

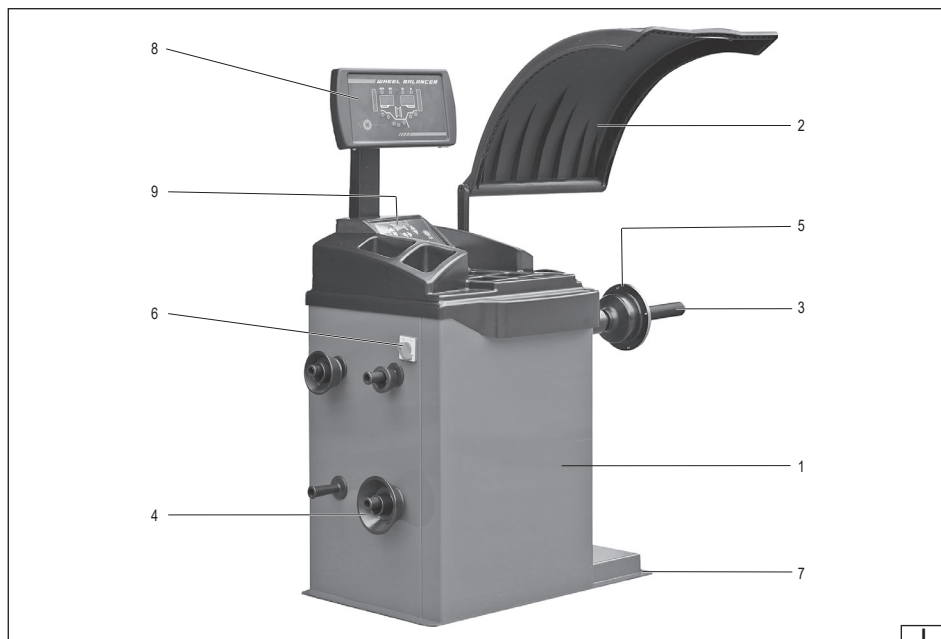
YATO



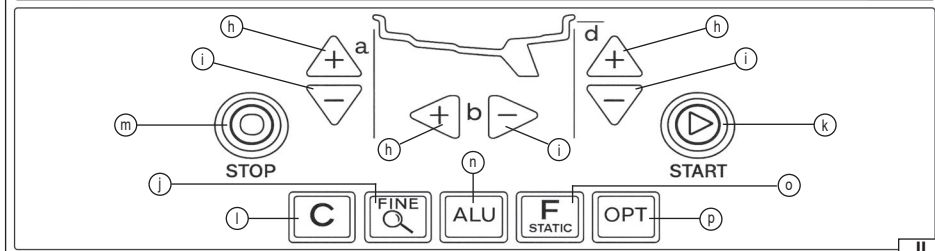
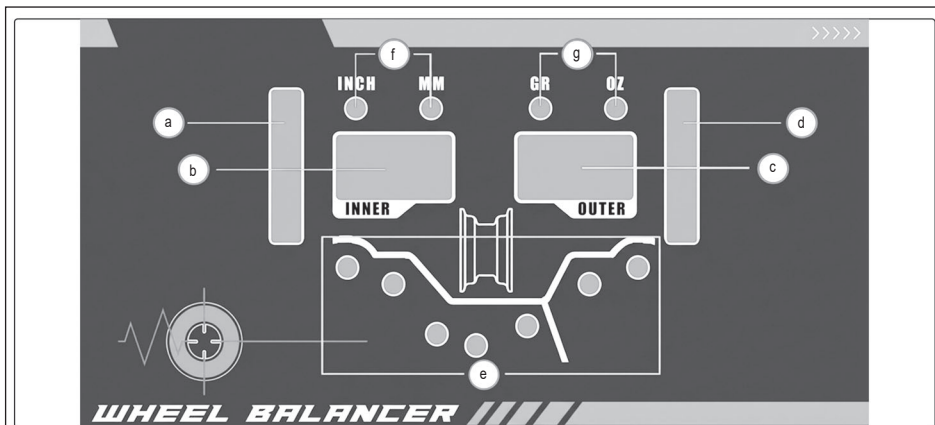
PL WYWAŻARKA DO KÓŁ
EN WHEEL BALANCER
DE RADWUCHTMASCHINE
RU БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК ДЛЯ КОЛЕС
UA БАЛАНСУВАЛЬНИК КОЛІС
LT RATŲ BALANSAVIMO STAKLĖS
LV RITĒŅU BALANSĒTĀJS
CZ VYVAŽOVAČKA KOL
SK VYVAŽOVAČKA KOLIES
HU KERÉKKIEGYENSÚLYOZÓ GÉP
RO ECHILIBRATOR DE ROȚI
ES EQUILBRADORA DE RUEDAS
FR ÉQUILIBREUSE DE ROUES
IT EQUILIBRATRICE PER PNEUMATICI
NL WIELBALANCER
GR ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗ
BG БАЛАНСИРАЩА МАШИНА ЗА ГУМИ
PT BALANCEADORA DE RODAS
HR BALANSIRKA ZA GUME
AR جهاز موازنة الإطارات

YT-08061



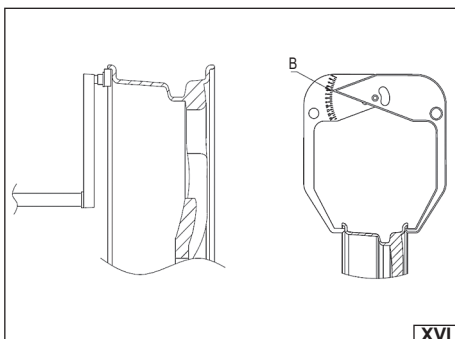
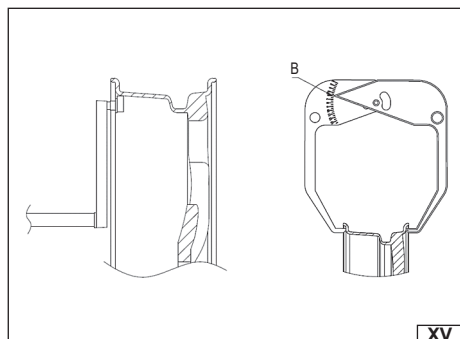
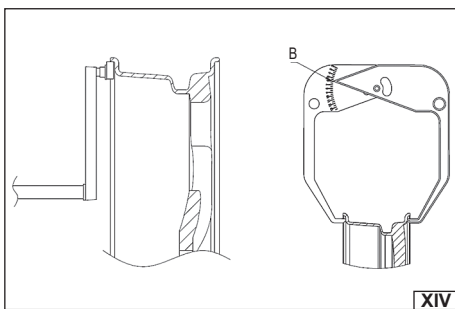
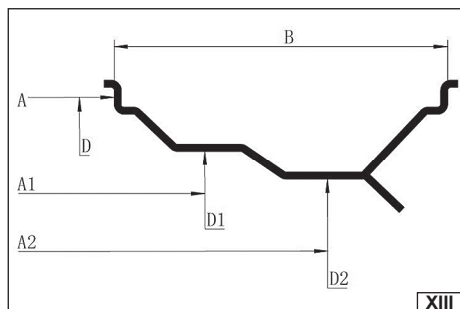
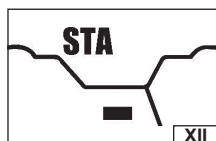
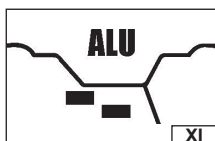
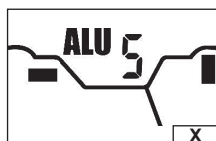
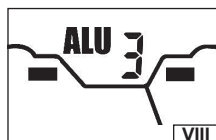
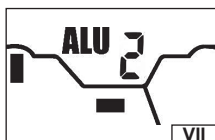
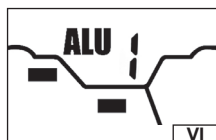
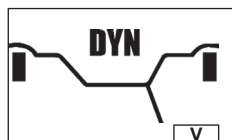
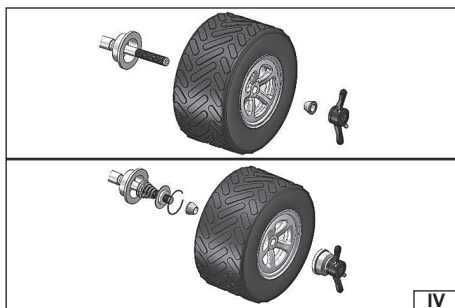
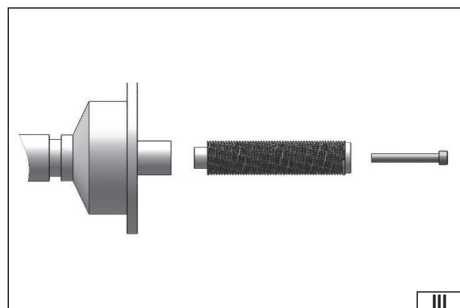


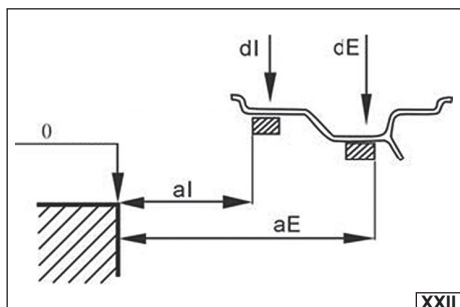
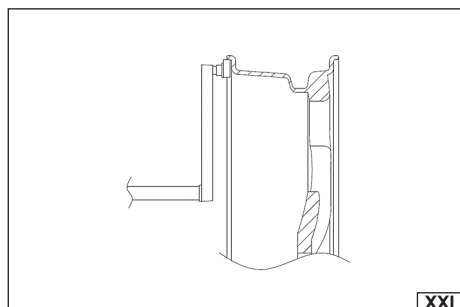
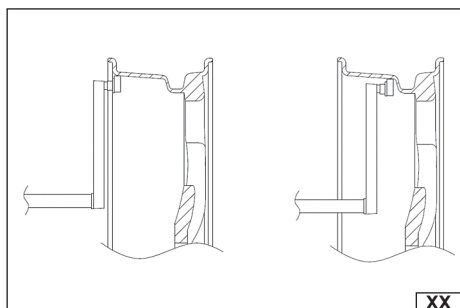
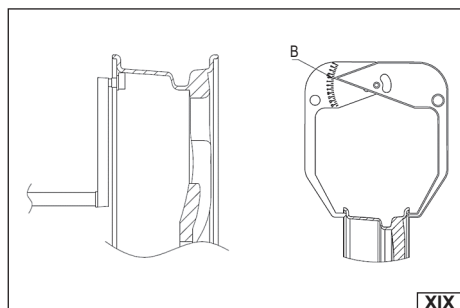
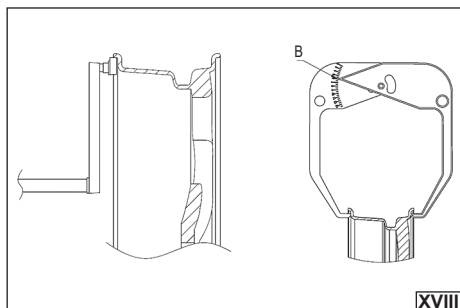
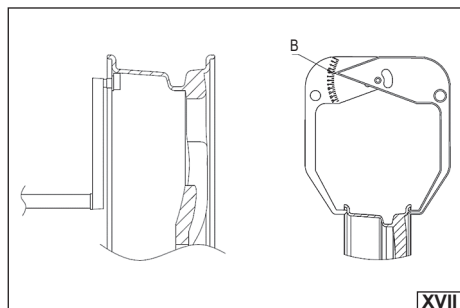
I



II

TOYA S.A. ul. Sołtysowicka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska





PL

1. obudowa
2. osłona ochronna koła
3. wał wyważarki
4. stożek centrujący
5. kołnierz oporowy
6. włącznik zasilania
7. podstawa wyważarki
8. panel wyświetlacza
9. panel przycisków sterujących

EN

1. housing
2. wheel protective cover
3. balancer shaft
4. centering cone
5. retaining collar
6. power switch
7. balancer base
8. display panel
9. control button panel

DE

1. Wohnraum
2. Radschutzabdeckung
3. Ausgleichswelle
4. Zentrierkegel
5. Haltekragen
6. Netzschalter
7. Balancerbasis
8. Anzeigetafel
9. Bedienfeld

RU

1. жилье
2. Защитный чехол для колеса
3. балансировочный вал
4. центрирующий конус
5. удерживающий воротник
6. выключатель питания
7. Балансировочная база
8. Панель дисплея
9. Панель кнопок управления

UA

- житло
- захисний чохол для колеса
- балансувальний вал
- центруючий конус
- утримувальний кільце
- вимикач живлення
- основа балансира
- панель дисплея
- панель кнопок керування

LT

- būstas
- rato apsauginis dangtelis
- balansinis velenas
- centravimo kūgis
- tvirtinimo žiedas
- matinimo jungiklis
- balansyro pagrindas
- ekrano skydelis
- valdymo mygtukų skydelis

LV

- mājkolis
- riteņa aizsargapvalks
- balansiera vārpsta
- centrēšanas konuss
- fiksācijas apkakle
- barošanas slēdzis
- balansiera pamatne
- displeja panelis
- vadības pogu panelis

CZ

- bydlení
- ochranný kryt kola
- vyvažovací hřídel
- středící kužel
- pojistný límec
- vyjínač
- základna vyvažovače
- zobrazovací panel
- panel ovládacích tlačítek

SK

- bývanie
- ochranný kryt kola
- vyvažovací hriadeľ
- centrovací kužeľ
- upevňovací golier
- hlavný vypínač
- vyvažovacia základňa
- zobrazovací panel
- panel s ovládacími tlačidlami

HU

- lakhatás
- kerékvédő borítás
- kiegyensúlyozó tengely
- központosító kúp
- rögzítőgyűrű
- fékapcsoló
- kiegyensúlyozó alap
- kijelzőpanel
- vezérlőgomb panel

RO

- locuințe
- capac de protecție pentru roți
- arbore de echilibrare
- con de centrare
- guler de fixare
- întrerupător de alimentare
- bază de echilibrare
- panou de afișare
- panoul cu butoane de control

ES

- vivienda
- funda protectora para ruedas
- eje de equilibrado
- cono de centrado
- collar de retención
- interruptor de encendido
- base del equilibrador
- panel de visualización
- panel de botones de control

FR

- logement
- housse de protection pour roue
- arbre d'équilibrage
- cône de centrage
- collier de retenue
- interrupteur d'alimentation
- base d'équilibrage
- panneau d'affichage
- panneau de commande

IT

- alloggi
- copertura protettiva per ruote
- albero di bilanciamento
- cono di centraggio
- collare di ritegno
- interruttore di alimentazione
- base del bilanciatore
- pannello di visualizzazione
- pannello dei pulsanti di controllo

NL

- huisvesting
- Wielbeschermhoes
- balansas
- centrekegel
- borgring
- aan/uit-schakelaar
- balansbasis
- beeldscherm
- Bedieningspaneel

GR

- στέγαση
- προστατευτικό κάλυμμα τροχού
- άξονας εξισορρόπησης
- κώνος κεντραρίσματος
- κολάρο συγκράτησης
- διακόπτης τροφοδοσίας
- βάση εξισορρόπησης
- οθόνη ενδείξεων
- πίνακας κομπιτών ελέγχου

BG

- жилище
- защитен капак за колело
- балансиращ вал
- центриращ конус
- задръжача яка
- превключвател за захранване
- балансираща основа
- дисплей
- панел с контролни бутони

PT

- habitação
- cobertura protetora das rodas
- veio do balanceador
- cone de centração
- flange de empuxo
- interruptor de energia
- base de balancer
- painel de ecrã
- painel de botões de controlo

HR

- stanovanje
- zaštitni poklopac kotača
- osovina balansera
- centrirajući konus
- zadržavajući ovrtnik
- prekidač za napajanje
- baza balansera
- zaslonska ploča
- ploča s upravljačkim gumbima

AR

- السكن
- غطاء حماية العجلات
- عمود الموازنة
- مخروط التمرکز
- طوق التثبيت
- مفتاح الطاقة
- قاعدة التوازن
- لوحة العرض
- لوحة أزرار التحكم



Przeczytać instrukcję
Read the operating instruction
Bedienungsanleitung durchgelesen
Прочитать инструкцию
Прочитать інструкцію
Perskaityti instrukciją
Jálasa instrukciójú
Prečítat návod k použití
Prečítať návod k obsluhu
Olvasni utasítást
Citești instrucțiunile
Lea la instrucción
Lisez la notice d'utilisation
Leggere il manuale d'uso
Lees de instructies
Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
Прочтайте ръководството
Ler as presentes instruções
Pročitajte priručnik
اقرأ الدليل



Używać gogle ochronne
Wear protective goggles
Schutzbrille verwenden
Πολλύζοβατς ζαχίςνίμνι οτσάμνι
Користуйтеься захисними окулярами
Vartok apsauginius akinius
Jālieto drošības brilles
Používej ochranné brýle
Používaj ochranné okuliare
Használjon védőszemüveget!
Întrebuințează ochelari de protejare
Use protectores del oído
Portez des lunettes de protection
Utilizzare gli occhiali di protezione
Draag een veiligheidsbril
Χρησιμοποιήστε τα γυαλιά προστασίας
Используйте защитни очила
Usar óculos de proteção
Koristite zaštitne naočale
استخدم نظارات السلامة



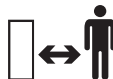
Stosować rękawice ochronne
Use protective gloves
Schutzhandschuhe verwenden
Необходимо пользоваться защитными перчатками
Σπιδ користуватисъ захисними рукавицями
Vartoti apsauginės pirštines
Lietot aizsardzības cimdus
Používejte ochranné rukavice
Používajte ochranné rukavice
Használjon védőkesztyűt
Utilizarea mánusilor de protecție
Use guantes de protección
Portez des gants de protection
Utilizzare i guanti di protezione
Gebruik beschermende handschoenen
Φορέστε τα γάντια προστασίας
Используйте защитни ръкавици
Use luvas de proteção
Nosite zaštitne rukavice
ارتد القفازات الواقية



Ostrzeżenie!
Warning!
Warnung!
Внимание!
Увага!
İşlemler!
Brídíníjums!
Upozornění!
Varovanie!
Figyelmeztetés!
Avertizare!
¡Advertencia!
Avertissement
Avvertenza!
Waarschuwing!
Προειδοποίηση!
Внимание!
Aviso!
Upozorenje!
تحذير



NIEBEZPIECZYSTWO: Wysokie napięcie.
DANGER: High voltage.
GEFAHR: Hochspannung.
ОПАСНОСТЬ: Высокое напряжение.
НЕБЕЗПЕКА: Висока напруга.
PAVOJUS: Aukšta įtampa.
BRIESMAS: Augstspriegums.
NEBEZPEČÍ: Vysoké napětí.
NEBEZPEČENSTVO: Vysoké napätie.
VESZÉLY: Nagyfeszültség.
PERICOL: Tensiune înaltă.
PELIGRO: Alta tensión.
DANGER: Haute tension.
PERICOLO: Alta tensione.
GEVAAR: Hoge spanning.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Υψηλή τάση.
ОПАСНОСТЬ: Высокое напряжение.
PERIGO: Alta tensão.
OPASNOST: Visoki napon.
خطر: جهد كهربائي عالي.



Pozostawać z dala od osób postronnych
Stay away from bystanders
Die unbefugten Personen fern halten
Хранити вдали от посторонніх лиц
Перебувати здала від посторонніх осіб
Dirbti saugiai atstume nuo pašaliniai asmenų
Atstāties tālu no nepiederošām personām
Dodržovat bezpečnú vzdialenosť od druhých osôb
Dodržovať bezpečnú vzdialenosť od ostatných osôb
Az illetéktelen személyektől távol tartsa
Mentijne distantia față de persoane strălănate
Manténgase lejos de los terceros
Restez à l'écart des passants
Stai lontano dagli astanti
Blijf uit de buurt van omstanders
Μειντε μακριά από τους παρευρισκόμενους
Стойте далеч от минувачи
Fique longe de espectadores
Klonite se promatrača
ابتعد عن المتفرجين



Ten symbol informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazywany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

This symbol indicates that waste electrical and electronic equipment (including batteries and storage cells) cannot be disposed of with other types of waste. Waste equipment should be collected and handed over separately to a collection point for recycling and recovery, in order to reduce the amount of waste and the use of natural resources. Uncontrolled release of hazardous components contained in electrical and electronic equipment may pose a risk to human health and have adverse effects for the environment. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling of waste equipment. For more information about the appropriate recycling methods, contact your local authority or retailer.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte (einschließlich Batterien und Akkumulatoren) nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden dürfen. Altgeräte sollten getrennt gesammelt und bei einer Sammelstelle abgegeben werden, um deren Recycling und Verwertung zu gewährleisten und so die Abfallmenge und die Nutzung natürlicher Ressourcen zu reduzieren. Die unkontrollierte Freisetzung gefährlicher Stoffe, die in Elektro- und Elektronikgeräten enthalten sind, kann eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen und negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle bei der Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich des Recyclings von Altgeräten. Weitere Informationen zu den geeigneten Recyclingverfahren erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler.

Этот символ информирует о запрете помещать изношенное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношенное оборудование должно собираться селективно и передаваться в точку сбора, чтобы обеспечить его переработку и утилизацию, для того, чтобы ограничить количество отходов, и уменьшить использование природных ресурсов. Неконтролируемый выброс опасных веществ, содержащихся в электрическом и электронном оборудовании, может представлять угрозу для здоровья человека, и приводить к негативным изменениям в окружающей среде. Домашнее хозяйство играет важную роль при повторном использовании и утилизации, в том числе, утилизации изношенного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.

Цей символ повідомляє про заборону розміщення відходів електричного та електронного обладнання (в тому числі акумуляторів), у тому числі з іншими відходами. Відпрацьоване обладнання повинно бути вибірково зібрано і передано в пункт збору для забезпечення його переробки і відновлення, щоб зменшити кількість відходів і зменшити ступінь використання природних ресурсів. Неконтрольоване вивільнення небезпечних компонентів, що містяться в електричному та електронному обладнанні, може представляти небезпеку для здоров'я людини і викликати негативні зміни в навколишньому середовищі. Господарство відіграє важливу роль у розвитку повторного використання та відновлення, включаючи утилізацію використаного обладнання. Більш детальну інформацію про правильні методи утилізації можна отримати у місцевій владі або продавця.

Šis simbolis rodo, kad draudžiama išmesti panaudotą elektrinę ir elektroninę įrangą (įskaitant baterijas ir akumuliatorius) kartu su kitomis atliekomis. Naudota įranga turėtų būti renkama atskirai ir siunčiama į surinkimo punktą, kad būtų užtikrintas jo utilizavimas, siekiant sumažinti atliekų ir sumažinti gamtos išteklių naudojimą. Nekontroliuojamas pavojingų komponentų, esančių elektros ir elektroninėje įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonių sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namų ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdirbimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdirbimo būdus, susisiekiu su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.

Šis simbols informē par aizliegumu izmest elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (tostarp baterijas un akumulatorus) kopā ar citiem atkritumiem. Noliegtas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punktā ar mērķi nodrošināt atkritumu otrreizējo pārstrādi un reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanas līmeni. Elektriskajās un elektroniskajās iekārtās ietvertu bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvus izmaiņus apkārtnē. Mājsaimniecība pilda svarīgu lomu otrreizējai izmantošanai un reģenerācijai, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām otrreizējās pārstrādes metodēm var saņemt pie vietējo varas iestāžu pārstāvjiem vai pārdevēja.

Tento symbol informuje, že je zakázáno likvidovat použité elektrické a elektronické zařízení (včetně baterií a akumulátorů) společně s jiným odpadem. Použitá zařízení by mělo být shromažďováno selektivně a odesíláno na sběrné místo, aby byla zajištěna jeho recyklace a využití, aby se snížilo množství odpadu a snížili stupeň využívání přírodních zdrojů. Nekontrolované uvolňování nebezpečných složek obsažených v elektrických a elektronických zařízeních může představovat hrozbu pro lidské zdraví a způsobit negativní změny v přírodním prostředí. Domácnost hraje důležitou roli při přispívání k opětovnému použití a využití, včetně recyklace použitých zařízení. Další informace o vhodných způsobech recyklace Vám poskytne místní úřad nebo prodejce.



Tento symbol informuje o zákeze vyhadzovania spotrebovaných elektrických a elektronických zariadení (vrátane batérií a akumulátorov) do komunálneho (netriedeného) odpadu. Spotrebované zariadenia musia byť separovane a odovzdané do príslušných zberných miest, aby mohli byť náležite recyklované, čím sa znižuje množstvo odpadov a zmešuje využitie prírodných zdrojov. Nekontrolované uvoľňovanie nebezpečných látok, ktoré sú v elektrických a elektronických zariadeniach, môže ohrozovať ľudské zdravie a mať negatívny dopad na životné prostredie. Každá domácnosť má dôležitú úlohu v procese opätovného použitia a opätovného získavania surovín, vrátane recyklácie, z spotrebovaných zariadení. Bližšie informácie o správnych metódach recyklácie vám poskytne miestna samospráva alebo predajca.

Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy tilos az elhasznált elektromos és elektronikus készüléket (többek között elemeket és akkumulátorokat) egyéb hulladékokkal együtt kidobni. Az elhasznált készülékeket szelektíven gyűjtsé és a hulladék mennyiségének, valamint a természetes erőforrások felhasználásának csökkentése érdekében adják le a megfelelő gyűjtőponton újrafeldolgozás és újrahasznosítás céljából. Az elektromos és elektronikus készülékekben található veszélyes összetevők ellenőrzetlen kibocsátása veszélyt jelenthet az emberi egészségre és negatív változásokat okozhat a természetes környezetben. A háztartások fontos szerepet töltenek be az elhasznált készülék újrafeldolgozásában és újrahasznosításában. Az újrahasznosítás megfelelő módjával kapcsolatos további információkat a helyi hatóságoktól vagy a termék értékesítőjétől szerezhet.

Acest simbol indică faptul că deșeurile de echipamente electrice și electronice (inclusiv baterii și acumulatori) nu pot fi eliminate împreună cu alte tipuri de deșeuri. Deșeurile de echipamente trebuie colectate și preluate separat la un punct de colectare în vederea reciclării și recuperării, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și consumul de resurse naturale. Eliberarea necontrolată a componentelor periculoase conținute în echipamentele electrice și electronice poate prezenta un risc pentru sănătatea oamenilor și are efect adverse asupra mediului. Gospodăriile joacă un rol important prin contribuția lor la reutilizarea și recuperare, inclusiv reciclarea deșeurilor de echipamente. Pentru mai multe informații în legătură cu metodele de reciclare adecvate, contactați autoritățile locale sau distribuitorul dumneavoastră.

Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (incluidas las pilas y acumuladores) no pueden eliminarse junto con otros residuos. Los aparatos usados deben recogerse por separado y entregarse a un punto de recogida para garantizar su reciclado y recuperación a fin de reducir la cantidad de residuos y el uso de los recursos naturales. La liberación incontrolada de componentes peligrosos contenidos en los aparatos eléctricos y electrónicos puede suponer un riesgo para la salud humana y causar efectos adversos en el medio ambiente. El hogar desempeña un papel importante en la contribución a la reutilización y recuperación, incluido el reciclado de los residuos de aparatos. Para obtener más información sobre los métodos de reciclaje adecuados, póngase en contacto con su autoridad local o distribuidor.

Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques (y compris les piles et accumulateurs) ne peuvent être éliminés avec d'autres déchets. Les équipements usagés devraient être collectés séparément et remis à un point de collecte afin d'assurer leur recyclage et leur valorisation et de réduire ainsi la quantité de déchets et l'utilisation des ressources naturelles. La dissémination incontrolée de composants dangereux contenus dans des équipements électriques et électroniques peut présenter un risque pour la santé humaine et avoir des effets néfastes sur l'environnement. Le ménage joue un rôle important en contribuant à la réutilisation et à la valorisation, y compris le recyclage des équipements usagés. Pour plus d'informations sur les méthodes de recyclage appropriées, contactez votre autorité locale ou votre revendeur.

Questo simbolo indica che l'apparecchiatura elettrica e elettronica usurata (comprese le batterie e gli accumulatori) non può essere smaltita insieme con altri rifiuti. Le apparecchiature usurate devono essere raccolte separatamente e consegnate al punto di raccolta specializzato per garantire il riciclaggio e il recupero, al fine di ridurre la quantità di rifiuti e diminuire l'uso delle risorse naturali. Il rilascio incontrollato dei componenti pericolosi contenuti nelle apparecchiature elettriche e elettroniche può costituire il rischio per la salute umana e causare gli effetti negativi sull'ambiente naturale. Il nucleo familiare svolge il ruolo importante nel contribuire al riutilizzo e al recupero, compreso il riciclaggio dell'apparecchiatura usurata. Per ottenere le ulteriori informazioni sui metodi di riciclaggio appropriate, contattare l'autorità locale o il rivenditore.

Dit symbool geeft aan dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (inclusief batterijen en accu's) niet samen met ander afval mag worden weggegooid. Afgedankte apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en bij een inzamelpunt worden ingeleverd om te zorgen voor recycling en terugwinning, zodat de hoeveelheid afval en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan worden beperkt. Het ongecontroleerd vrijkomen van gevaarlijke componenten in elektrische en elektronische apparatuur kan een risico vormen voor de menselijke gezondheid en schadelijke gevolgen hebben voor het milieu. Het huishouden speelt een belangrijke rol bij het bijdragen aan hergebruik en terugwinning, inclusief recycling van afgedankte apparatuur. Voor meer informatie over de juiste recyclingmethoden kunt u contact opnemen met uw gemeente of detailhandelaar.

Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιμένου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και συσσωρευτών) με άλλα απόβλητα. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συλλέγεται επιλεκτικά και να αποστέλλεται σε σημείο συλλογής για να εξασφαλιστεί η ανακύκλωση του και η ανάκτηση του για τη μείωση των αποβλήτων και τη μείωση του βαθμού χρήσης των φυσικών πόρων. Η ανεξέλεγκτη απελευθέρωση επικίνδυνων συστατικών που περιέχονται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία και να προκαλέσει αρνητικές αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. Το νοικοκυριό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην συμβολή στην επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες μεθόδους ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή.

Този символ информира, че изхвърлянето на изхабеното електрическо и електронно оборудване (включително батерии и акумулатори) заедно с битовите отпадъци е забранено. Изхабеното оборудване трябва да се събира отделно и да се предаде в пункта за събиране на такива отпадъци, за да се осигури неговото рециклиране и оползотворяване, да се намали количеството на отпадъците и да се намали разхода на природни ресурси. Неконтролираното изпускане на опасни съставки, съдържащи се в електрическото и електронното оборудване, може да представлява заплаха за човешкото здраве и да причини отрицателни промени в околната среда. Домкинството играе важна роля в приноса за повторната употреба и оползотворяването, включително рециклирането на изхабеното оборудване. За повече информация относно правилните методи за рециклиране, моля, свържете се с местните власти или с продавача.

Este símbolo indica que os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (incluindo pilhas e baterias) não podem ser colocados juntamente com outros resíduos. Os resíduos de equipamentos devem ser recolhidos separadamente e entregues a um ponto de recolha para garantir a sua reciclagem e recuperação, a fim de reduzir a quantidade de resíduos e a utilização de recursos naturais. A libertação não controlada de componentes perigosos contidos em equipamentos elétricos e eletrônicos pode representar um risco para a saúde humana e causar efeitos ambientais adversos. O lar desempenha um papel importante ao contribuir para a reutilização e recuperação, incluindo a reciclagem de resíduos de equipamentos. Para mais informações sobre os métodos de reciclagem apropriados, contacte a sua autoridade local ou revendedor.

Ovaj simbol označava da se otpadna električna i elektronička oprema (uključujući baterije i akumulatore) ne smije odlagati s ostalim otpadom. Rabljenu opremu treba skupljati selektivno i predati na sabirno mjesto kako bi se osiguralo njezino recikliranje i oporaba, kako bi se smanjila količina otpada i smanjio stupanj korištenja prirodnih resursa. Nekontrolirano ispuštanje opasnih komponenti sadržanih u električnoj i elektroničkoj opremi može predstavljati prijetnju ljudskom zdravlju i uzrokovati negativne promjene u prirodnom okolišu. Kućanstvo ima važnu ulogu u doprinosu ponovnoj uporabi i oporabi, uključujući recikliranje otpadne opreme. Za više informacija o ispravnim metodama recikliranja obratite se lokalnim vlastima ili prodavaču.

يشير هذا الرمز إلى أنه يجب عدم التخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (بما في ذلك البطاريات والمراكم) مع النفايات الأخرى. يجب جمع المعدات المستخدمة بشكل انتقائي وتسليمها إلى نقطة التجميع لضمان إعادة تدويرها واستعادتها لتقليل كمية النفايات وتقليل مستوى استخدام الموارد الطبيعية. يمكن أن يشكل الإطلاق غير المضبوط للمكونات الخطرة الموجودة في المعدات الكهربائية والإلكترونية تهديداً لصحة الإنسان وسبب تغيرات سلبية في البيئة الطبيعية. تلعب الأسر دوراً مهماً في المساهمة في إعادة الاستخدام والاسترداد. بما في ذلك إعادة تدوير معدات النفايات. لمزيد من المعلومات حول طرق إعادة التدوير الصحيحة، يرجى الاتصال بالسلطة المحلية أو بائع التجزئة.

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Wyważarka do kół to stacjonarna maszyna warsztatowa przeznaczona do wyważania kół pojazdów. Umożliwia wykrycie niewyważenia koła oraz określenie miejsca korekty za pomocą ciężarków wyważających. Prawidłowe wyważenie kół poprawia komfort jazdy, ogranicza drgania oraz zmniejsza zużycie opon i elementów zawieszenia. Wyważarka jest przeznaczona do stosowania w warsztatach wulkanizacyjnych i serwisach samochodowych. Konstrukcja maszyny umożliwia obsługę różnych typów kół w zakresie przewidzianym przez producenta oraz sprawne wykonywanie typowych prac związanych z ich wyważaniem. Prawidłowa, niezawodna i bezpieczna praca produktu jest zależna od właściwej eksploatacji, dlatego:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem należy przeczytać całą instrukcję i zachować ją.

Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i zaleceń niniejszej instrukcji dostawca nie ponosi odpowiedzialności.

WYPOSAŻENIE

Urządzenie jest dostarczane w stanie kompletnym, ale wymaga pewnych czynności przygotowawczych opisanych w dalszej części instrukcji.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Numer katalogowy		YT-08061
Napięcie znamionowe	[V~]	230
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50 / 60
Liczba faz		1
Moc znamionowa	[W]	250
Ciśnienie robocze	[MPa]	0,8
Dokładność wyważania	[g]	± 1
Zakres średnicy obręczy	["]	10–24
Zakres szerokości obręczy	["]	1,5–20
Maksymalna średnica koła	[mm]	1000
Maksymalna masa koła	[kg]	70
Prędkość wyważania	[min ⁻¹]	200–250
Czas cyklu wyważania	[s]	7–9
Masa	[kg]	90

OGÓLNE OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeczytać całą instrukcję obsługi oraz zapoznać się z oznaczeniami ostrzegawczymi umieszczonymi na maszynie.
2. Wyważarka może być użytkowana wyłącznie przez osoby pełnoletnie, przeszkolone w zakresie obsługi maszyny i świadome zagrożeń związanych z ruchem obrotowym koła oraz elementów wirujących.
3. Maszynę należy stosować wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem. Zabrania się używania wyważarki do czynności innych niż wyważanie kół mieszczących się w dopuszczalnym zakresie parametrów roboczych.
4. Maszyny nie wolno użytkować, jeżeli jest uszkodzona, niekompletna, nieprawidłowo zmontowana albo jeżeli nie działają prawidłowo jej elementy sterujące, osłony lub układy zabezpieczające.
5. Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan przewodu zasilającego, wtyczki, elementów mocujących koło, wału, stożków, kołnierza, osłony ochronnej oraz elementów sterujących.
6. Instalację elektryczną, podłączenie do sieci zasilającej oraz wszelkie naprawy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.
7. Przed podłączeniem maszyny do zasilania należy sprawdzić zgodność parametrów sieci z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej maszyny.
8. Maszyna musi być podłączona do instalacji wyposażonej w skuteczną ochronę przeciwporażeniową oraz prawidłowe uziemienie zgodne z obowiązującymi przepisami.
9. Wyważarkę należy użytkować wyłącznie wewnątrz pomieszczeń, w miejscu suchym, osłoniętym przed opadami, kapanałą wodą i nadmierną wilgocią.
10. Maszyny nie wolno użytkować w atmosferze wybuchowej ani w pobliżu materiałów łatwopalnych.
11. Stanowisko pracy powinno być dobrze oświetlone, utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód utrudniających bezpieczną obsługę.
12. W strefie pracy maszyny nie mogą przebywać osoby postronne, w szczególności dzieci oraz osoby nieupoważnione.
13. Podczas pracy należy stosować dopasowaną odzież roboczą. Nie wolno używać luźnej odzieży, biżuterii ani pozostawiać

nieupiętych długich włosów, ponieważ mogą zostać pochwycone przez części ruchome.

14. Podczas montażu i demontażu koła należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do warunków pracy, w szczególności ochronę oczu i obuwie robocze.
15. Zabrania się dotykania wirującego koła, wału, elementów mocujących oraz innych części ruchomych podczas pracy maszyny.
16. Zabrania się usuwania, zasłaniania, obchodzenia lub modyfikowania osłon, blokad bezpieczeństwa, tablic ostrzegawczych i innych elementów ochronnych.
17. Nie wolno dokonywać samowolnych zmian konstrukcyjnych ani przeróbek maszyny.
18. Przed rozpoczęciem czyszczenia, regulacji, konserwacji, wymiany części lub usuwania nieprawidłowości należy odłączyć maszynę od zasilania i odczekać do całkowitego zatrzymania wszystkich części ruchomych.
19. Do czyszczenia maszyny nie wolno używać strumienia sprężonego powietrza ani strumienia wody. Maszynę należy czyścić w sposób, który nie powoduje wzbijania pyłu ani przedostania się zanieczyszczeń do elementów elektrycznych i elektronicznych.
20. Należy stosować wyłącznie części zamienne, akcesoria i wyposażenie zalecane przez producenta.
21. W przypadku stwierdzenia nietypowych dźwięków, drgań, błędnych wskazań, uszkodzenia osłony lub nieprawidłowej pracy maszyny należy natychmiast przerwać pracę i usunąć przyczynę nieprawidłowości przed ponownym uruchomieniem.
22. Po zakończeniu pracy maszynę należy wyłączyć, pozostawić w stanie bezpiecznym i zabezpieczyć przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.

DODATKOWE OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE WYWAŻAREK DO KÓŁ

1. Przed zamocowaniem koła należy sprawdzić stan opony i obręczy. Nie wolno wyważać kół uszkodzonych, zdeformowanych, pękniętych, nadmiernie zabrudzonych ani z widocznymi wadami mocowania.
2. Przed wyważaniem należy usunąć z koła stare ciężarki, błoto, kamienie i inne ciała obce, które mogłyby zafałszować wynik pomiaru lub spowodować zagrożenie podczas obrotu.
3. Przed wyważaniem należy sprawdzić ciśnienie w oponie, jeżeli ma ono wpływ na prawidłowość pomiaru i stan koła.
4. Koło należy mocować wyłącznie przy użyciu odpowiednio dobranych stożków, kołnierzy i elementów mocujących, zapewniających prawidłowe wycentrowanie koła na wale wyważarki.
5. Przed uruchomieniem należy upewnić się, że koło zostało prawidłowo osadzone, a element mocujący został dokręcony w sposób pewny i trwały.
6. Jeżeli koło jest mocowane nakrętką na gwintowanym wale, przed rozpoczęciem obrotu należy sprawdzić, czy nakrętka została nakręcona na odpowiednią liczbę zwojów i skutecznie dociska koło.
7. W przypadku mocowania koła za pomocą śrub należy dokręcać je równomiernie, najlepiej krzyżowo, w celu ograniczenia błędów centrowania.
8. Podczas zakładania i zdejmowania koła nie należy przesuwania koła po gwintowanym wale w sposób mogący uszkodzić elementy mocujące lub powierzchnie współpracujące.
9. Przed rozpoczęciem cyklu pomiarowego należy zamknąć osłonę ochronną. Zabrania się rozpoczynania wyważania przy otwartej osłonie.
10. Podczas obrotu koła operator powinien przebywać z boku maszyny, poza strefą bezpośredniego zagrożenia.
11. Nie wolno przekraczać dopuszczalnej masy koła ani maksymalnych wymiarów koła określonych dla wyważarki.
12. W przypadku niewłaściwego zamocowania koła, nadmiernych drgań, bicia koła, nieprawidłowego dźwięku lub ryzyka poluzowania mocowania należy natychmiast zatrzymać maszynę i ponownie sprawdzić sposób osadzenia koła.
13. W sytuacji zagrożenia należy natychmiast użyć funkcji zatrzymania awaryjnego lub przycisku STOP, zgodnie z rozwiązaniem zastosowanym w danym modelu, a następnie odłączyć maszynę od zasilania, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa.
14. Po nieprzewidzianym zatrzymaniu maszyny nie wolno wznawiać pracy bez sprawdzenia przyczyny zatrzymania, poprawności zamocowania koła i stanu osłony ochronnej.
15. Należy regularnie utrzymywać w czystości wał wyważarki, nakrętkę mocującą, stożki, kołnierze oraz powierzchnie centrujące, ponieważ zabrudzenia tych elementów powodują błędy wyważania.
16. Po każdej naprawie, ingerencji serwisowej, zmianie parametrów wewnętrznych lub stwierdzeniu nieprawidłowych wyników pomiaru należy przeprowadzić kalibrację maszyny.
17. Zaleca się okresowe sprawdzanie dokładności wskazań i wykonywanie kalibracji zgodnie z harmonogramem konserwacji określonym w instrukcji.
18. Jeżeli po ponownym zamocowaniu tego samego koła wynik wyważania ulega zmianie, należy w pierwszej kolejności sprawdzić dokładność centrowania i sposób mocowania koła.
19. Czynności wymagające dostępu do elementów napędowych, elektrycznych, czujników, łożysk lub parametrów serwisowych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.
20. Podczas eksploatacji należy pamiętać, że głównymi zagrożeniami są ruch obrotowy koła, możliwość wyrzucenia źle zamocowanego koła lub elementu mocującego, porażenia elektryczne oraz urazy spowodowane nieprawidłowym montażem koła.

OBŚŁUGA PRODUKTU

Przygotowanie do pracy

Przed rozpoczęciem pracy wyważarkę należy ustawić na równej, stabilnej i wytrzymałej posadzce. Maszynę należy użytkować

wyłącznie wewnątrz pomieszczeń, w miejscu suchym, dobrze oświetlonym i zabezpieczonym przed działaniem wilgoci, opadów oraz nadmiernego nasłonecznienia. Podczas ustawiania i przemieszczania nie wolno chwycić maszyny za wał roboczy ani wykorzystywać go do przenoszenia.

Po ustawieniu maszyny należy sprawdzić, czy nie została uszkodzona podczas transportu, czy przewód zasilający i wtyczka nie są uszkodzone oraz czy wszystkie elementy wyposażenia zostały prawidłowo zamontowane. Przed pierwszym uruchomieniem należy również upewnić się, że osłona ochronna działa prawidłowo, a elementy sterujące są sprawne i nieuszkodzone.

Jeżeli wyważarka jest wyposażona w zewnętrzny zacisk ochronny oznaczony odpowiednim symbolem, przed pierwszym uruchomieniem należy przyłączyć ten zacisk do instalacji ochronnej lub układu połączeń wyrównawczych obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami instalacji. Podłączenie powinno być wykonane wyłącznie przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Połączenie ochronne musi być trwałe i skuteczne. Do wykonania połączenia ochronnego nie wolno wykorzystywać rur wodnych, gazowych, przewodów pneumatycznych, przewodów telefonicznych ani innych elementów nieprzeznaczonych do tego celu.

Przed podłączeniem wyważarki do zasilania należy sprawdzić, czy parametry sieci zasilającej są zgodne z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej maszyny. Maszynę należy podłączać wyłącznie do prawidłowo uziemionego gniazda zasilającego, zabezpieczonego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaleca się, aby wyważarka była zasilana z oddzielnego obwodu elektrycznego. Przewód zasilający należy ułożyć w sposób wykluczający jego uszkodzenie, nadeptanie, najechanie kołem lub kontakt z ruchomymi elementami maszyny.

Nie wolno używać wyważarki, jeżeli przewód zasilający, wtyczka, gniazdo lub elementy instalacji elektrycznej są uszkodzone. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu zasilającego, wtyczki lub elementów elektrycznych maszyny należy przerwać użytkowanie i zlecić naprawę wykwalifikowanemu personelowi.

Po podłączeniu maszyny do zasilania i przed rozpoczęciem pracy należy wykonać próbne uruchomienie bez obciążenia oraz sprawdzić, czy stanowisko pracy jest uporządkowane i czy w strefie pracy nie przebywają osoby nieupoważnione.

Panel wyświetlacza i panel przycisków sterujących

Poniżej znajduje się opis elementów panelu wyświetlacza i panelu przycisków sterujących pokazanych na ilustracji (II).

- (a) lewe okno wyświetlacza. Wyświetla nazwę parametru koła, a po zakończeniu pomiaru wartość niewyważenia po stronie wewnętrznej.
- (b) wskaźnik położenia ciężarka niewyważenia po stronie wewnętrznej. Wskazuje położenie, w którym należy umieścić ciężarek korekcyjny po stronie wewnętrznej.
- (c) wskaźnik położenia ciężarka niewyważenia po stronie zewnętrznej. Wskazuje położenie, w którym należy umieścić ciężarek korekcyjny po stronie zewnętrznej.
- (d) prawe okno wyświetlacza. Wyświetla wartość parametru koła, a po zakończeniu pomiaru wartość niewyważenia po stronie zewnętrznej.
- (e) wskaźnik trybu wyważania. Sygnalizuje wybrany tryb wyważania.
- (f) wskaźnik jednostki długości. Sygnalizuje aktualnie wybraną jednostkę długości.
- (g) wskaźnik jednostki masy. Sygnalizuje aktualnie wybraną jednostkę masy.
- (h) przycisk (+). Służy do zwiększania wartości liczbowych podczas wprowadzania parametrów i ustawień.
- (i) przycisk (-). Służy do zmniejszania wartości liczbowych podczas wprowadzania parametrów i ustawień.
- (j) przycisk FINE. Służy do wyświetlenia rzeczywistej wartości niewyważenia.
- (k) przycisk START. Służy do uruchamiania cyklu pomiarowego oraz do zatwierdzenia wybranych czynności.
- (l) przycisk C. Służy do ponownego przeliczenia niewyważenia oraz do uruchamiania funkcji autokalibracji.
- (m) przycisk STOP. Służy do zatrzymania pracy wyważarki albo anulowania wybranej czynności.
- (n) przycisk ALU. Służy do wyboru trybu wyważania odpowiedniego do rodzaju obręczy i sposobu rozmieszczenia ciężarków korekcyjnych.
- (o) przycisk F / STATIC. Służy do przełączania między wyważaniem statycznym i dynamicznym oraz do obsługi funkcji dodatkowych.
- (p) przycisk OPT. Służy do uruchamiania funkcji optymalizacji niewyważenia.

Kombinacje przycisków:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Służą do włączania / wyłączania funkcji osłony ochronnej.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Służą do uruchamiania testu własnego wyważarki.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Służą do przełączania jednostki masy między g i oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Służą do uruchamiania funkcji autokalibracji.

Mocowanie koła na wale wyważarki

Przed zamocowaniem koła należy upewnić się, że pręt gwintowany został prawidłowo zamocowany do wału wyważarki (III). Następnie należy sprawdzić stan koła. Z powierzchni opony usunąć kurz, błoto oraz wszelkie ciała obce, takie jak elementy metalowe i kamienie. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w oponie odpowiada wymaganej wartości. Sprawdzić również, czy powierzchnia ustalająca obręcz oraz otwór montażowy nie są odkształcone. Należy także upewnić się, że wewnątrz opony nie znajdują się żadne ciała obce. Przed wyważaniem usunąć z koła wszystkie wcześniej zamocowane ciężarki wyważające.

Koło należy zamocować na wale wyważarki z użyciem odpowiednio dobranego stożka centrującego i kołnierza oporowego. Zależnie od budowy obręczy należy zastosować sposób mocowania przedstawiony na ilustracji (IV) jako mocowanie dodatnie albo mocowanie ujemne. Po osadzeniu koła na wale należy dokręcić element mocujący tak, aby koło było zamocowane pewnie i współosiowo. Przed rozpoczęciem wyważania należy upewnić się, że koło jest prawidłowo osadzone na kołnierzu oporowym i niezawadnie zablokowane.

Podczas zakładania i zdejmowania koła nie wolno przesuwając go po przecie gwintowanym, ponieważ może to spowodować zarysowanie powierzchni współpracujących. Przed uruchomieniem wyważarki należy upewnić się, że nakrętka mocująca została nakręcona na pręt gwintowany na co najmniej cztery pełne obroty i pewnie dociska koło do kołnierza oporowego. Nie wolno rozpoczynać wyważania, jeżeli koło nie jest zamocowane w sposób pewny i prawidłowo wycentrowany.

Włącznik zasilania

Włącznik zasilania, służy do włączania i wyłączania wyważarki. W celu włączenia zasilania maszyny przestawić włącznik w pozycję I – włączony. W celu wyłączenia zasilania maszyny przestawić włącznik w pozycję O – wyłączony.

Wybór trybu wyważania i wprowadzanie parametrów koła

Przed rozpoczęciem pomiaru należy wybrać odpowiedni tryb wyważania, zależnie od rodzaju obręczy oraz sposobu mocowania ciężarków korekcyjnych. Wyboru trybu dokonuje się przyciskiem ALU. Sposób rozmieszczenia ciężarków korekcyjnych dla poszczególnych trybów przedstawiono na następujących ilustracjach:

(V) – Tryb DYN jest przeznaczony do wyważania obręczy z ciężarkami mocowanymi na obu krawędziach obręczy.

(VI) – Tryb ALU1 jest przeznaczony do obręczy, w których ciężarki klejone umieszcza się na wewnętrznej płaszczyźnie za ramionami obręczy.

(VII) – Tryb ALU2 jest przeznaczony do obręczy, w których po stronie wewnętrznej stosuje się ciężarek klejony, a po stronie zewnętrznej ciężarek nabijany.

(VIII) – Tryb ALU3 jest przeznaczony do obręczy, w których po obu stronach stosuje się ciężarki klejone.

(IX) – Tryb ALU4 jest przeznaczony do obręczy, w których po stronie wewnętrznej stosuje się ciężarek klejony na zewnętrznej płaszczyźnie obręczy, a po stronie zewnętrznej ciężarek nabijany.

(X) – Tryb ALU5 jest przeznaczony do obręczy, w których po stronie zewnętrznej stosuje się ciężarek klejony, a po stronie wewnętrznej ciężarek nabijany.

(XI) – Tryb ALUS jest przeznaczony do obręczy specjalnych, w których wprowadza się dwa zestawy wymiarów położenia ciężarków korekcyjnych.

(XII) – Tryb STA jest trybem wyważania statycznego.

Po wybraniu trybu należy wprowadzić parametry koła. Oznaczenia wymiarów wymaganych do wprowadzenia przedstawiono na ilustracji (XIII). W zależności od wybranego trybu wymagane są różne wartości pomiarowe. Wyważarka automatycznie wprowadza wartości A oraz D albo A1 i D1, a w trybie ALUS również A2 i D2. Wartość B należy wprowadzić ręcznie przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości.

W celu automatycznego wprowadzenia wartości pomiarowych należy wysunąć przymiar odległości, przyłożyć jego końcówkę do odpowiedniej powierzchni obręczy i przytrzymać przez około 2 sekundy. Po tym czasie wyważarka automatycznie potwierdza i zapisuje mierzoną wartość. Jeżeli w danym trybie wymagany jest drugi punkt pomiarowy, należy ponownie wysunąć przymiar do kolejnego położenia i w taki sam sposób wprowadzić następną wartość.

W trybie DYN należy wprowadzić wartości A, B i D zgodnie z ilustracją (XIV).

W trybie ALU1 należy wprowadzić wartości A1, B i D1 zgodnie z ilustracją (XV).

W trybie ALU2 należy wprowadzić wartości A, B i D zgodnie z ilustracją (XVI).

W trybie ALU3 należy wprowadzić wartości A1, B i D1 zgodnie z ilustracją (XVII).

W trybie ALU4 należy wprowadzić wartości A, B i D zgodnie z ilustracją (XVIII).

W trybie ALU5 należy wprowadzić wartości A1, B i D1 zgodnie z ilustracją (XIX).

W trybie ALUS należy wprowadzić wartości A1, D1, A2 i D2 zgodnie z ilustracją (XX).

W trybie STA należy wprowadzić wartości A i D zgodnie z ilustracją (XXI).

Po wprowadzeniu parametrów koła wyważarka jest gotowa do uruchomienia cyklu pomiarowego.

Pomiar niewyważenia i mocowanie ciężarków korekcyjnych

Po wprowadzeniu parametrów koła należy nacisnąć przycisk START w celu uruchomienia cyklu pomiarowego. Po zatrzymaniu obrotu wyważarka wyświetli wartości niewyważenia. W celu sprawdzenia rzeczywistej wartości niewyważenia należy nacisnąć przycisk FINE.

Po zakończeniu pomiaru należy obracać koło ręcznie do chwili, aż zaświecą się wszystkie wskaźniki położenia i rozlegnie się sygnał dźwiękowy wskazujący położenie niewyważenia. W tym położeniu należy zamocować ciężarek korekcyjny.

Jeżeli stosowany jest ciężarek nabijany albo ciężarek klejony mocowany po zewnętrznej stronie obręczy, ciężarek należy zamocować w położeniu godziny 12. Dotyczy to również ciężarków mocowanych po stronie zewnętrznej w trybach ALU3 i ALU4. Jeżeli ciężarek klejony ma być umieszczony na płaszczyźnie wewnętrznej za ramionami obręczy, należy przykleić go w położeniu wskazanym przez wyważarkę dla danego trybu, na przykład po stronie wewnętrznej w trybie ALU1 oraz odpowiednio w trybach ALU3 i ALU5.

Po zamocowaniu ciężarka lub ciężarków korekcyjnych należy ponownie nacisnąć przycisk START w celu uruchomienia kolejnego

cyklu pomiarowego. Po zatrzymaniu obrotu wyważarka wyświetli wynik wyważenia.

Jeżeli po zakończeniu pomiaru okaże się, że wcześniej wprowadzono nieprawidłowe parametry koła, należy ponownie wprowadzić prawidłowe wartości, a następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk C, aby sprawdzić nowy wynik bez konieczności wykonywania pełnego ponownego pomiaru.

Wyważarka wyświetla wartości niewyważenia w przyrostach co 5 g, a przy ustawieniu jednostki oz w przyrostach co 0,25 oz. W celu sprawdzenia rzeczywistej wartości niewyważenia należy nacisnąć przycisk FINE.

Ukryty montaż ciężarków klejonych

Funkcja ukrytego montażu ciężarków klejonych umożliwiła podział ciężarka korekcyjnego na dwie części i umieszczenie ich za dwoma sąsiednimi ramionami obręczy. Dzięki temu możliwe jest zachowanie estetycznego wyglądu koła przy zachowaniu prawidłowego efektu wyważenia. Funkcja ma zastosowanie wyłącznie w trybie ALUS.

Przed uruchomieniem funkcji należy wybrać tryb ALUS, wprowadzić wartości A1, D1, A2 i D2 oraz wykonać pomiar niewyważenia. Jeżeli położenie ciężarka po stronie zewnętrznej wypada pomiędzy dwoma ramionami obręczy, można użyć funkcji ukrytego montażu ciężarków.

W celu uruchomienia funkcji należy nacisnąć przycisk F / STATIC. Następnie należy wprowadzić prawidłową liczbę ramion obręczy przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości, a potem nacisnąć przycisk F / STATIC w celu potwierdzenia.

Zgodnie z komunikatem wyświetlanym przez wyważarkę należy ręcznie obrócić koło i ustawić odpowiednie ramię obręczy dokładnie w położeniu godziny 12, a następnie nacisnąć przycisk F / STATIC w celu potwierdzenia.

Następnie należy obracać koło ręcznie aż do chwili, gdy zaświecą się wszystkie zewnętrzne wskaźniki położenia i rozlegnie się sygnał dźwiękowy, wskazując pierwsze położenie niewyważenia. W tym położeniu należy przykleić ciężarek korekcyjny o wartości wskazanej na wyświetlaczu, po wewnętrznej stronie ramienia obręczy.

Następnie należy dalej obracać koło ręcznie aż do chwili, gdy wyważarka wskaże drugie położenie niewyważenia. W tym położeniu również należy przykleić ciężarek korekcyjny o wartości wskazanej na wyświetlaczu, po wewnętrznej stronie kolejnego ramienia obręczy.

Po zamocowaniu obu ciężarków należy nacisnąć przycisk START, aby uruchomić wyważarkę i sprawdzić wynik wyważenia. Po zatrzymaniu obrotu maszyna wyświetli wynik końcowy.

Optymalizacja niewyważenia

Funkcja optymalizacji niewyważenia służy do zmniejszenia wartości niewyważenia koła oraz do ograniczenia ilości ciężarków potrzebnych do jego wyważenia. Funkcję zaleca się stosować wtedy, gdy wartość niewyważenia w trybie STA przekracza 30 g.

W celu uruchomienia funkcji należy nacisnąć przycisk OPT. W celu przerwania programu należy nacisnąć przycisk STOP. Następnie należy nacisnąć przycisk START, aby uruchomić obrót koła. Po zatrzymaniu koła na prawym wyświetlaczu pojawi się wartość 180, oznaczająca konieczność obrócenia opony względem obręczy o 180°.

Przed zdjęciem koła należy wykonać znaki odniesienia w tym samym położeniu na wale wyważarki oraz na otworze obręczy. Następnie, przy użyciu montażownicy do opon, należy obrócić oponę na obręczy o 180°, po czym ponownie zamocować koło na wyważarce w tym samym położeniu względem walu. Po ponownym zamocowaniu koła należy nacisnąć przycisk START w celu wykonania kolejnego cyklu pomiarowego.

Po zatrzymaniu koła lewy wyświetlacz pokazuje procent możliwej redukcji niewyważenia statycznego, zależnie od aktualnego położenia opony względem obręczy. Prawy wyświetlacz pokazuje aktualną wartość niewyważenia. Następnie należy powoli obracać koło ręcznie aż do chwili, gdy zapalą się dwa zewnętrzne wskaźniki położenia. W tym położeniu należy wykonać znak 1 na zewnętrznej stronie opony, w położeniu godziny 12. Następnie należy dalej obracać koło ręcznie aż do chwili, gdy zapalą się środkowe wskaźniki położenia.

W tym położeniu należy wykonać znak 2 na zewnętrznej stronie obręczy, również w położeniu godziny 12.

Po wykonaniu oznaczeń należy zdjąć koło i przy użyciu montażownicy ponownie zamontować oponę oraz obręcz tak, aby znak 1 i znak 2 pokryły się. W wyniku tej operacji wartość niewyważenia może zostać wyraźnie zmniejszona. Przykładowo, przy niewyważeniu 45 g i redukcji o 80% wartość resztkowa wynosi około 9 g.

Autokalibracja

Autokalibrację należy przeprowadzić, gdy wyniki pomiaru są niedokładne. Do wykonania autokalibracji należy zamocować na wyważarce koło umożliwiające zamocowanie ciężarka na krawędzi obręczy, a następnie wprowadzić parametry obręczy A, B i D. W celu uruchomienia autokalibracji należy nacisnąć przyciski F / STATIC oraz C i przytrzymać je do chwili, aż wskazanie na wyświetlaczu przestanie migać. Następnie należy nacisnąć przycisk START, aby uruchomić wyważarkę.

Po zatrzymaniu obrotu należy obracać koło ręcznie aż do chwili, aż zaświecą się wszystkie zewnętrzne wskaźniki położenia. Wtedy należy zamocować ciężarek wzorcowy o masie 100 g na zewnętrznej krawędzi obręczy, w położeniu godziny 12. Następnie należy ponownie nacisnąć przycisk START, aby uruchomić kolejny cykl.

Po zatrzymaniu obrotu należy zdjąć ciężarek 100 g z zewnętrznej strony obręczy, a następnie obracać koło ręcznie do chwili, aż zaświecą się wszystkie wewnętrzne wskaźniki położenia. W tym położeniu należy zamocować ciężarek wzorcowy o masie 100 g na wewnętrznej krawędzi obręczy, również w położeniu godziny 12. Następnie należy ponownie nacisnąć przycisk START, aby uruchomić trzeci cykl.

Po zakończeniu trzeciego cyklu autokalibracja zostaje zakończona, a wyważarka wyświetli wartość niewyważenia koła z ostatniego obrotu. Jeżeli podczas autokalibracji wystąpi błąd, procedurę należy powtórzyć od początku, zachowując właściwą kolejność

czynności i używając ciężarka wzorcowego o masie 100 g.

Kalibracja przymiaru odległości i średnicy

Kalibrację przymiaru należy przeprowadzić, jeżeli przymiar nie mierzy prawidłowo. Procedura obejmuje oddzielnie kalibrację pomiaru odległości oraz kalibrację pomiaru średnicy obręczy.

Kalibracja odległości

Na wyważarce należy zamocować koło. W celu uruchomienia kalibracji odległości należy nacisnąć przyciski STOP oraz C. Po uruchomieniu funkcji wyważarka wyświetli komunikat „CAL 100”.

Następnie należy wysunąć przymiar odległości do położenia 10 cm i nacisnąć przycisk ALU w celu potwierdzenia.

Po potwierdzeniu wyważarka wyświetli komunikat „CAL –E”. Następnie należy przyłożyć przymiar odległości do kołnierza oporowego i ponownie nacisnąć przycisk ALU w celu potwierdzenia.

Po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pojawi się komunikat „End”, co oznacza zakończenie kalibracji odległości.

Kalibracja średnicy

Na wyważarce należy zamocować koło. W celu uruchomienia kalibracji średnicy należy nacisnąć przyciski STOP oraz OPT. Po uruchomieniu funkcji wyważarka wyświetli komunikat „CAL 15.0”.

Następnie przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości należy wprowadzić rzeczywistą średnicę obręczy. Wartość domyślna wynosi 15”. Po ustawieniu właściwej średnicy należy nacisnąć przycisk ALU w celu potwierdzenia.

Po potwierdzeniu wyważarka wyświetli komunikat „POS 15.0”. Następnie należy przyłożyć przymiar odległości do wewnętrznej krawędzi obręczy i ponownie nacisnąć przycisk ALU w celu potwierdzenia.

Po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pojawi się komunikat „End”, co oznacza zakończenie kalibracji średnicy.

Kalibrację przymiaru należy wykonywać wyłącznie wtedy, gdy pomiar odległości albo średnicy jest nieprawidłowy. Podczas wykonywania procedury należy zachować dokładność, ponieważ błędnie przeprowadzona kalibracja wpływa na poprawność późniejszych wyników wyważania.

Funkcja specjalna „S”

Funkcja specjalna „S” jest przeznaczona do obręczy o bardzo nietypowym kształcie, dla których nawet tryb ALU2 nie zapewni wystarczającej dokładności wyważania.

W celu wybrania trybu „S” należy nacisnąć przycisk ALU, aż zaświeci się wskaźnik odpowiadający temu trybowi. Po wybraniu trybu należy wprowadzić dane obręczy i wykonać wyważanie w taki sam sposób jak dla standardowego koła. Sposób wyznaczania wymiarów aL, aE, dL i dE przedstawiono na ilustracji (XXII).

W trybie „S” należy wprowadzić następujące wartości:

1. wartość aL zmienia się przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości parametru A.
2. wartość aE zmienia się przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości parametru B.
3. wartość dL zmienia się przyciskami zwiększania i zmniejszania wartości parametru D.
4. wartość dE zmienia się przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ALU oraz jednocześnie naciskanie przycisków zwiększania i zmniejszania wartości parametru D.

Domyślna wartość dE wynosi 0,8 dL. Po zmianie wartości dL wartość dE powraca do wartości domyślnej.

Podczas obliczania odległości pomiędzy środkiem ciężkości ciężarka korekcyjnego a wyważarką system automatycznie przyjmuje szerokość ciężarka równą 14 mm.

W celu wyświetlenia wartości niewyważenia odpowiadającej wprowadzonym danym obręczy należy nacisnąć przycisk C. Po wykonaniu pełnego obrotu system automatycznie przeliczy niewyważenie. Jeżeli automatyczne przeliczenie nie zostanie wykonane, należy nacisnąć przycisk START w celu ponownego wykonania pomiaru.

Błędy i nieprawidłowości podczas pracy

Podczas pracy wyważarki mogą wystąpić stany nieprawidłowe wykrywane przez układ sterowania. W takim przypadku na wyświetlaczu pojawia się komunikat błędu. Znaczenie komunikatów oraz zalecane postępowanie podano w tabeli poniżej.

Wskazanie wyświetlacza	Znaczenie	Zalecane postępowanie
Err. -1-	Po uruchomieniu obrotu brak sygnału obrotu. Przypadek 1: silnik nie pracuje. Przypadek 2: silnik pracuje, ale czujnik optyczny nie przekazuje sygnału.	Przypadek 1: A: sprawdzić, czy koło nie zostało zablokowane przez podnośnik koła. B: sprawdzić połączenie przewodów silnika. C: sprawdzić napięcie zasilania. Przypadek 2: A: sprawdzić, czy czujnik działa. B: sprawdzić, czy tarcza enkodera jest prawidłowa.
Err. -2-	Po uruchomieniu obrotu prędkość obrotowa jest zbyt mała. Przypadek 1: silnik nie pracuje prawidłowo. Przypadek 2: silnik pracuje prawidłowo, ale czujnik optyczny nie przekazuje sygnału prędkości.	Przypadek 1: A: sprawdzić, czy koło nie zostało zablokowane przez podnośnik koła. B: sprawdzić połączenie przewodów silnika. C: sprawdzić napięcie zasilania. Przypadek 2: A: sprawdzić, czy czujnik działa. B: sprawdzić, czy tarcza enkodera jest prawidłowa.
Err. -3-	Pomiar wyważenia poza zakresem. Przypadek 1: koło jest zamocowane z dużym błędem centrowania. Przypadek 2: koło jest uszkodzone albo znajduje się na nim ciężki materiał. Przypadek 3: dane obręczy zostały wprowadzone nieprawidłowo.	Przypadek 1: sprawdzić wycentrowanie koła i zamocować je ponownie prawidłowo. Przypadek 2: sprawdzić, czy koło nie jest uszkodzone albo nadmiernie obciążone zanieczyszczeniami, i usunąć przyczynę. Przypadek 3: ponownie zmierzyć dane obręczy.

Wskazanie wyświetlacza	Znaczenie	Zalecane postępowanie
Err. -4-	Silnik maszyny obraca się w przeciwnym kierunku.	Sprawdzić, czy zasilanie silnika jest prawidłowe.
Err. -5-	Oslona ochronna koła była otwarta w chwili naciśnięcia przycisku START.	A: opuścić osłonę ochronną. B: sprawdzić, czy wyłącznik krańcowy działa prawidłowo.
Err. -6-	Usterka czujnika piezoelektrycznego.	Sprawdzić, czy czujnik piezoelektryczny jest prawidłowo zamocowany.
Err. -7-	Utrata danych systemowych.	Ponownie wykonać autokalibrację.
Err. -8-	Błąd podczas autokalibracji.	Ponownie wykonać autokalibrację zgodnie z prawidłową procedurą.

KONSERWACJA I PRZEGLĄDY

Uwaga! Przed przystąpieniem do czyszczenia, obsługi technicznej lub konserwacji należy wyłączyć wyważarkę i odłączyć ją od źródła zasilania.

Po zakończonej pracy należy sprawdzić stan techniczny wyważarki przez oględziny zewnętrzne oraz ocenę prawidłowości działania.

Maszynę należy utrzymywać w czystości. Obudowę, osłonę ochronną koła oraz dostępne z zewnątrz elementy należy czyścić suchą szmatką albo miękkim pędzlem. Do czyszczenia nie wolno używać strumienia wody ani sprężonego powietrza.

Wał wyważarki, stożek centrujący, kołnierz oporowy oraz nakrętkę mocującą należy utrzymywać w czystości, ponieważ zabrudzenia tych elementów mogą pogarszać dokładność wyważania. Po zakończeniu pracy elementy te należy zabezpieczyć przed kurzem i zabrudzeniami.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, nieprawidłowej pracy albo pojawienia się komunikatów błędów należy przerwać użytkowanie i przekazać wyważarkę do sprawdzenia przez autoryzowany serwis producenta.

Kalibrację wyważarki należy wykonywać okresowo, nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy, a także po stwierdzeniu nieprawidłowych wyników pomiaru.

Wszelkie czynności wymagające otwarcia obudowy, regulacji, wymiany bezpieczników albo ingerencji w układ elektryczny i elektroniczny mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.

PRODUCT CHARACTERISTICS

A wheel balancer is a stationary workshop machine designed for balancing vehicle wheels. It allows for the detection of wheel imbalance and the determination of correction points using balancing weights. Proper wheel balancing improves driving comfort, reduces vibration, and reduces tire and suspension component wear. The balancer is intended for use in tire repair shops and automotive service centers. The machine's design allows for the operation of various wheel types within the manufacturer's specifications and the efficient performance of typical balancing tasks. Correct, reliable, and safe operation of the product depends on proper operation, therefore:

Before using the product, please read the entire manual and keep it.

The supplier is not liable for any damage resulting from failure to comply with the safety regulations and recommendations of this manual.

EQUIPMENT

The device is delivered complete, but requires some preparation steps described later in the manual.

TECHNICAL DATA

Parameter	Unit of measurement	Value
Catalog number		YT-08061
Nominal voltage	[V~]	230
Nominal frequency	[Hz]	50 / 60
Number of phases		1
Rated power	[W]	250
Working pressure	[MPa]	0.8
Balancing accuracy	[g]	±1
Rim diameter range	["]	10–24
Rim width range	["]	1.5–20
Maximum wheel diameter	[mm]	1000
Maximum wheel weight	[kg]	70
Balancing speed	[min ⁻¹]	200–250
Balancing cycle time	[s]	7–9
Mass	[kg]	90

GENERAL SAFETY WARNINGS

1. Before use, read the entire instruction manual and familiarize yourself with the warning signs on the machine.
2. The wheel balancer may only be used by adults who have been trained in the operation of the machine and are aware of the hazards associated with the rotation of the wheel and rotating elements.
3. The machine must be used only for its intended purpose. It is prohibited to use the wheel balancer for any purpose other than balancing wheels within the permissible operating parameters.
4. The machine must not be used if it is damaged, incomplete, incorrectly assembled or if its controls, guards or safety systems are not functioning properly.
5. Before each use, check the condition of the power cord, plug, wheel mounting elements, shaft, cones, flange, protective cover and controls.
6. Electrical installation, connection to the power supply network and any repairs to the electrical installation should only be entrusted to persons with appropriate qualifications.
7. Before connecting the machine to the power supply, check that the network parameters match the data on the machine's nameplate.
8. The machine must be connected to an installation equipped with effective protection against electric shock and proper grounding in accordance with applicable regulations.
9. The balancer should only be used indoors, in a dry place, protected from precipitation, dripping water and excessive moisture.
10. The machine must not be used in an explosive atmosphere or near flammable materials.
11. The workstation should be well lit, kept clean and free from obstacles that would impede safe operation.
12. No unauthorized persons, especially children and unauthorized persons, are allowed in the machine's operating zone.
13. Wear close-fitting work clothes when working. Do not wear loose clothing, jewelry, or leave long hair untied, as it may become caught in moving parts.
14. When mounting and dismounting the wheel, use appropriate personal protective equipment appropriate to the working conditions, in particular eye protection and work footwear.

15. It is forbidden to touch the rotating wheel, shaft, fasteners and other moving parts while the machine is operating.
16. It is prohibited to remove, cover, bypass or modify guards, safety locks, warning signs and other protective elements.
17. It is forbidden to make any unauthorised structural changes or modifications to the machine.
18. Before cleaning, adjusting, maintaining, replacing parts or correcting faults, disconnect the machine from the power supply and wait until all moving parts have completely stopped.
19. Do not use compressed air or water jets to clean the machine. The machine must be cleaned in a manner that does not raise dust or allow contaminants to enter electrical and electronic components.
20. Only use spare parts, accessories and equipment recommended by the manufacturer.
21. If you notice any unusual sounds, vibrations, incorrect readings, damage to the cover or incorrect operation of the machine, stop work immediately and eliminate the cause of the malfunction before restarting.
22. After finishing work, the machine must be switched off, left in a safe condition and secured against operation by unauthorized persons.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS FOR WHEEL BALANCERS

1. Before mounting the wheel, check the condition of the tire and rim. Do not balance wheels that are damaged, deformed, cracked, excessively dirty, or have visible mounting defects.
2. Before balancing, remove old weights, mud, stones and other foreign objects from the wheel that could distort the measurement result or cause a hazard during rotation.
3. Before balancing, check the tire pressure if it affects the accuracy of the measurement and the condition of the wheel.
4. The wheel should be mounted only using appropriately selected cones, flanges and fastening elements that ensure correct centering of the wheel on the balancer shaft.
5. Before starting, make sure that the wheel is properly seated and the fastener is tightened securely and permanently.
6. If the wheel is fastened with a nut on a threaded shaft, before starting to rotate, check that the nut has been screwed on with the correct number of threads and is effectively pressing the wheel.
7. If fastening the wheel with bolts, tighten them evenly, preferably in a cross pattern, to reduce centering errors.
8. When installing or removing the wheel, do not slide the wheel on the threaded shaft in a way that could damage the fasteners or mating surfaces.
9. The protective cover must be closed before starting the measurement cycle. Do not begin balancing with the cover open.
10. When turning the wheel, the operator should stay to the side of the machine, outside the immediate danger zone.
11. Do not exceed the permissible wheel weight or the maximum wheel dimensions specified for the wheel balancer.
12. If the wheel is not properly secured, there is excessive vibration, wheel wobble, abnormal noise or there is a risk of loosening the mounting, stop the machine immediately and recheck the wheel seating.
13. In an emergency, immediately use the emergency stop function or STOP button, as appropriate for your model, and then disconnect the machine from the power supply if necessary to ensure safety.
14. After an unexpected stoppage of the machine, do not resume operation without checking the cause of the stoppage, the correct mounting of the wheel and the condition of the protective cover.
15. The balancer shaft, mounting nut, cones, flanges and centering surfaces should be kept clean regularly, as dirt on these components causes balancing errors.
16. After each repair, service intervention, change of internal parameters or finding incorrect measurement results, the machine must be calibrated.
17. It is recommended to periodically check the accuracy of the readings and perform calibration according to the maintenance schedule specified in the manual.
18. If the balancing result changes after re-mounting the same wheel, first check the centring accuracy and the wheel mounting method.
19. Activities requiring access to drive components, electrical components, sensors, bearings or service parameters may only be performed by qualified service personnel.
20. During operation, remember that the main hazards are the rotation of the wheel, the possibility of ejection of a poorly fitted wheel or fastener, electric shock and injuries caused by incorrect wheel assembly.

PRODUCT SERVICE

Preparing for work

Before starting work, place the balancer on a level, stable, and durable floor. The machine should only be used indoors, in a dry, well-lit location, protected from moisture, precipitation, and excessive sunlight. During setup and movement, do not grasp the machine by the operating shaft or use it for carrying.

After setting up the machine, check that it has not been damaged during transport, that the power cord and plug are undamaged, and that all accessories are properly installed. Before first use, also ensure that the protective cover is working properly and that the controls are functional and undamaged.

If the balancer is equipped with an external protective terminal marked with the appropriate symbol, before initial operation, this terminal must be connected to the protective installation or equipotential bonding system of the facility, in accordance with applica-

ble regulations and installation conditions. The connection should only be made by a qualified person. The protective connection must be durable and effective. Water pipes, gas lines, pneumatic lines, telephone lines, or other components not intended for this purpose may not be used to make the protective connection.

Before connecting the wheel balancer to the power supply, verify that the mains parameters match the data on the machine's nameplate. The machine should only be connected to a properly grounded power outlet, protected in accordance with applicable regulations. It is recommended that the wheel balancer be powered by a separate electrical circuit. The power cord should be positioned so that it cannot be damaged, stepped on, run over by a wheel, or come into contact with moving machine parts.

Do not use the balancer if the power cord, plug, socket, or electrical components are damaged. If you find damage to the power cord, plug, or electrical components, discontinue use and have it repaired by qualified personnel.

After connecting the machine to the power supply and before starting work, perform a test run without load and check that the workplace is tidy and that there are no unauthorized persons in the work area.

Display panel and control button panel

The following is a description of the display panel and control button panel components shown in illustration (II).

- (a) Left display window. Displays the name of the wheel parameter and, after the measurement is complete, the unbalance value on the inner side.
- (b) Inner side imbalance weight position indicator. Indicates the position at which the inner side correction weight should be placed.
- (c) Outboard imbalance weight position indicator. Indicates the position at which the outboard correction weight should be placed.
- (d) Right display window. Displays the wheel parameter value and, after the measurement is complete, the outer side imbalance value.
- (e) Balancing mode indicator. Indicates the selected balancing mode.
- (f) length unit indicator. Indicates the currently selected length unit.
- (g) Mass unit indicator. Indicates the currently selected mass unit.
- (h) (+) button. Used to increase numerical values when entering parameters and settings.
- (i) (-) button. Used to decrease numerical values when entering parameters and settings.
- (j) FINE button. Used to display the actual unbalance value.
- (k) START button. Used to start the measurement cycle and to confirm selected actions.
- (l) C button. Used to recalculate the unbalance and to start the auto-calibration function .
- (m) STOP button. Used to stop the balancer or cancel the selected operation.
- (n) ALU button. Used to select the balancing mode appropriate for the rim type and correction weight placement.
- (o) F / STATIC button. Used to switch between static and dynamic balancing and to operate additional functions.
- (p) OPT button. Used to activate the unbalance optimization function.

Button combinations:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Used to turn the protective cover function on/off.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Used to run the balancer's self-test.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Used to switch the mass unit between g and oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Used to start the auto-calibration function .

Mounting the wheel on the balancer shaft

Before mounting the wheel, ensure that the threaded rod is properly attached to the balancer shaft (III). Next, inspect the wheel's condition. Remove dust, mud, and any foreign objects, such as metal parts and stones, from the tire surface. Check that the tire air pressure meets the required value. Also, check that the rim locating surface and mounting hole are not deformed. Also, ensure that no foreign objects are present inside the tire. Before balancing, remove all previously attached balancing weights from the wheel. The wheel should be mounted on the balancer shaft using the appropriate centering cone and support collar. Depending on the rim design, the mounting method shown in illustration (IV) should be used, either positive or negative. Once the wheel is mounted on the shaft, tighten the mounting element until the wheel is securely and concentrically mounted. Before balancing, ensure that the wheel is properly seated on the support collar and securely locked.

When mounting or removing a wheel, do not slide it along the threaded rod, as this may scratch the mating surfaces. Before operating the wheel balancer, ensure that the mounting nut has been screwed onto the threaded rod at least four full turns and is firmly pressing the wheel against the support flange. Do not begin balancing unless the wheel is securely mounted and properly centered.

Power switch

The power switch is used to turn the balancer on and off. To power on the machine, move the switch to the I (on) position. To power off the machine, move the switch to the O (off) position.

Selecting the balancing mode and entering wheel parameters

Before starting the measurement, select the appropriate balancing mode, depending on the rim type and the method of mounting the correction weights. Mode selection is made using the ALU button. The placement of the correction weights for each mode is

shown in the following illustrations:

(V) – DYN mode is designed for balancing rims with weights mounted on both edges of the rim.

(VI) – ALU1 mode is designed for rims in which adhesive weights are placed on the inner surface behind the rim spokes.

(VII) – ALU2 mode is designed for rims with a glued weight on the inner side and a clip-on weight on the outer side.

(VIII) – ALU3 mode is designed for rims that use adhesive weights on both sides.

(IX) – ALU4 mode is intended for rims in which a weight is glued to the outer surface of the rim on the inner side and a clip-on weight is used on the outer side.

(X) – ALU5 mode is designed for rims with a glued weight on the outside and a clip-on weight on the inside.

(XI) – ALUS mode is intended for special rims in which two sets of dimensions for the position of correction weights are entered.

(XII) – STA mode is a static balancing mode.

After selecting the mode, enter the wheel parameters. The dimensions required for entry are shown in illustration (XIII). Depending on the selected mode, different measurement values are required. The balancer automatically enters the A and D values, or A1 and D1, and in ALUS mode also A2 and D2. The B value must be entered manually using the increase and decrease buttons.

To automatically enter the measurement values, extend the distance gauge, place its tip against the appropriate surface of the rim, and hold for approximately 2 seconds. After this time, the balancer automatically confirms and saves the measured value. If a second measurement point is required in a given mode, extend the gauge again to the next position and enter the next value in the same way.

In DYN mode, enter the values A, B and D as shown in illustration (XIV).

In ALU1 mode, enter the values A1, B and D1 as shown in illustration (XV).

In ALU2 mode, enter the values A, B and D as shown in illustration (XVI).

In ALU3 mode, enter the values A1, B and D1 as shown in illustration (XVII).

In ALU4 mode, enter the values A, B and D as shown in illustration (XVIII).

In ALU5 mode, enter the values A1, B and D1 as shown in illustration (XIX).

In ALUS mode, enter the values A1, D1, A2 and D2 as shown in the illustration (XX).

In STA mode, enter the values A and D as shown in illustration (XXI).

Once the wheel parameters have been entered, the balancer is ready to start the measurement cycle.

Measuring imbalance and attaching correction weights

After entering the wheel parameters, press the START button to begin the measurement cycle. After the wheel balancer stops rotating, it will display the imbalance values. To check the actual imbalance value, press the FINE button.

Once the measurement is complete, rotate the wheel by hand until all the position indicators light up and an audible signal sounds, indicating the imbalance position. A correction weight should be attached to this position.

If a clip-on weight or an adhesive weight is used that is mounted on the outside of the rim, the weight should be attached in the 12 o'clock position. This also applies to weights mounted on the outside in ALU3 and ALU4 modes. If the adhesive weight is to be placed on the inside behind the spokes of the rim, it should be attached in the position indicated by the wheel balancer for that mode, for example, on the inside in ALU1 mode and in ALU3 and ALU5 modes, respectively.

After attaching the correction weight(s), press the START button again to start another measurement cycle. After the wheel balancer stops rotating, it will display the balance result.

If, after completing the measurement, you discover that you have previously entered incorrect wheel parameters, re-enter the correct values and then press and hold button C to check the new result without having to perform a full re-measurement.

The balancer displays imbalance values in 5g increments, or in 0.25 oz increments when set to oz. To check the actual imbalance value, press the FINE button.

Hidden mounting of adhesive weights

The hidden adhesive weight mounting feature allows you to divide the correction weight into two parts and place them behind two adjacent rim spokes. This allows you to maintain the wheel's aesthetic appearance while maintaining proper balance. This feature is only available in ALUS mode.

Before starting the function, select ALUS mode, enter the A1, D1, A2 and D2 values and perform an unbalance measurement.

If the position of the weight on the outer side falls between the two spokes of the rim, you can use the hidden weight mounting function.

To activate the function, press the F / STATIC button. Then, enter the correct number of spokes using the increase and decrease buttons, and then press the F / STATIC button to confirm.

According to the message displayed by the wheel balancer, you must manually rotate the wheel and position the corresponding rim arm exactly at the 12 o'clock position, then press the F / STATIC button to confirm.

Then, rotate the wheel by hand until all external position indicators illuminate and an audible signal sounds, indicating the first imbalance. At this position, apply a correction weight, with the value indicated on the display, to the inside of the rim spoke.

Then, continue rotating the wheel by hand until the balancer indicates the second imbalance. At this point, also apply a correction weight, with the value indicated on the display, to the inside of the next rim spoke.

Once both weights are attached, press the START button to start the balancer and check the balance result. Once the machine stops rotating, the final result will be displayed.

Unbalance optimization

The imbalance optimization function is used to reduce the wheel imbalance and limit the number of weights needed to balance the wheel. This function is recommended when the imbalance value in STA mode exceeds 30 g.

To activate the function, press the OPT button. To interrupt the program, press the STOP button. Then, press the START button to start the wheel rotation. Once the wheel stops, the right display will show 180, indicating that the tire needs to be rotated 180° relative to the rim.

Before removing the wheel, make reference marks in the same position on the balancer shaft and on the rim bore. Then, using a tire changer, rotate the tire on the rim by 180°, and remount the wheel on the balancer in the same position relative to the shaft. After remounting the wheel, press the START button to perform another measurement cycle.

Once the wheel has stopped, the left display shows the percentage of static imbalance reduction possible, depending on the current tire position relative to the rim. The right display shows the current imbalance value. Then, slowly rotate the wheel by hand until the two outer position indicators illuminate. At this position, mark 1 on the outside of the tire, at the 12 o'clock position. Then, continue rotating the wheel by hand until the center position indicators illuminate.

In this position, mark mark 2 on the outside of the rim, also at the 12 o'clock position.

Once the markings are made, remove the wheel and use a tire changer to reinstall the tire and rim so that marks 1 and 2 align. This operation can significantly reduce the imbalance. For example, with an imbalance of 45 g and an 80% reduction, the residual value is approximately 9 g.

Auto-calibration

Auto-calibration should be performed if measurement results are inaccurate. To perform auto-calibration, mount a wheel on the wheel balancer that allows for a weight to be attached to the rim edge, and then enter the rim parameters A, B, and D.

To initiate auto-calibration, press and hold the F / STATIC and C buttons until the display stops flashing. Then press the START button to start the balancer.

Once the rotation has stopped, rotate the wheel manually until all external position indicators light up. At this point, attach a 100g reference weight to the outer edge of the rim at the 12 o'clock position. Then press the START button again to start another cycle. Once the rotation has stopped, remove the 100g weight from the outside of the rim and then rotate the wheel by hand until all the internal position indicators light up. In this position, attach the 100g reference weight to the inside edge of the rim, also at the 12 o'clock position. Then press the START button again to initiate the third cycle.

Once the third cycle is complete, auto-calibration is complete and the balancer will display the wheel imbalance value from the last revolution. If an error occurs during auto-calibration, the procedure must be repeated from the beginning, following the correct sequence and using a 100g reference weight.

Distance and diameter gauge calibration

The gauge should be calibrated if it is not measuring correctly. The procedure includes calibrating the distance measurement and calibrating the rim diameter measurement separately.

Distance calibration

Mount the wheel on the wheel balancer. To start distance calibration, press the STOP and C buttons. Once the function is activated, the wheel balancer will display the message „CAL 100.“

Then move the distance ruler to the 10 cm position and press the ALU button to confirm.

Once confirmed, the balancer will display „CAL --E“. Then, place the distance gauge against the stop collar and press the ALU button again to confirm.

Once the procedure is complete, the display will show “End”, indicating that the distance calibration is complete.

Diameter calibration

Mount the wheel on the wheel balancer. To initiate diameter calibration, press the STOP and OPT buttons. Once the function is activated, the wheel balancer will display the message „CAL 15.0.“

Then, use the increase and decrease buttons to enter the actual rim diameter. The default value is 15". Once you have set the correct diameter, press the ALU button to confirm.

Once confirmed, the balancer will display „POS 15.0.“ Then, place the distance gauge against the inner edge of the rim and press the ALU button again to confirm.

Once the procedure is complete, the display will show “End”, which indicates that the diameter calibration is complete.

Gauge calibration should only be performed if the distance or diameter measurement is incorrect. Care must be taken during the procedure, as incorrect calibration will affect the accuracy of subsequent balancing results.

Special function „S“

The special function „S“ is intended for rims with a very unusual shape, for which even the ALU2 mode does not provide sufficient balancing accuracy.

To select „S“ mode, press the ALU button until the indicator corresponding to that mode lights up. Once the mode is selected, enter the rim data and perform balancing in the same manner as for a standard wheel. The method for determining the al, aE, dl, and dE dimensions is shown in illustration (XXII).

In „S” mode, the following values must be entered:

1. the value of aI is changed using the increase and decrease buttons of the parameter A.
2. the value of aE is changed using the increase and decrease buttons of the parameter B value.
3. The dI value is changed using the increase and decrease buttons for the D parameter.
4. The dE value is changed by pressing and holding the ALU button and simultaneously pressing the D parameter increase and decrease buttons.

dE value is 0.8 dI . When you change the dI value, the dE value returns to the default value.

When calculating the distance between the center of gravity of the correction weight and the balancer, the system automatically assumes a weight width of 14 mm.

To display the imbalance value corresponding to the entered rim data, press the C button. After a full rotation, the system will automatically recalculate the imbalance. If the automatic recalculation does not occur, press the START button to retake the measurement.

Errors and irregularities during work

During operation of the wheel balancer, abnormal conditions may occur, detected by the control system. In such cases, an error message will appear on the display. The meaning of the messages and recommended actions are provided in the table below.

Display indication	Meaning	Recommended course of action
Err . -1-	After starting rotation, there is no rotation signal. Case 1: The motor does not run. Case 2: The motor runs but the optical sensor does not transmit a signal.	Case 1: A: Check that the wheel is not blocked by the wheel lifter. B: Check the motor wiring connection. C: Check the supply voltage. Case 2: A: Check that the sensor is working. B: Check that the encoder disc is correct.
Err . -2-	After starting rotation, the rotation speed is too low. Case 1: The motor is not running properly. Case 2: The motor is running properly, but the optical sensor is not transmitting a speed signal.	Case 1: A: Check that the wheel is not blocked by the wheel lifter. B: Check the motor wiring connection. C: Check the supply voltage. Case 2: A: Check that the sensor is working. B: Check that the encoder disc is correct.
Err . -3-	Balance measurement out of range. Case 1: The wheel is mounted with a large centering error. Case 2: The wheel is damaged or has heavy material on it. Case 3: The rim data was entered incorrectly.	Case 1: Check the wheel alignment and reinstall it correctly. Case 2: Check the wheel for damage or excessive dirt loading and correct the cause. Case 3: Remeasure the rim data.
Err . -4-	The machine's motor rotates in the opposite direction.	Check that the motor power supply is correct.
Err . -5-	The wheel protection cover was open when the START button was pressed.	A: Lower the protective cover. B: Check that the limit switch is working properly.
Err . -6-	Piezoelectric sensor fault.	Check that the piezoelectric sensor is properly attached.
Err . -7-	Loss of system data.	auto calibration again .
Err . -8-	Error during auto calibration .	Re-perform auto-calibration according to the correct procedure.

MAINTENANCE AND INSPECTIONS

Note: Before cleaning, servicing or maintenance, turn off the balancer and disconnect it from the power source.

After completing the work, the technical condition of the balancer should be checked by visual inspection and assessment of its correct operation.

Keep the machine clean. Clean the housing, wheel guard, and externally accessible parts with a dry cloth or soft brush. Do not use a water jet or compressed air for cleaning.

The balancer shaft, centering cone, support collar, and mounting nut should be kept clean, as dirt on these components can impair balancing accuracy. After use, protect these components from dust and dirt.

If any damage, improper operation or error messages are detected, discontinue use and have the balancer checked by an authorized manufacturer's service center.

The balancer should be calibrated periodically, at least once every 6 months, and also after detecting incorrect measurement results.

Any activities requiring opening the housing, adjustments, replacing fuses or interfering with the electrical and electronic systems may only be performed by qualified service personnel.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Eine Radwuchtmaschine ist eine stationäre Werkstattmaschine zum Auswuchten von Fahrzeugrädern. Sie ermöglicht die Erkennung von Radunwuchten und die Bestimmung von Korrekturpunkten mithilfe von Auswuchtgewichten. Korrektes Auswuchten der Räder verbessert den Fahrkomfort, reduziert Vibrationen und verringert den Verschleiß von Reifen und Fahrwerkskomponenten. Die Wuchtmaschine ist für den Einsatz in Reifenreparaturwerkstätten und Kfz-Servicezentren vorgesehen. Ihre Konstruktion ermöglicht die Bearbeitung verschiedener Radtypen innerhalb der Herstellervorgaben und die effiziente Durchführung typischer Auswuchtaufgaben. Der korrekte, zuverlässige und sichere Betrieb des Produkts hängt von der sachgemäßen Bedienung ab.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die gesamte Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese auf.

Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der Sicherheitsbestimmungen und Empfehlungen dieses Handbuchs entstehen.

AUSRÜSTUNG

Das Gerät wird komplett geliefert, erfordert jedoch einige Vorbereitungsschritte, die später im Handbuch beschrieben werden.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert
Katalognummer		YT-08061
Nennspannung	[V~]	230
Nennfrequenz	[Hz]	50 / 60
Anzahl der Phasen		1
Nennleistung	[W]	250
Arbeitsdruck	[MPa]	0,8
Auswuchtgenauigkeit	[g]	±1
Felgendurchmesserbereich	[°]	10–24
Felgenbreitenbereich	[°]	1,5–20
Maximaler Raddurchmesser	[mm]	1000
Maximales Radgewicht	[kg]	70
Geschwindigkeit ausbalancieren	[min ⁻¹]	200–250
Ausgleich der Zykluszeit	[s]	7–9
Masse	[kg]	90

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie vor der Benutzung die gesamte Bedienungsanleitung und machen Sie sich mit den Warnhinweisen am Gerät vertraut.
2. Die Radwuchtmaschine darf nur von Erwachsenen bedient werden, die in der Bedienung der Maschine geschult wurden und sich der Gefahren bewusst sind, die mit der Rotation des Rades und rotierenden Elementen verbunden sind.
3. Die Maschine darf nur für ihren vorgesehenen Zweck verwendet werden. Es ist verboten, die Radwuchtmaschine für andere Zwecke als das Auswuchten von Rädern innerhalb der zulässigen Betriebsparameter zu verwenden.
4. Die Maschine darf nicht benutzt werden, wenn sie beschädigt, unvollständig oder falsch montiert ist oder wenn ihre Steuerungselemente, Schutzvorrichtungen oder Sicherheitssysteme nicht ordnungsgemäß funktionieren.
5. Vor jedem Gebrauch den Zustand des Netzkabels, des Steckers, der Radbefestigungselemente, der Welle, der Kegel, des Flansches, der Schutzabdeckung und der Bedienelemente überprüfen.
6. Elektrische Installationen, der Anschluss an das Stromversorgungsnetz und jegliche Reparaturen an der elektrischen Anlage sollten nur Personen mit entsprechender Qualifikation anvertraut werden.
7. Bevor Sie die Maschine an die Stromversorgung anschließen, überprüfen Sie, ob die Netzwerkparameter mit den Daten auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.
8. Die Maschine muss an eine Anlage angeschlossen werden, die mit einem wirksamen Schutz gegen elektrischen Schlag und einer ordnungsgemäßen Erdung gemäß den geltenden Vorschriften ausgestattet ist.
11. Der Arbeitsplatz sollte nur in Innenräumen, an einem trockenen Ort und geschützt vor Niederschlag, Tropfwasser und übermäßiger Feuchtigkeit verwendet werden.
10. Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der Nähe von brennbaren Stoffen verwendet werden.
11. Der Arbeitsplatz sollte gut beleuchtet, sauber gehalten und frei von Hindernissen sein, die einen sicheren Betrieb beeinträchtigen könnten.
12. Unbefugten Personen, insbesondere Kindern und anderen Unbefugten, ist der Zutritt zum Betriebsbereich der Maschine nicht gestattet.

13. Tragen Sie bei der Arbeit eng anliegende Arbeitskleidung. Vermeiden Sie weite Kleidung, Schmuck und offenes langes Haar, da es sich in beweglichen Teilen verfangen könnte.
14. Beim Montieren und Demontieren des Rades ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu verwenden, die den Arbeitsbedingungen angemessen ist, insbesondere Augenschutz und Sicherheitsschuhe.
15. Es ist verboten, während des Betriebs der Maschine das rotierende Rad, die Welle, die Befestigungselemente und andere bewegliche Teile zu berühren.
16. Es ist verboten, Schutzvorrichtungen, Sicherheitsverriegelungen, Warningschilder und andere Schutzelemente zu entfernen, zu verdecken, zu umgehen oder zu verändern.
17. Es ist verboten, unerlaubte bauliche Veränderungen oder Modifikationen an der Maschine vorzunehmen.
18. Vor der Reinigung, Justierung, Wartung, dem Austausch von Teilen oder der Behebung von Störungen muss die Maschine vom Stromnetz getrennt werden. Warten Sie, bis alle beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind.
19. Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine keine Druckluft oder Wasserstrahlen. Die Maschine muss so gereinigt werden, dass kein Staub aufgewirbelt wird und keine Verunreinigungen in elektrische und elektronische Bauteile gelangen können.
20. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Ersatzteile, Zubehörteile und Geräte.
21. Sollten Sie ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, falsche Messwerte, Beschädigungen der Abdeckung oder Fehlfunktionen der Maschine feststellen, stellen Sie die Arbeit sofort ein und beseitigen Sie die Ursache der Störung, bevor Sie die Arbeit wieder aufnehmen.
22. Nach Beendigung der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet, in einem sicheren Zustand hinterlassen und gegen Bedienung durch Unbefugte gesichert werden.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR RADWUCHTGERÄTE

1. Vor der Radmontage den Zustand von Reifen und Felge prüfen. Beschädigte, verformte, rissige oder stark verschmutzte Räder sowie Räder mit sichtbaren Montagefehlern dürfen nicht ausgewuchtet werden.
2. Vor dem Auswuchten müssen alte Gewichte, Schlamm, Steine und andere Fremdkörper vom Rad entfernt werden, die das Messergebnis verfälschen oder während der Rotation eine Gefahr darstellen könnten.
3. Vor dem Auswuchten den Reifendruck prüfen, falls dieser die Messgenauigkeit und den Zustand des Rades beeinflusst.
4. Das Rad darf nur mit geeignet ausgewählten Kegeln, Flanschen und Befestigungselementen montiert werden, die eine korrekte Zentrierung des Rades auf der Ausgleichswelle gewährleisten.
5. Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass das Rad richtig sitzt und die Befestigungselemente fest und dauerhaft angezogen sind.
6. Wenn das Rad mit einer Mutter auf einer Gewindewelle befestigt ist, prüfen Sie vor dem Drehen, ob die Mutter mit der richtigen Anzahl von Gewindegängen aufgeschraubt wurde und das Rad effektiv fixiert.
7. Wenn das Rad mit Schrauben befestigt wird, sollten diese gleichmäßig, vorzugsweise über Kreuz, angezogen werden, um Zentrierfehler zu vermeiden.
8. Beim Ein- oder Ausbau des Rades darf dieses nicht so auf der Gewindewelle verschoben werden, dass die Befestigungselemente oder die Kontaktflächen beschädigt werden könnten.
9. Die Schutzabdeckung muss vor Beginn des Messzyklus geschlossen sein. Beginnen Sie den Auswuchtvorgang nicht bei geöffneter Abdeckung.
10. Beim Lenken sollte sich der Bediener seitlich neben der Maschine und außerhalb der unmittelbaren Gefahrenzone aufhalten.
11. Das zulässige Radgewicht und die maximal zulässigen Radabmessungen, die für die Auswuchtmaschine angegeben sind, dürfen nicht überschritten werden.
12. Wenn das Rad nicht ordnungsgemäß befestigt ist, übermäßige Vibrationen, ein Radwackeln oder ungewöhnliche Geräusche auftreten oder die Gefahr besteht, dass sich die Befestigung löst, halten Sie die Maschine sofort an und überprüfen Sie den Radsitz erneut.
13. Im Notfall sofort die Not-Aus-Funktion oder die STOP-Taste betätigen, je nach Modell, und gegebenenfalls die Maschine vom Stromnetz trennen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
14. Nach einem unerwarteten Stillstand der Maschine darf der Betrieb nicht wieder aufgenommen werden, ohne vorher die Ursache des Stillstands, die korrekte Montage des Rades und den Zustand der Schutzabdeckung zu überprüfen.
15. Die Ausgleichswelle, die Befestigungsmutter, die Kegel, die Flansche und die Zentrierflächen sollten regelmäßig sauber gehalten werden, da Verschmutzungen an diesen Bauteilen zu Unwuchten führen.
16. Nach jeder Reparatur, jedem Serviceeinsatz, jeder Änderung interner Parameter oder dem Auffinden fehlerhafter Messergebnisse muss die Maschine kalibriert werden.
17. Es wird empfohlen, regelmäßig die Genauigkeit der Messwerte zu überprüfen und eine Kalibrierung gemäß dem im Handbuch angegebenen Wartungsplan durchzuführen.
18. Sollte sich das Auswuchtergebnis nach erneuter Montage desselben Rades ändern, überprüfen Sie zunächst die Zentriergenauigkeit und die Radmontagemethode.
19. Arbeiten, die den Zugriff auf Antriebskomponenten, elektrische Komponenten, Sensoren, Lager oder Serviceparameter erfordern, dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
20. Beachten Sie während des Betriebs, dass die Hauptgefahren in der Rotation des Rades, der Möglichkeit des Herausschleuderns eines schlecht montierten Rades oder Befestigungselements, Stromschlägen und Verletzungen durch unsachgemäße Radmontage bestehen.

PRODUKTSERVICE

Vorbereitung auf die Arbeit

Stellen Sie den Auswuchtapparat vor Arbeitsbeginn auf einen ebenen, stabilen und tragfähigen Untergrund. Das Gerät darf nur in Innenräumen an einem trockenen, gut beleuchteten Ort verwendet werden und muss vor Feuchtigkeit, Niederschlag und starker Sonneneinstrahlung geschützt sein. Fassen Sie das Gerät beim Aufstellen und Bewegen nicht an der Antriebswelle an und tragen Sie es nicht damit.

Prüfen Sie nach dem Aufbau des Geräts, ob es beim Transport beschädigt wurde, ob Netzkabel und Stecker unbeschädigt sind und ob alle Zubehörteile ordnungsgemäß installiert sind. Vergewissern Sie sich vor der ersten Benutzung außerdem, dass die Schutzabdeckung einwandfrei funktioniert und die Bedienelemente funktionsfähig und unbeschädigt sind.

Ist der Balancer mit einem externen Schutzanschluss mit entsprechendem Symbol ausgestattet, muss dieser vor der Inbetriebnahme gemäß den geltenden Vorschriften und Installationsbedingungen an die Schutzeinrichtung oder das Potenzialausgleichssystem der Anlage angeschlossen werden. Der Anschluss darf nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden. Die Schutzverbindung muss dauerhaft und wirksam sein. Wasserleitungen, Gasleitungen, Druckluftleitungen, Telefonleitungen oder andere, nicht für diesen Zweck vorgesehene Komponenten dürfen nicht für die Schutzverbindung verwendet werden.

Bevor Sie die Wuchtmaschine an die Stromversorgung anschließen, prüfen Sie, ob die Netzparameter mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen. Die Maschine darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete und vorschriftsmäßig geschützte Steckdose angeschlossen werden. Es wird empfohlen, die Wuchtmaschine über einen separaten Stromkreis zu betreiben. Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass es nicht beschädigt, betreten, von einem Rad überfahren oder mit beweglichen Maschinenteilen in Berührung kommen kann.

Verwenden Sie den Balancer nicht, wenn das Netzkabel, der Stecker, die Steckdose oder elektrische Bauteile beschädigt sind. Sollten Sie Beschädigungen am Netzkabel, Stecker oder an elektrischen Bauteilen feststellen, stellen Sie die Verwendung ein und lassen Sie das Gerät von Fachpersonal reparieren.

Nachdem Sie die Maschine an die Stromversorgung angeschlossen haben und bevor Sie mit der Arbeit beginnen, führen Sie einen Probelauf ohne Last durch und vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsplatz aufgeräumt ist und sich keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

Anzeigefeld und Bedienfeld

Nachfolgend werden die in Abbildung (II) dargestellten Komponenten des Anzeigefelds und des Bedienfelds beschrieben.

- (a) Linkes Anzeigefenster. Zeigt den Namen des Radparameters und nach Abschluss der Messung den Unwuchtwert auf der Innenseite an.
- (b) Positionsanzeige für das innere Unwuchtgewicht. Zeigt die Position an, an der das innere Korrekturgewicht angebracht werden sollte.
- (c) Positionsanzeige für das äußere Unwuchtgewicht. Zeigt die Position an, an der das äußere Korrekturgewicht angebracht werden sollte.
- (d) Rechtes Anzeigefenster. Zeigt den Radparameterwert und nach Abschluss der Messung den Wert der Unwucht auf der Außenseite an.
- (e) Anzeige des Ausgleichsmodus. Zeigt den ausgewählten Ausgleichsmodus an.
- (f) Längeneinheitenanzeige. Zeigt die aktuell ausgewählte Längeneinheit an.
- (g) Masseneinheitenanzeige. Zeigt die aktuell ausgewählte Masseneinheit an.
- (h) (+)-Taste. Dient zum Erhöhen numerischer Werte bei der Eingabe von Parametern und Einstellungen.
- (i) (-)-Taste. Dient zum Verringern numerischer Werte bei der Eingabe von Parametern und Einstellungen.
- (j) FEIN-Taste. Dient zur Anzeige des tatsächlichen Unwuchtweights.
- (k) START-Taste. Dient zum Starten des Messzyklus und zur Bestätigung ausgewählter Aktionen.
- (l) Taste C. Dient zur Neuberechnung der Unwucht und zum Starten der automatischen Kalibrierungsfunktion.
- (m) STOP-Taste. Dient zum Anhalten des Balancers oder zum Abbrechen des ausgewählten Vorgangs.
- (n) ALU-Taste. Dient zur Auswahl des für den Felgentyp und die Position des Korrekturgewichts geeigneten Auswuchtmodus.
- (o) Taste F / STATIC. Dient zum Umschalten zwischen statischem und dynamischem Auswuchten und zur Bedienung zusätzlicher Funktionen.
- (p) OPT-Taste. Dient zur Aktivierung der Funktion zur Unwuchtoptimierung.

Tastenkombinationen:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Dient zum Ein-/Ausschalten der Schutzabdeckungsfunktion.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Wird verwendet, um den Selbsttest des Balancers durchzuführen.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Wird verwendet, um die Masseneinheit zwischen g und oz umzuschalten.
- (o) F / STATIC + (l) C. Wird verwendet, um die automatische Kalibrierungsfunktion zu starten.

Montage des Rades auf der Ausgleichswelle

Vor der Radmontage sicherstellen, dass die Gewindestange korrekt an der Auswuchtswelle (III) befestigt ist. Anschließend den

Zustand des Rades prüfen. Staub, Schlamm und Fremdkörper wie Metallteile und Steine von der Reifenoberfläche entfernen. Den Reifendruck auf den erforderlichen Wert prüfen. Außerdem prüfen, ob die Felgenauflagefläche und die Befestigungsbohrung nicht verformt sind. Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Reifen befinden. Vor dem Auswuchten alle zuvor angebrachten Auswuchtgewichte vom Rad entfernen.

Das Rad mithilfe des passenden Zentrierkegels und des Stützrings auf der Auswuchtelle montieren. Je nach Felgendesign die in Abbildung (IV) dargestellte Montageart (positiv oder negativ) anwenden. Nach der Radmontage das Befestigungselement festziehen, bis das Rad sicher und zentrisch sitzt. Vor dem Auswuchten sicherstellen, dass das Rad korrekt auf dem Stützring sitzt und fest arretiert ist.

Beim Montieren oder Demontieren eines Rades darf dieses nicht entlang der Gewindestange verschoben werden, da dies die Auflageflächen beschädigen kann. Vor dem Betrieb der Auswuchtmaschine muss sichergestellt sein, dass die Befestigungsmutter mindestens vier volle Umdrehungen auf die Gewindestange geschraubt ist und das Rad fest gegen den Auflageflansch drückt. Mit dem Auswuchten darf erst begonnen werden, wenn das Rad sicher montiert und korrekt zentriert ist.

Netzschalter

Der Netzschalter dient zum Ein- und Ausschalten der Balancermaschine. Zum Einschalten der Maschine den Schalter in die Position I (Ein) schieben. Zum Ausschalten der Maschine den Schalter in die Position O (Aus) schieben.

Auswahl des Auswuchtmodus und Eingabe der Radparameter

Wählen Sie vor Beginn der Messung den passenden Auswuchtmodus je nach Felgentyp und Montageart der Korrekturgewichte. Die Modusauswahl erfolgt über die ALU-Taste. Die Positionierung der Korrekturgewichte für die einzelnen Modi ist in den folgenden Abbildungen dargestellt:

(V) – Der DYN-Modus ist für das Auswuchten von Felgen mit an beiden Felgenrändern angebrachten Gewichten ausgelegt.

(VI) – Der ALU1-Modus ist für Felgen konzipiert, bei denen Klebegewichte auf der Innenseite hinter den Felgenspeichen angebracht sind.

(VII) – Der ALU2-Modus ist für Felgen mit einem aufgeklebten Gewicht auf der Innenseite und einem aufsteckbaren Gewicht auf der Außenseite ausgelegt.

(VIII) – Der ALU3-Modus ist für Felgen konzipiert, die auf beiden Seiten Klebegewichte verwenden.

(IX) – Der ALU4-Modus ist für Felgen vorgesehen, bei denen auf der Innenseite ein Gewicht auf die Außenfläche der Felge geklebt und auf der Außenseite ein aufsteckbares Gewicht verwendet wird.

(X) – Der ALU5-Modus ist für Felgen mit einem aufgeklebten Gewicht auf der Außenseite und einem aufsteckbaren Gewicht auf der Innenseite ausgelegt.

(XI) – Der ALUS-Modus ist für spezielle Felgen vorgesehen, bei denen zwei Sätze von Abmessungen für die Position der Korrekturgewichte eingegeben werden.

(XII) – Der STA-Modus ist ein statischer Ausgleichsmodus.

Nach Auswahl des Modus geben Sie die Radparameter ein. Die erforderlichen Maße sind in Abbildung (XIII) dargestellt. Je nach gewähltem Modus sind unterschiedliche Messwerte erforderlich. Die Wuchtmaschine gibt automatisch die Werte A und D bzw. A1 und D1 ein, im ALUS-Modus zusätzlich A2 und D2. Der Wert B muss manuell über die Tasten „Erhöhen“ und „Verringern“ eingegeben werden.

Um die Messwerte automatisch einzugeben, ziehen Sie den Distanzmesser aus, setzen Sie seine Spitze an die entsprechende Felgenfläche an und halten Sie sie etwa 2 Sekunden lang gedrückt. Anschließend bestätigt und speichert die Auswuchtmaschine den Messwert automatisch. Falls in einem bestimmten Modus ein zweiter Messpunkt benötigt wird, ziehen Sie den Distanzmesser erneut in die nächste Position aus und geben Sie den nächsten Wert auf die gleiche Weise ein.

Im DYN-Modus geben Sie die Werte A, B und D wie in Abbildung (XIV) gezeigt ein.

Im ALU1-Modus geben Sie die Werte A1, B und D1 wie in Abbildung (XV) gezeigt ein.

Im ALU2-Modus geben Sie die Werte A, B und D wie in Abbildung (XVI) gezeigt ein.

Im ALU3-Modus geben Sie die Werte A1, B und D1 wie in Abbildung (XVII) gezeigt ein.

Im ALU4-Modus geben Sie die Werte A, B und D wie in Abbildung (XVIII) gezeigt ein.

Im ALU5-Modus geben Sie die Werte A1, B und D1 wie in Abbildung (XIX) gezeigt ein.

Im ALUS-Modus geben Sie die Werte A1, D1, A2 und D2 wie in der Abbildung (XX) gezeigt ein.

Im STA-Modus geben Sie die Werte A und D wie in Abbildung (XXI) gezeigt ein.

Sobald die Radparameter eingegeben wurden, ist die Auswuchtmaschine bereit, den Messzyklus zu starten.

Ungleichgewicht messen und Korrekturgewichte anbringen

Nach Eingabe der Radparameter drücken Sie die START-Taste, um den Messzyklus zu starten. Sobald die Wuchtmaschine zum Stillstand gekommen ist, werden die Unwuchtwerte angezeigt. Um den tatsächlichen Unwuchtwert zu überprüfen, drücken Sie die FINE-Taste.

Nach Abschluss der Messung drehen Sie das Rad von Hand, bis alle Positionsanzeigen aufleuchten und ein akustisches Signal ertönt, das die Unwuchtposition anzeigt. An dieser Position sollte ein Korrekturgewicht angebracht werden.

Wird ein aufsteckbares oder ein Klebegewicht verwendet, das außen an der Felge angebracht wird, sollte es in der 12-Uhr-Position befestigt werden. Dies gilt auch für außen angebrachte Gewichte in den Modi ALU3 und ALU4. Soll das Klebegewicht innen hinter den Speichen der Felge angebracht werden, muss es an der vom Auswuchtgerät für diesen Modus angegebenen Position

befestigt werden, z. B. innen im Modus ALU1 bzw. in den Modi ALU3 und ALU5.

Nach Anbringen des/der Korrekturgewichte(s) drücken Sie die START-Taste erneut, um einen weiteren Messzyklus zu starten. Sobald die Wuchmaschine zum Stillstand gekommen ist, wird das Auswuchtergebnis angezeigt.

Sollten Sie nach Abschluss der Messung feststellen, dass Sie zuvor falsche Radparameter eingegeben haben, geben Sie die korrekten Werte erneut ein und halten Sie dann die Taste C gedrückt, um das neue Ergebnis zu überprüfen, ohne eine vollständige Neumessung durchführen zu müssen.

Die Waage zeigt Unwuchtwerte in 5-g-Schritten an, oder in 0,25-oz-Schritten, wenn sie auf oz eingestellt ist. Um den tatsächlichen Unwuchtwert zu überprüfen, drücken Sie die Taste FINE.

Verdeckte Montage von Klebegewichten

Die verdeckte Klebegewichtsbefestigung ermöglicht es Ihnen, das Korrekturgewicht in zwei Teile zu teilen und diese hinter zwei benachbarten Felgenseichen zu platzieren. So bleibt die Optik des Lauftrads erhalten, während gleichzeitig die korrekte Balance gewährleistet wird. Diese Funktion ist nur im ALUS-Modus verfügbar.

Vor dem Start der Funktion wählen Sie den ALUS-Modus, geben die Werte A1, D1, A2 und D2 ein und führen eine Unwuchtmessung durch.

Wenn die Position des Gewichts auf der Außenseite zwischen den beiden Speichen der Felge liegt, können Sie die versteckte Gewichtsmontagefunktion nutzen.

Drücken Sie zum Aktivieren der Funktion die Taste F / STATIC. Geben Sie anschließend die korrekte Speichenanzahl mit den Tasten zum Erhöhen und Verringern ein und drücken Sie zur Bestätigung erneut die Taste F / STATIC.

Gemäß der Meldung, die vom Auswuchtergerät angezeigt wird, müssen Sie das Rad manuell drehen und den entsprechenden Felgenarm genau in die 12-Uhr-Position bringen. Drücken Sie anschließend die Taste F / STATIC zur Bestätigung.

Drehen Sie das Rad anschließend von Hand, bis alle äußeren Positionsanzeigen aufleuchten und ein akustisches Signal ertönt, das die erste Unwucht anzeigt. Bringen Sie in dieser Position ein Korrekturgewicht mit dem auf dem Display angezeigten Wert an der Innenseite der Felgenseiche an.

Drehen Sie das Rad anschließend von Hand weiter, bis die Auswuchmaschine die zweite Unwucht anzeigt. Bringen Sie nun ebenfalls ein Korrekturgewicht mit dem auf dem Display angezeigten Wert an der Innenseite der nächsten Felgenseiche an.

Sobald beide Gewichte angebracht sind, drücken Sie die START-Taste, um die Auswuchmaschine zu starten und das Auswuchtergebnis zu überprüfen. Sobald die Maschine zum Stillstand kommt, wird das Endergebnis angezeigt.

Ungleichgewichtsoptimierung

Die Funktion zur Optimierung der Unwucht dient dazu, die Radunwucht zu reduzieren und die Anzahl der zum Auswuchten benötigten Gewichte zu begrenzen. Diese Funktion wird empfohlen, wenn der Unwuchtwert im STA-Modus 30 g überschreitet.

Drücken Sie die OPT-Taste, um die Funktion zu aktivieren. Um das Programm zu unterbrechen, drücken Sie die STOP-Taste.

Drücken Sie anschließend die START-Taste, um die Raddrehung zu starten. Sobald das Rad zum Stillstand kommt, zeigt das rechte Display 180 an. Dies bedeutet, dass der Reifen um 180° relativ zur Felge gedreht werden muss.

Vor dem Abnehmen des Rades Markierungen an der gleichen Position auf der Auswuchtwelle und der Felgenbohrung anbringen.

Anschließend den Reifen mithilfe eines Reifenmontiergeräts um 180° auf der Felge drehen und das Rad in derselben Position relativ zur Welle wieder auf die Auswuchmaschine montieren. Nach der Radmontage die START-Taste drücken, um einen weiteren Messzyklus zu starten.

Sobald das Rad zum Stillstand gekommen ist, zeigt das linke Display den prozentualen Anteil der möglichen Unwuchtreduzierung an, abhängig von der aktuellen Reifenposition relativ zur Felge. Das rechte Display zeigt den aktuellen Unwuchtwert an. Drehen Sie das Rad nun langsam von Hand, bis die beiden äußeren Positionsanzeigen aufleuchten. Markieren Sie in dieser Position die 1 auf der Außenseite des Reifens, auf 12 Uhr. Drehen Sie das Rad anschließend weiter von Hand, bis die mittleren Positionsanzeigen aufleuchten.

In dieser Position wird Markierung 2 auf der Außenseite des Randes angebracht, ebenfalls an der 12-Uhr-Position.

Nachdem die Markierungen angebracht sind, demontieren Sie das Rad und montieren Sie Reifen und Felge mithilfe einer Reifenmontiermaschine so, dass die Markierungen 1 und 2 übereinstimmen. Dadurch lässt sich die Unwucht deutlich reduzieren. Bei einer Unwucht von beispielsweise 45 g und einer Reduzierung um 80 % beträgt der Restwert etwa 9 g.

Automatische Kalibrierung

Führen Sie eine automatische Kalibrierung durch, wenn die Messergebnisse ungenau sind. Montieren Sie dazu ein Rad auf der Auswuchmaschine, an der ein Gewicht am Felgenrand angebracht werden kann, und geben Sie anschließend die Felgenparameter A, B und D ein.

Um die automatische Kalibrierung zu starten, halten Sie die Tasten F/STATIC und C gedrückt, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Drücken Sie anschließend die Taste START, um den Balancer zu starten.

Sobald die Rotation zum Stillstand gekommen ist, drehen Sie das Rad manuell, bis alle äußeren Positionsanzeigen aufleuchten. Befestigen Sie nun ein 100-g-Referenzgewicht am äußeren Rand der Felge in der 12-Uhr-Position. Drücken Sie anschließend erneut die START-Taste, um einen neuen Zyklus zu starten.

Sobald die Rotation zum Stillstand gekommen ist, entfernen Sie das 100-g-Gewicht von der Außenseite der Felge und drehen Sie das Rad von Hand, bis alle Positionsanzeigen im Inneren aufleuchten. Befestigen Sie in dieser Position das 100-g-Referenzgewicht an der Innenseite der Felge, ebenfalls an der 12-Uhr-Position. Drücken Sie anschließend erneut die START-Taste, um

den dritten Zyklus zu starten.

Nach Abschluss des dritten Zyklus ist die automatische Kalibrierung beendet und die Auswuchtmaschine zeigt den Wert der Rad-
unwucht der letzten Umdrehung an. Tritt während der automatischen Kalibrierung ein Fehler auf, muss der Vorgang von Anfang
an in der korrekten Reihenfolge und mit einem 100-g-Referenzgewicht wiederholt werden.

Kalibrierung von Distanz- und Durchmessermeßgeräten

Das Meßgerät muss kalibriert werden, wenn es nicht korrekt misst. Die Vorgehensweise umfasst die separate Kalibrierung der
Distanzmessung und der Felgendurchmessermessung.

Distanzkalibrierung

Montieren Sie das Rad auf der Auswuchtmaschine. Um die Distanzkalibrierung zu starten, drücken Sie die Tasten STOP und C.
Sobald die Funktion aktiviert ist, zeigt die Auswuchtmaschine die Meldung „CAL 100“ an.

Stellen Sie anschließend den Abstandsmesser auf die 10 cm-Position ein und drücken Sie zur Bestätigung die ALU-Taste.

Nach der Bestätigung zeigt das Auswuchtgerät „CAL --E“ an. Legen Sie dann die Distanzlehre an den Anschlagring an und
drücken Sie die ALU-Taste erneut zur Bestätigung.

Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display die Meldung „Ende“, was bedeutet, dass die Distanzkalibrierung
abgeschlossen ist.

Durchmesserkalibrierung

Montieren Sie das Rad auf der Auswuchtmaschine. Um die Durchmesserkalibrierung zu starten, drücken Sie die Tasten STOP
und OPT. Sobald die Funktion aktiviert ist, zeigt die Auswuchtmaschine die Meldung „CAL 15.0“ an.

Geben Sie anschließend mithilfe der Tasten zum Erhöhen und Verringern den tatsächlichen Felgendurchmesser ein. Der Stan-
dardwert beträgt 15 Zoll. Sobald Sie den korrekten Durchmesser eingestellt haben, drücken Sie zur Bestätigung die Taste „ALU“.

Nach der Bestätigung zeigt das Auswuchtgerät „POS 15.0“ an. Legen Sie dann den Distanzmesser an die Innenkante der Felge
an und drücken Sie zur Bestätigung erneut die ALU-Taste.

Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display die Meldung „Ende“, was bedeutet, dass die Durchmesser-
kalibrierung abgeschlossen ist.

Die Kalibrierung des Meßgeräts sollte nur durchgeführt werden, wenn die Abstands- oder Durchmessermessung fehlerhaft ist.
Dabei ist Vorsicht geboten, da eine fehlerhafte Kalibrierung die Genauigkeit der nachfolgenden Auswuchtergebnisse beeinträch-
tigt.

Sonderfunktion „S“

Die Sonderfunktion „S“ ist für Felgen mit einer sehr ungewöhnlichen Form vorgesehen, für die selbst der ALU2-Modus keine aus-
reichende Auswuchtgenauigkeit bietet.

Um den „S“-Modus auszuwählen, drücken Sie die ALU-Taste, bis die entsprechende Anzeige aufleuchtet. Nach Auswahl des Mo-
dus geben Sie die Felgendaten ein und führen die Auswuchtung wie bei einem Standardrad durch. Die Methode zur Bestimmung
der Maße a_l , a_E , d_l und d_E ist in Abbildung (XXII) dargestellt.

Im Modus „S“ müssen folgende Werte eingegeben werden:

1. Der Wert von a_l wird mithilfe der Erhöhungs- und Verringerungstasten des Parameters A geändert.
2. Der Wert von a_E wird mithilfe der Erhöhungs- und Verringerungstasten des Parameters B-Wert geändert.
3. Der d_l -Wert wird mithilfe der Schaltflächen zum Erhöhen und Verringern des Parameters D geändert.
4. Der d_E -Wert wird geändert, indem man die ALU-Taste gedrückt hält und gleichzeitig die Tasten zum Erhöhen und Verringern
des D-Parameters drückt.

Standardwert für d_E beträgt 0,8 d_l . Wenn Sie den Wert für d_l ändern, kehrt der Wert für d_E zum Standardwert zurück.

Bei der Berechnung des Abstands zwischen dem Schwerpunkt des Korrekturgewichts und dem Ausgleichsgewicht geht das
System automatisch von einer Gewichtsbreite von 14 mm aus.

Drücken Sie die Taste C, um den Unwuchtwert entsprechend den eingegebenen Felgendaten anzuzeigen. Nach einer vollständi-
gen Umdrehung berechnet das System die Unwucht automatisch neu. Falls die automatische Neuberechnung nicht erfolgt,
drücken Sie die Taste START, um die Messung zu wiederholen.

Fehler und Unregelmäßigkeiten während der Arbeit

Während des Betriebs der Radwuchtmaschine können Störungen auftreten, die vom Steuerungssystem erkannt werden. In sol-
chen Fällen erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display. Die Bedeutung der Meldungen und empfohlene Maßnahmen sind in
der folgenden Tabelle aufgeführt.

Anzeige	Bedeutung	Empfohlene Vorgehensweise
Fehler -1-	Nach dem Anlaufen der Rotation wird kein Rotationssignal empfan- gen. Fall 1: Der Motor läuft nicht. Fall 2: Der Motor läuft, aber der optische Sensor sendet kein Signal.	Fall 1: A: Prüfen Sie, ob das Rad nicht durch den Radheber blockiert ist. B: Prüfen Sie die Motorverkabelung. C: Prüfen Sie die Versorgun- gsspannung. Fall 2: A: Prüfen Sie die Funktion des Sensors. B: Prüfen Sie, ob die Encoderscheibe korrekt ist.

Anzeige	Bedeutung	Empfohlene Vorgehensweise
Fehler -2-	Nach dem Anlaufen ist die Drehzahl zu niedrig. Fall 1: Der Motor läuft nicht ordnungsgemäß. Fall 2: Der Motor läuft ordnungsgemäß, aber der optische Sensor sendet kein Drehzahlsignal.	Fall 1: A: Prüfen Sie, ob das Rad nicht durch den Radheber blockiert ist. B: Prüfen Sie die Motorverkabelung. C: Prüfen Sie die Versorgungsspannung. Fall 2: A: Prüfen Sie die Funktion des Sensors. B: Prüfen Sie, ob die Encoderscheibe korrekt ist.
Fehler -3-	Unwuchtmessung außerhalb des zulässigen Bereichs. Fall 1: Das Rad ist stark zentriert. Fall 2: Das Rad ist beschädigt oder mit schwerem Material belastet. Fall 3: Die Felgengdaten wurden falsch eingegeben.	Fall 1: Überprüfen Sie die Radgeometrie und montieren Sie das Rad korrekt. Fall 2: Überprüfen Sie das Rad auf Beschädigungen oder übermäßige Verschmutzung und beheben Sie die Ursache. Fall 3: Messen Sie die Felgengdaten erneut.
Fehler -4-	Der Motor der Maschine dreht sich in die entgegengesetzte Richtung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung des Motors korrekt ist.
Fehler -5-	Die Radschutzabdeckung war geöffnet, als der START-Knopf gedrückt wurde.	A: Klappen Sie die Schutzabdeckung herunter. B: Prüfen Sie, ob der Endschalter ordnungsgemäß funktioniert.
Fehler -6-	Fehler im piezoelektrischen Sensor.	Prüfen Sie, ob der piezoelektrische Sensor ordnungsgemäß befestigt ist.
Fehler -7-	Verlust von Systemdaten.	die automatische Kalibrierung erneut durch .
Fehler -8-	Fehler bei der automatischen Kalibrierung .	Führen Sie die automatische Kalibrierung gemäß der korrekten Vorgehensweise erneut durch.

WARTUNG UND INSPEKTIONEN

Hinweis: Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten muss der Balancer ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden.

Nach Abschluss der Arbeiten sollte der technische Zustand der Ausgleichsmaschine durch eine Sichtprüfung und die Beurteilung ihrer korrekten Funktion überprüft werden.

Halten Sie die Maschine sauber. Reinigen Sie das Gehäuse, den Radschutz und alle von außen zugänglichen Teile mit einem trockenen Tuch oder einer weichen Bürste. Verwenden Sie zum Reinigen keinen Wasserstrahl oder Druckluft.

Die Ausgleichswelle, der Zentrierkegel, der Stützring und die Befestigungsmutter müssen sauber gehalten werden, da Verschmutzungen an diesen Bauteilen die Auswuchtgenauigkeit beeinträchtigen können. Schützen Sie diese Bauteile nach Gebrauch vor Staub und Schmutz.

Sollten Schäden, Fehlfunktionen oder Fehlermeldungen festgestellt werden, stellen Sie die Nutzung ein und lassen Sie den Balancer von einem autorisierten Servicecenter des Herstellers überprüfen.

Der Balancer sollte regelmäßig, mindestens einmal alle 6 Monate, und auch nach Feststellung fehlerhafter Messergebnisse kalibriert werden.

Sämtliche Arbeiten, die das Öffnen des Gehäuses, Justierungen, den Austausch von Sicherungen oder Eingriffe in die elektrischen und elektronischen Systeme erfordern, dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Балансировочный станок — это стационарный цеховой станок, предназначенный для балансировки автомобильных колес. Он позволяет выявлять дисбаланс колес и определять точки коррекции с помощью балансировочных грузиков. Правильная балансировка колес повышает комфорт вождения, снижает вибрацию и уменьшает износ шин и компонентов подвески. Балансировочный станок предназначен для использования в шиномонтажных мастерских и автосервисах. Конструкция станка позволяет работать с различными типами колес в соответствии со спецификациями производителя и эффективно выполнять типичные задачи балансировки. Правильная, надежная и безопасная работа изделия зависит от его надлежащей эксплуатации, поэтому:

Перед использованием изделия, пожалуйста, прочтите инструкцию полностью и сохраните её.

Поставщик не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате несоблюдения правил техники безопасности и рекомендаций, изложенных в данном руководстве.

ОБОРУДОВАНИЕ

Устройство поставляется в полной комплектации, но требует выполнения некоторых подготовительных действий, описанных далее в руководстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметр	Единица измерения	Ценить
Каталожный номер		УТ-08061
Номинальное напряжение	[V~]	230
Номинальная частота	[Гц]	50 / 60
Количество фаз		1
Номинальная мощность	[В]	250
Рабочее давление	[МПа]	0,8
Баланс точности	[г]	±1
Диапазон диаметров обода	[.]	10–24
Диапазон ширины обода	[.]	1,5–20
Максимальный диаметр колеса	[мм]	1000
Максимальная масса колеса	[кг]	70
Балансировка скорости	[мин ⁻¹]	200–250
Время цикла балансировки	[с]	7–9
Масса	[кг]	90

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед использованием внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и ознакомьтесь с предупреждающими знаками на устройстве.
2. Балансировочный станок для колес может использоваться только взрослыми, прошедшими обучение работе с оборудованием и осведомленными об опасностях, связанных с вращением колеса и вращающихся элементов.
3. Станок должен использоваться только по назначению. Запрещается использовать балансировочный станок для каких-либо целей, кроме балансировки колес в пределах допустимых рабочих параметров.
4. Машина не должна использоваться, если она повреждена, некомплектна, неправильно собрана или если ее органы управления, защитные кожухи или системы безопасности неисправны.
5. Перед каждым использованием проверяйте состояние шнура питания, вилки, элементов крепления колеса, вала, конусов, фланца, защитного кожуха и элементов управления.
6. Электроремонтные работы, подключение к электросети и любые ремонтные работы электроустановок должны выполняться только лицами, обладающими соответствующей квалификацией.
7. Перед подключением станка к источнику питания убедитесь, что параметры сети соответствуют данным на паспортной табличке станка.
8. Машина должна быть подключена к установке, оборудованной эффективной защитой от поражения электрическим током и надлежащим заземлением в соответствии с действующими нормативными актами.
9. Балансировочный прибор следует использовать только в помещении, в сухом месте, защищенном от осадков, капель воды и чрезмерной влажности.
10. Машину нельзя использовать во взрывоопасной атмосфере или вблизи легковоспламеняющихся материалов.
11. Рабочее место должно быть хорошо освещено, содержаться в чистоте и быть свободным от препятствий, которые могут помешать безопасной работе.

12. Вход посторонних лиц, особенно детей и посторонних лиц, в зону работы станка запрещен.
13. Во время работы носите облегчающую рабочую одежду. Не надевайте свободную одежду, украшения и не оставляйте длинные волосы распущенными, так как они могут зацепиться за движущиеся части.
14. При посадке и высадке с колеса используйте соответствующие средства индивидуальной защиты, соответствующие условиям работы, в частности, средства защиты глаз и рабочую обувь.
15. Запрещается прикасаться к вращающемуся колесу, валу, крепежным элементам и другим движущимся частям во время работы машины.
16. Запрещается снимать, закрывать, обходить или модифицировать защитные ограждения, замки безопасности, предупреждающие знаки и другие защитные элементы.
17. Запрещается вносить какие-либо несанкционированные структурные изменения или модификации в машину.
18. Перед чисткой, регулировкой, техническим обслуживанием, заменой деталей или устранением неисправностей отключите машину от электросети и дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
19. Не используйте сжатый воздух или струи воды для очистки машины. Очистка машины должна проводиться таким образом, чтобы не образовывалась пыль и не допускалось попадание загрязнений в электрические и электронные компоненты.
20. Используйте только запасные части, принадлежности и оборудование, рекомендованные производителем.
21. Если вы заметите какие-либо необычные звуки, вибрации, неверные показания, повреждение крышки или неправильную работу машины, немедленно прекратите работу и устраните причину неисправности, прежде чем возобновлять ее.
22. После завершения работы станок необходимо выключить, оставить в безопасном состоянии и защитить от несанкционированного использования.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ СТАНКОВ ДЛЯ КОЛЕС

1. Перед установкой колеса проверьте состояние шины и обода. Не балансируйте колеса, поврежденные, деформированные, треснувшие, чрезмерно загрязненные или имеющие видимые дефекты установки.
2. Перед балансировкой удалите со колеса старые грузики, грязь, камни и другие посторонние предметы, которые могут исказить результат измерения или создать опасность во время вращения.
3. Перед балансировкой проверьте давление в шинах, если оно влияет на точность измерения и состояние колеса.
4. Колесо следует устанавливать только с использованием правильно подобранных конусов, фланцев и крепежных элементов, обеспечивающих корректное центрирование колеса на балансировочном валу.
5. Перед началом работы убедитесь, что колесо правильно установлено, а крепежный элемент надежно и прочно затянут.
6. Если колесо крепится гайкой к резьбовому валу, перед началом вращения убедитесь, что гайка навинчена на нужное количество витков и эффективно прижимает колесо.
7. При креплении колеса болтами затягивайте их равномерно, предпочтительно крест-накрест, чтобы уменьшить погрешности центрирования.
8. При установке или снятии колеса не перемещайте его по резьбовому валу таким образом, чтобы не повредить крепежные элементы или сопрягаемые поверхности.
9. Защитный кожух необходимо закрыть перед началом цикла измерений. Не начинайте балансировку с открытым кожухом.
10. При повороте колеса оператор должен находиться сбоку от машины, вне непосредственной опасной зоны.
11. Не превышайте допустимый вес колеса или максимальные габариты колеса, указанные для балансировочного станка.
12. Если колесо закреплено недостаточно надежно, наблюдается чрезмерная вибрация, люфт колеса, ненормальный шум или существует риск ослабления крепления, немедленно остановите машину и повторно проверьте посадку колеса.
13. В экстренной ситуации немедленно воспользуйтесь функцией аварийной остановки или кнопкой STOP, в зависимости от модели, а затем, при необходимости, отключите устройство от электросети для обеспечения безопасности.
14. После неожиданной остановки машины не возобновляйте работу, не проверив причину остановки, правильность установки колеса и состояние защитного кожуха.
15. Вал балансировочного механизма, крепежная гайка, конусы, фланцы и центрирующие поверхности следует регулярно содержать в чистоте, поскольку загрязнения на этих компонентах приводят к ошибкам балансировки.
16. После каждого ремонта, сервисного обслуживания, изменения внутренних параметров или обнаружения некорректных результатов измерений необходимо проводить калибровку оборудования.
17. Рекомендуется периодически проверять точность показаний и проводить калибровку в соответствии с графиком технического обслуживания, указанным в руководстве.
18. Если результат балансировки изменяется после повторной установки того же колеса, сначала проверьте точность центрирования и способ установки колеса.
19. Работы, требующие доступа к компонентам привода, электрическим компонентам, датчикам, подшипникам или параметрам обслуживания, могут выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
20. Во время эксплуатации помните, что основными опасностями являются вращение колеса, возможность выброса плохо установленного колеса или крепежного элемента, поражение электрическим током и травмы, вызванные неправильной сборкой колеса.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОДУКТА

Подготовка к работе

Перед началом работы установите балансировочный станок на ровный, устойчивый и прочный пол. Станок следует использовать только в помещении, в сухом, хорошо освещенном месте, защищенном от влаги, осадков и чрезмерного солнечного света. Во время установки и перемещения не берите станок за рабочий вал и не используйте его для переноски. После установки оборудования убедитесь, что оно не было повреждено во время транспортировки, что шнур питания и вилка не повреждены, и что все принадлежности правильно установлены. Перед первым использованием также убедитесь, что защитный чехол исправен, а элементы управления работают и не повреждены.

Если балансир оснащен внешним защитным терминалом, обозначенным соответствующим символом, перед началом эксплуатации этот терминал должен быть подключен к системе защиты или системе выравнивания потенциалов объекта в соответствии с действующими нормами и условиями установки. Подключение должно выполняться только квалифицированным специалистом. Защитное соединение должно быть прочным и эффективным. Для выполнения защитного соединения нельзя использовать водопроводные трубы, газопроводы, пневматические линии, телефонные линии или другие компоненты, не предназначенные для этой цели.

Перед подключением балансировочного станка к источнику питания убедитесь, что параметры сети соответствуют данным на паспортной табличке станка. Станок следует подключать только к надлежащим образом заземленной розетке, защищенной в соответствии с действующими нормами. Рекомендуется, чтобы балансировочный станок питался от отдельной электрической цепи. Шнур питания должен быть расположен таким образом, чтобы его нельзя было повредить, на него нельзя было наступить, по нему нельзя было наехать колесом, или он не мог соприкоснуться с движущимися частями станка.

Не используйте балансировочный блок, если повреждены шнур питания, вилка, розетка или электрические компоненты. При обнаружении повреждений шнура питания, вилки или электрических компонентов прекратите использование и обратитесь к квалифицированному специалисту для ремонта.

После подключения станка к источнику питания и перед началом работы проведите тестовый запуск без нагрузки и убедитесь, что рабочее место чистое и в рабочей зоне нет посторонних лиц.

Панель дисплея и панель кнопок управления

Ниже приведено описание компонентов панели дисплея и панели кнопок управления, показанных на иллюстрации (II).

- (a) Левое окно дисплея. Отображает название параметра колеса и, после завершения измерения, значение дисбаланса на внутренней стороне.
- (b) Индикатор положения внутреннего корректирующего груза. Указывает положение, в котором следует разместить внутренний корректирующий груз.
- (c) Индикатор положения внешнего корректирующего груза. Указывает положение, в котором следует разместить внешний корректирующий груз.
- (d) Правое окно дисплея. Отображает значение параметра колеса и, после завершения измерения, значение дисбаланса внешней стороны.
- (e) Индикатор режима балансировки. Указывает выбранный режим балансировки.
- (f) Индикатор единицы измерения длины. Указывает текущую выбранную единицу измерения длины.
- (g) Индикатор единицы массы. Указывает на текущую выбранную единицу массы.
- (h) (+) кнопка. Используется для увеличения числовых значений при вводе параметров и настроек.
- (i) Кнопка (-). Используется для уменьшения числовых значений при вводе параметров и настроек.
- (j) Кнопка FINE. Используется для отображения фактического значения дисбаланса.
- (k) Кнопка START. Используется для запуска цикла измерения и подтверждения выбранных действий.
- (l) Кнопка C. Используется для пересчета дисбаланса и запуска функции автоматической калибровки.
- (m) Кнопка STOP. Используется для остановки балансировочного устройства или отмены выбранной операции.
- (n) Кнопка ALU. Используется для выбора режима балансировки, соответствующего типу обода и размещению корректирующего груза.
- (o) Кнопка F / STATIC. Используется для переключения между статической и динамической балансировкой, а также для управления дополнительными функциями.
- (p) Кнопка OPT. Используется для активации функции оптимизации дисбаланса.

Комбинации кнопок:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Используется для включения/выключения функции защитного кожуха.
- (o) F / СТАТИЧЕСКИЙ + (j) ТОЧНЫЙ. Используется для запуска самодиагностики балансировочного устройства.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Используется для переключения единицы измерения массы между граммами и унциями.
- (o) F / STATIC + (l) C. Используется для запуска функции автоматической калибровки.

Установка колеса на балансировочный вал

Перед установкой колеса убедитесь, что резьбовой стержень правильно прикреплен к валу балансировочного станка (III).

Затем осмотрите состояние колеса. Удалите пыль, грязь и любые посторонние предметы, такие как металлические детали и камни, с поверхности шины. Проверьте, соответствует ли давление воздуха в шине требуемому значению. Также проверьте, не деформированы ли опорная поверхность обода и монтажное отверстие. Кроме того, убедитесь, что внутри шины нет посторонних предметов. Перед балансировкой снимите с колеса все ранее установленные балансировочные грузики. Колесо следует установить на вал балансировочного станка с помощью соответствующего центрирующего конуса и опорной втулки. В зависимости от конструкции обода следует использовать способ установки, показанный на иллюстрации (IV), либо положительный, либо отрицательный. После установки колеса на вал затяните крепежный элемент до тех пор, пока колесо не будет надежно и концентрично установлено. Перед балансировкой убедитесь, что колесо правильно установлено на опорной втулке и надежно зафиксировано.

При установке или снятии колеса не перемещайте его вдоль резьбового стержня, так как это может поцарапать сопрягаемые поверхности. Перед началом работы на балансировочном станке убедитесь, что крепежная гайка навинчена на резьбовой стержень не менее чем на четыре полных оборота и плотно прижимает колесо к опорному фланцу. Не начинайте балансировку, если колесо не установлено надежно и не отцентрировано должным образом.

выключатель питания

Выключатель питания используется для включения и выключения балансировочного станка. Чтобы включить станок, переведите выключатель в положение I (вкл.). Чтобы выключить станок, переведите выключатель в положение O (выкл.).

Выбор режима балансировки и ввод параметров колеса.

Перед началом измерения выберите соответствующий режим балансировки в зависимости от типа обода и способа крепления корректирующих грузов. Выбор режима осуществляется с помощью кнопки ALU. Расположение корректирующих грузов для каждого режима показано на следующих иллюстрациях:

(V) – Режим DYN предназначен для балансировки ободов с грузиками, установленными по обеим кромкам обода.

(VI) – Режим ALU1 предназначен для ободов, в которых на внутренней поверхности за спицами обода размещаются клейкие грузики.

(VII) – Режим ALU2 предназначен для ободов с приклеенным грузиком с внутренней стороны и накладным грузиком с внешней стороны.

(VIII) – Режим ALU3 предназначен для дисков, в которых с обеих сторон используются приклеенные грузики.

(IX) – Режим ALU4 предназначен для ободов, в которых грузик приклеивается к внешней поверхности обода с внутренней стороны, а на внешней стороне используется накладной грузик.

(X) – Режим ALU5 предназначен для ободов с приклеенным снаружи грузиком и накладным внутри.

(XI) – Режим ALUS предназначен для специальных ободов, в которых вводятся два набора размеров для положения корректирующих грузов.

(XII) – Режим STA – это режим статической балансировки.

После выбора режима введите параметры колеса. Необходимые для ввода размеры показаны на иллюстрации (XIII). В зависимости от выбранного режима требуются разные значения измерений. Балансировочный станок автоматически вводит значения A и D, или A1 и D1, а в режиме ALUS также A2 и D2. Значение B необходимо ввести вручную с помощью кнопок увеличения и уменьшения.

Для автоматического ввода измеренных значений выдвиньте дальномер, приложите его наконечник к соответствующей поверхности обода и удерживайте примерно 2 секунды. По истечении этого времени балансир автоматически подтвердит и сохранит измеренное значение. Если в данном режиме требуется вторая точка измерения, снова выдвиньте дальномер в следующее положение и введите следующее значение таким же образом.

В режиме DYN введите значения A, B и D, как показано на иллюстрации (XIV).

В режиме ALU1 введите значения A1, B и D1, как показано на иллюстрации (XV).

В режиме ALU2 введите значения A, B и D, как показано на иллюстрации (XVI).

В режиме ALU3 введите значения A1, B и D1, как показано на иллюстрации (XVII).

В режиме ALU4 введите значения A, B и D, как показано на иллюстрации (XVIII).

В режиме ALU5 введите значения A1, B и D1, как показано на иллюстрации (XIX).

В режиме ALUS введите значения A1, D1, A2 и D2, как показано на иллюстрации (XX).

В режиме STA введите значения A и D, как показано на иллюстрации (XXI).

После ввода параметров колеса балансировочный станок готов начать цикл измерений.

Измерение дисбаланса и прикрепление корректирующих грузов.

После ввода параметров колеса нажмите кнопку START, чтобы начать цикл измерения. После остановки вращения балансировочного станка на дисплее отобразятся значения дисбаланса. Чтобы проверить фактическое значение дисбаланса, нажмите кнопку FINE.

После завершения измерения поверните колесо вручную до тех пор, пока не загорятся все индикаторы положения и не прозвучит звуковой сигнал, указывающий на положение дисбаланса. В это положение следует прикрепить корректирующий груз.

Если используется накладной или клейкий грузик, устанавливаемый снаружи обода, его следует прикреплять в положении «12 часов». Это также относится к грузикам, устанавливаемым снаружи в режимах ALU3 и ALU4. Если клейкий грузик

должен быть размещен внутри, за спицами обода, его следует прикреплять в положении, указанном балансировочным станком для данного режима, например, внутри в режиме ALU1 и в режимах ALU3 и ALU5 соответственно. После установки корректирующих грузов нажмите кнопку START еще раз, чтобы начать следующий цикл измерения. После остановки вращения балансировочного станка на дисплее отобразится результат балансировки. Если после завершения измерения вы обнаружите, что ранее ввели неверные параметры колеса, повторно введите правильные значения, а затем нажмите и удерживайте кнопку C, чтобы проверить новый результат без необходимости повторного измерения. Балансировочный прибор отображает значения дисбаланса с шагом в 5 г или с шагом в 0,25 унции при установке значения в унциях. Чтобы проверить фактическое значение дисбаланса, нажмите кнопку FINE.

Скрытое крепление клейких грузов

Функция скрытого крепления грузиков на клейкой основе позволяет разделить корректирующий грузик на две части и разместить их за двумя соседними спицами обода. Это позволяет сохранить эстетичный вид колеса, поддерживая при этом правильный баланс. Эта функция доступна только в режиме ALUS. Перед запуском функции выберите режим ALUS, введите значения A1, D1, A2 и D2 и выполните измерение дисбаланса. Если грузик на внешней стороне обода расположен между двумя спицами, можно использовать функцию скрытого крепления грузика.

Для активации функции нажмите кнопку F/STATIC. Затем введите правильное количество спиц с помощью кнопок увеличения и уменьшения, после чего нажмите кнопку F/STATIC для подтверждения. Согласно сообщению, отображаемому балансировочным станком, необходимо вручную повернуть колесо и точно установить соответствующий рычаг обода в положение «12 часов», после чего нажать кнопку F/STATIC для подтверждения. Затем поверните колесо вручную до тех пор, пока не загорятся все внешние индикаторы положения и не прозвучит звуковой сигнал, указывающий на первый дисбаланс. В этом положении приложите корректирующий грузик с величиной, указанной на дисплее, к внутренней стороне спицы обода. Затем продолжайте вращать колесо вручную, пока балансировочный станок не покажет второй дисбаланс. На этом этапе также приложите корректирующий грузик с величиной, указанной на дисплее, к внутренней стороне следующей спицы обода.

После установки обоих грузов нажмите кнопку START, чтобы запустить балансировочный станок и проверить результат балансировки. После остановки вращения станка на дисплее отобразится окончательный результат.

Оптимизация дисбаланса

Функция оптимизации дисбаланса используется для уменьшения дисбаланса колеса и ограничения количества грузов, необходимых для балансировки колеса. Рекомендуется использовать эту функцию, если значение дисбаланса в режиме STA превышает 30 г.

Для активации функции нажмите кнопку OPT. Для прерывания программы нажмите кнопку STOP. Затем нажмите кнопку START, чтобы начать вращение колеса. После остановки колеса на правом дисплее отобразится число 180, указывающее на необходимость поворота шины на 180° относительно обода.

Перед снятием колеса нанесите контрольные метки в одном и том же месте на валу балансировочного станка и на отверстии обода. Затем, используя шиномонтажный станок, поверните шину на обode на 180° и установите колесо на балансировочный станок в том же положении относительно вала. После установки колеса нажмите кнопку START для выполнения следующего цикла измерения.

После остановки колеса на левом дисплее отображается процент возможного уменьшения статического дисбаланса в зависимости от текущего положения шины относительно обода. На правом дисплее отображается текущее значение дисбаланса. Затем медленно вращайте колесо вручную, пока не загорятся два крайних индикатора положения. В этом положении отметьте 1 на внешней стороне шины, в положении «12 часов». Затем продолжайте вращать колесо вручную, пока не загорятся центральные индикаторы положения.

В этом положении отметьте цифру 2 на внешней стороне обода, также в положении «12 часов».

После нанесения разметки снимите колесо и с помощью шиномонтажного станка установите шину и обод обратно так, чтобы метки 1 и 2 совпали. Эта операция может значительно уменьшить дисбаланс. Например, при дисбалансе в 45 г и уменьшении на 80% остаточное значение составит приблизительно 9 г.

Автоматическая калибровка

Автоматическую калибровку следует выполнить, если результаты измерений неточны. Для выполнения автоматической калибровки установите на балансировочный станок колесо, позволяющее прикрепить грузик к краю обода, а затем введите параметры обода A, B и D.

Для запуска автоматической калибровки нажмите и удерживайте кнопки F/STATIC и C, пока дисплей не перестанет мигать. Затем нажмите кнопку START, чтобы запустить балансировочный станок.

После остановки вращения поверните колесо вручную до тех пор, пока не загорятся все внешние индикаторы положения. В этот момент прикрепите эталонный груз весом 100 г к внешнему краю обода в положении «12 часов». Затем снова нажмите кнопку START, чтобы начать следующий цикл.

После остановки вращения снимите грузик весом 100 г с внешней стороны обода и вращайте колесо вручную до тех пор,

пока не загорятся все внутренние индикаторы положения. В этом положении прикрепите эталонный грузик весом 100 г к внутреннему краю обода, также в положении «12 часов». Затем снова нажмите кнопку START, чтобы начать третий цикл. После завершения третьего цикла автокалибровка считается законченной, и балансировочный станок отобразит значение дисбаланса колеса за последний оборот. Если во время автокалибровки возникает ошибка, процедуру необходимо повторить с самого начала, соблюдая правильную последовательность и используя эталонный груз массой 100 г.

Калибровка измерителя расстояния и диаметра

Если измерительный прибор показывает неверные результаты, его следует откалибровать. Процедура включает в себя отдельную калибровку измерения расстояния и калибровку измерения диаметра обода.

Калибровка расстояния

Установите колесо на балансировочный станок. Для начала калибровки расстояния нажмите кнопки STOP и C. После активации функции балансировочный станок отобразит сообщение „CAL 100“.

Затем переместите линейку расстояний в положение 10 см и нажмите кнопку ALU для подтверждения.

После подтверждения на баланси́ре отобразится „CAL --E“. Затем приложите измеритель расстояния к упорному кольцу и снова нажмите кнопку ALU для подтверждения.

После завершения процедуры на дисплее отобразится «End», что означает завершение калибровки расстояния.

Калибровка диаметра

Установите колесо на балансировочный станок. Для запуска калибровки диаметра нажмите кнопки STOP и OPT. После активации функции балансировочный станок отобразит сообщение „CAL 15.0“.

Затем с помощью кнопок «Увеличить» и «Уменьшить» введите фактический диаметр обода. Значение по умолчанию — 15 дюймов. После установки правильного диаметра нажмите кнопку ALU для подтверждения.

После подтверждения баланси́р отобразит „POS 15.0“. Затем приложите измеритель расстояния к внутреннему краю обода и снова нажмите кнопку ALU для подтверждения.

После завершения процедуры на дисплее отобразится «End», что означает завершение калибровки диаметра.

Калибровку измерительного прибора следует проводить только в том случае, если измерение расстояния или диаметра выполнено неверно. В ходе процедуры необходимо соблюдать осторожность, поскольку неправильная калибровка повлияет на точность последующих результатов балансировки.

Специальная функция «S»

Специальная функция «S» предназначена для дисков очень необычной формы, для которых даже режим ALU2 не обеспечивает достаточной точности балансировки.

Для выбора режима «S» нажмите кнопку ALU до тех пор, пока не загорится индикатор, соответствующий этому режиму. После выбора режима введите данные обода и выполните балансировку так же, как и для стандартного колеса. Метод определения размеров a1, aE, d1 и dE показан на иллюстрации (XXII).

В режиме „S“ необходимо ввести следующие значения:

1. Значение параметра a1 изменяется с помощью кнопок увеличения и уменьшения параметра A.
2. Значение aE изменяется с помощью кнопок увеличения и уменьшения значения параметра B.
3. Значение d1 изменяется с помощью кнопок увеличения и уменьшения для параметра D.
4. Значение dE изменяется нажатием и удержанием кнопки ALU, а также одновременным нажатием кнопок увеличения и уменьшения параметра D.

Значение dE по умолчанию равно 0,8 d1. При изменении значения d1 значение dE возвращается к значению по умолчанию. При расчете расстояния между центром тяжести корректирующего груза и баланси́ром система автоматически принимает ширину груза равной 14 мм.

Для отображения значения дисбаланса, соответствующего введенным данным обода, нажмите кнопку C. После полного оборота система автоматически пересчитает дисбаланс. Если автоматический пересчет не происходит, нажмите кнопку START для повторного измерения.

Ошибки и нарушения в процессе работы

В процессе работы балансировочного станка могут возникать нештатные ситуации, которые будут обнаружены системой управления. В таких случаях на дисплее появится сообщение об ошибке. Значение сообщений и рекомендуемые действия приведены в таблице ниже.

Индикация на дисплее	Значение	Рекомендуемый план действий
Ошибка - 1-	После начала вращения сигнал вращения отсутствует. Случай 1: Двигатель не работает. Случай 2: Двигатель работает, но оптический датчик не передает сигнал.	Случай 1: А: Убедитесь, что колесо не заблокировано подшипником колеса. В: Проверьте подключение проводов двигателя. С: Проверьте напряжение питания. Случай 2: А: Убедитесь, что датчик работает. В: Убедитесь, что диск энкодера правильный.

Индикация на дисплее	Значение	Рекомендуемый план действий
Ошибка . -2-	После начала вращения скорость вращения слишком низкая. Случай 1: Двигатель работает неправильно. Случай 2: Двигатель работает правильно, но оптический датчик не передает сигнал скорости.	Случай 1: А: Убедитесь, что колесо не заблокировано подъемником колеса. В: Проверьте подключение проводки двигателя. С: Проверьте напряжение питания. Случай 2: А: Убедитесь, что датчик работает. В: Убедитесь, что диск энкодера правильный.
Ошибка . -3-	Погрешность балансировки выходит за пределы допустимого диапазона. Случай 1: Колесо установлено с большой погрешностью центрирования. Случай 2: Колесо повреждено или на нем находится тяжелый материал. Случай 3: Данные об ободе введены неправильно.	Случай 1: Проверьте соосность колеса и установите его на место правильно. Случай 2: Проверьте колесо на наличие повреждений или чрезмерного загрязнения и устраните причину. Случай 3: Повторно измерьте параметры обода.
Ошибка . -4-	Двигатель станка вращается в противоположном направлении.	Убедитесь в правильности подключения источника питания двигателя.
Ошибка -5-	Защитный чехол колеса был открыт при нажатии кнопки START.	А: Опустите защитный кожух. Б: Проверьте исправность концевого выключателя.
Ошибка . -6-	Неисправность пьезоэлектрического датчика.	Убедитесь, что пьезоэлектрический датчик правильно прикреплен.
Ошибка . -7-	Потеря системных данных.	Повторите автоматическую калибровку .
Ошибка . -8-	Ошибка во время автоматической калибровки .	Повторите автоматическую калибровку в соответствии с правильной процедурой.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКИ

Примечание: Перед чисткой, обслуживанием или техническим ремонтом выключите балансировочный блок и отсоедините его от источника питания.

После завершения работ необходимо проверить техническое состояние балансировочного станка путем визуального осмотра и оценки его правильной работы.

Поддерживайте чистоту машины. Очищайте корпус, защитный кожух колеса и доступные снаружи детали сухой тканью или мягкой щеткой. Не используйте для очистки струю воды или сжатый воздух.

Вал балансира, центрирующий конус, опорная втулка и крепежная гайка должны содержаться в чистоте, так как загрязнения этих компонентов могут ухудшить точность балансировки. После использования защищайте эти компоненты от пыли и грязи.

При обнаружении каких-либо повреждений, неправильной работы или сообщений об ошибках прекратите использование и обратитесь в авторизованный сервисный центр производителя для проверки балансировочного устройства.

Калибровку балансировочного станка следует проводить периодически, не реже одного раза в 6 месяцев, а также после обнаружения некорректных результатов измерений.

Любые работы, требующие вскрытия корпуса, регулировки, замены предохранителей или вмешательства в электрические и электронные системы, могут выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТУ

Балансувальний верстат для коліс – це стаціонарна машина для майстерні, призначена для балансування коліс транспортних засобів. Він дозволяє виявляти дисбаланс коліс та визначати точки корекції за допомогою балансувальних вантажів. Правильне балансування коліс покращує комфорт водіння, зменшує вібрацію та знос компонентів шин і підвіски. Балансувальний верстат призначений для використання в шиномонтажних майстернях та автосервісних центрах. Конструкція верстата дозволяє працювати з різними типами коліс у межах специфікацій виробника та ефективно виконувати типові завдання балансування. Правильна, надійна та безпечна експлуатація виробу залежить від правильної експлуатації, тому:

Перед використанням продукту, будь ласка, прочитайте всю інструкцію та збережіть її.

Постачальник не несе відповідальності за будь-які збитки, що виникли внаслідок недотримання правил безпеки та рекомендацій цього посібника.

ОБЛАДНАННЯ

Пристрій постачається укомплектованим, але вимагає деяких підготовчих етапів, описаних далі в інструкції.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Номер у каталозі		УТ-08061
Номінальна напруга	[V~]	230
Номінальна частота	[Гц]	50 / 60
Кількість фаз		1
Номінальна потужність	[В]	250
Робочий тиск	[МПа]	0,8
Точність балансування	[г]	±1
Діапазон діаметрів обода	[.]	10–24
Діапазон ширини обода	[.]	1,5–20
Максимальний діаметр колеса	[мм]	1000
Максимальна вага колеса	[кг]	70
Швидкість балансування	[хв ⁻¹]	200–250
Час циклу балансування	[с]	7–9
Маса	[кг]	90

ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ З БЕЗПЕКИ

1. Перед використанням прочитайте всю інструкцію з експлуатації та ознайомтеся з попереджувальними знаками на машині.
2. Балансувальний верстат для коліс можуть використовувати лише дорослі, які пройшли навчання з експлуатації машини та знають про небезпеки, пов'язані з обертанням колеса та обертовими елементами.
3. Верстат повинен використовуватися лише за призначенням. Забороняється використовувати балансувальний верстат для будь-яких цілей, окрім балансування коліс у межах допустимих робочих параметрів.
4. Машину не можна використовувати, якщо вона пошкоджена, некомплектна, неправильно зібрана або якщо її елементи керування, захисні кожухи чи системи безпеки не функціонують належним чином.
5. Перед кожним використанням перевіряйте стан шнура живлення, вилки, елементів кріплення колеса, вала, конусів, фланця, захисного кожуха та елементів керування.
6. Електромонтажні роботи, підключення до мережі електроживлення та будь-який ремонт електроустановки слід довіряти лише особам, які мають відповідну кваліфікацію.
7. Перед підключенням машини до джерела живлення перевірте, чи відповідають параметри мережі даним на заводській таблиці машини.
8. Машина повинна бути підключена до установки, оснащеної ефективним захистом від ураження електричним струмом та належним заземленням відповідно до чинних норм.
9. Балансир слід використовувати лише в приміщенні, в сухому місці, захищеному від опадів, крапель води та надмірної вологості.
10. Машину не можна використовувати у вибухонебезпечному середовищі або поблизу легкозаймистих матеріалів.
11. Робоче місце повинно бути добре освітленим, чистим та вільним від перешкод, які могли б перешкоджати безпечній роботі.
12. Заборонено стороннім особам, особливо дітям та стороннім особам, перебувати в робочій зоні машини.

13. Під час роботи одягайте щільно прилягаючий робочий одяг. Не носіть вільний одяг, прикраси та не залишайте довге волосся розплетеним, оскільки воно може потрапити в рухомі частини.
14. Під час монтажу та демонтажу колеса використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, що відповідають умовам роботи, зокрема засоби захисту очей та робоче взуття.
15. Забороняється торкатися обертового колеса, вала, кріплень та інших рухомих частин під час роботи машини.
16. Забороняється знімати, закривати, обходити або модифікувати захисні огороження, запобіжні замки, попереджувальні знаки та інші захисні елементи.
17. Забороняється вносити будь-які несанкціоновані конструктивні зміни або модифікації до машини.
18. Перед чищенням, регулюванням, технічним обслуговуванням, заміною деталей або усуненням несправностей від'єднайте машину від джерела живлення та зачекайте, поки всі рухомі частини повністю зупиняться.
19. Не використовуйте стиснене повітря або струмені води для очищення машини. Машину необхідно чистити таким чином, щоб не піднімати пил або не допускати потрапляння забруднюючих речовин в електричні та електронні компоненти.
20. Використовуйте лише запасні частини, аксесуари та обладнання, рекомендовані виробником.
21. Якщо ви помітили будь-які незвичайні звуки, вібрацію, неправильні показники, пошкодження кришки або неправильну роботу машини, негайно припиніть роботу та усуньте причину несправності перед повторним запуском.
22. Після завершення роботи машину необхідно вимкнути, залишити в безпечному стані та захистити від використання сторонніми особами.

ДОДАТКОВІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ ДЛЯ БАЛАНСУВАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ КОЛІС

1. Перед встановленням колеса перевірте стан шини та обода. Не балансуйте колеса, які пошкоджені, деформовані, тріснуті, надмірно забруднені або мають видимі дефекти кріплення.
2. Перед балансуванням видаліть з колеса старі вантажі, бруд, каміння та інші сторонні предмети, які можуть спотворити результат вимірювання або створити небезпеку під час обертання.
3. Перед балансуванням перевірте тиск у шинах, якщо це впливає на точність вимірювання та стан колеса.
4. Колесо слід монтувати лише з використанням відповідно підібраних конусів, фланців та кріпильних елементів, що забезпечують правильне центрування колеса на балансируному валу.
5. Перед початком роботи переконайтеся, що колесо правильно встановлено, а кріплення надійно та міцно затягнуте.
6. Якщо колесо закріплене гайкою на різьбовому валу, перед початком обертання перевірте, чи гайка накручена з правильною кількістю витків нарізки та чи ефективно притискає колесо.
7. Якщо колесо кріпиться болтами, затягуйте їх рівномірно, бажано хрестоподібно, щоб зменшити похибки центрування.
8. Під час встановлення або зняття колеса не ковзайте колесо по різьбовому валу таким чином, щоб це могло пошкодити кріплення або поверхні, що з'єднуються.
9. Захисна кришка має бути закрита перед початком циклу вимірювання. Не починайте балансування з відкритою кришкою.
10. Під час повороту колеса оператор повинен знаходитися збоку від машини, поза безпосередньої небезпечною зоною.
11. Не перевищуйте допустиму вагу колеса або максимальні розміри колеса, зазначені для балансувального верстата.
12. Якщо колесо не закріплене належним чином, спостерігається надмірна вібрація, коливання колеса, незвичайний шум або існує ризик ослаблення кріплення, негайно зупиніть машину та ще раз перевірте посадку колеса.
13. У разі надзвичайної ситуації негайно скористайтеся функцією аварійної зупинки або кнопкою STOP, залежно від вашої моделі, а потім від'єднайте машину від джерела живлення, якщо це необхідно для забезпечення безпеки.
14. Після непередбаченої зупинки машини не відновлюйте роботу, не перевіряючи причину зупинки, правильність кріплення колеса та стан захисного кожуха.
15. Вал балансира, монтажна гайка, конуси, фланці та центральні поверхні слід регулярно тримати в чистоті, оскільки бруд на цих компонентах призводить до похибок балансування.
16. Після кожного ремонту, сервісного втручання, зміни внутрішніх параметрів або виявлення неправильних результатів вимірювань, машину необхідно калібрувати.
17. Рекомендується періодично перевіряти точність показань та виконувати калібрування відповідно до графіка технічного обслуговування, зазначеного в інструкції.
18. Якщо результат балансування змінився після повторного монтажу того самого колеса, спочатку перевірте точність центрування та спосіб кріплення колеса.
19. Дії, що потребують доступу до компонентів приводу, електричних компонентів, датчиків, підшипників або параметрів обслуговування, можуть виконуватися лише кваліфікованим обслуговуючим персоналом.
20. Під час роботи пам'ятайте, що основними небезпеками є обертання колеса, можливість викидання погано встановленого колеса або кріплення, ураження електричним струмом та травми, спричинені неправильним складанням колеса.

СЕРВІС ПРОДУКТУ

Підготовка до роботи

Перед початком роботи встановіть балансир на рівну, стійку та міцну підлогу. Машину слід використовувати лише в приміщенні, в сухому, добре освітленому місці, захищеному від вологи, опадів та надмірного сонячного світла. Під час встанов-

лення та переміщення не тримайте машину за робочий вал та не використовуйте її для перенесення. Після встановлення машини перевірте, чи не було пошкоджено її під час транспортування, чи не пошкоджено шнур живлення та штекер, а також чи правильно встановлено всі аксесуари. Перед першим використанням також переконайтеся, що захисний кожух працює належним чином, а елементи керування справні та не пошкоджені. Якщо балансир оснащений зовнішнім захисним виводом, позначеним відповідним символом, перед першим введенням у експлуатацію цей вивід необхідно підключити до захисної установки або системи зрівнювання потенціалів об'єкта відповідно до чинних норм та умов монтажу. Підключення має виконуватися лише кваліфікованим спеціалістом. Захисне з'єднання має бути міцним та ефективним. Водопровідні труби, газопроводи, пневматичні лінії, телефонні лінії або інші компоненти, не призначені для цієї мети, не можуть використовуватися для виконання захисного з'єднання. Перед підключенням балансувального верстата до джерела живлення перевірте, чи відповідають параметри мережі даним, зазначеним на заводській табличці верстата. Верстат слід підключати лише до належним чином заземленої розетки, захищеної відповідно до чинних норм. Рекомендується, щоб балансувальний верстат живився від окремого електричного кола. Шнур живлення слід розташовувати таким чином, щоб його не можна було пошкодити, наступити на нього, переїхати колесом або торкатися рухомих частин верстата. Не використовуйте балансувальник, якщо пошкоджено шнур живлення, вилка, розетка або електричні компоненти. Якщо ви виявите пошкодження шнура живлення, вилки або електричних компонентів, припиніть використання та зверніться до кваліфікованого персоналу для ремонту. Після підключення машини до джерела живлення та перед початком роботи виконайте пробний пуск без навантаження та перевірте чистоту робочого місця та відсутність сторонніх осіб у робочій зоні.

Панель дисплея та панель кнопок керування

Нижче наведено опис компонентів панелі дисплея та панелі кнопок керування, показаних на ілюстрації (II).

- (a) Ліве вікно дисплея. Відображає назву параметра колеса та, після завершення вимірювання, значення дисбалансу на внутрішній стороні.
- (b) Індикатор положення внутрішньої бокової вантажної ваги. Вказує положення, в якому слід розмістити внутрішню бокову коригувальну вагу.
- (c) Індикатор положення зовнішнього коригувального вантажу. Вказує положення, в якому слід розмістити зовнішній коригувальний вантаж.
- (d) Праве вікно дисплея. Відображає значення параметра колеса та, після завершення вимірювання, значення зовнішнього бокового дисбалансу.
- (e) Індикатор режиму балансування. Вказує на вибраний режим балансування.
- (f) Індикатор одиниці довжини. Вказує на поточну вибрану одиницю довжини.
- (g) Індикатор одиниці маси. Вказує на поточну вибрану одиницю маси.
- Кнопка (h) (+). Використовується для збільшення числових значень під час введення параметрів та налаштувань.
- Кнопка (i) (-). Використовується для зменшення числових значень під час введення параметрів та налаштувань.
- (j) Кнопка FINE. Використовується для відображення фактичного значення дисбалансу.
- (k) Кнопка ПУСК. Використовується для запуску циклу вимірювання та підтвердження вибраних дій.
- (l) Кнопка С. Використовується для перерахунку дисбалансу та запуску функції автоматичного калібрування.
- (m) Кнопка СТОП. Використовується для зупинки балансувальника або скасування вибраної операції.
- (n) Кнопка ALU. Використовується для вибору режиму балансування, що відповідає типу обода та розміщенню коригувальної ваги.
- (o) Кнопка F / STATIC. Використовується для перемикання між статичним та динамічним балансуванням і для керування додатковими функціями.
- (p) Кнопка OPT. Використовується для активації функції оптимізації дисбалансу.

Комбінації кнопок:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Використовується для ввімкнення/вимкнення функції захисної кришки.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Використовується для запуску самотестування балансувальника.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Використовується для перемикання одиниць маси між г та унціями.
- (o) F / STATIC + (l) С. Використовується для запуску функції автоматичного калібрування.

Встановлення колеса на балансувальному валу

Перед встановленням колеса переконайтеся, що різьбовий стрижень належним чином закріплений на балансувальному валу (III). Далі перевірте стан колеса. Видаліть пил, бруд та будь-які сторонні предмети, такі як металеві деталі та каміння, з поверхні шини. Перевірте, чи відповідає тиск повітря в шинах необхідному значенню. Також перевірте, чи не деформовані опорна поверхня обода та монтажний отвір. Також переконайтеся, що всередині шини немає сторонніх предметів. Перед балансуванням зніміть з колеса всі раніше закріплені балансувальні вантажі. Колесо слід встановити на балансувальному валу за допомогою відповідного центрального конуса та опорного кільця. Залежно від конструкції обода, слід використовувати метод монтажу, показаний на малюнку (IV), як позитивний, так і негативний. Після встановлення колеса на вал затягніть монтажний елемент, доки колесо не буде надійно та концентрично.

но встановлено. Перед балансуванням переконайтеся, що колесо належним чином встановлено на опорному кільці та надійно зафіксовано.

Під час встановлення або зняття колеса не ковзайте його вздовж різьбового стрижня, оскільки це може подрпати поверхні, що з'єднуються. Перед початком балансування колеса переконайтеся, що монтажна гайка накручена на різьбовий стрижень щонайменше на чотири повні оберти та щільно притискає колесо до опорного фланця. Не починайте балансування, якщо колесо не надійно встановлено та правильно відцентровано.

Вимикач живлення

Вимикач живлення використовується для увімкнення та вимкнення балансувальника. Щоб увімкнути машину, переведіть перемикач у положення I (увімкнено). Щоб вимкнути машину, переведіть перемикач у положення O (вимкнено).

Вибір режиму балансування та введення параметрів колеса

Перед початком вимірювання виберіть відповідний режим балансування, залежно від типу обода та способу кріплення коригувальних грузиків. Вибір режиму здійснюється за допомогою кнопки ALU. Розташування коригувальних грузиків для кожного режиму показано на наступних ілюстраціях:

(V) – Режим DYN призначений для балансування ободів з вантажами, встановленими на обох краях обода.

(VI) – Режим ALU1 розроблений для ободів, у яких клейкі вантажі розміщуються на внутрішній поверхні за спицями обода.

(VII) – Режим ALU2 розроблений для ободів з приклеєним вантажем з внутрішньої сторони та вантажем, що пристібається, з зовнішньої.

(VIII) – Режим ALU3 розроблений для ободів, на яких використовуються клейкі вантажі з обох боків.

(IX) – Режим ALU4 призначений для ободів, у яких вантаж приклеюється до зовнішньої поверхні обода з внутрішньої сторони, а вантаж, що затискається, використовується з зовнішньої сторони.

(X) – Режим ALU5 розроблений для ободів із приклеєним вантажем зовні та вантажем, що притискається, зсередини.

(XI) – Режим ALUS призначений для спеціальних ободів, у яких введено два набори розмірів для положення коригувальних вантажів.

(XII) – Режим STA – це режим статичного балансування.

Після вибору режиму введіть параметри колеса. Розміри, необхідні для введення, показані на ілюстрації (XIII). Залежно від обраного режиму, потрібні різні значення вимірювань. Балансир автоматично вводить значення A та D, або A1 та D1, а в режимі ALUS також A2 та D2. Значення B необхідно вводити вручну за допомогою кнопок збільшення та зменшення. Щоб автоматично ввести значення вимірювань, висуньте вимірювач відстані, прикладіть його кінчик до відповідної поверхні обода та утримуйте приблизно 2 секунди. Після цього балансувальник автоматично підтвердить та збереже виміряне значення. Якщо в даному режимі потрібна друга точка вимірювання, знову висуньте вимірювач до наступного положення та введіть наступне значення таким самим чином.

У режимі DYN введіть значення A, B та D, як показано на ілюстрації (XIV).

У режимі ALU1 введіть значення A1, B та D1, як показано на ілюстрації (XV).

У режимі ALU2 введіть значення A, B та D, як показано на ілюстрації (XVI).

У режимі ALU3 введіть значення A1, B та D1, як показано на ілюстрації (XVII).

У режимі ALU4 введіть значення A, B та D, як показано на ілюстрації (XVIII).

У режимі ALU5 введіть значення A1, B та D1, як показано на ілюстрації (XIX).

У режимі ALUS введіть значення A1, D1, A2 та D2, як показано на ілюстрації (XX).

У режимі STA введіть значення A та D, як показано на ілюстрації (XXI).

Після введення параметрів колеса балансувальний станок готовий до початку циклу вимірювання.

Вимірювання дисбалансу та кріплення коригувальних вантажів

Після введення параметрів колеса натисніть кнопку ПУСК, щоб розпочати цикл вимірювання. Після того, як балансувальний стенд зупиниться, на ньому відобразяться значення дисбалансу. Щоб перевірити фактичне значення дисбалансу, натисніть кнопку ТОЧНО.

Після завершення вимірювання повертайте колесо вручну, доки не засвіяться всі індикатори положення та не пролунає звуковий сигнал, що вказує на положення дисбалансу. У цьому положенні слід прикріпити коригувальну вагу.

Якщо використовується вантаж, що затискається, або вантаж, що клеїться, який кріпиться на зовнішній стороні обода, його слід прикріпити в положенні на 12 годин. Це також стосується вантажів, встановлених на зовнішній стороні в режимах ALU3 та ALU4. Якщо вантаж, що клеїться, потрібно розмістити на внутрішній стороні за спицями обода, його слід прикріпити в положенні, вказаному балансувальним стендом для цього режиму, наприклад, на внутрішній стороні в режимі ALU1 та в режимах ALU3 та ALU5 відповідно.

Після прикріплення коригувальної ваги (вантажів) знову натисніть кнопку ПУСК, щоб розпочати наступний цикл вимірювання. Після того, як балансувальний стенд зупиниться, на екрані з'явиться результат балансування.

Якщо після завершення вимірювання ви виявите, що раніше ввели неправильні параметри колеса, повторно введіть правильні значення, а потім натисніть і утримуйте кнопку С, щоб перевірити новий результат без необхідності виконувати повне повторне вимірювання.

Балансувальник відображає значення дисбалансу з кроком 5 г або з кроком 0,25 унції, якщо встановлено унції. Щоб перевірити фактичне значення дисбалансу, натисніть кнопку FINE.

Приховане кріплення клейких вантажів

Функція прихованого кріплення клейкого вантажу дозволяє розділити коригувальний вантаж на дві частини та розмістити їх за двома сусідніми спицями обода. Це дозволяє зберегти естетичний вигляд колеса, зберігаючи при цьому належний баланс. Ця функція доступна лише в режимі ALUS.

Перед запуском функції виберіть режим ALUS, введіть значення A1, D1, A2 та D2 і виконайте вимірювання дисбалансу. Якщо положення вантажу на зовнішній стороні знаходиться між двома спицями обода, можна скористатися функцією прихованого кріплення вантажу.

Щоб активувати функцію, натисніть кнопку F / STATIC. Потім введіть правильну кількість спиць за допомогою кнопок збільшення та зменшення, а потім натисніть кнопку F / STATIC для підтвердження.

Згідно з повідомленням, яке відображається балансувальним стендом, вам потрібно вручну повернути колесо та розташувати відповідний важіль обода точно у положенні 12 годин, потім натиснути кнопку F / STATIC для підтвердження.

Потім повертайте колесо вручну, доки не засвітяться всі зовнішні індикатори положення та не пролунає звуковий сигнал, що вказує на перший дисбаланс. У цьому положенні прикладіть коригувальний вантаж зі значенням, зазначеним на дисплеї, до внутрішньої сторони спиці обода.

Потім продовжуйте обертати колесо вручну, доки балансир не покаже другий дисбаланс. У цей момент також нанесіть коригувальний вантаж зі значенням, зазначеним на дисплеї, на внутрішню сторону наступної спиці обода.

Після того, як обидві гіри прикріплені, натисніть кнопку ПУСК, щоб запустити балансувальник і перевірити результат балансування. Як тільки машина зупиниться, з'явиться кінцевий результат.

Оптимізація дисбалансу

Функція оптимізації дисбалансу використовується для зменшення дисбалансу колеса та обмеження кількості вантажів, необхідних для балансування колеса. Цю функцію рекомендується використовувати, коли значення дисбалансу в режимі STA перевищує 30 г.

Щоб активувати функцію, натисніть кнопку OPT. Щоб перервати програму, натисніть кнопку STOP. Потім натисніть кнопку START, щоб розпочати обертання колеса. Після зупинки колеса на правому дисплеї з'явиться позначка 180, що вказує на необхідність повернення шини на 180° відносно обода.

Перед зняттям колеса зробіть контрольні позначки в однаковому положенні на балансирувальному валу та на отворі обода. Потім за допомогою шиномонтажного пристрою поверніть шину на ободі на 180° та встановіть колесо на балансир у тому ж положенні відносно вала. Після повторного встановлення колеса натисніть кнопку ПУСК, щоб виконати ще один цикл вимірювання.

Після зупинки колеса лівий дисплей показує можливий відсоток зменшення статичного дисбалансу залежно від поточного положення шини відносно обода. Правий дисплей показує поточне значення дисбалансу. Потім повільно повертайте колесо вручну, доки не засвітяться два зовнішні індикатори положення. У цьому положенні позначка 1 на зовнішній стороні шини, у положенні на 12 годин. Потім продовжуйте обертати колесо вручну, доки не засвітяться індикатори центрального положення. У цьому положенні позначте позначку 2 на зовнішній стороні обода, також у положенні 12 годин.

Після нанесення позначок зніміть колесо та за допомогою шиномонтажного верстата встановіть шину та обід назад так, щоб мітки 1 та 2 збіглися. Ця операція може значно зменшити дисбаланс. Наприклад, при дисбалансі 45 г та зменшенні на 80% залишок значення становить приблизно 9 г.

Автоматичне калібрування

Якщо результати вимірювання неточні, слід виконати автоматичне калібрування. Щоб виконати автоматичне калібрування, встановіть на балансувальний верстат колесо, яке дозволяє прикріпити вантаж до краю обода, а потім введіть параметри обода A, B та D.

Щоб розпочати автоматичне калібрування, натисніть і утримуйте кнопки F / STATIC та C, доки дисплей не перестане блимати. Потім натисніть кнопку START, щоб запустити балансувальник.

Після зупинки обертання обертайте колесо вручну, доки не засвітяться всі зовнішні індикатори положення. У цей момент прикріпіть контрольну вагу 100 г до зовнішнього краю обода в положенні 12 годин. Потім знову натисніть кнопку ПУСК, щоб розпочати наступний цикл.

Після зупинки обертання зніміть вантаж вагою 100 г із зовнішнього боку обода, а потім обертайте колесо вручну, доки не засвітяться всі внутрішні індикатори положення. У цьому положенні прикріпіть еталонний вантаж вагою 100 г до внутрішнього краю обода, також у положенні на 12 годин. Потім знову натисніть кнопку ПУСК, щоб розпочати третій цикл.

Після завершення третього циклу автокалібрування завершується, і балансувальний стенд відображатиме значення дисбалансу колеса за останній оберт. Якщо під час автокалібрування виникла помилка, процедуру необхідно повторити спочатку, дотримуючись правильної послідовності та використовуючи еталонну вагу 100 г.

Калібрування вимірювачів відстані та діаметра

Якщо вимірювальний прилад вимірює неправильно, його слід відкалібрувати. Процедура включає окреме калібрування вимірювання відстані та калібрування вимірювання діаметра обода.

Калібрування відстані

Встановіть колесо на балансувальний стенд. Щоб розпочати калібрування відстані, натисніть кнопки STOP та C. Після

активації функції на балансувальному стенді з'явиться повідомлення «CAL 100».

Потім перемістіть лінійку відстані в положення 10 см і натисніть кнопку ALU для підтвердження.

Після підтвердження балансувальник відобразить „CAL --E”. Потім підсуньте вимірювач відстані до упорного кільця та знову натисніть кнопку ALU для підтвердження.

Після завершення процедури на дисплеї з'явиться напис «End» (Кінець), що свідчить про завершення калібрування відстані.

Калібрування діаметра

Встановіть колесо на балансувальний стенд. Щоб розпочати калібрування діаметра, натисніть кнопки STOP та OPT. Після активації функції на балансувальному стенді з'явиться повідомлення «CAL 15.0».

Потім за допомогою кнопок збільшення та зменшення введіть фактичний діаметр обода. Значення за замовчуванням становить 15 дюймів. Після встановлення правильного діаметра натисніть кнопку ALU для підтвердження.

Після підтвердження балансувальник відобразить «POS 15.0». Потім розмістіть вимірювач відстані до внутрішнього краю обода та знову натисніть кнопку ALU для підтвердження.

Після завершення процедури на дисплеї з'явиться напис «Кінець», що означає завершення калібрування діаметра.

Калібрування калібрувального приладу слід виконувати лише тоді, коли вимірювання відстані або діаметра неправильне. Під час процедури слід бути обережним, оскільки неправильне калібрування вплине на точність наступних результатів балансування.

Спеціальна функція «S»

Спеціальна функція „S” призначена для ободів дуже незвичайної форми, для яких навіть режим ALU2 не забезпечує достатньої точності балансування.

Щоб вибрати режим „S”, натисніть кнопку ALU, доки не засвітиться індикатор, що відповідає цьому режиму. Після вибору режиму введіть дані обода та виконайте балансування так само, як і для стандартного колеса. Метод визначення розмірів aI, aE, dI та dE показано на малюнку (XXII).

У режимі „S” необхідно ввести такі значення:

1. значення aI змінюється за допомогою кнопок збільшення та зменшення параметра A.
2. значення aE змінюється за допомогою кнопок збільшення та зменшення значення параметра B.
3. Значення dI змінюється за допомогою кнопок збільшення та зменшення параметра D.
4. Значення dE змінюється натисканням та утриманням кнопки ALU та одночасним натисканням кнопок збільшення та зменшення параметра D.

Значення dE за замовчуванням становить 0,8 dI. Після зміни значення dI значення dE повертається до значення за замовчуванням.

Під час розрахунку відстані між центром ваги коригувальної ваги та балансиrom система автоматично приймає ширину ваги 14 мм.

Щоб відобразити значення дисбалансу, що відповідає введенням даним обода, натисніть кнопку C. Після повного обертута система автоматично перерахує дисбаланс. Якщо автоматичний перерахунок не відбудеться, натисніть кнопку START, щоб повторити вимірювання.

Помилки та невідповідності під час роботи

Під час роботи балансувального верстата можуть виникати ненормальні умови, що виявляються системою керування. У таких випадках на дисплеї з'являється повідомлення про помилку. Значення повідомлень та рекомендовані дії наведено в таблиці нижче.

Індикація на дисплеї	Значення	Рекомендований порядок дій
Помилка . -1-	Після початку обертання сигнал обертання відсутній. Випадок 1: Двигун не працює. Випадок 2: Двигун працює, але оптичний датчик не передає сигнал.	Випадок 1: A: Перевірте, чи колесо не заблоковано підйомником колеса. B: Перевірте підключення проводки двигуна. C: Перевірте напругу живлення. Випадок 2: A: Перевірте, чи датчик працює. B: Перевірте, чи диск енкодера встановлений правильно.
Помилка . -2-	Після початку обертання швидкість обертання занадто низька. Випадок 1: Двигун працює неправильно. Випадок 2: Двигун працює належним чином, але оптичний датчик не передає сигнал швидкості.	Випадок 1: A: Перевірте, чи колесо не заблоковано підйомником колеса. B: Перевірте підключення проводки двигуна. C: Перевірте напругу живлення. Випадок 2: A: Перевірте, чи датчик працює. B: Перевірте, чи диск енкодера встановлений правильно.
Помилка . -3-	Вимірювання балансу поза діапазоном. Випадок 1: Колесо встановлено з великою похибкою центрування. Випадок 2: Колесо пошкоджено або на ньому є важкий матеріал. Випадок 3: Дані обода введено неправильно.	Випадок 1: Перевірте розвал-сходження колеса та встановіть його правильно. Випадок 2: Перевірте колесо на наявність пошкоджень або надмірного забруднення брудом та усуньте причину. Випадок 3: Повторно виміряйте дані обода.
Помилка . -4-	Двигун машини обертається у протилежному напрямку.	Перевірте правильність живлення двигуна.
Помилка . -5-	Захисний кожух колеса був відкритий, коли було натиснуто кнопку ПУСК.	A: Опустіть захисну кришку. B: Перевірте, чи кінцевий вимикач працює належним чином.
Помилка . -6-	Несправність п'єзoeлектричного датчика.	Перевірте, чи п'єзoeлектричний датчик правильно підключений.

Індикація на дисплеї	Значення	Рекомендований порядок дій
Помилка . -7-	Втрата системних даних.	автоматичне калібрування ще раз .
Помилка . -8-	Помилка під час автоматичного калібрування .	Повторіть автоматичне калібрування відповідно до правильної процедури.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ

Примітка: Перед очищенням, обслуговуванням або технічним обслуговуванням вимкніть балансир та від'єднайте його від джерела живлення.

Після завершення роботи слід перевірити технічний стан балансира шляхом візуального огляду та оцінки його правильності роботи.

Тримайте машину в чистоті. Очищайте корпус, захист диска та зовнішні доступні частини сухою тканиною або м'якою щіткою. Не використовуйте для очищення струмінь води або стиснене повітря.

Балансувальний вал, centruючий конус, опорне кільце та монтажну гайку слід тримати в чистоті, оскільки бруд на цих компонентах може погіршити точність балансування. Після використання захищайте ці компоненти від пилу та бруду.

Якщо виявлено будь-які пошкодження, неправильну роботу або повідомлення про помилки, припиніть використання та перевірте балансувальник до авторизованого сервісного центру виробника.

Балансир слід періодично калібрувати, не рідше одного разу на 6 місяців, а також після виявлення невірних результатів вимірювання.

Будь-які дії, що потребують відкриття корпусу, регулювання, заміни запобіжників або втручання в електричні та електронні системи, можуть виконуватися лише кваліфікованими сервісними працівниками.

PRODUKTO CHARAKTERISTIKOS

Ratų balansavimo staklės – tai stacionarios dirbtuvių staklės, skirtos transporto priemonių ratams balansuoti. Jos leidžia aptikti ratų disbalansą ir nustatyti korekcijos taškus naudojant balansavimo svarelius. Tinkamas ratų balansavimas pagerina vairavimo komfortą, sumažina vibraciją ir padangų bei pakabos komponentų susidėvėjimą. Balansavimo staklės skirtos naudoti padangų remonto dirbtuvėse ir automobilių aptarnavimo centruose. Staklės konstrukcija leidžia valdyti įvairių tipų ratus pagal gamintojo specifikacijas ir efektyviai atlikti tipines balansavimo užduotis. Teisingas, patikimas ir saugus gaminio veikimas priklauso nuo tinkamo naudojimo, todėl:

Prieš naudodami gaminį, perskaitykite visą vadovą ir jį išsaugokite.

Tiekėjas neatsako už jokią žalą, atsiradusią dėl šiame vadove pateiktų saugos taisyklių ir rekomendacijų nesilaikymo.

ĮRANGA

Įrenginys pristatomas pilnai sukomplektuotas, tačiau reikalingi keli paruošiamieji veiksmai, aprašyti toliau vadove.

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavimo vienetas	Vertė
Katalogo numeris		YT-08061
Nominali įtampa	[V~]	230
Nominalus dažnis	[Hz]	50 / 60
Fazių skaičius		1
Nominali galia	[W]	250
Darbinis slėgis	[MPa]	0,8
Balansavimo tikslumas	[g]	±1
Ratlankio skersmens diapazonas	[°]	10–24
Ratlankio pločio diapazonas	[°]	1,5–20
Didžiausias rato skersmuo	[mm]	1000
Maksimalus rato svoris	[kg]	70
Balansavimo greitis	[min ⁻¹]	200–250
Balansavimo ciklo laikas	[s]	7–9
Mišios	[kg]	90

BENDRIEJI SAUGOS ĮSPĖJIMAI

1. Prieš naudodami perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir susipažinkite su įspėjamaisiais ženklais ant įrenginio.
2. Ratų balansavimo staklės gali naudoti tik suaugusieji, kurie yra apmokyti valdyti šią staklę ir žino apie pavojus, susijusius su rato ir besisukančių elementų sukimu.
3. Įrenginys turi būti naudojamas tik pagal paskirtį. Draudžiama naudoti ratų balansavimo staklės bet kokiems kitiems tikslams, išskyrus ratų balansavimą leistinuose darbinuose parametruose.
4. Draudžiama naudoti įrenginį, jei jis pažeistas, nepilnas, neteisingai surinktas arba jei jo valdikliai, apsaugos ar saugos sistemos neveikia tinkamai.
5. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite maitinimo laido, kištuko, ratų tvirtinimo elementų, veleno, kūgių, flanšo, apsauginio dangtelio ir valdikių būklę.
6. Elektros instaliacijos darbai, prijungimas prie elektros tinklo ir bet koks elektros instaliacijos remontas turėtų būti patikėti tik atitinkamą kvalifikaciją turintiems asmenims.
7. Prieš prijungdami įrenginį prie maitinimo šaltinio, patikrinkite, ar tinklo parametrai atitinka duomenis, nurodytus įrenginio specifikacijų lentelėje.
8. Įrenginys turi būti prijungtas prie įrenginio, turinčio veiksmingą apsaugą nuo elektros smūgio ir tinkamą įžeminimą pagal galiojančius reglamentus.
9. Balansavimo įrenginį galima naudoti tik patalpose, sausoje vietoje, apsaugotoje nuo kritulių, lašančio vandens ir per didelės drėgmės.
10. Mašinos negalima naudoti sprogoje aplinkoje arba šalia degių medžiagų.
11. Darbo vieta turi būti gerai apšviesta, švari ir be kliūčių, kurios trukdytų saugiai dirbti.
12. Į įrenginio veikimo zoną draudžiama būti neįgalotiems asmenims, ypač vaikams ir neįgalotiems asmenims.
13. Dirbdami dėvėkite aptemptus darbo drabužius. Nedėvėkite laisvų drabužių, papuošalų ir nepalikite ilgų plaukų nesurištų, nes jie gali įstrigti tarp judančių dalių.
14. Montuodami ir nuimdami ratą, naudokite tinkamas asmenines apsaugos priemones, atitinkančias darbo sąlygas, ypač akių apsaugą ir darbo avalynę.

15. Draudžiama liesti besisukantį ratą, veleną, tvirtinimo detales ir kitas judančias dalis, kai mašina veikia.
16. Draudžiama nuimti, uždengti, apeiti ar modifikuoti apsaugas, saugos užraktus, įspėjamuosius ženklus ir kitus apsauginius elementus.
17. Draudžiama atlikti bet kokių neleistinų mašinos konstrukcinius pakeitimus ar modifikacijas.
18. Prieš valydami, reguliuodami, prižiūrėdami, keisdami dalis ar taisydami gedimus, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio ir palaukite, kol visos judančios dalys visiškai sustos.
19. Nevalykite įrenginio suslėgtu oru ar vandens srovėmis. Įrenginys turi būti valomas taip, kad nekiltų dulkių ir į elektros ir elektronikos komponentus nepatektų teršalų.
20. Naudokite tik gamintojo rekomenduojamas atsargines dalis, priedus ir įrangą.
21. Jei pastebėjote neįprastų garsų, vibracijų, neteisingų rodmenų, dangčio pažeidimų ar netinkamo įrenginio veikimo, nedelsdami nutraukite darbą ir prieš vėl paleisdami pašalinkite gedimo priežastį.
22. Baigus darbą, mašina turi būti išjungta, palikta saugioje būklėje ir apsaugota nuo neįgaliotų asmenų naudojimo.

PAPILDOMI SAUGOS ĮSPĖJIMAI RATŲ BALANSAVIMO ĮRENGINYMS

1. Prieš montuodami ratą, patikrinkite padangos ir ratlankio būklę. Nebalansuokite ratų, kurie yra pažeisti, deformuoti, įtrūkę, pernelyg nešvarūs arba turi matomų montavimo defektų.
2. Prieš balansuodami, nuimkite nuo rato senus svarmenis, purvą, akmenis ir kitus pašalinius daiktus, kurie gali iškreipti matavimo rezultatai arba sukelti pavojų sukimosi metu.
3. Prieš balansuodami patikrinkite padangų slėgį, jei jis turi įtakos matavimo tikslumui ir rato būklei.
4. Ratą reikia montuoti tik naudojant tinkamai parinktus kūgius, flanšus ir tvirtinimo elementus, kurie užtikrina teisingą rato centravimą ant balansavimo veleno.
5. Prieš pradėdami įsitikinkite, kad ratas tinkamai įstatytas, o tvirtinimo detalė tvirtai ir ilgam priveržta.
6. Jei ratas pritvirtintas veržle ant srieginio veleno, prieš pradėdami sukti patikrinkite, ar veržlė užsukta tinkamu sriegių skaičiumi ir veiksmingai spaudžia ratą.
7. Jei ratą tvirtinate varžtais, priveržkite juos tolygiai, geriausia kryžmai, kad sumažintumėte centravimo paklaidas.
8. Montuodami arba nuimdami ratą, nestumkite jo ant srieginio veleno taip, kad pažeistumėte tvirtinimo detales ar sujungimo paviršius.
9. Prieš pradėdami matavimo ciklą, apsauginis dangtelis turi būti uždarytas. Nepradėkite balansavimo, kai dangtelis atidarytas.
10. Sukdamas vairą, operatorius turi stovėti šalia įrenginio, už tiesioginės pavojingos zonos ribų.
11. Neviršykite leistino rato svorio arba didžiausių rato matmenų, nurodytų ratų balansavimo staklėms.
12. Jei ratas netinkamai pritvirtintas, girdisi per didelė vibracija, ratas svyruoja, girdimas neįprastas triukšmas arba yra pavojus, kad atsilaisvins tvirtinimas, nedelsdami sustabdykite mašiną ir dar kartą patikrinkite rato priglundimą.
13. Avarijos atveju nedelsdami naudokite avarinio stabdymo funkciją arba STOP mygtuką, atsižvelgiant į jūsų modelį, ir, jei reikia, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio, kad užtikrintumėte saugumą.
14. Po netikėto įrenginio sustojimo nepradėkite darbo nepatikrinę sustojimo priežasties, ar tinkamai pritvirtintas ratas ir ar apsauginis dangtelis yra tinkamai pritvirtintas.
15. Balansavimo veleną, tvirtinimo veržlę, kūgius, flanšus ir centravimo paviršius reikia reguliariai valyti, nes ant šių komponentų susikaupę nešvarumai sukelia balansavimo klaidas.
16. Po kiekvieno remonto, techninės priežiūros, vidinių parametų pakeitimo arba neteisingų matavimo rezultatų nustatymo mašina turi būti kalibruojama.
17. Rekomenduojama periodiškai tikrinti rodmenų tikslumą ir atlikti kalibravimą pagal vadove nurodytą techninės priežiūros grafiką.
18. Jei balansavimo rezultatas pasikeičia po to paties rato montavimo, pirmiausia patikrinkite centravimo tikslumą ir rato montavimo būdą.
19. Veiksmus, kuriems reikalinga prieiga prie pavaros komponentų, elektros komponentų, jutiklių, guolių ar aptarnavimo parametų, gali atlikti tik kvalifikuotas techninės priežiūros personalas.
20. Eksploatacijos metu nepamirškite, kad pagrindiniai pavojai yra disko sukimasis, netinkamai sumontuoto disko ar tvirtinimo detalės išmetimo galimybė, elektros smūgis ir sužalojimai dėl neteisingo disko surinkimo.

PRODUKTO APTARNAVIMAS

Pasiruošimas darbui

Prieš pradėdami darbą, pastatykite balansavimo stakles ant lygių, stabilių ir patvarių grindų. Mašiną galima naudoti tik patalpose, sausoje, gerai apšviestoje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės, kritulių ir per didelio saulės spinduliu. Įrenginio įrengimo ir perkėlimo metu nelaikykite jo už darbinio veleno ir nenaudokite jo nešimui.

Įjungę prietaisą, patikrinkite, ar jis buvo pažeistas transportavimo metu, ar nepažeistas maitinimo laidas ir kištukas, ar visi prieidai tinkamai sumontuoti. Prieš pirmą kartą naudodami taip pat įsitikinkite, kad apsauginis dangtelis veikia tinkamai, ar valdikliai veikia ir yra nepažeisti.

Jei balansyras turi išorinį apsauginį gnybtą, pažymėtą atitinkamu simboliu, prieš pradėdami naudoti šį gnybtą reikia prijungti prie įrenginio apsauginės instaliacijos arba potencialų išlyginimo sistemos, laikantis galiojančių taisyklių ir įrengimo sąlygų. Prijungimą

turėtų atlikti tik kvalifikuotas asmuo. Apsauginis prijungimas turi būti patvarus ir efektyvus. Apsauginiam prijungimui negalima naudoti vandens vamzdžių, dujotiekių, pneumatinių linijų, telefono linijų ar kitų komponentų, kurie nėra skirti šiam tikslui.

Prieš prijungdami ratų balansavimo stakles prie maitinimo šaltinio, patikrinkite, ar tinklo parametrai atitinka duomenis, nurodytus ant staklių duomenų lentelės. Stakles galima jungti tik prie tinkamai įžeminto maitinimo lizdo, apsaugoto pagal galiojančius reglamentus. Rekomenduojama ratų balansavimo stakles maitinti atskira elektros grandine. Maitinimo laidas turi būti padėtas taip, kad jo nebūtų galima pažeisti, ant jo neužlipti, pervažiuoti ratu ir jis nesiliestų su judančiomis staklių dalimis.

Nenaudokite balansavimo įrenginio, jei pažeistas maitinimo laidas, kištukas, lizdas ar elektros komponentai. Jei pastebėjote maitinimo laido, kištuko ar elektros komponentų pažeidimų, nutraukite naudojimą ir kreipkitės į kvalifikuotus specialistus, kad juos sutaisytų.

Prijungus mašiną prie elektros tinklo ir prieš pradedant darbą, atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos ir patikrinkite, ar darbo vieta tvarkinga ir ar darbo zonoje nėra pašalinių asmenų.

Ekrano skydelis ir valdymo mygtukų skydelis

Toliau pateikiamas iliustracijoje (II) pavaizduotų ekrano skydelio ir valdymo mygtukų skydelio komponentų aprašymas.

- (a) Kairysis ekranas. Jame rodomas rato parametro pavadinimas ir, baigus matavimą, vidinėje pusėje esanti disbalanso vertė.
- (b) Vidinio disbalanso svorio padėties indikatorius. Rodo padėtį, kurioje turėtų būti padėtas vidinis korekcinis svoris.
- (c) Išorinio disbalanso svorio padėties indikatorius. Rodo padėtį, kurioje turėtų būti uždėtas išorinis korekcinis svoris.
- (d) Dešinysis ekranas. Rodo rato parametro vertę ir, baigus matavimą, išorinės pusės disbalanso vertę.
- (e) Balansavimo režimo indikatorius. Rodo pasirinktą balansavimo režimą.
- (f) Ilgio vieneto indikatorius. Rodo šiuo metu pasirinktą ilgio vienetą.
- (g) Masės vieneto indikatorius. Rodo šiuo metu pasirinktą masės vienetą.
- (h) (+) mygtukas. Naudojamas skaitinėms reikšmėms didinti įvedant parametrus ir nustatymus.
- (i) (-) mygtukas. Naudojamas skaitinėms reikšmėms mažinti įvedant parametrus ir nustatymus.
- (j) Mygtukas FINE. Naudojamas faktinei disbalanso vertei rodyti.
- (k) Mygtukas START. Naudojamas matavimo ciklui pradėti ir pasirinktiems veiksmams patvirtinti.
- (l) C mygtukas. Naudojamas disbalansui perskaiciuoti ir automatinio kalibravimo funkcijai paleisti.
- (m) STOP mygtukas. Naudojamas balansyrai sustabdyti arba pasirinktai operacijai atšaukti.
- (n) ALU mygtukas. Naudojamas balansavimo režimui, tinkamam ratlankio tipui ir korekcinio svorio išdėstymui, pasirinkti.
- (o) Mygtukas F / STATIC. Naudojamas perjungti statinį ir dinaminį balansavimą bei valdyti papildomas funkcijas.
- (p) OPT mygtukas. Naudojamas disbalanso optimizavimo funkcijai įjungti.

Mygtukų deriniai:

- (o) F / STATINIS + (m) STOP. Naudojamas apsauginio dangtelio funkcijai įjungti / išjungti.
 - (o) F / STATIC + (j) FINE. Naudojamas balansyro savikontrolei atlikti.
 - (o) F / STATINĖ + (h) (+). Naudojamas masės vienetai perjungti tarp g ir oz.
- automatinio kalibravimo funkcijai paleisti.

Rato montavimas ant balansinio veleno

Prieš montuodami ratą, įsitikinkite, kad srieginis strypas tinkamai pritvirtintas prie balansavimo veleno (III). Tada patikrinkite rato būklę. Nuvalykite nuo padangos paviršiaus dulkes, purvą ir visus pašalinius daiktus, pvz., metalines dalis ir rakmenis. Patikrinkite, ar padangos orslėgis atitinka reikiamą vertę. Taip pat patikrinkite, ar ratlankio tvirtinimo paviršius ir tvirtinimo angos nėra deformuoti. Taip pat įsitikinkite, kad padangos viduje nėra pašalinių daiktų. Prieš balansuodami, nuimkite nuo rato visus anksčiau pritvirtintus balansavimo svarmenis.

Ratas turi būti pritvirtintas prie balansavimo veleno naudojant atitinkamą centravimo kūgį ir atraminį žiedą. Priklausomai nuo ratlankio konstrukcijos, reikia naudoti paveikslėlyje (IV) parodytą tvirtinimo būdą – teigiamą arba neigiamą. Sumontavus ratą ant veleno, priveržkite tvirtinimo elementą, kol ratas bus tvirtai ir koncentriškai pritvirtintas. Prieš balansuodami įsitikinkite, kad ratas tinkamai uždėtas ant atraminio žiedo ir tvirtai užfiksuotas.

Montuodami arba nuimdami ratą, nestumkite jo palei srieginį strypą, nes galite subraižyti jungiamuosius paviršius. Prieš naudodami ratų balansavimo įrenginį, įsitikinkite, kad tvirtinimo veržlė yra prisukta ant srieginio strypo bent keturis pilnus apsisukimus ir tvirtai spaudžia ratą prie atramos flanšo. Nepradėkite balansuoti, kol ratas nėra tvirtai pritvirtintas ir tinkamai centruotas.

Maitinimo jungiklis

Maitinimo jungiklis naudojamas balansyrai įjungti ir išjungti. Norėdami įjungti mašiną, perjunkite jungiklį į padėtį I (įjungta). Norėdami išjungti mašiną, perjunkite jungiklį į padėtį O (išjungta).

Balansavimo režimo pasirinkimas ir ratų parametrų įvedimas

Prieš pradėdami matavimą, pasirinkite tinkamą balansavimo režimą, atsižvelgdami į ratlankio tipą ir korekcinų svarelių tvirtinimo būdą. Režimas pasirenkamas naudojant ALU mygtuką. Korekcinų svarelių išdėstymas kiekvienam režimui parodytas šiose iliustracijose:

- (V) – DYN režimas skirtas ratlankių balansavimui su svarmenimis, pritvirtintais prie abiejų ratlankio kraštų.
- (VI) – ALU1 režimas skirtas ratlankiams, kuriuose lipnūs svareliai uždedami ant vidinio paviršiaus už ratlankio stipinų.

(VII) – ALU2 režimas skirtas ratlankiams su priklijuotu svoriu vidinėje pusėje ir prisegamu svoriu išorėje.

(VIII) – ALU3 režimas skirtas ratlankiams, kurių abiejose pusėse naudojami lipnūs svareliai.

(IX) – ALU4 režimas skirtas ratlankiams, kurių vidinėje pusėje prie išorinio ratlankio paviršiaus priklijuojamas svoris, o išorinėje pusėje naudojamas prisegamas svoris.

(X) – ALU5 režimas skirtas ratlankiams su priklijuotu svoriu išorėje ir prisegamu svoriu viduje.

(XI) – ALUS režimas skirtas specialiems ratlankiams, kuriuose įvedami du korekciniai svarelių padėties matmenų rinkiniai.

(XII) – STA režimas yra statinio balansavimo režimas.

Pasirinkus režimą, įveskite rato parametrus. Įvedimui reikalingi matmenys parodyti paveikslėlyje (XIII). Priklausomai nuo pasirinkto režimo, reikalingos skirtingos matavimo vertės. Balansavimo staklės automatiškai įveda A ir D vertes arba A1 ir D1, o ALUS režimu – ir A2 bei D2. B vertę reikia įvesti rankiniu būdu, naudojant didinimo ir mažinimo mygtukus.

Norėdami automatiškai įvesti matavimo vertes, ištieskite atstumo matuoklį, priglauskite jo galiuką prie atitinkamo ratlankio paviršiaus ir palaikykite maždaug 2 sekundes. Po to balansyras automatiškai patvirtina ir išsaugo išmatuotą vertę. Jei tam tikru režimu reikalingas antras matavimo taškas, vėl ištieskite matuoklį į kitą padėtį ir tuo pačiu būdu įveskite kitą vertę.

DYN režime įveskite A, B ir D reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XIV).

ALU1 režime įveskite A1, B ir D1 reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XV).

ALU2 režime įveskite A, B ir D reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XVI).

ALU3 režime įveskite A1, B ir D1 reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XVII).

ALU4 režime įveskite A, B ir D reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XVIII).

ALU5 režime įveskite A1, B ir D1 reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XIX).

ALUS režime įveskite A1, D1, A2 ir D2 reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XX).

STA režime įveskite A ir D reikšmes, kaip parodyta iliustracijoje (XXI).

Įvedus rato parametrus, balansavimo staklės yra paruoštos matavimo ciklui pradėti.

Disbalanso matavimas ir korekcinį svarelių pritvirtinimas

Įvedę rato parametrus, paspauskite mygtuką START, kad pradėtumėte matavimo ciklą. Kai ratų balansavimo staklės nustos sukstis, jose bus rodomos disbalanso vertės. Norėdami patikrinti faktinę disbalanso vertę, paspauskite mygtuką FINE.

Baigę matavimą, sukite ratą ranka, kol užsidegs visi padėties indikatoriai ir pasigirs garsinis signalas, rodantis disbalanso padėtį. Prie šios padėties reikia pritvirtinti korekcinį svorį.

Jei naudojamas prisegamas arba lipnus svoris, tvirtinamas prie ratlankio išorės, jis turėtų būti pritvirtintas 12 valandos padėtyje. Tai taip pat taikoma svarmenims, tvirtinamiems išorėje ALU3 ir ALU4 režimuose. Jei lipnus svoris turi būti dedamas vidinėje pusėje už ratlankio stipinų, jis turėtų būti pritvirtintas ratų balansavimo įrenginio tam režimui nurodytoje padėtyje, pavyzdžiui, vidinėje pusėje ALU1 režimu, o ALU3 ir ALU5 režimuose – atitinkamai.

Pritvirtinus korekcinį(-ius) svorį(-jus), dar kartą paspauskite mygtuką START, kad pradėtumėte kitą matavimo ciklą. Kai ratų balansavimo staklės nustos sukstis, bus rodomas balansavimo rezultatas.

Jei atlikę matavimą pastebėsite, kad anksčiau įvedėte neteisingus rato parametrus, iš naujo įveskite teisingas vertes ir paspauskite bei palaikykite nuspaudę mygtuką C, kad patikrintumėte naują rezultatą neatlikdami viso pakartotinio matavimo.

Balansavimo įrenginys rodo disbalanso vertes 5 g intervalais arba 0,25 uncijos intervalais, kai nustatyta uncija. Norėdami patikrinti faktinę disbalanso vertę, paspauskite mygtuką FINE.

Paslėptas lipnių svarelių tvirtinimas

Paslėpto lipnaus svorio tvirtinimo funkcija leidžia padalyti korekcinį svorį į dvi dalis ir padėti jas už dviejų gretimų ratlankio stipinų. Tai leidžia išlaikyti estetinę rato išvaizdą ir tinkamą pusiausvyrą. Ši funkcija galima tik ALUS režimu.

Prieš paleisdami funkciją, pasirinkite ALUS režimą, įveskite A1, D1, A2 ir D2 vertes ir atlikite disbalanso matavimą.

Jei svarelio padėtis išorinėje pusėje yra tarp dviejų ratlankio stipinų, galite naudoti paslėpto svarelio tvirtinimo funkciją.

Norėdami įjungti funkciją, paspauskite mygtuką F / STATIC. Tada įveskite teisingą stipinų skaičių naudodami didinimo ir mažinimo mygtukus ir patvirtinkite paspausdami mygtuką F / STATIC.

Remiantis ratų balansavimo įrenginio rodomu pranešimu, turite rankiniu būdu pasukti ratą ir atitinkamą ratlankio svirtį tiksliai nustatyti 12 valandos padėtyje, tada paspausti mygtuką F / STATIC, kad patvirtintumėte.

Tada sukite ratą ranka, kol užsidegs visi išoriniai padėties indikatoriai ir pasigirs garsinis signalas, rodantis pirmąjį disbalansą. Šioje padėtyje ant ratlankio stipino vidinės pusės uždėkite korekcinį svorį, kurio vertė rodoma ekrane.

Tada toliau sukite ratą ranka, kol balansyras rodytų antrą disbalansą. Šiuo metu ant kito ratlankio stipino vidinės pusės taip pat uždėkite korekcinį svorį, kurio vertė rodoma ekrane.

Pritvirtinus abu svarmenis, paspauskite START mygtuką, kad paleistumėte balansavimo įrenginį ir patikrintumėte balansavimo rezultatą. Kai įrenginys nustos sukstis, bus rodomas galutinis rezultatas.

Disbalanso optimizavimas

Disbalanso optimizavimo funkcija naudojama ratų disbalansui sumažinti ir svarmenų, reikalingų ratui subalansuoti, skaičiui apiboti. Ši funkcija rekomenduojama, kai disbalanso vertė STA režimu viršija 30 g.

Norėdami įjungti funkciją, paspauskite mygtuką OPT. Norėdami nutraukti programą, paspauskite mygtuką STOP. Tada paspauskite mygtuką START, kad pradėtų sukti ratą. Kai ratas sustos, dešiniajame ekrane pasirodys 180, o tai reiškia, kad padangą reikia pasukti 180° kampu ratlankio atžvilgiu.

Prieš nuimdami ratą, pažymėkite žymes toje pačioje vietoje ant balansavimo veleno ir ratlankio kiaurymės. Tada, naudodami padangų keitimo įrankį, pasukite padangą ant ratlankio 180° kampui ir vėl uždėkite ratą ant balansavimo staklių toje pačioje padėtyje veleno atžvilgiu. Vėl uždėję ratą, paspauskite START mygtuką, kad atliktumėte kitą matavimo ciklą.

Kai ratas sustoja, kairiajame ekrane rodomas galimas statinio disbalanso sumažinimo procentas, priklausomai nuo dabartinės padangos padėties ratlankio atžvilgiu. Dešiniajame ekrane rodoma dabartinė disbalanso vertė. Tada lėtai sukite ratą ranka, kol užsidegs du išoriniai padėties indikatoriai. Šioje padėtyje pažymėkite 1 padangos išorėje, ties 12 valandos padėtimi. Tada toliau sukite ratą ranka, kol užsidegs centrinės padėties indikatoriai.

Šioje padėtyje pažymėkite 2 žymę ratlankio išorėje, taip pat 12 valandos padėtyje.

Pažymėjus, nuimkite ratlankį ir padangų keitimo staklėmis vėl uždėkite padangą ir ratlankį taip, kad 1 ir 2 žymės sutaptų. Ši operacija gali žymiai sumažinti disbalansą. Pavyzdžiui, esant 45 g disbalansui ir 80 % sumažinimui, likutinė vertė yra maždaug 9 g.

Automatinis kalibravimas

Jei matavimo rezultatai netikslūs, reikėtų atlikti automatinį kalibravimą. Norėdami atlikti automatinį kalibravimą, ant ratų balansavimo staklių sumontuokite ratą, prie kurio galima pritvirtinti svorį prie ratlankio krašto, tada įveskite ratlankio parametrus A, B ir D. Norėdami pradėti automatinį kalibravimą, paspauskite ir palaikykite nuspaudę mygtukus F / STATIC ir C, kol ekranas nustos mirksėti. Tada paspauskite mygtuką START, kad paleistumėte balansyrą.

Kai sukimasis sustos, sukite ratą rankiniu būdu, kol užsidegs visi išoriniai padėties indikatoriai. Šiuo metu prie išorinio ratlankio krašto 12 valandos padėtyje pritvirtinkite 100 g etaloninį svorį. Tada dar kartą paspauskite START mygtuką, kad pradėtumėte kitą ciklą.

Kai sukimasis nustos, nuimkite 100 g svorį nuo ratlankio išorės ir sukite ratą ranka, kol užsidegs visi vidiniai padėties indikatoriai. Šioje padėtyje pritvirtinkite 100 g etaloninį svorį prie ratlankio vidinio krašto, taip pat 12 valandos padėtyje. Tada dar kartą paspauskite START mygtuką, kad pradėtumėte trečiąjį ciklą.

Kai trečiasis ciklas baigtas, automatinis kalibravimas baigtas ir balansavimo staklės parodys rato disbalanso vertę nuo paskutinio apsisukimo. Jei automatinio kalibravimo metu įvyksta klaida, procedūrą reikia pakartoti nuo pradžių, laikantis teisingos sekos ir naudojant 100 g etaloninį svorį.

Atstumo ir skersmens matuoklio kalibravimas

Matuoklį reikia sukalibruoti, jei jis nematuoja teisingai. Procedūra apima atskirą atstumo matavimo ir ratlankio skersmens matavimo kalibravimą.

Atstumo kalibravimas

Uždėkite ratą ant ratų balansavimo staklių. Norėdami pradėti atstumo kalibravimą, paspauskite mygtukus STOP ir C. Kai funkcija suaktyvinta, ratų balansavimo staklėje bus rodomas pranešimas „CAL 100“.

Tada atstumo liniuotę perkeltite į 10 cm padėtį ir patvirtinkite paspausdami ALU mygtuką.

Patvirtinus, balansyro ekrane bus rodomas užrašas „CAL –E“. Tada priglauskite atstumo matuoklį prie fiksavimo žiedo ir dar kartą paspauskite ALU mygtuką, kad patvirtintumėte.

Kai procedūra bus baigta, ekrane pasirodys „End“ (pabaiga), rodantis, kad atstumo kalibravimas baigtas.

Skersmens kalibravimas

Uždėkite ratą ant ratų balansavimo staklių. Norėdami pradėti skersmens kalibravimą, paspauskite mygtukus STOP ir OPT. Kai funkcija suaktyvinta, ratų balansavimo staklėje bus rodomas pranešimas „CAL 15.0“.

Tada naudokite didinimo ir mažinimo mygtukus, kad įvestumėte tikrąjį ratlankio skersmenį. Numatytoji reikšmė yra 15 colių. Nustatę teisingą skersmenį, patvirtinkite paspausdami ALU mygtuką.

Patvirtinus, balansyras rodytų „POS 15.0“. Tada priglauskite atstumo matuoklį prie vidinio ratlankio krašto ir dar kartą paspauskite ALU mygtuką, kad patvirtintumėte.

Kai procedūra bus baigta, ekrane pasirodys „End“, o tai reiškia, kad skersmens kalibravimas baigtas.

Manometro kalibravimą reikia atlikti tik tuo atveju, jei atstumo arba skersmens matavimas yra neteisingas. Procedūros metu reikia būti atsargiems, nes neteisingas kalibravimas turės įtakos vėlesnių balansavimo rezultatų tikslumui.

Speciali funkcija „S“

Speciali funkcija „S“ skirta labai neįprastos formos ratlankiams, kuriems net ALU2 režimas neužtikrina pakankamo balansavimo tikslumo.

Norėdami pasirinkti „S“ režimą, spauskite ALU mygtuką, kol užsidegs atitinkamas režimo indikatorius. Pasirinkus režimą, įveskite ratlankio duomenis ir atlikite balansavimą taip pat, kaip ir standartinio rato atveju. Matmenų aI, aE, dI ir dE nustatymo metodas parodytas paveikslėlyje (XXII).

„S“ režimu reikia įvesti šias vertes:

1. aI reikšmė keičiama naudojant parametro A didinimo ir mažinimo mygtukus.
- aE reikšmė keičiama naudojant parametro B reikšmės didinimo ir mažinimo mygtukus.
3. dI reikšmė keičiama naudojant D parametro didinimo ir mažinimo mygtukus.
4. dE reikšmė keičiama paspaudus ir laikant ALU mygtuką bei vienu metu paspaudus D parametro didinimo ir mažinimo mygtukus.
- dE reikšmė yra 0,8 dI. Pakeitus dI reikšmę, dE reikšmė grįžta į numatytąją reikšmę.

Skaičiuojant atstumą tarp korekcinio svarelis svorio centro ir balansyro, sistema automatiškai daro prielaidą, kad svarelis plotis yra 14 mm.

Norėdami pamatyti disbalanso vertę, atitinkančią įvestus ratlankio duomenis, paspauskite mygtuką C. Po pilno apsisukimo sistema automatiškai perskaičiuos disbalansą. Jei automatinis perskaičiavimas neįvyksta, paspauskite mygtuką START, kad iš naujo atliktumėte matavimą.

Klaidos ir neatitikimai darbo metu

Ratų balansavimo staklėms veikiant, valdymo sistema gali aptikti neįprastus sutrikimus. Tokiais atvejais ekrane pasirodys klaidos pranešimas. Pranešimų reikšmės ir rekomenduojami veiksmai pateikti toliau pateiktoje lentelėje.

Ekranas indikacija	Reikšmė	Rekomenduojamas veiksmų planas
Klaida -1-	Pradėjus sukima, sukimosi signalo nėra. 1 atvejis: Variklis neveikia. 2 atvejis: Variklis veikia, bet optinis jutiklis nesiunčia signalo.	1 atvejis: A: Patikrinkite, ar rato keltuvas neužblokuoja rato. B: Patikrinkite variklio laidų jungtį. C: Patikrinkite maitinimo įtampą. 2 atvejis: A: Patikrinkite, ar jutiklis veikia. B: Patikrinkite, ar kodavimo diskas yra teisingas.
Klaida -2-	Pradėjus sukima, sukimosi greitis yra per mažas. 1 atvejis: Variklis veikia netinkamai. 2 atvejis: Variklis veikia tinkamai, bet optinis jutiklis nesiunčia greičio signalo.	1 atvejis: A: Patikrinkite, ar rato keltuvas neužblokuoja rato. B: Patikrinkite variklio laidų jungtį. C: Patikrinkite maitinimo įtampą. 2 atvejis: A: Patikrinkite, ar jutiklis veikia. B: Patikrinkite, ar kodavimo diskas yra teisingas.
Klaida -3-	Balanso matavimas už diapazono ribų. 1 atvejis: Ratas sumontuotas su didele centravimo paklaida. 2 atvejis: Ratas pažeistas arba ant jo yra sunkių medžiagų. 3 atvejis: Ratlankio duomenys įvesti neteisingai.	1 atvejis: patikrinkite ratų suvedimą ir teisingai jį įstatykite. 2 atvejis: patikrinkite, ar ratas nepažeistas arba ar nėra per didelio purvo kiekio, ir pašalinkite priežastį. 3 atvejis: iš naujo išmatuokite ratlankio duomenis.
Klaida -4-	Mašinos variklis sukasi priešinga kryptimi.	Patikrinkite, ar variklio maitinimo šaltinis tinkamas.
Klaida -5-	Paspaudus START mygtuką, rato apsauginis dangtelis buvo atidarytas.	A: Nuleiskite apsauginį dangtelį. B: Patikrinkite, ar tinkamai veikia ribojimo jungiklis.
Klaida -6-	Pjezoelektrinio jutiklio gedimas.	Patikrinkite, ar pjezoelektrinis jutiklis tinkamai pritvirtintas.
Klaida -7-	Sistemos duomenų praradimas.	Dar kartą atlikite automatinį kalibravimą.
Klaida -8-	Klauda automatinio kalibravimo metu.	Pakartokite automatinį kalibravimą pagal teisingą procedūrą.

PRIEŽIŪRA IR PATIKRINIMAI

Pastaba: Prieš valydami, atlikdami techninę priežiūrą ar remontą, išjunkite balansyrą ir atjunkite jį nuo maitinimo šaltinio. Baigus darbą, reikia vizualiai patikrinti balansyro techninę būklę ir įvertinti, ar jis veikia tinkamai.

Laikykitės įrenginį švarų. Korpusą, rato apsaugą ir išorėje prieinamas dalis valykite sausa šluoste arba minkštu šepetėliu. Valymui nenaudokite vandens srovės ar suslėgto oro.

Balansinis velenas, centravimo kūgis, atraminis žiedas ir tvirtinimo varžlė turi būti švarūs, nes ant šių komponentų esantys nešvarumai gali pakenkti balansavimo tikslumui. Po naudojimo apsaugokite šiuos komponentus nuo dulkių ir nešvarumų.

Jei aptinkama kokių nors pažeidimų, netinkamo veikimo ar klaidų pranešimų, nutraukite naudojimą ir kreipkitės į įgaliotąjį gamintojo techninės priežiūros centrą, kad patikrintų lygintuvą.

Balansavimo aparatas turėtų būti kalibruojamas periodiškai, bent kartą per 6 mėnesius, taip pat aptikus neteisingus matavimo rezultatus.

Bet kokius veiksmus, kuriems reikia atidaryti korpusą, atlikti reguliavimą, pakeisti saugiklius arba trikdyti elektros ir elektronines sistemas, gali atlikti tik kvalifikuoti techninės priežiūros darbuotojai.

PRODUKTA RAKSTUROJUMS

Rīteņu balansētājs ir stacionāra darbnīcas iekārta, kas paredzēta transportlīdzekļu rīteņu balansēšanai. Tā ļauj noteikt rīteņu nelīdzsvarotību un noteikt korekcijas punktus, izmantojot balansēšanas atsvarus. Pareiza rīteņu balansēšana uzlabo braukšanas komfortu, samazina vibrāciju un samazina riepu un piekares detaļu nodilumu. Balansētājs ir paredzēts lietošanai riepu remonta darbnīcās un automašīnu apkopes centros. Iekārtas konstrukcija ļauj darbināt dažādus rīteņu tipus saskaņā ar ražotāja specifikācijām un efektīvi veikt tipiskus balansēšanas uzdevumus. Pareiza, uzticama un droša produkta darbība ir atkarīga no pareizas darbības, tāpēc:

Pirms produkta lietošanas, lūdzu, izlasiet visu lietošanas instrukciju un saglabāiet to.

Piegādātājs neatbild par jebkādiem zaudējumiem, kas radušies šajā rokasgrāmatā sniegto drošības noteikumu un ieteikumu neievērošanas rezultātā.

APRĪKOJUMS

Ierīce tiek piegādāta pilnībā pabeigta, taču tai ir nepieciešamas dažas sagatavošanas darbības, kas aprakstītas tālāk rokasgrāmatā.

TEHNISKIE DATI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Kataloga numurs		YT-08061
Nominālais spriegums	[V~]	230
Nominālā frekvence	[Hz]	50 / 60
Fāžu skaits		1
Nominālā jauda	[W]	250
Darba spiediens	[MPa]	0,8
Balansēšanas precizitāte	[g]	±1
Diska diametra diapazons	["]	10–24
Diska platuma diapazons	["]	1,5–20
Maksimālais rīteņa diametrs	[mm]	1000
Maksimālais rīteņa svars	[kg]	70
Balansēšanas ātrums	[min ⁻¹]	200–250
Balansēšanas cikla laiks	[s]	7.–9.
Masa	[kg]	90

VISPĀRĪGI DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

1. Pirms lietošanas izlasiet visu lietošanas instrukciju un iepazīstieties ar brīdinājuma zīmēm uz ierīces.
2. Rīteņu balansēšanas iekārtu drīkst izmantot tikai pieaugušie, kas ir apmācīti ierīces lietošanā un apzinās ar rīteņa un rotējošo elementu rotāciju saistītos riskus.
3. Iekārta jāizmanto tikai paredzētajam mērķim. Rīteņu balansēšanas iekārtu ir aizliegts izmantot citiem mērķiem, izņemot rīteņu balansēšanu pieļaujamo darbības parametru ietvaros.
4. Mašīnu nedrīkst lietot, ja tā ir bojāta, nepilnīga, nepareizi salikta vai ja tās vadības ierīces, aizsargi vai drošības sistēmas nedarbojas pareizi.
5. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet strāvas vada, kontaktdakšas, rīteņu stiprinājuma elementu, vārpstas, konusus, atloka, aizsargapvalku un vadības ierīču stāvokli.
6. Elektroinstalācijas veikšana, pieslēgšana elektrotīklam un jebkādi elektroinstalācijas remontdarbi jāuztic tikai personām ar atbilstošu kvalifikāciju.
7. Pirms ierīces pievienošanas barošanas avotam pārbaudiet, vai tīkla parametri atbilst datiem, kas norādīti uz ierīces datu plāksnītes.
8. Iekārta jāpievieno iekārtai, kas aprīkota ar efektīvu aizsardzību pret elektriskās strāvas triecienu un atbilstošu zemējumu saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem.
9. Balansieri drīkst lietot tikai telpās, sausā vietā, kas ir pasargāta no nokrišņiem, pīlōša ūdens un pārmērīga mitruma.
10. Iekārtu nedrīkst lietot sprādzienbīstamā vidē vai viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.
11. Darba vietā jābūt labi apgaismotai, tīrai un brīvai no šķēršļiem, kas varētu traucēt drošu darbību.
12. Mašīnas darbības zonā nav atļauts atrasties nepiederošām personām, īpaši bērniem un nepiederošām personām.
13. Strādājot, valkājiet pieguļošu darba apģērbu. Nevalkājiet valģīgu apģērbu, rotaslietas un neatstājiet garus matus nesietus, jo tie var iekerties kustīgajās daļās.
14. Uztādot un demontējot rīteni, izmantojiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus, kas atbilst darba apstākļiem, jo īpaši

acu aizsargus un darba apavus.

15. Mašīnas darbības laikā ir aizliegts pieskarties rotējošajam ritenim, vārpstai, stiprinājumiem un citām kustīgajām daļām.
16. Aizliegts ņemēt, pārklāt, apiet vai pārveidot aizsargus, drošības slēdzenes, brīdinājuma zīmes un citus aizsargelementus.
17. Ir aizliegts veikt jebkādas neatļautas konstrukcijas izmaiņas vai modifikācijas iekārtai.
18. Pirms tīrīšanas, regulēšanas, apkopes, detaļu nomainīšanas vai defektu novēršanas atvienojiet ierīci no strāvas avota un pagaidiet, līdz visas kustīgās daļas ir pilnībā apstājušās.
19. Neizmantojiet saspiesta gaisa vai ūdens strūkļas iekārtas tīrīšanai. Iekārta jātīra tā, lai nerastos putekļi un neļautu piesārņotājiem iekļūt elektriskajās un elektroniskajās sastāvdaļās.
20. Izmantojiet tikai ražotāja ieteiktās rezerves daļas, piederumus un aprīkojumu.
21. Ja pamanāt neparastas skaņas, vibrācijas, nepareizus rādījumus, pārsega bojājumus vai nepareizu iekārtas darbību, nekavējoties pārtrauciet darbu un pirms atkārtotas iedarbināšanas novērsiet darbības traucējumu cēloni.
22. Pēc darba pabeigšanas iekārta ir jāizslēdz, jāatstāj drošā stāvoklī un jānodrošina pret neatļautu personu iedarbināšanu.

PAPILDU DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI RITEŅU BALANSĒTĀJIEM

1. Pirms riteņa uzstādīšanas pārbaudiet riepas un diska stāvokli. Nebalansējiet riteņus, kas ir bojāti, deformēti, saplaisājuši, pārmērīgi netīri vai kuriem ir redzami montāžas defekti.
2. Pirms balansēšanas ņemiet no riteņa vecus svarus, dubļus, akmeņus un citus svešķermeņus, kas varētu izkropļot mērījumu rezultātu vai radīt bīstamību rotācijas laikā.
3. Pirms balansēšanas pārbaudiet riepu spiedienu, ja tas ietekmē mērījuma precizitāti un riteņa stāvokli.
4. Ritenis jāuzstāda, izmantojot tikai atbilstoši izvēlētos konusus, atlokus un stiprinājuma elementus, kas nodrošina pareizu riteņa centrēšanu uz balansiera vārpstas.
5. Pirms darba uzsākšanas pārliecinieties, vai ritenis ir pareizi novietots un stiprinājums ir droši un pastāvīgi pievilkts.
6. Ja ritenis ir piestiprināts ar uzgriezni uz vītņotas vārpstas, pirms rotācijas sākšanas pārbaudiet, vai uzgrieznis ir uzskrūvēts ar pareizo vītņu skaitu un efektīvi piespiež riteņi.
7. Ja ritenis tiek piestiprināts ar skrūvēm, pievelciet tās vienmērīgi, vēlams, krusteniski, lai samazinātu centrēšanas kļūdas.
8. Uzstādot vai ņemot riteņi, nebīdīet riteņi uz vītņotās vārpstas tā, lai varētu sabojāt stiprinājumus vai saskares virsmas.
9. Pirms mērīšanas cikla sākšanas aizsargapvalkam jābūt aizvērtam. Nesāciet balansēšanu, kad vāks ir atvērts.
10. Griežot riteņi, operatoram jāturas mašīnas sānos, ārpus tiešās bīstamības zonas.
11. Nepārsniedziet pieļaujamo riteņu svaru vai maksimālos riteņu izmērus, kas norādīti riteņu balansēšanas iekārtai.
12. Ja ritenis nav pareizi nostiprināts, ir pārmērīga vibrācija, ritenis šūpojas, rodas neparasts trokšnis vai pastāv stiprinājuma atskrūvēšanās risks, nekavējoties apturiet mašīnu un vēlreiz pārbaudiet riteņa nostiprinājumu.
13. Ārkārtas situācijā nekavējoties izmantojiet avārijas apturēšanas funkciju vai STOP pogu atkarībā no jūsu modeļa un pēc tam atvienojiet ierīci no barošanas avota, ja nepieciešams, lai nodrošinātu drošību.
14. Pēc negaidītas iekārtas apstāšanās neatsāciet darbību, nepārbaudot apstāšanās cēloni, riteņa pareizu uzstādīšanu un aizsargapvalka stāvokli.
15. Balansēšanas vārpsta, montāžas uzgrieznis, konusi, atloki un centrēšanas virsmas regulāri jātīra, jo netīrumi uz šīm detaļām rada balansēšanas kļūdas.
16. Pēc katra remonta, apkopes ieviešanas, iekšējo parametru maiņas vai nepareizu mērījumu rezultātu atrašanās iekārta ir jākalibrē.
17. Ieteicams periodiski pārbaudīt nolasījumu precizitāti un veikt kalibrēšanu saskaņā ar rokasgrāmatā norādīto apkopes grafiku.
18. Ja balansēšanas rezultāts mainās pēc tā paša riteņa atkārtotas uzstādīšanas, vispirms pārbaudiet centrēšanas precizitāti un riteņa montāžas metodi.
19. Darbības, kurām nepieciešama piekļuve piedziņas komponentiem, elektriskajām komponentēm, sensoriem, gultņiem vai servisa parametriem, drīkst veikt tikai kvalificēts servisa personāls.
20. Darbības laikā atcerieties, ka galvenie apdraudējumi ir riteņa rotācija, slukti uzstādīta riteņa vai stiprinājuma izmešanas iespēja, elektriskās strāvas trieciens un traumas, ko izraisa nepareiza riteņa montāža.

PRODUKTU PAKALPOJUMI

Gatavošanās darbam

Pirms darba uzsākšanas novietojiet balansieri uz līdzenas, stabilas un izturīgas grīdas. Mašīnu drīkst lietot tikai telpās, sausā, labi apgaismotā vietā, kas ir pasargāta no mitruma, nokrišņiem un pārmērīgas saules gaismas. Uzstādīšanas un pārvietošanas laikā neturiet mašīnu aiz darbināšanas vārpstas un neizmantojiet to nešanai.

Pēc ierīces uzstādīšanas pārbaudiet, vai tā nav bojāta transportēšanas laikā, vai strāvas vads un kontaktdakša nav bojāti un vai visi piederumi ir pareizi uzstādīti. Pirms pirmās lietošanas reizes pārliecinieties arī, vai aizsargapvalks darbojas pareizi un vai vadības ierīces ir funkcionālas un nav bojātas.

Ja balansieris ir aprīkots ar ārēju aizsargtermināli, kas apzīmēts ar atbilstošu simbolu, pirms sākotnējās lietošanas šis terminālis jāpievieno objekta aizsarginstalācijai vai potenciālu izlīdzināšanas sistēmai saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem un uzstādīšanas nosacījumiem. Savienojumu drīkst veikt tikai kvalificēta persona. Aizsargsavienojumam jābūt izturīgam un efektīvam. Aizsargsavienojuma izveidei nedrīkst izmantot ūdensvadus, gāzes vadus, pneimatiskās līnijas, telefona līnijas vai citas sastāvda-

las, kas nav paredzētas šim nolūkam.

Pirms riteņu balansētāja pievienošanas barošanas avotam pārliecinieties, vai tīkla parametri atbilst datiem, kas norādīti uz mašīnas datu plāksnītes. Mašīnu drīkst pievienot tikai pareizi iezemētai strāvas kontaktligzdai, kas ir aizsargāta saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem. Riteņu balansētāju ieteicams darbināt no atsevišķas elektriskās ķēdes. Strāvas vads jānovieto tā, lai to nevarētu sabojāt, uzķāpt uz tā, pārbraukt ar riteņiem vai tas nenonāktu saskarē ar kustīgām mašīnas daļām.

Nelietojiet balansētāju, ja strāvas vads, kontaktdakša, kontaktligzda vai elektriskās sastāvdaļas ir bojātas. Ja konstatējat strāvas vada, kontaktdakšas vai elektrisko sastāvdaļu bojājumus, pārtrauciet lietošanu un nododiet to remontam kvalificētam personālam. Pēc iekārtas pievienošanas elektrotīklam un pirms darba uzsākšanas veiciet testa braucienu bez slodzes un pārbaudiet, vai darba vieta ir sakopta un darba zonā neatrodas nepiederošas personas.

Displeja panelis un vadības pogu panelis

Tālāk ir sniegts attēls (II) parādīto displeja paneļa un vadības pogu paneļa komponentu apraksts.

- (a) Kreisās puses displeja logs. Tajā ir redzams riteņa parametra nosaukums un, pēc mērījuma pabeigšanas, nelīdzsvarotības vērtība iekšējā pusē.
- (b) Iekšējās puses nelīdzsvarotības atsvara pozīcijas indikators. Norāda pozīciju, kurā jānovieto iekšējās puses korekcijas atsvars.
- (c) Ārējā nelīdzsvarotības svara pozīcijas indikators. Norāda pozīciju, kurā jānovieto ārējais korekcijas svars.
- (d) Labās puses displeja logs. Parāda riteņa parametra vērtību un, pēc mērījuma pabeigšanas, ārējās puses nelīdzsvarotības vērtību.
- (e) Balansēšanas režīma indikators. Norāda izvēlēto balansēšanas režīmu.
- (f) garuma mērvienības indikators. Norāda pašlaik izvēlēto garuma mērvienību.
- (g) Masas mērvienības indikators. Norāda pašlaik izvēlēto masas mērvienību.
- (h) (+) poga. Izmanto, lai palielinātu skaitliskās vērtības, ievadot parametrus un iestatījumus.
- (i) Poga (-). Izmanto, lai samazinātu skaitliskās vērtības, ievadot parametrus un iestatījumus.
- (j) Poga FINE. Izmanto, lai parādītu faktisko disbalansa vērtību.
- (k) Poga SAKT. Izmanto, lai sāktu mērīšanas ciklu un apstiprinātu atlasītās darbības.
- (l) C poga. Izmanto, lai atkārtoti aprēķinātu disbalansu un palaistu automātiskās kalibrēšanas funkciju.
- (m) Poga STOP. Izmanto, lai apturētu balansētāju vai atceltu atlasīto darbību.
- (n) ALU poga. Izmanto, lai izvēlētos balansēšanas režīmu, kas atbilst diska tipam un korekcijas svara izvietojumam.
- (o) Poga F / STATIC. Izmanto, lai pārslēgtos starp statisko un dinamisko balansēšanu un vadītu papildu funkcijas.
- (p) OPT poga. Izmanto, lai aktivizētu disbalansa optimizācijas funkciju.

Pogu kombinācijas:

- (o) F / STATISKĀ + (m) STOP. Izmanto, lai ieslēgtu/izslēgtu aizsargapvalka funkciju.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Izmanto, lai veiktu balansiera pašpārbaudi.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Izmanto, lai pārslēgtu masas mērvienību starp g un oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Izmanto, lai palaistu automātiskās kalibrēšanas funkciju.

Riteņa uzstādīšana uz balansiera vārpstas

Pirms riteņa uzstādīšanas pārliecinieties, vai vītņotais stienis ir pareizi piestiprināts pie balansiera vārpstas (III). Pēc tam pārbaudiet riteņa stāvokli. Notīriet no riepas virsmas putekļus, dubļus un visus svešķermeņus, piemēram, metāla daļas un akmeņus. Pārbaudiet, vai riepas gaisa spiediens atbilst nepieciešamajai vērtībai. Pārbaudiet arī, vai diska novietojuma virsma un stiprinājuma caurums nav deformēti. Pārliecinieties arī, vai riepas iekšpusē nav svešķermeņu. Pirms balansēšanas noņemiet no riteņa visus iepriekš piestiprinātos balansēšanas atsvarus.

Ritenis jāuzstāda uz balansiera vārpstas, izmantojot atbilstošu centrēšanas konusu un atbalsta gredzenu. Atkarībā no diska konstrukcijas jāizmanto attēls (IV) parādītā montāžas metode - pozitīva vai negatīva. Kad ritenis ir uzstādīts uz vārpstas, pievelciet montāžas elementu, līdz ritenis ir droši un koncentriski uzstādīts. Pirms balansēšanas pārliecinieties, vai ritenis ir pareizi novietots uz atbalsta gredzena un droši nofiksēts.

Uzstādot vai noņemot riteni, nebidiet to pa vītņoto stieni, jo tas var saskrāpēt saskares virsmas. Pirms riteņu balansētāja lietošanas pārliecinieties, vai stiprinājuma uzgriežnis ir uzskrūvēts uz vītņotā stienā vismaz ar četriem pilniem apgriezieniem un stingri piespiež riteni pie atbalsta atloka. Nesāciet balansēšanu, ja ritenis nav droši uzstādīts un pareizi centrēts.

Barošanas slēdzis

Barošanas slēdzis tiek izmantots, lai ieslēgtu un izslēgtu balansētāju. Lai ieslēgtu ierīci, pārvietojiet slēdzi pozīcijā I (ieslēgts). Lai izslēgtu ierīci, pārvietojiet slēdzi pozīcijā O (izslēgts).

Balansēšanas režīma izvēle un riteņu parametru ievadīšana

Pirms mērīšanas sākšanas izvēlieties atbilstošo balansēšanas režīmu atkarībā no diska tipa un korekcijas atsvaru uzstādīšanas metodes. Režīma izvēle tiek veikta, izmantojot pogu ALU. Korekcijas atsvaru izvietojums katram režīmam ir parādīts šajos attēlos:

(V) – DYN režīms ir paredzēts disku balansēšanai ar atsvariem, kas uzstādīti abās disku malās.

(VI) – ALU1 režīms ir paredzēts diskkiem, kuros līmējamie atsvari tiek novietoti uz iekšējās virsmas aiz diskkiem.

(VII) – ALU2 režīms ir paredzēts diskkiem ar pielīmētu svaru iekšpusē un piesprauzamu svaru ārpusē.

(VIII) – ALU3 režīms ir paredzēts diskkiem, kuriem abās pusēs tiek izmantoti līmējami atsvari.

(IX) – ALU4 režīms ir paredzēts diskkiem, kuriem iekšējā pusē pie diska ārējās virsmas ir pielīmēts svars, bet ārējā pusē tiek izmantots piesprauzams svars.

(X) – ALU5 režīms ir paredzēts diskkiem ar pielīmētu svaru ārpusē un piesprauzamu svaru iekšpusē.

(XI) – ALUS režīms ir paredzēts īpašiem diskkiem, kuros tiek ievadīti divi korekcijas atsvaru pozīcijas izmēru komplekti.

(XII) – STA režīms ir statistiskās balansēšanas režīms.

Pēc režīma izvēles ievadiet riteņa parametrus. Ievadei nepieciešamie izmēri ir parādīti attēlā (XIII). Atkarībā no izvēlēta režīma ir nepieciešamas dažādas mērījumu vērtības. Balansieris automātiski ievada A un D vērtības jeb A1 un D1, bet ALUS režīmā arī A2 un D2. B vērtība jāievada manuāli, izmantojot palielināšanas un samazināšanas pogas.

Lai automātiski ievadītu mērījumu vērtības, izstiepiet attāluma mērītāju, novietojiet tā galu pret atbilstošo diska virsmu un turiet apmēram 2 sekundes. Pēc šī laika balansieris automātiski apstiprina un saglabā izmērīto vērtību. Ja noteiktā režīmā ir nepieciešams otrs mērījuma punkts, izstiepiet mērītāju vēlreiz līdz nākamajai pozīcijai un tādā pašā veidā ievadiet nākamo vērtību.

DYN režīmā ievadiet vērtības A, B un D, kā parādīts attēlā (XIV).

ALU1 režīmā ievadiet vērtības A1, B un D1, kā parādīts attēlā (XV).

ALU2 režīmā ievadiet vērtības A, B un D, kā parādīts attēlā (XVI).

ALU3 režīmā ievadiet vērtības A1, B un D1, kā parādīts attēlā (XVII).

ALU4 režīmā ievadiet vērtības A, B un D, kā parādīts attēlā (XVIII).

ALU5 režīmā ievadiet vērtības A1, B un D1, kā parādīts attēlā (XIX).

ALUS režīmā ievadiet vērtības A1, D1, A2 un D2, kā parādīts attēlā (XX).

STA režīmā ievadiet A un D vērtības, kā parādīts attēlā (XXI).

Kad riteņu parametri ir ievadīti, balansieris ir gatavs sākt mērīšanas ciklu.

Disbalansa mērīšana un korekcijas atsvaru piestiprināšana

Pēc riteņu parametru ievadīšanas nospiediet pogu START, lai sāktu mērīšanas ciklu. Pēc tam, kad riteņu balansētājs pārstāj griezties, tas parādīs nelīdzsvarotības vērtības. Lai pārbaudītu faktisko nelīdzsvarotības vērtību, nospiediet pogu FINE.

Kad mērījums ir pabeigts, pagrieziet riteni ar roku, līdz iedegas visi pozīcijas indikatori un atskan skaņas signāls, kas norāda uz nelīdzsvarotības pozīciju. Šai pozīcijai jāpiestiprina korekcijas svars.

Ja tiek izmantots piesprauzams svars vai līmējais svars, kas tiek piestiprināts pie diska ārpusē, svars jāpiestiprina pulksteņa 12 pozīcijā. Tas attiecas arī uz svariem, kas ALU3 un ALU4 režīmos ir uzstādīti ārpusē. Ja līmējais svars jānovieto iekšpusē aiz diska spieķiem, tas jāpiestiprina riteņu balansētāja norādītajā pozīcijā šim režīmam, piemēram, iekšpusē ALU1 režīmā un attiecīgi ALU3 un ALU5 režīmos.

Pēc korekcijas atsvara(-u) piestiprināšanas vēlreiz nospiediet pogu START, lai sāktu nākamo mērīšanas ciklu. Pēc tam, kad riteņu balansētājs pārstāj griezties, tas parādīs balansēšanas rezultātu.

Ja pēc mērījuma pabeigšanas atklājat, ka iepriekš esat ievadījis nepareizus riteņu parametrus, atkārtoti ievadiet pareizās vērtības un pēc tam nospiediet un turiet pogu C, lai pārbaudītu jauno rezultātu, neveicot pilnu atkārtotu mērījumu.

Balansētājs attēlo nelīdzsvarotības vērtības ar 5 g soli vai ar 0,25 unces soli, ja iestatīts uz uncēm. Lai pārbaudītu faktisko nelīdzsvarotības vērtību, nospiediet pogu FINE.

Līmējošo svaru slēpta montāža

Slēptā līmējošā svara stiprinājuma funkcija ļauj sadalīt korekcijas svaru divās daļās un novietot tās aiz diviem blakus esošiem loka spieķiem. Tas ļauj saglabāt riteņa estētisko izskatu, vienlaikus saglabājot pareizu līdzsvaru. Šī funkcija ir pieejama tikai ALUS režīmā.

Pirms funkcijas palaišanas izvēlieties ALUS režīmu, ievadiet A1, D1, A2 un D2 vērtības un veiciet disbalansa mērījumu.

Ja svara pozīcija ārējā pusē atrodas starp diviem loka spieķiem, varat izmantot slēptā svara stiprinājuma funkciju.

Lai aktivizētu funkciju, nospiediet pogu F/STATIC. Pēc tam ievadiet pareizo spieķu skaitu, izmantojot palielināšanas un samazināšanas pogas, un pēc tam nospiediet pogu F/STATIC, lai apstiprinātu.

Saskaņā ar riteņu balansētāja parādīto ziņojumu, ritenis ir manuāli jāpagriež un atbilstošais loka sviras stienis jānovieto precīzi pulksten 12 pozīcijā, pēc tam nospiediet pogu F/STATIC, lai apstiprinātu.

Pēc tam pagrieziet riteni ar roku, līdz iedegas visi ārējie pozīcijas indikatori un atskan skaņas signāls, kas norāda uz pirmo nelīdzsvarotību. Šajā pozīcijā uzlieciet korekcijas svaru ar displejā norādīto vērtību uz loka spieķa iekšpusē.

Pēc tam turpiniet griezt riteni ar roku, līdz balansieris norāda otro nelīdzsvarotību. Šajā brīdī nākamā loka spieķa iekšpusē uzlieciet arī korekcijas svaru ar displejā norādīto vērtību.

Kad abi sviri ir piestiprināti, nospiediet pogu START, lai iedarbinātu balansētāju un pārbaudītu balansēšanas rezultātu. Kad ierīce pārstāj griezties, tiks parādīts galīgais rezultāts.

Nelīdzsvarotības optimizācija

Disbalansa optimizācijas funkcija tiek izmantota, lai samazinātu riteņu disbalansu un ierobežotu riteņa balansēšanai nepieciešamo atsvaru skaitu. Šī funkcija ir ieteicama, ja disbalansa vērtība STA režīmā pārsniedz 30 g.

Lai aktivizētu funkciju, nospiediet pogu OPT. Lai pārtrauktu programmu, nospiediet pogu STOP. Pēc tam nospiediet pogu START,

lai sāktu riteņa griešanas. Kad ritenis apstājas, labajā displejā parādīsies 180, kas norāda, ka riepa ir jāpagriež par 180° attiecībā pret disku.

Pirms riteņa noņemšanas izveidojiet atskaites atzīmes vienā un tajā pašā pozīcijā uz balansiera vārpstas un uz diska urbuma. Pēc tam, izmantojot riepu mainītāju, pagrieziēt riepu uz diska par 180° un uzstādiēt riteni uz balansiera tajā pašā pozīcijā attiecībā pret vārpstu. Pēc riteņa uzstādīšanas nospiediet pogu START, lai veiktu vēl vienu mērīšanas ciklu.

Kad ritenis ir apstājies, kreisajā displejā ir redzams iespējamais statistiskās nelīdzsvarotības samazinājums procentos atkarībā no riepas pašreizējās pozīcijas attiecībā pret disku. Labajā displejā ir redzama pašreizējā nelīdzsvarotības vērtība. Pēc tam lēnām pagrieziēt riteni ar roku, līdz iedegas divi ārējie pozīcijas indikatori. Šajā pozīcijā atzīmējiet 1 riepas ārpusi, pulksten 12 pozīcijā. Pēc tam turpiniet griezt riteni ar roku, līdz iedegas vidējās pozīcijas indikatori.

Šajā pozīcijā atzīmējiet atzīmi 2 uz loka ārpuses, arī pulksten 12 pozīcijā.

Kad atzīmes ir izveidotas, noņemiet riteni un izmantojiet riepu mainītāju, lai uzstādītu riepu un disku atpakaļ tā, lai 1. un 2. atzīme sakristu. Šī darbība var ievērojami samazināt nelīdzsvarotību. Piemēram, ja nelīdzsvarotība ir 45 g un samazinājums ir 80%, atlikušā vērtība ir aptuveni 9 g.

Automātiskā kalibrēšana

Ja mērījumu rezultāti ir neprecīzi, jāveic automātiskā kalibrēšana. Lai veiktu automātisko kalibrēšanu, uz riteņu balansiera jāuzstāda ritenis, kas ļauj piestiprināt svaru pie diska malas, un pēc tam jāievada diska parametri A, B un D.

Lai sāktu automātisko kalibrēšanu, nospiediet un turiet nospiešanas pogas F/STATIC un C, līdz displejs pārstāj mirgot. Pēc tam nospiediet pogu START, lai iedarbinātu balansētāju.

Kad rotācija ir apstājusies, pagrieziēt riteni manuāli, līdz iedegas visi ārējās pozīcijas indikatori. Šajā brīdī piestipriniet 100 g atsauces svaru pie loka ārmalas 12 stundu pozīcijā. Pēc tam vēlreiz nospiediet pogu START, lai sāktu nākamo ciklu.

Kad rotācija ir apstājusies, noņemiet 100 g svaru no diska ārpuses un pēc tam pagrieziēt riteni ar roku, līdz iedegas visi iekšējās pozīcijas indikatori. Šajā pozīcijā piestipriniet 100 g atskaites svaru pie diska iekšējās malas, arī pulksten 12 pozīcijā. Pēc tam vēlreiz nospiediet pogu START, lai sāktu trešo ciklu.

Kad trešais cikls ir pabeigts, automātiskā kalibrēšana ir pabeigta, un balansieris parādīs riteņa nelīdzsvarotības vērtību no pēdējā apgrieziena. Ja automātiskās kalibrēšanas laikā rodas kļūda, procedūra ir jāatkārto no sākuma, ievērojot pareizo secību un izmantojot 100 g atsauces svaru.

Attāluma un diametra mērītāja kalibrēšana

Mērierīce ir jākalibrē, ja tā nemēra pareizi. Procedūra ietver attāluma mērījuma kalibrēšanu un diska diametra mērījuma kalibrēšanu atsevišķi.

Attāluma kalibrēšana

Uzlieciēt riteni uz riteņu balansētāja. Lai sāktu attāluma kalibrēšanu, nospiediet pogas STOP un C. Kad funkcija ir aktivizēta, riteņu balansētājs parādīs ziņojumu „CAL 100”.

Pēc tam pārvietojiet attāluma lineālu 10 cm pozīcijā un nospiediet ALU pogu, lai apstiprinātu.

Pēc apstiprināšanas balansierā tiks parādīts „CAL --E”. Pēc tam novietojiet attāluma mērītāju pie atdures gredzena un vēlreiz nospiediet pogu ALU, lai apstiprinātu.

Kad procedūra ir pabeigta, displejā parādīsies uzraksts “End” (Beigas), kas norāda, ka attāluma kalibrēšana ir pabeigta.

Diametra kalibrēšana

Uzlieciēt riteni uz riteņu balansētāja. Lai sāktu diametra kalibrēšanu, nospiediet pogas STOP un OPT. Kad funkcija ir aktivizēta, riteņu balansētājs parādīs ziņojumu „CAL 15.0”.

Pēc tam izmantojiet palielināšanas un samazināšanas pogas, lai ievadītu faktisko diska diametru. Noklusējuma vērtība ir 15 collas. Kad esat iestatījis pareizo diametru, nospiediet pogu ALU, lai apstiprinātu.

Pēc apstiprināšanas balansiera displejā parādīsies „POS 15.0”. Pēc tam novietojiet attāluma mērītāju pie diska iekšējās malas un vēlreiz nospiediet ALU pogu, lai apstiprinātu.

Kad procedūra ir pabeigta, displejā tiks parādīts uzraksts “End” (Beigas), kas norāda, ka diametra kalibrēšana ir pabeigta.

Mērierīces kalibrēšana jāveic tikai tad, ja attāluma vai diametra mērījums ir nepareizs. Procedūras laikā jāievēro piesardzība, jo nepareiza kalibrēšana ietekmēs turpmāko balansēšanas rezultātu precizitāti.

Īpašā funkcija «S»

Īpašā funkcija „S” ir paredzēta diskiem ar ļoti neparastu formu, kuriem pat ALU2 režīms nenodrošina pietiekamu balansēšanas precizitāti.

Lai izvēlētos režīmu „S”, nospiediet pogu ALU, līdz iedegas atbilstošais režīma indikators. Kad režīms ir izvēlēts, ievadiet diska datus un veiciet balansēšanu tāpat kā standarta ritenim. Izmēru al, aE, dl un dE noteikšanas metode ir parādīta attēlā (XXII).

„S” režīmā jāievada šādas vērtības:

1. al vērtība tiek mainīta, izmantojot parametra A palielināšanas un samazināšanas pogas.

aE vērtība tiek mainīta, izmantojot parametra B vērtības palielināšanas un samazināšanas pogas.

3. dl vērtību maina, izmantojot D parametra palielināšanas un samazināšanas pogas.

4. dE vērtību var mainīt, nospiežot un turot nospiešanas pogu ALU un vienlaikus nospiežot D parametra palielināšanas un samazi-

nāšanas pogas.

dE vērtība ir 0,8 dl . Mainot dl vērtību, dE vērtība atgriežas noklusējuma vērtībā.

Aprēķinot attālumu starp korekcijas svāra smaguma centru un balansieri, sistēma automātiski pieņem, ka svāra platums ir 14 mm. Lai parādītu ievadītajiem loka datiem atbilstošo nelīdzsvarotības vērtību, nospiediet pogu C. Pēc pilnas apgrieziena sistēma automātiski pārreķinās nelīdzsvarotību. Ja automātiskā pārreķināšana nenotiek, nospiediet pogu START, lai atkārtotu mērījumu.

Kļūdas un pārkāpumi darba laikā

Riteņu balansēšanas iekārtas darbības laikā var rasties neparasti apstākļi, ko konstatē vadības sistēma. Šādos gadījumos displejā parādīsies kļūdas ziņojums. Ziņojumu nozīmes un ieteicamās darbības ir sniegtas tabulā zemāk.

Displeja indikācija	Nozīme	Ieteicamā rīcība
Kļūda -1-	Pēc rotācijas uzsākšanas nav rotācijas signāla. 1. gadījums: motors nedarbojas. 2. gadījums: motors darbojas, bet optiskais sensors nepārraida signālu.	1. gadījums: A: Pārbaudiet, vai ritenis nav bloķēts ar riteņa pacēlāju. B: Pārbaudiet motora vadu savienojumu. C: Pārbaudiet barošanas spriegumu. 2. gadījums: A: Pārbaudiet, vai sensors darbojas. B: Pārbaudiet, vai kodētāja disks ir pareizs.
Kļūda -2-	Pēc rotācijas uzsākšanas rotācijas ātrums ir pārāk zems. 1. gadījums: motors nedarbojas pareizi. 2. gadījums: motors darbojas pareizi, bet optiskais sensors nepārraida ātruma signālu.	1. gadījums: A: Pārbaudiet, vai ritenis nav bloķēts ar riteņa pacēlāju. B: Pārbaudiet motora vadu savienojumu. C: Pārbaudiet barošanas spriegumu. 2. gadījums: A: Pārbaudiet, vai sensors darbojas. B: Pārbaudiet, vai kodētāja disks ir pareizs.
Kļūda -3-	Līdzsvāra mērījums ārpus diapazona. 1. gadījums: Ritenis ir uzstādīts ar lielu centrēšanas kļūdu. 2. gadījums: Ritenis ir bojāts vai uz tā ir smags materiāls. 3. gadījums: Diska dati ir ievadīti nepareizi.	1. gadījums: pārbaudiet riteņu savirzi un pareizi uzstādiet to atkārtoti. 2. gadījums: pārbaudiet, vai ritenis nav bojāts vai uz tā nav pārmērīga netīrumu noslodze, un novērsiet cēloni. 3. gadījums: atkārtoti izmēriet diska datus.
Kļūda -4-	Mašīnas motors griežas pretējā virzienā.	Pārbaudiet, vai motora barošanas avots ir pareizs.
Kļūda -5-	Nospiežot pogu START, riteņa aizsargapvalks bija atvērts.	A: Nolaidiet aizsargvāku. B: Pārbaudiet, vai gala slēdzis darbojas pareizi.
Kļūda -6-	Pjezoelektriskā sensora kļūme.	Pārbaudiet, vai pjezoelektriskais sensors ir pareizi piestiprināts.
Kļūda -7-	Sistēmas datu zudums.	Vēlreiz veiciet automātisko kalibrēšanu .
Kļūda -8-	Kļūda automātiskās kalibrēšanas laikā .	Atkārtoti veiciet automātisko kalibrēšanu saskaņā ar pareizo procedūru.

APKOPE UN PĀRBAUDES

Piezīme: Pirms tīrīšanas, apkopes vai remonta izslēdziet balansieri un atvienojiet to no barošanas avota.

Pēc darba pabeigšanas jāpārbauda balansiera tehniskais stāvoklis, veicot vizuālu apskati un novērtējot tā pareizu darbību.

Uzturiet ierīci tīru. Notīriet korpusu, riteņa aizsargu un ārēji pieejamās detaļas ar sausu drānu vai mīkstu birsti. Tīrīšanai neizmantojiet ūdens strūklu vai spiestu gaisu.

Balansera vārpsta, centrēšanas konuss, atbalsta gredzens un montāžas uzgrieznis ir jāuztur tīri, jo netīrumi uz šīm detaļām var pasliktināt balansēšanas precizitāti. Pēc lietošanas aizsargājiet šīs detaļas no putekļiem un netīrumiem.

Ja tiek konstatēti bojājumi, nepareiza darbība vai kļūdas ziņojumi, pārtrauciet lietošanu un nogādājiet balansieri pārbaudītājā pilnvarotā ražotāja servisa centrā.

Balansētājs jākalibrē periodiski, vismaz reizi 6 mēnešos, kā arī pēc nepareizu mērījumu rezultātu atklāšanas.

Jebkādas darbības, kas prasa korpusa atvēršanu, regulēšanu, drošinātāju nomaiņu vai iekļaušanos elektriskajās un elektroniskajās sistēmās, drīkst veikt tikai kvalificēts servisa personāls.

CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Vyvažovačka kol je stacionární dílenský stroj určený k vyvažování kol vozidel. Umožňuje detekci nevyváženosti kol a určení korekčních bodů pomocí vyvažovacích závaží. Správné vyvážení kol zlepšuje jízdní komfort, snižuje vibrace a opotřebení pneumatik a součástí zavěšení kol. Vyvažovačka je určena k použití v pneuservisech a autoservisech. Konstrukce stroje umožňuje provoz různých typů kol v rámci specifikací výrobce a efektivní provádění typických vyvažovacích úkonů. Správný, spolehlivý a bezpečný provoz výrobku závisí na jeho správné obsluze, proto:

Před použitím výrobku si prosím přečtěte celý návod k použití a uschovejte si jej.

Dodavatel nenese odpovědnost za žádné škody vzniklé v důsledku nedodržení bezpečnostních předpisů a doporučení uvedených v této příručce.

ZAŘÍZENÍ

Zařízení je dodáváno kompletní, ale vyžaduje několik přípravných kroků popsanych dále v manuálu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Jednotka měření	Hodnota
Katalogové číslo		YT-08061
Jmenovité napětí	[V~]	230
Jmenovitá frekvence	[Hz]	50 / 60
Počet fází		1
Jmenovitý výkon	[W]	250
Provozní tlak	[MPa]	0,8
Přesnost vyvážení	[g]	±1
Rozsah průměrů ráfků	["]	10–24
Rozsah šířky ráfku	["]	1,5–20
Maximální průměr kola	[mm]	1000
Maximální hmotnost kola	[kg]	70
Vyvažovací rychlost	[min ⁻¹]	200–250
Doba vyvažování cyklu	[s]	7–9
Mše	[kg]	90

OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Před použitím si přečtěte celý návod k obsluze a seznamte se s výstražnými značkami na stroji.
- Vyvažovačku kol smí používat pouze dospělé osoby, které byly proškoleny v obsluze stroje a jsou si vědomy nebezpečí spojených s rotací kola a rotujících prvků.
- Stroj smí být používán pouze k určenému účelu. Je zakázáno používat vyvažovačku kol k jakémukoli jinému účelu než k vyvažování kol v rámci povolených provozních parametrů.
- Stroj se nesmí používat, pokud je poškozený, neúplný, nesprávně smontovaný nebo pokud jeho ovládací prvky, ochranné kryty nebo bezpečnostní systémy nefungují správně.
- Před každým použitím zkontrolujte stav napájecího kabelu, zástrčky, upevňovacích prvků kol, hřídele, kuželů, příruby, ochranného krytu a ovládacích prvků.
- Elektroinstalace, připojení k elektrické síti a jakékoli opravy elektroinstalace by měly být svěřeny pouze osobám s odpovídající kvalifikací.
- Před připojením stroje k napájení zkontrolujte, zda parametry sítě odpovídají údajům na typovém štítku stroje.
- Stroj musí být připojen k instalaci vybavené účinnou ochranou proti úrazu elektrickým proudem a řádným uzemněním v souladu s platnými předpisy.
- Vyvažovač by měl být používán pouze v interiéru, na suchém místě, chráněném před srážkami, kapající vodou a nadměrnou vlhkostí.
- Stroj se nesmí používat ve výbušném prostředí ani v blízkosti hořlavých materiálů.
- Pracoviště by mělo být dobře osvětlené, udržované v čistotě a bez překážek, které by mohly bránit bezpečnému provozu.
- V provozní zóně stroje se nesmí zdržovat žádné neoprávněné osoby, zejména děti a nepovolané osoby.
- Při práci noste přiléhavý pracovní oděv. Nenoste volné oblečení, šperky ani nenechávejte dlouhé vlasy rozvázané, mohlo by dojít k jejich zachycení v pohyblivých částech.
- Při montáži a demontáži kola používejte vhodné osobní ochranné prostředky odpovídající pracovním podmínkám, zejména ochranu očí a pracovní obuv.
- Za provozu stroje je zakázáno dotýkat se rotujícího kola, hřídele, upevňovacích prvků a dalších pohyblivých částí.

16. Je zakázáno odstraňovat, zakrývat, obcházet nebo upravovat ochranné kryty, bezpečnostní zámky, výstražné značky a další ochranné prvky.
17. Je zakázáno provádět jakékoli neoprávněné konstrukční změny nebo úpravy stroje.
18. Před čištěním, seřizováním, údržbou, výměnou dílů nebo opravou závad odpojte stroj od napájení a počkejte, dokud se všechny pohyblivé části zcela nezastaví.
19. K čištění stroje nepoužívejte stlačený vzduch ani vodní trysky. Stroj musí být čištěn tak, aby se neprašoval a aby se do elektrických a elektronických součástek nedostaly nečistoty.
20. Používejte pouze náhradní díly, příslušenství a vybavení doporučené výrobcem.
21. Pokud si všimnete jakýchkoli neobvyklých zvuků, vibrací, nesprávných naměřených hodnot, poškození krytu nebo nesprávného provozu stroje, okamžitě zastavte práci a před opětovným spuštěním odstraňte příčinu poruchy.
22. Po ukončení práce musí být stroj vypnut, ponechán v bezpečném stavu a zajištěn proti obsluze neoprávněnými osobami.

DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO VYVAŽOVAČKY KOL

1. Před montáží kola zkontrolujte stav pneumatiky a ráfku. Nevyvažujte kola, která jsou poškozená, deformovaná, prasklá, nadměrně znečištěná nebo mají viditelné montážní vady.
2. Před vyvažováním odstraňte z kola stará závaží, bláto, kameny a další cizí předměty, které by mohly zkreslit výsledek měření nebo způsobit nebezpečí během otáčení.
3. Před vyvážením zkontrolujte tlak v pneumatikách, pokud ovlivňuje přesnost měření a stav kola.
4. Kolo by mělo být namontováno stroje s použitím vhodné zvolených kuželů, přírub a upevňovacích prvků, které zajistí správné vycentrování kola na vyvažovacím hřídeli.
5. Před zahájením práce se ujistěte, že je kolo správně usazeno a upevňovací prvek bezpečně a trvale utažen.
6. Pokud je kolo upevněno maticí na závitové hřídeli, před zahájením otáčení zkontrolujte, zda je matice našroubována správným počtem závitů a zda kolo účinně tlačí.
7. Pokud kolo upevňujete šrouby, utahujte je rovnoměrně, nejlépe křížem, abyste snížili chyby ve středění.
8. Při montáži nebo demontáži kola neposouvejte kolo po závitové hřídeli způsobem, který by mohl poškodit upevňovací prvky nebo dosedací plochy.
9. Před zahájením měřicího cyklu musí být ochranný kryt uzavřen. Nezačínejte vyvažovat s otevřeným krytem.
10. Při otáčení kola by se obsluha měla nacházet na boku stroje, mimo bezprostřední nebezpečnou zónu.
11. Nepřekračujte povolenou hmotnost kola ani maximální rozměry kola uvedené pro vyvažovačku kol.
12. Pokud kolo není správně zajištěno, dochází k nadměrným vibracím, kymácení kola, neobvyklému hluku nebo hrozí riziko uvolnění upevnění, okamžitě stroj zastavte a znovu zkontrolujte usazení kola.
13. V případě nouze okamžitě použijte funkci nouzového zastavení nebo tlačítko STOP, podle toho, co je pro váš model vhodné, a poté v případě potřeby odpojte stroj od napájení, aby byla zajištěna jeho bezpečnost.
14. Po neočekávaném zastavení stroje neobnovujte jeho provoz bez kontroly příčiny zastavení, správného upevnění kola a stavu ochranného krytu.
15. Vyvažovací hřídel, montážní matice, kužely, příruby a středicí plochy by měly být pravidelně udržovány v čistotě, protože nečistoty na těchto součástech způsobují chyby ve vyvážení.
16. Po každé opravě, servisním zásahu, změně vnitřních parametrů nebo zjištění nesprávných výsledků měření je nutné stroj kalibrovat.
17. Doporučuje se pravidelně kontrolovat přesnost naměřených hodnot a provádět kalibraci podle plánu údržby uvedeného v manuálu.
18. Pokud se výsledek vyvážení po opětovné montáži stejného kola změní, nejprve zkontrolujte přesnost vystředění a způsob montáže kola.
19. Činnosti vyžadující přístup k pohonným komponentům, elektrickým součástem, senzorům, ložiskům nebo servisním parametrům smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál.
20. Během provozu nezapomeňte, že hlavními nebezpečími jsou otáčení kola, možnost vymrštění špatně namontovaného kola nebo upevňovacího prvku, úraz elektrickým proudem a zranění způsobená nesprávnou montáží kola.

SERVIS PRODUKTŮ

Příprava na práci

Před zahájením práce umístěte balancér na rovnou, stabilní a odolnou podlahu. Stroj by měl být používán pouze v interiéru, na suchém, dobře osvětleném místě, chráněném před vlhkostí, srážkami a nadměrným slunečním zářením. Během instalace a přemísťování nedržte stroj za ovládací hřídel ani jej nepoužívejte k přenášení.

Po instalaci stroje zkontrolujte, zda nebyl během přepravy poškozen, zda není poškozen napájecí kabel a zástrčka a zda je veškeré příslušenství správně nainstalováno. Před prvním použitím se také ujistěte, že ochranný kryt funguje správně a že ovládací prvky jsou funkční a nepoškozené.

Pokud je balancer vybaven externí ochrannou svorkou označenou příslušným symbolem, musí být tato svorka před prvním uvedením do provozu připojena k ochranné instalaci nebo systému vyrovnání potenciálů zařízení v souladu s platnými předpisy a instalačními podmínkami. Připojení by měla provádět pouze kvalifikovaná osoba. Ochranné spojení musí být trvanlivé a účinné.

K vytvoření ochranného spojení nesmí být použito vodovodní potrubí, plynovody, pneumatické vedení, telefonní linky ani jiné komponenty, které nejsou k tomuto účelu určeny.

Před připojením vyvažovačky kol k napájení ověřte, zda parametry sítě odpovídají údajům na typovém štítku stroje. Stroj by měl být připojen pouze k řádně uzemněné zásuvce chráněné v souladu s platnými předpisy. Doporučuje se, aby byla vyvažovačka kol napájena ze samostatného elektrického obvodu. Napájecí kabel by měl být umístěn tak, aby nemohl být poškozen, slápnut na něj, přejet kolem nebo aby se nedostal do kontaktu s pohyblivými částmi stroje.

Nepoužívejte balancér, pokud je poškozen napájecí kabel, zástrčka, zásuvka nebo elektrické součásti. Pokud zjistíte poškození napájecího kabelu, zástrčky nebo elektrických součástí, přestaňte jej používat a nechte jej opravit kvalifikovaným personálem.

Po připojení stroje k elektrické síti a před zahájením práce proveďte zkušební chod bez zátěže a zkontrolujte, zda je pracoviště uklizené a zda se v pracovním prostoru nenacházejí žádné nepovolané osoby.

Panel displeje a panel ovládacích tlačítek

Následuje popis součástí zobrazovacího panelu a panelu ovládacích tlačítek zobrazených na obrázku (II).

- (a) Levé zobrazovací okno. Zobrazuje název parametru kola a po dokončení měření hodnotu nevyváženosti na vnitřní straně.
- (b) Indikátor polohy vnitřního korekčního závaží. Ukazuje polohu, ve které by mělo být umístěno korekční závaží na vnitřní straně.
- (c) Indikátor polohy vnějšího korekčního závaží. Označuje polohu, ve které by mělo být umístěno vnější korekční závaží.
- (d) Pravé zobrazovací okno. Zobrazuje hodnotu parametru kola a po dokončení měření hodnotu vnější nevyváženosti.
- (e) Indikátor režimu vyvažování. Zobrazuje zvolený režim vyvažování.
- (f) Indikátor jednotky délky. Zobrazuje aktuálně vybranou jednotku délky.
- (g) Indikátor jednotky hmotnosti. Zobrazuje aktuálně vybranou jednotku hmotnosti.
- Tlačítko (h) (+). Používá se ke zvýšení číselných hodnot při zadávání parametrů a nastavení.
- Tlačítko (i) (-). Používá se ke snížení číselných hodnot při zadávání parametrů a nastavení.
- (j) Tlačítko FINE. Používá se k zobrazení skutečné hodnoty nevyváženosti.
- (k) Tlačítko START. Používá se ke spuštění měřicího cyklu a k potvrzení vybraných akcí.
- (l) Tlačítko C. Používá se k přepočtu nevyváženosti a ke spuštění funkce automatické kalibrace.
- (m) Tlačítko STOP. Používá se k zastavení vyvažovače nebo zrušení vybrané operace.
- (n) Tlačítko ALU. Používá se k výběru režimu vyvážení vhodného pro typ ráfku a umístění korekčního závaží.
- (o) Tlačítko F / STATIC. Používá se k přepínání mezi statickým a dynamickým vyvážením a k ovládání dalších funkcí.
- (p) Tlačítko OPT. Používá se k aktivaci funkce optimalizace nevyváženosti.

Kombinace tlačítek:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Používá se k zapnutí/vypnutí funkce ochranného krytu.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Používá se ke spuštění autotestu vyvažovače.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Používá se k přepínání hmotnostní jednotky mezi g a oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Používá se ke spuštění funkce automatické kalibrace.

Montáž kola na vyvažovací hřídel

Před montáží kola se ujistěte, že je závitová tyč správně připevněna k vyvažovací hřídeli (III). Dále zkontrolujte stav kola. Z povrchu pneumatiky odstraňte prach, bláto a veškeré cizí předměty, jako jsou kovové části a kameny. Zkontrolujte, zda tlak v pneumatice splňuje požadovanou hodnotu. Zkontrolujte také, zda dosedací plocha ráfku a montážní otvor nejsou deformované. Ujistěte se také, že uvnitř pneumatiky nejsou žádné cizí předměty. Před vyvážením odstraňte z kola všechna dřívě připevněná vyvažovací závaží. Kolo by mělo být namontováno na vyvažovací hřídel pomocí vhodného středícího kužele a opěrného kroužku. V závislosti na konstrukci ráfku by se měla použít metoda montáže znázorněná na obrázku (IV), buď kladná, nebo záporná. Po namontování kola na hřídel utáhněte montážní prvek, dokud není kolo bezpečně a soustředně namontováno. Před vyvážením se ujistěte, že je kolo správně usazeno na opěrném kroužku a bezpečně zajištěno.

Při montáži nebo demontáži kola je při neposouvěte po závitové tyči, mohlo by dojít k poškrábání dosedacích ploch. Před použitím vyvažovačky kol se ujistěte, že montážní matice je na závitovou tyč zašroubována alespoň o čtyři celé otáčky a že kolo pevně přitlačuje k nosné přírubě. Nezačínejte s vyvažováním, pokud není kolo bezpečně namontováno a správně vycentrováno.

Vypínač

Hlavní vypínač se používá k zapnutí a vypnutí vyvažovače. Chcete-li stroj zapnout, přepněte vypínač do polohy I (zapnuto). Chcete-li stroj vypnout, přepněte vypínač do polohy O (vypnuto).

Výběr režimu vyvažování a zadání parametrů kola

Před zahájením měření vyberte vhodný režim vyvažování v závislosti na typu ráfku a způsobu montáže korekčních závaží. Výběr režimu se provádí pomocí tlačítka ALU. Umístění korekčních závaží pro každý režim je znázorněno na následujících obrázcích:

- (V) – Režim DYN je určen pro vyvažování ráfků se závažími namontovanými na obou okrajích ráfku.
- (VI) – Režim ALU1 je určen pro ráfky, u kterých jsou na vnitřním povrchu za drátky ráfku umístěna samolepicí závaží.
- (VII) – Režim ALU2 je určen pro ráfky s lepenými závažími na vnitřní straně a připínacími závažími na vnější straně.
- (VIII) – Režim ALU3 je určen pro ráfky, které používají samolepicí závaží na obou stranách.

(IX) – Režim ALU4 je určen pro ráfky, u kterých je závaží nalepeno na vnější povrch ráfku na vnitřní straně a na vnější straně je použito připínací závaží.

(X) – Režim ALU5 je určen pro ráfky s lepeným závažím na vnější straně a připínacím závažím na vnitřní straně.

(XI) – Režim ALUS je určen pro speciální ráfky, u kterých jsou zadány dvě sady rozměrů pro polohu korekčních závaží.

(XII) – Režim STA je režim statického vyvažování.

Po výběru režimu zadejte parametry kola. Rozměry potřebné pro zadání jsou znázorněny na obrázku (XIII). V závislosti na zvoleném režimu jsou vyžadovány různé hodnoty měření. Vyvažovačka automaticky zadá hodnoty A a D, neboli A1 a D1, a v režimu ALUS také A2 a D2. Hodnotu B je nutné zadat ručně pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení.

Pro automatické zadání naměřených hodnot vysuňte měřidlo vzdálenosti, umístěte jeho hrot na příslušný povrch ráfku a podržte jej přibližně 2 sekundy. Po uplynutí této doby vyvažovač automaticky potvrdí a uloží naměřenou hodnotu. Pokud je v daném režimu vyžadován druhý měřicí bod, znovu vysuňte měřidlo do další polohy a stejným způsobem zadejte další hodnotu.

V režimu DYN zadejte hodnoty A, B a D, jak je znázorněno na obrázku (XIV).

V režimu ALU1 zadejte hodnoty A1, B a D1, jak je znázorněno na obrázku (XV).

V režimu ALU2 zadejte hodnoty A, B a D, jak je znázorněno na obrázku (XVI).

V režimu ALU3 zadejte hodnoty A1, B a D1, jak je znázorněno na obrázku (XVII).

V režimu ALU4 zadejte hodnoty A, B a D, jak je znázorněno na obrázku (XVIII).

V režimu ALU5 zadejte hodnoty A1, B a D1, jak je znázorněno na obrázku (XIX).

V režimu ALUS zadejte hodnoty A1, D1, A2 a D2, jak je znázorněno na obrázku (XX).

V režimu STA zadejte hodnoty A a D, jak je znázorněno na obrázku (XXI).

Jakmile jsou zadány parametry kola, vyvažovačka je připravena ke spuštění měřicího cyklu.

Měření nevyváženosti a upevnění korekčních závaží

Po zadání parametrů kola stisknete tlačítko START pro spuštění měřicího cyklu. Po zastavení vyvažovačky se zobrazí hodnoty nevyváženosti. Pro kontrolu skutečné hodnoty nevyváženosti stisknete tlačítko FINE.

Jakmile je měření dokončeno, otáčejte kolem ručně, dokud se nerozsvítí všechny indikátory polohy a nezazní zvukový signál, který signalizuje polohu nevyváženosti. Na tuto pozici by mělo být připevněno korekční závaží.

Pokud se používá připínací nebo samolepicí závaží, které se montuje na vnější stranu ráfku, mělo by být závaží připevněno v poloze 12 hodin. To platí i pro závaží montovaná na vnější stranu v režimech ALU3 a ALU4. Pokud má být samolepicí závaží umístěno na vnitřní straně za paprsky ráfku, mělo by být připevněno v poloze určené vyvažovačkou kol pro daný režim, například na vnitřní straně v režimu ALU1 a v režimech ALU3 a ALU5.

Po připevnění korekčního závaží stisknete znovu tlačítko START pro spuštění dalšího měřicího cyklu. Po zastavení vyvažovačky se zobrazí výsledek vyvážení.

Pokud po dokončení měření zjistíte, že jste dříve zadali nesprávné parametry kola, zadejte znovu správné hodnoty a poté stiskněte a podržte tlačítko C pro kontrolu nového výsledku, aniž byste museli provádět kompletní opakované měření.

Vyvažovač zobrazuje hodnoty nevyváženosti v krocích po 5 g nebo v krocích po 0,25 oz, pokud je nastaveno na oz. Pro kontrolu skutečné hodnoty nevyváženosti stisknete tlačítko FINE.

Skruté upevnění samolepicích závaží

Skrutá funkce upevnění samolepicích závaží umožňuje rozdělit korekční závaží na dvě části a umístit je za dva sousední paprsky ráfku. To umožňuje zachovat estetický vzhled kola a zároveň udržet správnou rovnováhu. Tato funkce je k dispozici pouze v režimu ALUS.

Před spuštěním funkce vyberte režim ALUS, zadejte hodnoty A1, D1, A2 a D2 a proveďte měření nevyváženosti.

Pokud se závaží na vnější straně nachází mezi dvěma paprsky ráfku, můžete použít funkci skrutého upevnění závaží.

Pro aktivaci funkce stisknete tlačítko F / STATIC. Poté zadejte správný počet paprsků pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení a poté stisknete tlačítko F / STATIC pro potvrzení.

Podle zprávy zobrazené vyvažovačkou kol musíte ručně otočit kolo a umístit odpovídající rameno ráfku přesně do polohy 12 hodin, poté stisknout tlačítko F / STATIC pro potvrzení.

Poté otáčejte kolem rukou, dokud se nerozsvítí všechny vnější indikátory polohy a neozve se zvukový signál, který signalizuje první nevyváženost. V této poloze aplikujte na vnitřní stranu paprsku ráfku korekční závaží s hodnotou zobrazenou na displeji.

Poté pokračujte v otáčení kola rukou, dokud vyvažovač neukáže druhou nevyváženost. V tomto okamžiku aplikujte také korekční závaží s hodnotou zobrazenou na displeji na vnitřní stranu dalšího paprsku ráfku.

Jakmile jsou obě závaží připevněna, stisknete tlačítko START pro spuštění vyvažovače a zkontrolujete výsledek vyvážení. Jakmile se stroj zastaví, zobrazí se konečný výsledek.

Optimalizace nevyváženosti

Funkce optimalizace nevyváženosti se používá ke snížení nevyváženosti kola a omezení počtu závaží potřebných k vyvážení kola. Tato funkce se doporučuje, když hodnota nevyváženosti v režimu STA překročí 30 g.

Pro aktivaci funkce stisknete tlačítko OPT. Pro přerušení programu stisknete tlačítko STOP. Poté stisknete tlačítko START pro spuštění otáčení kola. Jakmile se kolo zastaví, na pravém displeji se zobrazí 180°, což znamená, že je třeba pneumatiku otočit o 180° vzhledem k ráfku.

Před demontáží kola si vyznačte referenční značky ve stejné poloze na vyvažovací hřídeli a na otvoru pro ráfek. Poté pomocí

zouvačky pneumatik otočte pneumatiku na ráfku o 180° a namontujte kolo zpět na vyvažovací hřídel ve stejné poloze vzhledem k hřídeli. Po opětovné montáži kola stiskněte tlačítko START pro provedení dalšího měřicího cyklu.

Jakmile se kolo zastaví, levý displej zobrazuje možné procento snížení statické nevyváženosti v závislosti na aktuální poloze pneumatiky vzhledem k ráfku. Pravý displej zobrazuje aktuální hodnotu nevyváženosti. Poté pomalu otáčejte kolem rukou, dokud se nerozsvítí dva indikátory vnější polohy. V této poloze je na vnější straně pneumatiky značka 1 v poloze 12 hodin. Poté pokračujte v otáčení kola rukou, dokud se nerozsvítí indikátory střední polohy.

V této poloze označte značku 2 na vnější straně ráfku, rovněž v poloze 12 hodin.

Jakmile jsou značky provedeny, demontujte kolo a pomocí zouvačky pneumatik znovu namontujte pneumatiku a ráfek tak, aby se značky 1 a 2 shodovaly. Tato operace může výrazně snížit nevyváženost. Například při nevyváženosti 45 g a 80% redukcí je zbytková hodnota přibližně 9 g.

Automatická kalibrace

Pokud jsou výsledky měření nepřesné, měla by se provést automatická kalibrace. Chcete-li provést automatickou kalibraci, namontujte na vyvažovačku kolo, které umožňuje připevnění závaží k okraji ráfku, a poté zadejte parametry ráfku A, B a D.

Pro spuštění automatické kalibrace stiskněte a podržte tlačítka F / STATIC a C, dokud displej nepřestane blikat. Poté stiskněte tlačítko START pro spuštění balanceru.

Jakmile se otáčení zastaví, otáčejte kolem ručně, dokud se nerozsvítí všechny vnější indikátory polohy. V tomto okamžiku připevněte referenční závaží o hmotnosti 100 g na vnější okraj ráfku v poloze 12 hodin. Poté znovu stiskněte tlačítko START pro spuštění dalšího cyklu.

Jakmile se otáčení zastaví, odstraňte závaží o hmotnosti 100 g z vnější strany ráfku a poté otáčejte kolem ručně, dokud se nerozsvítí všechny vnitřní indikátory polohy. V této poloze připevněte referenční závaží o hmotnosti 100 g k vnitřnímu okraji ráfku, rovněž v poloze 12 hodin. Poté znovu stiskněte tlačítko START pro spuštění třetího cyklu.

Po dokončení třetího cyklu je automatická kalibrace dokončena a vyvažovačka zobrazí hodnotu nevyváženosti kola z poslední otáčky. Pokud během automatické kalibrace dojde k chybě, je nutné postup opakovat od začátku, dodržet správné pořadí a použít referenční závaží o hmotnosti 100 g.

Kalibrace měřidel vzdálenosti a průměru

Pokud měřidlo neměří správně, je třeba jej kalibrovat. Postup zahrnuje samostatnou kalibraci měření vzdálenosti a kalibraci měření průměru ráfku.

Kalibrace vzdálenosti

Namontujte kolo na vyvažovačku. Kalibraci vzdálenosti spustíte stisknutím tlačítek STOP a C. Po aktivaci funkce se na vyvažovačce zobrazí zpráva „CAL 100“.

Poté posuňte pravítko vzdálenosti do polohy 10 cm a stiskněte tlačítko ALU pro potvrzení.

Po potvrzení se na vyvažovači zobrazí „CAL –E“. Poté přiložte měřidlo vzdálenosti k dorazovému kroužku a znovu stiskněte tlačítko ALU pro potvrzení.

Jakmile je postup dokončen, na displeji se zobrazí „End“, což znamená, že kalibrace vzdálenosti je dokončena.

Kalibrace průměru

Namontujte kolo na vyvažovačku kol. Kalibraci průměru spustíte stisknutím tlačítek STOP a OPT. Po aktivaci funkce se na vyvažovačce kol zobrazí zpráva „CAL 15.0“.

Poté pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení zadejte skutečný průměr ráfku. Výchozí hodnota je 15". Jakmile nastavíte správný průměr, stiskněte tlačítko ALU pro potvrzení.

Po potvrzení se na vyvažovači zobrazí „POS 15.0“. Poté umístíte měřidlo vzdálenosti k vnitřnímu okraji ráfku a znovu stiskněte tlačítko ALU pro potvrzení.

Jakmile je postup dokončen, na displeji se zobrazí „End“, což znamená, že kalibrace průměru je dokončena.

Kalibrace měřidla by se měla provádět pouze v případě, že je měření vzdálenosti nebo průměru nesprávné. Během postupu je třeba dbát opatrnosti, protože nesprávná kalibrace ovlivní přesnost následných výsledků vyvažování.

Speciální funkce „S“

Speciální funkce „S“ je určena pro ráfky s velmi neobvyklým tvarem, u kterých ani režim ALU2 neposkytuje dostatečnou přesnost vyvážení.

Pro výběr režimu „S“ stiskněte tlačítko ALU, dokud se nerozsvítí indikátor odpovídající danému režimu. Po výběru režimu zadejte údaje o ráfku a proveďte vyvážení stejným způsobem jako u standardního kola. Způsob určení rozměrů al, aE, dl a dE je znázorněn na obrázku (XXII).

V režimu „S“ je nutné zadat následující hodnoty:

1. Hodnota al se mění pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení parametru A.
2. Hodnota aE se mění pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení hodnoty parametru B.
3. Hodnota dl se mění pomocí tlačítek pro zvýšení a snížení parametru D.
4. Hodnota dE se mění stisknutím a podržením tlačítka ALU a současným stisknutím tlačítek pro zvýšení a snížení parametru D. hodnota dE je 0,8 dl. Po změně hodnoty dl se hodnota dE vrátí na výchozí hodnotu.

Při výpočtu vzdálenosti mezi těžištěm korekčního závaží a vyvažovačem systém automaticky předpokládá šířku závaží 14 mm. Během provozu vyvažovačky kol se mohou vyskytnout abnormální stavy, které detekuje řídicí systém. V takových případech se na displeji zobrazí chybové hlášení. Význam hlášení a doporučené akce jsou uvedeny v tabulce níže.

Chyby a nesrovnalosti během práce

Během provozu vyvažovačky kol se mohou vyskytnout abnormální stavy, které detekuje řídicí systém. V takových případech se na displeji zobrazí chybové hlášení. Význam hlášení a doporučené akce jsou uvedeny v tabulce níže.

Indikace na displeji	Význam	Doporučený postup
Chyba . -1-	Po spuštění rotace není signál rotace. Případ 1: Motor se neběží. Případ 2: Motor se běží, ale optický senzor nevysílá signál.	Případ 1: A: Zkontrolujte, zda kolo není blokováno zvedákem kola. B: Zkontrolujte připojení motoru. C: Zkontrolujte napájecí napětí. Případ 2: A: Zkontrolujte, zda senzor funguje. B: Zkontrolujte, zda je kotouč enkodéru správně nastaven.
Chyba . -2-	Po spuštění rotace je rychlost otáčení příliš nízká. Případ 1: Motor neběží správně. Případ 2: Motor běží správně, ale optický senzor nevysílá signál rychlosti.	Případ 1: A: Zkontrolujte, zda kolo není blokováno zvedákem kola. B: Zkontrolujte připojení motoru. C: Zkontrolujte napájecí napětí. Případ 2: A: Zkontrolujte, zda senzor funguje. B: Zkontrolujte, zda je kotouč enkodéru správně nastaven.
Chyba . -3-	Měření vyvážením mimo rozsah. Případ 1: Kolo je namontováno s velkou chybou centrování. Případ 2: Kolo je poškozené nebo je na něm těžký materiál. Případ 3: Data ráfku byla zadána nesprávně.	Případ 1: Zkontrolujte geometrii kola a znovu jej správně nainstalujte. Případ 2: Zkontrolujte kolo, zda není poškozené nebo zda není nadměrně znečištěné, a odstraňte příčinu. Případ 3: Znovu změřte data ráfku.
Chyba . -4-	Motor stroje se otáčí v opačném směru.	Zkontrolujte, zda je napájení motoru správné.
Chyba . -5-	Ochranný kryt kola byl při stisknutí tlačítka START otevřený.	A: Spusťte ochranný kryt. B: Zkontrolujte, zda koncový spínač funguje správně.
Chyba . -6-	Porucha piezoelektrického senzoru.	Zkontrolujte, zda je piezoelektrický senzor správně připojen.
Chyba . -7-	Zíráta systémových dat.	Znovu proveďte automatickou kalibraci .
Chyba . -8-	Chyba během automatické kalibrace .	Znovu proveďte automatickou kalibraci podle správného postupu.

ÚDRŽBA A KONTROLY

Poznámka: Před čištěním, servisem nebo údržbou vypněte balancér a odpojte jej od zdroje napájení.

Po dokončení práce je třeba zkontrolovat technický stav vyvažovače vizuální kontrolou a posouzením jeho správné funkce. Udržujte stroj v čistotě. Čistěte kryt, ochranný kryt kotouče a zvenčí přístupné části suchým hadříkem nebo měkkým kartáčem. K čištění nepoužívejte proud vody ani stlačený vzduch.

Vyvažovací hřídel, středící kužel, opěrný kroužek a montážní matice by měly být udržovány v čistotě, protože nečistoty na těchto součástech mohou negativně ovlivnit přesnost vyvážení. Po použití tyto součásti chraňte před prachem a nečistotami.

Pokud zjistíte jakékoli poškození, nesprávný provoz nebo chybová hlášení, přestaňte vyvažovač používat a nechte ho zkontrolovat v autorizovaném servisním středisku výrobce.

Vyvažovač by měl být kalibrován pravidelně, nejméně jednou za 6 měsíců, a také po zjištění nesprávných výsledků měření.

Veškeré činnosti vyžadující otevření krytu, seřizování, výměnu pojistek nebo zásah do elektrických a elektronických systémů smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál.

CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Vyvažovačka kolies je stacionárny dielenský stroj určený na vyvažovanie kolies vozidiel. Umožňuje detekciu nevyváženosti kolies a určenie korekčných bodov pomocou vyvažovacích závaží. Správne vyváženie kolies zlepšuje komfort jazdy, znižuje vibrácie a opotrebovanie pneumatík a komponentov zavesenia kolies. Vyvažovačka je určená na použitie v pneuservisoch a autoservisoch. Konštrukcia stroja umožňuje prevádzku rôznych typov kolies v rámci špecifikácií výrobcu a efektívne vykonávanie typických vyvažovacích úloh. Správna, spoľahlivá a bezpečná prevádzka produktu závisí od správnej prevádzky, preto:

Pred použitím výrobku si prečítajte celý návod a uschovajte si ho.

Dodávateľ nezodpovedá za žiadne škody vyplývajúce z nedodržania bezpečnostných predpisov a odporúčaní uvedených v tejto príručke.

VYBAVENIE

Zariadenie sa dodáva kompletne, ale vyžaduje si niekoľko prípravných krokov popísaných ďalej v návode.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Jednotka merania	Hodnota
Katalógové číslo		YT-08061
Menovité napätie	[V~]	230
Nominálna frekvencia	[Hz]	50 / 60
Počet fáz		1
Menovitý výkon	[W]	250
Pracovný tlak	[MPa]	0,8
Presnosť vyváženía	[g]	±1
Rozsah priemerov ráfika	["]	10–24
Rozsah šířky ráfika	["]	1,5–20
Maximálny priemer kolesa	[mm]	1000
Maximálna hmotnosť kolesa	[kg]	70
Vyvažovacia rýchlosť	[min ⁻¹]	200–250
Čas vyvažovacieho cyklu	[s]	7–9
Hmotnosť	[kg]	90

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

1. Pred použitím si prečítajte celý návod na obsluhu a oboznámte sa s výstražnými značkami na stroji.
2. Vyvažovačku kolies smú používať iba dospelé osoby, ktoré boli vyškolené v obsluhu stroja a sú si vedomé nebezpečenstiev spojených s rotáciou kolesa a rotujúcich prvkov.
3. Stroj sa smie používať iba na určený účel. Používanie vyvažovačky kolies na akýkoľvek iný účel ako na vyvažovanie kolies v rámci povolených prevádzkových parametrov je zakázané.
4. Stroj sa nesmie používať, ak je poškodený, neúplný, nesprávne zmontovaný alebo ak jeho ovládacie prvky, ochranné kryty alebo bezpečnostné systémy nefungujú správne.
5. Pred každým použitím skontrolujte stav napájacieho kábla, zástrčky, upevňovacích prvkov kolesa, hriadeľa, kužeľov, príruby, ochranného krytu a ovládacích prvkov.
6. Elektroinštaláciu, pripojenie k elektrickej sieti a akékoľvek opravy elektrickej inštalácie by mali vykonávať iba osoby s príslušnou kvalifikáciou.
7. Pred pripojením stroja k elektrickej sieti skontrolujte, či sa sieťové parametre zhodujú s údajmi na typovom štítku stroja.
8. Stroj musí byť pripojený k inštalácii vybavenej účinnou ochranou pred úrazom elektrickým prúdom a správnym uzemnením v súlade s platnými predpismi.
9. Vyvažovač by sa mal používať iba v interiéri, na suchom mieste, chránenom pred zrážkami, kvapkajúcou vodou a nadmernou vlhkosťou.
10. Stroj sa nesmie používať vo výbušnom prostredí alebo v blízkosti horľavých materiálov.
11. Pracovisko by malo byť dobre osvetlené, udržiavané čisté a bez prekážok, ktoré by mohli brániť bezpečnej prevádzke.
12. V prevádzkovej zóne stroja sa nesmie nachádzať žiadna neoprávnená osoba, najmä deti a neoprávnené osoby.
13. Pri práci noste priliehavý pracovný odev. Nenoste voľné oblečenie, šperky ani nenechávajte dlhé vlasy rozviazané, pretože by sa mohli zachytiť o pohyblivé časti.
14. Pri montáži a demontáži kolesa používajte vhodné osobné ochranné prostriedky zodpovedajúce pracovným podmienkam, najmä ochranu očí a pracovnú obuv.
15. Počas prevádzky stroja je zakázané dotýkať sa rotujúceho kolesa, hriadeľa, upevňovacích prvkov a iných pohyblivých častí.

16. Je zakázané odstraňovať, zakrývať, obchádzať alebo upravovať ochranné kryty, bezpečnostné zámky, výstražné značky a iné ochranné prvky.
17. Je zakázané vykonávať akékoľvek neoprávnené konštrukčné zmeny alebo úpravy stroja.
18. Pred čistením, nastavovaním, údržbou, výmenou dielov alebo odstraňovaním porúch odpojte stroj od elektrickej siete a počkajte, kým sa všetky pohyblivé časti úplne nezastavia.
19. Na čistenie stroja nepoužívajte stlačený vzduch ani vodné trysky. Stroj sa musí čistiť spôsobom, ktorý nedvíha prach a neumožňuje vniknutie nečistôt do elektrických a elektronických komponentov.
20. Používajte iba náhradné diely, príslušenstvo a vybavenie odporúčané výrobcom.
21. Ak spozorujete akékoľvek nezvyčajné zvuky, vibrácie, nesprávne hodnoty, poškodenie krytu alebo nesprávnu prevádzku stroja, okamžite prestaňte pracovať a pred opätovným spustením odstráňte príčinu poruchy.
22. Po skončení práce musí byť stroj vypnutý, ponechaný v bezpečnom stave a zabezpečený proti obsluhu neoprávnenými osobami.

DOPLŇUJÚCE BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA PRE VYVÁŽOVAČKY KOLIES

1. Pred montážou kolesa skontrolujte stav pneumatiky a ráfika. Nevyvažujte kolesá, ktoré sú poškodené, deformované, prasknuté, nadmerne znečistené alebo majú viditeľné montážne chyby.
2. Pred vyvážením odstráňte z kolesa staré závažia, blato, kamene a iné cudzie predmety, ktoré by mohli skresliť výsledok merania alebo spôsobiť nebezpečenstvo počas otáčania.
3. Pred vyvážením skontrolujte tlak v pneumatikách, ak ovplyvňuje presnosť merania a stav kolesa.
4. Koleso by sa malo montovať iba pomocou vhodne zvolených kužeľov, prírub a upevňovacích prvkov, ktoré zabezpečia správne vycentrovanie kolesa na vyvažovacom hriadeľi.
5. Pred začatím sa uistite, že koleso je správne nasadené a upevňovací prvok je bezpečne a trvalo utiahnutý.
6. Ak je koleso upevnené maticou na závitovom hriadeľi, pred začatím otáčania skontrolujte, či je matica naskrutkovaná správnym počtom závitov a či účinne pritláča koleso.
7. Ak koleso upevňujete skrutkami, utiahnite ich rovnomerne, najlepšie križovo, aby ste znížili chyby pri centrovaní.
8. Pri montáži alebo demontáži kolesa ho neposúvajte po závitovom hriadeľi spôsobom, ktorý by mohol poškodiť upevňovacie prvky alebo dosadacie plochy.
9. Pred začatím meracieho cyklu musí byť ochranný kryt zatvorený. Nezačínajte vyvažovanie s otvoreným krytom.
10. Pri otáčaní kolesa by mal obsluha zostať na boku stroja, mimo bezprostrednej nebezpečnej zóny.
11. Neprekračujte povolenú hmotnosť kolesa ani maximálne rozmery kolesa uvedené pre vyvažovačku kolies.
12. Ak koleso nie je správne zaistené, dochádza k nadmerným vibráciám, kývaniu kolesa, abnormálnemu huku alebo hrozí riziko uvoľnenia upevnenia, okamžite zastavte stroj a znova skontrolujte uloženie kolesa.
13. V núdzovom prípade okamžite použite funkciu núdzového zastavenia alebo tlačidlo STOP podľa toho, aký model používate, a potom v prípade potreby odpojte stroj od zdroja napájania, aby ste zaistili bezpečnosť.
14. Po neočakávanom zastavení stroja neobnovujte prevádzku bez kontroly príčiny zastavenia, správneho upevnenia kolesa a stavu ochranného krytu.
15. Vyvažovací hriadeľ, montážna matica, kužele, príruby a centrovacie plochy by sa mali pravidelne udržiavať v čistote, pretože nečistoty na týchto komponentoch spôsobujú chyby vo vyvážení.
16. Po každej oprave, servisnom zásahu, zmene vnútorných parametrov alebo zistení nesprávnych výsledkov merania je potrebné stroj kalibrovat.
17. Odporúča sa pravidelne kontrolovať presnosť nameraných hodnôt a vykonávať kalibráciu podľa plánu údržby uvedeného v návode na použitie.
18. Ak sa výsledok vyváženia po opätovnej montáži toho istého kolesa zmení, najskôr skontrolujte presnosť vycentrovania a spôsob montáže kolesa.
19. Činnosti vyžadujúce prístup ku komponentom pohonu, elektrickým komponentom, senzorom, ložiskám alebo servisným parametrom smú vykonávať iba kvalifikovaní servisní pracovníci.
20. Počas prevádzky nezabudnite, že hlavnými nebezpečenstvami sú otáčanie kolesa, možnosť vymrštenia nesprávne namontovaného kolesa alebo upevňovacieho prvku, úraz elektrickým prúdom a zranenia spôsobené nesprávnou montážou kolesa.

SERVIS PRODUKTOV

Príprava na prácu

Pred začatím práce umiestnite vyvažovač na rovnú, stabilnú a odolnú podlahu. Stroj by sa mal používať iba v interiéri, na suchom, dobre osvetlenom mieste, chránenom pred vlhkosťou, zrážkami a nadmerným slnečným žiarením. Počas montáže a premiestňovania nedržte stroj za ovládací hriadeľ ani ho nepoužívajte na prenášanie.

Po zostavení stroja skontrolujte, či nebol počas prepravy poškodený, či nie je poškodený napájací kábel a zástrčka a či je všetko príslušenstvo správne nainštalované. Pred prvým použitím sa tiež uistite, že ochranný kryt funguje správne a že ovládacie prvky sú funkčné a nepoškodené.

Ak je balancer vybavený externou ochrannou svorkou označenou príslušným symbolom, pred uvedením do prevádzky musí byť táto svorka pripojená k ochrannej inštalácii alebo systému vyrovnávania potenciálov zariadenia v súlade s platnými predpismi a

podmienkami inštalácie. Pripojenie by mala vykonať iba kvalifikovaná osoba. Ochranné pripojenie musí byť odolné a účinné. Na vytvorenie ochranného pripojenia sa nesmú použiť vodovodné potrubia, plynové potrubia, pneumatické potrubia, telefónne linky alebo iné komponenty, ktoré nie sú na tento účel určené.

Pred pripojením vyvažovačky kolies k zdroju napájania overte, či parametre siete zodpovedajú údajom na typovom štítku stroja. Stroj by mal byť pripojený iba k riadne uzemnenej elektrickej zásuvke, chránenej v súlade s platnými predpismi. Odporúča sa, aby bola vyvažovačka kolies napájaná samostatným elektrickým obvodom. Napájací kábel by mal byť umiestnený tak, aby sa nemohol poškodiť, nešliapnuť naň, prejsť ho kolesom alebo prísť do kontaktu s pohyblivými časťami stroja.

Nepoužívajte balancer, ak je poškodený napájací kábel, zástrčka, zásuvka alebo elektrické komponenty. Ak zistíte poškodenie napájacieho kábla, zástrčky alebo elektrických komponentov, prestaňte ho používať a nechajte ho opraviť kvalifikovaným personálom.

Po pripojení stroja k elektrickej sieti a pred začatím práce vykonajte skúšobnú prevádzku bez záťaže a skontrolujte, či je praco-
visko upratané a či sa v pracovnom priestore nenachádzajú žiadne neoprávnené osoby.

Panel displeja a panel ovládacích tlačidiel

Nasleduje popis komponentov zobrazovacieho panela a panela ovládacích tlačidiel zobrazených na obrázku (II).

- (a) Ľavé zobrazovacie okno. Zobrazuje názov parametra kolesa a po dokončení merania hodnotu nevyváženosti na vnútornej strane.
- (b) Indikátor polohy závažia na vnútornej strane. Označuje polohu, v ktorej by sa malo umiestniť korekčné závažie na vnútornej strane.
- (c) Indikátor polohy vonkajšieho korekčného závažia. Označuje polohu, v ktorej by sa malo umiestniť vonkajšie korekčné závažie.
- (d) Právě zobrazovacie okno. Zobrazuje hodnotu parametra kolesa a po dokončení merania aj hodnotu nevyváženosti vonkajšej strany.
- (e) Indikátor režimu vyvažovania. Zobrazuje zvolený režim vyvažovania.
- (f) indikátor jednotky dĺžky. Zobrazuje aktuálne zvolenú jednotku dĺžky.
- (g) Indikátor jednotky hmotnosti. Zobrazuje aktuálne zvolenú jednotku hmotnosti.
- Tlačidlo (h) (+). Používa sa na zvýšenie číselných hodnôt pri zadávaní parametrov a nastavení.
- Tlačidlo (i) (-). Používa sa na zníženie číselných hodnôt pri zadávaní parametrov a nastavení.
- (j) Tlačidlo FINE. Služí na zobrazenie skutočnej hodnoty nevyváženosti.
- (k) Tlačidlo START. Služí na spustenie meracieho cyklu a potvrdenie vybraných akcií.
- (l) Tlačidlo C. Služí na prepočet nevyváženosti a spustenie funkcie automatickej kalibrácie .
- (m) Tlačidlo STOP. Služí na zastavenie vyvažovača alebo zrušenie vybranej operácie.
- (n) Tlačidlo ALU. Služí na výber režimu vyváženia vhodného pre typ ráfika a umiestnenie korekčného závažia.
- (o) Tlačidlo F / STATIC. Služí na prepínanie medzi statickým a dynamickým vyvážením a na ovládanie ďalších funkcií.
- (p) Tlačidlo OPT. Služí na aktiváciu funkcie optimalizácie nevyváženosti.

Kombinácie tlačidiel:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Služí na zapnutie/vypnutie funkcie ochranného krytu.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Používa sa na spustenie autotestu vyvažovača.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Používa sa na prepínanie medzi jednotkami hmotnosti g a oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Používa sa na spustenie funkcie automatickej kalibrácie .

Montáž kolesa na vyvažovací hriadeľ

Pred montážou kolesa sa uistite, že je závitová tyč správne pripevnená k vyvažovaciemu hriadeľu (III). Potom skontrolujte stav kolesa. Z povrchu pneumatiky odstráňte prach, blato a všetky cudzie predmety, ako sú kovové časti a kamene. Skontrolujte, či tlak vzduchu v pneumatike spĺňa požadovanú hodnotu. Skontrolujte tiež, či nie sú deformované dosadacia plocha ráfika a montážny otvor. Taktiež sa uistite, že vo vnútri pneumatiky nie sú žiadne cudzie predmety. Pred vyvážením odstráňte z kolesa všetky predtým pripevnené vyvažovacie závažia.

Koleso by sa malo namontovať na vyvažovací hriadeľ pomocou vhodného centrovacieho kužela a oporného krúžku. V závislosti od konštrukcie ráfika by sa mal použiť spôsob montáže znázornený na obrázku (IV), buď kladný, alebo záporný. Po namontovaní kolesa na hriadeľ utiahnite montážny prvok, kým nie je koleso bezpečne a sústredne namontované. Pred vyvážením sa uistite, že koleso je správne usadené na opornom krúžku a bezpečne zaistené.

Pri montáži alebo demontáži kolesa ho neposúvajte pozdĺž závitovej tyče, pretože by to mohlo poškriabať spojovacie plochy. Pred použitím vyvažovačky kolies sa uistite, že montážna matica je zaskrutkovaná na závitovú tyč aspoň o štyri celé otáčky a pevne prilieka k nosnej prírubе. Nezačínajte vyvažovať, pokiaľ nie je koleso bezpečne namontované a správne vycentrované.

Vypínač

Hlavný vypínač sa používa na zapnutie a vypnutie vyvažovača. Ak chcete stroj zapnúť, prepnite vypínač do polohy I (zapnuté). Ak chcete stroj vypnúť, prepnite vypínač do polohy O (vypnuté).

Výber režimu vyvažovania a zadanie parametrov kolesa

Pred začatím merania vyberte vhodný režim vyváženia v závislosti od typu ráfika a spôsobu montáže korekčných závaží. Výber režimu sa vykonáva pomocou tlačidla ALU. Umiestnenie korekčných závaží pre každý režim je znázornené na nasledujúcich obrázkoch:

- (V) – Režim DYN je určený na vyvažovanie ráfikov so závažiami namontovanými na oboch okrajoch ráfika.
- (VI) – Režim ALU1 je určený pre ráfiky, v ktorých sú samolepiace závažia umiestnené na vnútornom povrchu za lúčmi ráfika.
- (VII) – Režim ALU2 je určený pre ráfiky s nalepeným závažím na vnútornej strane a pripínacím závažím na vonkajšej strane.
- (VIII) – Režim ALU3 je určený pre ráfiky, ktoré používajú samolepiace závažia na oboch stranách.
- (IX) – Režim ALU4 je určený pre ráfiky, v ktorých je závažie nalepené na vonkajší povrch ráfika na vnútornej strane a na vonkajšej strane sa používa pripínacie závažie.
- (X) – Režim ALU5 je určený pre ráfiky s nalepeným závažím na vonkajšej strane a pripínacím závažím na vnútornej strane.
- (XI) – Režim ALUS je určený pre špeciálne ráfiky, v ktorých sú zadané dve sady rozmerov pre polohu korekčných závaží.
- (XII) – Režim STA je režim statického vyvažovania.

Po výbere režimu zadajte parametre kolesa. Rozmery potrebné na zadanie sú znázornené na obrázku (XIII). V závislosti od zvoleného režimu sú potrebné rôzne hodnoty merania. Vyvažovačka automaticky zadá hodnoty A a D, alebo A1 a D1, a v režime ALUS aj A2 a D2. Hodnotu B je potrebné zadať manuálne pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie.

Pre automatické zadanie nameraných hodnôt vysuňte meradlo vzdialenosti, priložte jeho hrot k príslušnému povrchu ráfika a podržte ho približne 2 sekundy. Po uplynutí tejto doby vyvažovač automaticky potvrdí a uloží nameranú hodnotu. Ak je v danom režime potrebný druhý merací bod, vysuňte meradlo znova do ďalšej polohy a rovnakým spôsobom zadajte ďalšiu hodnotu.

V režime DYN zadajte hodnoty A, B a D, ako je znázornené na obrázku (XIV).

V režime ALU1 zadajte hodnoty A1, B a D1, ako je znázornené na obrázku (XV).

V režime ALU2 zadajte hodnoty A, B a D, ako je znázornené na obrázku (XVI).

V režime ALU3 zadajte hodnoty A1, B a D1, ako je znázornené na obrázku (XVII).

V režime ALU4 zadajte hodnoty A, B a D, ako je znázornené na obrázku (XVIII).

V režime ALU5 zadajte hodnoty A1, B a D1, ako je znázornené na obrázku (XIX).

V režime ALUS zadajte hodnoty A1, D1, A2 a D2, ako je znázornené na obrázku (XX).

V režime STA zadajte hodnoty A a D, ako je znázornené na obrázku (XXI).

Po zadaní parametrov kolesa je vyvažovačka pripravená na spustenie meracieho cyklu.

Meranie nevyváženosti a pripevnenie korekčných závaží

Po zadaní parametrov kolesa stlačte tlačidlo ŠTART pre spustenie meracieho cyklu. Po zastavení vyvažovačky koles sa zobrazia hodnoty nevyváženosti. Ak chcete skontrolovať skutočnú hodnotu nevyváženosti, stlačte tlačidlo FINE.

Po dokončení merania otáčajte kolesom rukou, kým sa nerozsvietia všetky indikátory polohy a nezaznie zvukový signál, ktorý signalizuje polohu nevyváženosti. Na túto polohu by sa malo pripevniť korekčné závažie.

Ak sa používa pripínacie alebo lepiace závažie, ktoré je namontované na vonkajšej strane ráfika, závažie by malo byť pripevnené v polohe 12 hodín. To platí aj pre závažia namontované na vonkajšej strane v režimoch ALU3 a ALU4. Ak sa má lepiace závažie umiestniť na vnútornú stranu za lúče ráfika, malo by byť pripevnené v polohe určenej vyvažovačkou koles pre daný režim, napríklad na vnútornú stranu v režime ALU1 a v režimoch ALU3 a ALU5.

Po pripevnení korekčného závažia (závaží) znova stlačte tlačidlo ŠTART, čím spustíte ďalší merací cyklus. Po prestaní otáčania vyvažovačky koles sa zobrazí výsledok vyváženia.

Ak po dokončení merania zistíte, že ste predtým zadali nesprávne parametre kolesa, znova zadajte správne hodnoty a potom stlačte a podržte tlačidlo C, aby ste skontrolovali nový výsledok bez nutnosti úplného opätovného merania.

Vyvažovač zobrazuje hodnoty nevyváženosti v krokoch po 5 g alebo v krokoch po 0,25 oz, ak je nastavený na oz. Ak chcete skontrolovať skutočnú hodnotu nevyváženosti, stlačte tlačidlo FINE.

Skrýta montáž samolepiacich závaží

Funkcia skrytého prilepenia závažia umožňuje rozdeliť korekčné závažie na dve časti a umiestniť ich za dva susedné lúče ráfika. To umožňuje zachovať estetický vzhľad kolesa a zároveň udržať správnu rovnováhu. Táto funkcia je k dispozícii iba v režime ALUS.

Pred spustením funkcie vyberte režim ALUS, zadajte hodnoty A1, D1, A2 a D2 a vykonajte meranie nevyváženosti.

Ak sa závažie na vonkajšej strane nachádza medzi dvoma lúčmi ráfika, môžete použiť funkciu skrytého upevnenia závažia.

Funkciu aktivujete stlačením tlačidla F / STATIC. Potom zadajte správny počet lúčov pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie a potom stlačením tlačidla F / STATIC potvrdíte.

Podľa hlásenia zobrazeného vyvažovačkou koles musíte manuálne otočiť koleso a umiestniť príslušné rameno ráfika presne do polohy 12 hodín, potom stlačením tlačidla F / STATIC potvrdiť.

Potom ručne otáčajte kolesom, kým sa nerozsvietia všetky vonkajšie indikátory polohy a nezaznie zvukový signál, ktorý signalizuje prvú nevyváženosť. V tejto polohe priložte na vnútornú stranu špicu ráfika korekčné závažie s hodnotou zobrazenou na displeji. Potom pokračujte v otáčaní kolesa rukou, kým vyvažovač neukáže druhú nevyváženosť. V tomto bode aplikujte aj korekčné závažie s hodnotou zobrazenou na displeji na vnútornú stranu ďalšieho lúča ráfika.

Po pripevnení oboch závaží stlačte tlačidlo ŠTART, čím spustíte vyvažovač a skontrolujete výsledok vyváženia. Keď sa stroj prestane otáčať, zobrazí sa konečný výsledok.

Optimalizácia nevyváženosti

Funkcia optimalizácie nevyváženosti sa používa na zníženie nevyváženosti kolesa a obmedzenie počtu závaží potrebných na vyváženie kolesa. Táto funkcia sa odporúča, keď hodnota nevyváženosti v režime STA presiahne 30 g.

Funkciu aktivujete stlačením tlačidla OPT. Program prerušíte stlačením tlačidla STOP. Potom stlačením tlačidla START spustíte otáčanie kolesa. Keď sa koleso zastaví, na pravom displeji sa zobrazí hodnota 180, čo znamená, že pneumatiku je potrebné otočiť o 180° vzhľadom na ráfik.

Pred demontážou kolesa si urobte referenčné značky na rovnakej pozícii na vyvažovacom hriadeľi a na otvore ráfika. Potom pomocou vyzúvačky pneumatík otočte pneumatiku na ráfik o 180° a koleso namontujte späť na vyvažovací hriadeľ v rovnakej polohe vzhľadom na hriadeľ. Po opätovnej montáži kolesa stlačte tlačidlo ŠTART a vykonajte ďalší merací cyklus.

Keď sa koleso zastaví, ľavý displej zobrazuje percento možného zníženia statickej nevyváženosti v závislosti od aktuálnej polohy pneumatiky vzhľadom na ráfik. Pravý displej zobrazuje aktuálnu hodnotu nevyváženosti. Potom pomaly otáčajte kolesom rukou, kým sa nerozsvietia dva vonkajšie indikátory polohy. V tejto polohe je značka 1 na vonkajšej strane pneumatiky v polohe 12 hodín. Potom pokračujte v otáčaní kolesa rukou, kým sa nerozsvietia indikátory strednej polohy.

V tejto polohe si označte značku 2 na vonkajšej strane ráfika, tiež v polohe 12 hodín.

Po vytvorení značiek odmontujte koleso a pomocou vyzúvačky pneumatík znova namontujte pneumatiku a ráfik tak, aby sa značky 1 a 2 zarovnali. Táto operácia môže výrazne znížiť nevyváženosť. Napríklad pri nevyváženosti 45 g a 80 % znížení je zostatková hodnota približne 9 g.

Automatická kalibrácia

Ak sú výsledky merania nepresné, mala by sa vykonať automatická kalibrácia. Ak chcete vykonať automatickú kalibráciu, namontujte na vyvažovačku koleso, ktoré umožňuje pripevnenie závažia na okraj ráfika, a potom zadajte parametre ráfika A, B a D. Ak chcete spustiť automatickú kalibráciu, stlačte a podržte tlačidlá F / STATIC a C, kým displej neprestane blikať. Potom stlačte tlačidlo ŠTART, čím spustíte vyvažovač.

Keď sa otáčanie zastaví, otáčajte kolesom manuálne, kým sa nerozsvietia všetky vonkajšie indikátory polohy. V tomto bode pripevnite referenčné závažie s hmotnosťou 100 g na vonkajší okraj ráfika v polohe 12 hodín. Potom znova stlačte tlačidlo ŠTART, čím spustíte ďalší cyklus.

Keď sa otáčanie zastaví, odstráňte z vonkajšej strany ráfika závažie s hmotnosťou 100 g a potom ručne otáčajte kolesom, kým sa nerozsvietia všetky vnútorné indikátory polohy. V tejto polohe pripevnite referenčné závažie s hmotnosťou 100 g na vnútorný okraj ráfika, tiež v polohe 12 hodín. Potom znova stlačte tlačidlo ŠTART, čím spustíte tretí cyklus.

Po dokončení tretieho cyklu je automatická kalibrácia dokončená a vyvažovač zobrazí hodnotu nevyváženosti kolesa z poslednej otáčky. Ak sa počas automatickej kalibrácie vyskytne chyba, postup sa musí zopakovať od začiatku, pričom sa dodrží správna postupnosť a použije sa referenčné závažie s hmotnosťou 100 g.

Kalibrácia meradla vzdialenosti a priemeru

Ak meradlo nemeria správne, malo by sa kalibrovať. Postup zahŕňa samostatnú kalibráciu merania vzdialenosti a kalibráciu merania priemeru ráfika.

Kalibrácia vzdialenosti

Namontujte koleso na vyvažovačku kolies. Kalibráciu vzdialenosti spustíte stlačením tlačidiel STOP a C. Po aktivácii funkcie sa na vyvažovačke kolies zobrazí správa „CAL 100“.

Potom presuňte pravítko vzdialenosti do polohy 10 cm a stlačte tlačidlo ALU pre potvrdenie.

Po potvrdení sa na vyvažovači zobrazí „CAL --E“. Potom priložte meradlo vzdialenosti k dorazovému krúžku a znova stlačte tlačidlo ALU pre potvrdenie.

Po dokončení postupu sa na displeji zobrazí „End“ (Koniec), čo znamená, že kalibrácia vzdialenosti je dokončená.

Kalibrácia priemeru

Namontujte koleso na vyvažovačku kolies. Kalibráciu priemeru spustíte stlačením tlačidiel STOP a OPT. Po aktivácii funkcie sa na vyvažovačke kolies zobrazí správa „CAL 15.0“.

Potom pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie zadajte skutočný priemer ráfika. Predvolená hodnota je 15". Po nastavení správneho priemeru potvrďte stlačením tlačidla ALU.

Po potvrdení sa na vyvažovači zobrazí „POS 15.0“. Potom priložte mierku k vnútornému okraju ráfika a znova stlačte tlačidlo ALU pre potvrdenie.

Po dokončení postupu sa na displeji zobrazí „End“ (Koniec), čo znamená, že kalibrácia priemeru je dokončená.

Kalibrácia meradla by sa mala vykonávať iba v prípade, že meranie vzdialenosti alebo priemeru je nesprávne. Počas postupu je potrebná opatnosť, pretože nesprávna kalibrácia ovplyvní presnosť následných výsledkov vyváženia.

Špeciálna funkcia „S“

Špeciálna funkcia „S“ je určená pre ráfiky s veľmi nezvyčajným tvarom, pre ktoré ani režim ALU2 neposkytuje dostatočnú presnosť vyváženia.

Ak chcete vybrať režim „S“, stlačte tlačidlo ALU, kým sa nerozsvietí indikátor zodpovedajúci danému režimu. Po výbere režimu zadajte údaje o ráfiku a vykonajte vyváženie rovnakým spôsobom ako pri štandardnom kolese. Metóda určenia rozmerov al, aE, dl a dE je znázornená na obrázku (XXII).

V režime „S“ je potrebné zadať nasledujúce hodnoty:

1. hodnota al sa mení pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie parametra A.

2. hodnota aE sa mení pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie hodnoty parametra B.

3. Hodnota dI sa mení pomocou tlačidiel na zvýšenie a zníženie parametra D.

4. Hodnota dE sa mení stlačením a podržaním tlačidla ALU a súčasným stlačením tlačidiel na zvýšenie a zníženie parametra D. hodnota dE je 0,8 dl . Keď zmeníte hodnotu dI , hodnota dE sa vráti na predvolenú hodnotu.

Pri výpočte vzdialenosti medzi ťažiskom korekčného závažia a vyvažovačom systém automaticky predpokladá šírku závažia 14 mm.

Ak chcete zobraziť hodnotu nevyváženosti zodpovedajúcu zadaným údajom o ráfiku, stlačte tlačidlo C. Po úplnom otočení systém automaticky prepočíta nevyváženosť. Ak k automatickému prepočtu nedôjde, stlačte tlačidlo ŠTART a meranie sa zopakuje.

Chyby a nezrovnalosti počas práce

Počas prevádzky vyvažovačky kolies sa môžu vyskytnúť abnormálne stavy, ktoré rozpozná riadiaci systém. V takýchto prípadoch sa na displeji zobrazí chybové hlásenie. Význam hlásení a odporúčané postupy sú uvedené v tabuľke nižšie.

Indikácia na displeji	Význam	Odporúčaný postup
Chyba . -1-	Po spustení rotácie nie je k dispozícii žiadny signál otáčania. Prípád 1: Motor sa neotáča. Prípád 2: Motor sa otáča, ale optický snímač nevysielal signál.	Prípád 1: A: Skontrolujte, či koleso nie je zablokované zdvihačom kolesa. B: Skontrolujte pripojenie motora. C: Skontrolujte napájacie napätie. Prípád 2: A: Skontrolujte, či snímač funguje. B: Skontrolujte, či je kotúč kódovacia správny.
Chyba . -2-	Po spustení otáčania je rýchlosť otáčania príliš nízka. Prípád 1: Motor nebeží správne. Prípád 2: Motor beží správne, ale optický snímač neprenáša signál rýchlosti.	Prípád 1: A: Skontrolujte, či koleso nie je zablokované zdvihačom kolesa. B: Skontrolujte pripojenie motora. C: Skontrolujte napájacie napätie. Prípád 2: A: Skontrolujte, či snímač funguje. B: Skontrolujte, či je kotúč kódovacia správny.
Chyba . -3-	Meranie vyváženosti mimo rozsahu. Prípád 1: Koleso je namontované s veľkou chybou centrovania. Prípád 2: Koleso je poškodené alebo je na ňom ťažký materiál. Prípád 3: Údaje o ráfiku boli zadané nesprávne.	Prípád 1: Skontrolujte geometriu kolesa a znova ho správne nainštalujte. Prípád 2: Skontrolujte, či koleso nie je poškodené alebo nadmerne zaťažené nečistotami a odstráňte príčinu. Prípád 3: Znovu zmerajte údaje o ráfiku.
Chyba . -4-	Motor stroja sa otáča v opačnom smere.	Skontrolujte, či je napájanie motora správne.
Chyba . -5-	Ochranný kryt kolesa bol otvorený, keď bolo stlačené tlačidlo ŠTART.	A: Spustite ochranný kryt. B: Skontrolujte, či koncový spínač funguje správne.
Chyba . -6-	Porucha piezoelektrického senzora.	Skontrolujte, či je piezoelektrický senzor správne pripojený.
Chyba . -7-	Strata systémových údajov.	Znovu vykonajte automatickú kalibráciu .
Chyba . -8-	Chyba počas automatickej kalibrácie .	Znovu vykonajte automatickú kalibráciu podľa správneho postupu.

ÚDRŽBA A KONTROLY

Poznámka: Pred čistením, servisom alebo údržbou vypnite balancer a odpojte ho od zdroja napájania.

Po dokončení práce by sa mal technický stav vyvažovača skontrolovať vizuálnou kontrolou a posúdením jeho správnej prevádzky. Udržujte stroj v čistote. Kryt, ochranný kryt kotúča a zvonku prístupné časti čistíte suchou handričkou alebo mäkkou kefkou. Na čistenie nepoužívajte prúd vody ani stlačený vzduch.

Vyvažovací hriadeľ, centrovací kužel, oporný krúžok a montážna matica by sa mali udržiavať v čistote, pretože nečistoty na týchto komponentoch môžu zhoršiť presnosť vyváženosti. Po použití tieto komponenty chráňte pred prachom a nečistotami.

Ak zistíte akékoľvek poškodenie, nesprávnu prevádzku alebo chybové hlásenia, prestaňte vyvažovač používať a nechajte ho skontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku výrobcu.

Vyvažovač by sa mal pravidelne kalibrovat', najmenej raz za 6 mesiacov, a tiež po zistení nesprávnych výsledkov merania.

Akékoľvek činnosti vyžadujúce otvorenie krytu, nastavenie, výmenu poistiek alebo zásah do elektrických a elektronických systémov smú vykonávať iba kvalifikovaní servisní pracovníci.

TERMÉKJELLEMZŐK

A kerékkiegyensúlyozó egy helyhez kötött műhelygép, amelyet járművek kerekeinek kiegyensúlyozására terveztek. Lehetővé teszi a kerékkiegyensúlyozatlanság észlelését és a korrekciós pontok meghatározását kiegyensúlyozó súlyok segítségével. A megfelelő kerékkiegyensúlyozás javítja a vezetési kényelmet, csökkenti a rezgést, valamint a gumiabroncsok és a felfüggesztés alkatrészeinek kopását. A kiegyensúlyozó gumiabroncs-javító műhelyekben és autószervezetekben való használatra készült. A gép kialakítása lehetővé teszi a különféle keréktípusok használatát a gyártó specifikációin belül, valamint a tipikus kiegyensúlyozási feladatok hatékony elvégzését. A termék helyes, megbízható és biztonságos működése a megfelelő működéstől függ, ezért:

A termék használata előtt kérjük, olvassa el a teljes használati útmutatót, és őrizze meg.

A szállító nem vállal felelősséget a jelen kézikönyv biztonsági előírásainak és ajánlásainak be nem tartásából eredő károkért.

FELSZERELÉS

A készülék kompletten kerül kiszállításra, de néhány előkészületet igényel, melyeket a kézikönyv későbbi részében ismertetünk.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték
Katalógusszám		YT-08061
Névleges feszültség	[V~]	230
Névleges frekvencia	[Hz]	50 / 60
Fázisok száma		1
Névleges teljesítmény	[W]	250
Üzemi nyomás	[MPa]	0,8
Kiegyensúlyozási pontosság	[g]	±1
Felni átmérő tartomány	["]	10–24
Felni szélesség tartomány	["]	1,5–20
Maximális keréktátmérő	[mm]	1000
Maximális keréktömeg	[kg]	70
Kiegyensúlyozási sebesség	[min ⁻¹]	200–250
Kiegyensúlyozási ciklusidő	[s]	7–9
Tömeg	[kg]	90

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

1. Használat előtt olvassa el a teljes használati útmutatót, és ismerkedjen meg a gépen található figyelmeztető jelzésekkel.
2. A kerékkiegyensúlyozót csak olyan felnőttek használhatják, akiket kiképeztek a gép kezelésére, és tisztában vannak a kerék és a forgó elemek forgásával kapcsolatos veszélyekkel.
3. A gépet csak rendeltetésszerűen szabad használni. A kerékkiegyensúlyozó gépet tilos a kerekek megengedett üzemi paraméterein belüli kiegyensúlyozásán kívül más célra használni.
4. A gépet tilos használni, ha sérült, hiányos, helytelenül összeszerelt, vagy ha a kezelőszervei, védőelemei vagy biztonsági rendszerei nem működnek megfelelően.
5. Minden használat előtt ellenőrizze a tápkábel, a csatlakozódugó, a kerékrögzítő elemek, a tengely, a kúpok, a perem, a védőburkolat és a kezelőszervek állapotát.
6. A villanszerelést, az elektromos hálózathoz való csatlakoztatást és az elektromos berendezés bármilyen javítását csak megfelelő képesítéssel rendelkező személyekre szabad bízni.
7. A gép tápellátásához való csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati paraméterek megegyeznek-e a gép adattábláján található adatokkal.
8. A gépet olyan berendezéshez kell csatlakoztatni, mely hatékony áramütés elleni védelemmel és a vonatkozó előírásoknak megfelelő földeléssel rendelkezik.
9. A kiegyensúlyozót csak beltérben, száraz helyen szabad használni, védve a csapadéktól, a csepegő víztől és a túlzott nedvességtől.
10. A gépet tilos robbanásveszélyes légkörben vagy gyúlékony anyagok közelében használni.
11. A munkaállomásnak jól megvilágítottnak, tisztának és a biztonságos működést akadályozó akadályoktól mentesnek kell lennie.
12. Illetéktelen személyek, különösen gyermekek és illettéktelen személyek nem tartózkodhatnak a gép működési zónájában.
13. Munka közben viseljen testhez simuló munkaruhát. Ne viseljen bő ruházatot, ékszereket, és ne hagyja kikötve a hosszú haját, mert az beakadhat a mozgó alkatrészekbe.
14. A kerék fel- és leszerelésekor használjon a munkakörülményeknek megfelelő személyi védőfelszerelést, különösen szemvé-

dőt és munkacipőt.

15. Működés közben tilos a forgó kereket, tengelyt, rögzítőelemeket és egyéb mozgó alkatrészeket megérinteni.

16. Tilos a védőburkolatok, biztonsági záruk, figyelmeztető táblák és egyéb védőelemek eltávolítása, letakarása, megkerülése vagy módosítása.

17. Tilos a gépen bármilyen engedély nélküli szerkezeti változtatást vagy átalakítást végezni.

18. Tisztítás, beállítás, karbantartás, alkatrészek cseréje vagy hibák elhárítása előtt válassza le a gépet az áramellátásról, és várja meg, amíg minden mozgó alkatrész teljesen leáll.

19. Ne használjon sűrített levegőt vagy vízsugarat a gép tisztításához. A gépet úgy kell tisztítani, hogy ne kavarjon fel port, és ne engedje, hogy szennyeződések kerüljenek az elektromos és elektronikus alkatrészekbe.

20. Kizárólag a gyártó által ajánlott alkatrészeket, tartozékokat és berendezéseket használja.

21. Ha bármilyen szokatlan hangot, rezgést, helytelen mérési értékeket, a burkolat sérülését vagy a gép helytelen működését észleli, azonnal állítsa le a munkát, és az újraindítás előtt szüntesse meg a hiba okát.

22. A munka befejezése után a gépet ki kell kapcsolni, biztonságos állapotban kell hagyni, és biztosítani kell illetéktelen személyek általi használat ellen.

TOVÁBBI BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK KERÉKKIEMELŐ GÉPEKHEZ

1. A kerék felszerelése előtt ellenőrizze a gumibroncs és a felni állapotát. Ne egyensúlyozzon ki sérült, deformálódott, repedt, túlzottan szennyezett vagy látható szerelési hibákkal rendelkező kerekeket.

2. Kiegyensúlyozás előtt távolítsa el a kerékről a régi súlyokat, sarat, köveket és egyéb idegen tárgyakat, amelyek torzíthatják a mérési eredményt, vagy forgás közben veszélyt okozhatnak.

3. Kiegyensúlyozás előtt ellenőrizze a gumibroncsok nyomását, ha az befolyásolja a mérés pontosságát és a kerék állapotát.

4. A kereket csak megfelelően kiválasztott kúpokkal, peremekkel és rögzítőelemekkel szabad felszerelni, amelyek biztosítják a kerék megfelelő középre állítását a kiegyensúlyozó tengelyen.

5. Indítás előtt győződjön meg arról, hogy a kerék megfelelően a helyére van-e illesztve, és a rögzítőelem biztonságosan és tartósan meg van-e húzva.

6. Ha a kerék egy menetes tengelyre anyával van rögzítve, a forgatás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az anya a megfelelő menetszámmal van-e felsavarva, és hatékonyan nyomja-e a kereket.

7. Ha csavarokkal rögzíti a kereket, húzza meg azokat egyenletesen, lehetőleg keresztirányban, hogy csökkentse a középponti hibákat.

8. A kerék felszerelések vagy eltávolításakor ne csúsztassa a kereket a menetes tengelyen úgy, hogy az károsíthassa a rögzítőelemeket vagy az illeszkedő felületeket.

9. A mérési ciklus megkezdése előtt a védőburkolatot le kell zárni. Ne kezdje el a kiegyensúlyozást nyitott fedéllel.

10. A kormány forgatásakor a kezelőnek a gép oldalán kell maradnia, a közvetlen veszélyzónán kívül.

11. Ne lépje túl a kerékkiegyensúlyozó géphez megadott megengedett keréktömeget vagy maximális kerékméreteket.

12. Ha a kerék nincs megfelelően rögzítve, túlzott rezgést, lötyögést, rendellenes zajt tapasztal, vagy fennáll a rögzítés kilazulásának veszélye, azonnal állítsa le a gépet, és ellenőrizze újra a kerék illeszkedését.

13. Vészhelyzet esetén azonnal használja a vészleállító funkciót vagy a STOP gombot, a modellnek megfelelően, majd szükség esetén a biztonság érdekében válassza le a gépet az áramellátásról.

14. A gép váratlan leállása után ne indítsa újra a munkát a leállás okának, a kerék megfelelő rögzítésének és a védőburkolat állapotának ellenőrzése nélkül.

15. A kiegyensúlyozó tengelyt, a rögzítőanyát, a kúpokat, a peremeket és a központosító felületeket rendszeresen tisztán kell tartani, mivel ezeken az alkatrészekben lévő szennyeződés kiegyensúlyozási hibákat okozhat.

16. Minden javítás, szervizbeavatkozás, belső paraméterek megváltoztatása vagy helytelen mérési eredmények megállapítása után a gépet kalibrálni kell.

17. Javasoljuk, hogy rendszeresen ellenőrizze a leolvasott értékek pontosságát, és a kézikönyvben meghatározott karbantartási ütemterv szerint végezze el a kalibrálást.

18. Ha a kiegyensúlyozás eredménye megváltozik ugyanazon kerék újraszzerelése után, először ellenőrizze a központosítás pontosságát és a kerékrögzítési módszert.

19. A hajtásalkatrészekhez, elektromos alkatrészekhez, érzékelőkhöz, csapágyakhoz vagy szervizparaméterekhez való hozzáférést igénylő tevékenységeket csak képzett szervizszemélyzet végezheti.

20. Üzemeltetés közben ne fedje, hogy a fő veszélyek a tárcsa elforgása, a rosszul felszerelt tárcsa vagy rögzítőelem kidobódásának lehetősége, az áramütés és a tárcsa helytelen összeszerelése okozta sérülések.

TERMÉKSZOLGÁLTATÁS

Felkészülés a munkára

A munka megkezdése előtt helyezze a kiegyensúlyozó gépet sík, stabil és tartós padlóra. A gépet csak beltérben, száraz, jól megvilágított helyen szabad használni, védve a nedvességtől, csapadéktól és a túlzott napfénytől. Felállítás és mozgatás közben ne fogja meg a gépet a működőtétő tengelynél fogva, és ne használja azt hordozásra.

A gép beállítása után ellenőrizze, hogy szállítás közben nem sérült-e meg, a hálózati kábel és a csatlakozódugó sértetlen-e, és hogy minden tartozék megfelelően van-e felszerelve. Első használat előtt győződjön meg arról is, hogy a védőburkolat megfele-

lően működik, valamint a kezelőszervek működőképeseek és sértetlenek.

Ha a kiegyensúlyozó külső, megfelelő szimbólummal jelölt védőcsatlakozóval van felszerelve, akkor az első üzembe helyezés előtt ezt a csatlakozót a vonatkozó előírásoknak és telepítési feltételeknek megfelelően a létesítmény védőberendezéséhez vagy potenciálkiegyenlítő rendszeréhez kell csatlakoztatni. A csatlakoztatást csak szakképzett személy végezheti. A védőcsatlakozásnak tartósnak és hatékonyknak kell lennie. Vízvezetékek, gázvezetékek, pneumatikus vezetékek, telefonvezetékek vagy más, nem erre a célra szolgáló alkatrészek nem használhatók a védőcsatlakozás létrehozásához.

A kerékkiegyensúlyozó csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati paraméterek megegyeznek-e a gép adattábláján található adatokkal. A gépet csak megfelelően földelt, az alkalmazandó előírásoknak megfelelően védett hálózati aljzathoz szabad csatlakoztatni. Javasoljuk, hogy a kerékkiegyensúlyozót különálló áramkörrel csatlakoztassa. A tápkábel úgy kell elhelyezni, hogy ne sérülhessen meg, ne lépessen rá, ne fusson el rajta egy kerék, és ne érintkezessen a mozgó gépalkatrészekkel.

Ne használja a balanszert, ha a tápkábel, a csatlakozó, a konnector vagy az elektromos alkatrészek sérültek. Ha sérülést észlel a tápkábelben, a csatlakozón vagy az elektromos alkatrészekben, hagyja abba a használatát, és javíttassa meg szakképzett szakemberrel.

A gép áramellátáshoz való csatlakoztatása után és a munka megkezdése előtt végezzen próbajáratást terhelés nélkül, és ellenőrizze, hogy a munkahely tiszta-e, és hogy nincsenek-e illetéktelen személyek a munkaterületen.

Kijelzőpanel és kezelőgombok panelje

A következő ábra (II) a kijelzőpanel és a vezérlőgombpanel alkatrészeinek leírását mutatja.

- (a) Bal oldali kijelzőablak. Megjeleníti a kerétparaméter nevét, és a mérés befejezése után a belső oldalon lévő kiegyensúlyozatlansági értéket.
- (b) Belső oldali kiegyensúlyozatlanságot kiváltó súly helyzetjelzője. Azt a pozíciót jelzi, ahová a belső oldali korrekciós súlyt el kell helyezni.
- (c) Külső kiegyensúlyozatlanságot kiváltó súly helyzetjelzője. Azt a pozíciót jelzi, ahová a külső korrekciós súlyt el kell helyezni.
- (d) Jobb oldali kijelzőablak. Megjeleníti a kerétparaméter értékét, és a mérés befejezése után a külső oldali kiegyensúlyozatlanság értékét.
- (e) Kiegyensúlyozási mód jelzője. A kiválasztott kiegyensúlyozási módot jelzi.
- (f) hossz mértékegység jelzője. Az aktuálisan kiválasztott hossz mértékegységet jelzi.
- (g) Tömeg mértékegység jelzője. Az aktuálisan kiválasztott tömeg mértékegységet jelzi.
- (h) (+) gomb. A paraméterek és beállítások megadásakor a számértékek növelésére szolgál.
- (i) (-) gomb. A paraméterek és beállítások megadásakor a számértékek csökkentésére szolgál.
- (j) FINOM gomb. A tényleges kiegyensúlyozatlansági érték kijelzésére szolgál.
- (k) START gomb. A mérési ciklus elindítására és a kiválasztott műveletek megerősítésére szolgál.
- (l) C gomb. A kiegyensúlyozatlanság újraszámítására és az automatikus kalibrációs funkció elindítására szolgál.
- (m) STOP gomb. A kiegyensúlyozó leállítására vagy a kiválasztott művelet megszakítására szolgál.
- (n) ALU gomb. A felni típusának és a korrekciós súly elhelyezésének megfelelő kiegyensúlyozási mód kiválasztására szolgál.
- (o) F / STATIC gomb. A statikus és dinamikus kiegyensúlyozás közötti váltásra, valamint további funkciók kezelésére szolgál.
- (p) OPT gomb. A kiegyensúlyozatlanság optimalizáló funkció aktiválására szolgál.

Gombkombinációk:

- (o) F / STATIKUS + (m) STOP. A védőburkolat funkció be-/kikapcsolására szolgál.
 - (o) F / STATIKUS + (j) FINOM. A kiegyensúlyozó önellenőrzésének futtatására szolgál.
 - (o) F / STATIKUS + (h) (+). A tömeg mértékegységének g és oz közötti váltására szolgál.
- automatikus kalibrációs funkció elindítására szolgál.

A kerék felszerelése a kiegyensúlyozó tengelyre

A kerék felszerelése előtt győződjön meg arról, hogy a menetes rúd megfelelően van rögzítve a kiegyensúlyozó tengelyhez (III). Ezután ellenőrizze a kerék állapotát. Távolítsa el a port, sarat és minden idegen tárgyat, például fém alkatrészeket és köveket a gumibroncs felületéről. Ellenőrizze, hogy a gumibroncs légnyomása megfelel-e az előírt értéknek. Ellenőrizze azt is, hogy a felni illesztő felülete és a rögzítőfurat nem deformálódott-e. Győződjön meg arról is, hogy nincsenek idegen tárgyak a gumibroncs belsejében. Kiegyensúlyozás előtt távolítsa el az összes korábban rögzített kiegyensúlyozó súlyt a kerékről. A kereket a megfelelő központosító kúp és támasztógyűrű segítségével kell felszerelni a kiegyensúlyozó tengelyre. A felni kialakításától függően az ábrán (IV) látható rögzítési módszert kell használni, amely lehet pozitív vagy negatív. Miután a kereket felhelyezte a tengelyre, húzza meg a rögzítőelemet, amíg a kerék biztonságosan és koncentrikusan nem rögzül. Kiegyensúlyozás előtt győződjön meg arról, hogy a kerék megfelelően ül a támasztógyűrűn és biztonságosan rögzítve van.

A kerék fel- vagy leszerelésekor ne csúsztassa azt a menetes rúd mentén, mert ez megkarcolhatja az illeszkedő felületeket. A kerékkiegyensúlyozó használata előtt győződjön meg arról, hogy a rögzítőanya legalább négy teljes fordulattal rá van csavarva a menetes rúdra, és szorosan nyomja a kereket a tartóperemhez. Ne kezdje el a kiegyensúlyozást, amíg a kerék nincs biztonságosan rögzítve és megfelelően középre állítva.

Főkapcsoló

A főkapcsolóval be- és kikapcsolhatja a kiegyensúlyozót. A gép bekapcsolásához állítsa a kapcsolót I (be) állásba. A gép kikapcsolásához állítsa a kapcsolót O (ki) állásba.

Kiegyensúlyozási mód kiválasztása és a kerékparaméterek megadása

A mérés megkezdése előtt válassza ki a megfelelő kiegyensúlyozási módot a felni típusától és a korrekciós súlyok rögzítésétől függően. Az üzemmód kiválasztása az ALU gombbal történik. Az egyes üzemmódokhoz tartozó korrekciós súlyok elhelyezése az alábbi ábrákon látható:

(V) – A DYN mód a felnik mindkét szélére rögzített súlyokkal történő kiegyensúlyozására szolgál.

(VI) – Az ALU1 módot olyan felniekhez tervezték, amelyeknél öntapadós súlyokat helyeznek a felni küllői mögötti belső felületre.

(VII) – Az ALU2 módot olyan felniekhez tervezték, amelyek belső oldalán ragasztott, külső oldalán pedig rögzítő súly található.

(VIII) – Az ALU3 módot olyan felniekhez tervezték, amelyek mindkét oldalon öntapadós súlyokat használnak.

(IX) – Az ALU4 mód olyan felniehez készült, amelynél a súly a felni külső felületére van ragasztva a belső oldalon, míg a külső oldalon egy rögzítőszíj használatát.

(X) – Az ALU5 módot kívül ragasztott, belül pedig rögzítőszíjos felniekhez tervezték.

(XI) – Az ALUS mód speciális felniekhez készült, amelyekben a korrekciós súlyok pozíciójához két méretkészletet adnak meg.

(XII) – Az STA mód egy statikus kiegyensúlyozási mód.

Az üzemmód kiválasztása után adja meg a kerék paramétereit. A bevitelhez szükséges méretek az (XIII) ábrán láthatók. A kiválasztott üzemmódtól függően különböző mérési értékekre van szükség. A kiegyensúlyozó automatikusan beírja az A és D értékeket, vagy az A1 és D1 értékeket, ALUS üzemmódban pedig az A2 és D2 értékeket is. A B értéket manuálisan kell beírni a növelés és csökkentés gombok segítségével.

A mérési értékek automatikus beviteléhez húzza ki a távolságmérőt, helyezze a hegyét a felni megfelelő felületéhez, és tartsa így körülbelül 2 másodpercig. Ezt követően a kiegyensúlyozó automatikusan megerősíti és elmenti a mért értéket. Ha egy adott módban egy második mérési pontra van szükség, húzza ki ismét a mérőt a következő pozícióba, és ugyanígy adja meg a következő értéket.

DYN módban adja meg az A, B és D értékeket az ábrán (XIV) látható módon.

ALU1 módban adja meg az A1, B és D1 értékeket az ábrán (XV) látható módon.

ALU2 módban adja meg az A, B és D értékeket az ábrán (XVI) látható módon.

ALU3 módban adja meg az A1, B és D1 értékeket az ábrán (XVII) látható módon.

ALU4 módban adja meg az A, B és D értékeket az ábrán (XVIII) látható módon.

ALU5 módban adja meg az A1, B és D1 értékeket az ábrán (XIX) látható módon.

ALUS módban adja meg az A1, D1, A2 és D2 értékeket az ábrán látható módon (XX).

STA módban adja meg az A és D értékeket az ábrán (XXI) látható módon.

Miután a kerékparamétereket megadta, a kiegyensúlyozó készen áll a mérési ciklus megkezdésére.

Kiegyensúlyozatlanság mérése és korrekciós súlyok felhelyezése

A kerékparaméterek megadása után nyomja meg a START gombot a mérési ciklus megkezdéséhez. Miután a kerékkiegyensúlyozó leáll, kijelzi az egyensúlyhiány értékeit. A tényleges egyensúlyhiány értékének ellenőrzéséhez nyomja meg a FINE gombot.

A mérés befejezése után forgassa el kézzel a kereket, amíg az összes helyzetjelző kigyullad, és hangjelzés hallható, jelezve az egyensúlyhiány pozícióját. Ehhez a pozícióhoz korrekciós súlyt kell rögzíteni.

Ha a felni külsejére rögzítendő csipetős vagy öntapadós súlyt használ, a súlyt 12 órás pozícióban kell rögzíteni. Ez vonatkozik az ALU3 és ALU4 módokban kívülről szerelt súlyokra is. Ha az öntapadós súlyt a felni küllői mögé, belülről kell helyezni, akkor azt a kerékkiegyensúlyozó által az adott módhoz megadott pozícióban kell rögzíteni, például ALU1 módban belülről, ALU3 és ALU5 módokban pedig rendre.

A korrekciós súly(ok) felhelyezése után nyomja meg ismét a START gombot a következő mérési ciklus elindításához. Miután a kerékkiegyensúlyozó leáll, megjeleníti a kiegyensúlyozás eredményét.

Ha a mérés elvégzése után azt tapasztalja, hogy korábban helytelen kerékparamétereket adott meg, adja meg újra a helyes értékeket, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a C gombot az új eredmény ellenőrzéséhez anélkül, hogy teljes újbóli mérést kellene végeznie.

A kiegyensúlyozó 5 g-os lépésekben, vagy 0,25 uncia lépésekben jeleníti meg az egyensúlyhiány értékeit, ha uncia van beállítva. A tényleges egyensúlyhiány értékének ellenőrzéséhez nyomja meg a FINE gombot.

Ragasztós súlyok rejtett rögzítése

A rejtett öntapadós súlyrögzítési funkció lehetővé teszi, hogy a korrekciós súlyt két részre ossza, és két szomszédos felniküllő mögé helyezze. Ez lehetővé teszi a kerék esztétikus megjelenésének megőrzését, miközben megőrzi a megfelelő egyensúlyt. Ez a funkció csak ALUS módban érhető el.

A funkció indítása előtt válassza az ALUS módot, adja meg az A1, D1, A2 és D2 értékeket, és végezzen el egy kiegyensúlyozatlansági mérést.

Ha a külső oldalon lévő súly helyzete a felni két küllője közé esik, használhatja a rejtett súlyrögzítési funkciót.

A funkció aktiválásához nyomja meg az F / STATIC gombot. Ezután adja meg a küllők helyes számát a növelés és csökkentés gombok segítségével, majd nyomja meg az F / STATIC gombot a megerősítéshez.

A kerékkiegyensúlyozó által megjelenített üzenet szerint manuálisan kell elforgatni a kereket, és a megfelelő felnikart pontosan 12 órás pozícióba kell állítani, majd a megerősítéshez meg kell nyomni az F / STATIC gombot.

Ezután forgassa el kézzel a kereket, amíg az összes külső helyzetjelző kigyullad, és hangjelzés hallható, amely az első kiegyensúlyozatlanságot jelzi. Ezen a pozícióban helyezzen el egy korrekciós súlyt a kijelzőn látható értékűre a felni külőljének belső oldalán. Ezután folytassa a kerék kézzel történő forgatását, amíg a kiegyensúlyozó a második kiegyensúlyozatlanságot nem jelzi. Ekkor helyezzen fel egy korrekciós súlyt a kijelzőn látható értékkel a következő felni külőljének belső oldalára is. Miután mindkét súly rögzítette, nyomja meg a START gombot a kiegyensúlyozó elindításához és az egyensúly eredményének ellenőrzéséhez. Amint a gép forgása leáll, megjelenik a végeredmény.

Kiegyensúlyozatlanság optimalizálása

Az egyensúlyhiány optimalizáló funkciója a kerék kiegyensúlyozatlanságának csökkentésére és a kerék kiegyensúlyozásához szükséges súlyok számának korlátozására szolgál. Ez a funkció akkor ajánlott, ha az egyensúlyhiány értéke STA módban meghaladja a 30 g-ot.

A funkció aktiválásához nyomja meg az OPT gombot. A program megszakításához nyomja meg a STOP gombot. Ezután nyomja meg a START gombot a kerék forgatásának elindításához. Amint a kerék megáll, a jobb oldali kijelzőn 180 jelenik meg, ami azt jelzi, hogy a gumibroncsot 180°-kal el kell forgatni a felnihez képest.

A kerék leszerelése előtt jelölje meg a referenciapontokat a kiegyensúlyozó tengelyen és a felni furatán ugyanabban a helyzetben. Ezután egy gumibroncs- váltó segítségével forgassa el a gumibroncsot a felni 180°-kal, és szerelje vissza a kereket a kiegyensúlyozóra a tengelyhez képest ugyanabban a helyzetben. A kerék visszaszerelése után nyomja meg a START gombot egy újabb mérési ciklus végrehajtásához.

Miután a kerék megállt, a bal oldali kijelzőn a statikus kiegyensúlyozatlanság lehetséges százalékos csökkentése látható, az abroncs aktuális helyzetétől függően a felnihez képest. A jobb oldali kijelzőn az aktuális kiegyensúlyozatlansági érték látható. Ezután lassan forgassa el a kereket kézzel, amíg a két külső helyzetjelző kigyullad. Ebben a helyzetben jelölje meg az 1-es számot az abroncs külső oldalán, a 12 órás pozícióban. Ezután folytassa a kerék kézzel történő forgatását, amíg a középső helyzetjelzők ki nem gyulladnak.

Ebben a helyzetben jelölje meg a 2. jelölést a perem külső oldalán, szintén a 12 órás pozícióban.

Miután a jelölések elkészültek, szereljük le a kereket, és egy gumibroncs-szerelővel szereljük vissza a gumibroncsot és a felni úgy, hogy az 1-es és 2-es jelölések egy vonalban legyenek. Ez a művelet jelentősen csökkentheti az egyensúlyhiányt. Például 45 g-os egyensúlyhiány és 80%-os csökkentés esetén a maradék érték körülbelül 9 g.

Automatikus kalibrálás

Automatikus kalibrálást kell végezni, ha a mérési eredmények pontatlanok. Az automatikus kalibrálás elvégzéséhez szereljen fel egy kereket a kerékkiegyensúlyozóra, amely lehetővé teszi a súly rögzítését a felni szélére, majd adja meg az A, B és D felni paramétereket.

Az automatikus kalibrálás megkezdéséhez nyomja meg és tartsa lenyomva az F / STATIC és a C gombokat, amíg a kijelző villogása meg nem szűnik. Ezután nyomja meg a START gombot a kiegyensúlyozó elindításához.

Miután a forgás leállt, forgassa el kézzel a kereket, amíg az összes külső helyzetjelző kigyullad. Ekkor rögzítsen egy 100 g-os referenciasúlyt a felni külső szélére, 12 órás pozícióba. Ezután nyomja meg ismét a START gombot a következő ciklus elindításához.

Miután a forgás leállt, távolítsa el a 100 g-os súlyt a felni külsejéről, majd forgassa kézzel a kereket, amíg az összes belső helyzetjelző ki nem gyullad. Ebben a helyzetben rögzítse a 100 g-os referenciasúlyt a felni belső szélére, szintén 12 órás pozícióba. Ezután nyomja meg ismét a START gombot a harmadik ciklus elindításához.

A harmadik ciklus befejezése után az automatikus kalibrálás is befejeződik, és a kiegyensúlyozó kijelzi az utolsó fordulattól számított kerékkiegyensúlyozatlansági értéket. Ha hiba történik az automatikus kalibrálás során , az eljárást az elejétől kell megismételni, a helyes sorrendet követve és 100 g-os referenciasúlyt használva.

Távolság- és átmérőmérő kalibrálása

A mérőeszközt kalibrálni kell, ha nem mér helyesen. Az eljárás magában foglalja a távolságmérés kalibrálását és a felni átmérőjének mérésének külön kalibrálását.

Távolságkalibrálás

Szerelje fel a kereket a kerékkiegyensúlyozóra. A távolságkalibrálás elindításához nyomja meg a STOP és a C gombokat. A funkció aktiválása után a kerékkiegyensúlyozó a „CAL 100” üzenetet jeleníti meg.

Ezután mozgassa a távolságmérőt 10 cm-es pozícióba, és nyomja meg az ALU gombot a megerősítéshez.

A megerősítést követően a kiegyensúlyozó „CAL --E” feliratot jelenít meg. Ezután helyezze a távolságmérőt az ütközőgyűrűhöz, és nyomja meg ismét az ALU gombot a megerősítéshez.

A folyamat befejezése után a kijelzőn az „End” felirat jelenik meg, amely jelzi, hogy a távolságkalibrálás befejeződött.

Átmérő kalibrálás

Szerelje fel a kereket a kerékkiegyensúlyozóra. Az átmérőkalibrálás megkezdéséhez nyomja meg a STOP és az OPT gombokat. A funkció aktiválása után a kerékkiegyensúlyozó a „CAL 15.0” üzenetet jeleníti meg.

Ezután a növelés és csökkentés gombokkal adja meg a tényleges felniátmérőt. Az alapértelmezett érték 15". Miután beállította a megfelelő átmérőt, nyomja meg az ALU gombot a megerősítéshez.

A megerősítést követően a kiegyensúlyozó a „POS 15.0” feliratot jeleníti meg. Ezután helyezze a távolságmérőt a felni belső

széléhez, és nyomja meg ismét az ALU gombot a megerősítéshez.

A folyamat befejezése után a kijelzőn az „End” felirat jelenik meg, amely jelzi, hogy az átmérő kalibrálása befejeződött.

A mérőszköz kalibrálását csak akkor szabad elvégezni, ha a távolság vagy az átmérő mérése helytelen. Az eljárás során óvatosan kell eljárni, mivel a helytelen kalibrálás befolyásolja a későbbi kiegyensúlyozási eredmények pontosságát.

„S” speciális funkció

Az „S” speciális funkció nagyon szokatlan alakú felnikhez készült, amelyeknél még az ALU2 mód sem biztosít elegendő kiegyensúlyozási pontosságot.

Az „S” mód kiválasztásához nyomja meg az ALU gombot, amíg az adott módnak megfelelő jelzőfény kigyullad. Miután kiválasztotta a módot, adja meg a felni adatait, és végezze el a centrírozást ugyanúgy, mint egy standard kerék esetében. Az al, aE, dl és dE méretek meghatározásának módszerét a (XXII) ábra mutatja.

„S” módban a következő értékeket kell megadni:

1. Az al értékét az A paraméter növelése és csökkentése gombjaival lehet módosítani.
2. Az aE értékét a B paraméter értékének növelése és csökkentése gombokkal lehet módosítani.
3. A dl érték a D paraméter növelő és csökkentő gombjaival módosítható.
4. A dE érték az ALU gomb lenyomva tartásával, valamint a D paraméter növelése és csökkentése gombok egyidejű megnyomásával módosítható.

dE érték 0,8 dl. A dl érték módosításakor a dE érték visszaáll az alapértelmezett értékre.

A korrekciós súly súlypontja és a kiegyensúlyozó közötti távolság kiszámításakor a rendszer automatikusan 14 mm-es súlyszélességet feltételez.

A megadott felniadatoknak megfelelő kiegyensúlyozatlansági érték megjelenítéséhez nyomja meg a C gombot. Egy teljes fordulat után a rendszer automatikusan újraszámítja a kiegyensúlyozatlanságot. Ha az automatikus újraszámítás nem történik meg, nyomja meg a START gombot a mérés újbóli elvégzéséhez.

Hibák és szabálytalanságok a munka során

A kerékkiegyensúlyozó működése során rendellenes körülmények léphetnek fel, amelyeket a vezérlőrendszer érzékel. Ilyen esetekben hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn. Az üzenetek jelentését és a javasolt intézkedéseket az alábbi táblázat tartalmazza.

Kijelző jelzés	Jelentés	Ajánlott intézkedés
Hiba -1-	A forgás megkezdése után nincs forgásjel. 1. eset: A motor nem forog. 2. eset: A motor forog, de az optikai érzékelő nem ad jelet.	1. eset: A: Ellenőrizze, hogy a kerékelő nem blokkolja-e a kereket. B: Ellenőrizze a motor kábelezésének csatlakozását. C: Ellenőrizze a tápfeszültséget. 2. eset: A: Ellenőrizze, hogy az érzékelő működik-e. B: Ellenőrizze, hogy a kódoló tárcsa megfelelő-e.
Hiba -2-	A forgás megkezdése után a forgási sebesség túl alacsony. 1. eset: A motor nem működik megfelelően. 2. eset: A motor megfelelően működik, de az optikai érzékelő nem továbbít sebességjelet.	1. eset: A: Ellenőrizze, hogy a kerékelő nem blokkolja-e a kereket. B: Ellenőrizze a motor kábelezésének csatlakozását. C: Ellenőrizze a tápfeszültséget. 2. eset: A: Ellenőrizze, hogy az érzékelő működik-e. B: Ellenőrizze, hogy a kódoló tárcsa megfelelő-e.
Hiba -3-	Az egyensúlymérés a tartományon kívül esik. 1. eset: A kerék nagy centrálási hibával van felszerelve. 2. eset: A kerék sérült, vagy nehéz anyag van rajta. 3. eset: A felni adatait helytelenül adta meg.	1. eset: Ellenőrizze a futómű beállítását, és szerelje vissza helyesen. 2. eset: Ellenőrizze a kereket sérülés vagy túlzott szennyeződés szempontjából, és szüntesse meg az okát. 3. eset: Mérje meg újra a felni adatait.
Hiba -4-	A gép motorja az ellenkező irányba forog.	Ellenőrizze, hogy a motor tápellátása megfelelő-e.
Hiba -5-	A kerékvédő fedél nyitva volt, amikor a START gombot megnyomták.	A: Engedje le a védőburkolatot. B: Ellenőrizze, hogy a végálláskapcsoló megfelelően működik-e.
Hiba -6-	Piezoelektromos érzékelő hibája.	Ellenőrizze, hogy a piezoelektromos érzékelő megfelelően van-e rögzítve.
Hiba -7-	Rendszeradatok elvesztése.	Újra az automatikus kalibrálást.
Hiba -8-	Hiba az automatikus kalibrálás során.	Végezze el újra az automatikus kalibrálást a megfelelő eljárás szerint.

KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉSEK

Megjegyzés: Tisztítás, szervizelés vagy karbantartás előtt kapcsolja ki a kiegyensúlyozót, és húzza ki az áramforrásból.

A munka elvégzése után a kiegyensúlyozó műszaki állapotát vizuális ellenőrzéssel és a megfelelő működés felmérésével kell ellenőrizni.

Tartsa tisztán a gépet. A házat, a kerékvédőt és a kívülről hozzáférhető alkatrészeket száraz ruhával vagy puha kefével tisztítsa. Ne használjon vízsugarat vagy sűrített levegőt a tisztításhoz.

A kiegyensúlyozót tencelyt, a központosító kúpot, a támasztógöyűrt és a rögzítőanyát tisztán kell tartani, mivel ezeken az alkatrészekon lévő szennyeződés ronthatja a kiegyensúlyozás pontosságát. Használat után védje meg ezeket az alkatrészeket a portól és a szennyeződéstől.

Ha bármilyen sérülést, nem megfelelő működést vagy hibaüzenetet észlel, hagyja abba a használatát, és ellenőriztesse a kiegyensúlyozót egy hivatalos gyártói szervizközpontban.

A kiegyensúlyozót rendszeresen, legalább felévente egyszer, valamint helytelen mérési eredmények észlelése után kalibrálni kell. A ház felnyitását, beállítását, biztosítékcserét vagy az elektromos és elektronikus rendszerekbe való beavatkozást igénylő tevékenységeket csak képzett szervizszemélyzet végezheti.

CARACTERISTICI ALE PRODUSULUI

O echilibratoare de roți este o mașină staționară de atelier, concepută pentru echilibrarea roților vehiculelor. Permite detectarea dezechilibrului roților și determinarea punctelor de corecție folosind greutatea de echilibrare. Echilibrarea corectă a roților îmbunătățește confortul la volan, reduce vibrațiile și uzura componentelor anvelopelor și a suspensiei. Echilibratorul este destinat utilizării în atelierile de reparații anvelope și centrele de service auto. Designul mașinii permite funcționarea diferitelor tipuri de roți în conformitate cu specificațiile producătorului și efectuarea eficientă a sarcinilor tipice de echilibrare. Funcționarea corectă, fiabilă și sigură a produsului depinde de funcționarea corespunzătoare, prin urmare:

Înainte de a utiliza produsul, vă rugăm să citiți întregul manual și să îl păstrați.

Furnizorul nu este răspunzător pentru nicio daună rezultată din nerespectarea reglementărilor de siguranță și a recomandărilor din acest manual.

ECHIPAMENTE

Dispozitivul este livrat complet, dar necesită câțiva pași de pregătire descriși mai târziu în manual.

DATE TEHNICE

Parametru	Unitate de măsură	Valoare
Număr de catalog		YT-08061
Tensiune nominală	[V~]	230
Frecvență nominală	[Hz]	50 / 60
Numărul de faze		1
Putere nominală	[W]	250
Presiunea de lucru	[MPa]	0,8
Precizia echilibrării	[g]	±1
Intervalul diametrelor jantei	["]	10–24
Interval de lățime a jantei	["]	1,5–20
Diametrul maxim al roții	[mm]	1000
Greutate maximă a roții	[kg]	70
Viteza de echilibrare	[min ⁻¹]	200–250
Echilibrarea timpului ciclului	[s]	7–9
Masa	[kg]	90

AVERTISMENTE GENERALE DE SIGURANȚĂ

1. Înainte de utilizare, citiți întregul manual de instrucțiuni și familiarizați-vă cu semnele de avertizare de pe mașină.
2. Mașina de echilibrat roți poate fi utilizată numai de adulți care au fost instruiți în operarea mașinii și sunt conștienți de pericolele asociate cu rotirea roții și a elementelor rotative.
3. Mașina trebuie utilizată numai în scopul pentru care a fost concepută. Este interzisă utilizarea echilibratorului de roți în orice alt scop decât echilibrarea roților în parametrii de funcționare admisibili.
4. Mașina nu trebuie utilizată dacă este deteriorată, incompletă, asamblată incorect sau dacă comenzile, protecțiile sau sistemele de siguranță nu funcționează corect.
5. Înainte de fiecare utilizare, verificați starea cablului de alimentare, a ștecherului, a elementelor de montare a roților, a axului, a conurilor, a flanșei, a capacului de protecție și a comenzilor.
6. Instalația electrică, conectarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică și orice reparații la instalația electrică trebuie încredințate numai persoanelor cu calificări corespunzătoare.
7. Înainte de a conecta mașina la sursa de alimentare, verificați dacă parametrii rețelei corespund cu datele de pe plăcuța de identificare a mașinii.
8. Mașina trebuie conectată la o instalație dotată cu protecție eficientă împotriva electrocutării și cu o împământare corespunzătoare, în conformitate cu reglementările aplicabile.
9. Balanțatorul trebuie utilizat numai în interior, într-un loc uscat, ferit de precipitații, picături de apă și umiditate excesivă.
10. Mașina nu trebuie utilizată într-o atmosferă explozivă sau în apropierea materialelor inflamabile.
11. Stația de lucru trebuie să fie bine iluminată, menținută curată și lipsită de obstacole care ar putea împiedica funcționarea în siguranță.
12. Persoanele neautorizate, în special copiii și persoanele neautorizate, nu sunt permise în zona de operare a mașinii.
13. Purtați haine de lucru strâmte pe corp în timpul lucrului. Nu purtați haine largi, bijuterii și nu lăsați părul lung despletit, deoarece acesta se poate prinde în piesele mobile.
14. La montarea și demontarea roții, utilizați echipament individual de protecție adecvat condițiilor de lucru, în special echipament de protecție a ochilor și încălțăminte de lucru.

15. Este interzisă atingerea roții rotative, a arborelui, a elementelor de fixare și a altor piese mobile în timp ce mașina funcționează.
16. Este interzisă îndepărtarea, acoperirea, ocolirea sau modificarea apărătorilor, încuietorilor de siguranță, semnelor de avertizare și a altor elemente de protecție.
17. Este interzisă efectuarea oricăror modificări structurale sau neautorizate la mașină.
18. Înainte de curățare, reglare, întreținere, înlocuire a pieselor sau corectare a defecțiunilor, deconectați mașina de la sursa de alimentare și așteptați până când toate piesele mobile s-au oprit complet.
19. Nu utilizați aer comprimat sau jeturi de apă pentru a curăța mașina. Mașina trebuie curățată astfel încât să nu se ridice praf și să nu se poartă pătrunderea contaminanților în componentele electrice și electronice.
20. Folosiți doar piese de schimb, accesorii și echipamente recomandate de producător.
21. Dacă observați sunete neobișnuite, vibrații, citiri incorecte, deteriorarea capacului sau funcționarea incorectă a mașinii, opriți imediat lucrul și eliminați cauza defecțiunii înainte de a o reporni.
22. După terminarea lucrului, mașina trebuie oprită, lăsată în stare sigură și asigurată împotriva utilizării de către persoane neautorizate.

AVERTISMENTE SUPLIMENTARE DE SIGURANȚĂ PENTRU ECHILIBRATOARELE DE ROȚI

1. Înainte de montarea roții, verificați starea anvelopei și a jantei. Nu echilibrați roțile deteriorate, deformate, crăpate, excesiv de murdare sau care prezintă defecte vizibile de montare.
2. Înainte de echilibrare, îndepărtați greutatea vechi, noroiul, pietrele și alte obiecte străine de pe roată care ar putea distorsiona rezultatul măsurătorii sau ar putea cauza un pericol în timpul rotației.
3. Înainte de echilibrare, verificați presiunea în anvelope dacă aceasta afectează precizia măsurătorii și starea roții.
4. Roata trebuie montată numai folosind conuri, flanșe și elemente de fixare selectate corespunzător, care asigură centrarea corectă a roții pe arborele de echilibrare.
5. Înainte de a începe, asigurați-vă că roata este așezată corect și că elementul de fixare este strâns ferm și permanent.
6. Dacă roata este fixată cu o piuliță pe un ax filetat, înainte de a începe rotirea, verificați dacă piulița a fost înșurubată cu numărul corect de filete și dacă apasă eficient roata.
7. Dacă fixați roata cu șuruburi, strângeți-le uniform, de preferință în cruce, pentru a reduce erorile de centrare.
8. La instalarea sau demontarea roții, nu glisați roata pe axul filetat într-un mod care ar putea deteriora elementele de fixare sau suprafețele de contact.
9. Capacul de protecție trebuie închis înainte de începerea ciclului de măsurare. Nu începeți echilibrarea cu capacul deschis.
10. Când rotește roata, operatorul trebuie să rămână în lateralul mașinii, în afara zonei de pericol imediat.
11. Nu depășiți greutatea admisă a roții sau dimensiunile maxime ale roții specificate pentru echilibratorul de roți.
12. Dacă roata nu este fixată corespunzător, există vibrații excesive, oscilații ale roții, zgomote anormale sau există riscul de slăbire a suportului, opriți imediat mașina și verificați din nou etanșarea roții.
13. În caz de urgență, utilizați imediat funcția de oprire de urgență sau butonul STOP, după cum este necesar pentru modelul dumneavoastră, apoi deconectați mașina de la sursa de alimentare, dacă este necesar, pentru a asigura siguranța.
14. După o oprire neașteptată a mașinii, nu reluați funcționarea fără a verifica cauza opririi, montarea corectă a roții și starea capacului de protecție.
15. Arborele de echilibrare, piulița de montare, conurile, flanșele și suprafețele de centrare trebuie curățate în mod regulat, deoarece murdăria de pe aceste componente provoacă erori de echilibrare.
16. După fiecare reparație, intervenție de service, modificare a parametrilor interni sau constatare a unor rezultate incorecte ale măsurătorilor, mașina trebuie calibrată.
17. Se recomandă verificarea periodică a acurateței citirilor și efectuarea calibrării conform programului de întreținere specificat în manual.
18. Dacă rezultatul echilibrării se modifică după remontarea aceleiași roți, verificați mai întâi precizia de centrare și metoda de montare a roții.
19. Activitățile care necesită acces la componentele de acționare, componentele electrice, senzorii, rulmenții sau parametrii de service pot fi efectuate numai de către personalul de service calificat.
20. În timpul funcționării, rețineți că principalele pericole sunt rotirea roții, posibilitatea ejectării unei roți sau a unui element de fixare montat necorespunzător, electrocutarea și rănirea cauzată de asamblarea incorectă a roții.

SERVICII DE PRODUSE

Pregătirea pentru muncă

Înainte de a începe lucrul, așezați balanța pe o podea plană, stabilă și durabilă. Mașina trebuie utilizată numai în interior, într-un loc uscat, bine luminat, protejat de umiditate, precipitații și lumina excesivă a soarelui. În timpul instalării și deplasării, nu prindeți mașina de arborele de operare și nu o utilizați pentru transport.

După instalarea mașinii, verificați dacă aceasta nu a fost deteriorată în timpul transportului, dacă cablul de alimentare și ștecherul sunt intacte și dacă toate accesoriile sunt instalate corect. Înainte de prima utilizare, asigurați-vă, de asemenea, că capacul de protecție funcționează corect și că comenzile sunt funcționale și intacte.

Dacă echilibratorul este echipat cu o bornă de protecție externă marcată cu simbolul corespunzător, înainte de prima utilizare,

această bornă trebuie conectată la instalația de protecție sau la sistemul de legătură echipotențială al instalației, în conformitate cu reglementările și condițiile de instalare aplicabile. Conexiunea trebuie efectuată numai de către o persoană calificată. Conexiunea de protecție trebuie să fie durabilă și eficientă. Conductele de apă, conductele de gaz, conductele pneumatice, conductele telefonice sau alte componente care nu sunt destinate acestui scop nu pot fi utilizate pentru a realiza conexiunea de protecție.

Înainte de a conecta echilibratorul de roți la sursa de alimentare, verificați dacă parametrii rețelei corespund cu datele de pe plăcuța de identificare a mașinii. Mașina trebuie conectată numai la o priză de alimentare cu împământare corespunzătoare, protejată în conformitate cu reglementările aplicabile. Se recomandă ca echilibratorul de roți să fie alimentat de un circuit electric separat. Cablul de alimentare trebuie poziționat astfel încât să nu poată fi deteriorat, călcat pe el, călcat de o roată sau să nu intre în contact cu piesele mobile ale mașinii.

Nu utilizați echilibratorul dacă cablul de alimentare, ștecherul, priza sau componentele electrice sunt deteriorate. Dacă observați deteriorări ale cablului de alimentare, ștecherului sau componentelor electrice, întrerupeți utilizarea și solicitați repararea de către personal calificat.

După conectarea mașinii la rețeaua electrică și înainte de începerea lucrului, efectuați o probă de funcționare fără sarcină și verificați dacă locul de muncă este curat și că nu există persoane neautorizate în zona de lucru.

Panou de afișare și panou de butoane de control

Următoarea este o descriere a componentelor panoului de afișare și ale panoului cu butoane de control prezentate în ilustrația (II).

- (a) Fereastra de afișare din stânga. Afișează numele parametrului roții și, după finalizarea măsurătorii, valoarea dezechilibrului pe partea interioară.
- (b) Indicator de poziție a greutății de dezechilibru interioare. Indică poziția în care trebuie plasată greutatea de corecție interioară.
- (c) Indicator de poziție a greutății de dezechilibru a motorului exterior. Indică poziția în care trebuie plasată greutatea de corecție a motorului exterior.
- (d) Fereastra de afișare din dreapta. Afișează valoarea parametrului roții și, după finalizarea măsurătorii, valoarea dezechilibrului lateral exterior.
- (e) Indicator mod de echilibrare. Indică modul de echilibrare selectat.
- (f) Indicator al unității de lungime. Indică unitatea de lungime selectată în prezent.
- (g) Indicator al unității de masă. Indică unitatea de masă selectată în prezent.
- Butonul (h) (+). Folosit pentru a crește valorile numerice la introducerea parametrilor și setărilor.
- Butonul (i) (-). Folosit pentru a micșora valorile numerice la introducerea parametrilor și setărilor.
- (j) Butonul FINE. Folosit pentru a afișa valoarea reală a dezechilibrului.
- (k) Butonul START. Folosit pentru a porni ciclul de măsurare și pentru a confirma acțiunile selectate.
- (l) Butonul C. Folosit pentru a recalcula dezechilibrul și pentru a porni funcția de calibrare automată.
- (m) Buton STOP. Folosit pentru a opri balansierul sau a anula operațiunea selectată.
- (n) Buton ALU. Folosit pentru a selecta modul de echilibrare adecvat tipului de jantă și amplasării greutății de corecție.
- (o) Buton F / STATIC. Folosit pentru a comuta între echilibrarea statică și cea dinamică și pentru a opera funcții suplimentare.
- (p) Buton OPT. Folosit pentru a activa funcția de optimizare a dezechilibrului.

Combinatii de butoane:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Se utilizează pentru a activa/dezactiva funcția capacului de protecție.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Folosit pentru a rula autotestul echilibrului.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Se folosește pentru a comuta unitatea de masă între g și oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Folosit pentru a porni funcția de autocalibrare.

Montarea roții pe arborele de echilibrare

Înainte de a monta roata, asigurați-vă că tija filetată este fixată corect pe arborele de echilibrare (III). Apoi, inspectați starea roții. Îndepărtați praful, noroiul și orice obiecte străine, cum ar fi piese metalice și pietre, de pe suprafața anvelopei. Verificați dacă presiunea aerului din anvelopă atinge valoarea necesară. De asemenea, verificați dacă suprafața de poziționare a jantei și orificiul de montare nu sunt deformate. De asemenea, asigurați-vă că nu există obiecte străine în interiorul anvelopei. Înainte de echilibrare, scoateți toate greutatea de echilibrare atașate anterior de pe roată.

Roata trebuie montată pe arborele de echilibrare folosind conul de centrare și gulerul de susținere corespunzător. În funcție de modelul jantei, trebuie utilizată metoda de montare prezentată în ilustrația (IV), fie pozitivă, fie negativă. După ce roata este montată pe arbore, strângeți elementul de montare până când roata este fixată în siguranță și concentric. Înainte de echilibrare, asigurați-vă că roata este așezată corect pe gulerul de susținere și blocată în siguranță.

La montarea sau demontarea unei roți, nu o glisați de-a lungul tijei filetate, deoarece acest lucru poate zgâria suprafețele de contact. Înainte de a utiliza echilibratorul de roți, asigurați-vă că piulița de montare a fost înșurubată pe tija filetată cel puțin patru ture complete și apăsați ferm roata pe flanșa de susținere. Nu începeți echilibrarea decât dacă roata este montată în siguranță și centrată corect.

Întrerupător de alimentare

Întrerupătorul de alimentare este folosit pentru a porni și opri echilibrul. Pentru a porni mașina, mutați comutatorul în poziția I

(pornit). Pentru a opri mașina, mutați comutatorul în poziția O (oprit).

Selectarea modului de echilibrare și introducerea parametrilor roții

Înainte de a începe măsurarea, selectați modul de echilibrare corespunzător, în funcție de tipul de jantă și de metoda de montare a greutateților corectoare. Selectarea modului se face folosind butonul ALU. Plasarea greutateților corectoare pentru fiecare mod este prezentată în următoarele ilustrații:

(V) – Modul DYN este conceput pentru echilibrarea jantelor cu greutateți montate pe ambele margini ale jantei.

(VI) – Modul ALU1 este conceput pentru jante la care greutatețile adezive sunt plasate pe suprafața interioară din spatele spițelor jantei.

(VII) – Modul ALU2 este conceput pentru jante cu o greutate lipită pe partea interioară și o greutate cu clips pe partea exterioară.

(VIII) – Modul ALU3 este conceput pentru jante care utilizează greutateți adezive pe ambele părți.

(IX) – Modul ALU4 este destinat jantelor la care o greutate este lipită pe suprafața exterioară a jantei pe partea interioară și o greutate cu clips este utilizată pe partea exterioară.

(X) – Modul ALU5 este conceput pentru jante cu o greutate lipită la exterior și o greutate cu clips la interior.

(XI) – Modul ALUS este destinat jantelor speciale în care sunt introduse două seturi de dimensiuni pentru poziția greutateților de corecție.

(XII) – Modul STA este un mod de echilibrare static.

După selectarea modului, introduceți parametrii roții. Dimensiunile necesare pentru introducere sunt prezentate în ilustrația (XIII).

În funcție de modul selectat, sunt necesare diferite valori de măsurare. Echilibratorul introduce automat valorile A și D, sau A1 și D1, iar în modul ALUS și A2 și D2. Valoarea B trebuie introdusă manual folosind butoanele de creștere și scădere.

Pentru a introduce automat valorile măsurate, extindeți calibrul de distanță, așezați vârful acestuia pe suprafața corespunzătoare a jantei și mențineți apăsat timp de aproximativ 2 secunde. După acest timp, balansierul confirmă automat și salvează valoarea măsurată. Dacă este necesar un al doilea punct de măsurare într-un anumit mod, extindeți din nou calibrul la următoarea poziție și introduceți următoarea valoare în același mod.

În modul DYN, introduceți valorile A, B și D așa cum se arată în ilustrația (XIV).

În modul ALU1, introduceți valorile A1, B și D1 așa cum se arată în ilustrația (XV).

În modul ALU2, introduceți valorile A, B și D așa cum se arată în ilustrația (XVI).

În modul ALU3, introduceți valorile A1, B și D1 așa cum se arată în ilustrația (XVII).

În modul ALU4, introduceți valorile A, B și D așa cum se arată în ilustrația (XVIII).

În modul ALU5, introduceți valorile A1, B și D1 așa cum se arată în ilustrația (XIX).

În modul ALUS, introduceți valorile A1, D1, A2 și D2 așa cum se arată în ilustrația (XX).

În modul STA, introduceți valorile A și D așa cum se arată în ilustrația (XXI).

Odată ce parametrii roții au fost introduși, echilibratorul este gata să înceapă ciclul de măsurare.

Măsurarea dezechilibrului și atașarea greutateților de corecție

După introducerea parametrilor roții, apăsați butonul START pentru a începe ciclul de măsurare. După ce echilibratorul de roți se oprește din rotire, va afișa valorile dezechilibrului. Pentru a verifica valoarea reală a dezechilibrului, apăsați butonul FINE.

După finalizarea măsurătorii, roți roata manual până când toți indicatorii de poziție se aprind și se aude un semnal sonor, indicând poziția dezechilibrului. O greutate corectoare trebuie atașată acestei poziții.

Dacă se utilizează o greutate cu clipsare sau o greutate adezivă montată pe exteriorul jantei, greutatea trebuie atașată în poziția orei 12. Acest lucru este valabil și pentru greutatețile montate pe exterior în modulele ALU3 și ALU4. Dacă greutatea adezivă urmează să fie plasată pe interior, în spatele spițelor jantei, aceasta trebuie atașată în poziția indicată de echilibratorul de roți pentru modul respectiv, de exemplu, pe interior în modul ALU1 și, respectiv, în modulele ALU3 și ALU5.

După atașarea greutateții (greutăților) de corecție, apăsați din nou butonul START pentru a începe un alt ciclu de măsurare. După ce echilibratorul de roți se oprește din rotire, va afișa rezultatul echilibrării.

Dacă, după finalizarea măsurătorii, descoperiți că ați introdus anterior parametrii roții greșiți, introduceți din nou valorile corecte și apoi apăsați și mențineți apăsat butonul C pentru a verifica noul rezultat fără a fi nevoie să efectuați o remăsurare completă.

Balanțatorul afișează valorile dezechilibrului în trepte de 5 g sau în trepte de 0,25 oz când este setat la oz. Pentru a verifica valoarea reală a dezechilibrului, apăsați butonul FINE.

Montare ascunsă a greutateților adezive

Funcția de montare ascunsă a greutateții cu adeziv vă permite să împărțiți greutatea corectoare în două părți și să le plasați în spatele a două spițe adiacente ale jantei. Acest lucru vă permite să mențineți aspectul estetic al roții, menținând în același timp echilibrul corespunzător. Această funcție este disponibilă numai în modul ALUS.

Înainte de a porni funcția, selectați modul ALUS, introduceți valorile A1, D1, A2 și D2 și efectuați o măsurare a dezechilibrului.

Dacă poziția greutateții pe partea exterioară se află între cele două spițe ale jantei, puteți utiliza funcția de montare ascunsă a greutateții.

Pentru a activa funcția, apăsați butonul F / STATIC. Apoi, introduceți numărul corect de spițe folosind butoanele de creștere și descreștere, apoi apăsați butonul F / STATIC pentru a confirma.

Conform mesajului afișat de echilibratorul de roți, trebuie să rotiți manual roata și să poziționați brațul jantei corespunzător exact în poziția orei 12, apoi să apăsați butonul F / STATIC pentru a confirma.

Apoi, rotiți roata manual până când toți indicatorii de poziție externi se aprind și se aude un semnal sonor, indicând primul dezechilibru. În această poziție, aplicați o greutate corectoare, cu valoarea indicată pe afișaj, pe interiorul spiței jantei.

Apoi, continuați să rotiți roata manual până când echilibratorul indică al doilea dezechilibru. În acest moment, aplicați și o greutate corectoare, cu valoarea indicată pe afișaj, pe interiorul următoarei spițe a jantei.

După ce ambele greutăți sunt atașate, apăsați butonul START pentru a porni echilibratorul și a verifica rezultatul echilibrării. După ce mașina se oprește din rotație, va fi afișat rezultatul final.

Optimizarea dezechilibrului

Funcția de optimizare a dezechilibrului este utilizată pentru a reduce dezechilibrul roții și a limita numărul de greutăți necesare pentru echilibrarea roții. Această funcție este recomandată atunci când valoarea dezechilibrului în modul STA depășește 30 g. Pentru a activa funcția, apăsați butonul OPT. Pentru a întrerupe programul, apăsați butonul STOP. Apoi, apăsați butonul START pentru a porni rotația roții. După ce roata se oprește, afișajul din dreapta va afișa 180°, indicând faptul că anvelopa trebuie rotită cu 180° față de jantă.

Înainte de a demonta roata, faceți marcaje de referință în aceeași poziție pe arborele de echilibrare și pe alezajul jantei. Apoi, folosind un schimbător de anvelope, rotiți anvelopa pe jantă cu 180° și remontați roata pe echilibrător în aceeași poziție față de arbore. După remontarea roții, apăsați butonul START pentru a efectua un alt ciclu de măsurare.

După ce roata s-a oprit, afișajul din stânga arată procentul de reducere a dezechilibrului static posibil, în funcție de poziția curentă a anvelopei față de jantă. Afișajul din dreapta arată valoarea curentă a dezechilibrului. Apoi, rotiți încet roata manual până când se aprind cele două indicatoare de poziție exterioare. În această poziție, marcați 1 pe exteriorul anvelopei, la poziția orei 12. Apoi, continuați să rotiți roata manual până când se aprind indicatoarele de poziție centrale.

În această poziție, marcați reperul 2 pe exteriorul jantei, tot la poziția orei 12.

După ce marcajele sunt făcute, scoateți roata și folosiți un schimbător de anvelope pentru a reinstala anvelopa și janta, astfel încât marcajele 1 și 2 să se alinieze. Această operațiune poate reduce semnificativ dezechilibrul. De exemplu, cu un dezechilibru de 45 g și o reducere de 80%, valoarea reziduală este de aproximativ 9 g.

Autocalibrare

Calibrarea automată trebuie efectuată dacă rezultatele măsurătorilor sunt inexacte. Pentru a efectua calibrarea automată, montați pe echilibratorul de roți o roată care permite atașarea unei greutăți la marginea jantei, apoi introduceți parametrii jantei A, B și D. Pentru a iniția calibrarea automată, apăsați și mențineți apăsată butoanele F / STATIC și C până când afișajul nu mai clipește. Apoi apăsați butonul START pentru a porni echilibratorul.

După ce rotația s-a oprit, rotiți roata manual până când toți indicatorii de poziție externi se aprind. În acest moment, atașați o greutate de referință de 100 g pe marginea exterioară a jantei, la poziția orei 12. Apoi apăsați din nou butonul START pentru a porni un alt ciclu.

După ce rotația s-a oprit, scoateți greutatea de 100 g din exteriorul jantei și apoi rotiți roata manual până când toți indicatorii de poziție interni se aprind. În această poziție, atașați greutatea de referință de 100 g pe marginea interioară a jantei, tot la poziția orei 12. Apoi apăsați din nou butonul START pentru a iniția al treilea ciclu.

Odată ce al treilea ciclu este complet, autocalibrarea este completă, iar echilibratorul va afișa valoarea dezechilibrului roții de la ultima rotație. Dacă apare o eroare în timpul autocalibrării, procedura trebuie repetată de la început, urmând secvența corectă și utilizând o greutate de referință de 100 g.

Calibrarea distanței și diametrului

Indicatorul trebuie calibrat dacă nu măsoară corect. Procedura include calibrarea separată a măsurătorii distanței și calibrarea separată a măsurătorii diametrului jantei.

Calibrarea distanței

Montați roata pe echilibratorul de roți. Pentru a începe calibrarea distanței, apăsați butoanele STOP și C. Odată ce funcția este activată, echilibratorul de roți va afișa mesajul „CAL 100”.

Apoi mutați rigla de distanță în poziția de 10 cm și apăsați butonul ALU pentru a confirma.

După confirmare, balansierul va afișa „CAL –E”. Apoi, plasați distanțatorul pe colierul de oprire și apăsați din nou butonul ALU pentru a confirma.

După finalizarea procedurii, afișajul va afișa „End”, indicând finalizarea calibrării distanței.

Calibrarea diametrului

Montați roata pe echilibratorul de roți. Pentru a iniția calibrarea diametrului, apăsați butoanele STOP și OPT. Odată ce funcția este activată, echilibratorul de roți va afișa mesajul „CAL 15.0”.

Apoi, utilizați butoanele de creștere și descreștere pentru a introduce diametrul real al jantei. Valoarea implicită este 15”. După ce ați setat diametrul corect, apăsați butonul ALU pentru a confirma.

După confirmare, balansierul va afișa „POS 15.0”. Apoi, așezați distanțatorul pe marginea interioară a jantei și apăsați din nou butonul ALU pentru a confirma.

După finalizarea procedurii, afișajul va afișa „End”, ceea ce indică finalizarea calibrării diametrului.

Calibrarea manometrului trebuie efectuată numai dacă măsurarea distanței sau a diametrului este incorectă. Trebuie procedat cu

atenție în timpul procedurii, deoarece calibrarea incorectă va afecta acuratețea rezultatelor ulterioare de echilibrare.

Funcția specială „S”

Funcția specială „S” este destinată jantelor cu o formă foarte neobișnuită, pentru care nici măcar modul ALU2 nu oferă o precizie suficientă de echilibrare.

Pentru a selecta modul „S”, apăsați butonul ALU până când se aprinde indicatorul corespunzător modului respectiv. După ce modul este selectat, introduceți datele jantei și efectuați echilibrarea în același mod ca pentru o roată standard. Metoda de determinare a dimensiunilor al, aE, dl și dE este prezentată în ilustrația (XXII).

În modul „S”, trebuie introduse următoarele valori:

1. Valoarea lui al se modifică folosind butoanele de creștere și descreștere ale parametrului A.
2. valoarea lui aE se modifică folosind butoanele de creștere și descreștere a valorii parametrului B.
3. Valoarea dl se modifică folosind butoanele de creștere și descreștere pentru parametrul D.
4. Valoarea dE se modifică prin apăsarea și menținerea apăsată a butonului ALU și apăsarea simultană a butoanelor de creștere și descreștere a parametrului D.

Valoarea implicită a lui dE este 0,8 dl. Când modificați valoarea dl, valoarea dE revine la valoarea implicită.

La calcularea distanței dintre centrul de greutate al greutății corectoare și echilibrator, sistemul presupune automat o lățime a greutății de 14 mm.

Pentru a afișa valoarea dezechilibrului corespunzătoare datelor introduse ale jantei, apăsați butonul C. După o rotație completă, sistemul va recalcula automat dezechilibrul. Dacă recalcularea automată nu are loc, apăsați butonul START pentru a relua măsurătoarea.

Erori și nereguli în timpul lucrului

În timpul funcționării echilibratorului de roți, pot apărea condiții anormale, detectate de sistemul de control. În astfel de cazuri, pe afișaj va apărea un mesaj de eroare. Semnificația mesajelor și acțiunile recomandate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Indicație afișată	Sens	Curs de acțiune recomandat
Err. -1-	După pornirea rotației, nu există semnal de rotație. Cazul 1: Motorul nu funcționează. Cazul 2: Motorul funcționează, dar senzorul optic nu transmite niciun semnal.	Cazul 1: A: Verificați dacă roata nu este blocată de dispozitivul de ridicare a roții. B: Verificați conexiunea cablajului motorului. C: Verificați tensiunea de alimentare. Cazul 2: A: Verificați dacă senzorul funcționează. B: Verificați dacă discul codificator este corect.
Err. -2-	După pornirea rotației, viteza de rotație este prea mică. Cazul 1: Motorul nu funcționează corect. Cazul 2: Motorul funcționează corect, dar senzorul optic nu transmite un semnal de viteză.	Cazul 1: A: Verificați dacă roata nu este blocată de dispozitivul de ridicare a roții. B: Verificați conexiunea cablajului motorului. C: Verificați tensiunea de alimentare. Cazul 2: A: Verificați dacă senzorul funcționează. B: Verificați dacă discul codificator este corect.
Err. -3-	Măsurarea echilibrării este în afara intervalului. Cazul 1: Roata este montată cu o eroare mare de centrare. Cazul 2: Roata este deteriorată sau are material greu pe ea. Cazul 3: Datele jantei au fost introduse incorect.	Cazul 1: Verificați alinierea roților și reinstalați-o corect. Cazul 2: Verificați dacă roata este deteriorată sau are o supraîncărcare cu murdărie și corectati cauza. Cazul 3: Remăsuurați datele jantei.
Err. -4-	Motorul mașinii se rotește în direcția opusă.	Verificați dacă alimentarea cu energie a motorului este corectă.
Err. -5-	Capacul de protecție al roții era deschis când a fost apăsat butonul START.	A: Coborâți capacul de protecție. B: Verificați dacă întrerupătorul de limită funcționează corect.
Err. -6-	Defecțiune a senzorului piezoelectric.	Verificați dacă senzorul piezoelectric este fixat corect.
Err. -7-	Pierderea datelor de sistem.	din nou calibrarea automată.
Err. -8-	Eroare în timpul calibrării automate.	Reefectuați calibrarea automată conform procedurii corecte.

ÎNȚREȚINERE ȘI INSPECȚII

Notă: Înainte de curățare, service sau întreținere, opriți balansierul și deconectați-l de la sursa de alimentare.

După finalizarea lucrării, starea tehnică a balansierului trebuie verificată prin inspecție vizuală și evaluarea funcționării sale corecte.

Mențineți mașina curată. Curățați carcasa, apărătoarea discului și piesele accesibile din exterior cu o cârpă uscată sau o perie moale. Nu utilizați jet de apă sau aer comprimat pentru curățare.

Arborele de echilibrare, conul de centrare, colierul de susținere și piulița de montare trebuie menținute curate, deoarece murdăria de pe aceste componente poate afecta precizia echilibrării. După utilizare, protejați aceste componente de praf și murdărie.

Dacă se detectează orice deteriorări, funcționare necorespunzătoare sau mesaje de eroare, întrerupeți utilizarea și solicitați verificarea balansierului la un centru de service autorizat al producătorului.

Balanșatorul trebuie calibrat periodic, cel puțin o dată la 6 luni, precum și după detectarea unor rezultate incorecte ale măsurărilor.

Orice activități care necesită deschiderea carcasei, reglaje, înlocuirea siguranțelor sau intervenția asupra sistemelor electrice și electronice pot fi efectuate numai de către personal de service calificat.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Una equilibradora de ruedas es una máquina de taller fija diseñada para equilibrar las ruedas de los vehículos. Permite detectar el desequilibrio de las ruedas y determinar los puntos de corrección mediante pesas de equilibrado. Un equilibrado adecuado mejora la comodidad de la conducción, reduce las vibraciones y disminuye el desgaste de los neumáticos y los componentes de la suspensión. La equilibradora está diseñada para su uso en talleres de reparación de neumáticos y centros de servicio automotriz. Su diseño permite trabajar con diversos tipos de ruedas según las especificaciones del fabricante y realizar de forma eficiente las tareas de equilibrado habituales. El funcionamiento correcto, fiable y seguro del producto depende de un uso adecuado; por lo tanto:

Antes de utilizar el producto, lea el manual completo y consérvelo.

El proveedor no se hace responsable de los daños que resulten del incumplimiento de las normas y recomendaciones de seguridad de este manual.

EQUIPO

El dispositivo se entrega completo, pero requiere algunos pasos de preparación que se describen más adelante en el manual.

DATOS TÉCNICOS

Parámetro	Unidad de medida	Valor
Número de catálogo		YT-08061
Voltaje nominal	[V~]	230
Frecuencia nominal	[Hz]	50 / 60
Número de fases		1
Potencia nominal	[W]	250
Presión de trabajo	[MPa]	0,8
Precisión del equilibrado	[g]	±1
Rango de diámetro de la llanta	["]	10-24
Rango de ancho de llanta	["]	1,5-20
Diámetro máximo de la rueda	[mm]	1000
Peso máximo de la rueda	[kg]	70
Velocidad de equilibrio	[min ⁻¹]	200-250
Equilibrio del tiempo de ciclo	[s]	7-9
Masa	[kg]	90

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

1. Antes de usar el aparato, lea el manual de instrucciones completo y familiarícese con las señales de advertencia que aparecen en la máquina.
2. La equilibradora de ruedas solo podrá ser utilizada por adultos que hayan recibido formación sobre el funcionamiento de la máquina y que sean conscientes de los peligros asociados a la rotación de la rueda y de los elementos giratorios.
3. La máquina debe utilizarse únicamente para el fin previsto. Está prohibido utilizar la equilibradora de ruedas para cualquier otro propósito que no sea el equilibrado de ruedas dentro de los parámetros de funcionamiento permitidos.
4. La máquina no debe utilizarse si está dañada, incompleta, mal ensamblada o si sus controles, protecciones o sistemas de seguridad no funcionan correctamente.
5. Antes de cada uso, compruebe el estado del cable de alimentación, el enchufe, los elementos de montaje de las ruedas, el eje, los conos, la brida, la cubierta protectora y los controles.
6. La instalación eléctrica, la conexión a la red de suministro eléctrico y cualquier reparación de la instalación eléctrica solo deben confiarse a personas con las cualificaciones adecuadas.
7. Antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación, compruebe que los parámetros de red coinciden con los datos que figuran en la placa de características de la máquina.
8. La máquina debe conectarse a una instalación equipada con protección eficaz contra descargas eléctricas y una conexión a tierra adecuada de acuerdo con las normas aplicables.
9. El equilibrador solo debe utilizarse en interiores, en un lugar seco, protegido de la lluvia, el goteo de agua y la humedad excesiva.
10. La máquina no debe utilizarse en atmósferas explosivas ni cerca de materiales inflamables.
11. El puesto de trabajo debe estar bien iluminado, limpio y libre de obstáculos que impidan un funcionamiento seguro.
12. No se permite el acceso a la zona de funcionamiento de la máquina a personas no autorizadas, especialmente niños y personas sin autorización.

13. Use ropa de trabajo ajustada. No use ropa suelta, joyas ni deje el cabello largo sin recoger, ya que podría engancharse en las piezas móviles.
14. Al subir y bajar de la rueda, utilice el equipo de protección personal adecuado a las condiciones de trabajo, en particular protección ocular y calzado de trabajo.
15. Está prohibido tocar la rueda giratoria, el eje, los sujetadores y otras partes móviles mientras la máquina esté en funcionamiento.
16. Queda prohibido retirar, cubrir, sortear o modificar protecciones, cerraduras de seguridad, señales de advertencia y demás elementos de protección.
17. Queda prohibido realizar cualquier cambio estructural o modificación no autorizada en la máquina.
18. Antes de limpiar, ajustar, mantener, reemplazar piezas o corregir fallas, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y espere hasta que todas las partes móviles se hayan detenido por completo.
19. No utilice aire comprimido ni chorros de agua para limpiar la máquina. La limpieza debe realizarse de forma que no se levante polvo ni entren contaminantes en los componentes eléctricos y electrónicos.
20. Utilice únicamente repuestos, accesorios y equipos recomendados por el fabricante.
21. Si observa algún sonido inusual, vibraciones, lecturas incorrectas, daños en la cubierta o un funcionamiento incorrecto de la máquina, detenga el trabajo inmediatamente y elimine la causa del mal funcionamiento antes de reiniciarlo.
22. Una vez finalizado el trabajo, la máquina debe apagarse, dejarse en condiciones seguras y protegerse para evitar que personas no autorizadas la manipulen.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EQUILBRADORES DE RUEDAS

1. Antes de montar la rueda, compruebe el estado del neumático y la llanta. No equilibre ruedas que estén dañadas, deformadas, agrietadas, excesivamente sucias o que presenten defectos de montaje visibles.
2. Antes de equilibrar la rueda, retire los pesos viejos, el barro, las piedras y otros objetos extraños que puedan distorsionar el resultado de la medición o causar un peligro durante la rotación.
3. Antes de equilibrar, compruebe la presión de los neumáticos, ya que puede afectar a la precisión de la medición y al estado de la rueda.
4. La rueda debe montarse únicamente utilizando conos, bridas y elementos de fijación seleccionados adecuadamente que garanticen el correcto centrado de la rueda en el eje del equilibrador.
5. Antes de comenzar, asegúrese de que la rueda esté correctamente colocada y que el sujetador esté apretado de forma segura y permanente.
6. Si la rueda está fijada con una tuerca en un eje roscado, antes de empezar a girarla, compruebe que la tuerca se ha enroscado con el número correcto de roscas y que está presionando la rueda de forma efectiva.
7. Si se fija la rueda con tornillos, apriételos de manera uniforme, preferiblemente en forma de cruz, para reducir los errores de centrado.
8. Al instalar o quitar la rueda, no la deslice sobre el eje roscado de manera que pueda dañar los sujetadores o las superficies de contacto.
9. La cubierta protectora debe estar cerrada antes de iniciar el ciclo de medición. No comience el equilibrado con la cubierta abierta.
10. Al girar el volante, el operador debe mantenerse a un lado de la máquina, fuera de la zona de peligro inmediato.
11. No exceda el peso máximo permitido de la rueda ni las dimensiones máximas de la rueda especificadas para la equilibradora de ruedas.
12. Si la rueda no está bien sujeta, hay vibraciones excesivas, bamboleo de la rueda, ruido anormal o riesgo de que se afloje el montaje, detenga la máquina inmediatamente y vuelva a comprobar el asiento de la rueda.
13. En caso de emergencia, utilice inmediatamente la función de parada de emergencia o el botón STOP, según corresponda a su modelo, y luego desconecte la máquina de la fuente de alimentación si es necesario para garantizar la seguridad.
14. Después de una parada inesperada de la máquina, no reanude el funcionamiento sin comprobar la causa de la parada, el correcto montaje de la rueda y el estado de la cubierta protectora.
15. El eje equilibrador, la tuerca de montaje, los conos, las bridas y las superficies de centrado deben mantenerse limpios regularmente, ya que la suciedad en estos componentes provoca errores de equilibrado.
16. Después de cada reparación, intervención de servicio, cambio de parámetros internos o detección de resultados de medición incorrectos, la máquina debe ser calibrada.
17. Se recomienda comprobar periódicamente la exactitud de las lecturas y realizar la calibración según el programa de mantenimiento especificado en el manual.
18. Si el resultado del equilibrado cambia después de volver a montar la misma rueda, compruebe primero la precisión del centrado y el método de montaje de la rueda.
19. Las actividades que requieran acceso a componentes de transmisión, componentes eléctricos, sensores, cojinetes o parámetros de servicio solo podrán ser realizadas por personal de servicio calificado.
20. Durante el funcionamiento, recuerde que los principales peligros son la rotación de la rueda, la posibilidad de que se desprenda una rueda o un elemento de fijación mal ajustado, las descargas eléctricas y las lesiones causadas por un montaje incorrecto de la rueda.

SERVICIO DE PRODUCTOS

Preparándose para el trabajo

Antes de comenzar a trabajar, coloque la equilibradora sobre un suelo nivelado, estable y resistente. La máquina debe utilizarse únicamente en interiores, en un lugar seco y bien iluminado, protegido de la humedad, la lluvia y la luz solar directa. Durante el montaje y el traslado, no sujete la máquina por el eje de accionamiento ni la utilice para transportarla.

Tras la instalación, compruebe que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte, que el cable de alimentación y el enchufe estén en buen estado y que todos los accesorios estén correctamente instalados. Antes del primer uso, asegúrese también de que la cubierta protectora funcione correctamente y de que los controles sean funcionales y estén en buen estado.

Si el equilibrador está equipado con un terminal de protección externo marcado con el símbolo correspondiente, antes de su puesta en marcha, este terminal debe conectarse a la instalación de protección o al sistema de conexión equipotencial de la instalación, de acuerdo con la normativa aplicable y las condiciones de instalación. La conexión solo debe ser realizada por personal cualificado. La conexión de protección debe ser duradera y eficaz. No se deben utilizar tuberías de agua, gas, neumáticas, telefónicas ni otros componentes no destinados a este fin para realizar la conexión de protección.

Antes de conectar la equilibradora de ruedas a la fuente de alimentación, verifique que los parámetros de la red eléctrica coincidan con los datos de la placa de características de la máquina. La máquina solo debe conectarse a una toma de corriente con conexión a tierra adecuada y protegida según la normativa vigente. Se recomienda alimentar la equilibradora de ruedas con un circuito eléctrico independiente. El cable de alimentación debe colocarse de forma que no pueda dañarse, pisarse, ser atropellado por una rueda ni entrar en contacto con piezas móviles de la máquina.

No utilice el equilibrador si el cable de alimentación, el enchufe, la toma de corriente o los componentes eléctricos están dañados. Si detecta algún daño en el cable de alimentación, el enchufe o los componentes eléctricos, deje de usarlo y solicite la reparación a personal cualificado.

Tras conectar la máquina a la fuente de alimentación y antes de empezar a trabajar, realice una prueba sin carga y compruebe que el lugar de trabajo esté ordenado y que no haya personas no autorizadas en la zona de trabajo.

Panel de visualización y panel de botones de control

A continuación se describe el panel de visualización y los componentes del panel de botones de control que se muestran en la ilustración (II).

- (a) Ventana de visualización izquierda. Muestra el nombre del parámetro de la rueda y, una vez finalizada la medición, el valor de desequilibrio en el lado interior.
- (b) Indicador de posición del peso de desequilibrio del lado interior. Indica la posición en la que se debe colocar el peso de corrección del lado interior.
- (c) Indicador de posición del peso de desequilibrio del extremo. Indica la posición en la que se debe colocar el peso de corrección del extremo.
- (d) Ventana de visualización derecha. Muestra el valor del parámetro de la rueda y, una vez finalizada la medición, el valor del desequilibrio del lado exterior.
- (e) Indicador de modo de equilibrado. Indica el modo de equilibrado seleccionado.
- (f) Indicador de unidad de longitud. Indica la unidad de longitud seleccionada actualmente.
- (g) Indicador de unidad de masa. Indica la unidad de masa seleccionada actualmente.
- Botón (+). Se utiliza para aumentar los valores numéricos al introducir parámetros y ajustes.
- (i) Botón (-). Se utiliza para disminuir los valores numéricos al introducir parámetros y ajustes.
- (j) Botón FINE. Se utiliza para mostrar el valor real del desequilibrio.
- (k) Botón INICIO. Se utiliza para iniciar el ciclo de medición y confirmar las acciones seleccionadas.
- (l) Botón C. Se utiliza para recalcular el desequilibrio y para iniciar la función de autocalibración.
- (m) Botón STOP. Se utiliza para detener la equilibradora o cancelar la operación seleccionada.
- (n) Botón ALU. Se utiliza para seleccionar el modo de equilibrado adecuado para el tipo de llanta y la colocación del peso de corrección.
- (o) Botón F / STATIC. Se utiliza para alternar entre el equilibrio estático y dinámico y para operar funciones adicionales.
- (p) Botón OPT. Se utiliza para activar la función de optimización de desequilibrio.

Combinaciones de botones:

- (o) F / ESTÁTICO + (m) PARAR. Se utiliza para activar/desactivar la función de la cubierta protectora.
- (o) F / ESTÁTICO + (j) FINO. Se utiliza para ejecutar la autocomprobación del equilibrador.
- (o) F / ESTÁTICO + (h) (+). Se utiliza para cambiar la unidad de masa entre g y oz.
- (o) F / ESTÁTICO + (l) C. Se utiliza para iniciar la función de autocalibración.

Montaje de la rueda en el eje equilibrador

Antes de montar la rueda, asegúrese de que la varilla roscada esté correctamente fijada al eje del equilibrador (III). A continuación, inspeccione el estado de la rueda. Retire el polvo, el barro y cualquier objeto extraño, como piezas metálicas y piedras, de la superficie del neumático. Compruebe que la presión de aire del neumático cumpla con el valor requerido. Además, compruebe que

la superficie de localización de la llanta y el orificio de montaje no estén deformados. Asimismo, asegúrese de que no haya objetos extraños dentro del neumático. Antes de equilibrar, retire todos los contrapesos de equilibrado previamente colocados en la rueda. La rueda debe montarse en el eje del equilibrador utilizando el cono de centrado y el collar de soporte adecuados. Dependiendo del diseño de la llanta, debe utilizarse el método de montaje que se muestra en la ilustración (IV), ya sea positivo o negativo. Una vez montada la rueda en el eje, apriete el elemento de montaje hasta que la rueda esté montada de forma segura y concéntrica. Antes de equilibrar, asegúrese de que la rueda esté correctamente asentada en el collar de soporte y bloqueada de forma segura. Al montar o desmontar una rueda, no la deslice a lo largo de la varilla roscada, ya que podría rayar las superficies de contacto. Antes de utilizar la equilibradora de ruedas, asegúrese de que la tuerca de montaje esté enroscada en la varilla roscada al menos cuatro vueltas completas y que presione firmemente la rueda contra la brida de soporte. No comience a equilibrar la rueda a menos que esté bien montada y correctamente centrada.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido se utiliza para encender y apagar la equilibradora. Para encender la máquina, mueva el interruptor a la posición I (encendido). Para apagar la máquina, mueva el interruptor a la posición O (apagado).

Selección del modo de equilibrado e introducción de los parámetros de la rueda.

Antes de comenzar la medición, seleccione el modo de equilibrado adecuado, según el tipo de llanta y el método de montaje de las pesas de corrección. La selección del modo se realiza mediante el botón ALU. La colocación de las pesas de corrección para cada modo se muestra en las siguientes ilustraciones:

- (V) – El modo DYN está diseñado para equilibrar llantas con pesos montados en ambos bordes de la llanta.
- (VI) – El modo ALU1 está diseñado para llantas en las que se colocan pesos adhesivos en la superficie interior detrás de los radios de la llanta.
- (VII) – El modo ALU2 está diseñado para llantas con un peso pegado en el lado interior y un peso de clip en el lado exterior.
- (VIII) – El modo ALU3 está diseñado para llantas que utilizan pesos adhesivos en ambos lados.
- (IX) – El modo ALU4 está destinado a llantas en las que se pega un peso a la superficie exterior de la llanta en el lado interior y se utiliza un peso de clip en el lado exterior.
- (X) – El modo ALU5 está diseñado para llantas con un peso pegado en el exterior y un peso de clip en el interior.
- (XI) – El modo ALUS está destinado a llantas especiales en las que se introducen dos conjuntos de dimensiones para la posición de los pesos de corrección.
- (XII) – El modo STA es un modo de balanceo estático.

Tras seleccionar el modo, introduzca los parámetros de la rueda. Las dimensiones necesarias para la introducción se muestran en la ilustración (XIII). Según el modo seleccionado, se requieren diferentes valores de medición. La equilibradora introduce automáticamente los valores A y D, o A1 y D1, y en el modo ALUS también A2 y D2. El valor B debe introducirse manualmente mediante los botones de aumento y disminución.

Para introducir automáticamente los valores de medición, extienda el medidor de distancia, coloque su punta contra la superficie correspondiente de la llanta y manténgala así durante aproximadamente 2 segundos. Transcurrido este tiempo, el equilibrador confirmará y guardará automáticamente el valor medido. Si se requiere un segundo punto de medición en un modo determinado, extienda el medidor nuevamente hasta la siguiente posición e introduzca el siguiente valor de la misma manera.

- En el modo DYN, introduzca los valores A, B y D como se muestra en la ilustración (XIV).
- En el modo ALU1, introduzca los valores A1, B y D1 como se muestra en la ilustración (XV).
- En el modo ALU2, introduzca los valores A, B y D como se muestra en la ilustración (XVI).
- En el modo ALU3, introduzca los valores A1, B y D1 como se muestra en la ilustración (XVII).
- En el modo ALU4, introduzca los valores A, B y D como se muestra en la ilustración (XVIII).
- En el modo ALU5, introduzca los valores A1, B y D1 como se muestra en la ilustración (XIX).
- En el modo ALUS, introduzca los valores A1, D1, A2 y D2 como se muestra en la ilustración (XX).
- En el modo STA, introduzca los valores A y D como se muestra en la ilustración (XXI).

Una vez introducidos los parámetros de la rueda, la equilibradora está lista para iniciar el ciclo de medición.

Medición del desequilibrio y colocación de pesas correctoras.

Tras introducir los parámetros de la rueda, pulse el botón INICIO para comenzar el ciclo de medición. Una vez que la equilibradora de ruedas deje de girar, mostrará los valores de desequilibrio. Para comprobar el valor de desequilibrio real, pulse el botón AJUSTE.

Una vez completada la medición, gire la rueda manualmente hasta que se iluminen todos los indicadores de posición y suene una señal acústica que indique la posición de desequilibrio. En esta posición, se debe colocar un contrapeso corrector.

Si se utiliza un contrapeso de clip o adhesivo montado en la parte exterior de la llanta, este debe colocarse en la posición de las 12 en punto. Esto también se aplica a los contrapesos montados en la parte exterior en los modos ALU3 y ALU4. Si el contrapeso adhesivo se coloca en la parte interior, detrás de los radios de la llanta, debe colocarse en la posición indicada por la equilibradora de ruedas para ese modo; por ejemplo, en la parte interior en el modo ALU1 y en los modos ALU3 y ALU5, respectivamente.

Tras colocar el/los contrapeso(s) corrector(es), pulse de nuevo el botón INICIO para comenzar otro ciclo de medición. Una vez que la equilibradora de ruedas deje de girar, mostrará el resultado del equilibrado.

Si, tras completar la medición, descubre que ha introducido parámetros de rueda incorrectos, vuelva a introducir los valores

correctos y, a continuación, mantenga pulsado el botón C para comprobar el nuevo resultado sin tener que realizar una nueva medición completa.

El medidor de desequilibrio muestra los valores en incrementos de 5 g, o en incrementos de 0,25 oz cuando está configurado en onzas. Para comprobar el valor de desequilibrio real, pulse el botón FINE.

Montaje oculto de pesas adhesivas

El sistema de montaje adhesivo oculto permite dividir el contrapeso en dos partes y colocarlas detrás de dos radios adyacentes de la llanta. Esto permite mantener la estética de la rueda a la vez que se conserva el equilibrio adecuado. Esta función solo está disponible en el modo ALUS.

Antes de iniciar la función, seleccione el modo ALUS, introduzca los valores A1, D1, A2 y D2 y realice una medición de desequilibrio.

Si la posición del contrapeso en el lado exterior queda entre los dos radios de la llanta, puede utilizar la función de montaje de contrapeso oculto.

Para activar la función, pulse el botón F/STATIC. A continuación, introduzca el número correcto de radios utilizando los botones de aumentar y disminuir, y pulse de nuevo el botón F/STATIC para confirmar.

Según el mensaje que muestra la equilibradora de ruedas, debe girar manualmente la rueda y colocar el brazo de la llanta correspondiente exactamente en la posición de las 12 en punto, y luego presionar el botón F / STATIC para confirmar.

A continuación, gire la rueda manualmente hasta que se iluminen todos los indicadores de posición externos y suene una señal acústica que indique el primer desequilibrio. En esta posición, coloque un contrapeso corrector, con el valor indicado en la pantalla, en la parte interior del radio de la llanta.

A continuación, siga girando la rueda manualmente hasta que el equilibrador indique el segundo desequilibrio. En ese momento, aplique también un contrapeso corrector, con el valor indicado en la pantalla, en la parte interior del siguiente radio de la llanta.

Una vez colocados ambos contrapesos, pulse el botón INICIO para poner en marcha la equilibradora y compruebe el resultado. Cuando la máquina deje de girar, se mostrará el resultado final.

Optimización de desequilibrio

La función de optimización del desequilibrio se utiliza para reducir el desequilibrio de la rueda y limitar la cantidad de contrapesos necesarios para equilibrarla. Se recomienda esta función cuando el valor de desequilibrio en el modo STA supera los 30 g.

Para activar la función, pulse el botón OPT. Para interrumpir el programa, pulse el botón STOP. A continuación, pulse el botón START para iniciar la rotación de la rueda. Una vez que la rueda se detenga, la pantalla derecha mostrará 180, lo que indica que el neumático debe girar 180° con respecto a la llanta.

Antes de desmontar la rueda, marque puntos de referencia en el eje del equilibrador y en el orificio de la llanta, manteniendo la misma posición. A continuación, con una desmontadora de neumáticos, gire la rueda 180° sobre la llanta y vuelva a montarla en el equilibrador en la misma posición con respecto al eje. Tras volver a montar la rueda, pulse el botón INICIO para realizar otro ciclo de medición.

Una vez que la rueda se haya detenido, la pantalla izquierda muestra el porcentaje de reducción de desequilibrio estático posible, según la posición actual del neumático con respecto a la llanta. La pantalla derecha muestra el valor actual del desequilibrio. A continuación, gire lentamente la rueda con la mano hasta que se iluminen los dos indicadores de posición exteriores. En esta posición, marque con el número 1 la parte exterior del neumático, a las 12 en punto. Continúe girando la rueda con la mano hasta que se iluminen los indicadores de posición centrales.

En esta posición, marque la marca 2 en la parte exterior del borde, también en la posición de las 12 en punto.

Una vez realizadas las marcas, retire la rueda y utilice una desmontadora de neumáticos para volver a instalar el neumático y la llanta de forma que las marcas 1 y 2 queden alineadas. Esta operación puede reducir significativamente el desequilibrio. Por ejemplo, con un desequilibrio de 45 g y una reducción del 80 %, el valor residual es de aproximadamente 9 g.

Autocalibración

Si los resultados de la medición son inexactos, se debe realizar una autocalibración. Para ello, monte una rueda en la equilibradora de ruedas de forma que se pueda fijar un peso al borde de la llanta y, a continuación, introduzca los parámetros A, B y D de la llanta.

Para iniciar la autocalibración, mantenga pulsados los botones F/STATIC y C hasta que la pantalla deje de parpadear. A continuación, pulse el botón START para poner en marcha el equilibrador.

Una vez que la rotación se haya detenido, gire la rueda manualmente hasta que se iluminen todos los indicadores de posición externos. En ese momento, coloque una pesa de referencia de 100 g en el borde exterior de la llanta, en la posición de las 12 en punto. A continuación, pulse de nuevo el botón INICIO para comenzar otro ciclo.

Una vez que la rotación se haya detenido, retire la pesa de 100 g del exterior de la llanta y gire la rueda manualmente hasta que se iluminen todos los indicadores de posición internos. En esta posición, coloque la pesa de referencia de 100 g en el borde interior de la llanta, también en la posición de las 12. A continuación, pulse de nuevo el botón INICIO para iniciar el tercer ciclo.

Una vez completado el tercer ciclo, la autocalibración habrá finalizado y la equilibradora mostrará el valor de desequilibrio de la rueda correspondiente a la última revolución. Si se produce un error durante la autocalibración, deberá repetirse el procedimiento desde el principio, siguiendo la secuencia correcta y utilizando una pesa de referencia de 100 g.

Calibración de medidores de distancia y diámetro

El medidor debe calibrarse si no mide correctamente. El procedimiento incluye calibrar la medición de distancia y la medición del diámetro de la llanta por separado.

Calibración de distancia

Coloque la rueda en la equilibradora. Para iniciar la calibración de distancia, pulse los botones STOP y C. Una vez activada la función, la equilibradora mostrará el mensaje „CAL 100”.

A continuación, mueva la regla de distancia a la posición de 10 cm y pulse el botón ALU para confirmar.

Una vez confirmada la confirmación, el equilibrador mostrará „CAL --E”. A continuación, coloque el medidor de distancia contra el tope y pulse de nuevo el botón ALU para confirmar.

Una vez finalizado el procedimiento, la pantalla mostrará „Fin”, lo que indica que la calibración de distancia ha concluido.

Calibración del diámetro

Coloque la rueda en la equilibradora. Para iniciar la calibración del diámetro, pulse los botones STOP y OPT. Una vez activada la función, la equilibradora mostrará el mensaje „CAL 15.0”.

A continuación, utilice los botones de aumentar y disminuir para introducir el diámetro real de la llanta. El valor predeterminado es 15”. Una vez que haya configurado el diámetro correcto, pulse el botón ALU para confirmar.

Una vez confirmada la operación, el equilibrador mostrará „POS 15.0”. A continuación, coloque el medidor de distancia contra el borde interior de la llanta y vuelva a pulsar el botón ALU para confirmar.

Una vez finalizado el procedimiento, la pantalla mostrará „Fin”, lo que indica que la calibración del diámetro ha concluido.

La calibración del calibrador solo debe realizarse si la medición de la distancia o del diámetro es incorrecta. Se debe tener cuidado durante el procedimiento, ya que una calibración incorrecta afectará la precisión de los resultados de equilibrado posteriores.

Función especial „S”

La función especial „S” está pensada para llantas con una forma muy inusual, para las que ni siquiera el modo ALU2 proporciona la precisión de equilibrado suficiente.

Para seleccionar el modo „S”, pulse el botón ALU hasta que se ilumine el indicador correspondiente. Una vez seleccionado el modo, introduzca los datos de la llanta y realice el equilibrado de la misma manera que con una rueda estándar. El método para determinar las dimensiones al, aE, dl y dE se muestra en la ilustración (XXII).

En el modo „S”, se deben introducir los siguientes valores:

1. El valor de al se cambia usando los botones de aumentar y disminuir del parámetro A.
2. El valor de aE se cambia usando los botones de aumentar y disminuir del valor del parámetro B.
3. El valor dl se cambia usando los botones de aumentar y disminuir para el parámetro D.
4. El valor dE se cambia manteniendo pulsado el botón ALU y pulsando simultáneamente los botones de aumento y disminución del parámetro D.

valor predeterminado de dE es 0,8 dl. Al cambiar el valor de dl, el valor de dE vuelve a su valor predeterminado.

Al calcular la distancia entre el centro de gravedad del peso corrector y el equilibrador, el sistema asume automáticamente un ancho de peso de 14 mm.

Para visualizar el valor de desequilibrio correspondiente a los datos de la llanta introducidos, pulse el botón C. Tras una rotación completa, el sistema recalculará automáticamente el desequilibrio. Si el recálculo automático no se produce, pulse el botón INICIO para repetir la medición.

Errores e irregularidades durante el trabajo

Durante el funcionamiento de la equilibradora de ruedas, pueden producirse anomalías detectadas por el sistema de control. En tales casos, aparecerá un mensaje de error en la pantalla. El significado de los mensajes y las acciones recomendadas se detallan en la tabla siguiente.

Indicación en pantalla	Significado	Curso de acción recomendado
Error . -1-	Tras iniciar la rotación, no se detecta ninguna señal. Caso 1: El motor no funciona. Caso 2: El motor funciona, pero el sensor óptico no transmite ninguna señal.	Caso 1: A: Compruebe que la rueda no esté bloqueada por el elevador de ruedas. B: Compruebe la conexión del cableado del motor. C: Compruebe la tensión de alimentación. Caso 2: A: Compruebe que el sensor funcione. B: Compruebe que el disco del codificador sea el correcto.
Error . -2-	Tras iniciar la rotación, la velocidad de rotación es demasiado baja. Caso 1: El motor no funciona correctamente. Caso 2: El motor funciona correctamente, pero el sensor óptico no transmite una señal de velocidad.	Caso 1: A: Compruebe que la rueda no esté bloqueada por el elevador de ruedas. B: Compruebe la conexión del cableado del motor. C: Compruebe la tensión de alimentación. Caso 2: A: Compruebe que el sensor funcione. B: Compruebe que el disco del codificador sea el correcto.
Error . -3-	Medición de equilibrio fuera de rango. Caso 1: La rueda está montada con un gran error de centrado. Caso 2: La rueda está dañada o tiene material pesado encima. Caso 3: Los datos de la llanta se introdujeron incorrectamente.	Caso 1: Compruebe la alineación de la rueda y vuelva a instalarla correctamente. Caso 2: Compruebe si la rueda presenta daños o acumulación excesiva de suciedad y corrija la causa. Caso 3: Vuelva a medir los datos de la llanta.

Indicación en pantalla	Significado	Curso de acción recomendado
Error . -4-	El motor de la máquina gira en sentido contrario.	Compruebe que la alimentación del motor sea la correcta.
Error . -5-	La cubierta protectora de la rueda estaba abierta cuando se pulsó el botón de ARRANQUE.	A: Baje la cubierta protectora. B: Compruebe que el interruptor de límite funciona correctamente.
Error . -6-	Fallo del sensor piezoeléctrico.	Compruebe que el sensor piezoeléctrico esté correctamente fijado.
Error . -7-	Pérdida de datos del sistema.	la autocalibración nuevamente .
Error . -8-	Error durante la autocalibración .	Vuelva a realizar la autocalibración siguiendo el procedimiento correcto.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

Nota: Antes de limpiar, reparar o realizar cualquier mantenimiento, apague el equilibrador y desconéctelo de la fuente de alimentación.

Una vez finalizado el trabajo, se debe comprobar el estado técnico de la equilibradora mediante una inspección visual y una evaluación de su correcto funcionamiento.

Mantenga la máquina limpia. Limpie la carcasa, el protector de la rueda y las partes accesibles externamente con un paño seco o un cepillo suave. No utilice chorro de agua ni aire comprimido para la limpieza.

El eje equilibrador, el cono de centrado, el collar de soporte y la tuerca de montaje deben mantenerse limpios, ya que la suciedad en estos componentes puede afectar la precisión del equilibrado. Después de su uso, proteja estos componentes del polvo y la suciedad.

Si se detecta algún daño, funcionamiento incorrecto o mensajes de error, deje de usar el equilibrador y hágalo revisar por un centro de servicio autorizado del fabricante.

La balanza debe calibrarse periódicamente, al menos una vez cada 6 meses, y también después de detectar resultados de medición incorrectos.

Cualquier actividad que requiera abrir la carcasa, realizar ajustes, reemplazar fusibles o interferir con los sistemas eléctricos y electrónicos solo podrá ser realizada por personal de servicio calificado.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Une équilibreuse de roues est une machine d'atelier stationnaire conçue pour équilibrer les roues des véhicules. Elle permet de détecter les déséquilibres des roues et de déterminer les points de correction à l'aide de masses d'équilibrage. Un bon équilibrage des roues améliore le confort de conduite, réduit les vibrations et l'usure des pneus et des composants de la suspension. L'équilibreuse est destinée aux ateliers de réparation de pneus et aux centres de services automobiles. Sa conception permet le fonctionnement sur différents types de roues, dans le respect des spécifications du constructeur, et la réalisation efficace des opérations d'équilibrage courantes. Un fonctionnement correct, fiable et sûr de l'appareil dépend d'une utilisation appropriée ; par conséquent :

Avant d'utiliser le produit, veuillez lire l'intégralité du manuel et le conserver.

Le fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des consignes et recommandations de sécurité de ce manuel.

ÉQUIPEMENT

L'appareil est livré complet, mais nécessite quelques étapes de préparation décrites plus loin dans le manuel.

DONNÉES TECHNIQUES

Paramètre	Unité de mesure	Valeur
Numéro de catalogue		YT-08061
Tension nominale	[V~]	230
Fréquence nominale	[Hz]	50 / 60
Nombre de phases		1
Puissance nominale	[W]	250
Pression de service	[MPa]	0,8
Précision d'équilibrage	[g]	±1
Plage de diamètre de jante	["]	10–24
Plage de largeur de jante	["]	1,5–20
Diamètre maximal de la roue	[mm]	1000
Poids maximal des roues	[kg]	70
Vitesse d'équilibrage	[min ⁻¹]	200–250
Équilibrage du temps de cycle	[s]	7–9
Masse	[kg]	90

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ

1. Avant utilisation, lisez attentivement le manuel d'instructions et familiarisez-vous avec les panneaux d'avertissement figurant sur la machine.
2. L'équilibreuse de roues ne peut être utilisée que par des adultes formés à son utilisation et conscients des risques liés à la rotation de la roue et des éléments rotatifs.
3. La machine doit être utilisée uniquement aux fins prévues. Il est interdit d'utiliser l'équilibreuse de roues à d'autres fins que l'équilibrage des roues dans les paramètres de fonctionnement autorisés.
4. La machine ne doit pas être utilisée si elle est endommagée, incomplète, mal assemblée ou si ses commandes, protections ou systèmes de sécurité ne fonctionnent pas correctement.
5. Avant chaque utilisation, vérifiez l'état du cordon d'alimentation, de la prise, des éléments de montage de la roue, de l'arbre, des cônes, de la bride, du couvercle de protection et des commandes.
6. L'installation électrique, le raccordement au réseau électrique et toute réparation de l'installation électrique ne doivent être confiés qu'à des personnes possédant les qualifications appropriées.
7. Avant de connecter la machine à l'alimentation électrique, vérifiez que les paramètres du réseau correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique de la machine.
8. La machine doit être raccordée à une installation équipée d'une protection efficace contre les chocs électriques et d'une mise à la terre appropriée conformément à la réglementation applicable.
9. L'équilibreur doit être utilisé uniquement à l'intérieur, dans un endroit sec, protégé des précipitations, des gouttes d'eau et de l'humidité excessive.
10. La machine ne doit pas être utilisée dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux inflammables.
11. Le poste de travail doit être bien éclairé, maintenu propre et exempt d'obstacles qui pourraient entraver un fonctionnement sûr.
12. Aucune personne non autorisée, en particulier les enfants et les personnes non autorisées, n'est autorisée dans la zone de fonctionnement de la machine.

13. Portez des vêtements de travail ajustés. Évitez les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs non attachés, car ils pourraient se coincer dans les pièces mobiles.
14. Lors du montage et du démontage de la roue, utilisez un équipement de protection individuelle approprié aux conditions de travail, notamment une protection oculaire et des chaussures de travail.
15. Il est interdit de toucher la roue en rotation, l'arbre, les fixations et autres pièces mobiles pendant que la machine est en fonctionnement.
16. Il est interdit d'enlever, de recouvrir, de contourner ou de modifier les protections, les verrous de sécurité, les panneaux d'avertissement et autres éléments de protection.
17. Il est interdit d'apporter à la machine des modifications structurelles non autorisées.
18. Avant de nettoyer, régler, entretenir, remplacer des pièces ou corriger des défauts, débranchez la machine de l'alimentation électrique et attendez que toutes les pièces mobiles se soient complètement arrêtées.
19. Ne pas utiliser d'air comprimé ni de jets d'eau pour nettoyer la machine. Le nettoyage doit être effectué de manière à ne pas soulever de poussière ni à permettre à des contaminants de pénétrer dans les composants électriques et électroniques.
20. Utilisez uniquement les pièces de rechange, les accessoires et les équipements recommandés par le fabricant.
21. Si vous remarquez des bruits inhabituels, des vibrations, des lectures incorrectes, des dommages au couvercle ou un fonctionnement incorrect de la machine, arrêtez immédiatement le travail et éliminez la cause du dysfonctionnement avant de redémarrer.
22. Après avoir terminé le travail, la machine doit être éteinte, laissée en état de sécurité et sécurisée pour empêcher toute utilisation par des personnes non autorisées.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES ÉQUILIBREURS DE ROUES

1. Avant de monter la roue, vérifiez l'état du pneu et de la jante. N'équilibrez pas les roues endommagées, déformées, fissurées, excessivement sales ou présentant des défauts de montage visibles.
2. Avant l'équilibrage, retirez les anciens poids, la boue, les pierres et autres corps étrangers de la roue qui pourraient fausser le résultat de la mesure ou présenter un danger pendant la rotation.
3. Avant l'équilibrage, vérifiez la pression des pneus si elle affecte la précision de la mesure et l'état de la roue.
4. La roue doit être montée uniquement à l'aide de cônes, de brides et d'éléments de fixation correctement sélectionnés qui assurent un centrage correct de la roue sur l'arbre d'équilibrage.
5. Avant de commencer, assurez-vous que la roue est correctement positionnée et que la fixation est serrée de manière sûre et permanente.
6. Si la roue est fixée par un écrou sur un arbre fileté, avant de commencer à la faire tourner, vérifiez que l'écrou a été vissé avec le nombre de filets correct et qu'il appuie efficacement sur la roue.
7. Si vous fixez la roue avec des boulons, serrez-les uniformément, de préférence en croix, pour réduire les erreurs de centrage.
8. Lors de l'installation ou du retrait de la roue, ne faites pas glisser la roue sur l'arbre fileté d'une manière qui pourrait endommager les fixations ou les surfaces de contact.
9. Le couvercle de protection doit être fermé avant de démarrer le cycle de mesure. Ne commencez pas l'équilibrage avec le couvercle ouvert.
10. Lors du virage du volant, l'opérateur doit rester sur le côté de la machine, en dehors de la zone de danger immédiat.
11. Ne pas dépasser le poids admissible de la roue ni les dimensions maximales de la roue spécifiées pour l'équilibreuse de roues.
12. Si la roue n'est pas correctement fixée, qu'il y a des vibrations excessives, un balancement de la roue, un bruit anormal ou un risque de desserrage du montage, arrêtez immédiatement la machine et revérifiez le positionnement de la roue.
13. En cas d'urgence, utilisez immédiatement la fonction d'arrêt d'urgence ou le bouton STOP, selon le modèle, puis débranchez la machine de l'alimentation électrique si nécessaire pour des raisons de sécurité.
14. Après un arrêt inattendu de la machine, ne reprenez pas le fonctionnement sans avoir vérifié la cause de l'arrêt, le montage correct de la roue et l'état du couvercle de protection.
15. L'arbre d'équilibrage, l'écrou de montage, les cônes, les brides et les surfaces de centrage doivent être maintenus propres régulièrement, car la saleté sur ces composants provoque des erreurs d'équilibrage.
16. Après chaque réparation, intervention de service, modification des paramètres internes ou constatation de résultats de mesure incorrects, la machine doit être calibrée.
17. Il est recommandé de vérifier périodiquement la précision des relevés et d'effectuer un étalonnage conformément au programme d'entretien spécifié dans le manuel.
18. Si le résultat de l'équilibrage change après le remontage de la même roue, vérifiez d'abord la précision du centrage et la méthode de montage de la roue.
19. Les activités nécessitant l'accès aux composants d'entraînement, aux composants électriques, aux capteurs, aux roulements ou aux paramètres de service ne peuvent être effectuées que par un personnel de service qualifié.
20. Pendant l'utilisation, rappelez-vous que les principaux dangers sont la rotation de la roue, la possibilité d'éjection d'une roue ou d'une fixation mal ajustée, les chocs électriques et les blessures causées par un montage incorrect de la roue.

SERVICE PRODUIT

Préparation au travail

Avant toute utilisation, placez l'équilibreuse sur une surface plane, stable et résistante. L'appareil doit être utilisé exclusivement à l'intérieur, dans un endroit sec et bien éclairé, à l'abri de l'humidité, des intempéries et d'une exposition excessive au soleil. Lors de l'installation et du déplacement, ne saisissez pas l'appareil par son axe de commande et ne le transportez pas.

Après avoir installé la machine, vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport, que le cordon d'alimentation et la prise sont intacts et que tous les accessoires sont correctement installés. Avant la première utilisation, assurez-vous également que le couvercle de protection est en bon état et que les commandes sont fonctionnelles et intactes.

Si l'équilibreur est équipé d'une borne de protection externe portant le symbole approprié, cette borne doit être raccordée, avant sa mise en service, à l'installation de protection ou au système de liaison équipotentielle de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur et aux conditions d'installation. Ce raccordement doit être effectué exclusivement par un personnel qualifié. La liaison de protection doit être durable et efficace. Les conduites d'eau, de gaz, pneumatiques, téléphoniques ou tout autre composant non prévu à cet effet ne doivent en aucun cas être utilisées pour réaliser ce raccordement.

Avant de brancher l'équilibreuse de roues à l'alimentation électrique, vérifiez que les paramètres du secteur correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique de la machine. L'équilibreuse doit être branchée uniquement sur une prise de courant correctement mise à la terre et protégée conformément à la réglementation en vigueur. Il est recommandé d'alimenter l'équilibreuse de roues par un circuit électrique distinct. Le cordon d'alimentation doit être positionné de manière à ce qu'il ne puisse être endommagé, piétiné, écrasé par une roue ou entrer en contact avec des pièces mobiles de la machine.

N'utilisez pas l'équilibreur si le cordon d'alimentation, la fiche, la prise ou les composants électriques sont endommagés. Si vous constatez des dommages au cordon d'alimentation, à la fiche ou aux composants électriques, cessez immédiatement l'utilisation et faites-le réparer par un technicien qualifié.

Après avoir branché la machine à l'alimentation électrique et avant de commencer le travail, effectuez un essai à vide et vérifiez que le lieu de travail est propre et qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail.

Panneau d'affichage et panneau de commande

Voici une description des composants du panneau d'affichage et du panneau de boutons de commande illustrés dans l'illustration (II).

- (a) Fenêtre d'affichage gauche. Affiche le nom du paramètre de la roue et, une fois la mesure terminée, la valeur du déséquilibre sur le côté intérieur.
- (b) Indicateur de position du poids de correction du déséquilibre interne. Indique la position à laquelle le poids de correction interne doit être placé.
- (c) Indicateur de position du poids de déséquilibre extérieur. Indique la position à laquelle le poids de correction extérieur doit être placé.
- (d) Fenêtre d'affichage de droite. Affiche la valeur du paramètre de la roue et, une fois la mesure terminée, la valeur du déséquilibre extérieur.
- (e) Indicateur de mode d'équilibrage. Indique le mode d'équilibrage sélectionné.
- (f) Indicateur d'unité de longueur. Indique l'unité de longueur actuellement sélectionnée.
- (g) Indicateur d'unité de masse. Indique l'unité de masse actuellement sélectionnée.
- (h) Bouton (+). Permet d'incrémenter les valeurs numériques lors de la saisie des paramètres et des réglages.
- (i) Bouton (-). Utilisé pour diminuer les valeurs numériques lors de la saisie des paramètres et des réglages.
- (j) Bouton FINE. Permet d'afficher la valeur réelle du déséquilibre.
- (k) Bouton DÉMARRER. Permet de démarrer le cycle de mesure et de confirmer les actions sélectionnées.
- (l) Bouton C. Utilisé pour recalculer le déséquilibre et pour démarrer la fonction d'auto-étalonnage.
- (m) Bouton STOP. Permet d'arrêter l'équilibreuse ou d'annuler l'opération sélectionnée.
- (n) Bouton ALU. Permet de sélectionner le mode d'équilibrage approprié au type de jante et à l'emplacement du poids de correction.
- (o) Bouton F / STATIC. Permet de basculer entre l'équilibrage statique et dynamique et d'actionner des fonctions supplémentaires.
- (p) Bouton OPT. Permet d'activer la fonction d'optimisation du déséquilibre.

Combinaisons de boutons :

- (o) F / STATIQUE + (m) STOP. Permet d'activer/désactiver la fonction de protection.
- (o) F / STATIQUE + (j) FIN. Utilisé pour exécuter l'autotest de l'équilibreur.
- (o) F / STATIQUE + (h) (+). Utilisé pour basculer l'unité de masse entre g et oz.
- (o) F / STATIQUE + (l) C. Utilisé pour démarrer la fonction d'auto-étalonnage.

Montage de la roue sur l'arbre d'équilibrage

Avant de monter la roue, assurez-vous que la tige filetée est correctement fixée à l'arbre de l'équilibreuse (III). Ensuite, inspectez l'état de la roue. Enlevez la poussière, la boue et tout corps étranger, comme des pièces métalliques ou des cailloux, de la surface du pneu. Vérifiez que la pression du pneu est conforme aux exigences. Assurez-vous également que la sur-

face de positionnement de la jante et le trou de fixation ne sont pas déformés. Vérifiez également qu'aucun corps étranger n'est présent à l'intérieur du pneu. Avant l'équilibrage, retirez tous les plombs d'équilibrage précédemment fixés à la roue. La roue doit être montée sur l'arbre de l'équilibreuse à l'aide du cône de centrage et de la bague de support appropriés. Selon le modèle de jante, utilisez la méthode de montage illustrée (IV), positive ou négative. Une fois la roue montée sur l'arbre, serrez l'élément de montage jusqu'à ce que la roue soit bien fixée et concentrique. Avant l'équilibrage, assurez-vous que la roue est correctement positionnée sur la bague de support et bien verrouillée.

Lors du montage ou du démontage d'une roue, ne la faites pas glisser le long de la tige filetée afin d'éviter de rayer les surfaces de contact. Avant d'utiliser l'équilibreuse, assurez-vous que l'écrou de fixation est vissé sur la tige filetée d'au moins quatre tours complets et qu'il appuie fermement la roue contre la bride de support. Ne commencez l'équilibrage que si la roue est correctement fixée et centrée.

Interrupteur d'alimentation

L'interrupteur d'alimentation sert à allumer et à éteindre l'équilibreuse. Pour allumer la machine, placez l'interrupteur sur la position I (marche). Pour éteindre la machine, placez l'interrupteur sur la position O (arrêt).

Sélection du mode d'équilibrage et saisie des paramètres de la roue

Avant de commencer la mesure, sélectionnez le mode d'équilibrage approprié en fonction du type de jante et du mode de montage des masses de correction. La sélection du mode s'effectue à l'aide du bouton ALU. Le positionnement des masses de correction pour chaque mode est illustré ci-dessous :

(V) – Le mode DYN est conçu pour équilibrer les jantes avec des poids montés sur les deux bords de la jante.

(VI) – Le mode ALU1 est conçu pour les jantes dans lesquelles des poids adhésifs sont placés sur la surface intérieure derrière les rayons de la jante.

(VII) – Le mode ALU2 est conçu pour les jantes avec un poids collé sur la face intérieure et un poids clipsé sur la face extérieure.

(VIII) – Le mode ALU3 est conçu pour les jantes qui utilisent des poids adhésifs des deux côtés.

(IX) – Le mode ALU4 est destiné aux jantes dans lesquelles un poids est collé à la surface extérieure de la jante du côté intérieur et un poids à clipser est utilisé du côté extérieur.

(X) – Le mode ALU5 est conçu pour les jantes avec un poids collé à l'extérieur et un poids clipsé à l'intérieur.

(XI) – Le mode ALUS est destiné aux jantes spéciales dans lesquelles deux jeux de dimensions pour la position des poids de correction sont entrés.

(XII) – Le mode STA est un mode d'équilibrage statique.

Après avoir sélectionné le mode, saisissez les paramètres de la roue. Les dimensions requises pour la saisie sont indiquées sur l'illustration (XIII). Selon le mode sélectionné, différentes valeurs de mesure sont nécessaires. L'équilibreuse saisit automatiquement les valeurs A et D, ou A1 et D1, et en mode ALUS également A2 et D2. La valeur B doit être saisie manuellement à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution.

Pour saisir automatiquement les valeurs de mesure, déployez le comparateur, placez son extrémité contre la surface appropriée de la jante et maintenez la pression pendant environ 2 secondes. L'équilibreuse confirmera et enregistrera automatiquement la valeur mesurée. Si un second point de mesure est nécessaire dans un mode donné, déployez à nouveau le comparateur jusqu'à la position suivante et saisissez la valeur suivante de la même manière.

En mode DYN, entrez les valeurs A, B et D comme indiqué dans l'illustration (XIV).

En mode ALU1, entrez les valeurs A1, B et D1 comme indiqué dans l'illustration (XV).

En mode ALU2, entrez les valeurs A, B et D comme indiqué dans l'illustration (XVI).

En mode ALU3, entrez les valeurs A1, B et D1 comme indiqué dans l'illustration (XVII).

En mode ALU4, entrez les valeurs A, B et D comme indiqué dans l'illustration (XVIII).

En mode ALU5, entrez les valeurs A1, B et D1 comme indiqué dans l'illustration (XIX).

En mode ALUS, entrez les valeurs A1, D1, A2 et D2 comme indiqué dans l'illustration (XX).

En mode STA, entrez les valeurs A et D comme indiqué dans l'illustration (XXI).

Une fois les paramètres de la roue saisis, l'équilibreuse est prête à démarrer le cycle de mesure.

Mesure du déséquilibre et fixation des poids correcteurs

Après avoir saisi les paramètres de la roue, appuyez sur le bouton DÉMARRER pour lancer le cycle de mesure. Une fois l'équilibreuse arrêtée, les valeurs de déséquilibre s'afficheront. Pour vérifier la valeur exacte du déséquilibre, appuyez sur le bouton AJUSTER.

Une fois la mesure terminée, faites tourner la roue à la main jusqu'à ce que tous les indicateurs de position s'allument et qu'un signal sonore retentisse, indiquant la position du déséquilibre. Un poids de correction doit alors être fixé à cet endroit.

Si un plomb d'équilibrage à clipser ou un plomb d'équilibrage adhésif est utilisé et monté à l'extérieur de la jante, il doit être fixé en position 12 heures. Ceci s'applique également aux plombs montés à l'extérieur en modes ALU3 et ALU4. Si le plomb d'équilibrage adhésif est placé à l'intérieur, derrière les rayons de la jante, il doit être fixé à l'emplacement indiqué par l'équilibreuse de roues pour ce mode ; par exemple, à l'intérieur en mode ALU1 et respectivement en modes ALU3 et ALU5.

Après avoir fixé le ou les poids de correction, appuyez de nouveau sur le bouton DÉMARRER pour lancer un nouveau cycle de mesure. Une fois l'équilibreuse arrêtée, le résultat de l'équilibrage s'affichera.

Si, après avoir terminé la mesure, vous constatez que vous avez précédemment saisi des paramètres de roue incorrects, saisis-

sez à nouveau les valeurs correctes, puis maintenez le bouton C enfoncé pour vérifier le nouveau résultat sans avoir à effectuer une nouvelle mesure complète.

L'indicateur affiche les valeurs de déséquilibre par incréments de 5 g, ou par incréments de 0,25 oz lorsqu'il est réglé sur oz. Pour vérifier la valeur de déséquilibre réelle, appuyez sur le bouton FINE.

Fixation cachée des poids adhésifs

Le système de fixation adhésive dissimulée des masses permet de diviser le lest de correction en deux parties et de les placer derrière deux rayons adjacents de la jante. Vous préservez ainsi l'esthétique de la roue tout en conservant un équilibre optimal. Cette fonction est uniquement disponible en mode ALUS.

Avant de démarrer la fonction, sélectionnez le mode ALUS, entrez les valeurs A1, D1, A2 et D2 et effectuez une mesure de déséquilibre.

Si la position du poids sur le côté extérieur se situe entre les deux rayons de la jante, vous pouvez utiliser la fonction de montage de poids caché.

Pour activer la fonction, appuyez sur le bouton F/STATIC. Ensuite, saisissez le nombre de rayons souhaité à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution, puis appuyez de nouveau sur le bouton F/STATIC pour confirmer.

Selon le message affiché par l'équilibreuse de roues, vous devez faire tourner manuellement la roue et positionner le bras de jante correspondant exactement à la position 12 heures, puis appuyer sur le bouton F / STATIC pour confirmer.

Faites ensuite tourner la roue à la main jusqu'à ce que tous les indicateurs de position externes s'allument et qu'un signal sonore retentisse, indiquant le premier déséquilibre. À ce moment-là, appliquez une masse de correction, de la valeur indiquée sur l'écran, à l'intérieur du rayon de la jante.

Continuez ensuite à faire tourner la roue à la main jusqu'à ce que l'équilibreuse signale le second déséquilibre. À ce moment-là, appliquez également un poids de correction, de la valeur indiquée sur l'écran, à l'intérieur du rayon suivant.

Une fois les deux poids fixés, appuyez sur le bouton DÉMARRER pour mettre en marche l'équilibreuse et vérifier le résultat. Une fois la machine arrêtée, le résultat final s'affichera.

Optimisation du déséquilibre

La fonction d'optimisation du déséquilibre permet de réduire le déséquilibre de la roue et de limiter le nombre de masses nécessaires à son équilibrage. Cette fonction est recommandée lorsque la valeur du déséquilibre en mode STA dépasse 30 g.

Pour activer la fonction, appuyez sur le bouton OPT. Pour interrompre le programme, appuyez sur le bouton STOP. Appuyez ensuite sur le bouton START pour lancer la rotation de la roue. Une fois la roue arrêtée, l'écran de droite affichera 180, indiquant que le pneu doit être pivoté de 180° par rapport à la jante.

Avant de retirer la roue, marquez des repères au même endroit sur l'arbre de l'équilibreuse et sur l'alésage de la jante. Ensuite, à l'aide d'un démonte-pneu, faites pivoter le pneu de 180° sur la jante, puis remontez la roue sur l'équilibreuse dans la même position par rapport à l'arbre. Une fois la roue remontée, appuyez sur le bouton DÉMARRER pour effectuer un nouveau cycle de mesure.

Une fois la roue immobilisée, l'écran de gauche affiche le pourcentage de réduction du déséquilibre statique possible, en fonction de la position actuelle du pneu par rapport à la jante. L'écran de droite affiche la valeur du déséquilibre actuel. Faites ensuite tourner lentement la roue à la main jusqu'à ce que les deux indicateurs de position extérieurs s'allument. À cette position, marquez « 1 » sur l'extérieur du pneu, à 12 heures. Continuez ensuite à faire tourner la roue à la main jusqu'à ce que l'indicateur de position central s'allume.

Dans cette position, marquez la marque 2 sur l'extérieur du bord, également à la position 12 heures.

Une fois les repères effectués, retirez la roue et utilisez un démonte-pneu pour remonter le pneu et la jante de façon à aligner les repères 1 et 2. Cette opération permet de réduire considérablement le déséquilibre. Par exemple, avec un déséquilibre de 45 g et une réduction de 80 %, la valeur résiduelle est d'environ 9 g.

Auto-étalonnage

Un auto-étalonnage doit être effectué si les résultats de mesure sont inexacts. Pour ce faire, montez une roue sur l'équilibreuse de manière à ce qu'un poids puisse être fixé sur le bord de la jante, puis saisissez les paramètres de jante A, B et D.

Pour lancer l'auto-étalonnage, maintenez enfoncés les boutons F/STATIC et C jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Appuyez ensuite sur le bouton START pour démarrer l'équilibreuse.

Une fois la rotation arrêtée, faites tourner la roue manuellement jusqu'à ce que tous les indicateurs de position externes s'allument. Fixez alors un poids de référence de 100 g sur le bord extérieur de la jante, à la position 12 heures. Appuyez ensuite de nouveau sur le bouton DÉMARRER pour lancer un nouveau cycle.

Une fois la rotation arrêtée, retirez le poids de 100 g situé à l'extérieur de la jante, puis faites tourner la roue à la main jusqu'à ce que tous les indicateurs de position internes s'allument. Dans cette position, fixez le poids de référence de 100 g sur le bord intérieur de la jante, également à la position 12 heures. Appuyez ensuite de nouveau sur le bouton START pour lancer le troisième cycle.

Une fois le troisième cycle terminé, l'auto-étalonnage est achevé et l'équilibreuse affiche la valeur de déséquilibre de la roue du dernier tour. En cas d'erreur lors de l'auto-étalonnage, la procédure doit être répétée depuis le début, en respectant la séquence et en utilisant un poids de référence de 100 g.

étalonnage des jauges de distance et de diamètre

Si la mesure est incorrecte, l'appareil doit être étalonné. La procédure comprend l'étalonnage de la mesure de distance et l'étalonnage de la mesure du diamètre de la jante, séparément.

Calibrage de distance

Montez la roue sur l'équilibreuse. Pour lancer l'étalonnage de la distance, appuyez simultanément sur les boutons STOP et C. Une fois la fonction activée, l'équilibreuse affichera le message « CAL 100 ».

Déplacez ensuite la règle de distance sur la position 10 cm et appuyez sur le bouton ALU pour confirmer.

Une fois la vérification effectuée, l'équilibreur affichera « CAL --E ». Placez ensuite la jauge de distance contre la butée et appuyez de nouveau sur le bouton ALU pour confirmer.

Une fois la procédure terminée, l'écran affichera « Fin », indiquant que l'étalonnage de la distance est terminé.

Calibrage du diamètre

Montez la roue sur l'équilibreuse. Pour lancer l'étalonnage du diamètre, appuyez simultanément sur les boutons STOP et OPT. Une fois la fonction activée, l'équilibreuse affichera le message « CAL 15.0 ».

Utilisez ensuite les boutons d'augmentation et de diminution pour saisir le diamètre réel de la jante. La valeur par défaut est de 15 pouces. Une fois le diamètre correct défini, appuyez sur le bouton ALU pour confirmer.

Une fois la confirmation effectuée, l'équilibreuse affichera « POS 15.0 ». Ensuite, placez la jauge de distance contre le bord intérieur de la jante et appuyez à nouveau sur le bouton ALU pour confirmer.

Une fois la procédure terminée, l'écran affichera « Fin », ce qui indique que l'étalonnage du diamètre est terminé.

L'étalonnage de la jauge ne doit être effectué que si la mesure de distance ou de diamètre est incorrecte. Il convient d'être prudent lors de cette procédure, car un étalonnage incorrect affectera la précision des résultats d'équilibrage ultérieurs.

Fonction spéciale « S »

La fonction spéciale « S » est destinée aux jantes de forme très inhabituelle, pour lesquelles même le mode ALU2 ne fournit pas une précision d'équilibrage suffisante.

Pour sélectionner le mode « S », appuyez sur le bouton ALU jusqu'à ce que le témoin correspondant s'allume. Une fois le mode sélectionné, saisissez les données de la jante et effectuez l'équilibrage comme pour une roue standard. La méthode de détermination des dimensions al, aE, dl et dE est illustrée dans la figure (XXII).

En mode « S », les valeurs suivantes doivent être saisies :

1. La valeur de al est modifiée à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution du paramètre A.
2. La valeur de aE est modifiée à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution de la valeur du paramètre B.
3. La valeur dl est modifiée à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution du paramètre D.
4. La valeur dE est modifiée en maintenant le bouton ALU enfoncé et en appuyant simultanément sur les boutons d'augmentation et de diminution du paramètre D.

valeur par défaut de dE est de 0,8 dl. Lorsque vous modifiez la valeur de dl, la valeur de dE revient à sa valeur par défaut.

Lors du calcul de la distance entre le centre de gravité du poids de correction et l'équilibreur, le système suppose automatiquement une largeur de poids de 14 mm.

Pour afficher la valeur du déséquilibre correspondant aux données de jante saisies, appuyez sur le bouton C. Après une rotation complète, le système recalculera automatiquement le déséquilibre. Si le recalcul automatique ne s'effectue pas, appuyez sur le bouton START pour relancer la mesure.

Erreurs et irrégularités pendant le travail

Pendant le fonctionnement de l'équilibreuse de roues, des anomalies peuvent survenir et être détectées par le système de contrôle. Dans ce cas, un message d'erreur s'affiche. La signification des messages et les actions recommandées sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Indication d'affichage	Signification	Mesures recommandées
Erreur -1-	Après le démarrage de la rotation, aucun signal n'est émis. Cas 1 : Le moteur ne tourne pas. Cas 2 : Le moteur tourne, mais le capteur optique ne transmet aucun signal.	Cas 1 : A : Vérifier que la roue n'est pas bloquée par le lève-roue. B : Vérifier le branchement du moteur. C : Vérifier la tension d'alimentation. Cas 2 : A : Vérifier le fonctionnement du capteur. B : Vérifier le bon positionnement du disque codeur.
Erreur -2-	Après le démarrage, la vitesse de rotation est trop faible. Cas 1 : Le moteur ne fonctionne pas correctement. Cas 2 : Le moteur fonctionne correctement, mais le capteur optique ne transmet pas de signal de vitesse.	Cas 1 : A : Vérifier que la roue n'est pas bloquée par le lève-roue. B : Vérifier le branchement du moteur. C : Vérifier la tension d'alimentation. Cas 2 : A : Vérifier le fonctionnement du capteur. B : Vérifier le bon positionnement du disque codeur.
Erreur -3-	Mesure d'équilibrage hors plage. Cas 1 : La roue présente un défaut de centrage important. Cas 2 : La roue est endommagée ou contient une matière épaisse. Cas 3 : Les données de la jante ont été saisies incorrectement.	Cas 1 : Vérifiez l'alignement des roues et remontez-les correctement. Cas 2 : Vérifiez l'état des roues (dommages, encrassement excessif) et corrigez le problème. Cas 3 : Mesurez à nouveau les dimensions de la jante.
Erreur -4-	Le moteur de la machine tourne dans le sens inverse.	Vérifiez que l'alimentation électrique du moteur est correcte.

Indication d'affichage	Signification	Mesures recommandées
Erreur -5-	Le cache de protection de la roue était ouvert lorsque le bouton START a été enfoncé.	A : Abaissez le couvercle de protection. B : Vérifiez le bon fonctionnement du contacteur de fin de course.
Erreur -6-	Défaut du capteur piézoélectrique.	Vérifiez que le capteur piézoélectrique est correctement fixé.
Erreur -7-	Perte de données système.	à nouveau l'étalonnage automatique .
Erreur -8-	Erreur lors de l'étalonnage automatique .	Réeffectuez l'auto-étalonnage en suivant la procédure correcte.

ENTRETIEN ET INSPECTIONS

Remarque : Avant tout nettoyage, entretien ou maintenance, mettez l'équilibreur hors tension et débranchez-le de la source d'alimentation.

Une fois les travaux terminés, l'état technique de l'équilibreuse doit être vérifié par une inspection visuelle et une évaluation de son bon fonctionnement.

Maintenez la machine propre. Nettoyez le carter, le carter de protection de la roue et les pièces accessibles de l'extérieur avec un chiffon sec ou une brosse douce. N'utilisez pas de jet d'eau ni d'air comprimé pour le nettoyage.

L'arbre d'équilibrage, le cône de centrage, la bague de support et l'écrou de fixation doivent être maintenus propres, car la saleté sur ces composants peut nuire à la précision de l'équilibrage. Après utilisation, protégez ces composants de la poussière et des saletés.

En cas de dommages, de dysfonctionnement ou de messages d'erreur, cessez immédiatement l'utilisation et faites vérifier l'équilibreuse par un centre de service agréé du fabricant.

L'équilibreuse doit être calibrée périodiquement, au moins une fois tous les 6 mois, et également après la détection de résultats de mesure incorrects.

Toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier, des réglages, le remplacement de fusibles ou une intervention sur les systèmes électriques et électroniques ne peut être effectuée que par un personnel de service qualifié.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

L'equilibratrice per ruote è una macchina fissa da officina progettata per bilanciare le ruote dei veicoli. Consente di rilevare lo squilibrio delle ruote e di determinare i punti di correzione mediante l'utilizzo di contrappesi. Un corretto bilanciamento delle ruote migliora il comfort di guida, riduce le vibrazioni e l'usura di pneumatici e componenti delle sospensioni. L'equilibratrice è destinata all'uso in officine di riparazione pneumatici e centri di assistenza auto. La progettazione della macchina consente di lavorare con diverse tipologie di ruote entro le specifiche del produttore e di eseguire in modo efficiente le tipiche operazioni di bilanciamento. Il funzionamento corretto, affidabile e sicuro del prodotto dipende da un utilizzo appropriato, pertanto:

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente l'intero manuale e conservarlo.

Il fornitore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e delle raccomandazioni contenute nel presente manuale.

ATTREZZATURA

Il dispositivo viene consegnato completo, ma richiede alcune fasi di preparazione descritte più avanti nel manuale.

DATI TECNICI

Parametro	Unità di misura	Valore
Numero di catalogo		YT-08061
Tensione nominale	[V~]	230
Frequenza nominale	[Hz]	50 / 60
Numero di fasi		1
Potenza ridotta	[W]	250
pressione lavorativa	[MPa]	0,8
Precisione di bilanciamento	[g]	±1
Gamma di diametri del cerchio	["]	10-24
Gamma di larghezza del cerchio	["]	1,5-20
Diametro massimo della ruota	[mm]	1000
Peso massimo della ruota	[kg]	70
Velocità di equilibrio	[min ⁻¹]	200-250
Tempo del ciclo di bilanciamento	[s]	7-9
Massa	[kg]	90

AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

1. Prima dell'uso, leggere attentamente l'intero manuale di istruzioni e familiarizzare con i segnali di avvertenza presenti sulla macchina.
2. L'equilibratrice per ruote può essere utilizzata solo da adulti che abbiano ricevuto una formazione sull'utilizzo della macchina e siano consapevoli dei pericoli associati alla rotazione della ruota e degli elementi rotanti.
3. La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per lo scopo previsto. È vietato utilizzare l'equilibratrice per ruote per scopi diversi dall'equilibratura delle ruote entro i parametri operativi consentiti.
4. La macchina non deve essere utilizzata se è danneggiata, incompleta, assemblata in modo errato o se i suoi comandi, protezioni o sistemi di sicurezza non funzionano correttamente.
5. Prima di ogni utilizzo, verificare le condizioni del cavo di alimentazione, della spina, degli elementi di fissaggio delle ruote, dell'albero, dei coni, della flangia, del coperchio di protezione e dei comandi.
6. L'installazione elettrica, il collegamento alla rete di alimentazione e qualsiasi riparazione all'impianto elettrico devono essere affidati esclusivamente a personale qualificato.
7. Prima di collegare la macchina all'alimentazione elettrica, verificare che i parametri di rete corrispondano ai dati riportati sulla targhetta della macchina.
8. La macchina deve essere collegata a un impianto dotato di un'efficace protezione contro le scosse elettriche e di una corretta messa a terra, conformemente alle normative vigenti.
9. Il bilanciatore deve essere utilizzato esclusivamente in ambienti interni, in un luogo asciutto, al riparo da precipitazioni, gocciolamenti d'acqua e umidità eccessiva.
10. La macchina non deve essere utilizzata in atmosfera esplosiva o in prossimità di materiali infiammabili.
11. La postazione di lavoro deve essere ben illuminata, pulita e priva di ostacoli che possano impedire un funzionamento sicuro.
12. Nell'area operativa della macchina non è consentito l'accesso a persone non autorizzate, in particolare bambini e persone non autorizzate.
13. Indossa indumenti da lavoro aderenti quando lavori. Non indossare abiti larghi, gioielli o lasciare i capelli lunghi sciolti, poiché

potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.

14. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio della ruota, utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati alle condizioni di lavoro, in particolare occhiali protettivi e calzature da lavoro.

15. È vietato toccare la ruota rotante, l'albero, i dispositivi di fissaggio e le altre parti mobili mentre la macchina è in funzione.

16. È vietato rimuovere, coprire, eludere o modificare protezioni, serrature di sicurezza, segnali di avvertimento e altri elementi di protezione.

17. È vietato apportare modifiche strutturali o alterazioni non autorizzate alla macchina.

18. Prima di pulire, regolare, mantenere, sostituire parti o correggere guasti, scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica e attendere che tutte le parti mobili si siano completamente fermate.

19. Non utilizzare aria compressa o getti d'acqua per pulire la macchina. La macchina deve essere pulita in modo da non sollevare polvere né consentire ai contaminanti di penetrare nei componenti elettrici ed elettronici.

20. Utilizzare esclusivamente ricambi, accessori e attrezzature consigliati dal produttore.

21. Se si notano rumori insoliti, vibrazioni, letture errate, danni al coperchio o un funzionamento anomalo della macchina, interrompere immediatamente l'attività ed eliminare la causa del malfunzionamento prima di riavviare.

22. Al termine del lavoro, la macchina deve essere spenta, lasciata in condizioni di sicurezza e messa in sicurezza per impedire l'utilizzo da parte di persone non autorizzate.

ULTERIORI AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LE BILANCIATRICI

1. Prima di montare la ruota, verificare le condizioni del pneumatico e del cerchio. Non bilanciare ruote danneggiate, deformate, screpolate, eccessivamente sporche o che presentino difetti di montaggio visibili.

2. Prima di bilanciare, rimuovere dalla ruota i vecchi pesi, il fango, le pietre e altri corpi estranei che potrebbero falsare il risultato della misurazione o rappresentare un pericolo durante la rotazione.

3. Prima dell'equilibratura, verificare la pressione degli pneumatici per accertarsi che non influisca sulla precisione della misurazione e sullo stato della ruota.

4. La ruota deve essere montata esclusivamente utilizzando coni, flange ed elementi di fissaggio opportunamente selezionati che garantiscano il corretto centraggio della ruota sull'albero dell'equilibratrice.

5. Prima di iniziare, assicurarsi che la ruota sia posizionata correttamente e che il dispositivo di fissaggio sia serrato saldamente e in modo permanente.

6. Se la ruota è fissata con un dado su un albero filettato, prima di iniziare a ruotare, verificare che il dado sia stato avvitato con il numero corretto di filetti e che preme efficacemente sulla ruota.

7. Se si fissa la ruota con bulloni, serrarli in modo uniforme, preferibilmente a croce, per ridurre gli errori di centraggio.

8. Durante l'installazione o la rimozione della ruota, non farla scorrere sull'albero filettato in modo da danneggiare i dispositivi di fissaggio o le superfici di accoppiamento.

9. Il coperchio protettivo deve essere chiuso prima di iniziare il ciclo di misurazione. Non iniziare la bilanciatura con il coperchio aperto.

10. Durante la rotazione del volante, l'operatore deve rimanere a lato della macchina, al di fuori della zona di pericolo immediata.

11. Non superare il peso consentito per ruota o le dimensioni massime della ruota specificate per l'equilibratrice.

12. Se la ruota non è fissata correttamente, si verificano vibrazioni eccessive, oscillazioni, rumori anomali o sussiste il rischio di allentamento del fissaggio, arrestare immediatamente la macchina e ricontrollare il posizionamento della ruota.

13. In caso di emergenza, utilizzare immediatamente la funzione di arresto di emergenza o il pulsante STOP, a seconda del modello, e quindi scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica, se necessario, per garantire la sicurezza.

14. Dopo un arresto imprevisto della macchina, non riprendere il funzionamento senza aver prima verificato la causa dell'arresto, il corretto montaggio della ruota e le condizioni del coperchio di protezione.

15. L'albero del bilanciatore, il dado di fissaggio, i coni, le flange e le superfici di centraggio devono essere puliti regolarmente, poiché lo sporco su questi componenti provoca errori di bilanciamento.

16. Dopo ogni riparazione, intervento di manutenzione, modifica dei parametri interni o riscontro di risultati di misurazione errati, la macchina deve essere calibrata.

17. Si raccomanda di verificare periodicamente l'accuratezza delle letture ed eseguire la calibrazione secondo il programma di manutenzione specificato nel manuale.

18. Se il risultato dell'equilibratura cambia dopo aver rimontato la stessa ruota, verificare innanzitutto la precisione del centraggio e il metodo di montaggio della ruota.

19. Le attività che richiedono l'accesso a componenti di azionamento, componenti elettrici, sensori, cuscinetti o parametri di servizio possono essere eseguite solo da personale di assistenza qualificato.

20. Durante il funzionamento, ricordate che i principali pericoli sono la rotazione della ruota, la possibilità di espulsione di una ruota o di un elemento di fissaggio non ben montato, le scosse elettriche e le lesioni causate da un montaggio errato della ruota.

SERVIZIO PRODOTTI

Preparazione al lavoro

Prima di iniziare a lavorare, posizionare la bilanciatrice su una superficie piana, stabile e resistente. La macchina deve essere

utilizzata esclusivamente in ambienti interni, asciutti e ben illuminati, al riparo da umidità, precipitazioni e luce solare eccessiva. Durante l'installazione e lo spostamento, non afferrare la macchina per l'albero di comando né utilizzarla per trasportarla.

Dopo aver assemblato l'apparecchio, verificare che non abbia subito danni durante il trasporto, che il cavo di alimentazione e la spina siano integri e che tutti gli accessori siano installati correttamente. Prima del primo utilizzo, accertarsi inoltre che la copertura protettiva funzioni correttamente e che i comandi siano funzionanti e integri.

Se il bilanciatore è dotato di un terminale di protezione esterno contrassegnato con l'apposito simbolo, prima della messa in funzione iniziale, tale terminale deve essere collegato all'impianto di protezione o al sistema di collegamento equipotenziale dell'impianto, in conformità alle normative vigenti e alle condizioni di installazione. Il collegamento deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. Il collegamento di protezione deve essere robusto ed efficace. Per realizzare il collegamento di protezione non devono essere utilizzati tubi dell'acqua, condotte del gas, linee pneumatiche, linee telefoniche o altri componenti non destinati a tale scopo.

Prima di collegare l'equilibratrice per ruote all'alimentazione elettrica, verificare che i parametri di rete corrispondano ai dati riportati sulla targhetta della macchina. La macchina deve essere collegata esclusivamente a una presa di corrente con messa a terra, protetta in conformità alle normative vigenti. Si raccomanda di alimentare l'equilibratrice per ruote con un circuito elettrico separato. Il cavo di alimentazione deve essere posizionato in modo da non essere danneggiato, calpestato, schiacciato da una ruota o entrare in contatto con parti mobili della macchina.

Non utilizzare il bilanciatore se il cavo di alimentazione, la spina, la presa o i componenti elettrici sono danneggiati. In caso di danni al cavo di alimentazione, alla spina o ai componenti elettrici, interrompere l'utilizzo e far riparare l'apparecchio da personale qualificato.

Dopo aver collegato la macchina all'alimentazione elettrica e prima di iniziare a lavorare, eseguire una prova a vuoto e verificare che l'area di lavoro sia in ordine e che non vi siano persone non autorizzate.

Pannello di visualizzazione e pannello dei pulsanti di controllo

Di seguito viene fornita una descrizione dei componenti del pannello di visualizzazione e del pannello dei pulsanti di controllo mostrati nell'illustrazione (II).

- (a) Finestra di visualizzazione sinistra. Visualizza il nome del parametro della ruota e, al termine della misurazione, il valore dello squilibrio sul lato interno.
- (b) Indicatore di posizione del peso di squilibrio sul lato interno. Indica la posizione in cui deve essere posizionato il peso di correzione sul lato interno.
- (c) Indicatore di posizione del contrappeso di squilibrio fuoribordo. Indica la posizione in cui deve essere posizionato il contrappeso di correzione fuoribordo.
- (d) Finestra di visualizzazione destra. Visualizza il valore del parametro della ruota e, al termine della misurazione, il valore dello squilibrio del lato esterno.
- (e) Indicatore della modalità di bilanciamento. Indica la modalità di bilanciamento selezionata.
- (f) Indicatore dell'unità di lunghezza. Indica l'unità di lunghezza attualmente selezionata.
- (g) Indicatore dell'unità di massa. Indica l'unità di massa attualmente selezionata.
- (h) Pulsante (+). Utilizzato per incrementare i valori numerici durante l'inserimento di parametri e impostazioni.
- (i) Pulsante (-). Utilizzato per diminuire i valori numerici durante l'inserimento di parametri e impostazioni.
- (j) Pulsante FINE. Utilizzato per visualizzare il valore effettivo dello squilibrio.
- (k) Pulsante START. Utilizzato per avviare il ciclo di misurazione e per confermare le azioni selezionate.
- (l) Pulsante C. Utilizzato per ricalcolare lo squilibrio e per avviare la funzione di autocalibrazione.
- (m) Pulsante STOP. Utilizzato per arrestare il bilanciatore o annullare l'operazione selezionata.
- (n) Pulsante ALU. Utilizzato per selezionare la modalità di bilanciamento appropriata al tipo di cerchio e al posizionamento del peso di correzione.
- (o) Pulsante F / STATIC. Utilizzato per passare dalla bilanciatura statica a quella dinamica e per azionare funzioni aggiuntive.
- (p) Pulsante OPT. Utilizzato per attivare la funzione di ottimizzazione dello squilibrio.

Combinazioni di tasti:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Utilizzato per attivare/disattivare la funzione di copertura protettiva.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Utilizzato per eseguire l'autotest del bilanciatore.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Utilizzato per convertire l'unità di massa tra g e oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Utilizzato per avviare la funzione di autocalibrazione.

Montaggio della ruota sull'albero di bilanciamento

Prima di montare la ruota, assicurarsi che la barra filettata sia correttamente fissata all'albero dell'equilibratrice (III). Successivamente, ispezionare le condizioni della ruota. Rimuovere polvere, fango ed eventuali corpi estranei, come parti metalliche e pietre, dalla superficie del pneumatico. Verificare che la pressione dell'aria del pneumatico corrisponda al valore richiesto. Controllare inoltre che la superficie di appoggio del cerchio e il foro di montaggio non siano deformati. Assicurarsi anche che non siano presenti corpi estranei all'interno del pneumatico. Prima dell'equilibratura, rimuovere tutti i contrappesi di equilibratura precedentemente applicati alla ruota.

La ruota deve essere montata sull'albero dell'equilibratrice utilizzando l'apposito cono di centraggio e il collare di supporto. A seconda del design del cerchio, è necessario utilizzare il metodo di montaggio mostrato nell'illustrazione (IV), positivo o negativo. Una volta montata la ruota sull'albero, serrare l'elemento di montaggio fino a quando la ruota non è montata saldamente e concentricamente. Prima dell'equilibratura, assicurarsi che la ruota sia correttamente posizionata sul collare di supporto e bloccata saldamente.

Quando si monta o si smonta una ruota, non farla scorrere lungo la barra filettata, poiché ciò potrebbe graffiare le superfici di accoppiamento. Prima di utilizzare l'equilibratrice, assicurarsi che il dado di fissaggio sia stato avvitato sulla barra filettata per almeno quattro giri completi e che prema saldamente la ruota contro la flangia di supporto. Non iniziare l'equilibratura se la ruota non è montata saldamente e correttamente centrata.

Interruttore di alimentazione

L'interruttore di alimentazione serve per accendere e spegnere la bilanciatrice. Per accendere la macchina, spostare l'interruttore in posizione I (accesso). Per spegnere la macchina, spostare l'interruttore in posizione O (spento).

Selezione della modalità di bilanciamento e immissione dei parametri delle ruote

Prima di iniziare la misurazione, selezionare la modalità di bilanciamento appropriata, a seconda del tipo di cerchio e del metodo di montaggio dei pesi di correzione. La selezione della modalità si effettua tramite il pulsante ALU. Il posizionamento dei pesi di correzione per ciascuna modalità è illustrato nelle seguenti immagini:

(V) – La modalità DYN è progettata per bilanciare i cerchi con pesi montati su entrambi i bordi del cerchio.

(VI) – La modalità ALU1 è progettata per cerchi in cui i pesi adesivi sono posizionati sulla superficie interna dietro i raggi del cerchio.

(VII) – La modalità ALU2 è progettata per cerchi con un peso incollato sul lato interno e un peso a clip sul lato esterno.

(VIII) – La modalità ALU3 è progettata per cerchi che utilizzano pesi adesivi su entrambi i lati.

(IX) – La modalità ALU4 è destinata ai cerchi in cui un peso è incollato alla superficie esterna del cerchio sul lato interno e un peso a clip è utilizzato sul lato esterno.

(X) – La modalità ALU5 è progettata per cerchi con un peso incollato all'esterno e un peso a clip all'interno.

(XI) – La modalità ALUS è destinata a cerchi speciali in cui vengono inseriti due set di dimensioni per la posizione dei pesi di correzione.

(XII) – La modalità STA è una modalità di bilanciamento statico.

Dopo aver selezionato la modalità, immettere i parametri della ruota. Le dimensioni richieste per l'immissione sono mostrate nell'illustrazione (XIII). A seconda della modalità selezionata, sono necessari valori di misura diversi. L'equilibratrice immette automaticamente i valori A e D, oppure A1 e D1, e in modalità ALUS anche A2 e D2. Il valore B deve essere immesso manualmente utilizzando i pulsanti di aumento e diminuzione.

Per inserire automaticamente i valori di misura, estendere il misuratore di distanza, appoggiare la punta sulla superficie corrispondente del cerchio e tenerlo premuto per circa 2 secondi. Trascorso questo tempo, l'equilibratrice conferma e salva automaticamente il valore misurato. Se è necessario un secondo punto di misura in una determinata modalità, estendere nuovamente il misuratore nella posizione successiva e inserire il valore successivo nello stesso modo.

In modalità DYN, immettere i valori A, B e D come mostrato nell'illustrazione (XIV).

Nella modalità ALU1, inserire i valori A1, B e D1 come mostrato nell'illustrazione (XV).

In modalità ALU2, inserire i valori A, B e D come mostrato nell'illustrazione (XVI).

In modalità ALU3, immettere i valori A1, B e D1 come mostrato nell'illustrazione (XVII).

In modalità ALU4, inserire i valori A, B e D come mostrato nell'illustrazione (XVIII).

In modalità ALU5, immettere i valori A1, B e D1 come mostrato nell'illustrazione (XIX).

In modalità ALUS, inserire i valori A1, D1, A2 e D2 come mostrato nell'illustrazione (XX).

In modalità STA, inserire i valori A e D come mostrato nell'illustrazione (XXI).

Una volta inseriti i parametri della ruota, l'equilibratrice è pronta per avviare il ciclo di misurazione.

Misurazione dello squilibrio e applicazione di pesi di correzione

Dopo aver inserito i parametri della ruota, premere il pulsante START per avviare il ciclo di misurazione. Una volta che l'equilibratrice si è fermata, visualizzerà i valori di squilibrio. Per verificare il valore effettivo dello squilibrio, premere il pulsante FINE.

Una volta completata la misurazione, ruotare la ruota manualmente fino a quando tutti gli indicatori di posizione si accendono e viene emesso un segnale acustico che segnala la posizione di squilibrio. In questa posizione deve essere applicato un peso di correzione.

Se si utilizza un contrappeso a clip o un contrappeso adesivo da montare all'esterno del cerchio, il contrappeso deve essere fissato in posizione ore 12. Questo vale anche per i contrappesi montati all'esterno nelle modalità ALU3 e ALU4. Se il contrappeso adesivo deve essere posizionato all'interno, dietro i raggi del cerchio, deve essere fissato nella posizione indicata dall'equilibratrice per quella modalità, ad esempio, all'interno nella modalità ALU1 e nelle modalità ALU3 e ALU5, rispettivamente.

Dopo aver applicato i pesi di correzione, premere nuovamente il pulsante START per avviare un altro ciclo di misurazione. Una volta che l'equilibratrice si è fermata, visualizzerà il risultato dell'equilibratura.

Se, dopo aver completato la misurazione, ti accorgi di aver precedentemente inserito parametri della ruota errati, reinserisci i valori corretti e poi tieni premuto il pulsante C per verificare il nuovo risultato senza dover ripetere l'intera misurazione.

La bilancia visualizza i valori di squilibrio con incrementi di 5 g, oppure con incrementi di 0,25 oz quando impostata su oz. Per verificare il valore di squilibrio effettivo, premere il pulsante FINE.

Montaggio nascosto di pesi adesivi

La funzione di fissaggio nascosto dei pesi adesivi consente di suddividere il peso di correzione in due parti e posizionarle dietro due raggi adiacenti del cerchio. Ciò permette di preservare l'aspetto estetico della ruota mantenendo al contempo un corretto bilanciamento. Questa funzione è disponibile solo in modalità ALUS.

Prima di avviare la funzione, selezionare la modalità ALUS, immettere i valori A1, D1, A2 e D2 ed eseguire una misurazione dello squilibrio.

Se la posizione del peso sul lato esterno si trova tra i due raggi del cerchio, è possibile utilizzare la funzione di montaggio del peso nascosto.

Per attivare la funzione, premere il pulsante F / STATIC. Quindi, inserire il numero corretto di raggi utilizzando i pulsanti di aumento e diminuzione, e infine premere il pulsante F / STATIC per confermare.

Secondo il messaggio visualizzato dall'equilibratrice, è necessario ruotare manualmente la ruota e posizionare il braccio del cerchio corrispondente esattamente nella posizione delle ore 12, quindi premere il pulsante F / STATIC per confermare.

Quindi, ruotare la ruota manualmente fino a quando tutti gli indicatori di posizione esterni si illuminano e si sente un segnale acustico che indica il primo squilibrio. In questa posizione, applicare un peso di correzione, del valore indicato sul display, sul lato interno del raggio del cerchio.

Quindi, continuare a ruotare la ruota manualmente finché l'equilibratrice non segnala il secondo squilibrio. A questo punto, applicare anche un peso di correzione, con il valore indicato sul display, sul lato interno del raggio del cerchio successivo.

Una volta fissati entrambi i pesi, premere il pulsante START per avviare la bilanciatrice e verificare il risultato del bilanciamento. Al termine della rotazione della macchina, verrà visualizzato il risultato finale.

Ottimizzazione dello squilibrio

La funzione di ottimizzazione dello squilibrio viene utilizzata per ridurre lo squilibrio della ruota e limitare il numero di pesi necessari per bilanciarla. Questa funzione è consigliata quando il valore di squilibrio in modalità STA supera i 30 g.

Per attivare la funzione, premere il pulsante OPT. Per interrompere il programma, premere il pulsante STOP. Quindi, premere il pulsante START per avviare la rotazione della ruota. Una volta che la ruota si è fermata, sul display di destra verrà visualizzato 180, a indicare che il pneumatico deve essere ruotato di 180° rispetto al cerchione.

Prima di rimuovere la ruota, segnare dei punti di riferimento nella stessa posizione sull'albero dell'equilibratrice e sul foro del cerchio. Quindi, utilizzando uno smontagomme, ruotare il pneumatico sul cerchio di 180° e rimontare la ruota sull'equilibratrice nella stessa posizione rispetto all'albero. Dopo aver rimontato la ruota, premere il pulsante START per eseguire un altro ciclo di misurazione.

Una volta che la ruota si è fermata, il display di sinistra mostra la percentuale di riduzione dello squilibrio statico possibile, in base alla posizione attuale del pneumatico rispetto al cerchio. Il display di destra mostra il valore attuale dello squilibrio. Quindi, ruotare lentamente la ruota a mano finché non si illuminano i due indicatori di posizione esterni. In questa posizione, segnare 1 sulla parte esterna del pneumatico, in corrispondenza della posizione delle ore 12. Quindi, continuare a ruotare la ruota a mano finché non si illuminano gli indicatori di posizione centrale.

In questa posizione, segnare il punto 2 sulla parte esterna del bordo, sempre in corrispondenza delle ore 12.

Una volta effettuati i segni, rimuovere la ruota e utilizzare uno smontagomme per rimontare pneumatico e cerchio in modo che i segni 1 e 2 siano allineati. Questa operazione può ridurre significativamente lo squilibrio. Ad esempio, con uno squilibrio di 45 g e una riduzione dell'80%, il valore residuo è di circa 9 g.

Autocalibrazione

Se i risultati delle misurazioni non sono accurati, è necessario eseguire l'autocalibrazione. Per eseguire l'autocalibrazione, montare una ruota sull'equilibratrice in modo da poter fissare un peso al bordo del cerchio, quindi inserire i parametri del cerchio A, B e D.

Per avviare l'autocalibrazione, tenere premuti i pulsanti F/STATIC e C finché il display non smette di lampeggiare. Quindi premere il pulsante START per avviare la bilanciatrice.

Una volta arrestata la rotazione, ruotare manualmente la ruota fino a quando tutti gli indicatori di posizione esterni non si accendono. A questo punto, fissare un peso di riferimento da 100 g al bordo esterno del cerchio in corrispondenza della posizione delle ore 12. Quindi premere nuovamente il pulsante START per avviare un altro ciclo.

Una volta arrestata la rotazione, rimuovere il peso da 100 g dalla parte esterna del cerchio e ruotare la ruota manualmente fino all'accensione di tutti gli indicatori di posizione interni. In questa posizione, fissare il peso di riferimento da 100 g al bordo interno del cerchio, sempre in posizione ore 12. Premere nuovamente il pulsante START per avviare il terzo ciclo.

Una volta completato il terzo ciclo, l'autocalibrazione è terminata e l'equilibratrice visualizzerà il valore di squilibrio della ruota relativo all'ultima rotazione. Se si verifica un errore durante l'autocalibrazione, la procedura deve essere ripetuta dall'inizio, seguendo la sequenza corretta e utilizzando un peso di riferimento di 100 g.

Calibrazione del calibro di distanza e diametro

Se il calibro non misura correttamente, è necessario calibrarlo. La procedura prevede la calibrazione separata della misurazione

della distanza e della misurazione del diametro del cerchio.

Calibrazione della distanza

Montare la ruota sull'equilibratrice. Per avviare la calibrazione della distanza, premere i pulsanti STOP e C. Una volta attivata la funzione, l'equilibratrice visualizzerà il messaggio „CAL 100”.

Quindi sposta il righello di distanza sulla posizione di 10 cm e premi il pulsante ALU per confermare.

Una volta confermato, la bilanciatrice visualizzerà „CAL --E”. Quindi, posizionare il calibro di distanza contro il collare di arresto e premere nuovamente il pulsante ALU per confermare.

Una volta completata la procedura, sul display verrà visualizzato „Fine”, a indicare che la calibrazione della distanza è terminata.

Calibrazioni del diametro

Montare la ruota sull'equilibratrice. Per avviare la calibrazione del diametro, premere i pulsanti STOP e OPT. Una volta attivata la funzione, l'equilibratrice visualizzerà il messaggio „CAL 15.0”.

Quindi, utilizzare i pulsanti di aumento e diminuzione per inserire il diametro effettivo del cerchio. Il valore predefinito è 15”. Una volta impostato il diametro corretto, premere il pulsante ALU per confermare.

Una volta completata la procedura, sul display verrà visualizzato „Fine”, a indicare che la calibrazione del diametro è terminata. La calibrazione del calibro deve essere eseguita solo se la misurazione della distanza o del diametro è errata. È necessario prestare attenzione durante la procedura, poiché una calibrazione errata influirà sulla precisione dei successivi risultati di bilanciamento.

Funzione speciale „S”

La funzione speciale „S” è pensata per cerchi dalla forma molto particolare, per i quali nemmeno la modalità ALU2 garantisce una precisione di bilanciamento sufficiente.

Per selezionare la modalità „S”, premere il pulsante ALU finché non si accende l'indicatore corrispondente. Una volta selezionata la modalità, inserire i dati del cerchio ed eseguire l'equilibratura nello stesso modo di una ruota standard. Il metodo per determinare le dimensioni al, aE, dl e dE è illustrato nella figura (XXII).

In modalità „S”, è necessario inserire i seguenti valori:

1. Il valore di al viene modificato utilizzando i pulsanti di aumento e diminuzione del parametro A.
2. Il valore di aE viene modificato utilizzando i pulsanti di aumento e diminuzione del valore del parametro B.
3. Il valore di dl viene modificato utilizzando i pulsanti di aumento e diminuzione per il parametro D.
4. Il valore dE viene modificato tenendo premuto il pulsante ALU e premendo contemporaneamente i pulsanti di aumento e diminuzione del parametro D.

valore predefinito di dE è 0,8 dl. Quando si modifica il valore di dl, il valore di dE torna al valore predefinito.

Nel calcolo della distanza tra il baricentro del peso di correzione e il bilanciatore, il sistema presuppone automaticamente una larghezza del peso di 14 mm.

Per visualizzare il valore di squilibrio corrispondente ai dati del cerchio inseriti, premere il pulsante C. Dopo una rotazione completa, il sistema ricalcolerà automaticamente lo squilibrio. Se il ricalcolo automatico non avviene, premere il pulsante START per ripetere la misurazione.

Errori e irregolarità durante il lavoro

Durante il funzionamento dell'equilibratrice per ruote, potrebbero verificarsi anomalie rilevate dal sistema di controllo. In questi casi, sul display comparirà un messaggio di errore. Il significato dei messaggi e le azioni consigliate sono riportati nella tabella sottostante.

Visualizzazione dell'indicazione	Senso	Linea d'azione raccomandata
Err. -1-	Dopo l'avvio della rotazione, non viene rilevato alcun segnale di rotazione. Caso 1: Il motore non si avvia. Caso 2: Il motore si avvia ma il sensore ottico non trasmette alcun segnale.	Caso 1: A: Verificare che la ruota non sia bloccata dal sollevatore. B: Verificare il collegamento del cablaggio del motore. C: Verificare la tensione di alimentazione. Caso 2: A: Verificare che il sensore funzioni. B: Verificare che il disco dell'encoder sia corretto.
Err. -2-	Dopo l'avvio della rotazione, la velocità di rotazione è troppo bassa. Caso 1: Il motore non funziona correttamente. Caso 2: Il motore funziona correttamente, ma il sensore ottico non trasmette un segnale di velocità.	Caso 1: A: Verificare che la ruota non sia bloccata dal sollevatore. B: Verificare il collegamento del cablaggio del motore. C: Verificare la tensione di alimentazione. Caso 2: A: Verificare che il sensore funzioni. B: Verificare che il disco dell'encoder sia corretto.
Err. -3-	Misurazione dell'equilibrio fuori intervallo. Caso 1: La ruota è montata con un errore di centraggio elevato. Caso 2: La ruota è danneggiata o presenta materiale pesante sopra. Caso 3: I dati del cerchio sono stati inseriti in modo errato.	Caso 1: Verificare l'allineamento delle ruote e rimontarle correttamente. Caso 2: Verificare la presenza di danni o eccessivo accumulo di sporco sulla ruota e correggerne la causa. Caso 3: Rimisurare i dati del cerchio.
Err. -4-	Il motore della macchina ruota in direzione opposta.	Verificare che l'alimentazione del motore sia corretta.
Err. -5-	Il coperchio di protezione della ruota era aperto quando è stato premuto il pulsante START.	A: Abbassare il coperchio di protezione. B: Verificare che l'interruttore di fine corsa funzioni correttamente.

Visualizzazione dell'indicazione	Senso	Linea d'azione raccomandata
Err. -6-	Guasto al sensore piezoelettrico.	Verificare che il sensore piezoelettrico sia fissato correttamente.
Err. -7-	Perdita di dati di sistema.	nuovamente l'autocalibrazione .
Err. -8-	Errore durante l'autocalibrazione .	Ripetere l'autocalibrazione secondo la procedura corretta.

MANUTENZIONE E ISPEZIONI

Nota: prima di eseguire operazioni di pulizia, assistenza o manutenzione, spegnere il bilanciatore e scollegarlo dalla fonte di alimentazione.

Al termine dei lavori, è necessario verificare le condizioni tecniche del bilanciatore mediante un'ispezione visiva e una valutazione del suo corretto funzionamento.

Mantieni la macchina pulita. Pulisci l'involucro, la protezione della ruota e le parti accessibili dall'esterno con un panno asciutto o una spazzola morbida. Non utilizzare getti d'acqua o aria compressa per la pulizia.

L'albero del bilanciatore, il cono di centraggio, il collare di supporto e il dado di fissaggio devono essere mantenuti puliti, poiché lo sporco su questi componenti può compromettere la precisione del bilanciamento. Dopo l'uso, proteggere questi componenti da polvere e sporco.

Qualora vengano rilevati danni, malfunzionamenti o messaggi di errore, interrompere l'utilizzo e far controllare l'equilibratrice da un centro di assistenza autorizzato del produttore.

La bilanciatrice deve essere calibrata periodicamente, almeno una volta ogni 6 mesi, e anche dopo aver rilevato risultati di misurazione errati.

Qualsiasi attività che richieda l'apertura dell'involucro, regolazioni, la sostituzione di fusibili o interventi sui sistemi elettrici ed elettronici può essere eseguita esclusivamente da personale di assistenza qualificato.

PRODUCTKENMERKEN

Een wielbalanceermachine is een stationaire werkplaatsmachine die is ontworpen voor het balanceren van autowielen. Het apparaat detecteert wielonbalans en bepaalt de correctiepunten met behulp van balanceergewichten. Een goede wielbalancing verbetert het rijcomfort, vermindert trillingen en beperkt slijtage aan banden en ophangingsonderdelen. De balanceermachine is bedoeld voor gebruik in bandenreparatiewerkplaatsen en autogarages. Het ontwerp van de machine maakt het mogelijk om verschillende wieltypen te verwerken binnen de specificaties van de fabrikant en om gangbare balanceertaken efficiënt uit te voeren. Een correcte, betrouwbare en veilige werking van het product is afhankelijk van een juiste bediening. Daarom is het belangrijk om:

Lees voor gebruik van het product de volledige handleiding door en bewaar deze.

De leverancier is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften en aanbevelingen in deze handleiding.

APPARATUUR

Het apparaat wordt compleet geleverd, maar vereist enkele voorbereidingsstappen die verderop in de handleiding worden beschreven.

TECHNISCHE GEGEVENS

Parameter	meeteenheid	Waarde
Catalogusnummer		YT-08061
Nominale spanning	[V~]	230
Nominale frequentie	[Hz]	50 / 60
Aantal fasen		1
Nominaal vermogen	[W]	250
Werkdruk	[MPa]	0,8
Nauwkeurigheid van het balanceren	[g]	±1
Diameterbereik van de velg	["]	10–24
Velgbreedtebereik	["]	1,5–20
Maximale wieldiameter	[mm]	1000
Maximaal wielgewicht	[kg]	70
Balans tussen snelheid	[min ⁻¹]	200–250
Balancerende cyclustijd	[s]	7–9
Massa	[kg]	90

ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

1. Lees vóór gebruik de volledige gebruiksaanwijzing door en maak uzelf vertrouwd met de waarschuwingssymbolen op het apparaat.
2. De wielbalanceermachine mag alleen worden gebruikt door volwassenen die zijn opgeleid in de bediening van de machine en die zich bewust zijn van de gevaren die verbonden zijn aan de rotatie van het wiel en de roterende onderdelen.
3. De machine mag uitsluitend voor het beoogde doel worden gebruikt. Het is verboden de wielbalanceermachine voor andere doeleinden te gebruiken dan het balanceren van wielen binnen de toegestane bedrijfsparameters.
4. De machine mag niet worden gebruikt als deze beschadigd, onvolledig of onjuist gemonteerd is, of als de bedieningselementen, afschermingen of veiligheidssystemen niet goed functioneren.
5. Controleer vóór elk gebruik de staat van het netsnoer, de stekker, de wielbevestigingselementen, de as, de conussen, de flens, de beschermkap en de bedieningselementen.
6. Elektrische installaties, de aansluiting op het elektriciteitsnet en eventuele reparaties aan de elektrische installatie mogen alleen worden toevertrouwd aan personen met de juiste kwalificaties.
7. Controleer voordat u de machine op de stroomvoorziening aansluit of de netwerkparameters overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de machine.
8. De machine moet worden aangesloten op een installatie die is voorzien van effectieve bescherming tegen elektrische schokken en een juiste aarding, conform de geldende voorschriften.
9. De balancer mag alleen binnenshuis worden gebruikt, op een droge plaats, beschermd tegen neerslag, druppelend water en overmatig vocht.
10. De machine mag niet worden gebruikt in een explosieve atmosfeer of in de buurt van brandbare materialen.
11. De werkplek moet goed verlicht zijn, schoon gehouden worden en vrij zijn van obstakels die een veilige werking zouden kunnen belemmeren.
12. Onbevoegde personen, met name kinderen en personen zonder bevoegdheid, hebben geen toegang tot de bedieningszone

van de machine.

13. Draag nauwsluitende werkkleding tijdens het werk. Draag geen losse kleding, sieraden of lang haar dat niet loshangt, omdat dit in bewegende onderdelen verstrikt kan raken.
14. Draag bij het monteren en demonteren van het wiel de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de werkomstandigheden, in het bijzonder oogbescherming en werkschoenen.
15. Het is verboden het draaiende wiel, de as, de bevestigingsmiddelen en andere bewegende onderdelen aan te raken terwijl de machine in werking is.
16. Het is verboden om afschermingen, veiligheidssloten, waarschuwingsborden en andere beschermingselementen te verwijderen, af te dekken, te omzeilen of te wijzigen.
17. Het is verboden om zonder toestemming structurele wijzigingen of aanpassingen aan de machine aan te brengen.
18. Voordat u de machine reinigt, afstelt, onderhoudt, onderdelen vervangt of storingen verhelpt, dient u de stroomtoevoer te onderbreken en te wachten tot alle bewegende onderdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
19. Gebruik geen perslucht of waterstralen om de machine schoon te maken. De machine moet worden gereinigd op een manier die geen stof opwerpt en voorkomt dat verontreinigingen in elektrische en elektronische componenten terechtkomen.
20. Gebruik uitsluitend reserveonderdelen, accessoires en apparatuur die door de fabrikant worden aanbevolen.
21. Als u ongebruikelijke geluiden, trillingen, onjuiste metingen, schade aan de behuizing of een onjuiste werking van de machine opmerkt, stop dan onmiddellijk met werken en verhelp de oorzaak van de storing voordat u de machine opnieuw opstart.
22. Na afloop van de werkzaamheden moet de machine worden uitgeschakeld, in een veilige staat worden achtergelaten en beveiligd tegen bediening door onbevoegde personen.

AANVULLENDE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR WIELBALANCEERDERS

1. Controleer vóór het monteren van het wiel de staat van de band en de velg. Balanceer geen wielen die beschadigd, vervormd, gebarsen, extreem vuil zijn of zichtbare montagefouten vertonen.
2. Verwijder vóór het balanceren oude gewichten, modder, stenen en andere vreemde voorwerpen van het wiel die het meetresultaat kunnen vertekenen of een gevaar kunnen opleveren tijdens het draaien.
3. Controleer vóór het balanceren de bandenspanning, aangezien deze de nauwkeurigheid van de meting en de conditie van het wiel kan beïnvloeden.
4. Het wiel mag alleen worden gemonteerd met behulp van de daarvoor bestemde conussen, flenzen en bevestigingselementen die een correcte centrering van het wiel op de balansas garanderen.
5. Controleer vóór aanvang of het wiel goed geplaatst is en of de bevestiging stevig en permanent vastgedraaid is.
6. Als het wiel met een moer op een schroefdraad is bevestigd, controleer dan voordat u begint te draaien of de moer met het juiste aantal schroefdraadgangen is vastgedraaid en het wiel goed aandrukt.
7. Als u het wiel met bouten vastzet, draai deze dan gelijkmatig aan, bij voorkeur kruislings, om centreerfouten te voorkomen.
8. Schuif het wiel bij het monteren of demonteren niet over de schroefdraad op een manier die de bevestigingsmiddelen of de contactoppervlakken kan beschadigen.
9. De beschermkap moet gesloten zijn voordat de meetcyclus start. Begin niet met balanceren terwijl de kap open is.
10. Bij het draaien aan het stuurwiel moet de bestuurder aan de zijkant van de machine blijven, buiten de directe gevarezone.
11. Overschrijd het maximaal toegestane wielgewicht of de maximale wielafmetingen die voor de wielbalanceermachine zijn gespecificeerd niet.
12. Als het wiel niet goed vastzit, er sprake is van overmatige trillingen, wielinstabiliteit, abnormale geluiden of als er een risico bestaat dat de bevestiging losraakt, stop dan onmiddellijk de machine en controleer de wielbevestiging opnieuw.
13. Gebruik in geval van nood onmiddellijk de noodstopfunctie of de STOP-knop, afhankelijk van uw model, en koppel vervolgens indien nodig de machine los van de stroomvoorziening om de veiligheid te waarborgen.
14. Na een onverwachte stilstand van de machine mag u de werkzaamheden niet hervatten zonder eerst de oorzaak van de stilstand, de correcte montage van het wiel en de staat van de beschermkap te controleren.
15. De balansas, de bevestigingsmoer, de conussen, de flenzen en de centreervlakken moeten regelmatig worden gereinigd, aangezien vuil op deze onderdelen balanceerfouten veroorzaakt.
16. Na elke reparatie, onderhoudsbeurt, wijziging van interne parameters of bij het constateren van onjuiste meetresultaten, moet de machine worden gekalibreerd.
17. Het wordt aanbevolen om periodiek de nauwkeurigheid van de metingen te controleren en kalibratie uit te voeren volgens het onderhoudsschema dat in de handleiding is vermeld.
18. Als het balanceerresultaat verandert na het opnieuw monteren van hetzelfde wiel, controleer dan eerst de centreernauwkeurigheid en de montagemethode van het wiel.
19. Werkzaamheden waarbij toegang nodig is tot aandrijfcomponenten, elektrische componenten, sensoren, lagers of serviceparameters mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd servicepersoneel.
20. Houd er tijdens het gebruik rekening mee dat de belangrijkste gevaren de rotatie van het wiel, het mogelijk losraken van een slecht gemonteerd wiel of bevestigingsmiddel, elektrische schokken en letsel door onjuiste wielmontage zijn.

PRODUCTSERVICE

Vorbereiding op het werk

Plaats de balanceermachine vóór aanvang van de werkzaamheden op een vlakke, stabiele en stevige ondergrond. De machine mag alleen binnenshuis worden gebruikt, op een droge, goed verlichte plaats, beschermd tegen vocht, neerslag en overmatig zonlicht. Pak de machine tijdens het opzetten en verplaatsen niet vast aan de aandrijfas en gebruik hem niet om te dragen.

Controleer na het installeren van het apparaat of het tijdens het transport niet beschadigd is geraakt, of het netsnoer en de stekker onbeschadigd zijn en of alle accessoires correct zijn geïnstalleerd. Controleer vóór het eerste gebruik ook of de beschermkap goed werkt en of de bedieningselementen functioneel en onbeschadigd zijn.

Indien de balancer is voorzien van een externe beschermingsaansluiting met het juiste symbool, moet deze aansluiting vóór de eerste ingebruikname worden aangesloten op de beschermingsinstallatie of het potentiaalvereffeningssysteem van de installatie, conform de geldende voorschriften en installatievoorwaarden. De aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. De beschermingsaansluiting moet duurzaam en effectief zijn. Waterleidingen, gasleidingen, persluchtleidingen, telefoonleidingen of andere componenten die niet voor dit doel bestemd zijn, mogen niet worden gebruikt voor het maken van de beschermingsaansluiting.

Voordat u de wielbalanceermachine op de stroomvoorziening aansluit, dient u te controleren of de netspanning overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje van de machine. De machine mag alleen worden aangesloten op een correct geaard stopcontact dat is beveiligd volgens de geldende voorschriften. Het wordt aanbevolen de wielbalanceermachine op een aparte stroomkring aan te sluiten. Het netsnoer moet zo worden geplaatst dat het niet beschadigd kan raken, er niet op getrapt kan worden, er niet overheen gereden kan worden door een wiel en het niet in contact kan komen met bewegende onderdelen van de machine.

Gebruik de balancer niet als het netsnoer, de stekker, het stopcontact of de elektrische onderdelen beschadigd zijn. Als u schade aan het netsnoer, de stekker of de elektrische onderdelen constateert, stop dan met het gebruik en laat het repareren door gekwalificeerd personeel.

Nadat u de machine op de stroomvoorziening hebt aangesloten en voordat u met de werkzaamheden begint, dient u een testrun zonder belasting uit te voeren en te controleren of de werkplek opgeruimd is en of er geen onbeveogden in de werkruimte aanwezig zijn.

Displaypaneel en bedieningspaneel

Hieronder volgt een beschrijving van de componenten van het displaypaneel en het bedieningspaneel zoals weergegeven in afbeelding (II).

- (a) Linker weergavevenster. Toont de naam van de wielparameter en, na voltooiing van de meting, de onbalanswaarde aan de binnenzijde.
- (b) Indicator voor de positie van het onbalansgewicht aan de binnenzijde. Geeft de positie aan waar het correctiegewicht aan de binnenzijde geplaatst moet worden.
- (c) Indicator voor de positie van het onbalansgewicht aan de buitenboordmotor. Geeft de positie aan waar het correctiegewicht aan de buitenboordmotor moet worden geplaatst.
- (d) Rechter weergavevenster. Toont de wielparameterwaarde en, na voltooiing van de meting, de waarde van de onbalans aan de buitenzijde.
- (e) Indicator voor de balanceringsmodus. Geeft de geselecteerde balanceringsmodus aan.
- (f) lengte-eenheidindicator. Geeft de momenteel geselecteerde lengte-eenheid aan.
- (g) Indicator voor de massa-eenheid. Geeft de momenteel geselecteerde massa-eenheid aan.
- (h) (+) knop. Wordt gebruikt om numerieke waarden te verhogen bij het invoeren van parameters en instellingen.
- (i) (-) knop. Wordt gebruikt om numerieke waarden te verlagen bij het invoeren van parameters en instellingen.
- (j) FINE-knop. Wordt gebruikt om de werkelijke onbalanswaarde weer te geven.
- (k) START-knop. Wordt gebruikt om de meetcyclus te starten en geselecteerde acties te bevestigen.
- de automatische kalibratiefunctie te starten .
- (m) STOP-knop. Hiermee kunt u de balancer stoppen of de geselecteerde bewerking annuleren.
- (n) ALU-knop. Hiermee selecteert u de juiste balanceermodus voor het velgtype en de plaatsing van het correctiegewicht.
- (o) F / STATIC-knop. Wordt gebruikt om te schakelen tussen statische en dynamische balanceren en om extra functies te bedienen.
- (p) OPT-knop. Wordt gebruikt om de onbalansoptimalisatiefunctie te activeren.

Knopcombinaties:

- (o) F / STATISCH + (m) STOP. Wordt gebruikt om de beschermkapfunctie in/uit te schakelen.
- (o) F / STATISCH + (j) FIJN. Wordt gebruikt om de zelftest van de balancer uit te voeren.
- (o) F / STATISCH + (h) (+). Wordt gebruikt om de massa-eenheid te wisselen tussen gram en ounce.
- (o) F / STATISCH + (l) C. Wordt gebruikt om de automatische kalibratiefunctie te starten .

Het wiel op de balansas monteren

Voordat u het wiel monteert, moet u ervoor zorgen dat de schroefdraadstang goed is bevestigd aan de balanceeras (III). Contro-

leer vervolgens de staat van het wiel. Verwijder stof, modder en eventuele vreemde voorwerpen, zoals metalen onderdelen en stenen, van het bandoppervlak. Controleer of de bandenspanning de vereiste waarde heeft. Controleer ook of het velgoppervlak en het montagegat niet vervormd zijn. Zorg er tevens voor dat er geen vreemde voorwerpen in de band aanwezig zijn. Verwijder vóór het balanceren alle eerder aangebrachte balanceergewichten van het wiel.

Het wiel moet op de balanceeras worden gemonteerd met behulp van de juiste centreerkegel en steunring. Afhankelijk van het velgontwerp moet de montageprocedure zoals weergegeven in afbeelding (IV) worden gebruikt, positief of negatief. Zodra het wiel op de as is gemonteerd, draait u het montage-element vast totdat het wiel stevig en concentrisch is gemonteerd. Controleer vóór het balanceren of het wiel goed op de steunring zit en stevig is vergrendeld.

Schuif een wiel niet over de schroefdraadstang bij het monteren of demonteren, omdat dit de contactoppervlakken kan beschadigen. Controleer vóór gebruik van de wielbalanceermachine of de bevestigingsmoer minimaal vier volledige slagen op de schroefdraadstang is vastgedraaid en het wiel stevig tegen de steunflens drukt. Begin pas met balanceren als het wiel stevig is gemonteerd en correct is gecentreerd.

Aan/uit-schakelaar

Met de aan/uit-schakelaar kunt u de balanceermachine in- en uitschakelen. Om de machine in te schakelen, zet u de schakelaar in de stand I (aan). Om de machine uit te schakelen, zet u de schakelaar in de stand O (uit).

De balanceermodus selecteren en wielparameters invoeren

Vóórdat u met de meting begint, selecteert u de juiste balanceermodus, afhankelijk van het velgtype en de manier waarop de correctiegewichten worden gemonteerd. De modusselectie gebeurt met de ALU-knop. De plaatsing van de correctiegewichten voor elke modus wordt weergegeven in de volgende afbeeldingen:

(V) – De DYN-modus is ontworpen voor het balanceren van velgen met gewichten die aan beide randen van de velg zijn gemonteerd.

(VI) – De ALU1-modus is ontworpen voor velgen waarbij zelfklevende gewichten op het binnenoppervlak achter de spaken van de velg zijn aangebracht.

(VII) – De ALU2-modus is ontworpen voor velgen met een gelijmd gewicht aan de binnenzijde en een clip-on gewicht aan de buitenzijde.

(VIII) – De ALU3-modus is ontworpen voor velgen die aan beide zijden zelfklevende gewichten gebruiken.

(IX) – De ALU4-modus is bedoeld voor velgen waarbij aan de binnenzijde van de velg een gewicht is gelijmd en aan de buitenzijde een clip-on gewicht wordt gebruikt.

(X) – De ALU5-modus is ontworpen voor velgen met een vastgelijmd gewicht aan de buitenkant en een clip-on gewicht aan de binnenkant.

(XI) – De ALUS-modus is bedoeld voor speciale velgen waarin twee sets afmetingen voor de positie van correctiegewichten zijn ingevoerd.

(XII) – De STA-modus is een statische balanceringsmodus.

Na het selecteren van de modus voert u de wielparameters in. De benodigde afmetingen voor de invoer worden weergegeven in afbeelding (XIII). Afhankelijk van de geselecteerde modus zijn verschillende meetwaarden vereist. De balanceermachine voert automatisch de A- en D-waarden in, of A1 en D1, en in de ALUS-modus ook A2 en D2. De B-waarde moet handmatig worden ingevoerd met behulp van de knoppen voor verhogen en verlagen.

Om de meetwaarden automatisch in te voeren, schuift u de afstandsmeter uit, plaatst u de punt ervan tegen het juiste oppervlak van de velg en houdt u deze ongeveer 2 seconden vast. Na deze tijd bevestigt en slaat de balanceermachine de gemeten waarde automatisch op. Als een tweede meetpunt in een bepaalde modus nodig is, schuift u de meter opnieuw uit naar de volgende positie en voert u de volgende waarde op dezelfde manier in.

Voor in de DYN-modus de waarden A, B en D in zoals weergegeven in afbeelding (XIV).

Voor in de ALU1-modus de waarden A1, B en D1 in zoals weergegeven in afbeelding (XV).

Voor in de ALU2-modus de waarden A, B en D in zoals weergegeven in afbeelding (XVI).

Voor in de ALU3-modus de waarden A1, B en D1 in zoals weergegeven in afbeelding (XVII).

Voor in de ALU4-modus de waarden A, B en D in zoals weergegeven in afbeelding (XVIII).

Voor in de ALU5-modus de waarden A1, B en D1 in zoals weergegeven in afbeelding (XIX).

Voor in de ALUS-modus de waarden A1, D1, A2 en D2 in zoals weergegeven in de afbeelding (XX).

Voor in de STA-modus de waarden A en D in zoals weergegeven in afbeelding (XXI).

Zodra de wielparameters zijn ingevoerd, is de balanceermachine klaar om de meetcyclus te starten.

Het meten van onevenwichtigheden en het aanbrengen van correctiegewichten.

Nadat u de wielparameters hebt ingevoerd, drukt u op de START-knop om de meetcyclus te starten. Zodra de wielbalanceermachine stopt met draaien, worden de onbalanswaarden weergegeven. Om de werkelijke onbalanswaarde te controleren, drukt u op de FINE-knop.

Zodra de meting is voltooid, draai je het wiel met de hand totdat alle positie-indicatoren oplichten en een geluidssignaal klinkt, wat de onbalanspositie aangeeft. Op deze positie moet een correctiegewicht worden bevestigd.

Als er een clipgewicht of een zelfklevend gewicht wordt gebruikt dat aan de buitenkant van de velg wordt bevestigd, moet het gewicht in de 12-uurspositie worden aangebracht. Dit geldt ook voor gewichten die aan de buitenkant worden gemonteerd in de ALU3- en ALU4-modi. Als het zelfklevende gewicht aan de binnenkant achter de spaken van de velg moet worden geplaatst, moet

het worden bevestigd in de positie die de wielbalanceermachine voor die modus aangeeft, bijvoorbeeld aan de binnenkant in de ALU1-modus en respectievelijk in de ALU3- en ALU5-modi.

Nadat u het correctiegewicht(en) hebt bevestigd, drukt u nogmaals op de START-knop om een nieuwe meetcyclus te starten. Zodra de wielbalanceermachine stopt met draaien, wordt het balanceerresultaat weergegeven.

Als u na de meting ontdekt dat u eerder onjuiste wielparameters hebt ingevoerd, voert u de juiste waarden opnieuw in en houdt u vervolgens knop C ingedrukt om het nieuwe resultaat te controleren zonder een volledige hermeting te hoeven uitvoeren.

De weegschaal geeft de onbalanswaarden weer in stappen van 5 gram, of in stappen van 0,25 ounce wanneer ingesteld op ounces. Om de actuele onbalanswaarden te controleren, drukt u op de FINE-knop.

Verborgen bevestiging van zelfklevende gewichten

De verborgen zelfklevende gewichtbevestiging maakt het mogelijk om het correctiegewicht in twee delen te splitsen en deze achter twee naast elkaar liggende velgspaken te plaatsen. Hierdoor blijft de esthetische uitstraling van het wiel behouden en tegelijkertijd de juiste balans. Deze functie is alleen beschikbaar in de ALUS-modus.

Voordat u de functie start, selecteert u de ALUS-modus, voert u de waarden A1, D1, A2 en D2 in en voert u een onbalansmeting uit.

Als de positie van het gewicht aan de buitenkant tussen de twee spaken van de velg valt, kunt u de verborgen gewichtsmontagefunctie gebruiken.

Om de functie te activeren, drukt u op de F/STATIC-knop. Voer vervolgens het juiste aantal spaken in met de knoppen voor verhogen en verlagen, en druk daarna nogmaals op de F/STATIC-knop ter bevestiging.

Volgens de melding op het wielbalanceerapparaat moet u het wiel handmatig draaien en de bijbehorende velgarm precies in de 12-uurspositie plaatsen. Druk vervolgens op de F/STATIC-knop om te bevestigen.

Draai vervolgens het wiel met de hand totdat alle externe positie-indicatoren oplichten en een hoorbaar signaal klinkt, wat de eerste onbalans aangeeft. Breng in deze positie een correctiegewicht aan, met de waarde die op het display wordt weergegeven, aan de binnenkant van de spaak van de velg.

Draai vervolgens het wiel handmatig verder totdat de balanceermachine de tweede onbalans aangeeft. Breng op dit punt ook een correctiegewicht aan, met de waarde die op het display wordt weergegeven, aan de binnenkant van de volgende spaak van de velg.

Zodra beide gewichten bevestigd zijn, drukt u op de START-knop om de balanceermachine te starten en het resultaat te controleren. Zodra de machine stopt met draaien, wordt het eindresultaat weergegeven.

Onbalansoptimalisatie

De functie voor onbalansoptimalisatie wordt gebruikt om de wielonbalans te verminderen en het aantal gewichten dat nodig is om het wiel te balanceren te beperken. Deze functie wordt aanbevolen wanneer de onbalanswaarde in de STA-modus hoger is dan 30 g.

Om de functie te activeren, drukt u op de OPT-knop. Om het programma te onderbreken, drukt u op de STOP-knop. Druk vervolgens op de START-knop om de wielrotatie te starten. Zodra het wiel stopt, verschijnt 180 op het rechter display, wat aangeeft dat de band 180° ten opzichte van de velg gedraaid moet worden.

Voordat u het wiel verwijderd, maakt u referentiemarkeringen op dezelfde positie op de balanceeras en in de velgboring. Draai vervolgens met behulp van een bandenwisselaar de band 180° op de velg en monteert het wiel terug op de balanceeras in dezelfde positie ten opzichte van de as. Druk na het terugplaatsen van het wiel op de START-knop om een nieuwe meetcyclus uit te voeren. Zodra het wiel stilstaat, toont het linker display het percentage statische onbalansreductie dat mogelijk is, afhankelijk van de huidige positie van de band ten opzichte van de velg. Het rechter display toont de huidige onbalanswaarde. Draai vervolgens het wiel langzaam met de hand totdat de twee buitenste positie-indicatoren oplichten. Markeer in deze positie een 1 aan de buitenkant van de band, op de 12-uurspositie. Draai het wiel vervolgens verder met de hand totdat de middelste positie-indicator oplicht.

Markeer in deze positie markering 2 aan de buitenkant van de velg, eveneens op de 12-uurspositie.

Nadat de markeringen zijn aangebracht, verwijderd u het wiel en gebruikt u een bandenwisselmachine om de band en velg opnieuw te monteren, zodat markeringen 1 en 2 op één lijn liggen. Deze handeling kan de onbalans aanzienlijk verminderen. Bijvoorbeeld, bij een onbalans van 45 g en een reductie van 80%, bedraagt de resterende waarde ongeveer 9 g.

Automatische kalibratie

Automatische kalibratie moet worden uitgevoerd als de meetresultaten onnauwkeurig zijn. Om automatische kalibratie uit te voeren, monteert u een wiel op de wielbalanceermachine waarop een gewicht aan de velgrand kan worden bevestigd, en voert u vervolgens de velgparameters A, B en D in.

Om de automatische kalibratie te starten, houdt u de F/STATIC- en C-knop ingedrukt totdat het display stopt met knipperen. Druk vervolgens op de START-knop om de balancer te starten.

Zodra de rotatie is gestopt, draai je het wiel handmatig totdat alle externe positie-indicatoren oplichten. Bevestig nu een referentiegewicht van 100 g aan de buitenrand van de velg op de 12-uurspositie. Druk vervolgens nogmaals op de START-knop om een nieuwe cyclus te starten.

Zodra de rotatie is gestopt, verwijderd u het gewicht van 100 g van de buitenkant van de velg en draait u het wiel vervolgens met de hand totdat alle interne positie-indicatoren oplichten. Bevestig in deze positie het referentiegewicht van 100 g aan de binnenrand van de velg, eveneens op de 12-uurspositie. Druk vervolgens nogmaals op de START-knop om de derde cyclus te starten.

Zodra de derde cyclus is voltooid, is de automatische kalibratie afgerond en geeft de balanceermachine de onbalanswaarde van het wiel van de laatste omwenteling weer. Als er een fout optreedt tijdens de automatische kalibratie, moet de procedure vanaf het begin worden herhaald, in de juiste volgorde en met een referentiegewicht van 100 g.

Kalibratie van afstands- en diametermeters

Als de meting niet correct is, moet de meter gekalibreerd worden. De procedure omvat het afzonderlijk kalibreren van de afstands-meting en de velgdiametermeting.

Afstandskalibratie

Plaats het wiel op de wielbalanceermachine. Om de afstandskalibratie te starten, drukt u op de STOP- en C-knop. Zodra de functie is geactiveerd, geeft de wielbalanceermachine de melding „CAL 100” weer.

Plaats vervolgens de afstandslijnial op de 10 cm-positie en druk op de ALU-knop ter bevestiging.

Zodra de bevestiging binnen is, zal de balanceermachine „CAL --E” weergeven. Plaats vervolgens de afstandsmeter tegen de aanslagring en druk nogmaals op de ALU-knop ter bevestiging.

Zodra de procedure is voltooid, verschijnt „Einde” op het display, wat aangeeft dat de afstandskalibratie is afgerond.

Diameterkalibratie

Plaats het wiel op de wielbalanceermachine. Om de diameterkalibratie te starten, drukt u op de STOP- en OPT-knoppen. Zodra de functie is geactiveerd, geeft de wielbalanceermachine de melding „CAL 15.0” weer.

Gebruik vervolgens de knoppen „vergroten” en „verkleinen” om de gewenste velgdiameter in te voeren. De standaardwaarde is 15 inch. Nadat u de juiste diameter hebt ingesteld, drukt u op de ALU-knop om te bevestigen.

Zodra de meting is bevestigd, geeft de balanceermachine „POS 15.0” weer. Plaats vervolgens de afstandsmeter tegen de binnenrand van de velg en druk nogmaals op de ALU-knop ter bevestiging.

Zodra de procedure is voltooid, verschijnt „Einde” op het display, wat aangeeft dat de diameterkalibratie is afgerond.

Kalibratie van de meetinstrumenten mag alleen worden uitgevoerd als de afstands- of diametermeting onjuist is. Tijdens de procedure moet zorgvuldig te werk worden gegaan, aangezien onjuiste kalibratie de nauwkeurigheid van de daaropvolgende balanceerresultaten beïnvloedt.

Speciale functie „S”

De speciale functie „S” is bedoeld voor velgen met een zeer ongebruikelijke vorm, waarvoor zelfs de ALU2-modus onvoldoende balanceernauwkeurigheid biedt.

Om de „S”-modus te selecteren, drukt u op de ALU-knop totdat de indicator die bij die modus hoort oplicht. Zodra de modus is geselecteerd, voert u de velggegevens in en voert u het balanceren uit op dezelfde manier als voor een standaardwiel. De methode voor het bepalen van de afmetingen al, aE, dl en dE wordt weergegeven in afbeelding (XXII).

In de „S”-modus moeten de volgende waarden worden ingevoerd:

1. De waarde van al wordt gewijzigd met behulp van de knoppen „verhogen” en „verlagen” van parameter A.
2. De waarde van aE wordt gewijzigd met behulp van de knoppen „verhogen” en „verlagen” voor de parameterwaarde van B.
3. De dl-waarde wordt gewijzigd met behulp van de knoppen „verhogen” en „verlagen” voor de parameter D.
4. De dE-waarde wordt gewijzigd door de ALU-knop ingedrukt te houden en tegelijkertijd de knoppen voor het verhogen en verlagen van de D-parameter in te drukken.

standaardwaarde voor dE is 0,8 dl. Wanneer u de dl-waarde wijzigt, keert de dE-waarde terug naar de standaardwaarde.

Bij het berekenen van de afstand tussen het zwaartepunt van het correctiegewicht en de balancer, gaat het systeem automatisch uit van een gewichtsbreedte van 14 mm.

Om de onbalanswaarde weer te geven die overeenkomt met de ingevoerde velggegevens, drukt u op de C-knop. Na een volledige rotatie berekent het systeem de onbalans automatisch opnieuw. Als de automatische herberekening niet plaatsvindt, drukt u op de START-knop om de meting te herhalen.

Fouten en onregelmatigheden tijdens het werk

Tijdens het gebruik van de wielbalanceermachine kunnen zich abnormale omstandigheden voordoen die door het besturingssysteem worden gedetecteerd. In dergelijke gevallen verschijnt er een foutmelding op het display. De betekenis van de meldingen en de aanbevolen acties staan vermeld in de onderstaande tabel.

Weergave-indicatie	Betekenis	Aanbevolen handelwijze
Fout . -1-	Na het starten van de rotatie is er geen rotatiesignaal. Geval 1: De motor draait niet. Geval 2: De motor draait wel, maar de optische sensor zendt geen signaal uit.	Geval 1: A: Controleer of het wiel niet geblokkeerd wordt door de wielheffer. B: Controleer de bedrading van de motor. C: Controleer de voedingsspanning. Geval 2: A: Controleer of de sensor werkt. B: Controleer of de encoder correct is geplaatst.
Fout . -2-	Na het starten van de rotatie is de rotatiesnelheid te laag. Geval 1: De motor werkt niet naar behoren. Geval 2: De motor werkt wel naar behoren, maar de optische sensor zendt geen snelheidssignaal uit.	Geval 1: A: Controleer of het wiel niet geblokkeerd wordt door de wielheffer. B: Controleer de bedrading van de motor. C: Controleer de voedingsspanning. Geval 2: A: Controleer of de sensor werkt. B: Controleer of de encoder correct is geplaatst.

Weergave-indicatie	Betekenis	Aanbevolen handelwijze
Fout . -3-	Balansmeting buiten bereik. Geval 1: Het wiel is gemonteerd met een grote centreerfout. Geval 2: Het wiel is beschadigd of er ligt zwaar materiaal op. Geval 3: De velgegevens zijn onjuist ingevoerd.	Geval 1: Controleer de wieluitlijning en monteer het wiel correct opnieuw. Geval 2: Controleer het wiel op beschadigingen of overmatige vuilophoping en verhelp de oorzaak. Geval 3: Meet de velgegevens opnieuw.
Fout . -4-	De motor van de machine draait in de tegenovergestelde richting.	Controleer of de stroomvoorziening van de motor correct is.
Fout . -5-	De wielbeschermkap was open toen de START-knop werd ingedrukt.	A: Klap de beschermkap naar beneden. B: Controleer of de eindschakelaar goed werkt.
Fout . -6-	Storing in de piëzo-elektrische sensor.	Controleer of de piëzo-elektrische sensor correct is bevestigd.
Fout . -7-	Verlies van systeemgegevens.	de automatische kalibratie opnieuw uit .
Fout . -8-	Fout tijdens automatische kalibratie .	Voer de automatische kalibratie opnieuw uit volgens de juiste procedure.

ONDERHOUD EN INSPECTIES

Let op: Schakel de balancer uit en koppel hem los van de stroombron voordat u hem reinigt, onderhoudt of repareert.

Na voltooiing van de werkzaamheden dient de technische staat van de balanceermachine te worden gecontroleerd door middel van een visuele inspectie en een beoordeling van de correcte werking ervan.

Houd de machine schoon. Reinig de behuizing, de wielbescherming en de van buitenaf bereikbare onderdelen met een droge doek of een zachte borstel. Gebruik geen waterstraal of perslucht voor de reiniging.

De balansas, centreerkegel, steunring en bevestigingsmoer moeten schoon gehouden worden, aangezien vuil op deze onderdelen de nauwkeurigheid van het balanceren kan beïnvloeden. Bescherm deze onderdelen na gebruik tegen stof en vuil.

Als er schade, onjuiste werking of foutmeldingen worden geconstateerd, stop dan met het gebruik en laat de balancer controleren door een erkend servicecentrum van de fabrikant.

De weegschaal moet periodiek worden gekalibreerd, minstens eens per 6 maanden, en ook nadat onjuiste meetresultaten zijn geconstateerd.

Alle werkzaamheden waarbij de behuizing geopend moet worden, aanpassingen gedaan moeten worden, zekeringen vervangen moeten worden of waarbij ingegrepen moet worden in de elektrische en elektronische systemen, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd servicepersoneel.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ένας ζυγοσταθμιστής τροχών είναι ένα σταθερό μηχανήμα συνεργείου σχεδιασμένο για την ζυγοστάθμιση τροχών οχημάτων. Επιτρέπει την ανίχνευση της ανισορροπίας των τροχών και τον προσδιορισμό των σημείων διόρθωσης χρησιμοποιώντας βάρη ζυγοστάθμισης. Η σωστή ζυγοστάθμιση τροχών βελτιώνει την άνεση οδήγησης, μειώνει τους κραδασμούς και τη φθορά των ελαστικών και των εξαρτημάτων της ανάρτησης. Ο ζυγοσταθμιστής προορίζεται για χρήση σε συνεργεία επισκευής ελαστικών και κέντρα σέρβις αυτοκινήτων. Ο σχεδιασμός του μηχανήματος επιτρέπει τη λειτουργία διαφόρων τύπων τροχών εντός των προδιαγραφών του κατασκευαστή και την αποτελεσματική εκτέλεση τυπικών εργασιών ζυγοστάθμισης. Η σωστή, αξιόπιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος εξαρτάται από την ορθή λειτουργία, επομένως:

Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο και φυλάξτε το.

Ο προμηθευτής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από τη μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας και τις συστάσεις αυτού του εγχειρίδιου.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η συσκευή παραδίδεται πλήρης, αλλά απαιτεί ορισμένα βήματα προετοιμασίας που περιγράφονται αργότερα στο εγχειρίδιο.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Αξία
Αριθμός καταλόγου		YT-08061
Ονομαστική τάση	[V~]	230
Ονομαστική συχνότητα	[Hz]	50 / 60
Αριθμός φάσεων		1
Ονομαστική ισχύς	[W]	250
Πίεση εργασίας	[MPa]	0.8
Ακρίβεια εξισορρόπησης	[g]	±1
Εύρος διαμέτρου ζάντας	["]	10-24
Εύρος πλάτους ζάντας	["]	1.5-20
Μέγιστη διάμετρος τροχού	[mm]	1000
Μέγιστο βάρος τροχού	[kg]	70
Ταχύτητα εξισορρόπησης	[min ⁻¹]	200-250
Εξισορρόπηση του χρόνου κύκλου	[s]	7-9
Μάζα	[kg]	90

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Πριν από τη χρήση, διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών και εξοικειωθείτε με τις προειδοποιητικές πινακίδες στο μηχανήμα.
2. Ο ζυγοσταθμιστής τροχού μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από ενήλικες που έχουν εκπαιδευτεί στη λειτουργία του μηχανήματος και γνωρίζουν τους κινδύνους που σχετίζονται με την περιστροφή του τροχού και των περιστρεφόμενων στοιχείων.
3. Το μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό του. Απαγορεύεται η χρήση του ζυγοσταθμιστή τροχών για οποιονδήποτε άλλο σκοπό εκτός από την ζυγοστάθμιση τροχών εντός των επιτρεπόμενων παραμέτρων λειτουργίας.
4. Το μηχανήμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εάν είναι κατεστραμμένο, ελλειπές, λανθασμένα συναρμολογημένο ή εάν τα χειρίσματα, οι προφυλακτικές ή τα συστήματα ασφαλείας του δεν λειτουργούν σωστά.
5. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε την κατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας, του βύσματος, των στοιχείων στήριξης του τροχού, του άξονα, των κώνων, της φλάντζας, του προστατευτικού καλύμματος και των χειριστήριων.
6. Η ηλεκτρική εγκατάσταση, η σύνδεση στο δίκτυο παροχής ρεύματος και τυχόν επισκευές στην ηλεκτρική εγκατάσταση θα πρέπει να ανατίθενται μόνο σε άτομα με τα κατάλληλα προσόντα.
7. Πριν συνδέσετε το μηχανήμα στην παροχή ρεύματος, ελέγξτε ότι οι παράμετροι δικτύου συμφωνούν με τα δεδομένα στην πινακίδα τύπου του μηχανήματος.
8. Το μηχανήμα πρέπει να είναι συνδεδεμένο σε εγκατάσταση εξοπλισμένη με αποτελεσματική προστασία από ηλεκτροπληξία και κατάλληλη γείωση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
9. Ο ζυγοσταθμιστής πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε εσωτερικούς χώρους, σε ξηρό μέρος, προστατευμένο από βροχοπτώσεις, στάζει νερό και υπερβολική υγρασία.
10. Το μηχανήμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε εκρηκτική ατμόσφαιρα ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
11. Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να είναι καλά φωτισμένος, να διατηρείται καθαρός και απαλλαγμένος από εμπόδια που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την ασφαλή λειτουργία.
12. Δεν επιτρέπονται μη εξουσιοδοτημένα άτομα, ιδίως παιδιά και μη εξουσιοδοτημένα άτομα, στην περιοχή λειτουργίας του μηχανήματος.

13. Να φοράτε εφαρμοστά ρούχα εργασίας όταν εργάζεστε. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα, κοσμήματα και μην αφήνετε μακριά μαλλιά λυτά, καθώς μπορεί να παστούν σε κινούμενα μέρη.
14. Κατά την τοποθέτηση και την αποσυναρμολόγηση του τροχού, χρησιμοποιείτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό κατάλληλο για τις συνθήκες εργασίας, ιδίως προστασία ματιών και υποδήματα εργασίας.
15. Απαγορεύεται να αγγίξετε τον περιστρεφόμενο τροχό, τον άξονα, τα στοιχεία στερέωσης και άλλα κινούμενα μέρη ενώ το μηχανήμα λειτουργεί.
16. Απαγορεύεται η αφαίρεση, η κάλυψη, η παράκαμψη ή η τροποποίηση προφυλακτήρων, κλειδαριών ασφαλείας, προειδοποιητικών πινακίδων και άλλων προστατευτικών στοιχείων.
17. Απαγορεύεται η πραγματοποίηση οποιωνδήποτε μη εξουσιοδοτημένων δομικών αλλαγών ή τροποποιήσεων στο μηχανήμα.
18. Πριν από τον καθαρισμό, τη ρύθμιση, τη συντήρηση, την αντικατάσταση εξαρτημάτων την επιδιόρθωση βλαβών, αποσυνδέστε το μηχανήμα από την παροχή ρεύματος και περιμένετε μέχρι να σταματήσουν εντελώς όλα τα κινούμενα μέρη.
19. Μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα ή πίδακες νερού για να καθαρίσετε το μηχανήμα. Το μηχανήμα πρέπει να καθαρίζεται με τρόπο που να μην ανασκάνει σκόνη ή να μην επιτρέπει την εισχώρηση ρύπων σε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα.
20. Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά, αξεσουάρ και εξοπλισμό που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
21. Εάν παρατηρήσετε ασυνήθιστους ήχους, δονήσεις, λανθασμένες μετρήσεις, ζημία στο κάλυμμα ή λανθασμένη λειτουργία του μηχανήματος, διακόψτε αμέσως την εργασία και εξαλείψτε την αιτία της δυσλειτουργίας πριν την επανεκκίνηση.
22. Μετά το τέλος της εργασίας, το μηχανήμα πρέπει να απενεργοποιηθεί, να παραμείνει σε ασφαλή κατάσταση και να ασφαλιστεί έναντι λειτουργίας από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΙΣΟΡΡΟΠΗΤΕΣ ΤΡΟΧΩΝ

1. Πριν τοποθετήσετε τον τροχό, ελέγξτε την κατάσταση του ελαστικού και της ζάντας. Μην ζυγοσταθμίσετε τροχούς που είναι κατεστραμμένοι, παραμορφωμένοι, ραγισμένοι, υπερβολικά βρώμικοι ή έχουν ορατά ελαττώματα τοποθέτησης.
2. Πριν από την ζυγοστάθμιση, αφαιρέστε παλιά βάρη, λάσπη, πέτρες και άλλα ξένα αντικείμενα από τον τροχό που θα μπορούσαν να παραμορφώσουν το αποτέλεσμα της μέτρησης ή να προκαλέσουν κίνδυνο κατά την περιστροφή.
3. Πριν από την ζυγοστάθμιση, ελέγξτε την πίεση των ελαστικών εάν επηρεάζει την ακρίβεια της μέτρησης και την κατάσταση του τροχού.
4. Ο τροχός πρέπει να τοποθετείται μόνο χρησιμοποιώντας κατάλληλα επιλεγμένους κώνους, φλάντζες και στοιχεία στερέωσης που διασφαλίζουν το σωστό κεντράρισμα του τροχού στον άξονα εξισορρόπησης.
5. Πριν ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι ο τροχός έχει τοποθετηθεί σωστά και ότι το στοιχείο στερέωσης είναι σφιγμένο σταθερά και μόλις.
6. Εάν ο τροχός είναι στερεωμένος με παξιμάδι σε άξονα με σπείρωμα, πριν ξεκινήσετε την περιστροφή, ελέγξτε ότι το παξιμάδι έχει βιδωθεί με τον σωστό αριθμό σπειρωμάτων και ότι πιέζει αποτελεσματικά τον τροχό.
7. Εάν στερεώνετε τον τροχό με μπουλόνια, σφίξτε τα ομοιόμορφα, κατά προτίμηση σε σταυρωτό μοτίβο, για να μειώσετε τα σφάλματα κεντράρισματος.
8. Κατά την εγκατάσταση ή την αφαίρεση του τροχού, μην σύρετε τον τροχό στον άξονα με σπείρωμα με τρόπο που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημία στα στοιχεία στερέωσης ή στις επιφάνειες σύνδεσης.
9. Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να είναι κλειστό πριν από την έναρξη του κύκλου μέτρησης. Μην ξεκινάτε την εξισορρόπηση με το κάλυμμα ανοιχτό.
10. Κατά την περιστροφή του τιμονιού, ο χειριστής πρέπει να παραμείνει στο πλάι του μηχανήματος, έξω από την άμεση επικίνδυνη ζώνη.
11. Μην υπερβαίνετε το επιτρεπόμενο βάρος τροχού ή τις μέγιστες διαστάσεις τροχού που καθορίζονται για τον ζυγοσταθμιστή τροχών.
12. Εάν ο τροχός δεν είναι σωστά στερεωμένος, υπάρχει υπερβολικός κραδασμός, τάλαντωση του τροχού, ασυνήθιστος θόρυβος ή υπάρχει κίνδυνος χαλάρωσης της βάσης, σταματήστε αμέσως το μηχανήμα και ελέγξτε ξανά τη θέση του τροχού.
13. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, χρησιμοποιήστε αμέσως τη λειτουργία διακοπής έκτακτης ανάγκης ή το κουμπί STOP, ανάλογα με το μοντέλο σας, και στη συνέχεια αποσυνδέστε το μηχανήμα από την παροχή ρεύματος, εάν είναι απαραίτητο, για να διασφαλίσετε την ασφάλειά του.
14. Μετά από μια απροσδόκητη διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος, μην επαναφέρετε τη λειτουργία χωρίς να ελέγξετε την αιτία της διακοπής, τη σωστή τοποθέτηση του τροχού και την κατάσταση του προστατευτικού καλύμματος.
15. Ο άξονας εξισορρόπησης, το παξιμάδι στερέωσης, οι κώνοι, οι φλάντζες και οι επιφάνειες κεντραρίσματος πρέπει να διατηρούνται καθαροί τακτικά, καθώς η βρωμιά σε αυτά τα εξαρτήματα προκαλεί σφάλματα εξισορρόπησης.
16. Μετά από κάθε επισκευή, παρέμβαση σέρβις, αλλαγή εσωτερικών παραμέτρων ή εύρεση λανθασμένων αποτελεσμάτων μέτρησης, το μηχανήμα πρέπει να βαθμονομείται.
17. Συνιστάται να ελέγχετε περιοδικά την ακρίβεια των μετρήσεων και να εκτελείτε βαθμονόμηση σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης που καθορίζεται στο εγχειρίδιο.
18. Εάν το αποτέλεσμα της ζυγοστάθμισης αλλάξει μετά την επανατοποθέτηση του ίδιου τροχού, ελέγξτε πρώτα την ακρίβεια κεντραρίσματος και τη μέθοδο τοποθέτησης του τροχού.
19. Δραστηριότητες που απαιτούν πρόσβαση σε εξαρτήματα κίνησης, ηλεκτρικά εξαρτήματα, αισθητήρες, ρουλεμάν ή παραμέτρους σέρβις επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις.
20. Κατά τη λειτουργία, να θυμάστε ότι οι κύριοι κίνδυνοι είναι η περιστροφή του τροχού, η πιθανότητα εκτίναξης ενός τροχού ή

στοιχείου στερέωσης που δεν έχει τοποθετηθεί σωστά, η ηλεκτροπληξία και οι τραυματισμοί που προκαλούνται από λανθασμένη συναρμολόγηση του τροχού.

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Προετοιμασία για εργασία

Πριν ξεκινήσετε την εργασία, τοποθετήστε τον ζυγοσταθμιστή σε ένα επίπεδο, σταθερό και ανθεκτικό δάπεδο. Το μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε εσωτερικούς χώρους, σε ξηρό, καλά φωτισμένο μέρος, προστατευμένο από την υγρασία, τις βροχοπτώσεις και το υπερβολικό ηλιακό φως. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και της μετακίνησης, μην πνάνετε το μηχανήμα από τον άξονα λειτουργίας και μην το χρησιμοποιείτε για μεταφορά.

Αφού εγκαταστήσετε το μηχανήμα, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά, ότι το καλώδιο τροφοδοσίας και το φως είναι άθικτα και ότι όλα τα αξεσουάρ έχουν εγκατασταθεί σωστά. Πριν από την πρώτη χρήση, βεβαιωθείτε επίσης ότι το προστατευτικό κάλυμμα λειτουργεί σωστά και ότι τα χειριστήρια είναι λειτουργικά και άθικτα.

Εάν ο εξισορροπητής είναι εξοπλισμένος με εξωτερικό προστατευτικό ακροδέκτη που φέρει το κατάλληλο σύμβολο, πριν από την αρχική λειτουργία, αυτός ο ακροδέκτης πρέπει να συνδεθεί στην προστατευτική εγκατάσταση ή στο σύστημα ισοδυναμικής σύνδεσης της εγκατάστασης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις συνθήκες εγκατάστασης. Η σύνδεση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο άτομο. Η προστατευτική σύνδεση πρέπει να είναι ανθεκτική και αποτελεσματική. Δεν επιτρέπεται η χρήση σωληνών νερού, αγωγών αερίου, πνευματικών γραμμών, τηλεφωνικών γραμμών ή άλλων εξαρτημάτων που δεν προορίζονται για τον σκοπό αυτό για την πραγματοποίηση της προστατευτικής σύνδεσης.

Πριν συνδέσετε τον ζυγοσταθμιστή τροχών στην παροχή ρεύματος, επαληθεύστε ότι οι παράμετροι του ηλεκτρικού δικτύου συμφωνούν με τα δεδομένα στην πινακίδα τύπου του μηχανήματος. Το μηχανήμα πρέπει να συνδέεται μόνο σε σωστά γειωμένη πρίζα, προστατευμένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Συνιστάται ο ζυγοσταθμιστής τροχών να τροφοδοτείται από ξεχωριστό ηλεκτρικό κύκλωμα. Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να μην μπορεί να υποστεί ζημιά, να πατηθεί, να πατηθεί από τροχό ή να έρθει σε επαφή με κινούμενα μέρη του μηχανήματος.

Μην χρησιμοποιείτε τον εξισορροπητή εάν το καλώδιο τροφοδοσίας, το φως, η πρίζα ή τα ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν υποστεί ζημιά. Εάν εντοπίσετε ζημιά στο καλώδιο τροφοδοσίας, το φως ή τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, διακόψτε τη χρήση και ζητήστε την επισκευή από εξειδικευμένο προσωπικό.

Αφού συνδέσετε το μηχανήμα στην παροχή ρεύματος και πριν ξεκινήσετε την εργασία, εκτελέστε μια δοκιμαστική λειτουργία χωρίς φορτίο και ελέγξτε ότι ο χώρος εργασίας είναι τακτοποιημένος και ότι δεν υπάρχουν μη εξουσιοδοτημένα άτομα στον χώρο εργασίας.

Πίνακας ενδείξεων και πίνακας κουμπιών ελέγχου

Ακολουθεί μια περιγραφή των στοιχείων του πίνακα ενδείξεων και του πίνακα κουμπιών ελέγχου που φαίνονται στην εικόνα (II).

- (a) Αριστερό παράθυρο οθόνης. Εμφανίζει το όνομα της παραμέτρου του τροχού και, αφού ολοκληρωθεί η μέτρηση, την τιμή ανισορροπίας στην εσωτερική πλευρά.
- (b) Ένδειξη θέσης βάρους ανισορροπίας εσωτερικής πλευράς. Υποδεικνύει τη θέση στην οποία πρέπει να τοποθετηθεί το βάρος διόρθωσης εσωτερικής πλευράς.
- (c) Ένδειξη θέσης βάρους ανισορροπίας εξωλέμβιας. Υποδεικνύει τη θέση στην οποία πρέπει να τοποθετηθεί το βάρος διόρθωσης εξωλέμβιας.
- (d) Δεξί παράθυρο ενδείξεων. Εμφανίζει την τιμή της παραμέτρου του τροχού και, αφού ολοκληρωθεί η μέτρηση, την τιμή ανισορροπίας της εξωτερικής πλευράς.
- (e) Ένδειξη λειτουργίας εξισορρόπησης. Υποδεικνύει την επιλεγμένη λειτουργία εξισορρόπησης.
- (f) δείκτης μονάδας μήκους. Υποδεικνύει την τρέχουσα επιλεγμένη μονάδα μήκους.
- (g) Ένδειξη μονάδας μάζας. Υποδεικνύει την τρέχουσα επιλεγμένη μονάδα μάζας.
- (h) Κουμπί (+). Χρησιμοποιείται για την αύξηση των αριθμητικών τιμών κατά την εισαγωγή παραμέτρων και ρυθμίσεων.
- (i) Κουμπί (-). Χρησιμοποιείται για τη μείωση των αριθμητικών τιμών κατά την εισαγωγή παραμέτρων και ρυθμίσεων.
- (j) Κουμπί FINE. Χρησιμοποιείται για την εμφάνιση της πραγματικής τιμής ανισορροπίας.
- (k) Κουμπί START. Χρησιμοποιείται για την έναρξη του κύκλου μέτρησης και την επιβεβαίωση επιλεγμένων ενεργειών.
- (l) Κουμπί C. Χρησιμοποιείται για τον επανυπολογισμό της ανισορροπίας και για την έναρξη της λειτουργίας αυτόματης βαθμονόμησης.
- (m) Κουμπί STOP. Χρησιμοποιείται για να σταματήσει ο εξισορροπητής ή να ακυρώσει την επιλεγμένη λειτουργία.
- (n) Κουμπί ALU. Χρησιμοποιείται για την επιλογή της κατάλληλης λειτουργίας εξισορρόπησης για τον τύπο ζάντας και την τοποθέτηση του διορθωτικού βάρους.
- (o) Κουμπί F / ΣΤΑΤΙΚΟ. Χρησιμοποιείται για εναλλαγή μεταξύ στατικής και δυναμικής εξισορρόπησης και για τον χειρισμό πρόσθετων λειτουργιών.
- (p) Κουμπί OPT. Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της λειτουργίας βελτιστοποίησης ανισορροπίας.

Συνδυασμοί κουμπιών:

- (o) F / ΣΤΑΤΙΚΟ + (m) ΣΤΟΠ. Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας προστατευτικού καλύμματος.
- (o) F / ΣΤΑΤΙΚΗ + (j) ΜΙΚΡΗ. Χρησιμοποιείται για την εκτέλεση του αυτοελέγχου του ζυγοσταθμιστή.
- (o) F / ΣΤΑΤΙΚΟ + (h) (+). Χρησιμοποιείται για την εναλλαγή της μονάδας μάζας μεταξύ g και oz.

(ο) F / ΣΤΑΤΙΚΟ + (Ι) C. Χρησιμοποιείται για την έναρξη της λειτουργίας αυτόματης βαθμονόμησης.

Τοποθέτηση του τροχού στον άξονα εξισορρόπησης

Πριν από την τοποθέτηση του τροχού, βεβαιωθείτε ότι η σπειροειδής ράβδος είναι σωστά στερεωμένη στον άξονα εξισορρόπησης (III). Στη συνέχεια, ελέγξτε την κατάσταση του τροχού. Αφαιρέστε τη σκόνη, τη λάσπη και τυχόν ξένα αντικείμενα, όπως μεταλλικά μέρη και πέτρες, από την επιφάνεια του ελαστικού. Ελέγξτε ότι η πίεση αέρα του ελαστικού πληροί την απαιτούμενη τιμή. Επίσης, ελέγξτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης της ζάντας και η οπή τοποθέτησης δεν είναι παραμορφωμένες. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα μέσα στο ελαστικό. Πριν από την ζυγοστάθμιση, αφαιρέστε όλα τα προηγούμενως τοποθετημένα βάρη εξισορρόπησης από τον τροχό. Ο τροχός πρέπει να τοποθετηθεί στον άξονα εξισορρόπησης χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο κύων κεντραρίσματος και το κολάρο στήριξης. Ανάλογα με το σχεδιασμό της ζάντας, πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος τοποθέτησης που φαίνεται στην εικόνα (IV), είτε θετική είτε αρνητική. Μόλις τοποθετηθεί ο τροχός στον άξονα, σφίξτε το στοιχείο τοποθέτησης μέχρι ο τροχός να τοποθετηθεί σταθερά και ομόκεντρα. Πριν από την ζυγοστάθμιση, βεβαιωθείτε ότι ο τροχός έχει τοποθετηθεί σωστά στο κολάρο στήριξης και έχει ασφαλίσει σταθερά.

Κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση ενός τροχού, μην τον σύρετε κατά μήκος της σπειροειδούς ράβδου, καθώς αυτό μπορεί να γρατσουνίσει τις επιφάνειες σύνδεσης. Πριν από τη λειτουργία του ζυγοσταθμιστή τροχού, βεβαιωθείτε ότι το παξιμάδι στερέωσης έχει βιδωθεί στη σπειροειδή ράβδο τουλάχιστον τέσσερις πλήρεις στροφές και πιέζει σταθερά τον τροχό στη φλάντζα στήριξης. Μην ξεκινήσετε την ζυγοστάθμιση εκτός εάν ο τροχός είναι σταθερά τοποθετημένος και σωστά κεντραρισμένος.

Διακόπτης λειτουργίας

Ο διακόπτης λειτουργίας χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του εξισορροπητή. Για να ενεργοποιήσετε το μηχάνημα, μετακινήστε τον διακόπτη στη θέση I (ενεργοποίηση). Για να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα, μετακινήστε τον διακόπτη στη θέση O (απενεργοποίηση).

Επιλογή λειτουργίας εξισορρόπησης και εισαγωγή παραμέτρων τροχού

Πριν ξεκινήσετε τη μέτρηση, επιλέξτε την κατάλληλη λειτουργία εξισορρόπησης, ανάλογα με τον τύπο της ζάντας και τη μέθοδο τοποθέτησης των διορθωτικών βαρών. Η επιλογή λειτουργίας γίνεται χρησιμοποιώντας το κουμπί ALU. Η τοποθέτηση των διορθωτικών βαρών για κάθε λειτουργία φαίνεται στις ακόλουθες εικόνες:

- (V) – Η λειτουργία DYN έχει σχεδιαστεί για την εξισορρόπηση ζαντών με βάρη τοποθετημένα και στις δύο άκρες της ζάντας.
- (VI) – Η λειτουργία ALU1 έχει σχεδιαστεί για ζάντες στις οποίες τοποθετούνται αυτοκόλλητα βάρη στην εσωτερική επιφάνεια πίσω από τις ακτίνες της ζάντας.
- (VII) – Η λειτουργία ALU2 έχει σχεδιαστεί για ζάντες με κολλημένο βάρος στην εσωτερική πλευρά και κλιπ-βάρος στην εξωτερική πλευρά.
- (VIII) – Η λειτουργία ALU3 έχει σχεδιαστεί για ζάντες που χρησιμοποιούν αυτοκόλλητα βάρη και στις δύο πλευρές.
- (IX) – Η λειτουργία ALU4 προορίζεται για ζάντες στις οποίες ένα βάρος είναι κολλημένο στην εξωτερική επιφάνεια της ζάντας στην εσωτερική πλευρά και ένα βάρος με κλιπ χρησιμοποιείται στην εξωτερική πλευρά.
- (X) – Η λειτουργία ALU5 έχει σχεδιαστεί για ζάντες με κολλημένο βάρος στο εξωτερικό και ένα κλιπ-βάρος στο εσωτερικό.
- (XI) – Η λειτουργία ALUS προορίζεται για ειδικές ζάντες στις οποίες εισάγονται δύο σύνολα διαστάσεων για τη θέση των διορθωτικών βαρών.
- (XII) – Η λειτουργία STA είναι μια στατική λειτουργία εξισορρόπησης.

Αφού επιλέξετε τη λειτουργία, εισαγάγετε τις παραμέτρους του τροχού. Οι διαστάσεις που απαιτούνται για την εισαγωγή φαίνονται στην εικόνα (XIII). Ανάλογα με την επιλεγμένη λειτουργία, απαιτούνται διαφορετικές τιμές μέτρησης. Ο ζυγοσταθμιστής εισάγει αυτόματα τις τιμές A και D, ή A1 και D1, και στη λειτουργία ALUS επίσης A2 και D2. Η τιμή B πρέπει να εισαχθεί χειροκίνητα χρησιμοποιώντας τα κουμπιά αύξησης και μείωσης.

Για να εισαγάγετε αυτόματα τις τιμές μέτρησης, επεκτείνετε το μετρητή απόστασης, τοποθετήστε την άκρη του στην κατάλληλη επιφάνεια της ζάντας και κρατήστε την για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Μετά από αυτό το διάστημα, ο ζυγοσταθμιστής επιβεβαιώνει και αποθηκεύει αυτόματα την μετρούμενη τιμή. Εάν απαιτείται δεύτερο σημείο μέτρησης σε μια δεδομένη λειτουργία, επεκτείνετε ξανά το μετρητή στην επόμενη θέση και εισαγάγετε την επόμενη τιμή με τον ίδιο τρόπο.

Στη λειτουργία DYN, εισαγάγετε τις τιμές A, B και D όπως φαίνεται στην εικόνα (XIV).

Στη λειτουργία ALU1, εισαγάγετε τις τιμές A1, B και D1 όπως φαίνεται στην εικόνα (XV).

Στη λειτουργία ALU2, εισαγάγετε τις τιμές A, B και D όπως φαίνεται στην εικόνα (XVI).

Στη λειτουργία ALU3, εισαγάγετε τις τιμές A1, B και D1 όπως φαίνεται στην εικόνα (XVII).

Στη λειτουργία ALU4, εισαγάγετε τις τιμές A, B και D όπως φαίνεται στην εικόνα (XVIII).

Στη λειτουργία ALU5, εισαγάγετε τις τιμές A1, B και D1 όπως φαίνεται στην εικόνα (XIX).

Στη λειτουργία ALUS, εισαγάγετε τις τιμές A1, D1, A2 και D2 όπως φαίνεται στην εικόνα (XX).

Στη λειτουργία STA, εισαγάγετε τις τιμές A και D όπως φαίνεται στην εικόνα (XXI).

Μόλις εισαχθούν οι παράμετροι του τροχού, ο ζυγοσταθμιστής είναι έτοιμος να ξεκινήσει τον κύκλο μέτρησης.

Μέτρηση ανισορροπίας και προάρθρωση διορθωτικών βαρών

Αφού εισαγάγετε τις παραμέτρους του τροχού, πατήστε το κουμπί START για να ξεκινήσει ο κύκλος μέτρησης. Αφού σταματήσει να περιστρέφεται ο ζυγοσταθμιστής τροχού, θα εμφανίσει τις τιμές ανισορροπίας. Για να ελέγξετε την πραγματική τιμή ανισορροπίας, πατήστε το κουμπί FINE.

Μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση, περιστρέψτε τον τροχό με το χέρι μέχρι να ανήψουν όλες οι ενδείξεις θέσης και να ακουστεί ένα ηχητικό σήμα, που να υποδεικνύει τη θέση ανισορροπίας. Σε αυτήν τη θέση θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα βάρος διόρθωσης. Εάν χρησιμοποιείται ένα κλιπ-ον βάρος ή ένα αυτοκόλλητο βάρος που είναι τοποθετημένο στο εξωτερικό της ζάντας, το βάρος πρέπει να στερεωθεί στη θέση 12ης ώρας. Αυτό ισχύει και για τα βάρη που είναι τοποθετημένα στο εξωτερικό στις λειτουργίες ALU3 και ALU4. Εάν το αυτοκόλλητο βάρος πρόκειται να τοποθετηθεί στο εσωτερικό, πίσω από τις ακτίνες της ζάντας, θα πρέπει να στερεωθεί στη θέση που υποδεικνύεται από τον ζυγοσταθμιστή τροχού για αυτήν τη λειτουργία, για παράδειγμα, στο εσωτερικό στη λειτουργία ALU1 και στις λειτουργίες ALU3 και ALU5, αντίστοιχα. Αφού τοποθετήσετε το/τα βάρος/βάρη διόρθωσης, πατήστε ξανά το κουμπί START για να ξεκινήσετε έναν άλλο κύκλο μέτρησης. Αφού σταματήσει να περιστρέφεται ο ζυγοσταθμιστής, θα εμφανιστεί το αποτέλεσμα της ζυγοστάθμισης. Εάν, μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης, διαπιστώσετε ότι έχετε εισαγάγει προηγουμένως λανθασμένες παραμέτρους τροχού, εισαγάγετε ξανά τις σωστές τιμές και, στη συνέχεια, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί C για να ελέγξετε το νέο αποτέλεσμα χωρίς να χρειαστεί να εκτελέσετε πλήρη επαναμέτρηση. Ο ζυγοσταθμιστής εμφανίζει τιμές ανισορροπίας σε βήματα των 5 g ή σε βήματα των 0,25 oz όταν έχει ρυθμιστεί σε oz. Για να ελέγξετε την πραγματική τιμή ανισορροπίας, πατήστε το κουμπί FINE.

Κρυφή τοποθέτηση αυτοκόλλητων βαρών

Η λειτουργία κρυφής τοποθέτησης αυτοκόλλητου βάρους σας επιτρέπει να διαιρέσετε το διορθωτικό βάρος σε δύο μέρη και να τα τοποθετήσετε πίσω από δύο γειτονικές ακτίνες ζάντας. Αυτό σας επιτρέπει να διατηρήσετε την αισθητική εμφάνιση του τροχού διατηρώντας παράλληλα την κατάλληλη ισορροπία. Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο στη λειτουργία ALUS. Πριν ξεκινήσετε τη λειτουργία, επιλέξτε τη λειτουργία ALUS, εισαγάγετε τις τιμές A1, D1, A2 και D2 και εκτελέστε μια μέτρηση ανισορροπίας.

Εάν η θέση του βάρους στην εξωτερική πλευρά εμπίπτει ανάμεσα στις δύο ακτίνες της ζάντας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία τοποθέτησης κρυφού βάρους.

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία, πατήστε το κουμπί F / STATIC. Στη συνέχεια, εισαγάγετε τον σωστό αριθμό ακτίνων χρησιμοποιώντας τα κουμπιά αύξησης και μείωσης και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί F / STATIC για επιβεβαίωση.

Σύμφωνα με το μήνυμα που εμφανίζεται από τον ζυγοσταθμιστή τροχού, πρέπει να περιστρέψετε χειροκίνητα τον τροχό και να τοποθετήσετε τον αντίστοιχο βραχίονα ζάντας ακριβώς στη θέση 12 η ώρα και, στη συνέχεια, να πατήσετε το κουμπί F / STATIC για επιβεβαίωση.

Στη συνέχεια, περιστρέψτε τον τροχό με το χέρι μέχρι να ανήψουν όλες οι εξωτερικές ενδείξεις θέσης και να ακουστεί ένα ηχητικό σήμα, που να υποδεικνύει την πρώτη ανισορροπία. Σε αυτήν τη θέση, εφαρμόστε ένα βάρος διόρθωσης, με την τιμή που υποδεικνύεται στην οθόνη, στο εσωτερικό της ακτίνας της ζάντας.

Στη συνέχεια, συνεχίστε να περιστρέφετε τον τροχό με το χέρι μέχρι ο ζυγοσταθμιστής να υποδείξει τη δεύτερη ανισορροπία. Σε αυτό το σημείο, εφαρμόστε επίσης ένα βάρος διόρθωσης, με την τιμή που υποδεικνύεται στην οθόνη, στο εσωτερικό της επόμενης ακτίνας της ζάντας.

Μόλις τοποθετηθούν και τα δύο βάρη, πατήστε το κουμπί START για να ξεκινήσετε τον ζυγοσταθμιστή και να ελέγξετε το αποτέλεσμα της ζυγοστάθμισης. Μόλις σταματήσει να περιστρέφεται το μηχάνημα, θα εμφανιστεί το τελικό αποτέλεσμα.

Βελτιστοποίηση ανισορροπίας

Η λειτουργία βελτιστοποίησης ανισορροπίας χρησιμοποιείται για τη μείωση της ανισορροπίας του τροχού και τον περιορισμό του αριθμού των βαρών που απαιτούνται για την εξισορρόπηση του τροχού. Αυτή η λειτουργία συνιστάται όταν η τιμή ανισορροπίας στη λειτουργία STA υπερβαίνει τα 30 g.

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία, πατήστε το κουμπί OPT. Για να διακόψετε το πρόγραμμα, πατήστε το κουμπί STOP. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί START για να ξεκινήσει η περιστροφή του τροχού. Μόλις σταματήσει ο τροχός, η δεξιά οθόνη θα εμφανίσει 180, υποδεικνύοντας ότι το ελαστικό πρέπει να περιστραφεί κατά 180° σε σχέση με τη ζάντα.

Πριν αφαιρέσετε τον τροχό, σημειώστε σημάδια αναφοράς στην ίδια θέση στον άξονα εξισορρόπησης και στην οπή της ζάντας. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο αλλαγής ελαστικών, περιστρέψτε το ελαστικό στη ζάντα κατά 180° και επανατοποθετήστε τον τροχό στον εξισορροπητή στην ίδια θέση σε σχέση με τον άξονα. Αφού επανατοποθετήσετε τον τροχό, πατήστε το κουμπί START για να εκτελέσετε έναν ακόμη κύκλο μέτρησης.

Μόλις ο τροχός σταματήσει, η αριστερή οθόνη δείχνει το ποσοστό μείωσης της στατικής ανισορροπίας που είναι δυνατή, ανάλογα με την τρέχουσα θέση του ελαστικού σε σχέση με τη ζάντα. Η δεξιά οθόνη δείχνει την τρέχουσα τιμή ανισορροπίας. Στη συνέχεια, περιστρέψτε αργά τον τροχό με το χέρι μέχρι να ανήψουν οι δύο εξωτερικές ενδείξεις θέσης. Σε αυτήν τη θέση, σημειώστε 1 στο εξωτερικό του ελαστικού, στη θέση 12 η ώρα. Στη συνέχεια, συνεχίστε να περιστρέφετε τον τροχό με το χέρι μέχρι να ανήψουν οι μεσαίες ενδείξεις θέσης.

Σε αυτή τη θέση, σημειώστε το σημάδι 2 στο εξωτερικό της στεφάνης, επίσης στη θέση 12 η ώρα.

Μόλις γίνουν οι σημάνσεις, αφαιρέστε τον τροχό και χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο αλλαγής ελαστικών για να επανατοποθετήσετε το ελαστικό και τη ζάντα, έτσι ώστε τα σημάδια 1 και 2 να ευθυγραμμιστούν. Αυτή η λειτουργία μπορεί να μειώσει σημαντικά την ανισορροπία. Για παράδειγμα, με ανισορροπία 45 g και μείωση 80%, η υπολειμματική αξία είναι περίπου 9 g.

Αυτόματη βαθμονόμηση

Η αυτόματη βαθμονόμηση θα πρέπει να εκτελείται εάν τα αποτελέσματα των μετρήσεων είναι ανακριβή. Για να εκτελέσετε αυτόματη βαθμονόμηση, τοποθετήστε έναν τροχό στον ζυγοσταθμιστή τροχού που επιτρέπει την τοποθέτηση ενός βάρους στην άκρη

της ζάντας και, στη συνέχεια, εισαγάγετε τις παραμέτρους ζάντας A, B και D.

Για να ξεκινήσετε την αυτόματη βαθμονόμηση, πατήστε παρατεταμένα τα κουμπιά F / STATIC και C μέχρι να σταματήσει να αναβοσβήνει η οθόνη. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί START για να ξεκινήσετε τον εξισορροπητή.

Μόλις σταματήσει η περιστροφή, περιστρέψτε τον τροχό χειροκίνητα μέχρι να ανάψουν όλες οι εξωτερικές ενδείξεις θέσης. Σε αυτό το σημείο, στερεώστε ένα βάρος αναφοράς 100 g στην εξωτερική άκρη της ζάντας στη θέση 12 η ώρα. Στη συνέχεια, πατήστε ξανά το κουμπί START για να ξεκινήσετε έναν άλλο κύκλο.

Μόλις σταματήσει η περιστροφή, αφαιρέστε το βάρος των 100 γραμμαρίων από το εξωτερικό της ζάντας και στη συνέχεια περιστρέψτε τον τροχό με το χέρι μέχρι να ανάψουν όλες οι εσωτερικές ενδείξεις θέσης. Σε αυτήν τη θέση, στερεώστε το βάρος αναφοράς των 100 γραμμαρίων στην εσωτερική άκρη της ζάντας, επίσης στη θέση 12 η ώρα. Στη συνέχεια, πατήστε ξανά το κουμπί START για να ξεκινήσετε τον τρίτο κύκλο.

Μόλις ολοκληρωθεί ο τρίτος κύκλος, η αυτόματη βαθμονόμηση ολοκληρώνεται και ο ζυγοσταθμιστής θα εμφανίσει την τιμή ανισορροπίας του τροχού από την τελευταία περιστροφή. Εάν παρουσιαστεί σφάλμα κατά την αυτόματη βαθμονόμηση, η διαδικασία πρέπει να επαναληφθεί από την αρχή, ακολουθώντας τη σωστή ακολουθία και χρησιμοποιώντας βάρος αναφοράς 100 g.

Βαθμονόμηση μετρητή απόστασης και διαμέτρου

Το όργανο μέτρησης θα πρέπει να βαθμονομηθεί εάν δεν μετρά σωστά. Η διαδικασία περιλαμβάνει τη βαθμονόμηση της μέτρησης απόστασης και τη βαθμονόμηση της μέτρησης διαμέτρου της ζάντας ξεχωριστά.

Βαθμονόμηση απόστασης

Τοποθετήστε τον τροχό στον ζυγοσταθμιστή τροχού. Για να ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση απόστασης, πατήστε τα κουμπιά STOP και C. Μόλις ενεργοποιηθεί η λειτουργία, ο ζυγοσταθμιστής τροχού θα εμφανίσει το μήνυμα „CAL 100”.

Στη συνέχεια, μετακινήστε τον χάρακα απόστασης στη θέση των 10 cm και πατήστε το κουμπί ALU για επιβεβαίωση.

Μόλις επιβεβαιωθεί, ο ζυγοσταθμιστής θα εμφανίσει την ένδειξη „CAL --E”. Στη συνέχεια, τοποθετήστε το μετρητή απόστασης στο κολάρο αναστολής και πατήστε ξανά το κουμπί ALU για επιβεβαίωση.

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία, στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη «End», υποδεικνύοντας ότι η βαθμονόμηση απόστασης έχει ολοκληρωθεί.

Βαθμονόμηση διαμέτρου

Τοποθετήστε τον τροχό στον ζυγοσταθμιστή τροχού. Για να ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση διαμέτρου, πατήστε τα κουμπιά STOP και OPT. Μόλις ενεργοποιηθεί η λειτουργία, ο ζυγοσταθμιστής τροχού θα εμφανίσει το μήνυμα „CAL 15.0”.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά αύξησης και μείωσης για να εισαγάγετε την πραγματική διάμετρο της ζάντας. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 15”. Μόλις ορίσετε τη σωστή διάμετρο, πατήστε το κουμπί ALU για επιβεβαίωση.

Μόλις επιβεβαιωθεί, ο ζυγοσταθμιστής θα εμφανίσει την ένδειξη „POS 15.0”. Στη συνέχεια, τοποθετήστε το μετρητή απόστασης στην εσωτερική άκρη της ζάντας και πατήστε ξανά το κουμπί ALU για επιβεβαίωση.

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία, στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη «End», η οποία υποδεικνύει ότι η βαθμονόμηση της διαμέτρου έχει ολοκληρωθεί.

Η βαθμονόμηση του μετρητή θα πρέπει να εκτελείται μόνο εάν η μέτρηση της απόστασης ή της διαμέτρου είναι λανθασμένη. Πρέπει να γίνεται προσοχή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, καθώς η λανθασμένη βαθμονόμηση θα επηρεάσει την ακρίβεια των επόμενων αποτελεσμάτων εξισορρόπησης.

Ειδική λειτουργία «S»

Η ειδική λειτουργία „S” προορίζεται για ζάντες με πολύ ασυνήθιστο σχήμα, για τις οποίες ακόμη και η λειτουργία ALU2 δεν παρέχει επαρκή ακρίβεια εξισορρόπησης.

Για να επιλέξετε τη λειτουργία „S”, πατήστε το κουμπί ALU μέχρι να ανάψει η ένδειξη που αντιστοιχεί σε αυτήν τη λειτουργία. Μόλις επιλεγεί η λειτουργία, εισαγάγετε τα δεδομένα της ζάντας και εκτελέστε ζυγοστάθμιση με τον ίδιο τρόπο όπως για μια τυπική ζάντα. Η μέθοδος για τον προσδιορισμό των διαστάσεων al, aE, dl και dE φαίνεται στην εικόνα (XXII).

Στη λειτουργία „S”, πρέπει να εισαχθούν οι ακόλουθες τιμές:

1. Η τιμή του al αλλάζει χρησιμοποιώντας τα κουμπιά αύξησης και μείωσης της παραμέτρου A.
2. Η τιμή του aE αλλάζει χρησιμοποιώντας τα κουμπιά αύξησης και μείωσης της τιμής της παραμέτρου B.
3. Η τιμή dl αλλάζει χρησιμοποιώντας τα κουμπιά αύξησης και μείωσης για την παράμετρο D.
4. Η τιμή dE αλλάζει πατώντας παρατεταμένα το κουμπί ALU και πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά αύξησης και μείωσης της παραμέτρου D.

τιμή dE είναι 0,8 dl. Όταν αλλάξετε την τιμή dl, η τιμή dE επιστρέφει στην προεπιλεγμένη τιμή.

Κατά τον υπολογισμό της απόστασης μεταξύ του κέντρου βάρους του διορθωτικού βάρους και του ζυγοσταθμιστή, το σύστημα υποθέτει αυτόματα πλάτος βάρους 14 mm.

Για να εμφανίσετε την τιμή ανισορροπίας που αντιστοιχεί στα δεδομένα ζάντας που έχουν εισαχθεί, πατήστε το κουμπί C. Μετά από μια πλήρη περιστροφή, το σύστημα θα υπολογίσει αυτόματα την ανισορροπία. Εάν δεν πραγματοποιηθεί ο αυτόματος επανυπολογισμός, πατήστε το κουμπί START για να επαναλάβετε τη μέτρηση.

Σφάλματα και παρατυπίες κατά την εργασία

Κατά τη λειτουργία του ζυγοσταθμιστή τροχών, ενδέχεται να προκύψουν μη φυσιολογικές συνθήκες, οι οποίες θα ανιχνευθούν από

το σύστημα ελέγχου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος στην οθόνη. Η σημασία των μηνυμάτων και οι προτεινόμενες ενέργειες παρέχονται στον παρακάτω πίνακα.

Ένδειξη οθόνης	Εννοια	Συνιστώμενη πορεία δράσης
Λάθος . -1-	Μετά την έναρξη της περιστροφής, δεν υπάρχει σήμα περιστροφής. Περίπτωση 1: Ο κινητήρας δεν λειτουργεί. Περίπτωση 2: Ο κινητήρας λειτουργεί αλλά ο οπτικός αισθητήρας δεν μεταδίδει σήμα.	Περίπτωση 1: Α: Ελέγξτε ότι ο τροχός δεν είναι μπλοκαρισμένος από τον ανυψωτήρα τροχού. Β: Ελέγξτε την καλωδίωση του κινητήρα. C: Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας. Περίπτωση 2: Α: Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας λειτουργεί. Β: Ελέγξτε ότι ο δίσκος κωδικοποιητή είναι σωστός.
Λάθος . -2-	Μετά την έναρξη της περιστροφής, η ταχύτητα περιστροφής είναι πολύ χαμηλή. Περίπτωση 1: Ο κινητήρας δεν λειτουργεί σωστά. Περίπτωση 2: Ο κινητήρας λειτουργεί σωστά, αλλά ο οπτικός αισθητήρας δεν μεταδίδει σήμα ταχύτητας.	Περίπτωση 1: Α: Ελέγξτε ότι ο τροχός δεν είναι μπλοκαρισμένος από τον ανυψωτήρα τροχού. Β: Ελέγξτε την καλωδίωση του κινητήρα. C: Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας. Περίπτωση 2: Α: Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας λειτουργεί. Β: Ελέγξτε ότι ο δίσκος κωδικοποιητή είναι σωστός.
Λυπάμαι . -3-	Μέτρηση ισορροπίας εκτός εύρους. Περίπτωση 1: Ο τροχός είναι τοποθετημένος με μεγάλο σφάλμα κεντραρίσματος. Περίπτωση 2: Ο τροχός είναι κατεστραμμένος ή έχει βαρύ υλικό πάνω του. Περίπτωση 3: Τα δεδομένα ζάντας καταχωρήθηκαν λανθασμένα.	Περίπτωση 1: Ελέγξτε την ευθυγράμμιση του τροχού και τοποθετήστε την ζάντα σωστά. Περίπτωση 2: Ελέγξτε τον τροχό για ζημιά ή υπερβολική φόρτιση βρωμιάς και διορθώστε την αιτία. Περίπτωση 3: Μετρήστε ξανά τα δεδομένα της ζάντας.
Λυπάμαι . -4-	Ο κινητήρας της μηχανής περιστρέφεται προς την αντίθετη κατεύθυνση.	Ελέγξτε ότι η τροφοδοσία του κινητήρα είναι σωστή.
Λυπάμαι . -5-	Το προστατευτικό κάλυμμα του τροχού ήταν ανοιχτό όταν πατήθηκε το κουμπί START.	Α: Χαμηλώστε το προστατευτικό κάλυμμα. Β: Ελέγξτε ότι ο διακόπτης ορίου λειτουργεί σωστά.
Σφάλμα . -6-	Σφάλμα πιεζοηλεκτρικού αισθητήρα.	Ελέγξτε ότι ο πιεζοηλεκτρικός αισθητήρας είναι σωστά συνδεδεμένος.
Λυπάμαι . -7-	Απώλεια δεδομένων συστήματος.	ξανά την αυτόματη βαθμονόμηση .
Λυπάμαι . -8-	Σφάλμα κατά την αυτόματη βαθμονόμηση .	Επαναλάβετε την αυτόματη βαθμονόμηση σύμφωνα με τη σωστή διαδικασία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Σημείωση: Πριν από τον καθαρισμό, το σέρβις ή τη συντήρηση, απενεργοποιήστε τον εξισορροπητή και αποσυνδέστε τον από την πηγή ρεύματος.

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, η τεχνική κατάσταση του ζυγοσταθμιστή θα πρέπει να ελεγχθεί με οπτική επιθεώρηση και αξιολόγηση της σωστής λειτουργίας του.

Διατηρείτε το μηχάνημα καθαρό. Καθαρίστε το περίβλημα, το προστατευτικό τροχού και τα εξωτερικά προσβάσιμα μέρη με ένα στεγνό πανί ή μια μαλακή βούρτσα. Μην χρησιμοποιείτε πίδακα νερού ή πεπιεσμένο αέρα για τον καθαρισμό.

Ο άξονας εξισορρόπησης, ο κώνος κεντραρίσματος, το κολάρο στήριξης και το παξιμαδί στερέωσης πρέπει να διατηρούνται καθαρά, καθώς η βρωμιά σε αυτά τα εξαρτήματα μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια εξισορρόπησης. Μετά τη χρήση, προστατέψτε αυτά τα εξαρτήματα από τη σκόνη και τη βρωμιά.

Εάν εντοπιστεί οποιαδήποτε ζημιά, ακατάλληλη λειτουργία ή μηνύματα σφάλματος, διακόψτε τη χρήση και ζητήστε τον έλεγχο του ζυγοσταθμιστή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις του κατασκευαστή.

Ο ζυγοσταθμιστής θα πρέπει να βαθμονομείται περιοδικά, τουλάχιστον μία φορά κάθε 6 μήνες, καθώς και μετά την ανίχνευση λανθασμένων αποτελεσμάτων μέτρησης.

Οποιοσδήποτε δραστηριότητες που απαιτούν άνοιγμα του περιβλήματος, ρυθμίσεις, αντικατάσταση ασφαλειών ή παρεμβολές στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОДУКТА

Балансьорът на колела е стационарна работилническа машина, предназначена за балансиране на колела на превозни средства. Той позволява откриване на дисбаланс на колелата и определяне на точки за корекция с помощта на балансиращи тежести. Правилното балансиране на колелата подобрява комфорта на шофиране, намалява вибрациите и износването на гумите и компонентите на окачването. Балансьорът е предназначен за употреба в сервиси за гуми и автомобилни сервиси. Конструкцията на машината позволява работа с различни видове колела в рамките на спецификациите на производителя и ефективно изпълнение на типични задачи за балансиране. Правилната, надеждна и безопасна работа на продукта зависи от правилната му експлоатация, следователно:

Преди употреба на продукта, моля, прочетете цялото ръководство и го запазете.

Доставчикът не носи отговорност за каквито и да е щети, произтичащи от неспазване на правилата за безопасност и препоръките на това ръководство.

ОБОРУДВАНЕ

Устройството се доставя комплектовано, но изисква някои подготвителни стъпки, описани по-нататък в ръководството.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Параметър	Мерна единица	Стойност
Каталожен номер		YT-08061
Номинално напрежение	[V~]	230
Номинална честота	[Hz]	50 / 60
Брой фази		1
Номинална мощност	[W]	250
Работно налягане	[MPa]	0.8
Точност на балансиране	[g]	±1
Диапазон на диаметъра на джантата	["]	10–24
Диапазон на ширината на джантата	["]	1,5–20
Максимален диаметър на колелото	[mm]	1000
Максимално тегло на колелото	[kg]	70
Балансиране на скоростта	[min ⁻¹]	200–250
Време за балансиране на цикъла	[s]	7–9
Маса	[kg]	90

ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1. Преди употреба прочетете цялото ръководство за употреба и се запознайте с предупредителните знаци на машината.
2. Балансьорът на колелата може да се използва само от възрастни, които са обучени за работа с машината и са запознати с опасностите, свързани с въртенето на колелото и въртящите се елементи.
3. Машината трябва да се използва само по предназначение. Забранено е използването на балансиращата машина за други цели, освен балансиране на колела в рамките на допустимите работни параметри.
4. Машината не трябва да се използва, ако е повредена, непълна, неправилно сглобена или ако нейните контролни елементи, предпазители или системи за безопасност не функционират правилно.
5. Преди всяка употреба проверявайте състоянието на хранящия кабел, щепсела, елементите за закрепване на колелата, вала, конусите, фланеца, защитния капак и контролните елементи.
6. Електрическата инсталация, свързването към електрозахранващата мрежа и всякакви ремонти по електрическата инсталация трябва да се поверяват само на лица с подходяща квалификация.
7. Преди да свържете машината към захранването, проверете дали мрежовите параметри съответстват на данните на табелата с данни на машината.
8. Машината трябва да бъде свързана към инсталация, оборудвана с ефективна защита срещу токов удар и правилно заземяване в съответствие с приложимите разпоредби.
9. Балансьорът трябва да се използва само на закрито, на сухо място, защитено от валежи, капеща вода и прекомерна влага.
10. Машината не трябва да се използва във взривоопасна атмосфера или в близост до запалими материали.
11. Работното място трябва да бъде добре осветено, поддържано чисто и без препятствия, които биха могли да възпрепятстват безопасната работа.
12. Не се допускат неупълномощени лица, особено деца и неупълномощени лица, в работната зона на машината.
13. Носете плътно прилепнали работни дрехи, когато работите. Не носете широки дрехи, бижута и не оставяйте дълга

коса развързана, тъй като може да се закачи в движещи се части.

14. При монтаж и демонтаж на колелото използвайте подходящи лични предпазни средства, съобразени с условията на работа, по-специално предпазни очила и работни обувки.

15. Забранено е докосването на въртящото се колело, вала, крепежните елементи и други движещи се части, докато машината работи.

16. Забранено е премахването, покриването, заобикалянето или модифицирането на предпазители, предпазни ключалки, предупредителни знаци и други защитни елементи.

17. Забранено е извършването на каквито и да е неоторизирани структурни промени или модификации по машината.

18. Преди почистване, регулиране, поддръжка, подмяна на части или отстраняване на повреди, изключете машината от захранването и изчакайте, докато всички движещи се части спрат напълно.

19. Не използвайте състен въздух или водни струи за почистване на машината. Машината трябва да се почиства по начин, който не вдига прах или не позволява замърсители да проникнат в електрическите и електронните компоненти.

20. Използвайте само резервни части, аксесоари и оборудване, препоръчани от производителя.

21. Ако забележите необичайни звуци, вибрации, неправилни показания, повреда на капака или неправилна работа на машината, незабавно спрете работата и отстранете причината за неизправността, преди да я стартирате отново.

22. След приключване на работа машината трябва да бъде изключена, оставена в безопасно състояние и обезопасена срещу работа от неупълномощени лица.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ БАЛАНСИРАНЕ НА КОЛЕЛА

1. Преди да монтирате колелото, проверете състоянието на гумата и джантата. Не балансирайте колела, които са повредени, деформирани, напукани, прекомерно замърсени или имат видими дефекти при монтажа.

2. Преди балансиране отстранете стари тежести, кал, камъни и други чужди предмети от колелото, които биха могли да изкривят резултата от измерването или да причинят опасност по време на въртене.

3. Преди балансиране проверете налягането в гумите, ако то влияе върху точността на измерването и състоянието на колелото.

4. Колелото трябва да се монтира само с помощта на подходящо подобрени конуси, фланци и крепежни елементи, които осигуряват правилно центриране на колелото върху балансиращия вал.

5. Преди да започнете, уверете се, че колелото е правилно поставено и крепежният елемент е здрав и трайно затегнат.

6. Ако колелото е закрепено с гайка на резбован вал, преди да започнете да го въртите, проверете дали гайката е завинтена с правилния брой резби и дали ефективно притиска колелото.

7. Ако закрепвате колелото с болтове, затегнете ги равномерно, за предпочитане на кръст, за да намалите грешките при центриране.

8. Когато монтирате или демонтирате колелото, не го плъзгайте по резбования вал по начин, който би могъл да повреди крепежните елементи или свързващите повърхности.

9. Защитният капак трябва да бъде затворен преди стартиране на цикъла на измерване. Не започвайте балансиране с отворен капак.

10. При завъртане на волана, операторът трябва да стои отстрани на машината, извън непосредствената опасна зона.

11. Не превишавайте допустимото тегло на колелото или максималните размери на колелото, посочени за балансиращата машина.

12. Ако колелото не е правилно закрепено, има прекомерна вибрация, клатене на колелото, необичаен шум или съществува риск от разхлабване на монтажа, незабавно спрете машината и проверете отново закрепването на колелото.

13. В случай на спешност, незабавно използвайте функцията за аварийно спиране или бутона STOP, според случая за вашия модел, и след това изключете машината от захранването, ако е необходимо, за да осигурите безопасност.

14. След неочаквано спиране на машината, не възобновявайте работата, без да проверите причината за спирането, правилния монтаж на колелото и състоянието на защитния капак.

15. Балансиращият вал, монтажната гайка, конусите, фланците и центриращите повърхности трябва да се поддържат редовно чисти, тъй като замърсяването по тези компоненти причинява грешки при балансиране.

16. След всеки ремонт, сервизна интервенция, промяна на вътрешни параметри или установяване на неправилни резултати от измерването, машината трябва да се калибрира.

17. Препоръчително е периодично да се проверява точността и да се извършва калибриране съгласно графика за поддръжка, посочен в ръководството.

18. Ако резултатът от балансирането се промени след повторно монтиране на същото колело, първо проверете точността на центриране и метода на монтаж на колелото.

19. Дейности, изискващи достъп до задвижващи компоненти, електрически компоненти, сензори, лагери или сервизни параметри, могат да се извършват само от квалифициран сервизен персонал.

20. По време на работа не забравяйте, че основните опасности са въртенето на колелото, възможността от изхвърляне на лошо монтирано колело или крепежни елементи, токов удар и наранявания, причинени от неправилен монтаж на колелото.

ПРОДУКТ ОБСЛУЖВАНЕ

Подготовка за работа

Преди да започнете работа, поставете балансъора върху равен, стабилен и издръжлив под. Машината трябва да се използва само на закрито, на сухо, добре осветено място, защитено от влага, валежи и прекомерна слънчева светлина. По време на монтаж и преместване не вкачайте машината за работния вал и не я използвайте за носене.

След като настроите машината, проверете дали не е повредена по време на транспортиране, дали захранващият кабел и щепсел са неповредени и дали всички аксесоари са правилно монтирани. Преди първа употреба се уверете също, че защитният капак работи правилно и че контролните елементи са функционални и не са повредени.

Ако балансърът е оборудван с външен защитен терминал, маркиран със съответния символ, преди първоначална експлоатация, този терминал трябва да бъде свързан към защитната инсталация или системата за изравняване на потенциалите на съоръжението, в съответствие с приложимите разпоредби и условия за монтаж. Свързването трябва да се извършва само от квалифицирано лице. Защитната връзка трябва да бъде трайна и ефективна. Водопроводни тръби, газопроводи, пневматични линии, телефонни линии или други компоненти, които не са предназначени за тази цел, не могат да се използват за осъществяване на защитната връзка.

Преди да свържете балансиращата машина за колела към захранването, проверете дали параметрите на електрическата мрежа съответстват на данните на табелата с данни на машината. Машината трябва да се свързва само към правилно заземен електрически контакт, защитен в съответствие с приложимите разпоредби. Препоръчително е балансиращата машина за колела да се захранва от отделна електрическа верига. Захранващият кабел трябва да бъде разположен така, че да не може да бъде повреден, настъпен, прегазен от колело или да влезе в контакт с движещи се части на машината. Не използвайте балансъора, ако захранващият кабел, щепселът, контактът или електрическите компоненти са повредени. Ако откриете повреда на захранващия кабел, щепсела или електрическите компоненти, прекратете употребата му и го занесете за ремонт от квалифициран персонал.

След свързване на машината към захранването и преди започване на работа, извършете пробно пускане без товар и проверете дали работното място е подредено и дали в работната зона няма неупълномощени лица.

Дисплей и панел с контролни бутони

Следва описание на компонентите на дисплея и панела с контролни бутони, показани на илюстрация (II).

- (a) Ляв прозорец на дисплея. Показва името на параметъра на колелото и, след като измерването е завършено, стойността на дисбаланса от вътрешната страна.
- (b) Индикатор за положението на тежестта за корекция на дисбаланса от вътрешната страна. Показва позицията, в която трябва да се постави корекционната тежест от вътрешната страна.
- (c) Индикатор за положението на външната корекционна тежест за дисбаланс. Показва позицията, на която трябва да се постави външната коригираща тежест.
- (d) Десен прозорец на дисплея. Показва стойността на параметъра на колелото и, след като измерването е завършено, стойността на външния страничен дисбаланс.
- (e) Индикатор за режим на балансиране. Показва избрания режим на балансиране.
- (f) индикатор за единица за дължина. Показва текущо избраната единица за дължина.
- (g) Индикатор за единица за маса. Показва текущо избраната единица за маса.
- Бутон (h) (+). Използва се за увеличаване на числовите стойности при въвеждане на параметри и настройки.
- Бутон (i) (-). Използва се за намаляване на числовите стойности при въвеждане на параметри и настройки.
- (j) Бутон FINE. Използва се за показване на действителната стойност на дисбаланса.
- (k) Бутон START. Използва се за стартиране на цикъла на измерване и за потвърждаване на избрани действия.
- (l) Бутон C. Използва се за преизчисляване на дисбаланса и за стартиране на функцията за автоматично калибриране.
- (m) Бутон ALU. Използва се за спиране на балансъора или за отмяна на избраната операция.
- (n) Бутон ALU. Използва се за избор на режим на балансиране, подходящ за типа джанта и разположението на корекционната тежест.
- (o) Бутон F / STATIC. Използва се за превключване между статично и динамично балансиране и за работа с допълнителни функции.
- (p) Бутон OPT. Използва се за активиране на функцията за оптимизиране на дисбаланса.

Комбинации от бутони:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Използва се за включване/изключване на функцията за защитен капак.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Използва се за стартиране на самотест на балансъора.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Използва се за превключване на мерната единица за маса между g и oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Използва се за стартиране на функцията за автоматично калибриране.

Монтиране на колелото върху балансиращия вал

Преди да монтирате колелото, уверете се, че резбованата пръчка е правилно закрепена към балансиращия вал (III). След това проверете състоянието на колелото. Отстранете прах, кал и всякакви чужди предмети, като метални части и

камъни, от повърхността на гумата. Проверете дали налягането на въздуха в гумите отговаря на необходимата стойност. Също така проверете дали повърхността за фиксиране на джантата и монтажният отвор не са деформирани. Уверете се също, че в гумата няма чужди предмети. Преди балансиране отстранете всички предварително закрепени балансиращи тежести от колелото.

Колелото трябва да се монтира върху балансиращия вал, като се използва подходящ центриращ конус и опорна втулка. В зависимост от дизайна на джантата, трябва да се използва методът на монтаж, показан на илюстрация (IV), положителен или отрицателен. След като колелото е монтирано върху вала, затегнете монтажния елемент, докато колелото е монтирано здраво и концентрично. Преди балансиране се уверете, че колелото е правилно поставено върху опорната втулка и е здраво заключено.

Когато монтирате или демонтирате колело, не го плъзгайте по резбованата пръчка, тъй като това може да надраска свързващите повърхности. Преди да работите с балансора на колела, уверете се, че монтажната гайка е завинтена към резбованата пръчка поне четири пълни оборота и здраво притиска колелото към опорния фланец. Не започвайте балансиране, освен ако колелото не е монтирано здраво и правилно центрирано.

Превключвател за захранване

Ключът за захранване се използва за включване и изключване на балансора. За да включите машината, преместете ключа в положение I (включено). За да изключите машината, преместете ключа в положение O (изключено).

Избор на режим на балансиране и въвеждане на параметри на колелото

Преди да започнете измерването, изберете подходящия режим на балансиране, в зависимост от типа на джантата и начина на монтиране на корекционните тежести. Изборът на режим се извършва с помощта на бутон ALU. Разположението на корекционните тежести за всеки режим е показано на следните илюстрации:

(V) – Режимът DYN е предназначен за балансиране на джанти с тежести, монтирани на двата края на джантата.

(VI) – Режимът ALU1 е предназначен за джанти, при които самозапелващи се тежести се поставят върху вътрешната повърхност зад спиците на джантата.

(VII) – Режимът ALU2 е предназначен за джанти със залепена тежест от вътрешната страна и тежест, която се закача от външната страна.

(VIII) – Режимът ALU3 е предназначен за джанти, които използват самозапелващи се тежести от двете страни.

(IX) – Режимът ALU4 е предназначен за джанти, при които тежест е залепена към външната повърхност на джантата от вътрешната страна, а от външната страна се използва тежест с щипка.

(X) – Режимът ALU5 е предназначен за джанти с залепена тежест от външната страна и тежест, която се закача от вътрешната страна.

(XI) – Режимът ALUS е предназначен за специални джанти, в които са въведени два комплекта размери за позицията на корекционните тежести.

(XII) – Режимът STA е режим на статично балансиране.

След като изберете режима, въведете параметрите на колелото. Необходимите за въвеждане размери са показани на илюстрация (XIII). В зависимост от избрания режим са необходими различни стойности на измерване. Балансирът автоматично въвежда стойностите A и D, или A1 и D1, а в режим ALUS също и A2 и D2. Стойността B трябва да се въведе ръчно с помощта на бутоните за увеличаване и намаляване.

За да въведете автоматично стойностите на измерването, издърпайте измервателния уред, поставете върха му върху съответната повърхност на джантата и задръжте за около 2 секунди. След това време балансирът автоматично потвърждава и запазва измерената стойност. Ако в даден режим е необходима втора точка на измерване, издърпайте измервателния уред отново до следващата позиция и въведете следващата стойност по същия начин.

В режим DYN въведете стойностите A, B и D, както е показано на илюстрация (XIV).

В режим ALU1 въведете стойностите A1, B и D1, както е показано на илюстрация (XV).

В режим ALU2 въведете стойностите A, B и D, както е показано на илюстрация (XVI).

В режим ALU3 въведете стойностите A1, B и D1, както е показано на илюстрация (XVII).

В режим ALU4 въведете стойностите A, B и D, както е показано на илюстрация (XVIII).

В режим ALU5 въведете стойностите A1, B и D1, както е показано на илюстрация (XIX).

В режим ALUS въведете стойностите A1, D1, A2 и D2, както е показано на илюстрацията (XX).

В режим STA въведете стойностите A и D, както е показано на илюстрация (XXI).

След като параметрите на колелото бъдат въведени, балансирът е готов да започне цикъла на измерване.

Измерване на дисбаланс и поставяне на корекционни тежести

След въвеждане на параметрите на колелото, натиснете бутона START, за да започнете цикъла на измерване. След като балансирът на колелата спре да се върти, той ще покаже стойностите на дисбаланса. За да проверите действителната стойност на дисбаланса, натиснете бутона FINE.

След като измерването приключи, завъртете колелото на ръка, докато всички индикатори за положение светнат и се чуе звуков сигнал, показващ позицията на дисбаланс. Към тази позиция трябва да се прикрепят коригираща тежест.

Ако се използва тежест с щипка или самозапелваща се тежест, монтирана от външната страна на джантата, тя трябва да се постави в позиция 12 часа. Това важи и за тежести, монтирани от външната страна в режими ALU3 и ALU4. Ако

самозалепващата се тежест трябва да се постави от вътрешната страна зад спиците на джантата, тя трябва да се постави в позицията, посочена от балансъора за колелата за този режим, например от вътрешната страна в режим ALU1 и съответно в режими ALU3 и ALU5.

След като поставите корекционната тежест(и), натиснете отново бутона START, за да стартирате друг цикъл на измерване. След като балансърът спре да се върти, той ще покаже резултата от балансирането.

Ако след завършване на измерването откриете, че преди това сте въвели неправилни параметри на колелото, въведете отново правилните стойности и след това натиснете и задръжте бутон C, за да проверите новия резултат, без да е необходимо да извършвате пълно повторно измерване.

Балансърът показва стойностите на дисбаланса на стъпки от 5 грама или на стъпки от 0,25 унции, когато е настроен на унции. За да проверите действителната стойност на дисбаланса, натиснете бутона FINE.

Скрит монтаж на самозалепващи се тежести

Функцията за скрито залепване на тежести ви позволява да разделите коригиращата тежест на две части и да ги поставите зад две съседни спици на джантата. Това ви позволява да запазите естетическия вид на колелото, като същевременно поддържате правилния баланс. Тази функция е налична само в режим ALUS.

Преди да стартирате функцията, изберете режим ALUS, въведете стойностите A1, D1, A2 и D2 и извършете измерване на дисбаланс.

Ако позицията на тежестта от външната страна попада между двете спици на джантата, можете да използвате функцията за скрито закрепване на тежестта.

За да активирате функцията, натиснете бутона F / STATIC. След това въведете правилния брой спици, като използвате бутоните за увеличаване и намаляване, и след това натиснете бутона F / STATIC за потвърждение.

Според съобщението, показано от балансъора на колелата, трябва ръчно да завъртите колелото и да позиционирате съответното рамо на джантата точно в позиция 12 часа, след което да натиснете бутона F / STATIC, за да потвърдите.

След това завъртете колелото на ръка, докато всички външни индикатори за положение светнат и се чуе звук от сигнал, показващ първия дисбаланс. В тази позиция поставете коригираща тежест със стойността, показана на дисплея, от вътрешната страна на спицата на джантата.

След това продължете да въртите колелото на ръка, докато балансърът покаже втория дисбаланс. В този момент поставете и коригираща тежест със стойността, показана на дисплея, от вътрешната страна на следващата спица на джантата. След като и двете тежести са прикрепени, натиснете бутона START, за да стартирате балансира и да проверите резултата от баланса. След като машината спре да се върти, ще се покаже крайният резултат.

Оптимизация на дисбаланса

Функцията за оптимизиране на дисбаланса се използва за намаляване на дисбаланса на колелото и ограничаване на броя на тежестите, необходими за балансирането му. Тази функция се препоръчва, когато стойността на дисбаланса в режим STA надвишава 30 g.

За да активирате функцията, натиснете бутона OPT. За да прекъснете програмата, натиснете бутона STOP. След това натиснете бутона START, за да стартирате въртенето на колелото. След като колелото спре, десният дисплей ще покаже 180°, което показва, че гумата трябва да се завърти на 180° спрямо джантата.

Преди да свалите колелото, направете референтни маркировки на едно и също място върху балансиращия вал и върху отвора на джантата. След това, с помощта на инструмент за смяна на гуми, завъртете гумата върху джантата на 180° и монтирайте отново колелото върху балансиращия вал в същото положение спрямо вала. След като монтирате отново колелото, натиснете бутона START, за да извършите друг цикъл на измерване.

След като колелото спре, левият дисплей показва процента на възможното намаляване на статичния дисбаланс, в зависимост от текущото положение на гумата спрямо джантата. Десният дисплей показва текущата стойност на дисбаланса. След това бавно завъртете колелото на ръка, докато двата индикатора за външна позиция светнат. В тази позиция маркирайте 1 от външната страна на гумата, в позиция 12 часа. След това продължете да въртите колелото на ръка, докато индикаторите за централна позиция светнат.

В това положение маркирайте маркировка 2 от външната страна на джантата, също в позиция 12 часа.

След като маркировките са направени, свалете колелото и използвайте гумомонтьор, за да монтирате отново гумата и джантата, така че маркировки 1 и 2 да съвпадат. Тази операция може значително да намали дисбаланса. Например, при дисбаланс от 45 g и 80% намаление, остатъчната стойност е приблизително 9 g.

Автоматично калибриране

Автоматично калибриране трябва да се извърши, ако резултатите от измерването са неточни. За да извършите автоматично калибриране, монтирайте колело върху балансъора на колелата, което позволява закрепването на тежест към ръба на джантата, след което въведете параметрите на джантата A, B и D.

За да стартирате автоматично калибриране, натиснете и задръжте бутоните F / STATIC и C, докато дисплеят спре да мига. След това натиснете бутона START, за да стартирате балансира.

След като въртенето спре, завъртете колелото ръчно, докато всички външни индикатори за положение светнат. В този момент прикрепете референтна тежест от 100 грама към външния ръб на джантата в позиция 12 часа. След това натиснете отново бутона START, за да стартирате друг цикъл.

След като въртенето спре, отстранете тежестта от 100 грама от външната страна на джантата и след това завъртете колелото на ръка, докато всички вътрешни индикатори за положение светнат. В това положение прикрепете референтната тежест от 100 грама към вътрешния ръб на джантата, също в позиция 12 часа. След това натиснете отново бутона СТАРТ, за да стартирате третия цикъл.

След като третият цикъл приключи, автоматичното калибриране е завършено и балансът ще покаже стойността на дисбаланса на колелата от последното завъртане. Ако възникне грешка по време на автоматичното калибриране, процедурата трябва да се повтори отначало, като се спазва правилната последователност и се използва референтна тежест от 100 g.

Калибриране на измервателни уреди за разстояние и диаметър

Уредът трябва да се калибрира, ако не измерва правилно. Процедурата включва отделно калибриране на измерването на разстоянието и калибриране на измерването на диаметъра на джантата.

Калибриране на разстоянието

Монтирайте колелото на балансиращото устройство. За да започнете калибрирането на разстоянието, натиснете бутоните STOP и C. След като функцията е активирана, балансиращото устройство ще покаже съобщението „CAL 100“.

След това преместете линийката за разстояние в позиция 10 см и натиснете бутона ALU, за да потвърдите.

След потвърждение, балансът ще покаже „CAL --E“. След това поставете измервателния уред за разстояние до ограничителния пръстен и натиснете отново бутона ALU, за да потвърдите.

След като процедурата приключи, на дисплея ще се покаже „Край“, което показва, че калибрирането на разстоянието е завършено.

Калибриране на диаметъра

Монтирайте колелото на балансиращата машина. За да започнете калибрирането на диаметъра, натиснете бутоните STOP и OPT. След като функцията е активирана, балансиращата машина ще покаже съобщението „CAL 15.0“.

След това използвайте бутоните за увеличаване и намаляване, за да въведете действителния диаметър на джантата. Стойността по подразбиране е 15". След като сте задали правилния диаметър, натиснете бутона ALU, за да потвърдите.

След потвърждение, балансът ще покаже „POS 15.0“. След това поставете измервателния уред за разстояние до вътрешния ръб на джантата и натиснете отново бутона ALU, за да потвърдите.

След като процедурата приключи, на дисплея ще се покаже „Край“, което показва, че калибрирането на диаметъра е завършено.

Калибрирането на измервателния уред трябва да се извършва само ако измерването на разстоянието или диаметъра е неправилно. Трябва да се внимава по време на процедурата, тъй като неправилното калибриране ще повлияе на точността на последващите резултати от балансирането.

Специална функция «S»

Специалната функция „S“ е предназначена за джанти с много необичайна форма, за които дори режимът ALU2 не осигурява достатъчна точност на балансиране.

За да изберете режим „S“, натиснете бутона ALU, докато индикаторът, съответстващ на този режим, светне. След като режимът е избран, въведете данните за джантата и извършете балансиране по същия начин, както за стандартна джантата. Методът за определяне на размерите aI, aE, dI и dE е показан на илюстрация (XXII).

В режим „S“ трябва да се въведат следните стойности:

1. стойността на aI се променя с помощта на бутоните за увеличаване и намаляване на параметър A.
 2. стойността на aE се променя с помощта на бутоните за увеличаване и намаляване на стойността на параметър B.
 3. Стойността на dI се променя с помощта на бутоните за увеличаване и намаляване на параметър D.
 4. Стойността на dE се променя чрез натискане и задържане на бутона ALU и едновременно натискане на бутоните за увеличаване и намаляване на параметър D.
- Стойността по подразбиране на dE е 0,8 dI. Когато промените стойността на dI, стойността на dE се връща към стойността по подразбиране.

При изчисляване на разстоянието между центъра на тежестта на корекционната тежест и балансът, системата автоматично приема ширина на тежестта от 14 мм.

За да се покаже стойността на дисбаланса, съответстваща на въведените данни за джантата, натиснете бутона C. След пълно завъртане системата автоматично ще преизчисли дисбаланса. Ако автоматичното преизчисляване не се случи, натиснете бутона START, за да извършите отново измерването.

Грешки и нередности по време на работа

По време на работа на балансиращото устройство могат да възникнат необичайни условия, засечени от системата за управление. В такива случаи на дисплея ще се появи съобщение за грешка. Значението на съобщенията и препоръчителните действия са дадени в таблицата по-долу.

Индикация на дисплея	Значение	Препоръчителен начин на действие
Грешка . -1-	След стартиране на въртенето, няма сигнал за въртене. Случай 1: Двигателят не работи. Случай 2: Двигателят работи, но оптичният сензор не предава сигнал.	Случай 1: А: Проверете дали колелото не е блокирано от повдигача на колелата. В: Проверете свързването на окабеляването на двигателя. С: Проверете захранващото напрежение. Случай 2: А: Проверете дали сензорът работи. В: Проверете дали дискът на енкодера е правилен.
Грешка . -2-	След стартиране на въртенето, скоростта на въртене е твърде ниска. Случай 1: Двигателят не работи правилно. Случай 2: Двигателят работи правилно, но оптичният сензор не предава сигнал за скорост.	Случай 1: А: Проверете дали колелото не е блокирано от повдигача на колелата. В: Проверете свързването на окабеляването на двигателя. С: Проверете захранващото напрежение. Случай 2: А: Проверете дали сензорът работи. В: Проверете дали дискът на енкодера е правилен.
Грешка . -3-	Измерването на баланса е извън обхвата. Случай 1: Колелото е монтирано с голяма грешка в центрирането. Случай 2: Колелото е повредено или има тежък материал върху него. Случай 3: Данните за джантата са въведени неправилно.	Случай 1: Проверете регулирането на колелото и го монтирайте отново правилно. Случай 2: Проверете колелото за повреди или прекомерно замърсяване и отстранете причината. Случай 3: Измерете отново данните за джантата.
Грешка . -4-	Двигателят на машината се върти в обратна посока.	Проверете дали захранването на двигателя е правилно.
Грешка . -5-	Защитният капак на колелото е бил отворен, когато е бил натиснат бутонът START.	А: Свалете защитния капак. В: Проверете дали крайният изключвател работи правилно.
Грешка . -6-	Неизправност на пиезоелектричния сензор.	Проверете дали пиезоелектрическият сензор е правилно закрепен.
Грешка . -7-	Загуба на системни данни.	отново автоматично калибриране .
Грешка . -8-	Грешка по време на автоматично калибриране .	Извършете отново автоматичното калибриране съгласно правилната процедура.

ПОДДРЪЖКА И ИНСПЕКЦИИ

Забележка: Преди почистване, обслужване или поддръжка, изключете балансъора и го разкачете от захранването.

След завършване на работата, техническото състояние на балансъора трябва да се провери чрез визуална проверка и оценка на правилната му работа.

Поддържайте машината чиста. Почиствайте корпуса, предпазителя на колелото и външно достъпните части със суха кърпа или мека четка. Не използвайте водна струя или състен въздух за почистване.

Балансиращият вал, центриращият конус, опорната втулка и монтажната гайка трябва да се поддържат чисти, тъй като замърсяването по тези компоненти може да наруши точността на балансиране. След употреба, предпазвайте тези компоненти от прах и замърсявания.

Ако бъдат открити повреди, неправилна работа или съобщения за грешки, прекратете употребата и проверете балансъора в оторизиран сервизен център на производителя.

Балансърът трябва да се калибрира периодично, поне веднъж на всеки 6 месеца, както и след откриване на неправилни резултати от измерването.

Всякакви дейности, изискващи отваряне на корпуса, настройки, смяна на предпазители или намеса в електрическите и електронните системи, могат да се извършват само от квалифициран сервизен персонал.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Um balanceador de rodas é uma máquina de oficina estacionária concebida para equilibrar as rodas dos veículos. Permite detectar desequilíbrio nas rodas e determinar a localização da correção com pesos de equilíbrio. O equilíbrio correto das rodas melhora o conforto de condução, reduz as vibrações e diminui o desgaste dos pneus e componentes da suspensão. O balanceador foi concebido para uso em oficinas de vulcanização e oficinas de reparação automóvel. O design da máquina permite-lhe manusear vários tipos de rodas dentro da gama fornecida pelo fabricante e realizar eficientemente o trabalho típico relacionado com o seu equilíbrio. O funcionamento correto, fiável e seguro do produto depende do funcionamento adequado, portanto:

Antes de trabalhar com o produto, leia e guarde o manual completo.

O fornecedor não se responsabiliza pelos danos resultantes do incumprimento das normas e recomendações de segurança deste manual.

EQUIPAMENTO

O dispositivo é entregue em estado completo, mas requer alguns passos preparatórios descritos mais adiante no manual.

ESPECIFICAÇÕES

Parâmetro	Unidade de medida	Valor
Número da peça		YT-08061
Tensão nominal	[V~]	230
Frequência classificada	[Hz]	50 / 60
Número de fases		1
Potência nominal	[W]	250
Pressão de funcionamento	[MPa]	0,8
Precisão do balanceamento	[g]	± 1
Gama de diâmetros da borda	["]	10–24
Gama de largura do aro	["]	1,5–20
Diâmetro máximo da roda	[mm]	1000
Peso máximo das rodas	[kg]	70
Velocidade de equilíbrio	[min ⁻¹]	200–250
Tempo de balanceamento do ciclo	[s]	7–9
Missa	[kg]	90

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA

1. Leia o manual de funcionamento completo e leia as marcações de aviso na máquina antes da utilização.
2. O balanceador só pode ser utilizado por adultos treinados na operação da máquina e conscientes dos perigos associados ao movimento rotacional da roda e dos elementos rotativos.
3. A máquina deve ser usada apenas para o seu propósito pretendido. É proibido usar o balanceador para atividades que não sejam rodas de balanço dentro do intervalo de funcionamento permitido.
4. Não use a máquina se esta estiver danificada, incompleta, montada incorretamente ou se os seus controlos, proteções ou sistemas de segurança não funcionarem corretamente.
5. Antes de cada utilização, verifique o estado do cabo de alimentação, ficha, fixadores das rodas, eixo, cones, flange, cobertura protetora e controlos.
6. A instalação elétrica, a ligação ao fornecimento de energia e quaisquer reparações da instalação elétrica devem ser confiadas apenas a pessoas com qualificações adequadas.
7. Antes de ligar a máquina à fonte de alimentação, verifique a conformidade dos parâmetros da rede com os dados na placa de classificação da máquina.
8. A máquina deve estar ligada a uma instalação equipada com proteção eficaz contra choques elétricos e aterramento adequado, de acordo com as regulamentações aplicáveis.
9. O balanceador deve ser usado apenas em espaços interiores, em locais secos, protegido da precipitação, gotejar de água e humidade excessiva.
10. A máquina não deve ser usada em atmosferas explosivas ou perto de materiais inflamáveis.
11. O local de trabalho deve estar bem iluminado, limpo e livre de obstáculos que dificultem a operação segura.
12. Pessoas de fora, em particular crianças e pessoas não autorizadas, não podem estar presentes na área de trabalho da máquina.
13. Usar roupa de trabalho ajustada durante o trabalho. Não use roupa larga, joias, nem deixe cabelo comprido por prender, pois pode ficar preso em partes móveis.

14. Ao montar e desmontar a roda, deve ser utilizado equipamento de proteção individual adequado às condições de trabalho, em particular proteção ocular e sapatos de trabalho.
15. É proibido tocar na roda rotativa, eixo, fixadores e outras peças móveis durante o funcionamento da máquina.
16. É proibido remover, cobrir, contornar ou modificar proteções, bloqueios de segurança, painéis de aviso e outros elementos de proteção.
17. Não faça alterações ou modificações estruturais arbitrárias à máquina.
18. Antes de iniciar a limpeza, ajuste, manutenção, substituição de peças ou correção de irregularidades, desligue a máquina da fonte de alimentação e espere até que todas as peças móveis estejam completamente paradas.
19. Não use jato de ar comprimido ou jato de água para limpar a máquina. Limpe a máquina de forma a não causar elevação de pó ou detritos a entrarem em componentes elétricos e eletrônicos.
20. Utilizar apenas peças sobressalentes, acessórios e equipamentos recomendados pelo fabricante.
21. Se encontrar sons anormais, vibrações, indicações erradas, danos no protetor ou avaria da máquina, pare imediatamente o trabalho e remova a causa da anomalia antes de reiniciar.
22. Quando terminar de trabalhar, desligue a máquina, deixe-a em estado seguro e evite que seja ligada por pessoas não autorizadas.

AVISOS ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA EQUILBRADORES DE RODAS

1. Antes de colocar a roda, verifique o estado do pneu e da jante. Não equilibre rodas que estejam danificadas, deformadas, rachadas, excessivamente sujas ou com defeitos visíveis na fixação.
2. Antes de se equilibrar, remover pesos antigos, lama, pedras e outros objetos estranhos da roda que possam falsificar o resultado da medição ou causar perigo durante a rotação.
3. Antes de equilibrar, verifique a pressão do pneu se isso afeta a precisão da medição e o estado da roda.
4. A roda deve ser fixada apenas com cones, flanges e fixadores devidamente selecionados para garantir que a roda está devidamente centrada no eixo do balanceador.
5. Antes de começar, certifique-se de que a roda está devidamente assentada e que o fixador está bem apertado e de forma duradoura.
6. Se a roda estiver fixa com uma porca num eixo roscado, verifique se a porca foi enrolada ao número correto de voltas e está a pressionar efetivamente a roda antes de começar a rodar.
7. Ao fixar a roda com parafusos, aperte-a de forma uniforme, preferencialmente transversal, para reduzir erros de centralização.
8. Ao fixar e remover a roda, não mova a roda no eixo roscado de forma a danificar os fixadores ou as superfícies de encaixe.
9. Feche a tampa protetora antes de iniciar o ciclo de medição. É proibido começar a balancear-se com a tampa aberta.
10. Quando o volante está a girar, o operador deve estar de lado da máquina, afastado da zona de perigo imediata.
11. Não exceda o peso permitido da roda nem as dimensões máximas da roda especificadas para o balanceador.
12. Se a roda não estiver devidamente fixada, vibração excessiva, roda com escorrimiento, som incorreto ou risco de afrouxar a montagem, pare imediatamente a máquina e verifique novamente a forma como a roda está assentada.
13. Em caso de emergência, utilize imediatamente a função de paragem de emergência ou o botão STOP conforme o modelo e depois desligue a máquina da fonte de alimentação se necessário para segurança.
14. Após uma paragem inesperada da máquina, não é permitido retomar o trabalho sem verificar o motivo da paragem, a fixação correta da roda e o estado da tampa protetora.
15. Mantenha o eixo do balanceador, a porca de fixação, os cones, as flanges e as superfícies de centragem limpas regularmente, pois a sujidade nestes componentes causa erros de equilíbrio.
16. Após cada reparação, intervenção de manutenção, alteração dos parâmetros internos ou obtenção de resultados de medição incorretos, deve ser realizada a calibração da máquina.
17. Recomenda-se verificar periodicamente a precisão das indicações e realizar calibrações de acordo com o calendário de manutenção especificado no manual.
18. Se o resultado do balanceamento mudar após a recolocação da mesma roda, a primeira coisa a verificar é a precisão da centralização e a forma como a roda está fixada.
19. Operações que exijam acesso a acionamento, sistemas elétricos, sensores, rolamentos ou parâmetros de serviço só podem ser realizadas por pessoal de serviço qualificado.
20. Durante a operação, deve lembrar-se que os principais perigos são o movimento rotacional da roda, a possibilidade de ejeção de uma roda ou fixador incorretamente, choques elétricos e lesões causadas pela instalação incorreta da roda.

OPERAÇÃO DO PRODUTO

Preparação para o trabalho

Antes de iniciar o trabalho, coloque o balanceador num piso nivelado, estável e durável. A máquina deve ser usada apenas no interior, num local seco, bem iluminado e protegida da humidade, precipitação e luz solar excessiva. Não agarre a máquina pelo eixo de trabalho nem a use para manuseio durante a montagem e o movimento. Depois de a máquina estar montada, verifique se não foi danificada durante o transporte, que o cabo de alimentação e a ficha não estão danificados e que todo o equipamento foi instalado corretamente. Antes do primeiro arranque, deve também garantir que a

capa protetora está a funcionar corretamente e que os controlos estão a funcionar e não estão danificados.

Se o balanceador estiver equipado com uma braçadeira de proteção externa marcada com o símbolo apropriado, esta braçadeira deve estar ligada à instalação de proteção ou ao sistema de ligação de alinhamento da instalação antes do primeiro arranque, de acordo com as regulamentações e condições de instalação aplicáveis. A ligação só deve ser feita por uma pessoa com as qualificações adequadas. A ligação de proteção deve ser durável e eficaz. Não utilize água, gás, mangueiras pneumáticas, cabos telefónicos ou outros componentes que não sejam destinados a este fim para criar uma ligação de proteção.

Antes de ligar o balanceador à fonte de alimentação, verifique se os parâmetros da fonte de alimentação são consistentes com os dados na placa de classificação da máquina. Apenas ligue a máquina a uma tomada de alimentação devidamente aterrada, protegida de acordo com as regulamentações aplicáveis. Recomenda-se que o balanceador seja alimentado por um circuito elétrico separado. O cabo de alimentação deve ser posicionado de forma a evitar danos, pisar em cima, passar por cima de uma roda ou entrar em contacto com partes móveis da máquina.

Não use o balanceador se o cabo de alimentação, ficha, tomada ou componentes elétricos estiverem danificados. Se forem encontrados danos no cabo de alimentação, ficha ou componentes elétricos da máquina, deixe de o usar e mande-a reparar por pessoal qualificado.

Após ligar a máquina à fonte de alimentação e antes de iniciar o trabalho, realize um teste sem carga e verifique se a estação está arrumada e que não há pessoas não autorizadas na área de trabalho.

Painel de ecrã e painel de botões de controlo

Sigue-se uma descrição dos componentes do painel de ecrã e do painel de botões de controlo mostrados na Figura (II).

- (a) a janela de ecrã da esquerda. Apresenta o nome do parâmetro da roda e, quando a medição está completa, o valor do desequilíbrio no interior.
- (b) Indicador de posição de peso desequilibrado no interior. Indica a posição onde o peso de correção deve ser colocado no interior.
- (c) Indicador de posição de peso desequilibrado no exterior. Indica a posição onde o peso de correção deve ser colocado no exterior.
- (d) a janela de exibição da direita. Mostra o valor do parâmetro da roda e o valor do desequilíbrio exterior quando a medição está concluída.
- (e) Indicador de modo de equilíbrio. Indica o modo de equilíbrio selecionado.
- (f) Indicador de comprimento de unidade. Indica a unidade de comprimento atualmente selecionada.
- (g) o indicador de unidade de massa. Indica a unidade de peso atualmente selecionada.
- (h) (+). Usado para incrementar valores numéricos ao introduzir parâmetros e definições.
- (i) (-) botão. Usado para reduzir valores numéricos ao introduzir parâmetros e definições.
- (j) o botão FINE. Usado para mostrar o valor real do desequilíbrio.
- (k) o botão START. É usado para iniciar o ciclo de medição e aprovar ações selecionadas.
- (l) Botão C. Usado para recalculer o desequilíbrio e ativar a função de autocalibração.
- (m) Botão STOP. Usado para parar o balanceador ou cancelar a ação selecionada.
- (n) Botão ALU. Seleciona o modo de equilíbrio que se adequa ao tipo de jante e à forma como os pesos corretivos são colocados.
- (o) Botão F/STATIC. É usado para alternar entre equilíbrio estático e dinâmico e para suportar funções adicionais.
- (p) o botão OPT. Usado para executar a funcionalidade de Otimização de Desequilíbrio.

Combinações de botões:

- (o) F/STATIC + (m) STOP. São usados para ativar/desligar a função de proteção da capa.
- (o) F/ESTÁTICA + (j) BEM. São usados para realizar o autoteste do balanceador.
- (o) F/ESTÁTICO + (h) (+). São usados para alternar a unidade de massa entre g e oz.
- (o) F/STATIC + (l) C. Usado para acionar a função de auto-calibração.

Fixação da roda ao eixo do balanceador

Antes de fixar a roda, certifique-se de que a haste roscada está corretamente fixada ao eixo do balanceador (III). Depois verifica o estado da roda. Remova pó, lama e quaisquer objetos estranhos, como elementos metálicos e pedras, da superfície do pneu. Verifique se a pressão dos pneus está conforme exigida. Verifique também se a superfície de retenção do aro e o orifício de montagem não estão deformados. Deve também garantir que não há objetos estranhos dentro do pneu. Antes de equilibrar, remova todos os pesos de equilíbrio previamente presos da roda. A roda deve ser montada no eixo do balanceador usando um cone de centralização devidamente selecionado e uma flange de empuxo. Dependendo do design do aro, utilize o método de montagem mostrado na Figura (IV) como montagem positiva ou negativa. Depois de a roda assentar no eixo, aperte o fixador de modo a que a roda fique firmemente e coaxialmente fixada. Antes de começar a equilibrar, certifique-se de que a roda está devidamente assente na flange de empuxo e bloqueada de forma fiável.

Ao fixar e remover a roda, não a mova sobre a haste roscada, pois isso pode riscar as superfícies de encaixe. Antes de operar o balanceador, certifique-se de que a porca de fixação foi aparafusada à haste roscada durante pelo menos quatro rotações completas e que pressiona firmemente a roda contra a flange de empuxo. Não comece a fazer o equilíbrio a menos que a roda esteja bem e corretamente centrada.

Interruptor de energia

Interruptor de energia, usado para ligar e desligar o balanceador. Para ligar a energia da máquina, liga o interruptor para a posição I – ligado. Para desligar a alimentação da máquina, coloque o interruptor na posição O – off.

Selecionar o modo de equilíbrio e introduzir os parâmetros da roda

Antes de começar a medir, deve selecionar o modo de equilíbrio adequado consoante o tipo de jante e a forma como os pesos corretivos são fixados. O modo é selecionado com o botão ALU. As ilustrações seguintes mostram como os pesos de correção estão organizados para cada modo:

(V) – O modo DYN foi concebido para equilibrar as jantes com pesos montados em ambas as bordas da borda.

(VI) – O modo ALU1 é concebido para aros onde os pesos ligados são colocados no plano interior atrás dos braços da borda.

(VII) – O modo ALU2 foi concebido para jantes onde é usado um peso colado no interior e um peso com cravos no exterior.

(VIII) – O modo ALU3 foi concebido para jantes onde são usados pesos colados em ambos os lados.

(IX) – O modo ALU4 é concebido para jantes onde um peso é colado na superfície exterior da roda no interior e um peso com pregos é usado no exterior.

(X) – O modo ALU5 é concebido para jantes onde é usado um peso colado no exterior e um peso com cravos no interior.

(XI) – O modo ALUS foi concebido para jantes especiais em que são introduzidos dois conjuntos de dimensões para a posição dos pesos corretivos.

(XII) – O modo STA é um modo de equilíbrio estático.

Depois de selecionar o modo, introduza os parâmetros da roda. As designações das dimensões necessárias para a entrada são apresentadas na Figura (XIII). Dependendo do modo selecionado, são necessários diferentes valores de medição. O balanceador insere automaticamente A e D ou A1 e D1, e em modo ALUS também A2 e D2. Introduza manualmente o valor B com os botões de aumento e diminuição.

Para introduzir automaticamente os valores medidos, deslize para fora o medidor de distância, coloque a ponta da pinça na superfície apropriada do jante e mantenha-a durante cerca de 2 segundos. Após este tempo, o balanceador confirma automaticamente e guarda o valor medido. Se for necessário um segundo ponto de medição num determinado modo, o medidor deve ser reestendido para a posição seguinte e o valor seguinte deve ser introduzido da mesma forma.

No modo DYN, introduza os valores A, B e D conforme mostrado na Figura (XIV).

No modo ALU1, introduza os valores A1, B e D1 conforme mostrado na Figura (XV).

No modo ALU2, introduza os valores A, B e D conforme mostrado na Figura (XVI).

No modo ALU3, introduza os valores A1, B e D1 conforme mostrado na Figura (XVII).

No modo ALU4, insira os valores A, B e D conforme mostrado na Figura (XVIII).

No modo ALU5, introduza os valores A1, B e D1 conforme mostrado na Figura (XIX).

No modo ALUS, introduza os valores A1, D1, A2 e D2 conforme mostrado na Figura (XX).

No modo STA, introduza os valores A e D conforme mostrado na Figura (XXI).

Depois de introduzidos os parâmetros da roda, o balanceador está pronto para iniciar o ciclo de medição.

Medição de desequilíbrio e fixação de pesos de correção

Depois de introduzir os parâmetros da roda, pressione o botão START para iniciar o ciclo de medição. Quando a rotação termina, o balanceador mostra os valores do desequilíbrio. Para verificar o valor real de desequilíbrio, pressione o botão FINE.

Quando a medição estiver concluída, rode a roda manualmente até que todos os indicadores de posição acendam e um bip soe para indicar a posição do desequilíbrio. Nesta posição, o peso corretivo deve ser fixado.

Se for usado um peso com cravos ou um peso colado preso ao exterior da borda, o peso deve ser fixado na posição das 12 horas. Isto também se aplica a pesos montados no exterior nos modos ALU3 e ALU4. Se o peso colado for colocado no plano interior atrás dos braços da borda, deve ser colado na posição indicada pelo balanceador para o respetivo modo, por exemplo, no interior no modo ALU1 e nos modos ALU3 e ALU5, respetivamente.

Depois de fixar o peso ou corrigir os pesos, pressione novamente o botão START para iniciar o próximo ciclo de medição. Quando a rotação termina, o balanceador mostra o resultado do equilíbrio.

Se descobrir que já introduziu parâmetros incorretos da roda após a medição estar concluída, volte a introduzir os valores corretos e depois pressione e mantenha pressionado o botão C para verificar um novo resultado sem ter de fazer uma remediação completa.

O balanceador mostra os valores de desequilíbrio em incrementos de 5 g e, quando a unidade de oz está ajustada, em incrementos de 0,25 oz. Para verificar o valor real de desequilíbrio, pressione o botão FINE.

Montagem oculta de pesos colados

A função oculta de montagem dos pesos colados permite dividir o peso de correção em duas partes e colocar-se atrás de dois braços de aro adjacentes. Graças a isto, é possível manter a aparência estética da roda mantendo o equilíbrio correto. A função só é aplicável em modo ALUS.

Antes de iniciar a função, selecione o modo ALUS, introduza A1, D1, A2 e D2, e meça o desequilíbrio.

Se a posição do peso no exterior ficar entre os dois braços de borda, podes usar a função de montagem de peso oculto.

Para iniciar a função, pressione o botão F/STATIC. Depois introduz o número correto de braços de borda com os botões de aumento e diminuição, e depois pressiona o botão F/STATIC para confirmar.

De acordo com a mensagem mostrada pelo balanceador, deve rodar manualmente a roda e colocar o braço da jante correspon-

dente exatamente na posição das 12 horas, e depois pressionar o botão F/STATIC para confirmar.

Depois roda o volante manualmente até que todos os indicadores de posição externos acendam e um bip soe para indicar a primeira posição do desequilíbrio. Nesta posição, cole o peso corretivo do valor indicado no ecrã, no interior do braço da borda. Depois, continue a rodar manualmente a roda até que o balanceador indique a segunda posição do desequilíbrio. Nesta posição, o peso corretivo do valor indicado no ecrã deve também ser colado ao interior do próximo braço de bordo.

Depois de ambos os pesos estarem presos, pressione o botão START para iniciar o balanceador e verificar o resultado do equilíbrio. Quando a rotação termina, a máquina mostra o resultado final.

Otimização do desequilíbrio

A funcionalidade de Otimização de Desequilíbrio é usada para reduzir o valor de desequilíbrio da roda e para diminuir o peso necessário para equilibrar a roda. A função é recomendada quando o valor de desequilíbrio do modo STA excede 30 g.

Para iniciar a função, pressione o botão OPT. Para interromper o programa, pressione o botão STOP. Depois carrega no botão START para iniciar a rotação do volante. Quando a roda para, o ecrã direito mostra 180°, indicando que o pneu precisa de ser rodado 180° em relação à jante.

Antes de remover a roda, faça marcas de referência na mesma posição no eixo do balanceador e no orifício da jante. Depois, usando um ajustador de pneus, roda o pneu na jante 180° e volta a fixar a roda ao balanceador na mesma posição em relação ao eixo. Depois de a roda estar novamente acoplada, pressione o botão START para realizar outro ciclo de medição.

Quando a roda está parada, o ecrã da esquerda mostra a percentagem de possível redução do desequilíbrio estático, dependendo da posição atual do pneu em relação à jante. O ecrã da direita mostra o valor atual de desequilíbrio. Depois, rode lentamente a roda manualmente até que os dois indicadores de posição externos acendam. Nesta posição, a marca 1 deve ser feita no exterior do pneu, às 12 horas. Depois continua a rodar o volante manualmente até os indicadores de posição central acenderem. Nesta posição, faça uma marca de 2 no exterior do aro, também às 12 horas.

Após a marcação, retire a roda e volte a instalar o pneu e a jante usando o montador para que a marca 1 e a marca 2 coincidam. Como resultado desta operação, o valor do desequilíbrio pode ser significativamente reduzido. Por exemplo, com um desequilíbrio de 45 g e uma redução de 80%, o valor residual é cerca de 9 g.

Auto-calibração

A auto-calibração deve ser realizada quando os resultados da medição são imprecisos. Para realizar a auto-calibração, acople uma roda ao balanceador para fixar o peso na borda da jante e depois introduza os parâmetros da jante A, B e D.

Para iniciar a autocalibração, pressiona e mantém pressionados os botões F/STATIC e C até o ecrã deixar de piscar. Depois carrega no botão START para ligar o balanceador.

Quando a rotação parar, gire o volante manualmente até que todos os indicadores de posição externos acenderem. Depois, fixe o peso mestre de 100 g na borda exterior da borda às 12 horas. Depois carrega novamente no botão START para iniciar o ciclo seguinte.

Quando a rotação parar, retire o peso de 100 g do exterior da jante e depois vire a roda manualmente até que todos os indicadores de posição internos acendam. Nesta posição, fixe o peso mestre de 100 g na borda interior da borda, também na posição das 12 horas. Depois carrega novamente no botão START para iniciar o terceiro ciclo.

Quando o terceiro ciclo termina, a autocalibração é concluída e o balanceador mostrará o valor do desequilíbrio da roda da última rotação. Se ocorrer um erro durante a autocalibração, repita o procedimento desde o início na sequência correta e usando um peso padrão de 100 g.

Calibração da distância e do diâmetro

Calibre o medidor se este não estiver a medir corretamente. O procedimento inclui a calibração da medição de distância e a calibração do diâmetro da borda separadamente.

Calibração de distância

Uma roda deve ser acoplada ao balanceador. Para iniciar a calibração da distância, pressione os botões STOP e C.

Depois estende o medidor de distância para a posição de 10 cm e pressiona o botão da ALU para confirmar.

Após a confirmação, o balanceador mostrará a mensagem "CAL -E". Depois aplica o medidor de distância à flange de empuxo e carrega novamente no botão da ALU para confirmar.

Quando o procedimento estiver concluído, o ecrã mostrará "Fim", indicando que a calibração da distância está concluída.

Calibração do diâmetro

Uma roda deve ser acoplada ao balanceador. Para iniciar a calibração do diâmetro, pressione os botões STOP e OPT. Quando a função é ativada, o balanceador exibe a mensagem "CAL 15.0".

Depois, usa os botões de aumento e diminuição para introduzir o diâmetro real da aro. O valor padrão é 15". Depois de definir o diâmetro correto, pressione o botão da ALU para confirmar.

Uma vez confirmado, o balanceador irá mostrar "POS 15.0". Depois aplica o medidor de distância na borda interior da aro e carrega novamente no botão da ALU para confirmar.

Quando o procedimento está concluído, o ecrã mostrará "Fim", o que significa que a calibração do diâmetro está concluída.

Só calibre o calibre se a medição de distância ou diâmetro estiver incorreta. A precisão deve ser mantida na execução do procedimento, pois uma calibração incorreta afeta a correção dos resultados subsequentes de balanceamento.

Função Especial "S"

A função especial "S" foi concebida para jantes com uma forma muito invulgar, para as quais mesmo o modo ALU2 não oferece precisão suficiente de equilíbrio.

Para selecionar o modo "S", pressione o botão ALU até o indicador correspondente a este modo acender. Depois de selecionar o modo, deve introduzir os dados da jante e realizar o equilíbrio da mesma forma que numa roda normal. O método para determinar as dimensões de al, aE, dI e dE é mostrado na Figura XXII.

No modo "S", devem ser introduzidos os seguintes valores:

1. O valor de Al é alterado pelos botões para aumentar e diminuir o valor do parâmetro A.
2. o valor de aE é alterado pelos botões para aumentar e diminuir o valor do parâmetro B.
3. O valor DL é alterado pelos botões para aumentar e diminuir o valor do parâmetro D.
4. o valor dE é alterado pressionando e mantendo pressionado o botão ALU, e pressionando simultaneamente os botões de aumento e diminuição do valor do valor do parâmetro D.

O valor padrão de dE é 0,8 dl. Quando mudas o valor di, o valor dE regressa ao valor padrão.

Ao calcular a distância entre o centro de gravidade do peso corretor e o balanceador, o sistema assume automaticamente uma largura de peso de 14 mm.

Para mostrar o valor de desequilíbrio correspondente aos dados introduzidos da borda, pressione o botão C. Após uma rotação completa, o sistema calcula automaticamente o desequilíbrio. Se a conversão automática não for realizada, pressione o botão START para voltar a medir.

Erros e irregularidades durante a operação

Durante o funcionamento do balanceador, podem ocorrer condições anormais que são detetadas pelo sistema de controlo. Neste caso, aparece uma mensagem de erro no ecrã. O significado das mensagens e o curso de ação recomendado são apresentados na tabela abaixo.

Indicação de Ecrã	Significado	Ação recomendada
Err. -1-	Quando o spin é acionado, não há sinal de spin. Caso 1: o motor não funciona. Caso 2: O motor está a funcionar, mas o sensor ótico não está a transmitir sinal.	Caso 1: A: verifique se a roda não foi bloqueada pelo levanta-rodas. B: verifique a ligação dos fios do motor. C: verifique a tensão de alimentação. Caso 2: A: verifique se o sensor está a funcionar. B: verifique se o disco codificador está correto.
Err. -2-	Quando a rotação começa, a velocidade de rotação é demasiado baixa. Caso 1: O motor não está a funcionar corretamente. Caso 2: O motor está a funcionar corretamente, mas o sensor ótico não está a transmitir um sinal de velocidade.	Caso 1: A: verifique se a roda não foi bloqueada pelo levanta-rodas. B: verifique a ligação dos fios do motor. C: verifique a tensão de alimentação. Caso 2: A: verifique se o sensor está a funcionar. B: verifique se o disco codificador está correto.
Err. -3-	Medição de equilíbrio fora da faixa. Caso 1: A roda está fixa com um grande erro de centralização. Caso 2: A roda está danificada ou tem material pesado. Caso 3: Os dados da borda foram introduzidos incorretamente.	Caso 1: Verifique a centralização da roda e volte a colocá-la corretamente. Caso 2: Verifique se a roda não está danificada ou excessivamente carregada de detritos e elimine a causa. Caso 3: Re-medir os dados do aro.
Err. -4-	O motor da máquina roda na direção oposta.	Verifique se a fonte de alimentação do motor está correta.
Err. -5-	A proteção da roda estava aberta quando o botão START era pressionado.	R: Baixa a capa protetora. B: verifique se o interruptor de limitação está a funcionar corretamente.
Err. -6-	Avaria no sensor piezoelétrico.	Verifique se o sensor piezoelétrico está devidamente ligado.
Err. -7-	Perda de dados do sistema.	Faz novamente a autocalibração.
Err. -8-	Erro durante a autocalibração.	Realize novamente a autocalibração de acordo com o procedimento correto.

MANUTENÇÃO E MANUTENÇÃO

Atenção! Antes de limpar, fazer manutenção ou fazer manutenção, desligue o balanceador e desligue-o da fonte de alimentação.

Após a conclusão do trabalho, o estado técnico do balanceador deve ser verificado por inspeção externa e avaliação da correção da operação.

Mantém a máquina limpa. A carcaça, a proteção da roda e os componentes externos devem ser limpos com um pano seco ou uma escova macia. Não use um jato de água ou ar comprimido para limpeza.

Mantenha o eixo do balanceador, o cone de centralização, a flange de empuxo e a porca de fixação limpos, pois a sujidade nestes componentes pode prejudicar a precisão do equilíbrio. Após o trabalho final, estes componentes devem estar protegidos do pó e da sujidade.

Se forem detetados danos, mau funcionamento ou mensagens de erro, interrompa a utilização e faça com que o balanceador seja verificado por um centro de serviço autorizado do fabricante.

A calibração do balanceador deve ser realizada periodicamente, pelo menos uma vez a cada 6 meses, e também após a deteção de resultados de medição incorretos.

Qualquer operação que exija abrir a caixa, ajustar, substituir fusíveis ou interferir com os sistemas elétricos e eletrónicos só pode ser realizada por pessoal de serviço qualificado.

KARAKTERISTIKE PROIZVODA

Balanser kotača je stacionarni radionički stroj dizajniran za balansiranje kotača vozila. Omogućuje otkrivanje neravnoteže kotača i određivanje točaka korekcije pomoću utega za balansiranje. Pravilno balansiranje kotača poboljšava udobnost vožnje, smanjuje vibracije te smanjuje trošenje guma i komponenti ovjesa. Balanser je namijenjen za upotrebu u vulkanizerskim radionicama i servisnim centrima za automobile. Dizajn stroja omogućuje rad s različitim tipovima kotača unutar specifikacija proizvođača i učinkovito obavljanje tipičnih zadataka balansiranja. Ispravan, pouzdan i siguran rad proizvoda ovisi o pravilnom radu, stoga:

Prije upotrebe proizvoda, molimo pročitajte cijeli priručnik i sačuvajte ga.

Dobavljač ne odgovara za bilo kakvu štetu nastalu zbog nepoštivanja sigurnosnih propisa i preporuka ovog priručnika.

OPREMA

Uređaj se isporučuje kompletan, ali zahtijeva neke korake pripreme opisane kasnije u priručniku.

TEHNIČKI PODACI

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost
Broj kataloga		YT-08061
Nazivni napon	[V~]	230
Nominalna frekvencija	[Hz]	50 / 60
Broj faza		1
Nazivna snaga	[W]	250
Radni tlak	[MPa]	0,8
Točnost balansiranja	[g]	±1
Raspon promjera naplatka	["]	10–24
Raspon širine naplatka	["]	1,5–20
Maksimalni promjer kotača	[mm]	1000
Maksimalna težina kotača	[kg]	70
Brzina uravnoteženja	[min ⁻¹]	200–250
Vrijeme ciklusa balansiranja	[s]	7–9
Masa	[kg]	90

OPĆA SIGURNOSNA UPOZORENJA

1. Prije upotrebe pročitajte cijeli priručnik s uputama i upoznajte se s upozorenjima na stroju.
2. Balansirni uređaj za kotače smiju koristiti samo odrasle osobe koje su obučene za rukovanje strojem i svjesne su opasnosti povezanih s rotacijom kotača i rotirajućih elemenata.
3. Stroj se smije koristiti samo za njegovu namjenu. Zabranjeno je koristiti balanser za kotače u bilo koju drugu svrhu osim balansiranja kotača unutar dopuštenih radnih parametara.
4. Stroj se ne smije koristiti ako je oštećen, nepotpun, nepravilno sastavljen ili ako njegove kontrole, zaštitni elementi ili sigurnosni sustavi ne funkcioniraju ispravno.
5. Prije svake upotrebe provjerite stanje kabela za napajanje, utikača, elemenata za montažu kotača, osovine, konusa, prirubnice, zaštitnog poklopca i upravljačkih elemenata.
6. Električne instalacije, priključak na električnu mrežu i sve popravke električnih instalacija treba povjeriti samo osobama s odgovarajućim kvalifikacijama.
7. Prije spajanja stroja na napajanje provjerite odgovaraju li mrežni parametri podacima na natpisnoj pločici stroja.
8. Stroj mora biti spojen na instalaciju opremljenu učinkovitom zaštitom od električnog udara i pravilnim uzemljenjem u skladu s važećim propisima.
9. Balanser treba koristiti samo u zatvorenom prostoru, na suhom mjestu, zaštićenom od oborina, kapanja vode i prekomjerne vlage.
10. Stroj se ne smije koristiti u eksplozivnoj atmosferi ili u blizini zapaljivih materijala.
11. Radno mjesto treba biti dobro osvijetljeno, čisto i bez prepreka koje bi mogle ometati siguran rad.
12. Neovlaštene osobe, posebno djeca i neovlaštene osobe, ne smiju biti u radnoj zoni stroja.
13. Nosite usku radnu odjeću pri radu. Nemojte nositi široku odjeću, nakit ili ostavljati dugu kosu nevezanu, jer se može zaplesti u pokretne dijelove.
14. Prilikom montaže i demontaže kotača koristite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu primjerenu radnim uvjetima, posebno zaštitu za oči i radnu obuću.
15. Zabranjeno je dodirivati rotirajući kotač, osovinu, pričvršćivače i druge pokretne dijelove dok stroj radi.
16. Zabranjeno je uklanjati, prekrivati, zaobilaziti ili mijenjati štitnike, sigurnosne brave, znakove upozorenja i druge zaštitne

elemente.

17. Zabranjeno je vršiti bilo kakve neovlaštene strukturne promjene ili preinake stroja.

18. Prije čišćenja, podešavanja, održavanja, zamjene dijelova ili ispravljanja kvarova, isključite stroj iz napajanja i pričekaite da se svi pokretni dijelovi potpuno zaustave.

19. Ne koristite komprimirani zrak ili mlaz vode za čišćenje stroja. Stroj se mora čistiti na način koji ne podiže prašinu ili ne dopušta ulazak onečišćujućih tvari u električne i elektroničke komponente.

20. Koristite samo rezervne dijelove, pribor i opremu koju preporučuje proizvođač.

21. Ako primijetite bilo kakve neobične zvukove, vibracije, netočna očitavanja, oštećenje poklopca ili nepravilan rad stroja, odmah prekinite rad i uklonite uzrok kvara prije ponovnog pokretanja.

22. Nakon završetka rada, stroj se mora isključiti, ostaviti u sigurnom stanju i osigurati od rada neovlaštenih osoba.

DODATNA SIGURNOSNA UPOZORENJA ZA BALANSERE KOTAČA

1. Prije montaže kotača provjerite stanje gume i naplatka. Nemojte balansirati kotače koji su oštećeni, deformirani, napuknuti, pretjerano prijaviti ili imaju vidljive nedostatke pri montaži.

2. Prije balansiranja uklonite stare utege, blato, kamenje i druge strane predmete s kotača koji bi mogli iskriviti rezultat mjerenja ili uzrokovati opasnost tijekom rotacije.

3. Prije balansiranja provjerite tlak u gumama ako utječe na točnost mjerenja i stanje kotača.

4. Kotač treba montirati samo pomoću odgovarajuće odabranih konusa, prirubnica i elemenata za pričvršćivanje koji osiguravaju ispravno centriranje kotača na osovini balansera.

5. Prije početka rada provjerite je li kotač pravilno postavljen i je li pričvršćivač sigurno i trajno zategnut.

6. Ako je kotač pričvršćen maticom na navojnoj osovini, prije početka okretanja provjerite je li matica zavrnuta s ispravnim brojem navoja i je li učinkovito pritisnula kotač.

7. Ako kotač pričvršćujete vijcima, ravnomjerno ih zategnite, po mogućnosti u križnom uzorku, kako biste smanjili pogreške centriranja.

8. Prilikom postavljanja ili skidanja kotača, nemojte kliziti kotač po navojnoj osovini na način koji bi mogao oštetiti pričvršćivače ili spojne površine.

9. Zaštitni poklopac mora biti zatvoren prije početka ciklusa mjerenja. Ne započinjte balansiranje s otvorenim poklopcem.

10. Prilikom okretanja kotača, operator treba ostati sa strane stroja, izvan neposredne opasne zone.

11. Ne prekoračujte dopuštenu težinu kotača ili maksimalne dimenzije kotača navedene za balanser kotača.

12. Ako kotač nije pravilno pričvršćen, ako postoje pretjerane vibracije, klimanje kotača, neuobičajena buka ili postoji rizik od otpuštanja nosača, odmah zaustavite stroj i ponovno provjerite dosjed kotača.

13. U slučaju nužde odmah upotrijebite funkciju zaustavljanja u nuždi ili gumb STOP, ovisno o vašem modelu, a zatim isključite stroj iz napajanja ako je potrebno radi sigurnosti.

14. Nakon neočekivanog zaustavljanja stroja, nemojte nastaviti s radom bez provjere uzroka zaustavljanja, ispravne montaže kotača i stanja zaštitnog poklopca.

15. Osovinu balansera, maticu za montažu, konuse, prirubnice i površine za centriranje treba redovito održavati čistima, jer prijavština na tim komponentama uzrokuje pogreške u balansiranju.

16. Nakon svakog popravka, servisne intervencije, promjene unutarnjih parametara ili pronalaska netočnih rezultata mjerenja, stroj se mora kalibrirati.

17. Preporučuje se periodično provjeravati točnost očitavanja i provoditi kalibraciju prema rasporedu održavanja navedenom u priručniku.

18. Ako se rezultat balansiranja promijeni nakon ponovne montaže istog kotača, prvo provjerite točnost centriranja i način montaže kotača.

19. Aktivnosti koje zahtijevaju pristup pogonskim komponentama, električnim komponentama, senzorima, ležajevima ili servisnim parametrima smiju obavljati samo kvalificirani servisni djelatnici.

20. Tijekom rada imajte na umu da su glavne opasnosti rotacija kotača, mogućnost izbjavanja loše postavljenog kotača ili pričvršćivača, strujni udar i ozljede uzrokovane nepravilnom montažom kotača.

SERVIS ZA PROIZVODE

Priprema za posao

Prije početka rada, postavite balanser na ravnu, stabilnu i izdržljivu podlogu. Stroj treba koristiti samo u zatvorenom prostoru, na suhom, dobro osvijetljenom mjestu, zaštićenom od vlage, oborina i prekomjerne sunčeve svjetlosti. Tijekom postavljanja i premještanja, nemojte hvatati stroj za osovinu za upravljanje niti ga koristiti za nošenje.

Nakon postavljanja stroja provjerite je li oštećen tijekom transporta, jesu li kabel za napajanje i utikač neoštećeni te je li sav pribor pravilno instaliran. Prije prve upotrebe također provjerite je li zaštitni poklopac ispravan te jesu li upravljačke jedinice funkcionalne i neoštećene.

Ako je balanser opremljen vanjskim zaštitnim priključkom označenim odgovarajućim simbolom, prije prvog puštanja u rad, taj se priključak mora spojiti na zaštitnu instalaciju ili sustav izjednačavanja potencijala postrojenja, u skladu s važećim propisima i uvjetima ugradnje. Priključak smije izvesti samo kvalificirana osoba. Zaštitni priključak mora biti izdržljiv i učinkovit. Vodovodne

cijevi, plinovodi, pneumatski vodovi, telefonski vodovi ili druge komponente koje nisu namijenjene za tu svrhu ne smiju se koristiti za izradu zaštitnog priključka.

Prije spajanja balansera kotača na napajanje, provjerite odgovaraju li parametri mreže podacima na natpisnoj pločici stroja. Stroj treba spajati samo na propisno uzemljenu utičnicu, zaštićenu u skladu s važećim propisima. Preporučuje se da se balanser kotača napaja zasebnim električnim krugom. Kabel za napajanje treba postaviti tako da se ne može oštetiti, nagaziti na njega, pregaziti ga kotači ili doći u kontakt s pokretnim dijelovima stroja.

Ne koristite balanser ako su oštećeni kabel za napajanje, utikač, utičnica ili električne komponente. Ako primijetite oštećenje kabela za napajanje, utikača ili električnih komponenti, prekinite s korištenjem i odnesite ga na popravak kvalificiranom osoblju.

Nakon spajanja stroja na napajanje i prije početka rada, izvršite probni rad bez opterećenja i provjerite je li radno mjesto uredno i da u radnom prostoru nema neovlaštenih osoba.

Zaslona i ploča s upravljačkim gumbima

Slijedi opis komponenti ploče zaslona i ploče s upravljačkim gumbima prikazanih na slici (II).

- (a) Lijevi prozorčić. Prikazuje naziv parametra kotača i, nakon što je mjerenje završeno, vrijednost neravnoteženosti na unutarnjoj strani.
- (b) Pokazivač položaja utega za neravnotežu unutarnje strane. Označava položaj na koji treba postaviti korekcijski uteg unutarnje strane.
- (c) Pokazivač položaja vanjske korekcijske težine za neravnotežu. Označava položaj na koji treba postaviti vanjsku korekcijsku težinu.
- (d) Desni prozor za prikaz. Prikazuje vrijednost parametra kotača i, nakon što je mjerenje završeno, vrijednost neravnoteže vanjske strane.
- (e) Indikator načina balansiranja. Označava odabrani način balansiranja.
- (f) indikator jedinice duljine. Označava trenutno odabranu jedinicu duljine.
- (g) Indikator jedinice mase. Označava trenutno odabranu jedinicu mase.
- (h) (+) tipka. Koristi se za povećanje numeričkih vrijednosti prilikom unosa parametara i postavki.
- (i) (-) tipka. Koristi se za smanjenje numeričkih vrijednosti prilikom unosa parametara i postavki.
- (j) Tipka FINE. Koristi se za prikaz stvarne vrijednosti neravnoteže.
- (k) Tipka START. Koristi se za pokretanje ciklusa mjerenja i potvrdu odabranih radnji.
- (l) Tipka C. Koristi se za ponovni izračun neravnoteže i pokretanje funkcije automatske kalibracije.
- (m) Tipka STOP. Koristi se za zaustavljanje balansera ili otkazivanje odabrane operacije.
- (n) Tipka ALU. Koristi se za odabir načina balansiranja prikladnog za vrstu obruča i položaj korekcijskog utega.
- (o) Tipka F / STATIC. Koristi se za prebacivanje između statičkog i dinamičkog balansiranja i za upravljanje dodatnim funkcijama.
- (p) Tipka OPT. Koristi se za aktiviranje funkcije optimizacije neravnoteže.

Kombinacije tipki:

- (o) F / STATIC + (m) STOP. Koristi se za uključivanje/isključivanje funkcije zaštitnog poklopcu.
- (o) F / STATIC + (j) FINE. Koristi se za pokretanje samotestiranja balansera.
- (o) F / STATIC + (h) (+). Koristi se za promjenu jedinice mase između g i oz.
- (o) F / STATIC + (l) C. Koristi se za pokretanje funkcije automatske kalibracije.

Montiranje kotača na osovinu balansera

Prije montaže kotača, provjerite je li navojna šipka pravilno pričvršćena na osovinu balansera (III). Zatim provjerite stanje kotača. Uklonite prašinu, blato i sve strane predmete, poput metalnih dijelova i kamenja, s površine gume. Provjerite zadovoljava li tlak zraka u gumama potrebnu vrijednost. Također provjerite jesu li površina za montažu naplatka i otvor za montažu deformirani. Također provjerite da unutar gume nema stranih predmeta. Prije balansiranja uklonite sve prethodno pričvršćene utege za balansiranje s kotača. Kotač treba montirati na osovinu balansera pomoću odgovarajućeg konusa za centriranje i potpornog prstena. Ovisno o dizajnu naplatka, treba koristiti metodu montaže prikazanu na slici (IV), bilo pozitivnu ili negativnu. Nakon što je kotač montiran na osovinu, zategnite element za montažu dok kotač ne bude sigurno i koncentrično montiran. Prije balansiranja provjerite je li kotač pravilno postavljen na potporni prsten i sigurno zaključan.

Prilikom montaže ili demontaže kotača, nemojte ga kliziti duž navojne šipke, jer to može ogrebat i spojne površine. Prije rada s balanserom kotača, provjerite je li matica za montažu zavrnuta na navojnu šipku najmanje četiri puna okreta i čvrsto pritišće kotač uz potpornu prirubnicu. Nemojte započeti s balansiranjem ako kotač nije sigurno montiran i pravilno centriran.

Prekidač za napajanje

Prekidač za napajanje koristi se za uključivanje i isključivanje balansera. Za uključivanje stroja, pomaknite prekidač u položaj I (uključeno). Za isključivanje stroja, pomaknite prekidač u položaj O (isključeno).

Odabir načina balansiranja i unos parametara kotača

Prije početka mjerenja odaberite odgovarajući način balansiranja, ovisno o vrsti naplatka i načinu montaže korekcijskih utega. Odabir načina rada vrši se pomoću tipke ALU. Položaj korekcijskih utega za svaki način rada prikazan je na sljedećim ilustracijama:

(V) – DYN način rada je namijenjen za balansiranje naplatka s utezima postavljenim na oba ruba naplatka.

(VI) – ALU1 način rada je dizajniran za felge kod kojih se ljepljivi utezi postavljaju na unutarnju površinu iza žbica felge.

(VII) – ALU2 način rada je dizajniran za felge s ljepljenim utegom na unutarnjoj strani i utegom koji se pričvršćuje na vanjskoj strani.

(VIII) – ALU3 način rada je dizajniran za felge koje koriste ljepljive utege s obje strane.

(IX) – ALU4 način rada namijenjen je za naplatke kod kojih je uteg zalijepljen na vanjsku površinu naplatka s unutarnje strane, a na vanjskoj strani se koristi uteg koji se pričvršćuje kopčom.

(X) – ALU5 način rada je dizajniran za felge s ljepljenim utegom s vanjske strane i utegom koji se pričvršćuje s unutarnje strane.

(XI) – ALUS način rada namijenjen je za posebne naplatke kod kojih se unose dva seta dimenzija za položaj korekcijskih utega.

(XII) – STA način rada je način statičkog balansiranja.

Nakon odabira načina rada, unesite parametre kotača. Dimenzije potrebne za unos prikazane su na slici (XIII). Ovisno o odabranom načinu rada, potrebne su različite vrijednosti mjerenja. Balanser automatski unosi vrijednosti A i D, odnosno A1 i D1, a u ALUS načinu rada i A2 i D2. Vrijednost B mora se unijeti ručno pomoću tipki za povećanje i smanjenje.

Za automatski unos mjernih vrijednosti, izvucite mjerac udaljenosti, postavite njegov vrh na odgovarajuću površinu naplatka i držite otprilike 2 sekunde. Nakon tog vremena, balanser automatski potvrđuje i sprema izmjerenu vrijednost. Ako je u danom načinu rada potrebna druga mjerna točka, ponovno izvucite mjerac do sljedećeg položaja i unesite sljedeću vrijednost na isti način.

U DYN načinu rada unesite vrijednosti A, B i D kao što je prikazano na slici (XIV).

U ALU1 načinu rada unesite vrijednosti A1, B i D1 kao što je prikazano na slici (XV).

U ALU2 načinu rada unesite vrijednosti A, B i D kao što je prikazano na slici (XVI).

U ALU3 načinu rada unesite vrijednosti A1, B i D1 kao što je prikazano na slici (XVII).

U ALU4 načinu rada unesite vrijednosti A, B i D kao što je prikazano na slici (XVIII).

U ALU5 načinu rada unesite vrijednosti A1, B i D1 kao što je prikazano na slici (XIX).

U ALUS načinu rada unesite vrijednosti A1, D1, A2 i D2 kao što je prikazano na slici (XX).

U STA načinu rada unesite vrijednosti A i D kao što je prikazano na slici (XXI).

Nakon što su uneseni parametri kotača, balanser je spreman za početak ciklusa mjerenja.

Mjerenje neravnoteže i pričvršćivanje korekcijskih utega

Nakon unosa parametara kotača, pritisnite tipku START za početak ciklusa mjerenja. Nakon što se balanser kotača prestane okretati, prikazat će se vrijednosti neravnoteže. Za provjeru stvarne vrijednosti neravnoteže pritisnite tipku FINE.

Nakon što je mjerenje završeno, ručno okrećite kotač dok se svi indikatori položaja ne upale i ne oglasi se zvučni signal koji označava položaj neravnoteže. Na taj položaj treba pričvrstiti korekcijski uteg.

Ako se koristi uteg koji se pričvršćuje kopčom ili ljepljivi uteg koji se montira na vanjsku stranu obruča, uteg treba pričvrstiti u položaju 12 sati. To se također odnosi na utege montirane na vanjsku stranu u načinima rada ALU3 i ALU4. Ako se ljepljivi uteg postavlja s unutarnje strane iza žbica obruča, treba ga pričvrstiti u položaju koji je naznačio balanser za taj način rada, na primjer, s unutarnje strane u načinu rada ALU1 te u načinima rada ALU3 i ALU5.

Nakon što pričvrstite korekcijski uteg(e), ponovno pritisnite gumb START za pokretanje još jednog ciklusa mjerenja. Nakon što se balanser kotača prestane okretati, prikazat će se rezultat balansiranja.

Ako nakon dovršetka mjerenja otkrijete da ste prethodno unijeli netočne parametre kotača, ponovno unesite ispravne vrijednosti, a zatim pritisnite i držite tipku C kako biste provjerili novi rezultat bez potrebe za ponovnim mjerenjem.

Balanser prikazuje vrijednosti neravnoteže u koracima od 5 g ili u koracima od 0,25 oz kada je postavljen na oz. Za provjeru stvarne vrijednosti neravnoteže pritisnite tipku FINE.

Skrivena montaža ljepljivih utega

Skrivena funkcija pričvršćivanja utega omogućuje vam da korekcijski uteg podijelite na dva dijela i postavite ih iza dva susjedna žbice na obruču. To vam omogućuje održavanje estetskog izgleda kotača uz održavanje pravilne ravnoteže. Ova je značajka dostupna samo u ALUS načinu rada.

Prije pokretanja funkcije, odaberite ALUS način rada, unesite vrijednosti A1, D1, A2 i D2 te izvršite mjerenje neravnoteže.

Ako se položaj utega na vanjskoj strani nalazi između dva žbice naplatka, možete koristiti funkciju skrivenog pričvršćivanja utega. Za aktiviranje funkcije pritisnite tipku F / STATIC. Zatim unesite točan broj žbica pomoću tipki za povećanje i smanjenje, a zatim pritisnite tipku F / STATIC za potvrdu.

Prema poruci koju prikazuje balanser kotača, morate ručno okrenuti kotač i postaviti odgovarajuću ručicu obruča točno u položaj 12 sati, a zatim pritisnuti tipku F / STATIC za potvrdu.

Zatim ručno okrećite kotač dok se svi vanjski indikatori položaja ne upale i ne oglasi se zvučni signal koji označava prvu neravnutežu. U tom položaju, na unutarnju stranu žbice obruča primijenite korekcijski uteg s vrijednošću prikazanom na zaslonu.

Zatim nastavite ručno okretati kotač dok balanser ne pokaže drugu neravnutežu. U ovom trenutku, također primijenite korekcijski uteg, s vrijednošću prikazanom na zaslonu, na unutarnju stranu sljedeće žbice obruča.

Nakon što su oba utega pričvršćena, pritisnite gumb START za pokretanje balansera i provjerite rezultat balansiranja. Nakon što se stroj prestane okretati, prikazat će se konačni rezultat.

Optimizacija neravnuteže

Funkcija optimizacije neravnuteže koristi se za smanjenje neravnuteže kotača i ograničavanje broja utega potrebnih za balansiranje kotača. Ova se funkcija preporučuje kada vrijednost neravnuteže u STA načinu rada prelazi 30 g.

Za aktiviranje funkcije pritisnite tipku OPT. Za prekid programa pritisnite tipku STOP. Zatim pritisnite tipku START za početak rotacije kotača. Nakon što se kotač zaustavi, desni zaslon će prikazati 180°, što znači da gumu treba rotirati za 180° u odnosu na naplatak.

Prije skidanja kotača, označite referentne oznake na istim mjestima na osovini balansera i na otvoru naplatka. Zatim, pomoću alata za izmjenu guma, okrenite gumu na naplatak za 180° i ponovno montirajte kotač na balanser u istom položaju u odnosu na osovinu. Nakon ponovne montaže kotača, pritisnite tipku START za izvođenje još jednog ciklusa mjerenja.

Nakon što se kotač zaustavi, lijevi zaslon prikazuje postotak mogućeg smanjenja statičke neravnoteže, ovisno o trenutnom položaju gume u odnosu na naplatak. Desni zaslon prikazuje trenutnu vrijednost neravnoteže. Zatim polako ručno okrećite kotač dok se ne upale dva vanjska indikatora položaja. U tom položaju označite 1 na vanjskoj strani gume, u položaju 12 sati. Zatim nastavite ručno okretati kotač dok se ne upale indikator središnjeg položaja.

U ovom položaju označite oznaku 2 na vanjskoj strani obruča, također na položaju 12 sati.

Nakon što su oznake napravljene, skinite kotač i pomoću alata za izmjenu guma ponovno postavite gumu i naplatak tako da se oznake 1 i 2 poravnaju. Ovaj postupak može značajno smanjiti neravnotežu. Na primjer, s neravnotežom od 45 g i smanjenjem od 80%, preostala vrijednost je približno 9 g.

Automatska kalibracija

Automatsku kalibraciju treba izvršiti ako su rezultati mjerenja netočni. Za izvođenje automatske kalibracije, montirajte kotač na balanser kotača koji omogućuje pričvršćivanje utega na rub naplatka, a zatim unesite parametre naplatka A, B i D.

Za pokretanje automatske kalibracije pritisnite i držite tipke F / STATIC i C dok zaslon ne prestane treptati. Zatim pritisnite tipku START za pokretanje balansera.

Nakon što se rotacija zaustavi, ručno okrećite kotač dok se ne upale svi vanjski indikator položaja. U tom trenutku pričvrstite referentni uteg od 100 g na vanjski rub obruča u položaju 12 sati. Zatim ponovno pritisnite gumb START za pokretanje sljedećeg ciklusa.

Nakon što se rotacija zaustavi, uklonite uteg od 100 g s vanjske strane obruča, a zatim ručno okrećite kotač dok se ne upale svi unutarnji indikator položaja. U tom položaju pričvrstite referentni uteg od 100 g na unutarnji rub obruča, također u položaju 12 sati. Zatim ponovno pritisnite gumb START za pokretanje trećeg ciklusa.

Nakon što je treći ciklus završen, automatska kalibracija je završena i balanser će prikazati vrijednost neravnoteže kotača iz posljednjeg okreta. Ako se tijekom automatske kalibracije dogodi pogreška, postupak se mora ponoviti od početka, sljedeći ispravan redoslijed i koristeći referentni uteg od 100 g.

Kalibracija mjerača udaljenosti i promjera

Mjerač treba kalibrirati ako ne mjeri ispravno. Postupak uključuje zasebno kalibriranje mjerenja udaljenosti i kalibriranje mjerenja promjera naplatka.

Kalibracija udaljenosti

Montirajte kotač na balanser kotača. Za početak kalibracije udaljenosti pritisnite tipke STOP i C. Nakon što je funkcija aktivirana, balanser kotača će prikazati poruku „CAL 100“.

Zatim pomaknite ravnalo za udaljenost na položaj od 10 cm i pritisnite tipku ALU za potvrdu.

Nakon potvrde, balanser će prikazati „CAL --E“. Zatim postavite mjerač udaljenosti na graničnik i ponovno pritisnite tipku ALU za potvrdu.

Nakon što je postupak završen, na zaslonu će se prikazati „Kraj“, što označava da je kalibracija udaljenosti završena.

Kalibracija promjera

Montirajte kotač na balanser kotača. Za pokretanje kalibracije promjera pritisnite tipke STOP i OPT. Nakon što je funkcija aktivirana, balanser kotača će prikazati poruku „CAL 15.0“.

Zatim pomoću tipki za povećanje i smanjenje unesite stvarni promjer naplatka. Zadana vrijednost je 15". Nakon što ste postavili ispravan promjer, pritisnite tipku ALU za potvrdu.

Nakon potvrde, balanser će prikazati „POS 15.0.“ Zatim postavite mjerač udaljenosti na unutarnji rub obruča i ponovno pritisnite tipku ALU za potvrdu.

Nakon što je postupak završen, na zaslonu će se prikazati „Kraj“, što označava da je kalibracija promjera završena.

Kalibraciju mjerača treba izvoditi samo ako je mjerenje udaljenosti ili mjerenje udaljenosti netočno. Tijekom postupka treba biti oprezan jer će netočna kalibracija utjecati na točnost naknadnih rezultata balansiranja.

Posebna funkcija „S“

Posebna funkcija „S“ namijenjena je felgama vrlo neobičnog oblika, za koje čak ni ALU2 način rada ne pruža dovoljnu točnost balansiranja.

Za odabir načina rada „S“, pritisnite tipku ALU dok se ne upali indikator koji odgovara tom načinu rada. Nakon što je način rada odabran, unesite podatke o naplaktu i izvršite balansiranje na isti način kao i za standardni kotač. Metoda određivanja dimenzija al, aE, dl i dE prikazana je na slici (XXII).

U „S“ načinu rada potrebno je unijeti sljedeće vrijednosti:

1. vrijednost al mijenja se pomoću tipki za povećanje i smanjenje parametra A.

2. vrijednost aE mijenja se pomoću tipki za povećanje i smanjenje vrijednosti parametra B.

3. Vrijednost dI mijenja se pomoću tipki za povećanje i smanjenje parametra D.

4. Vrijednost dE mijenja se pritiskom i držanjem tipke ALU i istovremenim pritiskom tipki za povećanje i smanjenje parametra D.

vrijednost dE je 0,8 dl . Kada promijenite vrijednost dI , vrijednost dE se vraća na zadanu vrijednost.

Prilikom izračuna udaljenosti između težišta korekcijskog utega i balansera, sustav automatski pretpostavlja širinu utega od 14 mm.

Za prikaz vrijednosti neravnoteže koja odgovara unesenim podacima o obruču, pritisnite tipku C. Nakon punog okretaja, sustav će automatski ponovno izračunati neravnotežu. Ako se automatski ponovni izračun ne dogodi, pritisnite tipku START za ponovno mjerenje.

Greške i nepravilnosti tijekom rada

Tijekom rada balansera kotača mogu se pojaviti abnormalni uvjeti koje detektira upravljački sustav. U takvim slučajevima, na zaslonu će se pojaviti poruka o pogrešci. Značenje poruka i preporučene radnje navedene su u donjoj tablici.

Indikacija na zaslonu	Značenje	Preporučeni postupak
Pogreška . -1-	Nakon pokretanja rotacije, nema signala rotacije. Slučaj 1: Motor se ne okreće. Slučaj 2: Motor se okreće, ali optički senzor ne odašilje signal.	Slučaj 1: A: Provjerite da kotač nije blokiran podizačem kotača. B: Provjerite spoj ožičenja motora. C: Provjerite napon napajanja. Slučaj 2: A: Provjerite radi li senzor. B: Provjerite je li disk enkodera ispravan.
Pogreška . -2-	Nakon pokretanja rotacije, brzina rotacije je preniska. Slučaj 1: Motor ne radi ispravno. Slučaj 2: Motor radi ispravno, ali optički senzor ne odašilje signal brzine.	Slučaj 1: A: Provjerite da kotač nije blokiran podizačem kotača. B: Provjerite spoj ožičenja motora. C: Provjerite napon napajanja. Slučaj 2: A: Provjerite radi li senzor. B: Provjerite je li disk enkodera ispravan.
Pogreška . -3-	Mjerenje ravnoteže izvan raspona. Slučaj 1: Kotač je montiran s velikom pogreškom centriranja. Slučaj 2: Kotač je oštećen ili na njemu ima teškog materijala. Slučaj 3: Podaci o naplatku nisu ispravno uneseni.	Slučaj 1: Provjerite poravnanje kotača i ispravno ga ponovno ugradite. Slučaj 2: Provjerite ima li na kotaču oštećenja ili prekomjerne količine prljavštine i ispravite uzrok. Slučaj 3: Ponovno izmjerite podatke o naplatku.
Pogreška . -4-	Motor stroja okreće se u suprotnom smjeru.	Provjerite je li napajanje motora ispravno.
Pogreška . -5-	Zaštitni poklopac kotača bio je otvoren kada je pritisnut gumb START.	A: Spustite zaštitni poklopac. B: Provjerite radi li granični prekidač ispravno.
Pogreška . -6-	Kvar piezoelektričnog senzora.	Provjerite je li piezoelektrični senzor pravilno pričvršćen.
Pogreška . -7-	Gubitak sistemskih podataka.	Ponovno izvršite automatsku kalibraciju .
Pogreška . -8-	Greška tijekom automatske kalibracije .	Ponovno izvršite automatsku kalibraciju prema ispravnom postupku.

ODRŽAVANJE I INSPEKCIJE

Napomena: Prije čišćenja, servisiranja ili održavanja, isključite balanser i odspojite ga iz izvora napajanja.

Nakon završetka rada, tehničko stanje balansera treba provjeriti vizualnim pregledom i procjenom njegovog ispravnog rada. Stroj održavajte čistim. Kućište, štitič kotača i dijelove dostupne izvana čistite suhom krpom ili mekom četkom. Za čišćenje ne možete koristiti mlaz vode ili komprimirani zrak.

Osovina balansera, konus za centriranje, potporni prsten i matica za montažu trebaju se održavati čistima, jer prljavština na tim komponentama može utjecati na točnost balansiranja. Nakon upotrebe zaštite ove komponente od prašine i prljavštine.

Ako se otkriju bilo kakva oštećenja, nepravilan rad ili poruke o pogrešci, prekinite korištenje i odnesite balanser na provjeru u ovlaštenu servisnu centar proizvođača.

Balanser treba periodično kalibrirati, najmanje jednom svakih 6 mjeseci, a također i nakon otkrivanja netočnih rezultata mjerenja. Sve aktivnosti koje zahtijevaju otvaranje kućišta, podešavanja, zamjenu osigurača ili intervencije na električnim i elektroničkim sustavima smiju obavljati samo kvalificirani serviseri.

جهاز موازنة العجلات هو آلة ثابتة تُستخدم في ورش العمل، مصممة لموازنة عجلات المركبات. يُنتج هذا الجهاز الكشف عن عدم توازن العجلات وتحديد نقاط التصحيح باستخدام أوزان الموازنة. تُحسن موازنة العجلات بشكل صحيح من راحة القيادة، وتقلل من الاهتزازات، وتقلل من تآكل الإطارات ومكونات نظام التعليق. يُستخدم جهاز الموازنة في ورش إصلاح الإطارات ومراكز خدمة السيارات. يسمح تصميم الجهاز بتشغيل أنواع مختلفة من العجلات ضمن مواصفات الشركة المصنعة، ويضمن الأداء الفعال لمهام الموازنة المعتادة. يعتمد التشغيل الصحيح والموثوق والأمن للمنتج على التشغيل السليم، ولذلك:

قبل استخدام المنتج، يرجى قراءة الدليل بالكامل والاحتفاظ به.

لا يتحمل المورد أي مسؤولية عن أي ضرر ناتج عن عدم الامتثال لأنظمة السلامة والتوصيات الواردة في هذا الدليل.

معدات

يتم تسليم الجهاز كاملاً، ولكنه يتطلب بعض خطوات التحضير الموضحة لاحقاً في الدليل.

البيانات الفنية

المعدة	وحدة القياس	قيمة
رقم الكatalog		٠٨٠٦١-٢٢
الجهد الاسمي	[~V]	٢٣٠
التردد الاسمي	[هرتز]	٦٠ / ٥٠
عدد المراحل		١
القدرة المقدرة	[W]	٢٥٠
ضغط العمل	[ميجا باسكال]	٠,٨
موازنة الدقة	[g]	١±
نطاق قطر الحافة	[mm]	٢٤-١٠
نطاق عرض الحافة	[mm]	٢٠-١,٥
أقصى قطر للجلة	[mm]	١٠٠٠
أقصى وزن للعجلات	[كجم]	٧٠
سرعة التوازن	[min ⁻¹]	٢٥٠-٢٠٠
وقت دورة الموازنة	[s]	٩,٧
كتلة	[كجم]	٩٠

تحذيرات السلامة العامة

١. قبل الاستخدام، اقرأ دليل التعليمات بالكامل وتعرف على علامات التحذير الموجودة على الجهاز.
٢. لا يجوز استخدام جهاز موازنة العجلات إلا من قبل البالغين الذين تم تدريبهم على تشغيل الجهاز والذين يدركون المخاطر المرتبطة بدوران العجلة والعناصر الدوارة.
٣. يجب استخدام الجهاز للغرض المخصص له فقط. يُحظر استخدام جهاز موازنة العجلات لأي غرض آخر غير موازنة العجلات ضمن معايير التشغيل المسموح بها.
٤. يجب عدم استخدام الآلة إذا كانت تالفة أو غير مكتملة أو تم تجميعها بشكل غير صحيح أو إذا كانت أدوات التحكم أو الحواجز أو أنظمة السلامة الخاصة بها لا تعمل بشكل صحيح.
٥. قبل كل استخدام، تحقق من حالة سلك الطاقة، والقابس، وعناصر تثبيت العجلات، والعمود، والمخاريط، والشفة، والغطاء الواقي، وأدوات التحكم.
٦. يجب أن يتم إسناد أعمال التركيبات الكهربائية والتوصيل بشبكة إمداد الطاقة وأي إصلاحات للتركيبات الكهربائية فقط إلى الأشخاص المؤهلين تأهيلاً مناسباً.
٧. قبل توصيل الجهاز بمصدر الطاقة، تأكد من أن معلمات الشبكة تتطابق مع البيانات الموجودة على لوحة اسم الجهاز.
٨. يجب توصيل الجهاز بتركيب مزود بحماية فعالة ضد الصدمات الكهربائية وتأمين مناسب وفقاً للوائح المعمول بها.
٩. يجب استخدام جهاز الموازنة في الأماكن المغلقة فقط، في مكان جاف، ومحمي من هطول الأمطار وقطرات المياه والرطوبة الزائدة.
١٠. يجب عدم استخدام الجهاز في جو قابل للانفجار أو بالقرب من مواد قابلة للاشتعال.
١١. يجب أن تكون محطة العمل مضاءة جيداً، ونظيفة وخالية من العوائق التي قد تعيق التشغيل الآمن.
١٢. لا يُسمح بدخول أي شخص غير مصرح له، وخاصة الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم، إلى منطقة تشغيل الآلة.
١٣. ارتد ملابس عمل ضيقة أثناء العمل. تجنب ارتداء الملابس الفضفاضة أو المجوهرات، ولا تترك شعرك الطويل منسدلاً، فقد يعلق في الأجزاء المتحركة.
١٤. عند تركيب وكف العجلة، استخدم معدات الحماية الشخصية المناسبة لظروف العمل، وخاصة حماية العين وأذنية العمل.
١٥. يُحظر لمس العجلة الدوارة والعمود والمثبتات والأجزاء المتحركة الأخرى أثناء تشغيل الآلة.
١٦. يُحظر إزاحة أو تغطية أو تجاوز أو تعديل الحواجز وأقفال الأمان وعلامات التحذير وغيرها من العناصر الوقائية.
١٧. يُحظر إجراء أي تغييرات أو تعديلات هيكلية غير مصرح بها على الآلة.
١٨. قبل التنظيف أو الضبط أو الصيانة أو استبدال الأجزاء أو تصحيح الأعطال، افصل الجهاز عن مصدر الطاقة وانتظر حتى تتوقف جميع الأجزاء المتحركة تماماً.
١٩. لا تستخدم الهواء المضغوط أو نفثات الماء لتنظيف الجهاز. يجب تنظيف البطارية برفق لا تثير الغبار أو تسمح بدخول الملوثات إلى المكونات الكهربائية والإلكترونية.
٢٠. استخدم فقط قطع الغيار والملحقات والمعدات التي يوصي بها المصنع.
٢١. إذا لاحظت أي أصوات غير عادية أو اهتزازات أو قراءات غير صحيحة أو تلف في الغطاء أو تشغيل غير صحيح للجهاز، فتوقف عن العمل على الفور وقم بإزالة سبب العطل قبل إعادة التشغيل.
٢٢. بعد الانتهاء من العمل، يجب إيقاف تشغيل الآلة وتركها في حالة أمانة وتأمينها ضد تشغيلها من قبل أشخاص غير مصرح لهم.

تحذيرات أمان إضافية لأجهزة موازنة العجلات

١. قبل تركيب العجلة، تحقق من حالة الإطار والحافة. لا تقم بموازنة العجلات التالفة أو المشوهة أو المتشققة أو المتسخة بشكل مفرط أو التي بها عيوب تركيب ظاهرة.
٢. قبل الموازنة، قم بإزالة الأوزان القديمة والطين والحجارة والأجسام الغريبة الأخرى من العجلة التي يمكن أن تشوه نتيجة القياس أو تسبب خطراً أثناء الدوران.
٣. قبل عملية الموازنة، تحقق من ضغط الإطارات لمعرفة ما إذا كان يؤثر على دقة القياس وحالة العجلة.
٤. يجب تركيب العجلة فقط باستخدام المخاريط والشفاة وعناصر التثبيت المختارة بشكل مناسب والتي تضمن التمرکز الصحيح للعجلة على عمود الموازنة.
٥. قبل البدء، تأكد من أن العجلة مثبتة بشكل صحيح وأن المثبت محكم الربط بشكل آمن ودائم.
٦. إذا تم تثبيت العجلة بصامولة على عمود ملولب، فقبل البدء في الدوران، تحقق من أن الصامولة قد تم ربطها بالبعدد الصحيح من اللفات وأنها تضغط على العجلة بشكل فعال.
٧. في حالة تثبيت العجلة بالمسامير، قم بربطها بالتساوي، ويفضل أن يكون ذلك بنمط متقاطع، لتقليل أخطاء التمرکز.
٨. عند تركيب العجلة أو إزالتها، لا تقم بتحريك العجلة على العمود الملولب بطريقة قد تؤدي إلى تلف المثبتات أو أسطح التزاوج.
٩. يجب إغلاق الغطاء الواقى قبل بدء دورة القياس. لا تبدأ عملية الموازنة والغطاء مفتوح.
١٠. عند تدوير العجلة، يجب على المشغل البقاء على جانب الآلة، خارج منطقة الخطر المباشر.
١١. لا تتجاوز وزن العجلة المسموح به أو أبعاد العجلة القصوى المحددة لجهاز موازنة العجلات.
١٢. إذا لم يتم تثبيت العجلة بشكل صحيح، أو كان هناك اهتزاز مفرط أو تذبذب في العجلة، أو موضوعا غير طبيعية، أو كان هناك خطر من فكه التثبيت، فأوقف الآلة على الفور وأعد فحص تثبيت العجلة.
١٣. في حالة الطوارئ، استخدم على الفور وظيفة إيقاف الطوارئ أو زر الإيقاف، حسب ما يناسب طرازك، ثم افصل الجهاز عن مصدر الطاقة إذا لزم الأمر لضمان السلامة.
١٤. بعد توقف غير متوقع للآلة، لا تستأنف التشغيل دون التحقق من سبب التوقف، والتركيب الصحيح للعجلة، وحالة الغطاء الواقى.
١٥. يجب الحفاظ على نظافة عمود التوازن وصامولة التثبيت والمخاريط والشفاة وأسطح التمرکز بانتظام، لأن الأسواخ الموجودة على هذه المكونات تسبب أخطاء في التوازن.
١٦. بعد كل عملية إصلاح أو تدخل خدمة أو تغيير في المعلومات الداخلية أو العثور على نتائج قياس غير صحيحة، يجب معايرة الجهاز.
١٧. يوصى بالتحقق دورياً من دقة القراءات وإجراء المعايرة وفقاً لجدول الصيانة المحدد في الدليل.
١٨. إذا تغيرت نتيجة الموازنة بعد إعادة تركيب نفس العجلة، فتتحقق أولاً من دقة التمرکز وطريقة تركيب العجلة.
١٩. لا يجوز القيام بالأنشطة التي تتطلب الوصول إلى مكونات القيادة أو أجهزة الاستشعار أو أجهزة الكهربائية أو المكونات الكهربائية أو المحامل أو معايير الخدمة إلا بواسطة موظفي الخدمة المؤهلين.
٢٠. أثناء التشغيل، تذكر أن المخاطر الرئيسية هي دوران العجلة، وإمكانية خروج عجلة أو مثبت غير مثبت بشكل جيد، والصدمة الكهربائية والإصابات الناجمة عن تركيب العجلة بشكل غير صحيح.

خدمة المنتج

الاستعداد للعمل

- قبل البدء بالعمل، ضع جهاز الموازنة على أرضية مستوية وثابتة ومثبتة. يجب استخدام الجهاز في مكان مغلق وجاف ومضاء جيداً، بعيداً عن الرطوبة والأمطار وأشعة الشمس المباشرة. أثناء التركيب والنقل، تجنب الإمساك بالجهاز من عمود التشغيل أو استخدامه للحمل.
- بعد تركيب الجهاز، تأكد من عدم تعرضه لأي تلف أثناء النقل، وأن سلك الطاقة والقياس سليمين، وأن جميع الملحقات مثبتة بشكل صحيح. قبل الاستخدام الأول، تأكد أيضاً من أن الغطاء الواقى يعمل بشكل سليم وأن أزرار التحكم تعمل بشكل صحيح وغير تالفة.
- إذا كان جهاز الموازنة مزوداً بطرف حماية خارجي يحمل الرمز المناسب، فيجب توصيل هذا الطرف، قبل بدء التشغيل، بنظام الحماية أو نظام الربط المتساوي الجهد للمشاة، وفقاً للوائح المعمول بها وشروط التركيب. ويجب أن يتم التوصيل بواسطة شخص مؤهل فقط. ويجب أن يكون توصيل الحماية متيناً وفعالاً. ولا يجوز استخدام أنابيب المياه أو خطوط الغاز أو خطوط الهواء المضغوط أو خطوط الهاتف أو أي مكونات أخرى غير مخصصة لهذا الغرض لإجراء توصيل الحماية.
- قبل توصيل جهاز موازنة العجلات بمصدر الطاقة، تأكد من تطبيق معايير التيار الكهربائي مع البيانات الموجودة على لوحة بيانات الجهاز. يجب توصيل الجهاز فقط بمأخذ كهربائي مؤرض بشكل صحيح، ومحمي وفقاً للوائح المعمول بها. يوصى بتشغيل جهاز موازنة العجلات بدائرة كهربائية منفصلة. يجب وضع سلك الطاقة في مكان آمن بعيداً عن التلف، وعدم تعرضه للنوس أو الدهس أو ملاسة أجزاء الجهاز المتحركة.
- لا تستخدم جهاز الموازنة إذا كان سلك الطاقة أو القياس أو المقياس أو المكونات الكهربائية تالفة. في حال وجود أي تلف في سلك الطاقة أو القياس أو المكونات الكهربائية، توقف عن الاستخدام وأطلب إصلاحه من قبل فنيين مؤهلين.
- بعد توصيل الجهاز بمصدر الطاقة وقبل بدء العمل، قم بإجراء اختبار تشغيل بدون حمل وتأكد من أن مكان العمل مرتب ولا يوجد أشخاص غير مصرح لهم في منطقة العمل.

لوحة العرض ولوحة أزرار التحكم

فيما يلي وصف لمكونات لوحة العرض ولوحة أزرار التحكم الموضحة في الرسم التوضيحي (III).

- (a) نافذة العرض اليسرى. تعرض اسم معلمة العجلة، وبعد اكتمال القياس، قيمة عدم التوازن على الجانب الداخلي.
- (b) مؤشر موضع وزن عدم التوازن الداخلي. يشير إلى الموضع الذي يجب وضع وزن التصحيح الداخلي فيه.
- (c) مؤشر موضع وزن عدم التوازن الخارجي. يشير إلى الموضع الذي يجب وضع وزن التصحيح الخارجي فيه.
- (d) نافذة العرض اليمنى. تعرض قيمة معاملات العجلة، وبعد اكتمال القياس، قيمة عدم التوازن في الجانب الخارجي.
- (e) مؤشر وضع الموازنة. يشير إلى وضع الموازنة المحدد.
- (f) مؤشر وحدة الطول. يشير إلى وحدة الطول المحددة حالياً.
- (g) مؤشر وحدة الكتلة. يشير إلى وحدة الكتلة المحددة حالياً.
- (h) زر (+). يُستخدم لزيادة القيم العددية عند إدخال المعلمات والإعدادات.
- (i) زر (-). يُستخدم لتقليل القيم العددية عند إدخال المعلمات والإعدادات.
- (j) زر FINE. يُستخدم لعرض قيمة عدم التوازن الفعلية.
- (k) زر البدء. يستخدم لبدء دورة القياس ولتأكيد الإجراءات المحددة.
- (l) زر C. يستخدم لإعادة حساب عدم التوازن ولبدء وظيفة المعايرة التلقائية.
- (m) زر الإيقاف. يُستخدم لإيقاف الموازن أو إلغاء العملية المحددة.
- (n) زر ALU. يستخدم لتحديد وضع التوازن المناسب لنوع الحافة وموضع وزن التصحيح.
- (o) زر F / STATIC. يُستخدم للتبديل بين التوازن الثابت والديناميكي وتشغيل وظائف إضافية.
- (p) زر OPT. يُستخدم لتفعيل وظيفة تحسين عدم التوازن.

مجموعات الأزرار:

- (F) ثابت + (o) إيقاف. يُستخدم لتشغيل/إيقاف وظيفة الغطاء الوافي.
 (F) ثابت + (j) إيقاف. يستخدم لتشغيل الاختيار الذاتي للموازن.
 (F) ثابت + (h) (+). يُستخدم لتبديل وحدة الكتلة بين الغرام والأونصة.
 (C) F / STATIC + (I) C. يستخدم لبدء وظيفة المعايرة التلقائية.

تركيب العجلة على عمود الموازنة

قبل تركيب العجلة، تأكد من تثبيت القضيب المولب بشكل صحيح على عمود الموازنة (III). بعد ذلك، افحص حالة العجلة. أزل الغبار والطين وأي أجسام غريبة، مثل القطع المعدنية والحصى، من سطح الإطار. تأكد من أن ضغط هواء الإطار يفي بالقيمة المطلوبة. كذلك، تأكد من عدم وجود أي تشوه في سطح تثبيت الحافة وفتحة التركيب. وتأكد أيضاً من عدم وجود أي أجسام غريبة داخل الإطار. قبل الموازنة، أزل جميع أوزان الموازنة المثبتة مسبقاً على العجلة.
 يجب تركيب العجلة على عمود الموازنة باستخدام مخروط التمرکز المناسب وطوق الدعم. اعتماداً على تصميم الحافة، يجب استخدام طريقة التركيب الموضحة في الرسم التوضيحي (IV)، سواء كانت موجبة أو سالبة. بمجرد تركيب العجلة على العمود، قم بربط عنصر التثبيت حتى يتم تثبيت العجلة بإحكام وبشكل متمرکز. قبل الموازنة، تأكد من أن العجلة مثبتة بشكل صحيح على طرق الدعم ومثبتة بإحكام.
 عند تركيب أو إزالة العجلة، تجنب تحريكها على طول القضيب المولب، فقد يؤدي ذلك إلى خدش أسطح التلامس. قبل تشغيل جهاز موازنة العجلات، تأكد من ربط صامولة التثبيت على القضيب المولب أربع لفات كاملة على الأقل، وأنها تضغط العجلة بقوة على حافة الدعم. لا تبدأ عملية الموازنة إلا بعد التأكد من تثبيت العجلة بإحكام وبشكل صحيح.

مفتاح الطاقة

يستخدم مفتاح الطاقة لتشغيل وإيقاف جهاز الموازنة. لتشغيل الجهاز، حرك المفتاح إلى وضع التشغيل (I). لإيقاف تشغيل الجهاز، حرك المفتاح إلى وضع الإيقاف (O).

تحديد وضع الموازنة وإدخال معلمات العجلة

قبل بدء القياس، حدد وضع الموازنة المناسب، بناءً على نوع الإطار وطريقة تركيب أوزان التصحيح. يتم اختيار الوضع باستخدام زر ALU. يوضح الرسم التوضيحي التالي موضع أوزان التصحيح لكل وضع:

- (V) – تم تصميم وضع DYN لموازنة الحواف مع الأوزان المثبتة على كلا حافتي الحافة.
 (VI) – تم تصميم وضع ALU¹ للحواف التي يتم فيها وضع أوزان لاصقة على السطح الداخلي خلف أضلاع الحافة.
 (VII) – تم تصميم وضع ALU² للحواف ذات الوزن الملصق على الجانب الداخلي والوزن القابل للتركيب على الجانب الخارجي.
 (VIII) – تم تصميم وضع ALU² للحواف التي تستخدم أوزان لاصقة على كلا الجانبين.
 (IX) – وضع ALU⁴ مخصص للحواف التي يتم فيها لصق وزن على السطح الخارجي للحافة من الجانب الداخلي ويتم استخدام وزن قابل للتثبيت على الجانب الخارجي.
 (X) – تم تصميم وضع ALU⁵ للحواف ذات الوزن الملصق في الخارج والوزن القابل للتركيب في الداخل.
 (XI) – وضع ALUS مخصص للحواف الخاصة التي يتم فيها إدخال مجموعتين من الأبعاد لموضع أوزان التصحيح.
 (XII) – وضع STA هو وضع موازنة ثابت.

بعد اختيار الوضع، أدخل معلمات العجلة. تظهر الأبعاد المطلوبة للإدخال في الرسم التوضيحي (XIII). تختلف قيم القياس المطلوبة باختلاف الوضع المختار. يقوم جهاز الموازنة بإدخال قيمتي A و D تلقائياً، أو A¹ و D¹، وفي وضع ALUS أيضاً A² و D². يجب إدخال قيمة B يدوياً باستخدام زري الزيادة والنقصان.
 لإدخال قيم القياس تلقائياً، قم بتحديد مقياس المسافة، وضع طرفه على السطح المناسب للحافة، واستمر بالضغط لمدة ثانيتين تقريباً. بعد ذلك، يقوم جهاز الموازنة تلقائياً بتأكيد القيمة المقاسة وحفظها. إذا لزم الأمر نقطة قياسية ثانية في موضع معين، فقم بتحديد المقياس مرة أخرى إلى الموضع التالي وأدخل القيمة التالية بنفس الطريقة.
 في وضع ALU¹، أدخل القيم A و B و D كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XIV).
 في وضع ALU²، أدخل القيم A¹ و B و D¹ كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XV).
 في وضع ALU²، أدخل القيم A و B و D كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XVI).
 في وضع ALU³، أدخل القيم A¹ و B و D¹ كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XVII).
 في وضع ALU⁴، أدخل القيم A و B و D¹ كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XVIII).
 في وضع ALU⁵، أدخل القيم A¹ و B و D¹ كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XIX).
 في وضع ALUS، أدخل القيم A¹ و D¹ و A² و D² كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XX).
 في وضع STA، أدخل القيمتين A و D كما هو موضح في الرسم التوضيحي (XXI).
 بمجرد إدخال معلمات العجلة، يصبح جهاز الموازنة جاهزاً لبدء دورة القياس.

قياس عدم التوازن وتركيب أوزان تصحيحية

بعد إدخال بيانات العجلة، اضغط على زر "بدء" لبدء دورة القياس. بعد توقف جهاز موازنة العجلات عن الدوران، سيعرض قيم عدم التوازن. للتحقق من قيمة عدم التوازن الفعلية، اضغط على زر "بسط دقيق".

بعد اكتمال القياس، قم بتدوير العجلة يدوياً حتى تضئ جميع مؤشرات الوضع ويصدر صوت تنبيه، مما يشير إلى موضع عدم التوازن. يجب تثبيت ثقل تصحيح في هذا الموضع. في حال استخدام ثقل قابل للتركيب بمشبك أو ثقل لاصق يُثبت على الحافة الخارجية للإطار، يجب تثبيته عند موضع الساعة ١٢. وينطبق هذا أيضاً على الأوزان المثبتة على الحافة الخارجية في وضعي ALU² و ALU⁴. أما إذا كان الثقل اللاصق سيوضع على الحافة الداخلية خلف أسلاك الإطار، فيجب تثبيته في الموضع الذي يشير إليه جهاز موازنة العجلات لهذا الوضع، على سبيل المثال، على الحافة الداخلية في وضع ALU¹، وفي وضعي ALU³ و ALU⁵ على التوالي.
 بعد تثبيت أوزان التصحيح، اضغط على زر البدء مرة أخرى لبدء دورة قياس أخرى. بعد توقف جهاز موازنة العجلات عن الدوران، ستظهر نتيجة الموازنة.
 إذا اكتشفت بعد إتمام القياس أنك أدخلت معلمات عجلة غير صحيحة مسبقاً، فأعد إدخال القيم الصحيحة ثم اضغط مع الاستمرار على الزر C للتحقق من النتيجة الجديدة دون الحاجة إلى إعادة القياس بالكامل.
 يعرض جهاز الموازنة قيم عدم التوازن بزيادة قدرها ٥ غرامات، أو بزيادة قدرها ٠,٢٥ أونصة عند ضبطه على الأونصة. للتحقق من قيمة عدم التوازن الفعلية، اضغط على زر FINE.

تركيب مخفي للأوزان اللاصقة

تتيح لك ميزة تثبيت الوزن اللاصق المخفي تقسيم وزن التصحيح إلى جزأين ووضعهما خلف اثنين من أضلاع حافة العجلة المتجاورة. وهذا يسمح لك بالحفاظ على المظهر الجمالي للعجلة مع الحفاظ على التوازن الأمثل. هذه الميزة متوفرة فقط في وضع ALUS.
 قبل بدء الوظيفة، حدد وضع ALUS، وأدخل قيم A¹ و D¹ و A² و D² وقم بإجراء قياس عدم التوازن.
 إذا كان موضع الوزن على الجانب الخارجي يقع بين شعاعي الحافة، فيمكنك استخدام وظيفة تركيب الوزن المخفي.

لتفعيل هذه الخاصية، اضغط على زر F / STATIC ، ثم أدخل العدد الصحيح للأشعة باستخدام زري الزيادة والنقصان، ثم اضغط على زر F / STATIC للتأكيد. وفقاً للرسالة التي يعرضها جهاز موازنة العجلات، يجب عليك تدوير العجلة يدوياً ووضع ذراع الحافة المقابل بالضبط عند موضع الساعة ١٢، ثم اضغط على زر F / STATIC للتأكيد. ثم، أدر العجلة يدوياً حتى تضفي جميع مؤشرات الوضع الخارجية ويصدر صوت تنبيه، مما يشير إلى أول خلل في التوازن. عند هذا الوضع، ضع ثقل تصحيح، بالقيمة الموضحة على الشاشة، على الجانب الداخلي لأحد أسلاك حافة العجلة. ثم استمر في تدوير العجلة يدوياً حتى يشير جهاز الموازنة إلى عدم التوازن الثاني. عند هذه النقطة، ضع أيضاً وزن تصحيح، بالقيمة الموضحة على الشاشة، على الجانب الداخلي لضلع العجلة التالي. بعد تثبيت كلا الوزنين، اضغط على زر البدء لتشغيل جهاز الموازنة والتحقق من نتيجة الموازنة. بمجرد توقف الجهاز عن الدوران، ستظهر النتيجة النهائية.

تحسين عدم التوازن
تستخدم وظيفة تحسين التوازن لتقليل عدم توازن العجلة والحد من عدد الأوزان اللازمة لموازنتها. يُنصح باستخدام هذه الوظيفة عندما تتجاوز قيمة عدم التوازن في وضع STA ٣٠ غراماً. لتفعيل هذه الخاصية، اضغط على زر OPT لإيقاف البرنامج، اضغط على زر STOP ، ثم اضغط على زر START لبدء دوران العجلة. بمجرد توقف العجلة، ستظهر على الشاشة اليمينية القيمة ١٨٠، مما يشير إلى ضرورة تدوير الإطار ١٨٠ درجة بالنسبة للحافة. قبل فك العجلة، ضع علامات مرجعية في نفس الموضع على عمود الموازنة وعلى تجويف الحافة. ثم، باستخدام جهاز تغيير الإطارات، أدر الإطار على الحافة بزاوية ١٨٠ درجة، وأعد تركيب العجلة على جهاز الموازنة في نفس الموضع بالنسبة للعمود. بعد إعادة تركيب العجلة، اضغط على زر البدء لإجراء دورة قياس أخرى. بعد توقف العجلة، تعرض الشاشة اليسرى نسبة تفلن عدم التوازن الساكن الممكنة، بناءً على موضع الإطار الحالي بالنسبة للحافة. وتعرض الشاشة اليمينية قيمة عدم التوازن الحالية. ثم، أدر العجلة ببطء يدوياً حتى يضفي مؤشرا الموضع الخارجيين. عند هذا الموضع، ضع علامة ١ على الجزء الخارجي من الإطار، عند موضع الساعة ١٢. ثم، استمر في تدوير العجلة يدوياً حتى تضفي مؤشرا الموضع المركزيين. في هذا الموضع، ضع علامة رقم ٢ على الجزء الخارجي من الحافة، وأيضاً عند موضع الساعة ١٢. بعد وضع العلامات، قم بإزالة العجلة واستخدم جهاز تغيير الإطارات لإعادة تركيب الإطار والحافة بحيث تطابق العلامتان ١ و ٢. هذه العملية تفلن بشكل ملحوظ من عدم التوازن. على سبيل المثال، مع عدم توازن قدره ٤٥ غراماً وانخفاض بنسبة ٨٠٪، تكون القيمة المتبقية حوالي ٩ غرامات.

المعايرة التلقائية
المعايرة التلقائية إذا كانت نتائج القياس غير دقيقة. لإجراء المعايرة التلقائية، قم بتركيب عجلة على جهاز موازنة العجلات بحيث يمكن تعليق وزن على حافة الإطار، ثم أدخل معلومات الإطار A و B و D. لبدء المعايرة التلقائية، اضغط على الاستمرار على زري F / STATIC و C حتى يتوقف وميض الشاشة. ثم اضغط على زر START لبدء تشغيل جهاز الموازنة. بعد توقف الدوران، أدر العجلة يدوياً حتى تضفي جميع مؤشرات الوضع الخارجية. عند هذه النقطة، علق وزناً مرجعياً قدره ١٠٠ غرام على الحافة الخارجية للعجلة عند موضع الساعة ١٢. ثم اضغط على زر البدء مرة أخرى لبدء دورة أخرى. بعد توقف الدوران، أزل الوزن ١٠٠ غرام من الحافة الخارجية للعجلة، ثم أدر العجلة يدوياً حتى تضفي جميع مؤشرات الوضع الداخلية. في هذا الوضع، ثبت وزن ١٠٠ غرام المرجعي على الحافة الداخلية للعجلة، عند موضع الساعة ١٢. ثم اضغط زر البدء مرة أخرى لبدء الدورة الثالثة. بمجرد اكتمال الدورة الثالثة، تكتمل عملية المعايرة التلقائية، وسيعرض جهاز الموازنة قيمة عدم توازن العجلة من الدورة الأخيرة. في حال حدوث خطأ أثناء المعايرة التلقائية، يجب إعادة العملية من البداية، باتتبع التسلسل الصحيح وباستخدام وزن مرجعي قدره ١٠٠ غرام.

معايرة مقياس المسافة والقطر
يجب معايرة جهاز القياس إذا لم يكن يقين بشكل صحيح. تتضمن العملية معايرة قياس المسافة ومعايرة قياس قطر الحافة بشكل منفصل.

معايرة المسافة
قم بتركيب العجلة على جهاز موازنة العجلات. لبدء معايرة المسافة، اضغط على زري إيقاف و C. بمجرد تفعيل الوظيفة، سيعرض جهاز موازنة العجلات الرسالة "CAL ١٠٠". ثم حرك مسطرة المسافة إلى موضع ١٠ سم واضغط على زر ALU للتأكيد. بعد التأكد، سيعرض جهاز الموازنة عبارة "E-CAL". ثم ضع مقياس المسافة على طوق التوقف واضغط على زر ALU مرة أخرى للتأكيد. بمجرد اكتمال الإجراء، ستظهر على الشاشة كلمة "نهاية"، مما يشير إلى اكتمال معايرة المسافة.

معايرة القطر
قم بتركيب العجلة على جهاز موازنة العجلات. لبدء معايرة القطر، اضغط على زري إيقاف والاختيار. بمجرد تفعيل الوظيفة، سيعرض جهاز موازنة العجلات الرسالة "CAL ١٥٠".

ثم استخدم زري الزيادة والنقصان لإدخال قطر الحافة الفعلي. القيمة الافتراضية هي ١٥ بوصة. بعد ضبط القطر الصحيح، اضغط على زر ALU للتأكيد. بمجرد التأكد، سيعرض جهاز الموازنة POS ١٥٠. ثم ضع مقياس المسافة على الحافة الداخلية للإطار واضغط على زر ALU مرة أخرى للتأكيد. بمجرد اكتمال الإجراء، ستظهر على الشاشة كلمة "نهاية"، مما يشير إلى اكتمال معايرة القطر. لا يُجرى معايرة المقياس إلا إذا كانت قراءة المسافة أو القطر غير صحيحة. يجب توخي الحذر أثناء العملية، لأن المعايرة غير الصحيحة ستؤثر على دقة نتائج الموازنة اللاحقة.

وظيفة خاصة "S"

الوظيفة الخاصة "S" مخصصة للحواف ذات الشكل غير العادي للغاية، والتي لا يوفر لها حتى وضع ALU^2 دقة توازن كافية. لاختيار الوضع "S"، اضغط على زر ALU حتى يضفي المؤشر الخاص بهذا الوضع. بعد اختيار الوضع، أدخل بيانات الحافة وقم بموازنة العجلة بنفس طريقة موازنة العجلة القياسية. يوضح الرسم التوضيحي (XXI) طريقة تحديد أبعاد a و al و aE و dE في الوضع "S"، يجب إدخال القيم التالية:

١. يتم تغيير قيمة a باستخدام زري الزيادة والنقصان في المعامل A.
 ٢. يتم تغيير قيمة aE باستخدام زري الزيادة والنقصان في قيمة المعامل B.
 ٣. يتم تغيير قيمة dE باستخدام زري الزيادة والنقصان لمعامل D.
 ٤. يتم تغيير قيمة dE عن طريق الضغط مع الاستمرار على زر ALU والضغط في نفس الوقت على زري زيادة ونقصان لمعامل D.
- القيمة الافتراضية لـ dE هي ٨، dI عند تغيير قيمة dE، تعود قيمة dE إلى القيمة الافتراضية.

عند حساب المسافة بين مركز ثقل وزن التصحيح والموازن، يفترض النظام تلقائياً عرض وزن يبلغ ١٤ مم. لعرض قيمة عدم التوازن المطابقة لبيانات الحافة المخلطة، اضغط على الزر C. بعد دورة كاملة، سيعد النظام حساب عدم التوازن تلقائياً. إذا لم تتم إعادة الحساب تلقائياً، فاضغط على زر البدء لإعادة القياس.

الأخطاء والمخالفات أثناء العمل
أثناء تشغيل جهاز موازنة العجلات، قد تحدث أعطال يكتشفها نظام التحكم. في هذه الحالة، ستظهر رسالة خطأ على الشاشة. يوضح الجدول أدناه معنى الرسائل والإجراءات الموصى بها.

مؤشر العرض	معنى	الإجراء الموصى به
خطأ ١٠-	بعد بدء الدوران، لا توجد إشارة دوران. الحالة الأولى: لا يعمل المحرك. الحالة الثانية: يعمل المحرك ولكن لا يرسل المستشعر البصري إشارة.	الحالة ١: إذا تأكد من عدم وجود عائق أمام العجلة بواسطة رافعة العجلة ب: تأكد من توصيل أسلاك المحرك. ج: تأكد من جهد التغذية. الحالة ٢: إذا تأكد من عمل الحساس ب: تأكد من صحة قرص التشغيل.
خطأ ٢٠-	بعد بدء الدوران، تكون سرعة الدوران منخفضة للغاية. الحالة الأولى: المحرك لا يعمل بشكل صحيح. الحالة الثانية: المحرك يعمل بشكل صحيح، لكن المستشعر البصري لا يرسل إشارة سرعة.	الحالة ١: إذا تأكد من عدم وجود عائق أمام العجلة بواسطة رافعة العجلة ب: تأكد من توصيل أسلاك المحرك. ج: تأكد من جهد التغذية. الحالة ٢: إذا تأكد من عمل الحساس ب: تأكد من صحة قرص التشغيل.
خطأ ٣٠-	قياس التوازن خارج النطاق. الحالة ١: تم تركيب العجلة مع وجود خطأ كبير في التمرکز. الحالة ٢: العجلة ثقيلة أو بها مواد ثقيلة. الحالة ٣: تم إدخال بيانات الحافة بشكل غير صحيح.	الحالة الأولى: افحص محاذة العجلات وأعد تركيبها بشكل صحيح. الحالة الثانية: افحص العجلة بحثاً عن أي تلف أو تراكم مغرط للأوساخ، وقم بإصلاح السبب. الحالة الثالثة: أعد قياس بيانات الجطر.
خطأ ٤٠-	يدور محرك الآلة في الاتجاه المعاكس.	تأكد من أن مصدر الطاقة للمحرك صحيح.
خطأ ٥٠-	كان غطاء حماية عجلة مفتوحاً عند الضغط على زر التشغيل.	إذا لم يقرأ الغطاء الوافي ب: تأكد من أن مفتاح الحد يعمل بشكل صحيح.
خطأ ٦٠-	عطل في مستشعر كهروضغية.	تأكد من تثبيت المستشعر الكهروضغية بشكل صحيح.
خطأ ٧٠-	فقدان بيانات النظام.	المعايرة التلقائية.
خطأ ٨٠-	حدث خطأ أثناء المعايرة التلقائية.	أعد إجراء المعايرة التلقائية وفقاً للإجراء الصحيح.

الصيانة والتفتيش

ملاحظة: قبل التنظيف أو الصيانة أو الإصلاح، قم بإيقاف تشغيل جهاز الموازنة وفصله عن مصدر الطاقة.

بعد الانتهاء من العمل، يجب فحص الحالة الفنية للموازن عن طريق الفحص البصري وتقييم تشغيله الصحيح. حافظ على نظافة الجهاز. نظف الهيكل الخارجي، وواقى العجلات، والأجزاء الخارجية التي يمكن الوصول إليها بقطعة قماش جافة أو فرشاة ناعمة. لا تستخدم خرطوم الماء أو الهواء المضغوط للتنظيف.

يجب الحفاظ على نظافة عمود الموازنة، ومخروط التمرکز، وطوق الدعم، وصامولة التثبيت، لأن الأوساخ المتراكمة على هذه المكونات قد تؤثر سلباً على دقة الموازنة. بعد الاستخدام، احم هذه المكونات من الغبار والأوساخ.

في حالة اكتشاف أي تلف أو تشغيل غير سليم أو رسائل خطأ، توقف عن الاستخدام واطلب من مركز خدمة معتمد من الشركة المصنعة فحص جهاز الموازنة.

ينبغي معايرة جهاز الموازنة بشكل دوري، مرة واحدة على الأقل كل ٦ أشهر، وكذلك بعد اكتشاف نتائج قياس غير صحيحة.

لا يجوز القيام بأي أنشطة تتطلب فتح الغلاف أو إجراء تعديلات أو استبدال الصمامات أو التدخل في الأنظمة الكهربائية والإلكترونية إلا بواسطة فني خدمة مؤهلين.

TOYA S.A.
ul. Soltysovicka 13 - 15
51 - 168 Wrocław
tel.: 071 32 46 200
fax: 071 32 46 373
e-mail: biuro@yato.pl

ODDZIAŁ WARSZAWSKI
Teren ProLogis Park Nadarzyn
al. Kasztanowa 160
05 - 831 Młochów k. Nadarzyna
tel.: 022 73 82 800
fax: 022 73 82 828

TOYA ROMANIA SA
Soseaua Odai 109-123
Sector 1, Bucuresti
www.yato.ro
office@yato.ro
tel: 031 710 8692
fax 0317104008

DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

0326/YT-08061/EC/2026

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:
We declare and guarantee with full responsibility that the following products:
Declarăm și garantăm pe proprie răspundere că produsele următoare:

Wyważarka do kół | Wheel balancer | Echilibrator de roți
230 V~ 50/60 Hz; 250 W; 0,8 MPa; nr kat. | item no. | cod articol. YT-08061

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z poniższymi normami:
meet requirements of the following European Standards / Technical Specifications:
satisfac cerințele Standardelor europene / Specificațiilor tehnice următoare:

EN 60204-1:2018
EN ISO 12100:2010
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019

i spełniają wymagania dyrektyw:
and fulfill requirements of the following European Directives:
și satisfac cerințele Directivelor europene următoare:

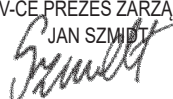
2006/42/EC	Maszyny i urządzenia bezpieczeństwa Machinery and safety elements Directiva pentru utilaje și dispozitive de siguranță (H.G. nr. 1029/2008)
2014/35/EU	Urządzenia niskiego napięcia Low voltage equipment Directivă distribuție echipamente electrice în limite de tensiune, (H.G. nr. 409/2016)
2014/30/EU	Kompatybilność elektromagnetyczna Electromagnetic compatibility (EMC) Directive Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) (H.G. nr. 487/2016)
2011/65/EU	Substancje niebezpieczne w sprzęcie elektrycznym Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances Restricția utilizării unor substanțe periculoase (H.G. nr. 322/2013)

Numer seryjny: dotyczy wszystkich numerów seryjnych urządzeń wymienionych w deklaracji
Serial number: concern all serials numbers of item(s) mentioned in this declaration
Număr de serie: se referă la toate numere de serie ale articolelor specificate în această declarație

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
The person authorized to compile the technical file:
Persoana autorizată să întocmească dosarul tehnic:
Agnieszka Rędziaś
TOYA S.A., ul. Soltysovicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska | Poland | Polonia

V-CE PREZES ZARZĄDU

JAN SZMIDT



Wrocław, 2026.03.17

(miejsce i data wystawienia)

(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

