



EM 430

Cod. 4-105967 del 07/08

Italiano	Manuale d'uso	3
English	Operator's manual	35
Français	Manuel d'utilisation	67
Deutsch	Betriebsanleitung	99
Español	Manual de uso	131

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi microfilm e copie fotostatiche) sono riservati.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso.

Italiano

All rights reserved. No part of this publication may be translated, stored in an electronic retrieval system, reproduced, or partially or totally adapted by any means (including microfilm and photostats) without prior permission. The information contained herein may be subject to modifications without prior notice.

English

Les droits de traduction, de mémorisation électronique, de reproduction et d'adaptation complète ou partielle par tout type de moyen (y compris microfilms et copies photostatiques) sont réservés.

Les informations fournies dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis.

Français

Alle Rechte der Übersetzung, der Speicherung, Reproduktion sowie der gesamten oder teilweisen Anpassung durch ein beliebiges Mittel (einschließlich Mikrofilm und Fotokopien) sind vorbehalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorbescheid geändert werden.

Deutsch

Reservados los derechos de traducción, grabación electrónica, reproducción y adaptación total o parcial con cualquier medio (incluidos microfilmes y copias fotostáticas). Las informaciones contenidas en el presente manual pueden sufrir variaciones sin aviso previo.

Español

Elaborazione grafica e impaginazione

Ufficio **P**ubblicazioni **T**ecniche

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
TRASPORTO, IMMAGAZZINAMENTO E MOVIMENTAZIONE	6
INSTALLAZIONE	7
Montaggio testata (fig. 4)	7
Montaggio protezione (fig. 5)	7
Principali elementi di funzionamento (fig. 7)	8
Pannello visore (fig. 8)	8
ALLACCIAMENTO ELETTRICO	8
NORME DI SICUREZZA	9
Legenda etichette di avvertenza e prescrizione	10
CARATTERISTICHE GENERALI	10
DATI TECNICI	11
DOTAZIONE	12
ACCESSORI A RICHIESTA	12
CONDIZIONI D'USO GENERALE	12
ACCENSIONE	13
INSERIMENTO DATI RUOTA	13
VISUALIZZAZIONE SQUILIBRI IN GRAMMI / ONCE	14
ARROTONDAMENTO	15
LANCIO RUOTA	15
PROGRAMMI DI EQUILIBRATURA	16
Equilibratura dinamica (standard)	16
Equilibratura statica	16
Equilibratura ruote in lega (ALU)	17
Equilibratura ruote da moto	20
PROGRAMMA DI OTTIMIZZAZIONE OPT FLASH	21
OPT 1	22
OPT 2	22
OPT 3	22
Casi particolari	23
PROGRAMMI DI CALIBRAZIONE	24
Calibrazione sensibilità	24
Calibrazione tastatore	24
MESSAGGI DEI DISPLAY	26
Messaggi di errore	26
Altri messaggi	26
EFFICIENZA ACCESSORI DI EQUILIBRATURA	27
RICERCA GUASTI	27
MANUTENZIONE	29

INFORMAZIONI SULLA DEMOLIZIONE..... 29

INFORMAZIONI AMBIENTALI 30

MEZZI ANTI-INCENDIO DA UTILIZZARE 31

GLOSSARIO 31

SCHEMA GENERALE IMPIANTO ELETTRICO 33

INTRODUZIONE

Scopo di questa pubblicazione è quello di fornire al proprietario e all'operatore istruzioni efficaci e sicure sull'uso e la manutenzione dell'equilibratrice.

Se tali istruzioni verranno attentamente seguite, la macchina Vi darà tutte le soddisfazioni di efficienza e durata che sono nella tradizione CORGHI, contribuendo a facilitare notevolmente il Vostro lavoro.

Si riportano di seguito le definizioni per l'identificazione dei livelli di pericolo, con le rispettive diciture di segnalazione utilizzate nel presente manuale:

PERICOLO

Pericoli immediati che provocano gravi lesioni o morte.

ATTENZIONE

Pericoli o procedimenti poco sicuri che possono provocare gravi lesioni o morte.

AVVERTENZA

Pericoli o procedimenti poco sicuri che possono provocare lesioni non gravi o danni a materiali.

Leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchiatura. Conservare questo manuale, assieme a tutto il materiale illustrativo fornito assieme all'apparecchiatura, in una cartellina vicino alla macchina, per agevolarne la consultazione da parte degli operatori.

La documentazione tecnica fornita è parte integrante della macchina, pertanto in caso di vendita dell'apparecchiatura, tutta la documentazione dovrà esservi allegata.

Il manuale è da ritenersi valido esclusivamente per il modello e la matricola macchina rilevabili dalla targhetta applicata su di esso.



ATTENZIONE

Attenersi a quanto descritto in questo manuale: eventuali usi dell'apparecchiatura non espressamente descritti sono da ritenersi di totale responsabilità dell'operatore.

Nota

Alcune illustrazioni contenute in questo libretto sono state ricavate da foto di prototipi: le macchine della produzione standard possono differire in alcuni particolari.

Queste istruzioni sono destinate a persone aventi un certo grado di conoscenza di meccanica. Si è quindi ommesso di descrivere ogni singola operazione, quale il metodo per allentare o serrare i dispositivi di fissaggio. Evitare di eseguire operazioni che superino il proprio livello di capacità operativa, o di cui non si ha esperienza. Se occorre assistenza, contattare un centro di assistenza autorizzato.

TRASPORTO, IMMAGAZZINAMENTO E MOVIMENTAZIONE

L'imballo base dell'equilibratrice è costituito da 1 collo di legno contenente:

- l'equilibratrice (I, fig. 7a);
 - la protezione della ruota e il relativo tubo di supporto (C, D, fig. 5b).
- Prima dell'installazione l'equilibratrice deve essere trasportata nel suo imballo originale mantenendola nella posizione indicata sull'imballo. Il trasporto può essere effettuato appoggiando i colli su un carrello con ruote oppure, nel caso i colli siano raggruppati, infilando le forche di un muletto negli appositi scassi del pallet (fig. 1).
- Dimensioni imballo:
- lunghezza 1350 mm;
 - profondità 930 mm;
 - altezza 1150 mm.
- Peso (con protezione): 200 kg

- La macchina deve essere immagazzinata in un ambiente conforme ai seguenti requisiti:
- umidità relativa da 20% a 95%;
- temperatura da -10° a +60°C.



AVVERTENZA

Per evitare danneggiamenti non sovrapporre più di due colli.

La movimentazione della macchina dopo l'installazione può essere effettuata:

- tramite gru, utilizzando un apposito attrezzo per la presa della macchina nei punti appositamente predisposti (fig. 2);
- infilando le forche di un muletto sotto la macchina in modo che il loro centro si trovi approssimativamente in corrispondenza della mezzeria del cassone (fig. 3).



ATTENZIONE

Prima di ogni spostamento risulta necessario staccare il cavo di alimentazione dalla presa.



AVVERTENZA

Per qualsiasi spostamento della macchina non usare il perno porta ruota come punto di forza.

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

Eseguire con attenzione le operazioni di sballaggio, montaggio, e installazione di seguito descritte.

L'inosservanza di tali raccomandazioni può provocare danneggiamenti alla macchina e pregiudicare la sicurezza dell'operatore.

Togliere gli imballi originali dopo averli posizionati come indicato sugli imballi stessi e **conservarli per eventuali trasporti futuri.**

Scegliere il luogo di installazione osservando le normative vigenti sulla sicurezza del lavoro.



AVVERTENZA

Se l'installazione viene eseguita in un luogo aperto è necessario che la macchina sia protetta da una tettoia o comunque da un mezzo idoneo ad evitare che possa penetrare acqua all'interno della testata.

Le condizioni ambientali di lavoro devono essere conformi ai seguenti requisiti:

- umidità relativa da 30% a 95% (senza condensa);
- temperatura da 0° a +55°C.



ATTENZIONE

Non è ammesso l'uso della macchina in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Montaggio testata (fig. 4)

- Togliere dalla scatola di cartone la scatola comandi completa.
- Infilare i perni sporgenti dal basamento della testata nei rispettivi fori sul montante e fissare le due parti tra di loro tramite i due dadi di M8.

Montaggio protezione (fig. 5)

- Fissare il supporto protezione alla parte posteriore del cassone dell'equilibratrice con le quattro viti in dotazione (A, fig. 5a).
- Collegare il cavo del microinterruttore, presente nel supporto protezione, al cavo che fuoriesce da un foro praticato nella parte posteriore del cassone dell'equilibratrice (B, fig. 5a);
- Inserire nei due fori anteriori della protezione in plastica (C, fig. 5b) il tubo metallico (D, fig. 5b);
- Agganciare la protezione alla parte posteriore del tubo inserendola nell'apposita sede con innesto a scatto (E, fig. 5b);
- Bloccare la protezione avvitando la vite in dotazione (F, fig. 5b).

Dopo avere completato il montaggio della macchina posizionarla nel luogo prescelto accertandosi che gli spazi circostanti siano come minimo quelli indicati in figura 6.

Principali elementi di funzionamento (fig. 7)

A	rilevatore di misura della distanza
B	testata
C	pannello visore con tastiera
D	leva di START
E	portaflange
F	coperchio portapesi
G	interruttore generale
H	protezione ruota

Pannello visore (fig. 8)

A	display fianco interno (sinistro)
B	display fianco esterno (destro)
C	indicatore di posizione fianco interno
D	indicatore di posizione fianco esterno
E	tasti e indicatori luminosi per la selezione e la visualizzazione dei programmi disponibili
F	tasto e indicatori luminosi relativi all'impostazione dei dati geometrici della ruota

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

A richiesta l'equilibratrice viene predisposta dal costruttore per funzionare col sistema di alimentazione disponibile nel luogo di installazione. I dati che identificano la predisposizione di ogni singola macchina vengono riportati sulla targhetta dati macchina e su un apposito cartellino situato sul cavo rete.



ATTENZIONE

Tutte le operazioni per l'allacciamento elettrico della macchina alla rete di alimentazione devono essere effettuate unicamente da personale professionalmente qualificato.

- Il dimensionamento dell'allacciamento elettrico va eseguito in base:
 - alla potenza elettrica assorbita dalla macchina, specificata nell'apposita targhetta dati macchina.
 - alla distanza tra la macchina operatrice ed il punto di allacciamento alla rete elettrica, in modo che la caduta di tensione a pieno carico risulti non superiore al 4% (10% in fase di avviamento) rispetto al valore nominale della tensione di targa.
- L'utilizzatore deve:
 - montare sul cavo di alimentazione una spina conforme alle normative vigenti
 - collegare la macchina ad una propria connessione elettrica dotata di un apposito interruttore automatico differenziale con sensibilità 30mA
 - montare dei fusibili di protezione della linea di alimentazione, dimensionati secondo le indicazioni riportate nello schema elettrico generale contenuto nel presente manuale
 - predisporre l'impianto elettrico d'officina con un circuito di protezione di terra efficiente.

- Per evitare l'uso della macchina da parte di personale non autorizzato, si consiglia di disconnettere la spina di alimentazione quando rimane inutilizzata (spenta) per lunghi periodi.
- Nel caso in cui il collegamento alla linea elettrica di alimentazione avvenga direttamente tramite il quadro elettrico generale, senza l'uso di alcuna spina, è necessario predisporre un interruttore a chiave o comunque chiudibile tramite lucchetto, per limitare l'uso della macchina esclusivamente al personale addetto.



ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento della macchina è indispensabile un buon collegamento di terra. NON collegare MAI il filo di messa a terra della macchina al tubo del gas, dell'acqua, al filo del telefono o ad altri oggetti non idonei.

NORME DI SICUREZZA



ATTENZIONE

L'inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze di pericolo può provocare gravi lesioni agli operatori e ai presenti.

Non mettere in funzione la macchina prima di aver letto e compreso tutte le segnalazioni di pericolo/attenzione di questo manuale.

Per operare correttamente con questa macchina occorre essere un operatore qualificato e autorizzato in grado di capire le istruzioni scritte date dal produttore, essere addestrato e conoscere le regole di sicurezza. Un operatore non può ingerire droghe o alcool che potrebbero alterare le sue capacità.

È comunque indispensabile:

- sapere leggere e capire quanto descritto;
- conoscere le capacità e le caratteristiche di questa macchina;
- mantenere le persone non autorizzate lontano dalla zona di lavoro;
- accertarsi che l'installazione sia stata eseguita in conformità a tutte le normative e regolamentazioni vigenti in materia;
- accertarsi che tutti gli operatori siano adeguatamente addestrati, che sappiano utilizzare l'apparecchiatura in modo corretto e sicuro e che vi sia un'adeguata supervisione;
- non toccare linee e parti interne di motori o apparecchiature elettriche senza prima assicurarsi che sia stata tolta tensione;
- leggere con attenzione questo libretto e imparare ad usare la macchina correttamente e in sicurezza;
- tenere sempre disponibile in luogo facilmente accessibile questo manuale d'uso e non trascurare di consultarlo.



ATTENZIONE

Evitare di togliere o rendere illeggibili gli adesivi di PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE o ISTRUZIONE. Sostituire qualsiasi adesivo che non sia più leggibile o sia venuto a mancare. Nel caso che uno o più adesivi si siano staccati o siano stati danneggiati è possibile reperirli presso il rivenditore Corghi più vicino.

- Durante l'uso e le operazioni di manutenzione della macchina, osservare i regolamenti unificati di anti-infortunistica industriale per alte tensioni e per macchine

rotanti.

- Variazioni o modifiche non autorizzate alla macchina sollevano il costruttore da ogni responsabilità per qualsiasi danno o incidente da esso derivato. In particolare la manomissione o la rimozione dei dispositivi di sicurezza costituiscono una violazione alle normative della Sicurezza sul lavoro.



ATTENZIONE

Durante le operazioni di lavoro e manutenzione raccogliere i capelli lunghi e non indossare abiti ampi o svolazzanti, cravatte, collane, orologi da polso e tutti quegli oggetti che possono rimanere impigliati in parti in movimento.

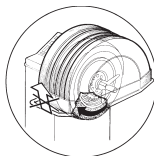
Legenda etichette di avvertenza e prescrizione



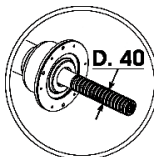
Non usare il perno porta ruota come punto di presa per il sollevamento della macchina.



Staccare la spina dalla presa di alimentazione prima di eseguire interventi di assistenza sulla macchina.



Non sollevare la protezione con ruota in movimento



Utilizzare accessori centraggio con diametro foro 40 mm.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Bassa velocità di equilibratura (98 rpm): più rapida, più sicura, più economica
- Tastatore automatico per la misura della distanza e per l'applicazione dei pesi adesivi nei programmi Alu P
- Freno manuale per l'arresto della ruota a fine lancio
- Freno manuale di bloccaggio dell'albero porta ruota
- Portaflange laterale
- Coperchio portapesi
- Lancio ruota con motore
- Visore digitale luminoso con doppio display

- Tastiera con ridotto numero di tasti per un apprendimento semplice e rapido dell'uso della macchina
- Unità di elaborazione con microprocessore
- Risoluzione: 1 gr (1/10 oz)
- Visualizzazione dei valori di squilibrio in grammi od once
- Impostazione arrotondamento visualizzazione squilibri
- Modalità di equilibratura disponibili:
 - *Standard* dinamica sui due fianchi del cerchio
 - *Statica* su un solo piano
 - *Alu / Alu P* sette diverse possibilità per i cerchi in lega
 - *Din. Moto* dinamica sui due fianchi per cerchi da moto
 - *Alu Moto* dinamica sui due fianchi per cerchi da moto in lega
- Programma "**piani mobili**" (in Alu P) per l'uso di pesi multipli di cinque grammi, cioè disponibili senza necessità di tagli parziali
- Programma "**peso nascosto**" (in Alu P) per suddividere il peso adesivo di equilibratura del fianco esterno in due pesi equivalenti collocati dietro le razze del cerchio
- Programma OPT Flash per l'ottimizzazione della silenziosità di marcia
- Programmi di utilità generale:
 - Calibrazione
 - Servizio
 - Diagnostica

DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione monofase 100/115/230V $\pm 10\%$
- Potenza complessiva 250 W
- Velocità di equilibratura 98 rpm
- Valore massimo di squilibrio calcolato 255 grammi
- Tempo medio di lancio (con ruota 5"x14") 7 s
- Diametro albero 40 mm
- Temperatura ambiente di lavoro da 0 a 50°C
- Dimensioni macchina (fig. 9)
 - larghezza..... 1286 mm
 - profondità con protezione chiusa 1098 mm
 - profondità con protezione aperta 1371 mm
 - altezza con protezione chiusa 1359 mm
 - altezza con protezione aperta 1649 mm
- Campo di lavoro
 - larghezza cerchio da 1,5" a 20"
 - diametro cerchio da 1" a 26" in modalità ALU
 - distanza massima ruota-macchina 230 mm
 - larghezza massima ruota (con protezione) 505 mm
 - diametro massimo ruota (con protezione) 1117 mm
 - peso massimo ruota 65 kg
- Peso macchina con protezione (senza accessori) 150 kg
- Livello di rumorosità in condizioni di esercizio < 70 dB(A)

DOTAZIONE

Vengono forniti in dotazione alla macchina i particolari sotto elencati.

- Pinza montaggio smontaggio pesi cod. 203841
- Mozzo filettato cod. 5-101514
- Calibro per rilevamento larghezza ruote cod. 453144
- Chiave aperta esagonale Ch17 cod. 440384
- Chiave esagonale CH 5 cod. 2-00674
- Chiave esagonale CH 6 cod. 2-00906
- Chiave esagonale CH 10 cod. 2-00910
- Peso da 100 grammi cod. 430573

ACCESSORI A RICHIESTA

- Per gli accessori fare riferimento all'apposito catalogo fornito in dotazione con la macchina.

CONDIZIONI D'USO GENERALE

Le equilibratrici descritte in questo manuale devono essere utilizzate **esclusivamente** per misurare gli squilibri, in quantità e posizione, di ruote di autovetture nei limiti indicati nel paragrafo dati tecnici. Le versioni con motore devono inoltre essere provviste dell'apposita protezione, dotata di dispositivo di sicurezza, che deve essere sempre abbassata durante il lancio.



ATTENZIONE

Ogni altro utilizzo diverso da quello descritto è da considerarsi improprio ed irragionevole.



ATTENZIONE

Non è consentita la messa in servizio della macchina senza l'attrezzatura per il bloccaggio della ruota.



ATTENZIONE

Non manomettere i dispositivi di sicurezza della macchina.



AVVERTENZA

È vietato pulire o lavare con aria compressa o getti d'acqua le ruote montate sulla macchina.



ATTENZIONE

Durante il lavoro è sconsigliato l'uso di attrezzature che non siano originali CORGHI.



ATTENZIONE

Imparate a conoscere la vostra macchina: conoscerne l'esatto funzionamento è la migliore garanzia di sicurezza e prestazioni.

Imparate la funzione e la disposizione di tutti i comandi.

Controllare accuratamente il corretto funzionamento di ciascun comando della macchina.

Per evitare incidenti e lesioni, l'apparecchiatura dev'essere installata adeguatamente, azionata in modo corretto e sottoposta a periodica manutenzione.

ACCENSIONE

Alimentare la macchina agendo sull'apposito interruttore situato sul montante della testata (G, fig. 7a).

Dopo il segnale acustico e l'accensione di tutti i punti luminosi, la macchina attende l'inserimento dei dati geometrici della ruota.

INSERIMENTO DATI RUOTA

La macchina prevede l'inserimento automatico dei valori di diametro e distanza e l'inserimento tramite tastiera della larghezza.

- Portare il braccio automatico di rilevamento interno (A, fig.7) a contatto col fianco interno del cerchio come indicato in fig. 10.

Prestare la massima attenzione nel posizionare correttamente il braccio in modo da ottenere una lettura precisa dei dati.

- Mantenere il braccio a contatto col cerchio fino a quando la macchina non ha acquisito e visualizzato i valori di diametro e distanza della ruota.

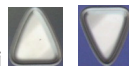
- Controllare i valori rilevati e quindi riportare il braccio in posizione di riposo. La macchina si predispone ora all'inserimento della LARGHEZZA.

Se in fase di rilevamento viene acquisito un valore errato, portare il braccio a riposo e quindi ripetere l'operazione.



- Premere il tasto

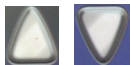
- Misurare la larghezza del cerchio utilizzando l'apposito rilevatore a compasso (fig. 11).



- Modificare il valore di larghezza visualizzato premendo i tasti


E' possibile impostare la LARGHEZZA in millimetri o convertire da pollici a millimetri i

valori già impostati premendo il tasto



Mantenendo premuti i tasti è possibile incrementare - decrementare in modo rapido valori precedentemente impostati.




Dopo avere correttamente impostato le dimensioni geometriche, premere  per visualizzare i valori di squilibrio ricalcolati in base alle nuove dimensioni oppure eseguire un lancio.

In caso di mancato funzionamento del braccio automatico di rilevamento, è possibile inserire tutti i dati geometrici con la tastiera.




- Premere il tasto 
- Inserire la larghezza nel modo sopra descritto.




- Premere il tasto  per confermare il dato precedente e predisporre la macchina all'inserimento del DIAMETRO.
- Leggere sul pneumatico il valore nominale del diametro del cerchio.



- Modificare il valore del diametro visualizzato premendo i tasti   fino ad impostare il numero letto. E' possibile impostare il DIAMETRO in millimetri o converti-

re da pollici a millimetri i valori già impostati premendo il tasto




- Premere il tasto  per confermare il dato precedente e predisporre la macchina all'inserimento della DISTANZA.
- Portare il braccio di rilevamento della distanza a contatto col fianco interno del cerchio (fig. 10).
- Leggere sull'apposito righello il valore di distanza fra ruota e cassone.



- Modificare il valore di distanza visualizzato premendo i tasti   fino ad impostare il numero letto.



Al termine premere  per visualizzare i valori di squilibrio ricalcolati in base alle nuove dimensioni oppure eseguire un lancio.

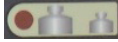
VISUALIZZAZIONE SQUILIBRI IN GRAMMI / ONCE



La predisposizione per la visualizzazione dei valori di squilibrio in grammi od oncie si effettua mantenendo premuto per circa cinque secondi il tasto **F**.

ARROTONDAMENTO

All'accensione la macchina è predisposta alla visualizzazione dei valori di squilibrio in grammi per cinque, cioè arrotondati al multiplo di 5 più prossimo (oppure in quarti di oncia se è attiva la modalità di visualizzazione in oncie).

In questa condizione, inoltre, i primi quattro grammi di squilibrio non vengono visualizzati in quanto è inserita una opportuna soglia, segnalata dall'accensione del punto

luminoso  sul pannello visore.

Premendo il tasto  si elimina la soglia (il punto luminoso  si spegne) ed i valori di squilibrio vengono visualizzati grammo per grammo (oppure in decimi di oncia se è attiva la modalità di visualizzazione in oncie).

Pressioni successive dello stesso tasto consentono di impostare alternativamente le due modalità di visualizzazione.

LANCIO RUOTA

Il lancio della ruota avviene abbassando la protezione e tirando verso l'alto la leva posta nella parte anteriore della macchina.

Un apposito dispositivo di sicurezza impedisce la messa in rotazione della ruota quando la protezione è aperta ed arresta la rotazione nel caso la protezione venga alzata durante il lancio. In questi casi viene visualizzato il messaggio Err Cr.



ATTENZIONE

Non è consentita la messa in servizio della macchina senza protezione e/o con dispositivo di sicurezza manomesso.



ATTENZIONE

Non sollevare mai la protezione prima che la ruota sia ferma.

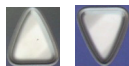
Qualora la ruota, per un'anomalia della macchina, dovesse rimanere permanentemente in rotazione, spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale oppure staccare la spina dal quadro di alimentazione (arresto di emergenza) ed attendere che la ruota si fermi prima di sollevare la protezione.


PROGRAMMI DI EQUILIBRATURA

Prima di iniziare l'equilibratura:

- montare la ruota sul mozzo mediante la flangia più opportuna e bloccarla in modo che durante le fasi di lancio e di frenata non si possano verificare spostamenti;
- togliere vecchi contrappesi, eventuali sassi, sporcizia o altri corpi estranei;
- impostare correttamente i dati geometrici della ruota.

Equilibratura dinamica (standard)



- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma DYN;



- premere il tasto  per confermare la selezione.

Questo programma viene automaticamente richiamato dalla macchina all'accensione.

- Impostare i dati geometrici della ruota.
- Lanciare la ruota.

Per ottenere la massima precisione dei risultati si consiglia di non sollecitare impropriamente la macchina durante il lancio.

- Attendere l'indicazione acustica (bip) di fine elaborazione e quindi frenare la ruota. I valori di squilibrio compaiono sui display A e B (fig. 8), rispettivamente per il fianco interno ed esterno.
 - Scegliere il primo fianco da equilibrare.
 - Girare la ruota finché non si accende l'elemento centrale del corrispondente indicatore di posizione.
 - Applicare il peso di equilibratura indicato, nella posizione corrispondente alle ore 12.
 - Ripetere le operazioni elencate per il secondo fianco della ruota.
 - Eseguire un lancio di controllo per verificare la precisione dell'equilibratura. Se questa non fosse ritenuta soddisfacente, modificare valore e posizione dei pesi applicati in precedenza seguendo le indicazioni del diagramma controllo equilibratura (fig. 13).
- Si tenga presente che, soprattutto per squilibri di grande entità, un errore di posizionamento del contrappeso di pochi gradi può portare in fase di controllo ad un residuo anche di 5-10 grammi.



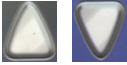


ATTENZIONE

Controllare che il sistema di aggancio del peso sia in condizioni ottimali.

Un peso agganciato male o in modo non corretto può sganciarsi durante la rotazione della ruota creando un potenziale pericolo.

Equilibratura statica

Una ruota può essere equilibrata con un unico contrappeso su uno dei due fianchi o al centro del canale: in tal caso la ruota è equilibrata staticamente. Resta tuttavia la possibilità di squilibrio dinamico (effetto Shimmy) tanto più marcato quanto più larga è la ruota.

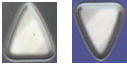


- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma ST ;
- premere il tasto  per confermare la selezione.
- Impostare il valore del diametro della ruota (in statica non è necessario inserire i valori di larghezza e distanza).
- Lanciare la ruota.
- Attendere l'indicazione acustica (bip) di fine elaborazione e quindi frenare la ruota. Il valore di squilibrio statico compare sul display B (fig. 8).
- Girare la ruota finchè non si accende l'elemento centrale dell'indicatore di posizione.
- Applicare il peso di equilibratura alle ore 12, indifferentemente sul fianco esterno, su quello interno o al centro del canale del cerchio.
Nell'ultimo caso il peso viene applicato su un diametro inferiore a quello nominale del cerchio. Per ottenere risultati corretti occorre quindi, in fase di impostazione del diametro, inserire un valore di 2 o 3 pollici inferiore al valore nominale.
- Eseguire un lancio di controllo seguendo le indicazioni riportate per l'equilibratura dinamica.

Equilibratura ruote in lega (ALU)

Programmi ALU 1P, 2P

Per l'equilibratura delle ruote in lega si fa generalmente uso di pesi autoadesivi applicati in posizioni diverse da quelle previste per l'equilibratura standard coi pesi a molla (fig. 14).

Questi programmi servono per equilibrare con la massima precisione i cerchi in lega leggera che **richiedono l'applicazione di entrambi i pesi sullo stesso fianco (interno) rispetto al disco del cerchio.**

- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma ALU ;
- premere il tasto  il numero di volte necessario a confermare la selezione del programma Alu desiderato (sul cerchio riportato nel visore vengono evidenziati i piani di equilibratura corrispondenti).

Rilevamento dati ruota

E' necessario impostare le distanze **relative ai piani di equilibratura reali** e il diametro nominale della ruota.

I piani di equilibratura su cui verranno applicati i pesi adesivi possono essere scelti dall'utente in base alla particolare forma del cerchio. Si tenga comunque presente che per ridurre l'entità dei pesi da applicare **conviene scegliere sempre i piani di equilibratura più lontano possibile fra loro**; se la distanza fra i due piani dovesse risultare inferiore a 37 mm (1,5") viene visualizzato il messaggio Err Alu.

- Portare l'estremità del braccio automatico di rilevamento in corrispondenza del

piano scelto per l'applicazione del peso **interno** (fig. 15a per ALU 1P e fig. 10 per ALU 2P). In Alu 1 P si assuma come riferimento il centro dell'incavo in cui verrà collocato il peso adesivo da applicare. In Alu 2 P si faccia riferimento al bordo del cerchio, dal momento che il peso interno è di tipo tradizionale, a molla.

Prestare la massima attenzione nel posizionare l'estremità del braccio in una zona del cerchio priva di discontinuità in modo da rendere possibile l'applicazione del peso in quella posizione.

- Mantenere il braccio in posizione. Dopo 1,5 secondi la macchina emetterà un segnale acustico di conferma per indicare l'avvenuta acquisizione dei valori di distanza e diametro.
 - Portare l'estremità del braccio automatico di rilevamento in corrispondenza del piano scelto per l'applicazione del peso **esterno**, in modo analogo a quello descritto in precedenza per il fianco interno.
 - Mantenere il braccio in posizione e attendere il segnale acustico di conferma.
 - Riportare il braccio di rilevamento in posizione di riposo.
- Nel caso in cui il braccio di rilevamento venga riportato a riposo dopo avere acquisito i dati relativi ad un solo piano, oppure vengano acquisiti prima i dati del piano esterno e poi quelli del piano interno, compare il messaggio "Err 23" ed i dati acquisiti non vengono considerati.
- Eseguire un lancio

Applicazione pesi di equilibratura

- Scegliere il piano su cui applicare il primo peso di equilibratura.
- Girare la ruota finché non si accende l'elemento centrale del corrispondente indicatore di posizione.

Se il peso da applicare è di **tipo tradizionale a molla** (fianco interno in Alu 2P), applicarlo nella posizione corrispondente **alle ore 12**. Se invece il peso da applicare è di **tipo adesivo**:

- posizionarlo all'interno dell'incavo del terminale portapesi del braccio di rilevamento (fig. 16a), con la carta di protezione della banda adesiva rivolta verso l'alto. Rimuovere quindi la protezione.
- Muovere il tastatore fino a portarlo nella posizione segnalata. In questa fase su un display rimane visualizzato il valore dello squilibrio del fianco da equilibrare e sull'altro un valore numerico che viene aggiornato in base alla posizione del tastatore, e che si azzerà in corrispondenza della posizione di applicazione del peso.
- Ruotare l'estremità del braccio di rilevamento finché la banda adesiva del peso si trova in corrispondenza della superficie del cerchio.
- Premere il pulsante (fig. 16c) per espellere il peso e farlo aderire al cerchio.
- Riportare il braccio di rilevamento a riposo.
- Ripetere le operazioni per applicare il secondo peso di equilibratura.
- Eseguire un lancio di controllo per verificare la precisione dell'equilibratura.

Affinché il peso aderisca in modo efficace alla superficie del cerchio è indispensabile che quest'ultima risulti perfettamente pulita. Se necessario si proceda alla pulizia utilizzando adeguati detergenti.

Programma “piani mobili” (disponibile solo con programmi ALU P)

Questa funzione viene automaticamente attivata quando si seleziona un programma ALU P.




Essa modifica le posizioni prescelte per l'applicazione dei pesi adesivi, in modo da consentire la perfetta equilibratura della ruota tramite pesi adesivi commercialmente disponibili, cioè multipli di cinque grammi. Viene così migliorata la precisione della macchina, evitando di arrotondare i pesi da applicare oppure di tagliarli per approssimare meglio i valori reali di squilibrio.

Le posizioni modificate, in corrispondenza delle quali devono essere applicati i pesi adesivi, vengono individuate dall'utente in base alle indicazioni fornite dalla equilibratrice (vedere paragrafo “applicazione pesi di equilibratura”).

Programma “peso nascosto” (disponibile solo con programmi ALU P)



Questo programma suddivide il peso di equilibratura esterno in due pesi equivalenti situati in posizioni nascoste dietro due razze del cerchio in lega.

- Selezionare preventivamente uno fra i programmi ALU 1 P, ALU 2 P.

- Premere i tasti   fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma Fn ;

- premere il tasto  per confermare la selezione.

Si entra così nel programma “peso nascosto” e sul display sinistro viene visualizzato il messaggio “hid”. Se si tenta di selezionare il programma senza avere preventivamente selezionato un programma ALU P viene visualizzato il messaggio Err 26.


- Premere i tasti   fino a visualizzare sul display destro il numero di razze del cerchio.


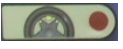
Se si seleziona OFF anziché un numero di razze, con la successiva pressione del tasto



si disabilita il programma precedentemente attivato oppure si esce senza attivarlo.

- Girare la ruota fino a portare il centro di una razza alle ore 12.

- Premere  per memorizzare i dati impostati (numero di razze e posizione angolare). Pressioni successive dello stesso tasto aggiornano i valori memorizzati.

- Premere il tasto  per uscire dall'ambiente di impostazione dati e ritornare al programma Alu P precedentemente selezionato. Il punto luminoso Fn  rimane acceso per indicare che il programma “peso nascosto” è attivo.

- Eseguire un lancio.

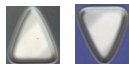
Sul display relativo al fianco esterno compariranno alternativamente, al variare della posizione angolare della ruota, i due valori di squilibrio calcolati.



L'applicazione di ognuno dei due pesi di equilibratura del fianco esterno si effettua come descritto nel paragrafo "applicazione pesi di equilibratura" dei programmi ALU P. La funzione PESO NASCOSTO è combinata con quella PIANI MOBILI per consentire l'uso di pesi di equilibratura multipli di 5 grammi.

Programmi ALU standard


(ALU 1, 2, 3, 4, 5)

I programmi ALU standard tengono conto delle diverse possibilità di applicazione dei pesi (fig. 14) e forniscono valori di squilibrio corretti **mantenendo l'impostazione dei dati geometrici nominali della ruota in lega**.



- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma ALU ;



- premere il tasto  il numero di volte necessario a confermare la selezione del programma ALU desiderato (sul cerchio riportato nel visore vengono evidenziati i piani di equilibratura corrispondenti).

- Impostare i dati geometrici nominali della ruota.

Se i valori del diametro e della distanza tra i due piani di equilibratura ricalcolati su base statistica partendo dai dati geometrici nominali della ruota, sono al di fuori dell'intervallo normalmente accettato riportato nel paragrafo "dati tecnici", viene visualizzato il messaggio "Err Alu".

- Procedere secondo quanto descritto per l'equilibratura dinamica.

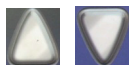
Al termine del lancio di controllo potranno a volte presentarsi lievi squilibri residui dovuti alla notevole differenza di forma che può presentarsi su cerchi di dimensioni nominali identiche. Modificare pertanto valore e posizione dei pesi applicati in precedenza seguendo le indicazioni del diagramma controllo equilibratura (fig. 13), fino ad ottenere un'equilibratura accurata.

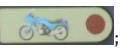
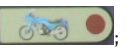
Equilibratura ruote da moto

Le ruote da moto possono essere equilibrate in modo statico (secondo quanto descritto nel paragrafo Equilibratura statica), dividendo eventualmente il peso di equilibratura in parti uguali sui due fianchi.


Se la **LARGHEZZA** delle ruote è tale (oltre 3 pollici), da generare rilevanti componenti di squilibrio non eliminabili con l'equilibratura statica, può essere conveniente eseguire l'equilibratura dinamica su due piani.

Programma Dinamica Moto



- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma **DM** ;






- premere il tasto  per confermare la selezione.
- Montare la ruota sull'albero tramite la flangia AUMO (fig.17).
IMPORTANTE Per la precisione delle misure è indispensabile fissare la ruota alla flangia in modo che non possa verificarsi uno spostamento reciproco fra i due elementi durante la fase di lancio o di frenata.
- Montare l'apposita prolunga (A fig.17) sul braccio di rilevamento interno e ricordarsi di togliere questa prolunga prima di eseguire il lancio.
- Impostare i dati della ruota nel modo usuale e sommare alla misura letta i 150 mm della prolunga.
- Procedere secondo quanto descritto per l'equilibratura dinamica.


Programma ALU Moto

Per equilibrare dinamicamente le ruote da moto con pesi adesivi,



- Premere i tasti   fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma **DM** ;



- premere due volte il tasto  per selezionare il programma Alu Moto (sul cerchio riportato nel visore vengono evidenziati i piani di equilibratura corrispondenti).
 - Procedere come descritto in precedenza per il programma Dinamica Moto.
- Per ottenere i migliori risultati si applichino i pesi adesivi posizionandoli col bordo più esterno a filo del bordo del cerchio.



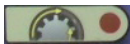
PROGRAMMA DI OTTIMIZZAZIONE OPT FLASH

Questa procedura minimizza le eventuali vibrazioni ancora presenti sul veicolo in marcia anche dopo un'accurata equilibratura, riducendo al minimo l'eccentricità d'accoppiamento cerchio - pneumatico.


In base alla propria esperienza si può richiamare il programma ogni volta che si ritenga opportuno ridurre al minimo la rumorosità di marcia dovuta alle suddette vibrazioni. I calcoli eseguiti da questo programma si basano sui valori di squilibrio rilevati nell'ultimo lancio eseguito che deve pertanto riferirsi alla ruota in esame.

Per richiamare questo programma occorre:




- Premere i tasti   fino ad accendere il led luminoso corrispondente al programma **OPT** .



- Premere il tasto  per confermare la selezione.
- A selezione avvenuta la macchina comunque segnala la convenienza dell'esecuzione del programma visualizzando per qualche istante il messaggio:
- "YES OPT" se considera conveniente eseguire il programma;
 - "NO OPT" in caso contrario.



Premere il tasto  per uscire dal programma e ritornare in ambiente DYN;
Quando la procedura viene richiamata, sul display sinistro compare: "OP.1";

OPT 1

- Portare la valvola a ore 12.



- Confermare l'operazione premendo il tasto .


OPT 2

- Girare la ruota fino a portarla nella posizione indicata dall'accensione degli elementi centrali degli indicatori di posizione.
- Fare un segno col gesso sul lato esterno del pneumatico in corrispondenza delle ore 12.




- Premere il tasto .



- Se ora si preme il tasto  si esce temporaneamente dal programma "OPT" (si rientra con la stessa procedura di attivazione del programma "OPT").
- Smontare la ruota dall'equilibratrice.
- Ruotare il pneumatico sul cerchio fino a portare il segno fatto in precedenza in corrispondenza della valvola (rotazione di 180°).
- Rimontare la ruota sull'equilibratrice.
- Girare la ruota fino a portare la valvola alle ore 12.



- Premere il tasto .
- Eseguire un lancio.


Prima di continuare con l'ultima fase della procedura di ottimizzazione, è possibile visualizzare la previsione del miglioramento che è possibile ottenere. Nel caso il miglioramento sia ritenuto insufficiente, oppure non si possano ottenere miglioramenti




significativi, è possibile uscire premendo il tasto .

Per visualizzare il miglioramento ottenibile procedere nel seguente modo:




- premere una prima volta il tasto : sui display sono ora visualizzati i valori di squilibrio reali della ruota così come montata sull'equilibratrice;



- premere nuovamente il tasto : i valori di squilibrio indicati sui display, sono quelli che si possono ottenere proseguendo con l'ultima fase della procedura di ottimizzazione;



- alla terza pressione del tasto , la macchina si predispose nuovamente sull'ultima fase del programma OPT.


OPT 3

- Girare la ruota fino a portarla nella posizione indicata dall'accensione degli elementi


centrali degli indicatori di posizione.

- Fare un doppio segno col gesso sul lato esterno del pneumatico in corrispondenza delle ore 12. Se è comparsa l'indicazione di invertire il senso del montaggio del pneumatico sul cerchio, fare il doppio segno sul lato interno. E' possibile passare dalla condizione "con inversione" a quella "senza inversione" premendo il tasto



- Premere il tasto .
- Smontare la ruota dall'equilibratrice.
- Ruotare il pneumatico (ed eventualmente invertirne il montaggio) sul cerchio fino a portare il doppio segno fatto in precedenza in corrispondenza della valvola.
- Rimontare la ruota sull'equilibratrice.
- Girare la ruota fino a portare la valvola alle ore 12.



- Premere il tasto .
- Eseguire un lancio.


La conclusione del lancio determina l'uscita dal programma di ottimizzazione e la visualizzazione dei pesi da applicare sulla ruota per equilibrarla.

Nel caso in cui sia stato commesso un errore che comprometta il risultato finale, la macchina lo segnala temporaneamente visualizzando il messaggio "Err OPT". Si può a questo punto ripetere la procedura.

Casi particolari

- Al termine del primo lancio può apparire sul display il messaggio "out 2". In que-




sto caso è conveniente uscire dal programma premendo il tasto : sul display compariranno i valori dei pesi necessari per equilibrare la ruota. In tal modo si interrompe l'esecuzione del programma rinunciando ad un contenuto miglioramento

dei risultati finali. Premendo il tasto  risulta comunque possibile proseguire l'esecuzione della procedura di ottimizzazione.

- Al termine del primo lancio può apparire l'indicazione di invertire il montaggio del pneumatico sul cerchio. Se non si vuole o non è possibile eseguire l'inversione, si



prema il tasto : la macchina fornirà le indicazioni per portare a termine il programma senza inversione.

- Nel caso tra una fase e l'altra del programma OPT venga richiamato un differente ambiente di lavoro, al richiamo dell'ambiente di lavoro su cui si operava con l'OPT, si riprende l'esecuzione dal punto in cui era stata interrotta.

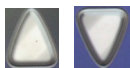
PROGRAMMI DI CALIBRAZIONE

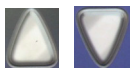
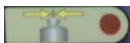
Calibrazione sensibilità

Deve essere eseguita quando si ritiene che la condizione di taratura sia fuori tolleranza o quando la macchina stessa lo richiede visualizzando il messaggio "Err CAL".

- Montare sull'equilibratrice una ruota di dimensioni medie (es. 5"x14") con squilibrio preferibilmente contenuto.

- Impostare correttamente i dati geometrici della ruota.



- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma CAL .

- Premere il tasto  per confermare la selezione.

- A selezione avvenuta la macchina visualizzerà il messaggio:

- CAL sul display sinistro;

- GO sul display destro.

- Eseguire un primo lancio.

- Al termine del lancio girare la ruota fino a portarla nella posizione segnalata dall'indicatore di posizione e dalla comparsa del messaggio "100" ("3.5" se è stata selezionata la modalità di visualizzazione in once).

- Applicare un peso campione da 100 grammi (3.5 oz) sul fianco INTERNO del cerchio, esattamente alle ore 12.

- Eseguire un secondo lancio.

- Al termine del lancio togliere il peso campione e girare la ruota fino a portarla nella posizione segnalata dall'indicatore di posizione e dalla comparsa del messaggio "100" (oppure "3.5").

- Applicare il peso campione da 100 grammi (3.5 oz) sul fianco ESTERNO del cerchio, esattamente alle ore 12.


- Eseguire un terzo lancio.

Al termine del lancio, se la calibrazione è stata eseguita con successo, viene emessa una segnalazione acustica di consenso.

Il programma di autotaratura si conclude visualizzando i valori di squilibrio della ruota.

NOTE

- Al termine della procedura togliere il peso campione da 100 gr (3.5 oz).

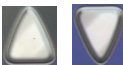

- Premendo il tasto  risulta possibile interrompere in ogni momento il programma.


- LA CALIBRAZIONE EFFETTUATA E' VALIDA PER QUALUNQUE TIPO DI RUOTA!

Calibrazione tastatore

Serve per tarare i potenziometri del braccio di rilevamento automatico. Deve essere eseguita quando la macchina lo richiede visualizzando il messaggio "Err 4", oppure quando si nota uno scostamento fra i valori geometrici rilevati e quelli effettivi della ruota.


- Montare sull'equilibratrice una ruota in acciaio di dimensioni medie (es.: 5"x14").

- Premere i tasti  fino ad accendere il punto luminoso corrispondente al programma CAL .

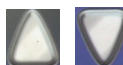
- Premere due volte il tasto  per confermare la selezione. Sul display sinistro compare il messaggio "CAL" e su quello destro due "F" lampeggianti.


- Portare il tastatore automatico interno nella posizione di riposo ("tutto dentro").

- Premere il tasto  per eseguire la taratura del potenziometro della distanza.

- Premere il tasto .


- Leggere sul pneumatico il valore nominale del diametro del cerchio.

- Modificare il valore del diametro visualizzato premendo i tasti  fino ad impostare il numero letto. E' possibile impostare il DIAMETRO in millimetri o converti-

re da pollici a millimetri il valore già impostato premendo il tasto .

AVVERTENZA

E' indispensabile impostare il valore di diametro corrispondente al cerchio montato sull'equilibratrice. Eventuali errori in questa fase si ripercuotono su tutte le successive misure dei diametri.


- Premere il tasto  per uscire dall'ambiente di impostazione del diametro.

- Portare il braccio automatico di rilevamento interno (A, fig. 7a) a contatto col fianco interno del cerchio, nella posizione usuale di rilevamento delle dimensioni, come indicato in fig. 10.

- Premere il tasto  per eseguire la taratura del potenziometro del diametro.

- Riportare il tastatore a riposo.

Se la calibrazione è stata eseguita con successo viene emessa una segnalazione acustica di consenso. La visualizzazione del messaggio Err 20 indica invece che la posizione del tastatore in fase di calibrazione non è corretta. Posizionarlo quindi in modo corretto, come descritto in precedenza, e ripetere la procedura.

Premendo  risulta possibile uscire dal programma senza eseguire la calibrazione.

AVVERTENZA

Si tenga presente che il diametro nominale della ruota (es. 14"), si riferisce ai piani di appoggio dei talloni del pneumatico, che sono ovviamente interni al cerchio. I dati rilevati fanno invece riferimento a piani esterni e risultano quindi inferiori ai nominali a causa dello spessore del cerchio. Queste differenze vengono compensate dalla procedura di calibrazione del tastatore, per fare coincidere i valori rilevati con quelli nominali che costituiscono un riferimento consolidato per l'utente. Ovviamente la compensazione viene effettuata con riferimento allo spessore del cerchio utilizzato

nella procedura di calibrazione, per cui i dati rilevati successivamente su ruote aventi spessori diversi possono presentare leggeri scostamenti (massimo 2 - 3 decimi di pollice) rispetto a quelli nominali. Ciò non costituisce un errore di precisione dei dispositivi, ma rispecchia la realtà.

MESSAGGI DEI DISPLAY

La macchina è in grado di riconoscere un certo numero di condizioni particolari e di segnalarle all'utente visualizzando opportuni messaggi sui display.

Messaggi di errore

- Err CAL** Condizione di errore sulla calibrazione della sensibilità.
Eseguire la calibrazione della sensibilità.
- Err 4** Condizione di errore sulla calibrazione dei tastatori.
Eseguire la calibrazione dei tastatori.
- Err 7** La macchina non è momentaneamente abilitata a selezionare il programma richiesto. Effettuare un lancio e quindi ripetere la richiesta.
- Err 23** Acquisizione dati incompleta o errata in ALU P.
Ripetere l'acquisizione in modo corretto.
- Err 26** Programma disponibile solo dopo avere selezionato ALU 1P / ALU 2P.
- Err 27** Ruota non frenata nel tempo massimo consentito.
Se l'errore si ripete frequentemente richiedere l'intervento del servizio di assistenza tecnica.
- Err 28** Errore di conteggio dell'encoder.
Se l'errore si ripete frequentemente richiedere l'intervento del servizio di assistenza tecnica.
- Err 29** Guasto al dispositivo di lancio.
Provare a muovere a mano la ruota, se il difetto non scomparerichiedere l'intervento del servizio di assistenza tecnica.
- Err 30** Guasto al dispositivo di lancio.
Spegnere la macchina e richiedere l'intervento del servizio di assistenza tecnica.
- Err 32** Acquisizione segnali non ripetitivi durante un lancio.
Verificare che la macchina sia appoggiata correttamente al suolo e ripetere il lancio evitando di urtarla durante la fase di acquisizione.
- Err Stp** Arresto della ruota durante la fase di lancio.
- Err Alu** Impostazione dimensioni non corrette per un programma ALU.
Correggere le dimensioni impostate.
- Err Opt** Condizione di errore nell'esecuzione del programma di ottimizzazione.
Ripetere la procedura dall'inizio.
- Err Cr** Tentativo di lancio eseguito con protezione alzata.
Abbassare la protezione per eseguire il lancio.

Altri messaggi

- CAL [GO]** Lancio di calibrazione
- GO Alu** Lancio con programma Alu selezionato

- GO d15** Lancio con programma Dinamica Moto selezionato
- GO A15** Lancio con programma Alu Moto selezionato
- St** Lancio con programma Statica selezionato
- hid n** Impostazione numero razze nel programma "peso nascosto"
- CCC CCC** Valori di squilibrio superiori a 999 grammi.

EFFICIENZA ACCESSORI DI EQUILIBRATURA

Il controllo degli accessori di equilibratura consente di accertare che l'usura non abbia alterato oltre un certo limite le tolleranze meccaniche di flange, coni, ecc.

Una ruota perfettamente equilibrata, smontata e rimontata in posizione diversa, non può comportare uno squilibrio superiore a 10 grammi.

Qualora si riscontrassero differenze superiori, occorrerà controllare con cura gli accessori e sostituire quei pezzi che non risultassero in perfette condizioni a causa di ammaccature, logorio, squilibrio delle flange, ecc.

In ogni caso occorre tener presente che, nel caso si impieghi come centraggio il cono, non si potranno ottenere risultati di equilibratura soddisfacenti se il foro centrale della ruota è ovalizzato e non in centro; in tal caso si otterrà un risultato migliore centrando la ruota tramite i fori di fissaggio.

Si tenga presente che ogni errore di ricentraggio che si commette montando la ruota sulla vettura, può essere eliminato solo con un'equilibratura a ruota montata, mediante un'equilibratrice di finitura, che va affiancata a quella a banco.

RICERCA GUASTI

Viene di seguito riportato un elenco di possibili difetti a cui l'utente può porre rimedio se la causa rientra fra quelle elencate.

In tutti gli altri casi risulta invece necessario richiedere l'intervento del servizio di assistenza tecnica.

La macchina non si accende

(i display rimangono spenti e la spia dell'interruttore generale è spenta)

Manca la tensione nella presa.

- Verificare la presenza della tensione di rete.
- Verificare l'efficienza dell'impianto elettrico dell'officina.

La spina della macchina è difettosa.

- Verificare l'efficienza della spina e, se necessario, sostituirla.

La macchina non si accende

(i display rimangono spenti e la spia dell'interruttore generale è accesa)

Uno dei fusibili FU1 ÷ FU6 del trasformatore è bruciato.

- Sostituire il fusibile bruciato.

Il fusibile FU1 dell'alimentatore è bruciato (i led L2 ed L5 sono spenti).

➡ Sostituire il fusibile.

Tirando verso l'alto la leva di START la ruota rimane ferma (la macchina non parte).

Verificare che la protezione non sia alzata (comparsa del messaggio Err Cr).

➡ Abbassare la protezione.

I fusibili FU2, FU3 dell'alimentatore sono bruciati (i led L1 ed L3 sono spenti).

➡ Sostituire i fusibili.

L'equilibratrice fornisce valori di squilibrio non ripetitivi.

È stata urtata durante il lancio.

➡ Ripetere il lancio evitando sollecitazioni improprie durante l'acquisizione.

Non è appoggiata al suolo in modo stabile.

➡ Verificare che l'appoggio sia stabile e provvedere, se necessario, allo spessoramento.

La ruota non è bloccata correttamente.

➡ Stringere in modo adeguato la ghiera di serraggio.

È necessario eseguire molti lanci per equilibrare la ruota.

È stata urtata durante il lancio.

➡ Ripetere il lancio evitando sollecitazioni improprie durante l'acquisizione.

Non è appoggiata al suolo in modo stabile.

➡ Verificare che l'appoggio sia stabile e provvedere, se necessario, allo spessoramento.

La ruota non è bloccata correttamente.

➡ Stringere in modo adeguato la ghiera di serraggio.

La macchina non è correttamente tarata.

➡ Eseguire la procedura di calibrazione della sensibilità.

I dati geometrici inseriti non sono corretti.

➡ Controllare che i dati inseriti corrispondano alle dimensioni della ruota e, se necessario, correggerli.

MANUTENZIONE



ATTENZIONE

La CORGHI declina ogni responsabilità in caso di reclami derivanti dall'uso di ricambi o accessori non originali.



ATTENZIONE

Prima di procedere a qualsiasi regolazione o manutenzione, scollegare l'alimentazione elettrica della macchina, e accertarsi che tutte le parti mobili siano bloccate. Non togliere o modificare alcuna parte di questa macchina (se non per assistenza).



AVVERTENZA

Tenere pulita la zona di lavoro.

Non usare mai aria compressa e/o getti d'acqua per rimuovere sporcizia o residui dalla macchina.

Nei lavori di pulizia, operare in modo da impedire, quando ciò sia possibile, il formarsi o il sollevarsi di polvere.

- Mantenere puliti l'albero dell'equilibratrice, la ghiera di serraggio, i coni e le flange di centraggio. Per le operazioni di pulizia utilizzare un pennello preventivamente immerso in solventi compatibili con l'ambiente.
- Maneggiare con cura i coni e le flange per evitare cadute accidentali e quindi danneggiamenti che possono compromettere la precisione del centraggio.
- Riporre, dopo l'uso, i coni e le flange in un luogo adeguatamente protetto dalla polvere e dalla sporcizia in genere.
- Per l'eventuale pulizia del pannello visore utilizzare alcool etilico.
- Eseguire la procedura di calibrazione almeno ogni sei mesi.

INFORMAZIONI SULLA DEMOLIZIONE

In caso di demolizione della macchina, separare preventivamente i particolari elettrici, elettronici, plastici e ferrosi.

Procedere quindi alla rottamazione diversificata come previsto dalle norme vigenti.

INFORMAZIONI AMBIENTALI

La seguente procedura di smaltimento deve essere applicata esclusivamente alle macchine in cui la targhetta dati macchina riporta il simbolo del bidone barrato



Questo prodotto può contenere sostanze che possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non viene smaltito in modo opportuno.

Vi forniamo pertanto le seguenti informazioni per evitare il rilascio di queste sostanze e per migliorare l'uso delle risorse naturali.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite tra i normali rifiuti urbani ma devono essere inviate alla raccolta differenziata per il loro corretto trattamento.

Il simbolo del bidone barrato, apposto sul prodotto ed in questa pagina, ricorda la necessità di smaltire adeguatamente il prodotto al termine della sua vita.

In tal modo è possibile evitare che un trattamento non specifico delle sostanze contenute in questi prodotti, od un uso improprio di parti di essi possano portare a conseguenze dannose per l'ambiente e per la salute umana. Inoltre si contribuisce al recupero, riciclo e riutilizzo di molti dei materiali contenuti in questi prodotti.

A tale scopo i produttori e distributori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche organizzano opportuni sistemi di raccolta e smaltimento delle apparecchiature stesse. Alla fine della vita del prodotto rivolgetevi al vostro distributore per avere informazioni sulle modalità di raccolta.

Al momento dell'acquisto di questo prodotto il vostro distributore vi informerà inoltre della possibilità di rendere gratuitamente un altro apparecchio a fine vita a condizione che sia di tipo equivalente ed abbia svolto le stesse funzioni del prodotto acquistato.

Uno smaltimento del prodotto in modo diverso da quanto sopra descritto sarà passibile delle sanzioni previste dalla normativa nazionale vigente nel paese dove il prodotto viene smaltito.

Vi raccomandiamo inoltre di adottare altri provvedimenti favorevoli all'ambiente: riciclare l'imballo interno ed esterno con cui il prodotto è fornito e smaltire in modo adeguato le batterie usate (solo se contenute nel prodotto).

Con il vostro aiuto si può ridurre la quantità di risorse naturali impiegate per la realizzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, minimizzare l'uso delle discariche per lo smaltimento dei prodotti e migliorare la qualità della vita evitando che sostanze potenzialmente pericolose vengano rilasciate nell'ambiente.

MEZZI ANTI-INCENDIO DA UTILIZZARE

Per la scelta dell'estintore più adatto consultare la seguente tabella.

	Materiali secchi	Liquidi infiammabili	Apparecchiature elettriche
Idrico	SI	NO	NO
Schiuma	SI	SI	NO
Polvere	SI*	SI	SI
CO ₂	SI*	SI	SI

SI* Utilizzabile in mancanza di mezzi più appropriati o per incendi di piccola entità.



ATTENZIONE

Le indicazioni di questa tabella sono di carattere generale e destinate a servire come guida di massima agli utilizzatori. Le possibilità di impiego di ciascun tipo di estintore devono essere richieste al fabbricante.

GLOSSARIO

Si riporta di seguito una breve descrizione di alcuni termini tecnici utilizzati nel presente manuale.

AUTOTARATURA

Procedura che, partendo da condizioni operative note, è in grado di calcolare opportuni coefficienti correttivi. Consente un miglioramento della precisione della macchina correggendo, entro certi limiti, eventuali errori di calcolo introdotti da variazioni nel tempo delle sue caratteristiche.

CALIBRAZIONE

Vedere AUTOTARATURA.

CENTRAGGIO

Operazione di posizionamento della ruota sull'albero dell'equilibratrice volta a far coincidere l'asse dell'albero con l'asse di rotazione della ruota.

CICLO DI EQUILBRATURA

Sequenza di operazioni eseguite dall'utente e dalla macchina dal momento in cui inizia il lancio al momento in cui, dopo che sono stati calcolati i valori di squilibrio, la ruota viene frenata.

CONO

Elemento a forma conica con foro centrale che, infilato sull'albero dell'equilibratrice, serve a centrare su quest'ultimo le ruote con foro centrale di diametro compreso fra un valore massimo ed uno minimo.

EQUILBRATURA DINAMICA

Operazione di compensazione degli squilibri, consistente nell'applicazione di due pesi sui due fianchi della ruota.

EQUILBRATURA STATICA

Operazione di compensazione della sola componente statica dello squilibrio, consistente nell'applicazione di un solo peso, solitamente al centro del canale del cerchio. L'approssimazione è tanto migliore quanto minore è la larghezza della ruota.

FLANGIA (dell'equilibratrice)

Disco a forma di corona circolare con funzione di appoggio del disco della ruota montata sull'equilibratrice. Serve anche a mantenere la ruota perfettamente perpendicolare al suo asse di rotazione.

FLANGIA (accessorio di centraggio)

Dispositivo con funzione di supporto e centraggio della ruota. Serve anche a mantenere la ruota perfettamente perpendicolare al suo asse di rotazione.

Viene montata sull'albero dell'equilibratrice tramite il suo foro centrale.

GHIERA

Dispositivo di bloccaggio delle ruote sull'equilibratrice, provvisto di elementi di aggancio al mozzo filettato e di perni laterali che ne consentono il serraggio.

LANCIO

Fase di lavoro comprendente le operazioni di messa in rotazione e di rotazione della ruota.

MOZZO FILETTATO

Parte filettata dell'albero su cui si aggancia la ghiera per il bloccaggio delle ruote.

Viene fornito smontato.

SQUILIBRIO

Distribuzione non uniforme della massa della ruota che genera forze centrifughe durante la rotazione.

TASTATORE (Braccio di rilevamento)

Elemento meccanico mobile che, portato a contatto col cerchio in una posizione predefinita, consente di misurare la distanza della ruota dal cassone dell'equilibratrice. Il rilevamento dei dati può essere effettuato in modo automatico se il tastatore è dotato di opportuni trasduttori di misura.

SCHEMA GENERALE IMPIANTO ELETTRICO

Cod. 4-108125

AP1	Scheda alimentatore e comandi
AP2	Scheda principale (CPU)
AP5	Scheda ricerca
BP1	Pick-up interno
BP2	Pick-up esterno
M1	Motore
QS1	Interruttore generale
R1	Resistenza
SQ1	Microinterruttore carter protezione
SQ4	Microinterruttore motore
TC1	Trasformatore di alimentazione
XB1	Connettore
XS1	Presa di alimentazione
YA1	Bobina motore
YA2	Bobina freno / distacco motore
Z2	Filtro per teleruttore / motore
FU..	Fusibile
SB1	Pulsante di START
Z1	Filtro rete

[illegible]

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	37
TRANSPORT, STORAGE AND HANDLING	38
INSTALLATION	39
Head assembly (fig. 4)	39
Guard assembly (fig. 5)	39
Main working parts (fig. 7)	40
Display panel (fig. 8)	40
ELECTRICAL HOOK-UP	40
SAFETY REGULATIONS	41
Key to caution and instruction labels	42
MAIN FEATURES	42
TECHNICAL SPECIFICATIONS	43
STANDARD ACCESSORIES	44
OPTIONAL ACCESSORIES	44
GENERAL CONDITIONS OF USE	44
SWITCHING ON THE MACHINE	45
WHEEL DATA ENTRY	45
UNBALANCE VISUALISATION IN GRAMMES/OUNCES	46
ROUNDING-OFF	47
WHEEL SPIN	47
BALANCING PROGRAMS	48
Dynamic balancing (standard)	48
Static balancing	48
Alloy wheel balancing (ALU)	49
Motorcycle wheel balancing	52
FLASH OPT OPTIMISATION PROGRAM	53
OPT 1	54
OPT 2	54
OPT 3	54
Special cases	55
CALIBRATION PROGRAMS	56
Sensitivity calibration	56
Sensor calibration	56
DISPLAY MESSAGES	58
Error messages	58
Other messages	58
CHECK FOR CORRECT FUNCTIONING OF BALANCING ACCESSORIES	59
TROUBLESHOOTING	59
MAINTENANCE	61

SCRAPPING..... 61

ENVIRONMENTAL INFORMATION 62

FIRE-EXTINGUISHING MATERIALSTO BE USED 63

GLOSSARY 63

GENERAL ELECTRICAL INSTALLATION DIAGRAM 65

INTRODUCTION

The purpose of this manual is to provide the owner and operator with effective and safe instructions for the use and maintenance of the wheel balancer.

If these instructions are followed carefully, the machine will give you the efficient and long-lasting service that has always characterised CORGHI products, thus making your work considerably easier.

The following paragraphs define the levels of danger regarding the machine, associated with the warning captions found in this manual.

DANGER

Refers to immediate dangers that result in serious injuries or even death.

WARNING

Refers to dangers or procedures that are not totally safe and that could result in serious injuries or death.

ATTENTION

Dangers or unsafe procedures that can cause minor injuries or damage to property.

Read these instructions carefully before using the machine. Keep this manual and the illustrated materials supplied with the equipment in a folder near the place of operation so as to allow the machine operators to consult the documentation at any time.

The technical documentation supplied is considered an integral part of the machine and must always accompany the equipment if it is sold or transferred to a new owner. The manual is only to be considered valid for the machine serial number and model stated on the attached nameplate.



WARNING

The instructions and information described in this manual must always be complied with: The manufacturer declines all liability in the case of actions not specifically described and authorised in this manual.

Note

Some of the illustrations contained in this booklet have been taken from pictures of prototypes: standard production machines may differ slightly in certain respects. These instructions are for the attention of persons with basic mechanical skills. We have therefore condensed the descriptions of each operation by omitting detailed instructions regarding, for example, how to loosen or tighten the fixing devices. Do not attempt to perform operations unless properly qualified or with suitable experience. If necessary, please contact an authorised service centre for assistance.

GB

TRANSPORT, STORAGE AND HANDLING

The basic wheel balancer packaging consists of 1 wooden crate containing:

- the wheel balancer (I, fig. 7a);
 - the wheel guard and the relative support pipe (C, D, fig. 5b).
- Before installation, the wheel balancer must be shipped in its original packaging, making sure that the machine is maintained in the position indicated on the outer packaging. Transport may be done by placing the packs on a wheeled trolley or, if the packs are grouped, by inserting the forks of a lift truck into the specific pallet slots (fig. 1).
- Packaging dimensions:
- length 1350 mm;
 - depth 930 mm;
 - height 1150 mm.

Weight (with guard): 200 kg

- The machine must be stored in an environment meeting the following requirements:
- relative humidity ranging from 20% to 95%;
- temperature ranging from -10° to +60°C.



CAUTION

Do not stack more than two packs to avoid damaging them.

After installation, the machine can be moved using the following methods:

- with a crane, using special equipment that holds the machine at the designated lifting points (fig.2);
- by inserting the forks of a lift truck under the machine so that the centre of the forks correspond approximately to the centre line of the body (fig. 3).



WARNING

Always unplug the power supply cable from the socket before moving the machine.



CAUTION

Never apply force to the wheel spin shaft when moving the machine.

INSTALLATION



WARNING

Take the utmost care when unpacking, assembling, lifting and setting up the machine as indicated below.

Failure to observe these instructions can damage the machine and compromise the operator's safety.

Remove the original packaging materials after positioning them as indicated on the packaging and **keep them intact so the machine can be safely shipped at a later date if necessary.**

Select the site of installation, observing current regulations on safety in the workplace.



CAUTION

If the machine is to be installed outdoors it must be protected by a canopy roof or by suitable means that will prevent water from penetrating inside the head unit.

Environmental operating conditions must comply with the following requirements:

- relative humidity from 30% to 95% (without condensation);
- temperatures ranging from 0° to +55°C.



WARNING

The machine must not be operated in potentially explosive atmospheres.

Head assembly (fig. 4)

- Remove the complete control box from the cardboard box.
- Insert the pins projecting from the base of the head into the corresponding holes on the upright and secure the two parts together using two M8 nuts.

Guard assembly (fig. 5)

- Fix the guard support to the rear section of the wheel balancer body with the four included screws (A, fig. 5a).
- Connect the micro-switch cable, located in the guard support, to the cable that exits from a hole made in the rear part of the wheel balancer body (B, fig. 5a);
- Insert the metal pipe (D, fig.5b) in the two front holes of the plastic guard (C, fig.5b);
- Hook the guard to the rear part of the pipe, inserting it in the appropriate seat with clip coupling (E, fig. 5b);
- Block the guard by tightening the included screw (F, fig. 5b).

After assembling the machine, position it in the selected place and make sure that the spaces surrounding it are at least equal to the ones indicated in fig. 6.

GB

Main working parts (fig. 7)

A	distance measuring sensor
B	head
C	display panel with keypad
D	START lever
E	flange holder
F	weight tray
G	main switch
H	wheel guard

Display panel (fig. 8)

A	inside display (left)
B	outside display (right)
C	inside position indicator
D	outside position indicator
E	keys and LEDs for selection and display of installed programs
F	key and LEDs for the setting of the geometric wheel data

ELECTRICAL HOOK-UP

On request, the wheel balancer can be set up by the manufacturer to operate with the power supply available in the place of installation. The set-up data for each machine are given on the machine data plate and on a special label attached to the power supply connection cable.



WARNING

All operations required for the electrical hook-up of the machine to the power supply network must be carried out exclusively by qualified personnel.

- The electrical hook-up must be performed according to:
 - the machine input power as indicated on the machine data plate.
 - the distance between the machine and the electric hook-up point, so that voltage drops under full load do not exceed 4% (10% when starting up) of the rated voltage specified on the data plate.
- The user must:
 - a dedicated power plug in compliance with the relevant electrical safety standards
 - connect the machine to its own electrical connection fitted with a suitable 30-mA current sensitive automatic differential circuit breaker
 - fit the protection fuses on the power supply line, suitably sized according to the specifications indicated on the main wiring diagram contained in this manual
 - provide the workshop electrical installation with an efficient grounding circuit.

- To prevent unauthorised use of the machine, always disconnect the power supply plug when the machine is not used (switched off) for extended periods of time.
- If the machine is connected directly to the power supply by means of the main electrical board and without the use of a plug, a key-operated or padlockable switch must be installed to restrict machine use exclusively to qualified personnel.



WARNING

A good grounding connection is essential for correct operation of the machine. NEVER connect the machine ground wire to a gas pipe, water pipe, telephone cable or other unsuitable objects.

SAFETY REGULATIONS



WARNING

Failure to comply with the instructions and danger warnings can cause serious injuries to the operator or other persons.

Do not operate the machine until you have read and understood all the danger/warning notices in this manual.

The correct use of this machine requires a qualified and authorised operator. This operator must be able to understand the manufacturer's written instructions, be suitably trained and be familiar with the safety procedures and regulations. Operators are forbidden from using the machine under the influence of alcohol or drugs that could affect his/her physical and mental capacity.

The following conditions are essential under any circumstances:

- read and understand the information and instructions described in this manual;
- have a thorough knowledge of the features and characteristics of the machine;
- keep unauthorised persons well clear of the working area;
- make sure that the machine has been installed in compliance with all relevant standards and regulations in force;
- make sure that all machine operators are suitably trained, that they are capable of using the machine correctly and safely and that they are adequately supervised during work;
- do not touch power lines or the inside of electric motors or any other electrical equipment before making sure that they have been powered off;
- read this booklet carefully and learn how to use the machine correctly and safely;
- always keep this user manual in a place where it can be readily consulted and do not fail to refer to it.



WARNING

Do not remove or deface the DANGER, WARNING, CAUTION or INSTRUCTION decals. Replace any missing or illegible Danger, Warning or Instruction decals. If one or more decals have been detached or damaged, replacements can be obtained from your nearest Corghi dealer.

- Observe the standardised industrial accident prevention regulations for high voltage and rotating machinery whenever the machine is in use or being serviced.

- Any unauthorised changes or modifications made to the machine shall automatically release the manufacturer from any liability for damage or accidents attributable to such alterations. Specifically, tampering with or removal of the machine safety devices is a breach of the regulations relating to Safety at Work.



WARNING

During work and maintenance operations, always tie back long hair and do not wear loose clothing, ties, necklaces, wristwatches or any other items that may get caught up in the moving parts.

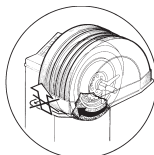
Key to caution and instruction labels



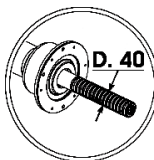
Never use the wheel spin shaft as a lifting point for the machine.



Unplug the power supply cable before performing any maintenance/repair operations on the machine.



Do not lift the guard when the wheel is rotating.



Please use centring accessories with hole diameter 40 mm.

MAIN FEATURES

- Low balancing speed (98 rpm): quicker, safer, more cost effective
- Automatic sensor for measuring distance and for adhesive weight application in Alu P programs
- Manual brake for stopping the wheel at the end of the spin
- Manual wheel-holder shaft locking brake
- Side flange holder
- Weight tray
- Wheel spin with motor
- Luminous digital display with dual display
- Keypad with a reduced number of keys for easy learning and quick machine use

- Microprocessor processing unit
- Resolution: 1 gr (1/10 oz)
- Unbalance values displayed in grams or ounces
- Unbalance display rounding-off setting
- Balancing modes available:
 - *Standard* dynamic balancing on both rim sides
 - *Static* on one plane only
 - *Alu / Alu P* seven different options for alloy rims
 - *Din. Moto* dynamic balancing on both sides of motorcycle rims
 - *Alu Moto* dynamic balancing on both sides of alloy motorcycle rims
- **“shift planes”** program (in Alu P) for use of weights in multiples of five gramme, i.e. with no need for partial cuts
- **“hidden weight”** program (in Alu P) which subdivides the outer side balancing adhesive weight into two equivalent weights positioned behind the spokes of the rim
- Program OPT Flash for optimisation of operating noise reduction
- General utility programs:
 - Calibration
 - Service
 - Diagnostics

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Supply voltage single-phase 100/115/230 V $\pm 10\%$
- Overall power 250W
- Balancing speed 98 rpm
- Maximum unbalance value calculated 255 grammes
- Average spin time (with 5"x14" wheel) 7 sec
- Shaft diameter 40 mm
- Working environment temperature from 0 to 50°C
- Machine dimensions (fig. 9)
 - width 1286mm
 - depth with guard closed 1098 mm
 - depth with guard open 1371 mm
 - height with guard closed 1359 mm
 - height with guard open 1649 mm
- Working range
 - rim width from 1.5" to 20"
 - rim diameter from 1" to 26" in ALU mode
 - maximum distance between wheel and machine 230 mm
 - maximum wheel width (with guard) 505 mm
 - maximum wheel diameter (with guard) 1117 mm
 - maximum wheel weight 65 Kg
- Machine weight with guard (without accessories) 150 kg
- Noise level in operation < 70 dB(A)

GB

STANDARD ACCESSORIES

The following parts are supplied together with the machine.

- Weight pliers	code 203841
- Threaded hub	code 5-101514
- Wheel width measurement caliper	code 453144
- CH 17 hexagon open wrench	code 440384
- CH 5 hexagon wrench.....	code 2-00674
- CH 6 hexagon wrench.....	code 2-00906
- CH 10 hexagon wrench.....	code 2-00910
- 100 gramme sample weight.....	code 430573

OPTIONAL ACCESSORIES

- For the accessories, refer to the specific catalogue included with the machine.

GENERAL CONDITIONS OF USE

The wheel balancers described in this manual must be used **exclusively** to measure the extent and position of car wheel unbalances, within the limits specified in the technical specification section. Furthermore, models equipped with motors must be provided with a suitable guard, fitted with a safety device, which must be lowered during the wheel spin operation.



WARNING

Any use other than those described in this manual is to be considered improper and unreasonable.



WARNING

Do not start the machine without the wheel locking equipment.



WARNING

Do not tamper with the machine's safety devices.



CAUTION

Do not clean or wash the wheels mounted on the machine with compressed air or jets of water.



WARNING

Only original CORGHI equipment is recommended for use with the machine.



WARNING

Get to know your machine. The best way to prevent accidents and obtain top performance from the machine is to ensure that all operators know how the machine works.

Learn the function and location of all the controls.

Carefully check that all controls on the machine are working properly.

The machine must be installed properly, operated correctly and serviced regularly in order to prevent accidents and injuries.

SWITCHING ON THE MACHINE

Power the machine using the switch on the head upright (G, fig. 7a).

After the beeper and the lamp test the machine is ready to receive the wheel geometric data.

WHEEL DATA ENTRY

The machine allows for the diameter and distance values to be entered automatically; the width value can be entered using the keypad.

- Move the inner automatic measuring arm (A, fig.7) so it comes into contact with the inner side of the rim as shown in fig. 10.

Take great care to position the arm correctly so as to ensure accurate data reading.

- Keep the arm in contact with the rim until the machine has acquired the wheel's diameter and distance values.

- Check the values measured and then return the arm to the rest position. The machine now prepares to set the WIDTH.

If an incorrect value is acquired during the measurement phase, move the arm to the rest position and then repeat the operation.



- Press the button.

- Measure the width of the rim using the caliper provided (fig.11).



- Modify the width value displayed by pressing the buttons until the desired number is set.


The WIDTH can be set in millimetres or the values already set can be converted from

inches to millimetres by pressing the button





Keep the keys pressed to rapidly increase or decrease the previously set values.



GB

After setting the geometrical dimensions correctly, press  to display the unbalance values recalculated on the basis of the new dimensions or to perform a wheel spin.


In the event of failure of the automatic measuring arm, all geometric data can be set using the keypad:



- Press the  button.
- Set the width as described above.


- Press the  key to confirm the previous value and set the machine for DIAMETER data entry.
- Read the rated rim diameter value on the tyre.

- Modify the displayed diameter value by pressing the   keys until the read number is set. The diameter can be set in millimetres or the values already set

can be converted from inches to millimetres by pressing the  button

- Press the  key to confirm the previous value and set the machine for DISTANCE data entry.
- Bring the distance measuring arm into contact with the inner side of the rim (fig. 10).
- Read the distance value between the wheel and the body from the rule.

- Modify the distance value displayed by pressing the   keys until the desired number is set.


On completion, press  to display the unbalance values recalculated according to the new dimensions, or perform a wheel spin.



UNBALANCE VISUALISATION IN GRAMMES/OUNCES

The setting for the visualisation of the unbalance values in grammes or ounces is made by keeping the **F** key pressed for about five seconds.

ROUNDING-OFF

When started up, the machine is set to display the unbalance values at five-gramme increments, i.e. rounded to the nearest multiple of five (or quarters of an ounce if visualised in ounces).

Under this condition, the first four grammes of unbalance are not displayed since a suitable threshold, indicated by the switching on of the LED  on the display panel, has been entered.

Pressing the key  the threshold is eliminated (the LED  switches off) and the unbalance values are visualised gramme by gramme (or in tenths of an ounce if the ounce visualisation mode is activated).

Pressing the button consecutively allows the user to set one visualisation mode or the other.

WHEEL SPIN

The wheel spin takes place by lowering the guard and pulling up the lever located on the front of the machine.

A safety device prevents the rotation of the wheel when the guard is open and stops the rotation if the guard is opened during the wheel spin operation. In this case, the Err Cr message is displayed.



WARNING

Do not operate the machine without the guard and/or if the safety device has been tampered with.



WARNING

Never raise the guard before the wheel has come to a stop.

If the wheel keeps spinning permanently due to a fault on the machine, switch off the machine using the main switch or disconnect the plug from the power supply board (emergency stop) and wait until the wheel stops before raising the guard.





GB

BALANCING PROGRAMS

Before starting a balancing cycle:

- mount the wheel on the hub using the appropriate flange and lock in position so that during the wheel spin and clamping operations the wheel will not move;
- remove any counterweights, stones, dirt or other foreign bodies from the wheel;
- set the wheel's geometric data correctly.

Dynamic balancing (standard)

- Press the   keys until the LED corresponding to the DYN balancing program  illuminates;
- press the key  to confirm the selection.

This program is automatically launched when the machine is switched on.

- Set the wheel's geometric data.
- Spin the wheel.

To obtain the most accurate results, do not apply any undue stress to the machine during wheel spin.

- Wait for the beep signalling that data processing has been completed and then brake the wheel.

The unbalance values will be shown on displays A and B (fig. 8) for the inside and outside sides respectively.

- Select the first side to be balanced.
- Rotate the wheel until the central element of the corresponding position indicator lights up.
- Place the balancing weight at the 12 o'clock position.
- Repeat the operations listed above for the second side of the wheel.
- Perform a test wheel spin to check the balancing accuracy. If it is not considered satisfactory, change the value and position of the previously applied weights, according to the data indicated in the balancing control diagram (fig. 13).

Bear in mind that an error in positioning the counterweight of just a few degrees may lead to a residual unbalance as large as 5-10 grams during the verification phase, especially in case of large unbalance.



WARNING


Check that the system which fits the weight is in optimum condition.

A weight which is not fitted properly or correctly may come off as the wheel rotates, thus creating a potential danger.

Static balancing

A wheel can be balanced using a single counterweight on one of its two sides or in the centre of the well. This is called static balancing. Some dynamic unbalance may still be present (Shimmy effect) and the wider the wheel the more noticeable this will be.

- Press the  keys until the LED corresponding to the ST balancing program  illuminates;

- press the key  to confirm the selection.
- Set the wheel diameter value (in static mode it is not necessary to enter the width and distance values).
- Spin the wheel.
- Wait for the beep signalling that data processing has been completed and then brake the wheel.

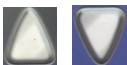

The static unbalance value appears on display B (fig. 8).


- Rotate the wheel until the central element of the position indicator lights up.
- Apply the balancing weight in the 12 o'clock position on either the outer or inner side, or at the centre of the rim well, indifferently.
If applied in the well, the weight is applied on a diameter smaller than the rated diameter of the rim. A value of 2 or 3 inches less than the rated value must therefore be entered when the diameter is set in order to obtain correct results.
- Follow the instructions specified in the dynamic balancing procedure to perform a test wheel spin.

Alloy wheel balancing (ALU)

ALU programs 1P, 2P

For balancing alloy wheels self-adhesive weights are generally used, applied in positions which differ from those for standard balancing with clip weights (fig. 14). These programs are for high-precision balancing of light alloy rims which require **both weights to be applied to the same side (inner) of the rim disk**.

- Press the  keys until the LED corresponding to the ALU program  illuminates;

- press the  button as many times as necessary to confirm the selection of the Alu program desired (the corresponding balancing planes are highlighted on the rim shown on the display).

Wheel data acquisition

The distances **related to the actual balancing planes** and the nominal wheel diameter must be set.

The balancing planes to which the **adhesive** weights will be applied can be chosen by the user according to the form of the rim in question. However, bear in mind that it is always preferable **to select balancing planes as far apart as possible** in order to reduce the quantity of the weight to be applied; if the distance between the two planes is less than 37mm (1.5"), the Err Alu message is shown.

- Position the end of the automatic measuring arm on the plane chosen for the application of the **inner** weight (fig. 15a for ALU 1P and fig. 10 for ALU 2P). In Alu 1 P, the

centre of the hollow in which the adhesive weight will be applied is taken as a reference. In Alu 2 P, the rim edge is taken as a reference, since the inner weight is of the conventional clip type.

Pay maximum attention when the end of the arm is being positioned in an area of the rim free of discontinuity, so that the weight can be applied in that position.

- Keep the arm in position. After 1.5 seconds the machine emits an acoustic confirmation signal to indicate that the distance and diameter values have been acquired.
- Position the end of the automatic measuring arm on the plane chosen for the application of the **outer** weight, as described for the inner side.
- Keep the arm in position and wait for the acoustic confirmation signal.
- Return the measuring arm to the rest position.

If the measuring arm is returned to the rest position after acquiring the data relating to only one plane or if first the outer plane data then the inner plate data are acquired, the "Err 23" message is displayed and the acquired data are not considered.

- Carry out a spin

Balancing weight application

- Select the plane where the first balancing weight is to be applied.
- Rotate the wheel until the central element of the corresponding position indicator lights up.

If the weight to be applied is of the **traditional clip type** (inner side in Alu 2P), apply it to the **12 o'clock** position. If the weight to be applied is of the **adhesive** type:

- position it inside the hollow of the weight-holder terminal of the measuring arm (fig. 16a), with the guard paper of the adhesive band facing upwards. Remove the guard.
- Move the sensor until it reaches the signalled position. During this phase, the unbalance value of the side to be balanced is shown on one display, whereas the numerical value updated according to the sensor position, which becomes zero when the position for application of the weight is reached, is shown on the other display.
- Rotate the end of the measuring arm until the weight adhesive strip is in line with the rim surface.
- Press the button (fig. 16c) to eject the weight and make it stick to the rim.
- Move the measuring arm back to its rest position.
- Repeat the operations to apply the second balancing weight.
- Perform a test wheel spin to check the balancing accuracy.

The rim surface must be perfectly clean to make the weight stick efficiently to the rim. If necessary, clean the surface using suitable cleansing products.

“Shift planes” program (available only with ALU P programs)

This function is automatically enabled when an ALU P program is selected.

It modifies the selected positions for the application of adhesive weights, so as to ensure perfect balancing of the wheel using commercially available adhesive weights (i.e. multiples of five grammes). The accuracy of the machine is thereby improved, avoiding rounding-off or cutting the weights to be applied to come closer to the actual unbalance values.

The modified positions, where the adhesive weights are to be applied, are identified by the user according to the information given by the wheel balancer (see the “Balancing weight application” section).

“Hidden weight” program (available only with ALU P programs)

This program subdivides the outer balancing weight into two equal weights placed in hidden positions behind two spokes of the alloy rim.



- Select in advance one of the programs, ALU 1 P or ALU 2 P.


- Press the   keys until the LED corresponding to the Fn program

 illuminates;


- Press the key  to confirm the selection.


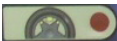
This accesses the “hidden weight” program and the message “hid” appears on the left-hand display. If the user attempts to select the program without first selecting an ALU P program the message Err 26 is displayed.

- Press the   keys until the number of spokes of the rim appears on the right-hand display.

If OFF is selected instead of a spoke number, the next time the  key pressed, the previously activated program is disabled, or the system exits without activating it.

- Rotate the wheel until the centre of a spoke reaches the 12 o'clock position.

- Press  to save the data set (number of spokes and angle position). Pressing the same key again updates the values saved.

- Press the  key to exit from the data setting environment and return to the Alu P program selected previously. The LED Fn  remains on to show that the “hidden weight” program is active.



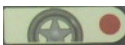

- Perform a spin.

The two unbalance values calculated will appear in alternation on the display relating to the outer side, as the angular position of the wheel varies.

Each of the two outer side balancing weights is applied as described in the ALU P program “balancing weight application” section.
The HIDDEN WEIGHT function is combined with the SHIFT PLANES function to allow balancing weights which are multiples of 5 grams to be used.

Standard ALU programs (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

The standard ALU programs allow for the various modes of application of the weights (fig. 14) and supply correct unbalance values **maintaining the settings of the nominal geometric alloy wheel data**.

- Press the   keys until the LED corresponding to the ALU program  illuminates;
- Press the  button as many times as necessary to confirm the selection of the Alu program desired (the corresponding balancing planes are highlighted on the rim shown on the display).
- Set the rated geometric data of the wheel.
If the values of the diameter and of the distance between the two balancing planes recalculated on a statistical basis starting from the wheel's nominal geometric data are outside the normally accepted interval stated in the “technical data” section, the message “Err Alu” is displayed.
- Proceed as described for dynamic balancing.




Some slight residual unbalances may remain at the end of the test spin due to the considerable difference in shape that may be found on rims having the same rated dimensions. Change the value and position of the previously applied weights, according to the data indicated in the balancing control diagram (fig. 13), until accurate balancing is obtained.

Motorcycle wheel balancing


Motorcycle wheels can be statically balanced (following the steps outlined in the section on Static balancing), if you want you can divide the weight into two equal parts and place one weight on each side of the wheel.

If the **WIDTH** of the wheels is such (over 3 inches) as to generate considerable unbalance which cannot be eliminated with static balancing, it may be worthwhile performing dynamic balancing on both sides.

Motorcycle Dynamic Program

- Press the   keys until the LED corresponding to the DM  program illuminates;



- Press the key  to confirm the selection.
- Mount the wheel on the shaft using the AUMO flange (fig.17).
IMPORTANT For precise measurements, the wheel must be fixed to the flange so as to avoid any movement of the two elements during the spin or braking phases.
- Mount the specific extension (A fig.17) on the inner measuring arm and remember to remove the extension before executing the spin.
- Set the wheel data in the normal manner and add the 150 mm of the extension to the measurement that was read.
- Proceed as described for dynamic balancing.


Motorcycle ALU program

To balance motorcycle wheels dynamically with adhesive weights,



- Press the   keys until the LED corresponding to the **DM**  program illuminates;



- press the  key twice to select Alu Moto program (the corresponding balancing planes are highlighted on the rim shown on the display).
 - Proceed as described previously for the Motorcycle Dynamic program.
- Best results can be achieved if the adhesive weights are positioned with the outer edge flush with the rim edge.

FLASH OPT OPTIMISATION PROGRAM

This procedure minimises any vibration still present on the vehicle while running even after accurate balancing, thus minimising the rim-tyre coupling run-out.

Based on our experiences, the program can be recalled every time it is convenient to minimise the running noise produced by the vibrations mentioned above.

The calculations performed by this program are based on the unbalance values measured during the last wheel spin performed which must therefore refer to the wheel being serviced.

Proceed as follows to recall this program:



- Press the   keys until the LED corresponding to the OPT program  illuminates.




- Press the key  to confirm the selection.


Once the selection has been made, the machine will indicate whether it is convenient to proceed with the program. To do this the machine will flash the following message:

- “YES OPT” if it is worth the effort;
- “NO OPT” if it is not.






Press the  key to exit the program and return to the DYN environment;
When the procedure is called up, the following appears on the left display: "OP.1";

OPT 1


- Move valve to 12 o'clock.
- Confirm the operation by pressing the  key.




OPT 2

- Rotate the wheel until you reach the position indicated by the illuminated central elements of the position indicator.
- Mark the 12 o'clock position on the outer tyre side using a piece of chalk.
- Press the  button.
- Press the  key now to exit the "OPT" program temporarily (the program can be accessed again by following the same activation procedure described for the "OPT" program).
- Disassemble the wheel from the wheel balancer.
- Rotate the tyre on the rim until the previously done chalk mark is in line with the valve (180° rotation).
- Remount the wheel on the wheel balancer.
- Rotate the wheel until the valve is in the 12 o'clock position.
- Press the  button.
- Carry out a spin.

The improvement preview can be displayed before continuing with the last phase of the optimisation procedure. If the improvement is considered insufficient or if no




further significant improvements can be achieved, press the  key to exit.
Proceed as follows to display the improvement that can be achieved:


- press the  key for the first time: the actual unbalance values of the wheel as currently mounted on the wheel balancer are now shown on the displays;
- press the  button again: the unbalance values indicated on the displays are the values that can be achieved by continuing with the last phase of the optimisation procedure;
- when the  button is pressed for the third time, the machine prepares for the last phase of the OPT program.


OPT 3

- Rotate the wheel until you reach the position indicated by the illuminated central elements of the position indicator.

- Make a double mark on the outer side of the tyre in the 12 o'clock position using a piece of chalk. If instructed to mount the tyre on the rim in the reverse direction, make the double mark on the inner side. The user can switch from the "with reversal"

to the "without reversal" mode by pressing the  key.

- Press the  button.
- Disassemble the wheel from the wheel balancer.
- Rotate the tyre (and reverse its mounting if necessary) on the rim until the double chalk mark is in line with the valve.
- Remount the wheel on the wheel balancer.
- Rotate the wheel until the valve is in the 12 o'clock position.


- Press the  button.
- Carry out a spin.

When the spin is over the optimisation program has been completed and the weights to be applied to balance the wheel are displayed.

If you make an error that will negatively affect the end result the machine will inform you by displaying the message: Err Opt. The procedure can now be repeated.


Special cases

- The "out 2" message could be displayed at the end of the first spin. In this case it is

advisable to exit the program by pressing the key : the values of the weights necessary for balancing the wheel are displayed. The execution of the program is interrupted, thus not achieving the moderate improvement of the end results. By

pressing the  key the optimisation procedure can be continued.

- At the end of the first spin the instruction that the tyre is to be mounted on the rim in the reverse direction may appear. If you do not want to (or cannot) carry out this op-

eration, press the  key; the machine will provide the instructions to complete the program without reversal.

- If a different working environment is recalled between one OPT program phase and the next, when the working environment within which the user was working with the OPT function is recalled, execution restarts from the point where it was interrupted.

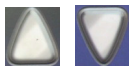
GB




CALIBRATION PROGRAMS

Sensitivity calibration


This must be carried out when the calibration condition is considered to be outside the tolerance limits, or when the machine itself requests it by displaying the "Err CAL" message.

- Mount a wheel of average dimensions (i.e. 5"x14"), preferably with a limited unbalance, on the wheel balancer.
- Set the wheel's geometric data correctly.



- Press the   keys until the LED corresponding to the CAL program  illuminates.




- Press the key  to confirm the selection.
- After the selection, the machine will display the message:
 - CAL on the left-hand display;
 - GO on the right-hand display.
- Perform a first spin.
- At the end of the spin, turn the wheel until it reaches the position marked by the position indicator and the message "100" ("3.5" if the ounces view mode has been selected) is displayed.
- Apply a sample weight of 100 grammes (3.5oz) on the INNER side of the rim, at exactly 12 o'clock.
- Perform a second spin.
- At the end of the spin, remove the sample weight and turn the wheel until it reaches the position marked by the position indicator and the message "100" (or "3.5") is displayed.
- Apply a sample weight of 100 grammes (3.5oz) on the OUTER side of the rim, at exactly 12 o'clock.
- Perform a third spin.

If the calibration has been successful, an acoustic consent signal goes off at the end of the spin.

The self-calibration procedure concludes with display of the wheel unbalance values.




NOTES


- At the end of the procedure, remove the sample weight of 100g (3.5oz).
- Pressing the key , it is possible to interrupt the program at any time.
- THIS CALIBRATION IS VALID FOR ANY TYPE OF WHEEL!

Sensor calibration


This is used to calibrate the automatic measuring arm potentiometers. This must be done when requested by the machine, by displaying the "Err 4" message, or when the measured and the actual geometric values of the wheel are different.


- Mount an average sized steel wheel on the wheel balancer (i.e.: 5"x14").

- Press the   keys until the LED corresponding to the CAL program  illuminates.



- Press the key  twice to confirm the selection. The "CAL" message will appear on the left display, and two flashing "F"s will appear on the right one.

- Return the inner automatic sensor to the rest position ("completely in").

- Press the  key to execute the calibration of the distance potentiometer.

- Press the  button.


- Read the rated rim diameter value on the tyre.

- Modify the displayed diameter value by pressing the   buttons until the read number is set. The DIAMETER can be set in millimetres or the values already set


can be converted from inches to millimetres by pressing the  key.

ATTENTION

It is important to set the diameter value corresponding to the rim mounted on the wheel balancer. Any errors in this phase will have repercussions on all subsequent diameter measurements.


- Press the  key to exit the diameter setting environment.

- Move the inner automatic measuring arm (A, fig. 7a) into contact with the inner side of the rim, in the normal dimension measuring position, as shown in fig. 10.

- Press the  key to execute the calibration of the diameter potentiometer.

- Return the sensor to the rest position.

If the calibration has been performed successfully, an acoustic consent signal is emitted. If the Err 20 message is displayed, the sensor position is not correct for calibration. Position it correctly, as described above, and repeat the procedure.

By pressing  it is possible to exit the program without executing the calibration.

CAUTION

Bear in mind that the nominal diameter of the wheel (i.e. 14") refers to the rest planes of the tyre beads, which are obviously inside the rim. On the other hand, the data measured refer to external planes, so they will be lower than the rated values because of the thickness of the rim. These differences are compensated by the sensor calibration procedure, making the measured values coincide with the nominal ones that represent an established reference for the user. Obviously, compensation is carried out in reference to the rim thickness used in the calibration procedure, and therefore the data measured subsequently on wheels with different thickness could present slight differences (maximum 2 - 3 tenths of an inch) in comparison to the nominal data. This is not a lack of accuracy of the devices, but reflects reality.

DISPLAY MESSAGES

The machine can recognise a certain number of particular conditions and signals them by displaying the relevant messages on the displays.

Error messages

- Err CAL** Error condition on sensitivity calibration.
Perform the sensitivity calibration procedure.
- Err 4** Error condition on sensor calibration.
Perform sensor calibration.
- Err 7** The machine is not enabled at the moment to select the requested program.
Perform a wheel spin, then repeat the request.
- Err 23** Data acquisition incomplete or incorrect in ALU P.
Repeat the acquisition correctly.
- Err 26** Program available only after selecting ALU 1P / ALU 2P.
- Err 27** Wheel did not stop within the maximum allowed time.
If the error occurs frequently, contact the technical support centre.
- Err 28** Encoder counting error.
If the error occurs frequently, contact the technical support centre.
- Err 29** Wheel spin device failure.
Try to move the wheel manually. If the defect does not disappear, contact the technical support centre.
- Err 30** Wheel spin device failure.
Switch off the machine and call in the technical support centre.
- Err 32** Acquisition of non-repetitive signals during spin.
Check that the machine rests correctly on the ground and repeat the spin, being careful not to jolt it during the acquisition phase.
- Err Stp** Wheel stop during the spin phase.
- Err ALU** Dimensions set for an ALU program are not correct.
Correct the dimensions that have been set.
- Err Opt** Error condition in execution of the optimisation program.
Repeat the procedure from the beginning.
- Err Cr** Spin attempt performed with guard raised.
Lower the guard to perform the wheel spin.

Other messages

- CAL [GO]** Calibrating spin
- GO ALU** Wheel spin with ALU program selected
- GO d15** Wheel spin with Motorcycle Dynamic program selected
- GO A15** Wheel spin with Motorcycle Alu program selected
- St** Wheel spin with Static program selected
- hid n** Setting of number of spokes in "hidden weight" program.
- CCC CCC** Unbalance values greater than 999 grams.

CHECK FOR CORRECT FUNCTIONING OF BALANCING ACCESSORIES

Checking balancing accessories allows the operator to make sure that wear has not altered the mechanical specifications of flanges, cones, etc. beyond the specified limits. A perfectly balanced wheel, which has been disassembled and reassembled in a different position, should not show an unbalance value greater than 10 grams.

When a higher unbalance is found, check all the accessories carefully and replace the components that are not in perfect condition (e.g. showing dents, abnormal wear, flange unbalance, etc.).

Anyhow it is necessary to bear in mind that, if the cone is used to centre the wheel, satisfactory balancing results cannot be achieved if the central hole of the wheel is out-of-round or incorrectly centred; Better results can be achieved by centring the wheel using the securing holes.

Bear in mind that any re-centring error made when the wheel is mounted on the car can be removed only removed with an "on-the-vehicle balancing" of the wheel, using an on-the-vehicle wheel balancer to complement the work of the wheel balancer.

TROUBLESHOOTING

Below is a list of faults that may occur and that the user can solve if the cause is found among those indicated.

For any other malfunction or fault call in the technical support centre.

The machine does not turn on **(the displays remain off and the main switch light is off)**

No power at the socket.

- ➡ Make sure that the mains voltage is present.
- ➡ Check the efficiency of the workshop electrical system.

The machine plug is defective.

- ➡ Check if the plug is working properly and replace it if necessary.

The machine does not turn on **(the displays remain off and the main switch light is on)**

One of the fuses FU1 - FU6 of the transformer has blown.

- ➡ Replace the blown fuse.

The FU1 fuse of the feeder has blown (LEDs L2 and L5 are off).

- ➡ Replace the fuse.

GB

When pulling the START lever upward the wheel remains stopped (the machine does not start).

Check that the guard is not raised (the message Err Cr is displayed).

- ➡ Lower the wheel guard.

The FU2, FU3 fuses of the feeder have blown (LEDs L1 and L3 are off).

- ➡ Replace the fuses.

The wheel balancer provides unsteady unbalance values.

The machine was jolted during the spin.

- ➡ Repeat the wheel spin while making sure that nothing affects machine operation while acquisition is in progress.

The machine does not firmly rest on the floor.

- ➡ Check that the machine rests firmly on the floor and adjust the support feet, using shims if necessary.

The wheel is not locked correctly.

- ➡ Tighten the securing ring nut firmly.

Several spins must be performed to balance the wheel.

The machine was jolted during the spin.

- ➡ Repeat the wheel spin while making sure that nothing affects machine operation while acquisition is in progress.

The machine does not firmly rest on the floor.

- ➡ Check that the machine rests firmly on the floor and adjust the support feet, using shims if necessary.

The wheel is not locked correctly.

- ➡ Tighten the securing ring nut firmly.

The machine has not been calibrated correctly.

- ➡ Perform the sensitivity calibration procedure.

The entered geometric data are not correct.

- ➡ Check that the data inserted correspond to the dimensions of the wheel and, if necessary, correct them.

MAINTENANCE



WARNING

CORGHI is not to be held responsible for any claims deriving from the use of non-original spare parts or accessories.



WARNING

Unplug the machine from the socket and make sure that all moving parts have been locked before performing any adjustment or maintenance operation.

Do not remove or modify any part of the machine (except for service interventions).



CAUTION

Keep the work area clean.

Never use compressed air and/or jets of water to remove dirt or residues from the machine.

Take all possible measures to prevent dust from building up or rising during cleaning operations.

- Keep the wheel balancer shaft, the securing ring nut, the centring cones and flanges clean. These components can be cleaned using a brush previously dipped in environmentally friendly solvents.
- Handle cones and flanges carefully so as to avoid accidental dropping and subsequent damage that would affect centring accuracy.
- After use, store cones and flanges in a place where they are suitably protected from dust and dirt.
- If necessary, use ethyl alcohol to clean the display panel.
- Run the calibration procedure at least once every six months.

SCRAPPING

If the machine is to be scrapped, separate all electrical, electronic, plastic and ferrous components.

Dispose of them separately, as provided for by local regulations in force.

GB

ENVIRONMENTAL INFORMATION

The following disposal procedure must be applied to the machines having the crossed-out bin symbol on their data plate



This product may contain substances that can be hazardous to the environment and to human health if it is not disposed of properly.

The following information is therefore provided to prevent the release of these substances and to improve the use of natural resources.

Electrical and electronic equipment must never be disposed of in the usual municipal waste but must be separately collected for their proper treatment.

The crossed-out bin symbol, placed on the product and on this page, reminds the user that the product must be disposed of properly at the end of its life.

Thus, the hazardous consequences that non-specific treatments of the substances contained in these products, or improper use of parts of them, may have on the environment or on human health are prevented. Furthermore, this helps to recover, recycle and reuse many of the materials contained in these products.

Electrical and electronic manufacturers and distributors set up proper collection and treatment systems for these products for this purpose.

Contact your local distributor to obtain information on the collection procedures at the end of the life of your product.

When purchasing this product, your distributor will also inform you of the possibility to return another end-of-life piece of equipment free of charge as long as it is of equivalent type and had the same functions as the purchased product.

Any disposal of the product performed in a different way from that described above will be liable to the penalties provided for by the national regulations in force in the country where the product is disposed of.

Further measures for environmental protection are recommended: recycling of the internal and external packaging of the product and proper disposal of used batteries (only if contained in the product).

Your help is crucial to reduce the amount of natural resources used for manufacturing electrical and electronic equipment, minimise the use of landfills for product disposal and improve the quality of life, preventing potentially hazardous substances from being released in the environment.

FIRE-EXTINGUISHING MATERIALS TO BE USED

Consult the following table to choose the most suitable fire extinguisher.

	Dry materials	Flammable liquids	Electrical equipment
Water	YES	NO	NO
Foam	YES	YES	NO
Powder	YES*	YES	YES
CO ₂	YES*	YES	YES

YES* Use only if more appropriate extinguishers are not at hand or when the fire is small.



WARNING

This table contains general instructions to be used as guidelines for users. All the applications of each type of extinguisher must be obtained from the relevant manufacturer.

GLOSSARY

Below is a brief description of some technical terms used in this manual.

SELF-CALIBRATION

This procedure calculates suitable correction coefficients starting from known operating conditions. It improves the machine accuracy by correcting to a certain extent the calculation errors that may result from the alteration of the machine's characteristics over the course of time.

CALIBRATION

See SELF-CALIBRATION.

CENTRING

Procedure for positioning the wheel on the wheel balancer shaft to ensure that the rotation axis of the wheel coincides with the shaft axis.

BALANCING CYCLE

Sequence of operations to be performed by the user and the machine from the beginning of the wheel spin until the wheel is braked to a stop after calculating the unbalance values.

CONE

Conical element with a central hole which, when inserted on the wheel balancer shaft, is used to centre the wheels having central holes with a diameter ranging between maximum and minimum values.

DYNAMIC BALANCING

Procedure for correcting unbalances by applying two weights, one on each of the two wheel sides.

STATIC BALANCING

Procedure for correcting only the static element of the unbalance, by applying only one weight, usually at the centre of the rim well. Accuracy increases as the width of the wheel decreases.

GB

FLANGE (of the wheel balancer)

Circular crown-shaped disk against which the disk of the wheel mounted on the wheel balancer rests. Also used for keeping the wheel perfectly perpendicular to its rotation axis.

FLANGE (adapter - centring accessory)

Device for supporting and centring the wheel. Also used for keeping the wheel perfectly perpendicular to its rotation axis.

Mounted on the shaft of the wheel balancer by means of the central bore.

RING NUT

Device for locking the wheel on the wheel balancer, fitted with elements for coupling with the threaded hub and side pins for tightening it.

SPIN

Procedure starting from the action that causes the wheel to rotate and the subsequent rotation of the wheel.

THREADED HUB

Threaded part of the shaft on which the ring nut is engaged to lock the wheel. It is supplied disassembled from the machine.

UNBALANCE

Uneven distribution of the wheel mass that generates centrifugal forces during rotation.

SENSOR (measuring arm)

Mobile mechanical element that, when brought into contact with the rim in a predefined position, is used to measure the distance of the wheel from the wheel balancer body. Data can be measured automatically if the sensor is equipped with suitable measurement transducers.

GENERAL ELECTRICAL INSTALLATION DIAGRAM

Code 4-108125

AP1	Feeder and control board
AP2	Mother board (CPU)
AP5	Search card
BP1	Internal pickup
BP2	External pickup
M1	Motor
QS1	Main switch
R1	Resistor
SQ1	Safety casing micro-switch
SQ4	Motor micro-switch
TC1	Power supply transformer
XB1	Connector
XS1	Power supply socket
YA1	Motor coil
YA2	Brake / motor disconnection coil
Z2	Filter for remote switch / motor
FU..	Fuse
SB1	START button
Z1	Mains filter

GB

[illegible]

SOMMAIRE

INTRODUCTION	69
TRANSPORT, STOCKAGE ET MANUTENTION	70
INSTALLATION	71
Montage de la tête (fig. 4)	71
Montage de la protection (fig. 5)	71
Principaux éléments de fonctionnement (fig. 7)	72
Panneau d'affichage (fig. 8)	72
BRANCHEMENT ELECTRIQUE	72
CONSIGNES DE SECURITE	73
Légende plaques d'avertissement et prescription	74
CARACTERISTIQUES GENERALES	74
DONNEES TECHNIQUES	75
EQUIPEMENT	76
EQUIPEMENT EN OPTION	76
CONDITIONS D'UTILISATION GENERALE	76
ALLUMAGE	77
SAISIE DONNEES ROUE	77
AFFICHER BALOURDSEN GRAMMES / ONCE	78
ARRONDISSEMENT	79
LANCEMENT ROUE	79
PROGRAMMES D'EQUILIBRAGE	80
Equilibrage dynamique (standard)	80
Equilibrage statique	80
Equilibrage roues en alliage (ALU)	81
Equilibrage roues de moto	84
PROGRAMME D'OPTIMISATION OPT FLASH	85
OPT 1	86
OPT 2	86
OPT 3	86
Cas particuliers	87
PROGRAMMES D'ETALONNAGE	88
Etalonnage sensibilité	88
Etalonnage palpeur	88
MESSAGES DE SIGNALISATION	90
Messages d'erreur	90
Autres messages	90
EFFICACITE ACCESSOIRES D'EQUILIBRAGE	91
GUIDE DE DEPANNAGE	91
ENTRETIEN	93

INFORMATIONS SUR LA DEMOLITION 93

INFORMATIONS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT 94

MOYENS ANTI-INCENDIE A UTILISER 95

LEXIQUE 95

SCHEMA GENERAL INSTALLATION ELECTRIQUE 97

INTRODUCTION

Le but de cette publication est de fournir au propriétaire et à l'opérateur des instructions efficaces et sûres pour l'utilisation et l'entretien de l'équilibreuse.

Si ces instructions sont attentivement suivies, la machine vous donnera pleine satisfaction en termes d'efficacité et de durée dans la tradition CORGHI, en contribuant à faciliter considérablement votre travail.

Les définitions pour l'identification des niveaux de danger, avec les libellés respectifs de signalisation utilisées dans ce manuel sont rapportées ci-dessous :

DANGER

Dangers immédiats provoquant des lésions graves, voire la mort.

ATTENTION

Dangers ou processus peu sûrs qui peuvent provoquer de graves lésions ou la mort.

AVERTISSEMENT

Dangers ou procédures peu sûrs pouvant provoquer des lésions légères ou des dommages aux matériaux.

Lire attentivement ces instructions avant de faire fonctionner l'appareil. Conserver ce manuel et tout le matériel illustratif fourni avec l'appareil dans une chemise à proximité de la machine, afin que les opérateurs puissent le consulter à tout moment.

La documentation technique fournie fait partie intégrante de la machine, par conséquent en cas de vente, toute la documentation devra accompagner cette dernière.

Le manuel est valable exclusivement pour le modèle et la matricule machine indiqués sur la plaque.



ATTENTION

Respecter scrupuleusement les instructions fournies dans ce manuel : toute autre utilisation, ne figurant pas dans ce dernier, est sous l'entière responsabilité de l'opérateur.

Remarque

Certaines illustrations figurant dans ce manuel ont été faites à partir de photos de prototypes : les machines de la production standard peuvent être différentes pour certaines pièces.

Ces instructions sont destinées à des personnes ayant de bonnes connaissances mécaniques. Chaque opération n'a donc pas été décrite, comme par exemple la manière de desserrer ou de serrer les dispositifs de fixation. Il faut éviter d'effectuer des opérations trop compliquées à exécuter ou pour lesquelles vous n'avez pas assez d'expérience. Il est vivement conseillé à l'opérateur de faire appel à un centre d'assistance agréé.

TRANSPORT, STOCKAGE ET MANUTENTION

L'emballage base de l'équilibreuse est constitué d'une caisse en bois contenant :

- l'équilibreuse (I, fig. 7a).
- la protection de la roue et son tuyau de support (C, D, fig. 5b).
- Avant l'installation l'équilibreuse doit être manutentionnée vers son lieu d'installation, dans son emballage d'origine en la maintenant dans la position indiquée sur l'emballage. Il est conseillé de manutentionner l'emballage avec un chariot élévateur en enfilant les fourches dans les emplacements prévus à cet effet sur la palette (fig. 1).
- Dimensions de l'emballage :
 - longueur 1350 mm ;
 - profondeur 930 mm ;
 - hauteur 1150 mm.

Poids (protection comprise) : 200 kg

- La machine doit être stockée dans un endroit conforme aux conditions requises suivantes :
 - humidité relative de 20 % à 95 % ;
 - température de -10 à +60 °C.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages ne pas superposer plus de deux colis.

La manutention de la machine après l'installation peut s'effectuer de la façon suivante :

- avec une grue, en utilisant un accessoire de préhension en détection de saisir la machine aux endroits prévus (fig. 2) ;
- en enfilant les fourches d'un gerbeur sous la machine de manière à avoir le centre approximativement à la hauteur de la ligne médiane du caisson (fig. 3).



ATTENTION

Avant tout déplacement, débrancher le câble d'alimentation de la prise.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser l'axe porte-roue comme prise pour déplacer la machine.

INSTALLATION



ATTENTION

Exécuter attentivement les opérations de déballage, montage et installation décrites ci-après.

L'inobservance de ces recommandations peut provoquer des dommages à la machine et compromettre la sécurité de l'opérateur.

Enlever les emballages originaux après les avoir placés comme indiqué sur les mêmes emballages et **les conserver pour de futurs transports éventuels.**

Choisir l'endroit pour l'installation en respectant les normes de sécurité en vigueur sur le lieu de travail.



AVERTISSEMENT

Si l'installation est effectuée en plein air, il faut que la machine soit protégée par un toit ou tout autre dispositif protégeant l'écran contre l'eau.

Les conditions environnementales de travail doivent être conformes aux conditions suivantes :

- humidité relative de 30 à 95 % (sans condensation) ;
- température de 0° à +55 °C.



ATTENTION

Il est interdit d'utiliser la machine dans un environnement comportant des risques d'explosion.

Montage de la tête (fig. 4)

- Déballer la boîte de commandes complète.
- Enfiler les pivots qui dépassent de la base de la tête dans les trous respectifs prévus sur le montant et assembler les deux parties avec les deux écrous M8.

Montage de la protection (fig. 5)

- Fixer le support de la protection à l'arrière du caisson de l'équilibreuse avec les 4 vis fournies en dotation (A, fig. 5a).
- Brancher le câble du microdisjoncteur, présent dans le support de la protection, au câble qui sort du trou pratiqué à l'arrière du caisson de l'équilibreuse (B, fig. 5a) ;
- Introduire le tuyau métallique (D, fig. 5b) dans les deux trous avant de la protection en plastique (C, fig. 5b) ;
- Accrocher la protection à la partie arrière du tuyau en l'introduisant dans son logement par pression (E, fig. 5b) ;
- Fixer la protection avec la vis prévue à cet effet (F, fig. 5b).

Après avoir terminé le montage de la machine, la placer à l'endroit choisi en veillant à laisser tout autour l'espace minimum indiqué sur la fig. 6.

Principaux éléments de fonctionnement (fig. 7)

A	détecteur de détection de la distance
B	tête
B	panneau d'affichage avec clavier
D	levier START
E	porte-plateaux
F	couvercle porte-masses
G	interrupteur général
H	protection roue

Panneau d'affichage (fig. 8)

A	écran flanc interne (gauche)
B	écran flanc externe (droit)
C	indicateur de position flanc interne
D	indicateur de position flanc externe
E	touches et témoins lumineux pour la sélection et l'affichage des programmes disponibles
F	touche et témoins lumineux pour la mise au point et la saisie des données géométriques de la roue

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Sur demande du client le constructeur fournit l'équilibreuse pour un fonctionnement à la tension qu'il désire. Les données qui identifient la prédisposition de chaque machine sont rapportées sur la plaque des données de la machine et sur l'étiquette placée sur le câble réseau.



ATTENTION

Toutes les opérations pour le branchement électrique de la machine au réseau d'alimentation doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié professionnellement.

- Dimensionner le branchement électrique en fonction de :
 - la puissance électrique absorbée par la machine, spécifiée sur la plaque des données de la machine.
 - la distance entre la machine opératrice et le point de branchement au réseau électrique, de manière à ce que la chute de tension à pleine charge ne soit pas être supérieure à 4 % (10 % en phase de démarrage) par rapport à la valeur nominale de la tension de la plaque.
- L'utilisateur doit :
 - monter une fiche conforme aux normes en vigueur sur le câble d'alimentation
 - brancher la machine à une installation électrique équipée d'un interrupteur différentiel avec sensibilité 30mA
 - monter des fusibles de protection à la ligne d'alimentation, en respectant les dimensions indiquées sur le schéma électrique général contenu dans le présent manuel
 - doter l'installation électrique de l'atelier d'un circuit de terre efficace.

- Pour éviter que du personnel non autorisé utilise la machine, il est recommandé de la débrancher quand elle n'est pas utilisée (éteinte) pendant de longues périodes.
- Si la machine est branchée directement à l'armoire électrique de distribution générale, il faudra prévoir un disjoncteur à clé ou verrouillable, afin de limiter l'utilisation de la machine exclusivement au personnel préposé et prévenir tout démarrage intempestif.



ATTENTION

Pour le bon fonctionnement de la machine il est indispensable d'avoir un bon branchement de terre. NE JAMAIS brancher le fil de mise à terre de la machine au tuyau du gaz, de l'eau, au fil du téléphone ou à d'autres objets non appropriés.

CONSIGNES DE SECURITE



ATTENTION

Le non-respect des instructions et des avertissements de danger peut provoquer de graves lésions aux opérateurs et aux personnes présentes sur les lieux.

Ne pas faire fonctionner la machine avant d'avoir lu et parfaitement compris toutes les signalisations de danger, attention et avertissement se trouvant dans ce manuel.

Pour travailler correctement avec cette machine l'opérateur doit être qualifié et autorisé, en détection de comprendre les instructions écrites données par le producteur, être formé et connaître les règles de sécurité. Un opérateur ne doit pas se droguer ou boire d'alcool, car cela peut altérer ses capacités.

Il est indispensable de :

- savoir lire et comprendre ce qui est décrit ;
- connaître les capacités et les caractéristiques de cette machine ;
- éloigner les personnes non autorisées de la zone de travail ;
- s'assurer que l'installation soit effectuée conformément à toutes les normes et réglementations en vigueur en la matière ;
- s'assurer que tous les opérateurs soient formés de manière adéquate, qu'ils sachent utiliser l'équipement de manière correcte et sûre et qu'il y ait une supervision adéquate ;
- ne pas toucher de lignes et de parties internes de moteurs ou d'appareils électriques sans s'assurer préalablement que le courant soit coupé ;
- lire attentivement ce manuel et apprendre à servir de la machine correctement et en toute sécurité ;
- garder ce manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible et ne pas hésiter de le consulter.



ATTENTION

Eviter d'enlever ou de rendre illisibles les adhésifs de DANGER, AVERTISSEMENT, PRECAUTIONS ou INSTRUCTION. Remplacer les s'ils sont illisibles ou absents. Si un ou plusieurs adhésifs sont décollés ou ont été abîmés il est possible de les demander au revendeur CORGHI le plus proche.

- Durant l'utilisation et les opérations d'entretien de la machine, observer les règlements normalisés de prévention des accidents industriels sur les hautes tensions et

les machines rotatives.

- Des variations ou modifications non autorisées soulèvent le constructeur de toute responsabilité pour tout dommage ou incident qui en dérive. En particulier, le fait de détériorer ou de retirer les dispositifs de sécurité constitue une violation aux réglementations en matière de Sécurité du travail.



ATTENTION

Pendant les opérations de travail et d'entretien les cheveux longs doivent être attachés, les vêtements amples ou flottants, cravates, colliers, montres éviter ainsi que tout objet qui pourrait rester accroché aux parties en mouvement.

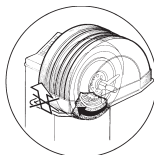
Légende plaques d'avertissement et prescription



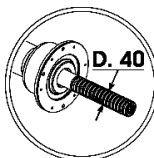
Pour tout levage de la machine ne pas utiliser l'axe du porte roue comme point de prise.



Débrancher la prise de l'alimentation avant d'effectuer des interventions d'entretien sur la machine.



Ne pas soulever la protection lorsque la roue est en mouvement



Veuillez employer des accessoires de centrage avec diamètre du trou 40 mm.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Petite vitesse d'équilibrage (98 rpm) : plus rapide, plus sûre, plus économique
- Palpeur automatique pour détecter la distance, le diamètre et appliquer les masses adhésives dans les programmes Alu P
- Frein manuel pour l'arrêt de la roue en fin de lancement
- Frein manuel de blocage de l'arbre porte-roue
- Porte-plateaux latéral
- Couvercle porte-masses
- Lancement roue avec moteur
- Afficheur numérique lumineux avec double écran

- Clavier avec nombre de touches réduit pour un apprentissage convivial et rapide du fonctionnement de la machine
- Unité d'élaboration avec microprocesseur
- Résolution : 1 g (1/10 oz).
- Affichage des valeurs de balourd en grammes ou en onces
- Mise au point arrondissement affichage balourds

Modes d'équilibrage disponibles :

- *Standard* dynamique sur les deux flancs de la jante
- *Statique* sur une seul plan
- *Alu / Alu P* sept possibilités différentes pour les jantes en alliage
- *Dyn. Moto* dynamique sur les deux flancs pour les jantes de motos
- *Alu Moto* dynamique sur les deux flancs pour les jantes de motos en alliage
- Programme « **plans mobiles** » (en Alu P) pour l'utilisation de masses multiples de cinq grammes, c'est-à-dire disponibles sans nécessité de coupes partielles
- Programme « **masse cachée** » (en Alu P) pour diviser la masse adhésive d'équilibrage du flanc externe en deux masses équivalentes placées derrière les rayons de la jante
- Programme OPT Flash pour l'optimisation du silence de marche
- Programmes d'utilité générale :
 - Etalonnage
 - Service
 - Diagnostic

DONNEES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation monophasée 100/115/230V \pm 10 %
- Puissance globale 250 W
- Vitesse d'équilibrage 98 rpm
- Valeur maximale de balourd calculée 255 g
- Temps moyen de lancement (avec roue 5"x14") 7 s
- Diamètre de l'arbre 40 mm
- Température lieu de travail de 0 à 50 °C
- Dimensions de la machine (fig. 9)
 - largeur 1286 mm
 - profondeur avec protection fermée 1098 mm
 - profondeur avec protection ouverte 1371 mm
 - hauteur avec protection fermée 1359 mm
 - hauteur avec protection ouverte 1649 mm
- Plage de travail
 - largeur jante de 1,5" à 20"
 - diamètre jante de 1" à 26" en modalité ALU
 - distance max. roue-machine 230 mm
 - largeur roue maximale (avec protection) 505 mm
 - diamètre maximal roue (avec protection) 1117 mm
 - poids max. de la roue 65 kg
- Poids machine avec protection (sans accessoires) 150 kg
- Emission sonore en conditions d'exercice < 70 dB(A)

EQUIPEMENT

Les pièces indiquées ci-dessous sont fournies avec la machine.

- Pince pour le montage et le démontage des masses.....N° réf. 203841
- Moyeu filetécode 5-101514
- Gabarit pour la détection de la largeur des rouesN° réf. 453144
- Clé ouverte à six pans CH 17code 440384
- Clé à six pans CH 5code 2-00674
- Clé à six pans CH 6code 2-00906
- Clé à six pans CH 10code 2-00910
- Masse de 100 grammescode 430573

EQUIPEMENT EN OPTION

- Se reporter au catalogue spécifique faisant partie de l'équipement de série de la machine.

CONDITIONS D'UTILISATION GENERALE

Les équilibreuses décrites dans ce manuel doivent être utilisées **exclusivement** pour détecter la quantité et la position des balourds de roues de voitures dans les limites indiquées au paragraphe des données techniques. Les versions équipées d'un moteur doivent en outre être équipées de la protection spéciale, avec un dispositif de sécurité, qui doit toujours être abaissé pendant le lancement.



ATTENTION

Toute autre utilisation que celle décrite doit être considérée impropre et déraisonnable.



ATTENTION

Il est interdit de mettre la machine en marche sans l'équipement pour le blocage de la roue.



ATTENTION

Il est interdit de toucher aux dispositifs de sécurité de la machine.



AVERTISSEMENT

Il est interdit de nettoyer ou laver avec l'air comprimé ou des jets d'eau les roues montées sur la machine.



ATTENTION

Il est déconseillé d'utiliser des équipements non originaux CORGHI.



ATTENTION

Apprenez à connaître votre machine : en connaître le fonctionnement exact est la meilleure garantie de sécurité et de prestations.

Apprendre la fonction et la disposition de toutes les commandes.

Contrôler soigneusement le fonctionnement correct de chaque commande de la machine.

Pour éviter des accidents et des blessures, l'appareil doit être installé comme il ce doit, actionné correctement et soumis à un entretien périodique.

ALLUMAGE

Alimenter la machine en activant l'interrupteur prévu à cet effet situé sur le montant de la tête (G, fig. 7a).

Après le signal sonore et l'allumage de tous les témoins lumineux, la machine est prête pour la présélection des données géométriques de la roue.

SAISIE DONNEES ROUE

La machine prévoit la saisie automatique des paramètres du diamètre et de la distance, tandis que le paramètre de la largeur doit être entré avec le clavier.

- Placer le bras automatique de détection interne (A, fig. 7) en contact avec le flanc interne de la jante comme illustré en fig. 10.

Veillez à placer correctement le bras de manière à obtenir une lecture précise des données.

- Maintenir le bras au contact de la jante jusqu'à ce que la machine ait acquis et affiché les paramètres du diamètre et de la distance de la roue.

- Contrôler les valeurs relevées et ensuite remettre le bras en position de repos. La machine se prépare à la saisie de la LARGEUR.

En cas de relevé erroné, replacer le bras en position de repos et répéter l'opération.

- Appuyer sur la touche



- Mesurer la largeur de la jante en utilisant le palpeur à compas spécial (fig. 11).

- Modifier le paramètre de la largeur affiché en appuyant sur les touches



jusqu'à saisir le paramètre souhaité.

Il est possible de régler la LARGEUR en millimètres ou de convertir en millimètres des

valeurs déjà saisies en pouces en appuyant sur la touche




En maintenant la pression sur les touches



, on peut augmenter ou diminuer rapidement les paramètres saisis précédemment.




Après avoir saisi correctement les dimensions géométriques, appuyer sur  pour afficher les paramètres de balourd recalculés selon les nouvelles dimensions ou pour effectuer un lancement.

En cas de dysfonctionnement du bras automatique de détection, les paramètres géométriques peuvent être entrés avec le clavier.




- Appuyer sur la touche 
- Entrer la largeur comme décrit ci-dessus.




- Appuyer sur la touche  pour confirmer la donnée précédente et prédisposer la machine à la saisie du DIAMETRE.
- Lire sur le pneu la valeur nominale du diamètre de la jante.




- Modifier la valeur du diamètre affichée en appuyant sur les touches  jusqu'à régler le paramètre lu. Il est possible de régler le DIAMETRE en millimètres ou de convertir en millimètres des valeurs déjà saisies en pouces en appuyant sur la touche




- Appuyer sur la touche  pour confirmer la donnée précédente et préparer la machine à la saisie de la DISTANCE.
- Mettre le bras automatique de détection de la distance au contact du flanc interne de la jante (fig. 10).
- Lire sur la règle la valeur de distance entre la roue et la carcasse.



- Modifier la valeur du diamètre affichée en appuyant sur les touches  jusqu'à régler le paramètre lu.



A la fin, appuyer  pour afficher les paramètres de balourd recalculés en fonction des nouvelles dimensions ou effectuer un lancement.

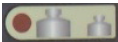
AFFICHER BALOURDS EN GRAMMES / ONCE



Le choix d'afficher les paramètres de balourd en grammes ou en onces se fait en appuyant pendant cinq secondes sur la touche **F**.

ARRONDISSEMENT

À l'allumage la machine est prédisposée pour afficher les paramètres de balourd en grammes par cinq, c'est-à-dire arrondies au multiple de 5 plus proche (ou en quarts d'once si la modalité d'affichage en once est activée).

Dans ce cas, les quatre premiers grammes de balourd ne sont pas affichés car un

certain seuil a été prévu, signalé par l'allumage du témoin lumineux  sur le panneau d'affichage.

En appuyant sur la touche  le seuil est éliminé (le témoin lumineux  s'éteint) et les balourds s'affichent un gramme après l'autre (ou en dixièmes d'once si la modalité d'affichage en onces est activée).

En appuyant successivement sur cette touche, on active alternativement les deux modes de visualisation.

LANCEMENT ROUE

Le lancement de roue s'effectue en abaissant la protection et en levant le levier situé à l'avant de la machine.

Un dispositif de sécurité spécifique empêche la rotation de la roue lorsque la protection est baissée et arrête la rotation si la protection est levée pendant le lancement.

Dans ce cas le message Err Cr s'affiche.



ATTENTION

Il est interdit de mettre la machine en marche sans protection et/ou avec le dispositif de sécurité détérioré.



ATTENTION

Ne jamais remonter la protection avant l'arrêt de la roue.

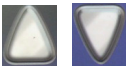
Si, à cause d'une anomalie sur la machine, la roue tourne en permanence, il faut arrêter la machine à l'aide de l'interrupteur général ou débrancher la fiche de le tableau d'alimentation électrique (arrêt d'urgence). Attendre l'arrêt complet de la roue avant de soulever la protection.

PROGRAMMES D'EQUILIBRAGE

Avant de commencer l'équilibrage :

- monter la roue sur le moyeu en utilisant le plateau le plus approprié . bloquer la roue afin d'éliminer tout mouvement intempestif pendant les phases de lancement et de freinage ;
- déposer les anciennes contrepoids, enlever d'éventuels cailloux, la saleté et tout autre corps étranger ;
- présélectionner correctement les données géométriques de la roue.

Equilibrage dynamique (standard)

- Appuyer sur les touches  jusqu'à ce que le témoin lumineux du programme DYN  s'allume ;

- appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.

Ce programme est automatiquement rappelé par la machine à l'allumage.

- Présélectionner les données géométriques de la roue.
- Lancer la roue.

Pour obtenir la plus grande précision de résultats il est recommandé de ne pas solliciter la machine de manière impropre pendant le lancement.

- Attendre le signal sonore (bip) indiquant la fin de l'élaboration, puis freiner la roue. Les valeurs de balourds sont indiquées sur les écrans A et B (fig. 8), respectivement pour le flanc interne et externe.
- Choisir le premier flanc à équilibrer.
- Tourner la roue jusqu'à ce que l'élément central de l'indicateur de position s'allume.
- Placer la masse d'équilibrage indiquée, dans la position correspondant à 12 heures.
- Répéter les mêmes opérations pour le deuxième flanc de la roue.
- Effectuer un lancement de contrôle pour vérifier la précision de l'équilibrage. S'il n'était pas satisfaisant, modifier la valeur et la position des masses appliquées précédemment selon les indications du diagramme de contrôle de l'équilibrage (fig. 13).

Il ne faut pas oublier que, surtout pour les balourds de grande importance, une erreur de positionnement du contrepoids de quelques degrés peut porter en phase de contrôle à un résidu de 5-10 grammes.







ATTENTION

Contrôler que le système d'accrochage du poids se trouve dans des conditions optimales.

Une masse mal accrochée ou accrochée de manière incorrecte peut se décrocher pendant la rotation de la roue et être dangereuse.

Equilibrage statique

Une roue peut être équilibrée avec un seul contre-poids sur un des deux flancs ou au centre du creux : dans ce cas la roue est équilibrée de façon statique. Toutefois, un balourd dynamique est possible (effet « Shimmy ») et plus la roue est large plus il est important.





- Appuyer sur les touches   jusqu'à ce que le témoin lumineux du programme ST  s'allume ;
- appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.
- Présélectionner la valeur du diamètre de la roue (l'équilibre statique ne requiert pas l'enregistrement des valeurs de largeur et de distance).
- Lancer la roue.
- Attendre le signal sonore (bip) indiquant la fin de l'élaboration, puis freiner la roue. La valeur de balourd statique s'inscrit sur l'écran B (fig. 8).
- Tourner la roue jusqu'à ce que l'élément central de l'indicateur de position s'allume.
- Placer la masse d'équilibrage indiquée, dans la position correspondant à 12 heures, indistinctement sur le flanc externe, interne ou au centre du creux de la jante. Dans le dernier cas la masse est appliquée sur un diamètre inférieur à celui nominal de la jante. Pour obtenir des résultats corrects il faut donc, lors du réglage du diamètre, saisir une valeur de 2 ou 3 pouces inférieurs à la valeur nominale.
- Effectuer un lancement de contrôle en suivant les indications fournies pour l'équilibrage dynamique.

Equilibrage roues en alliage (ALU)

Programmes ALU 1P, 2P

Pour l'équilibrage des roues en alliage, on utilise généralement des masses adhésives placées sur des points différents de ceux qui sont prévus pour l'équilibrage standard avec des masses agrafe (fig. 14).

Ces programmes servent à équilibrer, avec une extrême précision, les jantes en alliage léger **qui nécessitent l'application des deux masses sur le même flanc (interne) par rapport au disque de la jante.**

- Appuyer sur les touches   jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant au programme ALU  s'allume ;
- Appuyer sur la touche  le nombre de fois nécessaire pour confirmer la sélection du programme ALU souhaité (les plans d'équilibrage correspondants sont mis en évidence sur la jante dans l'afficheur).

Relevé des paramètres de la roue

Les distances des plans d'équilibrage effectives et le diamètre nominal de la roue doivent être saisis.

Les plans d'équilibrage sur lesquels les masses **adhésives** seront fixées peuvent être choisis par l'utilisateur en fonction de la forme spécifique de la jante. Ne pas oublier que pour réduire l'importance des poids à appliquer **il faut toujours choisir des plans d'équilibrage le plus loin possible entre eux**. si la distance entre les deux plans est inférieure à 37 mm (1,5"), le message Alu Err s'affiche.

- Placer l'extrémité du bras automatique de relevé en face du plan choisi pour l'appli-

cation de la masse **interne** (fig. 15a pour ALU 1P et fig. 10 pour ALU 2P). Avec ALU 1P, prendre comme repère le milieu du creux où sera appliquée la masse adhésive. Avec ALU 2P, prendre comme repère le bord de la jante, étant donné que la masse interne est à ressort.

Veiller à placer l'extrémité du bras dans une zone de la jante sans irrégularité, afin d'assurer l'application de la masse dans cette position.

- Maintenir le bras en position. Au bout de 1,5 seconde, la machine émettra un signal sonore pour confirmer l'acquisition des paramètres de distance et de diamètre.
- Placer l'extrémité du bras automatique de détection en correspondance du plan choisi pour l'application de la masse **externe**, comme décrit plus haut pour le flanc interne.
- Maintenir le bras en position et attendre le signal acoustique de confirmation.
- Rapporter le bras de détection en position de repos.
Si le bras de détection est replacé en position de repos après avoir acquis les données relatives à un seul plan, ou les données du plan externe sont acquises avant celles du plan interne, le message « Err 23 » s'affiche et les données acquises ne sont pas prises en considération.
- Effectuer un lancement

Application des masses d'équilibrage

- Choisir le plan sur lequel appliquer la première masse d'équilibrage.
- Tourner la roue jusqu'à ce que l'élément central de l'indicateur de position s'allume. Si la masse à appliquer est de **type traditionnel à ressort** (flanc interne en ALU 2P), l'appliquer dans la position correspondante **à 12h00**. Si par contre la masse à appliquer est de **type adhésif** :
 - la placer dans le logement du terminal porte-masses du bras de détection (fig. 16a), avec le papier de protection de la bande adhésive orienté vers le haut. Retirer la protection.
 - Déplacer le palpeur pour l'amener dans la position signalée. Dans cette phase, le paramètre du balourd du flanc à équilibrer reste affiché sur un écran, tandis que l'autre écran affiche un paramètre, qui est mis à jour en fonction de la position du palpeur, et qui s'efface en correspondance de la position d'application de la masse.
 - Tourner l'extrémité du bras de détection jusqu'à ce que la bande adhésive de la masse se trouve au niveau de la surface de la jante.
 - Appuyer sur le bouton (fig. 16c) pour expulser la masse et la fixer sur la jante.
 - Replacer le bras de détection en position de repos.
- Recommencer les opérations pour la deuxième masse d'équilibrage.
- Effectuer un lancement de contrôle pour vérifier la précision de l'équilibrage.

Pour que la masse adhère correctement à la jante, cette dernière doit être parfaitement propre. La laver si besoin est avec un détergent approprié.

Programme « plans mobiles » (disponible seulement avec programmes ALU P)



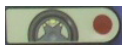
Cette fonction s'active automatiquement lorsque l'on sélectionne un programme ALU P. Elle modifie les positions présélectionnées pour l'application des masses adhésives de façon à permettre l'équilibrage parfait des roues par le biais des masses adhésives disponibles sur le marché, à savoir multiples de 5 grammes. La précision de la machine s'en trouve améliorée, évitant d'arrondir les masses ou de les découper pour approcher au mieux les valeurs réelles de balourd.

Les nouvelles positions d'application des masses adhésives seront repérées par l'opérateur en fonction des instructions accompagnant l'équilibreuse (voir le paragraphe « application des masses d'équilibrage »).

Programme « masse cachée » (disponible seulement avec programmes ALU P)



Ce programme divise la masse d'équilibrage externe en deux masses équivalentes situées derrière 2 rayons de la jante en alliage.


- Sélectionner d'abord un des programmes suivants ALU 1 P, ALU 2 P.

- Appuyer sur les touches   jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant au programme Fn  s'allume ;


- appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.


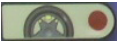
On entre ainsi dans le programme « Masse cachée » et sur l'écran gauche est affiché le message « hid ». Si l'on essaie de sélectionner le programme sans avoir préalablement sélectionné un programme ALU P, le message Err 26 s'affiche.

- Presser les touches   jusqu'à afficher sur l'écran droit le nombre de rayons de la jante.

La sélection de OFF au lieu du nombre de rayons et la pression successive de la touche  provoquent la désactivation du programme activé précédemment ou son abandon sans l'activer.

- Faire tourner la roue jusqu'à ce que le centre d'un rayon se trouve à 12 heures.

- Presser  pour mémoriser les données introduites (nombre de bâtons et position d'angle). Des pressions successives de cette même touche, permettent de mettre à jour les valeurs mémorisées.

- Appuyer sur la touche  pour quitter l'environnement de mise au point des données et revenir au programme ALU P sélectionné précédemment. Le témoin lumineux Fn  reste allumé pour indiquer que le programme « masse cachée » est actif.

- Effectuer un lancement.

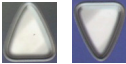

Les deux valeurs de balourd calculées apparaîtront alternativement sur l'écran qui correspond au flanc externe, quand la position angulaire de la roue changera.


Pour l'application de chacune des deux masses d'équilibrage du flanc externe, se reporter au paragraphe « application des masses d'équilibrage » des programmes ALU P. La fonction MASSE CACHEE est combinée à celle de PLANS MOBILES pour permettre l'utilisation des masses d'équilibrage multiples de 5 grammes.

Programmes ALU standard

(ALU 1, 2, 3, 4, 5)

Les programmes ALU standards tiennent compte des différentes possibilités d'application des masses (fig. 14) et fournissent des valeurs de balourd corrigées **en maintenant la mise au point des paramètres géométriques nominaux de la roue en alliage**.

- Appuyer sur les touches  jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant au programme ALU  s'allume ;

- appuyer sur la touche  le nombre de fois nécessaire pour confirmer la sélection du programme ALU souhaité (les plans d'équilibrage correspondants sont mis en évidence sur la jante dans l'afficheur).

- Présélectionner les données géométriques nominales de la roue.

Si les valeurs de largeur et de diamètre entre les deux plans d'équilibrage calculés à nouveau, en tenant compte des données géométriques nominales de la roue ne sont pas comprises dans les intervalles normalement acceptés (voir le paragraphe « données techniques »), le message « Err Alu » s'affiche.

- Effectuer l'équilibrage dynamique suivant les instructions.

A la fin du lancement de contrôle de légers balourds peuvent parfois se vérifier dus à la différence considérable de forme qui peut se présenter sur des jantes de dimensions nominales identiques. Par conséquent, modifier la valeur et la position des masses appliquées précédemment en suivant les indications du diagramme contrôle de l'équilibrage (fig. 13), jusqu'à obtenir un équilibrage soigné.

Equilibrage roues de moto


Les roues de moto peuvent être équilibrées de façon statique (en suivant les indications fournies au paragraphe « Equilibrage statique »), en divisant éventuellement la masse d'équilibrage en parts égales sur les deux flancs.

Si la **LARGEUR** des roues est telle à générer des balourds qui ne peuvent pas être éliminés par un équilibrage statique (plus de 3 pouces), il peut s'avérer nécessaire d'effectuer l'équilibrage dynamique sur les deux plans.

Programme Dynamique Moto

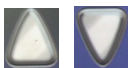
- Appuyer sur les touches  jusqu'à ce que le témoin lumineux du programme **DM**  s'allume ;






- appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.
- Monter la roue sur l'arbre à travers le plateau AUMO (fig. 17).
IMPORTANT Pour la précision des mesures, il est indispensable de fixer la roue au plateau de façon à prévenir tout déplacement réciproque entre les deux éléments au cours du lancement ou du freinage.
- Monter la rallonge prévue à cet effet (A fig. 17) sur le bras de détection interne et ne pas oublier de l'enlever avant d'effectuer le lancement.
- Saisir les paramètres de la roue comme décrit et ajouter les 150 mm de la rallonge à la mesure lue.
- Effectuer l'équilibrage dynamique suivant les instructions.


Programme ALU Moto

Pour l'équilibrage dynamique des roues avec des masses adhésives,



- Appuyer sur les touches   jusqu'à ce que le témoin lumineux du programme **DM**  s'allume ;



- appuyer deux fois sur la touche  pour sélectionner le programme Alu Moto (les plans d'équilibrage correspondants s'affichent sur la jante représentée sur l'afficheur).
 - Procéder comme décrit précédemment pour le programme Dynamique Moto.
- Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, on applique les masses adhésives en les positionnant avec le bord le plus externe au ras du bord de la jante.

PROGRAMME D'OPTIMISATION OPT FLASH



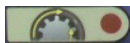
Cette procédure minimise les éventuelles vibrations pouvant être encore présentes sur le véhicule en marche, même après un équilibrage précis, en réduisant au minimum l'excentricité d'accouplement jante-pneu.

Sur la base de l'expérience, on peut rappeler le programme chaque fois que l'on considère opportun de réduire au minimum le bruit de marche provoqué par ces vibrations.


Les calculs effectués par ce programme se basent sur les valeurs de balourd relevés dans le dernier lancement effectués qui doit par conséquent se rapporter à la roue en question.


Pour rappeler ce programme il faut :



- Appuyer sur les touches   jusqu'à ce que le témoin lumineux du programme **OPT**  s'allume.




- Appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.
- Après la sélection, la machine signale l'avantage de l'exécution du programme en affichant pendant quelques instants le message :
- « YES OPT » s'il est avantageux d'effectuer le programme ;
 - « NO OPT » dans la négative.

Appuyer sur la touche  pour quitter le programme et revenir en environnement DYN ;
Après avoir rappelé la procédure, le message « OP.1 » s'affiche sur l'écran gauche ;

OPT 1

- Placer la valve à 12 heures.

- Confirmer l'opération en appuyant sur la touche .

OPT 2

- Tourner la roue jusqu'à la position indiquée par l'allumage des éléments centraux des indicateurs de position.

- Faire un trait avec la craie sur le flanc externe du pneu à 12h00.

- Appuyer sur la touche .


- A ce stade, la pression de la touche  fait quitter provisoirement le programme « OPT » (on peut y revenir à travers la même procédure d'activation du programme « OPT »).

- Démonter la roue de l'équilibreuse.

- Faire tourner le pneu sur la jante jusqu'à faire correspondre la marque à la craie avec la valve (rotation de 180°).

- Remonter la roue sur l'équilibreuse.

- Faire tourner la roue pour porter la valve à 12 heures.

- Appuyer sur la touche .


- Effectuer un lancement.


Avant de passer à la dernière phase de la procédure d'optimisation, il est possible d'afficher la prévision de l'amélioration pouvant être obtenue. Si l'on considère que l'amélioration est insuffisante ou si l'on ne peut pas obtenir d'améliorations signifi-

catives, sortir en appuyant sur la touche .

Pour afficher l'amélioration que l'on peut obtenir, procéder comme suit :

- appuyer une première fois sur la touche  : sur les écrans on peut lire les valeurs de balourd réelles de la roue comme elle est montée sur l'équilibreuse ;

- appuyer de nouveau sur la touche  : les valeurs de balourd indiquées sur les écrans sont celles que l'on peut obtenir en effectuant la dernière phase de la procédure d'optimisation ;

- a la troisième pression de la touche , la machine se prédispose de nouveau sur la dernière phase du programme OPT.

OPT 3

- Tourner la roue jusqu'à la position indiquée par l'allumage des éléments centraux

des indicateurs de position.

- Faire un double trait avec la craie sur le flanc externe du pneu à 12h00. Si l'afficheur indique qu'il faut inverser le sens de montage du pneu sur la jante, tracer le double trait sur le côté interne. On peut passer de la condition « avec inversion » à celle

« sans inversion » en appuyant sur la touche



- Appuyer sur la touche



- Démonter la roue de l'équilibreuse.
- Faire tourner le pneu (et, le cas échéant, en inverser le montage) sur la jante jusqu'à ce que le double trait à la craie soit en correspondance de la valve.
- Remonter la roue sur l'équilibreuse.
- faire tourner la roue pour porter la valve à 12 heures.

- Appuyer sur la touche



- Effectuer un lancement

La fin du lancement détermine la sortie du programme d'optimisation et la visualisation des masses à appliquer sur la roue pour l'équilibrer.

En cas d'erreur dans l'exécution de la procédure pouvant compromettre le résultat final, la machine le signale temporairement en visualisant le message « Err Opt ». Il est alors possible de répéter la procédure.

Cas particuliers

- A la fin du premier lancement, le message « out 2 » peut s'afficher. Si l'on veut sortir



du programme il suffit d'appuyer sur la touche : sur les écrans les valeurs des masses nécessaires pour équilibrer la roue apparaîtront. De cette façon, on interrompt l'exécution du programme en renonçant à une amélioration contenue des

résultats finaux. En appuyant sur la touche



il est quand même possible de continuer l'exécution de la procédure d'optimisation.

- Au terme du premier lancement, l'indication d'invertir le montage du pneu sur la jante peut apparaître. Si l'on ne veut pas ou si l'on ne peut pas faire l'inversion, appuyer



sur la touche : la machine fournira les indications pour terminer le programme sans inversion.

- Si, entre une phase et l'autre du programme OPT, un lieu de travail différent où l'on travaillait avec OPT est rappelé, à ce rappel on reprend l'exécution à partir du point où elle avait été interrompue.

F

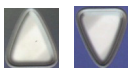
PROGRAMMES D'ETALONNAGE

Etalonnage sensibilité

Il doit être utilisé lorsqu'on estime que le réglage n'est pas dans les tolérances ou lorsque la machine le demande en affichant le message « Err CAL ».

- Monter sur l'équilibré une roue de dimensions moyennes (ex. 5"x14") avec balourds de préférence contenu.

- Régler correctement les données géométriques de la roue.



- Presser les touches jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant au programme CAL s'allume.



- Appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.

- Une fois la sélection faite la machine affichera le message :

- CAL sur l'écran gauche ;

- GO sur l'écran droit.

- Faire un premier lancement.

- A la fin du lancement, tourner la roue jusqu'à la porter dans la position signalée par l'indicateur de position et par l'apparition du message « 100 » (« 3.5 » si le mode d'affichage en onces a été sélectionné).

- Appliquer une masse étalon de 100 grammes (3.5 oz) sur le flanc INTERNE de la jante, exactement à 12 heures.

- Effectuer un second lancement.

- A la fin du lancement, enlever la masse étalon et tourner la roue jusqu'à la porter dans la position signalée par l'indicateur de position et par l'apparition du message « 100 » (ou bien « 3.5 »).

- Appliquer la masse étalon de 100 grammes (3.5 oz) sur le flanc EXTERNE de la jante, exactement à 12 heures.

- Effectuer un troisième lancement.

A la fin du lancement, l'émission d'un signal sonore indique que l'étalonnage a abouti avec succès.

Le programme d'auto-étalonnage se termine en visualisant les valeurs de balourd de la roue.

REMARQUES

- A la fin de la procédure, enlever la masse étalon de 100 g (3.5 oz).

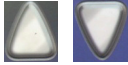

- En appuyant sur la touche  il est possible d'interrompre le programme à tout moment.


- L'ETALONNAGE AINSI REALISE EST VALABLE POUR N'IMPORTE QUEL TYPE DE ROUE.

Etalonnage palpeur

Il sert à étalonner les potentiomètres du bras de détection automatique. Il doit être effectué lorsque la machine le demande en affichant le message « Err 4 » ou lorsque l'on constate un écart entre les paramètres géométriques relevés et ceux effectifs de la roue.


- Monter une roue en acier de moyennes dimensions sur l'équilibré (ex. : 5"x14").

- Presser les touches  jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant au programme CAL  s'allume.

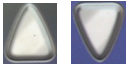
- Appuyer deux fois sur la touche  pour confirmer la sélection. Le message « CAL » s'affiche sur l'écran gauche et deux « F » clignotants sur l'écran droite.


- Replacer le palpeur automatique interne dans sa position de repos (« complètement emboîté »).

- Appuyer sur la touche  pour étalonner le potentiomètre de la distance.

- Appuyer sur la touche .

- Lire sur le pneu la valeur nominale du diamètre de la jante.

- Modifier la valeur du diamètre affichée en appuyant sur les boutons  jusqu'à régler le numéro lu. Il est possible de saisir le DIAMETRE en millimètres ou de convertir

les paramètres déjà saisis de pouces en millimètres en appuyant sur la touche  .

AVERTISSEMENT

Il est indispensable de mettre au point le paramètre du diamètre correspondant à la jante montée sur l'équilibreuse. Une erreur éventuelle pendant cette phase se répercuterait sur toutes les phases successives de relevé du diamètre.


- Appuyer sur la touche  pour quitter l'environnement de mise au point du diamètre.

- Placer le bras automatique de détection interne (A, fig. 7a) en contact avec le flanc interne de la jante dans la position habituelle de relevé des dimensions comme illustré en fig. 10.

- Appuyer sur la touche  pour étalonner le potentiomètre du diamètre.

- Replacer le palpeur en position de repos.

L'émission d'un signal sonore indique que l'étalonnage a abouti avec succès. L'affichage du message Err 20 signifie que la position du palpeur en phase d'étalonnage n'est pas correcte. Le placer correctement, comme décrit précédemment, et répéter la procédure.

La pression de la touche  permet de quitter le programme sans effectuer l'étalonnage.

AVERTISSEMENT

Il faut savoir que le diamètre nominal de la roue (ex. : 14") se rapporte aux plans d'appui des talons du pneu qui sont évidemment à l'intérieur de la jante. Les données relevées se rapportent par contre aux plans externes et sont donc inférieures aux données nominales à cause de l'épaisseur de la jante. Ces différences sont compensées par la procédure d'étalonnage du palpeur qui fait coïncider les paramètres relevés avec ceux nominaux qui représentent une référence consolidée pour l'opérateur. Evidemment la compensation est effectuée sur la base de l'épaisseur de la jante utilisée

pendant la procédure d'étalonnage. Par conséquent, les paramètres relevés par la suite sur des roues ayant des épaisseurs différentes pourront présenter de légers écarts (2 - 3 10ème de pouce max.) par rapport aux paramètres nominaux. Cela ne constitue pas une erreur de précision des dispositifs de relevé, mais reflète la réalité.

MESSAGES DE SIGNALISATION

La machine est en mesure de reconnaître un certain nombre de conditions particulières et de les signaler à l'utilisateur en affichant des messages sur les écrans.

Messages d'erreur

- Err CAL** Condition d'erreur sur l'étalonnage de la sensibilité.
Effectuer le calibrage de la sensibilité.
- Err 4** Condition d'erreur sur l'étalonnage des palpeurs.
Effectuer le calibrage des palpeurs.
- Err 7** La machine n'est pas en mesure momentanément de sélectionner le programme demandé. Effectuer un lancement et ensuite répéter la demande.
- Err 23** Saisie incomplète ou erronée des données en ALU P.
Répéter la saisie correctement.
- Err 26** Programme disponible seulement après avoir sélectionné ALU 1P / ALU 2P.
- Err 27** Roue non freinée dans le temps maximum admis.
Si l'erreur se répète fréquemment, contacter le service d'assistance technique.
- Err 28** Erreur de comptage de l'encodeur.
Si l'erreur se répète fréquemment, contacter le service d'assistance technique.
- Err 29** Panne au dispositif de lancement.
Essayer de faire bouger la roue manuellement. Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique.
- Err 30** Panne du dispositif de lancement.
Eteindre la machine et contacter le service d'assistance technique.
- Err 32** Saisie de signaux non répétitifs pendant un lancement.
Vérifier si la machine est posée correctement au sol et répéter le lancement en évitant de la heurter pendant la phase de saisie.
- Err Stp** Arrêt de la roue pendant la phase de lancement.
- Err ALU** Saisie de dimensions non correctes pour un programme ALU.
Corriger les dimensions réglées.
- Err Opt** Erreur d'exécution du programme d'optimisation.
Répéter la procédure du début.
- Err Cr** Tentative de lancement avec la protection levée.
Abaisser la protection pour effectuer le lancement.

Autres messages

- CAL [GO]** Lancement d'étalonnage
- GO ALU** Lancement avec programme Alu sélectionné
- GO d15** Lancement avec programme Dynamique Moto sélectionné
- GO A15** Lancement avec programme Alu Moto sélectionné

- St** Lancement avec programme Statique sélectionné
- hid n** Mise au point du nombre de rayons dans le programme « masse cachée ».
- CCC CCC** Valeurs de balourd supérieures à 999 grammes.

EFFICACITE ACCESSOIRES D'EQUILIBRAGE

Le contrôle des accessoires d'équilibrage permet de s'assurer que l'usure n'ait pas altéré outre détection les tolérances mécaniques des plateaux, des cônes, etc.

Une roue parfaitement équilibrée, démontée et remontée dans une autre position, ne peut avoir un balourd supérieur à 10 grammes.

Si l'on constate des différences supérieures, contrôler minutieusement les accessoires d'équilibrage et remplacer les pièces n'étant pas en parfait état à cause de bosses, usure, balourd des plateaux, etc.

Si l'on utilise le cône comme centrage, il sera difficile d'obtenir des résultats d'équilibrage satisfaisants si l'alésage central de la roue est ovalisé et excentré ; dans ce cas, on obtient un meilleur résultat en centrant la roue à l'aide des trous de fixation.

Toutes les erreurs de recentrage que l'on fait en montant la roue sur le véhicule ne peuvent être éliminées qu'avec un équilibrage avec la roue montée à l'aide d'une équilibreuse de finition, qui doit être installée à côté de celle du banc.

GUIDE DE DEPANNAGE

Vous trouverez ci-dessous la liste des défauts possibles que l'utilisateur peut réparer. Pour tous les autres cas, faire appel au service d'assistance technique.

La machine ne s'allume pas

(les écrans restent éteints et le voyant de l'interrupteur principal est éteint)

Pas de courant à la prise.

- Vérifier s'il y a de la tension de réseau.
- Vérifier le bon état de l'installation électrique de l'atelier.

La fiche de la machine est défectueuse.

- Contrôler le bon état de la fiche et, le cas échéant, la remplacer.

La machine ne s'allume pas

(les écrans restent éteints et le voyant de l'interrupteur principal est allumé)

Un des fusibles FU1 ÷ FU6 du transformateur a grillé.

- Remplacer le fusible grillé.

Le fusible FU1 de l'alimentateur a grillé (les diodes L2 et L5 sont éteintes).

- Remplacer le fusible grillé.

F

La roue ne bouge pas après avoir levé le levier START (la machine ne démarre pas).

Vérifier si la protection est levée (affichage du message Err Cr).

➡ Baisser la protection.

Les fusibles FU2 et F3 de l'alimentateur ont grillé (les diodes L1 et L3 sont éteintes).

➡ Changer les fusibles.

L'équilibreuse fournit des valeurs de balourd non répétitives.

Elle a été heurtée pendant le lancement.

➡ Répéter le lancement en évitant toute sollicitation inutile pendant la saisie.

Elle ne repose pas parfaitement sur le sol.

➡ Vérifier que l'appui soit stable et, si nécessaire, mettre des cales.

La roue n'est pas correctement bloquée.

➡ Serrer correctement la bague de blocage.

Il faut effectuer de nombreux lancements pour équilibrer la roue.

Elle a été heurtée pendant le lancement.

➡ Répéter le lancement en évitant toute sollicitation inutile pendant la saisie.

Elle ne repose pas parfaitement sur le sol.

➡ Vérifier que l'appui soit stable et, si nécessaire, mettre des cales.

La roue n'est pas correctement bloquée.

➡ Serrer correctement la bague de blocage.

La machine n'est pas correctement calibrée.

➡ Exécuter la procédure d'étalonnage de la sensibilité.

Les données géométriques ne sont pas correctes.

➡ Contrôler que les données saisies correspondent aux dimensions de la roue et, si nécessaire, les corriger.

ENTRETIEN



ATTENTION

La société Corgi décline toute responsabilité pour des réclamations découlant de l'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non originaux.



ATTENTION

Avant tout réglage ou entretien, débrancher la machine et s'assurer que toutes les parties mobiles soient bloquées.

Ne pas enlever ou modifier certaines parties de cette machine (sauf en cas d'assistance).



AVERTISSEMENT

Laisser toujours propre la zone de travail.

Ne jamais utiliser d'air comprimé et / ou des jets d'eau pour éliminer la saleté ou des résidus sur la machine.

Lors des nettoyages, procéder de manière à éviter, si possible, que ne se forme ou ne se soulève la poussière.

- Nettoyer l'arbre de l'équilibreuse, la frette de fixation, les cônes et les plateaux de centrage. Pour cela, utiliser seulement un pinceau imbibé de solvants respectant l'environnement.
- Manipuler avec précautions les cônes et les plateaux, afin d'éviter toute chute accidentelle et par conséquent des détériorations risquant de compromettre la précision du centrage.
- Après l'utilisation, ranger les cônes et les plateaux dans un endroit protégé contre la poussière et la saleté.
- Pour l'éventuel nettoyage du panneau d'affichage, utiliser de l'alcool à brûler.
- Etalonner au moins tous les six mois.

INFORMATIONS SUR LA DEMOLITION

En cas de démolition de la machine, séparer d'abord les pièces électriques, électroniques, en plastique et en fer.

Mettre au rebut les différents matériaux conformément aux normes en vigueur.

INFORMATIONS

CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT

La procédure d'élimination suivante doit être appliquée uniquement aux machines

dont la plaque des données affiche le symbole de la poubelle barrée



Ce produit contient des substances nocives qui peuvent représenter un danger pour l'environnement et la santé de l'homme en cas d'élimination impropre.

Nous vous fournissons donc les consignes à respecter pour éviter que ces substances puissent être répandues dans la nature et pour améliorer l'usage des ressources naturelles.

Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme les ordures ménagères mais doivent impérativement être acheminés vers un centre de tri sélectif qui se chargera de leur retraitement.

Le symbole de la poubelle barrée apposé sur le produit et illustré ci-contre, indique la nécessité de procéder à l'élimination particularisée du produit au terme de sa vie. Il est possible d'éviter ainsi qu'un traitement non approprié des substances qu'il contient ou qu'un traitement incorrect d'une partie de celles-ci puisse avoir des conséquences graves sur l'environnement et la santé de l'homme. En outre, une gestion correcte du produit en fin de vie permet de participer à la récupération, au recyclage et à la réutilisation de la plupart des matériaux dont ils sont composés.

Dans cette optique, les fabricants et les distributeurs d'appareils électriques et électroniques

organisent des systèmes spéciaux de collecte et d'élimination de ces appareils.

Au terme de la vie du produit, adressez-vous à votre distributeur qui vous fournira tout renseignement sur les modalités de collecte du produit.

Lors de l'achat de cet appareil, votre distributeur vous informera quant à la possibilité de rendre gratuitement un appareil obsolète de même type et servant aux mêmes fonctions.

L'élimination non-conforme aux consignes énoncées ci-dessus est passible des sanctions prévues par la réglementation en matière de traitement des déchets en vigueur dans le pays où le produit est mis au rebut.

Nous vous invitons en outre à adopter d'autres détections de protection de l'environnement notamment, recycler correctement les emballages intérieur et extérieur et supprimer correctement les éventuelles piles usées.

Avec votre aide, il sera possible de réduire la quantité de ressources naturelles nécessaires à la fabrication des appareils électriques et électroniques, de minimiser l'usage des déchetteries pour l'élimination des produits et d'améliorer la qualité de la vie en évitant que des substances potentiellement dangereuses ne souillent la nature.

MOYENS ANTI-INCENDIE A UTILISER

Pour choisir l'extincteur le plus approprié, consulter le tableau suivant.

	Matériaux secs	Liquides inflammables	Appareils électriques
Hydrique	OUI	NON	NON
Mousse	OUI	OUI	NON
Poudre	OUI*	OUI	OUI
CO ₂	OUI*	OUI	OUI

OUI* Il peut être utilisé en l'absence de moyens plus appropriés ou pour de petits incendies.



ATTENTION

Les indications fournies sur ce tableau ont un caractère général et sont destinées à aider les utilisateurs. Les possibilités d'utilisation de chaque type d'extincteur doivent être demandées au fabricant.

LEXIQUE

Vous trouverez ci-après une rapide description de certains mots techniques utilisés dans ce manuel.

AUTO ETALONNAGE

Procédure qui, partant des conditions opérationnelles connues, est en détection de calculer des coefficients correctifs appropriés. Il permet d'améliorer la précision de la machine en corrigeant, dans certaines limites, des erreurs éventuelles introduites par des variations dans le temps de ses caractéristiques.

ETALONNAGE

Voir ETALONNAGE AUTOMATIQUE.

CENTRAGE

Opération de positionnement de la roue sur l'arbre de l'équilibreuse, permettant de faire coïncider l'axe de l'arbre avec l'axe de rotation de la roue.

CYCLE D'EQUILIBRAGE

Séquence des opérations effectuées par l'utilisateur et par la machine dès le début du lancement jusqu'au freinage de la roue après le calcul des valeurs de balourd.

CONE

Elément conique avec un trou central, enfilé sur l'arbre de l'équilibreuse, permettant le centrage des roues ayant un trou central d'un diamètre compris entre une valeur maximale et une minimale.

EQUILIBRAGE DYNAMIQUE

Opération de compensation des balourds, consistant à appliquer deux masses sur les deux flancs de la roue.

EQUILIBRAGE STATIQUE

Opération de compensation de la seule composante statique du balourd, consistant à appliquer une seule masse, en général au centre du creux de la jante. Moins la roue est large, plus l'approximation est précise.

PLATEAU (de l'équilibreuse)

Disque en forme de couronne circulaire avec une fonction d'appui du disque de la roue montée sur l'équilibreuse. Il sert aussi à maintenir la roue parfaitement perpendiculaire à son axe de rotation.

PLATEAU (accessoire de centrage)

Dispositif avec fonction de support et centrage de la roue. Il sert aussi à maintenir la roue parfaitement perpendiculaire à son axe de rotation.

Elle est montée sur l'arbre de l'équilibreuse par son trou central.

FRETTE

Dispositif de blocage des roues sur l'équilibreuse, équipé d'éléments de fixation au moyeu fileté et de goujons latéraux en permettant le serrage.

LANCEMENT

Phase de travail comprenant les opérations de mise en rotation et de rotation de la roue.

MOYEU FILETE

Partie fileté de l'arbre sur lequel s'accroche la frette pour le blocage des roues. Il est fourni démonté.

BALOURD

Distribution irrégulière de la masse de la roue, provoquant des forces centrifuges pendant la rotation.

PALPEUR (Bras de détection)

Élément mécanique mobile qui, une fois en contact avec la jante dans une position donnée, permet de mesurer la distance entre la roue et le caisson de l'équilibreuse. La détection des paramètres peut se faire d'une façon automatique si le palpeur est équipé des transducteurs appropriés.

SCHEMA GENERAL INSTALLATION ELECTRIQUE

Code 4-108125

AP1	Carte alimentateur et commandes
AP2	Carte principale (unité centrale)
AP5	Fiche de recherche
BP1	Pick-up interne
BP2	Pick-up externe
M1	Moteur
QS1	Disjoncteur général
R1	Résistance
SQ1	Microdisjoncteur carter protection
SQ4	Microdisjoncteur moteur
TC1	Transformateur d'alimentation
XB1	Connecteur
XS1	Prise d'alimentation
YA1	Bobine moteur
YA2	Bobine frein / détachement moteur
Z2	Filtre pour télérupteur / moteur
FU..	Fusible
SB1	Bouton START
Z1	Filtre réseau

[illegible]

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG.....	101
TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG	102
INSTALLATION	103
Montage des Kopfes (Abb. 4)	103
Montage der Schutzvorrichtung (Abb. 5).....	103
Die wichtigsten Funktionsteile (Abb. 7).....	104
Monitorbildschirm (Abb. 8).....	104
STROMANSCHLUSS	104
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	105
Legende der Warn- und Vorschriftsetiketten	106
ALLGEMEINE MERKMALE.....	106
TECHNISCHE DATEN.....	107
AUSSTATTUNG.....	108
ZUBEHÖR AUF ANFRAGE	108
ALLGEMEINE GEBRAUCHSBEDINGUNGEN.....	108
EINSCHALTEN DER MASCHINE	109
EINGABE DER RADDATEN.....	109
ANZEIGE DER UNWUCHTWERTE IN GRAMM / UNZEN	110
ABRUNDUNG	111
RADMESSLAUF	111
AUSWUCHTPROGRAMME	112
Dynamische Auswuchtung (standard)	112
Statisches Auswuchten	112
Auswuchten von Rädern mit Leichtmetallfelgen (ALU)	113
Auswuchten von Motorradrädern	116
OPTIMIERUNGSPROGRAMM OPT FLASH.....	117
OPT 1	118
OPT 2	118
OPT 3	118
Besondere Fälle	119
KALIBRIERUNGSPROGRAMME	120
Kalibrierung der Empfindlichkeit	120
Kalibrierung des Messarms	120
DISPLAYMELDUNGEN.....	122
Fehlermeldungen.....	122
Weitere Meldungen	122
ZUSTAND DES AUSWUCHTZUBEHÖRS	123
STÖRUNGSSUCHE	123
WARTUNG.....	125

INFOS ZUR ENTSORGUNG DER MASCHINE..... 125

INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ 126

EINZUSETZENDE BRANDSCHUTZMITTEL 127

SACHBEGRIFFE 127

ALLGEMEINER SCHALTPLAN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE 129

EINLEITUNG

Zweck dieser Veröffentlichung ist es, dem Besitzer und Bediener Bedienungs- und Wartungsanleitungen für einen effektiven und sicheren Gebrauch der Auswuchtmaschine zu liefern.

Werden diese Anleitungen sorgfältig befolgt, wird die Maschine die bewährten COR-GHI Eigenschaften an Leistung und Lebensdauer erbringen und Ihnen dadurch die Arbeit enorm erleichtern.

Nachfolgend werden die Definitionen für die Kennzeichnung der Gefahrenstufen mit entsprechender Hinweisbeschriftung aufgeführt, die in diesem Handbuch enthalten sind:

GEFAHR

Unmittelbare Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

ACHTUNG

Gefahren oder sicherheitsmangelnde Vorgänge, die schwere Verletzungen bzw. tödliche Folgen mit sich bringen.

WARNUNG

Gefahren oder sicherheitsmangelnde Vorgänge, die leichte Verletzungen oder Materialschäden mit sich bringen.

Die Maschine darf erst nach sorgfältigem Lesen dieser Anleitungen in Betrieb gesetzt werden. Dieses Handbuch mitsamt dem beige packten Bildmaterial in einer Dokumententasche griffbereit für die Bediener nahe der Maschine aufbewahren.

Die mitgelieferte technische Dokumentation ist integrierender Bestandteil der Maschine und muss dieser beim Verkauf beigegefügt werden.

Die vorliegende Betriebsanleitung besitzt ausschließlich für das Modell und die Maschinenummer Gültigkeit, welche auf dem Typenschild des jeweiligen Modells angegeben sind.



ACHTUNG

Die Vorgaben in diesem Handbuch müssen strikt befolgt werden: Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei bestimmungsfremden, nicht ausdrücklich beschriebenen Einsätzen der Maschine.

Anmerkung

Einige Abbildungen vorliegenden Handbuchs entstammen Prototypen, die zum Teil von den Serienmaschinen abweichen können.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass die Anleitungen auf Personal mit gewissen Vorkenntnissen der Mechanik zugeschnitten sind. Somit sind Arbeiten, wie zum Beispiel das Lockern und Anziehen von Fixiervorrichtungen, nicht beschreiben. Bei der Ausführung von Eingriffen, die über den persönlichen Wissensstand hinausgehen, sollte man nicht eigenmächtig handeln, sondern Rat und Hilfe bei der zuständigen Servicestelle einholen.

TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG

Die Standardverpackung der Auswuchtmaschine besteht aus 1 Holzfrachtkiste, die folgende Maschinenelemente enthält:

- die Auswuchtmaschine (I, Abb. 7a);
 - den Radschutz und das entsprechende Halterohr (C, D, Abb. 5b).
- Vor der Aufstellung muss die Auswuchtmaschine in ihrer Originalverpackung und in der auf der Verpackung angezeigten Position an ihren Bestimmungsort transportiert werden. Für den Transport müssen die Frachtstücke auf einen Wagen mit Rädern geladen werden oder, wenn die Frachtstücke gruppiert sind, müssen die Gabeln eines Gabelstaplers in die entsprechenden Palettenaussparungen eingeführt werden (Abb. 1).
- Ausmaße der Verpackung:
- Länge 1350 mm;
 - Tiefe 930 mm;
 - Höhe 1150 mm.

Gewicht (mit Schutzvorrichtung): 200 kg

- Lagerraumbedingungen der Maschine:
- Relative Luftfeuchte 20% bis 95%;
 - Temperatur von -10° bis +60°C.



WARNUNG

Zur Vermeidung von Schäden nicht mehr als zwei Frachtstücke übereinander stapeln.

Die Maschine kann nach der Aufstellung mit folgenden Hilfsmitteln transportiert werden:

- Mit Hilfe eines Krans, wobei die Maschine an den hierfür vorgesehenen Ansatzpunkten anzuheben ist (Abb. 2);
- Durch Einschieben der Hubgabeln eines Gabelstaplers unter der Maschine und zwar entsprechend der Mittellinie des Maschinengehäuses (Abb. 3).



ACHTUNG

Vor jedem Versetzen der Maschine muss das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden.



WARNUNG

Beim Versetzen der Maschine niemals die Radträgerwelle als Hebelpunkt verwenden.

INSTALLATION



ACHTUNG

Auspacken, Montage und Aufstellung sind mit der größten Sorgfalt auszuführen. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu schweren Schäden an der Maschine führen und die Sicherheit des Bedieners beeinträchtigen.

Die Originalverpackungen nach der Positionierung gemäß der aufgedruckten Anweisungen entfernen und **für künftige Transporte aufbewahren**.

Den Aufstellungsort nach den geltenden Vorschriften für die Sicherheit am Arbeitsplatz bestimmen.



WARNUNG

Bei Maschinenaufstellung im Freien ist ein Schutzdach oder eine andere Vorrichtung vorzusehen, die das Eindringen von Wasser in den Maschinenkopf verhindert.

Die Umgebungsbedingungen des Arbeitsbereiches müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- Relative Feuchtigkeit 30 - 95% (ohne Kondenswasserbildung);
- Temperatur 0 - +55°C.



ACHTUNG

Der Einsatz der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung ist verboten.

Montage des Kopfes (Abb. 4)

- Den Steuerkasten vollständig aus der Kartonschachtel nehmen.
- Die aus dem Untersatz des Kopfes herausstehenden Bolzen in die entsprechenden Bohrungen am Träger einführen und die beiden Teile mit zwei M8-Muttern verbinden.

Montage der Schutzvorrichtung (Abb. 5)

- Die Halterung der Schutzvorrichtung mit den vier mitgelieferten Schrauben an die Rückseite des Gehäuses der Auswuchtmaschine befestigen (A, Abb. 5a).
- Das Kabel des Mikroschalters, der sich an der Halterung der Schutzvorrichtung befindet, an das Kabel anschließen, das aus der Bohrung im hinteren Teil des Gehäuses der Auswuchtmaschine austritt (B, Abb. 5a).
- Das Metallrohr (D, Abb. 5b) in die beiden vorderen Bohrungen des Plastikschutzes (C, Abb. 5b) einführen;
- Den Schutz an der Rückseite des Rohrs einhaken, indem man ihn in seinen Sitz mit Schnappverbindung einsetzt (E, Abb. 5B);
- Den Schutz blockieren, indem man die mitgelieferte Schraube (F, Abb. 5 b) festzieht.

Die Maschine nach der Montage an ihrem Bestimmungsort aufstellen, wobei der umliegende Freiraum den auf Abb. 6 aufgezeigten Mindestmaßen entsprechen sollte.

Die wichtigsten Funktionsteile (Abb. 7)

- A Abstandsmessgerät
- B Kopf
- C Monitorbildschirm mit Tastatur
- D START-Hebel
- E Flanschträger
- F Gewichtehalterdeckel
- G Hauptschalter
- H Radschutz

Monitorbildschirm (Abb. 8)

- A Display Innenseite (links)
- B Display Außenseite (rechts)
- C Positionsanzeige Innenseite
- D Positionsanzeige Außenseite
- E Tasten und Leuchten zur Auswahl und Anzeige der verfügbaren Programme
- F Taste und Leuchten zur Eingabe der geometrischen Raddaten

STROMANSCHLUSS

Auf Anfrage wird die Auswuchtmaschine werkseits für den Betrieb mit dem am Aufstellplatz zur Verfügung stehenden Stromversorgungssystem vorgerüstet. Die diesbezüglichen Daten sind bei jeder einzelnen Maschine sowohl auf dem Maschinenkennschild als auch auf einem entsprechendem Kärtchen am Netzkabel aufgeführt.



ACHTUNG

Der Stromanschluss der Maschine an das Versorgungsnetz darf nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Die elektrische Maschinenanschluss ist auf:
 - Stromaufnahme der Maschine, die auf dem entsprechenden Typenschild aufgeführt ist.
 - Entfernung zwischen Maschine und Anschlussstelle ans Stromnetz; der Spannungsabfall bei voller Last darf im Vergleich zum auf dem Maschinenkennschild angegebenen Nennwert nicht über 4% (10% bei Maschinenstart) liegen.
- Der Anwender muss folgende Eingriffe vornehmen:
 - am Netzkabel ist ein normgerechter Stecker anzubringen
 - die Maschine an einen entsprechenden Stromanschluss mit einem Fehlerstromschutzschalter mit der Empfindlichkeit 30 mA anschließen
 - Die Schutzsicherungen der Stromleitung montieren, die entsprechend der Angaben auf dem in diesem Handbuch enthaltenen elektrischen Schaltplan bemessen sein müssen
 - Die elektrische Anlage der Werkstatt mit einem funktionstüchtigen Erdungskreislauf ausstatten.

- Bei längeren Stillstandzeiten den Netzstecker herausziehen, damit die Maschine nicht von unbefugtem Bedienpersonal verwendet werden kann.
- Falls der Anschluss an die Stromversorgungsleitung direkt über die allgemeine Schalttafel ohne den Gebrauch eines Steckers erfolgt, muss ein mit Schlüssel oder zumindest mittels Vorhängeschloss abschließbarer Schalter angebracht werden, um den Gebrauch der Maschine ausschließlich auf das zuständige Personal zu beschränken.



ACHTUNG

Der störungsfreie Betrieb der Maschine setzt eine ordnungsgemäße Erdung derselben voraus. Den Erdleiter der Maschine NIEMALS an ein Gas- oder Wasserrohr, Telefonkabel oder andere ungeeignete Gegenstände anschließen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



ACHTUNG

Die Nichtbeachtung der Anweisungen und Gefahrenhinweise kann zu schweren Verletzungen der Bediener und anwesenden Personen führen.

Die Maschine darf erst nach sorgfältigem Lesen und Kenntnis aller in diesem Handbuch enthaltenen Gefahren- und Warnhinweise in Betrieb gesetzt werden.

Die ordnungsgemäße Bedienung dieser Maschine ist ausschließlich dem zuständigen Fachpersonal vorbehalten, das mit den Herstellervorschriften und den Sicherheitsbestimmungen vertraut und entsprechend ausgebildet sein muss. Das Bedienungspersonal muss voll zurechnungsfähig sein, darf demnach bei der Arbeit weder Alkohol noch Rauschmittel einnehmen.

Es ist unerlässlich:

- die Anleitungen zu lesen, zu verstehen und danach zu handeln;
- die Leistungen und Merkmale dieser Maschine zu kennen;
- unbefugte Personen aus dem Arbeitsbereich fernzuhalten;
- sicherzustellen, dass die Maschine normgerecht entsprechend aller gültigen Bestimmungen und Regelungen installiert wurde;
- sicherzustellen, dass alle Maschinenbediener für eine korrekte und sichere Bedienung der Maschine entsprechend ausgebildet sind und hierüber Aufsicht geführt wird;
- keine Leitungen und Innenteile von elektrischen Motoren oder elektrischen Geräten zu berühren, ohne sich vorher davon überzeugt zu haben, dass der Strom abgeschaltet ist;
- das vorliegende Handbuch aufmerksam durchzulesen und den korrekten und sicheren Gebrauch der Maschine zu erlernen;
- dieses Handbuch immer griffbereit aufzubewahren und es bei Bedarf zu konsultieren.



ACHTUNG

Die Aufkleber mit den GEFAHREN-, WARN-, VORSICHTS- oder BETRIEBSHINWEISEN dürfen weder entfernt noch unkenntlich gemacht werden. Derartige bzw. fehlende Aufkleber umgehend nachrüsten. Sollten Aufkleber gelöst oder beschädigt sein, können diese beim nächstgelegenen Corghi-Händler angefordert werden.

- Bei Betrieb und Wartungsarbeiten müssen die vereinheitlichten Unfallverhütungsvorschriften für Hochspannung und drehende Maschinen im Industriebereich beachtet werden.

- Unbefugte Änderungen oder Umrüstungen der Maschine entheben den Hersteller jeglicher Haftung für daraus folgende Schäden oder Unfälle. Insbesondere das Verstellen oder das Entfernen von Schutzvorrichtungen stellt einen Verstoß gegen die Normen der Sicherheit am Arbeitsplatz dar.



ACHTUNG

Während der Arbeit und Wartung die Haare zusammenbinden, keine weite und lose Kleidung, Krawatten, Ketten, Armbanduhren und sonstige Gegenstände tragen, die sich in den sich in Bewegung befindlichen Maschinenteilen verfangen könnten.

Legende der Warn- und Vorschriftsetiketten



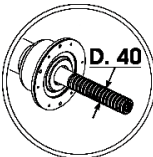
Für das Anheben der Maschine niemals die Radträgerwelle als Hebelpunkt verwenden.



Vor Servicearbeiten an der Maschine immer erst den Stecker aus der Steckdose ziehen.



Radschutz nie bei drehendem Rad abheben.



Bitte Zentrierungszubehör mit Bohrungsdurchmesser 40 mm verwenden.

ALLGEMEINE MERKMALE

- Niedrige Auswuchtgeschwindigkeit (98 U/min): schneller, sicherer, ökonomischer
- Automatischer Messarm für die Messung des Abstands und für das Anbringen der Klebegewichte bei den Alu P-Programmen
- Manuelle Bremse zum Anhalten des Rads nach dem Messlauf
- Manuelle Feststellbremse für die Radträgerwelle
- Seitlicher Flanschträger
- Gewichtehalterdeckel
- Radmesslauf mit Motor
- Digitaler Leuchtbildschirm mit doppeltem Display

- Tastatur mit reduzierter Tastenanzahl für ein einfaches und schnelles Erlernen der Maschinenbenutzung
- Datenverarbeitungseinheit mit Mikroprozessor
- Auflösung: 1 g (1/10 oz)
- Anzeige der Unwuchtwerte in Gramm oder Unzen
- Einstellung der Unwuchtwertabrundung
- Verfügbare Auswuchtarten:
 - *Standard* dynamisch auf beiden Felgenseiten
 - *Statisch* auf nur einer Ebenen
 - *Alu / Alu P* sieben verschiedene Programme für die Leichtmetallfelgen
 - *Dyn. Mot.* dynamisch auf beiden Felgenseiten für Motorradfelgen
 - *Alu Motorrad* dynamisch auf beiden Felgenseiten für Leichtmetall-Motorradfelgen
- Programm „**Bewegliche Ebene**“ (bei Alu P) für den Einsatz von fünf Gramm Vielfachgewichten, d.h. ohne Unterteilung der Auswuchtgewichte
- Programm „**Verstecktes Gewicht**“ (bei Alu P) für die Unterteilung des Klebegewichts der Außenseite in zwei gleiche Gewichte, die hinter die Felgenspeichen positioniert werden
- OPT Flash-Programm zur Optimierung der Laufruhe
- Programme von allgemeinem Nutzen:
 - Kalibrierung
 - Service
 - Diagnostik

TECHNISCHE DATEN

- Versorgungsspannung einphasig 100/115/230 V $\pm 10\%$
- Gesamtleistung..... 250 W
- Auswuchtgeschwindigkeit 98 U/min
- Höchstwert der berechneten Unwucht 255 g
- Durchschnittliche Messlaufzeit (5" x 14" Räder) 7 Sek.
- Wellendurchmesser 40 mm
- Raumtemperaturbereich 0 - 50°C
- Platzbedarf (Abb. 9)
 - Breite 1286 mm
 - Tiefe mit geschlossenem Radschutz..... 1098 mm
 - Tiefe mit offenem Radschutz 1371 mm
 - Höhe mit geschlossenem Radschutz..... 1359 mm
 - Höhe mit offenem Radschutz 1649 mm
- Einsatzbereich
 - Felgenbreite von 1,5" bis 20"
 - Felgendurchmesser von 1" bis 26" in ALU-Ausführung
 - Max. Abstand Rad-Gerät 230 mm
 - Max. Radbreite (mit Schutzvorrichtung)..... 505 mm
 - Max. Raddurchmesser (mit Schutzvorrichtung)..... 1117 mm
 - Max. Radgewicht..... 65 Kg
- Maschinengewicht mit Schutzvorrichtung (ohne Zubehör) 150 kg
- Geräuschpegel im Betriebszustand..... < 70 dB(A)

AUSSTATTUNG

Die nachstehend aufgeführten Teile werden serienmäßig mitgeliefert.

- Zange für Montage und Demontage der Gewichte Code 203841
- Gewindenabe..... Code 5-101514
- Kaliber für die Erfassung der Radbreite Code 453144
- Offener Sechskantschlüssel CH 17 Code 440384
- Sechskantschlüssel CH 5 Code 2-00674
- Sechskantschlüssel CH 6 Code 2-00906
- Sechskantschlüssel CH 10 Code 2-00910
- 100 g-Gewicht..... Code 430573

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Für die Zubehöre siehe den entsprechenden der Maschine beiliegenden Katalog.

ALLGEMEINE GEBRAUCHSBEDINGUNGEN

Die in diesem Handbuch beschriebenen Auswuchtmaschinen dürfen **ausschließlich** zur Messung von Unwuchtmengen und -positionen an PKW-Rädern entsprechend der im Paragraphen „Technische Daten“ angezeigten Grenzen eingesetzt werden. Auf den Maschinen mit Motor muss außerdem ein Radschutz mit Sicherheitsvorrichtung angebracht sein, der für den Messlauf immer abgesenkt werden muss.



ACHTUNG

Jeder andere Einsatz gilt als unsachgemäß und unverantwortlich.



ACHTUNG

Die Inbetriebsetzung der Maschine ohne Radsperre ist nicht gestattet.



ACHTUNG

Die Schutzvorrichtungen der Maschine nicht verändern.



WARNUNG

Die auf der Maschine montierten Räder dürfen nie mit Druckluft oder Wasserstrahlen gereinigt werden.



ACHTUNG

Bei der Arbeit wird der Einsatz von Originalwerkzeug CORGHI empfohlen.



ACHTUNG

Den Umgang mit der Maschine erlernen. Die Arbeitssicherheit und die Maschinenleistungen sind nur dann gewährleistet, wenn man die Funktion der Maschine genau kennt.

Die Funktion und die Anordnung aller Steuerungen müssen gut bekannt sein. Die einwandfreie Funktion eines jeden Steuerelements sorgfältig überprüfen. Zur Vermeidung von Unfällen und Verletzungen muss die Maschine zweckgerecht installiert, ordnungsgemäß eingesetzt und planmäßig gewartet werden.

EINSCHALTEN DER MASCHINE

Die Maschine speisen, indem man den Schalter auf der Strebe des Kopfes betätigt (G, Abb. 7a).

Nach Abgabe des akustischen Signals und Aufleuchten der Lichtanzeigen ist die Maschine zur Eingabe der geometrischen Raddaten bereit.

EINGABE DER RADDATEN

Die Maschine sieht die automatische Eingabe der Durchmesser- und Abstandswerte, sowie die Eingabe der Breite mit Hilfe der Tastatur vor.

- Den inneren automatischen Messarm (A, Abb. 7) in Kontakt mit der Innenseite der Felge bringen (siehe Abb. 10).

Für eine präzise Ablesung der Daten darauf achten, dass der Messarm korrekt positioniert ist.

- Den Messarm solange mit der Felge in Berührung halten, bis die Maschine die Daten für den Raddurchmesser und den -abstand erfasst und angezeigt hat.

- Nach Kontrolle der erfassten Daten, den Messarm wieder in die Ruheposition zurückführen. Die Maschine stellt sich jetzt für die Eingabe der BREITEN ein.

Bei falsch erfassten Daten während der Messung, den Messarm wieder in die Ruheposition zurückführen und dann die Messung wiederholen.



- Die Taste drücken.

- Die Felgenbreite ist mit der entsprechenden Messgerät (Abb. 11) zu messen.




- Den angezeigten Breitenwert durch Drücken der Tasten bis zum Erreichen des gewünschten Werts ändern.

Die BREITE kann in Millimetern eingegeben werden; bereits eingegebene Werte kön-


nen durch Drücken der Taste  von Zoll in Millimeter umgewandelt werden.




Hält man die Tasten gedrückt, kann man die vorher eingegebenen Werte schnell nach oben oder unten verändern.


Nach korrekter Eingabe der geometrischen Datenwerte die Taste  drücken, um die auf Grundlage der neuen Maße berechneten Unwuchtwerte anzuzeigen, oder einen Messlauf starten.


Funktioniert der automatische Messarm nicht, können alle geometrischen Daten über die Tastatur eingegeben werden:



- Die Taste  drücken.
- Die Breite in der oben beschriebenen Weise eingeben.

- Die Taste  zur Bestätigung des vorherigen Werts drücken und die Maschine für die Eingabe des DURCHMESSERS vorbereiten.
- Am Reifen den Nennwert des Felgendurchmessers ablesen.

- Den angezeigten Durchmesserwert durch Drücken der Tasten   auf den abgelesenen Wert einstellen. Der DURCHMESSER kann in Millimetern eingegeben


werden; bereits eingegebene Werte können durch Drücken der Taste  von Zoll in Millimeter umgewandelt werden.

- Die Taste  zur Bestätigung des vorherigen Werts drücken und die Maschine für die Eingabe des ABSTANDS vorbereiten.
- Den Messarm für die Erfassung des Abstands mit der Innenseite der Felge in Berührung bringen (Abb. 10).
- Den Wert des Abstands zwischen dem Rad und dem Gehäuse auf der entsprechenden Zeile ablesen.

- Den angezeigten Abstandswert durch Drücken der Tasten   auf den abgelesenen Wert einstellen.

Danach die Taste  drücken, um die auf Grundlage der neuen Maße berechneten Unwuchtwerte anzuzeigen, oder einen Messlauf starten.

ANZEIGE DER UNWUCHTWERTE IN GRAMM / UNZEN


Die Anzeigenvorgabe der Unwuchtwerte in Gramm bzw. Unzen wird durch ca. 5 Sekunden langes Halten der Taste  ausgewählt.

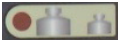
ABRUNDUNG

Bei Einschalten der Maschine ist die Maschine auf der Anzeige der Unwuchtwerte in Gramm mal fünf eingestellt, d.h. um das nächstliegende Vielfache von 5 abgerundet (oder in Viertel Unzen wenn die Anzeige in Unzen aktiv ist).

Außerdem werden unter dieser Bedingung die ersten vier Gramm des Unwuchtwerts nicht angezeigt, da ein entsprechender Grenzwert eingegeben ist, der durch die Ein-

schaltung des Lichtpunkts auf dem Monitorbildschirm angezeigt wird .

Durch Drücken der Taste  wird der Grenzwert gelöscht (der Lichtpunkt

 erlischt), und die Unwuchtwerte werden Gramm für Gramm (bzw. in 1/10 Unzen in der Anzeigeart in Unzen) angezeigt.

Bei erneutem Drücken dieser Taste können abwechselnd die beiden Anzeigearten aktiviert werden.

RADMESSLAUF

Der Radmesslauf wird gestartet, indem die Schutzvorrichtung abgesenkt und der Hebel an der Maschinenvorderseite nach oben gezogen wird.

Eine eigene Sicherheitsvorrichtung lässt den Messlauf bei ausgeschwenktem Radschutz nicht starten und stoppt das Rad während des Messlaufs, wenn der Schutz gehoben wird. In diesem Fall wird die Meldung Err Cr angezeigt.



ACHTUNG

Die Inbetriebnahme der Maschine ohne Radschutz und/oder mit verstellter Sicherheitsvorrichtung ist nicht erlaubt.



ACHTUNG

Den Radschutz erst anheben, wenn das Rad vollkommen stillsteht.

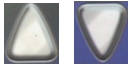


Sollte das Rad aufgrund einer Betriebsstörung der Maschine weiter drehen, die Maschine über den Hauptschalter abschalten oder den Stecker aus der Schalttafel (Nothalt) ziehen und mit dem Anheben des Radschutzes solange warten, bis das Rad vollkommen stillsteht.

AUSWUCHTPROGRAMME

Vor dem Auswuchten:

- Das Rad mit dem passenden Flansch auf die Nabe montieren und blockieren, um eventuelle Verschiebungen bei Messlauf und Abbremsen zu verhindern;
- Alte Gegengewichte, eventuelle Steine, Schmutz oder andere Fremdkörper entfernen;
- Die geometrischen Daten des Rads korrekt eingeben.

Dynamische Auswuchtung (standard)

- Die Tasten  solange betätigen, bis der dem Programm DYN entsprechende Lichtpunkt  aufleuchtet;
- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.

Dieses Programm wird automatisch beim Einschalten der Maschine aufgerufen.

- Die geometrischen Daten des Rads eingeben.
- Den Messlauf starten.

Für den Erhalt der maximalen Messgenauigkeit wird empfohlen die Maschine während des Messlaufs nicht unangemessen zu belasten.

- Auf das akustische Signal nach Verarbeitungsende warten und das Rad abbremsen. Die Unwuchtwerte erscheinen auf Display A bzw. B (Abb. 8) jeweils für die Innen- und Außenseite.
- Die erste auszuwuchtende Seite wählen.
- Das Rad solange drehen, bis das mittlere Element der entsprechenden Positionsanzeige aufleuchtet.
- Das angezeigte Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position anbringen.
- Die aufgeführten Arbeitsschritte auf der zweiten Radseite wiederholen.
- Einen Kontrollmesslauf ausführen, um die Genauigkeit des Auswuchten zu überprüfen. Falls diese nicht zufriedenstellend ist, den Wert und die Position der vorher angebrachten Gewichte gemäß der Angaben des Kontrolldiagramms für das Auswuchten ändern (Abb. 13).

Es wird darauf hingewiesen, dass besonders bei großen Unwuchten ein Positionierungsfehler des Gegengewichts um wenige Grad in der Kontrollphase zu einem Restwert von 5 bis 10 Gramm führen kann.



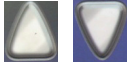


ACHTUNG

Sicherstellen, dass sich das Einhaksystem des Gewichts in einwandfreiem Zustand befindet.

Ein unkorrekt oder nicht sorgfältig eingehaktes Gewicht kann sich bei der Drehung des Rads lösen und stellt somit eine potentielle Gefahr dar.

Statisches Auswuchten

Ein Rad kann mit einem einzigen Gegengewicht auf einer der beiden Seiten oder in der Mitte des Felgenbetts ausgewuchtet werden: In diesem Fall wird das Rad statisch ausgewuchtet. Mit diesem Verfahren lässt sich jedoch eine dynamische Unwucht nicht vermeiden („Shimmy“-Effekt) die umso ausgeprägter ist, je breiter das Rad ist.

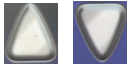


- Die Tasten  solange betätigen, bis der dem Programm ST entsprechende Lichtpunkt  aufleuchtet;
- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.
- Den Wert des Raddurchmessers eingeben (im Programm „Statisch“ ist die Eingabe der Werte für Breite und Abstand nicht notwendig).
- Den Messlauf starten.
- Auf das akustische Signal nach Verarbeitungsende warten und das Rad abbrem sen. Die Unwuchtwerte erscheinen auf Display B (Abb. 8).
- Das Rad solange drehen, bis das mittlere Element der entsprechenden Positionsanzeige aufleuchtet.
- Das Auswuchtgewicht in 12-Uhr-Stellung anbringen; dabei ist es gleichgültig, ob es auf der Außenseite, der Innenseite oder in der Mitte des Felgenbetts angebracht wird. Im zuletzt genannten Fall wird das Gewicht auf einem Durchmesser angebracht, der kleiner als der Nenndurchmesser der Felge ist. Für den Erhalt korrekter Ergebnisse muss daher bei der Eingabe des Durchmessers ein Wert eingegeben werden, der 2 oder 3 Zoll unter dem Nennwert liegt.
- Einen Kontrollmesslauf unter Beachtung der Angaben für das dynamische Auswuchten ausführen.

Auswuchten von Rädern mit Leichtmetallfelgen (ALU)

Programme ALU 1P, 2P

Für das Auswuchten von Rädern mit Leichtmetallfelgen werden normalerweise Klebegewichte verwendet, die an anderen Positionen als denen des Standardauswuchtens mit Federgewichten angebracht werden (siehe Abb. 14).

Mit diesen Programmen können die Leichtmetallfelgen, bei denen **beide Gewichte auf derselben Felgenseite (innen) im Vergleich zur Felgenseibe angebracht werden müssen, mit höchster Präzision ausgewuchtet werden.**

- Die Tasten  solange betätigen, bis der dem Programm ALU entsprechende Lichtpunkt  aufleuchtet;
- Die Taste  so oft drücken, bis das gewünschte ALU-Programm bestätigt wird (auf der auf dem Monitor angezeigten Felge werden die entsprechenden Auswuchtebenen hervorgehoben).

Erfassung der Raddaten

Es ist notwendig, die Abstände **entsprechend den realen Auswuchtebenen** sowie den Nenndurchmesser des Rads einzustellen.

Die Auswuchtebenen, auf denen die **Klebegewichte** angebracht werden, können je nach Felgenform gewählt werden; Es wird darauf hingewiesen, dass für eine Reduzierung des Umfangs der anzuklebenden Gewichte **immer die Auswuchtebenen zu wählen sind, die am weitesten voneinander entfernt liegen**; liegt der Abstand zwischen den beiden Ebenen unter 37 mm (1,5"), erscheint die Fehlermeldung Err Alu.

- Das Ende des automatischen Messarms auf die Ebene bringen, in der das **interne**

Auswuchtgewicht angebracht werden soll (Abb. 15a für ALU 1 P und Abb. 10 für ALU 2 P). Beim ALU 1 P nimmt man als Bezugspunkt die Mitte der Einkerbung, in der das anzubringende Klebegewicht positioniert wird. Beim ALU 2 P bezieht man sich auf den Felgenreand, da es sich beim Innengewicht um ein herkömmliches Federgewicht handelt.

Es muss darauf geachtet werden, dass das Armende auf einem Felgenbereich ohne Unregelmäßigkeiten positioniert wird, so dass das Gewicht in dieser Position angebracht werden kann.

- Den Arm in Position halten. Nach 1,5 Sekunden gibt die Maschine ein akustisches Signal zur Bestätigung ab, um die erfolgte Messung der Abstands- und Durchmesserwerte anzuzeigen.
- Das Ende des automatischen Messarms auf die Ebene bringen, in der das **äußere Auswuchtgewicht** angebracht werden soll. Dabei ist vorzugehen, wie vorstehend für die Innenseite beschrieben.
- Den Arm in Position halten und das akustische Signal zur Bestätigung abwarten.
- Den Messarm in die Ruheposition führen.
Wenn der Messarm nach Erfassung der Daten von nur einer Ebenen in die Ruheposition gebracht wird, oder wenn erst die Raddaten der äußeren und dann der inneren Ebenen erfasst werden, erscheint die Meldung „A 23“ und die erfassten Daten werden nicht gespeichert.
- Einen Messlauf ausführen.

Anbringen der Auswuchtgewichte

- Eine Ebene für das Anbringen des ersten Auswuchtgewichts wählen.
- Das Rad solange drehen, bis das mittlere Element der entsprechenden Positionsanzeige aufleuchtet.

Wenn es sich beim anzubringenden Gewicht um ein **herkömmliches Federgewicht** handelt (Innenseite bei Alu 2P), muss dieses in der **12-Uhr-Position** angebracht werden. Handelt es sich dagegen um ein **Klebegewicht**:

- Dieses in der dafür im Messarm vorgesehenen Aussparung positionieren (Abb. 16a), wobei der Klebeschutzstreifen nach oben zeigen muss. Danach die Schutzfolie abziehen.
- Den Messarm bis in die angezeigte Position führen. In dieser Phase bleibt auf einem Monitor der Unwuchtwert der auszuwuchtenden Seite und auf dem anderen ein numerischer Wert angezeigt, der je nach Position des Messarms aktualisiert und entsprechend der Position für die Anbringung des Gewichts rückgestellt wird.
- Den Messarm drehen, bis sich der Klebstreifen des Gewichts an der Oberfläche der Felge befindet.
- Die Taste (Abb. 16c) betätigen, um das Gewicht auszustoßen und an der Felge festzukleben.
- Den Messarm wieder in Ruhestellung bringen.
- Den Vorgang für das Anbringen des zweiten Auswuchtgewichts wiederholen.
- Einen Kontrollmesslauf ausführen, um die Genauigkeit des Auswuchten zu überprüfen.

Damit das Gewicht dauerhaft auf der Felgenoberfläche haftet, muss diese vollkommen sauber sein. Die Oberfläche gegebenenfalls mit einem Reinigungsmittel säubern.

Programm „Bewegliche Ebene“ (erhältlich nur mit ALU P-Programmen)

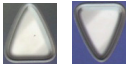
Diese Funktion wird automatisch beim Aufrufen eines ALU P-Programms aktiviert. **Dies ändert die für den Einsatz der Klebegewichte vorgewählten Positionen, so dass eine einwandfreie Auswuchtung des Rads mit handelsüblichen Gewichten (d.h. Vielfaches von 5 g) möglich ist.** Dadurch wird die Präzision der Maschine verbessert und ein Abrunden oder Zerschneiden der Gewichte für eine Annäherung an die echten Unwuchtwerte vermieden.

Die neuen Positionen für die selbstklebenden Auswuchtgewichte werden vom Benutzer aufgrund der von der Auswuchtmaschine angezeigten Angaben bestimmt (siehe Paragraph „Anbringen der Auswuchtgewichte“).

Programm „Verstecktes Gewicht“ (nur bei den ALU P-Programmen verfügbar)

Dieses Programm unterteilt das Außenauswuchtgewicht in zwei gleiche Gewichte, die sich in versteckten Positionen hinter zwei Speichen der Leichtmetallfelgen befinden.

- Zuvor eines der Programme ALU 1 P, ALU 2 P auswählen.

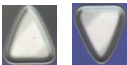




- Die Tasten   drücken, bis der Lichtpunkt in Entsprechung zum Programm

Fn aufleuchtet .


- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.

Auf diese Weise wird das Programm „Verstecktes Gewicht“ aufgerufen und auf dem Display wird die Meldung „hid“ angezeigt. Wenn man versucht das Programm aufzurufen, ohne vorher ein ALU P-Programm gewählt zu haben, wird die Meldung Err 26 angezeigt.




- Tasten   drücken, bis auf dem rechten Display die Anzahl der Felgenspeichen eingeblendet wird.

Wird anstelle der Speichenanzahl OFF ausgewählt, wird durch das nächste Betätigen

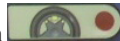
der Taste  das zuvor aktivierte Programm deaktiviert oder es erfolgt eine Beendigung ohne die Aktivierung dieses Programms.

- Rad drehen, bis sich die Mitte einer Speiche auf der 12-Uhr-Position befindet.



-  drücken, um die eingestellten Daten zu speichern (Anzahl der Speichen und Eckposition). Nachfolgende Betätigungen derselben Taste bewirken die Aktualisierung der gespeicherten Werte.

- Die Taste  drücken, um die Dateneingabeumgebung zu verlassen und zum vorher

gewählten Alu P-Programm zurückzukehren. Der Lichtpunkt Fn  leuchtet weiterhin als Hinweis auf die vorliegende Aktivierung des Programms „Verstecktes Gewicht“ auf.

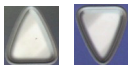


- Einen Messlauf durchführen.

Auf dem Display für die Außenseite erscheint je nach Änderung der Radwinkelposition einer der beiden berechneten Unwuchtwerte.

Die Anbringung der beiden Auswuchtgewichte der Außenseite ist im Paragraphen „Anbringung der Auswuchtgewichte“ der Alu P-Programme enthalten.
Die Funktion VERSTECKTES GEWICHT ist mit der Funktion BEWEGLICHE EBENE verknüpft, um den Einsatz der Auswuchtgewichte als Vielfache von 5 Gramm zu ermöglichen.

ALU Standard-Programme (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

In den ALU-Standardprogrammen werden die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten der Gewichte berücksichtigt (Abb. 14). **Sie liefern bei Beibehaltung der Einstellung der geometrischen Nenndaten des Leichtmetallfelgenreads die korrekten Unwuchtwerte.**

- Die Tasten  solange betätigen, bis der dem Programm ALU entsprechende Lichtpunkt  aufleuchtet;
- Die Taste  so oft drücken, bis das gewünschte ALU-Programm bestätigt wird (auf der auf dem Monitor angezeigten Felge werden die entsprechenden Auswuchtebenen hervorgehoben).
- Die geometrischen Nenndaten des Rads eingeben.
Liegen die Werte des Durchmessers und des zwischen den beiden Auswuchtebenen erfassten Abstands (die auf statistischer Grundlage ausgehend von den geometrischen Nenndaten des Rads berechnet wurden) außerhalb des normalerweise zulässigen Intervalls (siehe Paragraph „Technische Daten“), wird die Fehlermeldung „Alu Err“ angezeigt.
- Die anschließenden Arbeitsschritte gemäß der Beschreibung für das dynamische Auswuchten ausführen.

Nach dem Kontrollmesslauf kann eine geringe Restunwucht bestehen, die von den beachtlichen Formunterschieden der Felgen mit gleichen Nennmaßen abhängen. Daher den Wert und die Position der vorher angebrachten Gewichte gemäß der Angaben des Kontrolldiagramms für das Auswuchten (Abb. 13) soweit ändern, bis man ein genaues Auswuchten erreicht hat.


Auswuchten von Motorradrädern

Motorradräder können (nach dem eingangs beschriebenen „Statisches Auswuchten“) ausgewuchtet werden, indem man die Unwucht ggf. teilt und jeweils ein der Hälfte entsprechendes Auswuchtgewicht pro Motorradseite einschlägt.
Wenn die **BREITE** der Räder jedoch so groß sein sollte (über 3 Zoll), dass sich die anstehende Unwucht nicht allein durch ein statisches Verfahren beseitigen lässt, so ist auf beiden Radseiten ein dynamisches Auswuchten angebracht.

Programm „Dyn. Mot.“

- Die Tasten  drücken, bis der Lichtpunkt in Entsprechung zum Programm **DM**  aufleuchtet;



- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.
- Das Rad mit dem Flansch AUMO auf der Welle montieren (Abb. 17).
WICHTIG Für eine genaue Messung muss das Rad so auf dem Flansch befestigt werden, dass sich die beiden Elemente während des Messlaufs oder der Bremsung nicht gegeneinander verschieben können.
- Die entsprechende Verlängerung (A Abb. 17) am inneren Messarm montieren und sich daran erinnern, diese Verlängerung vor dem Messlauf zu entfernen.
- Die Daten des Rads wie normal einstellen und bei der abgelesenen Messung 150 mm für die Verlängerung hinzurechnen.
- Die anschließenden Arbeitsschritte gemäß der Beschreibung für das dynamische Auswuchten ausführen.

ALU-Motorrad-Programm

Zum dynamischen Auswuchten von Motorradrädern mit Klebegewichten:




- Die Tasten   drücken, bis der Lichtpunkt in Entsprechung zum Programm

DM



aufleuchtet;



- Durch zweimaligen Druck der Taste  das Programm „Alu Moto“ anwählen (auf der auf dem LCD-Monitor angezeigten Felge werden die entsprechenden Auswuchtebenen hervorgehoben).
- Die anschließenden Arbeitsschritte werden wie beim Programm „Dyn. Motorrad“ ausgeführt. Für den Erhalt optimaler Ergebnisse müssen die Klebegewichte mit ihrem äußeren Rand bündig am Felgenreif positioniert werden.

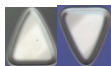
OPTIMIERUNGSPROGRAMM OPT FLASH

Dieses Verfahren verringert eventuelle noch auf dem fahrenden Fahrzeug nach einer genauen Auswuchtung verbliebene Vibrationen, indem es die Unmittigkeit zwischen Felge und Reifen auf ein Minimum reduziert.

Anhand der eigenen Erfahrung kann das Programm jedes Mal aufgerufen werden, wenn die Geräuschentwicklung auf Grund der genannten Vibrationen während der Fahrt verringert werden sollen.

Die von diesem Programm berechneten Werte basieren sich auf den Unwuchtwerten des zuletzt ausgeführten Messlaufs auf dem überprüften Rad.

Dieses Programm wird folgendermaßen aufgerufen:



- Die Tasten   drücken, bis das LED des OPT-Programms  aufleuchtet.




- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.

Nach der Programmauswahl fragt die Maschine, ob die OPT Funktion ausgeführt werden soll oder nicht. Zu diesem Zweck erscheint kurz die Meldung:


- „YES OPT“, wenn die Optimierung sinnvoll erscheint;
- „NO OPT“, wenn das nicht der Fall ist.

D




Die Taste  drücken, um das Programm zu beenden und zu DYN zurückzukehren. Wenn das Verfahren aufgerufen wird, zeigt das linke Display das Folgende an: „OP.1“;


OPT 1

- Das Ventil auf 12-Uhr-Position stellen.
- Den Arbeitsschritt mit der Taste  bestätigen.


OPT 2

- Das Rad solange drehen, bis es die von den zentralen Elementen der Positionsanzeige angezeigte Position erreicht hat.
- Mit einem Kreidestück die 12-Uhr-Position auf der Außenseite des Reifens markieren.
- Die Taste  drücken.



- Beim Drücken der Taste  verlässt man das Programm „OPT“ vorübergehend; (man ruft das Programm mit dem gleichen Verfahren der Aktivierung des Programms „OPT“ wieder auf).
- Das Rad aus der Auswuchtmaschine entnehmen.
- Den Reifen auf der Felge bis zu der vorher auf der Höhe des Ventils aufgezeichneten Markierung drehen (Drehung um 180°).
- Den Reifen wieder auf die Auswuchtmaschine montieren.
- Durch Raddrehung das Ventil in die 12-Uhr Stellung bringen.



- Taste  drücken.
- Einen Messlauf ausführen.

Vor der Ausführung des letzten Optimierungsverfahrens kann die Vorhersage für die mögliche erreichbare Verbesserung angezeigt werden. Wird die Verbesserung als unzureichend angesehen, oder kann man keine bedeutende Verbesserungen erzielen,




kann das Programm durch Drücken der Taste  verlassen werden.

Für die Anzeige der erreichbaren Verbesserung folgendermaßen fortfahren:




- Die Taste  einmal drücken: Auf dem Display werden jetzt die echten Unwuchtwerte des Rads, so wie es auf der Auswuchtmaschine montiert ist, angezeigt.



- Erneut die Taste  drücken: Die auf den Display angezeigten Unwuchtwerte sind die Werte, die man erhalten kann, wenn man mit dem letzten Optimierungsverfahren fortfährt.



- Drückt man die Taste  ein drittes Mal, bereitet sich die Maschine erneut auf die letzte Phase des OPT-Programms vor.


OPT 3

- Das Rad solange drehen, bis es die von den zentralen Elementen der Positionsanzeige

ger angezeigte Position erreicht hat.

- Mit einem Kreidestück eine doppelte Markierung auf der Außenseite des Reifens in der 12-Uhr-Stellung markieren. Wenn die Anzeige erfolgt ist, die Montagerichtung des Reifens auf der Felge umzukehren, die doppelte Markierung auf der Innenseite anbringen. Man kann von der Bedingung „mit Umkehrung“ zu der Bedingung „ohne

Umkehrung“ zurückkehren, indem man die Taste  drückt.

- Taste  drücken.
- Das Rad aus der Auswuchtmaschine entnehmen.
- Den Reifen auf der Felge bis zu der vorher auf der Höhe des Ventils aufgezeichneten Doppelmarkierung drehen (und die Montage eventuell umkehren).
- Den Reifen wieder auf die Auswuchtmaschine montieren.
- Durch Raddrehung das Ventil in die 12-Uhr Stellung bringen.


- Die Taste  drücken.
- Einen Messlauf ausführen.


Nach dem Messlauf wird das Optimierungsprogramm geschlossen und die für das Auswuchten des Rads notwendigen Gewichtswerte angezeigt.

Falls ein Fehler begangen wurde, der das Endergebnis beeinträchtigt, zeigt die Maschine dies mit der Meldung „Err OPT“ an. In diesem Fall ist das Optimierungsverfahren zu wiederholen.


Besondere Fälle

- Nach dem ersten Messlauf kann auf dem Display die Meldung „out 2“ erscheinen. In

diesem Fall sollte durch Druck der Taste  vom Optimierungsprogramm abgesprungen werden. Das Display zeigt die zum Auswuchten erforderlichen Gewichtswerte. Auf diese Weise wird das Programm unterbrochen und auf bessere Endergeb-

nisse verzichtet. Mit Taste  kann das Optimierungsverfahren jedoch wieder aufgenommen werden.

- Nach dem ersten Messlauf kann die Anzeige für die Umkehrung der Montage des Reifens auf der Felge angezeigt werden. Ist dieser Vorgang nicht erwünscht bzw.

nicht möglich, die Taste  drücken. Die Maschine liefert die Angaben, um das Programm ohne Umkehrung zu Ende zu bringen.

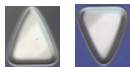
- Wenn zwischen zwei Phasen des Programms OPT eine andere Arbeitsumgebung aufgerufen wird, kann nach der Rückkehr in die Umgebung mit OPT die Arbeit an der Stelle wieder aufgenommen werden, an der sie unterbrochen wurde.

KALIBRIERUNGSPROGRAMME


Kalibrierung der Empfindlichkeit


Dieser Vorgang ist immer dann auszuführen, wenn man der Auffassung ist, dass die Eichung außerhalb der Toleranzwerte liegt oder wenn die Maschine mit der Meldung „Err CAL“ dazu auffordert.

- Ein Rad mittlerer Größe (z.B. 5"x14") vorzugsweise mit geringer Unwucht auf die Auswuchtmaschine montieren.
- Die geometrischen Daten des Rads korrekt eingeben.




- Die Tasten   bis zum Anschalten des Lichtpunktes des Programms

CAL  drücken.

- Taste  zur Bestätigung der Auswahl drücken.
 - Nach erfolgter Auswahl zeigt die Maschine folgende Meldung an:
 - CAL auf dem linken Display;
 - GO auf dem rechten Display.
 - Einen ersten Messlauf durchführen.
 - Nach Ende des Messlaufs das Rad bis in die Stellung drehen, die durch den Positionsanzeiger und durch das Erscheinen der Meldung „100“ („3.5“ wenn der Anzeigenmodus in Unzen gewählt wurde) angezeigt wird.
 - Auf der INNENSEITE der Felge genau in 12-Uhr Stellung ein Probegewicht von 100 g (3,5 oz) anbringen.
 - Einen zweiten Messlauf durchführen.
 - Nach dem Messlauf das Probegewicht entfernen und das Rad bis in die Stellung drehen, die durch den Positionsanzeiger und durch das Erscheinen der Meldung „100“ (bzw. „3,5“) angezeigt wird.
 - Auf der AUßENSEITE der Felge, genau in 12-Uhr Stellung, ein Probegewicht von 100 g (3,5 oz) anbringen.
 - Einen dritten Messlauf durchführen.
- Bei erfolgreicher Kalibrierung wird nach dem Messlauf ein akustisches Signal zur Bestätigung abgegeben.

Das Programm der automatischen Eichung wird mit der Anzeige der Unwuchtwerte des Rads abgeschlossen.




ANMERKUNGEN


- Am Ende des Verfahrens das Probegewicht von 100 g (bzw. 3,5 oz) abnehmen.
- Durch Drücken der Taste  kann das Programm jederzeit unterbrochen werden.
- DIE DURCHGEFÜHRTE KALIBRIERUNG IST FÜR JEDEN RADTYP GÜLTIG!

Kalibrierung des Messarms


Dient dafür, um die Potentiometer des automatischen Messarms zu eichen. Muss ausgeführt werden, wenn die Maschine dies verlangt (dazu zeigt sie die Meldung „Err 4“ an) oder wenn eine Abweichung zwischen den festgestellten geometrischen Werten und den effektiven Radwerten bemerkt wird.

- An der Auswuchtmaschine ein Stahlrad mittlerer Größe montieren (z. B.: 5"x14").

- Die Tasten   bis zum Anschalten des Lichtpunktes des Programms CAL  drücken.

- Taste  zur Bestätigung der Auswahl zweimal drücken. Das linke Display zeigt die Meldung „CAL“ an, das rechte Display zwei blinkende „F“.


- Den automatischen inneren Messarm in die Ruheposition führen („komplett innen“).

- Die Taste  betätigen, um die Eichung des Abstandspotentiometers auszuführen.

- Taste  drücken.

- Am Reifen den Nennwert des Felgendurchmessers ablesen.

- Den angezeigten Breitenwert durch Drücken der Tasten   auf den abgelesenen Wert einstellen. Der DURCHMESSER kann in Millimetern eingegeben werden;


ein bereits eingegebener Wert kann durch Drücken der Taste  von Zoll in Millimeter umgewandelt werden.

WARNUNG

Der Durchmesserwert der an der Auswuchtmaschine montierten Felge muss eingegeben werden. Fehler, die in dieser Phase gemacht werden, wirken sich auf alle folgenden Durchmessermessungen aus.


- Die Taste  betätigen, um den Einstellmodus des Durchmessers zu verlassen.

- Den inneren automatischen Messarm (A, Abb. 7a) bis zum Anliegen an die innere Felgenseite, also der üblichen Position zur Feststellung des Durchmessers, heranfahren (siehe Abb. 10).

- Die Taste  betätigen, um die Eichung des Durchmesserpotentiometers auszuführen.

- Den Messarm in die Ruhestellung führen.

Wurde die Kalibrierung erfolgreich ausgeführt, wird ein akustisches Signal zur Bestätigung abgegeben. Die Anzeige der Meldung „Err 20“ zeigt dagegen an, dass die Position des Messarms während der Kalibrierungsphase nicht korrekt war. Den Arm folglich korrekt positionieren -siehe vorherige Beschreibung- und den Vorgang wiederholen.

Durch Betätigen von  kann das Programm ohne Ausführung der Kalibrierung verlassen werden.

WARNUNG

Es muss beachtet werden, dass der Nenndurchmesser des Rads (z. B. 14“) sich auf die Auflageflächen der Reifenwulste bezieht, die sich natürlich im Felgeninnern befinden. Die erfassten Daten beziehen sich dagegen auf die äußeren Ebenen und liegen daher aufgrund der Felgenstärke unter den Nenndaten. Diese Unterschiede werden von dem Kalibrierungsverfahren des Messarms kompensiert. Dadurch decken sich die ermittelten Werte mit den Nennwerten, welche einen fundierten Bezugswert für den Benutzer

darstellen. Natürlich erfolgt die Kompensation mit Bezug auf die in dem Kalibrierungsverfahren benutzten Felgenstärke. Daher können die Daten, die anschließend an Rädern mit unterschiedlichen Stärken ermittelt werden, leicht von den Nennwerten abweichen (max. 2-3 Zehntel Zoll). Dies stellt keinen Präzisionsfehler der Instrumente dar, sondern die Realität.

DISPLAYMELDUNGEN

Die Maschine ist in der Lage eine bestimmte Anzahl an Sonderbedingungen zu erkennen und diese dem Bediener über entsprechende Displaymeldungen anzuzeigen.

Fehlermeldungen

- Err CAL** Fehlerzustand bei der Kalibrierung der Empfindlichkeit.
Die Kalibrierung der Empfindlichkeit ausführen.
- Err 4** Fehlerzustand bei der Kalibrierung der Messarme.
Die Kalibrierung des Messarms ausführen.
- Err 7** Die Maschine ist derzeit nicht berechtigt das gewählte Programm aufzurufen.
Einen Messlauf ausführen und die Anfrage wiederholen.
- Err 23** Datenerwerb in ALU P unvollständig oder falsch.
Den Datenerwerb korrekt wiederholen.
- Err 26** Programm steht nur nach Aufruf von ALU 1P / ALU 2P zur Verfügung.
- Err 27** Rad nicht während der max. erlaubten Zeit gebremst.
Wiederholt sich der Fehler häufig, den technischen Kundendienst anfordern.
- Err 28** Zählfehler des Encoders.
Wiederholt sich der Fehler häufig, den technischen Kundendienst anfordern.
- Err 29** Defekt der Messlaufvorrichtung.
Versuchen, das Rad mit der Hand zu drehen. Ist die Störung nicht behoben, erneut den technischen Kundendienst fragen.
- Err 30** Defekt der Messlaufvorrichtung.
Die Maschine abschalten und den technischen Kundendienst anfordern.
- Err 32** Signalempfang bei Messlauf nicht durchgehend.
Überprüfen, dass die Maschine ordnungsgemäß auf den Boden gestellt ist und den Messlauf wiederholen. Dabei die Maschine während dem Datenerwerb nicht anstoßen.
- Err Stp** Anhalten des Rads während der Messlaufphase.
- Err Alu** Eingabe von Maßen, die für ein ALU-Programm nicht korrekt sind.
Die eingegebenen Maße korrigieren.
- Err Opt** Fehlerzustand bei der Ausführung des Optimierungsprogramms.
Das Verfahren von Beginn an wiederholen.
- Err Cr** Versuch, mit angehobener Schutzvorrichtung einen Messlauf auszuführen.
Den Radschutz für die Ausführung des Messlaufs absenken.

Weitere Meldungen

- CAL [GO]** Kalibrierungsmesslauf
- GO Alu** Messlauf mit ausgewähltem Alu-Programm

- GO d15** Messlauf mit ausgewähltem Programm Dynamik Motorrad
GO A15 Messlauf mit ausgewähltem Alu Motorrad Programm
St Messlauf mit ausgewähltem Programm Statisch
hid n Eingabe der Speichenanzahl in das Programm „Verstecktes Gewicht“
CCC CCC Unwuchtwerte über 999 Gramm.

ZUSTAND DES AUSWUCHTZUBEHÖRS

Die Kontrolle des Auswuchtzubehörs erlaubt die Gewährleistung, dass der Verschleiss die mechanischen Toleranzen der Flansche, Kegel, usw. nicht über einen bestimmten Grenzwert überschritten hat.

Ein perfekt ausgewuchtetes, abmontiertes und in anderer Position erneut montiertes Rad kann zu keiner Unwucht über 10 Gramm führen.

Sollten größere Unterschiede festgestellt werden, muss das Zubehör sorgfältig überprüft und die Teile ausgetauscht werden, die aufgrund von Druckstellen, Verschleiss, Ungleichgewicht der Flansche, usw. keinen einwandfreien Zustand aufweisen.

In jedem Fall muss beachtet werden, dass bei Einsatz von Kegeln bei der Zentrierung keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht werden, wenn die Radöffnung in der Mitte oval und unmittig ist. In diesem Fall erhält man ein besseres Ergebnis, wenn man das Rad mit den Befestigungsöffnungen zentriert.

Es wird darauf hingewiesen, dass die beim Wiedereinbau des Rads auf das Fahrzeug anfallenden Zentrierfehler nur mit einer Feinauswuchtung des montierten Rads neben der Auswuchtung auf der Werkbank beseitigt werden kann.

STÖRUNGSSUCHE

In der nachfolgenden Übersicht werden eine Reihe möglicher Fehler aufgelistet, die der Bediener selbst beheben kann, wenn die Ursache in dieser Liste aufgeführt ist. Für alle anderen Fälle ist der Technische Kundendienst zuständig.

Die Maschine schaltet sich nicht an (die Displays bleiben abgeschaltet und die Kontrollleuchte des Hauptschalters ist aus)

Stecker spannungslos.

- ➔ Überprüfen, ob Netzspannung vorhanden ist.
- ➔ Überprüfen, ob die elektrische Anlage der Werkstatt einwandfrei funktioniert.

Der Maschinenstecker ist defekt.

- ➔ Den Stecker auf Defekte überprüfen und eventuell austauschen.

Die Maschine schaltet sich nicht an (die Displays bleiben abgeschaltet und die Kontrollleuchte des Hauptschalters ist an)

Einer der Sicherungen FU1 ÷ FU6 des Transformators ist durchgebrannt.

- ➔ Durchgebrannte Sicherung austauschen.

Die Sicherung FU1 des Netzgerätes ist durchgebrannt (die LED L2 und L5 sind abgeschaltet).

➔ Sicherung austauschen.

Den Hebel START nach oben ziehen. Das Rad bleibt stehen (die Maschine startet nicht).

Überprüfen, ob die Schutzvorrichtung nicht oben ist (Anzeige der Meldung Err Cr).

➔ Radschutz einschwenken.

Die Sicherungen FU2 und FU3 des Netzgerätes sind durchgebrannt (die LED L1 und die LED L3 sind abgeschaltet).

➔ Sicherungen austauschen.

Die Auswuchtmaschine liefert keine Übereinstimmung der wiederholten Messwerte.

Die Maschine wurde während des Messlaufs angestoßen.

➔ Den Messlauf wiederholen, dabei unsachgemäße Belastungen während der Erfassung der Werte vermeiden.

Die Auswuchtmaschine steht nicht stabil auf dem Boden.

➔ Die Maschine auf stabile Aufstellung überprüfen und die Aufstellung ggf. unterfütern.

Das Rad ist nicht korrekt blockiert.

➔ Die Anzugsnutmutter ausreichend fest anziehen.

Für das Auswuchten des Rads sind viele Messläufe erforderlich.

Die Maschine wurde während des Messlaufs angestoßen.

➔ Den Messlauf wiederholen, dabei unsachgemäße Belastungen während der Erfassung der Werte vermeiden.

Die Auswuchtmaschine steht nicht stabil auf dem Boden.

➔ Die Maschine auf stabile Aufstellung überprüfen und die Aufstellung ggf. unterfütern.

Das Rad ist nicht korrekt blockiert.

➔ Die Anzugsnutmutter ausreichend fest anziehen.

Die Maschine ist nicht korrekt geeicht.

➔ Die Kalibrierung der Empfindlichkeit ausführen.

Die eingegeben geometrischen Daten sind nicht korrekt.

➔ Überprüfen, dass die eingegebenen Daten mit der Radgröße übereinstimmen, und gegebenenfalls korrigieren.

WARTUNG



ACHTUNG

Die Firma CORGHI entzieht sich jeglicher Haftung bei Reklamationen, die auf den Einsatz von nicht Original-Ersatzteilen oder -Zubehör zurückzuführen sind.



ACHTUNG

Vor jeder Einstellung bzw. Wartung muss die Anlage spannungslos gesetzt und sämtliche Bewegungsteile gesichert werden.

Die Teile dürfen ausschließlich für Servicearbeiten abgenommen und geändert werden.



WARNUNG

Den Arbeitsbereich sauber halten.

Zur Entfernung von Verschmutzungen oder Fremtteilen dürfen auf keinen Fall Druckluft und/oder Wasserstrahlen verwendet werden.

Bei Reinigungsarbeiten soweit wie möglich die Bildung oder das Aufwirbeln von Staub vermeiden.

- Die Radträgerwelle der Auswuchtmaschine, die Anzugsnutmutter, die Kegel und die Zentrierungsflansche in sauberem Zustand halten. Für die Reinigungsarbeiten einen Pinsel und umweltfreundliche Lösungsmittel verwenden.
- Das Herunterfallen der Kegel und Flansche vermeiden, da eventuelle Schäden die Präzision der Zentrierung beeinträchtigen könnten.
- Die Kegel und die Flansche nach ihrem Einsatz an einem entsprechend vor Staub und Schmutz geschütztem Ort aufbewahren.
- Für die Reinigung des Monitorbildschirms Äthylalkohol verwenden.
- Die Kalibrierung mindestens alle sechs Monate ausführen.

INFOS ZUR ENTSORGUNG DER MASCHINE

Bei Verschrottung der Maschine die elektrischen, elektronischen, sowie Plastik- und Eisenteile vorsorglich trennen.

Anschließend die getrennte Entsorgung gemäß den einschlägigen Normen vornehmen.

INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ

Das nachfolgend aufgeführte Entsorgungsverfahren gilt ausschließlich für Maschinen,

die auf dem Typenschild das Symbol einer durchkreuzten Mülltonne haben



Dieses Produkt kann Substanzen enthalten, die für die Umwelt und die Gesundheit schädlich sein können, wenn es nicht angemessen entsorgt wird.

Wir liefern Ihnen daher die folgenden Informationen, um das Freisetzen dieser Substanzen zu vermeiden und den Einsatz der natürlichen Ressourcen zu verbessern.

Die elektrischen und elektronischen Geräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen als Sondermüll ihrer ordnungsgemäßen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Symbol der durchkreuzten Mülltonne auf dem Produkt und auf dieser Seite erinnert an die Vorschrift, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus ordnungsgemäß entsorgt werden muss.

Auf diese Weise kann verhindert werden, dass die in diesen Produkten enthaltenen Substanzen oder auch nur Teile davon unangemessen behandelt werden, und so der Umwelt und der menschlichen Gesundheit schaden könnten. Darüber hinaus trägt man zum Auffangen, zur Wiederverwertung und Wiederaufbereitung der in diesen Produkten enthaltenen Materialien bei.

Zu diesem Zweck organisieren die Hersteller und Händler von elektrischen und elektronischen Geräten entsprechende Sammel- und Entsorgungssysteme für diese Produkte.

Am Ende des Betriebseinsatzes des Produkts fragen Sie Ihren Händler nach Informationen für die artgerechte Entsorgung.

Darüber hinaus wird Ihr Händler Sie beim Kauf dieses Produkts über die Möglichkeit informieren, ein diesem Produkt gleichartiges Gerät, das dieselben Funktionen wie das gekaufte erfüllt, am Ende seines Lebenszyklus kostenlos zurückgeben können.

Eine Entsorgung des Produkts, die nicht der oben genannten Vorgehensweise entspricht, ist strafbar und wird gemäß den jeweils geltenden nationalen Bestimmungen geahndet, die in dem Land herrschen, in dem die Entsorgung des Produkts stattfindet.

Außerdem empfehlen wir weitere Maßnahmen für den Umweltschutz: die Wiederverwertung der internen und externen Verpackung des Produkts und die ordnungsgemäße Entsorgung eventuell darin enthaltener Batterien.

Mit Ihrer Hilfe lässt sich die Menge der für die Herstellung elektrischer und elektronischer Geräte verwendeten natürlichen Ressourcen reduzieren, die Kosten für die Entsorgung der Produkte minimieren und die Lebensqualität verbessern, da die Abgabe giftiger Substanzen in die Umwelt vermieden wird.

EINZUSETZENDE BRANDSCHUTZMITTEL

Den geeigneten Feuerlöscher der nachstehenden Übersicht entnehmen.

	Trockene Materialien	Entzündbare Flüssigkeiten	Elektrische Ausrüstungen
Wasser	JA	NEIN	NEIN
Schaum	JA	JA	NEIN
Pulver	JA*	JA	JA
CO ₂	JA*	JA	JA

JA* Lediglich bei Fehlen geeigneterer Mittel oder für schwache Brände zu verwenden.



ACHTUNG

Die in dieser Übersicht enthaltenen Angaben sind als allgemein zu betrachten und dienen nur als Leitfaden für den Benutzer. Die speziellenanzeigenschaften der verwendeten Brandschutzmittel sind beim Hersteller anzufordern.

SACHBEGRIFFE

Es folgt eine Aufstellung der gebräuchlichsten Fachausdrücke in vorliegendem Handbuch.

AUTOMATISCHE EICHUNG

Verfahren, dass bei bekannten Betriebsbedingungen in der Lage ist, die entsprechenden korrigierenden Koeffizienten zu berechnen. Erlaubt eine höhere Präzision der Maschine, indem sie innerhalb bestimmter Grenzen eventuelle Berechnungsfehler korrigiert, die auf mit der Zeit aufgetretene Veränderungen der Maschinenmerkmale zurückzuführen sind.

KALIBRIERUNG

Siehe AUTOMATISCHE EICHUNG.

ZENTRIERUNG

Positionierung des Rads auf der Trägerwelle der Auswuchtmaschine, wobei die Achse der Welle mit der Drehachse des Rads übereinstimmen muss.

AUSWUCHTUNGSZYKLUS

Vom Benutzer und der Maschine ausgeführte Arbeitsschritte ab dem Zeitpunkt des Messlaufbeginns bis zum Zeitpunkt nach der Berechnung der Unwuchtwerte beim Abbremsen des Rads.

KEGEL

Ein konisch geformtes Element mit einer Öffnung in der Mitte; es wird auf der Radträgerwelle der Auswuchtmaschine eingesetzt und dient der Zentrierung der darauf montierten Räder, dessen Durchmesser der Radöffnung zwischen einem Maximal- und Mindestwert liegt.

DYNAMISCHE AUSWUCHTUNG

Ausgleich der Unwuchten durch Anbringen von zwei Gewichten auf den Radseiten.

STATISCHES AUSWUCHTEN

Ausgleich der statischen Unwuchtkomponenten durch Anbringen von nur einem Gewicht, normalerweise in der Mitte des Felgenbetts. Die Annäherung des Auswuchtens ist optimaler je geringer die Radbreite ist.

FLANSCH (Auswuchtmaschine)

Scheibe in der Form eines Rundkranzes mit der Funktion der Ablage der auf der Auswuchtmaschine montierten Radscheibe. Dient auch dazu, das Rad perfekt senkrecht zu seiner Drehachse zu halten.

FLANSCH (Zentrierungszubehör)

Vorrichtung mit der Funktion der Halterung und Zentrierung des Rads. Dient auch dazu, das Rad perfekt senkrecht zu seiner Drehachse zu halten.

Wird mit der Zentralbohrung an der Welle der Auswuchtmaschine montiert.

NUTMUTTER

Vorrichtung zur Blockierung der Räder auf der Auswuchtmaschine; ausgestattet mit Elementen für das Verhaken mit der Gewindenabe und seitliche Bolzen für das Festziehen der Vorrichtung.

MESSLAUF

Arbeitsphase, die das Anwerfen bis hin zur Drehung des Rads beinhaltet.

GEWINDENABE

Gewindeteil der Welle auf dem die Nutmutter für das Blockieren der Räder eingearbeitet wird. Wird zerlegt angeliefert.

UNWUCHT

Ungleichmäßige Verteilung der Reifenmasse, die bei der Drehung Fliehkräfte erzeugt.

MESSARM

Mobiles mechanisches Element, dass es ermöglicht, indem es die Felge an einem vorher festgelegten Punkt berührt, den Abstand vom Rad zum Gehäuse der Auswuchtmaschine zu messen. Das Erfassen der Daten kann automatisch ausgeführt werden, wenn der Messarm mit den entsprechenden Messwandlern ausgestattet ist.

ALLGEMEINER SCHALTPLAN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Code 4-108125

AP1	Stromversorgungs- und Steuerungsplatine
AP2	Hauptplatine (CPU)
AP5	Suchkarte
BP1	Interner Pick-up
BP2	Externer Pick-up
M1	Motor
QS1	Hauptschalter
R1	Widerstand
SQ1	Mikroschalter Schutzgehäuse
SQ4	Mikroschalter Motor
TC1	Speisetrafo
XB1	Steckverbinder
XS1	Steckdose
YA1	Spule Motor
YA2	Bremsspule / Motorabschaltung
Z2	Filter für Fernschalter / Motor
FU..	Sicherung
SB1	START-Taste
Z1	Netzfilter

[illegible]

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	133
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MOVIMIENTO.....	134
INSTALACIÓN.....	135
Montaje cabezal (fig. 4).....	135
Montaje protección (fig. 5).....	135
Principales elementos de funcionamiento (fig. 7).....	136
Panel visor (fig. 8).....	136
ENLACE ELÉCTRICO.....	136
NORMAS DE SEGURIDAD.....	137
Leyenda de las etiquetas de advertencias y prescripción.....	138
CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	138
DATOS TÉCNICOS.....	139
ACCESORIOS DE SERIE.....	140
ACCESORIOS BAJO PEDIDO.....	140
CONDICIONES GENERALES DE USO.....	140
ENCENDIDO.....	141
INCORPORACIÓN DE LOS DATOS DE LA RUEDA.....	141
VISUALIZACIÓN DESEQUILIBRIOS EN GRAMOS / ONZAS.....	142
REDONDEO.....	143
LANZAMIENTO DE LA RUEDA.....	143
PROGRAMAS DE EQUILIBRADO.....	144
Equilibrado dinámico (estándar).....	144
Equilibrado estático.....	144
Equilibrado de llantas en aleación (ALU).....	145
Equilibrado de ruedas de motocicleta.....	148
PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN OPT FLASH.....	149
OPT 1.....	150
OPT 2.....	150
OPT 3.....	150
Casos especiales.....	151
PROGRAMAS DE CALIBRADO.....	152
Calibrado de la sensibilidad.....	152
Calibrado palpador.....	152
MENSAJES DE LAS PANTALLAS.....	154
Mensajes de error.....	154
Otros mensajes.....	154
EFICACIA DE LOS ACCESORIOS DE EQUILIBRADO.....	155
LOCALIZACIÓN DE DESPERFECTOS.....	155
MANTENIMIENTO.....	157

INFORMACIÓN SOBRE EL DESGUACE 157

INFORMACIÓN AMBIENTAL 158

MEDIOS CONTRA INCENDIOS A UTILIZAR..... 159

GLOSARIO 159

ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA 161

INTRODUCCIÓN

La presente publicación se propone dar al propietario y al operador instrucciones útiles y seguras sobre el uso y mantenimiento de la equilibradora.

Ateniéndose fielmente a estas instrucciones podrán recibirse de la máquina todas las satisfacciones, en cuanto a eficacia y duración, que forman parte de la tradición de CORGHI, lo cual contribuirá a facilitar notablemente el trabajo.

A continuación se transcriben las definiciones para identificar los niveles de peligro, con los correspondientes mensajes de señalización utilizados en el presente manual:

PELIGRO

Peligros inmediatos que provocan lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN

Peligros o procedimientos poco seguros, que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Peligros o procedimientos poco seguros que pueden provocar lesiones no graves o daños a materiales.

Antes de poner en funcionamiento la máquina leer detenidamente estas instrucciones. Guardar este manual, junto con todo el material ilustrativo entregado con la máquina, en una carpeta cerca de la misma, para facilitar su consulta por parte de los operadores.

La documentación técnica que se suministra al cliente es parte integrante de la máquina, por lo cual deberá entregarse con ésta en caso de sucesiva venta.

Este manual debe considerarse como válido única y exclusivamente para el modelo y el número de serie de la máquina indicados en la placa presente en la misma.



ATENCIÓN

Atenerse a las indicaciones de este manual: todo uso de la máquina que no esté aquí expresamente descrito se hará bajo la total responsabilidad del operador.

Nota

Algunas ilustraciones contenidas en este manual se han tomado de fotos de prototipos: las máquinas de la producción estándar pueden diferir en algunos detalles.

Estas instrucciones están destinadas a personas que ya poseen un cierto nivel de conocimientos de mecánica. Por esto no se describe aquí cada una de las operaciones, como el método para aflojar o apretar los dispositivos de fijación. Evitar llevar a cabo operaciones que estén por encima de su propio nivel de capacidad operativa, o en las cuales no tenga experiencia. Si se necesita asistencia, dirigirse a un centro autorizado.

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MOVIMIENTO

El embalaje base de la equilibradora consiste en 1 caja de madera y contiene:

- la equilibradora (I, fig. 7a);
- la protección de la rueda y el tubo de soporte correspondiente (C, D, fig. 5b).

- Antes de la instalación, la equilibradora debe transportarse siempre en su embalaje original manteniéndola en la posición indicada en el embalaje mismo. El transporte se puede realizar colocando los bultos sobre un carro con ruedas o bien, si los bultos estuvieran agrupados, metiendo las horquillas de una carretilla en las cavidades del palé correspondientes (fig. 1).

- Dimensiones del embalaje:

- longitud 1350 mm;
- profundidad 930 mm;
- altura 1150 mm.

Peso (con protección): 200 kg

- La máquina se debe almacenar en un ambiente que tenga los siguientes requisitos:
- humedad relativa de 20% a 95%;
- temperatura de -10° a +60°C.



ADVERTENCIA

Para evitar daños no hay que superponer nunca más de dos bultos.

Se puede desplazar la máquina una vez instalada:

- mediante una grúa, utilizando un equipo especial para sujetar la máquina en los puntos expresamente previstos (fig. 2);
- introduciendo las horquillas de una carretilla elevadora debajo de la máquina, de forma tal que su centro corresponda, aproximadamente, a la línea mediana de la carcasa (fig. 3).



ATENCIÓN

Antes de desplazar la máquina, es preciso desenchufar el cable de alimentación de la toma.



ADVERTENCIA

Cuando haya que desplazar la máquina no debe usarse nunca el perno porta-rueda como punto de fuerza.

INSTALACIÓN



ATENCIÓN

Llevar a cabo con sumo cuidado las operaciones de desembalaje, montaje e instalación que se describen a continuación.

El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar daños a la máquina y representar un riesgo para el operador.

Quitar los embalajes originales después de haberlos colocado como se indica en el propio embalaje y **conservarlos para posibles transportes futuros.**

Escoger el sitio de instalación de la máquina ateniéndose a las normas vigentes sobre la seguridad en el trabajo.



ADVERTENCIA

Si debe instalarse la máquina en un lugar abierto, es imprescindible protegerla con un cobertizo o, en todo caso, con una cubierta idónea para evitar que pueda penetrar agua en el interior del cabezal.

Las condiciones ambientales de trabajo deben satisfacer los requisitos siguientes:

- humedad relativa de 30% a 95% (sin condensación);
- temperatura de 0° a +55°C.



ATENCIÓN

No se admite el uso de la máquina en atmósfera potencialmente explosiva.

Montaje cabezal (fig. 4)

- Sacar de la caja de cartón la caja de mandos completa.
- Introducir los pernos que sobresalen de la base del cabezal en los orificios correspondientes del montante y fijar las dos partes entre sí mediante dos tuercas de M8.

Montaje protección (fig. 5)

- Fijar el soporte protección a la parte trasera de la carcasa de la equilibradora con los cuatro tornillos suministrados (A, fig. 5a).
- Conectar el cable del microinterruptor, que se encuentra en el soporte protección, al cable que sale de un orificio practicado en la parte trasera de la carcasa de la equilibradora (B, fig. 5a);
- En los dos orificios delanteros de la protección de plástico (C, fig. 5b) introducir el tubo metálico (D, fig. 5b);
- Enganchar la protección a la parte trasera del tubo introduciéndola en el correspondiente alojamiento con enganche a presión (E, fig. 5b);
- Bloquear la protección enroscando el tornillo suministrado (F, fig. 5b).

Una vez completado el montaje de la máquina, colocarla en el lugar elegido comprobando que los espacios alrededor sean como mínimo los indicados en la fig. 6.

Principales elementos de funcionamiento (fig. 7)

A	detector de medición de la distancia
B	cabezal
C	panel visor con teclado
D	palanca de START
E	portabridas
F	tapa porta-pesos
G	interruptor general
H	protección rueda

Panel visor (fig. 8)

A	pantalla lado interior (izquierdo)
B	pantalla lado exterior (derecho)
C	indicador de posición lado interior
D	indicador de posición lado exterior
E	teclas e indicadores luminosos para la selección y la visualización de los programas disponibles
F	tecla e indicadores luminosos relativos a la configuración de los datos geométricos de la rueda

ENLACE ELÉCTRICO

A pedido, la equilibradora se entrega preparada por el fabricante para funcionar con el sistema de alimentación disponible en el lugar de la instalación. Los datos que identifican la preparación de cada máquina son los indicados en la placa de datos de la máquina y en un letrero puesto en el cable de red.



ATENCIÓN

Todas las operaciones para conectar la máquina con la red eléctrica general deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado profesionalmente.

- El enlace eléctrico se debe dimensionar sobre la base de:
 - la potencia eléctrica absorbida por la máquina, especificada en la placa de datos de la máquina.
 - la distancia entre la máquina operadora y el punto de conexión a la red eléctrica, de forma tal que la caída de tensión, con plena carga, no sea superior al 4% (10% en la fase de puesta en marcha) respecto del valor nominal de la tensión indicada en la placa.
- El usuario debe:
 - montar en el cable de alimentación un enchufe conforme a las normativas vigentes
 - conectar la máquina a una conexión eléctrica propia, dotada de interruptor automático diferencial con sensibilidad de 30 mA
 - montar fusibles de protección de la línea de alimentación, cuyas dimensiones se establecerán conforme a las indicaciones dadas en el esquema eléctrico general contenido en el presente manual
 - dotar la instalación eléctrica del taller con un circuito eléctrico de protección de tierra eficaz.

- Para evitar que personas no autorizadas puedan usar la máquina, se aconseja desconectar el enchufe de alimentación cuando no vaya a utilizarse (apagada) la misma durante largos períodos.
- En el caso de que la conexión a la línea eléctrica de alimentación se realice directamente a través del cuadro eléctrico general, sin utilizar un enchufe, es necesario montar un interruptor con llave o que pueda cerrarse con un candado, a fin de limitar el uso de la máquina exclusivamente al personal encargado.



ATENCIÓN

Para el funcionamiento correcto de la máquina es indispensable que ésta tenga una buena conexión a tierra. NO conectar NUNCA el cable de puesta a tierra de la máquina al tubo del gas, del agua, al cable del teléfono ni a cualquier otro objeto no indicado para ello.

NORMAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones y advertencias de peligro puede provocar lesiones graves a los operadores y a las personas presentes.

No poner en funcionamiento la máquina sin antes haber leído y comprendido todas las indicaciones de peligro/atención contenidas en este manual.

Para utilizar correctamente esta máquina es necesario ser un operador cualificado y autorizado, capaz de comprender las instrucciones escritas que suministra el fabricante, tener un adecuado entrenamiento y conocer las reglas de seguridad. Un operador no debe ingerir alcohol o sustancias alucinógenas que puedan alterar su capacidad. En todo caso es indispensable:

- saber leer y entender las descripciones;
- conocer las características y la capacidad de esta máquina;
- mantener a las personas no autorizadas lejos de la zona de trabajo;
- asegurarse de que la instalación ha sido hecha conforme a todas las normas y reglamentos vigentes en este campo;
- comprobar que todos los operadores tengan un adiestramiento adecuado, que sepan utilizar el equipo de manera correcta y segura y que haya una supervisión adecuada;
- no tocar líneas o partes internas de motores o equipos eléctricos antes de asegurarse de que se ha interrumpido la alimentación eléctrica;
- leer detenidamente este manual y aprender a utilizar la máquina de manera correcta y segura;
- guardar este manual de uso y mantenimiento en un lugar fácilmente accesible y consultarlo cada vez que haga falta.



ATENCIÓN

No quitar nunca ni hacer ilegibles las etiquetas de PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN o INSTRUCCIÓN. En el caso de que uno de ellos falte o no se lea correctamente, sustituirlo. En el caso de que se haya despegado o deteriorado alguna etiqueta, se podrán obtener ejemplares nuevos dirigiéndose al revendedor CORGHI más próximo.

- Durante el uso y las operaciones de mantenimiento de esta máquina es indispensable atenerse a las normas unificadas para la prevención de accidentes en campo

industrial, para alta tensión y para máquinas giratorias.

- Toda alteración o modificación hecha en la máquina sin la autorización del fabricante, exoneran a éste de toda responsabilidad por posibles daños o accidentes que ello pueda provocar. Especialmente la alteración o retirada de los dispositivos de seguridad constituyen una violación a las normas de Seguridad en el trabajo.



ATENCIÓN

Durante las operaciones de trabajo y mantenimiento se deben recoger los cabellos largos y no usar ropa demasiado holgada ni ninguna prenda suelta, como corbata, cadena, reloj de pulsera ni objetos que puedan engancharse en piezas móviles de la máquina.

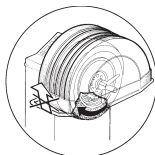
Leyenda de las etiquetas de advertencias y prescripción



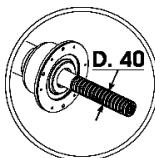
No utilizar el perno porta-rueda como asidero para levantar la máquina.



Desconectar el enchufe de la toma de alimentación antes de efectuar intervenciones de asistencia en la máquina.



No levantar nunca la protección mientras la rueda esté girando



Usar accesorios de centrado con diámetro 40 mm.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Baja velocidad de equilibrado (98 rpm): más rápida, más segura, más económica
- Palpador automático para la medición de la distancia y para la aplicación de los pesos adhesivos en los programas Alu P
- Freno manual para detener de la rueda al concluirse el lanzamiento
- Freno manual de bloqueo del eje porta-rueda
- Portabridas lateral
- Tapa porta-pesos
- Lanzamiento rueda con motor
- Visor digital luminoso con doble pantalla

- Teclado con un reducido número de teclas para un aprendizaje simple y rápido del manejo de la máquina
- Unidad de elaboración con microprocesador
- Resolución: 1 g (1/10 onza)
- Visualización de los valores de desequilibrio en gramos u onzas
- Configuración redondeo visualización desequilibrios
- Modalidades de equilibrado disponibles:
 - *Estándar* dinámico en los dos lados de la llanta
 - *Estática* en un solo plano
 - *Alu / Alu P* siete posibilidades distintas para las llantas de aleación
 - *Din. Moto* dinámica en los dos lados para llantas de moto
 - *Alu Moto* dinámica en los dos lados para llantas de moto de aleación
- Programa “**planos móviles**” (en Alu P) para el uso de pesos múltiples de cinco gramos, es decir disponibles sin necesidad de cortes parciales
- Programa “**peso escondido**” (en Alu P) para subdividir el peso adhesivo de equilibrado del lado externo en dos pesos equivalentes colocados detrás de los radios de la llanta
- Programa OPT Flash para optimizar el ruido de marcha
- Programas de utilidad general:
 - Calibrado
 - Servicio
 - Diagnóstico

DATOS TÉCNICOS

- Tensión de alimentación monofásica 100/115/230V $\pm 10\%$
- Potencia global 250 W
- Velocidad de equilibrado 98 rpm
- Valor máximo de desequilibrio calculado 255 gramos
- Tiempo medio de lanzamiento (con rueda 5"x14") 7 seg.
- Diámetro del árbol..... 40 mm
- Temperatura ambiente de trabajo de 0 a 50°C
- Dimensiones de la máquina (fig. 9)
 - anchura 1286 mm
 - profundidad con protección cerrada 1098 mm
 - profundidad con protección abierta 1371 mm
 - altura con protección cerrada 1359 mm
 - altura con protección abierta 1649 mm
- Campo de trabajo
 - anchura llanta de 1,5" a 20"
 - diámetro llanta de 1" a 26" en modalidad ALU
 - distancia máxima rueda-máquina 230 mm
 - anchura máx. de la rueda (con protección) 505 mm
 - diámetro máx. de la rueda (con protección) 1117 mm
 - peso máximo rueda 65 Kg
- Peso de la máquina con protección (sin accesorios) 150 kg
- Nivel de ruido en condiciones de trabajo < 70 dB(A)

ACCESORIOS DE SERIE

Junto con la máquina se entregan los elementos siguientes.

- Pinza para montar y desmontar los pesos cód. 203841
- Cubo roscado cód. 5-101514
- Calibre para medir la anchura de las ruedas cód. 453144
- Llave abierta hexagonal CH 17 cód. 440384
- Llave hexagonal CH 5 cód. 2-00674
- Llave hexagonal CH 6 cód. 2-00906
- Llave hexagonal CH 10 cód. 2-00910
- Peso de 100 gramos cód. 430573

ACCESORIOS BAJO PEDIDO

- Para los accesorios, consultar el catálogo correspondiente suministrado junto con la máquina.

CONDICIONES GENERALES DE USO

Las equilibradoras descritas en este manual deben utilizarse **exclusivamente** para medir los desequilibrios, en cantidad y posición, de ruedas de vehículos, dentro de los límites indicados en el capítulo de datos técnicos. Las versiones con motor tienen que estar dotadas de protección, con dispositivo de seguridad, el cual debe bajarse siempre durante el lanzamiento.



ATENCIÓN

Cualquier otro uso del equipo, diferente al descrito arriba, debe considerarse impropio e irrazonable.



ATENCIÓN

No hay que utilizar nunca la máquina sin el equipo para el bloqueo de la rueda.



ATENCIÓN

No manipular los dispositivos de seguridad de la máquina.



ADVERTENCIA

Se prohíbe limpiar o lavar con aire comprimido o chorros de agua las ruedas montadas en la máquina.



ATENCIÓN

Se desaconseja utilizar durante el trabajo equipos que no sean originales CORGHI.



ATENCIÓN

Aprendan a conocer su máquina: conocer perfectamente la máquina y su funcionamiento es la mejor garantía de seguridad y de calidad de las prestaciones.

Memorice la función y la ubicación de cada uno de los mandos.

Comprueben cuidadosamente que cada mando de la máquina funcione correctamente.

Para prevenir accidentes y lesiones, es preciso instalar el equipo de forma adecuada, usarlo correctamente y someterlo periódicamente a mantenimiento.

ENCENDIDO

Alimentar la máquina utilizando el correspondiente interruptor colocado en el montante del cabezal (G, fig. 7a).

Después de la señal acústica y de haberse encendido todos los puntos luminosos, la máquina espera la incorporación de los datos geométricos de la rueda.

INCORPORACIÓN DE LOS DATOS DE LA RUEDA

La máquina prevé la introducción automática de los valores de diámetro y de distancia y la introducción de la anchura a través del teclado.

- Poner el brazo automático interno de medición (A, fig.7) en contacto con el flanco interno de la llanta como se indica en la fig. 10.

Prestar máxima atención para posicionar correctamente el brazo para obtener una lectura precisa de los datos.

- Mantener el brazo en contacto con la llanta hasta que la máquina adquiera y muestre los valores de diámetro y distancia de la rueda.

- Controlar los valores medidos y situar el brazo en posición de reposo. La máquina se prepara ahora para la introducción de la ANCHURA.

Si durante la medición se dieran valores erróneos, sitúe los brazos en posición de reposo y repita la operación.



- Pulsar la tecla

- Medir la anchura de la llanta utilizando el respectivo medidor de compás (fig. 11).



- Modificar el valor de ancho visualizado apretando las teclas hasta configurar el número deseado.

Es posible programar la ANCHURA en milímetros o convertir de pulgadas a milímetros

valores ya programados pulsando la tecla



Manteniendo apretadas las teclas es posible incrementar o reducir de modo rápido los valores precedentemente programados.

Después de haber configurado correctamente las dimensiones geométricas, apretar



para visualizar los valores de desequilibrio recalculados sobre la base de las nuevas dimensiones o bien realizar un lanzamiento.

Si no funciona el brazo automático de medición, es posible incorporar todos los datos geométricos mediante el teclado.



- Pulsar la tecla
- Introducir la anchura de la manera arriba descrita.



- Apretar la tecla para confirmar el dato precedente y preparar la máquina para incorporar el DIÁMETRO.
- Leer en el neumático el valor nominal del diámetro de la llanta.



- Modificar el valor del diámetro visualizado mediante las teclas hasta configurar el número leído. Es posible programar el DIÁMETRO en milímetros o con-



vertir de pulgadas a milímetros valores ya programados pulsando la tecla



- Apretar la tecla para confirmar el dato precedente y preparar la máquina para incorporar la DISTANCIA.
- Situar el brazo de medición de la distancia en contacto con el flanco interno de la llanta (fig. 10).
- Leer en la respectiva regla el valor de distancia entre rueda y carcasa.



- Modificar el valor de distancia visualizado apretando las teclas hasta configurar el número leído.



Al final, pulsar para visualizar los valores de desequilibrio calculados de nuevo según las nuevas dimensiones o bien realizar un lanzamiento.

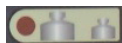
VISUALIZACIÓN DESEQUILIBRIOS EN GRAMOS / ONZAS

La disposición para la visualización de los valores de desequilibrio en gramos u onzas se efectúa manteniendo apretada, por unos cinco segundos, la tecla **F**.

REDONDEO


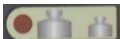
Al encenderse, la máquina se encuentra predispuesta para la visualización de los valores de desequilibrio en gramos por cinco, esto es redondeados al múltiplo de 5 más próximo (o bien en cuartos de onza si está activada la modalidad de visualización en onzas).

Además, en esta condición los primeros cuatro gramos de desequilibrio no se visualizan, porque se ha previsto un umbral, señalado por el encendido del punto luminoso



en el panel de visualización.



Apretando la tecla  se elimina el umbral (el punto luminoso  se apaga) y los valores de desequilibrio se visualizan gramo a gramo (o bien en décimas de onza si está activa la modalidad de visualización en onzas).

Pulsaciones sucesivas de la tecla permiten configurar alternativamente las dos modalidades de visualización.

LANZAMIENTO DE LA RUEDA

El lanzamiento de la rueda se realiza bajando la protección y tirando hacia arriba de la palanca colocada en la parte delantera de la máquina.

Un dispositivo de seguridad especial de seguridad impide poner en movimiento la rueda cuando la protección está abierta y detiene inmediatamente la rotación si, durante el lanzamiento, se abre la protección. En estos casos se visualizará el mensaje Err Cr.



ATENCIÓN

No está permitido poner en funcionamiento la máquina sin protección y/o habiendo alterado el dispositivo de seguridad.



ATENCIÓN

No hay que levantar nunca la protección antes de que la rueda se haya detenido completamente.

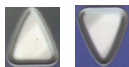
Si, debido a una anomalía de la máquina, la rueda sigue dando vueltas de modo permanente, se deberá apagar la máquina mediante el interruptor general o desenchufar la clavija del cuadro de alimentación (parada de emergencia) y esperar que la rueda se detenga antes de levantar la protección.




PROGRAMAS DE EQUILIBRADO

Antes de empezar el equilibrado:

- montar la rueda en el cubo, utilizando la brida más indicada, y bloquearla de forma tal que no pueda desplazarse absolutamente durante las fases de lanzamiento y de frenado;
- quitar los contrapesos viejos, eventuales guijarros, suciedad y cualquier cuerpo ajeno;
- introducir correctamente los datos geométricos de la rueda.

Equilibrado dinámico (estándar)



- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa DYN .

- pulsar la tecla  para confirmar la selección.

Este programa es convocado automáticamente por la máquina al encenderse.

- Incorporar los datos geométricos de la rueda.
- Lanzar la rueda.

Para obtener la máxima precisión de los resultados se aconseja no forzar impropriamente la máquina durante el lanzamiento.

- Esperar la indicación acústica (bip) de final de la elaboración y entonces bloquear la rueda.

Los valores de desequilibrio aparecen en la pantalla A (fig. 8), respectivamente para el lado interno y externo.

- Elegir el primer flanco a equilibrar.
- Girar la rueda hasta obtener que se encienda el elemento central del correspondiente indicador de posición.
- Aplicar el peso de equilibrado indicado, en la posición correspondiente a las 12 horas.
- Repetir las operaciones indicadas respecto del segundo flanco de la rueda.
- Efectuar un lanzamiento de control para comprobar la precisión del equilibrado. En caso de ser ésta inadecuada, modificar valor y posición de los pesos aplicados precedentemente, siguiendo las indicaciones del diagrama control equilibrado (fig. 13).

Considerar que, sobre todo para desequilibrios de gran magnitud, un error de pocos grados de posicionamiento del contrapeso puede determinar en fase de control un residuo incluso de 5-10 gramos.

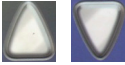




ATENCIÓN

Controlar que el sistema de enganche del peso a la llanta esté en perfectas condiciones. Un peso mal o incorrectamente enganchado puede desengancharse durante la rotación de la rueda, lo que determina una situación de peligro potencial.

Equilibrado estático

Una rueda puede equilibrarse con un solo contrapeso en uno de los dos flancos o en el centro del canal: en tal caso la rueda está equilibrada estáticamente. De todas formas, aún queda la posibilidad del desequilibrio dinámico (efecto “Shimmy”), que será más marcado cuanto más ancha sea la rueda.

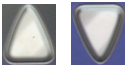


- Pulsar las teclas  hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa ST ;
- Pulsar la tecla  para confirmar la selección.
- Predisponer el valor del diámetro de la rueda (en estático no es necesario incorporar los valores de ancho y distancia).
- Lanzar la rueda.
- Esperar la indicación acústica (bip) de final de la elaboración y entonces bloquear la rueda. El valor de desequilibrio estático aparece en la pantalla B (fig. 8).
- Girar la rueda hasta que se encienda el elemento central del correspondiente indicador de posición.
- Aplicar el peso de equilibrado en posición 12 horas, indistintamente en el flanco externo, en aquél interno o en el centro del canal de la llanta.
En el último caso el peso es aplicado en un diámetro inferior a aquél nominal de la llanta. Por lo tanto, para obtener resultados correctos durante la predisposición del diámetro, se debe incorporar un valor de 2 o 3 pulgadas inferior al valor nominal.
- Efectuar un lanzamiento de control siguiendo las indicaciones presentadas para el equilibrado dinámico.

Equilibrado de llantas en aleación (ALU)

Programas ALU 1P, 2P

Para el equilibrado de las ruedas de aleación por lo general se usan pesos autoadhesivos aplicados en posiciones diferentes a las previstas para el equilibrado estándar con pesos de resorte (fig. 14).

Estos programas sirven para equilibrar con precisión máxima las llantas de aleación ligera que **requieren la aplicación de ambos los pesos en un mismo lado (interno) respecto del disco de la llanta.**

- Pulsar las teclas  hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa ALU ;
- pulsar la tecla  el número de veces necesario para confirmar la selección del programa Alu que se desea (en la llanta que se ve en el visor se evidencian los planos de equilibrado correspondientes.)

Medición de los datos de la rueda

Es necesario configurar las distancias **correspondientes a los planos de equilibrado reales** y el diámetro nominal de la rueda.

Los planos de equilibrado en los que serán aplicados los pesos adhesivos pueden ser seleccionados por el usuario en función de la forma específica de la llanta. En todo caso, téngase en cuenta que para reducir la entidad de los pesos a aplicar **conviene escoger siempre los planos de equilibrado lo más lejos posible entre ellos**; en caso de que la distancia entre los dos planos resulte ser inferior a 37 mm (1,5"), aparece el mensaje Err Alu.

- Situar el extremo del brazo automático de medición en correspondencia con el plano seleccionado para la aplicación del peso **interno** (fig. 15a para ALU 1P y fig. 10 para ALU 2P). En Alu 1 P se debe tomar como referencia el centro de la cavidad en que se coloca el peso adhesivo a aplicar. En Alu 2 P se debe tomar como referencia el borde de la llanta, dado que el peso interno es del tipo tradicional de resorte.

Es preciso colocar con suma atención el extremo del brazo en una zona de la llanta donde no haya discontinuidades para que sea posible aplicar el peso en esa posición.

- Mantener el brazo en la posición elegida. Después de 1,5 segundos la máquina emitirá una señal acústica de confirmación para indicar la efectiva adquisición de los valores de distancia y diámetro.
- Situar el extremo del brazo automático de medición en correspondencia con el plano seleccionado para la aplicación del peso **externo**, procediendo de modo análogo a aquél antes descrito para el lado interno.
- Mantener el brazo en posición y esperar la señal acústica de confirmación.
- Llevar nuevamente el brazo de medición a la posición de reposo.
En el caso de que se lleve el brazo de medición a la posición de reposo después de haber incorporado los datos relativos a un solo plano, o que se incorporen primero los datos del plano externo y luego los del plano interno, aparece el mensaje "Err 23" y los datos incorporados no se toman en cuenta.
- Efectuar un lanzamiento

Aplicación de los pesos de equilibrado

- Escoger el plano en el cual se aplicará el primer peso de equilibrado.
- Girar la rueda hasta obtener que se encienda el elemento central del correspondiente indicador de posición.

Si el peso a aplicar es de **tipo tradicional de resorte** (lado interno en ALU 2P), ponerlo en la posición correspondiente **a las 12 horas**. Si, en cambio, el peso a aplicar es de **tipo adhesivo**:

- colocarlo en el interior de la cavidad del terminal portapeso del brazo de medición (fig. 16a), con el papel de protección de la banda adhesiva dirigido hacia arriba. Se debe remover ahora la protección.
- Desplazar el palpador hasta situarlo en la posición señalada. Durante esta fase, en una pantalla permanece visualizado el valor de desequilibrio del flanco a equilibrar y en el otro un valor numérico que se actualiza en función de la posición del palpador y que retorna a cero en correspondencia de la posición de aplicación del peso.
- Girar el extremo del brazo de medición hasta que la banda adhesiva del peso quede a nivel de la superficie de la llanta.
- Pulsar el botón (fig. 16c) para expulsar el peso y hacer que se adhiera a la llanta.
- Situar el brazo de medición en posición de reposo.
- Repetir las mismas operaciones para aplicar el segundo peso de equilibrado.
- Efectuar un lanzamiento de control para comprobar la precisión del equilibrado.

Para que el peso adhiera eficazmente a la superficie de la llanta es indispensable que ésta esté perfectamente limpia. Si hace falta, limpiarla utilizando un detergente adecuado.

Programa “planos móviles” (disponible solo con programas ALU P)




Esta función se activa automáticamente cuando se selecciona un programa ALU P.

La función modifica las posiciones pre-seleccionadas para la aplicación de los pesos adhesivos, para permitir el equilibrado perfecto de la rueda mediante pesos adhesivos disponibles en el mercado, es decir múltiplos de cinco gramos. De tal forma se mejora la precisión de la máquina, evitando tener que redondear los pesos a aplicar o bien cortarlos para acercarse más a los valores reales de desequilibrio. Las posiciones modificadas, a nivel de las cuales deben aplicarse los pesos adhesivos, las identifica el operador basándose en las indicaciones dadas por la equilibradora (véase el apartado “aplicación de los pesos de equilibrado”).

Programa “peso escondido” (disponible sólo con programas ALU P)



Este programa subdivide el peso de equilibrado externo en dos pesos equivalentes, situados en posición escondida detrás de dos radios de la llanta de aleación.

- Seleccionar previamente uno programa entre ALU 1 P, ALU 2 P.


- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa Fn ;

- pulsar la tecla  para confirmar la selección.


De esta forma se entra en el programa “peso escondido” y en la pantalla izquierda aparece el mensaje “hid”. Si se intenta seleccionar el programa sin haber seleccionado previamente un programa ALU P aparecerá el mensaje Err 26.

- Presionar las teclas   hasta obtener la aparición en la pantalla derecha del número de rayos de la llanta.

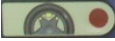
Si se selecciona OFF en vez de un número de radios, apretando a continuación la

 se desactiva el programa precedentemente activado o bien se sale sin activarlo.

- Hacer girar la rueda hasta disponer el centro de un rayo en posición 12 horas.

- Presionar  para guardar los datos predispuestos (número de rayos y posición angular). Presionando sucesivas veces la misma tecla se actualizan los valores guardados.

- Presionar la tecla  para salir del ambiente de configuración datos y volver al pro-

grama Alu P precedentemente seleccionado. El punto luminoso Fn  permanece encendido para indicar que el programa “peso escondido” se encuentra activado.

- Efectuar un lanzamiento.





En la pantalla relativa al flanco externo aparecerán alternativamente, al variar la posición angular de la rueda, los dos valores de desequilibrio calculados.

La aplicación de cada uno de los dos pesos de equilibrado del flanco externo se efectúa del modo descrito en el apartado “aplicación de los pesos de equilibrado” de los programas ALU P.

La función PESO ESCONDIDO se combina con la función PLANOS MÓVILES para permitir el uso de pesos de equilibrado múltiplos de 5 gramos.

Programas ALU estándar (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

Los programas ALU estándar consideran las diversas posibilidades de aplicación de los pesos (fig. 14) y proporcionan valores de desequilibrio correctos, **manteniendo la configuración de los datos geométricos nominales de la rueda de aleación.**

- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa ALU ;
- pulsar la tecla  el número de veces necesario para confirmar la selección del programa Alu que se desea (en la llanta que se ve en el visor se evidencian los planos de equilibrado correspondientes.)
- Preparar los datos geométricos nominales de la rueda.
Si los valores del diámetro y de la distancia entre dos planos de equilibrado recalculados sobre base estadística partiendo de los datos geométricos nominales de la rueda quedan fuera del intervalo normalmente aceptado indicado en el apartado “datos técnicos”, se visualiza el mensaje “Err Alu”.
- Proceder según lo descrito respecto del equilibrado dinámico.




Al finalizar el lanzamiento de control podrían presentarse a veces leves desequilibrios residuales debidos a la notable diferencia de forma que puede presentarse en llantas de dimensiones nominales idénticas. Por tanto, hay que modificar el valor y la posición de los pesos aplicados anteriormente, siguiendo las indicaciones del diagrama de control del equilibrado (fig. 13), hasta obtener un equilibrado correcto.

Equilibrado de ruedas de motocicleta


Las ruedas de moto pueden ser equilibradas de modo estático (según lo descrito en el punto “Equilibrado estático”), dividiendo eventualmente el peso de equilibrado en partes iguales sobre ambos lados.

Si la **ANCHURA** de las ruedas es tal (superior a 3 pulgadas) que pueda generar componentes relevantes de desequilibrio, no eliminables mediante el equilibrado estático, puede ser conveniente efectuar el equilibrado dinámico sobre dos planos.

Programa Dinámica Moto

- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa **DM** ;






- pulsar la tecla  para confirmar la selección.
- Monte la rueda en el eje mediante la brida AUMO (fig.17).
IMPORTANTE Para la precisión de las mediciones es indispensable fijar la rueda a la brida, de modo que no pueda verificarse un desplazamiento recíproco entre los dos elementos durante la fase de lanzamiento o de frenado.
- Montar la prolongación correspondiente (A fig.17) en el brazo de medición interno y acordarse de quitar esta prolongación antes de realizar el lanzamiento.
- Configurar los datos de la rueda de la manera normal y sumar a la medida leída los 150 mm de la prolongación.
- Proceder según lo descrito respecto del equilibrado dinámico.


Programa ALU Moto

Para equilibrar dinámicamente las ruedas de moto con pesos adhesivos,



- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa **DM** .



- pulsar dos veces la tecla  para seleccionar el programa Alu Moto (en la llanta presente en el visor aparecen resaltados los planos de equilibrado correspondientes).
- Proceder de acuerdo con lo descrito precedentemente respecto del programa Dinámica Moto.

Para obtener los mejores resultados deben aplicarse los pesos adhesivos disponiéndolos con el borde más externo a ras del borde de la llanta.

PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN OPT FLASH



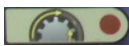
Este procedimiento minimiza las eventuales vibraciones aún presentes en el vehículo en marcha también después de un cuidadoso equilibrado, reduciendo al mínimo la excentricidad de acoplamiento llanta - neumático.

Basándose en su propia experiencia, es posible visualizar el programa cada vez que se considere oportuno reducir al mínimo el nivel de ruidos de marcha, ocasionados por las mencionadas vibraciones.

Los cálculos efectuados por este programa se basan en los valores de desequilibrio medidos en el último lanzamiento efectuado que, por lo tanto, debe referirse a la rueda que se está examinando.

Para convocar este programa se deberá:




- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa **OPT** .




- Pulsar la tecla  para confirmar la selección.

Una vez hecha la selección, la máquina señala, en todo caso, si es oportuno o no ejecutar el programa, visualizando por un momento el mensaje:



- “YES OPT” si considera conveniente realizar el programa;
- “NO OPT” en caso contrario.

Apretar la tecla  para salir del programa y volver al ambiente DYN;
Cuando se selecciona el procedimiento, en la pantalla izquierda aparece: "OP.1";

OPT 1

- Llevar la válvula a la posición de 12 horas.
- Confirmar la operación apretando la tecla .

OPT 2




- Hacer girar la rueda hasta llevarla en la posición indicada por el encendido de los elementos centrales de los indicadores de posición.
- Hacer una marca con tiza en el lado externo del neumático, en la posición 12 horas.
- Pulsar la tecla .
- Si ahora se pulsa la tecla  se sale temporalmente del programa "OPT" (se vuelve con el mismo procedimiento de activación del programa "OPT").
- Desmontar la rueda de la equilibradora.
- Hacer girar el neumático en la llanta hasta situar la marca hecha precedentemente en correspondencia con la válvula (rotación de 180°).
- Montar nuevamente la rueda en la equilibradora.
- Girar la rueda hasta llevar la válvula en la posición 12 horas.

- Pulsar la tecla .
- Efectuar un lanzamiento.

Antes de continuar con la última fase del procedimiento de optimización es posible visualizar la previsión de la mejora que es posible obtener. En caso de que se considere esta mejora como insuficiente, o de que no sea posible obtener mejoras

significativas, es posible salir pulsando la tecla .

Para visualizar la mejora que es posible obtener se debe proceder de la siguiente forma:


- pulsar una primera vez la tecla : en las pantallas se visualizan los valores de desequilibrio reales de la rueda, tal como ha sido montada en la equilibradora;
- pulsar nuevamente la tecla : los valores de desequilibrio indicados en las pantallas son aquéllos que es posible obtener aplicando la última fase del procedimiento de optimización;
- al pulsar la tecla  por tercera vez, la máquina se predispone nuevamente en la última fase del programa OPT.

OPT 3

- Girar la rueda hasta llevarla en la posición indicada por el encendido de los elementos centrales de los indicadores de posición.

- Con tiza hacer una doble marca en el lado externo del neumático, coincidiendo con la posición de 12 horas. Si aparece la indicación de invertir el sentido del montaje del neumático en la llanta, hacer la marca doble por el lado interno. Es posible pasar

de la condición “con inversión” a aquella “sin inversión” pulsando la tecla .

- Pulsar la tecla .
- Desmontar la rueda de la equilibradora.
- Hacer girar el neumático (y, de ser necesario, invertir el montaje) en la llanta hasta llevar la marca doble hecha precedentemente en correspondencia con la válvula.
- Montar nuevamente la rueda en la equilibradora.
- Girar la rueda hasta llevar la válvula en la posición 12 horas.


- Pulsar la tecla .
- Efectuar un lanzamiento.

La conclusión del lanzamiento determina la salida del programa de optimización y la visualización de los pesos que deben aplicarse a la rueda para equilibrarla.

En el caso de que se haya cometido un error que comprometa el resultado final, la máquina lo señala temporalmente con el mensaje “Err Opt”. A continuación es posible repetir todo el procedimiento.


Casos especiales

- Al finalizar el primer lanzamiento, en la pantalla puede aparecer el mensaje “out 2”.

En este caso es conveniente salir del programa pulsando la tecla 

de los resultados finales. Pulsando la tecla  de todas maneras es posible seguir adelante con la ejecución del procedimiento de optimización.

- Al término del primer lanzamiento puede aparecer la indicación de invertir el montaje del neumático en la llanta. Si no se desea hacerlo o no es posible efectuar

la inversión, pulsar la tecla 

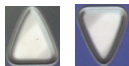
- Si entre una fase y otra del programa OPT se convoca un ambiente de trabajo diferente, al convocar el ambiente de trabajo en el cual se operaba con el OPT, se reanuda la ejecución desde el punto en el cual había sido interrumpida.

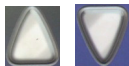

PROGRAMAS DE CALIBRADO

Calibrado de la sensibilidad


Debe ser realizado cuando se considera que el calibrado está fuera de la tolerancia o cuando la máquina lo requiere mostrando el mensaje “Er CAL”

- Montar en la máquina equilibradora una rueda de dimensiones medianas (ej. 5"x14") preferiblemente con un desequilibrio limitado.
- Configurar correctamente los datos geométricos de la rueda.



- Pulsar las teclas  hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa CAL .



- Pulsar la tecla  para confirmar la selección.
- Una vez efectuada la selección, la máquina presenta el mensaje:
 - CAL en la pantalla izquierda;
 - GO en la pantalla derecha.
- Efectuar un primer lanzamiento.
- Al finalizar el lanzamiento, girar la rueda hasta llevarla a la posición señalada por el indicador de posición y por la aparición del mensaje “100” (“3.5” si se ha seleccionado la modalidad de visualización en onzas).
- Aplicar un peso patrón de 100 gramos (3,5 oz) por el flanco EXTERIOR de la llanta, exactamente a las 12 horas.
- Efectuar otro lanzamiento.
- Al final del lanzamiento quitar el peso patrón del lado interno y dé vueltas a la rueda, hasta llevarla a la posición señalada por el indicador de posición y por la aparición del mensaje “100” (o bien “3.5”).
- Aplicar un peso patrón de 100 gramos (3,5 oz) en el flanco EXTERIOR de la llanta, exactamente a las 12 horas.
- Efectuar un tercer lanzamiento.


Al finalizar el lanzamiento, si el calibrado ha tenido éxito, es emitida una señal acústica de aprobación.

El programa de autocalibrado se concluye visualizando los valores de desequilibrio de la rueda.

NOTAS

- Al terminar el proceso descrito antes, quitar el peso patrón de 100 gramos (3.5 oz).






- Pulsando la tecla  es posible interrumpir en cualquier momento el programa.


- ¡EL CALIBRADO EFECTUADO VALE PARA CUALQUIER TIPO DE RUEDA!

Calibrado palpador


Sirve para calibrar los potenciómetros del brazo de medición automático. Se debe realizar cuando la máquina lo requiere visualizando el mensaje “Err 4”, o bien cuando se nota una desviación entre los valores geométricos detectados y los efectivos de la rueda.

- Montar en la equilibradora una rueda de acero de dimensiones medias (ej.: 5"x14").

- Pulsar las teclas   hasta que se encienda el punto luminoso correspondiente al programa CAL .



- Pulsar dos veces la tecla  para confirmar la selección. En la pantalla izquierda aparece el mensaje "CAL" y en la derecha dos "F" parpadeantes.


- Llevar el palpador automático interno a la posición de reposo ("todo adentro").

- Apretar la tecla  para realizar el calibrado del potenciómetro de la distancia.

- Pulsar la tecla .


- Leer en el neumático el valor nominal del diámetro de la llanta.

- Modificar el valor del diámetro visualizado pulsando las teclas   hasta pre-disponer el valor deseado. Es posible programar el DIÁMETRO en milímetros o con-


vertir de pulgadas a milímetros valores ya programados presionando la tecla .

ADVERTENCIA

Es indispensable configurar el valor de diámetro correspondiente a la llanta montada en la equilibradora. Los posibles errores en esta fase repercuten sobre todas las mediciones de los diámetros siguientes.


- Apretar la tecla  para salir del ambiente de configuración del diámetro.

- Poner el brazo automático de medición interno (A, fig. 7a) en contacto con el flanco interno de la llanta, en la posición normal de medición de las dimensiones, como se indica en la fig. 10.

- Apretar la tecla  para realizar el calibrado del potenciómetro del diámetro.

- Volver a llevar a reposo el palpador.

Si el calibrado ha tenido éxito, se emitida una señal acústica de aprobación. La visualización del mensaje Err 20 indica, en cambio, que la posición del palpador en fase de calibrado no es correcta. Colocarlo por tanto de forma correcta, como se describe más arriba, y repetir el procedimiento.

Apretando  resulta imposible salir del programa sin realizar el calibrado.

ADVERTENCIA

Considerar que el diámetro nominal de la rueda (por ej. 14"), se refiere a los planos de apoyo de los talones del neumático, que obviamente son internos a la llanta. En cambio, los datos obtenidos se refieren a planos externos y resultan por tanto inferiores a los nominales a causa del espesor de la llanta. Estas diferencias se compensan mediante el procedimiento de calibrado del palpador, para que coincidan los valores detectados con los nominales que constituyen una referencia consolidada para el usuario. Obviamente, la compensación se realiza en referencia al espesor de la llanta utilizada en el procedimiento de calibrado, por lo tanto, los datos detectados a con-

tinuación en ruedas con espesores diferentes pueden presentar ligeras desviaciones (máximo 2 - 3 décimas de pulgada) respecto a los nominales. Esto no constituye un error de precisión de los dispositivos, sino que refleja la realidad.

MENSAJES DE LAS PANTALLAS

La máquina puede reconocer un cierto número de condiciones de funcionamiento incorrecto y señalarlas al usuario, visualizando los mensajes correspondientes en las pantallas.

Mensajes de error

- Err CAL** Condición de error en el calibrado de la sensibilidad.
Efectuar el calibrado de la sensibilidad.
- Err 4** Condición de error en el calibrado de los palpadores.
Realizar el calibrado de los palpadores.
- Err 7** La máquina momentáneamente no está habilitada para seleccionar el programa requerido. Efectuar un lanzamiento y luego repetir la solicitud.
- Err 23** Adquisición de los datos incompleta o equivocada en ALU P.
Repetir la adquisición de manera correcta.
- Err 26** Programa disponible sólo después de haber seleccionado ALU 1P / ALU 2P.
- Err 27** Rueda no frenada en el tiempo máximo permitido.
En caso de que el error se repita con frecuencia, solicitar la intervención del Servicio de asistencia técnica.
- Err 28** Error de cálculo del codificador.
En caso de que el error se repita con frecuencia, solicitar la intervención del servicio de asistencia técnica.
- Err 29** Avería en el dispositivo de lanzamiento.
Intentar mover a mano la rueda, si el defecto no desaparece, solicitar la intervención del servicio de asistencia técnica.
- Err 30** Avería en el dispositivo de lanzamiento.
Apagar la máquina y solicitar la actuación del servicio de asistencia técnica.
- Err 32** Adquisición de señales no repetitivas durante un lanzamiento.
Verificar que la máquina esté correctamente apoyada al suelo y repetir el lanzamiento evitando golpearla durante la fase de adquisición.
- Err Stp** Parada de la rueda durante la fase de lanzamiento.
- Err Alu** Configuración de las dimensiones incorrectas para un programa ALU.
Corregir las dimensiones incorporadas.
- Err Opt** Condición de error en la ejecución del programa de optimización.
Repetir el procedimiento desde el inicio.
- Err Cr** Intento de lanzamiento realizado con la protección levantada.
Bajar la protección para efectuar el lanzamiento.

Otros mensajes

- CAL [GO]** Lanzamiento de calibrado
- GO Alu** Lanzamiento con programa ALU seleccionado
- GO d15** Lanzamiento con programa Dinámica Moto seleccionado

- GO A15** Lanzamiento con programa Alu Moto seleccionado
- St** Lanzamiento con programa Estático seleccionado
- hid n** Configuración número radios en el programa “peso escondido”
- CCC CCC** Valores de desequilibrio superiores a 999 gramos.

EFICACIA DE LOS ACCESORIOS DE EQUILIBRADO

El control de los accesorios de equilibrado permite asegurarse de que el desgaste no ha alterado excesivamente las tolerancias mecánicas de las bridas, conos, etc.

Si se desmonta una rueda perfectamente equilibrada y vuelve a montarse en una posición diferente, no puede presentar un desequilibrio superior a 10 gramos.

En el caso de que se encuentre una diferencia superior, habrá que controlar detenidamente los accesorios y sustituir las piezas que no resulten estar en condiciones perfectas debido a golpes recibidos, desgaste, desequilibrio de las bridas, etc.

De todos modos hay que tener en cuenta que, en el caso de que se emplee el cono como elemento de centrado, no se podrán obtener resultados de equilibrado satisfactorios si el agujero central de la rueda está ovalado y descentrado; en este caso se obtendrá un resultado mejor centrando la rueda mediante los agujeros de fijación.

Téngase en cuenta que todo error de centrado que se cometa al volver a montar la rueda en el vehículo podrá eliminarse únicamente con un equilibrado hecho con la rueda montada, mediante una equilibradora de acabado, a utilizar junto con la equilibradora de banco.

LOCALIZACIÓN DE DESPERFECTOS

A continuación se enumeran los inconvenientes posibles que el usuario puede solucionar por sí mismo, si la causa es una de las que se indican aquí.

En los demás casos, en cambio, será necesario solicitar la intervención del servicio de asistencia técnica.

La máquina no se enciende

(las pantallas permanecen apagadas y el piloto del interruptor general está apagado)

No hay tensión en la toma de corriente.

- ➡ Comprobar que haya corriente eléctrica.
- ➡ Comprobar la eficacia del sistema eléctrico del taller.

El enchufe de la máquina resulta defectuoso.

- ➡ Comprobar la eficacia del enchufe y, si fuera necesario, sustituirlo.

La máquina no se enciende

(las pantallas permanecen apagadas y el piloto del interruptor general está encendido)

Uno de los fusibles FU1 ÷ FU6 del transformador está quemado.

- ➡ Sustituir el fusible quemado.

El fusible FU1 del alimentador está quemado (los pilotos L2 y L5 están apagados).

➡ Sustituir el fusible.

Tirando hacia arriba de la palanca de START la rueda permanece parada (la máquina no arranca).

Verificar que la protección no se haya levantado (aparece el mensaje Err Cr).

➡ Bajar la protección.

Los fusibles FU2, FU3 del alimentador están quemados (los pilotos L1 y L3 están apagados).

➡ Sustituir los fusibles.

La equilibradora da valores de desequilibrio no repetitivos.

La máquina ha recibido un golpe durante el lanzamiento.

➡ Repetir el lanzamiento evitando esfuerzos impropios durante la adquisición.

La máquina no está colocada de forma estable en el suelo.

➡ Comprobar la estabilidad del apoyo y, si fuera necesario, coloque espesores.

La rueda no está bloqueada correctamente.

➡ Ajustar de manera adecuada la virola de apriete.

Hacen falta muchos lanzamientos para equilibrar la rueda.

La máquina ha recibido un golpe durante el lanzamiento.

➡ Repetir el lanzamiento evitando esfuerzos impropios durante la adquisición.

La máquina no está colocada de forma estable en el suelo.

➡ Comprobar la estabilidad del apoyo y, si fuera necesario, coloque espesores.

La rueda no está bloqueada correctamente.

➡ Ajustar de manera adecuada la virola de apriete.

La máquina no está calibrada correctamente.

➡ Efectuar el procedimiento de calibrado de la sensibilidad.

Los datos geométricos incorporados no son correctos.

➡ Controlar que los datos incorporados correspondan a las dimensiones de la rueda y, si es necesario, corregirlos.

MANTENIMIENTO



ATENCIÓN

La sociedad CORGHI rehusa toda responsabilidad por inconvenientes que deriven del uso de piezas de recambio o accesorios no originales.



ATENCIÓN

Antes de efectuar cualquier operación de reglaje o mantenimiento, cortar la alimentación eléctrica de la máquina y cerciorarse de que todas las partes móviles están bloqueadas.

No quitar ni modificar ningún componente de esta máquina (salvo para operaciones de asistencia).



ADVERTENCIA

Mantener siempre limpia la zona de trabajo.

No utilizar nunca aire comprimido ni/o chorros de agua para limpiar la máquina.

En las operaciones de limpieza tratar de limitar lo más posible que se forme o levante polvo en el ambiente.


- Mantener limpios el eje de la equilibradora, la abrazadera de apriete, los conos y las bridas de centrado. Para las operaciones de limpieza utilizar solamente un pincel previamente sumergido en solvente compatible con el medio ambiente.
- Manipular con cuidado los conos y las bridas, a fin de evitar que se caigan y sufran daños que puedan comprometer la precisión del centrado.
- Después del uso, guardar los conos y las bridas en un lugar adecuadamente protegido del polvo y la suciedad en general.
- Para limpiar la pantalla, utilizar alcohol etílico.
- Ejecutar el procedimiento de calibrado al menos cada seis meses.

INFORMACIÓN SOBRE EL DESGUACE

En el caso de que deba desguazar la máquina, quitar antes todas las partes eléctricas, electrónicas, plásticas y ferrosas.

Luego proceder a la eliminación selectiva, conforme a lo dispuesto por las leyes vigentes.

INFORMACIÓN AMBIENTAL

El siguiente procedimiento de eliminación tiene que ser aplicado exclusivamente a las máquinas con placa datos máquina que trae el símbolo del bidón barrado .

Este producto puede contener sustancias que pueden ser dañinas para el entorno y para la salud humana si no es eliminado adecuadamente. Les proporcionamos por tanto la siguiente información para evitar el vertido de estas sustancias y para mejorar el uso de los recursos naturales.

Los equipamientos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados a través de los normales desechos urbanos, tienen que ser enviados a una recogida selectiva para su correcto tratamiento.

El símbolo del bidón tachado, colocado sobre el producto y en esta página, recuerda la necesidad de eliminar adecuadamente el producto al final de su vida.

De esta manera es posible evitar que un trato no específico de las sustancias contenidas en estos productos, o un empleo inapropiado de los mismos pueda llevar a consecuencias dañinas para el medio ambiente y para la salud humana. Se contribuye además a la recuperación, reciclaje y reutilización de muchos de los materiales contenidos en estos productos.

Con tal objetivo los fabricantes y distribuidores de los equipos eléctricos y electrónicos organizan adecuados sistemas de recogida y eliminación de estos productos.

Al final de la vida del producto contacte con su distribuidor para obtener información acerca de las modalidades de recogida.

En el momento de la adquisición de un nuevo producto su distribuidor le informará también de la posibilidad de devolver gratuitamente otro instrumento con vida finalizada a condición que sea de tipo equivalente y haya desarrollado las mismas funciones del producto adquirido.

La eliminación del producto de un modo diferente al descrito anteriormente, será punible de las sanciones previstas por la normativa nacional vigente en el país donde el producto sea eliminado.

Les recomendamos también de adoptar otras medidas favorables al entorno: reciclar el embalaje interior y exterior con el cual el producto es suministrado y eliminar de manera adecuada las baterías usadas, (sólo si están contenidas en el producto)

Con su ayuda se puede reducir la cantidad de recursos naturales empleados en la fabricación de equipos eléctricos y electrónicos, minimizar el empleo de los vertederos para la eliminación de los productos y mejorar la calidad de la vida, evitando que sustancias potencialmente peligrosas sean vertidas al medio ambiente.

MEDIOS CONTRAINCENDIOS A UTILIZAR

Para escoger el extintor más indicado consultar la tabla siguiente.

	Materiales secos	Líquidos inflamables	Equipos eléctricos
Hídrico	SÍ	NO	NO
Espuma	SÍ	SÍ	NO
Polvo	SÍ*	SÍ	SÍ
CO ₂	SÍ*	SÍ	SÍ

SI* Puede utilizarse si faltan medios más apropiados o para incendios pequeños.



ATENCIÓN

Las indicaciones de esta tabla son de carácter general y están destinadas a servir como mera orientación para los usuarios. Para las posibilidades de uso de cada tipo de extintor, consultar al respectivo fabricante.

GLOSARIO

A continuación se da una breve descripción de algunos términos técnicos utilizados en el presente manual.

AUTOCALIBRADO

Procedimiento que, a partir de condiciones operativas dadas, calcula los coeficientes de corrección oportunos. Permite mejorar la precisión de la máquina al corregir, dentro de ciertos límites, los posibles errores de cálculo introducidos por la variación de sus características con el transcurso del tiempo.

CALIBRADO

Véase AUTOCALIBRADO.

CENTRADO

Operación de posicionamiento de la rueda en el árbol de la equilibradora, con el objeto de que el eje del árbol coincida con el eje de rotación de la rueda.

CICLO DE EQUILIBRADO

Secuencia de operaciones realizadas por el usuario y por la máquina desde el momento en que empieza el lanzamiento hasta cuando, tras haberse calculado los valores de desequilibrio, se frena la rueda.

CONO

Elemento de forma cónica con agujero central que, insertado en el árbol de la equilibradora, sirve para centrar en éste las ruedas con agujero central de diámetro comprendido entre un valor máximo y uno mínimo.

EQUILIBRADO DINÁMICO

Operación de compensación de los desequilibrios, que consiste en aplicar dos pesos en los dos flancos de la rueda.

EQUILIBRADO ESTÁTICO

Operación de compensación únicamente de la componente estática del desequilibrio, que consiste en aplicar un solo peso, por lo general en el centro del canal de la llanta. La aproximación será mayor cuanto menor sea el ancho de la rueda.

BRIDA (de la equilibradora)

Disco en forma de corona circular, en el cual se apoya el disco de la rueda montada en la equilibradora. También sirve para mantener la rueda perfectamente perpendicular a su eje de rotación.

BRIDA (accesorio de centrado)

Dispositivo para sostener y centrar la rueda. También sirve para mantener la rueda perfectamente perpendicular a su eje de rotación.

Está montada en el eje de la equilibradora a través de su orificio central.

VIOLA

Dispositivo para bloquear las ruedas en la equilibradora, dotado de unos elementos que se enganchan al cubo roscado y de pernos laterales para el apriete.

LANZAMIENTO

Fase de trabajo que incluye las operaciones de puesta en rotación y de rotación de la rueda.

CUBO ROSCADO

Parte roscada del eje, en la cual se engancha la abrazadera para bloquear las ruedas. Se entrega desmontado.

DESEQUILIBRIO

Distribución no uniforme de la masa de la rueda, que genera fuerzas centrífugas durante la rotación.

PALPADOR (Brazo de medición)

Elemento mecánico móvil que, puesto en contacto con la llanta en una posición predefinida, permite medir la distancia de la rueda a la carcasa de la equilibradora. La medición de estos datos puede hacerse de forma automática, si el palpador está dotado de los necesarios transductores de medición.

ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Cód. 4-108125

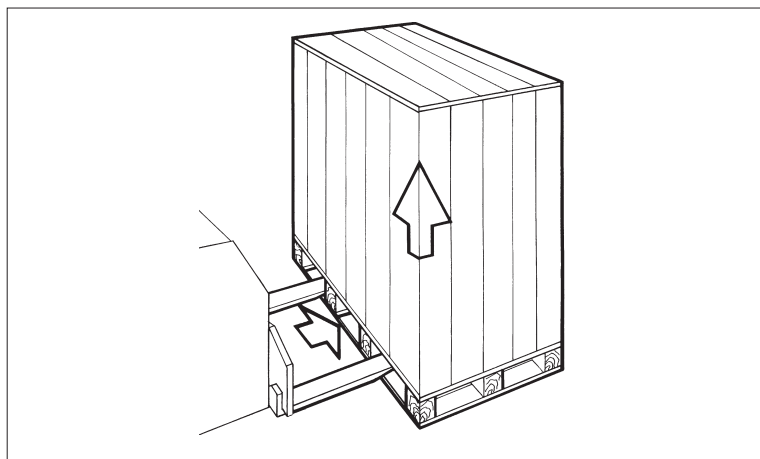
AP1	Tarjeta alimentador y mandos
AP2	Tarjeta principal (CPU)
AP5	Tarjeta localización
BP1	Pick-up interno
BP2	Pick-up externo
M1	Motor
QS1	Interruptor general
R1	Resistencia
SQ1	Microinterruptor cárter protección
SQ4	Microinterruptor motor
TC1	Transformador de alimentación
XB1	Conector
XS1	Toma de alimentación
YA1	Bobina motor
YA2	Bobina freno / separación motor
Z2	Filtro para telerruptor / motor
FU..	Fusible
SB1	Pulsador de ARRANQUE
Z1	Filtro red

[illegible]

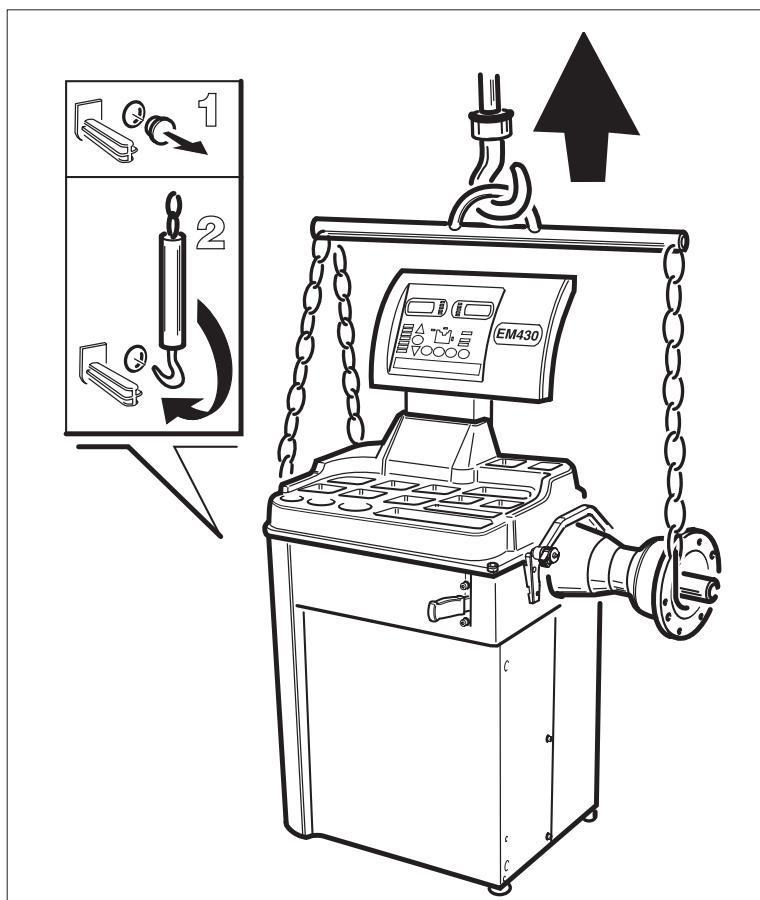
Note

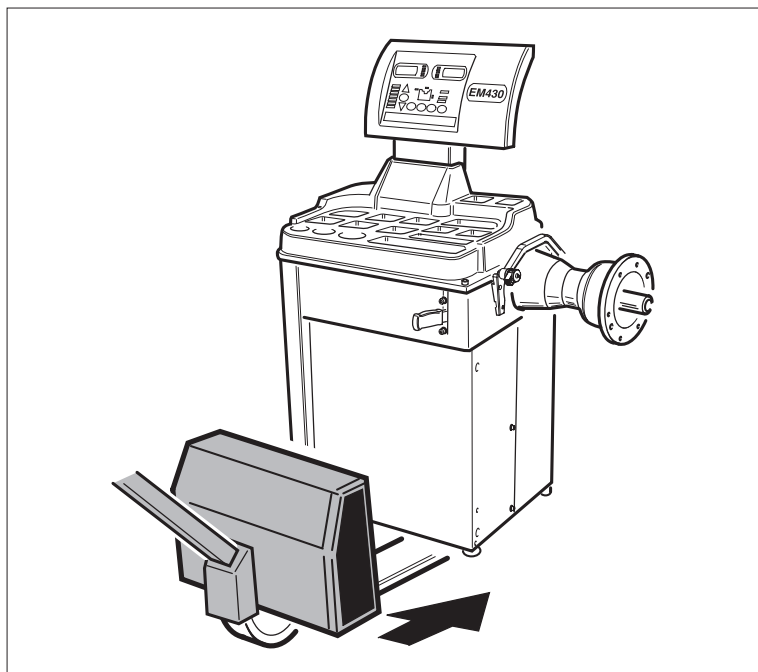
[illegible]

1

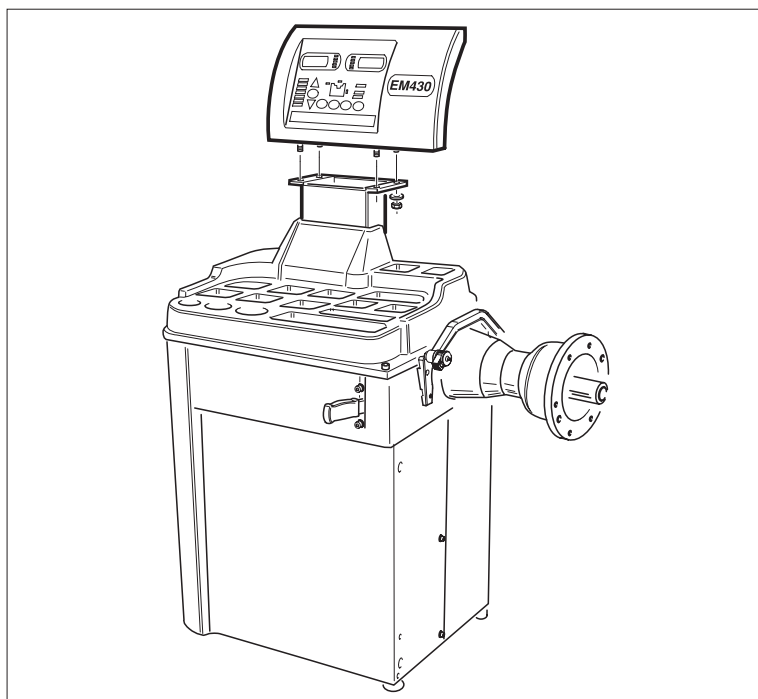


2



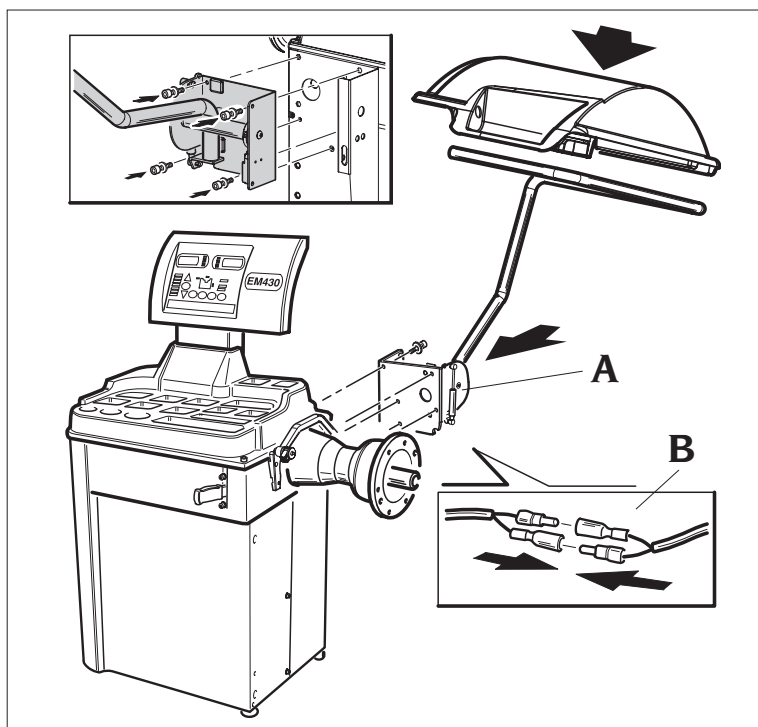


3

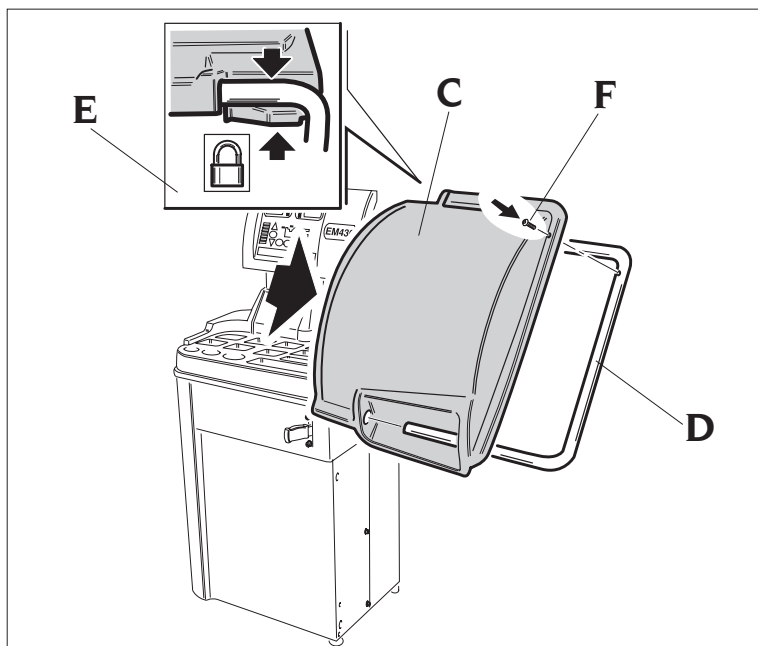


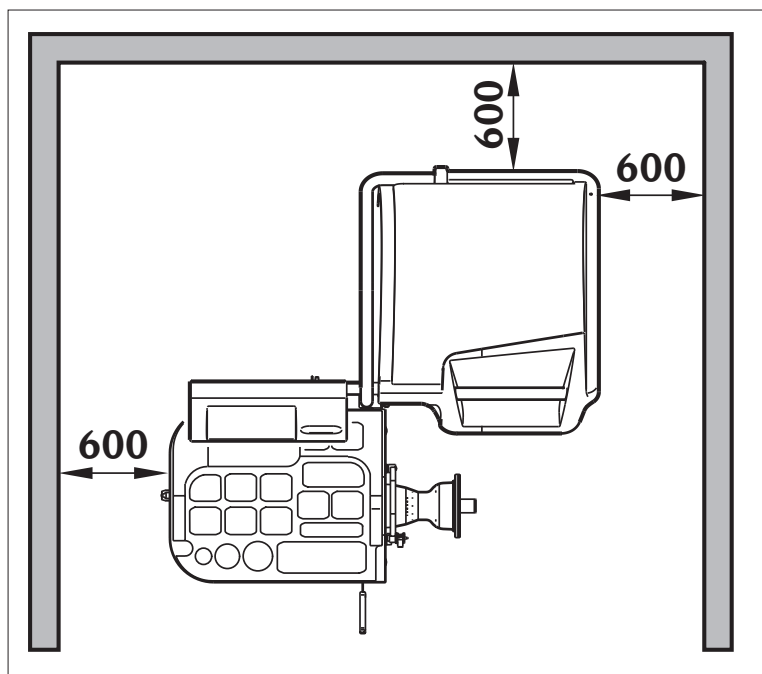
4

5a

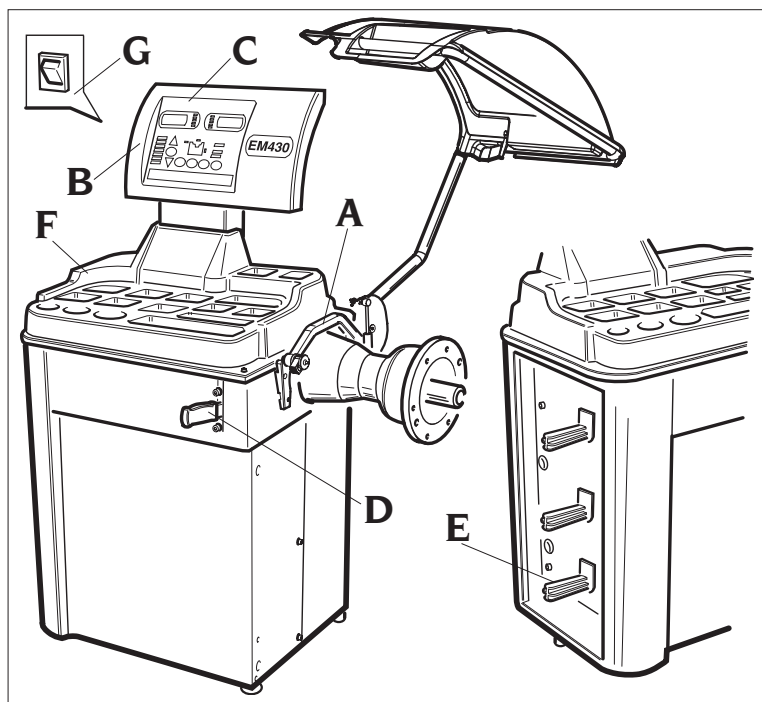


5b



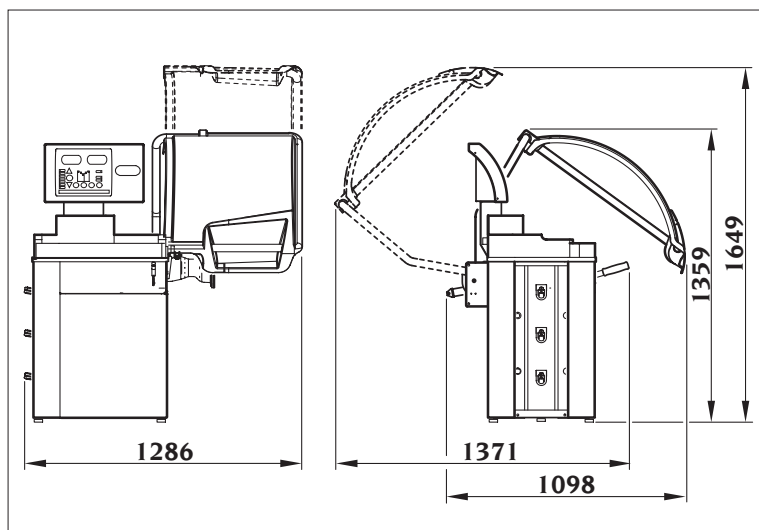


6

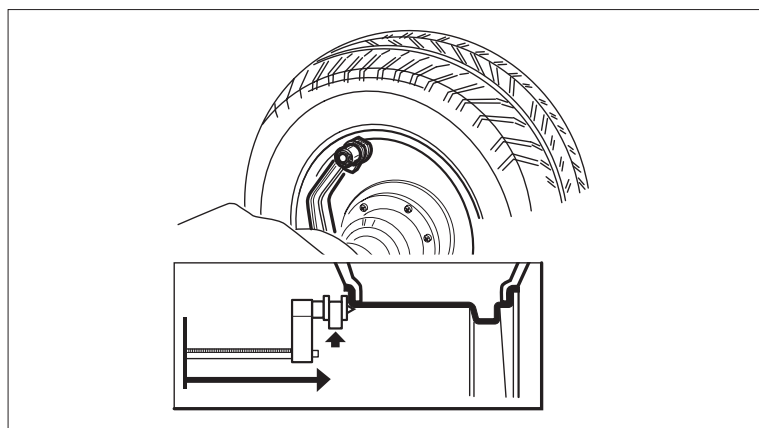


7a

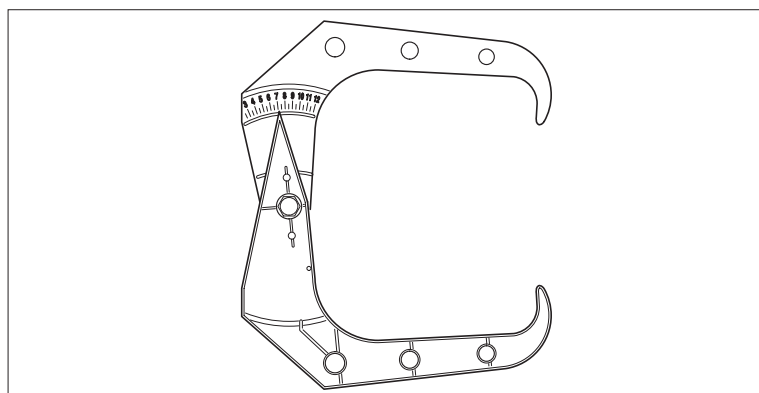
The diagram shows the control panel of the Computer Wheel Balancer. It features two digital displays at the top, labeled A and B. Between the displays is a vertical column of four indicator lights, labeled C. To the right of the indicator lights is a vertical column of four buttons, labeled D. Below the displays and indicator lights is a large, complex control area. This area includes a row of five buttons on the left, a central display showing a wheel profile, and a row of four buttons on the right. The buttons on the right are labeled F, Stop, and Start. The entire control panel is labeled E. The text "Computer Wheel Balancer" is printed at the bottom of the panel.



9

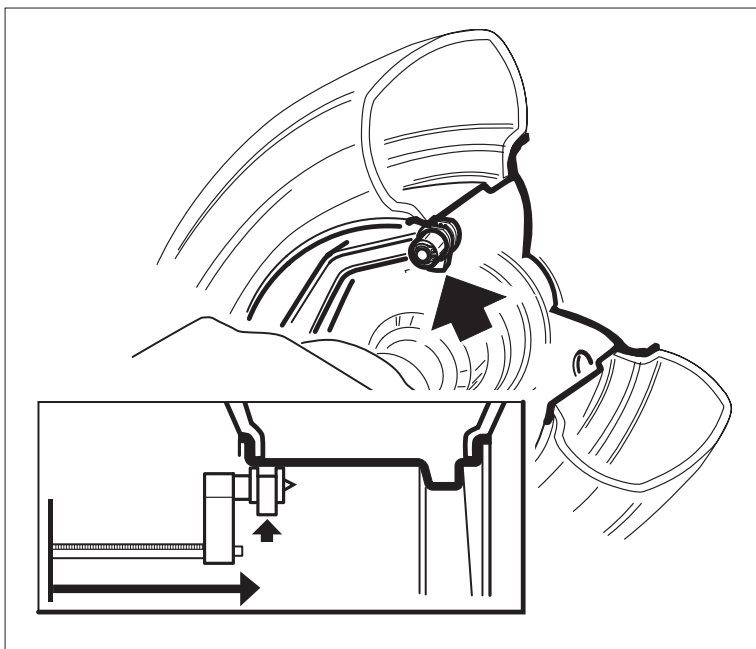


10

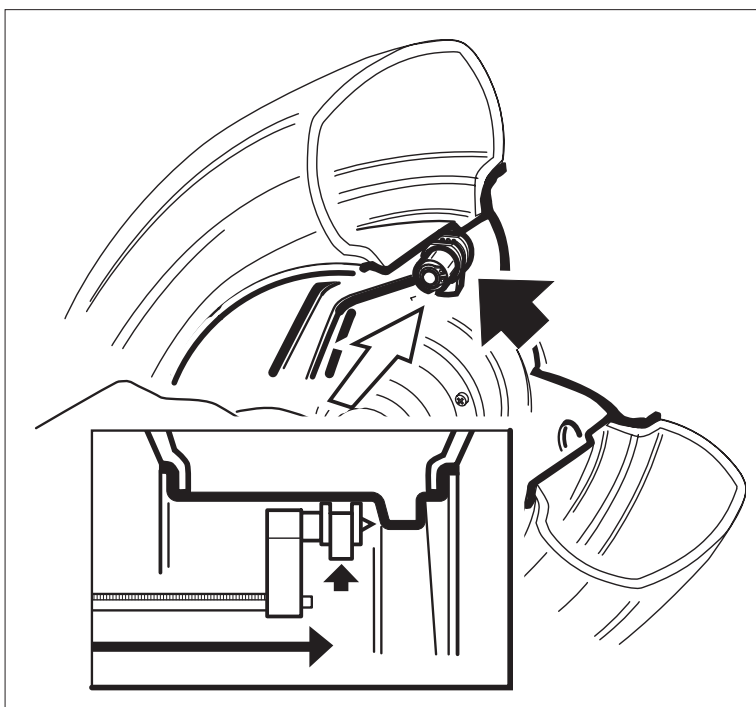


11

ALU 1 ALU 2 ALU 3 ALU 4 ALU 5

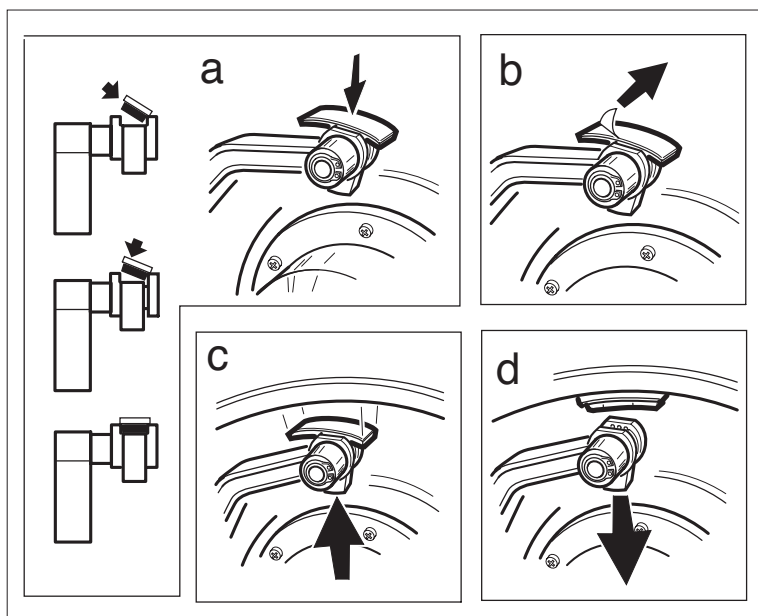


15_a

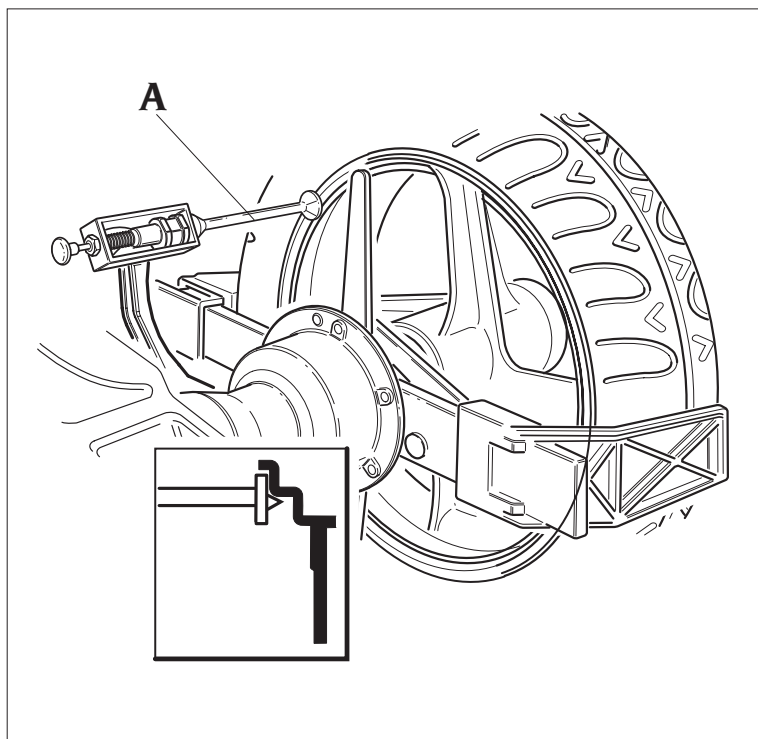


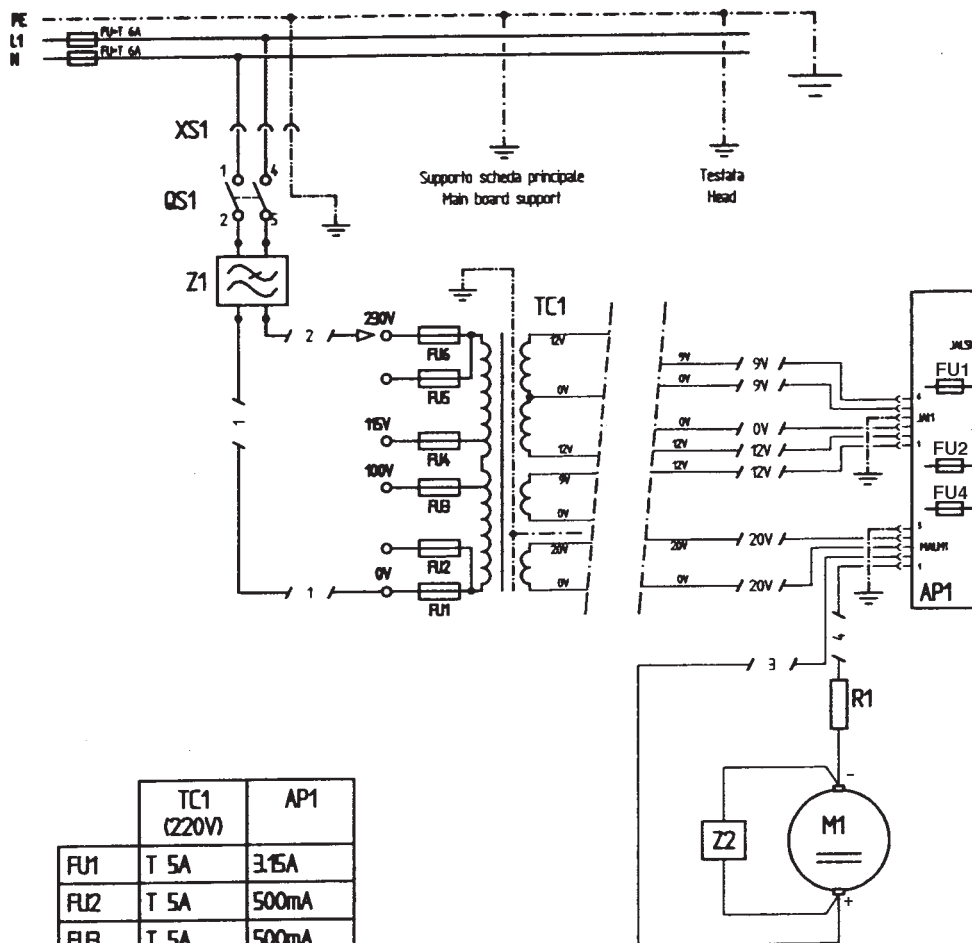
15_b

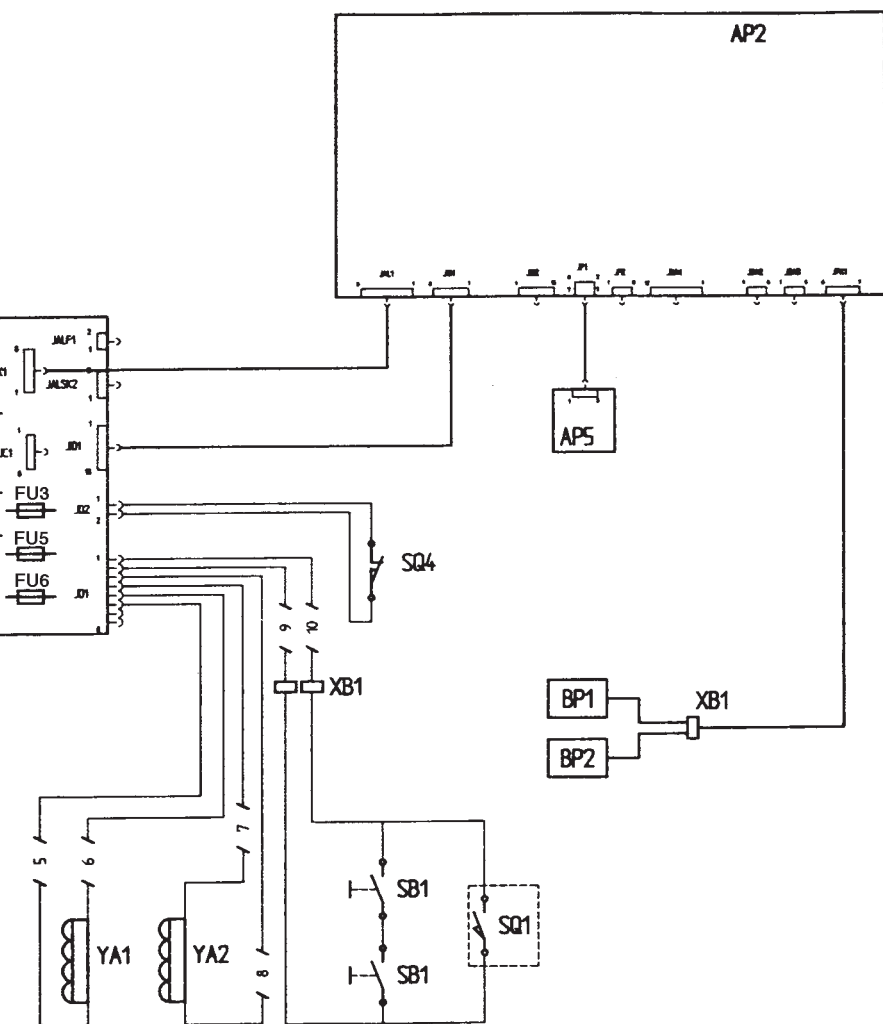
16



17







Cod. 4-108125

EC declaration of conformity

We, CORGHI SPA, Strada Statale 468 n°9, Correggio (RE), ITALY, do hereby declare, that the product

EM430 wheel balancer

to which this statement refers, comply with the following standards:

- EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2
- EN 60204-1

with reference to EC directives:

- 98/37/EC.
- 2006/95/EC of 16/01/07
- 89/336/EEC, amended by directives 92/31/EEC, 93/68/EEC, 93/97/EEC of 29/10/93

Correggio, 07 / 08



CORGHI S.p.A.
Ing. Corrado Bassoli

IMPORTANT: The EC Conformity Declaration is cancelled if the machine is not used exclusively with CORGHI original accessories and/or in observance of the instructions contained in the user's manual.

The form of this statement conforms to EN 45014 specifications.

Déclaration EC de conformité

Nous, CORGHI SPA, Strada Statale 468 n°9, Correggio (RE), ITALIE, déclarons que le matériel

équilibruse EM430

objet de cette déclaration, est conforme aux normes suivantes:

- EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2
- EN 60204-1

sur la base de ce qui est prévu par les directives:

- 98/37/EC.
- 2006/95/EC du 16/01/07
- 89/336/EEC, modifiée par les directives 92/31/EEC, 93/68/EEC, 93/97/EEC du 29/10/93

Correggio, 07 / 08



CORGHI S.p.A.
Ing. Corrado Bassoli

IMPORTANT: La déclaration EC de conformité est considérée comme nulle et non avenue dans le cas où l'appareil n'est pas utilisé avec des accessoires d'origine CORGHI et/ou, de toute façon, conformément aux indications contenues dans le manuel d'utilisation.

Le modèle de la présente déclaration est conforme à ce qui est prévu par la norme EN 45014.

EC - Konformitätserklärung

CORGHI SPA, Strada Statale 468 n°9, Correggio (RE), ITALY, erklärt hiermit, daß das Produkt

Auswuchtmaschine EM430

worauf sich die vorliegende Erklärung bezieht, den Anforderungen folgender Normen entspricht:

- EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2
- EN 60204-1

auf Grundlage der Vorgaben durch folgende Richtlinien:

- 98/37/EC;
- 2006/95/EC von 16/01/07
- 89/336/EEC mit Änderung durch die Richtlinien 92/31/CEE, 93/68/EEC, 93/97/EEC von 29/10/93

Correggio, 07 / 08



CORGHI S.p.A.
Ing. Corrado Bassoli

WICHTIG: Die EC-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, falls die Maschine nicht ausschließlich mit CORGHI-Originalzubehör und/oder unter Mißachtung der in der Betriebsanleitung aufgeführten Anweisungen verwendet wird.

Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht den Anforderungen der in EN 45014 aufgeführten Vorgaben.

Declaración EC de conformidad

La mercantil abajo firmante, CORGHI SPA, con sede en Strada Statale 468 n°9, Correggio (RE), ITALIA, declara que el producto

Equilibradora EM 430

al cual se refiere la presente declaración, se conforma a las siguientes normas:

- EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2
- EN 60204-1

en base a lo contemplado en las Directivas:

- 98/37/EC;
- 72006/95/EC del 16/01/07
- 89/336/EEC, modificada por las Directivas 92/31/EEC, 93/68/EEC, 93/97/EEC del 29/10/93

Correggio, 07 / 08



CORGHI S.p.A.
Ing. Corrado Bassoli

IMPORTANTE: La declaración EC de conformidad caduca en el supuesto que la máquina no sea exclusivamente utilizada con accesorios originales CORGHI y/o en cualquier caso en cumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de uso.

El modelo de la presente declaración se conforma a lo dispuesto en la EN 45014.

Dichiarazione CE di conformità

Noi CORGHI SPA, Strada Statale 468 n°9, Correggio (RE), ITALY,
dichiariamo che il prodotto

Equilibratrice EM430

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti
norme e/o documenti normativi:

- EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2
- EN 60204-1

in base a quanto previsto dalle direttive:

- 98/37/CE
- 2006/95/CE del 16/01/07
- 89/336/CEE modificata dalle dir. 92/31/CEE, 93/68/CEE,
93/97/CEE del 29/10/93

Correggio, 07 / 08



CORGHI S.p.A.

Ing. Corrado Bassoli

IMPORTANTE: La dichiarazione CE di conformità decade nel caso in cui la
macchina non venga utilizzata unicamente con accessori originali CORGHI e/o
comunque in osservanza delle indicazioni contenute nel Manuale d'uso.

**Il modello della presente dichiarazione è conforme a quanto previsto nella EN
45014.**

Note



CORGHI S.p.A. - Strada Statale 468 n.9
42015 CORREGGIO - R.E. - ITALY
Tel. ++39 0522 639.111 - Fax ++39 0522 639.150
www.corgi.com - info@corgi.com