

Manuale d'uso

CWB 600 AI

Equilibratrice



Italiano

Hammer AG | Schnydersäcker 453 | 8262 Ramsen

+41 52 345 00 00 | info@hammer-tools.ch

Informazioni sul manuale

Questo manuale descrive la HAMMER TOOLS CWB 600 AI con bloccaggio pneumatico. Si basa sul manuale fornito, versione JH202512.1.0 XRDV. La fonte descrive anche una variante di riferimento a bloccaggio manuale; le relative procedure sono distinte e non si applicano automaticamente alla macchina proposta. La numerazione dei capitoli e delle figure segue la fonte. Le schermate originali sono mantenute per facilitarne il riconoscimento; le spiegazioni sono tradotte. I valori di esempio non sono impostazioni universali.

Per la HAMMER TOOLS CWB 600 AI valgono i dati di prodotto confermati: peso massimo della ruota 70 kg, diametro massimo della ruota 1.000 mm, 150 giri/min, 230 V / 50 Hz e potenza motore 0,25 kW. I dati tecnici della sezione 2.4 sono stati adeguati di conseguenza. Prima del collegamento e dell'uso controllare la targhetta identificativa.

Indice

Nota per l'utilizzatore	6
1 Norme di sicurezza	7
1.0 Smontaggio e smaltimento — continuazione	7
Dichiarazione — modello presente nel documento di origine	8
1.1 Istruzioni di sicurezza	9
1.2 Segnaletica di sicurezza	10
2 Caratteristiche tecniche	11
2.2 Pannello di comando	12
2.2.2 Icone di stato e di misurazione	14
2.2.2 Icone delle impostazioni, della calibrazione e dei test	16
2.2.3 Utilizzo dei pulsanti	18
2.3 Funzioni principali	20
2.4 Dati tecnici principali	21
4 Installazione	23
4.3 Montaggio dei componenti	24
4.4 Collegamento elettrico e pneumatico	25
5.2 Montaggio e smontaggio della ruota	26
5.2.3 Montaggio di ruote speciali	27
5.3.1 Selezione della modalità di equilibratura	28
5.3.2 Inserimento dei parametri della ruota	31
5.3.2 Parametri automatici e manuali — continuazione	32
5.3.3 Posizioni dei pesi a molla e adesivi	33

5.3.4 Equilibratura dinamica standard	34
5.3.4 Misurazione dinamica e arresto	36
5.3.4.3 Applicazione dei pesi dinamici	37
5.3.5 Equilibratura statica 1–5	38
5.3.5 Misurazione e applicazione statica	39
5.3.6 Funzione OPT	40
5.3.6.1 Procedura OPT — continuazione	41
5.3.7 Equilibratura di cerchi in alluminio ALU1–7	42
5.3.7 Applicazione dei pesi ALU	44
5.3.8 Equilibratura EALU	46
5.3.8 Misurazione e applicazione EALU	47
5.3.9 Funzione SPL	48
5.3.9.1 Suddivisione dei pesi SPL1	50
5.3.9.2 Modalità SPL2	51
5.3.10 Equilibratura per motocicli — continuazione	52
5.3.11 Misurazione dell'eccentricità radiale e assiale del cerchio	53
5.3.12 Gestione di più utenti	55
5.3.13 Materiale dei pesi e gestione accessori	56
5.3.15 Funzioni aggiuntive	57
5.3.15 Illuminazione, riposo e modalità di precisione	58
5.3.15 Cambio unità e correzione del blocco	59
6.0 Navigazione nelle impostazioni del sistema	60
6.1 Informazioni di sistema e 6.2 Lingua	61

6.3 Impostazioni della protezione ruota	62
6.4 Valori di squilibrio e 6.5 Parametro a	63
6.6 Parametro b, 6.7 Parametro d e 6.8 Pannello	64
6.8 Impostazioni del pannello di comando	65
6.9 Accessori e 7 Programmi di calibrazione	67
7.1 Calibrazione dello zero dell'albero	68
7.2 Calibrazione del peso — continuazione	69
7.3 Calibro a e 7.4 Calibro d	70
7.4 Calibro d e 7.5 Calibro b	72
8 Programmi di test	74
8.1 Test dei comandi e 8.2 Test del motore	75
8.3 Sensori, 8.4 Calibri e 8.5 Tensioni interne	76
9 Messaggi e ricerca dei guasti	78
9 Messaggi — continuazione	79
10 Appendice — schema elettrico della versione manuale di riferimento	81
10.1.2 Schema elettrico CWB 600 AI pneumatica	83
10.2 Schema pneumatico	85

Nota per l'utilizzatore

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Leggere attentamente le presenti istruzioni per utilizzare l'equilibratrice in modo sicuro e corretto e conservarle a portata di mano per consultarle in futuro.

- Il presente manuale riguarda HAMMER TOOLS CWB 600 AI, versione con serraggio pneumatico. Le indicazioni relative alla versione manuale sono riportate esclusivamente come riferimento e non descrivono la macchina offerta CWB 600 AI.
- Per conoscere le misure di sicurezza adottate nella progettazione e nella costruzione dell'equilibratrice, leggere innanzitutto questo manuale.
- Accertarsi che il manuale venga consegnato agli utilizzatori finali affinché possano applicare le misure di sicurezza.
- Non utilizzare l'equilibratrice in atmosfere potenzialmente esplosive.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma senza autorizzazione. La pubblicazione è soggetta a modifiche senza preavviso.

1 Norme di sicurezza

1.0 Avvertenze di sicurezza pertinenti

Illuminazione

Per garantire la sicurezza, mantenere un'illuminazione sufficiente. L'illuminamento sul posto deve essere di 200 lux e non deve comportare rischi aggiuntivi.

Non utilizzare l'apparecchiatura all'aperto. Qualora venga utilizzata all'aperto, proteggerla da vento, fulmini, pioggia e altri pericoli.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata su un pavimento piano e privo di pendenza. Verificare preventivamente la planarità.

Smontaggio e smaltimento

DANNI AMBIENTALI. Lo smontaggio e lo smaltimento dell'apparecchiatura sono consentiti esclusivamente a personale adeguatamente formato.

Smontaggio

Per smontare il prodotto procedere come segue.

PERICOLO ELETTRICO! Durante qualsiasi intervento di messa fuori servizio o smontaggio, scollegare tutte le alimentazioni elettriche, impedire che possano essere reinserite accidentalmente e verificare l'avvenuto sezionamento. Mettere a terra e in cortocircuito; coprire o isolare le parti adiacenti che rimangono sotto tensione. La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare lesioni gravi o mortali.

PERICOLO DOVUTO ALL'ALTA PRESSIONE. Durante qualsiasi intervento di messa fuori servizio o smontaggio, chiudere e svuotare tutte le tubazioni di collegamento finché la pressione non è uguale alla pressione atmosferica.

1.0 Smontaggio e smaltimento — continuazione

La mancata depressurizzazione può provocare lesioni.

PERICOLO DI LESIONI! Bloccare l'unità in modo che non possa scivolare. L'unità è quindi pronta per il trasporto. È indispensabile rispettare tutte le indicazioni relative al trasporto.

Smaltimento

L'unità e i singoli componenti devono essere smaltiti da un'impresa specializzata e professionalmente competente. Il servizio tecnico incaricato deve assicurare che:

- i componenti vengano separati in base al tipo di materiale;
- i materiali di esercizio vengano classificati e separati in base alle loro caratteristiche.

DANNI AMBIENTALI. Smaltire separatamente tutti i componenti e i materiali di esercizio, quali olio, refrigerante e miscela acqua-glicole, in base al materiale e nel rispetto delle leggi locali e delle norme ambientali.

Dichiarazione — modello presente nel documento di origine

Informazioni generali — modello di dichiarazione CE di conformità

La pagina originale contiene un modello incompleto di dichiarazione, con i campi del fabbricante non compilati. Le affermazioni seguenti sono la traduzione delle indicazioni di tale modello e non costituiscono una nuova certificazione né sostituiscono una dichiarazione originale valida per la macchina.

Il modello dichiara che l'apparecchiatura cui è allegata la dichiarazione è conforme alle seguenti direttive dell'Unione europea:

- 2006/42/CE — Direttiva macchine.
- 2014/30/UE — Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

Fabbricante: [campo non compilato nell'originale]. Nome: [campo non compilato nell'originale]. Indirizzo: [campo non compilato nell'originale].

Il modello prevede che il sottoscrittore dichiari che i prodotti descritti soddisfano i requisiti essenziali delle norme richiamate, sulla base delle direttive sopra indicate. Secondo il testo del modello, l'apparecchiatura identificata è stata sottoposta a controlli interni di fabbricazione, con sorveglianza della valutazione finale da parte di un soggetto terzo.

Indicazioni sulla rumorosità riportate nel modello

Livello di potenza sonora: LWA < 85 dB. Incertezza associata: K = 4 dB. Misurazione indicata come eseguita secondo EN ISO 3746:2010. Condizioni operative applicate: tutti i motori funzionano alla normale velocità di esercizio.

I valori riportati sono livelli di emissione e non sono necessariamente livelli di lavoro sicuri. Pur esistendo una correlazione tra i livelli di emissione e quelli di esposizione, tale correlazione non consente di stabilire in modo affidabile se siano necessarie ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il livello effettivo di esposizione dei lavoratori comprendono le caratteristiche del locale di lavoro, le altre sorgenti di rumore, il numero delle macchine e gli altri processi svolti nelle vicinanze. Anche il livello di esposizione ammissibile può variare da un Paese all'altro. Queste informazioni consentono comunque all'utilizzatore di valutare meglio i pericoli e i rischi.

1.1 Istruzioni di sicurezza

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale autorizzato e adeguatamente formato. Un utilizzo improprio produce risultati di misura errati.
- La calibrazione deve essere eseguita attenendosi rigorosamente al manuale. Una calibrazione errata impedisce il corretto funzionamento dell'equilibratrice.
- L'ambiente operativo deve rispettare le prescrizioni di questo manuale.
- L'alimentazione elettrica e quella pneumatica devono rispettare i requisiti dell'apparecchiatura.
- La protezione della ruota deve essere impostata in modo da garantire una protezione effettiva.
- È severamente vietato violare le istruzioni di trasporto e di utilizzo riportate nel manuale. Il fabbricante non assume responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali comportamenti.
- Il superamento del campo di misura dell'apparecchiatura può provocare danni e misurazioni imprecise.
- Qualora l'operatore non rispetti le norme di sicurezza e provochi danni all'apparecchiatura rimuovendo un dispositivo di sicurezza, il fabbricante cessa immediatamente di garantire la sicurezza relativa a tale condizione.

1.2 Segnaletica di sicurezza



Attenzione! Tutti gli interruttori sono sotto tensione!



Non esercitare alcuna forza sull'albero di equilibratura durante lo spostamento della macchina!



Prestare attenzione alle mani durante il montaggio e il serraggio del cerchio!



L'apertura della protezione determina l'arresto di sicurezza della macchina!



Collegamento di terra di protezione!



Il puntatore laser è in funzione. Non guardare direttamente il raggio: rischio di lesioni agli occhi.



Vietato calpestare!



Con la protezione aperta, utilizzare il pedale per montare e smontare la ruota.



Con la protezione chiusa, utilizzare il pedale per arrestare la misurazione e frenare la ruota.

2 Caratteristiche tecniche

2.1 Vista generale

Fig. 1 — Struttura esterna.

Tabella 1 — Descrizione della struttura. La colonna «Versione manuale di riferimento» riguarda una versione diversa dalla CWB 600 AI offerta; la CWB 600 AI è la versione pneumatica.

N.	Descrizione	Versione manuale di riferimento	CWB 600 AI pneumatica
1	Protezione della ruota	sì	sì
2	Supporto del misuratore ultrasonico di larghezza B	sì	sì
3	Sensore a ultrasuoni	sì	sì
4	Unità principale di visualizzazione e comando	sì	sì
5	Pannello di comando anteriore	sì	sì
6	Supporto del display	sì	sì
7	Coperchio in ABS e vaschetta portapesi	sì	sì
8	Interruttore di alimentazione	sì	sì
9	Lubrificatore a nebulizzazione e separatore acqua-olio	—	sì
10	Asta portaconi	sì	sì
11	Cono n. 2	sì	sì
12	Cono n. 3	sì	sì
13	Cono n. 4	sì	sì
14	Armadio macchina	sì	sì
15	Pedale	sì	sì
16	Albero di equilibratura	Manuale	Automatico
17	Flangia della superficie di appoggio	sì	sì
18	Calibro automatico	sì	sì
19	Cono n. 1	sì	sì
20	Coppa in nylon per cerchi in acciaio	sì	sì
21	Ghiera rapida / adattatore	Ghiera rapida	Adattatore
22	Involucro della protezione ruota	sì	sì
23	Luce per applicazione pesi adesivi	sì	sì
24	Puntatore laser	sì	sì

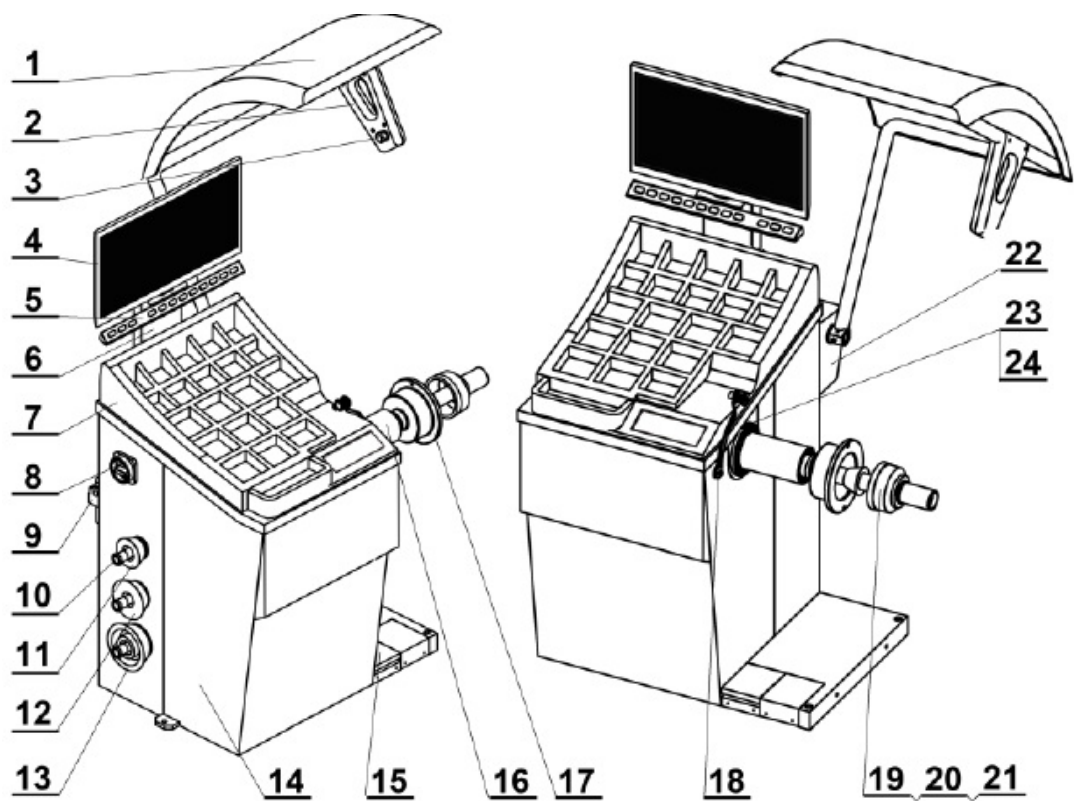


Fig. 1

2.2 Pannello di comando

2.2.1 Pannello operativo

Le funzioni del pannello operativo corrispondono ai pulsanti visualizzati sullo schermo (Fig. 2). Quando un pulsante è disponibile, si illumina.

Fig. 2 — Tastiera di comando.

Tabella 2 — Funzioni del pannello di comando.

Posizione	Colore illuminazione	Descrizione
F1–F11	Blu	Pulsanti corrispondenti alle funzioni dello schermo
F12	Verde / rosso	Avvio / arresto

2.2.2 Descrizione delle icone

Tabella 3 — Funzioni dei pulsanti della schermata principale.

	Selezione utenti: premere per passare dall'utente 1 all'utente 4. Vedere 5.3.12, Gestione di più utenti.
---	--



Selezione accessorio: premere per selezionare l'accessorio pertinente. Vedere 5.3.14, Utilizzo degli accessori.



Selezione tipo di peso: premere per selezionare il tipo di peso. Vedere 5.3.3.1, Materiale e tipo dei pesi.



Impostazioni: apre le impostazioni. Vedere il capitolo 6.



Calibrazione: apre il programma di calibrazione. Vedere il capitolo 7.



Test: apre il programma di prova. Vedere il capitolo 8.



Correzione della posizione di equilibratura: vedere 5.3.15.8, Programma di correzione del freno di posizione.



Blocco / sblocco ruota: premere il pulsante corrispondente per bloccare o sbloccare la ruota.



Avvio della misurazione: stessa funzione del pulsante Avvio/Arresto sul pannello di comando; premere per iniziare la misurazione.

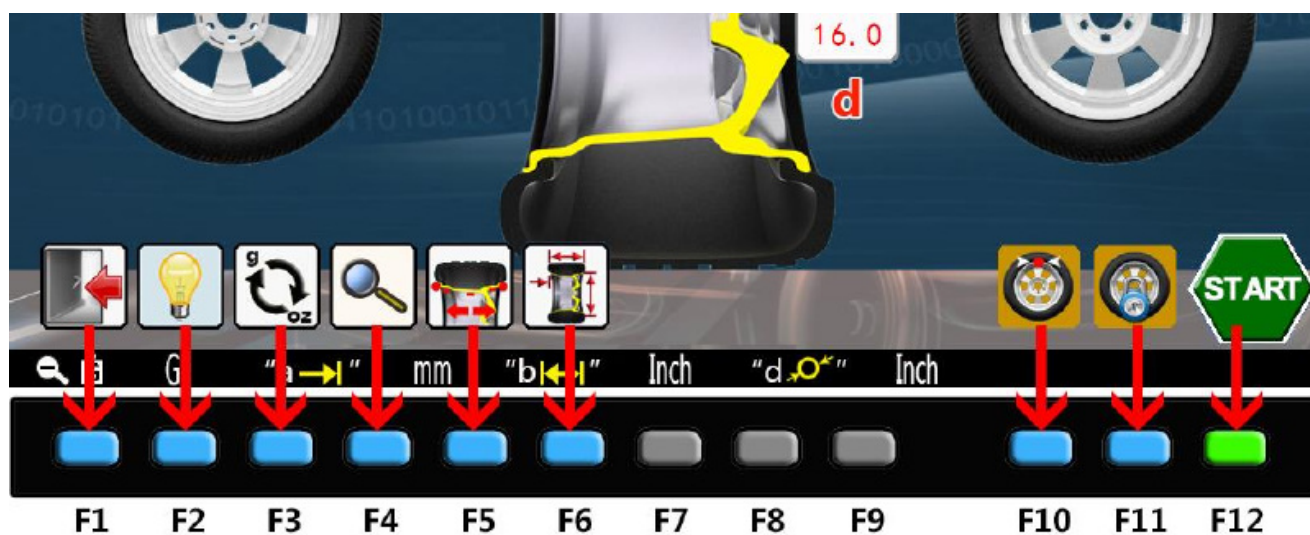


Fig. 2

2.2.2 Icone di stato e di misurazione

Tabella 4 — Descrizione delle icone di stato sullo schermo.

	Nessun accessorio in uso.
	X = 1–6: accessorio n. 1–6 in uso.
	Modalità corrente: equilibratura motocicli.
	Modalità corrente: equilibratura automobili.
	X = 1–4: utente corrente 1–4.
Zn	Materiale del peso: Zn, zinco.
Fe	Materiale del peso: Fe, ferro.
Pb	Materiale del peso: Pb, piombo.
	Stato corrente: correzione del blocco della posizione di equilibratura.
	Il laser indica la posizione di squilibrio. Non guardarlo direttamente.
	Misuratore sonar B attivo.
	Misuratore sonar B non attivo.
	Posizione di equilibratura a ore 6.
	Posizione di equilibratura a ore 12.
	Ruota bloccata.
	Pulire la superficie del cerchio su cui deve essere applicato il peso adesivo.

Tabella 5 — Descrizione delle icone della schermata di misurazione.

	Ritorno: premere per tornare alla schermata principale.
	Illuminazione: comanda la luce all'interno della ruota.
	Unità del peso: commuta tra grammi e once (oz).
	Lettura fine: visualizza il valore esatto del peso in grammi o once.
	Selezione modalità di misura: apre la schermata di selezione. Vedere 5.3.1.
	Inserimento manuale dei parametri ruota: apre l'inserimento dei parametri. Vedere 5.3.2.2.
	OPT: appare quando sono disponibili le condizioni per l'ottimizzazione. Vedere 5.3.6.
	SPL: appare quando è disponibile la suddivisione dei pesi. Vedere 5.3.9.
	Modalità corrente: applicazione adesiva a ore 6. Premendo il pulsante si passa all'applicazione a ore 12 assistita dal calibro automatico.
	Modalità corrente: applicazione a ore 12 assistita dal calibro automatico. Premendo il pulsante si passa all'applicazione adesiva a ore 6.
	Equilibratura dell'accessorio per motocicli: vedere 5.3.10.1, Eliminazione della tara dell'accessorio per motocicli.
	Indicazione: premere F1 per localizzare automaticamente il punto di equilibrio.
	Indicazione: premere F2 per bloccare / sbloccare.
	Indicazioni Avvio/Arresto: avviare o interrompere la procedura con il comando corrispondente.

2.2.2 Icone delle impostazioni, della calibrazione e dei test

Tabella 6 — Funzioni dei pulsanti della schermata Impostazioni.

	Consultazione informazioni.
	Impostazione della lingua.
	Impostazione delle funzioni della protezione ruota.
	Impostazioni dei pesi di equilibratura.
	Impostazioni di misurazione e visualizzazione del calibro A.
	Impostazioni di misurazione e visualizzazione del calibro B.
	Impostazioni di misurazione e visualizzazione del calibro D.
	Impostazioni del pannello di comando.
	Impostazioni dei parametri degli accessori.
	Ritorno alla schermata principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per cambiare la selezione del menu circolare principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per cambiare la selezione della barra di stato.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per modificare il contenuto della voce selezionata.

Tabella 7 — Funzioni dei pulsanti della schermata Calibrazione.

	Calibrazione dello zero dell'albero.
	Calibrazione del peso.
	Calibrazione del calibro A.
	Calibrazione del calibro B.
	Calibrazione del calibro D.
	Ritorno alla schermata principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per cambiare la selezione del menu semicircolare principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente per accedere alla voce selezionata.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per modificare il contenuto della voce selezionata.

Tabella 8 — Funzioni dei pulsanti della schermata Test.

	Test degli interruttori.
	Test del comando motore.
	Test del segnale dei sensori piezoelettrici.
	Test dei calibri A/D e B.
	Test delle tensioni nei punti della scheda elettronica.

	Ritorno alla schermata principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per cambiare la selezione del menu semicircolare principale.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente per accedere alla voce selezionata.
	Tenere premuto il pulsante corrispondente e ruotare la ruota per modificare il contenuto della voce selezionata.
	Durante il programma di test: provare il comando del blocco elettromagnetico.
	Durante il programma di test: provare il comando di rotazione in avanti del motore.
	Durante il programma di test: provare il comando di rotazione inversa del motore.
	Durante il programma di test: provare il comando del laser a ore 12.
	Durante il programma di test: provare il comando del laser a ore 6.

2.2.3 Utilizzo dei pulsanti

La funzione operativa di ogni pulsante corrisponde all'icona visualizzata sotto il display (Fig. 2).

Alcuni tasti speciali consentono di comandare il sistema in combinazione con la rotazione della ruota. Il relativo utilizzo è illustrato nella Fig. 4.

Fig. 4 — Utilizzo dei pulsanti.

Tabella 9 — Descrizione delle modalità di equilibratura e delle icone dei pulsanti.

	Selezione dell'equilibratura dinamica.
 	Selezione dell'equilibratura EALU1. Nella tabella originale la dicitura EALU1 è ripetuta in due posizioni; le modalità disponibili EALU1 ed EALU2 sono descritte in 5.3.8.



Selezione delle modalità ALU1, ALU2, ALU3, ALU4, ALU5, ALU6 e ALU7.



Selezione della misurazione dell'eccentricità del cerchio.



Selezione dell'equilibratura dinamica per motocicli.



Selezione dell'equilibratura statica per motocicli.



Selezione delle modalità statiche 1, 2, 3, 4 e 5.



Selezione delle modalità derivate.



Commutazione tra la modalità EALU e gli altri pulsanti di modalità.



Selezione del peso sul lato interno del cerchio.



Selezione della posizione corrispondente sul cerchio.



Selezione del peso sul lato esterno del cerchio.



Modalità di misurazione ruote di automobili.



Modalità di misurazione ruote di motocicli.



Modalità di misurazione del fuori piano / dell'eccentricità del cerchio.



Fig. 4

2.3 Funzioni principali

Tabella 10 — Funzioni delle versioni. «Manuale di riferimento» indica una versione diversa dalla CWB 600 AI offerta.

Funzione	Manuale di riferimento	CWB 600 AI pneumatica
Equilibratura dinamica standard	sì	sì
Modalità statiche 1–5	sì	sì
Modalità ALU1–ALU7	sì	sì
Modalità EALU1–EALU2	sì	sì
Ottimizzazione OPT nell’equilibratura dinamica e statica	sì	sì
Suddivisione e occultamento pesi SPL nelle modalità ALU ed EALU	sì	sì
Misurazione del fuori piano / dell’eccentricità del cerchio	sì	sì
Equilibratura dinamica standard per motocicli	sì	sì
Equilibratura statica per motocicli	sì	sì
Eliminazione della tara dell’accessorio per motocicli	sì	sì
Commutazione g/oz e mm/pollici	sì	sì
Calibro automatico a–d e illuminazione	sì	sì
Misuratore automatico a ultrasuoni b	sì	sì

Funzione	Manuale di riferimento	CWB 600 AI pneumatica
Applicazione pesi adesivi assistita dal calibro automatico	sì	sì
Commutazione posizione di applicazione pesi / pulizia	sì	sì
Indicazione laser per applicazione pesi a ore 12	sì	sì
Indicazione laser per pulizia e applicazione a ore 6	sì	sì
Ricerca automatica della posizione e blocco	sì	sì
Autocalibrazione	sì	sì
Albero automatico	—	sì
Albero manuale	sì	—
Protezione tramite carter ruota	sì	sì
Autocontrollo e diagnosi	sì	sì

2.4 Dati tecnici principali

Per la HAMMER TOOLS CWB 600 AI valgono i dati di prodotto confermati: peso massimo della ruota 70 kg, diametro massimo della ruota 1.000 mm, 150 giri/min, 230 V / 50 Hz e potenza motore 0,25 kW. I dati tecnici della sezione 2.4 sono stati adeguati di conseguenza. Prima del collegamento e dell'uso controllare la targhetta identificativa.

Tabella 11 — Dati tecnici della HAMMER TOOLS CWB 600 AI. Peso massimo della ruota, diametro massimo della ruota, velocità, tensione di alimentazione e potenza del motore corrispondono ai dati confermati per la versione offerta. La potenza del motore non indica la potenza elettrica assorbita.

Parametro	Valore metrico / principale	Altro valore indicato
Alimentazione monofase	230 V / 50 Hz	—
Alimentazione pneumatica, versione CWB 600 AI	0,45–0,8 MPa	—
Grado di protezione	IP54	—
Potenza del motore	0,25 kW / 250 W	—
Velocità massima	150 giri/min	—
Tempo del ciclo	In media 7–11 s	—
Campo di misura della distanza a	10–350 mm	0,4–13,8"
Diametro cerchio d	254–813 mm	10,0–32,0"
Larghezza ruota b	38–636 mm	1,5–25,0"

Parametro	Valore metrico / principale	Altro valore indicato
Diametro massimo ruota	≤ 1000 mm	$\approx 39,4"$
Peso massimo ruota	≤ 70 kg	$\approx 154,3$ lb
Errore di misura	$\leq \pm 1$ g	0,1 oz
Errore di fase	$\leq \pm 1^\circ$	—
Errore del calibro automatico	± 1 mm	$\pm 0,1"$
Peso netto, versione manuale di riferimento	82 kg	180,8 lb
Peso netto, CWB 600 AI pneumatica	96 kg	211,6 lb
Rumorosità	< 70 dB	—
Ambiente di lavoro	Temperatura da -20 °C a 50 °C	Umidità relativa $\leq 85\%$

3 Trasporto e stoccaggio

L'equilibratrice deve essere trasportata e conservata nell'imballaggio originale. L'impilamento deve rispettare le indicazioni riportate sull'imballaggio. Trasportare il collo con un carrello elevatore di portata adeguata, come illustrato nella Fig. 5.

Fig. 5 — Imballaggio e trasporto.

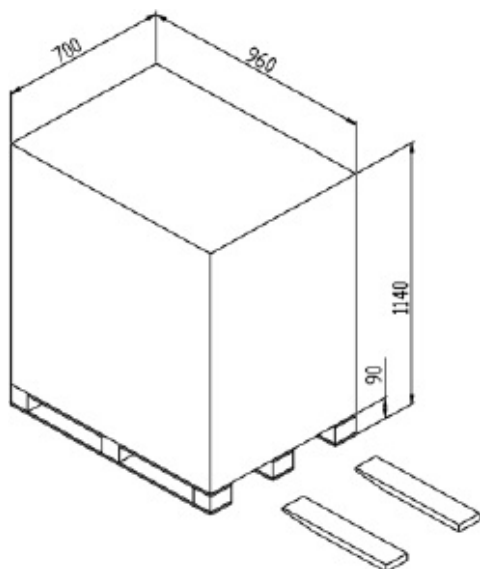


Fig. 5

4 Installazione

4.1 Apertura dell'imballaggio

- Controllare innanzitutto l'imballaggio. In caso di dubbi, interrompere il disimballaggio e contattare immediatamente il fornitore e il trasportatore.
- Se l'imballaggio è in buone condizioni, aprirlo e verificare che le quantità di tutti i componenti corrispondano alla distinta di imballaggio. Controllare la macchina e gli accessori.
- Rimuovere i bulloni che fissano la macchina al fondo dell'imballaggio. Posizionare l'equilibratrice in modo stabile.
- In caso di dubbi, non utilizzare la macchina e contattare immediatamente il fornitore.

4.2 Luogo di installazione

- L'ambiente di lavoro deve rispettare i requisiti del punto 2.4. Il pavimento deve essere piano, solido e privo di vibrazioni.
- Le prese elettriche devono soddisfare i requisiti di alimentazione del punto 2.4. Per la CWB 600 AI pneumatica deve essere disponibile anche un'alimentazione di aria conforme al punto 2.4.
- Lo spazio di installazione deve rispettare le dimensioni indicate nella Fig. 6, affinché tutti i componenti possano funzionare senza limitazioni.

Fig. 6 — Spazio necessario.

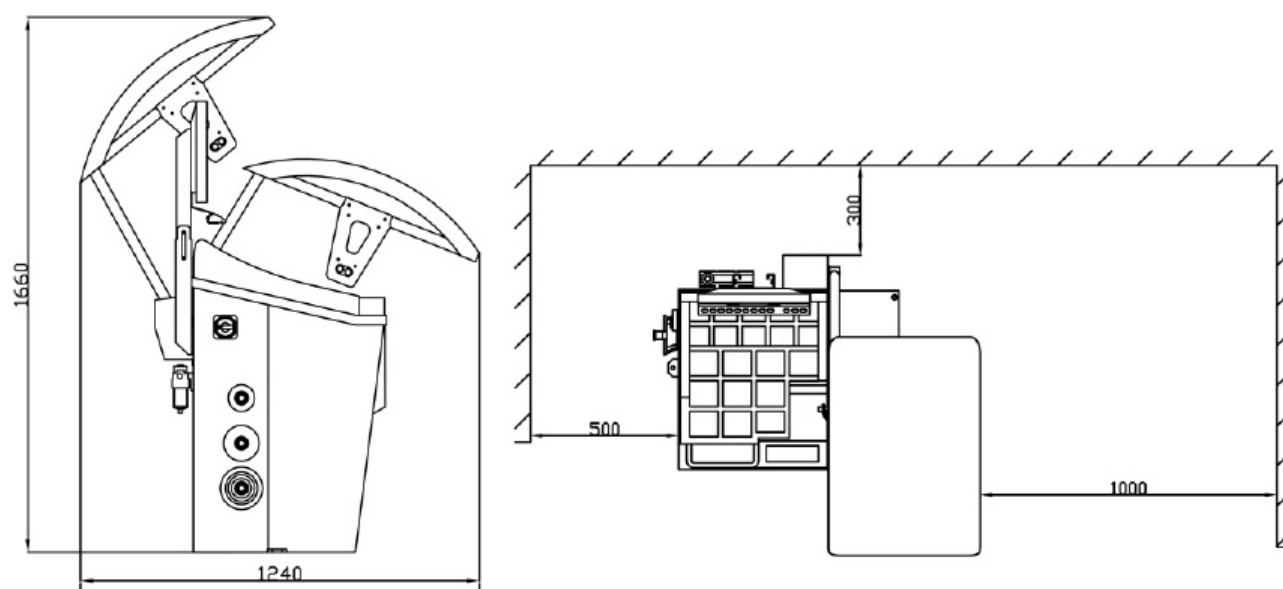


Fig. 6

4.3 Montaggio dei componenti

- L'equilibratrice non deve essere esposta al sole e alla pioggia. Se utilizzata all'aperto, deve essere protetta da una copertura.

4.3.1 Montaggio dell'albero

Estrarre dalla scatola degli accessori i componenti dell'albero filettato per la versione manuale di riferimento (Fig. 7), oppure quelli dell'albero automatico della CWB 600 AI (Fig. 8), e montarli come illustrato.

Fig. 7 — Montaggio dell'albero filettato S2226, versione manuale di riferimento. Fig. 8 — Montaggio dell'albero automatico S2226AL, versione pneumatica.

4.3.2 Montaggio della protezione

Il montaggio dell'involucro della protezione è illustrato nella Fig. 9. Collegare prima il connettore dell'interruttore della protezione, quindi fissare l'involucro nella posizione corrispondente.

Fig. 9 — Montaggio della protezione e dell'asta portaconi.

4.3.3 Installazione dei coni

Fare riferimento alla Fig. 10, come indicato nel documento originale. La didascalia originale della Fig. 10 riporta «collegamento dell'alimentazione», mentre il testo del paragrafo riguarda l'installazione dei coni; mantenere il riferimento alle illustrazioni effettivamente fornite.

Fig. 10 — Collegamento dell'alimentazione, secondo la didascalia del documento di origine.

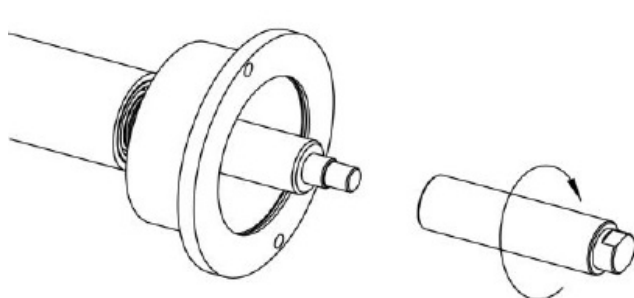


Fig. 7

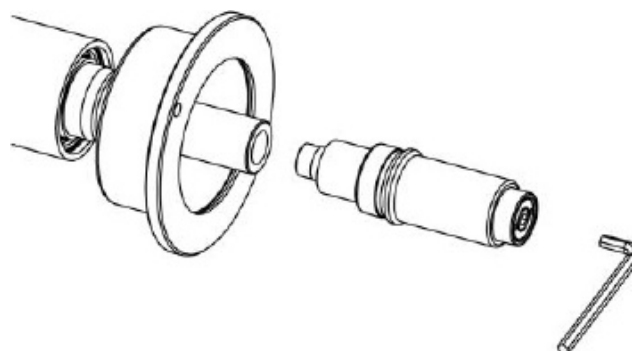


Fig. 8

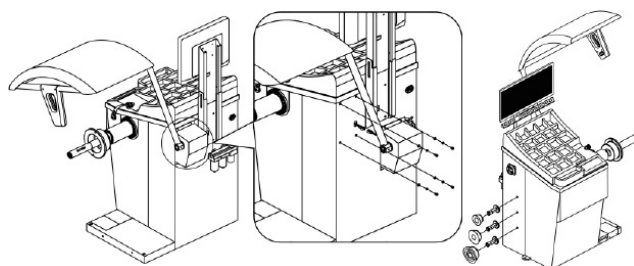


Fig. 9

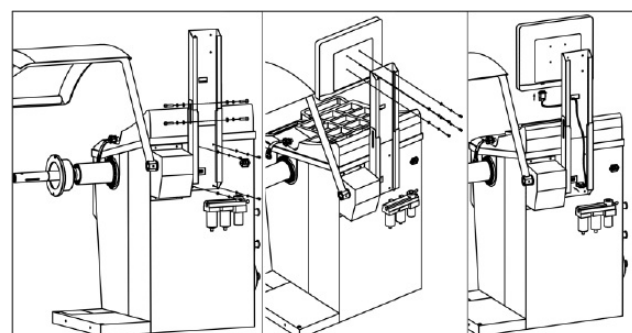


Fig. 10

4.4 Collegamento elettrico e pneumatico

4.4.1 Installazione dell'unità principale di visualizzazione e comando

Collegare il display come illustrato nella Fig. 10, quindi collegare il cavo VGA.

4.4.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica

Effettuare il collegamento facendo riferimento alla Fig. 11 e inserire l'altra estremità nella presa elettrica.

NOTA: la presa deve rispettare le norme locali e i requisiti del punto 2.4 di questo manuale.

4.4.3 Collegamento dell'alimentazione pneumatica

L'alimentazione pneumatica deve rispettare i requisiti del punto 2.4. Regolare l'aria secondo il manuale operativo del gruppo di trattamento aria FRL (Fig. 12).

Fig. 11 — Collegamento elettrico. Fig. 12 — Collegamento pneumatico.

5 Messa in funzione

5.1 Autocontrollo all'avvio

Accendere l'equilibratrice. Il sistema esegue l'autocontrollo e passa quindi alla modalità di equilibratura preimpostata. La modalità predefinita è quella dinamica.

Illustrazione del montaggio ruota della versione manuale di riferimento: montaggio dal lato anteriore e montaggio inverso.

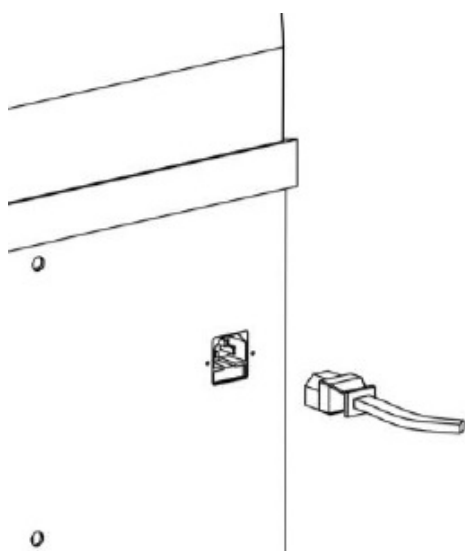


Fig. 11

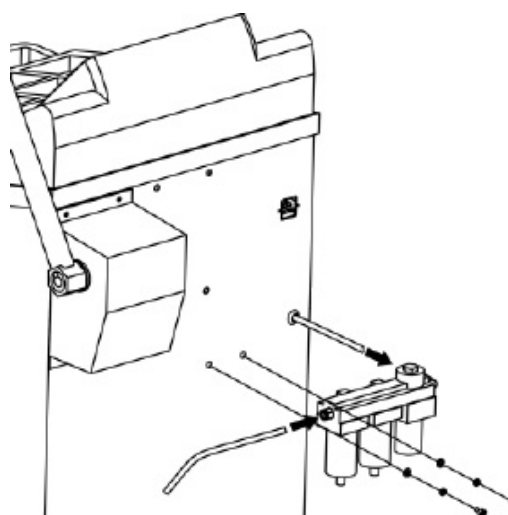


Fig. 12

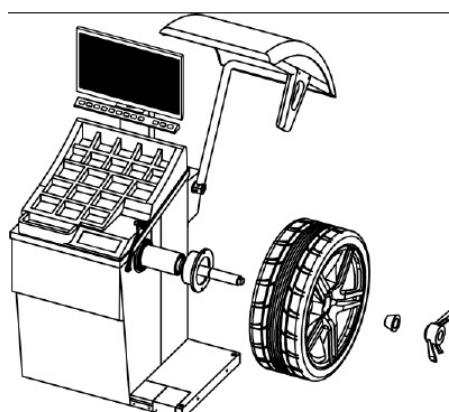
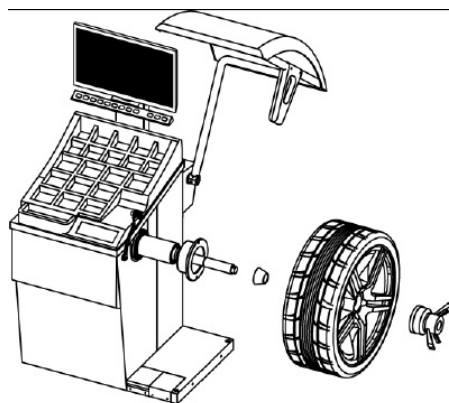


Fig. 13

5.2 Montaggio e smontaggio della ruota

5.2.1 Montaggio e smontaggio — versione manuale di riferimento

Sono possibili due modalità di montaggio: dal lato anteriore e in senso inverso. Scegliere innanzitutto un cono adatto al foro del cerchio, accertandosi che il diametro del foro centrale rientri nel campo del cono; montare quindi la ruota come illustrato nella Fig. 13. Infine serrare la ghiera rapida.

Per smontare la ruota, svitare la ghiera rapida e rimuovere la ruota e il cono.

5.2.2 Montaggio e smontaggio — CWB 600 AI pneumatica

Come nel punto 5.2.1, sono possibili due modalità di montaggio. Scegliere il cono adatto al foro del cerchio, assicurandosi che il foro centrale rientri nel campo del cono. Montare la ruota come illustrato nella Fig. 14 e infine premere il pedale per completare il serraggio.

Per lo smontaggio, aprire la protezione, premere il pedale e rimuovere la ruota e il cono.

NOTA: durante il montaggio sulla CWB 600 AI, avvicinare il più possibile la ruota alla flangia. Spingere l'adattatore, ossia il manicotto di bloccaggio, contro il cerchio e quindi premere il pedale per bloccarlo.

Fig. 14 — Montaggio ruota CWB 600 AI: montaggio anteriore, animazione del montaggio, montaggio inverso, montaggio e smontaggio.

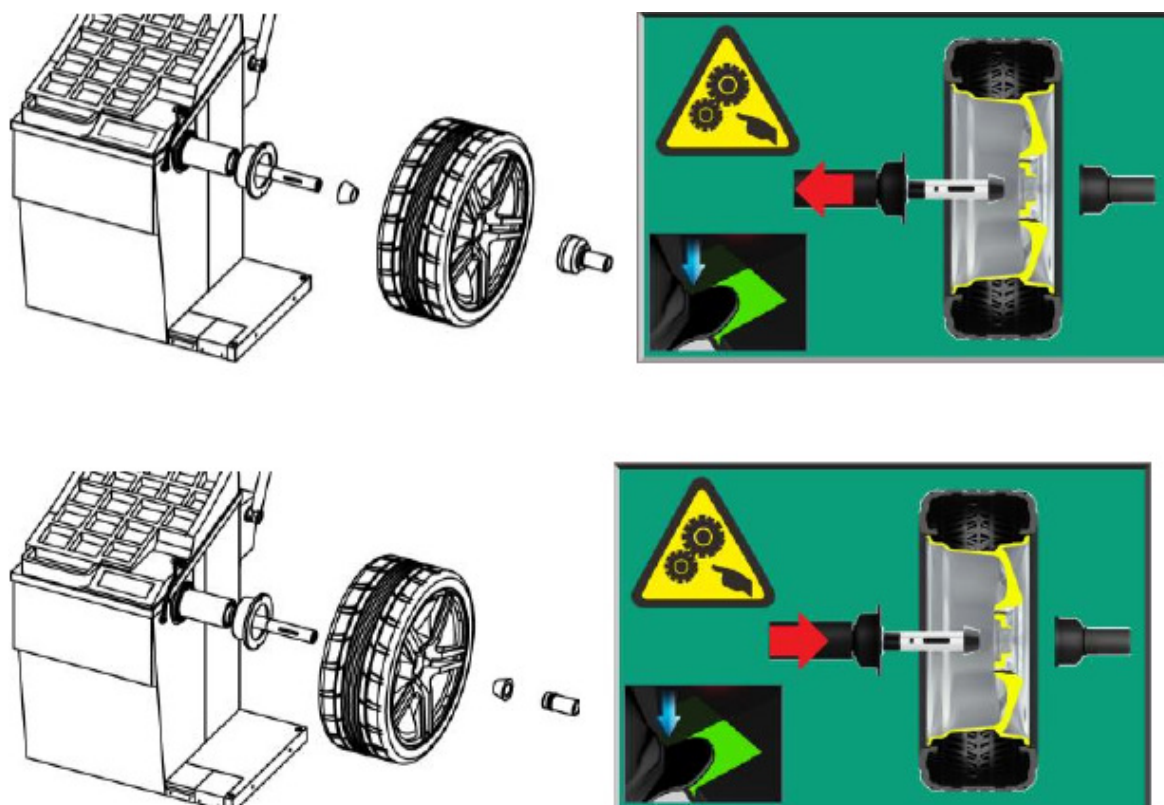


Fig. 14

5.2.3 Montaggio di ruote speciali

5.2.3.1 Montaggio di ruote molto larghe

Per montare ruote molto larghe è necessario l'accessorio opzionale XSTD-2X, denominato flangia di prolunga. Montare la flangia come illustrato nella Fig. 15 e quindi montare la ruota. Questo accessorio consente di aumentare la larghezza della ruota misurabile.

Fig. 15 — Montaggio di una ruota molto larga.

5.2.3.2 Montaggio di ruote senza foro centrale

Per le ruote prive di foro centrale è necessario l'accessorio speciale opzionale XSTD-61. Effettuare il montaggio come illustrato nella Fig. 16.

Fig. 16 — Ruota priva di foro centrale.

5.3 Operazioni di equilibratura

5.3.0 Avvio della macchina

Azionare l'interruttore di alimentazione. Il sistema visualizza l'animazione di avvio (Fig. 17.1) e passa quindi alla schermata principale (Fig. 17.2). L'utilizzatore può selezionare le opzioni visualizzate.

Per ottenere l'autorizzazione di livello uno, tenere premuto F11, quindi accendere la macchina mantenendo premuto il tasto finché compare l'animazione e il sistema entra nella schermata principale (Fig. 17.3). In questa schermata è possibile eseguire la correzione del punto di squilibrio.

Fig. 17 — Avvio: animazione iniziale, schermata utente, autorizzazione di livello uno e autorizzazione di livello due.

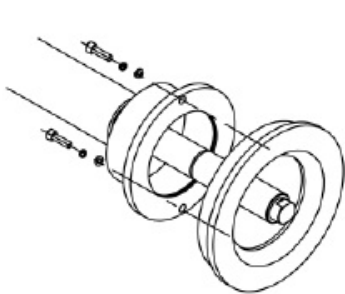


Fig. 15

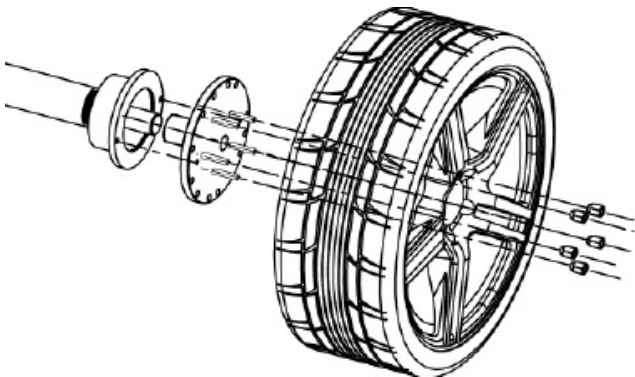
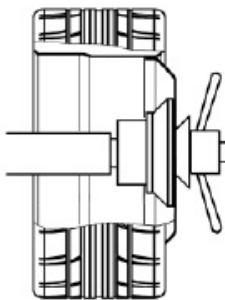


Fig. 16



Fig. 17

5.3.1 Selezione della modalità di equilibratura

Per ottenere l'autorizzazione di livello due, tenere premuto F12 e accendere la macchina mantenendo premuto il tasto finché compare l'animazione e il sistema entra nella schermata principale (Fig. 17.4). In questo stato sono disponibili il capitolo 6, Impostazioni del sistema, il capitolo 7, Programmi di calibrazione, e il capitolo 8, Programmi di test.

Premere il comando di accesso alla misurazione per aprire la relativa schermata (Fig. 18). La modalità predefinita è «dinamica standard»; può essere modificata nelle impostazioni del sistema.

Fig. 18 — Accesso alla schermata di misurazione.

Tutte le modalità di equilibratura sono illustrate nella Fig. 19.1. Dalla schermata di misurazione, premere il pulsante di selezione modalità per accedere alla selezione rapida.

Fig. 19 — Modalità di equilibratura. Combinazioni riportate nel documento originale:

Modalità	Combinazione
Dinamica	F3 + F7
EALU1, prima voce originale	F4 + F5

Modalità	Combinazione
EALU1, seconda voce originale	F3 + F5
ALU1	F4 + F6
ALU2	F4 + F5
ALU3	F3 + F5
ALU4	F3 + F6
ALU5	F4 + F7
ALU6	F5 + F7
ALU7	F5 + F6
PP	F10
Dinamica motocicli	F9 + F4 oppure F9 + F7
Statica motocicli	F9 + F5
Statica 1	F3 + F3
Statica 2	F4 + F4
Statica 3	F5 + F5
Statica 4	F5 + F5
Statica 5	F7 + F7

Nota sul documento di origine: la tabella ripete EALU1 invece di distinguere chiaramente EALU1/EALU2 e assegna la stessa combinazione a Statica 3 e Statica 4. I dati sono riportati senza inventare una diversa assegnazione; verificare sempre la modalità effettivamente visualizzata sullo schermo.



Fig. 18

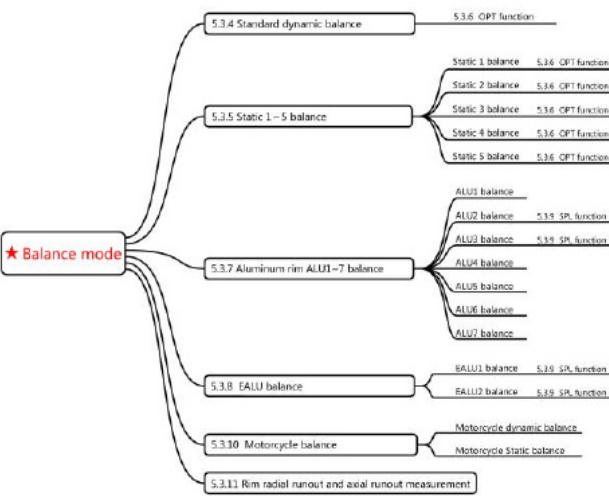


Fig. 19

5.3.2 Inserimento dei parametri della ruota

Nella selezione rapida (Fig. 19.2), premere i pulsanti F2–F10 (Fig. 19.3) per scegliere una delle modalità illustrate nella Fig. 19.1. Premere il pulsante di ritorno per mantenere la modalità originale e tornare alla schermata precedente.

Sono sufficienti al massimo due tasti per selezionare la modalità di equilibratura.

La modalità PP è una funzione ausiliaria di controllo e valutazione per misurare l'eccentricità radiale e assiale del cerchio. Ad eccezione dell'equilibratura statica, le altre modalità appartengono all'equilibratura dinamica standard.

Per le ruote diverse da quelle dei motocicli è particolarmente consigliata la modalità EALU, perché più comoda, rapida e precisa. È una valida alternativa alla modalità ALU tradizionale. Si accede a EALU1 o EALU2 estraendo il calibro automatico e misurando il cerchio; vedere 5.3.2.1.

Dopo essere entrati nella modalità di misurazione, esclusa PP, inserire innanzitutto i parametri della ruota (Fig. 20).

Fig. 20 — Parametri: standard A, B, D; EALU2 A, D, A2, D2; EALU1 A1, D1, A2, D2.

5.3.2.1 Inserimento automatico dei parametri della ruota

Estrarre il calibro automatico. Lo schermo mostra contemporaneamente l'operazione (Fig. 21.1). Riportando il calibro in posizione, vengono acquisiti i valori A e D e il sistema torna automaticamente alla schermata di misurazione.

Fig. 21 — Misurazione di A e D: inserimento automatico AD, ingresso automatico in EALU2 e ingresso automatico in EALU1.

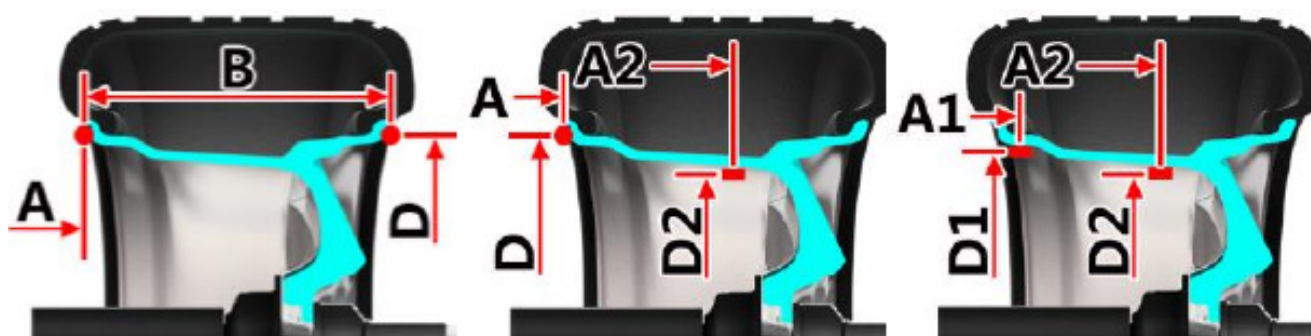


Fig. 20

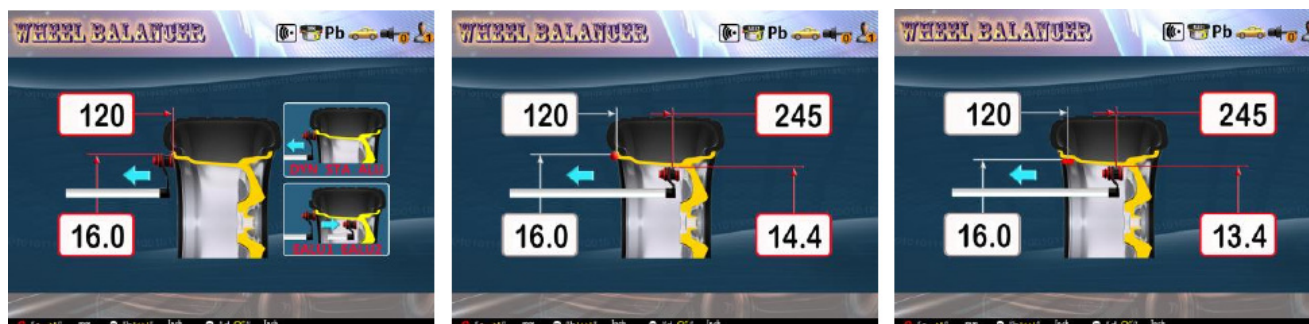


Fig. 21

5.3.2 Parametri automatici e manuali — continuazione

Il valore B viene acquisito automaticamente prima dell'avvio della misurazione mediante chiusura della protezione ruota.

Se si continua a estrarre il calibro fino al secondo punto, il sistema entra automaticamente in EALU1 o EALU2 per acquisire A1, A2, D1, D2 oppure A, A2, D, D2 (Fig. 21.2–3). Riportando il calibro in posizione, lo schermo visualizza le opzioni della Fig. 22.

La modalità di misura può essere modificata con il tasto corrispondente. Se non si desidera modificarla, ignorare la selezione e procedere nella modalità EALUx.

Fig. 22 — Misurazione dei valori AD.

5.3.2.2 Inserimento manuale dei parametri della ruota

Premere il pulsante di inserimento parametri per aprire la schermata manuale (Fig. 23). In modalità dinamica standard, statica 1–5 o ALU1–ALU7, premere nuovamente tale pulsante per selezionare A, B o D. Tenere premuto il pulsante di modifica illustrato e contemporaneamente ruotare la ruota per modificare il parametro selezionato.

Nello stato di inserimento parametri, premere il pulsante di cambio unità per commutare tra mm e pollici; premere il pulsante della risoluzione per modificare gli incrementi: 1 mm / 5 mm oppure 0,5" / 1,0". Il pulsante con la lampadina comanda l'illuminazione. Il pulsante di uscita consente di tornare alla schermata di misurazione. Premere START per tornare direttamente allo stato di misurazione e avviare il ciclo.

In EALU2, premere il pulsante di inserimento per accedere ai parametri A, D, A2, D2 (Fig. 24). Tenere premuto il pulsante di modifica e contemporaneamente ruotare la ruota per modificare il parametro selezionato.

Fig. 23 — Inserimento o modifica dei parametri in DYN, STA e ALU. Fig. 24 — Inserimento o modifica dei parametri in EALU2.

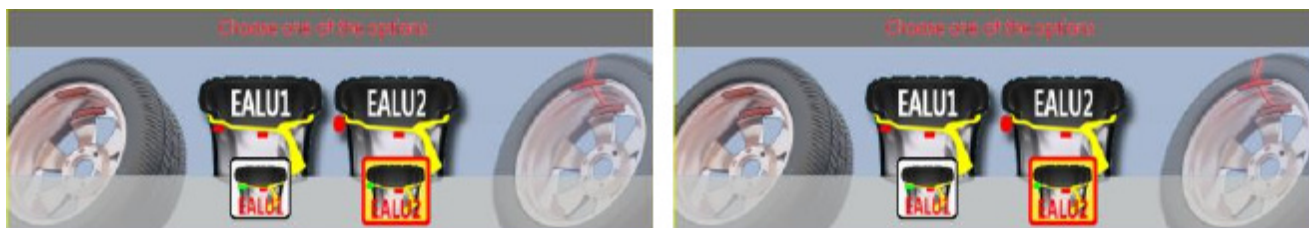


Fig. 22

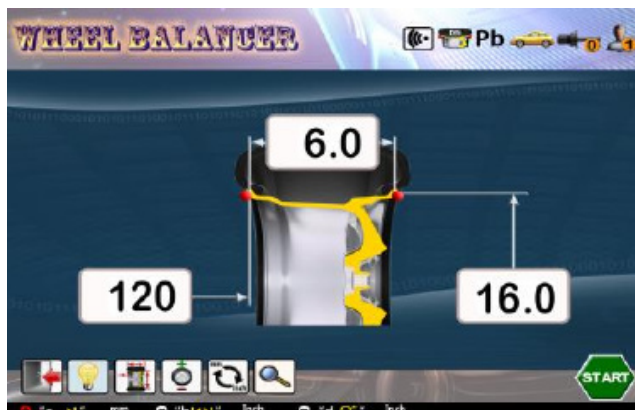


Fig. 23

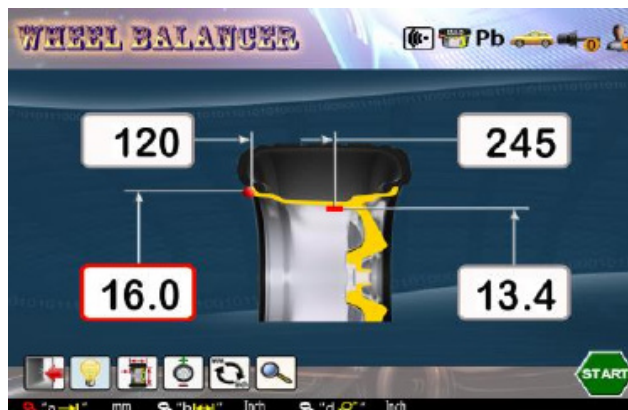


Fig. 24

5.3.3 Posizioni dei pesi a molla e adesivi

In EALU2, premere il pulsante di inserimento per accedere ad A, D, A2, D2 (Fig. 24). Tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per modificare il parametro selezionato. Premere START per tornare direttamente alla misurazione e avviare il ciclo EALU2.

In EALU1, premere il pulsante di inserimento per accedere ad A1, D1, A2, D2 (Fig. 25). Tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per modificare il parametro selezionato. Premere START per tornare direttamente alla misurazione e avviare il ciclo EALU1.

In modalità motocicli, premere il pulsante di inserimento per accedere ad A, D, A2, D2 (Fig. 26). Tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per modificare il parametro selezionato. Premere START per tornare direttamente e avviare la misurazione per motocicli.

Fig. 25 — Inserimento o modifica dei parametri in EALU1. Fig. 26 — Inserimento o modifica dei parametri in modalità motocicli.

Una ruota di automobile presenta cinque punti di equilibratura: P1, P2, P3, P4 e P5. In P1 e P5 i pesi devono essere fissati a molla nella posizione a ore 12. In P2, P3 e P4 i pesi devono essere incollati a ore 12 oppure a ore 6 (Fig. 27).

Fig. 27 — Punti di equilibratura della ruota di automobile.

5.3.3.1 Materiale e tipi di pesi



Fig. 25

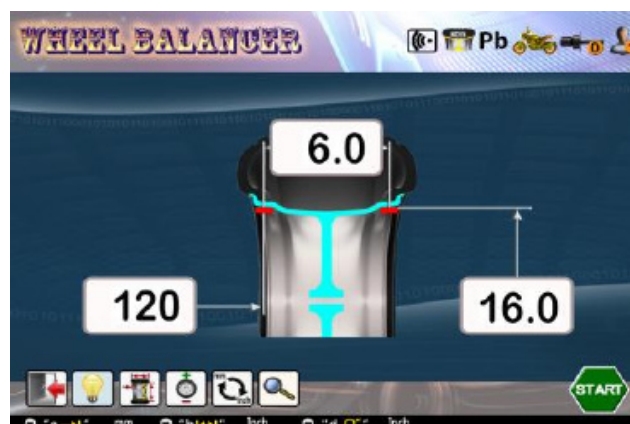


Fig. 26

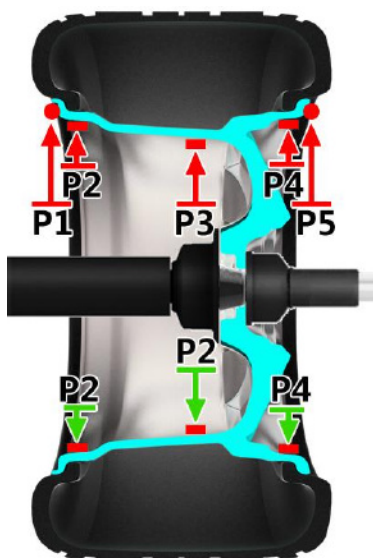


Fig. 27

5.3.4 Equilibratura dinamica standard

Le forme dei pesi di equilibratura sono illustrate nella Fig. 28: pesi adesivi e pesi a molla. I materiali previsti sono Pb, Zn e Fe, ossia piombo, zinco e ferro.

Nella schermata principale, premere il pulsante di scelta del materiale del peso. Compare una finestra di selezione: scegliere l'icona corrispondente al materiale (Fig. 29).

Fig. 28 — Pesi di equilibratura. Fig. 29 — Selezione del materiale dei pesi.

5.3.3.2 Posizione di applicazione adesiva

La Fig. 30 mostra le posizioni P2–P4 per l'applicazione a ore 12; le posizioni a ore 6 sono analoghe.

Queste posizioni non si applicano alle modalità EALU1 ed EALU2, nelle quali la posizione è determinata dal calibro di misura.

Fig. 30 — Posizioni di applicazione adesiva P2, P3 e P4.

La modalità predefinita del sistema è l'equilibratura dinamica standard (Fig. 31). Per accedervi da altre modalità, seguire 5.3.1, Selezione della modalità di equilibratura. L'equilibratura dinamica è una modalità di equilibratura vettoriale eseguita nei punti P1 e P5.

Fig. 31 — Equilibratura dinamica standard.



Fig. 28

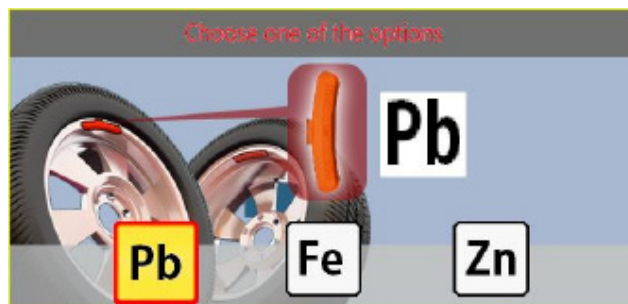


Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31

5.3.4 Misurazione dinamica e arresto

Per ruote di larghezza inferiore a 2,5" è consigliata l'equilibratura statica al posto di quella dinamica.

Inserire i valori A e D seguendo 5.3.2, Inserimento dei parametri della ruota. Il valore B può essere misurato automaticamente chiudendo la protezione (Fig. 32).

Fig. 32 — Misurazione automatica della larghezza.

5.3.4.1 Misurazione dell'equilibratura dinamica

Dopo la misurazione di B il sistema avvia automaticamente il ciclo di equilibratura. In alternativa, con la protezione già chiusa, premere il pulsante di avvio per iniziare la misurazione (Fig. 33). Durante il ciclo l'icona di avvio diventa l'icona di arresto.

La misurazione si arresta automaticamente dopo circa 7 secondi. Il primo arresto con blocco avviene in corrispondenza del maggiore squilibrio. La misurazione dinamica è quindi conclusa.

Fig. 33 — Misurazione dell'equilibratura.

5.3.4.2 Arresto di emergenza durante la misurazione

Durante la misurazione, per ottenere un arresto di emergenza premere il pulsante di arresto, premere il pedale oppure aprire la protezione ruota (Fig. 34).

Fig. 34 — Metodi di arresto di emergenza: pedale, pulsante oppure apertura della protezione.

5.3.4.3 Operazione di equilibratura dinamica

Aprire la protezione ruota: la ruota è bloccata. Il laser interno a ore 12 e l'illuminazione si accendono automaticamente.



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34

5.3.4.3 Applicazione dei pesi dinamici

Seguire la Fig. 35 e fissare il peso a molla nella posizione a ore 12 sul lato interno.

Completata l'operazione sul lato interno, premere il comando di ricerca della posizione. Il sistema localizza automaticamente il punto di squilibrio esterno e lo blocca. Seguire la Fig. 36 per completare l'equilibratura esterna. L'operazione dinamica è così terminata.

Premere il comando di sblocco e ruotare la ruota. Quando viene individuato il punto di squilibrio, il sistema frena gradualmente e si arresta in tale posizione.

Con la protezione ruota chiusa, premere il pedale oppure il comando di arresto per interrompere la misurazione o frenare la ruota.

Fig. 35 — Applicazione del peso a molla sul lato interno. Fig. 36 — Applicazione del peso a molla sul lato esterno; la figura è ripetuta nel documento originale.

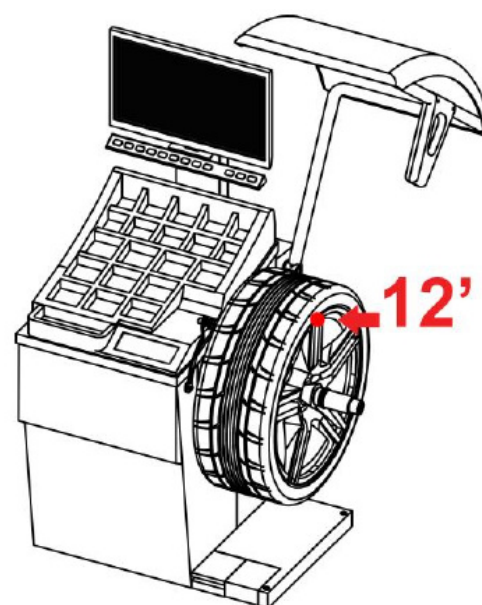


Fig. 35





Fig. 36



5.3.5 Equilibratura statica 1–5

Con la protezione aperta, il pedale della CWB 600 AI pneumatica comanda il serraggio e lo sblocco della ruota per montaggio e smontaggio.

In base al punto di equilibratura sono disponibili cinque modalità statiche (Fig. 37). STA1, STA2 e STA3 prevedono l'equilibratura sul lato interno; STA4 e STA5 sul lato esterno. I cinque punti delle modalità STA1–STA5 corrispondono rispettivamente a P1–P5. Vedere 5.3.3, Posizioni dei pesi a molla e adesivi.

Fig. 37 — Modalità statiche 1, 2, 3, 4 e 5.

Nota sulla Fig. 37 originale: le immagini della quarta e quinta modalità statica recano per errore le scritte «ALU4» e «ALU5». Il testo e le didascalie le identificano come Statica 4 e Statica 5 (STA4 e STA5); non sono un cambio della procedura verso le modalità ALU.

La modalità Statica 2 viene utilizzata come esempio. Per selezionare STA2 seguire 5.3.1.

L'equilibratura statica equilibra il momento con un unico punto di correzione (Fig. 38).

Inserire A e D seguendo 5.3.2. In questa modalità è necessario soltanto D, ma il sistema acquisisce anche gli altri parametri per consentirne l'uso in altre modalità.

Fig. 38 — Schermata di misurazione STA2. Fig. 39 — Misurazione della larghezza ruota.



Fig. 37



Fig. 38



Fig. 39

5.3.5 Misurazione e applicazione statica

Il sistema acquisisce A, D e B anche se per questa modalità è sufficiente D. Il valore B può essere misurato automaticamente chiudendo la protezione ruota (Fig. 39).

5.3.5.1 Misurazione dell'equilibratura statica

Dopo la misurazione di B, il sistema avvia automaticamente la misurazione. In alternativa, con la protezione già chiusa, premere il pulsante di avvio (Fig. 40). Durante la misurazione l'icona passa allo stato di arresto.

La misurazione si arresta automaticamente dopo circa 7 secondi, in corrispondenza del punto di squilibrio. La misurazione statica è così conclusa.

Fig. 40 — Misurazione dell'equilibratura statica.

5.3.5.2 Operazione di equilibratura statica

Fig. 41 — Applicazione dei pesi statici: posizione a ore 12 e posizione a ore 6.



Fig. 40



Fig. 41.1



Fig. 41.2



5.3.6 Funzione OPT

Aprire la protezione: la ruota è bloccata. Il laser interno a ore 12 e l'illuminazione si accendono automaticamente. Seguire la Fig. 41.1 e applicare il peso adesivo a ore 12 per completare l'equilibratura.

Premere il pulsante contrassegnato 6 oppure 12 per passare dalla posizione di applicazione a ore 12 a quella a ore 6, o viceversa. La posizione a ore 6 facilita l'applicazione e rende più agevole pulire o lavare la superficie interna del cerchio (Fig. 41.2).

OPT è utilizzabile esclusivamente nelle modalità dinamica standard e statica. La funzione compensa lo squilibrio tra pneumatico e cerchio in acciaio, riducendo quanto possibile la massa dei pesi da aggiungere.

Quando sono soddisfatte le condizioni previste, compare il pulsante OPT. Vedere 6.8.6, Soglia di avvio OPT in grammi, e 6.8.7, Soglia di avvio OPT in once.

5.3.6.1 Avvio di OPT

Premere OPT per avviare il programma (Fig. 42). Sulla CWB 600 AI, se il punto di equilibratura è bloccato, il blocco può essere rilasciato automaticamente.

Fig. 42 — Operazione OPT 1.

5.3.6.1.1 Fase 1

Portare innanzitutto la valvola a ore 12 e mantenerla in quella posizione. Premere START per memorizzare la posizione zero, quindi tracciare con il gesso un riferimento sul pneumatico in corrispondenza della valvola (Fig. 43.1).

Fig. 43 — Operazione OPT 2.



Fig. 42



Fig. 43

5.3.6.1 Procedura OPT — continuazione

5.3.6.1.2 Fase 2

Rimuovere la ruota dall'equilibratrice. Con uno smontagomme ruotare il cerchio di 180° rispetto al pneumatico. Per la posizione del segno di gesso e della valvola fare riferimento alla Fig. 43.2.

Rimontare la ruota sull'equilibratrice, riportare la valvola a ore 12 e mantenerla ferma. Premere START per memorizzare la posizione zero.

5.3.6.1.3 Fase 3

Chiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere START (Fig. 44.1) per avviare la misurazione OPT. Al termine, ruotare la ruota fino alla posizione indicata dalla barra di localizzazione e tracciare un segno «+» sul pneumatico (Fig. 44.2). Premere START per continuare.

Fig. 44 — Operazione OPT 3.

5.3.6.1.4 Fase 4

Smontare la ruota e, utilizzando uno smontagomme, ruotare il pneumatico sul cerchio finché la valvola coincide con il segno «+» sul pneumatico (Fig. 45). OPT è conclusa. I 5 g visualizzati sul lato esterno nell'esempio rappresentano lo squilibrio statico residuo dopo l'ottimizzazione.

Premere START per terminare OPT e tornare alla modalità di misura originale.

Durante OPT, se necessario, premere STOP per interrompere la procedura e tornare alla modalità di misura originale.

Fig. 45 — Operazione OPT 4.



Fig. 44.1



Fig. 44.2



Fig. 45

5.3.7 Equilibratura di cerchi in alluminio ALU1–7

In funzione della forma interna del cerchio in alluminio sono disponibili sette modalità ALU, che combinano le diverse posizioni P1–P5 (Fig. 46).

La modalità ALU1 viene utilizzata come esempio. Per accedervi, seguire 5.3.1, Selezione della modalità di equilibratura.

Procedere esattamente come in 5.3.4.1, Misurazione dell'equilibratura. Inserire innanzitutto A e D. Chiudendo la protezione ruota, B viene acquisito automaticamente.

5.3.7.1 Operazione di equilibratura ALU1

Al termine della misurazione, aprire la protezione: la ruota è bloccata e il laser interno a ore 12 e l'illuminazione sono accesi. Seguire la Fig. 47 e applicare il peso a ore 12. Premere il pulsante 12 o 6 per commutare tra le due posizioni. La posizione esatta è P2 della Fig. 30.

Fig. 46 — Modalità ALU1–ALU7.

Modalità	Combinazione	Applicazione
ALU1	P2 + P4	Adesiva sul lato interno e sul lato esterno
ALU2	P2 + P3	Adesiva sul lato interno e sul lato esterno
ALU3	P1 + P3	A molla all'interno, adesiva all'esterno
ALU4	P1 + P4	A molla all'interno, adesiva all'esterno
ALU5	P2 + P5	Adesiva all'interno, a molla all'esterno
ALU6	P3 + P5	Adesiva all'interno, a molla all'esterno
ALU7	P2 + P4	Adesiva sul lato interno e sul lato esterno



Fig. 46 / ALU1



Fig. 46 / ALU2



Fig. 46 / ALU3



Fig. 46 / ALU4



Fig. 46 / ALU5



Fig. 46 / ALU6



Fig. 46 / ALU7

5.3.7 Applicazione dei pesi ALU

Completata l'equilibratura interna, premere il comando di ricerca posizione per localizzare e bloccare il punto di squilibrio esterno. L'operazione esterna è illustrata nella Fig. 49. Applicare il peso a ore 12. Premere il pulsante 12 o 6 per commutare tra le posizioni a ore 12 e a ore 6.

Il testo originale rimanda qui a P3 della Fig. 30, mentre la tabella della Fig. 46 assegna ad ALU1 i punti P2 e P4. Verificare la modalità e la posizione effettivamente indicate sullo schermo; questa discordanza non viene risolta inventando una posizione diversa.

Fig. 47 — Operazione di equilibratura interna ALU1: a ore 12 e a ore 6. Fig. 48 — Posizioni di applicazione adesiva e a molla nelle modalità ALU1–ALU7.

5.3.7.2 Altre operazioni di equilibratura ALU



Fig. 47.1



Fig. 47.2

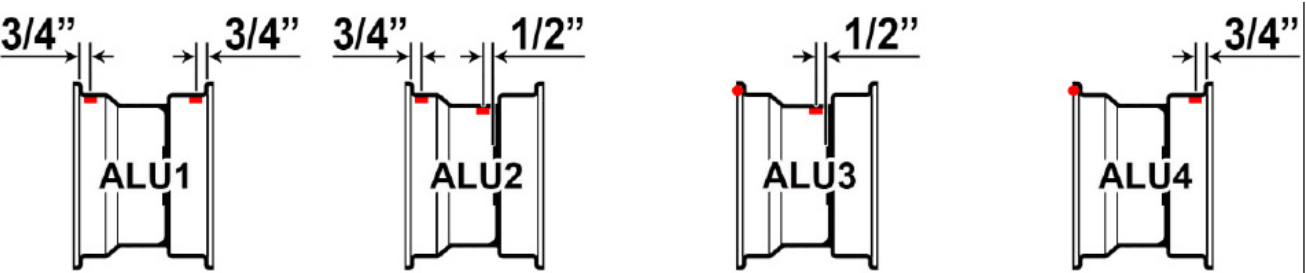


Fig. 48 / ALU1-4

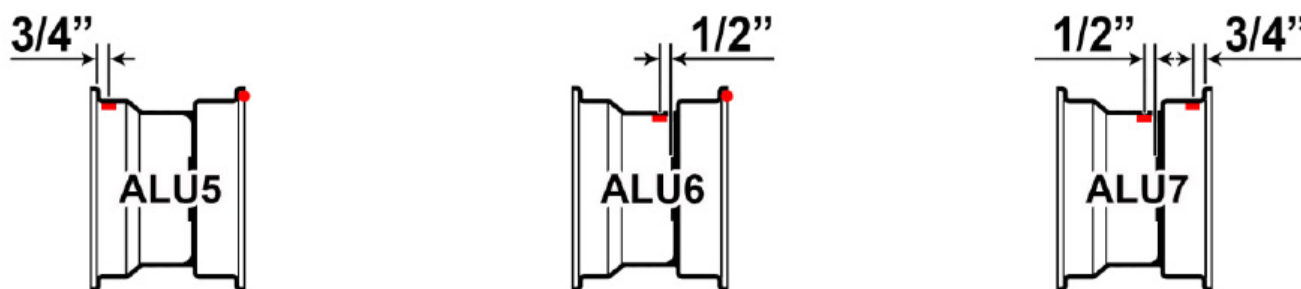


Fig. 48 / ALU5-7

5.3.8 Equilibratura EALU

Le altre operazioni ALU sono sostanzialmente uguali a quelle di ALU1. Cambiano soltanto il punto di equilibratura e il tipo di applicazione, a molla oppure adesiva (Fig. 48).

Se dopo una misurazione si passa a un'altra modalità, non è necessario ripetere la misurazione. Eseguire semplicemente l'equilibratura secondo i valori visualizzati.

L'equilibratura EALU è una funzione caratteristica di questa macchina. Consente un'equilibratura ALU precisa grazie all'ausilio dei calibri automatici. Sono disponibili due modalità: EALU1 ed EALU2.

Fig. 49 — Applicazione dei pesi ALU1 a ore 12 e a ore 6. La didascalia originale la definisce «operazione interna», mentre il testo precedente vi rimanda per l'operazione esterna.

Fig. 50 — Modalità EALU1. Fig. 51 — Modalità EALU2.

5.3.8.1 Accesso alla modalità EALU e inserimento dei parametri ruota



Fig. 49

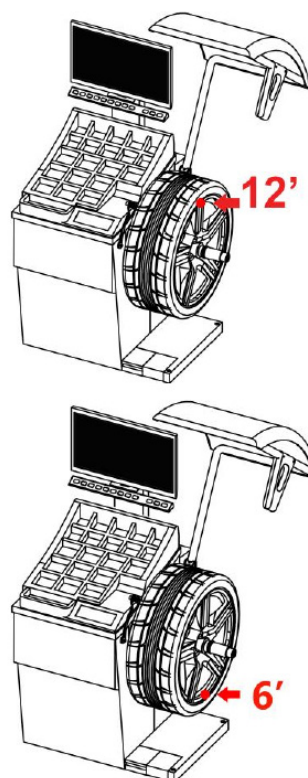


Fig. 50



Fig. 51

5.3.8 Misurazione e applicazione EALU

Da qualsiasi modalità di misurazione, seguire 5.3.2.1, Inserimento automatico dei parametri ruota. Estrarre il calibro in modo continuo per accedere a EALU1 (Fig. 50) oppure EALU2 (Fig. 51). Le operazioni delle due modalità sono identiche, salvo l'applicazione interna a molla oppure adesiva. Di seguito viene utilizzata EALU1 come esempio.

5.3.8.2 Misurazione EALU1

Come per le altre modalità, chiudere la protezione per avviare la misurazione. Al termine, la ruota si arresta e si blocca automaticamente nel punto di maggiore squilibrio, interno oppure esterno (Fig. 52).

Fig. 52 — Misurazione EALU1.

5.3.8.3 Applicazione dei pesi adesivi EALU1

5.3.8.3.1 Applicazione adesiva esterna EALU1

Nella posizione di squilibrio, nell'esempio 55 g esterni, il valore esterno lampeggia e una freccia indica contemporaneamente di estrarre il calibro. Prendere un peso da 55 g, rimuovere la pellicola protettiva, fissarlo all'estremità del calibro e tirare fuori il calibro come illustrato nella Fig. 53. Applicare il peso nella posizione indicata (Fig. 54). L'applicazione esterna è conclusa.

Fig. 53 — Morsetto all'estremità del calibro.

5.3.8.3.2 Applicazione adesiva interna EALU



Fig. 52



Fig. 53

5.3.9 Funzione SPL

Premere il comando di ricerca posizione. Il sistema localizza e blocca automaticamente il punto di squilibrio interno. In EALU1 l'applicazione dei 35 g interni dell'esempio avviene come per il lato esterno (Fig. 54).

In EALU2, fissare a molla il peso visualizzato nel campo «INNER» nella posizione indicata dal laser. Vedere la Fig. 35 per l'applicazione interna a molla.

Fig. 54 — Applicazione adesiva esterna EALU1. Fig. 55 — Applicazione adesiva interna EALU.

La funzione SPL divide un peso di squilibrio da applicare adesivamente all'esterno in due pesi equivalenti, che vengono nascosti dietro due razze adiacenti per conservare l'aspetto del cerchio. Sono disponibili SPL1 e SPL2, selezionabili come descritto in 6.8.8.

In ALU2, ALU3, EALU1 ed EALU2, se è presente uno squilibrio esterno, premere SPL per accedere alla procedura. Durante SPL, utilizzare il comando di arresto oppure quello di uscita indicato sullo schermo per interrompere l'operazione.

5.3.9.1 Modalità SPL1

La prima fase di SPL1 consiste nella selezione del numero di razze (Fig. 56).

5.3.9.1.1 Selezione del numero di razze

Selezionare il numero di razze mediante il comando di regolazione rotativa. Il campo previsto è da 3 a 10 razze. Dopo la selezione, passare alla fase successiva.

Fig. 56 — Selezione del numero di razze in SPL1.

5.3.9.1.2 Conferma della posizione angolare delle razze



Fig. 54



Fig. 55

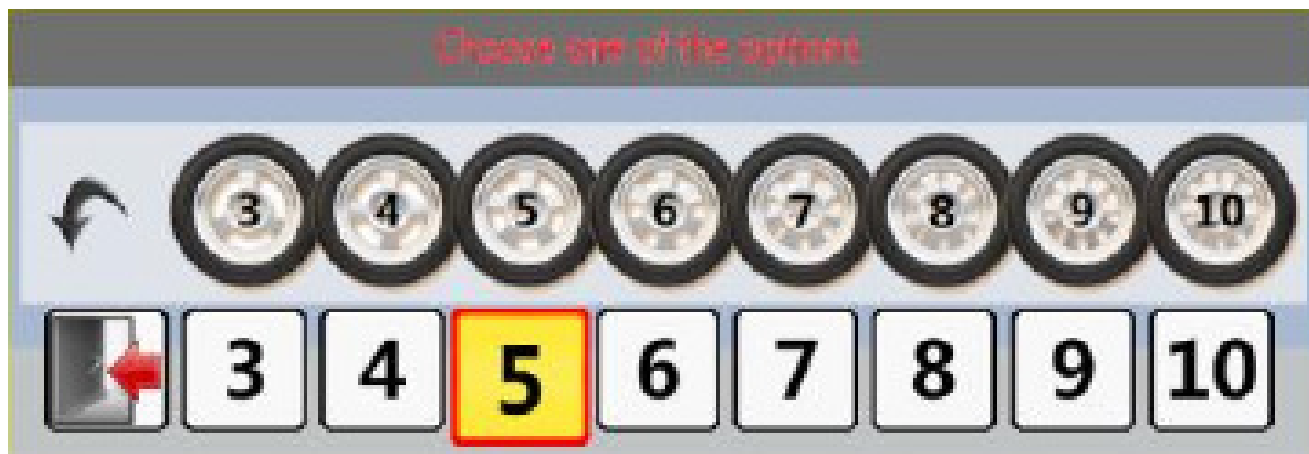


Fig. 56

5.3.9.1 Suddivisione dei pesi SPL1

Scegliere una razza qualsiasi come riferimento iniziale e portarla a ore 12 (Fig. 57). Premere il comando di conferma per memorizzare il punto iniziale. La suddivisione è conclusa (Fig. 58).

Dopo la suddivisione compaiono due posizioni di squilibrio sul lato esterno, salvo il caso in cui la posizione originale si trovi esattamente dietro una razza. Entrambe le posizioni di applicazione si trovano dietro le razze; l'effetto combinato dei pesi e delle posizioni equivale a quello del peso originale (Fig. 59).

Premere il comando di ricerca per localizzare e bloccare automaticamente un punto di equilibratura (Fig. 60). Seguire le Fig. 53 e 54 per applicare il peso nel primo punto. Premere nuovamente il comando di ricerca per localizzare il secondo punto e applicare il relativo peso.

SPL1 è comoda per razze distribuite regolarmente, ma presenta limiti con altre configurazioni. Le razze illustrate nella Fig. 61.1 consentono soltanto la suddivisione mostrata; nella configurazione della Fig. 61.2 non è possibile eseguire la suddivisione fra le razze adiacenti indicate.

Fig. 57 — Posizione angolare SPL1. Fig. 58 — Schermata SPL. Fig. 59 — Suddivisione vettoriale. Fig. 60 — Schermata operativa SPL. Fig. 61 — Esempi di configurazione per SPL.



Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60

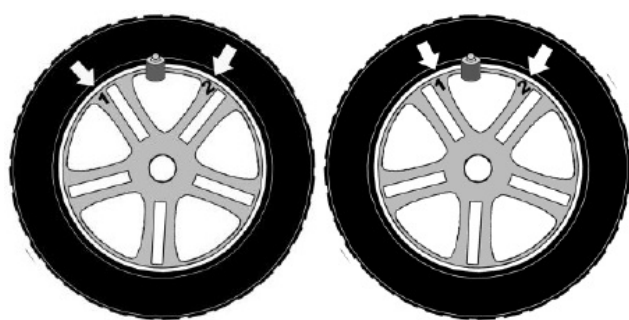


Fig. 61

5.3.9.2 Modalità SPL2

SPL2 è una modalità più flessibile che consente la suddivisione tra razze adiacenti non distribuite regolarmente.

5.3.9.2.1 Selezione della prima razza

Scegliere la razza 1 (Fig. 62.1) vicina al punto di squilibrio (Fig. 62.2), portarla a ore 12 e premere il comando di conferma.

5.3.9.2.2 Selezione della seconda razza

Scegliere la razza 2, vicina al punto di squilibrio dall'altro lato (Fig. 62.3), portarla a ore 12 e premere il comando di conferma. La suddivisione SPL2 è conclusa.

Come in SPL1, dopo la suddivisione compaiono due posizioni di squilibrio, entrambe dietro le razze. L'effetto dei due pesi, considerando massa e posizione, equivale a quello del peso originale (Fig. 58).

Fig. 62 — Procedura SPL: punto di squilibrio; prima razza adiacente a ore 12 e conferma; seconda razza dall'altro lato a ore 12 e conferma.

5.3.10 Equilibratura per motocicli

L'equilibratura delle ruote dei motocicli comprende le modalità dinamica e statica e richiede accessori speciali.

Da qualsiasi modalità di misura, seguire 5.3.1 per accedere alla modalità motocicli (Fig. 63 e Fig. 67).

Fig. 63 — Equilibratura dinamica motocicli.



Fig. 62



Fig. 63

5.3.10 Equilibratura per motocicli — continuazione

5.3.10.1 Eliminazione della tara dell'accessorio per motocicli

L'equilibratrice dispone di una funzione specifica per eliminare la tara dell'accessorio per motocicli, in modo da assicurare una misurazione più precisa.

Premere il pulsante di eliminazione della tara per accedere alla procedura (Fig. 65). Chiudere la protezione per avviare la misurazione della tara. Al termine, i campi interno ed esterno visualizzano entrambi 0,0. L'eliminazione della tara è conclusa.

Fig. 64 — Installazione dell'accessorio per motocicli. Fig. 65 — Eliminazione della tara dell'accessorio.

5.3.10.2 Equilibratura dinamica motocicli

Le fasi di misurazione e di equilibratura sono le stesse della modalità dinamica standard descritta in 5.3.4.1.

Questa modalità utilizza pesi adesivi. Vedere 5.3.3, Posizioni dei pesi a molla e adesivi.

5.3.10.3 Equilibratura statica motocicli

Fig. 66 — Montaggio della ruota di un motociclo.

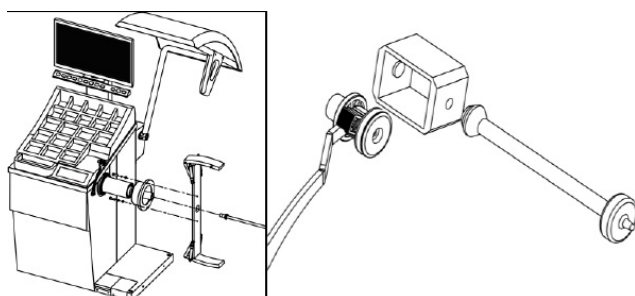


Fig. 64



Fig. 65

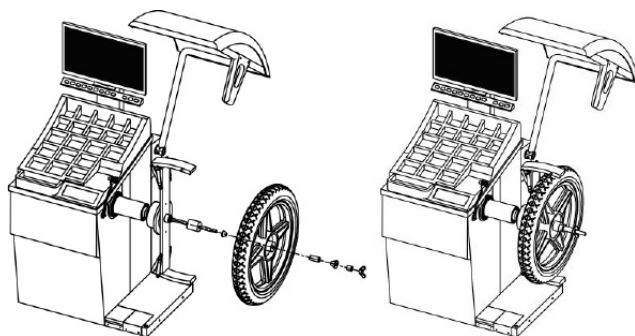


Fig. 66

5.3.11 Misurazione dell'eccentricità radiale e assiale del cerchio

Montare la ruota sull'equilibratrice come illustrato nella Fig. 66. Le fasi di misurazione e di equilibratura corrispondono alla procedura di 5.3.5.1. Il testo originale la chiama qui «dinamica standard», ma il paragrafo richiamato riguarda la misurazione statica.

Fissare il peso come illustrato nella Fig. 68.

Fig. 67 — Misurazione dell'equilibratura per motocicli. Fig. 68 — Peso per l'equilibratura statica motocicli.

Da qualsiasi modalità di misurazione, seguire 5.3.1 per entrare nella misurazione dell'eccentricità del cerchio, denominata PP (Fig. 69).

Questa modalità permette una valutazione oggettiva delle condizioni del cerchio controllando l'errore di eccentricità radiale e assiale e la posizione del valore massimo.

L'operazione deve essere eseguita sulla superficie del bordo interno del cerchio. Rimuovere quindi gli eventuali pesi a molla presenti sul lato interno, per evitare ostacoli sulla superficie.

Fig. 69 — Misurazione dell'eccentricità PP.



Fig. 67

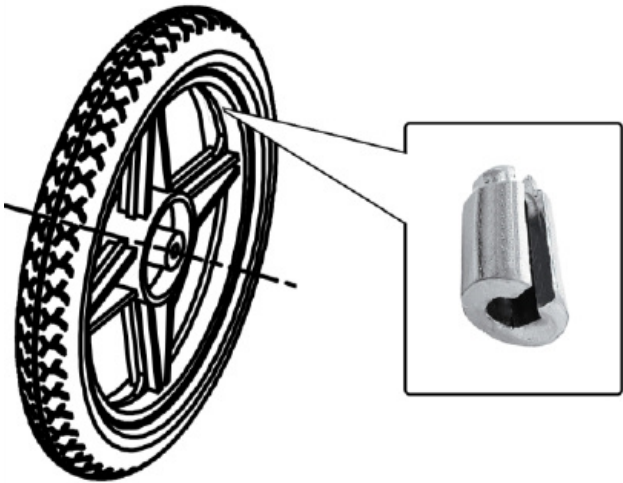


Fig. 68



Fig. 69

5.3.12 Gestione di più utenti

Come illustrato nella Fig. 69, estrarre il calibro con la mano sinistra finché si appoggia alla parete interna della scanalatura del bordo del cerchio. Tenere l'anello a forma di O all'estremità del calibro aderente al cerchio e mantenere l'estremità in rotolamento nella scanalatura. Una volta posizionato, premere con la mano destra il comando di avanzamento per passare alla fase successiva.

Mantenendo l'anello a O aderente al cerchio con la mano sinistra, spingere lentamente la ruota in avanti con la destra per avviare la misurazione dell'eccentricità (Fig. 70).

Al termine, viene emesso un segnale acustico e compare la schermata della Fig. 70. La curva rappresenta le variazioni radiali e assiali durante un giro completo. Una variazione entro i limiti indica buone condizioni del cerchio.

Premere il comando di conclusione/ritorno per completare la misurazione e tornare alla schermata principale.

Fig. 70 — Misurazione dell'eccentricità PP.

La gestione di più utenti consente di conservare modalità e preferenze operative diverse.

Nella schermata principale, premere il pulsante di selezione utenti per aprire la relativa pagina. Selezionare l'utente corrente con il tasto corrispondente (Fig. 71). La selezione viene salvata automaticamente.

Quando si passa a un nuovo utente, l'equilibratrice memorizza le impostazioni del precedente e carica quelle del nuovo utente.

Fig. 71 — Cambio dell'utente corrente.

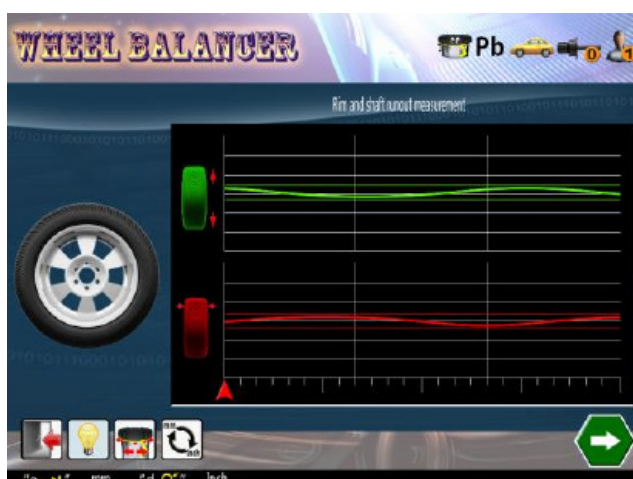


Fig. 70

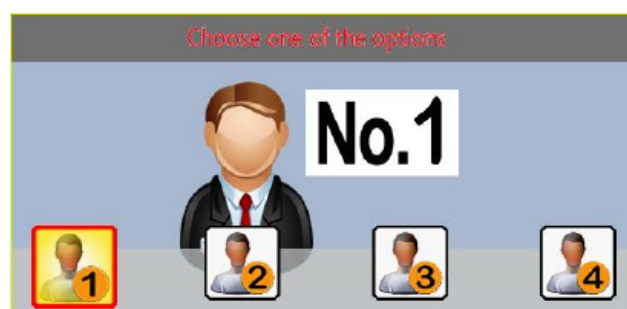


Fig. 71

5.3.13 Materiale dei pesi e gestione accessori

Le impostazioni memorizzate per ciascun utente comprendono modalità di misura, parametri ruota, unità, tipo di peso e preferenze operative.

Durante l'equilibratura, l'utente corrente viene visualizzato in alto a sinistra. Il numero di cicli di ogni utente è consultabile nelle informazioni d'uso del punto 6.1.

La funzione consente di gestire operatori o squadre diversi, oppure l'equilibratura di lotti di ruote con parametri diversi, soprattutto nella produzione di pneumatici.

5.3.13 Selezione del materiale dei pesi

Nella schermata principale, premere il pulsante di selezione materiale per aprire la pagina pertinente. Seguire 5.3.3.1, Materiale e tipi di pesi (Fig. 72). Durante l'equilibratura, il materiale selezionato appare in alto a sinistra.

Nota sul documento di origine: questo paragrafo elenca «Zn», «Fe» e «Pt», mentre 5.3.3.1 e le icone indicano «Pb» per il piombo. «Pt» è una discordanza del testo originale, non un ulteriore materiale confermato.

Fig. 72 — Gestione del materiale dei pesi. La didascalia cinese duplicata nel documento originale riporta anch'essa «gestione del materiale dei pesi».

5.3.14 Utilizzo degli accessori

Nella schermata principale, premere il pulsante accessori per aprire la gestione. Selezionare il numero dell'accessorio con il tasto corrispondente e installarlo. La selezione viene salvata automaticamente (Fig. 73).

Se la funzione di gestione accessori è impostata nel punto 6.9, durante l'equilibratura il numero dell'accessorio corrente compare in alto a sinistra.

Fig. 73 — Gestione degli accessori.

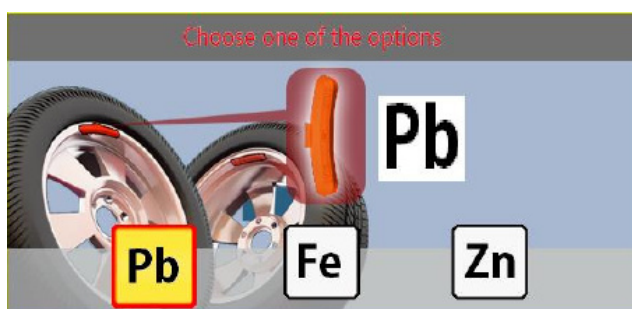


Fig. 72

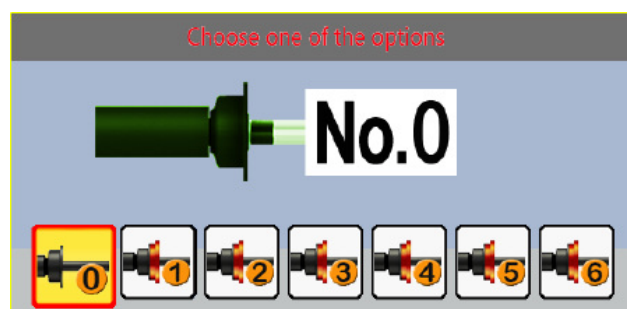


Fig. 73

5.3.15 Funzioni aggiuntive

5.3.15.1 Visualizzazione precisa del valore di squilibrio

Durante l'equilibratura, tenere premuto il pulsante con la lente d'ingrandimento: i campi interno ed esterno visualizzano i valori precisi di squilibrio (Fig. 74.2). Rilasciandolo si torna alla visualizzazione arrotondata (Fig. 74.1).

Per mantenere la visualizzazione precisa, premere contemporaneamente il pulsante con la lente e il pulsante di blocco/sblocco della ruota, raffigurato come una ruota gialla con lucchetto.

5.3.15.2 Visualizzazione precisa delle dimensioni

Durante l'inserimento dei parametri, premere il pulsante con la lente per alternare la visualizzazione precisa e quella arrotondata (Fig. 74.3).

Fig. 74 — Cambio della visualizzazione: valore arrotondato, valore preciso e precisione delle dimensioni.

5.3.15.3 Funzione di pulizia della ruota

Questa funzione è prevista per le modalità con pesi adesivi, affinché la superficie interna del cerchio sia sufficientemente pulita per l'incollaggio. Premere il pulsante 12/6 per commutare la posizione tra ore 12 e ore 6. La posizione esatta viene indicata sullo schermo oppure dal laser (Fig. 75).

Fig. 75 — Posizioni per la pulizia.

	Modalità	Posizioni
	ALU1	Interno ed esterno passano contemporaneamente da ore 12 a ore 6
	ALU2	Interno ed esterno passano contemporaneamente da ore 12 a ore 6
	ALU3	Interno a molla a ore 12; esterno commutabile tra ore 12 e ore 6
	ALU4	Interno a molla a ore 12; esterno commutabile tra ore 12 e ore 6
	ALU5	Esterno a molla a ore 12; interno commutabile tra ore 12 e ore 6
	ALU6	Esterno a molla a ore 12; interno commutabile tra ore 12 e ore 6
	ALU7	Interno ed esterno passano contemporaneamente da ore 12 a ore 6
	EALU1	Interno ed esterno passano contemporaneamente da ore 12 a ore 6
	EALU2	Interno a molla a ore 12; esterno commutabile tra ore 12 e ore 6
	STA2	Interno commutabile tra ore 12 e ore 6

Modalità		Posizioni
	STA3	Interno commutabile tra ore 12 e ore 6
	STA4	Esterno commutabile tra ore 12 e ore 6

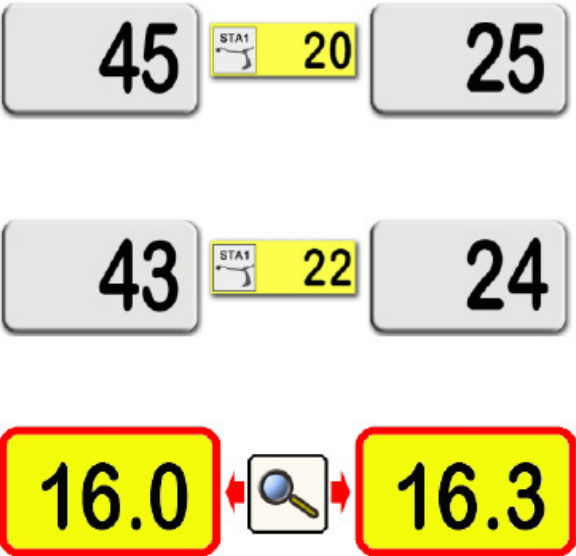


Fig. 74

5.3.15 Illuminazione, riposo e modalità di precisione

5.3.15.4 Illuminazione

L'apparecchiatura illumina la posizione di applicazione dei pesi adesivi e quella di misura del calibro. In qualsiasi modalità di misurazione, premere il pulsante dell'illuminazione per accendere o spegnere la luce temporanea. Per protezione, la luce si spegne automaticamente dopo 100 secondi.

5.3.15.5 Funzione di riposo

La funzione può essere impostata come descritto in 6.8.3. Se non viene eseguita alcuna operazione durante l'intervallo impostato, l'equilibratrice entra automaticamente in riposo: schermo nero con il solo logo in movimento (Fig. 76). Il sistema rilascia e disattiva contemporaneamente i principali componenti alimentati elettricamente e visualizza lo stato di riposo. La pressione di un tasto o l'esecuzione di un'operazione riattiva la macchina.

Fig. 76 — Modalità di riposo.

5.3.15.6 Modalità di equilibratura precisa e modalità di risparmio pesi

La modalità di risparmio pesi può essere impostata in 6.4.3. Nell'equilibratura dinamica precisa, quando lo squilibrio interno ed esterno è inferiore a 5 g, valore standard, e anche lo squilibrio statico complessivo è inferiore a 5 g, il display visualizza «0», «0». Tale risultato viene considerato equilibratura perfetta. La modalità precisa consente di eliminare lo squilibrio residuo e migliorare la qualità dell'equilibratura.

Rispetto alla modalità precisa, quella di risparmio pesi soddisfa i requisiti di precisione riducendo per quanto possibile la quantità di pesi, con un conseguente risparmio economico nel tempo.



Fig. 76

5.3.15 Cambio unità e correzione del blocco

5.3.15.7 Cambio dell'unità in tempo reale

Durante la misurazione dello squilibrio, premere il pulsante di cambio unità per commutare g/oz. Durante l'inserimento dei parametri ruota, premere il relativo pulsante per commutare in qualsiasi momento mm/pollici.

5.3.15.8 Visualizzazione precisa in tempo reale

Durante la misurazione dello squilibrio, tenere premuto il pulsante con la lente per visualizzare precisamente il valore in g/oz. Durante l'inserimento dei parametri ruota, premere la lente per visualizzare i parametri con precisione.

5.3.15.9 Correzione del punto di arresto e blocco — autorizzazione di livello uno

La funzione corregge il blocco di un punto di squilibrio in una posizione errata. Il testo di questo paragrafo indica di mantenere premuto il pulsante di avvio fino all'ingresso nella schermata principale; per l'accesso al livello uno, il punto 5.3.0 specifica F11 durante l'accensione. Le due indicazioni originali non sono univoche: utilizzare il livello autorizzato e l'icona effettivamente mostrata sul display.

Quando l'icona della correzione del punto di arresto compare nella schermata principale, premerla; compare l'indicatore della funzione attiva.

Durante la misurazione e la ricerca automatica del punto di squilibrio, il sistema apprende automaticamente la correzione dell'errore di arresto. Al termine della misurazione torna alla schermata principale. Premere nuovamente il comando di correzione oppure riavviare l'equilibratrice per terminare l'apprendimento. Nelle misurazioni di cerchi delle stesse dimensioni, la macchina frenerà e si bloccherà nel punto di squilibrio corretto.

6 Impostazioni del sistema — autorizzazione di livello due

6.0 Navigazione nelle impostazioni del sistema

Nella schermata principale, premere il pulsante delle impostazioni per aprire il menu (Fig. 78).

Tenere premuto il pulsante di selezione del menu principale e ruotare contemporaneamente la ruota per scegliere la voce della directory principale (Fig. 77). Utilizzare il pulsante di selezione della sottodirectory per scegliere la voce secondaria.

Dopo essere entrati nella sottodirectory, tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per modificare le voci. Dal menu principale, premere il pulsante di uscita/ritorno per salvare le impostazioni e tornare alla schermata principale.

Fig. 77 — Struttura delle impostazioni: 6.1 Informazioni; 6.2 Lingua; 6.3 Protezione ruota; 6.4 Valori di squilibrio; 6.5 Parametro a; 6.6 Parametro b; 6.7 Parametro d; 6.8 Pannello di comando; 6.9 Parametri accessori.

Fig. 78 — Schermata delle impostazioni del sistema.

6.1 Consultazione delle informazioni — Fig. 79

6.1.1 Versione software

Indica il numero di versione del software. Non è modificabile dall'utilizzatore.

Fig. 79 — Consultazione delle informazioni.

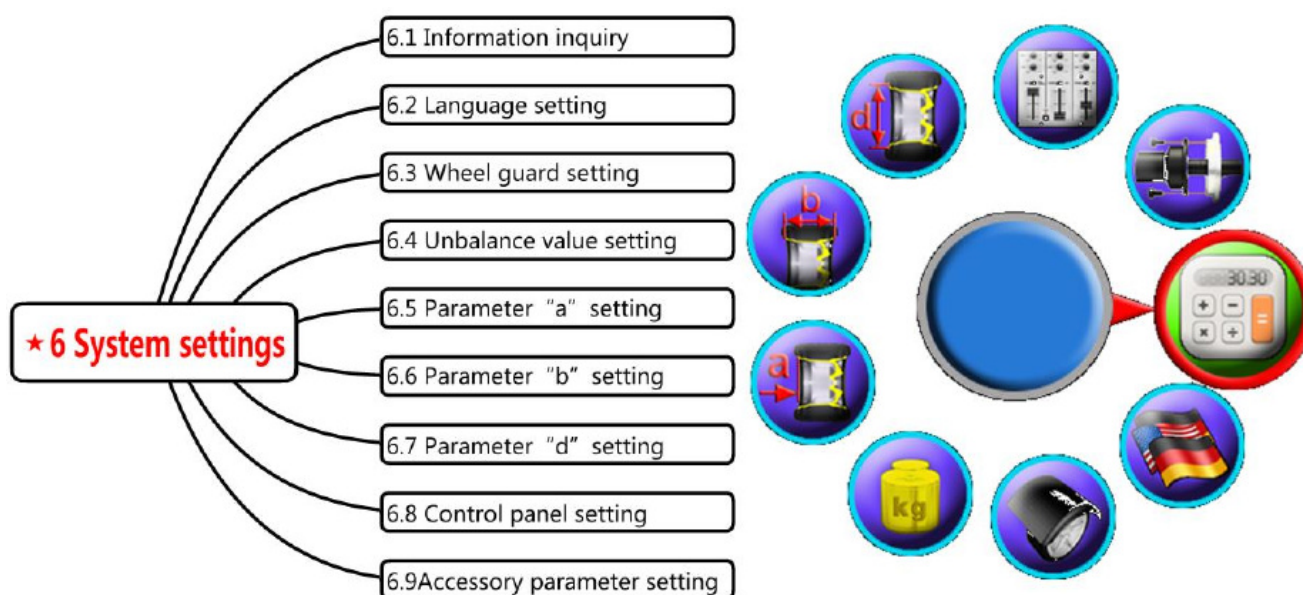


Fig. 77



Fig. 78

★ 6.1 Information inquiry

6.1.1 Software version	1.01.01
6.1.2 Hardware version	1.00.01
6.1.3 Issue date	01-01-2018
6.1.4 Usage information	10
6.1.5 Weight consumption quantity	130
6.1.6 The current running times	10
6.1.7 The current consumed weight quantity	130
6.1.8 Production number	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
6.1.9 Production Date	01-01-2019

Fig. 79

6.1 Informazioni di sistema e 6.2 Lingua

6.1.2 Versione hardware

Indica il numero di versione dell'hardware. Non è modificabile dall'utilizzatore.

6.1.3 Data di rilascio

Indica la data di rilascio del software. Non è modificabile dall'utilizzatore.

6.1.4 Numero totale di cicli

Indica il numero complessivo di cicli della macchina. Non può essere azzerato dall'utilizzatore.

6.1.5 Quantità totale di pesi utilizzati

Registra la quantità di pesi utilizzata dall'equilibratrice. Non può essere azzerata dall'utilizzatore.

6.1.6 Numero di cicli del periodo corrente

Registra quante volte l'equilibratrice è stata utilizzata nel periodo corrente. Può essere azzerato dall'utilizzatore.

6.1.7 Quantità di pesi utilizzati nel periodo corrente

Registra la quantità di pesi consumata nel periodo corrente. Può essere azzerata dall'utilizzatore.

6.1.8 Numero del prodotto

Registra il numero di serie assegnato in fabbrica. Non è modificabile dall'utilizzatore.

6.1.9 Data di produzione

Registra la data di produzione. Non è modificabile dall'utilizzatore.

6.2 Impostazione della lingua

Tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per selezionare la lingua (Fig. 80).

Il testo originale dichiara che la versione 1.01.00 comprende 16 lingue; l'elenco prosegue nella pagina seguente, ma contiene soltanto 13 lingue esplicitamente nominate.

Fig. 80 — Selezione della lingua.

☐  Deutsch	☐  Русский
☒  English	☐  TÜRKÇE
☐  De Nederlandse	☐  Magyar
☐  Español	☐  Český
☐  Français	☐  Slovenski
☐  Romana	☐  Hrvatski
☐  Italiano	☐  中文
☐  w języku polskim	☐  日本語

Fig. 80

6.3 Impostazioni della protezione ruota

Le lingue nominate nel documento originale sono: inglese, tedesco, cinese, cinese tradizionale, spagnolo, coreano, giapponese, russo, turco, ungherese, romeno, sloveno e italiano. L'elenco contiene 13 lingue, benché il testo ne dichiari 16; le tre ulteriori lingue non vengono specificate.

La protezione deve essere impostata come attiva per proteggere l'operatore, nel rispetto delle disposizioni locali applicabili.

Tenere premuto il pulsante di selezione e ruotare contemporaneamente la ruota per scegliere le voci della sottodirectory, quindi confermare e modificare (Fig. 81).

Fig. 81 — Impostazioni della protezione ruota.

6.3.1 Protezione della ruota

Con l'impostazione «attiva», la misurazione può iniziare soltanto quando la protezione è chiusa. Se la protezione viene aperta durante la misurazione, l'equilibratrice frena e si arresta.

Con l'impostazione «non attiva», lo stato della protezione non influisce sull'equilibratrice. Questa descrizione della funzione non modifica l'obbligo sopra riportato di mantenere la protezione efficace.

6.3.2 Avvio automatico chiudendo la protezione

Con l'impostazione «attiva», la misurazione inizia nel momento in cui la protezione viene chiusa. L'utilizzatore può scegliere se utilizzare la funzione nel rispetto delle disposizioni locali.

6.3.3 Comando automatico di apertura e chiusura della protezione

Se è installato l'accessorio pertinente, attivare la funzione: premendo il comando di apertura oppure quello di chiusura illustrato, la protezione si apre o si chiude automaticamente. Resta possibile aprirla e chiuderla manualmente.

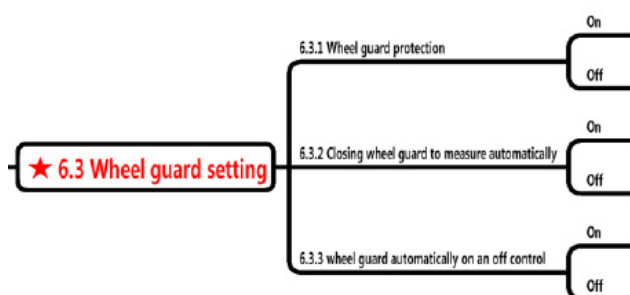


Fig. 81

6.4 Valori di squilibrio e 6.5 Parametro a

6.4 Impostazione dei valori di squilibrio

6.4.1 Valore minimo in grammi

Quando l'unità selezionata è il grammo, vengono visualizzati soltanto i valori superiori al minimo impostato in grammi.

6.4.2 Valore minimo in once

Quando l'unità selezionata è l'oncia, vengono visualizzati soltanto i valori superiori al minimo impostato in once.

6.4.3 Modalità di equilibratura

Sono disponibili due modalità: «risparmio pesi» ed «equilibratura precisa». Selezionando «risparmio pesi», il sistema esegue l'equilibratura secondo la relativa strategia. Selezionando «precisa», il sistema utilizza la strategia di precisione.

Fig. 82 — Impostazione dei valori di squilibrio.

6.5 Impostazione del parametro a

Le voci di impostazione di a sono illustrate nella Fig. 83.

6.5.1 Valore predefinito di a all'avvio, in mm

Quando l'unità è «mm», il valore predefinito all'avvio è espresso in millimetri.

6.5.2 Valore predefinito di a all'avvio, in pollici

Quando l'unità è «inch», il valore predefinito all'avvio è espresso in pollici.

Fig. 83 — Impostazione del parametro a.

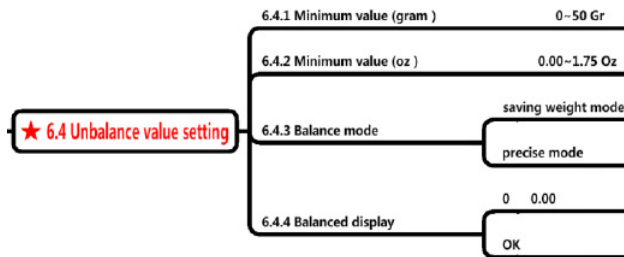


Fig. 82

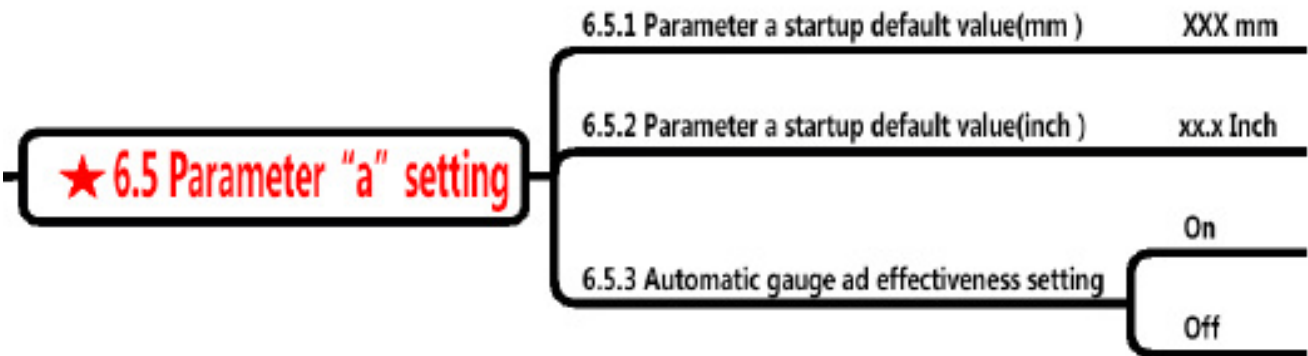


Fig. 83

6.6 Parametro b, 6.7 Parametro d e 6.8 Pannello

6.5.3 Attivazione dei calibri automatici a e d

I calibri automatici a e d sono montati insieme. Questa impostazione consente di attivarli o disattivarli contemporaneamente.

6.6 Impostazione del parametro b

Il parametro b può essere misurato tramite sonar oppure manualmente. Per le voci, il testo originale rimanda alla Fig. 85.

6.6.1 Valore predefinito di b all'avvio, in mm

Quando l'unità è «mm», il valore predefinito all'avvio è espresso in millimetri.

6.6.2 Valore predefinito di b all'avvio, in pollici

Quando l'unità è «inch», il valore predefinito all'avvio è espresso in pollici.

6.6.3 Attivazione del misuratore automatico b

Il misuratore sonar b è installato in corrispondenza del bordo esterno del cerchio. Con questa impostazione può essere attivato oppure disattivato.

6.7 Impostazione del parametro d

Per le voci fare riferimento alla Fig. 85.

6.7.1 Valore predefinito di d all'avvio, in mm

Quando l'unità è «mm», il valore predefinito all'avvio è espresso in millimetri.

6.7.2 Valore predefinito di d all'avvio, in pollici

Quando l'unità è «inch», il valore predefinito all'avvio è espresso in pollici.

6.7.3 Attivazione del calibro automatico a-d

Come descritto in 6.5.3, Attivazione dei calibri a e d.

Fig. 85 — Impostazione del parametro d.

6.8 Impostazioni del pannello di comando

Le voci sono illustrate nella Fig. 86.

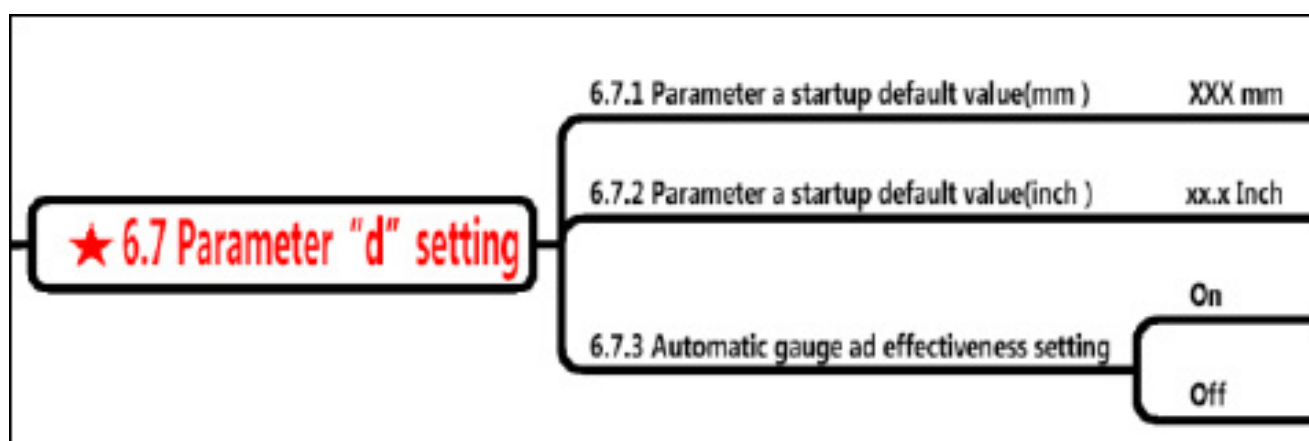


Fig. 85

6.8 Impostazioni del pannello di comando

Fig. 86 — Impostazioni del pannello di comando.

6.8.1 Segnale acustico elettronico

Il segnale acustico può essere attivato o disattivato. Se viene disattivato, viene disattivato anche il segnale per l'applicazione dei pesi adesivi.

6.8.2 Segnale acustico per applicazione dei pesi

In EALU, quando si estrae il calibro per applicare un peso, il sistema fornisce un'indicazione acustica oltre all'animazione sullo schermo. Più ci si avvicina alla posizione, più i segnali diventano frequenti. Raggiunta la posizione, viene emesso un segnale continuo.

6.8.3 Impostazione del riposo

Tramite il comando rotativo è possibile attivare o disattivare il riposo oppure impostarne il tempo: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 240 oppure 0 minuti. Il valore 0 disattiva la protezione dello schermo.

6.8.4 Impostazione del puntatore laser

Consente di attivare o disattivare l'indicazione laser a ore 12 oppure a ore 6 per la posizione di applicazione dei pesi a molla o adesivi.

6.8.5 Luce della posizione di applicazione adesiva

Consente di comandare l'illuminazione all'interno della ruota.

6.8.6 Soglia di avvio OPT in grammi

Imposta il valore minimo che consente di eseguire OPT. Quando il valore massimo di squilibrio statico supera questa soglia, OPT è disponibile.

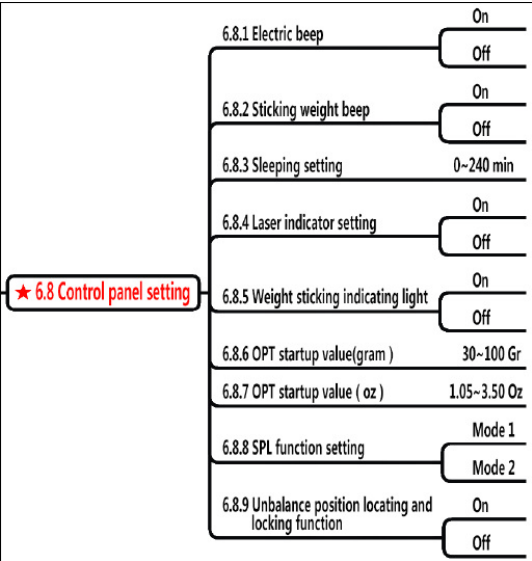


Fig. 86

6.9 Accessori e 7 Programmi di calibrazione

6.8.7 Soglia di avvio OPT in once

Imposta il valore minimo che consente di eseguire OPT. Quando il valore massimo di squilibrio statico supera questa soglia, OPT è disponibile.

6.8.8 Selezione della modalità SPL

La modalità di suddivisione corrente può essere impostata su «SPL-1-» oppure «SPL-2-», secondo la preferenza dell'utilizzatore.

Discordanza del documento originale: in questo punto SPL viene descritta come suddivisione fra razze adiacenti e SPL2 come suddivisione in base al numero di razze. La procedura dettagliata dei punti 5.3.9.1 e 5.3.9.2 assegna invece a SPL1 il numero di razze e a SPL2 la selezione di due razze. Fare riferimento alla sequenza e alle richieste effettivamente visualizzate sullo schermo, senza presumere una diversa assegnazione.

6.8.9 Ricerca e blocco della posizione di equilibratura

Comanda l'utilizzo del freno elettrico del motore.

6.9 Impostazione dei parametri degli accessori

L'apparecchiatura prevede sei accessori, numerati da 1 a 6. Nella schermata principale, premere il pulsante di selezione accessori per scegliere quello pertinente.

Fig. 87 — Impostazione dei parametri degli accessori.

7 Programmi di calibrazione — autorizzazione di livello due

Nella schermata principale, premere il pulsante Calibrazione per aprire i programmi. Le voci sono illustrate nella Fig. 88. Accedendo al programma, compare la schermata della Fig. 89.

Fig. 88 — Programmi di calibrazione: zero dell'albero, peso e calibri a, d e b.

★ 6.9 Accessory parameter setting	Accessory 1 setting	0~200 mm
	Accessory 2 setting	0~200 mm
	Accessory 3 setting	0~200 mm
	Accessory 4 setting	0~200 mm
	Accessory 5 setting	0~200 mm
	Accessory 6 setting	0~200 mm

Fig. 87



Fig. 88

7.1 Calibrazione dello zero dell'albero

Tenere premuto il pulsante di selezione e ruotare contemporaneamente la ruota per scegliere una voce del menu principale (Fig. 89). Premere il comando di accesso per aprirla.

Fig. 89 — Schermata di calibrazione. Fig. 90 — Calibrazione dello zero dell'albero.

La calibrazione dello zero dell'albero elimina tramite software lo squilibrio proprio dell'albero. Preparare una ruota e un gesso.

Tenere premuto il pulsante di selezione e ruotare la ruota per scegliere il programma di calibrazione dell'albero (Fig. 90), quindi premere il comando di accesso.

Montare la ruota e contrassegnarne il lato interno con il gesso (Fig. 91). Chiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere il pulsante di avvio per iniziare la misurazione.

Al termine, sbloccare la ruota, ruotarla di 180° rispetto all'albero e bloccarla nuovamente (Fig. 92). Richiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere il pulsante di avvio per iniziare la seconda misurazione. Al termine, la calibrazione dello zero è conclusa.

Fig. 91 — Calibrazione dello zero, fase 1/2. Fig. 92 — Calibrazione dello zero, fase 2/2.

7.2 Calibrazione del peso

Preparare una ruota e un peso campione da 100 g. La procedura comprende tre fasi. Tenere premuto il pulsante di selezione e ruotare la ruota per scegliere il programma di calibrazione del peso (Fig. 93), quindi premere il comando di accesso.



Fig. 89



Fig. 90

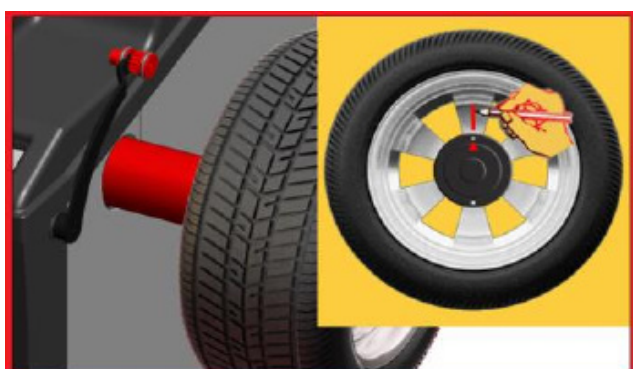


Fig. 91

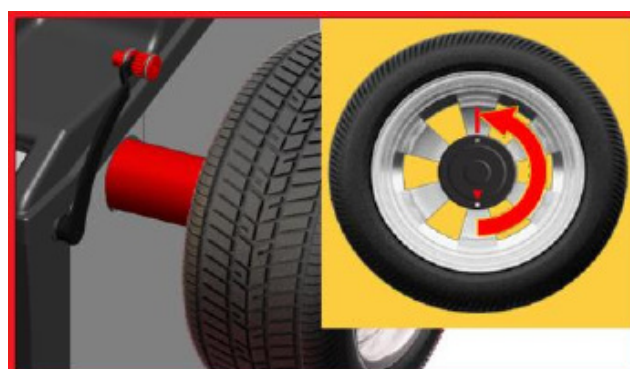


Fig. 92

7.2 Calibrazione del peso — continuazione

Montare una ruota; la misura consigliata è 13–20". Inserire i parametri come descritto in 5.3.2. Chiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere il pulsante di avvio per iniziare la misurazione. Al termine compare la schermata della Fig. 94: la prima fase è conclusa.

Fissare a molla un peso da 100 g sul lato esterno, nella posizione illustrata. Chiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere il pulsante di avvio. Al termine compare la Fig. 95: la seconda fase è conclusa.

Rimuovere il peso dal lato esterno e fissarlo a molla sul lato interno della ruota. Chiudere la protezione oppure, se è già chiusa, premere il pulsante di avvio. Al termine, l'intera calibrazione è conclusa e si torna al menu principale della Fig. 90.

Fig. 93 — Programma di calibrazione del peso; la didascalia originale riporta «2». Fig. 94 — Calibrazione del peso, fase 2. Fig. 95 — Calibrazione del peso, fase 3.

7.3 Calibrazione del calibro a

Preparare il calibro di riferimento XSTD-02 (Fig. 96).

Fig. 96 — Calibro di riferimento XSTD-02.



Fig. 93



Fig. 94

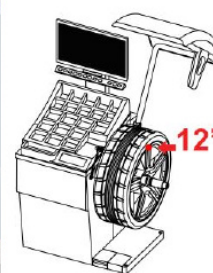


Fig. 95

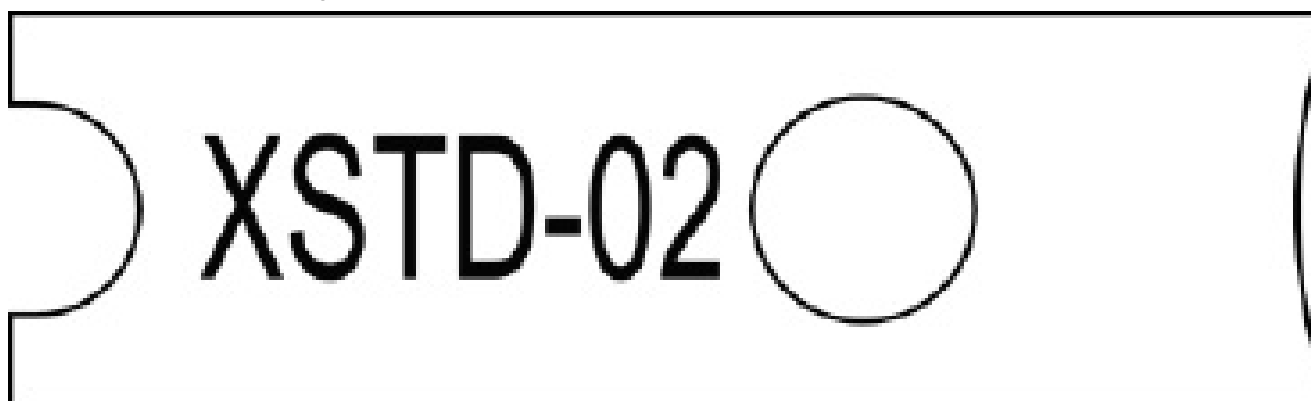
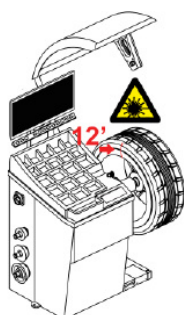


Fig. 96

7.3 Calibro a e 7.4 Calibro d

Selezionare l'icona pertinente e premere il comando di accesso per aprire la calibrazione del calibro a (Fig. 97.1).

Riportare a a zero e premere il comando di conferma dello zero per passare alla schermata successiva (Fig. 97.2).

Come illustrato, posizionare il calibro di riferimento tra il calibro di misura e l'armadio dell'equilibratrice. Premere il comando di conferma per completare la calibrazione e accedere alla schermata di verifica (Fig. 98).

Estrarre il calibro a: il valore in alto a destra varia in tempo reale e rappresenta la misura corrente di a. Riportare a nella posizione zero: la calibrazione termina e il sistema torna al menu principale della Fig. 90.

Fig. 97 — Calibrazione del calibro a. Fig. 98 — Verifica del calibro a.

7.4 Calibrazione del calibro d

Preparare il calibro di riferimento XSTD-02 (Fig. 96). Selezionare l'icona pertinente e premere il comando di accesso per aprire la calibrazione di d (Fig. 99.1).

Riportare d a zero e premere il comando di conferma dello zero per passare alla schermata successiva.

Seguendo la Fig. 99.2, posizionare il calibro di riferimento tra il calibro di misura e l'albero dell'equilibratrice. La procedura prosegue nella pagina seguente.

Fig. 99 — Calibrazione del calibro d.

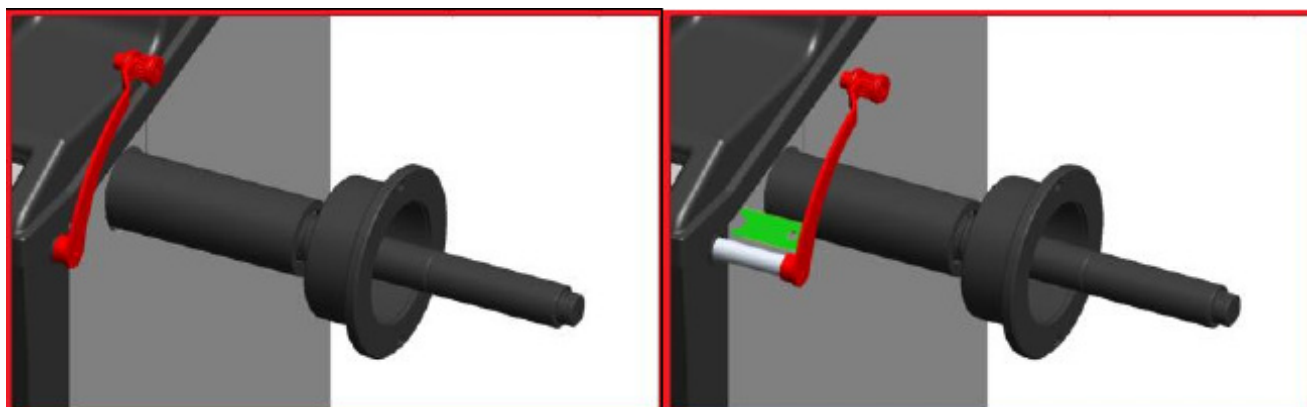


Fig. 97

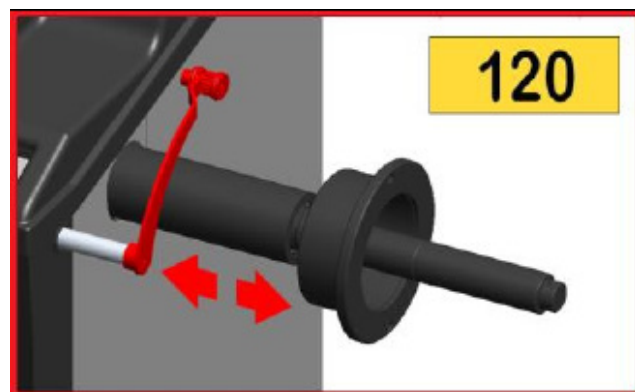


Fig. 98

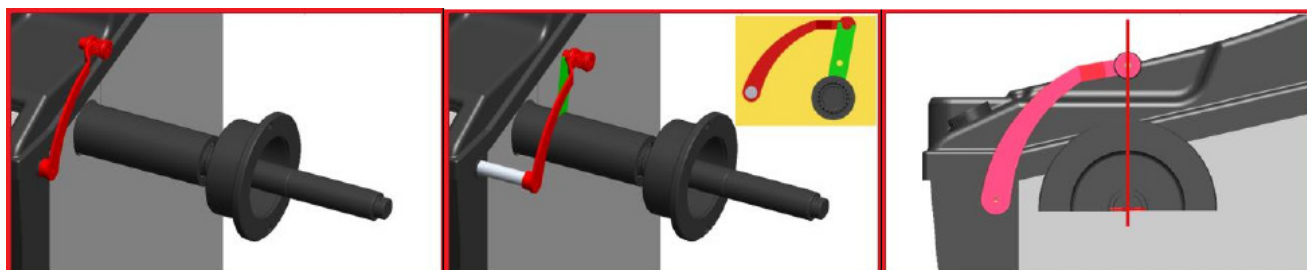


Fig. 99

7.4 Calibro d e 7.5 Calibro b

Con il calibro di riferimento posizionato tra il calibro di misura e l'albero, premere il comando di conferma per completare questa fase e accedere alla verifica.

Il laser a ore 12 si accende. Allineare il centro dell'estremità del calibro con il raggio laser e premere il comando di conferma per completare la calibrazione. Si accede alla schermata di verifica (Fig. 100).

Ruotare il calibro d: il valore in alto a destra varia in tempo reale e rappresenta d. Riportare d a zero: la calibrazione termina automaticamente e il sistema torna al menu principale della Fig. 90.

Fig. 100 — Verifica del calibro d.

7.5 Calibrazione del misuratore b

Preparare un cartone piano da 300 × 300 mm e un righello. Selezionare l'icona pertinente (Fig. 101.1) e premere il comando di accesso per aprire la calibrazione di b (Fig. 101.2).

- a. Come illustrato, misurare con il righello e posizionare il cartone a 400 mm dal sonar.
- b. In alternativa, posizionare il cartone a un'altra distanza, per esempio 151 mm. Tenere premuto il pulsante di modifica e ruotare contemporaneamente la ruota per modificare il valore della Fig. 101.2 e farlo corrispondere alla distanza reale, 151 mm nell'esempio.
- c. Premere il comando di conferma per completare la calibrazione e accedere alla schermata di prova (Fig. 102).

Fig. 101 — Calibrazione del misuratore b. Fig. 102 — Verifica del misuratore b.

Nota sulla Fig. 102 originale: l'immagine ripete il braccio di misura d, benché la didascalia indichi il test b. Per la verifica b descritta nel testo si sposta il cartone davanti al sonar; l'immagine incongruente non modifica la procedura.

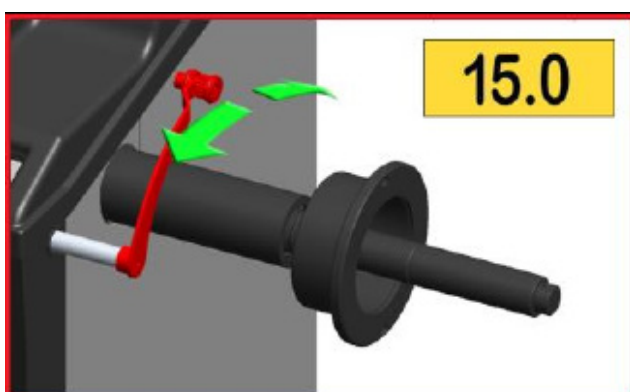


Fig. 100



Fig. 101

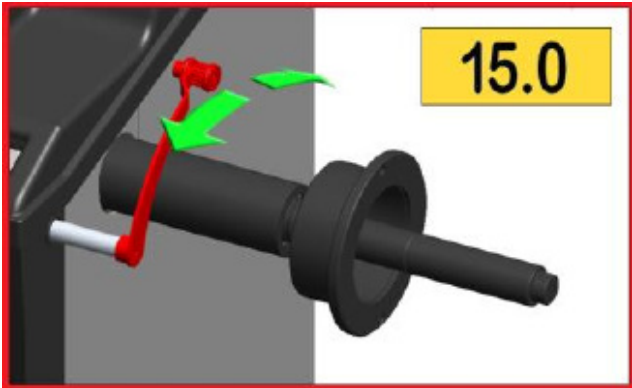


Fig. 102

8 Programmi di test

- d. Allontanare o avvicinare il cartone rispetto al sonar: la distanza in tempo reale compare in alto a destra sullo schermo.

8 Programmi di test — autorizzazione di livello due

Il programma consente di verificare i componenti principali all'interno della macchina. Il personale specializzato può controllarne lo stato interno e individuare i guasti.

Nella schermata principale, premere il pulsante Test per aprire il menu dei test (Fig. 103). Premere il pulsante di ritorno per tornare alla schermata principale.

Tenere premuto il pulsante di selezione e ruotare contemporaneamente la ruota per scegliere la voce (Fig. 104). Premere il comando di accesso per aprire il test dettagliato.

Fig. 103 — Programmi di test: interruttori, motore, sensori piezoelettrici, calibri e tensioni interne. Fig. 104 — Schermata principale dei test.

8.1 Test degli interruttori

Fare riferimento alla Fig. 105. Premere il pulsante dell'illuminazione per accendere o spegnere la luce; utilizzare il pulsante del laser a ore 12 per accenderlo o spegnerlo e il pulsante del laser a ore 6 per il relativo comando.

Fig. 105 — Test degli interruttori.

8.1.1 Test dei tasti e degli indicatori luminosi

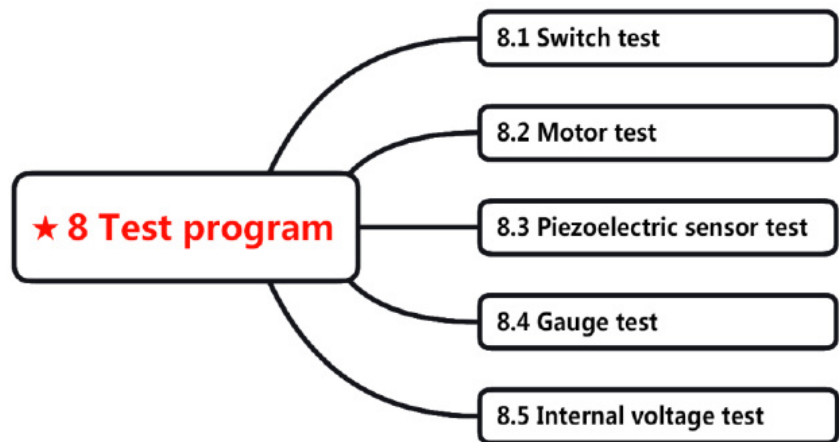


Fig. 103



Fig. 104

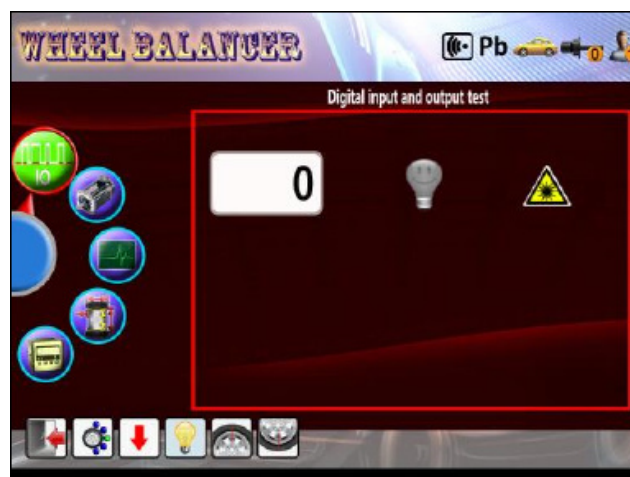


Fig. 105

8.1 Test dei comandi e 8.2 Test del motore

Premere F1–F12: compare il numero corrispondente al tasto premuto.

8.1.2 Test del tasto F4 e dell'illuminazione

Premere il pulsante dell'illuminazione. L'icona e la luce all'interno della ruota cambiano stato contemporaneamente, accendendosi e spegnendosi. Verificare in questo modo il corretto funzionamento dei componenti.

8.1.3 Test dei laser a ore 12 e a ore 6

Premere i rispettivi pulsanti per accendere separatamente i laser a ore 12 e a ore 6. Verificare il funzionamento dei pulsanti e dei puntatori.

8.1.4 Ritorno al menu principale

Premere il pulsante di ritorno per tornare al menu principale dei test.

8.2 Test del motore

La funzione verifica il motore, il freno elettrico e l'encoder dell'albero (Fig. 106).

Fig. 106 — Test del motore.

8.2.1 Comando del motore

Premere il pulsante di rotazione in avanti per comandare il motore in tale direzione. Tenere premuto il pulsante di rotazione inversa per comandare la direzione opposta. La seconda riga nell'angolo superiore destro mostra la velocità in tempo reale, XXX giri/min. Verificare il corretto funzionamento degli organi di azionamento e commutazione del motore e del circuito elettrico.

8.2.2 Test del freno elettrico

Premere il pulsante del freno elettrico per attivarlo e disattivarlo. Verificare il corretto funzionamento del freno e del relativo comando.

8.2.3 Test della fase dell'albero

Ruotare la ruota in avanti. L'angolo di fase dell'albero compare in tempo reale in alto a destra, nel campo da 0° a 359°. Verificare così il corretto funzionamento dell'encoder.



Fig. 106

8.3 Sensori, 8.4 Calibri e 8.5 Tensioni interne

8.2.4 Ritorno al menu principale

Premere il pulsante di ritorno per tornare al menu principale dei test.

8.3 Test dei sensori piezoelettrici

Aprire la schermata e dare un colpo sull'albero: lo schermo mostra in tempo reale la curva del segnale piezoelettrico (Fig. 107). Verificare la correttezza del segnale. Premere il pulsante di ritorno per tornare al menu principale.

Fig. 107 — Test del sensore piezoelettrico.

8.4 Test dei calibri

Aprire la schermata ed estrarre il calibro a-d: i valori a e d vengono visualizzati in tempo reale. Avvicinare la mano al sonar: anche B compare in tempo reale (Fig. 108). Premere il pulsante di ritorno per tornare al menu principale.

Fig. 108 — Test dei calibri automatici.

8.5 Test delle tensioni interne

Aprire la schermata: vengono visualizzate le tensioni dei punti della scheda elettronica (Fig. 109). Gli intervalli normali sono riportati nella Tabella 12. Premere il pulsante di ritorno per tornare al menu principale.

Fig. 109 — Test delle tensioni interne. Tabella 12 — Tensioni della scheda elettronica.

Nome	Codice	Intervallo
+12V	V12	10,5–13 V
VCC	Vcc	4,7–5,3 V
VDD	Vdd	3,0–3,4 V
AVCC	AVc	4,7–5,3 V
AVSS	V5	da -5,3 a -4,7 V
-12V	V=	da -13 a -10,5 V

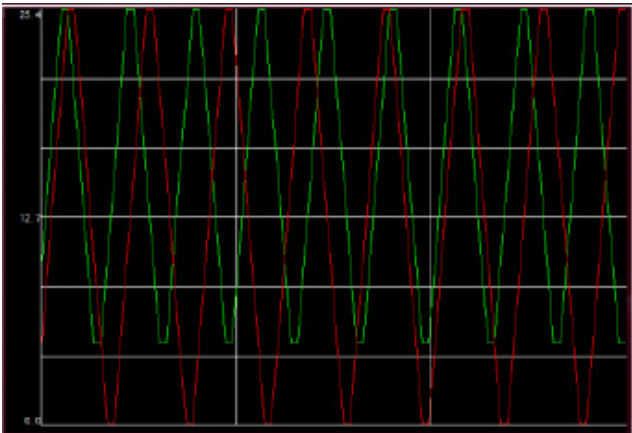


Fig. 107

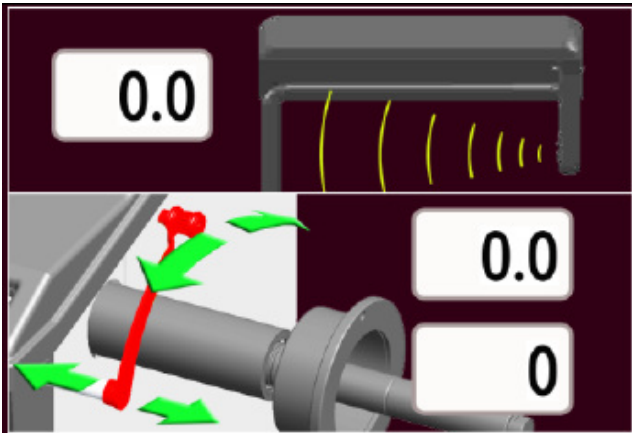


Fig. 108

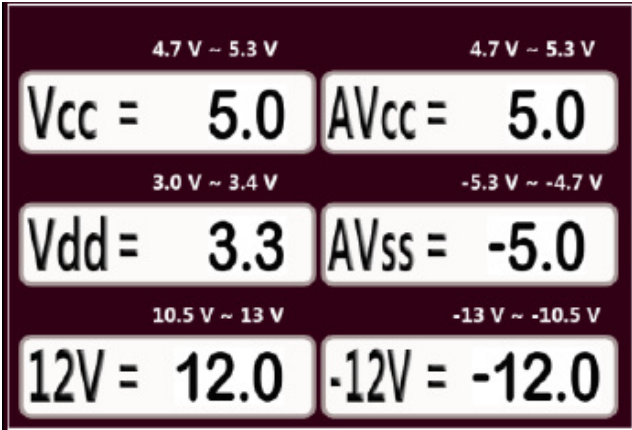


Fig. 109

9 Messaggi e ricerca dei guasti

Le Tabelle 13 e 14 riportano i messaggi più comuni e il loro significato. Per riconoscere le icone fare riferimento anche alle illustrazioni originali abbinate.

Tabella 13.1 — Messaggi e rimedi.

N.	Problema	Rimedio
1	All'avvio, il calibro non è tornato nella posizione zero.	Riportare il calibro a zero e premere F12.
2	Con la protezione attiva, la protezione viene aperta durante il funzionamento e la macchina frena improvvisamente.	La misurazione corrente è stata interrotta: ripeterla.
3	Con la protezione attiva è stato azionato il comando di avvio riferito alla protezione.	Chiudere la protezione.
4	In SPL1 l'angolo di suddivisione è eccessivo.	Ripetere la suddivisione.
5	Durante la misurazione la velocità di rotazione è troppo bassa.	Se il messaggio compare continuamente e impedisce la misurazione, controllare l'encoder dell'albero. Se compare soltanto con ruote di piccole dimensioni, contattare il fabbricante per risolvere il problema.
6	Dopo l'avvio, l'operazione è stata interrotta manualmente.	La misurazione corrente è stata interrotta: ripeterla.

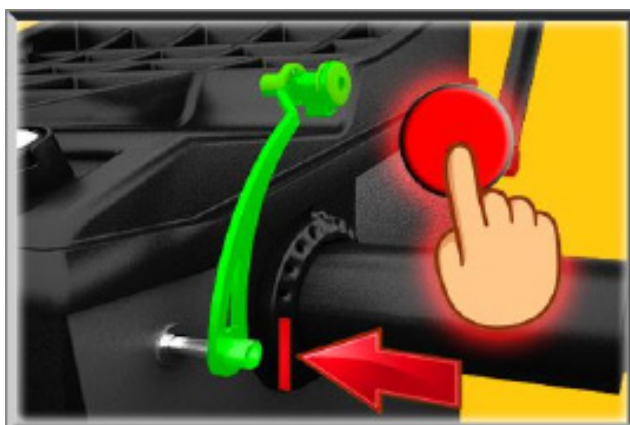


Fig. 13.1 / 1



Fig. 13.1 / 2



Fig. 13.1 / 3



Fig. 13.1 / 4



Fig. 13.1 / 5



Fig. 13.1 / 6

9 Messaggi — continuazione

Tabella 13.2 — Messaggi e rimedi.

N.	Problema / situazione	Azione
7	In EALU, nella fase in cui è possibile applicare il peso adesivo, viene richiesto di ripetere la misurazione tramite il relativo pulsante.	È possibile proseguire con l'applicazione del peso; se si desidera reinserire i parametri, premere il comando di regolazione rotativa.

Tabella 14 — Messaggi informativi 1.

N.	Significato
1	Salvataggio dei valori in corso: attendere.
2	Misurazione in corso: attendere.
3	Misurazione della larghezza in corso: attendere.



Fig. 13.2 / 7



Fig. 14 / 1



Fig. 14 / 2



Fig. 14 / 3

10 Appendice — schema elettrico della versione manuale di riferimento

10.1 Schema di principio elettrico

10.1.1 Versione manuale di riferimento

Fig. 110 — Schema elettrico della versione manuale di riferimento, diversa dalla CWB 600 AI pneumatica offerta. Lo schema originale è conservato per il confronto tecnico; per la versione pneumatica consultare la Fig. 111.

Legenda italiana delle diciture visibili nello schema

Le sigle di connettori, cavi e componenti sono conservate come nello schema, per consentirne l'identificazione.

Dicitura nello schema	Significato italiano
raster	Disco / griglia di lettura dell'encoder
laser lighting assembly	Gruppo laser e illuminazione
12" Lazer	Laser della posizione a ore 12
6" Lazer	Laser della posizione a ore 6
Light	Luce
Piezoelectric Sensor 1	Sensore piezoelettrico 1
Piezoelectric Sensor 2	Sensore piezoelettrico 2
Sensor Board	Scheda dei sensori
Auto Ruler	Calibro automatico
keyboard plate	Scheda della tastiera
CPU Board	Scheda CPU
VGA Board	Scheda VGA
Guard Switch	Interruttore della protezione ruota
Ultrasonic ruler	Misuratore a ultrasuoni
TFT	Display TFT
Motor	Motore
FS1 1A	Fusibile FS1, valore indicato 1 A
FS2 2A	Fusibile FS2, valore indicato 2 A
FU 2A	Fusibile FU, valore indicato 2 A
J1K	Connettore della tastiera
C11	Cavo del display

Riferimenti originali conservati nello schema: C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, C10, C11, J1, J2, J3, J6, J9, J13, J1-10, J2-2, J3-2, J4-10, JP1, JP2, J1K, J1A, J5A, TC, M, T, QS, XS, XP FS1 1A, FS2 2A e FU 2A. PE/E indicano i collegamenti di terra; L e N sono i riferimenti di alimentazione. Le tensioni, i valori e i collegamenti restano quelli del disegno originale.

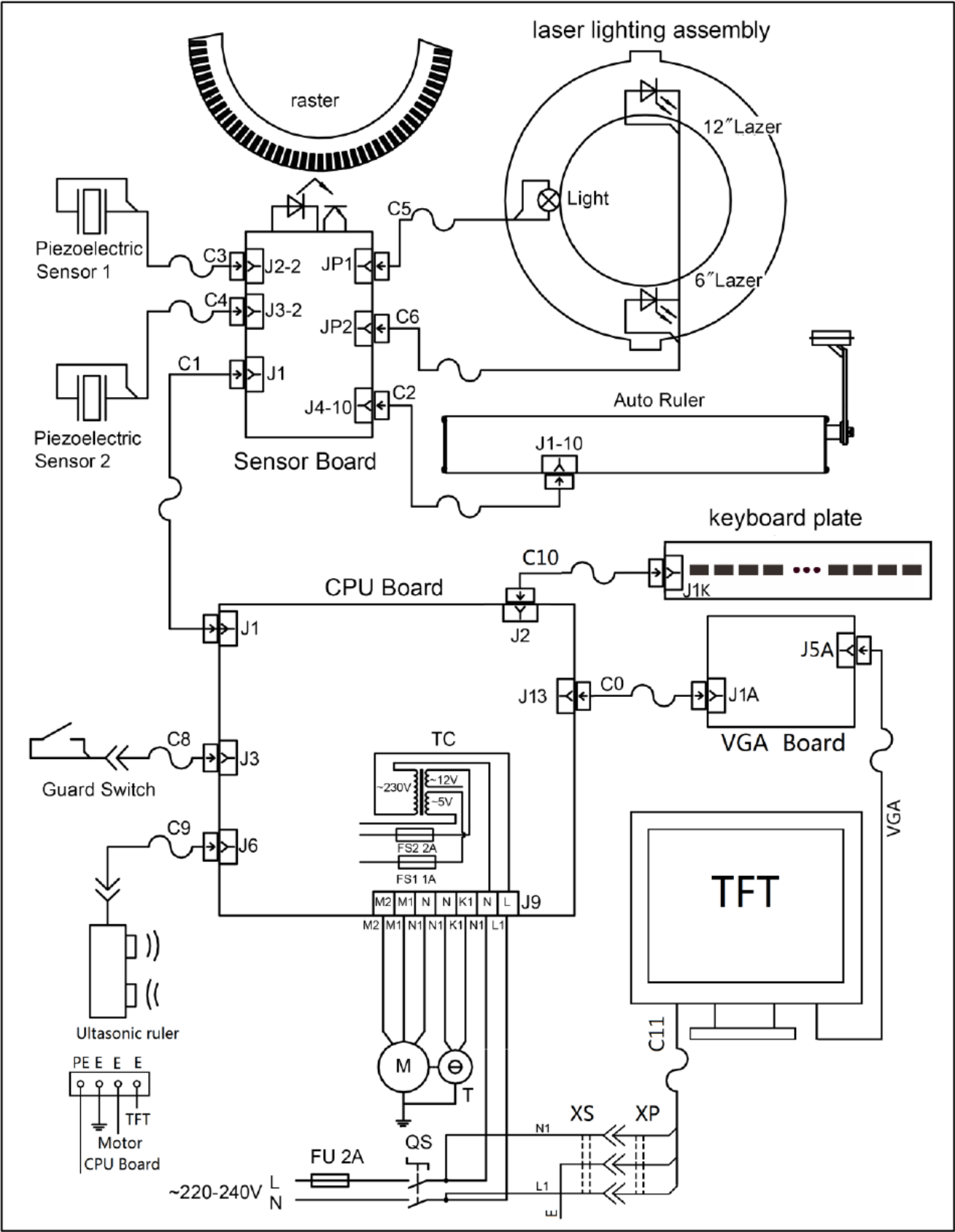


Fig. 110

10.1.2 Schema elettrico CWB 600 AI pneumatica

Fig. 111 — Schema di principio elettrico della CWB 600 AI con serraggio pneumatico.

Legenda italiana delle diciture visibili nello schema

Le sigle originali di connettori, cavi e componenti vengono mantenute per consentirne l'identificazione.

Dicitura nello schema	Significato italiano
raster	Disco / griglia di lettura dell'encoder
laser lighting assembly	Gruppo laser e illuminazione
12" Lazer	Laser della posizione a ore 12
6" Lazer	Laser della posizione a ore 6
Light	Luce
Piezoelectric Sensor 1	Sensore piezoelettrico 1
Piezoelectric Sensor 2	Sensore piezoelettrico 2
Sensor Board	Scheda dei sensori
Auto Ruler	Calibro automatico
keyboard plate	Scheda della tastiera
CPU Board	Scheda CPU
VGA Board	Scheda VGA
Foot Switch	Interruttore a pedale
Guard Switch	Interruttore della protezione ruota
Ultrasonic ruler	Misuratore a ultrasuoni
TFT	Display TFT
Motor	Motore
FS1 1A	Fusibile FS1, valore indicato 1 A
FS2 2A	Fusibile FS2, valore indicato 2 A
FU 2A	Fusibile FU, valore indicato 2 A
J1K	Connettore della tastiera
C11	Cavo del display
C_VGA	Collegamento tra scheda VGA e display

Riferimenti originali conservati nello schema: C0–C11, J1, J2, J3, J4, J6, J7, J9, J13, J1-10, J2-2, J3-2, J4-10, JP1, JP2, J1K, J1A, J5A, TC, M, T, YV, QS, XS, XP FS1 1A, FS2 2A e FU 2A. PE/E indicano i collegamenti di terra; L e N sono i riferimenti di alimentazione. Le tensioni, i valori e i collegamenti restano quelli del disegno originale.

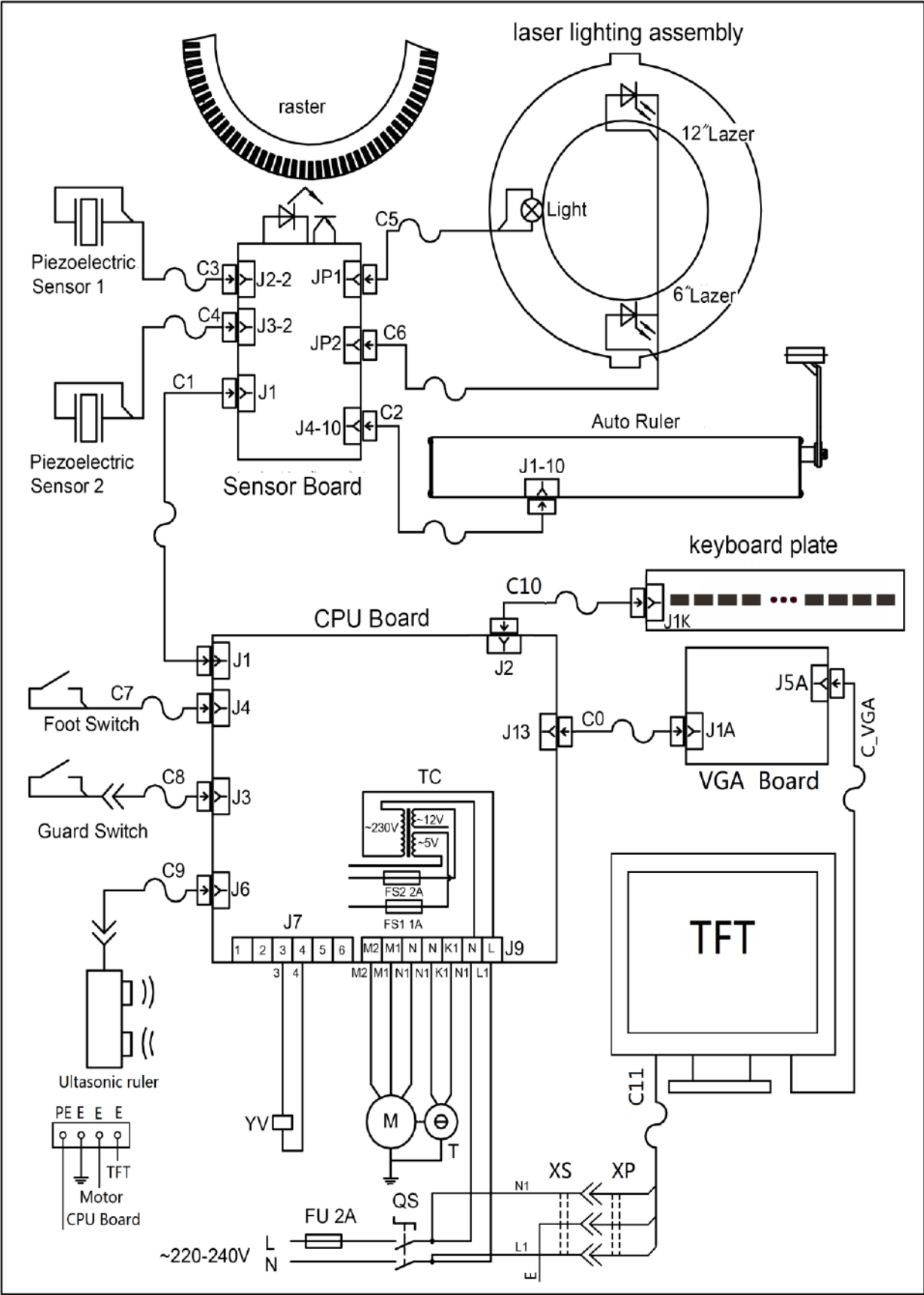


Fig. 111

10.2 Schema pneumatico

10.2.1 CWB 600 AI pneumatica

Struttura di sblocco pneumatico.

Fig. 112 — Schema di principio del circuito pneumatico della CWB 600 AI.

Legenda italiana dello schema

La dicitura originale «Pneumatic unlock structure» significa «struttura di sblocco pneumatico». Le sigle tecniche sono mantenute come nel disegno.

Sigla nello schema	Riferimento grafico
C1	Cilindro pneumatico
YV	Valvola direzionale a comando elettromagnetico
B1	Gruppo di trattamento dell'aria rappresentato con filtro e regolazione della pressione
S1	Alimentazione pneumatica
P1, P2, P3, P4	Riferimenti delle linee pneumatiche
1, 2, 3, 4, 5	Numerazione degli attacchi della valvola

Consultare il disegno originale per il percorso esatto dei collegamenti e la numerazione degli attacchi.

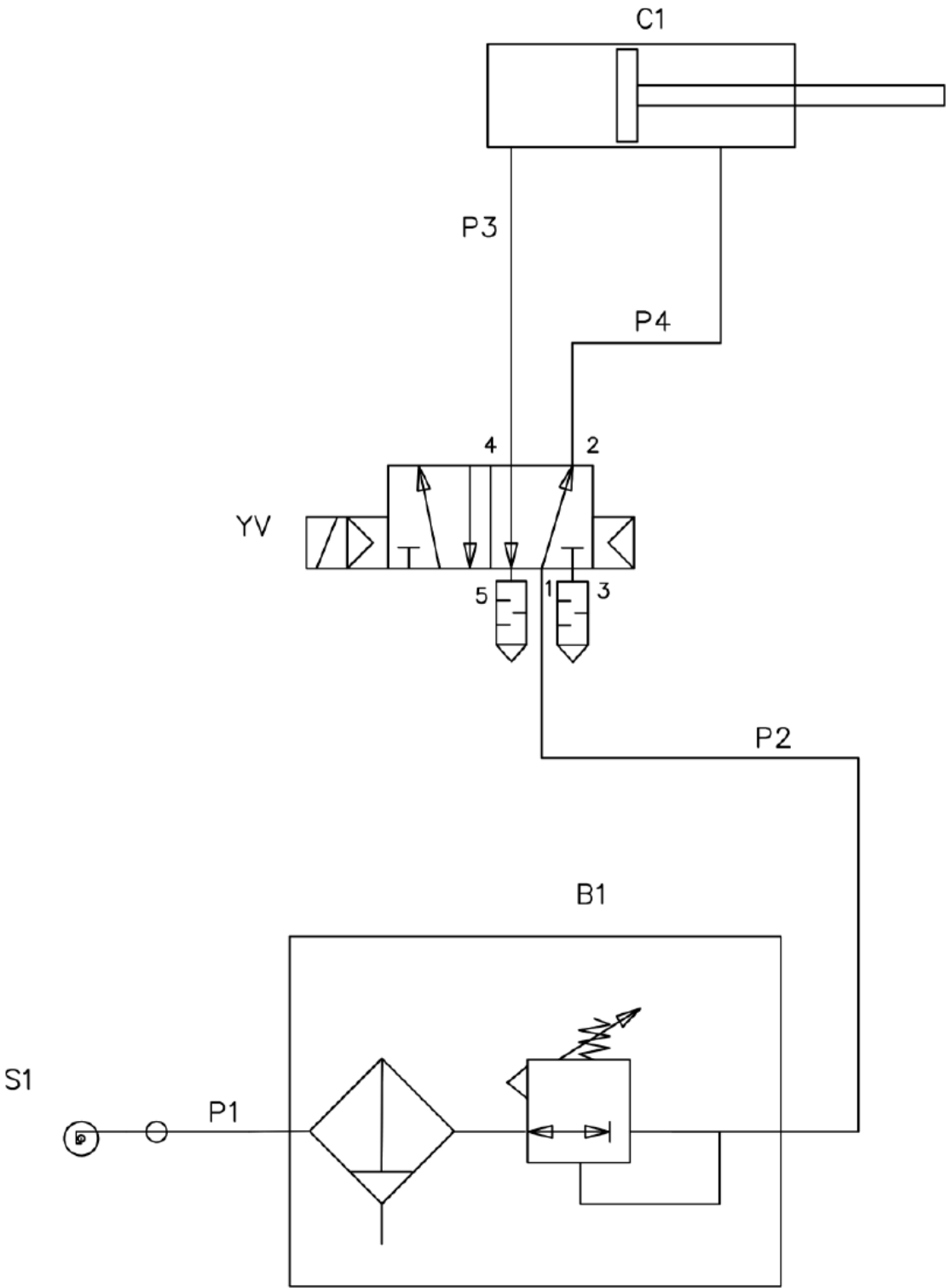


Fig. 112