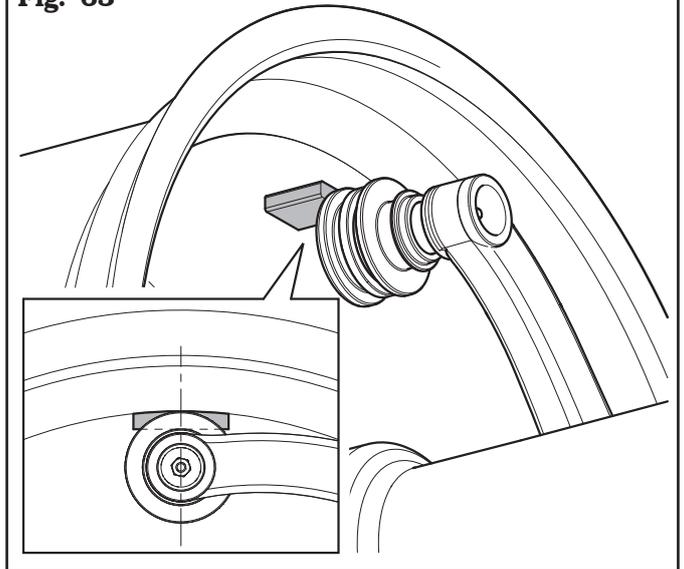
premere il pulsante .

Sul monitor comparirà la seguente videata:



Portare a contatto la pinza di applicazione del peso del calibro con il peso adesivo applicato in precedenza ruotando manualmente anche la ruota e facendo attenzione a portarla a contatto con la parte centrale del peso (vedi Fig. 63).

Fig. 63



Mantenendo in posizione il calibro premere il pulsante

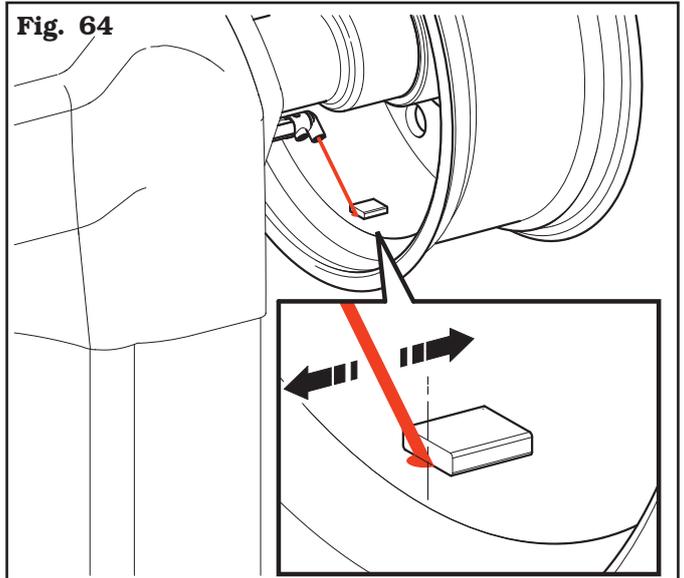


. Sul monitor comparirà la seguente videata:



Utilizzando i pulsanti  o  e ruotando manualmente anche la ruota, portare il puntatore del laser a colpire il punto tastato in precedenza, come rappresentato in Fig. 64.

Fig. 64





Premendo il pulsante  la misura viene memorizzata e sul monitor comparirà la seguente videata:



Sostituire la ruota piccola (13"/14") con quella grande (18"/19") e ripetere le operazioni descritte in precedenza.

Al termine della taratura comparirà la seguente videata:

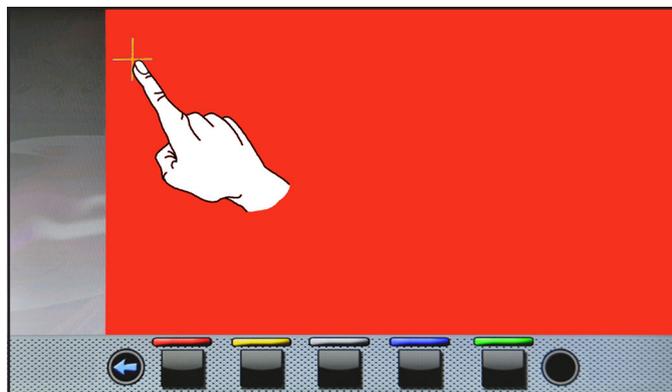


La taratura del laser è terminata.

15.2.5 Taratura monitor a tocco



Premendo il pulsante  comparirà sul monitor la seguente videata:



Premere sull'intersezione delle linee che compariranno sul monitor. I punti su cui è necessario premere saranno 4, posizionati nelle vicinanze degli angoli del monitor.

La taratura del monitor è terminata.

16.0 SEGNALAZIONI DI ERRORE

Durante il funzionamento dell'equilibratrice, a seguito di manovre errate da parte dell'operatore o a causa di dispositivi guasti, può essere segnalato sul monitor un codice di errore.

Di seguito è riportata la lista di tali errori.

Codice di errore	Descrizione
2	Velocità prevista ruota non raggiunta
3	Superamento taratura
4	Stabilità velocità ruota fuori tolleranza
5	Errore taratura encoder
6	Campioni encoder non sufficienti
7	Errore taratura mandrino
8	Valori taratura Piezo fuori tolleranza
9	Rotazioni ruota non completate
10	Mandrino pneumatico aperto
11	Taratura guadagno non corretta
12	Valore calibro distanza-diametro non rilasciato
13	Valore calibro distanza-diametro non rilasciato
14	Errore firmware
15	Campioni Runout non sufficienti
17	Calibro larghezza attivo
27	Ruotare ruota per compiere una rotazione completa
28	Errore taratura piezo
29	Distanza fuori tolleranza
31	Calibro distanza-diametro rilasciato
32	Formato parametri quadro incompatibile

17.0 MANUTENZIONE ORDINARIA

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA O REGOLAZIONE, POSIZIONARE SULLO "0" L'INTERRUTTORE GENERALE, SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA MEDIANTE LA COMBINAZIONE PRESA/SPINA E VERIFICARE CHE TUTTE LE PARTI MOBILI SIANO FERME.



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



SCOLLEGARE PNEUMATICAMENTE LA MACCHINA.

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle istruzioni sottoriportate, 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 sottoriportate.

- Liberare la macchina dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.

NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.

- Non usare solventi per la pulizia del regolatore di pressione.

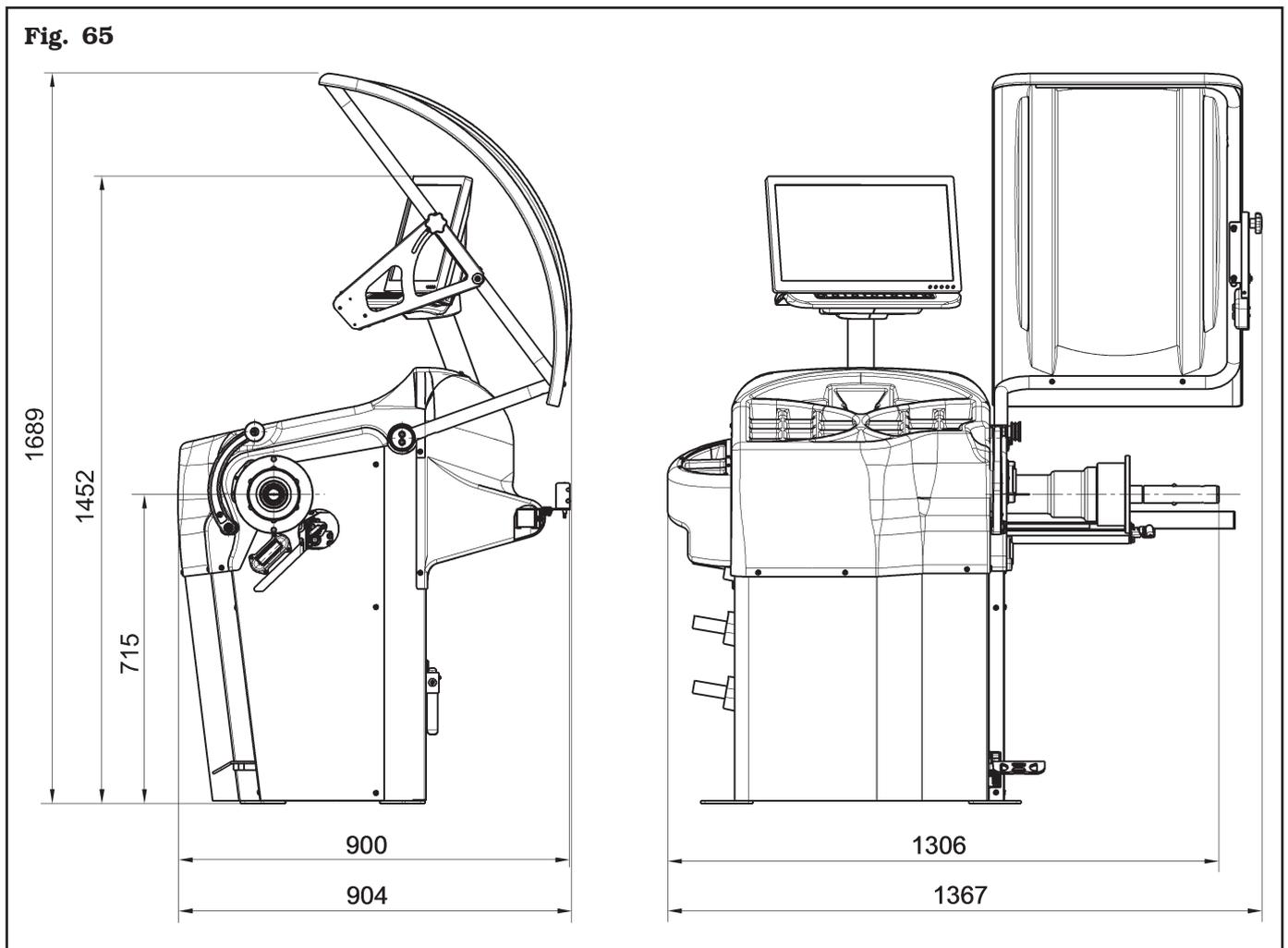


OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA!!

18.0 DATI TECNICI

Peso max. ruota (Kg):	70
Potenza max. assorbita (W):	200
Alimentazione:	230V 50/60 Hz 1 ph
Precisione di equilibratura (g):	± 1
Velocità di equilibratura (rpm):	< 100
Larghezza cerchione impostabile (pollici):	1,5" ÷ 22"
Diametro cerchione impostabile (pollici):	10" ÷ 30"
Diametro max. ruota entro protezione (pollici):	44"
Larghezza max. ruota entro protezione (mm):	560
Livello di emissioni sonore (dBA):	<70
Tempo di ciclo (sec):	6
Peso (Kg):	130

18.1 Dimensioni



19.0 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.

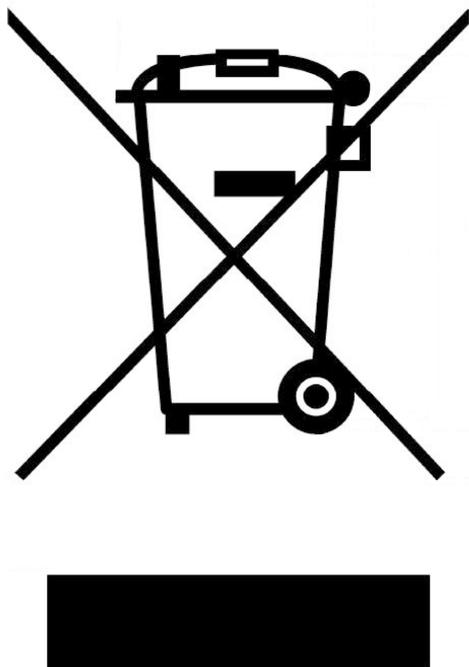
20.0 ROTTAMAZIONE

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

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), 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. 66



21.0 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.



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.

Mantenere detta targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.

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

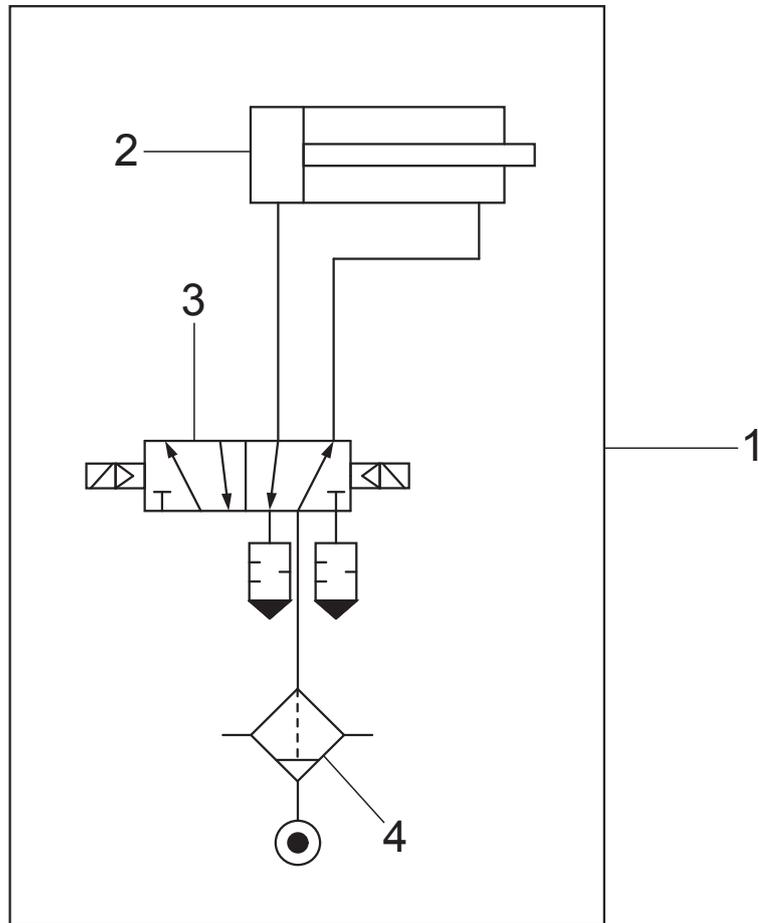
22.0 SCHEMI FUNZIONALI

Riportiamo di seguito gli schemi funzionali relativi alla macchina.

LEGENDA

- 1 - Cavo alimentazione
- 2 - Filtro di rete
- 3 - Fusibile
- 4 - Cavo da interruttore a filtro a trasformatore
- 5 - Interruttore basculante
- 6 - Laser a linea (con cavo) (per GAR321 e GAR322)
- 7 - Fusibile
- 8 - Trasformatore
- 9 - Kit elettronica misuratore automatico
- 10 - Kit scheda potenza
- 11 - Kit SBC per monitor
- 12 - Cablaggio pulsante Run-out (per GAR303)
- 13 - Cavo prolunga tastiera Run-out (per GAR303)
- 14 - Tastiera 1 tasto (per GAR303)
- 15 - Cavo prolunga sensore ultrasuoni Run-out (per GAR303)
- 16 - Potenzimetro con cavo (per GAR303)
- 17 - Cavo prolunga potenziometro larghezza (per GAR303, GAR305, GAR307)
- 18 - Cablaggio larghezza (per GAR303, GAR305)
- 19 - Potenzimetro con cavo schermato (per GAR307)
- 20 - Cavo prolunga lungo Can Bus
- 21 - Insieme cavo alimentazione
- 22 - Motore 90W con encoder (solo versioni con laser spot) - Motore CC (solo versioni senza laser spot)
- 23 - Cavo encoder motore (solo versioni con laser spot)
- 24 - Cavo di terra supporto motore
- 25 - Cavo alimentazione
- 26 - Cavo sensore posizione ruota
- 27 - Scheda encoder bufferata
- 28 - Piezo con cavo anteriore
- 29 - Piezo con cavo
- 30 - Illuminatore
- 31 - Cavo per elettrovalvola EV-O (solo per versioni auto-centrante pneumatico)
- 32 - Cavo per elettrovalvola EV-C (solo per versioni auto-centrante pneumatico)
- 33 - Montaggio elettrovalvola (solo per versioni autocentrante pneumatico)
- 34 - Cavo per micro pedale (solo per versioni autocentrante pneumatico)
- 35 - Interruttore fine corsa (solo per versioni auto-centrante pneumatico)
- 36 - Cavo per micro protezione ruota
- 37 - Interruttore fine corsa
- 38 - Potenzimetro con cavo
- 39 - Scheda riga ottica bufferata
- 40 - Cavo HDMI
- 41 - Cablaggio tastiera 7 tasti
- 42 - Tastiera 7 tasti
- 43 - Monitor 20" HDMI
- 44 - Monitor 19" touch
- 45 - Cavo da trasformatore a alimentatore
- 46 - Cavo attacco USB/A -USB/B
- 47 - Cavo prolunga sensore ultrasuoni (per GAR315, GAR316, GAR338)
- 48 - Scheda Run-out (per GAR315, GAR316, GAR338)
- 49 - Cavo per ultrasuono (per GAR315, GAR316, GAR338)
- 50 - Sensore ultrasuoni (per GAR315, GAR316, GAR338)
- 51 - Schema elettrico (per GAR334, GAR335)
- 52 - Kit stampante
- 53 - Attuatore gruppo laser
- 54 - Insieme cavo laser + laser
- 55 - Scheda sensore ultrasuono (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)
- 56 - Insieme cavo scheda larghezza (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)
- 57 - Insieme cavo prolunga (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)
- 58 - Insieme cavo scheda larghezza seriale (per equilibratrici con larghezza automatica)
- 59 - Insieme cavo prolunga seriale (per equilibratrici con larghezza automatica)
- 60 - Cavo alimentazione spina USA
- 61 - Filtro di rete
- 62 - Fusibile
- 63 - Fusibile

LIBRAK380PWS			
	SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO		1297-M039-0_VW
Tavola N°A - Rev. 0	129705522	Pag. 61 di 62	
			I



LEGENDA

- 1 - Schema serraggio pneumatico
- 2 - Cilindro azionamento serraggio
- 3 - Elettrovalvole 5/2 NC
- 4 - Filtro separatore

LIBRAK380PWS			
	SCHEMA DI COLLEGAMENTO PNEUMATICO		1297-M039-0_VW
	Tavola N°B - Rev. 0	129600170	Pag. 62 di 62
			I

LIBRAK380PWS

- I** 23.0 LISTA DEI COMPONENTI
- GB** 23.0 LIST OF COMPONENTS
- D** 23.0 TEILELISTE
- F** 23.0 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES
- E** 23.0 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.

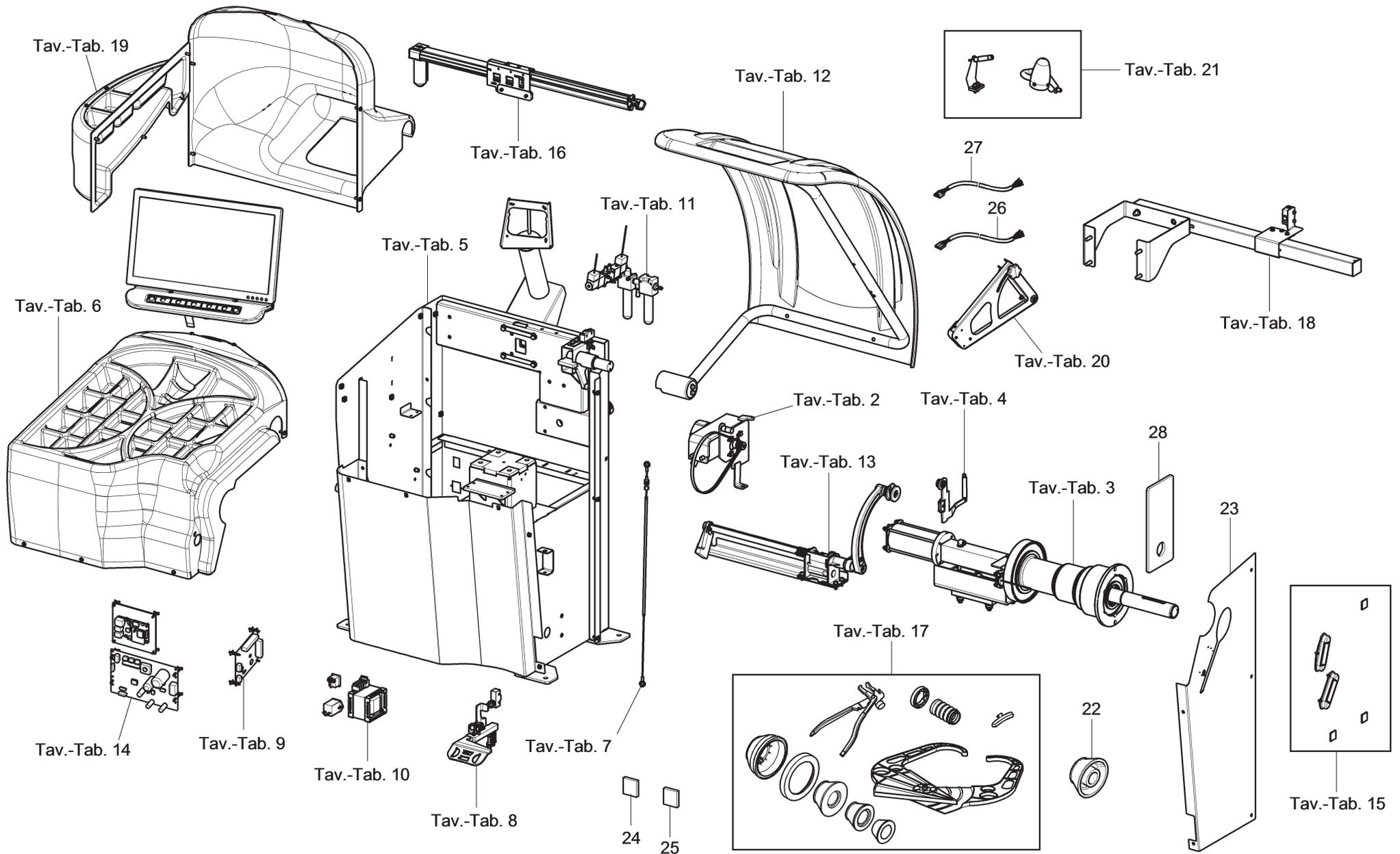


LOS DIBUJOS EN DESPIECE SIRVEN ÚNICAMENTE PARA IDENTIFICAR LAS PIEZAS QUE DEBEN SUSTITUIRSE. LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEBE EFECTUARLA EXCLUSIVAMENTE PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO.

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore.
- For any further information please contact your local dealer.
- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer.
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le Plus proche.
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo.

**SOMMARIO - SUMMARY - INHALT
SOMMAIRE - SUMARIO**

Tavola N°1 - Rev. 0 _____ 3	Tavola N°11 - Rev. 0 ___ 129390311 15
ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	IMPIANTO SERRAGGIO PNEUMATICO PNEUMATIC TIGHTENING SYSTEM ANLAGE FÜR PNEUMATISCHE AUFSPANNUNG SYSTÈME SERRAGE PNEUMATIQUE SISTEMA APRIETE NEUMÁTICO
Tavola N°2 - Rev. 0 ___ 129692322 5	Tavola N°12 - Rev. 0 ___ 129791580 16
GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR	GRUPPO PROTEZIONE RUOTA WHEEL PROTECTION UNIT SATZ FÜR RADSCHUTZ GROUPE PROTECTION ROUE GRUPO PROTECCIÓN RUEDA
Tavola N°3 - Rev. 0 ___ 129690030 6	Tavola N°13 - Rev. 0 ___ 129791490 17
GRUPPO ROTANTE COMPLETO COMPLETE ROTARY UNIT KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF COMPLET GRUPO GIRATORIO COMPLETO	GRUPPO CALIBRO DISTANZA/DIAMETRO CALIPER UNIT DISTANCE/DIAMETER KALIBERSATZ ABSTAND/DURCHMESSER GROUPE CALIBRE DISTANCE/DIAMÈTRE GRUPO CALIBRE DISTANCIA/DIAMETRO
Tavola N°4 - Rev. 0 ___ 129690292 7	Tavola N°14 - Rev. 0 ___ 129792331_VW 18
GRUPPO FRENO BRAKE UNIT BREMSATZ GROUPE FREIN GRUPO FRENO	GRUPPO ELETTRONICA ELECTRONICS UNIT ELEKTRONIKSATZ GROUPE ÉLECTRONIQUE GRUPO ELECTRÓNICA
Tavola N°5 - Rev. 0 ___ 129791644_VW 8	Tavola N°15 - Rev. 0 ___ 129794250 19
GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	GRUPPO ILLUMINATORE LIGHTING DEVICE UNIT BELEUCHTUNGSATZ GROUPE DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE GRUPO ILUMINADOR
Tavola N°6A - Rev. 0 ___ VARGTASTIERA 9	Tavola N°16 - Rev. 0 ___ 129794650 20
VARIANTE TASTIERA PER TOUCH SCREEN KEYBOARD VERSION FOR TOUCH SCREEN TASTATUR VERSION FÜR TOUCHSCREEN VERSION CLAVIER POUR ÉCRAN TACTILE VERSIÓN TECLADO PARA PANTALLA TÁCTIL	GRUPPO LASER SPOT SPOT LASER UNIT SPOT LASER SATZ GROUPE LASER SPOT GRUPO LASER SPOT
Tavola N°6B - Rev. 0 ___ VARGM19TS 10	Tavola N°17 - Rev. 0 ___ 21
VARIANTE MONITOR TOUCH SCREEN TOUCH SCREEN MONITOR VERSION TOUCHSCREEN-MONITOR VERSION VERSION MONITOR ÉCRAN TACTILE VERSIÓN MONITOR PANTALLA TÁCTIL	GRUPPO DOTAZIONE EQUIPMENT UNIT AUSRÜSTUNGSATZ GROUPE DOTATION GRUPO DOTACIÓN
Tavola N°7 - Rev. 0 ___ 129791780 11	Tavola N°18 - Rev. 0 ___ GAR338_VW 22
GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO	RUN OUT ULTRASUONI CON SUPPORTO ULTRASOUND RUN OUT WITH SUPPORT ÜBERSCHALLBEREICH RUN OUT MIT HALTERUNG RUN OUT ULTRASONS AVEC SUPPORT RUN OUT ULTRASONIDOS CON SOPORTE
Tavola N°8 - Rev. 0 ___ 129794600 12	Tavola N°19 - Rev. 0 ___ 129794440_VW 23
GRUPPO PEDALIERA CON FILO PEDALBOARD UNIT WITH CLAMP PEDALLEISTESATZ MIT DRAHT GROUPE PÉDALES DE DIRECTION AVEC INOX GRUPO PEDALERA CON FILO	GRUPPO COMPLETAMENTO FRAME COMPLETION UNIT AUSBAUSATZ GROUPE D'ACHÈVEMENT GRUPO DE ACEBADO
Tavola N°9 - Rev. 0 ___ 129794221 13	Tavola N°20 - Rev. 0 ___ GAR332 24
GRUPPO SCHEDA AGGIUNTIVA LASER LASER ADDITIONAL CARD UNIT SATZ VON ZUSÄTZLICHE LASER-KARTE GROUPE CARTE ADDITIONNELLE LASER GRUPO FICHA AÑADIVA LASER	GRUPPO MISURATORE LARGHEZZA AUTOMATICO AUTOMATIC MEASURING DEVICE UNIT AUTOMATISCHE BREITEN-MESSVORRICHTUNG GROUPE MESUREUR AUTOMATIQUE DE LA LARGEUR GRUPO MEDIDOR ANCHO AUTOMÁTICO
Tavola N°10 - Rev. 0 ___ 129790131 14	Tavola N°21 - Rev. 0 ___ GAR334 25
GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA	DISPOSITIVO LASER ORE 12 LASER DEVICE AT 12 O' CLOCK LASERVORRICHTUNG AUF 12 UHR DISPOSITIF LASER À MIDI DISPOSITIVO LÁSER A LAS 12



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

Tavola N°1 - Rev. 0

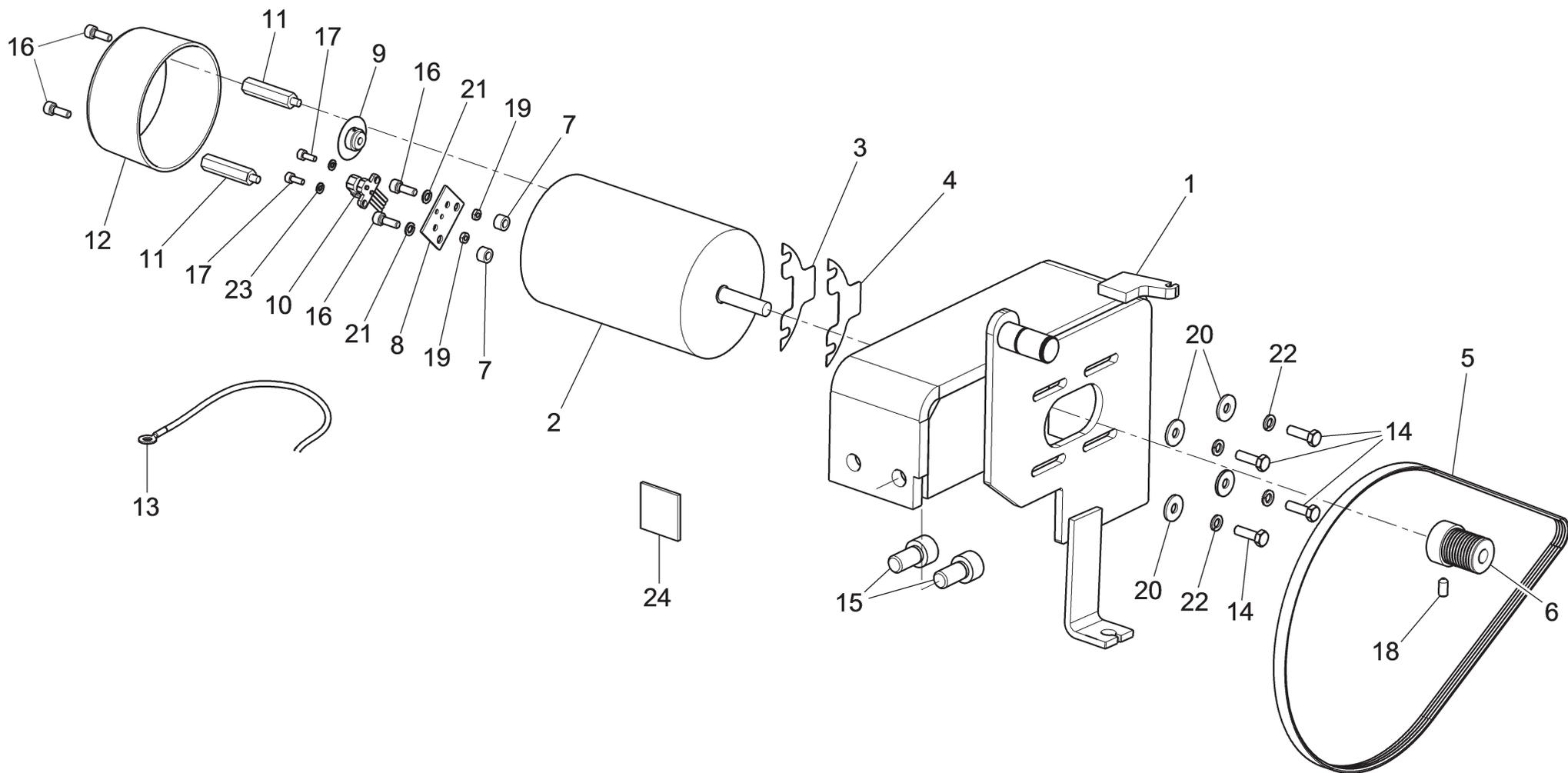
ASSIEME GENERALE
 MAIN ASSEMBLY
 GENERALSATZ
 ASSEMBLAGE GENERAL
 JUNTO GENERAL

Pag. 3 di 25

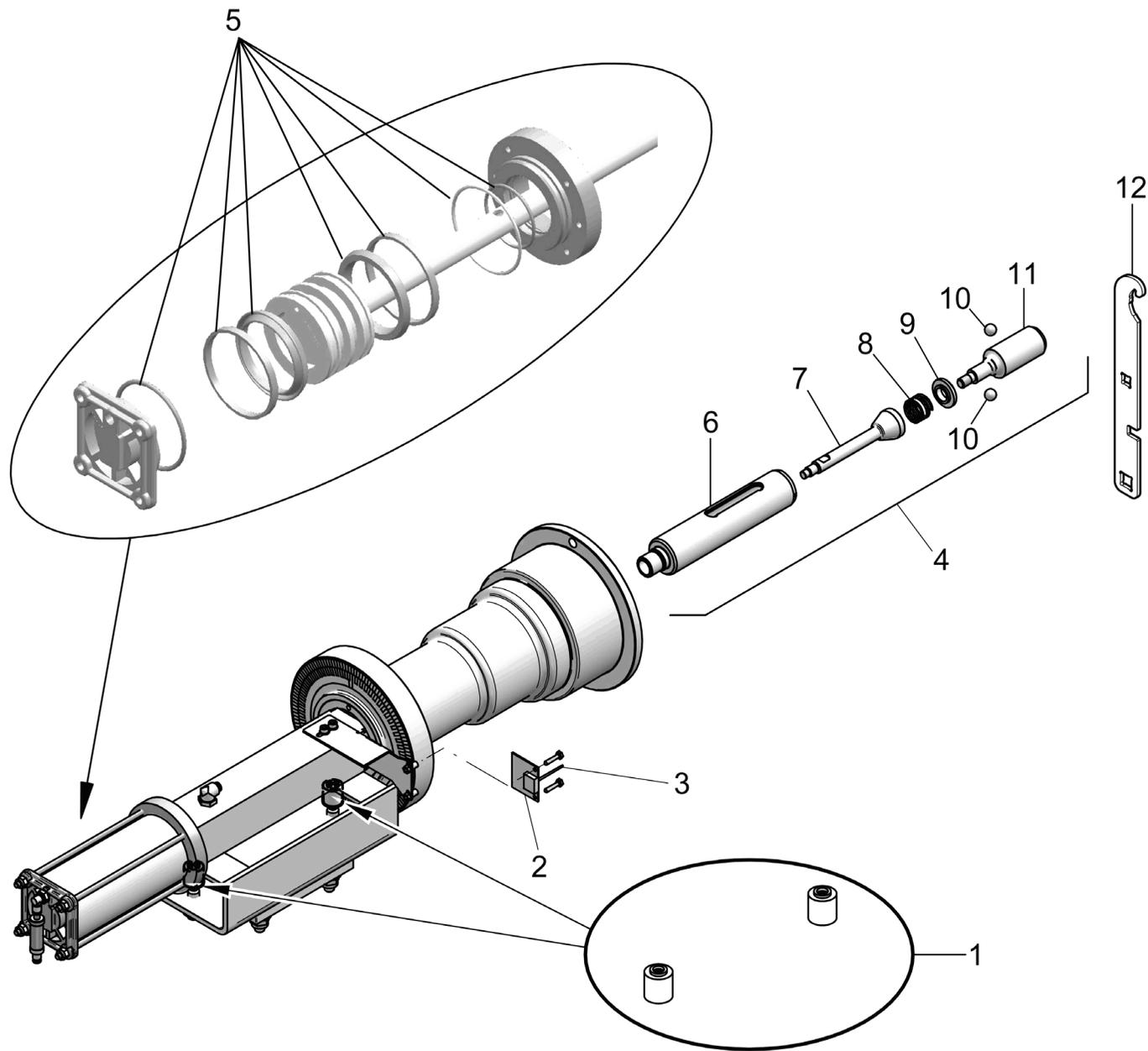
LIBRAK380PWS

			LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL		Pag. 4 di 25
			Tavola N°1 - Rev. 0				LIBRAK380PWS
Tav.	Cod.	Pos.	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Descripción

2	129692322		Gruppo motore	Motor unit	Motorsatz	Groupe moteur	Grupo motor
3	129690030		Gruppo rotante completo	Complete rotary unit	Kompletter rotierender Satz	Groupe rotatif complet	Grupo giratorio completo
4	129690292		Gruppo freno	Brake unit	Bremsatz	Groupe frein	Grupo freno
5	129791644		Gruppo telaio	Frame unit	Rahmensatz	Groupe châssis	Grupo estructura
6A	VARGTASTIERA		Variante tastiera per touch screen	Keyboard version for touch screen	Tastatur Version für Touchscreen	Version clavier pour écran tactile	Versión teclado para pantalla táctil
6B	VARGM19TS		Variante monitor touch screen	Touch screen monitor version	Touchscreen-Monitor Version	Version monitor écran tactile	Versión monitor pantalla táctil
7	129791780		Gruppo azionamento freno	Brake operation group	Satz für Bremsbetätigung	Groupe actionnement frein	Grupo accionamiento freno
8	129794600		Gruppo pedaliera con filo	Pedalboard unit with clamp	Pedalleistesatz mit Draht	Groupe pédales de direction avec inox	Grupo pedalera con filo
9	129794221		Gruppo scheda aggiuntiva laser	Laser additional board unit	Satz von zusätzliche Laser-Platine	Groupe carte additionnelle laser	Grupo tarjeta añadiva laser
10	129790131		Gruppo impianto elettrico	Electrical system unit	Satz von Elektroanlage	Groupe installation électrique	Grupo instalación eléctrica
11	129390311		Impianto serraggio pneumatico	Pneumatic tightening system	Anlage für pneumatische Aufspannung	Système serrage pneumatique	Sistema apriete neumático
12	129791580		Gruppo protezione ruota	Wheel protection unit	Satz für Radschutz	Groupe protection roue	Grupo protección rueda
13	129791490		Gruppo calibro distanza/diametro	Caliper unit distance/diameter	Kalibersatz Abstand/Durchmesser	Groupe calibre distance/diametre	Grupo calibre distancia/diámetro
14	129792331		Gruppo elettronica	Electronics unit	Elektroniksat	Groupe électronique	Grupo electrónica
15	129794250		Gruppo illuminatore	Lighting device unit	Beleuchtungssatz	Groupe dispositif d'éclairage	Grupo iluminador
16	129794650		Gruppo laser spot	Spot laser unit	Spot Laser Satz	Groupe laser spot	Grupo laser spot
17	-		Gruppo dotazione	Equipment unit	Ausrüstungssatz	Groupe dotation	Grupo dotación
18	GAR338_VW		Run out ultrasuoni con supporto	Ultrasound Run out with support	Überschallbereich Run out mit Halterung	Run out ultrasons avec support	Run out ultrasonidos con soporte
19	129794440_VW		Gruppo completamento	Completion unit	Ausbausatz	Groupe d'achèvement	Grupo de acabado
20	GAR332		Gruppo misuratore larghezza automatico	Automatic measuring device unit	Automatische Breiten-Messvorrichtung	Groupe mesureur automatique de la largeur	Grupo medidor ancho automático
21	GAR334		Dispositivo laser ore 12	Laser device at 12 o' clock	Laservorrichtung auf 12 Uhr	Dispositif laser à midi	Dispositivo láser a las 12
	GAR112	22	Cono D.88-132	D.88-132 cone	Kegel D.88-132	Cône D.88-132	Cono D.88-132
	129721681	23	Cofano laterale	Lateral casing	Seitliche Haube	Coffre latéral	Capot lateral
	599497	24	Basetta reggicavo adesiva	Adhesive cable holder support	Kabelhalter Klebträger	Support porte-câble adhésif	Soporte sujeta-cable adhesivo
	599498	25	Supporto adesivo	Adhesive support	Kleberhalterung	Support adhésif	Soporte adhesivo
	129765030	26	Insieme cavo scheda larghezza seriale	Serial width card cable assembly	Serienbreitenplatine Kabelsatz	Assemblage câble carte largeur sérielle	Conjunto cable tarjeta ancho serial
	129765040	27	Insieme cavo prolunga seriale	Serial extension cable assembly	Serienverlängerungskabelsatz	Assemblage câble rallonge sérielle	Conjunto cable alargue serial
	GAR352	28	Corpo taratore	Sizing body	Kalibriererkörper	Corps régleur	Cuerpo regulador



LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR	Pag. 5 di 25
Tavola N°2 - Rev. 0	129692322		LIBRAK380PWS



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

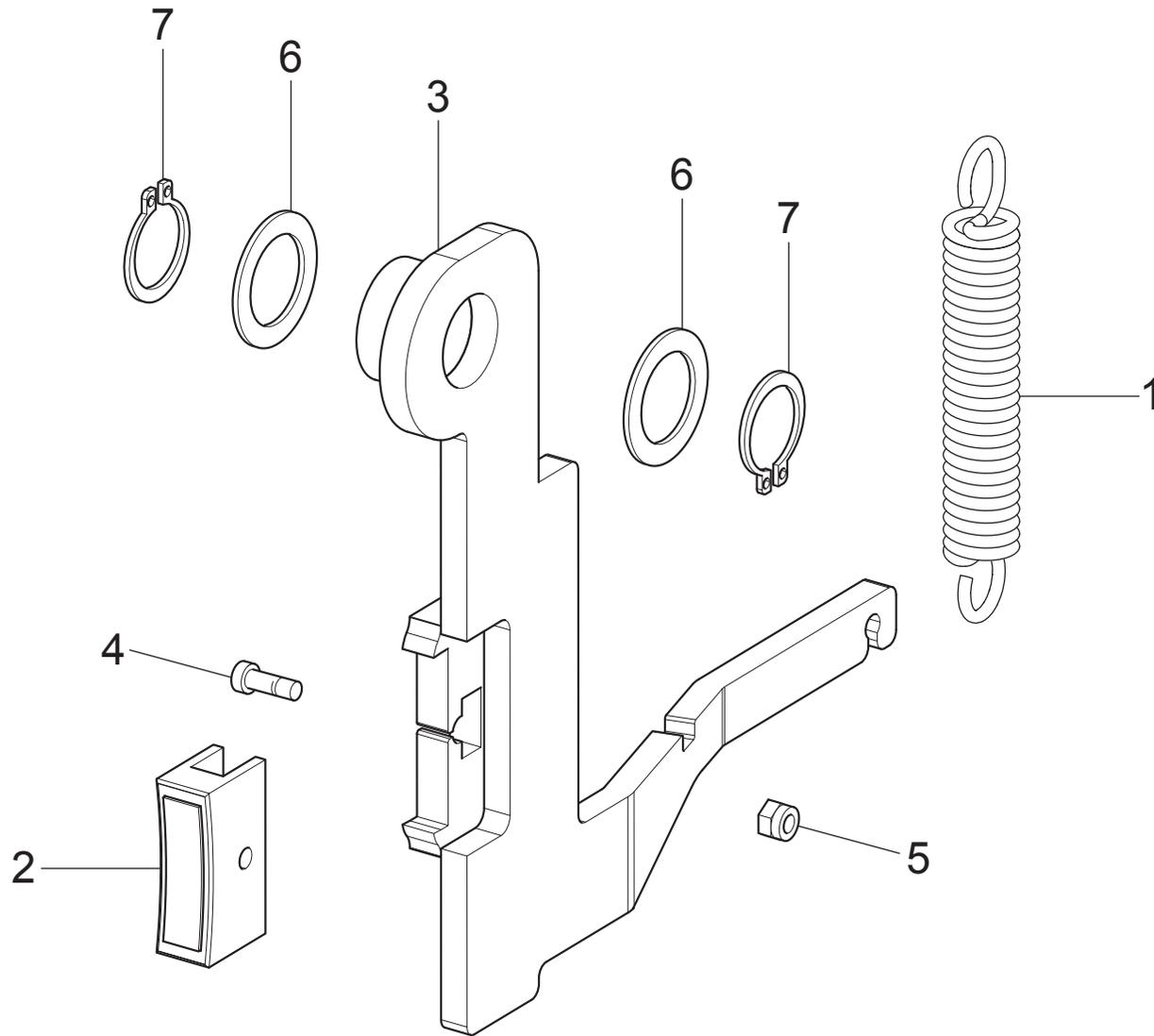
Tavola N°3 - Rev. 0

129690030

GRUPPO ROTANTE COMPLETO
 COMPLETE ROTARY UNIT
 KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ
 GROUPE ROTATIF COMPLET
 GRUPO GIRATORIO COMPLETO

Pag. 6 di 25

LIBRAK380PWS



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

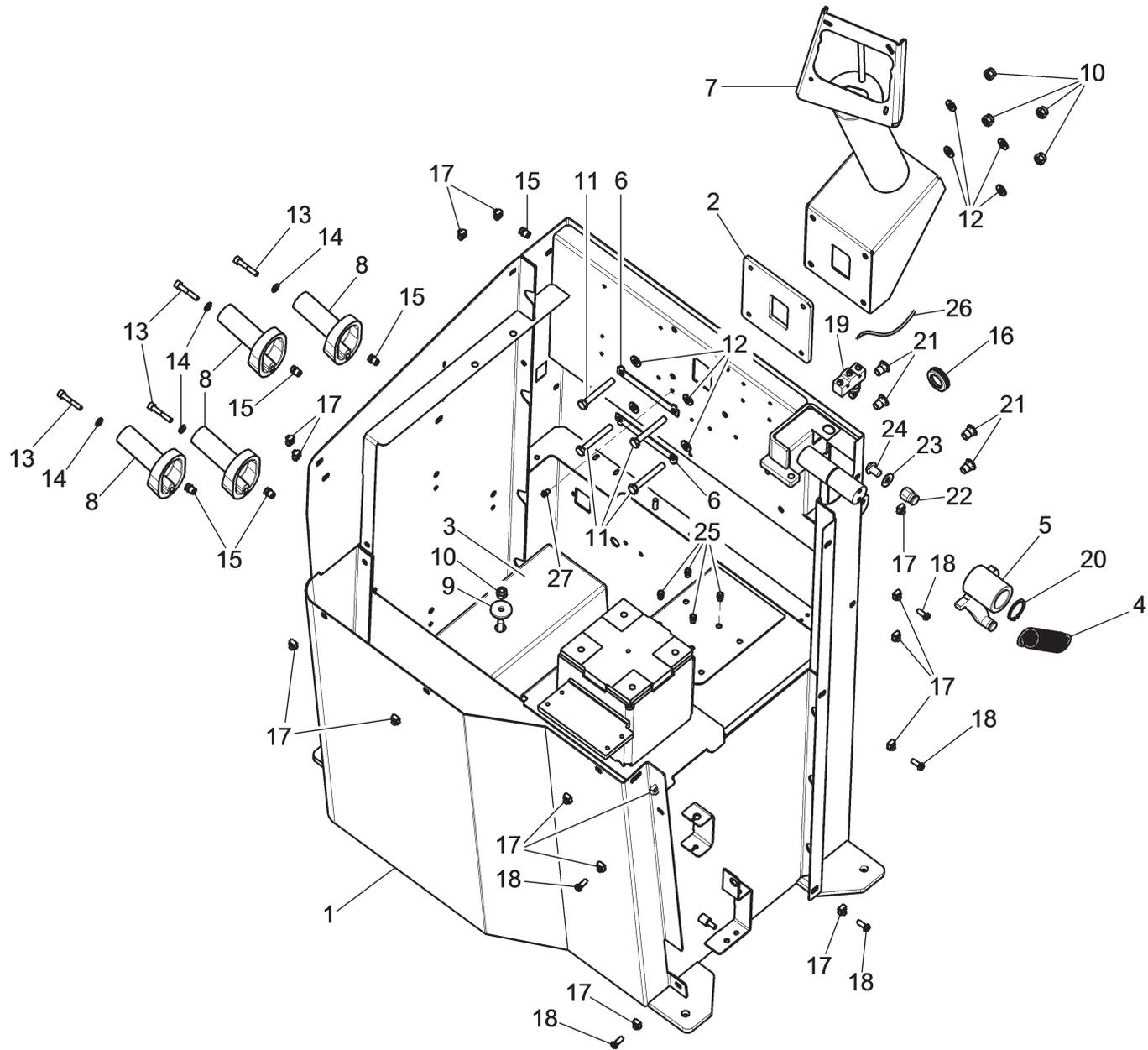
Tavola N°4 - Rev. 0

129690292

GRUPPO FRENO
 BRAKE UNIT
 BREMSATZ
 GROUPE FREIN
 GRUPO FRENO

Pag. 7 di 25

LIBRAK380PWS



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

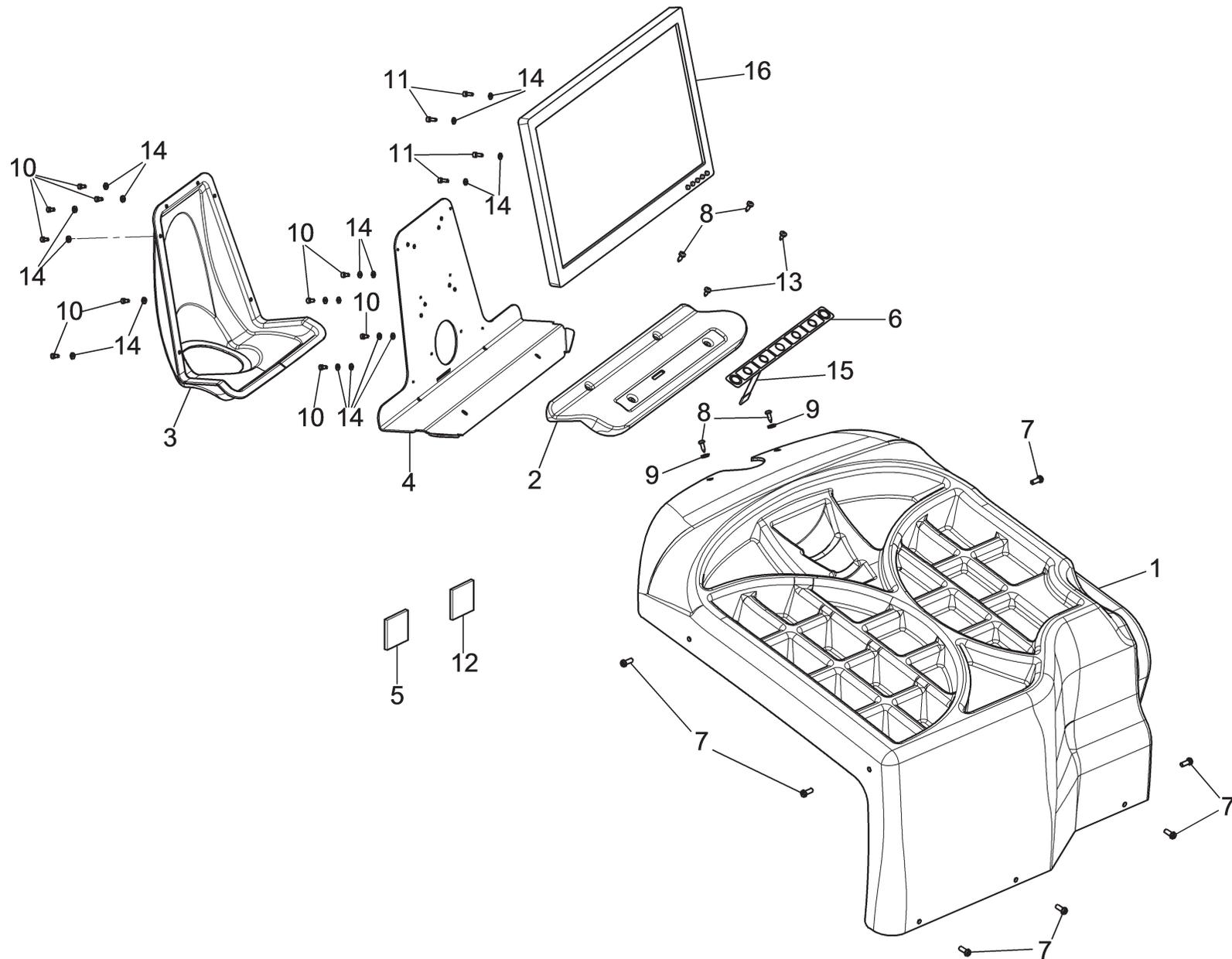
Tavola N°5 - Rev. 0

129791644_VW

GRUPPO TELAIO
 FRAME UNIT
 RAHMENSATZ
 GROUPE CHASSIS
 GRUPO ESTRUCTURA

Pag. 8 di 25

LIBRAK380PWS



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

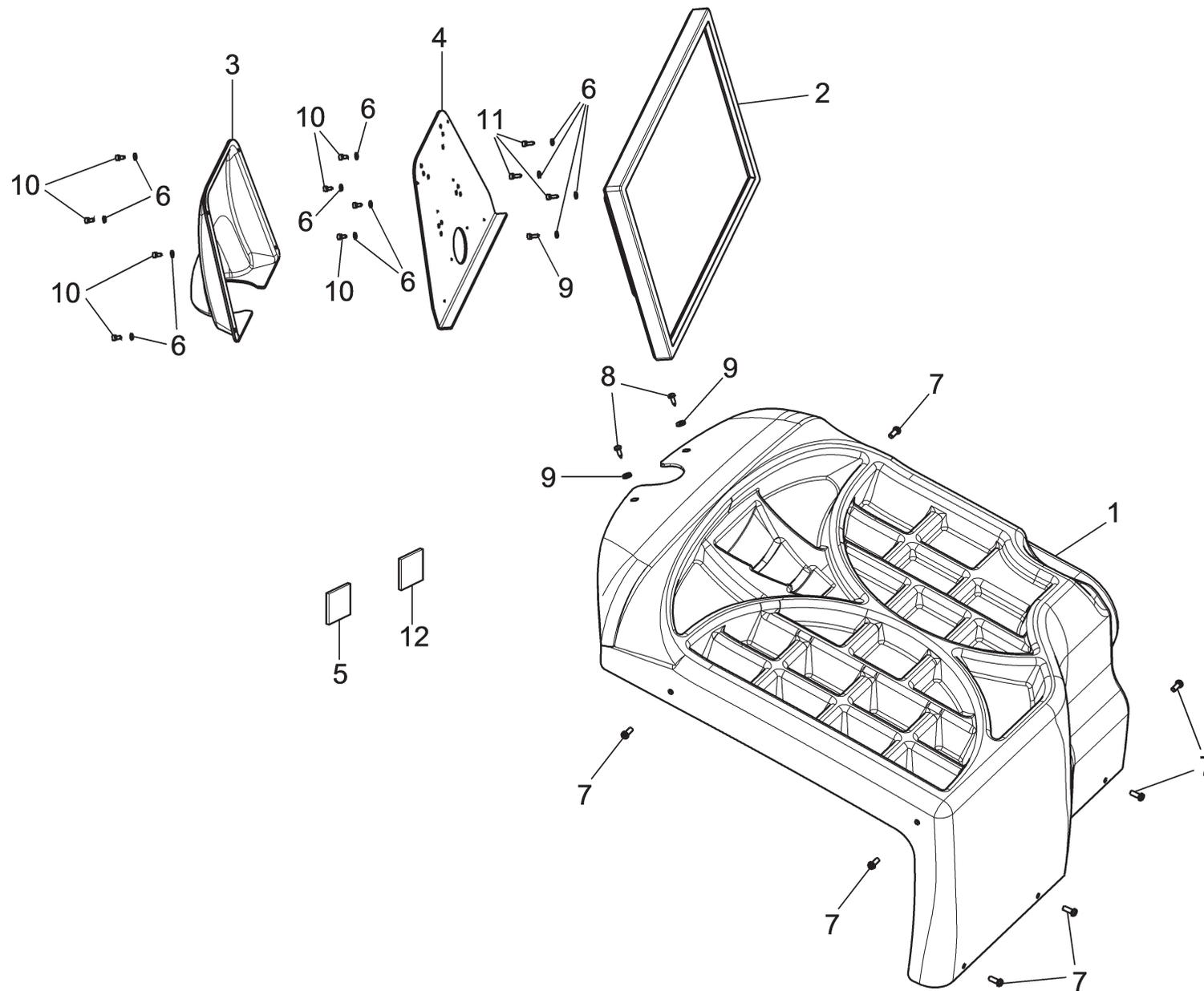
Tavola N°6A - Rev. 0

VARGTASTIERA

VARIANTE TASTIERA PER TOUCH SCREEN
KEYBOARD VERSION FOR TOUCH SCREEN
TASTATUR VERSION FÜR TOUCHSCREEN
VERSION CLAVIER POUR ÉCRAN TACTILE
VERSIÓN TECLADO PARA PANTALLA TÁCTIL

Pag. 9 di 25

LIBRAK380PWS



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

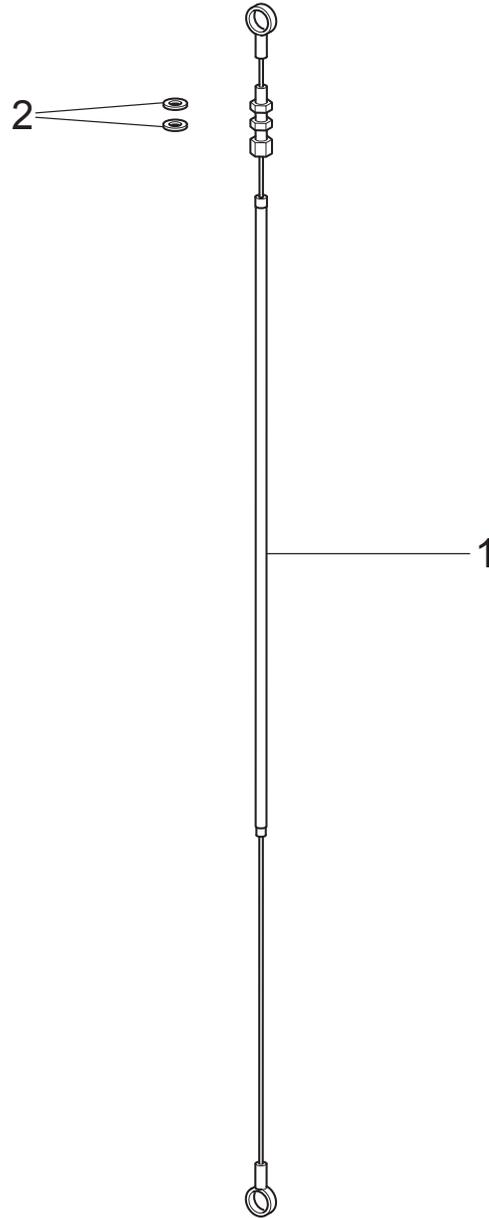
Tavola N°6B - Rev. 0

VARGM19TS

VARIANTE MONITOR TOUCH SCREEN
TOUCH SCREEN MONITOR VERSION
TOUCHSCREEN-MONITOR VERSION
VERSION MONITOR ÉCRAN TACTILE
VERSION MONITOR PANTALLA TÁCTIL

Pag. 10 di 25

LIBRAK380PWS



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

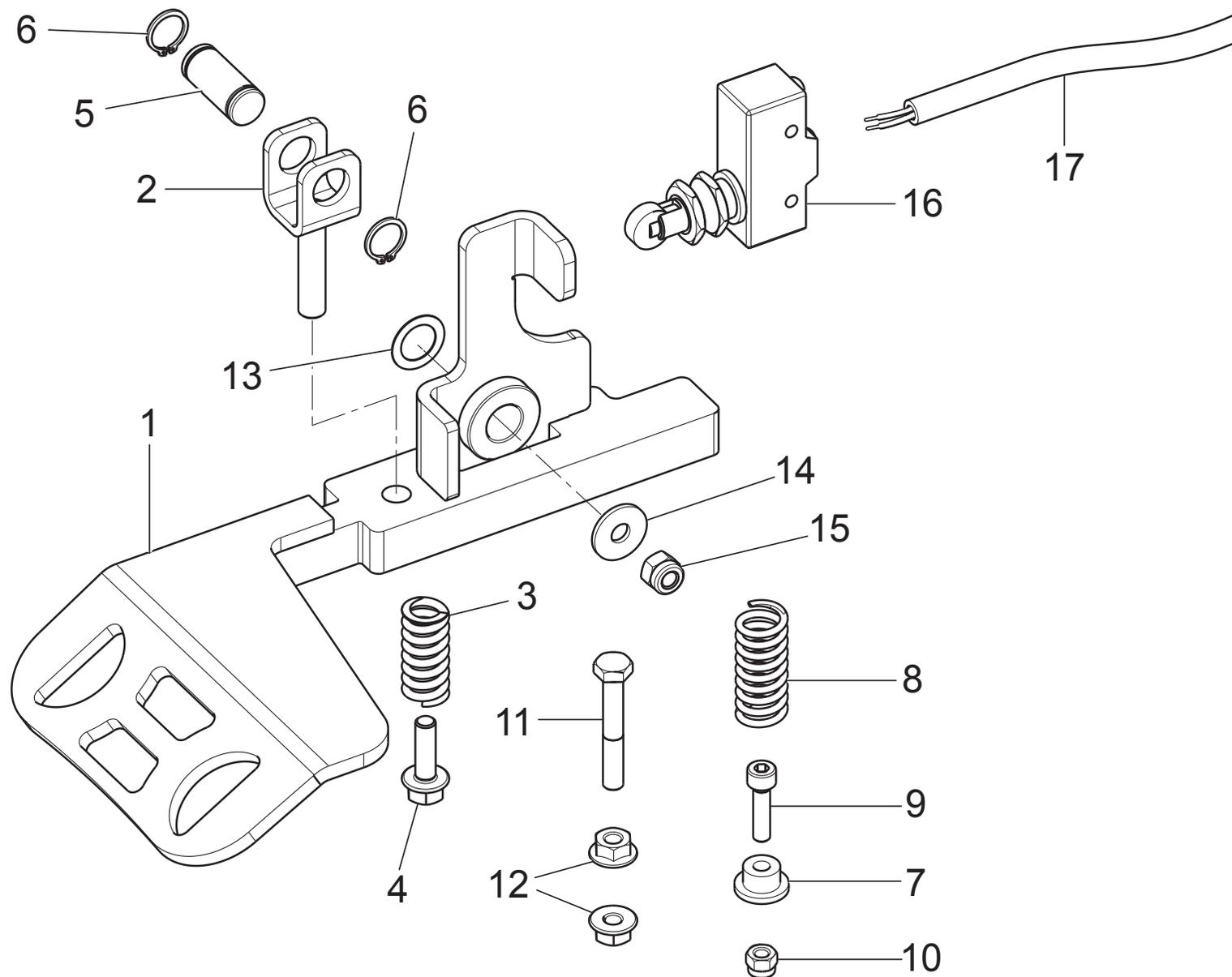
Tavola N°7 - Rev. 0

129791780

GRUPPO AZIONAMENTO FRENO
BRAKE OPERATION GROUP
SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG
GROUPE ACTIONNEMENT FREIN
GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO

Pag. 11 di 25

LIBRAK380PWS



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

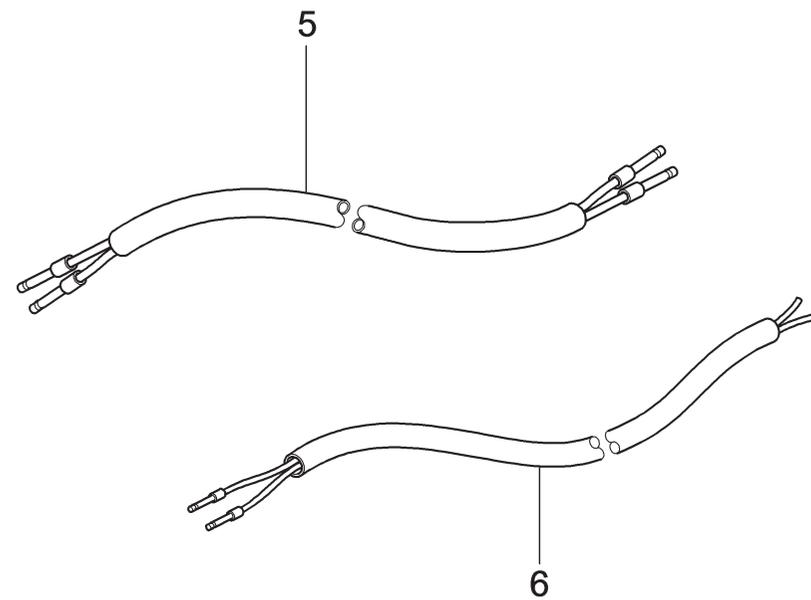
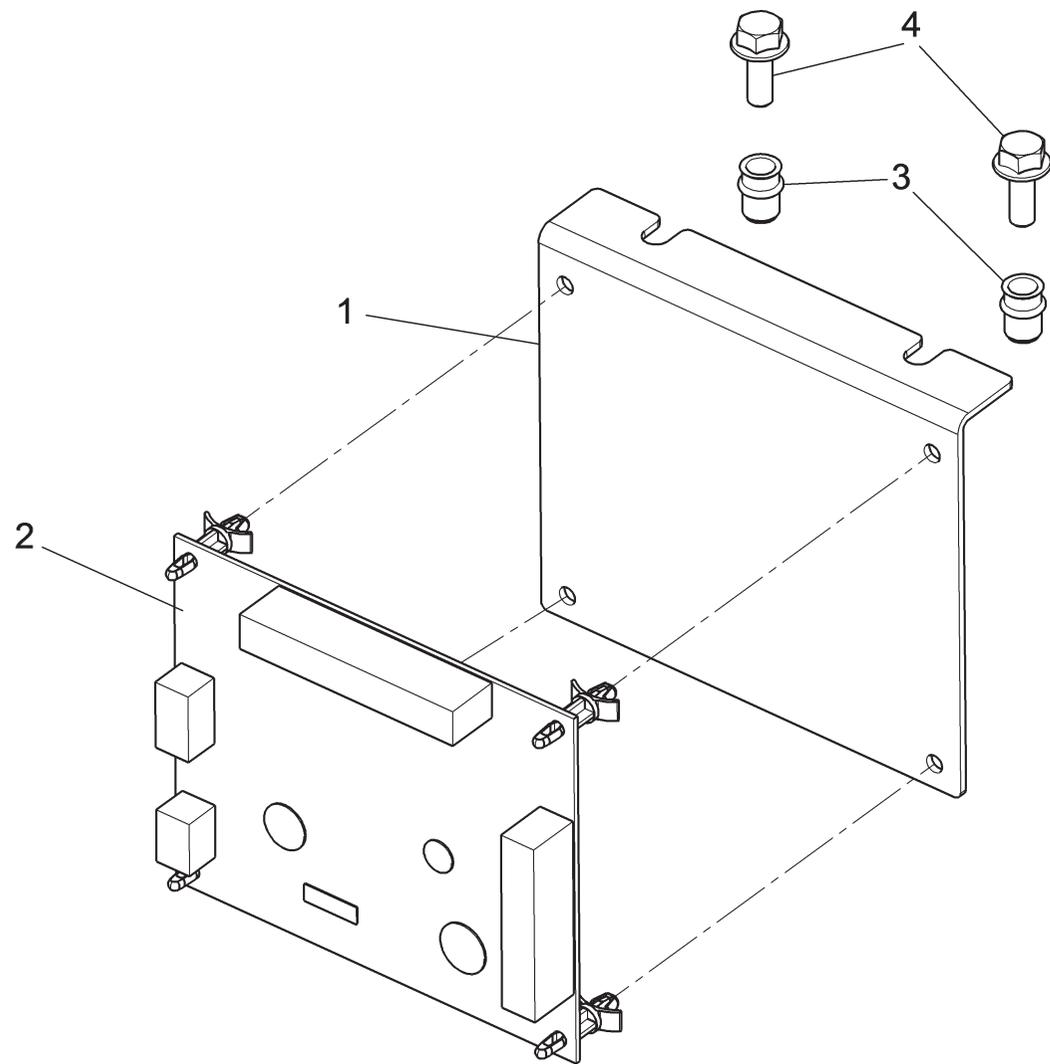
Tavola N°8 - Rev. 0

129794600

GRUPPO PEDALIERA CON FILO
PEDALBOARD UNIT WITH CLAMP
PEDALLEISTESATZ MIT DRAHT
GROUPE PÉDALES DE DIRECTION AVEC INOX
GRUPO PEDALERA CON FILO

Pag. 12 di 25

LIBRAK380PWS



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

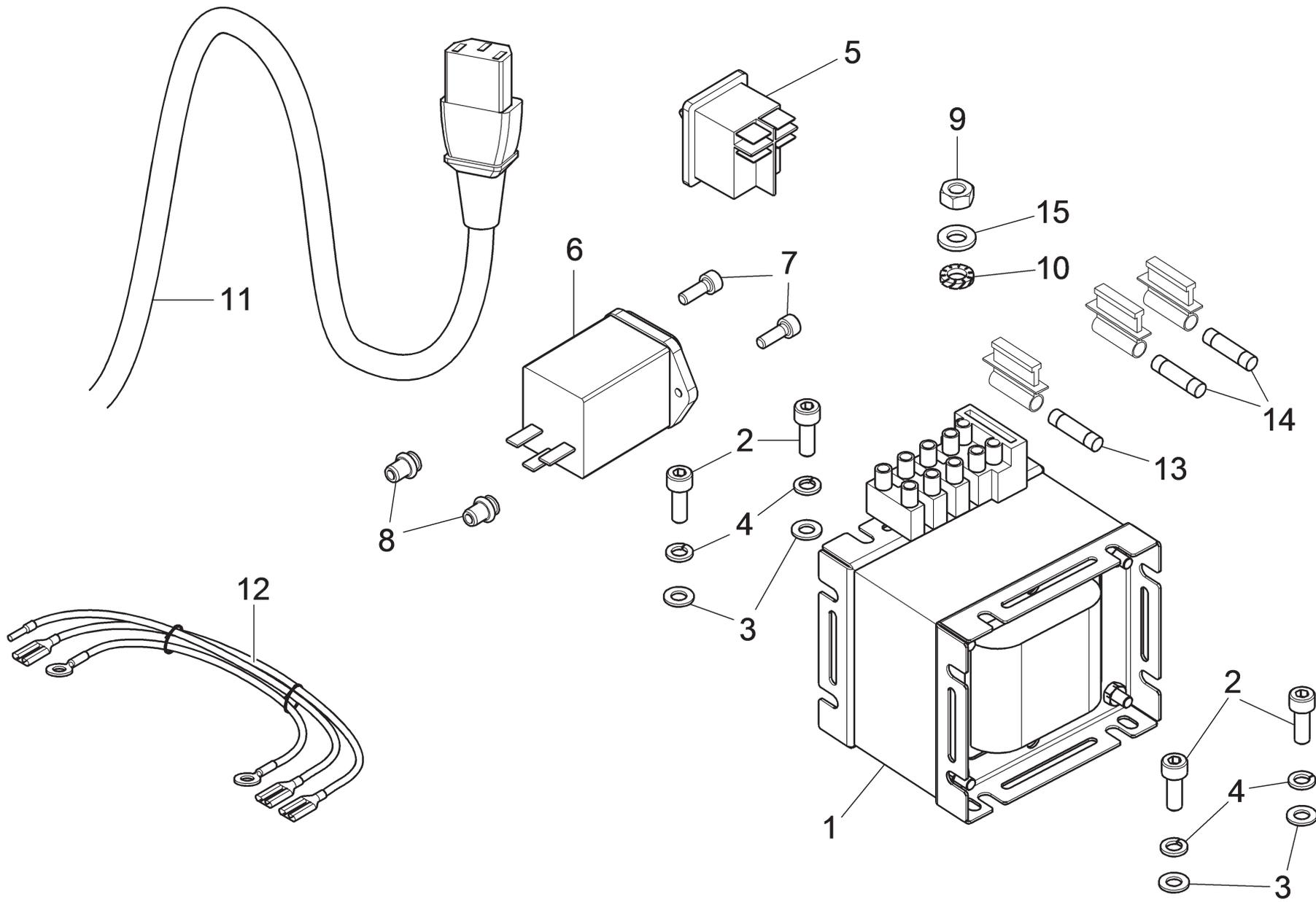
Tavola N° 9 - Rev. 0

129794221

GRUPPO SCHEDA AGGIUNTIVA LASER
LASER ADDITIONAL CARD UNIT
SATZ VON ZUSÄTZLICHE LASER-KARTE
GROUPE CARTE ADDITIONNELLE LASER
GRUPO FICHA ANADIVA LASER

Pag. 13 di 25

LIBRAK380PWS



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

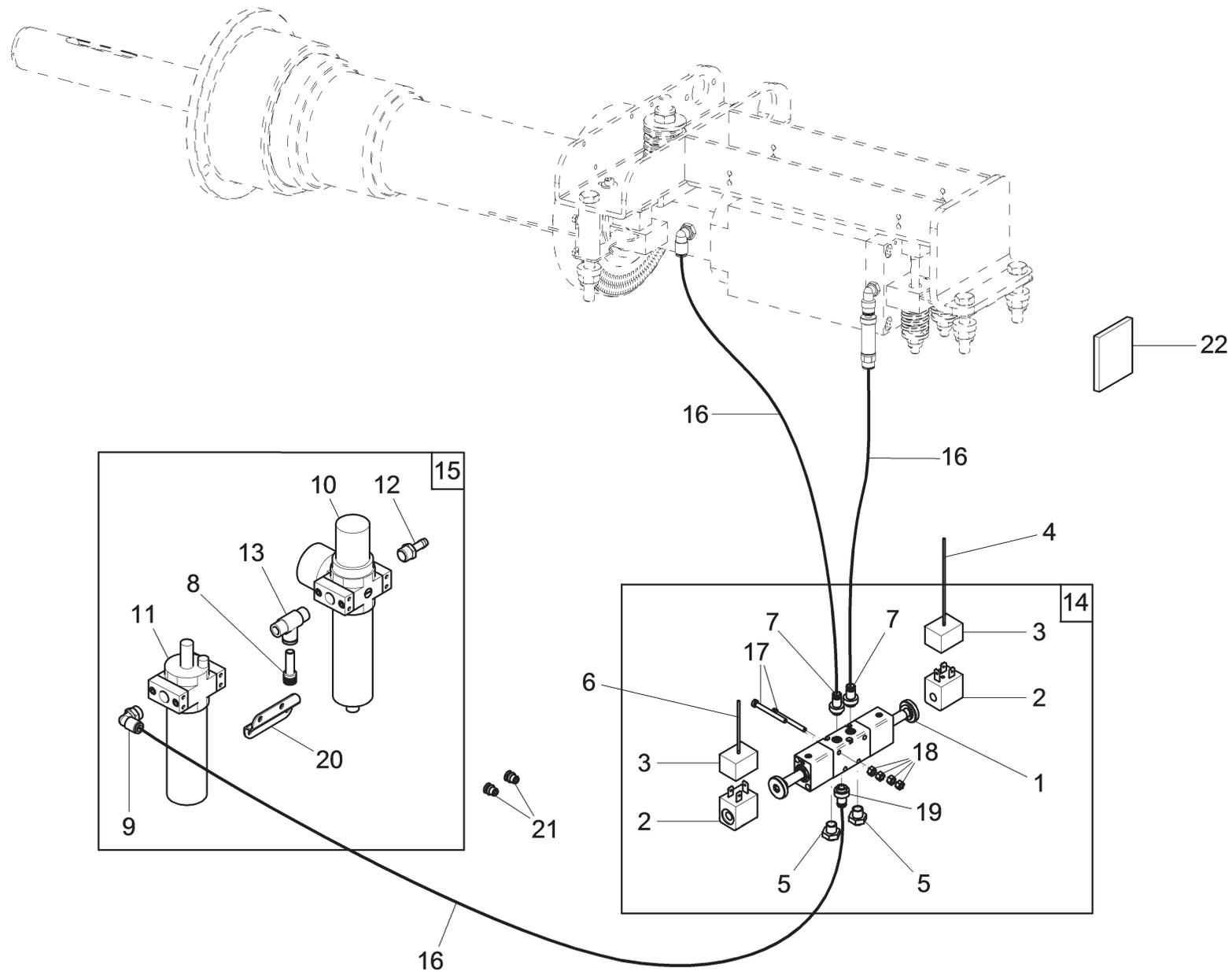
Tavola N°10 - Rev. 0

129790131

GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRICAL SYSTEM UNIT
SATZ VON ELEKTROANLAGE
GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE
GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Pag. 14 di 25

LIBRAK380PWS



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

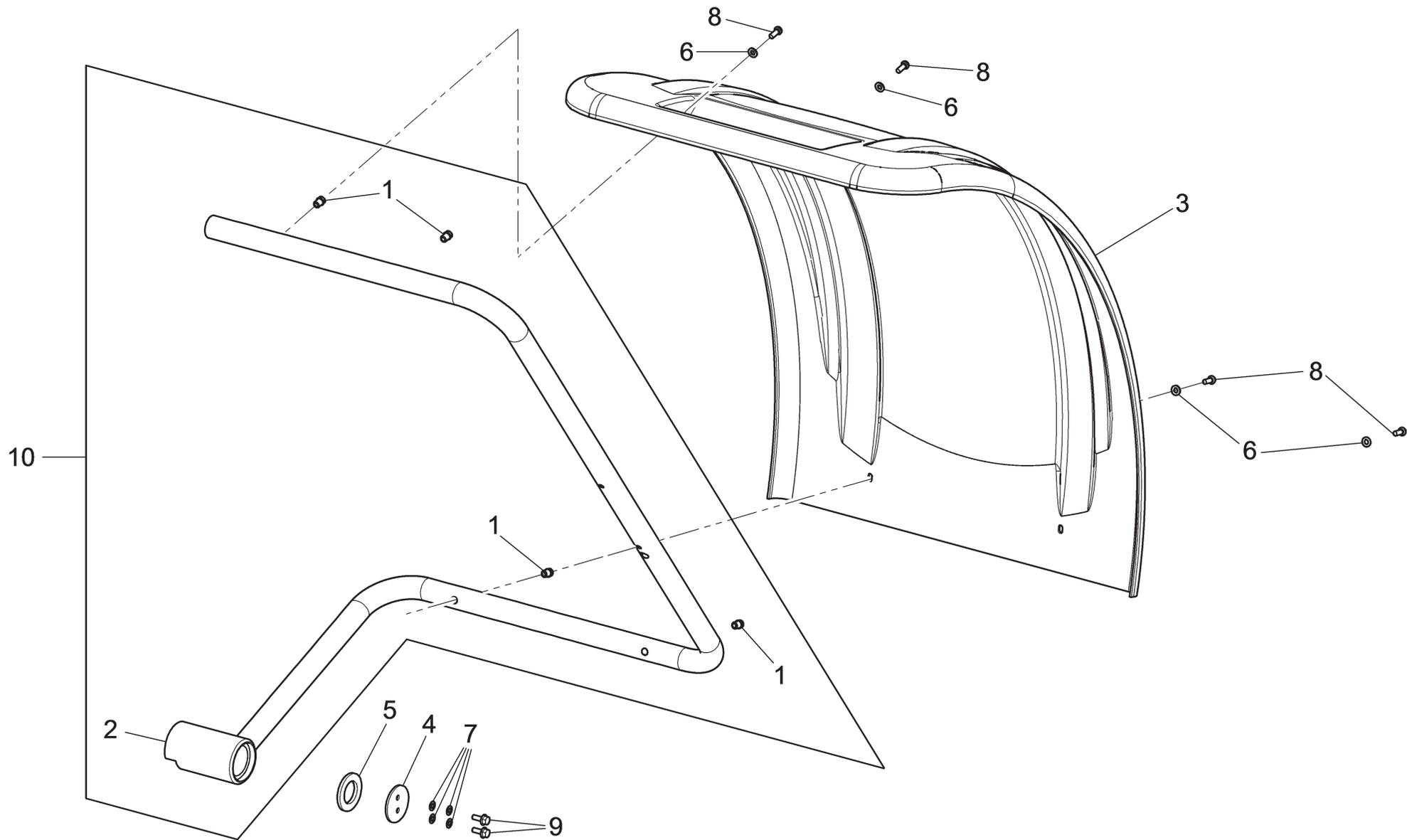
Tavola N°11 - Rev. 0

129390311

*IMPIANTO SERRAGGIO PNEUMATICO
PNEUMATIC TIGHTENING SYSTEM
ANLAGE FÜR PNEUMATISCHE AUFSPANNUNG
SYSTÈME SERRAGE PNEUMATIQUE
SISTEMA APRIETE NEUMÁTICO*

Pag. 15 di 25

LIBRAK380PWS



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

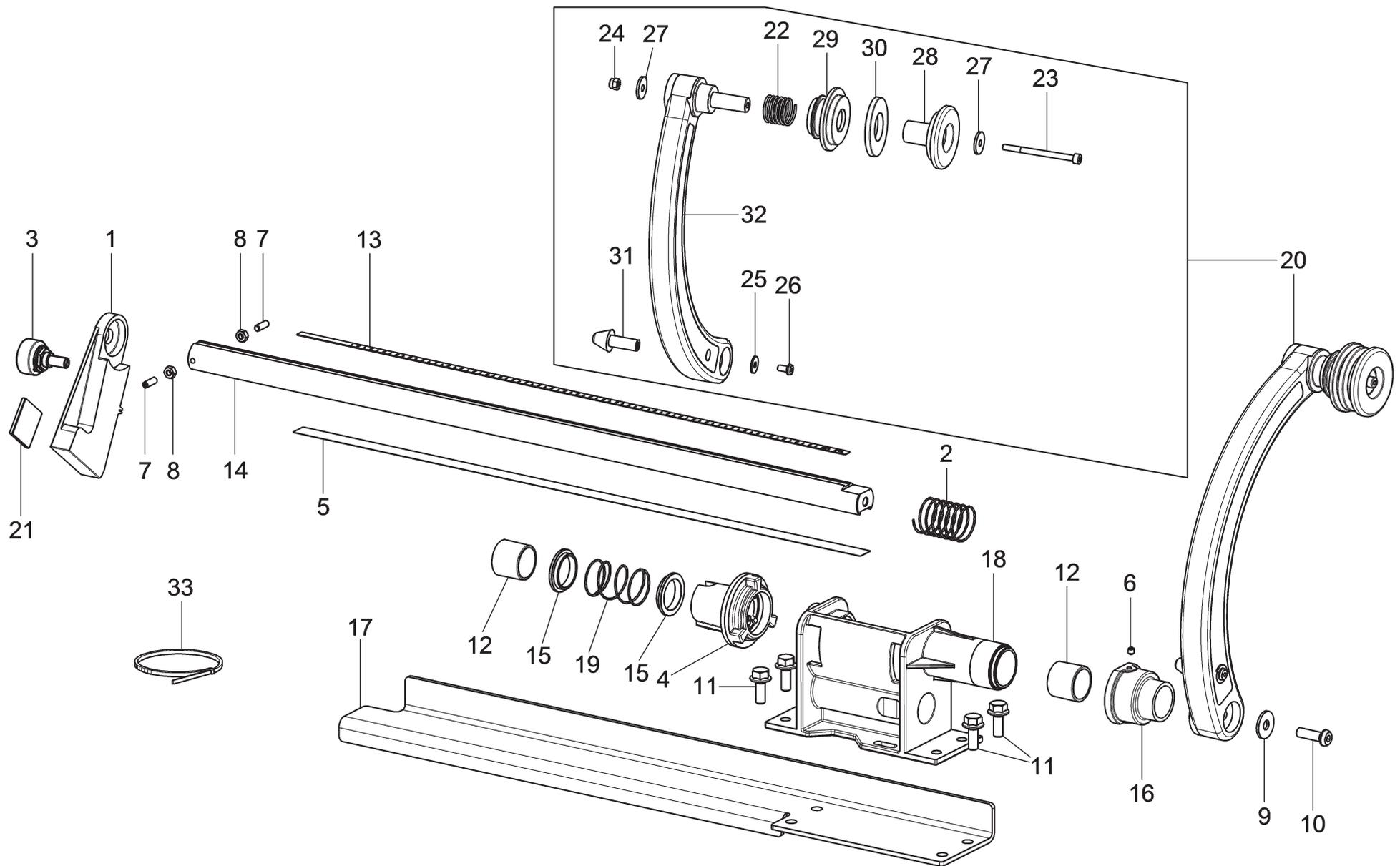
Tavola N°12 - Rev. 0

129791580

GRUPPO PROTEZIONE RUOTA
 WHEEL PROTECTION UNIT
 SATZ FÜR RADSCHUTZ
 GROUPE PROTECTION ROUE
 GRUPO PROTECCIÓN RUEDA

Pag. 16 di 25

LIBRAK380PWS



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

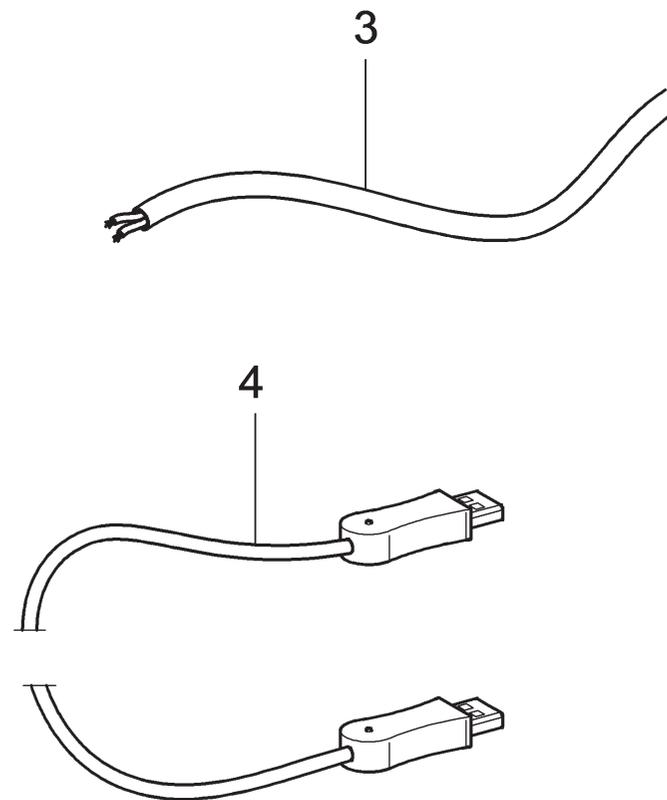
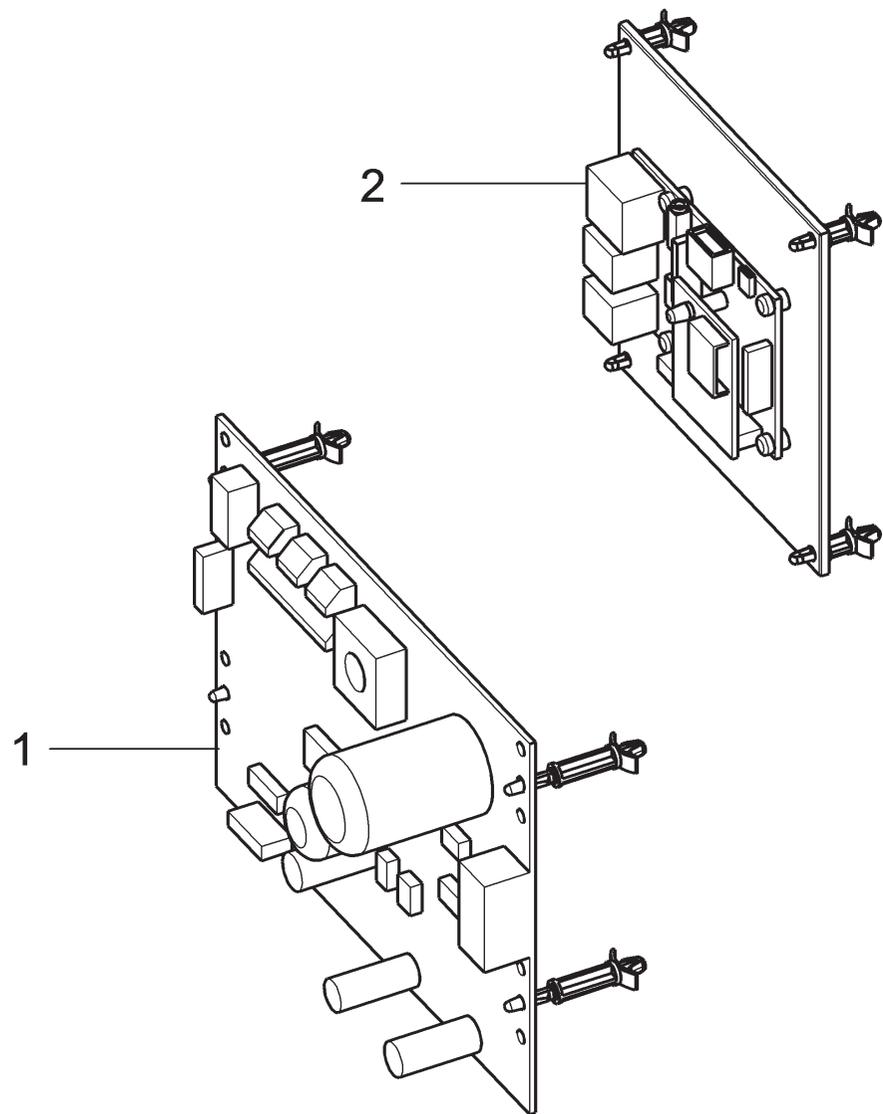
Tavola N°13 - Rev. 0

129791490

GRUPPO CALIBRO DISTANZA/DIAMETRO
CALIPER UNIT DISTANCE/DIAMETER
KALIBERSATZ ABSTAND/DURCHMESSER
GRUPE CALIBRE DISTANCIA/DIAMETRO
GRUPO CALIBRE DISTANCIA/DIAMETRO

Pag. 17 di 25

LIBRAK380PWS



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

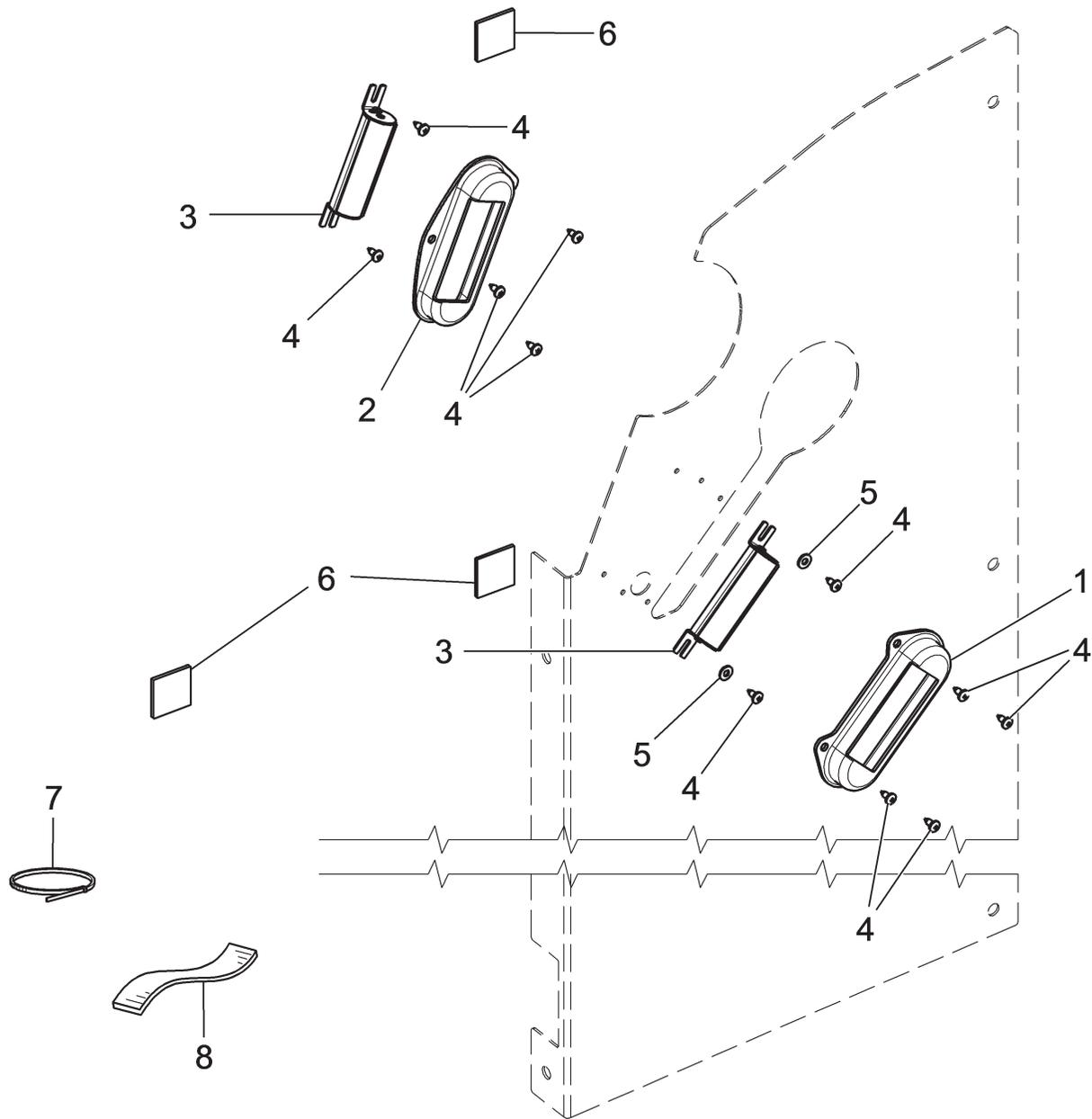
Tavola N°14 - Rev. 0

129792331_VW

GRUPPO ELETTRONICA
ELECTRONICS UNIT
ELEKTRONIKSATZ
GROUPE ÉLECTRONIQUE
GRUPO ELECTRÓNICA

Pag. 18 di 25

LIBRAK380PWS



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

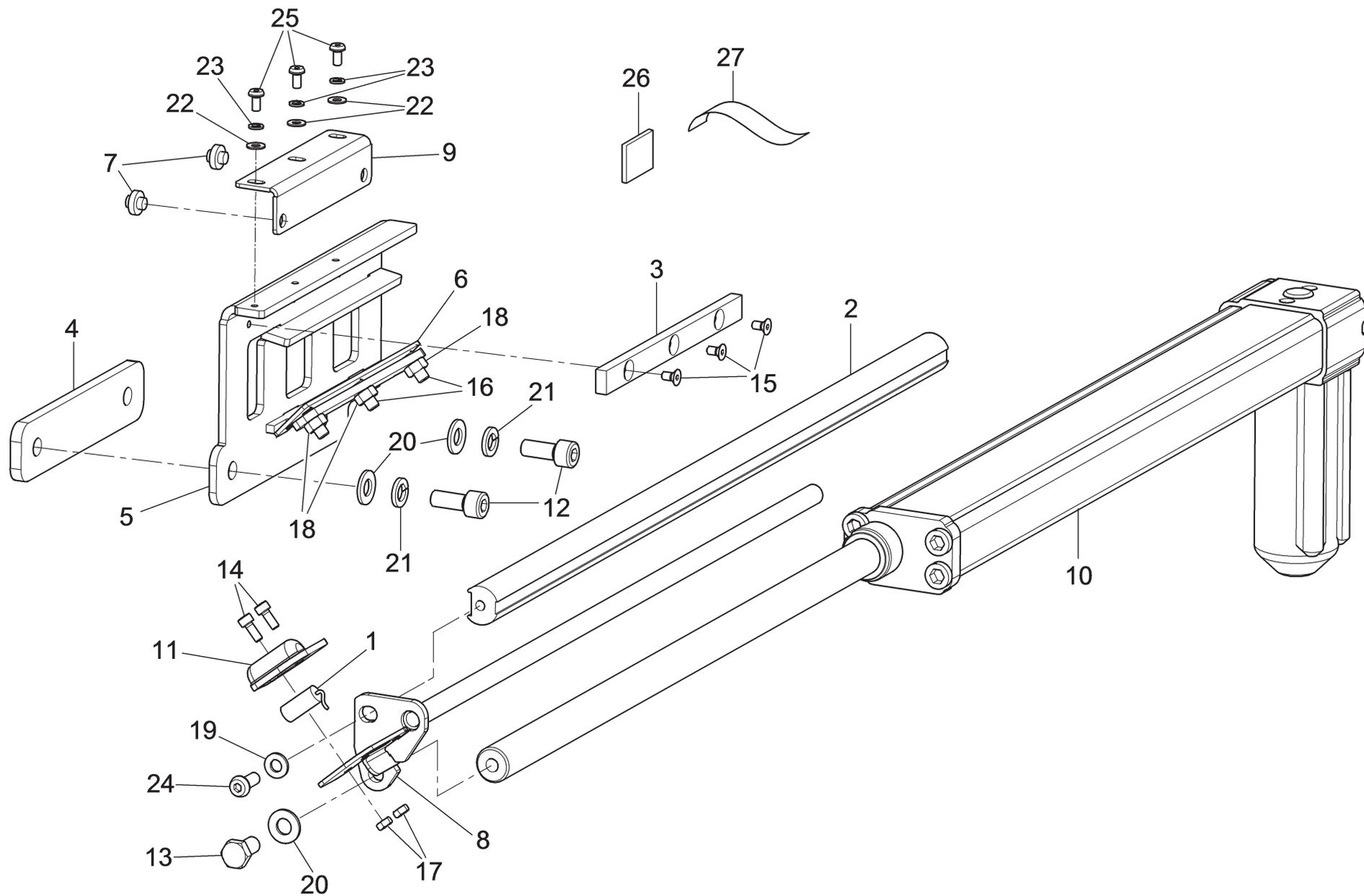
Tavola N°15 - Rev. 0

129794250

GRUPPO ILLUMINATORE
LIGHTING DEVICE UNIT
BELEUCHTUNGSATZ
GROUPE DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE
GRUPO ILLUMINADOR

Pag. 19 di 25

LIBRAK380PWS



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

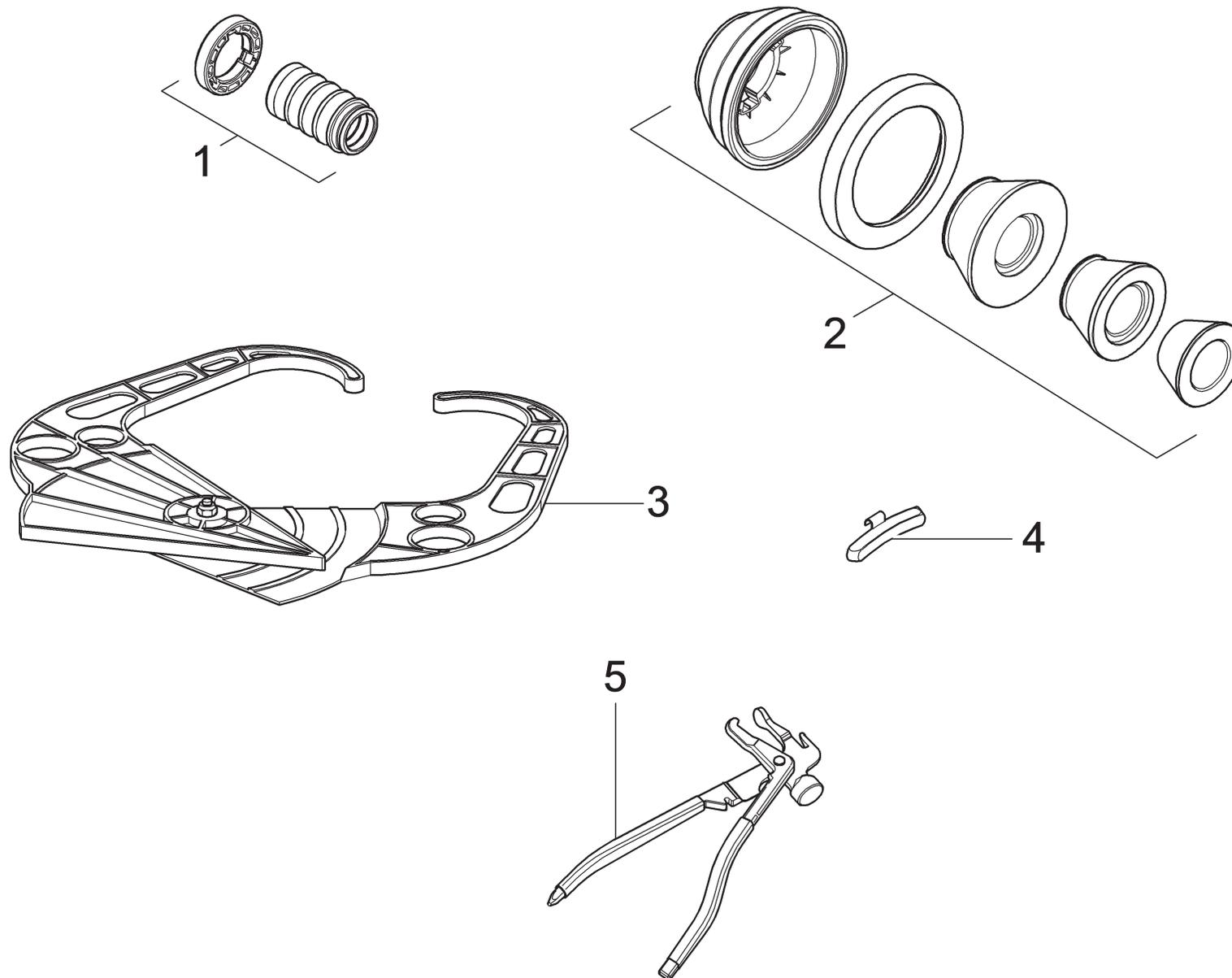
Tavola N°16 - Rev. 0

129794650

GRUPPO LASER SPOT
 SPOT LASER UNIT
 SPOT LASER SATZ
 GROUPE LASER SPOT
 GRUPO LASER SPOT

Pag. 20 di 25

LIBRAK380PWS



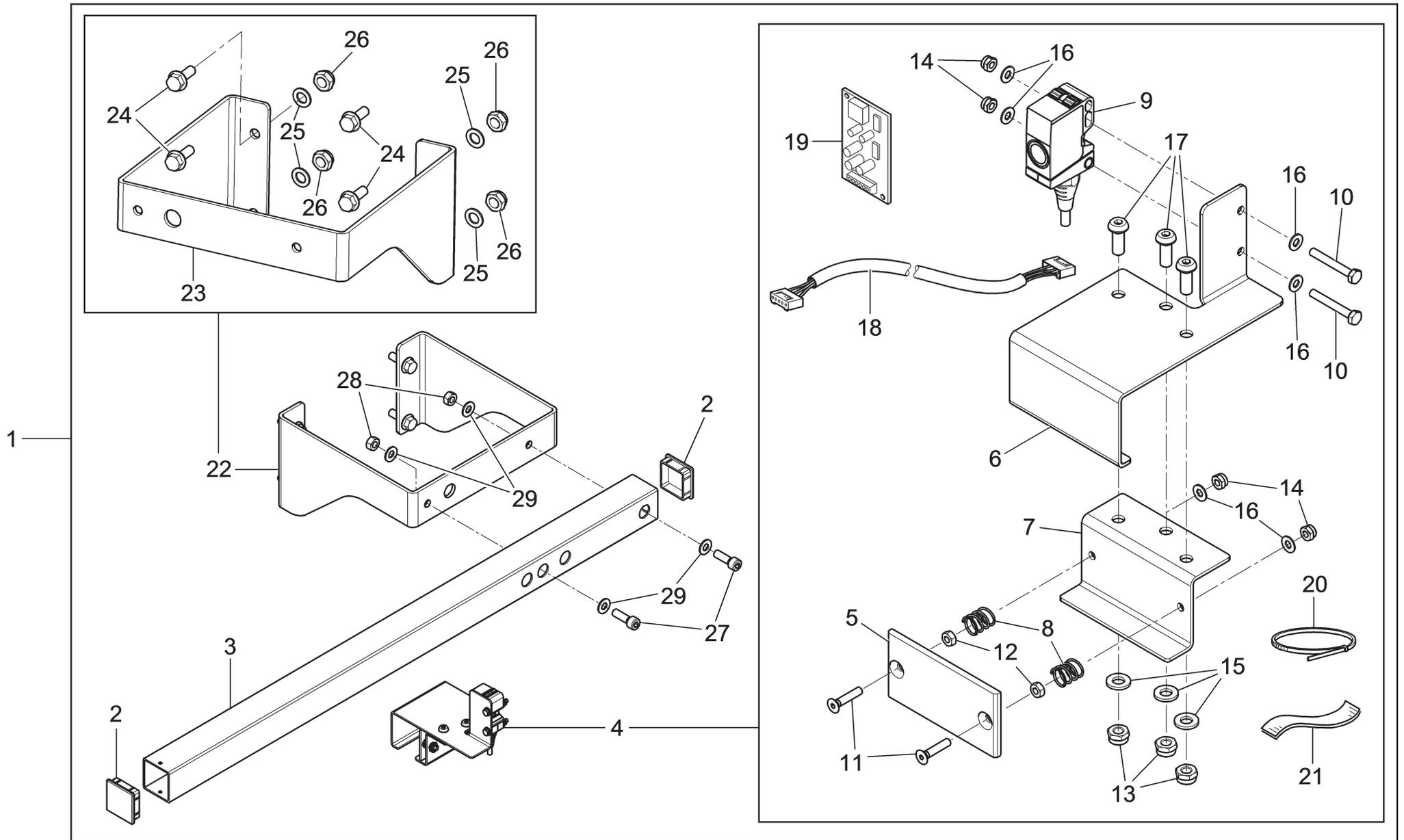
LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE
 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°17 - Rev. 0

GRUPPO DOTAZIONE
 EQUIPMENT UNIT
 AUSRÜSTUNGSATZ
 GROUPE DOTATION
 GRUPO DOTACIÓN

Pag. 21 di 25

LIBRAK380PWS



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

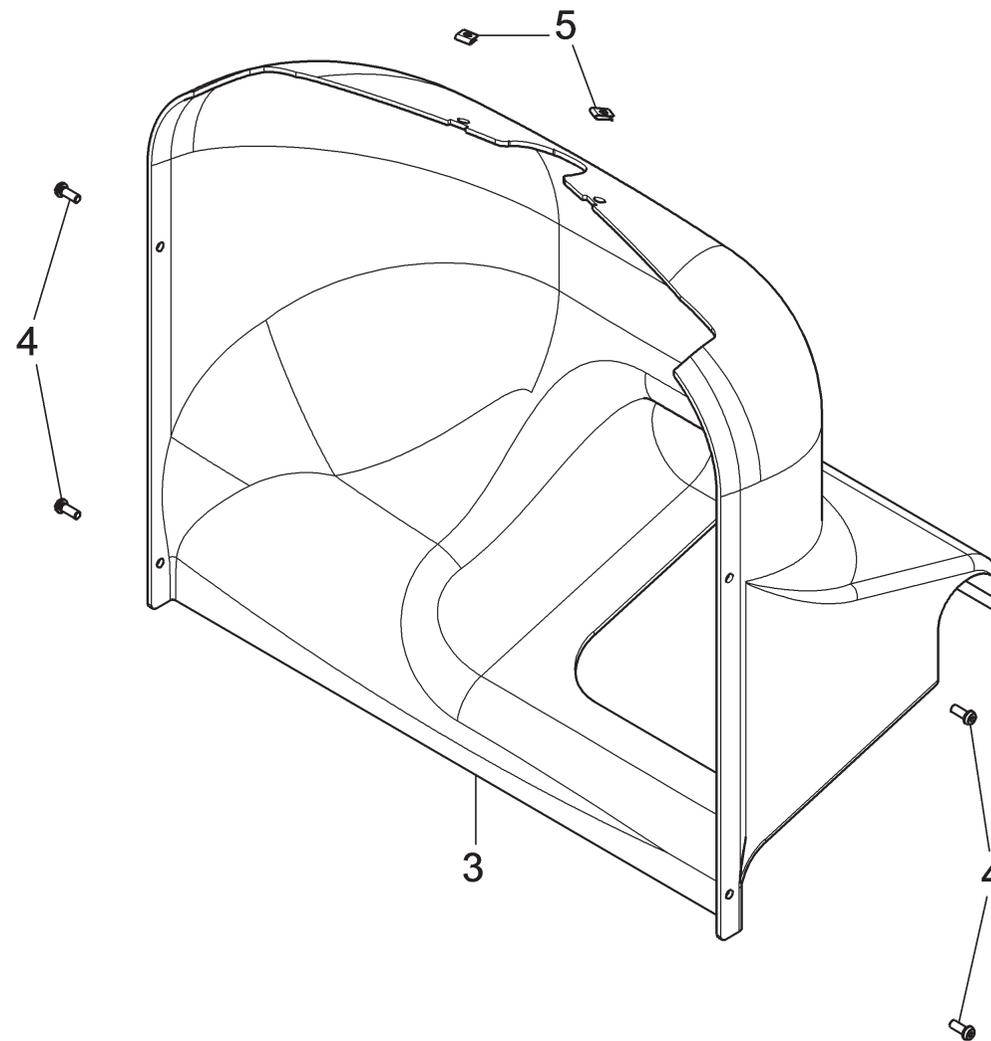
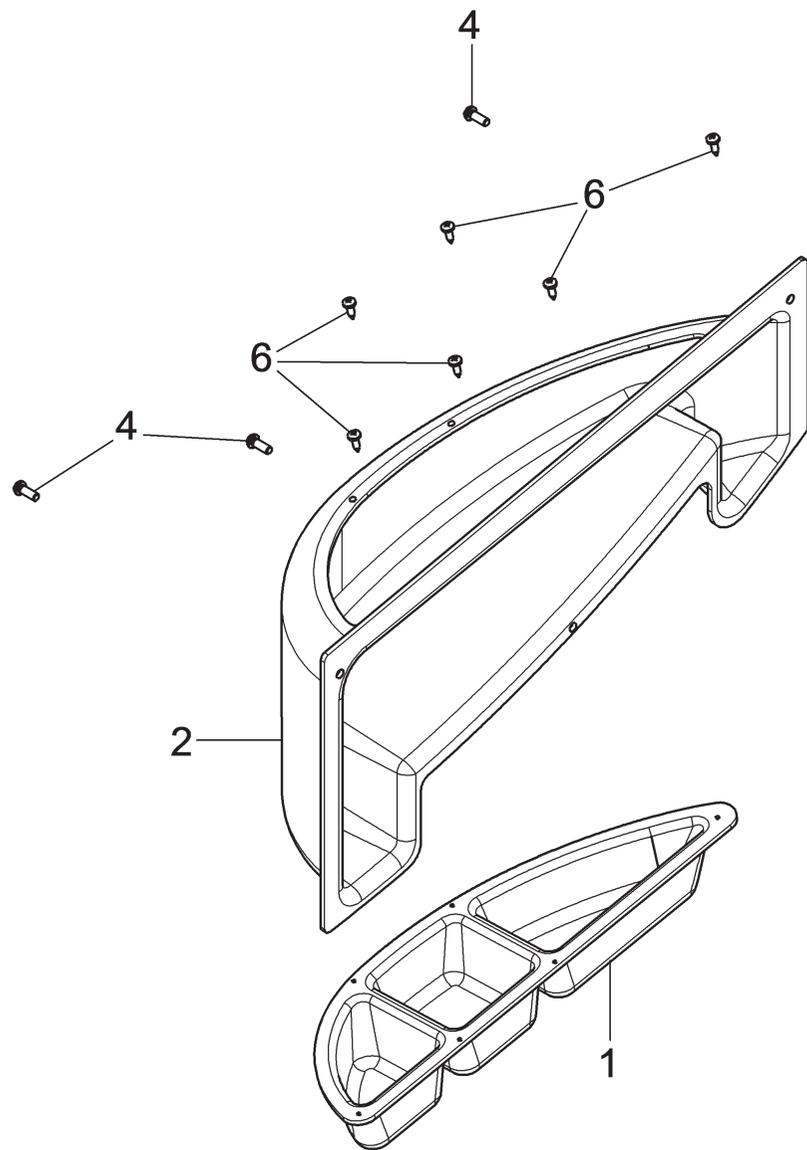
Tavola N°18 - Rev. 0

GAR338_VW

*RUN OUT ULTRASUONI CON SUPPORTO
ULTRASOUND RUN OUT WITH SUPPORT
ÜBERSCHALLBEREICH RUN OUT MIT HALTERUNG
RUN OUT ULTRASONOS AVEC SUPPORT
RUN OUT ULTRASONIDOS CON SOPORTE*

Pag. 22 di 25

LIBRAK380PWS



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

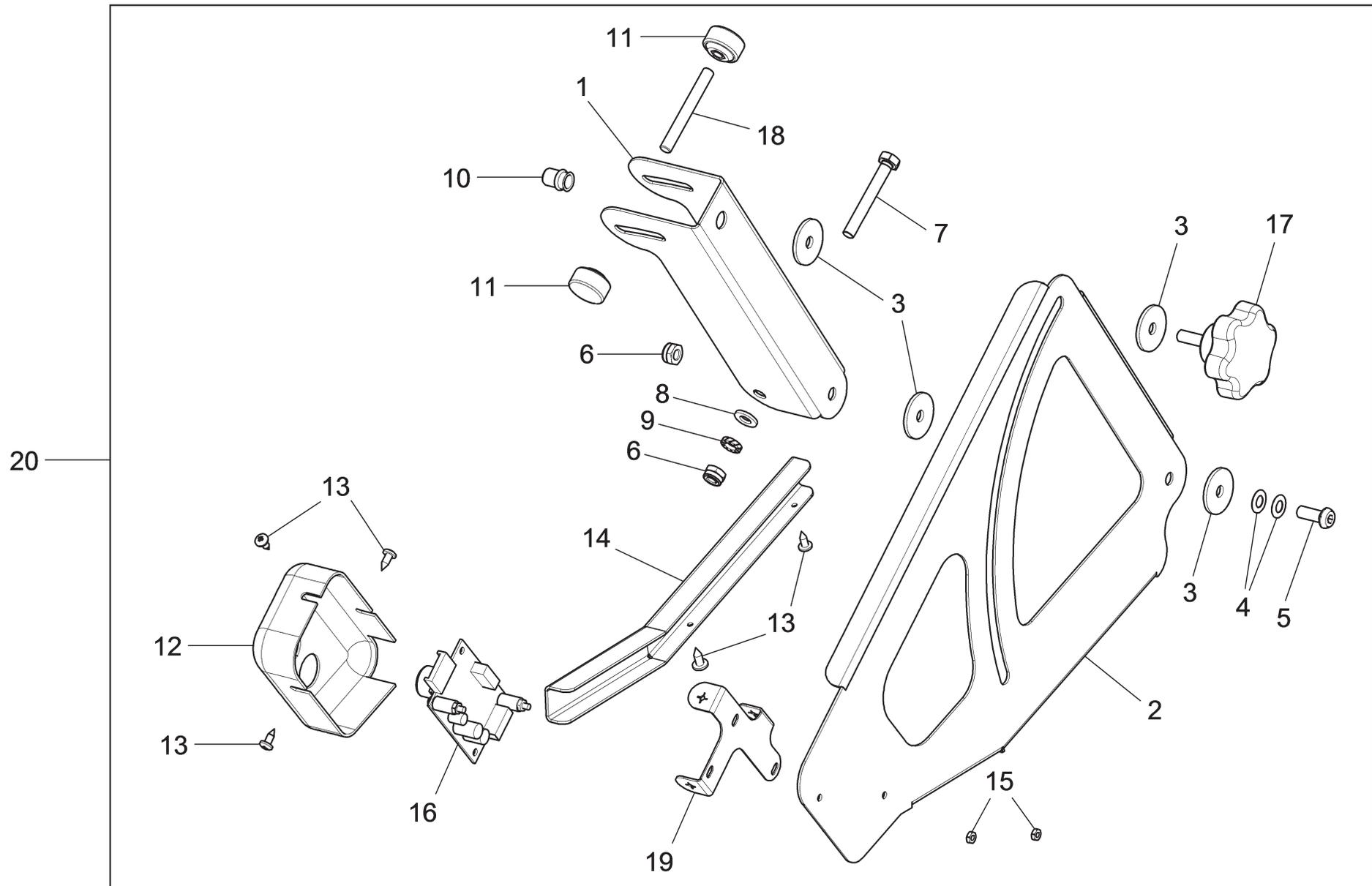
Tavola N°19 - Rev. 0

129794440_VW

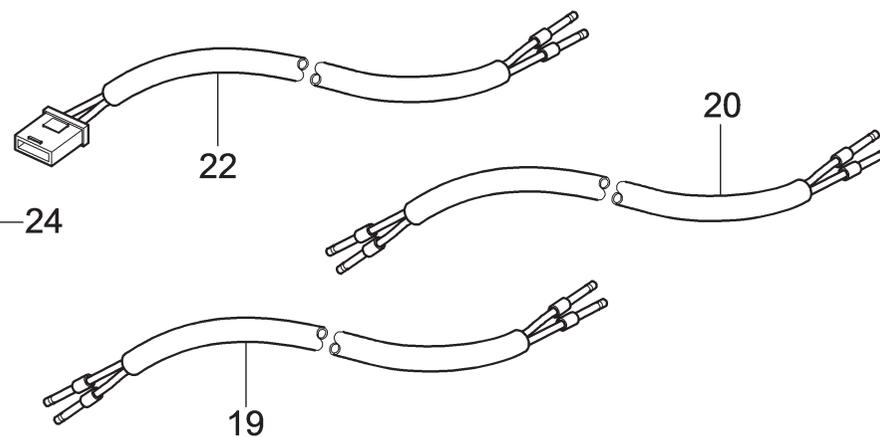
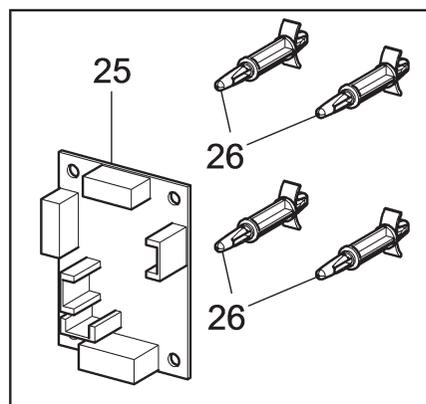
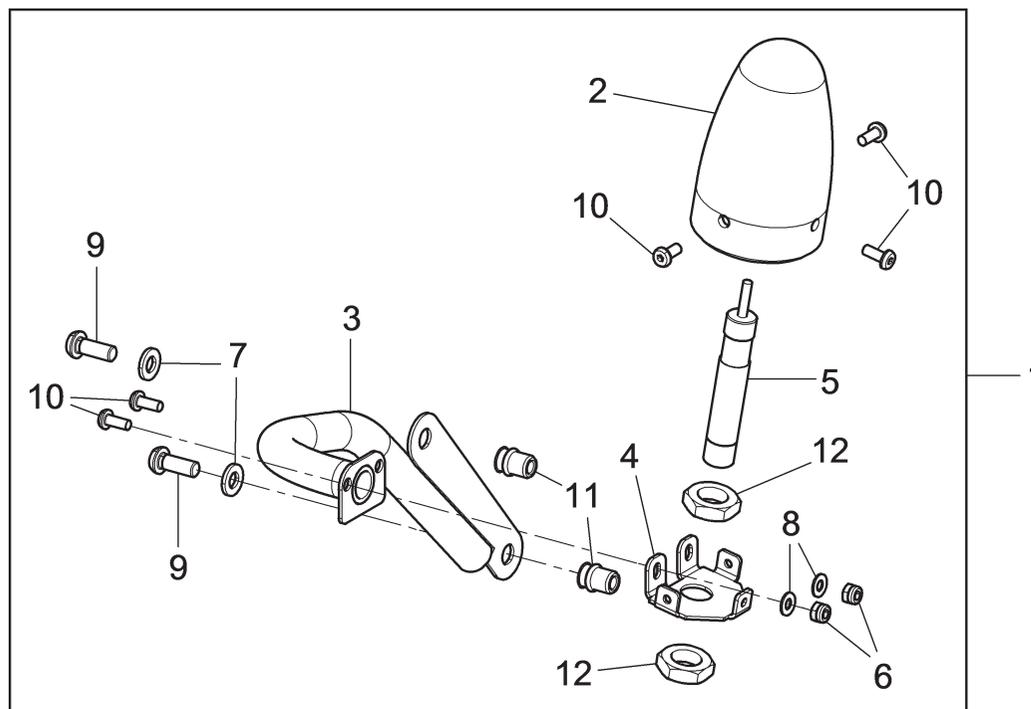
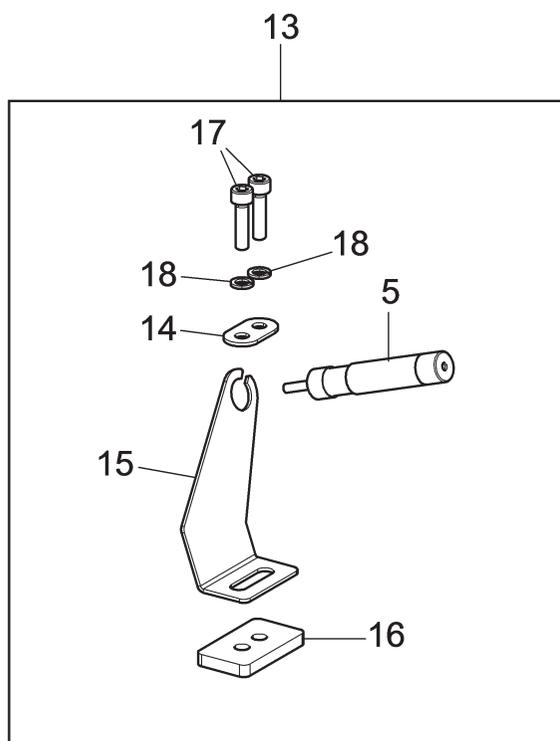
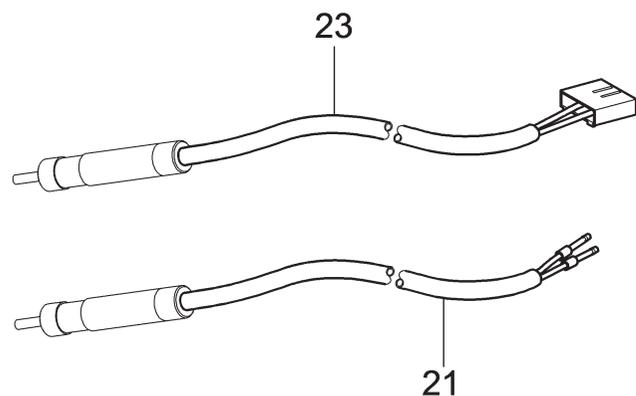
GRUPPO COMPLETAMENTO
 FRAME COMPLETION UNIT
 AUSBAUSATZ
 GROUPE D'ACHÈVEMENT
 GRUPO DE ACEBADO

Pag. 23 di 25

LIBRAK380PWS



LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE		GRUPPO MISURATORE LARGHEZZA AUTOMATICO AUTOMATIC MEASURING DEVICE UNIT AUTOMATISCHE BREITEN-MESSVORRICHTUNG GROUPE MESUREUR AUTOMATIQUE DE LA LARGEUR GRUPO MEDIDOR ANCHO AUTOMÁTICO	Pag. 24 di 25
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			LIBRAK380PWS
Tavola N°20 - Rev. 0	GAR332		



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

Tavola N°21 - Rev. 0

GAR334

DISPOSITIVO LASER ORE 12
LASER DEVICE AT 12 O' CLOCK
LASERVORRICHTUNG AUF 12 UHR
DISPOSITIF LASER À MIDI
DISPOSITIVO LÁSER A LAS 12

Pag. 25 di 25

LIBRAK380PWS



Dichiarazione di Conformità
Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9

Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto
declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Equilibratrice / Wheel balancer Radauswuchtmaschinen / Equilibreuse Equilibradora	
---	--

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

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

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

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

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

La persona preposta a costruire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.
The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.
La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.
Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico.

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

S.G. di Ostellato, / /

1294-DC004P 01/07/2023 Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma
The version of this declaration conforms to the regulation
Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración cumple la norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1



UK Declaration of Conformity



We

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

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Wheel balancer	
----------------	--

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

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

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

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

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

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

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

The technical documentation file is constituted by

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

S.G.di Ostellato, / /

**SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director**

UK1296-DC013P 01/07/2023

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