



TW F-150

Equilibratrice
semi-automatica

twinbusch.it



Installazione, funzionamento e manutenzione



Prima di mettere in funzione l'Equilibratrice, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso. Seguire attentamente le istruzioni.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de

INDICE

1. Generale	4
1.1 Uso previsto	
1.2 Trasporto	
1.3 Installazione	
1.4 Regole generali	
2. Introduzione	5
2.1 Dati tecnici / dotazione di fornitura	
3. Funzionamento	5-10
3.1 Installazione	
3.2 Connessione elettrica	
3.3 Tasti di funzione	
3.4 Inserimenti per l'equilibratura	
3.5 Bilanciare la ruota	
3.6 Programmi di auto-calibrazione / bilanciamento	
3.7 Ottimizzazione dello squilibrio	
3.8 Bilanciamento impreciso	
3.9 Bilancia cerchio in lega	
4. Manutenzione ordinaria	11
4.1 Regolazione della tensione della cinghia piatta	
4.2 Impostazione cambio del grezzo dei parametri macchina	
5. Risoluzione dei problemi	12
6. Impostazione del macchinario	13-15
6.1 Controllo e impostazione dei valori STATICI (STI)	
6.2 Controllo e regolazione della posizione di squilibrio	
6.3 Controllo e calibrazione dei valori di distanza (DF)	
7. Utilizzo corretto del dado a sgancio rapido / albero filettato	16
7. Schemi elettrici / viste esplose / elenco parti di ricambio	17-22

1. Generale

Questo manuale è inteso come una guida di base per l'utente per utilizzare correttamente il macchinario.

Leggere attentamente questo manuale e seguire le istruzioni in esso contenute

per garantire il funzionamento corretto, l'efficienza e la lunga durata del macchinario.

1.1 Uso previsto

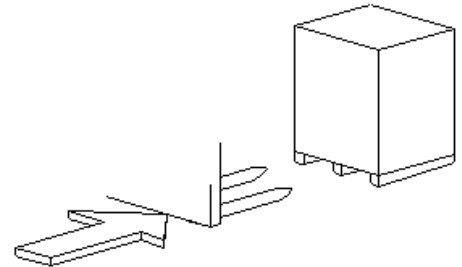
Questa equilibratrice semiautomatica è progettata per equilibrare ruote con un peso Massimo consentito di 65 kg.

La macchina equilibratrice è adatta a diverse ruote di moto

e veicoli motorizzati secondo i dati tecnici. Il produttore non si assume la responsabilità per danni causati dall'utilizzo di questa equilibratrice per uno scopo diverso da quello specificato nel presente manuale e quindi improprio, errato e irragionevole.

1.2 Trasporto

L'equilibratrice deve essere trasportata nell'imballo originale e mantenuta nella posizione indicata sull'imballo. La macchina imballata deve essere spostata da un carrello elevatore con capacità sufficiente. Inserire le forche nelle posizioni mostrate in figura.



1.3 Installazione

La macchina deve essere installata su una superficie piana in un ambiente asciutto. L'ancoraggio non è necessario per il corretto funzionamento della macchina, ma è consigliato.

1.4 Regole di sicurezza generali

1. Leggere attentamente il manual prima di utilizzare la macchina. La macchina può essere utilizzata solo da personale addestrato e solo per lo scopo descritto in questo manuale.
2. Controllare la tensione e la frequenza indicate sulla targhetta.
Il cablaggio può essere eseguito solo da un elettricista.
3. Non indossare indumenti inadatti, come indumenti larghi con parti larghe, ecc. che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della macchina.
4. Non effettuare modifiche sulla macchina senza il consenso del produttore.
5. Per la pulizia non utilizzare un forte getto di aria compressa.
6. Pulire le superfici in plastica con un detergente per plastica. Assicurarsi che nessun liquido penetri all'interno della macchina per evitare di danneggiare le schede dei circuiti.
7. Se la macchina non verrà utilizzata per un lungo periodo, scollegarla dall'alimentazione.

Parti fornite:

Copertura protettiva: 1 pezzo (2 parti)

Staffa: 1 pezzo

Albero: 1 pezzo

Pinza: 1 pezzo

Chiave a brugola: 1 pezzo

Morsetto di misurazione: 1 pezzo.

Dado a sgancio rapido: 1 pezzo

Coni: 4 pezzi

Ghiera di serraggio con protezione in gomma: 1 pezzo

Peso di calibrazione: 100 g 1 pezzo

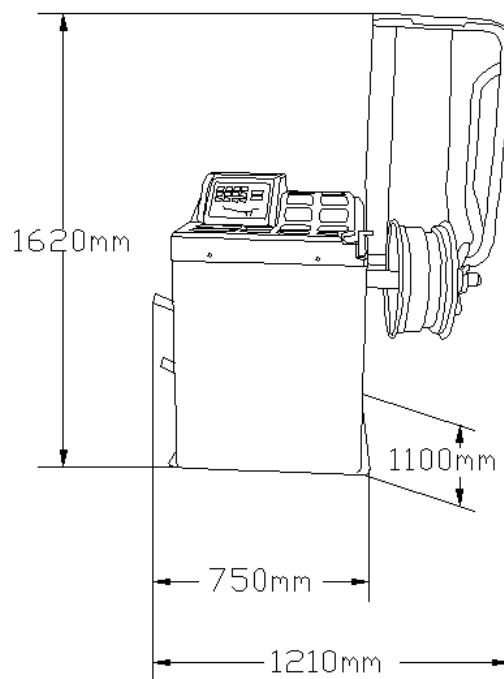
Confezione viti per copertura protettiva: 1 pezzo

2. Introduzione

Questa equilibratrice semiautomatica è progettata per equilibrare ruote con un peso massimo di 65 kg.

2.1 Dati tecnici

Max. Peso della ruota	65 kg
Tensione di azionamento	230 V
Precisione	+/- 1 g
Velocità di bilanciamento	<200 rpm
Diametro del cerchio	10" - 24" (254 mm - 610 mm)
Larghezza del cerchio	1,5" - 20" (20 mm - 508 mm)
ciclo	<10 s
Livello di rumore	<70 dB
Peso proprio	92 kg (senza accessori)
intervallo di temperatura	-5°C - 50°C
Dimensioni (con copertura) (LunghxLargh.xAltezza)	915 X 760 X1620
Ø Foro centrale del cerchio	36 - 135 mm



3. Funzionamento

3.1 Installazione

Il macchinario deve essere installato su una superficie piana.

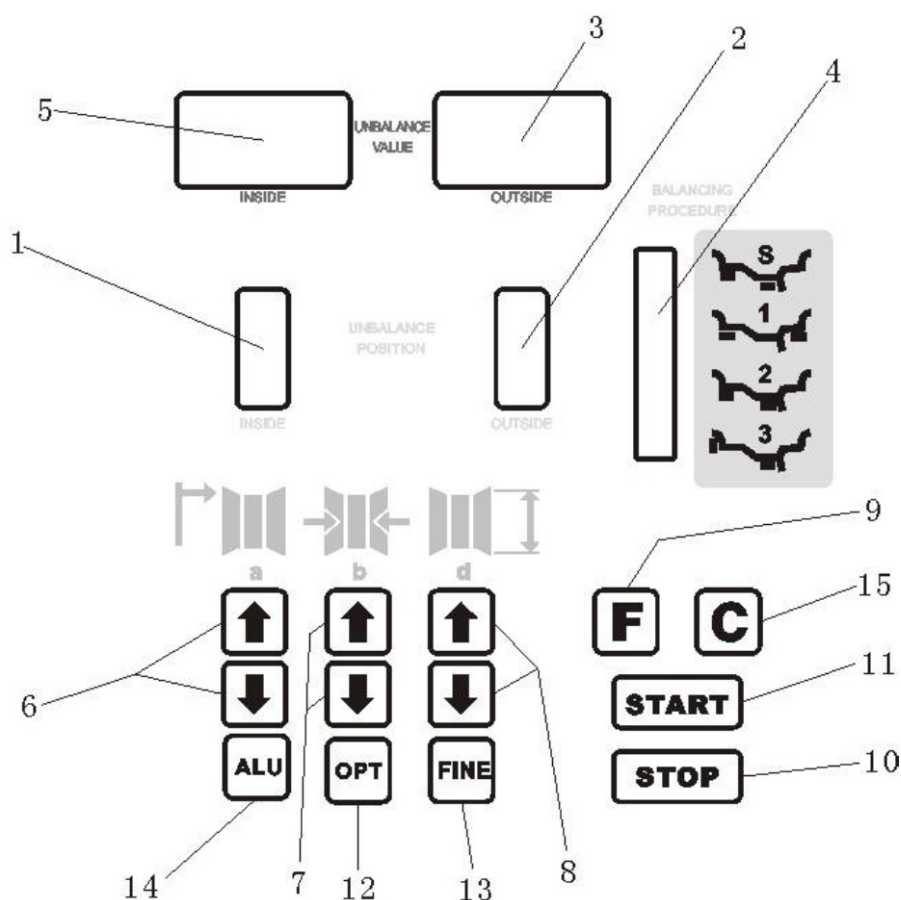
Per il corretto funzionamento è consigliato l'ancoraggio.

NOTE:

1. La macchina deve essere installata in un ambiente asciutto.

3.2 Connessione elettrica

220 V con una spina standard.



1. Visualizzazione della posizione di squilibrio interno
2. Visualizzazione della posizione di squilibrio esterno
3. Visualizzazione del valore di squilibrio esterno
4. Display per la selezione della modalità di correzione
5. Visualizzazione del valore di squilibrio interno
6. Calibrazione della distanza tramite pulsante
7. Pulsante calibrazione della larghezza
8. Pulsante calibrazione del diametro
9. Tasto cambia: DINAMICO o STATICO
10. Pulsante ARRESTO DI EMERGENZA
11. Pulsante Start
12. Pulsante Opzioni
13. Pulsante per un valore di squilibrio inferiore a $5g / 0,035$
14. Pulsante per la selezione della modalità di correzione
15. Pulsante di ricalibrazione / auto-calibrazione

3.3 Chiavi di funzione

Impostazione della distanza (dimensione "a")-----	↑a o ↓a
Impostazione della larghezza (dimensione "b")-----	↑b o ↓b
Impostazione del diametro (dimensione "d")-----	↑d or ↓d
Imposta nuovi valori -----	C
Visualizza valori di squilibrio inferiori a 5 g -----	FINE
Dinamico/ Statico -----	F
ALU Dinamico -----	ALU
Auto-calibrazione -----	F + C
Start con coperchio -----	F + STOP
Informazioni sullo squilibrio (grammi o oz)-----	F + ↑a + ↓a
Larghezza (mm o pollici) -----	F + ↑b o F + ↓b
Diametro (mm o pollici) -----	F + ↑d o F + ↓d
Start -----	START
Pulsante ARRESTO DI EMERGENZA -----	STOP

3.4 Inserimenti per l'equilibratura ruote

- Diametro: Inserire "d" letto dal pneumatico.
- Larghezza: Inserire "b", leggere dal bordo o misurare con il calibro.
- Distanza: Inserire "a" la distanza tra la macchina ed il cerchio.

3.5 Bilanciamento ruota

Chiudere la protezione e premere START.
 La ruota viene accelerata e frenata alla velocità richiesta in pochi secondi.
 I display 3 e 5 mostrano i valori di squilibrio.
 Il display LED illuminato 1 e 2 mostra la corretta posizione angolare per la regolazione del contrappeso (posizione ore 12).

Attenzione:

Se sono disponibili pesi semplici standard distanziati di 5 g ciascuno, è accettabile uno squilibrio fino a 4 g.
 Il computer dimostra automaticamente le unità di peso ottimali da utilizzare.
 Premere FINE per visualizzare lo squilibrio effettivo.

3.6 Auto-calibrazione

Seguire le seguenti istruzioni per eseguire la calibrazione automatica della macchina.

Nota:

Se vengono impostate dimensioni errate, la macchina potrebbe non essere calibrata correttamente e tutte le misurazioni successive saranno errate fino a quando non verrà eseguita una nuova auto-calibrazione con le dimensioni corrette.

Calibrare

1. Accendere la macchina, modalità automatica ruota in acciaio
2. Fissare la ruota (cerchio più pneumatico), non necessita essere bilanciata
3. Inserire i valori A (distanza tra macchina e ruota) B (larghezza ruota) e D (diametro ruota) tramite la tastiera
4. Premere F + C finché viene visualizzato CAL



5. Chiudere il coperchio, premere start
6. Attendere fino a quando la macchina frena, aprire il coperchio



7. Attacca il peso da 100 grammi all'esterno (a destra), indipendentemente dall'angolo
8. Chiudere il coperchio, premere start
9. Attendere fino a quando la macchina frena, aprire il coperchio



10. Sul display appare END CAL, fatto!
11. Rimuovi il peso di 100 grammi
12. Premere la freccia A in su per accedere al menu di lavoro

Il valore misurato dalla macchina durante l'autotaratura viene salvato in modo permanente e viene mantenuto anche a macchina spenta. Ciò garantisce che funzionerà correttamente al successivo avvio la macchina. Tuttavia, l'autotaratura può essere eseguita in qualsiasi momento in caso di dubbio che funzioni correttamente.

Programmi di bilanciamento

I programmi di equilibratura disponibili mostrano dove devono essere posizionati i pesi di.

NORMALE: Cerchi in acciaio o alluminio leggero fissando pesi a morsetto ai bordi del cerchio

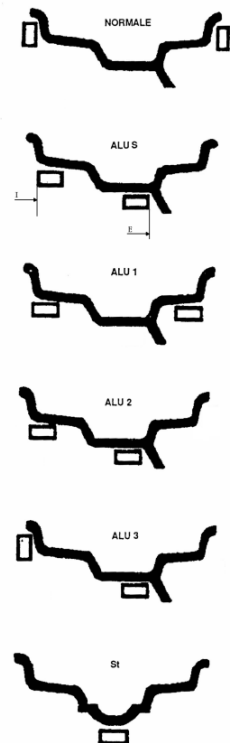
ALUS: Bilanciamento di cerchi dalle forme insolite.

ALU1: Bilanciamento dei cerchi in lega leggera mediante fissaggio di pesi adesivi sul bordo del cerchio.

ALU2: Bilanciamento dei cerchi in alluminio mediante fissaggio nascosto dei pesi adesivi esterni. Applicare il peso esterno come mostrato nell'illustrazione.

ALU3: Bilanciamento combinato: peso a morsetto all'interno, fissaggio nascosto del peso adesivo all'esterno

St.: STATIC: Necessario per ruote da motocicletta o quando i pesi non possono essere fissati su entrambi i lati del cerchio.



3.7 Ottimizzazione dello squilibrio

Lo scopo di questa funzione è ridurre la quantità di peso da aggiungere alla ruota. Si prega di seguire attentamente i passaggi seguenti per ottenere i migliori risultati. Se si preme OPT, "r.S." appare, premere START. Viene visualizzata la rotazione del cerchio richiesta.

Tracciare un segno di riferimento sul pneumatico e sul cerchio con il gesso in modo da poterli rimontare nella stessa posizione sulle macchine (notare il display sul perno).

Utilizzare lo smontagomme per ruotare il pneumatico sul cerchio di 180 °.

Rimontare il cerchio nella posizione precedente sulla flangia.

Premi START.

Display destro: Percentuale della possibile riduzione del valore di squilibrio rispetto allo stato della ruota attuale.

Display sinistro: Valore di squilibrio statico attuale in grammi. Questo è il valore che può essere ridotto ruotando il pneumatico e il cerchio.

Girare la ruota finché i LED esterni non si accendono. Segnare la posizione superiore del pneumatico (ore 12). Markieren Lo stesso punto sul cerchio. Premere STOP per terminare l'ottimizzazione dello squilibrio.

3.8 Bilanciamento impreciso

Se si toglie una ruota bilanciata dall'equilibratrice e poi la si rimonta, la ruota potrebbe sembrare sbilanciata. Ciò non è dovuto ad una visualizzazione errata sulla macchina, ma piuttosto ad una non corretta installazione della ruota sull'adattatore, ovvero **durante la seconda installazione la ruota ha assunto una posizione diversa** rispetto all'asse dell'albero dell'equilibratrice. Se la ruota è montata sull'adattatore con viti, queste potrebbero non essere serrate correttamente. Le viti devono essere serrate trasversalmente una dopo l'altra. È anche possibile che i fori nella ruota siano stati praticati con una tolleranza troppo grande (questo accade spesso). Piccoli errori fino a 10 grammi (4 oz) sono considerati normali per le ruote che si fissano con un cono. L'errore è solitamente maggiore per le ruote fissate con viti o bulloni. Se la ruota è montata sul veicolo dopo l'equilibratura e non è ancora adeguatamente bilanciata, ciò potrebbe essere dovuto al tamburo del freno del veicolo o, molto spesso, ai fori eccessivamente grandi nei bulloni del cerchio. In tali casi, può essere utile una nuova regolazione con la ruota montata sull'equilibratrice.

3.9 Bilanciamento di ruote in alluminio con la TW F-150:

1. **Fissa la ruota in alluminio.**
2. **Accendi la macchina.**
3. **Premere il tasto C, numeri scorrono sul display, attendere che appaia INSIDE ED OUTSIDE "00"**
4. **Premere il pulsante ALU, un LED si accenderà ora accanto ad ALU-S.**
5. **Ora inserisci i tre parametri come segue;**
6. **Porta il righello sul bordo interno del cerchio, leggi.**
Premere il pulsante freccia A su / giù per inserire la distanza interna
7. **Porta il righello sul bordo del cerchio all'esterno, leggi.**
Premere il pulsante freccia B su / giù per inserire la distanza esterna (non inserire la larghezza del cerchio !!!)
8. **Premere il pulsante freccia D su / giù per inserire il diametro della ruota.**
9. **Chiudere la copertura, la macchina si avvia.**
10. **La macchina si ferma, aprire la copertura.**
11. **Ruotare il LED all'interno al massimo, fissare il peso a ore 12 sopra l'asse.**
12. **Ruotare il LED all'esterno al massimo, fissare il peso a ore 12 sopra l'asse.**
13. **Eeguire un giro di controllo, il peso sul display è ora "00 grammi".**

4. Manutenzione ordinaria

Scollegare la macchina dall'alimentazione prima di eseguire lavori di manutenzione!

4.1 Regolazione della tensione della cinghia piatta.

Allentare leggermente le viti di montaggio del motore. Quindi spostare il motore fino a quando la cinghia piatta è correttamente tensionata. Serrare nuovamente con cura le viti di montaggio del motore.

Assicurarsi che il nastro non scenda di lato durante il funzionamento.

4.2 Sostituzione della centralina

Quando si sostituisce una scheda di circuito, assicurarsi di comunicare i parametri....

DF

I

Sd

... della nuova scheda di circuito.

I valori possono essere trovati su un adesivo color argento sul retro o all'interno della macchina.

Questi tre valori sono stati determinati in produzione e differiscono leggermente per ciascuna macchina.

Sono un adattamento dei sensori di pressione.

Procedura:

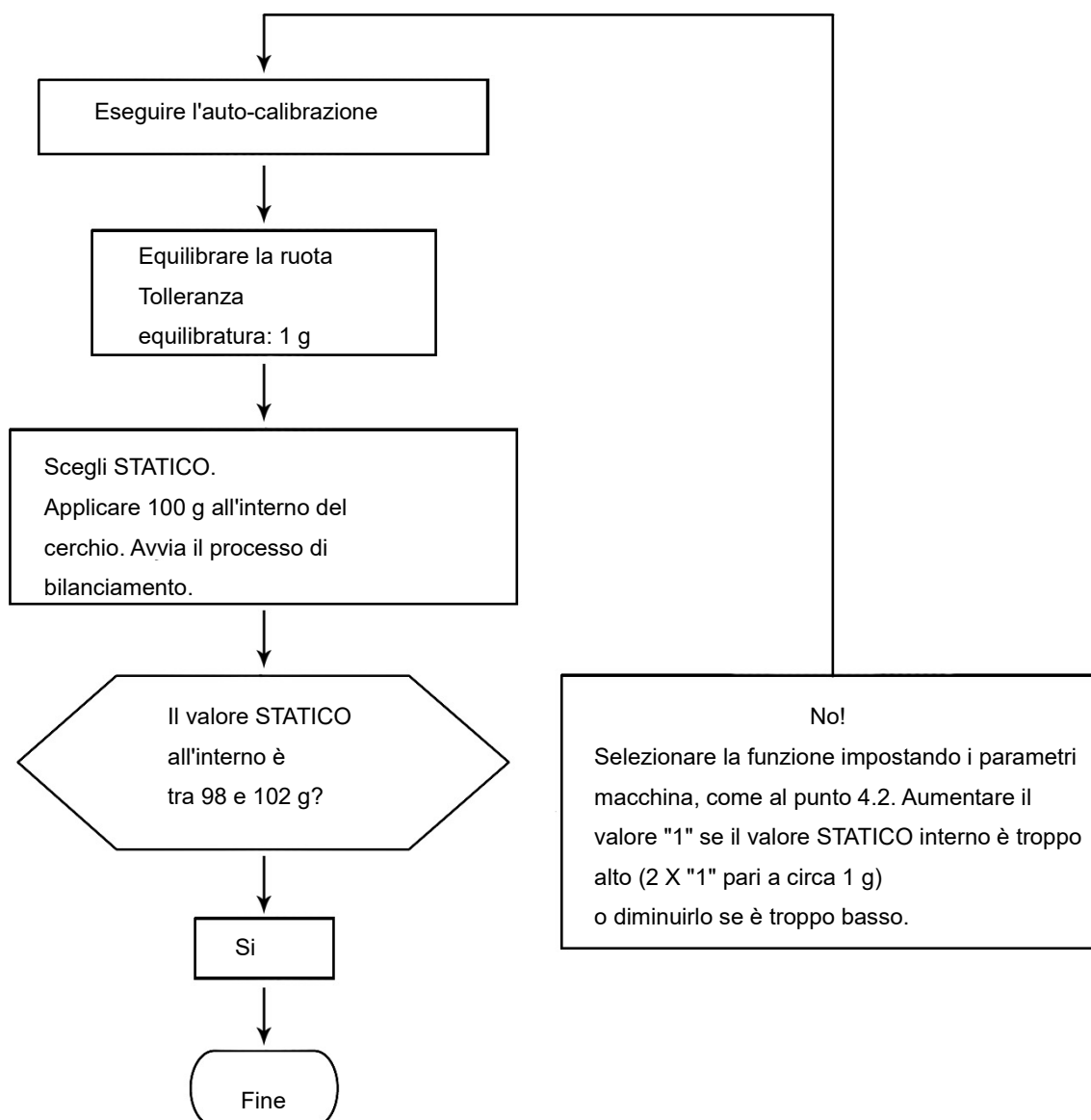
1. Rimuovere la vite a brugola sulla testa del righello
2. Togli la testa del righello
3. Rimuovi le viti a croce sulla parte anteriore e posteriore
4. Rimuovere con cautela il coperchio
5. Estrarre con cautela il connettore sulla scheda del circuito
6. Rimuovere i quattro dadi, rimuovere la scheda del circuito
7. Avvitare la nuova unità, collegare la spina
8. accendere la macchina
9. Premere contemporaneamente i pulsanti F + C, compare CAL, tenere premuto fino a quando il lampeggio non si ferma
10. Premere il tasto A-giù poi A-su poi F.
11. DF ora appare nel display di sinistra
12. Inserire il valore DF con i pulsanti B-giù o B-su
13. Premere il pulsante A-up
14. I + apparirà ora nel display di sinistra
15. Inserire il valore I + con i tasti B-giù o B-su
16. Premere il pulsante A-up
17. Ora appare S (sembra un 5) nel display di sinistra
18. Inserire il valore S con i pulsanti B giù o B su
19. Ora premere il pulsante A-up fino a quando sul display di sinistra finche viene visualizzato a nuovamente
20. Riinstallare il coperchio ed il righello
21. Eseguire una calibrazione di 100 grammi

5. Ricerca di difetti

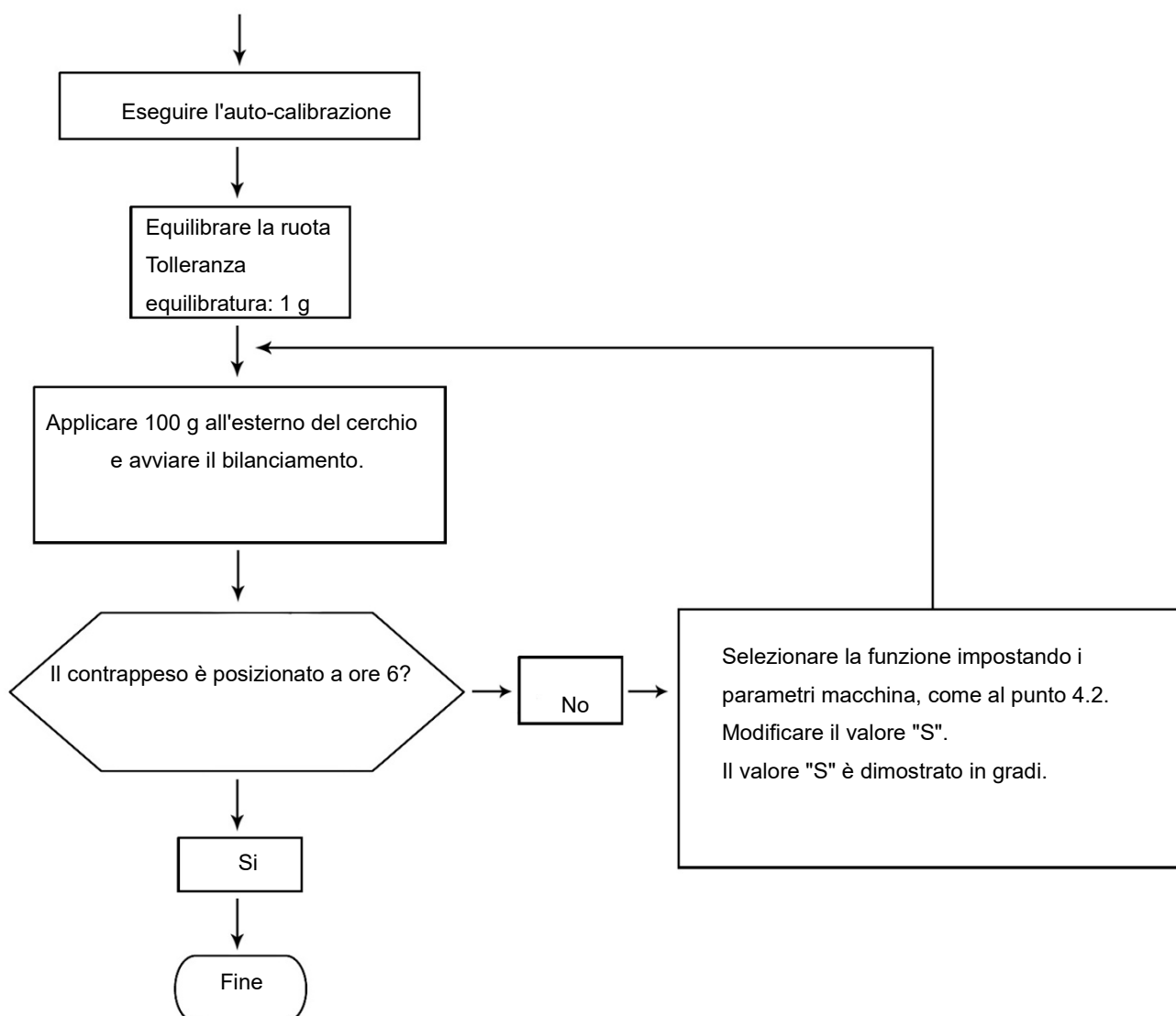
Problema	Cause	Soluzione
Nessuna risposta dal sensore di posizione.	Sensore di posizione difettoso.	Riparare o sostituire.
	Il motore non funziona.	Riavviare il motore.
	Ruota bloccata.	Rimuovere il blocco/l'ostacolo.
	Cinghia difettosa o allentata.	Ritensionare o sostituire.
Giri inferiori a 60 / min.	Frenata involontaria della ruota.	controllare il meccanismo freno.
	Cinghia allentata.	Ritensionare o sostituire.
	Nessuna ruota montata.	Montare una ruota
Errore di calcolo	Auto-calibrazione errata.	Ripetere l'autotaratura.
	Valore di squilibrio troppo alto.	La ruota è stata montata correttamente?
	Memoria dati difettosa.	Sostituisci la memoria dei dati.
Il motore gira nel senso inverso	Collegamento del cavo errato.	Invertire il collegamento
Coperchio protettivo aperto.	Coperchio protettivo aperto	Chiudere il coperchio protettivo.
	Interruttore del coperchio di protezione difettoso.	Sostituire l'interruttore della copertura protettiva.
Scheda di memoria difettosa.	Auto-calibrazione errata.	Ripetere l'autotaratura.
	Scheda difettosa.	Sostituire la scheda
Memoria di autotaratura difettosa.	Non sono stati aggiunti 100 g di peso.	Allega 100 g di peso.

6. Regolazione della macchina

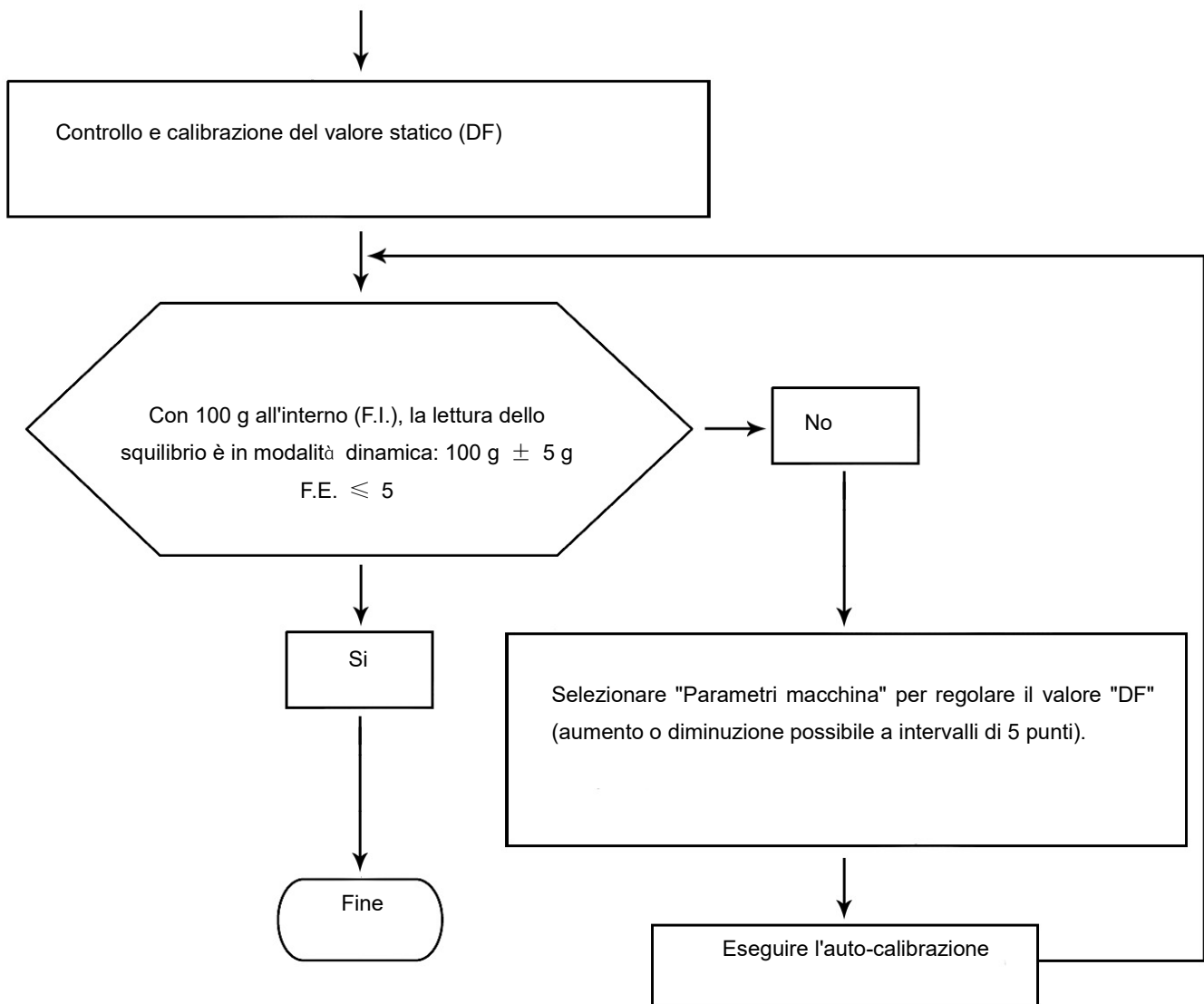
6.1 Controllo e impostazione dei valori STATICI (STI)



6.2 Controllare e regolare la posizione di squilibrio



6.3 Controllo e calibrazione dei valori di distanza (DF)



AVVISO IMPORTANTE!

Utilizzo corretto del dado a sgancio rapido e l'albero filettato

Il dado a sgancio rapido è una parte soggetta ad usura, così come l'albero filettato su cui è serrato.

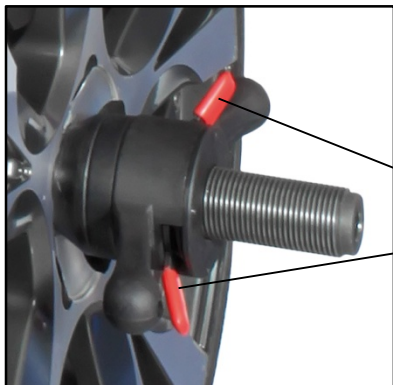
Per garantire una lunga durata del dado a sgancio rapido, la tensione del dado a sgancio rapido serrato deve essere rimossa come segue:

Allentare manualmente il dado a rilascio rapido (da due a tre giri). La tensione è così allentata, quindi premere e tenere premuta la leva rossa di rilascio e tirare fuori il dado a sgancio rapido.

Non premere mai il dispositivo di sblocco sotto tensione, questo distruggerà il filo a lungo termine!

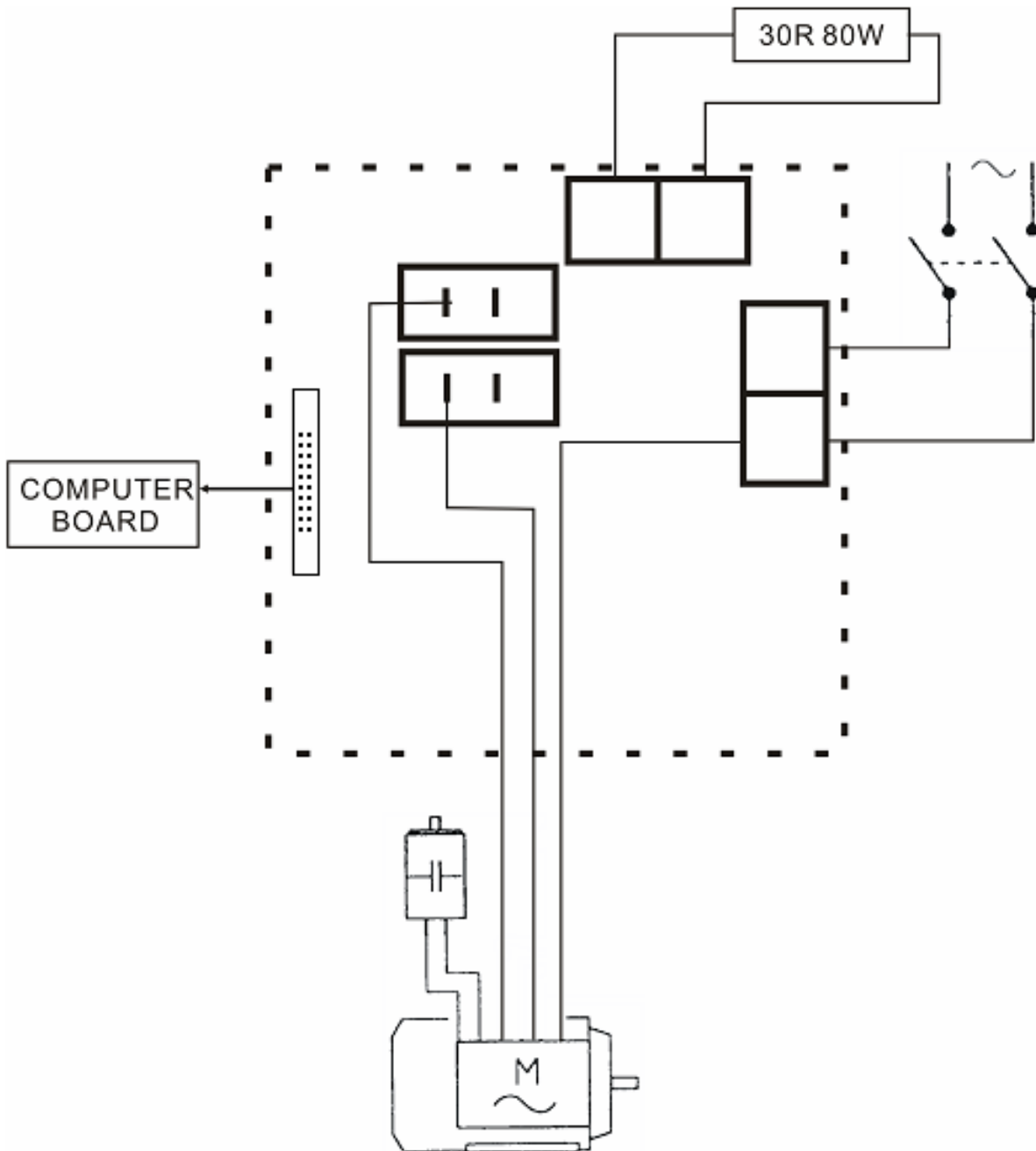
Quando si inserisce e si toglie la ruota dall'asse filettato, si dovrebbe avere il minor contatto possibile con il foro centrale della ruota. Tuttavia, ciò non può essere evitato e non porta a un'usura più rapida dell'assale.

Entrambe le parti (dado a sgancio rapido e albero filettato) possono essere ordinate presso il servizio TWIN BUSCH. Fateci sapere il diametro dell'asse della filettatura in millimetri.

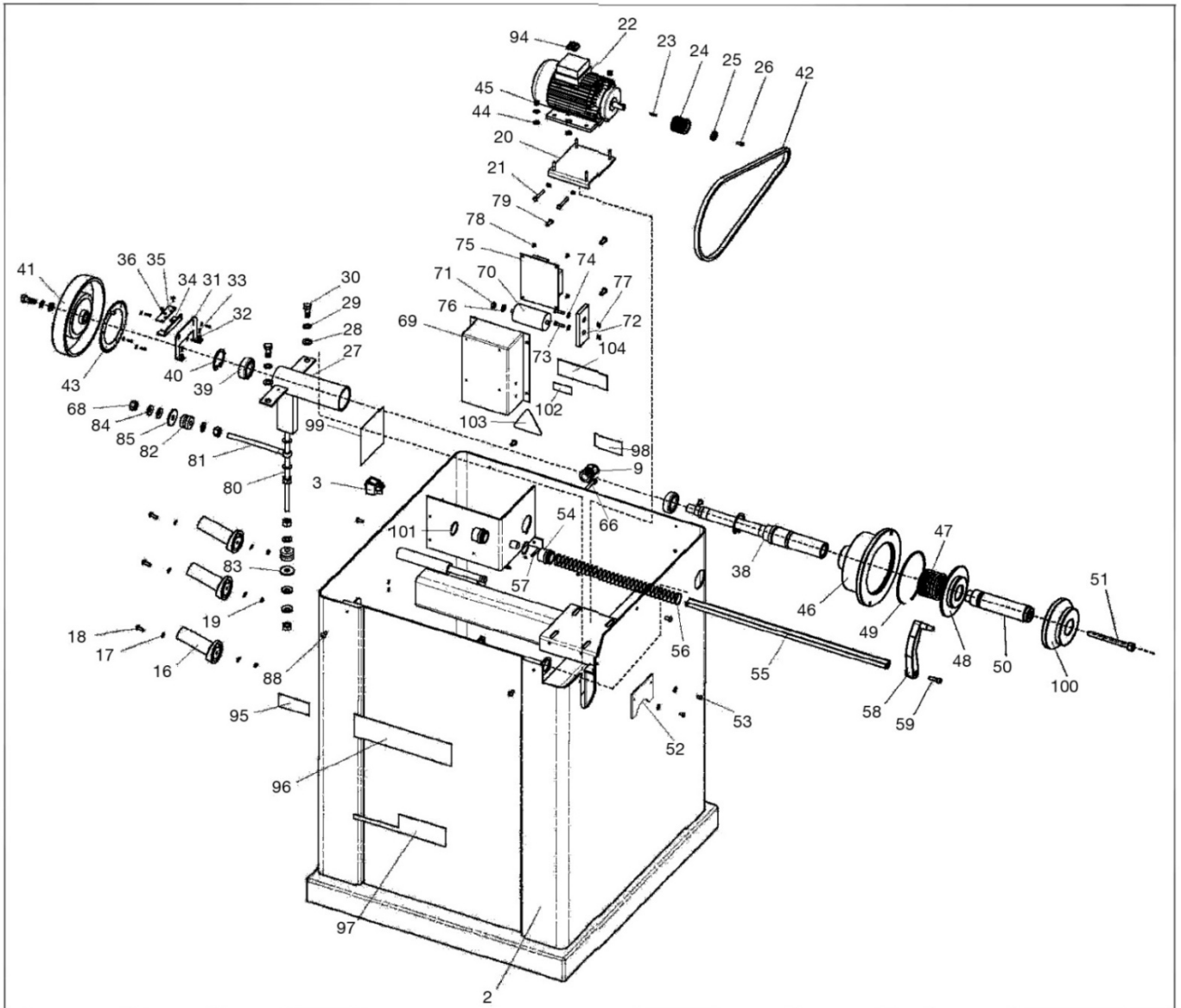


Tenere premuto contemporaneamente, estraendo il dado a sgancio rapido

Schema elettrico

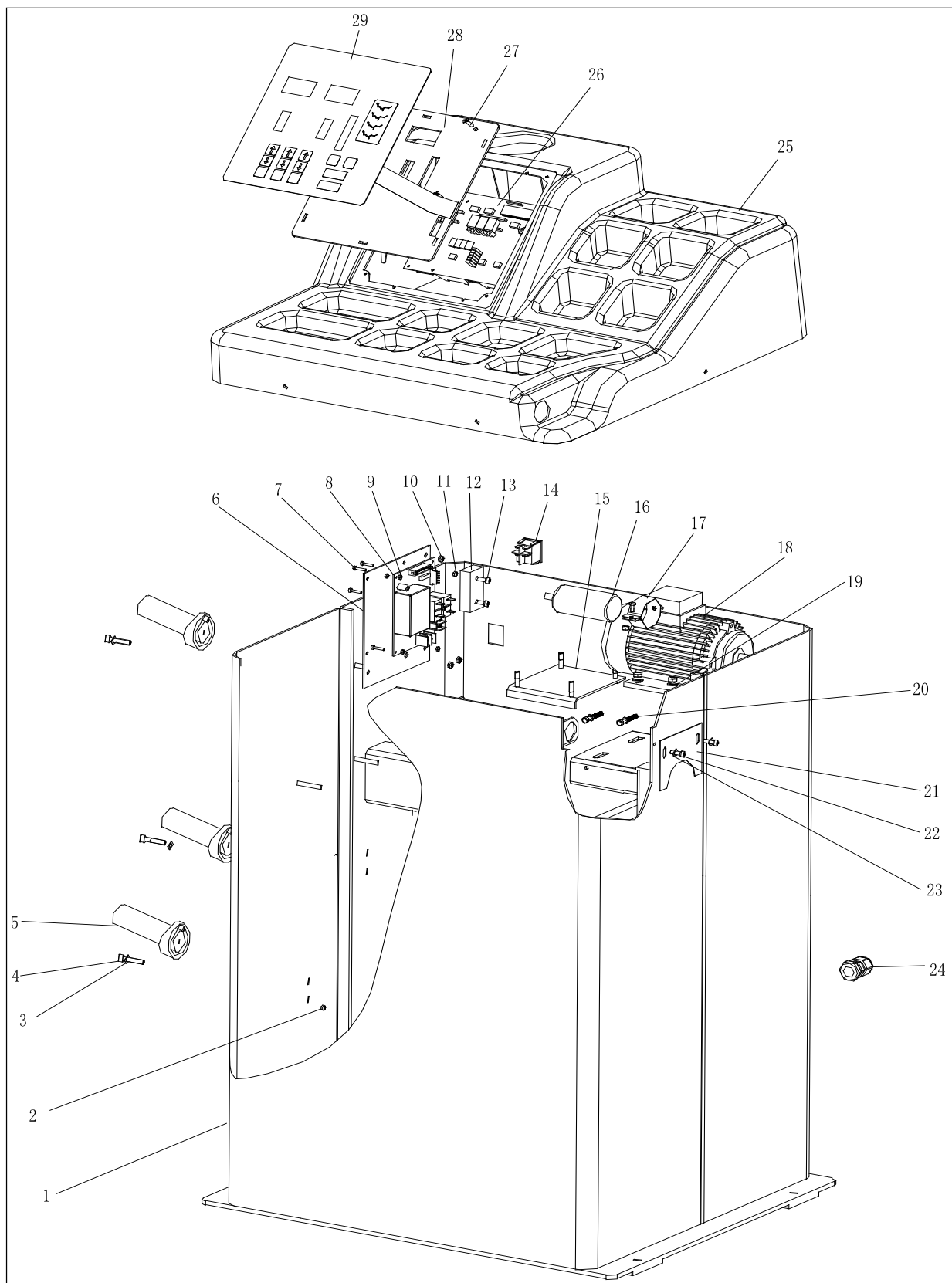


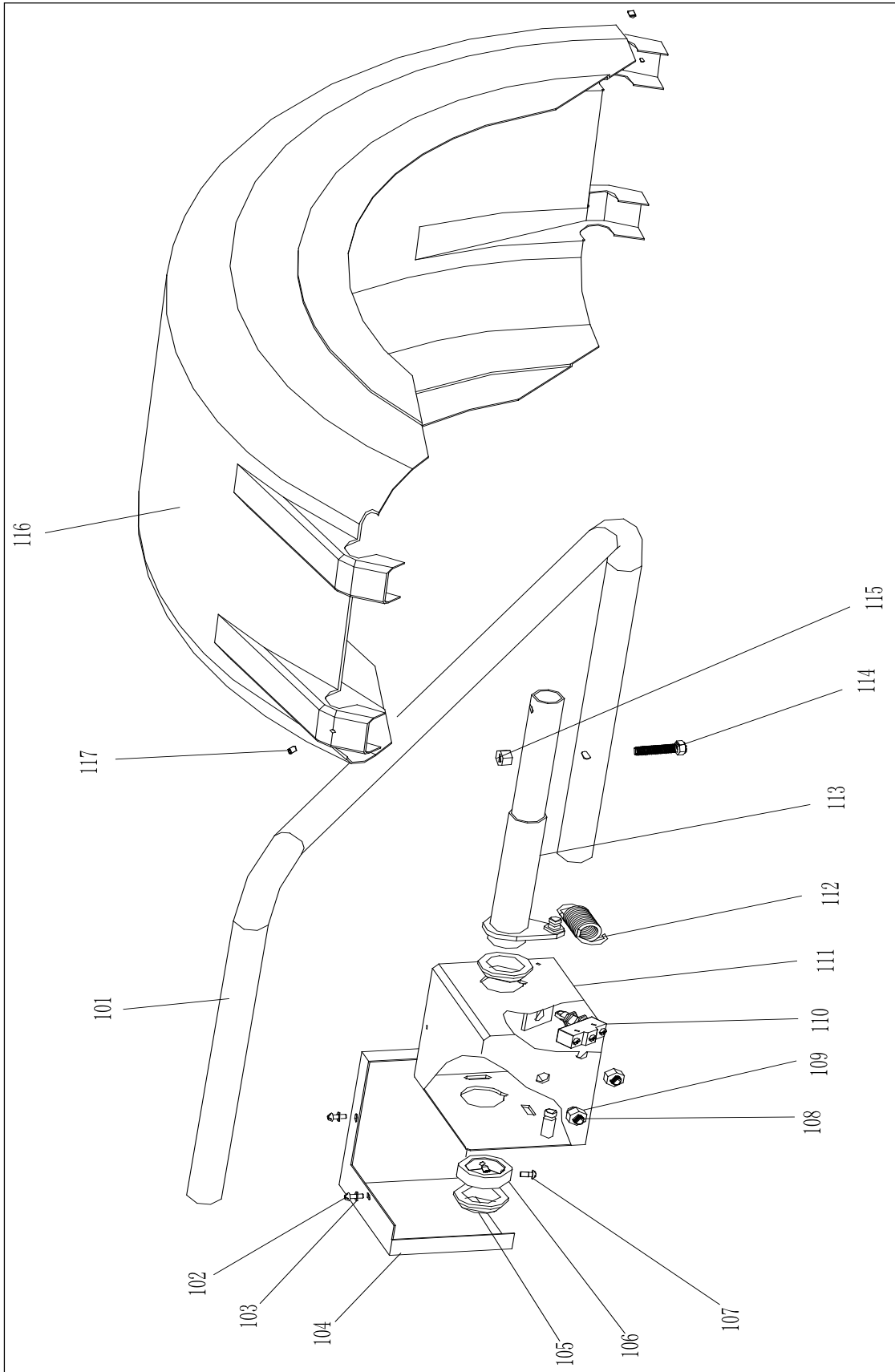
Elenco dei pezzi di ricambio

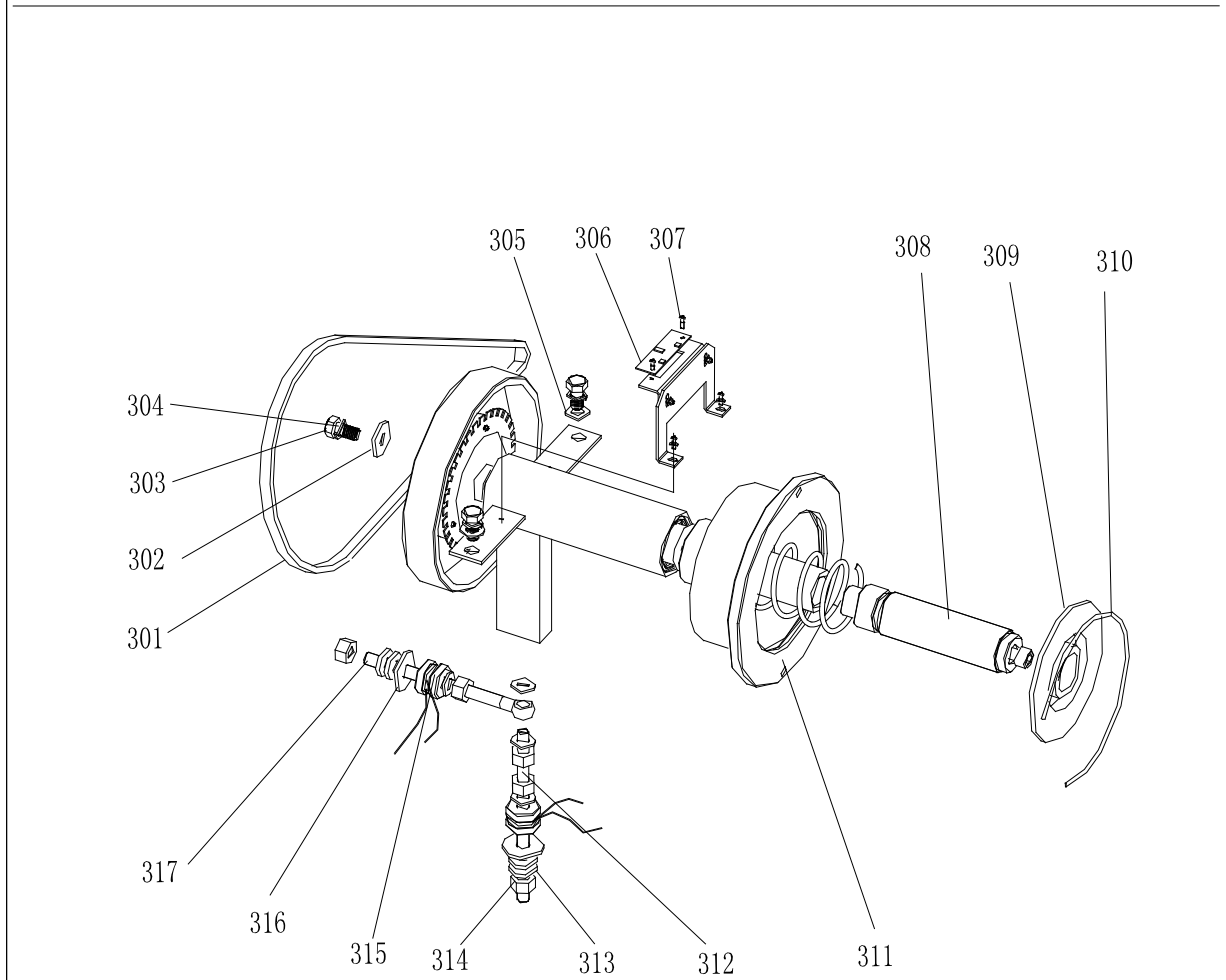
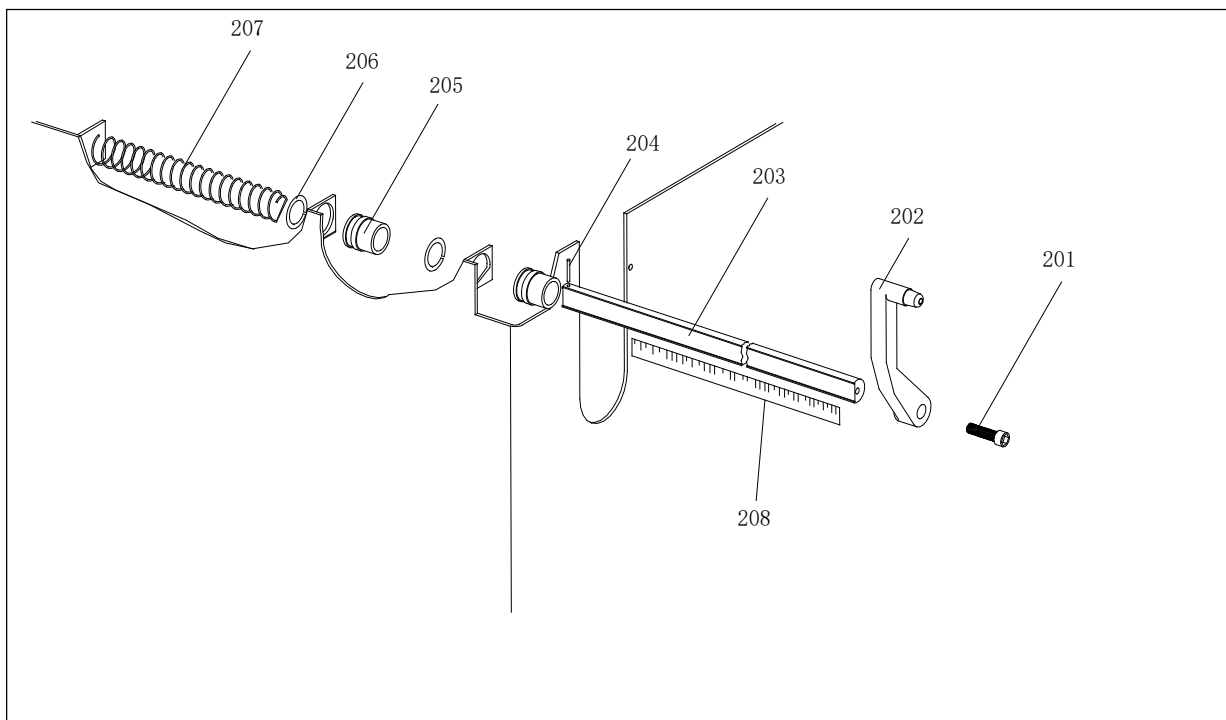


No	Code	Description	Qt	No	Code	Description	Qt
1	PX-500-010000-0	Body	1	108	B-014-100251-0	Screw	3
2	B-004-050001-1	Nut	3	109	B-004-100001-0	Nut	3
3	B-040-050000-1	Washer	3	110	S-060-000410-0	Mirco switch	1
4	B-024-050251-0	Screw	3	111	PX-100-020000-0	Shaft box	1
5	P-000-001001-0	Tools hang	3	112	P-100-330000-0	Spring	1
6	PX-100-120000-0	Electric board support	1	113	PX-100-040000-0	Shaft	1
7		Screw	4	114		Screw	1
8	PZ-000-020822-0	Power board	1	115	B-004-100001-0	Nut	1
9		Nut	12	116	P-100-200000-0	Hood	1
10	B-004-060001-1	Nut	10	117	B-007-060081-0	Screw	3
11	B-004-050001-1	Nut	4				
12	D-010-100100-1	Resistor	1	201	B-010-060161-0	Screw	1
13	B-024-050251-0	Screw	2	202	P-100-160000-0	Handle bar	1
14	S-060-000210-0	Power switch	1	203	P-100-900000-0	Rim distance gauge	1
15	PX-100-010920-0	Motor adjust board	1	204		Pin	1
16	S-063-002000-0	Capaciter	1	205	P-100-170000-0	Plastic bush	2
17		Hoop	1	206	P-100-520000-0	Seeger ring	2
18	S-051-230020-0	Motor	1	207	P-100-210000-0	Spring	1
19	B-040-061412-1	Washer	4	208	Y-004-000070-0	Graduated	1
20	B-014-050351-1	Screw	2				
21	PX-100-110000-0	Plate	1	301	S-042-000380-0	Belt	1
22	B-024-050061-0	Screw	2	302	B-040-103030-1	Washer	1
23	B-040-050000-1	Washer	2	303	B-014-100251-0	Screw	3
24	S-025-000135-0	Cable circlip	1	304	B-050-100000-0	Washer	3
25	P-500-190000-0	Head with tools-tray	1	305	B-040-102020-1	Washer	6
26	PZ-000-010800-0	Computer board	1	306	PZ-000-060100-0	Position Pick-up	1
27		Screw	4	307	B-024-030061-0	Screw	4
28		Key board support	1	308		Thread	1
29	S-115-008000-0	Key board	1	309	P-100-420000-0	Plastic lid	1
				310	P-100-340000-0	Spring	1
101	PX-100-200200-0	Shaft	1	311	S-100-000010-0	Complete shaft	1
102	B-024-050061-0	Screw	3	312	P-100-080000-0	Screw	1
103	B-040-050000-1	Washer	3	313	B-048-102330-1	Washer	4
104	PX-100-030000-0	Cover	1	314	B-004-100001-2	Nut	5
105	P-100-180000-0	Sheath	2	315	S-131-000010-0	Sensor assembly	1
106	PX-100-050000-0	Shaft sheath	1	316	B-040-124030-1	Washer	2
107	B-024-060081-0	Screw	1	317	P-100-070000-0	Screw	1

DISEGNI ESPLOSI









La Società

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

dichiara che il **Equilibratrici**

TW F-00, TW F-150, TW F-50 T

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

2004/108/CE

Compatibilità elettromagnetica

Norme e regolamenti armonizzati applicati

**EN 60204-1:2006+A1:2009 Part 1; EN 61000-6-2:2005 Part 6-2;
EN 61000-6-4:2007 Part 6-4; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 Part 3-2;
EN 6100-3-3:2008 Part 3-3**

Certificato di esame CE del tipo

CE-C-0928-11-66-01-8B

Data di emissione:

09/10/2013

Luogo:

London

N. tecnico documento:

TF-C-0928-11-66-01-8A

Autorizzazione di certificazione:

CCQS UK Ltd.,

Level 7, Westgate House, Westgate Road,

London W5 1YY UK

Zertifizierungsstellennr.: 1105

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, 15.10.2013



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

Michael Glade
Qualitätsmanagement

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

twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0



Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de