



EQUILIBRATICI

TWF-95

Diametro cerchio: 10" (254 mm) - 24" (610 mm)

TWF-95

MANUALE D'INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE



Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare la macchina equilibratrice. Seguire attentamente le istruzioni.

Indice dei contenuti

1. Informazioni generali	1
2. Identificazione delle istruzioni per l'uso	1
3. Dati tecnici	2
4. Modifica del prodotto	2
5. Informazioni sulla sicurezza	2
5.1 Istruzioni di sicurezza	2
6. Conformità con il prodotto	3
7. Specifiche tecniche	3
7.1 Descrizione della macchina	3
7.2 Il montaggio di un'equilibratrice per pneumatici.....	4
8. Montaggio e installazione	4
8.1 Condizioni del suolo.....	4
8.2 Istruzioni di montaggio	5
8.3 Fissare la ruota.....	7
8.4 Note importanti sulla posizione del cappuccio protettivo	7
9. Messa in servizio	8
9.1 Precauzioni di sicurezza.....	8
9.2 Descrizione dei simboli sullo schermo	8
9.3 Funzione del pulsante.....	9
9.4 Montaggio e smontaggio della ruota.....	10
9.5 Metodi di immissione delle dimensioni dei cerchioni.....	11
9.6 Metodo di immissione dei dati marginali per la modalità ALU-S1.....	12
9.7 Metodo di immissione dei dati marginali per la modalità ALU-S2.....	12
10. Calibrazione	13
10.1 Calibrazione del misuratore di larghezza.....	13
10.2 Calibrazione del calibro "Distanza"	13
10.3 Misuratore di "diametro" Calibrazione.....	13
10.4 Calibrazione regolare	13
10.5 Test del sensore.....	13
11. Modalità di bilanciamento della ruota	14
11.1 Cambiare la modalità di bilanciamento	14
11.2 Procedura della modalità di bilanciamento dinamico	15
11.3 Funzionamento delle modalità ALU-1 a ALU-5.....	15

11.4 Procedura della modalità di bilanciamento ALU-S1	15
11.5 Procedura della modalità ALU-S2 Balance	16
11.6 Procedura di equilibratura statica (ST).....	17
11.7 Procedura con peso di bilanciamento in modalità Hide-Stick (pesi di bilanciamento nascosti).....	18
11.8 Ricalcolo	18
11.9 La funzione di posizionamento automatico.....	19
11.11 Ungleichgewicht optimieren	19
12.Regolazione della macchina	20
13.Calibrazione del laser	23
14.Illuminazione a LED	23
15.Risoluzione dei problemi	24
16.Manutenzione.....	25
16.1 Manutenzione da parte di non specialisti.....	25
16.2 Manutenzione da parte di esperti	25
16.3 Manipolazione corretta del dado a sgancio rapido e dell'asse filettato	26
17.Appendice.....	27
17.1 Lista di imballaggio	27
17.2 Dimensioni dell'equilibratrice per pneumatici	27
17.3 Schema del circuito	28
17.4 Disegno dettagliato e descrizione delle parti.....	30
17.5 Elenco degli accessori.....	36

Ulteriori allegati:

- **Dichiarazione di conformità UE**

Informazioni importanti:

MONTAGGIO



Puoi trovare il video di montaggio di questa macchina su YouTube:

https://youtu.be/vsgNs1_mG0w

oppure scansiona il codice QR.



PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO



Puoi trovare il video di presentazione di questa macchina su YouTube:

<https://youtu.be/lw5CmYXh0Ao>

oppure scansiona il codice QR.



CALIBRATORE



Puoi trovare il video della calibrazione di questa macchina su YouTube:

<https://youtu.be/0EP3hvOdrM8>

oppure scansiona il codice QR.



KALIBRIERUNG

TW F-95
Reifen-Wuchtmachine
www.twinbusch.de



CALIBRAZIONE LASER



Puoi trovare il video della calibrazione laser di questa macchina su YouTube:

<https://youtu.be/aOHEp2BMUYo>

oppure scansiona il codice QR.



**KALIBRIERUNG
des Lasers**

TW F-95
Reifenwucht-Maschine
www.twinbusch.de





CONSIGLI E TRUCCHI



Nella sezione "**Consigli e trucchi**" vi mostriamo semplici soluzioni, in video per rendere i prodotti TWIN BUSCH® ancora più efficienti, per funzionare. Il nostro specialista tecnico vi spiegherà i passaggi esatti.

https://www.twinbusch.de/shop_content.php?colD=900&vcategory=4

Centro di assistenza 24/7:



Il nostro **Centro self-service 24/7** è un sito web mobile per l'autodiagnosi dei problemi del vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice Twin Busch. Qui vi offriamo un'ampia raccolta di video che coprono una vasta gamma di argomenti relativi al vostro prodotto Twin Busch, dalla regolazione fine alla manutenzione e alla sostituzione dei componenti.

Il **Centro self-service 24/7** è uno strumento versatile che vi aiuta a imparare a mantenere e riparare da soli il vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice Twin Busch.

Per aprire la pagina sul vostro dispositivo mobile, visitate [twinbusch.com/qr](https://www.twinbusch.com/qr) o scansionate il codice QR qui a fianco.

Per i sollevatori Twin Busch consegnati a partire dalla metà del 2020, il codice QR è riportato anche su un adesivo posto sulla centralina.

1. Informazioni generali

La macchina automatica per l'equilibratura dei pneumatici **TWF-95** è progettata per un lavoro professionale con sistema di posizionamento laser e luce LED. È dotata di schermo a colori TFT e 2 bracci tastatori elettrici per la distanza, la larghezza e il diametro del cerchione, nonché di un sistema di riconoscimento automatico dei programmi di equilibratura (normale e alluminio). La TW F-95 dispone di un sistema di posizionamento laser per il posizionamento preciso dei pesi adesivi in posizione ore 6 (possibile anche in posizione ore 12 senza laser). Inoltre, una luce LED garantisce una migliore visibilità. Grazie al rilevamento automatico della posizione, la macchina per l'equilibratura ruote TWF-95 non necessita di freno a pedale.

Caratteristiche speciali del prodotto:

- **Ottima fabbricazione**
- Fabbricazione **ISO 9001**
- Sistema di posizionamento laser a ore 6
- Luce a LED per una migliore visibilità
- Programma suddiviso per il posizionamento esatto dei pesi dietro i raggi
- Braccio automatico per la misurazione della larghezza del cerchio con docking magnetico
- **Posizionamento automatico (non è quindi più necessario il freno a pedale)**
- Braccio sonda elettronica (dati)
- Diametro dell'albero 40 mm per un bilanciamento più accurato
- Cuscinetto ruota 255 mm per un migliore bilanciamento di pneumatici larghi
- Ampio monitor a colori TFT
- Misurazione autom. con frenatura delle ruote
- Bilanciamento statico e dinamico
- Vari programmi selezionabili Normale/ Statico / Alu1, Alu2, Alu3 / Motocicletta
- Calibrazione integrata e programma di auto-diagnostica
- Lingue del menu: tedesco, inglese, francese, spagnolo, portoghese, Olandese, italiano, polacco, svedese e ungherese
- Opzionale: Kit flangia moto, kit flangia per cerchio senza foro centrale

2. Identificazione delle istruzioni per l'uso

Istruzioni per l'uso del **TWF-95**

della Twin Busch GmbH,
Ampèrestraße 1,
D-64625 Bensheim

Telefono: +49 6251-70585-0
Telefax: +49 6251-70585-29
Internet: www.twinbusch.de
Email: info@twinbusch.de

Stato: -00, 29.01.2025

File: TWF-95_Manuale_Equilibratrici_it_00_20241209.pdf

3. Dati tecnici

Larghezza del cerchio	Da 1,5" (38 mm) a 20" (508 mm)
Ø Diametro cerchio	Da 10" (254 mm) a 24" (610 mm)
Peso ruota max.	65 kg
Ø Diametro foro centrale	40-135 mm
Tolleranza	+/- 1g
Temp. misurazione	4-7 secondi.
Voltaggio	230 V
Protezione	16 A (C/scarso)
Livello di rumore	<70 dB
Peso ca.	130 kg
Lunghezza semiasse	255 mm
Fissaggio del cerchio	Manuale
Input dimensioni	2 bracci con sonda

4. Modifica del prodotto

Non sono consentiti l'uso improprio, le modifiche, le conversioni e gli attacchi dell'equilibratrice e di tutti i suoi componenti che non siano stati concordati con il produttore. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per l'installazione, il funzionamento o il sovraccarico impropri. La certificazione CE e la validità del certificato decadono anche in caso di uso improprio.

Se desideri apportare modifiche, contatta il tuo rivenditore o il personale esperto di Twin Busch GmbH.

5. Informazioni sulla sicurezza

Leggi attentamente le istruzioni per l'uso prima di utilizzare l'equilibratrice. Conserva le istruzioni per riferimenti futuri. Segui attentamente le istruzioni per ottenere le migliori prestazioni dalla macchina e per evitare danni causati da negligenza personale.

Controlla che tutti i collegamenti e i componenti non siano danneggiati.

5.1 Istruzioni di sicurezza

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da installazione e utilizzo impropri, sovraccarico o condizioni del pavimento inadeguate.

- La calibrazione deve essere eseguita rigorosamente secondo le istruzioni per l'uso. Una calibrazione errata compromette il corretto funzionamento dell'equilibratrice per pneumatici e comporta risultati di misurazione errati.
- L'ambiente di lavoro deve essere conforme alle norme di sicurezza vigenti.
- Il superamento del campo di misura può causare danni all'apparecchio e risultati di misura imprecisi.
- In caso di mancato rispetto delle norme di sicurezza e di danni causati dallo smontaggio dei dispositivi di sicurezza, l'obbligo di sicurezza del produttore decade con effetto immediato.

5.2 Avvertenze

Tutte le avvertenze sono chiaramente visibili per garantire che l'utente utilizzi l'apparecchio in modo sicuro e appropriato.

Le etichette di avvertimento devono essere tenute pulite e sostituite se sono danneggiate o mancanti.

6. Conformità con il prodotto

L'equilibratrice TWF-95 è certificata CE, è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e soddisfa lo standard EN ISO 12100:2010. Vedi anche la Dichiarazione di Conformità UE alla fine delle istruzioni per l'uso.

7. Specifiche tecniche

7.1 Descrizione della macchina



7.2 Il montaggio di un'equilibratrice per pneumatici

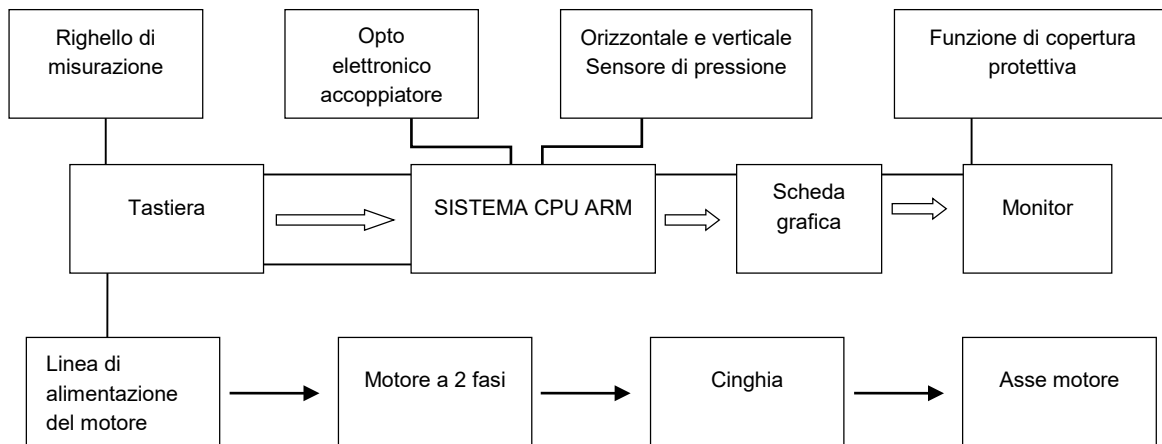
I due componenti principali dell'equilibratrice sono: Albero motore e unità di calcolo.

7.2.1 Albero motore

L'albero motore e l'albero rigido sono pressati l'uno sull'altro e fissati insieme all'alloggiamento.

7.2.2 Impianto elettrico

1. L'unità di calcolo è composta da una potente CPU, una scheda madre, una scheda grafica ad alta risoluzione, una tastiera soft-touch e uno schermo LCD.
2. Righelli di misura elettronici.
3. Rilevamento della posizione tramite un accoppiatore optoelettronico.
4. Motore asincrono a 2 fasi per la rotazione controllata.
5. Sensore di pressione orizzontale e verticale e funzione di cappa di protezione.



8. Montaggio e installazione

8.1 Condizioni del suolo

- La macchina per l'equilibratura dei pneumatici deve essere installata su una base di cemento solida o su una superficie altrettanto stabile. Una superficie morbida o instabile può causare errori di misurazione.
- Intorno alla macchina deve esserci uno spazio libero di almeno 50 cm per consentire un comodo utilizzo. Inoltre, devono essere rispettate le norme di sicurezza relative all'area di lavoro.
- Per un utilizzo sicuro e preciso, i bulloni di ancoraggio devono essere saldamente fissati alla base attraverso i fori di fissaggio della macchina equilibratrice per pneumatici.

8.2 Istruzioni di montaggio

- 1) Rimuovi l'imballaggio.
- 2) Allenta il telaio di legno dal pallet con un martello e rimuovi la pellicola di imballaggio nella parte superiore della macchina equilibratrice.
- 3) Rimuovi le parti più piccole e mettile da parte.
- 4) Ora rimuovi la pellicola di imballaggio rimanente e rimuovi la staffa dalla copertura protettiva.
- 5) Ora rimuovi il coperchio protettivo dalla macchina.
- 6) La macchina è fissata al pallet con tre viti. Rimuovile e fai scivolare la macchina dal pallet.
Nota: fai attenzione all'albero della macchina di bilanciamento quando spingi
- 7) Montaggio del monitor
 - a) Rimuovi le fascette intorno ai cavi del monitor.
 - b) Rimuovi il supporto del monitor e il monitor dalla confezione.
 - c) Per prima cosa, svita le tre viti del supporto del monitor e guida i cavi del monitor nel supporto.



Figura: Supporto per monitor

- d) Ora allenta le quattro viti sul retro del monitor e fissalo alla staffa. Collega il cavo del monitor e il cavo di alimentazione.



Figura: Montaggio del monitor

Nota: puoi regolare la rotazione del monitor utilizzando le tre viti alla base della staffa. Usa la vite di regolazione per impostare l'angolo di inclinazione del monitor.

- 8) Avvita i supporti del cono alla macchina. Fissa anche il misuratore di larghezza alle staffe del cono.



Figura: Portacono e misuratore di larghezza

- 9) Montaggio dell'albero
a) In primo luogo, posizionare l'albero e avvitarlo.



Figura: Albero

- b) Ora stringi la vite a brugola nell'albero.
- c) Monta il dado a sgancio rapido con il morsetto e la gomma del morsetto e fallo scorrere sull'albero.
- 10) Montaggio della staffa per il coperchio di protezione
a) Collega il cavo della staffa alla macchina equilibratrice.
Nota: fai attenzione all'incavo quando colleghi le.
- b) A questo punto fissa la staffa e fissala con una vite.
Nota: fai attenzione a non schiacciare il cavo.
- c) Attacca il tappo finale.
- 11) Montaggio del coperchio di protezione
a) Monta la copertura protettiva e fissala con le quattro viti in dotazione. Usa la chiave speciale in dotazione per tenere il dado.
- b) Quindi posiziona la copertura protettiva sulla staffa e fissala alla parte superiore della staffa superiore e inferiore con le due viti.

8.3 Fissare la ruota

Controlla di aver rimosso tutti i vecchi pesi e di aver pulito la ruota. Se necessario, correggi la pressione degli pneumatici prescritta per montare la ruota. Seleziona il cono appropriato.

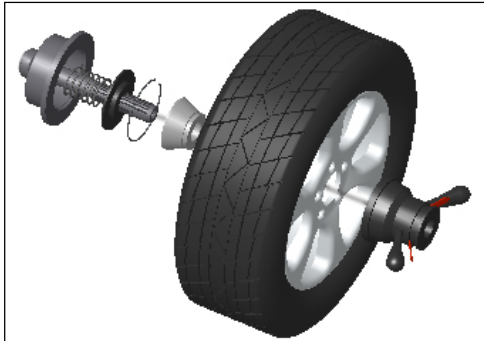


Figura: Metodo A - Cono interno

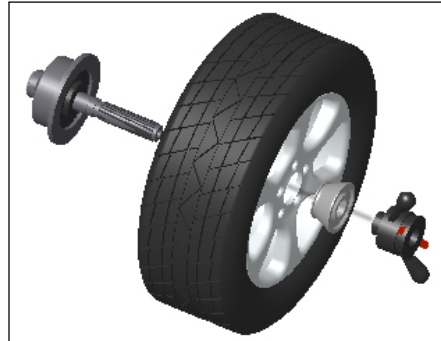
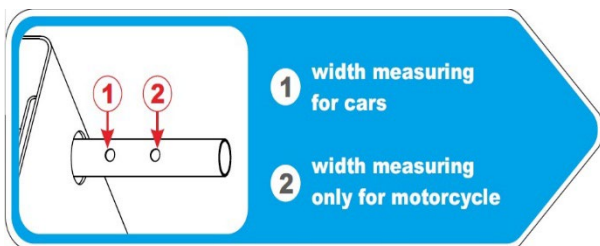


Figura: Metodo B - cono esterno

Nota: posiziona la ruota con attenzione sull'asta filettata! (Non far scorrere avanti e indietro il foro centrale della ruota sull'asta filettata.) Questo può danneggiare l'asta filettata a lungo termine.

8.4 Note importanti sulla posizione del cappuccio protettivo

- ① L'attacco al foro è utilizzato *solo* per misurare gli pneumatici delle auto.
- ② L'attacco al foro è utilizzato *solo* per misurare gli pneumatici delle moto



Istruzioni per l'uso:

- ① Quando bilanci le ruote dell'auto, assicurati che il foro del coperchio protettivo corrisponda al foro dell'albero e sia fissato saldamente con il perno di regolazione; solo così il misuratore di larghezza potrà misurare correttamente la larghezza delle ruote dell'auto.
- Per bilanciare le ruote delle moto, la macchina è dotata di un adattatore per moto. ② Assicurati che il foro del coperchio protettivo sia allineato con il foro dell'albero (togli il perno di regolazione, sposta l'albero del coperchio protettivo e fissalo saldamente con il foro); La scala di misurazione della larghezza può misurare correttamente la larghezza della ruota della moto.

Attenzione: posiziona l'albero di protezione sul foro corretto, altrimenti i dati di misurazione della macchina di bilanciamento potrebbero essere imprecisi.

9. Messa in servizio

9.1 Precauzioni di sicurezza

- a) Se i dispositivi di sicurezza sono difettosi o presentano anomalie, la macchina non deve essere messa in funzione in nessun caso!
- b) Controlla che tutti i collegamenti siano stretti e funzionanti.

9.2 Descrizione dei simboli sullo schermo



Menu: Premi "M" per accedere al menu.



Conversione alla modalità di equalizzazione: premi "ALU" per accedere alla modalità di equalizzazione.



Ricalcolo: Dopo aver terminato l'equilibratura e se hai dimenticato di inserire i dati attuali del cerchio, inserisci i dati corretti del cerchio e premi "E"; la macchina ricalcherà il cerchio con i pesi di equilibratura appropriati e visualizzerà i risultati corretti.



Esci: Premi "STOP" per terminare l'attività corrente e tornare all'interfaccia per l'inserimento dei dati del cerchio.



Controlla i pesi di sbilanciamento effettivi: premi "FINE" per ottenere una visualizzazione più accurata dei pesi di bilanciamento.



Modalità Split: questa funzione può essere attivata in modalità di bilanciamento statico, in modalità ALU-S1 e in modalità ALU-S2. Premendo "S" in modalità split, i pesi vengono divisi e incollati dietro i raggi adiacenti del cerchio.



Modalità di bilanciamento del Tracking Sticking: questa funzione può essere attivata in modalità di bilanciamento statico, in modalità ALU-S1 e in modalità ALU-S2. Premi "T" per attivare questa funzione. Attacca i pesi appropriati al calibro, estrai il calibro e attacca i pesi nella posizione corretta seguendo le istruzioni sullo schermo.



Note di ottimizzazione: Quando appare questo simbolo, l'operatore viene informato che lo squilibrio statico del pneumatico è troppo alto e la posizione deve essere ottimizzata. Rimuovi il pneumatico dal cerchio e ruotalo di circa 90° per ottimizzare lo squilibrio esistente e ridurre lo squilibrio statico.



Premi un pulsante qualsiasi per tornare indietro: Premi un pulsante qualsiasi per terminare il processo in corso e tornare a inserire i dati del cerchio.



Passaggio: Premi il pulsante "M" per passare all'opzione successiva.



Impostazione: premere "E" per impostare la funzione corrispondente.



Conferma: premi "E" per confermare l'operazione selezionata.



Torna all'interfaccia utente principale

+ = **a+** o **b+** o **d+**

- = **a-** o **b-** o **d-**

9.3 Funzione del pulsante

a+ o **a-** oppure inserisci il valore della distanza (a)

b+ o **b-** oppure inserisci il valore della larghezza (b)

d+ o **d-** oppure inserisci il valore del diametro (d)

S Modalità "Split", peso del bastone dietro il raggio

T Modalità di livellamento dell'adesivo di tracciamento (accensione del laser)

ALU ① Conversione della modalità di bilanciamento; ② Funzione di conferma durante la calibrazione della scala di misura

M ① Menu; ② Selezione interruttore

E ① Ricalcolo; ② Conferma; ③ Impostazione

FINE La visualizzazione realistica di pesi sbilanciati

STOP Pulsante Stop

INIZIO Pulsante di avvio

pollici / Chiave di conversione pollici/mm

Combinazione di tasti Funzione

FINE + d+ o d- Inserire il valore del diametro esatto del cerchio

Attenzione: premi i bottoni a pressione solo con le dita. Non utilizzare mai oggetti appuntiti.

9.4 Montaggio e smontaggio della ruota

La ruota deve essere pulita e priva di sabbia o polvere e tutti i contrappesi originali della ruota devono essere rimossi. Verificare che la pressione dei pneumatici corrisponda al valore nominale. Controllare che il bordo del cerchione, i fori di fissaggio e il foro centrale non presentino deformazioni.

9.4.1 Montaggio della ruota

1. Selezionare il cono ottimale per il foro centrale, se presente sul cerchione.
2. Esistono due possibilità per montare la ruota: a. posizionamento positivo; b. posizionamento negativo.

a. Posizionamento positivo

Il metodo di posizionamento più comune è quello positivo, facile da eseguire per chiunque. Il posizionamento positivo è adatto ai cerchioni in acciaio tradizionali e ai cerchioni in lega leggera più comuni.

Procedura: azionare il pedale pneumatico, inserire il cono adatto (il lato più piccolo è all'esterno), il gruppo ruota-pneumatico (il lato del flangia del cerchione è rivolto verso il lato della macchina), spingere il dado e premere il pedale pneumatico per chiuderlo saldamente e fissare la ruota.

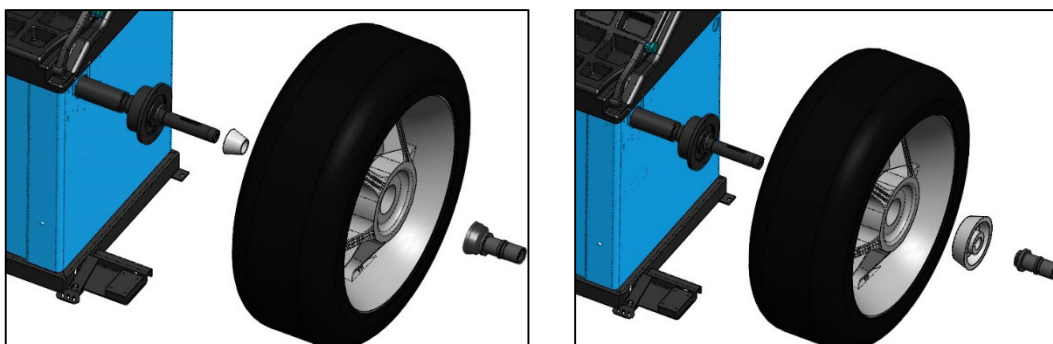
b. Posizionamento negativo

Per pneumatici con foro interno di grandi dimensioni, è necessario utilizzare il cono più grande e applicare il metodo di posizionamento negativo per garantire che il cerchione in acciaio possa essere saldamente collegato alla flangia dell'albero principale.

Procedura: azionare il pedale pneumatico, inserire la combinazione ruota-pneumatico e il cono adatto (il lato più grande è quello esterno), inserire il dado e premere il pedale pneumatico per chiuderlo saldamente e fissare la ruota.

9.4.2 Smontaggio della ruota

1. Premere innanzitutto il pedale pneumatico e allentare il dado di sicurezza.
2. Rimuovere il pneumatico dall'albero. Premere nuovamente il pedale per scaricare la molla e riportare il dispositivo di serraggio nella posizione iniziale.



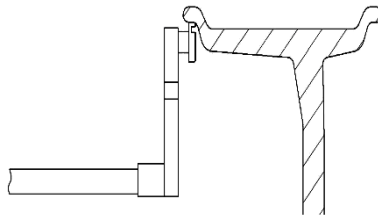
Nota: riportare sempre il dispositivo di serraggio nella posizione originale per proteggere la molla. Non tenere la molla sotto pressione per periodi prolungati.

9.5 Metodi di immissione delle dimensioni dei cerchioni

Dopo l'accensione, l'apparecchio avvia automaticamente la procedura di inizializzazione. L'inizializzazione è completata dopo due secondi. La macchina passa automaticamente alla modalità dinamica (contrappesi sul piano di correzione dei due bordi del cerchione) ed è pronta per l'immissione delle dimensioni dei cerchioni.

9.5.1 Metodo di immissione dati per la modalità di bilanciamento dinamico normale

1. Dopo l'accensione, la macchina passa alla modalità di bilanciamento dinamico.
2. Immissione dei dati del cerchione:



Ruotare la scala di misurazione, tirare la testa della scala verso l'interno sul bordo concavo del cerchione, il display LCD visualizza "Misurazione". Al termine della misurazione, il display LCD visualizza "OK" e attende che la scala di misurazione venga riportata nella posizione iniziale.

Riportare indietro la scala di misurazione, i dati del cerchione vengono visualizzati automaticamente sul display.

3. Se i valori misurati differiscono dai valori effettivi del cerchione, è necessario eseguire un'autocalibrazione e quindi misurare nuovamente o inserire manualmente i dati del cerchione.
4. Inserimento automatico della larghezza del cerchione
 - a) Spostare il calibro di misurazione della larghezza, tirare la testa di misurazione verso il bordo esterno del cerchione e lo schermo LCD visualizzerà "Misurazione". Al termine della misurazione, lo schermo LCD visualizzerà "OK" e attenderà che la scala di misurazione venga riportata nella posizione iniziale.



Figura: Lato esterno del cerchio

- b) Se i dati rilevati automaticamente non corrispondono alla larghezza reale del cerchione, eseguire una calibrazione manuale e misurare nuovamente i dati. In alternativa, inserire manualmente i dati corretti premendo il tasto corrispondente.

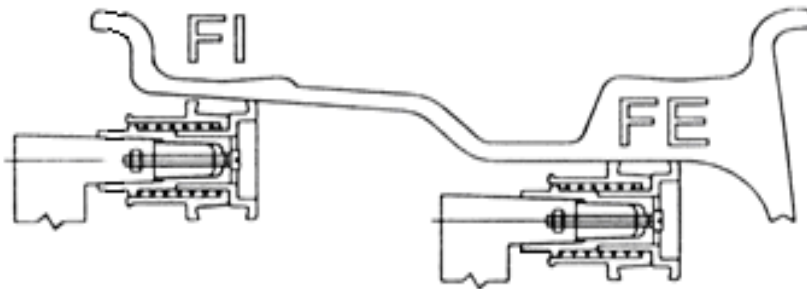
9.5.2 Dati inseriti manualmente relativi ai cerchi

Determinare il valore della larghezza indicato sul cerchio o misurato con il calibro, quindi premere il tasto [b+] o [b-] per inserire il valore "b".

Le procedure di misurazione per i dati marginali delle modalità operative ALU-1 a ALU-5 e ALU-X sono le stesse descritte sopra.

9.6 Metodo di immissione dei dati marginali per la modalità ALU-S1

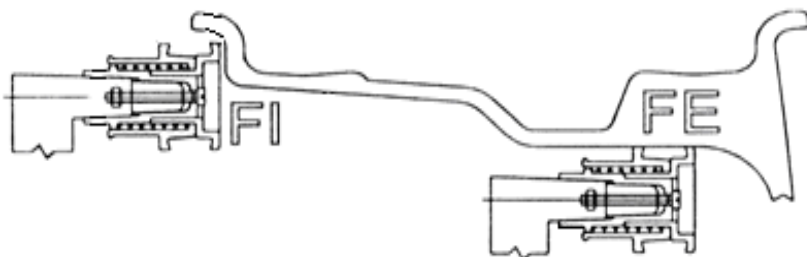
Spostare il calibro, avvicinare la testa di misura al bordo interno del cerchione (FI), misurare la distanza interna del cerchione (al) e il diametro (dl); quando il display LCD visualizza "OK", spostare la testa di misura sul bordo esterno del cerchione (FE), misurare la distanza esterna del cerchione (aE) e il diametro (dE); quando il display LCD visualizza "OK", terminare la misurazione. La macchina equilibratrice passa automaticamente alla modalità ALU-S1. Visualizzazione dei valori "a", "aE", 'd', "dE".



Drücken Sie [a+] oder [a-], um den a-Wert einzustellen; drücken Sie [b+] oder [b-], um den aE-Wert einzustellen; drücken Sie [d+] oder [d-], um den dl-Wert einzustellen; halten Sie die Taste [FINE] gedrückt und drücken Sie [d+] oder [d-], um den dE-Wert einzustellen.

9.7 Metodo di immissione dei dati marginali per la modalità ALU-S2

Spostare la scala di misurazione, avvicinare la testa di misurazione al bordo interno del cerchione (FI), misurare la distanza interna del cerchione (al) e il diametro (dl); quando il display LCD visualizza "OK", spostare la testa di misura sul bordo esterno del cerchione (FE), misurare la distanza esterna del cerchione (aE) e il diametro (dE); quando il display LCD visualizza "OK", terminare la misurazione. La macchina equilibratrice passa automaticamente alla modalità ALU-S2. Visualizzazione dei valori "a", "aE", 'd', "dE".



Premere [a+] o [a-] per impostare il valore a; premere [b+] o [b-] per impostare il valore aE; premere [d+] o [d-] per impostare il valore dl; tenere premuto il tasto [FINE] e premere [d+] o [d-] per impostare il valore dE.

10. Calibrazione

10.1 Calibrazione del misuratore di larghezza

- 1) Premi il pulsante **M** per selezionare il misuratore di larghezza. Nota: il misuratore di larghezza deve essere impostato su ON.
- 2) Premi **STOP** per uscire dal menu.
- 3) Premi il pulsante **M** per selezionare la calibrazione del calibro di larghezza. Conferma con **E**.
- 4) Premi il pulsante **ALU** mentre il misuratore di larghezza è in posizione iniziale.
- 5) Tieni il misuratore di larghezza contro la superficie dell'asse e conferma con il pulsante **ALU**.

10.2 Calibrazione del calibro "Distanza"

- 1) Monta un cerchio in acciaio con gli pneumatici. Non è necessario bilanciarlo.
- 2) Premi il pulsante **M** per selezionare il calibro di calibrazione "Distanza".
- 3) Imposta l'indicatore a 0 e conferma con il pulsante **ALU**.

10.3 Misuratore di "diametro" Calibrazione

- 1) Premi il pulsante **M** per selezionare il calibro di calibrazione "Diametro". Conferma con **E**.
- 2) Usa i pulsanti **d+** e **d-** per inserire il diametro del cerchio della ruota montata. Conferma con **ALU**.
- 3) Tieni il misuratore contro la flangia del cerchio e conferma di nuovo con **ALU**.

10.4 Calibrazione regolare

- 1) Premi **M**, richiama il menu "Autocalibrazione" e conferma con **E**. Chiudi il coperchio protettivo e premi il pulsante **START** per la misurazione.
- 2) Dopo aver fermato l'asse, apri il coperchio protettivo. Attacca un peso di prova di 100 g in un punto qualsiasi della parte esterna del cerchio. Chiudi il coperchio protettivo.
- 3) Dopo l'arresto dell'asse, fine della calibrazione. Rimuovi gli pneumatici, l'equilibratrice è ora pronta per l'uso.

10.5 Test del sensore

Premi il tasto **M** per selezionare Autodiagnosi e conferma con **E**. Ora puoi controllare la funzionalità dei sensori in tempo reale.

Se muovi il calibro, l'albero principale (premendo leggermente) o se ruoti l'albero principale, puoi osservare una variazione dei valori. Se non si nota alcuna variazione, è possibile che ci sia un difetto.

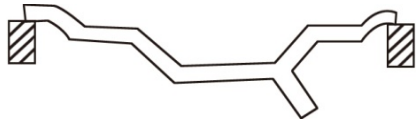
11. Modalità di bilanciamento della ruota

11.1 Cambiare la modalità di bilanciamento

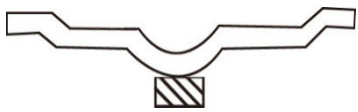
Modalità di equalizzazione dinamica → Modalità di equalizzazione statica → ALU-1 → ALU-2 → ALU-3 → ALU-4 → ALU-5 → ALU-S1 → ALU-S2 → ALU-X

Nota: se i risultati del bilanciamento con ALU-1 e ALU-2 non sono buoni, lavora in modalità ALU-S1 e ALU-S2.

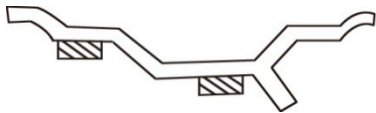
Tutti i pesi sono stati aggiunti nelle diverse modalità di bilanciamento come mostrato di seguito:



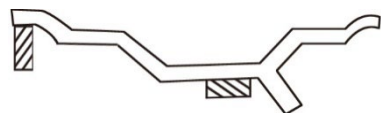
Modalità di equalizzazione dinamica (modalità standard):
Attaccando i pesi a entrambi i lati della ruota.



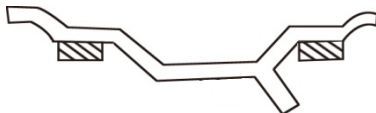
Modalità ST (modalità di equalizzazione statica): Se si fissano i pesi al centro della ruota, questa modalità è adatta alle ruote delle moto.



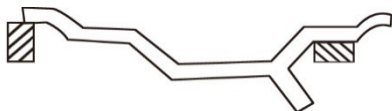
ALU-1: incolla i pesi all'interno della spalla sinistra del cerchio e vicino all'interno del raggio del cerchio.



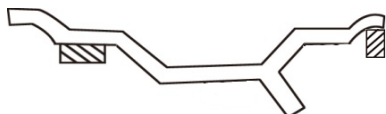
ALU-2: martella i pesi all'interno del cerchio e incolla i pesi vicino all'interno del raggio del cerchio.



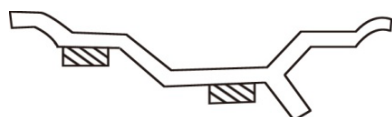
ALU-3: incolla i pesi alla spalla interna del cerchio e alla spalla esterna del cerchio.



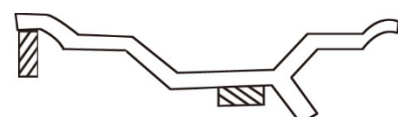
ALU-4: martella i pesi sul bordo interno del cerchio e incolla i pesi sulla spalla esterna del cerchio.



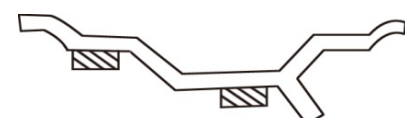
ALU-5: incolla i pesi sulla spalla interna del cerchio e martella i pesi sul bordo esterno del cerchio.



ALU-S1: incolla i pesi all'interno della spalla sinistra del cerchio e vicino all'interno del raggio del cerchio.



ALU-S2: i pesi sono martellati all'interno del cerchio e incollati vicino al raggio del cerchio.



ALU-X: questa modalità è personalizzata dal produttore, si consiglia di utilizzarla sotto la guida di un professionista. Incollare i pesi sulla spalla sinistra del cerchio all'interno e vicino al raggio del cerchio all'interno.

11.2 Procedura della modalità di bilanciamento dinamico

- 1) Inserire i dati del cerchione.
- 2) Chiudere il coperchio di protezione e premere il pulsante **START**; il processo di bilanciamento viene avviato.
- 3) Ruotare lentamente la ruota e, quando la spia di controllo della posizione del contrappeso interno si accende e visualizza "OK", inserire il peso di equilibratura corrispondente nella posizione ore 12 sul lato interno del cerchione (vedere **Figura lato interno del cerchione**).
- 4) Ruotare lentamente la ruota e, quando la spia di controllo della posizione del contrappeso esterno si accende e indica "OK", inserire il peso di bilanciamento corrispondente nella posizione ore 12 sul lato esterno del cerchione (vedere **Figura lato esterno del cerchione**).

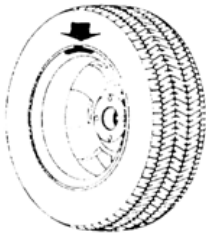


Figura: Lato interno del cerchione

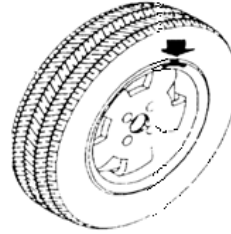


Figura: Lato esterno del cerchione

11.3 Funzionamento delle modalità ALU-1 a ALU-5

- 1) Seguire le istruzioni riportate al punto 11.2 Inserimento dei dati del cerchione.
- 2) Premere il tasto ALU per passare alla modalità di equilibratura corrispondente.
- 3) Chiudere il coperchio di protezione e premere il tasto START per avviare la procedura di equilibratura.
- 4) Ruotare lentamente la ruota; quando la spia di controllo della posizione del peso di equilibratura sul lato interno si accende e viene visualizzato "OK", fissare il peso di equilibratura corrispondente nella posizione a ore 12 sul lato interno del cerchione, vedere capitolo 14.1 **Modalità diverse**.
- 5) Ruotare lentamente la ruota; quando la spia di controllo della posizione del peso di equilibratura esterno si accende e viene visualizzato "OK", fissare il peso di equilibratura corrispondente nella posizione a ore 12 all'esterno del cerchione, vedere il capitolo 14.1 "**Modalità diverse**".

11.4 Procedura della modalità di bilanciamento ALU-S1

- 1) Seguire le istruzioni riportate al punto 11.2 Inserimento dei dati del cerchione.
- 2) Chiudere il coperchio di protezione e premere il tasto **START** per avviare la procedura di bilanciamento.

- 3) Ruotare lentamente la ruota. Quando la spia di controllo della posizione del peso di equilibratura interno si accende e visualizza "OK", incollare il peso di equilibratura corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato interno del cerchione (vedere la parte sinistra della **Figura Lato interno ed esterno del cerchione**).
- 4) Girare lentamente la ruota e quando la spia di controllo della posizione del peso di bilanciamento esterno si accende e indica "OK", incollare il peso di bilanciamento corrispondente nella posizione delle ore 12 all'esterno del cerchione (vedere la **figura interna ed esterna del cerchione**, parte destra).

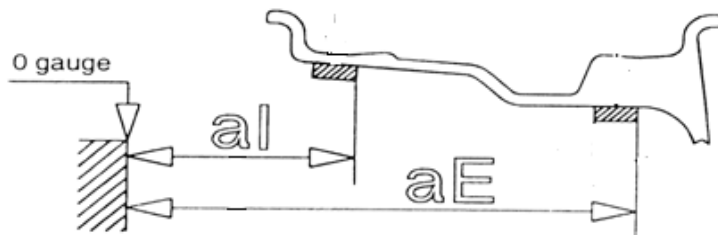


Figura: Interna ed esterna del cerchione

- 5) Premere [T] per attivare la funzione di tracciamento adesivo. Fissare i pesi adesivi interni con il lato adesivo rivolto verso l'alto sulla testa del calibro di misura, ruotare la ruota quando si accende l'indicatore della posizione del peso di bilanciamento interno e viene visualizzato "OK", estrarre il calibro fino a quando si accende l'indicatore dell'allineamento interno, ruotare il calibro e incollare i pesi di bilanciamento sul cerchione (vedere **Figura calibro**).
- 6) Fissare i pesi adesivi esterni con il lato adesivo rivolto verso l'alto sulla testa del calibro di misurazione, ruotare la ruota, quando l'indicatore di posizione del peso di bilanciamento esterno si illumina e visualizza "OK", estrarre il calibro di misurazione fino a quando l'indicatore di allineamento esterno si illumina, ruotare il calibro di misurazione e incollare i pesi sul cerchione (vedere **Figura calibro**).

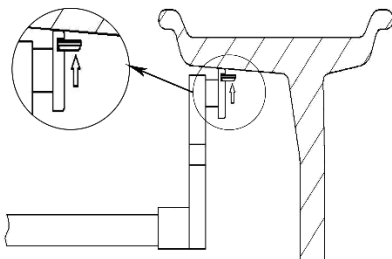


Figura: Calibro

11.5 Procedura della modalità ALU-S2 Balance

- 1) Seguire le istruzioni riportate al punto **11.4 Inserimento dei dati del cerchione**.
- 2) Chiudere il coperchio di protezione e premere il pulsante START per avviare la procedura di equilibratura.
- 3) Ruotare lentamente la ruota. Quando la spia di controllo della posizione del peso di bilanciamento interno si accende e visualizza "OK", fissare il peso di bilanciamento corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato interno del cerchione (vedere **Figura lato interno del cerchione**).
- 4) Girare lentamente la ruota e quando la spia di controllo della posizione del peso di bilanciamento esterno si accende e visualizza "OK", incollare il peso di bilanciamento corrispondente nella posizione delle ore 12 all'esterno del cerchione (vedere la figura Interno ed esterno del cerchione).

- 5) Premere [T] per attivare la funzione di tracciamento dell'adesione. Fissare i pesi adesivi esterni con il lato adesivo rivolto verso l'alto sulla testa del calibro di misurazione, ruotare la ruota, quando l'indicatore di posizione del peso di bilanciamento esterno si accende e visualizza "OK", estrarre il calibro di misurazione fino a quando l'indicatore di tracciamento adesivo esterno si accende, ruotare il calibro di misurazione e incollare i pesi sul cerchione (vedere **Figura calibro**).

11.6 Procedura di equilibratura statica (ST)

- 1) Posizionare il calibro al centro del cerchione e determinare i dati del cerchione.
- 2) Premere il tasto [ALU] per passare alla modalità di equilibratura statica (ST).
- 3) Chiudere il coperchio di protezione e premere il tasto START per avviare la procedura di equilibratura.

- 4) Ruotare lentamente la ruota; quando si accende la spia di controllo della posizione dei pesi di equilibratura, applicare il peso di equilibratura corrispondente nella posizione a ore 12 al centro del cerchione (vedere **Figura Cerchione in posizione**).



Figura: Cerchione in posizione

Premere [T] per attivare la funzione di tracciamento. Incollare i pesi adesivi con il lato adesivo rivolto verso l'alto sulla testa del calibro di misurazione, ruotare la ruota quando l'indicatore di posizione del peso di bilanciamento si illumina e visualizza "OK", estrarre il calibro di misurazione fino a quando l'indicatore della funzione di tracciamento adesivo si illumina, ruotare il calibro di misurazione e incollare i pesi sul cerchione (vedere **Figura Calibro**).

11.7 Procedura con peso di bilanciamento in modalità Hide-Stick (pesi di bilanciamento nascosti)



Figura: Pesi adesivi nascosti

Nella modalità "Pesi di equilibratura nascosti" è possibile dividere la posizione in due parti e nascondere i pesi dietro i raggi. I pesi adesivi sono quindi coperti dai raggi. (Vedere **Figura Pesi adesivi nascosti**). La modalità Hide Stick è disponibile solo nelle modalità ALU-S1, ALU-S2 e ST. Inizialmente è necessario eseguire la procedura di equilibratura. Quando sullo schermo vengono visualizzati i simboli della modalità divisa, la funzione è attivata.

Se ora si desidera nascondere il peso di equilibratura esterno dietro i raggi, procedere come segue:

Premere [S] per accedere alla "modalità divisa" o alla modalità "Pesi di equilibratura nascosti". Il display mostra ora il numero di raggi, premere [b+] / [b-] per inserire il numero di raggi. Premere nuovamente [S] per passare alla fase successiva. Ruotare lentamente la ruota nella posizione di bilanciamento (in alto a ore 12), quindi ruotare la ruota verso il raggio più vicino alla posizione di bilanciamento tradizionale.

Premere [S] per terminare la divisione e passare alla modalità Hide Stick. Sul display LCD vengono ora visualizzati due indicatori di bilanciamento sotto l'indicatore di bilanciamento tradizionale.

Quando si incollano i pesi, procedere come descritto nella modalità di bilanciamento corrispondente e incollare i pesi nelle posizioni specificate. La modalità di incollaggio di tracciamento rimane attiva.

11.8 Ricalcolo

Prima di procedere con l'equilibratura delle ruote, talvolta si può dimenticare di inserire i dati corretti relativi ai cerchioni. Dopo aver determinato i pesi di equilibratura, è possibile reinserire i dati relativi ai cerchioni. A questo punto non è necessario premere nuovamente il tasto [START], ma solo il tasto [C] per il ricalcolo; il sistema ricalcola i nuovi dati del cerchione per il calcolo dei nuovi dati del cerchione.

Premere [STOP] durante l'interfaccia attuale non bilanciata, reinserire i dati del cerchione. Premere [E] per eseguire il ricalcolo.

11.9 La funzione di posizionamento automatico

Dopo che il pneumatico bilanciato dinamicamente ha smesso di girare, il pneumatico si ferma automaticamente nella posizione sbilanciata sul lato interno o esterno e si blocca automaticamente. Seguire le istruzioni e applicare un contrappeso sul lato interno o esterno del cerchione. Dopo aver applicato il contrappeso su un lato del cerchione, premere nuovamente il pulsante STOP per individuare la posizione non bilanciata sull'altro lato (premendo ripetutamente il pulsante STOP è possibile passare alla posizione non bilanciata sull'altro lato). L'utilizzo di questa funzione facilita l'aggiunta di contrappesi.

11.10 Dispositivo di frenatura elettromagnetico

Al termine del test di equilibratura, ruotare manualmente il pneumatico. Una volta individuato il punto di squilibrio, è possibile bloccare automaticamente l'albero principale per facilitare il montaggio del blocco di compensazione.

11.11 Ungleichgewicht optimieren

Bei der Unwuchtoptimierung geht es darum, die Auswuchtpunkte von Reifen und Felge separat zu finden. Die Kombination aus Reifen und Felge weisen stets eine Unwucht auf. Der Reifen weist eine Unwucht, als auch die Felge weist eine Unwucht auf. Mittels eine Reifenmontagemaschine können die eigenen Unwuchten gegeneinander verschoben werden. Die Reifen müssen von der Felge abgezogen, in einem gewissen Winkel verdreht werden, um herauszufinden wie sich die Unwuchten zueinander verschieben.

Wenn die Unwucht des Rades mehr als 30 Gramm beträgt, zeigt das System "OPT" an, was auf die Optimierung der Prozessunwucht hinweist.

Drücken Sie die Taste [M], rufen Sie das Menü auf, drücken Sie mehrfach die Taste [M], wählen Sie "Unwuchtoptimierung" und drücken Sie die Taste [E], um den Vorgang zu bestätigen und die Oberfläche für die Unwuchtoptimierung aufzurufen. Führen Sie den Vorgang wie auf dem Bildschirm angezeigt aus.

12. Regolazione della macchina

Qui l'operatore può impostare il valore minimo di visualizzazione, il segnale acustico, la funzione di protezione del coperchio, la scala di larghezza, l'unità di peso e la lingua.

12.1 Impostazioni dell'indicatore del valore minimo

Dopo aver selezionato l'indicatore del valore minimo, anche se il valore di squilibrio della ruota è inferiore al valore impostato, il risultato visualizzato sarà 0 (zero); premere il tasto [FINE] per visualizzare il valore di squilibrio effettivo.

1. Premere [M], premere più volte [M], selezionare "Impostazioni", premere [E] per confermare e richiamare la funzione di impostazione del bilanciamento.
2. Premere [E] per impostare il valore minimo per il peso visualizzato, per un totale di 3 livelli: 5, 10 e 15, come mostrato nella Figura qui sotto. Premere [STOP] per terminare.



5 10 15 5 10 15 5 10 15

12.2 Segnale acustico delle impostazioni delle funzioni

Questa funzione consente di attivare o disattivare il segnale acustico dei tasti. Se questa funzione è attivata, ogni volta che si preme un tasto viene emesso un segnale acustico; se è disattivata, invece, non viene emesso alcun segnale acustico.

Dopo il punto 12.1 - 2., premere [M] per accedere all'impostazione, premere [E] per impostare "on/off", selezionare 'on' per attivare questa funzione; selezionare "off" per disattivare questa funzione. Premere [STOP] per terminare l'impostazione (vedere la Figura sotto).



ON OFF ON OFF

12.3 Funzione e imposta del carter di protezione

Questa funzione può essere impostata per chiudere il motore del carter di protezione o per posizionare correttamente il carter di protezione e quindi premere il pulsante START per avviare il motore.

Dal punto 12.2 - 2, premere [M] per accedere all'impostazione, premere [E] per impostare "on/off", selezionare 'on' per attivare questa funzione; selezionare "off" per disattivare questa funzione. Premere [STOP] per uscire dall'impostazione e terminare.

12.4 Impostazioni per la misurazione automatica della larghezza

Questa funzione consente di impostare la scala di larghezza aperta/chiusa. Questa funzione è in grado di verificare automaticamente se la macchina è dotata di una scala di larghezza. A condizione che la funzione scala di larghezza sia disattivata, installare il dispositivo della scala di larghezza sulla macchina, la funzione si attiverà automaticamente.

Dal punto 12.2 - 2, premere [M] per accedere alle impostazioni, premere [E] per impostare “on/off”, selezionare ‘on’ per attivare questa funzione; selezionare “off” per disattivare questa funzione. Premere [STOP] per uscire dalle impostazioni e terminare.

12.5 Impostazioni dell'unità di peso

Questa procedura consente di convertire il contrappeso in (grammi-once).

Premere [M] per accedere all'impostazione. Selezionare “gr” per l'unità grammo, selezionare “oz” per l'unità oncia. Premere [STOP] per terminare l'operazione e completare l'impostazione (vedere la **Figura sotto**).



12.6 Impostazioni della lingua

Dal punto 12.5, preme [M] per accedere alle impostazioni, quindi preme [E] per effettuare l'impostazione. Per terminare l'impostazione, preme [STOP].

12.7 Procedura di conversione da pollici a mm

Questa procedura si applica alla conversione dei valori B e D (INCH-MM).

Premendo il tasto INCH/MM, l'unità di misura della larghezza B e del diametro D può essere commutata tra INCH e MM.

12.8 Funzione di autotest della macchina

Questa funzione verifica il corretto funzionamento di tutti i tipi di segnali in ingresso e fornisce indicazioni per l'analisi degli errori.

Premere [M] per richiamare l'interfaccia del menu. Selezionare l'opzione “Autotest” con [M] e premere [E] per confermare la funzione di autotest (vedere **figura**).

12.8.1 Controllo del sensore di distanza

Questa funzione consente di verificare che il sensore di distanza e il circuito di segnale della scheda madre non siano danneggiati.

Il valore iniziale del sensore di distanza (vedere punto 1, figura) cambia quando si sposta la scala di misurazione, il valore normale. Più ci si sposta, più questo valore aumenta.

12.8.2 Controllo del segnale del sensore di diametro

Questa funzione consente di verificare se il sensore di diametro e il circuito del segnale della scheda madre sono danneggiati.

Sensore di diametro Valore iniziale (vedere punto 2, **grafico**), ruotando la scala di misurazione, il valore normale cambia. Ruotando in senso antiorario, il valore aumenta.

12.8.3 Controllo del segnale del sensore di pressione

Questa funzione consente di verificare che il sensore di pressione e il circuito del segnale della scheda madre, nonché l'alimentazione elettrica, non siano danneggiati.

Due sensori di pressione Valore iniziale (vedere punto 3, **Figura grafico**), premere leggermente l'albero principale, il valore cambia in condizioni normali.

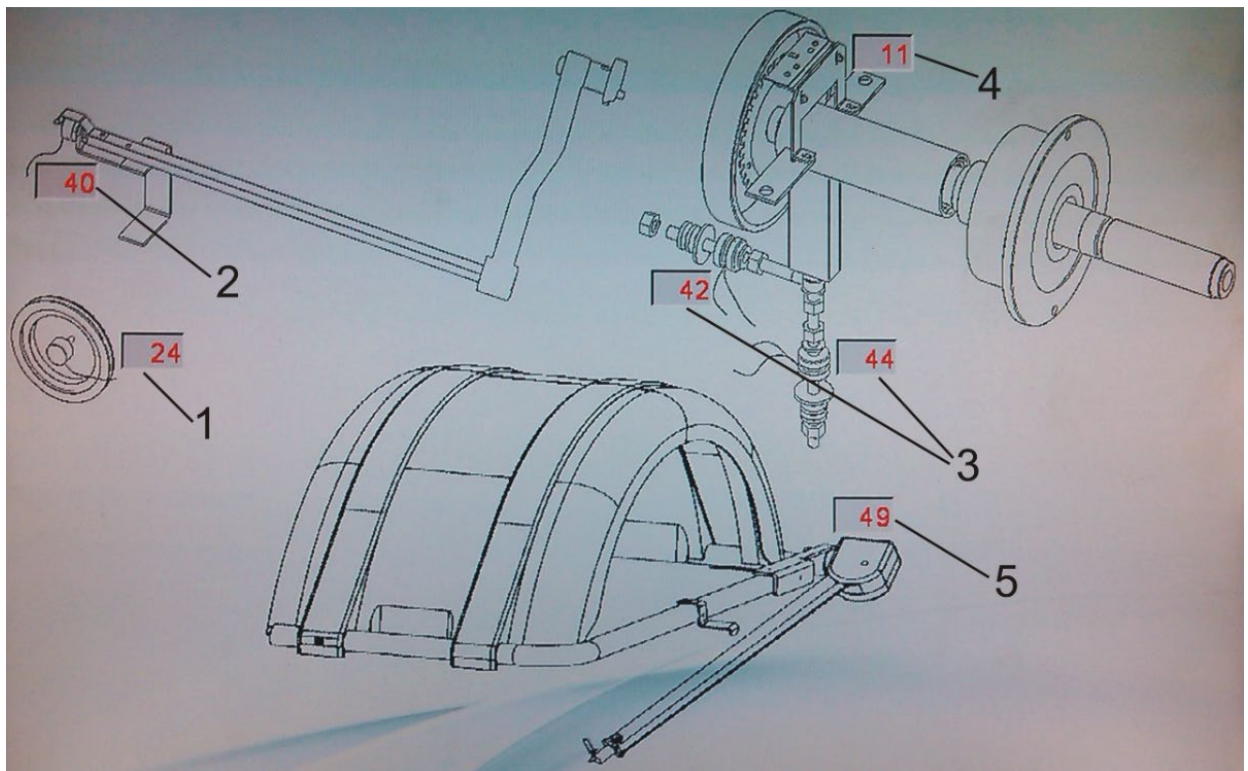
12.8.4 Controllo del segnale del sensore di posizione

Questa funzione consente di verificare che il sensore di posizione, l'asse principale e il circuito della scheda madre non siano danneggiati. Il sensore di posizione è il valore di esempio per la macchina attuale (vedere punto 4, **Figura grafica**); ruotando lentamente l'albero principale, i dati vengono modificati continuamente.

Ruotando l'albero principale in senso orario, il valore aumenta, ruotandolo in senso antiorario, il valore diminuisce. Normalmente il valore oscilla tra 0 e 63.

12.8.5 Controllo del segnale del sensore di larghezza

Questa funzione consente di verificare se il sensore di larghezza e il circuito del segnale della piastra principale sono danneggiati. Impostare il valore iniziale del sensore di larghezza (vedere punto 5, **grafico**), ruotare la scala di misurazione, il valore normale cambia. Ruotando verso sinistra il valore aumenta, ruotando indietro il valore diminuisce. Premere il tasto [STOP] per terminare.



13. Calibrazione del laser

Prima di inserire le impostazioni del laser, assicurarsi che l'apparecchio funzioni correttamente, altrimenti non sarà possibile impostare il programma laser a piacere.

- 1) Montare innanzitutto uno pneumatico con cerchione in acciaio e inserire correttamente i valori a, b, d, quindi rimuovere lo pneumatico.
- 2) Premere i tasti per accedere al programma "Impostazioni laser" e confermare.

Nota: i primi due punti della calibrazione del laser sono riservati esclusivamente ai tecnici dell'assistenza Twin Busch GmbH. Saltare questi punti premendo due volte.

- 3) Regolare la distanza dal centro dell'albero e dal raggio laser e misurare innanzitutto il diametro dell'albero. Successivamente, misurare la distanza del raggio laser dall'albero. La metà del diametro dell'albero più la distanza dell'albero corrisponde alla distanza desiderata. Immettere questo valore.
- 4) Confermare con il tasto ALU e rimontare la ruota.
- 5) Regolare il laser in modo che colpisca esattamente il centro del cerchione. Premere il tasto ALU per continuare e chiudere il coperchio di protezione.
- 6) Non appena la ruota smette di girare, allinearla in modo che la barra rossa si illumini completamente.
- 7) Posizionare il peso di prova da 100 g sul lato interno (posizione ore 12). Chiudere il coperchio di protezione.
- 8) Non appena la ruota smette di girare, allinearla in modo che il laser colpisca il peso al centro. Confermare con il tasto ALU. La calibrazione del laser è ora completata ed è possibile rimuovere il peso di prova.

14. Illuminazione a LED

Il dispositivo di illuminazione può essere utilizzato sia in modalità automatica sia in modalità è possibile utilizzare la modalità manuale. L'impostazione predefinita è modalità automatica. In modalità automatica, ruota il pneumatico dopo che il bilanciamento è stato completato a mano. Se viene rilevato uno sbilanciamento si accende automaticamente il sistema di illuminazione, altrimenti si spegne. In modalità manuale, il tasto dispositivo di illuminazione sempre acceso.

Dopo l'avvio della macchina, l'impostazione predefinita di modalità automatica (accensione e spegnimento automatico). Premendo il pulsante "STOP", il dispositivo può passare alla modalità di trasporto.

Premendo di nuovo il pulsante "STOP", l'apparecchio può essere riportato alla modalità di funzionamento "STOP". Modalità automatica essere trasferiti.



Figura: Illuminazione a LED

15. Risoluzione dei problemi

Nota bene: non esitare a contattare il personale esperto di Twin Busch GmbH se non riesci a risolvere un guasto da solo. Saremo lieti di aiutarti a risolvere il problema. In questo caso, ti preghiamo di documentare il guasto e di inviarci delle foto e una descrizione precisa del guasto, in modo da poter identificare e correggere la causa nel più breve tempo possibile.

La seguente tabella elenca i possibili errori, la loro causa e la relativa risoluzione dei problemi per una più rapida identificazione e auto-riparazione.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Dopo aver premuto il pulsante START, l'asse principale non ruota.	Il LED indica Err-1.	Controlla il motore, la scheda del computer, il sensore di posizione e i collegamenti dei cavi.
Se il test di bilanciamento è già stato completato ma la ruota continua a girare a lungo e non frena.	La ruota gira e non frena.	Controlla la resistenza del freno, la scheda di alimentazione, la scheda del computer e i collegamenti dei cavi.
Quando il dispositivo è acceso, il display LCD visualizza "Frequenza di misurazione".	Il sensore di valore non è corretto o è rotto.	Calibra la bilancia, imposta un sensore di valore o sostituisci il sensore.
I dati del cerchio visualizzati differiscono da quelli reali.	Quando si misura automaticamente il cerchio.	Calibra nuovamente la scala di misurazione.
Quando l'apparecchio è acceso non appare alcun display.	L'interruttore principale è difettoso. Il cavo VGA non è collegato correttamente. CPU, scheda grafica e/o schermo difettosi. Scheda elettrica difettosa.	Controlla se la spia dell'interruttore di alimentazione funziona; in caso contrario, controlla prima l'alimentazione, poi la scheda di alimentazione e la scheda del computer.
La precisione dopo la calibrazione non è esatta.	L'installazione della ruota potrebbe essere errata o il peso della bilancia potrebbe essere errato. Oppure il peso di calibrazione da 100 grammi per l'autocalibrazione non è preciso.	Il peso di calibrazione da 100 grammi fornito dal produttore deve essere sempre utilizzato per l'autocalibrazione, controllato e conservato in modo sicuro.
La misurazione automatica della larghezza non è corretta.		Verifica innanzitutto che il valore inserito per la distanza (valore a) sia corretto, inserisci sempre prima il valore a corretto e poi misura la larghezza (valore b). Se la misurazione automatica della larghezza è ancora imprecisa, calibra la scala di misurazione della larghezza.

16. Manutenzione

16.1 Manutenzione da parte di non specialisti

Spegnere l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione.

1. Smontaggio Spegni l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione.
2. Controlla che i cavi elettrici siano collegati correttamente.
3. Controlla se la vite di pressione dell'asse principale è allentata.
4. Il dado di bloccaggio non riesce a fissare la ruota all'asse principale.
5. Usa la chiave esagonale per stringere la vite di pressione dell'asse principale.

16.2 Manutenzione da parte di esperti

La manutenzione da parte di specialisti può essere eseguita solo da specialisti.

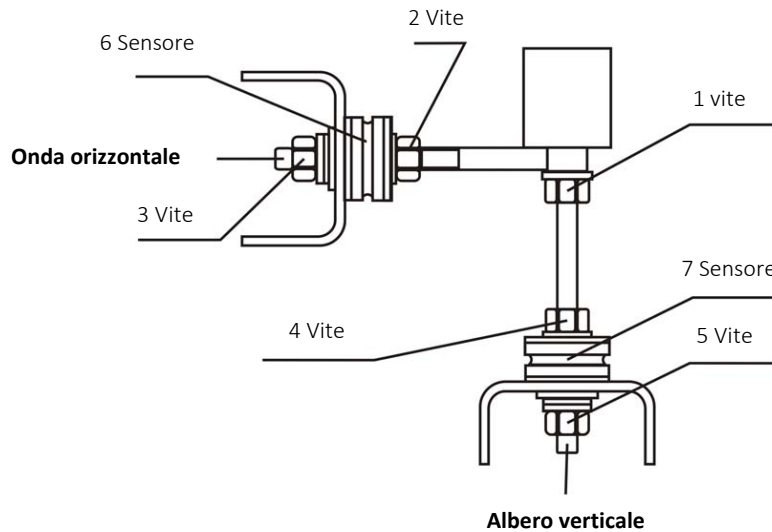
16.2.1 Se lo sbilanciamento della ruota testata è palesemente errato e anche dopo l'intervento di l'autocalibrazione non migliora, questo dimostra che i parametri della macchina sono cambiati. e l'utente dovrebbe consultare uno specialista.

16.2.2 I sensori di pressione devono essere sostituiti e regolati secondo i seguenti metodi e realizzati esclusivamente da specialisti.

Procedi come segue:

1. Allenta i dadi 1, 2, 3, 4 e 5.
2. Rimuovi il sensore e il dado.
3. Sostituisci i n. 6 e 7, il sensore.
4. Installa il sensore e il dado. **Nota: presta attenzione all'allineamento del sensore.**
5. Stringi il dado n. 1 a mano.
6. Stringi il dado n. 2 sull'asse principale e sul lato del mobile e stringi il dado n. 3 a mano.
7. Serrare a mano il dado n. 4 e saldamente il n. 5.

12.2.3 La sostituzione del circuito stampato e dei suoi componenti deve essere effettuata da personale specializzato.



Se segui le attività di manutenzione sopra descritte, la tua macchina rimarrà in buone condizioni e potrai evitare danni e incidenti.

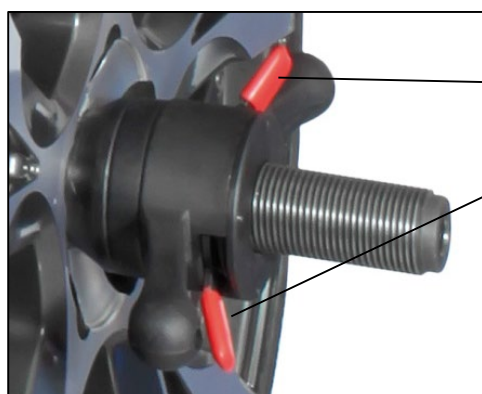
16.3 Manipolazione corretta del dado a sgancio rapido e dell'asse filettato

Il dado a sgancio rapido è una parte soggetta a usura, così come l'asse filettato su cui è serrato. Per garantire una lunga durata del dado a sgancio rapido, la tensione del dado a sgancio rapido serrato deve essere eliminata prima di rimuoverlo come segue il dado a sgancio rapido serrato come segue prima di rimuoverlo:

Allenta il dado a sgancio rapido a mano (due o tre giri). La tensione è così
Quindi premi e tieni premute le leve rosse di rilascio e toglì il dado a sgancio rapido.

Non premere mai lo sgancio sotto tensione, per non danneggiare in modo permanente le filettature!

Quando si monta e si smonta la ruota sull'asse filettato, il contatto con il foro centrale della ruota deve essere minimo. Tuttavia, questo è inevitabile e non comporta un'usura più rapida dell'asse. Entrambe le parti (dado a sgancio rapido e asse filettato) possono essere ordinate presso il tuo centro di assistenza TWIN BUSCH. Comunicaci il diametro dell'asse filettato in millimetri.



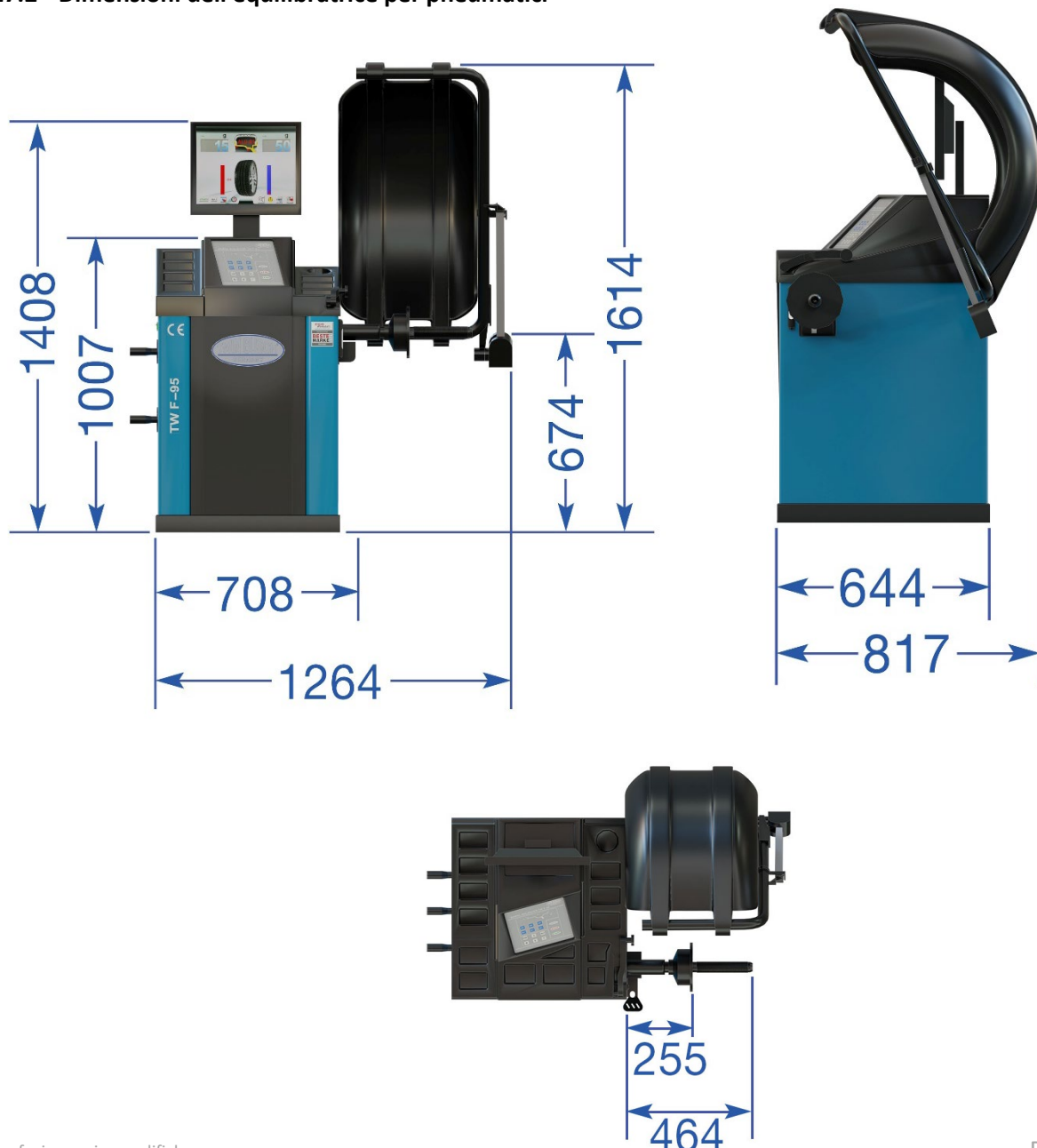
Premi e tieni premuto contemporaneamente mentre sfili il dado a sgancio rapido.

17. Appendice

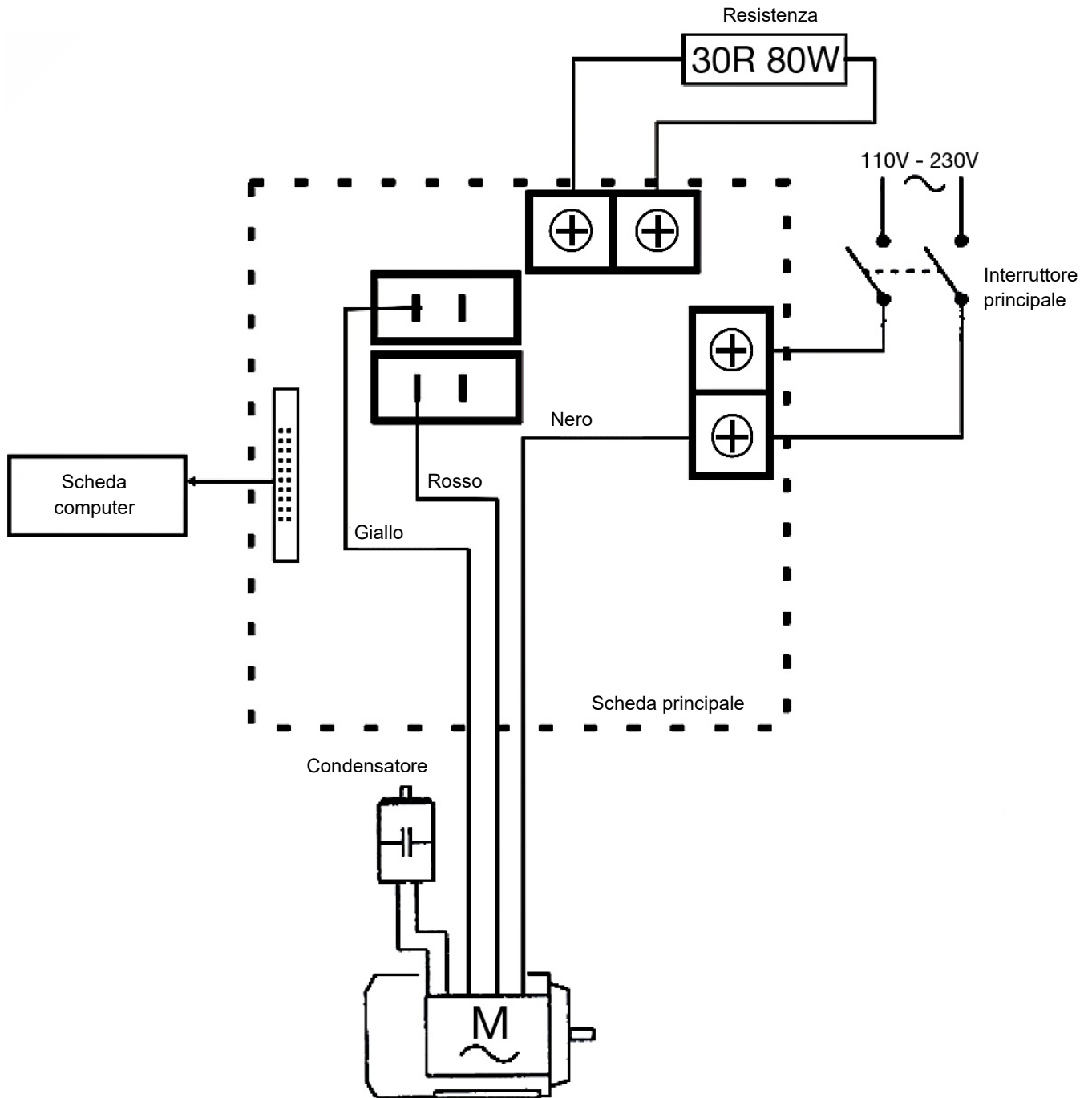
17.1 Lista di imballaggio

Nome	Quantità
Asse filettato	1
Pinze per il bilanciamento dei pesi	1
Chiave a brugola	2
Calibro	1
Dado a sgancio rapido	1
Vaso di serraggio con gomma	1
Anello di serraggio	1
Coni di centratura	4
Peso di bilanciamento (100 g)	1
Monitor + supporto per monitor	1
Dispositivo di protezione del cappuccio (asta + cofano + set di viti)	1

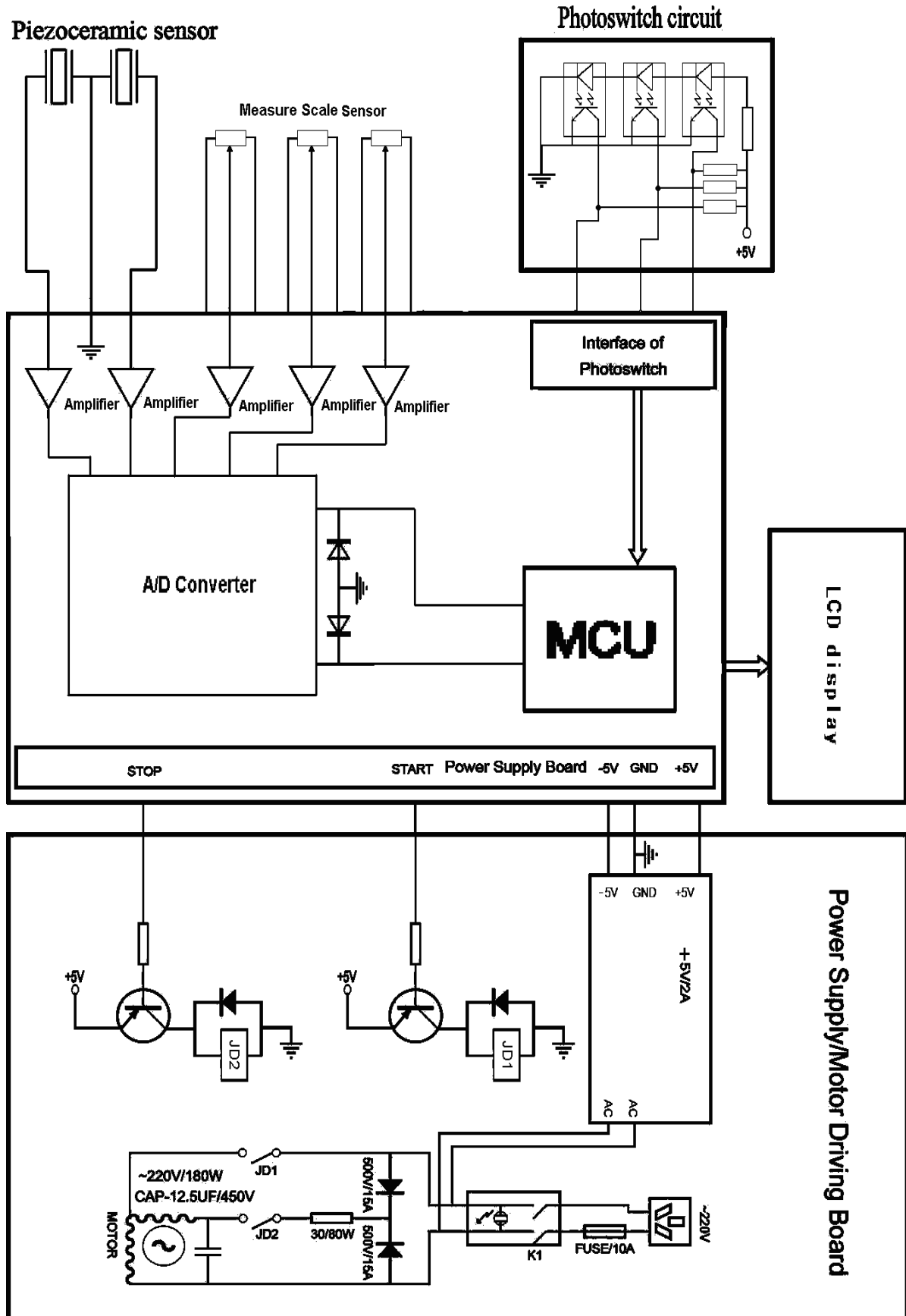
17.2 Dimensioni dell'equilibratrice per pneumatici



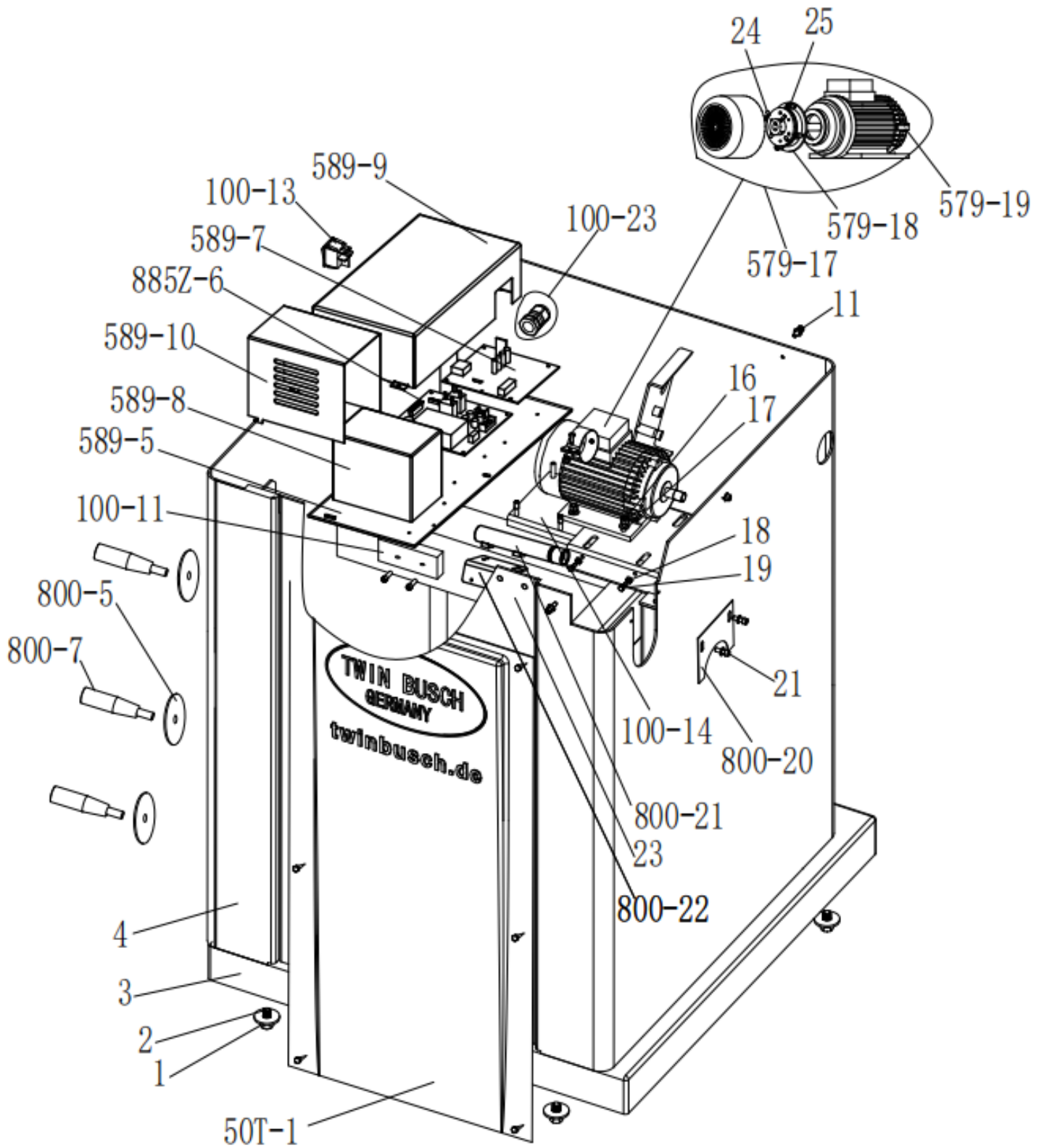
17.3 Schema del circuito



Schema del circuito del sistema



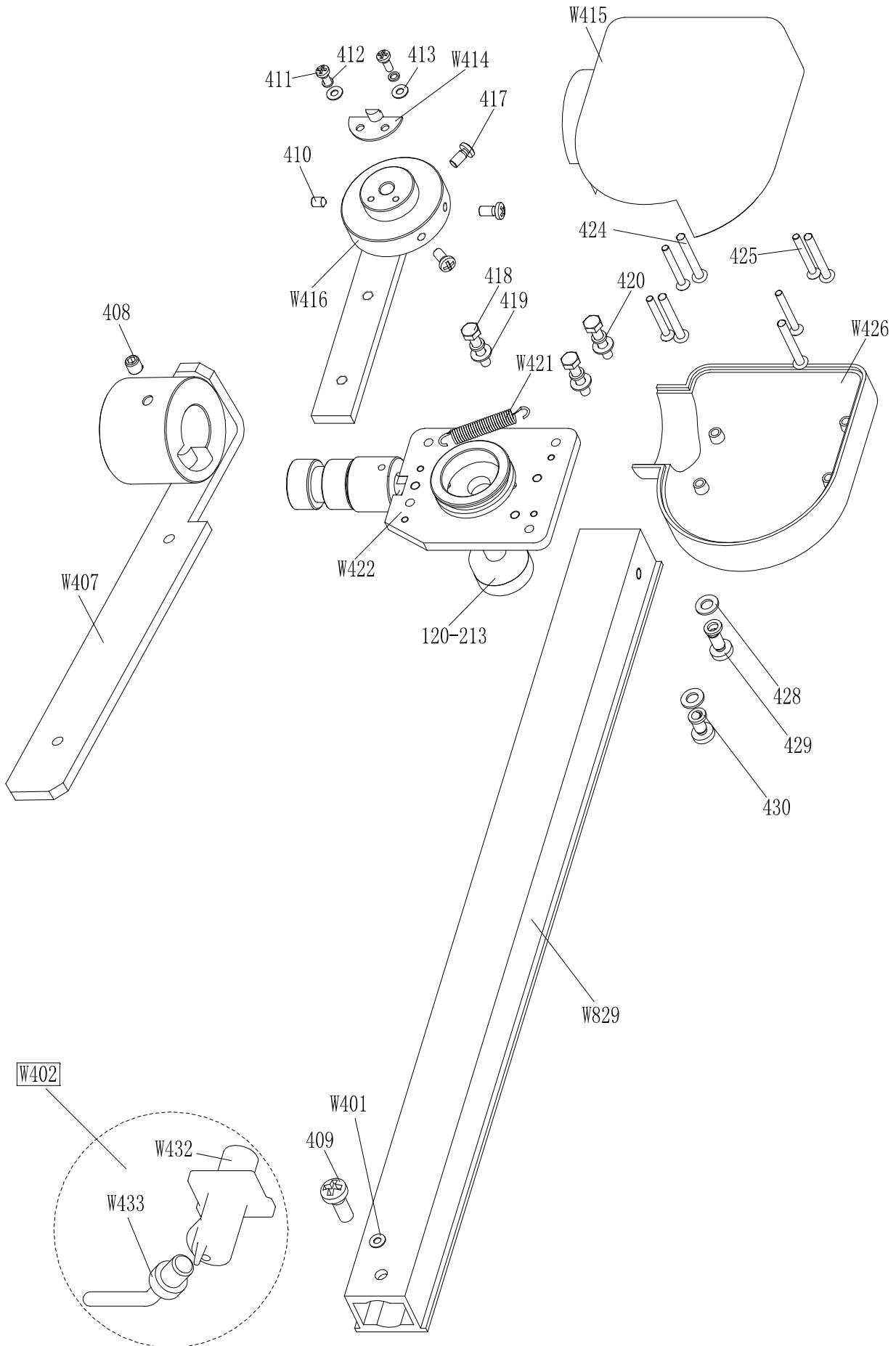
17.4 Disegno dettagliato e descrizione delle parti







Equilibratrice automatica manuale TWF-95

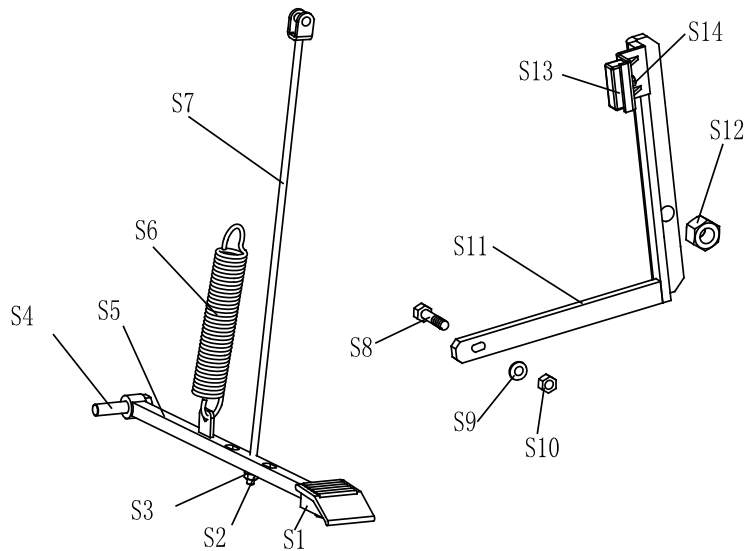


S/N	Codice	Descrizione	Quantità	S/N	Codice	Descrizione	Quantità
1	B-014-100251-0	Vite	4	100-116	P-100-200100-0	Bonnet	1
2	B-040-103030-1	Disco a U	2	110	B-007-060081-0	Vite	3
3	PX-800-020000-0	Base	1	111	B-014-100451-0	Vite	1
4	PX-800-010000-0	Alloggi	1	112	B-001-100001-0	dado	1
800-5	P-000-009002-0	Disco in ABS	3	100-101	PX-100-200200-0	Bar	1
800-7	P-000-009000-0	Portautensili	3				
100-13	S-060-000210-0	Interruttore di alimentazione	1	120-214	P-120-210000-0	Primavera	1
100-23	S-025-000135-0	Anello Seeger con cavo	1	120-212	P-120-250000-0	Ruota (molleggiata)	1
100-14	PX-100-010920-0	Supporto motore	1	120-213	S-132-000010-0	Sensore a righello	2
11	B-024-050161-1	Vite	4	204	B-007-060081-0	Vite	5
12	B-040-050000-1	Disco a U	4	120-211	PZ-120-260000-0	Ruota folle	2
100-15	S-063-002000-0	Condensatore	1	120-206	PX-120-240000-0	Righello di registrazione	1
100-17	S-051-230020-0	Motore	1	120-209	PX-120-230000-0	Fissaggio della lamiera	1
16	B-004-060001-1	dado	4	208	B-040-050000-1	Disco U	1
17	B-040-061412-1	Disco a U	4	209	B-024-050161-1	Vite	1
18	B-004-050001-1	Dado	2	800-209	PX-820-570000-0	Supporto del righello	1
19	B-014-050351-1	Vite	2	212	B-010-060161-0	Vite	1
800-20	PX-100-110000-0	Disco	1	120-205	PZ-120-090000-0	Righello della distanza	1
21	B-024-050061-0	Vite	2	100-208	Y-004-000070-0	Striscia di dimensioni	1
22	B-040-050000-1	Disco a U	2	800-214	PW-109-082800-0	Testa lineare	1
100-7	PZ-000-020822-0	Scheda di	1				
100-5	P-100-120000-0	Titolare del	1	100-301	S-042-000380-0	Cinghia	1
26	B-024-050251-0	Vite	2	302	B-040-103030-1	Disco U	1
100-11	D-010-100300-1	Resistore	1	303	B-014-100251-0	Vite	3
F95-3	P-800-190100-T	Copertina superiore	1	304	B-050-100000-0	Disco U	3
37	B-004-030001-1	Dado	8	305	B-040-102020-1	Disco U	6
885-2	PZ-000-010885-0	Scheda computer	1	100-306	PZ-000-040100-0	Posizione della scheda pickup	1
860-40	S-135-001700-0	LCD	1	307	B-024-030061-0	Vite	4
F95-1	S-115-008890-T	Tastiera	1	800-308		Albero principale	1
828-33	PX-830-100000-0	Piastra della tastiera	1	800-309	P-100-420000-0	Copertura in plastica	1
F95-2	S-140-000080-0	Scheda grafica	1	100-310	P-100-340000-0	Primavera	1
				800-311	S-100-000800-0	Albero principale completo	1
100-112	P-100-210000-0	Primavera	1	100-312	P-100-080000-0	Vite	1
100-105	P-800-180000-0	Supporto (asta)	2	313	B-048-102330-1	Disco U	4
100-113	PX-800-040000-0	Bar	1	314	B-004-100001-2	dado	5
100-110	S-060-000400-0	Microinterruttore	1	100-315	S-131-000010-0	Sensore completo	2
800-105	PX-800-030000-0	Portacanna	1	316	B-040-124030-1	Disco U	2
100-106	PX-800-050000-0	Cuscinetto a stelo	1	100-317	P-100-070000-0	Vite	1
107	B-024-060061-0	Vite	1	800-318	P-100-350000-0	Primavera	1
108	B-010-080201-1	Vite	2				

Righello largo (opzionale)

S/N	Codice	Descrizione	Quantità	S/N	Codice	Descrizione	Quantit
W401	P-870-011800-0	Magnete	1	419	B-040-040000-1	Disco a U	3
W402	PW-112-082901-0	Testa lineare completa	1	420	B-050-040000-0	Rondella elastica	3
W407	P-870-011001-0	Registrazione	1	421	P-870-010900-0	Primavera	1
408	B-007-060081-0	Vite	1	W422	P-870-010100-0	Albero completo	1
409	B-019-420161-0	Vite	1	120-213	S-132-000010-0	Sensore del braccio	1
410	B-007-040061-0	Vite	2	424	B-024-350281-0	Vite	4
411	B-024-030081-0	Vite	2	425	B-017-030251-0	Vite	4
412	B-050-030000-0	Rondella elastica	2	W426	P-870-010700-0	Coperchio inferiore	1
413	B-040-030000-1	Disco a U	1	428	B-040-050000-1	Disco a U	2
W414	P-870-010600-0	Segmento di fissaggio	1	429	B-024-050101-0	Vite	2
W415	P-870-010400-0	Coprimanometro	1	430	B-050-050000-0	Rondella elastica	2
W416	P-870-010500-0	Connessione al manometro	1	W829	P-870-010800-0	Misuratore	1
417	B-024-040081-0	Vite	3	W432	P-870-011500-0	Supporto per la testa del manometro	1
418	B-010-040201-0	Vite	3	W433	P-870-011400-0	Testa del calibro	1

Sistema frenante (opzionale)



S/N	Codice	Descrizione	Quantità	S/N	Codice	Descrizione	Quantità
S1	C-221-640000-A	Pedale in gomma	1	S8	B-010-060301-0	Vite	1
S2	B-001-060001-0	dado	1	S9	B-040-061412-1	Disco U	1
S3	B-040-061412-1	Disco U	1	S10	B-004-060001-1	dado	1
S4	B-014-100251-0	Vite	1	S11	PX-100-020200-0	Leva del freno	1
S5	PX-800-020300-0	Leva a pedale	1	S12	B-001-120001-0	dado	1
S6	C-200-380000-0	Primavera	1	S13	P-000-002001-1	Pastiglie dei freni	4
S7	PX-100-020400-0	Bar	1	S14	B-004-060001-1	dado	2

17.5 Elenco degli accessori

Codice	Nome	Quantità	Immagine	
1:S-100-036000-1	Cono 1#	1		1:φ36
2:S-100-040000-1				2:φ40
1:S-100-036000-2	2# Cono	1		1:φ36
2:S-100-040000-2				2:φ40
1:S-100-036000-3	3# Cono	1		1:φ36
2:S-100-040000-3				2:φ40
1:S-100-036000-4	Cono 4#	1		1:φ36
2:S-100-040000-4				2:φ40
1:P-005-100000-0	Dado a sgancio rapido	1		1:φ36
2:P-005-100040-0				2:φ40
1:P-100-400000-0	Albero principale	1		1:Tr36
2:P-828-400000-0				2:Tr40
Y-032-020829-0	MANUALE	1		
PX-100-200400-0	chiave	1		
S-105-000080-0	Chiave a brugola	1		
S-105-000060-0	Chiave a brugola	1		
S-110-001000-0	Peso 100 g	1		
P-000-001-008-0	Pinza di misurazione	1		
S-108-000010-0	Pinze per pesi	1		
P-100-490000-0	Campana	1		
P-000-001002-0	Anello in gomma	1		



La Società

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

dichiara che il **equilibratore di pneumatici**

TWF-00, TWF-23, TWF-95, TWF-100, TWF-50T, TWF-150

(PL-1800, PL-1823, PL-1895WR, PL-1100, PL-1850, PL-1150)

Numero di serie:

Corrisponde nella versione che immettiamo sul mercato, i pertinenti requisiti essenziali di salute e sicurezza di uno o più delle (a)seguenti(e) direttiva(e) CE nella sua versione attuale.

Direttive CE

2006/42/CE Macchine

Norme e regolamenti armonizzati applicati

EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario

Certificato di esame CE del tipo

M.2021.206.C65382

Data di emissione: 09.06.2021

Luogo: Ankara

N. tecnico documento: MD-TCF-210601-31312

Autorizzazione di certificazione:

UDEM International Certification,
Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak (Eski 93 Sokak) No: 10,
Çankaya - Ankara - Turkey

Numero dell' organismo notificato: 2218

In caso di uso improprio, non ché in caso di modifica o modifiche non concordate con noi, questa dichiarazione perderà la sua validità.

Persona autorizzata a preparare la documentazione tecnica: Michael Glade (indirizzo come sotto)

Firmatario autorizzato:
Bensheim, 25.11.2021



TWIN BUSCH GmbH
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29
Michael Glade
Qualitätsmanagement



Altri prodotti sono disponibili su:

twinbusch.it

Twin Busch GmbH
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

Tel.: +39 375 658 9450
E-mail: italia@twinbusch.de

Le specifiche tecniche e le immagini indicate nel manuale d'uso non sono vincolanti. I nostri prodotti sono soggetti a modifiche tecniche, pertanto lo stato di consegna può variare.