SBMV955

SICAM

it Istruzioni originali
Equilibratrice per ruote

de Originalbetriebsanleitung
Radwuchtmaschine

en Original instructions
Wheel Balancing Machine

es Manual original
Máquina de equilibrado de ruedas

fr Notice originale
Banc d'équilibrage de roues

ru Инструкции по эксплуатации
Балансировка

Dichiarazione CE di Conformità
Declaration of Conformity
EG-Konformitäts-Erklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad CE

La Ditta / The Company / Hiermit bescheinigt das Unternehmen / La Maison / La Compañia

Sicam S.r.l. Società Unipersonale
A Bosch Group Company
Via della Costituzione 49
42015 Correggio (RE)
ITALY

dichiara con la presente la conformità del Prodotto / herewith declares conformity of the Products / die Konformitäts des Produkts / déclare par la présente la conformité du Produit / Declare la conformidad del Producto:

Designazione / Designation / Bezeichnung / Désignation / Designación

Equilibratrice – Wheel Balancer – Auswuchtmaschinen – Equilibreuses – Balanceadoras

Tipo (modello) / Type / Typ / Type / Tipo

SBM V955

Alle disposizioni pertinenti delle seguenti / with applicable regulations below / mit folgenden einschlägigen Bestimmungen / selon les normes ci-dessous / con directivas subaplicables:

Direttive CEE / EC Directive / EG-Richtlinie / Directive CEE / Directivas CE

2006/42/CE 'Machinery' - 2006/95/CE 'Low Voltage' - 2004/108/CE 'EMC'

Norme Armonizzate Applicate / Applied harmonized standards / Angewendete harmonisierte Normen / Normes harmonisées appliquèes / Normas aplicadas en conformidad

UNI EN ISO 12100-1/2:2005 – CEI EN 14121-1:2007–
CEI EN 60204-1:2006 – CEI EN 61326-1:2007

Data / Date / Datum / Date / Fecha :

07.01.2010

persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico/
person authorized to compile the technical file/
Person berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen/
personne autorisée à constituer le dossier technique/
persona autorizada para elaborar el expediente técnico

Marco Matteucci

Via della Costituzione 49
42015 Correggio (RE)
ITALY

SICAM S.r.l.
Il legale rappresentante / Signature / Unterschrift / Signature / Firma

Luca Gazzotti

Indice Italiano	**4**
Contents English	**28**
Sommaire Français	**52**
Inhaltsverzeichnis Deutsch	**76**
Índice Español	**100**
Содержание Русский	**124**

Indice

1. Simboli utilizzati 5
1.1 Nella documentazione 5
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato 5
1.1.2 Simboli nella presente documentazione 5
1.2 Sul prodotto 5

2. Istruzioni per l'utente 6
2.1 Indicazioni importanti 6
2.2 Indicazioni di sicurezza 6
2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC) 6

3. Descrizione del prodotto 6
3.1 Impiego previsto 6
3.2 Requisiti necessari 6
3.3 Fornitura 6
3.4 Accessori speciali 6
3.5 SBMV 955 7

4. Prima messa in funzione 8
4.1 Disimballaggio 8
4.2 Installazione 8
4.3 Fissaggio e collegamento del monitor 8
4.4 Montaggio della calotta di protezione ruota 9
4.5 Collegamento elettrico 10
4.6 Controllo del senso di rotazione 10
4.7 Collegamento pneumatico 10
4.8 Calibrazione SBMV 955 10

5. Montaggio e smontaggiodella flangia 11
5.1 Smontaggio della flangia 11
5.2 Montaggio della flangia di autovettura 11
5.3 Montaggio della flangia di veicolo industriale 11

6. Fissaggio e rimozione della ruota 12
6.1 Fissaggio della ruota di autovettura 12
6.2 Rimozione della ruota di autovettura 12
6.3 Fissaggio della ruota di veicolo industriale 13
6.4 Rimozione della ruota di veicolo industriale 13

7. Uso 14
7.1 Pagina iniziale 14
7.2 Visualizzazione sul monitor 14
7.2.1 Barra di stato 14
7.2.2 Area di visualizzazione 14
7.2.3 Barra dei softkey 14
7.2.4 Tasti funzione e tasti di comando 14
7.2.5 Tasto EXIT 14
7.3 Panoramica della struttura del programma 15

8. Equilibratura della ruota 16
8.1 Selezione del tipo di veicolo e del programma di equilibratura 16
8.2 Immissione dei dati del cerchione 16
8.3 Misurazione dello squilibrio 17
8.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura 18
8.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (splitting) 18
8.4.2 Senza Easyfix® 18
8.4.3 Con Easyfix® 18
8.5 Calibro a corsoio manuale 19
8.5.1 Rilevamento della larghezza del cerchione 19
8.5.2 Applicazione dei pesi di equilibratura 19
8.6 Compasso di misurazione 19

9. Minimizzazione dello squilibrio 20

10. Anomalie 21

11. Manutenzione 23
11.1 Lubrificanti consigliati nebulizzatore d'olio 23
11.2 Pulizia e manutenzione 23
11.2.1 Intervalli di manutenzione 23
11.2.2 Rimozione della condensa 23
11.2.3 Rifornimento dell'olio nel nebulizzatore d'olio 23
11.2.4 Sostituzione dell'olio nel nebulizzatore d'olio 23
11.3 Ricambi e parti soggette a usura 23
11.4 Calibrazione 24
11.4.1 Richiamo del menu di calibrazione 24
11.4.2 Calibrazione della flangia 24
11.4.3 Calibrazione SBMV 955 24
11.4.4 Misurazione di controllo 25
11.5 Autodiagnosi 25

13. Messa fuori servizio 26
13.1 Messa fuori servizio temporanea 26
13.2 Cambio di ubicazione 26
13.3 Smaltimento e rottamazione 26
13.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua 26
13.3.2 SBMV 955 e accessori 26

12. Dati tecnici 26
12.1 SBMV 955 26
12.2 Dimensioni e peso 26
12.3 Campo d'impiego 26

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento segnalano pericoli e le relative conseguenze per l'utente o persone che sostano in vicinanza. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le misure da attuare per prevenire tali pericoli.

Un'importanza decisiva riveste la parola chiave. Essa rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola di segnalazione	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
PERICOLO	**Pericolo diretto**	**Morte** o lesioni fisiche **gravi**
AVVERTENZA	**Pericolo potenziale**	**Morte** o lesioni fisiche **gravi**
CAUTELA	Situazione **potenzialmente pericolosa**	**Lesioni fisiche** lievi

Qui di seguito si vede in via esemplificativa l'indicazione di avvertimento "Presenza di parti sotto corrente" con la parola chiave **PERICOLO**:

PERICOLO – presenza di parti sotto corrente all'apertura di SBMV955!
Lesioni, arresto cardiaco o morte dovuti a scossa elettrica in caso di contatto con parti sotto corrente (ad es. interruttore principale, schede a circuito stampato).
- ➢ I lavori sui mezzi di esercizio o sugli impianti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti o da persone opportunamente istruite sotto la direzione e supervisione di un elettricista.
- ➢ Prima dell'apertura staccare SBMV955 dalla rete di alimentazione elettrica.

1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
ℹ	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi
➢	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇨	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
➜	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

1.2 Sul prodotto

! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

PERICOLO – presenza di parti sotto corrente all'apertura di SBMV955!
Lesioni, arresto cardiaco o morte dovuti a scossa elettrica in caso di contatto con parti sotto corrente (ad es. interruttore principale, schede a circuito stampato).
- ➢ I lavori sui mezzi di esercizio o sugli impianti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti o da persone opportunamente istruite sotto la direzione e supervisione di un elettricista.
- ➢ Prima dell'apertura staccare SBMV955 dalla rete di alimentazione elettrica.

Smaltimento
Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

Senso di rotazione ruota
La ruota deve girare nel senso di rotazione indicato (vedi cap. 4.6).

2. Istruzioni per l‘utente

2.1 Indicazioni importanti

Avvertenze importanti relative ad accordo sui diritti di autore, responsabilità e garanzia, gruppo di utenti e obblighi della società sono contenute nelle istruzioni fornite a parte "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Sicam Tire Service Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell‘uso di SBMV955 e devono essere assolutamente rispettate.

2.2 Indicazioni di sicurezza

Tutte le avvertenze di sicurezza si trovano nelle istruzioni separate "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Sicam Tire Service Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell‘uso di SBMV955 e devono essere assolutamente rispettate.

2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

SBMV955 soddisfa i requisiti della Direttiva EMC 2004/108/EG.

SBMV955 è un prodotto della classe/categoria A secondo EN 61 326. SBMV955 può causare disturbi di alta frequenza (radiodisturbi) negli ambienti residenziali i quali possono rendere necessarie misure di soppressione radiodisturbi. In questo caso, all’esercente può essere richiesto di adottare misure adeguate.

3. Descrizione del prodotto

3.1 Impiego previsto

SBMV955 è un’equilibratrice per ruote dotata di fissaggio meccanico per l’equilibratura di ruote di autovetture e ruote di veicoli industriali (autocarri, autobus e motrici) motociclette con un diametro del cerchione di 10" – 26,5", una larghezza del cerchione di 1" – 20" e un peso massimo di 200 kg. SBMV955 deve essere impiegata esclusivamente per lo scopo specificato e solo negli ambiti di funzionamento indicati nelle presenti istruzioni. Qualsiasi impiego diverso da quello specificato è da ritenersi improprio e quindi non consentito.

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti ad un uso improprio.

3.2 Requisiti necessari

SBMV955 deve essere installata su un fondo piano realizzato in calcestruzzo o materiale simile e saldamente ancorata.

Un fondo irregolare o soggetto a vibrazioni può causare imprecisioni durante la misurazione dello squilibrio.

3.3 Fornitura

Denominazione	Codice di ordinazione
SBMV955	vedi targhetta di identificazione
Dado di serraggio	626 700
Flangia di centraggio	636 500
Calibro a corsoio manuale	629 400
Pinza per pesi	606 500
Compasso di misurazione per veicoli industriali	652 870
Peso di calibrazione (60 gr)	654 377

3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Flangia universale per autovetture, a regolazione continua, 3/4/5 fori	654 043
• Kit coni per serraggio rapido M10x1,25	612 100
Flangia a tre bracci per veicoli commerciali leggeri	653 420
Peso di calibrazione (60 gr, certificato)	654 376
Ghiera rapida	616 200
Adattatore Fisher/Dayton	653 778
Flangia moto	654 039
• Kit adattatore monobraccio	654 060
• Kit albero 10mm scooter	655 430
Kit 4 coni 42-111.5mm	655 293

3.5 SBMV955

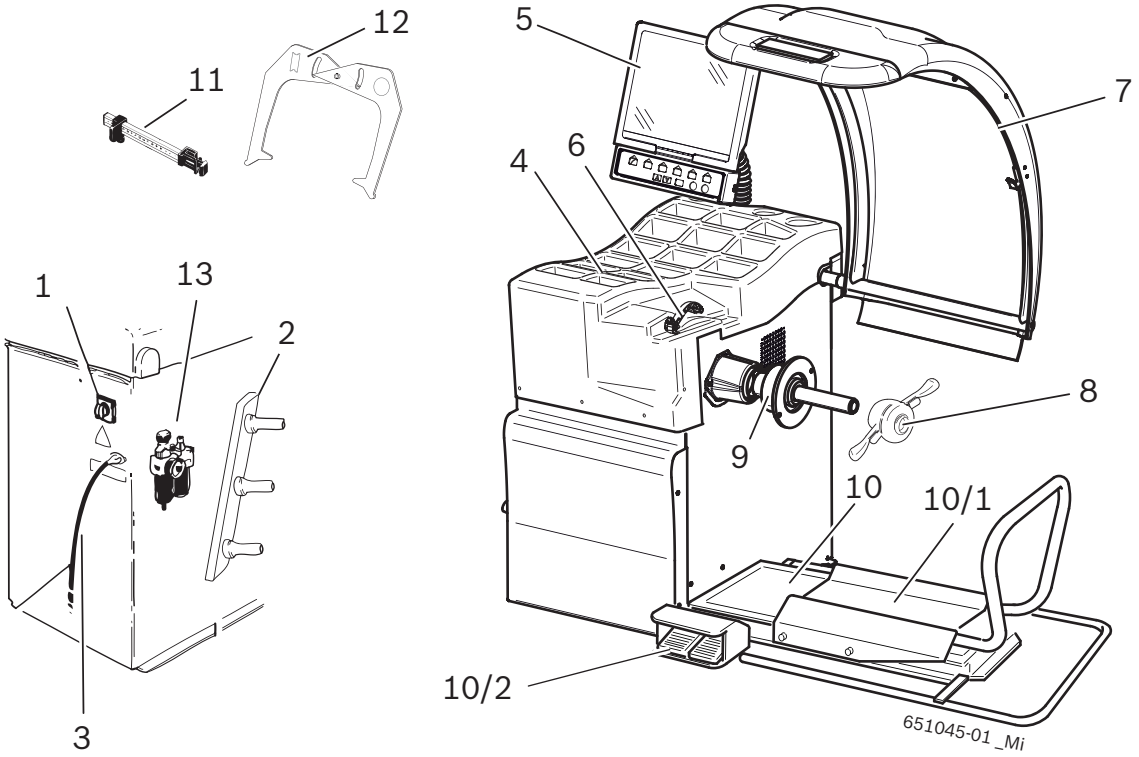


Fig. 1: SBMV955

Pos.	Denominazione	Funzioni
1	Interruttore ON/OFF	Accensione/spegnimento.
2	Supporto dispositivi di serraggio	Per riporre gli accessori.
3	Cavo di alimentazione elettrica	Collegamento alla rete elettrica.
4	Ripiano portaoggetti	Ripiano per deporre i pesi di equilibratura e gli accessori.
5	Monitor e Pannello di comando/pannello di visualizzazione	• 8 programmi di equilibratura dinamica per autovetture (compresi 2 programmi Pax) • 3 programmi di equilibratura statica per autovetture e motociclette. • Programma per la ripartizione (splitting) dei pesi di equilibratura (fissaggio di pesi di equilibratura nascosti dietro i raggi). • Programma di centratura per la minimizzazione dello squilibrio. • Programma di calibrazione per una manutenzione facile. • Programma di autodiagnosi.
6	Calibro a corsoio (manuale)	• Rilevare la distanza del cerchione e il diametro del cerchione. • Rilevare le posizioni per il fissaggio dei pesi adesivi.
7	Calotta di protezione ruota	• Protezione dell'operatore da eventuali particelle proiettate verso l'esterno (ad es. sporco, acqua). • Avviare la misurazione ed arrestare la misurazione, vedi cap. 10.1 Avvio automatico.
8	Dado di serraggio	Centrare e fissare la ruota sul cono.
9	Flangia di centraggio centrale	Fissare la ruota.
10	Sollevatore ruota	Dispositivo di sollevamento per facilitare il fissaggio e la rimozione della ruota
10/1	Carrello del sollevatore ruota	Ripiano di appoggio ruota spostabile in direzione orizzontale
10/2	Pedale	• Pedale sinistro: sollevamento del ripiano di appoggio ruota, • Pedale destro: abbassamento del ripiano di appoggio ruota
11	Calibro a corsoio manuale	Misurazione e posizionamento dei pesi adesivi per programmi Alu2 e Alu3.
12	Compasso di misurazione	Misurazione larghezza del cerchione per ruote autovettura e veicoli industriali.
13	Gruppo condizionatore	• Controllare/regolare la pressione di lavoro. • Eliminare eventuali impurità presenti. • Alimentazione con olio del sistema pneumatico.

4. Prima messa in funzione

4.1 Disimballaggio

1. Rimuovere il nastro in acciaio e le graffe di fissaggio.
2. Rimuovere con cautela l'imballaggio sfilandolo verso l'alto.
3. Prelevare calotta di protezione ruota, gli accessori e il materiale d'imballaggio dall'unità d'imballaggio.

Controllare lo stato integro di SBMV955 e degli accessori e verificare che non vi siano componenti visibilmente danneggiati. In caso di dubbio non procedere alla messa in funzione e rivolgersi al servizio assistenza.

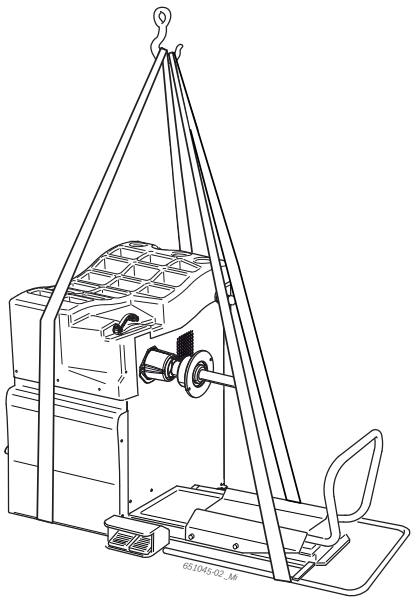
Smaltire il materiale d'imballaggio conferendolo ai punti di raccolta predisposti.

4.2 Installazione

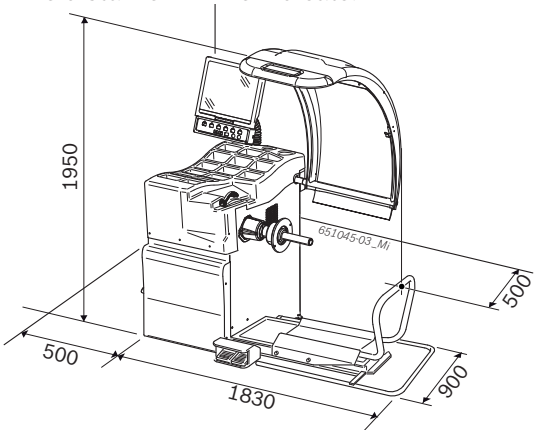
1. Allentare le quattro viti con le quali la SBMV955 è fissata sul pallet.

AVVERTENZA – cinghie di sollevamento difettose o non correttamente fissate!
Pericolo di lesioni dovute alla caduta di SBMV955.
- ➢ Prima dell'applicazione esaminare le cinghie di sollevamento per rilevare l'eventuale presenza di danni al materiale.
- ➢ Serrare le cinghie di sollevamento uniformemente.
- ➢ Sollevare la SBMV955 con cautela.

2. Applicare delle cinghie di sollevamento idonee di lunghezza identica e di portata sufficiente (almeno 300 kg) come illustrato nella figura.



3. Sollevare la SBMV955 con una gru di sollevamento. Installare la macchina nell'area prevista rispettando le distanze minime indicate.



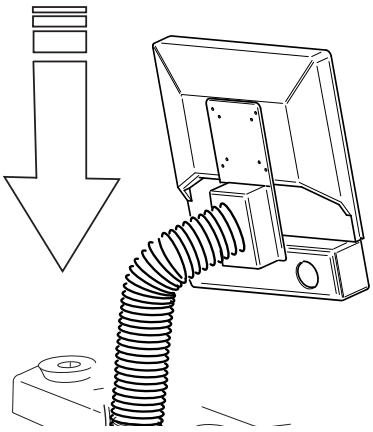
A garanzia di un uso sicuro ed ergonomico della SBMV955 è consigliabile installare la macchina ad una distanza di 500 mm dalla parete più vicina.

Avvertenza - pericolo di ribaltamento!
Durante l'equilibratura delle ruote si verificano forze di notevole entità.
- ➢ La SBMV955 deve essere fissata in almeno 3 punti sul pavimento.
- ➢ Utilizzare i fori per viti predisposti.

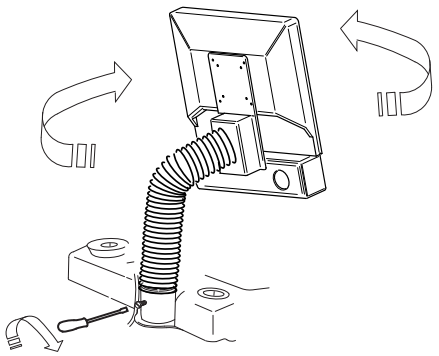
4. Fissare la SBMV955 in almeno 3 punti sul pavimento.

4.3 Fissaggio e collegamento del monitor

1. Introdurre la colonna del monitor completamente nell'apposita bussola disposta dietro gli scomparti per i pesi.



2. Girare il monitor nella posizione desiderata e bloccare la colonna con la vite.



3. Collegare il cavo di collegamento VGA monitor (pos. 1) con la presa di interfaccia disposta sul lato posteriore della WBE 4410 e avvitarlo.

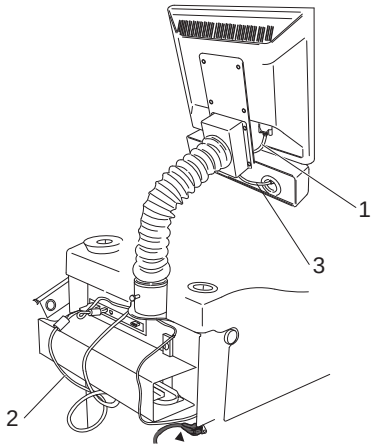


Fig. 2: Collegamento di monitor e tastiera con la WBE 4410

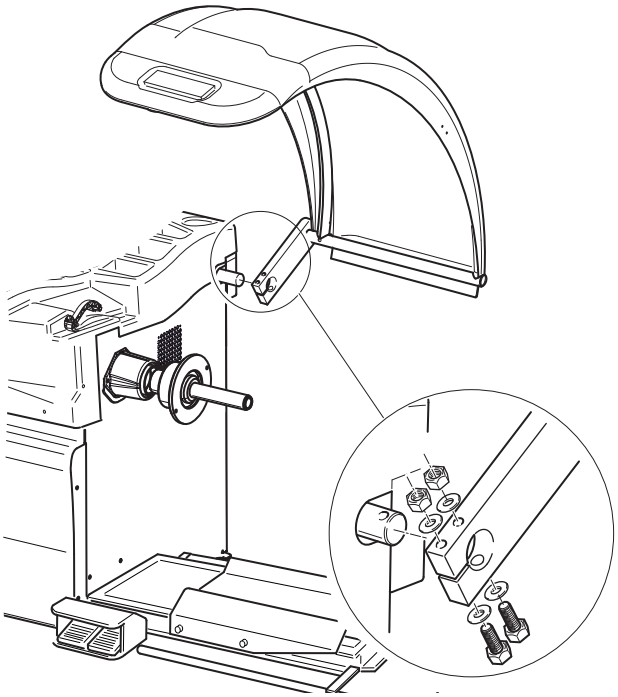
1 Cavo di collegamento VGA monitor
2 Cavo di alimentazione elettrica monitor
3 Cavo di collegamento dei tasti di funzione e di comando

4. Collegare il monitor e la WBE 4410 con il cavo di alimentazione elettrica monitor (pos. 2).

5. Collegare il cavo di collegamento dei tasti di funzione e di comando (pos. 3) con la presa per tastiera disposta sul lato posteriore della WBE 4410 e avvitarlo.

4.4 Montaggio della calotta di protezione ruota

➢ Montare la calotta di protezione ruota come illustrato nella figura.



4.5 Collegamento elettrico

! Collegare SBMV955 alla rete elettrica solo se la tensione di rete presente e la tensione nominale indicata sulla targhetta di identificazione coincidono.

1. Verificare che la tensione di rete coincida con la tensione nominale indicata sulla targhetta di identificazione.
2. Proteggere il collegamento alla rete elettrica di SBMV955 in conformità alla normativa specifica nazionale. La predisposizione di una protezione dell'attacco alla rete è a carico del cliente.
3. Collegare il cavo di alimentazione elettrica a SBMV955.

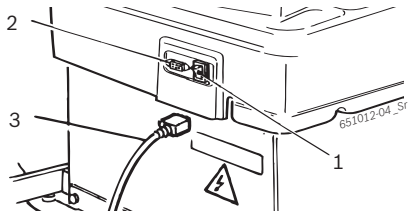


Fig. 3: Collegamento elettrico

1 Interruttore ON/OFF
2 Presa per attacco alla rete elettrica
3 Cavo di alimentazione elettrica

4.6 Controllo del senso di rotazione

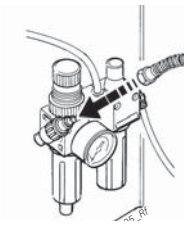
1. Controllare se la SBMV955 è collegata correttamente alla rete elettrica.
2. Accendere SBMV955 tramite l'interruttore ON/OFF.
3. Chiudere la calotta di protezione ruota o premere il tasto <**START**>
   ⇨ L'albero gira.
4. Controllare il senso di rotazione dell'albero.

ℹ Il senso di rotazione corretto viene indicato da una freccia gialla su SBMV955. Questa freccia si trova a destra della flangia.

ℹ In caso di senso di rotazione non corretto, SBMV955 si arresta immediatamente e viene visualizzato il messaggio di errore `Error 3`(vedi cap. 10).

4.7 Collegamento pneumatico

1. Collegare SBMV955 all'unità di alimentazione aria compressa.



2. Regolare una pressione tra 8 bar e 12 bar.
   ⇨ Tirare la valvola riduttrice della pressione (vite zigrinata rossa) prima verso l'alto e girarla quindi per regolare la pressione tra 8 e 12 bar.
   ⇨ Controllo della pressione sul manometro.

! La pressione non deve superare i 12 bar!

4.8 Calibrazione SBMV955

! Dopo la prima messa in funzione è necessario effettuare la calibrazione.

1. Calibrazione flangia.
2. Calibrazione calibro a corsoio.
3. Calibrazione SBMV955.
4. Effettuare una misurazione di controllo.

La calibrazione è descritta nel capitolo 11.4.

5. Montaggio e smontaggio-della flangia

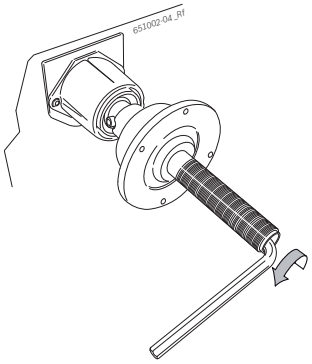
Nei seguenti casi è necessario il montaggio della flangia:

- Prima messa in funzione
- Cambio del tipo di flangia
  (flangia di centraggio centrale, flangia universale, flangia speciale)
- Cambio del tipo di ruota (autovettura – autocarri)

! Una flangia non applicata correttamente nell'albero si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura. Prima di montare la flangia è necessario pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia (rimozione dello strato protettivo).

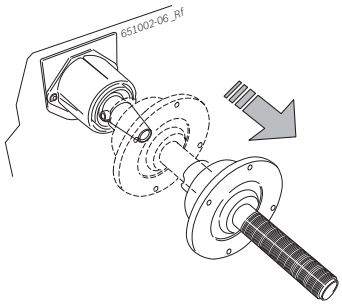
5.1 Smontaggio della flangia

1. Allentare la vite ad esagono cavo.



2. Staccare la flangia assestando un colpo con un martello di gomma sul lato del cono.

3. Sfilare la flangia dal cono.

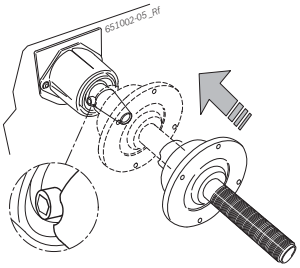


➜ La flangia è smontata.

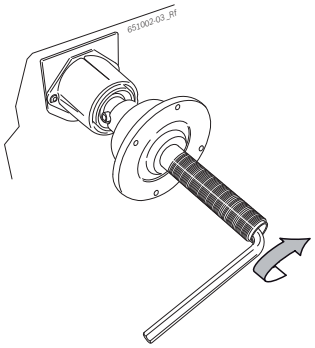
5.2 Montaggio della flangia di autovettura

ℹ Pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia.

1. Infilare la flangia sull'albero.



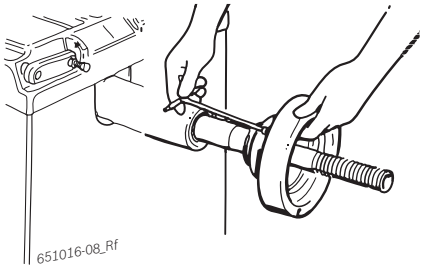
2. Serrare la vite ad esagono cavo.



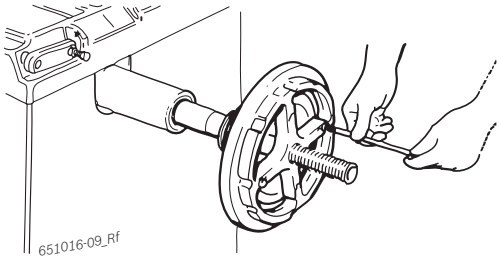
➜ La flangia è montata.

5.3 Montaggio della flangia di veicolo industriale

1. Sulla flangia per autovetture fissare l'anello distanziale per autocarri con 2 viti.



2. Fissare la flangia per autocarri con 2 viti.

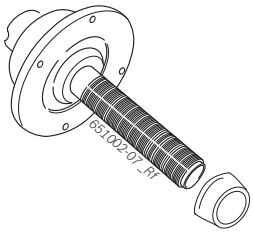


6. Fissaggio e rimozione della ruota

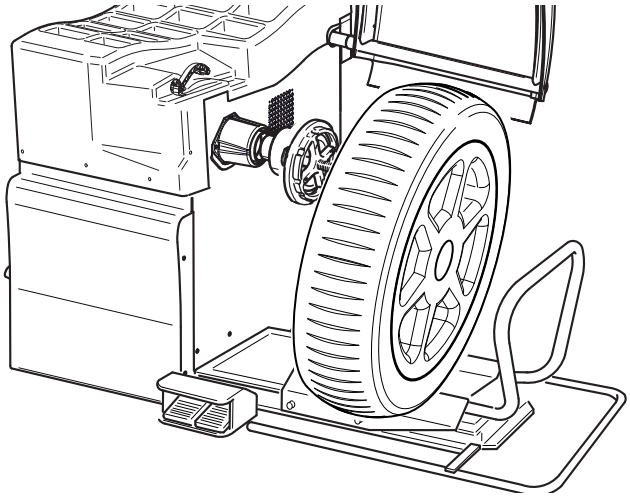
6.1 Fissaggio della ruota di autovettura

AVVERTENZA – scivolamento della ruota!
Pericolo di lesioni da schiacciamento alle dita o ad altre parti del corpo durante il fissaggio e la rimozione della ruota.
- ➢ Indossare guanti protettivi.
- ➢ Indossare scarpe antinfortunistiche.
- ➢ Non interporre le dita tra la ruota e l'albero.
- ➢ Montare le ruote pesanti sempre in due.

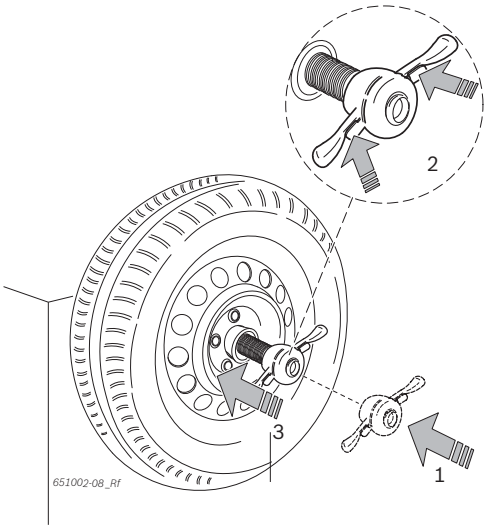
1. Accendere la SBMV955 tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Posizionare il corretto cono sull'albero (flangia).



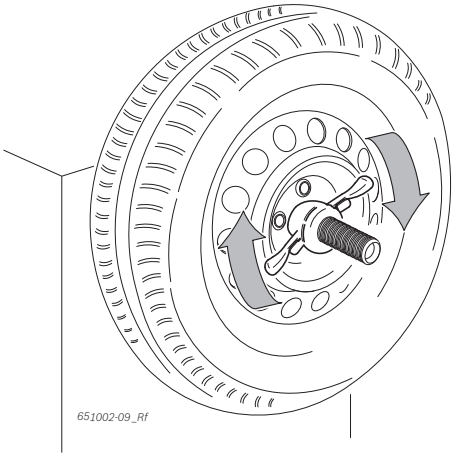
3. Spostare il carrello del sollevatore ruota completamente verso destra.
4. Posizionare la ruota di autovettura pesante sul carrello del sollevatore ruota e spostare in alto (pedale sinistro) la ruota di autovettura con il sollevatore ruota finché l'asse della ruota si trova all'altezza dell'asse della flangia.



5. Spostare il carrello del sollevatore ruota verso sinistra finché la ruota di autovettura aderisce alla flangia.
6. Infilare il dado di serraggio rapido sbloccato sull'albero e spingerlo saldamente a contatto con la ruota.



7. Togliere lo sbloccaggio e girare il dado di serraggio rapido in senso orario finché la ruota è saldamente bloccata.



➜ La ruota è fissata.

6.2 Rimozione della ruota di autovettura

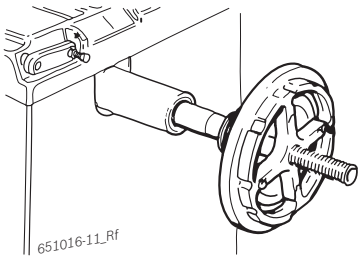
1. Posizionare il carrello del sollevatore ruota al di sotto della ruota.
2. Girare il dado di serraggio rapido in senso antiorario e sbloccare la ruota.
3. Sbloccare il dado di serraggio rapido e toglierlo.
4. Spostare il carrello del sollevatore ruota insieme alla ruota in direzione orizzontale finché la ruota si trova a destra dell'albero.
5. Spostare il sollevatore ruota in basso.
6. Prelevare la ruota.

6.3 Fissaggio della ruota di veicolo industriale

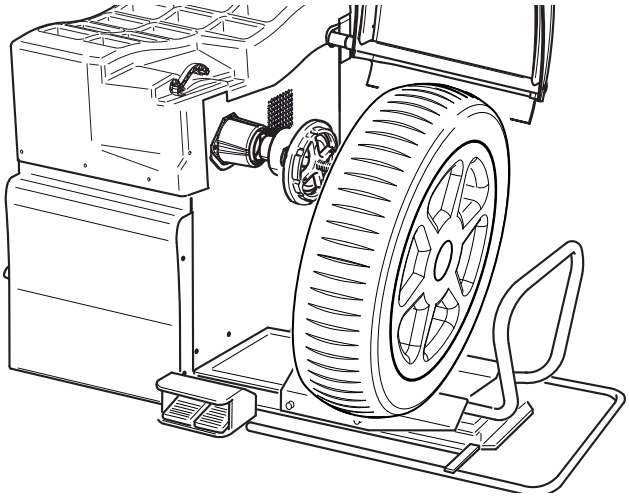
Pericolo di lesioni da schiacciamento!
Durante le operazioni di montaggio e smontaggio sussiste il pericolo di lesioni da schiacciamento delle dita e di altre parti del corpo.
- ➢ Indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi.
- ➢ Montare le ruote pesanti sempre in due.
- ➢ Non interporre le dita tra la ruota e l'albero.

Risultati di misura errati o imprecisi!
Il fissaggio non corretto o difettoso della ruota si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura e di conseguenza sulle caratteristiche di marcia del veicolo.
- ➢ Utilizzare la flangia giusta.
- ➢ Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
- ➢ Il cerchione deve aderire esattamente alla flangia, rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.

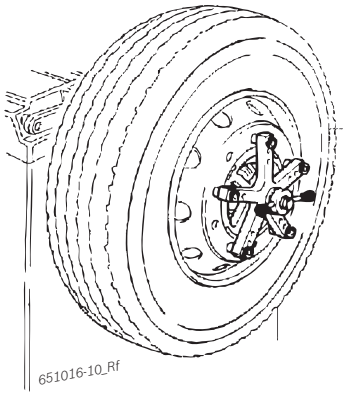
1. Accendere la SBMV955 tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Utilizzare la flangia per veicolo industriale.



3. Spostare il carrello del sollevatore ruota completamente verso destra.
4. Posizionare la ruota di veicolo industriale sul carrello del sollevatore ruota.
5. Spostare la ruota di veicolo industriale in alto (pedale sinistro) con il sollevatore ruota finché l'asse della ruota si trova all'altezza dell'asse della flangia.



6. Spostare il carrello del sollevatore ruota verso sinistra finché la ruota di veicolo industriale aderisce alla flangia.
7. Scegliere la stella a 5 bracci giusta (o un attrezzo corrispondente) con i perni di serraggio giusti.



8. Fissare la ruota con il dado di serraggio. Girare il dado di serraggio in senso orario finché la ruota è leggermente fissata.
9. Spostare il sollevatore ruota in basso (pedale destro).
10. Girare il dado di serraggio in senso orario finché la ruota è saldamente fissata.

➜ La ruota di veicolo industriale è fissata.

6.4 Rimozione della ruota di veicolo industriale

1. Posizionare il carrello del sollevatore ruota al di sotto della ruota.
2. Girare il dado di serraggio in senso antiorario e sbloccare la ruota.
3. Togliere il dado di serraggio.
4. Prelevare la stella a 5 bracci.
5. Spostare il carrello del sollevatore ruota insieme alla ruota in direzione orizzontale finché la ruota si trova a destra dell'albero.
6. Spostare il carrello del sollevatore ruota in basso.
7. Prelevare la ruota.

7. Uso

7.1 Pagina iniziale

La pagina iniziale viene visualizzata ca. 20 secondi dopo l'inserimento della SBMV955. Con <**F1**> si apre la "**pagina principale**".

Sulla pagina principale si possono selezionare le seguenti funzioni:

<**F1**> Richiamare il menu "Immissione manuale dei dati del cerchione"
<**F2**> Richiamare il menu "Programmi di equilibratura"
<**F3**> Selezionare il numero di raggi
<**F4**> Richiamare il programma "Minimizzazione dello squilibrio"
<**F5**> Richiamare il menu "Impostazioni e servizio assistenza"
<**F6**> Selezionare l'utente

7.2 Visualizzazione sul monitor

Fig. 4: Pagina principale (Positionszahlen in Grafikfile)

1 Barra di stato
2 Area di visualizzazione
3 Barra dei softkey

7.2.1 Barra di stato

A seconda del menu selezionato vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Utente attuale.
- Programma di equilibratura attuale.
- Tipo di veicolo selezionato.
- Numero dei raggi ruota selezionato nel "**programma Split**".
- Funzione "**frenatura di posizionamento**" attivata/ ***disattivata***.

7.2.2 Area di visualizzazione

Qui vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Dati ruota e posizionamento calibro/ braccio di misurazione.
- Informazioni relative al posizionamento e alla massa dei pesi di equilibratura.

7.2.3 Barra dei softkey

Nella barra dei softkey vengono visualizzate le funzioni disponibili nel relativo menu. Per avviare le funzioni si devono azionare i tasti funzione da <**F1**> a <**F6**>.

7.2.4 Tasti funzione e tasti di comando

Tramite i tasti funzione e i tasti di comando (fig. 1, pos. 4) si provvede al comando della SBMV955. Le rispettive funzioni sono descritte nella tabella 2.

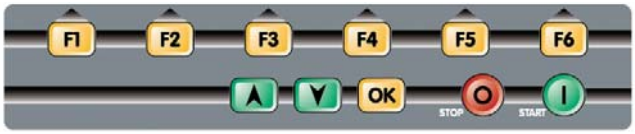


Fig. 5: Tasti funzione e tasti di comando

Tasto	Descrizione
da <**F1**> a <**F6**>	Tasti funzione, la funzione dipende dai simboli nella barra dei softkey.
Tasti freccia	Navigazione nei menu e modifica dei dati ruota.
<**OK**>	Acquisizione delle impostazioni selezionate.
<**STOP**>	Arresto della misurazione, visualizzazione del valore esatto in caso di azionamento prolungato del tasto.
<**START**>	Avvio della misurazione.

Tab. 1: Funzioni dei tasti funzione e dei tasti di comando

7.2.5 Tasto EXIT

Simbolo	Descrizione
F1 ✕	Premere <**F1**> per ritornare alla "**pagina principale**".

Con questo tasto si esce dal menu selezionato per ritornare alla "**pagina principale**".

L'acquisizione dei valori avviene solo tramite il tasto <**OK**>.

7.3 Panoramica della struttura del programma

Pagina principale

F1	***Immissione manuale dei dati ruota***	***F1***	Ritorno alla pagina principale.
		F2	Immissione distanza cerchione dalla SBMV955 (sempre in mm).
		F3	Immissione della larghezza del cerchione (in inch/mm).
		F4	Immissione del diametro del cerchione (in inch/mm).
		F5	Modifica dell'unità di misura per la larghezza e il diametro del cerchione (in inch/mm).
		F6	Selezione dell'utente, le impostazioni selezionate per ultime (veicolo, impostazioni personali, impostazioni tecniche e altre impostazioni) vengono salvate per l'utente attivo e possono essere quindi richiamate successivamente.
F2	***Selezione del programma***	***F1***	Ritorno alla pagina principale.
		F2	Selezione del programma di equilibratura, 11 programmi per autovetture, 5 programmi per motociclette, il programma selezionato viene visualizzato nella barra di stato.
		F3	Selezione del tipo di veicolo (autovettura o motocicletta), il tipo di veicolo selezionato viene visualizzato nella barra di stato.
		F4	Selezione dell'utente, le impostazioni selezionate per ultime (veicolo, impostazioni personali, impostazioni tecniche e altre impostazioni) vengono salvate per l'utente attivo e possono essere quindi richiamate successivamente.
		F5	Immissione manuale dei dati ruota (richiamo del menu "Immissione manuale dei dati ruota").

F3 ***Selezione del numero di raggi***
Al termine della misurazione dello squilibrio, i pesi possono essere distribuiti dietro i raggi.

F4 ***Minimizzazione dello squilibrio***
Ottimizzazione dello squilibrio tramite rotazione del pneumatico sul cerchione in caso di pneumatici problematici o pesi eccessivamente alti.

F5	***Menu di servizio***	***F1***	Ritorno alla pagina principale.	
		F2	***Menu di calibrazione***, protetto tramite password (vedi capitolo 11.4).	
		F3	***Impostazioni personali***	***F1*** Ritorno a "Menu di servizio".
				F2 Selezione della lingua.
				F3 Attivazione/disattivazione dell'avvio automatico (avvio della misurazione alla chiusura della calotta di protezione ruota).
				F4 Attivazione/disattivazione del salvaschermo (non in tutte le versioni).
				F5 Attivazione/disattivazione del segnale acustico di conferma.
		F4	***Impostazioni tecniche***	***F1*** Ritorno a "Menu di servizio".
				F2 Selezione per l'indicazione del peso in grammi (g) o once (oz).
				F3 Selezione della risoluzione per il peso 1 g / 0,05 oz oppure 5 g / 0,25 oz
				F4 Soppressione del valore residuo: Immissione del valore di peso sotto il quale deve essere visualizzato il valore "0".
		F5	***Autodiagnosi***, informazioni di manutenzione per il servizio assistenza (vedi cap. 11.5).	
		F6	***Altre impostazioni***	***F1*** Ritorno a "Menu di servizio".
				F2 Attivazione/disattivazione del calibro e del braccio di misurazione.
				F3 Selezione per l'acquisizione della posizione attraverso il tempo o il pedale.
				F4 Attivazione/disattivazione del bloccaggio in posizione.
				F5 Posizionamento del peso adesivo (calibro elettronico, calibro manuale (ore 3 ,6 o 12).
				F6 Configurazione della SBMV955 tramite il servizio assistenza o in accordo con lo stesso.

F6 ***Selezione dell'utente***
Selezione dell'utente, le impostazioni selezionate per ultime (veicolo, impostazioni personali, impostazioni tecniche e altre impostazioni) vengono salvate per l'utente attivo e possono essere quindi richiamate successivamente.

8. Equilibratura della ruota

AVVERTENZA – ruote non correttamente equilibrate
Pericolo di lesioni dovute a caratteristiche di marcia modificate del veicolo.

- ➢ La WBE 4220 deve essere installata su un fondo piano e saldamente avvitata al pavimento.
- ➢ La flangia prescritta deve essere montata sull'albero pulito e privo di grasso.
- ➢ Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
- ➢ Il cerchione deve aderire perfettamente alla flangia, rimuovere eventuali impurità.
- ➢ Dopo l'applicazione dei pesi di equilibratura effettuare una misurazione di controllo.

1. Accendere la SBMV955 tramite l'interruttore ON/OFF.
   ⇨ Si apre la "**pagina iniziale**".
2. Aprire la "**pagina principale**" con <**F1**>.

8.1 Selezione del tipo di veicolo e del programma di equilibratura

ℹ In caso di ruote con una larghezza inferiore a 3,5'' si consiglia l'equilibratura statica: in questo caso viene immesso solo il valore del diametro del cerchione.
I valori per distanza e larghezza del cerchione possono essere impostati su un valore qualsiasi in inch o mm.

1. Aprire il menu "**Selezione del programma**" con <**F2**>.

2. Controllare il ***tipo di veicolo*** attualmente selezionato (autovettura o motocicletta) nella barra di stato, all'occorrenza modificare l'impostazione tramite <**F3**> e confermarla con <**OK**>.
3. Controllare il ***programma di equilibratura*** attualmente selezionato nella barra di stato, all'occorrenza modificare l'impostazione tramite <**F2**> e confermarla con <**OK**>.

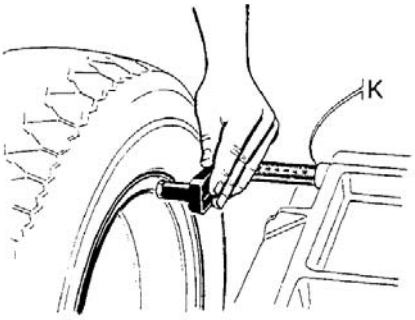
	Equilibratura statica nel livello 3
	Equilibratura statica nel livello 2
	Equilibratura statica nel livello 1
	Pax2: cerchione Pax per pesi adesivi nascosti
	Pax1: cerchione Pax con pesi adesivi
	Alu5: lato interno pesi adesivi / lato esterno pesi a serraggio
	Alu4: lato interno pesi a serraggio / lato esterno pesi adesivi
	Alu3: lato interno pesi a serraggio / lato esterno pesi adesivi nascosti
	Alu2: pesi adesivi nascosti
	Alu1: programma standard per pesi adesivi
	Programma standard per pesi a serraggio

8.2 Immissione dei dati del cerchione

ℹ Se il rilevamento elettronico dei dati ruota non è possibile, si possono immettere i dati ruota anche manualmente (nella pagina principale <**F1**> o nella Selezione del programma <**F5**>).

ℹ Nei programmi di equilibratura Alu2, Alu3 e Pax2 (Easyfix®) il braccio di misurazione elettronico non è necessario. Entrambi i punti di misurazione vengono rilevati tramite il calibro.

1. Posizionare il calibro elettronico per la distanza e il diametro del cerchione sul cerchione.

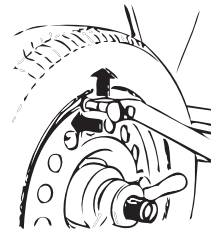


651012-12_Sr

   ⇨ Il punto di misurazione viene visualizzato sul monitor in funzione del programma di equilibratura selezionato.
   ⇨ L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico, i dati della posizione vengono visualizzati.

Con il calibro elettronico si lasciano rilevare diametri del cerchione fino a 26". I dati delle ruote con un diametro del cerchione dai 26" ai 30" devono essere rilevati manualmente (nella pagina principale <**F1**> o nella Selezione del programma <**F5**>).

2. Posizionare il braccio di misurazione elettronico per la larghezza del cerchione sul cerchione.



651012-32_Sr

- ⇨ Il punto di misurazione viene visualizzato sul monitor in funzione del programma di equilibratura selezionato.
- ⇨ L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico, i dati della posizione vengono visualizzati.

➜ I singoli valori ora sono stati letti e vengono visualizzati sul monitor.

Se i valori non vengono letti automaticamente, vedi capitolo 10.

8.3 Misurazione dello squilibrio

Solo se tutte le impostazioni sono giuste per la ruota serrata nella macchina è possibile effettuare l'equilibratura corretta della ruota.

La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento:
- Premere <**F1**> (STOP).
- Spingere il pedale (con il piede dall'alto).
- Apertura della calotta di protezione ruota.

1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   - ⇨ La misurazione dello squilibrio si avvia automaticamente.
   - ⇨ Al termine della misurazione le masse e le posizioni dei pesi di equilibratura vengono visualizzate sul monitor.
   - ⇨ La ruota viene frenata automaticamente dopo la misurazione ed arrestata e bloccata nella posizione corretta per il fissaggio di un peso di equilibratura.
2. Aprire la calotta di protezione ruota.

8.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura

Se non è possibile effettuare l'equilibratura precisa della ruota, i rapporti di squilibrio vengono modificati tramite rotazione del pneumatico sul cerchione. SBMV955 supporta questa funzione di minimizzazione dello squilibrio. Ulteriori indicazioni a tale proposito sono contenute nel cap. 9.

Se la massa del peso da applicare viene indicata in passi da 5 grammi, premendo su <**STOP**> è possibile commutare alla visualizzazione del valore esatto.

8.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (splitting)

Il "**programma Split**" viene richiamato dopo la misurazione se è necessario applicare i pesi di equilibratura in una determinata posizione (ad es. dietro il raggio o i raggi). Si consiglia il fissaggio **tramite Easyfix®.**

1. Selezionare il numero dei raggi con <**F3**>
2. Portare il punto desiderato (ad es. un raggio) nella posizione di ore 12 e confermare con <**OK**>.
   ⇨ Vengono visualizzati i pesi singoli suddivisi e le relative posizioni.

8.4.2 Senza Easyfix®

1. Girare la ruota manualmente.
   ⇨ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio di un peso di equilibratura, la ruota viene bloccata e sul monitor viene visualizzato un rettangolo di colore verde.

   Frecce di scorrimento visualizzate su entrambi i lati del pneumatico indicano sul monitor la direzione nella quale la ruota deve essere girata per portarla nella corretta posizione per il successivo peso di equilibratura.

2. Selezionare il peso di equilibratura del valore necessario (accanto al rettangolo verde).
3. Fissare il peso di equilibratura nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.
4. Ripetere il procedimento per il secondo peso di equilibratura.

Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura esatta.

8.4.3 Con Easyfix®

Solo i 3 programmi Alu2, Alu3 e Pax2 supportano il fissaggio dei pesi adesivi con Easyfix®.

1. Girare la ruota manualmente.
   ⇨ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio di un peso di equilibratura, la ruota viene bloccata e sul monitor viene visualizzato un rettangolo di colore verde.

   Frecce di scorrimento visualizzate su entrambi i lati del pneumatico indicano sul monitor la direzione nella quale la ruota deve essere girata per portarla nella corretta posizione per il successivo peso di equilibratura.

2. Selezionare il peso adesivo del valore necessario (accanto al rettangolo verde).
3. Inserire il peso adesivo nel calibro.
4. Introdurre il calibro nel cerchione.
   ⇨ Viene visualizzato il punto di applicazione del peso adesivo.
   ⇨ Il calibro viene bloccato nella corrispondente posizione (il colore del rettangolo passa da giallo a verde).
5. Applicare i pesi adesivi con l'ausilio del calibro.
6. Ripetere il procedimento per il secondo peso di equilibratura.

Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura esatta.

8.5 Calibro a corsoio manuale

Con il calibro a corsoio manuale, nei programmi di equilibratura Alu2, Alu3 e Pax2 è possibile rilevare la larghezza del cerchione e posizionare e fissare in modo semplice i pesi adesivi.

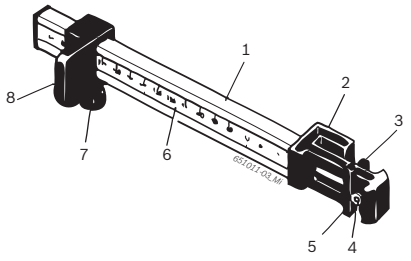
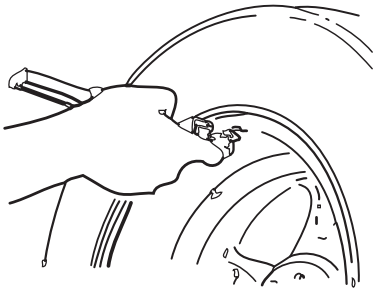


Fig. 6: Calibro a corsoio manuale

1 Impugnatura del calibro a corsoio
2 Testa del calibro a corsoio
3 Pinza interna per pesi
4 Espulsore
5 Pinza esterna per pesi
6 Scala
7 Vite zigrinata
8 Corsoio con arresto

8.5.1 Rilevamento della larghezza del cerchione

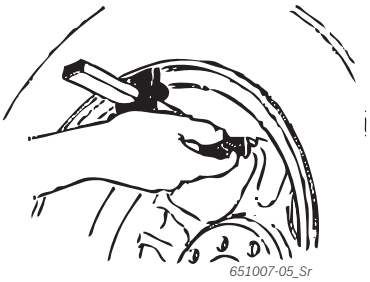
1. Posizionare il corsoio del calibro a corsoio manuale sul bordo interno del cerchione.



2. Portare la pinza esterna per pesi nella posizione nella quale si devono fissare i pesi di equilibratura.
3. Fissare il corsoio con la vite zigrinata.
4. Rilevare la misura ed immettere il valore come larghezza del cerchio nell'unità "mm".
5. Avviare la misurazione "Equilibratura della ruota".
6. Valutazione della misurazione:
   ⇨ Nel display sinistro compare il valore per il peso adesivo che deve essere applicato tramite la pinza interna per pesi (Alu2 e Pax2) oppure come peso a serraggio (Alu3).
   ⇨ Nel display destro compare il valore per il peso adesivo che deve essere applicato tramite la pinza esterna per pesi.

8.5.2 Applicazione dei pesi di equilibratura

1. Portare la ruota nella corrispondente posizione ore 12, 3 o 6 (vedi cap. 7.3).
2. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi.
3. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
4. Posizionare il peso adesivo tramite l'espulsore nella corrispondente posizione e spingerlo per farlo aderire bene.



5. Inserire il secondo peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi.
6. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
7. Posizionare il peso adesivo tramite l'espulsore e spingerlo per farlo aderire bene.

ℹ Con il programma di equilibratura Alu3 viene posizionato e fissato il peso a serraggio.

8.6 Compasso di misurazione

ℹ La larghezza del cerchione può essere rilevata sul cerchione stesso oppure misurata tramite il compasso di misurazione.

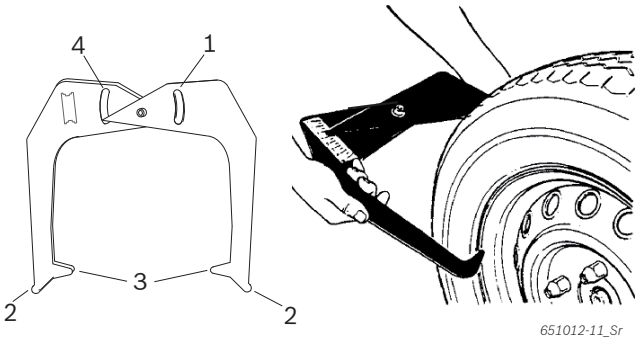


Fig. 7: Rilevamento dei dati del cerchione tramite il compasso di misurazione

1 Scala per diametro cerchione
2 Punta esterna per diametro cerchione
3 Punta interna per larghezza cerchione
4 Scala per larghezza cerchione

1. Posizionare le punte interne del compasso di misurazione sul bordo del cerchione.
2. Leggere il valore sulla scala per larghezza cerchione.
3. Immettere la larghezza del cerchione rilevata.

9. Minimizzazione dello squilibrio

Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico >50 g) si consiglia di effettuare la "**minimizzazione dello squilibrio**".
Il programma consente di minimizzare lo squilibrio complessivo tramite la compensazione tra lo squilibrio statico del pneumatico con quello del cerchione.

➢ Sulla "**pagina principale**" premere <**F4**>.
⇨ Si apre la "**Minimizzazione dello squilibrio**".

! Effettuare tutti i procedimenti con la massima precisione! Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

FASE 1 a FASE 4:

1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.
2. Girare la ruota fino a portare la valvola nella posizione di ore 12.
3. Premere <**OK**>.
   ⇨ Al primo avvio viene memorizzata la posizione di riferimento della ruota.
4. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione della valvola).
5. Togliere la ruota dalla flangia.
6. Girare il pneumatico di 180 gradi sul cerchione.

ℹ A tale scopo risulta utile il contrassegno applicato in precedenza.

7. Serrare la ruota.
8. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
9. Premere <**OK**>.
   ⇨ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
10. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.

I seguenti valori sono stati rilevati:
- squilibrio cerchione
- squilibrio attuale
- squilibrio pneumatico
- minimo squilibrio possibile

ℹ Dopo la visione dei singoli valori, si deve proseguire con la minimizzazione dello squilibrio (FASE 5 a 7).

FASE 5 a FASE 7:

1. Girare la ruota fino a portare le frecce sul monitor in posizione centrale.
2. Contrassegnare il pneumatico nella posizione di ore 12.
3. Premere <**OK**>.
4. Togliere la ruota dalla flangia.
5. Girare il pneumatico sul cerchione fino a far coincidere il contrassegno con la posizione della valvola.
6. Serrare la ruota.
7. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
8. Premere <**OK**>.
   ⇨ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.

ℹ Per poter girare il pneumatico sul cerchione può essere necessario sgonfiarlo, stallonarlo ancora una volta e gonfiarlo nuovamente dopo la rotazione.

9. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ Il ciclo di test viene avviato.

ℹ In caso di ripetizione del ciclo di test compare `oPt5` sul monitor: in quel caso proseguire con la minimizzazione (ripetere il procedimento a partire da FASE 5).

➜ Al termine del ciclo di test lo squilibrio viene confrontato automaticamente con il valore per lo squilibrio residuo minimo. Se la differenza tra questi due valori è inferiore al valore massimo ammesso, ciò significa che la compensazione tra pneumatico e cerchione è ottimale.

10. Premere <**OK**>.
   ⇨ Ritorno alla "**pagina principale**".

ℹ Se il ciclo di test non viene terminato correttamente è necessario ripetere l'intero procedimento (a partire dalla FASE 1).

11. Premere <**OK**>.
   ⇨ Ritorno alla "**pagina principale**".

10. Anomalie

Altre anomalie di funzionamento ipotizzabili sono prevalentemente di natura tecnica e devono essere verificate ed eliminate da tecnici qualificati. Rivolgersi in ogni caso al servizio assistenza del rivenditore autorizzato di equipaggiamenti Sicam.

Per velocizzare l'intervento è importante indicare durante la telefonata al servizio assistenza i dati riportati sulla targhetta di identificazione (etichetta sul lato flangia di SBMV955) e il tipo di guasto.

Anomalie	Cause	Rimedio
All'accensione i display non si illuminano.	1. Fusibile difettoso o mancanza di una fase. 2. Danneggiamento del fusibile del collega-mento elettrico. 3. Danneggiamento del fusibile del pannello di comando/pannello di visualizzazione.	1. Controllo del collegamento alla rete elettrica. 2. Sostituzione del fusibile del collegamento elettrico. 3. Sostituzione del fusibile del pannello di comando/pannello di visualizzazione. Informare il servizio assistenza. ***Attenzione:*** se il danneggiamento del fusibile si ripete, ciò è indice della presenza di un'anomalia di funzionamento!
1	1. La memoria della scheda a circuito stampato ha perso i dati di impostazione e calibrazione. 2. Una o più calibrazioni (impostazione, calibrazione del calibro a corsoio/braccio di misurazione elettronico) non sono state eseguite.	Controllare e correggere le calibrazioni ed impostazioni.
2	La calotta di protezione ruota è stata sollevata prima che sia stata completata la misurazione.	Attendere la fine della misurazione prima di sollevare la calotta di protezione ruota.
3	1. All'avvio della misurazione la ruota gira all'indietro. 2. Collegamento errato del motore.	1. Controllare se all'avvio la ruota sta ferma ed evitare che giri all'indietro quando si preme START. 2. Verificare il corretto collegamento del motore.
4	1. Il motore non gira/il motore non raggiunge il numero di giri necessario. 2. Anomalia di funzionamento dell'impianto elettrico. 3. Guasto della scheda a circuito stampato.	1. Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa). 2. Controllo del collegamento elettrico o del cavo di alimentazione elettrica. 3. Sostituzione della scheda a circuito stampato.
5	1. Il peso di equilibratura non è stato applicato sulla ruota. 2. I sensori di misura non sono collegati correttamente.	1. Ripetere la calibrazione dall'inizio ed applicare il peso di equilibratura qualora il procedimento lo preveda. (vedi 11.4) 2. Controllare il collegamento dei sensori di misura.
6	1. La calotta di protezione ruota non è stata abbassata. 2. Danneggiamento dell'interruttore di sicurezza della calotta di protezione ruota.	1. Abbassare la calotta di protezione quando la ruota è montata. 2. Sostituzione dell'interruttore per la calotta di protezione ruota.
7	La differenza di fase tra i 2 sensori di misura è troppo grande.	1. Verificare che il peso di calibrazione sia stato applicato correttamente; 2. Controllare inoltre l'installazione della macchina; probabilmente la SBMV955 non è stabile ed è soggetta a vibrazioni eccessive; 3. Controllare il contatto tra il sensore di misura e la scheda; 4. Sostituire il sensore di misura; 5. Sostituire la scheda a circuito stampato.
8	Il sensore di misura interno non è stato collegato correttamente, è difettoso o il relativo cavo è interrotto.	1. Controllare il collegamento del sensore di misura sinistro. 2. Sostituire il sensore di misura.
9	Il sensore di misura esterno non è stato collegato correttamente, è difettoso o il relativo cavo è interrotto.	1. Controllare il collegamento del sensore di misura destro. 2. Sostituire il sensore di misura.
10	1. Il sensore di misura per il rilevamento della posizione è difettoso. 2. Il motore non gira.	1. Controllare il collegamento della scheda della barriera fotoelettrica. 2. Verificare che la scheda della barriera fotoelettrica sia protetta dalla luce ed eventualmente coprirla; 3. Se il difetto persiste, controllare la scheda della barriera fotoelettrica ed eventualmente sostituirla. 4. Controllare il collegamento alla rete elettrica.

Anomalie	Cause	Rimedio
11	1. Il sensore di misura per il rilevamento della fase è difettoso. 2. Il motore non gira.	1. Controllare il collegamento della scheda della barriera fotoelettrica; 2. Accertarsi che la scheda della barriera fotoelettrica si protetta dalla luce ed eventualmente coprirla; 3. Controllare la scheda della barriera fotoelettrica ed eventualmente sostituirla; 4. Controllare il collegamento alla rete elettrica.
17	Peso fuori dal campo di regolazione (il peso necessario per l'equilibratura è superiore a 250 grammi).	1. Controllare che la ruota è fissata correttamente alla flangia. 2. Determinare (in ogni caso) la posizione del peso esterno, fissare un peso da 100 grammi ed avviare un'altra misurazione.
18	Dati ruota non immessi.	Immettere i dati ruota prima di eseguire la misurazione.
19	Il segnale di ingresso del sensore di misura destro è inferiore rispetto a quello del sensore sinistro.	Invertire i collegamenti dei due sensori di misura.
20	1. Durante la misurazione è stato premuto il pedale. 2. La velocità di rotazione del motore è irregolare. 3. La velocità della ruota è inferiore al valore minimo.	1. Non azionare il pedale quando il motore è in moto: 2. Fare attenzione che durante la misurazione la SBMV955 non venga sottoposta a urti. 3. Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa).
21	La scheda a circuito stampato ha riconosciuto una velocità eccessiva della ruota con la calotta di protezione ruota aperta (l'albero gira a velocità elevata senza che la macchina sia stata avviata): l'alimentatore viene disattivato.	1. Spegnere la SBMV955 . 2. Abbassare la calotta di protezione ruota e riaccendere la SBMV955 senza muovere la ruota. 3. Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
22	Irregolarità dei segnali del sensore di misura.	1. Verificare che la scheda della barriera fotoelettrica sia protetta dalla luce ed eventualmente coprirla; 2. Controllare la scheda della barriera fotoelettrica ed eventualmente sostituirla; 3. Controllare la scheda di visualizzazione ed eventualmente sostituirla.
29	ATTENZIONE: il calibro a corsoio non si trova in posizione di riposo.	1. Portare il calibro a corsoio in posizione di riposo. 2. Ripetere la calibrazione del calibro a corsoio elettronico.
30	I bracci di misurazione sono stati disattivati.	Effettuarne la calibrazione prima di riattivarli.
31	Il pedale è premuto. La disattivazione è in corso.	
32	Il pedale è stato premuto.	
33	Sistema operativo non corretto!	Utilizzare una scheda diversa.

11. Manutenzione

11.1 Lubrificanti consigliati nebulizzatore d'olio

Componente	Lubrificante	Norma
Sistema pneumatico	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Tabella dei lubrificanti

! Il costruttore non risponde di danni attribuibili all'impiego di lubrificanti diversi da quelli indicati.

11.2 Pulizia e manutenzione

! Prima di procedere alla pulizia o alla manutenzione, disinserire SBMV955. e staccare la spina di alimentazione elettrica.

! Non utilizzare detergenti contenenti solventi. Per la pulizia delle parti in materiale sintetico ricorrere all'uso di alcol o detergenti simili.

Per assicurare il funzionamento privo di anomalie e per garantire la piena efficienza di SBMV955, è necessario effettuare i seguenti lavori:

11.2.1 Intervalli di manutenzione

Manutenzione	settimanale	annuale
Pulire le parti meccaniche mobili, spruzzarle con olio nebulizzato o cherosene e lubrificarle con olio motore o un grasso idoneo.	x	
Rimuovere la condensa.	x	
Controllare il livello dell'olio nel nebulizzatore d'olio.	x	
Sostituire l'olio nel nebulizzatore d'olio.		x

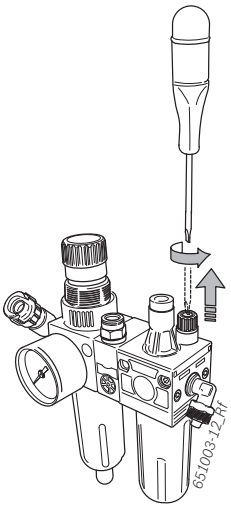
Tab. 3: Intervalli di manutenzione

11.2.2 Rimozione della condensa

1. Girare a sinistra il pulsante rosso disposto in basso sul separatore d'acqua.
2. Rimuovere la condensa accumulatasi.
3. Girare indietro il pulsante rosso disposto in basso sul separatore d'acqua.

11.2.3 Rifornimento dell'olio nel nebulizzatore d'olio

1. Staccare il collegamento pneumatico.
2. Svitare il tappo del serbatoio sul nebulizzatore d'olio.
3. Rabboccare olio.



11.2.4 Sostituzione dell'olio nel nebulizzatore d'olio

1. Staccare il collegamento pneumatico.
2. Svitare il tappo del serbatoio sul nebulizzatore d'olio.
3. Scaricare l'olio e smaltirlo.
4. Rabboccare olio fresco.

11.3 Ricambi e parti soggette a usura

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti a rischi attribuibili ad anomalie di funzionamento causate dall'impiego di ricambi non originali.

Denominazione	Codice di ordinazione
Flangia di centraggio centrale standard	636 500
Calotta di serraggio	653 212
Cono di centraggio 42 - 64,5 mm	632 500
Cono di centraggio 54 - 79,5 mm	652 862
Cono di centraggio 74 - 111,5 mm	605 600
Pinza per pesi	606 500
Calibro manuale	629 400
Pinza di misurazione	652 870
Peso di calibrazione	654 377
Peso di calibrazione (calibrated)	654 376
Etichetta adesiva tensione elettrica	100 789
Etichetta adesiva senso di rotazione della ruota	653 878

Tab. 4: Ricambi e parti soggette a usura

11.4 Calibrazione

Si consiglia di effettuare la calibrazione di SBMV955 nell'ambito degli interventi di manutenzione semestrali, in caso di sostituzione della flangia o in presenza di risultati di misura imprecisi, attenendosi alla seguente sequenza:

1. Calibrazione flangia.
2. Calibrazione calibro a corsoio.
3. Calibrazione SBMV955.
4. Effettuare una misurazione di controllo.

11.4.1 Richiamo del menu di calibrazione

1. Il richiamo avviene dalla pagina principale azionando <**F5**> e quindi <**F2**>.
2. Immettere la password: <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ Viene visualizzato il menu di calibrazione.

Con <**F1**> si esce dal menu di calibrazione.

11.4.2 Calibrazione della flangia

Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Montare la flangia (vedi cap. 5).

   Non serrare alcuna ruota, non usare alcun mezzo di serraggio.

2. Nel menu di calibrazione avviare la calibrazione della flangia. Premere <**F2**> e <**OK**>.
3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.

➜ La calibrazione della flangia è conclusa.
➜ Lo squilibrio è stato impostato al valore "0".

11.4.3 Calibrazione SBMV955

Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Fissare una ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia.
2. Premere <**F3**> e <**OK**>.
   ⇨ La calibrazione viene avviata.
3. Immettere i dati ruota e confermare con <**OK**>.
4. Premere <**START**>.
   ⇨ La misurazione viene avviata.
5. Immettere un peso di equilibratura qualsiasi tra 40 g e 120 g e confermare con <**OK**>.
6. Applicare il peso di equilibratura del valore immesso sul lato interno della ruota.
7. Premere <**START**>.
   ⇨ La misurazione viene avviata.
8. Girare la ruota fino a portare il peso di equilibratura nella posizione di ore 12.
9. Togliere il peso di equilibratura dal lato interno della ruota e applicarlo sul lato esterno (ore 12).
10. Premere <**START**>.
    ⇨ La misurazione viene avviata.
11. Girare la ruota fino a portare il peso nella posizione di ore 6.
12. Premere <**OK**>.

➜ La calibrazione è conclusa.

La calibrazione effettuata viene salvata automaticamente in modo permanente.

11.4.4 Misurazione di controllo

Il centraggio preciso della ruota è requisito fondamentale sia per questa misurazione di controllo che per ogni equilibratura.

Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 7.3).

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia.
2. Immettere i dati ruota (vedi cap. 8.2).
3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.
4. Realizzare uno squilibrio artificiale applicando ad es. un peso di test di 60 g su uno dei due lati.
5. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.
   ⇨ La SBMV955 deve indicare esattamente questo squilibrio (valore e posizione). Per l'altro lato l'indicazione deve essere al massimo di 5 g.

Per verificare la posizione dello squilibrio, girare la ruota nella posizione consigliata per il fissaggio dei pesi di equilibratura. Il peso di test applicato precedentemente deve trovarsi perpendicolarmente sotto l'asse di rotazione (posizione di ore 6).

Nei seguenti casi è necessario ripetere la calibrazione:
- Il valore dello squilibrio indicato differisce (sul lato del peso di test superiore a 1 g, sull'altro lato superiore a 5 g).
- La posizione dello squilibrio indicato differisce (peso di test non tra posizione di ore 5:30 e 6:30).

6. Togliere il peso di test.
7. Allentare la ruota e girarla di ca. 35°.
8. Fissare nuovamente la ruota.
9. Chiudere la calotta di protezione ruota.
   ⇨ La misurazione viene avviata.

➜ Al termine di questa misurazione di controllo, lo squilibrio indicato non deve superare uno squilibrio massimo di 10 g per lato (15 g in caso di ruote particolarmente pesanti). Questo errore può essere causato dalle tolleranze del centraggio del cerchione. Qualora da questa misurazione di controllo risulti uno squilibrio maggiore, è indispensabile provvedere al controllo dei componenti impiegati per il centraggio della ruota per rilevare l'eventuale presenza di usura, gioco o sporco.

11.5 Autodiagnosi

1. Il richiamo avviene dalla "**pagina principale**" azionando <**F5**> e quindi <**F5**>.
2. Immettere la password: F2 F5 F3.

➜ Vengono visualizzate le seguenti informazioni:
- Versione del software
- Stato della macchina
- Numero di pagina
- Valori di tutti gli ingressi analogici (IN0, ... , IN7)
- Valori di misura per: distanza, larghezza, diametro
- Passi dell'encoder
- Valore pick-up interno
- Valore pick-up esterno
- Differenza di fase (calcolata)
- Stato interruttore di sicurezza calotta di protezione ruota
- Stato interruttore di sicurezza flangia
- Peso interno e relativa posizione
- Peso esterno e relativa posizione
- Stato di calibrazione
- Stato acquisizione dati
- Dati di calibrazione
- Numero di giri albero di equilibratura

Per misurare il corretto funzionamento dei pick-up, procedere nel modo seguente:
- Serrare una ruota di test già sottoposta ad equilibratura.
- Effettuare il ciclo di test dopo aver applicato un peso di test (ad es. 100 g di Pb o 60 g di Zn) sul lato esterno.

Il controllo del valore rilevato dopo il ciclo di test deve fornire un valore di tensione del pick-up interno che deve essere sempre inferiore al valore di tensione del pick-up esterno. Il rapporto tra il valore del pick-up esterno e quello interno deve essere compreso tra 1.7 e 2.3 e la differenza di fase deve essere di 180° ± 1°

13. Messa fuori servizio

13.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

➢ Staccare la SBMV955 dalla rete elettrica.

13.2 Cambio di ubicazione

➢ In caso di cessione di SBMV955, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.

➢ Trasportare SBMV955 solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.

➢ Staccare il collegamento elettrico.

➢ Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.

➢ Fissare SBMV955, con le 4 viti sul pallet.

13.3 Smaltimento e rottamazione

13.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua

! Gli oli e i grassi nonché rifiuti contenenti oli e grassi (ad es. filtri) sono sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua!

1. Le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua non devono giungere nella rete di fognatura.
2. Smaltire le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua in conformità alle norme vigenti in materia.

13.3.2 SBMV955 e accessori

1. Staccare SBMV955 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre SBMV955, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.

SBMV955 è soggetto alle norme della direttiva europea 2002/96/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).
Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

➢ Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.

➢ Lo smaltimento corretto di SBMV955 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

12. Dati tecnici

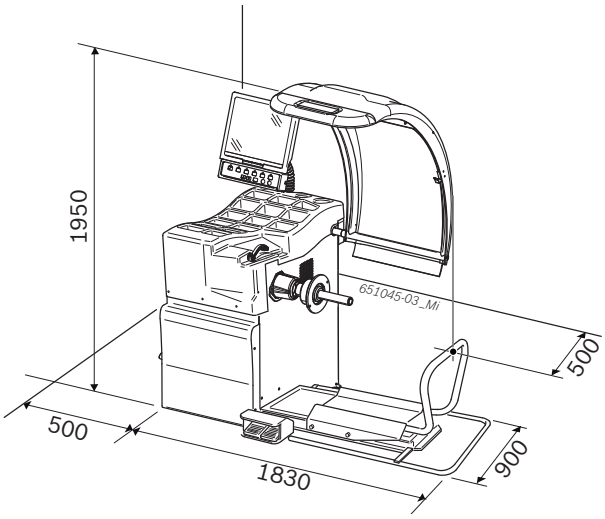
12.1 SBMV955

Funzione	Specifiche
Velocità di equilibratura ruota autovettura	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Velocità di equilibratura ruota veicolo industriale	42 - 100 U/min
Risoluzione di misura ruota autovettura	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Risoluzione di misura ruota veicolo industriale	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Livello di rumorosità	< 75 dB
Potenza	1,0 kW
Tensione	a seconda della tensione ordinata (vedi targhetta di identificazione)
Tipo di protezione	IP 22
Collegamento pneumatico	800 - 1000 kPa (8-10 bar)

Lo squilibrio viene indicato con 3 cifre digitali. La selezione dell'unità di misura, in once (oz) o in grammi (g), avviene tramite il tasto <**MENU**> (vedi cap. 10).

12.2 Dimensioni e peso

Funzione	Specifiche
SBMV955 (A x L x P) max	1950 x 1830 x 900 mm
Peso	248 kg



12.3 Campo d'impiego

Funzione	min – max
Larghezza cerchione	1" – 20"
Diametro cerchione	10" – 26,5"
Diametro massimo ruota	1200 mm
Larghezza massima ruota	650 mm
Peso massimo ruota	200 kg
Massima altezza di sollevamento	440 mm

Contents

1. Symbols used 29
1.1 In the documentation 29
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning 29
1.1.2 Symbols in this documentation 29
1.2 On the product 29

2. User information 30
2.1 Important notes 30
2.2 Safety instructions 30
2.3 Electromagnetic compatibility (EMC) 30

3. Product description 30
3.1 Intended use 30
3.2 Prerequisites 30
3.3 Scope of delivery 30
3.4 Special accessories 30
3.5 SBMV955 31

4. Commissioning 32
4.1 Unpacking 32
4.2 Set-up 32
4.3 Fixing the monitor in position and connection 32
4.4 Fitting the wheel guard 33
4.5 Electrical connection 34
4.6 Checking the direction of rotation 34
4.7 Compressed air connection 34
4.8 Calibration of SBMV955 34

5. Fitting and removing the flange 35
5.1 Removing the flange 35
5.2 Fitting the passenger vehicle flange 35
5.3 Fitting the commercial vehicle flange 35

6. Fitting and removing the wheel 36
6.1 Passenger vehicle wheel attachment 36
6.2 Removing the passenger vehicle wheel 36
6.3 Commercial vehicle wheel attachment 37
6.4 Removing the commercial vehicle wheel 37

7. Operation 38
7.1 Start page 38
7.2 Monitor display 38
7.2.1 Status bar 38
7.2.2 Display field 38
7.2.3 Softkey bar 38
7.2.4 Function and control keys 38
7.2.5 EXIT key 38
7.3 Overview of program structure 39

8. Wheel balancing 40
8.1 Selection of vehicle type and balancing program 40
8.2 Entering rim data 40
8.3 Measuring unbalance 41
8.4 Attaching balance weights 42
8.4.1 Splitting balance weights 42
8.4.2 Without Easyfix® 42
8.4.3 With Easyfix® 42
8.5 Manual vernier caliper 43
8.5.1 Determining rim width 43
8.5.2 Attaching balance weights 43
8.6 Measuring compasses 43

9. Unbalance minimization 44

10. Faults 45

11. Maintenance 47
11.1 Recommended lubricants/oil mist lubricator 47
11.2 Cleaning and servicing 47
11.2.1 Service intervals 47
11.2.2 Removing condensate 47
11.2.3 Topping up oil in oil mist lubricator 47
11.2.4 Replacing oil in oil mist lubricator 47
11.3 Replacement and wearing parts 47
11.4 Calibration 48
11.4.1 Call-up of calibration menu 48
11.4.2 Flange unbalance correction 48
11.4.3 Calibrating the SBMV955 48
11.4.4 Reference measurement 49
11.5 Self-diagnosis 49

12. Decommissioning 50
12.1 Temporary shutdown 50
12.2 Change of location 50
12.3 Disposal and scrapping 50
12.3.1 Substances hazardous to water 50
12.3.2 SBMV955 and accessories 50

13. Technical data 50
13.1 SBMV955 50
13.2 Dimensions and weight 50
13.3 Application range 50

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices indicate hazards and their consequences for the user or surrounding persons. Warning notices also describe the measures for preventing these hazards.

The signal word has a crucial importance. It indicates the probability of occurrence and the severity of the hazard in case of non-compliance:

Signal word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	**Immediate** impending **danger**	**Death** or **severe** injury
WARNING	**Possible** impending **danger**	**Death** or **severe** injury
CAUTION	Possible **dangerous situation**	**Minor** injury

Below you will see an example of the “Live parts” warning notice by way of example, with the signal word **DANGER**:

DANGER – Exposure of live parts on opening the SBMV955!
Risk of (fatal) injury or heart failure from electric shocks on contact with live components (e.g. master switch, printed circuit boards).
- ➢ Work on electrical installations or equipment is only to be performed by qualified electricians or trained personnel under the guidance and supervision of an electrician.
- ➢ Disconnect SBMV955 from the mains before opening.

1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
ℹ	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps
➢	One-step operation	Instruction consisting of one step.
⇨	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
➜	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

1.2 On the product

! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible!

DANGER – Exposure of live parts on opening the SBMV955!
Risk of (fatal) injury or heart failure from electric shocks on contact with live components (e.g. master switch, printed circuit boards).
- ➢ Work on electrical installations or equipment is only to be performed by qualified electricians or trained personnel under the guidance and supervision of an electrician.
- ➢ Disconnect the SBMV955 from the mains before opening.

Disposal
Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

Direction of wheel rotation
Wheel must turn in direction indicated.
(see chapter 4.6)

2. User information

2.1 Important notes

Important information on copyright, liability and warranty provisions, as well as on equipment users and company obligations, can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Sicam Tire Service Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBMV955 and must always be heeded.

2.2 Safety instructions

All the pertinent safety instructions can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Sicam Tire Service Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBMV955 and must always be heeded.

2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)

The SBMV955 satisfies the requirements of the EMC directive 2004/108/EG.

The SBMV955 is a class/category A product as defined by EN 61 326. The SBMV955 may cause high-frequency household interference (radio interference) so that interference suppression may be necessary. In such cases the user may be required to take the appropriate action.

3. Product description

3.1 Intended use

The SBMV955 is a wheel balancing machine with mechanical attachment for the balancing of passenger vehicle and commercial vehicle wheels (trucks, buses and tractors) with a rim diameter of 10" – 26,5", a rim width of 1" – 20" and a maximum weight of 200 kg. The SBMV955 is to be used exclusively for this purpose and solely for the range of applications specified in these instructions. Any other purpose is not consistent with the intended use and is therefore not permissible.

The manufacturer cannot accept any liability for possible damage arising from improper use.

3.2 Prerequisites

The SBMV955 must be installed on a flat surface made of concrete or similar material and anchored in position.

An uneven or vibrating surface can lead to inaccurate unbalance measurements.

3.3 Scope of delivery

Designation	Order number
SBMV955	Refer to rating plate
Fastening nut	626 700
Centering flange	636 500
Manual vernier caliper	629 400
Weight pliers	606 500
Measuring compass for industrial vehicles	652 870
Calibrating weight (60 gr)	654 377

3.4 Special accessories

Designation	Order number
Universal flange for continuous regulation cars, 3/4/5 holes	654 043
• Set of quick-action clamping cones M10x1.25	612 100
Three-arm flange for light commercial vehicles	653 420
Calibration weight (60 gr, certified)	654 376
Quick lock-nut	616 200
Fisher/Dayton Adapter	653 778
Movement flange	654 039
• Single-arm adapter kit	654 060
• Scooter 10 mm shaft kit	655 430
4 cones 42-111.5mm kit	655 293

3.5 SBMV955

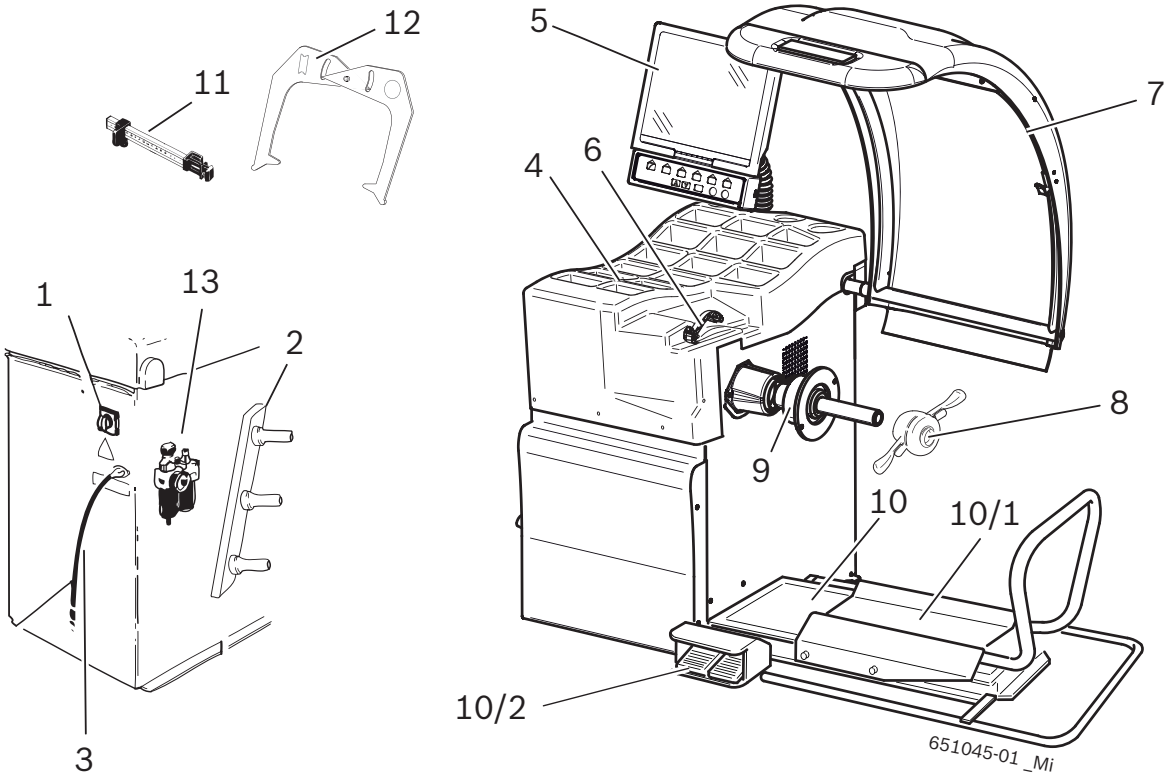


Fig. 1: SBMV955

Item	Designation	Functions
1	On/off switch	Switch-on and switch-off
2	Clamping tool holders	For storing accessories
3	Power cord	For power connection
4	Tray	For storing balance weights and accessories
5	TFT-Monitor and Control-panel	• Operation of SBMV955, refer to Section 7 • Software display (measured values and operating instructions)
6	Callipers (manual)	• Recording of rim distance and rim diameter. • Determination of positions for attachment of adhesive weights.
7	Wheel guard	• Protection of operator against flying particles (e. g. dirt, water) • Starting and stopping measurement
8	Fastening nut	Centering and attachment of wheel on cone
9	Centering flange	Wheel attachment.
10	Wheel lift	Lifting device to assist with attachment and removal of wheel
10/1	Wheel lift slide	Horizontally adjustable wheel rest
10/2	Pedal	• Left pedal: Raises the wheel rest • Right pedal: Lowers the wheel rest
11	Manual vernier caliper	Measurement and positioning of adhesive weights for Alu2 and Alu3 programs.
12	Measuring compasses	Width measurement of the rim for car wheels and for industrial vehicles.
13	Service unit with com-pressed air connection	• Checking/adjustment of operating pressure. • Removal of dirt. • Oil supply for compressed air system.

4. Commissioning

4.1 Unpacking

1. Remove the steel bands and fasteners.
2. Carefully lift off the packaging.
3. Remove the wheel guard, accessories and packaging material from the packaging unit.

Check that the SBMV955 and the accessories are in proper working order and that there are no visible signs of component damage. In case of doubt, do not start up the unit and consult customer service.

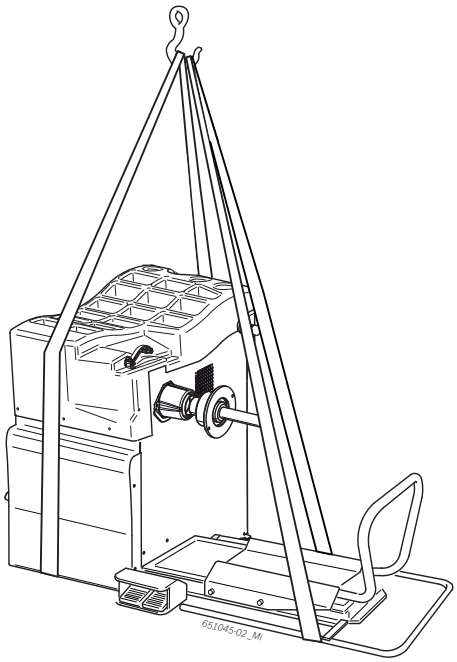
Remove the accessories and packaging material from the packaging unit.

4.2 Set-up

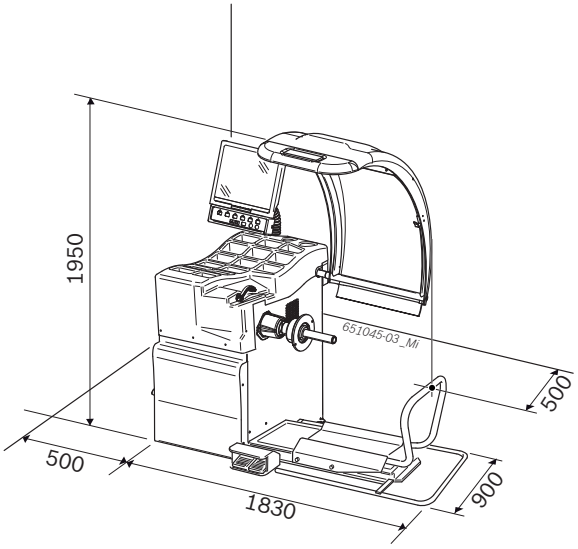
1. Slacken off the bolts with which the SBMV955 is attached to the pallet.

WARNING – Defective or incorrectly attached lifting straps!
Risk of injury due to SBMV955 falling down.
- ➢ Check lifting straps for physical damage before attaching.
- ➢ Tighten lifting straps uniformly.
- ➢ Lift SBMV955 carefully.

2. Attach lifting straps of equal length and with an adequate loadbearing capacity (at least 300 kg) as shown.



3. Use a crane to lift the SBMV955. Set up the unit in the intended area, paying attention to the specified minimum distances.



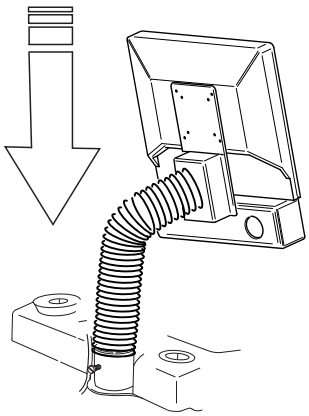
For safe and ergonomical operation, it is advisable to set up the SBMV955 at a distance of 500 mm from the nearest wall.

Warning – Risk of tipping
Considerable forces are involved in the wheel balancing process.
- ➢ The SBMV955 must be fastened to the floor at a minimum of 3 points.
- ➢ Use bolt holes.

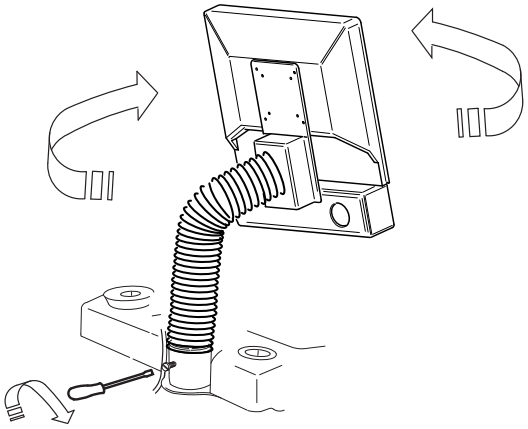
4. Fasten the SBMV955 to the floor at a minimum of 3 points.

4.3 Fixing the monitor in position and connection

1. Lower the monitor column completely into the socket provided behind the weight pockets.



2. Turn the monitor to the desired position and fix the column in position with the bolt.



3. Connect the monitor VGA connecting cable (Item 1) to the interface connection on the back of the SBMV955 and secure.

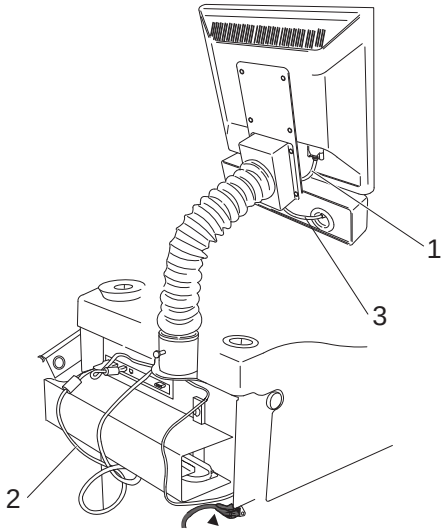


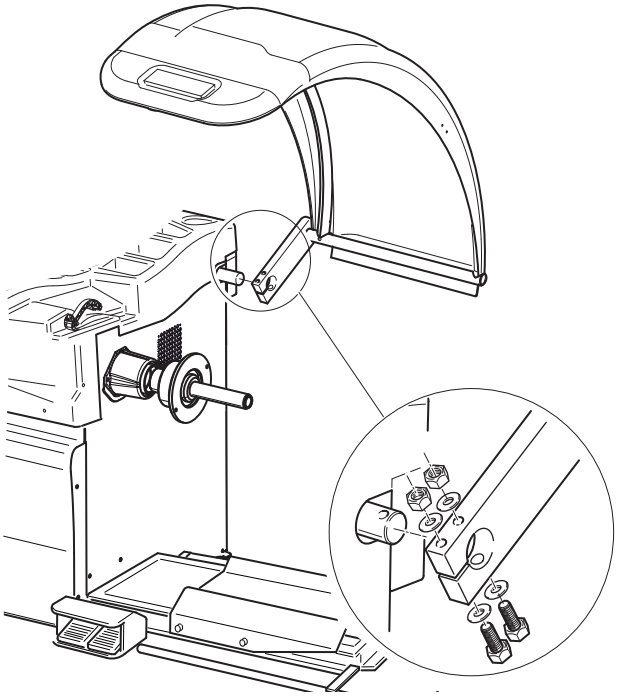
Fig. 2: Connecting the monitor and keypad to the SBMV955

1 Monitor VGA connecting cable
2 Monitor power cord
3 Function and control connecting cable

4. Connect the monitor and the SBMV955 to the monitor power cord (Item 2).
5. Connect the function and control connecting cable (Item 3) to the keypad connection on the back of the SBMV955 and secure

4.4 Fitting the wheel guard

➢ Fit the wheel guard as shown.



4.5 Electrical connection

! The SBMV955 is only to be connected to the power supply if the mains voltage available corresponds to the rated voltage given on the rating plate.

1. Check whether the mains voltage corresponds to the rated voltage given on the rating plate.
2. Provide fuse protection for the SBMV955 mains connection in line with locally applicable standards. The customer is responsible for providing fuse protection for the mains connection.
3. Connect the power cord to the SBMV955.

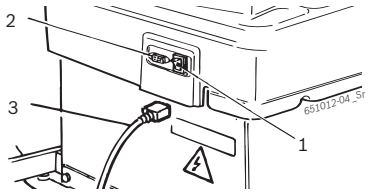


Fig. 3: Electrical connection

1 On/off switch
2 Mains connection
3 Power cord

4.6 Checking the direction of rotation

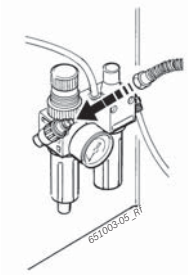
1. Check that the SBMV955 is correctly connected to the mains power supply.
2. Switch on the SBMV955 with the On/Off switch.
3. Close the wheel guard or press the <**START**> button).
   ⇨ The shaft rotates.
4. Check the direction of rotation of the shaft.

ℹ The correct direction of rotation is indicated by a yellow arrow on the SBMV955. This arrow is situated to the right of the flange.

ℹ If the direction of rotation is incorrect, the SBMV955 comes to an immediate stop and displays the error message `Error 3` (see section 10).

4.7 Compressed air connection

1. Connect the SBMV955 to the compressed air supply.



2. Set a pressure of between 8 bar and 12 bar.
   ⇨ First pull the pressure reducer (red knurled screw) upwards and then turn to set the pressure to between 8 and 12 bar.
   ⇨ Check the pressure on the pressure gauge.

! The pressure must never exceed 12 bar!

4.8 Calibration of SBMV955

! Calibration must be performed after initial commissioning.

1. Flange calibration.
2. Vernier caliper calibration.
3. SBMV955 calibration.
4. Perform reference measurement.

ℹ Calibration is described in Section 11.4

5. Fitting and removing the flange

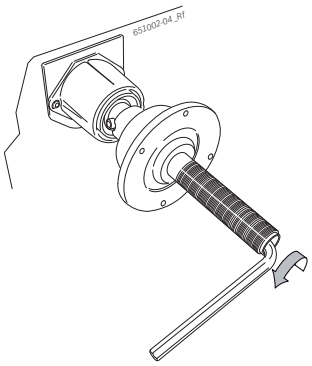
Fitting of the flange is necessary in the following situations:

- Commissioning
- When changing the type of flange (centering flange, universal flange, special flange)
- When changing the type of wheel (passenger car - truck)

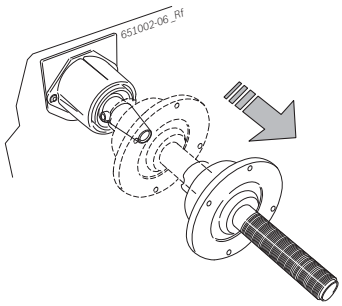
! Balancing accuracy will be impaired if the flange has not been properly fitted to the shaft.Before fitting the flange, clean and degrease (remove corrosion protection) the cone of the shaft and the flange opening.

5.1 Removing the flange

1. Slacken off the hexagon socket head bolt.



2. Unfasten the flange by tapping with a rubber-headed hammer on the cone end.
3. Pull the flange off the cone.

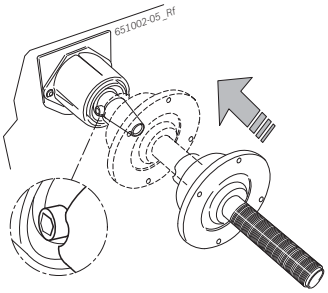


➜ Flange detached.

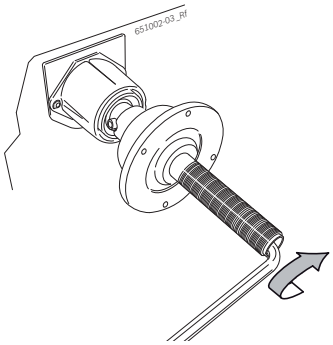
5.2 Fitting the passenger vehicle flange

ℹ Clean and degrease the cone of the shaft and the flange opening.

1. Slide the flange onto the shaft.



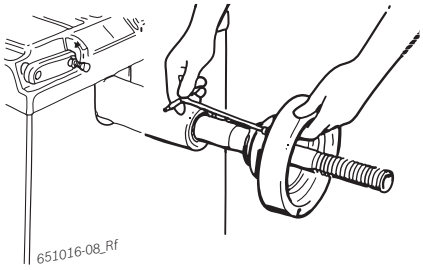
2. Tighten the hexagon socket head bolt.



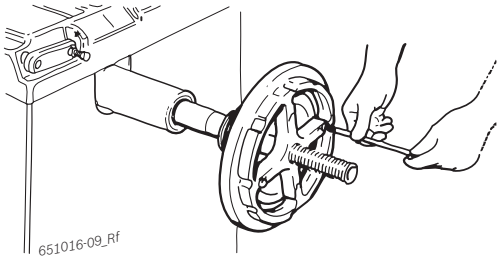
➜ Flange fitted.

5.3 Fitting the commercial vehicle flange

1. Use 2 bolts to attach the truck spacer ring to the passenger vehicle flange.



2. Secure the commercial vehicle flange with 2 bolts.

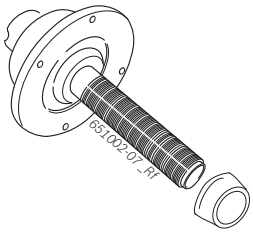


6. Fitting and removing the wheel

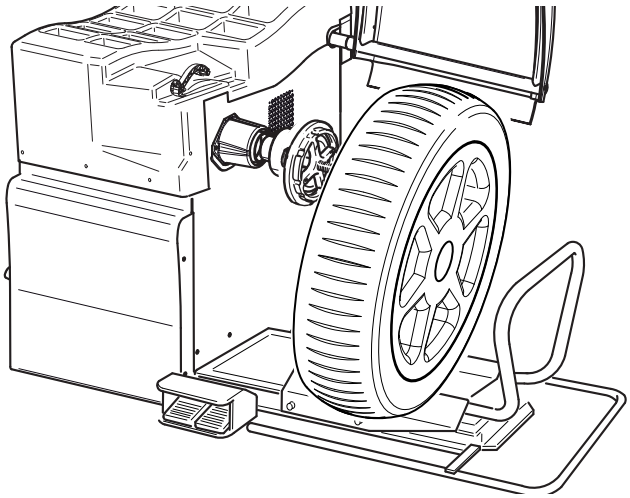
6.1 Passenger vehicle wheel attachment

WARNING – Wheel slip!
Risk of crushing of fingers and other body parts when attaching and removing wheel.
- ➢ Wear protective gloves.
- ➢ Wear safety shoes.
- ➢ Do not place fingers between the wheel and the shaft.
- ➢ Heavy wheels should always be handled by two people.

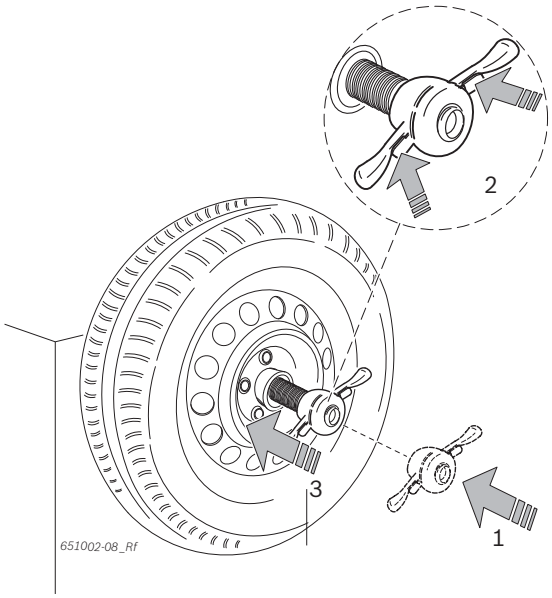
1. Switch on the SBMV955 at the on/off switch.
2. Position the appropriate cone on the shaft (flange).



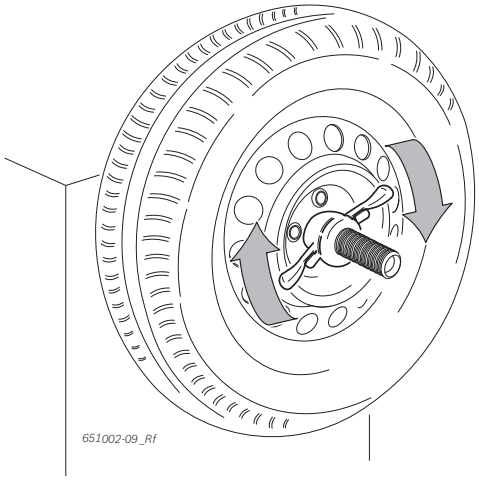
3. Move the wheel lift slide fully to the right.
4. Place heavy passenger vehicle wheel on the wheel lift slide and raise the wheel with the wheel lift (left pedal) until the axis of the wheel is on a level with the flange axis.



5. Move the wheel lift slide to the left until the passenger vehicle wheel makes contact with the flange.
6. Slide the (disengaged) quick-action clamping nut onto the shaft and press firmly against the wheel.



7. Engage and turn the quick-action clamping nut in clockwise direction until the wheel is firmly clamped.



➜ Wheel secured.

6.2 Removing the passenger vehicle wheel

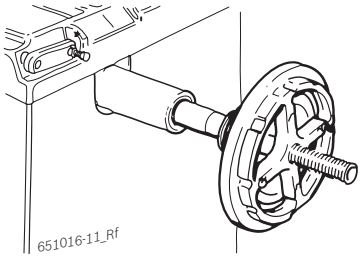
1. Position the wheel lift slide beneath the wheel.
2. Turn the quick-action clamping nut counter-clockwise and unfasten the wheel.
3. Disengage and remove the quick-action clamping nut.
4. Move the wheel lift slide and wheel horizontally until the wheel is on the right of the shaft.
5. Lower the wheel lift slide.
6. Remove the wheel.

6.3 Commercial vehicle wheel attachment

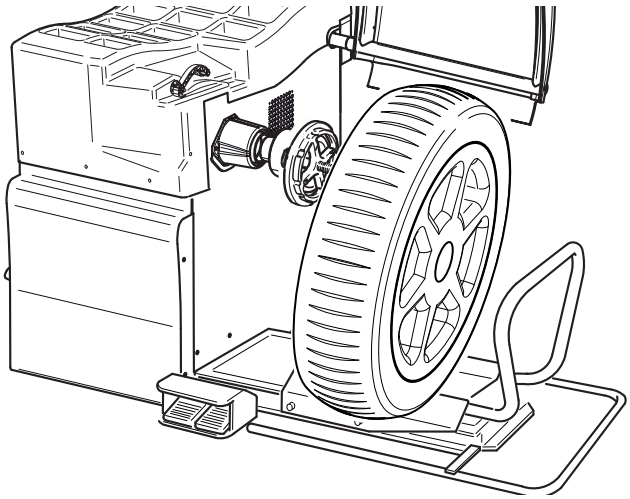
Risk of crushing
There is a danger of crushing fingers and other parts of the body on fitting and removal.
- ➢ Wear safety shoes and protective gloves.
- ➢ Heavy wheels should always be handled by two people.
- ➢ Do not reach between the wheel and shaft.

Incorrect or inaccurate measurement results
Balancing accuracy and thus vehicle handling will be impaired by incorrect or poor attachment of the wheel.
- ➢ Use the correct flange.
- ➢ Use the specified accessories (cone, spacer rings).
- ➢ The rim must make precise contact with the flange. Use a wire brush to remove any dirt

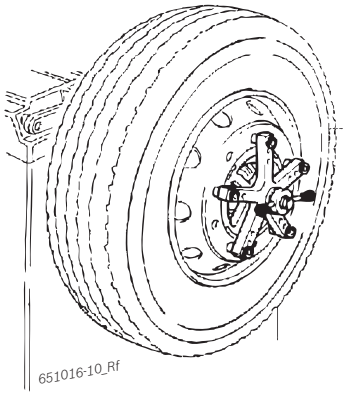
1. Switch on the SBMV955 at the on/off switch.
2. Use the appropriate commercial vehicle flange.



3. Move the wheel lift slide fully to the right.
4. Place a commercial vehicle wheel on the wheel lift slide.
5. Raise the commercial vehicle wheel with the wheel lift (left pedal) until the axis of the wheel is on a level with the flange axis.



6. Move the wheel lift slide to the left until the commercial vehicle wheel makes contact with the flange.
7. Select a suitable 5-arm spider (or corresponding tool) with matching clamping bolts.



8. Secure the wheel with the clamping nut. Turn the clamping nut clockwise until the wheel is loosely clamped.
9. Lower the wheel lift slide (right pedal).
10. Turn the clamping nut clockwise until the wheel is firmly clamped.

➜ Commercial vehicle wheel secured.

6.4 Removing the commercial vehicle wheel

1. Position the wheel lift slide beneath the wheel.
2. Turn the clamping nut counter-clockwise and unfasten the wheel.
3. Remove the clamping nut.
4. Remove the 5-arm spider.
5. Move the wheel lift slide and wheel horizontally until the wheel is on the right of the shaft.
6. Lower the wheel lift slide.
7. Remove the wheel.

7. Operation

7.1 Start page

The initialization of the software is displayed approx. 20 seconds after switching on the SBMV955. The start page is displayed after a further 40 seconds. Pressing <**F1**> opens the "**main page**".

The following functions can be selected on the main page:

<**F1**> Call-up of "Manual rim data input" menu
<**F2**> Call-up of "Balancing programs" menu
<**F3**> Selection of number of spokes
<**F4**> Call-up of "Unbalance minimization" program
<**F5**> Call-up of "Settings and service" menu
<**F6**> User selection

7.2 Monitor display

Fig. 4: Main page

1 Status bar
2 Display field
3 Softkey bar

7.2.1 Status bar

The following information is displayed depending on the menu selected:

- Current operator.
- Current balancing program.
- Type of vehicle selected.
- Number of wheel spokes selected in "**split program**".
- "**Position braking**" function activated/***deactivated***.

7.2.2 Display field

The following information is displayed here:

- Wheel data and positioning of vernier caliper/gauge arm.
- Information on positioning and mass of the balance weights.

7.2.3 Softkey bar

The softkey bar indicates the functions available in the corresponding menu. The functions are started by pressing the function keys <**F1**> to <**F6**>.

7.2.4 Function and control keys

The function and control keys (Fig. 1, Item 4) are used to operate the SBMV955. The corresponding functions are described in table 2.

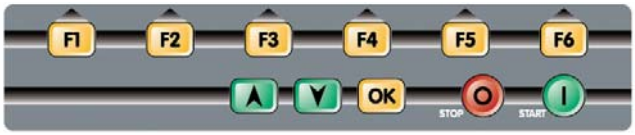


Fig. 5: Function and control keys

Key	Description
<**F1**> to <**F6**>	Function keys, function depending on the symbols in the softkey bar.
Arrow keys	Navigation in menus and for altering wheel data.
<**OK**>	Storage of settings selected.
<**STOP**>	Termination of measurement, display of exact value if key is held pressed.
<**START**>	Start of measurement.

Tab. 1: Functions of function and control keys

7.2.5 EXIT key

Symbol	Description
F1 ✕	Press <**F1**> to return to the "**main page**".

This key is used for exit from the selected menu and return to the "**main page**".

Values can only be stored by pressing the <**OK**> key.

7.3 Overview of program structure

Main page

F1	***Manual wheel data input***	***F1***	Return to main page.
		F2	Input of rim distance from the SBMV955 (always in mm).
		F3	Input of rim width (in inch / mm).
		F4	Input of rim diameter (in inch / mm).
		F5	Change of unit for rim width and rim diameter (in inch / mm).
		F6	Selection of operator; the last settings selected (vehicle, personal settings, technical settings and other settings) are stored for the active operator and can be called up again.
F2	***Program selection***	***F1***	Return to main page.
		F2	Selection of balancing program; 11 passenger car programs, 5 motorcycle programs; the program selected is displayed in the status bar.
		F3	Selection of type of vehicle (passenger car or motorcycle); the type of vehicle selected is displayed in the status bar.
		F4	Selection of operator; the last settings selected (vehicle, personal settings, technical settings and other settings) are stored for the active operator and can be called up again.
		F5	Manual wheel data input (call-up of "Manual wheel data input" menu).
F3	***Selection of number of spokes*** The weight can be distributed behind the spokes after measuring the unbalance.		
F4	***Unbalance minimization*** Optimization of unbalance by turning the tyre on the rim in the case of problematic tyres or excessively high weights.		
F5	***Service menu***	***F1***	Return to main page.
		F2	***Calibration menu***, guarded by password (refer to Section 11.4).
		F3	***Personal settings***
			F1 Return to "Service menu".
			F2 Language selection.
			F3 Activation/deactivation of automatic start (start of measurement by closing wheel guard).
			F4 Activation/deactivation of screen saver (not with all versions).
			F5 Activation/deactivation of acoustic confirmation signal.
		F4	***Technical settings***
			F1 Return to "Service menu".
			F2 Selection of weight display grams (g) or ounces (oz).
			F3 Selection of weight resolution 1 g / 0.05 oz or 5 g / 0.25 oz
			F4 Residual value suppression: Entry of weight value below which the value "0" is to be displayed.
		F5	***Self-diagnosis***, customer service information (refer to Section 11.5).
		F6	***Other settings***
			F1 Return to "Service menu".
			F2 Activation/deactivation of vernier caliper and gauge arm.
			F3 Selection of position storage by time or pedal.
			F4 Activation/deactivation of position locking.
			F5 Positioning of adhesive weight (electronic vernier caliper, manual vernier caliper (3, 6 or 12 o'clock).
			F6 Configuration of SBMV955 by or following consultation with customer service.
F6	***Selection of operator*** Selection of operator; the last settings selected (vehicle, personal settings, technical settings and other settings) are stored for the active operator and can be called up again.		

8. Wheel balancing

WARNING – Incorrectly balanced wheels
Risk of injury due to change in handling characteristics of vehicle.

- ➢ WBE 4220 must be positioned on a flat surface and must be firmly bolted to the floor.
- ➢ Specified flange must be mounted on clean and grease-free shaft.
- ➢ Use the specified accessories (cone, spacer rings).
- ➢ Rim must contact flange accurately, remove any dirt.
- ➢ Perform a check measurement after applying balancing weights.

1. Switch on the SBMV955 at the on/off switch.
   ⇨ The "**Start page**" is opened.
2. Open the "**main page**" with <**F1**>.

8.1 Selection of vehicle type and balancing program

Static balancing is recommended for wheels with a width of less than 3.5": In this case only the rim diameter value is entered. The values for distance and width of the rim can be set arbitrarily in inches or mm.

1. Open the "**Program selection**" menu with <**F2**>.

2. Check the currently selected ***type of vehicle*** (passenger car or motorcycle) in the status bar. Alter with <**F3**> if necessary and confirm with <**OK**>.
3. Check the currently selected ***balancing program*** in the status bar. Alter with <**F2**> if necessary and confirm with <**OK**>.

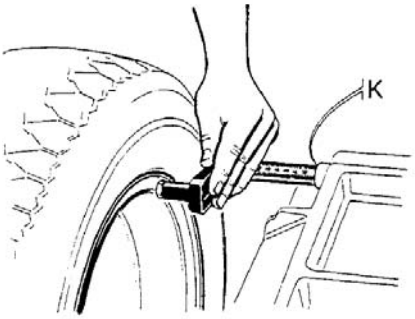
	Static balancing on plane 3
	Static balancing on plane 2
	Static balancing on plane 1
	Pax2: Pax rim for concealed adhesive weights
	Pax1: Pax rim with adhesive weights
	Alu5: Adhesive weights on inside / clip-on weights on outside
	Alu4: Clip-on weights on inside / adhesive weights on outside
	Alu3: Clip-on weights on inside / concealed adhesive weights on outside
	Alu2: Concealed adhesive weights
	Alu1: Standard program for adhesive weights
	Standard program for clip-on weights

8.2 Entering rim data

If electronic recording is not possible, the wheel data can also be entered manually (main page <**F1**> or in program selection <**F5**>).

The electronic gauge arm is not required for the balancing programs Alu2, Alu3 and Pax2 (Easyfix®). Both measurement locations are recorded with the vernier caliper.

1. Apply the electronic vernier caliper for rim distance and rim diameter to the rim.

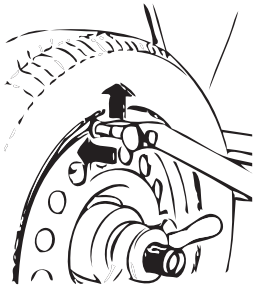


651012-12_Sr

   ⇨ The measurement location is indicated on the monitor in accordance with the balancing program selected.
   ⇨ Storage of the position is confirmed by an acoustic signal and the position data are displayed.

The electronic vernier caliper can be used to record rim diameters of up to 26". The data of wheels with a rim diameter between 26" and 30" must be recorded manually (main page <**F1**> or in program selection <**F5**>).

2. Apply the electronic gauge arm for rim width to the rim.



651012-32_Sr

- ⇨ The measurement location is indicated on the monitor in accordance with the balancing program selected.
- ⇨ Storage of the position is confirmed by an acoustic signal and the position data are displayed.

➜ The individual values have now been read in and are displayed on the monitor.

Refer to Section 10. if the values are not read in automatically.

8.3 Measuring unbalance

A wheel can only be correctly balanced if all the settings correspond to the clamped wheel.

Measurement can be stopped at any time:
- Press <**F1**> (STOP).
- Press the pedal downwards.
- Open the wheel guard.

1. Close the wheel guard.
   - ⇨ The unbalance measurement commences automatically.
   - ⇨ On completion of the measurement the masses and positions of the balance weights are indicated on the monitor.
   - ⇨ The wheel is automatically braked after the measurement and stopped and fixed in the correct position for attachment of a balance weight.
2. Open the wheel guard.

8.4 Attaching balance weights

If the unbalance measured at the wheel is extremely high (e. g. static unbalance >50 g) it is advisable to perform "unbalance minimization".

If the mass of the weight to be attached is displayed in 5 gram increments, the exact value can be obtained by pressing <**STOP**>.

8.4.1 Splitting balance weights

The "**split program**" is called up after measurement if the balance weights have to be attached at a certain position (e.g. behind the spoke or spokes). We recommend attachment using Easyfix®.

1. Select the number of spokes with <**F3**>
2. Move the required position (e.g. a spoke) to the 12 o'clock position and confirm with <**OK**>.
   ⇨ The split weights and positions are indicated.

8.4.2 Without Easyfix®

1. Turn the wheel by hand.
   ⇨ As soon as the correct position for attachment of a balance weight has been reached, the wheel is locked in position and a green square appears on the monitor.

   Moving arrows on either side of the tyre on the monitor indicate the direction in which the wheel has to be turned to move it to the correct position for the next balance weight.

2. Select a balance weight of the required value (next to the green square).
3. Attach the balance weight at the highest vertical position (12 o'clock) of the wheel.
4. Repeat the procedure for the 2nd balance weight.

After attaching the balance weights, the unbalance must be measured again for precise balance checking.

8.4.3 With Easyfix®

Only the 3 programs Alu2, Alu3 and Pax2 support the attachment of the adhesive weights with Easyfix®.

1. Turn the wheel by hand.
   ⇨ As soon as the correct position for attachment of a balance weight has been reached, the wheel is locked in position and a green square appears on the monitor.

   Moving arrows on either side of the tyre on the monitor indicate the direction in which the wheel has to be turned to move it to the correct position for the next balance weight.

2. Select an adhesive weight of the required value (next to the green square).
3. Insert the adhesive weight in the vernier caliper.
4. Move the vernier caliper into the rim.
   ⇨ The attachment location of the adhesive weight is indicated.
   ⇨ The vernier caliper is locked at this position (the colour of the square changes from yellow to green).
5. Attach the adhesive weights with the aid of the vernier caliper.
6. Repeat the procedure for the 2nd balance weight.

After attaching the balance weights, the unbalance must be measured again for precise balance checking.

8.5 Manual vernier caliper

In the balancing programs Alu2, Alu3 and Pax2 the manual vernier caliper permits determination of the rim width as well as simple positioning and attachment of the adhesive weights.

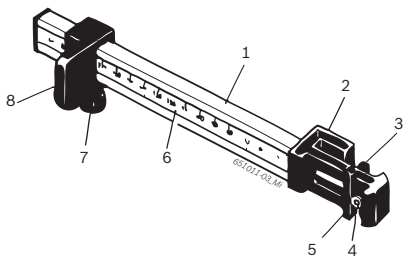
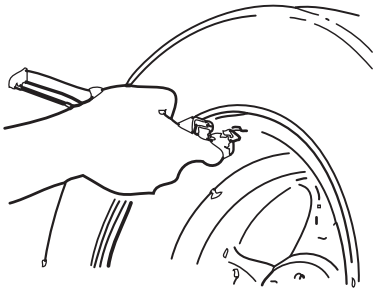


Fig. 6: Manual vernier caliper

1 *Vernier caliper grip*
2 *Vernier caliper head*
3 *Inner weight pliers*
4. *Ejector*
5 *Outer weight pliers*
6 *Scale*
7 *Knurled screw*
8 *Slider with stop*

8.5.1 Determining rim width

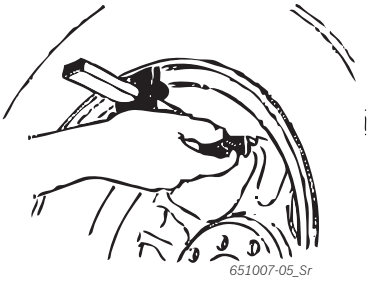
1. Position the manual vernier caliper with the slider at the inner rim edge.



2. Move the outer weight pliers to the position at which the balance weights are to be attached.
3. Secure the slider with the knurled screw.
4. Read off the dimension and enter as rim width in "mm".
5. Start measurement "Balancing wheel".
6. Measurement evaluation:
   ⇨ The value for the adhesive weight to be attached by way of the inner weight pliers (Alu2 and Pax2) or as clip-on weight (Alu3) appears in the left-hand display.
   ⇨ The value for the adhesive weight to be attached by way of the outer weight pliers appears in the right-hand display.

8.5.2 Attaching balance weights

1. Move the wheel to the corresponding position 12, 3 or 6 o'clock (refer to Section 7.3).
2. Insert the adhesive weight required in the outer weight pliers.
3. Position the slider at the edge of the rim.
4. Place the adhesive weight with the ejector at the corresponding position and press on.



5. Insert the second adhesive weight required in the inner weight pliers.
6. Position the slider at the edge of the rim.
7. Position the adhesive weight with the ejector and press on.

ℹ The clip-on weight is positioned and secured in the balancing program Alu3.

8.6 Measuring compasses

ℹ The rim width can be read off the rim or determined with the measuring compasses.

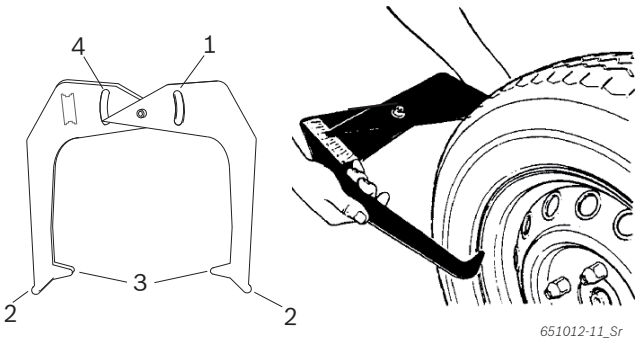


Fig. 7: Determining rim data with measuring compasses

1 *Rim diameter scale*
2 *Outer tip for rim diameter*
3 *Inner tip for rim width*
4 *Rim width scale*

1. Apply the inner tips of the measuring compasses to the rim flange.
2. Read the value off the rim width scale.
3. Enter the rim width determined.

9. Unbalance minimization

If the unbalance measured at the wheel is extremely high (e. g. static unbalance >50 g) it is advisable to perform "**unbalance minimization**".
The program permits minimization of the total unbalance by providing compensation for the static unbalance of the tyre by way of that of the rim.

➢ From the "**main page**" press <**F4**>.
⇨ "**Unbalance minimization**" is opened.

! Work as accurately as possible throughout the entire procedure. Follow the instructions shown on the monitor!

PHASE 1 to PHASE 4:

1. Close the wheel guard.
   ⇨ Measurement commences.
2. Turn the wheel until the valve is in the 12 o'clock position.
3. Press <**OK**>.
   ⇨ The reference position of the wheel on initial starting is stored.
4. Make a reference mark on the tyre (corresponding to the position of the valve).
5. Detach the wheel from the flange.
6. Turn the tyre on the rim through 180 degrees.

ⓘ The mark previously made provides a guide.

7. Clamp the wheel.
8. Turn the valve to the 12 o'clock position.
9. Press <**OK**>.
   ⇨ The new position of the wheel on the flange is stored.
10. Close the wheel guard.
    ⇨ Measurement commences.

Values obtained:
- Rim unbalance
- Current unbalance
- Tyre unbalance
- Minimum possible unbalance

ⓘ After studying the values, further unbalance minimization is required (PHASE 5 to 7).

PHASE 5 to PHASE 7:

1. Turn the wheel until the arrows on the monitor are centered.
2. Mark the tyre at the 12 o'clock position.
3. Press <**OK**>.
4. Detach the wheel from the flange.
5. Turn the tyre on the rim until the mark coincides with the position of the valve.
6. Clamp the wheel.
7. Turn the valve to the 12 o'clock position.
8. Press <**OK**>.
   ⇨ The new position of the wheel on the flange is stored.

ⓘ To turn the tyre on the rim it may be necessary to deflate the tyre, unseat it again and re-inflate after turning.

9. Close the wheel guard.
   ⇨ The test run commences.

ⓘ If the test run is to be repeated, the monitor displays an appropriate message. In this case, continue again with minimization (PHASE 5 onwards).

➜ On completion of the test run, the unbalance is automatically compared to the minimum residual unbalance value. If the difference between these two values is below the maximum permissible level, the tyre and rim are optimally matched.

10. Press <**OK**>.
    ⇨ Return to "**main page**".

ⓘ If the test run is not properly completed, the entire procedure (as of PHASE 1) must be repeated.

11. Press <**OK**>.
    ⇨ Return to "**main page**".

10. Faults

Other possible malfunctions are primarily of a technical nature and are to be checked and if necessary rectified by a qualified engineer. Always contact the customer service of your authorized Sicam equipment dealer.

To enable action to be taken quickly, it is important to inform customer service of the specifications on the rating plate (label on the flange end of the SBMV955) and the nature of the problem.

Faults	Causes	Remedy
The displays do not light on switch-on	1. Defective fuse or missing phase 2. Damaged fuse in electrical connection 3. Damaged fuse in control/display panel	1. Check the mains connection. 2. Replace the fuse in the electrical connection. 3. Replace the fuse in the control/display panel. Inform customer service. ***Caution:*** Repeated fuse damage is an indication of a malfunction.
1	1. Setting and calibration data lost from PCB memory 2. One or more calibration operations (setting, calibration of electronic vernier caliper/gauge arm) not performed	Check and correct calibration and settings.
2	Wheel guard raised prior to completion of measurement	Wait for end of measurement before raising wheel guard.
3	1. Backward rotation of wheel on start of measurement 2. Incorrect connection of motor	1. Check that wheel is stationary on starting and stop it turning backwards on starting. 2. Check proper connection of motor.
4	1. No motor operation, motor does not attain the necessary speed 2. Fault in electrical connection 3. Fault in PCB	1. Check mains voltage (probably too low). 2. Check electrical connection or power cord. 3. Replace the PCB.
5	1. Balance weight not attached to wheel 2. Measurement sensors not correctly connected	1. Repeat calibration from the start and attach balance weight as specified by the process. (refer to 11.4). 2. Check the connection of the measurement sensors.
6	1. Wheel guard not lowered 2. Damage to wheel guard safety switch	1. Lower wheel guard with wheel attached. 2. Replace wheel guard switch.
7	Excessive phase difference between the 2 measurement sensors	1. Check for correct attachment of calibration weight. 2. Check machine connection; SBMV955 probably not stable and vibrating excessively. 3. Check contact between measurement sensor and PCB. 4. Replace measurement sensor. 5. Replace PCB.
8	Inner measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire	1. Check connection of left measurement sensor. 2. Replace measurement sensor.
9	Outer measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire	1. Check connection of right measurement sensor. 2. Replace measurement sensor.
10	1. Measurement sensor for position recognition defective 2. No motor operation	1. Check connection of light barrier PCB. 2. Check that the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. 3. If the fault persists, check and if necessary replace the light barrier PCB. 4. Check the mains connection.
11	1. Measurement sensor for phase recognition defective 2. No motor operation	1. Check connection of light barrier PCB. 2. Make sure the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. 3. Check and if necessary replace the light barrier PCB. 4. Check the mains connection.
17	Weight outside setting range (weight required for balancing is more than 250 g)	1. Check whether the wheel is correctly attached to the flange. 2. Determine the outer weight position (nevertheless), attach a 100 g weight and start a different measurement.
18	Wheel data not entered	Enter wheel data before performing measurement.
19	Input signal of right measurement sensor lower than that of left sensor	Interchange the connections of the two measurement sensors.

Faults	Causes	Remedy
20	1. Pedal pressed during measurement 2. Irregular rotational speed of motor 3. Wheel speed below minimum value	1. Do not press pedal whilst motor is in operation. 2. Make sure the SBMV955 is not subjected to any impact during measurement. 3. Check mains voltage (probably too low).
21	The PCB has detected an excessively high wheel speed with the wheel guard open (shaft rotating at high speed although the machine has not been started): Power supply unit is deactivated	1. Switch off the SBMV955 . 2. Lower the wheel guard, switch the SBMV955 on again without moving the wheel. 3. If the error message persists, contact customer service.
22	Irregular measurement sensor signals	1. Check that the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. 2. Check and if necessary replace the light barrier PCB. 3. Check and if necessary replace the display PCB.
29	ATTENTION: One vernier caliper not in rest position.	1. Set vernier caliper to rest position. 2. Repeat calibration of electronic vernier caliper.
30	Gauge arms deactivated.	Perform calibration prior to reactivation.
31	Pedal being pressed. Deactivation takes place.	
32	Pedal has been pressed.	
33	Incorrect operating system	Use a different PCB.

11. Maintenance

11.1 Recommended lubricants/oil mist lubricator

Component	Lubricant	Standard
Compressed air system	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Lubricant table

! The manufacturer cannot accept any liability for damage arising from the use of other lubricants.

11.2 Cleaning and servicing

! Before cleaning and servicing, switch off SBMV955 and disconnect mains plug.

! Do not use any solvent-based cleaning agents. Use alcohol or similar cleaning agents for plastic parts.

The following work is essential to ensure proper operation and high performance of the SBMV955:

11.2.1 Service intervals

Servicing	Weekly	Once a year
Clean moving mechanical parts, treat with spray oil or kerosene and lubricate with engine oil or a suitable grease.	x	
Remove condensate.	x	
Check the oil level in the oil mist lubricator.	x	
Replace the oil in the oil mist lubricator.		x

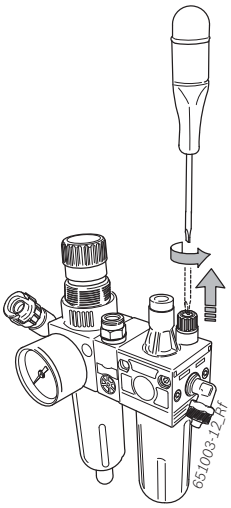
Tab. 3: Service intervals

11.2.2 Removing condensate

1. Turn the red knob at the bottom of the water separator counter-clockwise.
2. Remove the accumulated condensate.
3. Turn back the red knob at the bottom of the water separator.

11.2.3 Topping up oil in oil mist lubricator

1. Remove the compressed air connection.
2. Screw the container to the oil mist lubricator.
3. Top up with oil.



11.2.4 Replacing oil in oil mist lubricator

1. Remove the compressed air connection.
2. Screw the container to the oil mist lubricator.
3. Drain off and dispose of the oil.
4. Fill with fresh oil.

11.3 Replacement and wearing parts

The manufacturer does not accept any liability for damage arising from risks associated with the malfunctioning of non-genuine replacement parts.

Designation	Order number
Standard centering flange	636 500
Clamp	653 212
Centering cone 42 - 64,5 mm	632 500
Centering cone 54 - 79,5 mm	652 862
Centering cone 74 - 111,5 mm	605 600
Weight pliers	606 500
Manual vernier caliper	629 400
Test clip	652 870
Calibration weight	654 377
Calibration weight (calibrated)	654 376
Voltage sticker	100 789
Direction of wheel rotation sticker	653 878

Tab. 4: Replacement and wearing parts

11.4 Calibration

As part of service and upkeep (every six months), on flange replacement or in the event of measurement inaccuracies, it is advisable to calibrate the SBMV955 in the following sequence:

1. Flange calibration.
2. Vernier caliper calibration.
3. SBMV955 calibration.
4. Perform reference measurement.

11.4.1 Call-up of calibration menu

1. The menu is called up from the main page with <**F5**> and then <**F2**>.
2. Enter the password: <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ The calibration menu is displayed.

Press <**F1**> to exit from the calibration menu.

11.4.2 Flange unbalance correction

Follow the instructions shown on the monitor.

1. Fit the flange (refer to Section 5).

Do not clamp the wheel, do not use any clamping tools.

2. Start flange calibration in the calibration menu. Press <**F2**> and <**OK**>.
3. Close the wheel guard.
   ⇨ Measurement commences.

➜ Flange calibration completed.
➜ Unbalance set to "0".

11.4.3 Calibrating the SBMV955

Follow the instructions shown on the monitor.

1. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e. g. width 5.5", diameter 14") and in very good condition to the flange.
2. Press <**F3**> and <**OK**>.
   ⇨ Calibration is started.
3. Enter the wheel data and confirm with <**OK**>.
4. Press <**START**>.
   ⇨ Measurement commences.
5. Enter any balance weight between 40 g and 120 g and confirm with <**OK**>.
6. Attach a balance weight of the value entered to the inner side of the wheel.
7. Press <**START**>.
   ⇨ Measurement commences.
8. Turn the wheel until the balance weight is in the 12 o'clock position.
9. Remove the balance weight from the inner side of the wheel and attach it to the outer side (12 o'clock).
10. Press <**START**>.
    ⇨ Measurement commences.
11. Turn the wheel such that the weight is in the 6 o'clock position.
12. Press <**OK**>.

➜ This completes calibration.

The calibration made is permanently stored automatically.

11.4.4 Reference measurement

Exact centering of the wheel is a basic prerequisite for this reference measurement and for all balancing operations.

Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 7.3).

1. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e. g. width 5.5", diameter 14") and in very good condition to the flange.
2. Enter the wheel data (refer to Section 8.2).
3. Close the wheel guard.
   ⇨ Measurement commences.
4. Create an artificial unbalance by attaching a test weight of e. g. 60 g to one of the two sides.
5. Close the wheel guard.
   ⇨ Measurement commences.
   ⇨ The SBMV955 must display precisely this unbalance (value and position) on this side. The value indicated for the other side must not exceed 5 g.

To check the position of the unbalance, turn the wheel until the position recommended for attachment of the balance weights is attained. The test weight attached must be vertically beneath the axis of rotation (6 o'clock position).

Calibration must be repeated in the following cases:
- Deviation from specified unbalance value (greater than 1 g on test weight side, more than 5 g on other side).
- Deviation from specified unbalance position (test weight not between 5:30 and 6:30 position).

6. Remove the test weight.
7. Release the wheel and turn it through approx. 35°.
8. Re-attach the wheel.
9. Close the wheel guard.
   ⇨ Measurement commences.

➜ On completion of this reference measurement, the display must not exceed a maximum unbalance of 10 g per side (15 g for particularly heavy wheels). This error may be caused by the rim centering tolerances. If this reference measurement indicates greater unbalance, the components used for centering the wheel must be checked for wear, play and contamination.

11.5 Self-diagnosis

1. This is called up from the "**main page**" by pressing <**F5**> twice.
2. Enter the password **F2 F5 F3**.

➜ The following information is displayed:
- Software version
- Machine status
- Page number
- Values of all analog inputs (IN0, ... , IN7)
- Measured values for: Distance, width, diameter
- Encoder increments
- Inner pick-up value
- Outer pick-up value
- Phase difference (calculated)
- Wheel guard safety switch status
- Flange safety switch status
- Inner weight and position
- Outer weight and position
- Calibration status
- Data acquisition status
- Calibration data
- Number of balance shaft revolutions

Proceed as follows to check correct operation of the pick-ups:
- Clamp a test wheel which has already been balanced.
- Perform the test run after attaching a test weight (e.g. 100 g Pb or 60 g Zn) to the outer side.

The check on the value determined after the test run must yield an inner pick-up voltage value which is always lower than that of the outer pick-up. The ratio between the outer and inner pick-up value must be between 1.7 and 2.3 and the phase difference must be 180° ± 1°.

12. Decommissioning

12.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

➢ Disconnect the SBMV955 from the mains.

12.2 Change of location

➢ If the SBMV955 is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.

➢ The SBMV955 is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.

➢ Unplug the electrical connection.

➢ Heed the notes on initial commissioning.

➢ Use the four bolts to secure the SBMV955 on the pallet again.

12.3 Disposal and scrapping

12.3.1 Substances hazardous to water

! Oils and greases as well as refuse containing oil and grease (e.g. filters) represent a hazard to water.

1. Substances hazardous to water must not be allowed to enter the sewage system.
2. Substances hazardous to water must be disposed of in accordance with the applicable regulations.

12.3.2 SBMV955 and accessories

1. Disconnect the SBMV955 from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the SBMV955 and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.

The SBMV955 is subject to the European directive 2002/96/EC (WEEE).
Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

➢ Make use of the local return and collection systems for disposal.

➢ Proper disposal of the SBMV955 prevents environmental pollution and possible health hazards.

13. Technical data

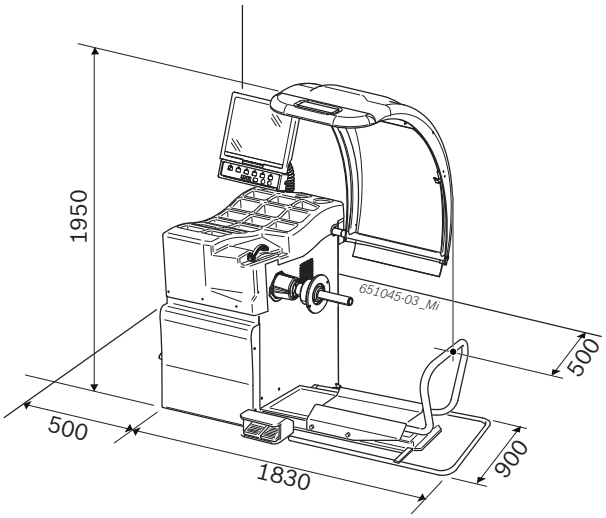
13.1 SBMV955

Function	Specification
Passenger vehicle wheel balancing speed	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Commercial vehicle wheel balancing speed	42 - 100 U/min
Passenger vehicle wheel measurement resolution	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Commercial vehicle wheel measurement resolution	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Noise level	< 75 dB
Power output	1,0 kW
Voltage	Depending on voltage ordered (refer to rating plate)
Degree of protection	IP 22
Pneumatic connection	800 - 1000 kPa (8-10 bar)

ⓘ The unbalance is indicated by a 3-digit display. The unit - ounces (oz) or grams (g) - can be selected by way of the <**MENU**> key (refer to Section 10).

13.2 Dimensions and weight

Function	Specification
SBMV955 (H x W x D) max.	1950 x 1830 x 900 mm
Weight	248 kg



13.3 Application range

Function	min – max
Rim width	1" – 20"
Rim diameter	10" – 26,5"
Maximum wheel diameter	1200 mm
Maximum wheel width	650 mm
Maximum wheel weight	200 kg
Maximum lift height	440 mm

Sommaire

1. Symboles utilisés 53
1.1 Dans la documentation 53
1.1.1 Avertissements - Conception et signification 53
1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation 53
1.2 Sur le produit 53

2. Consignes d'utilisation 54
2.1 Remarques importantes 54
2.2 Consignes de sécurité 54
2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM) 54

3. Description du produit 54
3.1 Utilisation conforme 54
3.2 Conditions préalables 54
3.3 Fournitures 54
3.4 Accessoires spéciaux 54
3.5 SBMV955 55

4. Première mise en service 56
4.1 Déballage 56
4.2 Mise en place 56
4.3 Fixer et raccorder l’écran 56
4.4 Monter le capot de protection 57
4.5 Raccordement électrique 58
4.6 Contrôler le sens de rotation 58
4.7 Alimentation en air comprimé 58
4.8 Calibrer le SBMV955 58

5. Monter et démonter la bride 59
5.1 Démonter la bride 59
5.2 Monter la bride pour VP 59
5.3 Monter la bride pour VU 59

6. Fixer e retirer la roue 60
6.1 Fixer la roue de VP 60
6.2 Retirer la roue de VP 60
6.3 Fixer une roue de VU 61
6.4 Retirer la roue de VU 61

7. Utilisation 62
7.1 Page de démarrage 62
7.2 Affichage 62
7.2.1 Barre d’état 62
7.2.2 Zone d’affichage 62
7.2.3 Barre de touches programmables 62
7.2.4 Touches de fonction et de commande 62
7.2.5 Touche EXIT 62
7.3 Aperçu de la structure du programme 63

8. Equilibrer une roue 64
8.1 Sélectionner le type de véhicule et le programme d'équilibrage 64
8.2 Entrer les données de la jante 64
8.3 Mesurer le déséquilibre 65
8.4 Fixer les masselottes d’équilibrage 66
8.4.1 Répartir les masselottes d’équilibrage (splitter) 66
8.4.2 Sans Easyfix® 66
8.4.3 Avec Easyfix® 66
8.5 Coulisseau de mesure manuel 67
8.5.1 Détermination de la largeur de jante 67
8.5.2 Mise en place des masselottes d'équilibrage 67
8.6 Compas de mesure 67

9. Réduire le déséquilibre 68

10. Défauts 69

11. Maintenance 71
11.1 Lubrifiants recommandés brumisateur d'huile 71
11.2 Nettoyage et entretien 71
11.2.1 Intervalles d’entretien 71
11.2.2 Eliminer les condensats 71
11.2.3 Rajouter de l’huile dans le brumisateur 71
11.2.4 Changer l’huile dans le brumisateur 71
11.3 Pièces de rechange et d'usure 71
11.4 Calibrage 72
11.4.1 Appel du menu de calibrage 72
11.4.2 Correction du déséquilibre de la bride 72
11.4.3 Calibrage du SBMV955 72
11.4.4 Mesure de contrôle 73
11.5 Autodiagnostic 73

12. Mise hors service 74
12.1 Mise hors service provisoire 74
12.2 Déplacement 74
12.3 Elimination et mise au rebut 74
12.3.1 Substances dangereuses pour les eaux 74
12.3.2 SBMV955 et accessoires 74

13. Caractéristiques techniques 74
13.1 SBMV955 74
13.2 Dimensions et poids 74
13.3 Domaine d'application 74

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements - Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers et leurs conséquences auxquels peuvent s'exposer l'utilisateur ou les personnes se trouvant dans un proche périmètre. De plus, les avertissements décrivent les mesures de prévention des dangers cités.

Une importance déterminante revient à la mention d'avertissement. Celle-ci indique la probabilité d'apparition ainsi que le degré relatif de gravité du danger en cas de non-observation des consignes de sécurité :

Terme	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
DANGER	**Danger** direct	**Mort** ou **blessure** corporelle grave
AVERTISSEMENT	**Danger** potentiel	**Mort** ou **blessure** grave
PRUDENCE	Situation **potentiellement dangereuse**	**Blessure** légère

À titre d'exemple, vous voyez ci-après l'avertissement "Pièces sous tension" accompagné de la mention d'avertissement **DANGER** :

DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de la SBMV955 !
Blessures, défaillances cardiaques ou mort par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension (par ex. interrupteur principal, circuits imprimés).

➢ Les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés ou par des personnes formées, sous la supervision d'un électricien.
➢ Avant l'ouverture, débrancher la SBMV955 du réseau électrique.

1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation

Symb	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
ℹ	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes
➢	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape
⇨	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.

1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles !

DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de la SBMV955 !
Blessures, défaillances cardiaques ou mort par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension (par ex. interrupteur principal, circuits imprimés).

➢ Les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés ou par des personnes formées, sous la supervision d'un électricien.
➢ Avant l'ouverture, débrancher la SBMV955 du réseau électrique.

Élimination
Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être éliminés séparément des déchets ménagers.

Sens de rotation de la roue
La roue doit tourner dans le sens indiqué. (voir le chapitre 4.6).

2. Consignes d'utilisation

2.1 Remarques importantes

Vous trouverez des remarques importantes sur ce qui a été convenu en matière de droits d'auteur, de responsabilité et de garantie, sur le groupe d'utilisateurs et les obligations incombant à l'entrepreneur, dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Sicam Tire Service Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBMV955, il est impératif de lire et d'appliquer ces consignes.

2.2 Consignes de sécurité

Vous trouverez toutes les consignes de sécurité dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Sicam Tire Service Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBMV955, il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le SBMV955 est conforme aux critères de la directive de CEM 2004/108/EG.

Le SBMV955 est un produit de la classe/catégorie A selon EN 61 326. Le SBMV955 peut générer des parasites haute fréquence (perturbations radio) en milieu résidentiel, pouvant nécessiter des mesures d'antiparasitage. Dans un tel cas, l'exploitant peut être tenu de prendre des mesures adéquates.

3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

Le SBMV955 est une machine d'équilibrage des roues à fixation mécanique pour l'équilibrage des roues de voitures personnelles et de roues véhicules utilitaires (camions, autobus et tracteurs) roues de motos d'un diamètre de jante de 10" – 26,5", et d'une largeur de jante de 1" – 20" et d'un poids maximal de 200 kg.
Le SBMV955 doit être employé exclusivement à cet effet et uniquement dans le cadre des plages de fonctionnement indiquées dans le présent document. Tout autre usage est par conséquent considéré comme non conforme et n'est donc pas autorisé.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation non conforme.

3.2 Conditions préalables

Le SBMV955 doit être installé et vissé sur un sol plan en béton ou de composition similaire.

Un défaut de planéité ou des vibrations du support peuvent entraîner des erreurs de mesure du déséquilibre.

3.3 Fournitures

Désignation	Référence
SBMV955	voir plaque signalétique
Ecrou de serrage	626 700
Bride de centrage	636 500
Coulisseau de mesure manuel	629 400
Pince à masselottes	606 500
Compas de mesure pour les véhicules industriels	652 870
Masselotte d'étalonnage (60 g)	654 377

3.4 Accessoires spéciaux

Désignation	Référence
Bride universelle pour voitures, à réglage continu, 3/4/5 orifices	654 043
• Jeu de cônes à serrage rapide M10x1,25	612 100
Bride trois bras pour utilitaires légers	653 420
Masselotte de calibrage (60 g, certifié)	654 376
Frette rapide	616 200
Adaptateur Fisher/Dayton	653 778
Flasque moto	654 039
• Kit adaptateur à un bras	654 060
• Kit arbre 10mm scooter	655 430
Kit 4 cônes 42-111.5mm	655 293

3.5 SBMV955

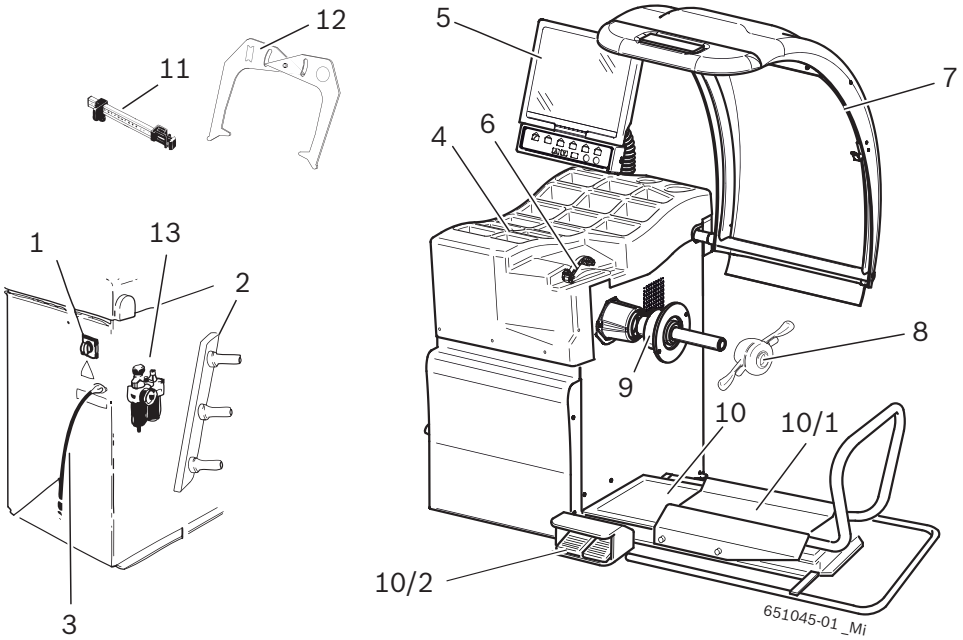


Fig. 1: SBMV955

Pos.	Désignation	Fonctions
1	Interrupteur Marche/Arrêt	Mise en marche/à l'arrêt.
2	Support pour outils de serrage	Rangement des accessoires.
3	Cordon secteur	Branchement du câble d'alimentation.
4	Rangement	Rangement pour masselottes d'équilibrage et accessoires.
5	Écran et champ de commande/d'affichage	• Affichage logiciel (valeurs mesurées et consignes d'utilisation) • Commande du SBMV955, voir le chapitre 7
6	Calibre à coulisse	• Détermination de la distance de la jante et du diamètre de la jante • Détermination des positions de fixation des masselottes adhésives
7	Capot de protection	• Protection de l'opérateur contre les particules projetées (par ex. salissures, eau). • Lancement de la mesure par fermeture du capot de protection.
8	Ecrou de serrage	Centrage et fixation de la roue sur le cône
9	Bride de centrage	Fixation de la roue.
10	Lève-roue	Dispositif de levage facilitant la fixation et le retrait de la roue.
10/1	Chariot lève-roue	Support de roue à déplacement horizontal
10/2	Pédale	• Pédale de gauche: montée du support de roue • Pédale de droite: descente du support de roue
11	Coulisseau de mesure manuel	Mesure et mise en place des masselottes adhésives pour les programmes Alu2 et Alu3.
12	Compas de mesure	Mesure largeur de la jante pour roues de voiture et de véhicules industriels.
13	Conditionneur d'air	• Contrôle/réglage de la pression de service • Elimination des impuretés • Alimentation du système d'air comprimé en huile

4. Première mise en service

4.1 Déballage

1. Retirer le feuillard et les pinces de maintien.
2. Retirer prudemment l'emballage par le haut.
3. Sortir, les accessoires et le matériel d'emballage.

S'assurer que le SBMV955 et ses accessoires sont en parfait état et qu'ils ne présentent pas de dommages apparents. En cas de doute, s'abstenir de mise en service et s'adresser au service après-vente.

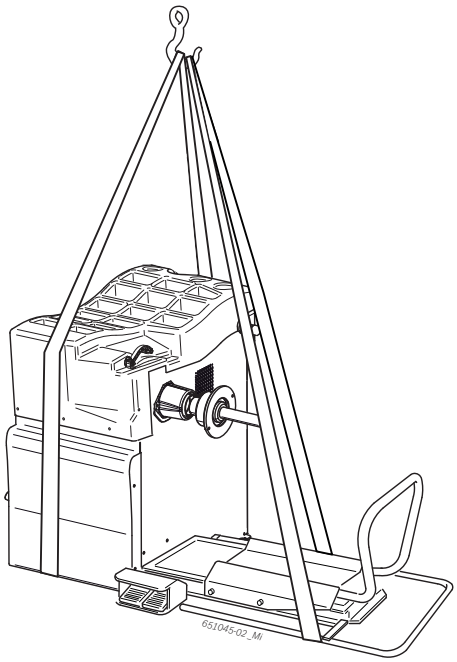
Eliminer le matériel d'emballage en l'apportant à un point de collecte.

4.2 Mise en place

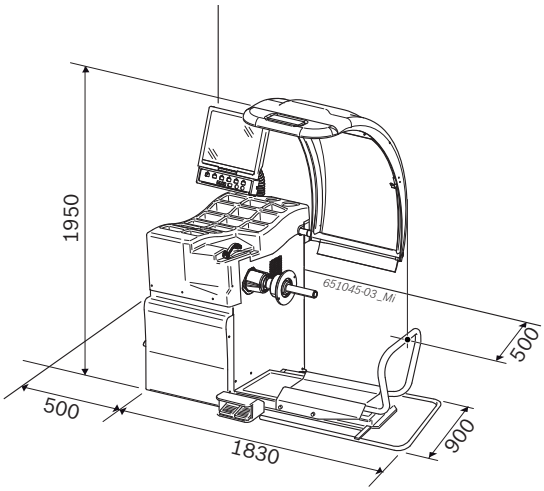
1. Dévisser les vis qui fixent le SBMV955 sur la palette.

AVERTISSEMENT – Sangles de levage défectueuses ou mal fixées !
Danger de blessure en cas de chute de la SBMV955.
- ➢ Avant la fixation, vérifier le parfait état des sangles de levage.
- ➢ Serrer les sangles de levage de manière homogène.
- ➢ Soulever prudemment la SBMV955.

2. Mettre en place des sangles de levage de longueur identique et de charge admissible suffisante (au moins 300 kg) conformément à l'illustration.



3. Soulever le SBMV955 à l'aide d'une grue. Le disposer à l'endroit prévu en observant les dégagements minimaux indiqués.



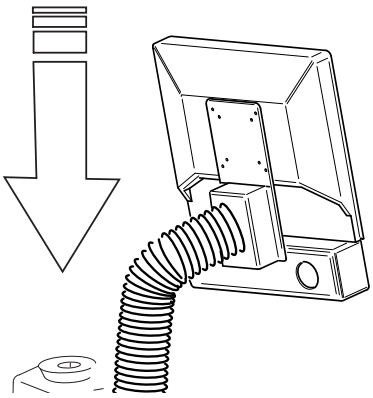
Pour que l'utilisation du SBMV955 soit sûre et ergonomique, il est recommandé de le disposer à 500 mm du mur le plus proche.

Attention, risque de basculement !
L'équilibrage des roues met en jeu des forces importantes.
- ➢ Le SBMV955 doit être fixé en 3 points au moins.
- ➢ Utiliser les trous pour le vissage.

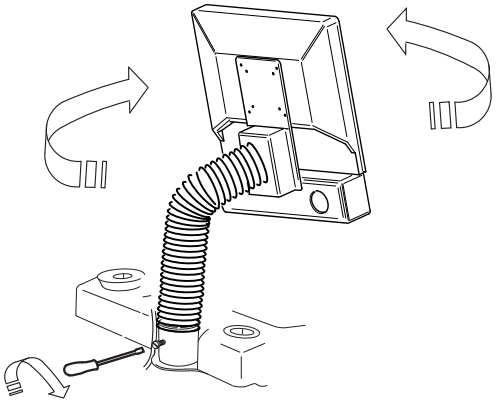
4. Fixer le SBMV955 au sol en 3 points au moins.

4.3 Fixer et raccorder l'écran

1. Enfoncer entièrement le pied de l'écran dans le manchon prévu derrière les casiers pour masselottes.



2. Tourner l'écran à la position souhaitée et fixer le pied à l'aide de la vis.



3. Brancher le câble de liaison VGA écran (Pos. 1) sur la prise d'interface à l'arrière du SBMV955 et le visser.

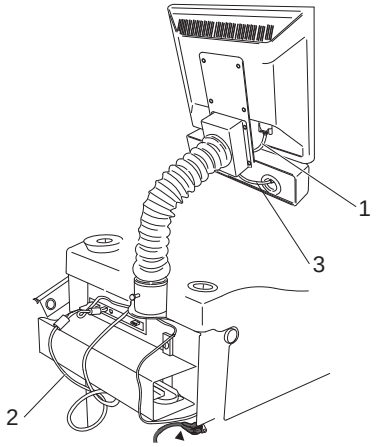


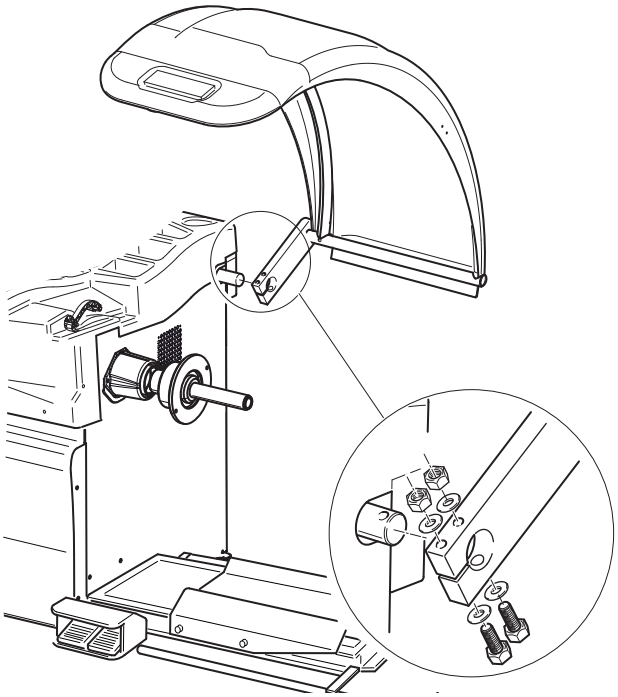
Fig. 2: Relier l'écran et le clavier au SBMV955

1 Câble de liaison VGA écran
2 Câble secteur de l'écran
3 Câble de liaison de fonction et de commande

4. Relier l'écran et le SBMV955 à l'aide du câble secteur de l`écran (Pos. 2).
5. Brancher le câble de liaison de fonction et de commande (Pos. 3) sur le port clavier au dos du SBMV955 et le visser

4.4 Monter le capot de protection

➢ Monter le capot de protection de la manière représentée sur l'illustration.



4.5 Raccordement électrique

! Ne raccorder le SBMV955 au réseau électrique que si la tension secteur est identique à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

1. Vérifier si la tension secteur est identique à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
2. Protéger le branchement secteur du SBMV955 d'après les normes du pays. La protection du branchement secteur est à la charge du client.
3. Brancher le cordon secteur sur le SBMV955.

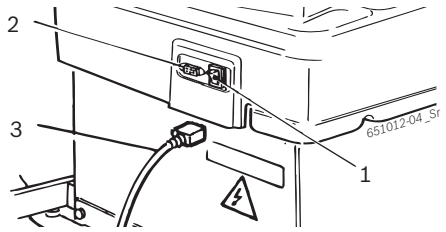


Fig. 3: Raccordement électrique

1 Interrupteur marche/arrêt
2 Branchement secteur
3 Cordon secteur

4.6 Contrôler le sens de rotation

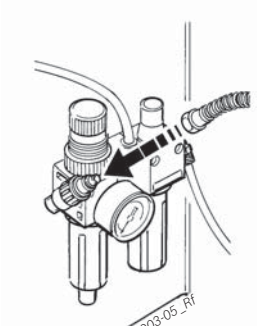
1. Vérifier si le SBMV955 est branché correctement sur le secteur.
2. Mettre le SBMV955 en marche par l'interrupteur Marche/Arrêt.
3. Appuyer sur <**START**> ou fermer le capot de protection.
   ⇨ L'arbre tourne.
4. Le sens de rotation peut être contrôlé.

ℹ Le bons sens de rotation est indiqué par une flèche à droite de la bride.

ℹ Si le sens de rotation est incorrect, le SBMV955 s'arrête immédiatement et un message d'erreur apparaît `Error 3` sur l'écran (voir le chapitre 10.).

4.7 Alimentation en air comprimé

1. Relier le SBMV955 à l'alimentation en air comprimé.



2. Régler la pression sur une valeur comprise entre 8 bars et 12 bars.
   ⇨ Tirer le détendeur (vis moletée rouge) d'abord vers le haut puis le tourner pour régler la pression entre 8 et 12 bars.
   ⇨ Contrôler la pression sur le manomètre.

! La pression ne doit pas excéder 12 bars !

4.8 Calibrer le SBMV955

! Un calibrage doit être effectué après la première mise en service.

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le coulisseau de mesure.
3. Calibrer le SBMV955.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

ℹ Le calibrage est décrit au chapitre 11.4

5. Monter et démonter la bride

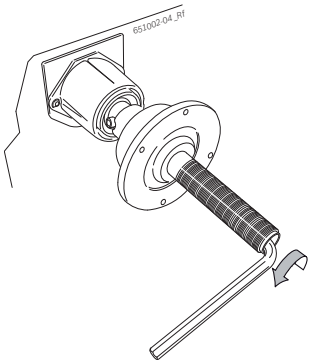
Le montage de la bride est nécessaire dans les cas suivants :

- Première mise en service
- Changement de type de bride
  (bride de centrage, bride universelle, bride spéciale)
- Changement de type de roue (VP - moto)

! Une bride mal adaptée dans l'arbre fausse la précision de l'équilibrage. Avant le montage de la bride, nettoyer et dégraisser (éliminer la protection anticorrosion) le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

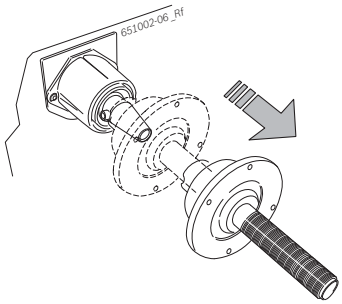
5.1 Démonter la bride

1. Desserrer la vis à six pans creux.



2. Séparer la bride d'un coup de maillet caoutchouc sur le côté du cône.

3. Retirer la bride du cône.

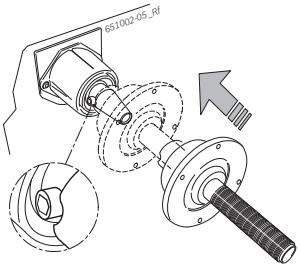


➜ La bride est démontée.

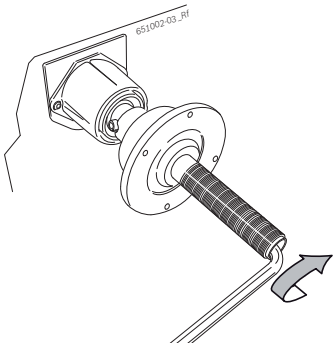
5.2 Monter la bride pour VP

ℹ Nettoyer et dégraisser le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

1. Glisser la bride sur l'arbre.



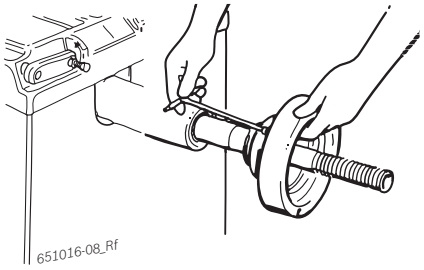
2. Serrer la vis à six pans creux.



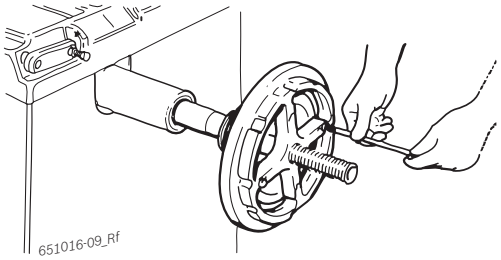
➜ La bride est montée.

5.3 Monter la bride pour VU

1. Fixer la bague d'écartement pour VU à la bride pour VP avec 2 vis.



2. Fixer la bride pour VU avec 2 vis.

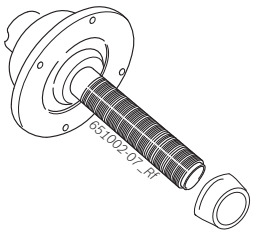


6. Fixer e retirer la roue

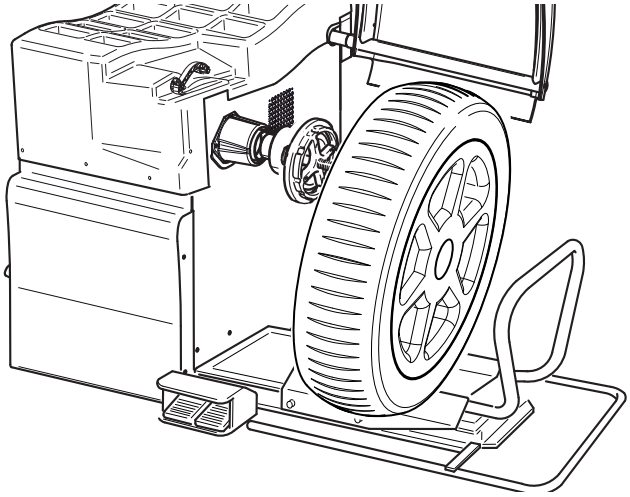
6.1 Fixer la roue de VP

AVERTISSEMENT – Glissement de la roue !
Risque d'écrasement des doigts et autres parties du corps lors de la fixation et du retrait de la roue.
- ➢ Porter des gants de protection.
- ➢ Porter des chaussures de protection.
- ➢ Ne pas placer les doigts entre la roue et l'arbre.
- ➢ Monter toujours les roues lourdes à deux.

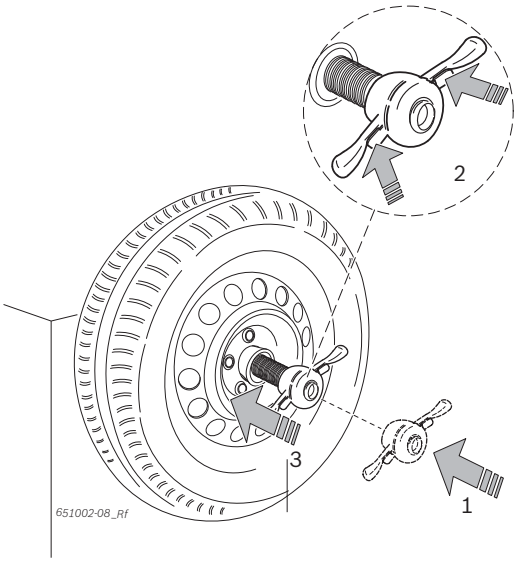
1. Mettre le SBMV955 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride).



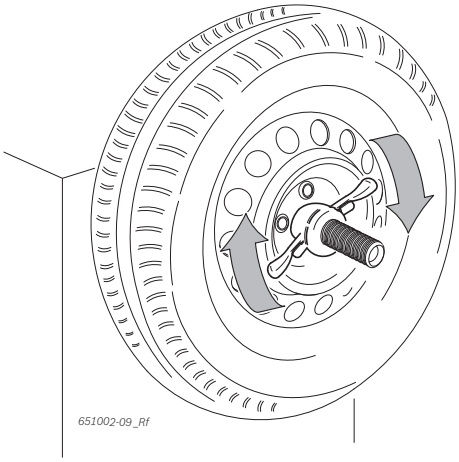
3. Déplacer le chariot lève-roue entièrement vers la droite.
4. Placer la roue de VP lourde sur le chariot lève-roue et monter la roue avec le lève-roue (pédale de gauche) jusqu'à ce que l'axe de roue soit à la hauteur de l'axe de la bride.



5. Pousser le chariot lève-roue vers la gauche jusqu'à ce que la roue de VP touche la bride.



6. Ouvrir le déverrouillage et tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit serrée.
7. Glisser l'écrou à serrage rapide déverrouillé sur l'arbre et le pousser fermement contre la roue.



➜ La roue est fixée.

6.2 Retirer la roue de VP

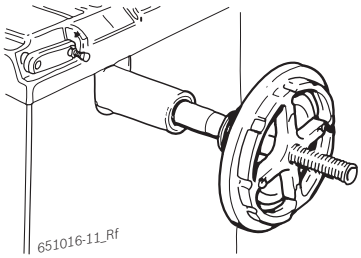
1. Positionner le chariot sous la roue.
2. Tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et desserrer la roue.
3. Déverrouiller et retirer l'écrou à serrage rapide.
4. Déplacer horizontalement le chariot avec la roue jusqu'à ce que la roue se trouve à droite de l'arbre.
5. Descendre le lève-roue.
6. Retirer la roue

6.3 Fixer une roue de VU

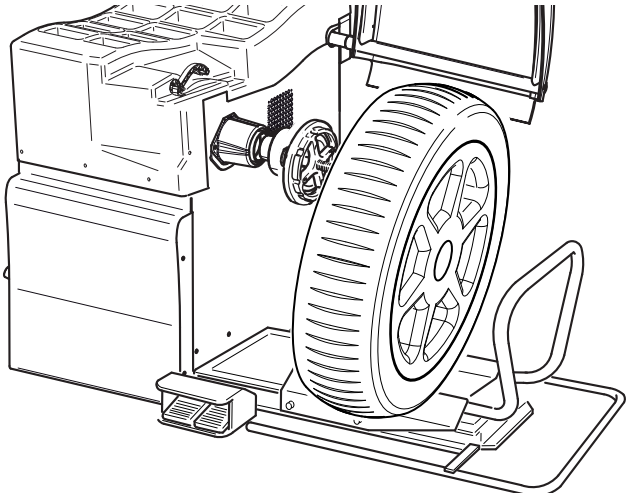
Risque de pincement !
Risque de pincement des doigts et d'autres parties du corps lors du montage et du démontage.
- ➢ Porter des chaussures de sécurité et des gants de protection.
- ➢ Monter toujours les roues lourdes à deux.
- ➢ Ne pas placer les doigts entre la roue et l'arbre.

Résultats de mesure erronés ou imprécis !
Une fixation incorrecte ou erronée de la roue se répercute sur la précision de l'équilibrage, donc sur le comportement routier du véhicule.
- ➢ Utiliser la bonne bride.
- ➢ Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- ➢ La jante doit toucher parfaitement la bride. Eliminer les salissures avec une brosse métallique.

1. Mettre le SBMV955 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Utiliser la bride pour VU appropriée.

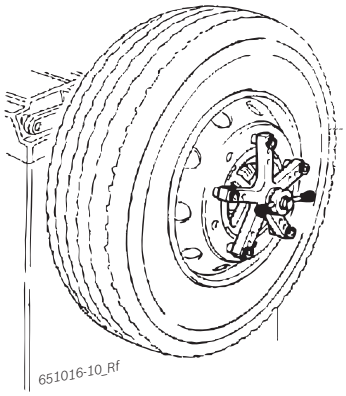


3. Déplacer le chariot lève-roue entièrement vers la droite.
4. Placer la roue de VU sur le chariot lève-roue.
5. Monter la roue de VU avec le lève-roue (pédale de gauche) jusqu'à ce que l'axe de la roue soit à la hauteur de l'axe de la bride.



6. Pousser le chariot lève-roue vers la gauche jusqu'à ce que la roue de VU touche la bride.

7. Choisir une étoile à 5 branches appropriée (ou un outil correspondant) avec des goujons de serrage adéquats.



8. Fixer la roue avec l'écrou de serrage. Tourner l'écrou de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit légèrement serrée.
9. Descendre le lève-roue (pédale de droite).
10. Tourner l'écrou de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit fortement serrée.

➜ La roue de VU est fixée.

6.4 Retirer la roue de VU

1. Positionner le chariot sous la roue.
2. Tourner l'écrou de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et desserrer la roue.
3. Retirer l'écrou de serrage.
4. Retirer l'étoile à 5 branches.
5. Déplacer horizontalement le chariot avec la roue jusqu'à ce que la roue se trouve à droite de l'arbre.
6. Descendre le chariot.
7. Retirer la roue.

7. Utilisation

7.1 Page de démarrage

L'initialisation du logiciel est affichée environ 20 secondes après la mise en marche du WBE 4410. La page de démarrage s'affiche au bout de 40 secondes supplémentaires. Avec <**F1**>, ouvrir la "**Page principale**".

Sur la page principale, vous pouvez sélectionner les fonctions suivantes :
<**F1**> Appeler le menu "Entrée manuelle des données de la jante"
<**F2**> Appeler le menu "Programmes d'équilibrage"
<**F3**> Sélectionner le nombre de rayons
<**F4**> Appeler le programme "Réduire le déséquilibre"
<**F5**> Appeler le menu "Réglages et maintenance"
<**F6**> Sélectionner l'utilisateur

7.2 Affichage

Fig. 4: Page principale
1 Barre d'état
2 Zone d'affichage
3 Barre de touches programmables

7.2.1 Barre d'état

Suivant le menu sélectionné, les informations suivantes s'affichent :
- Utilisateur actuel.
- Programme d'équilibrage actuel.
- Type de véhicule sélectionné.
- Nombre de rayons sélectionné dans le "**Programme split**".
- Fonction "**Freinage en position**" activée/***désactivée***.

7.2.2 Zone d'affichage

Les informations suivantes sont affichées dans cette zone :
- Données de la roue et positionnement du coulisseau de mesure/bras de mesure.
- Information sur le positionnement et la masse des masselottes d'équilibrage.

7.2.3 Barre de touches programmables

Les fonctions disponibles dans le menu considéré sont affichées dans la barre de touches programmables. Une pression sur les touches de fonction <**F1**> à <**F6**> lance les fonctions.

7.2.4 Touches de fonction et de commande

Les touches de fonction et de commande (Fig. 1, Pos. 4) servent à l'utilisation du SBMV955. Les fonctions sont décrites dans le tableau 2.

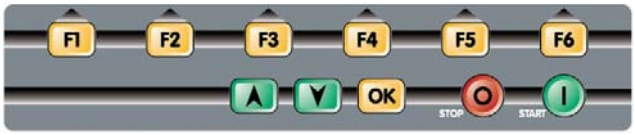


Fig. 5: Touches de fonction et de commande

Touche	Description
<**F1**> à <**F6**>	Touches de fonction ; fonction suivant les symboles dans la barre de touches programmables.
Touches fléchées	Navigation dans les menus et modification des données des roues.
<**OK**>	Validation des réglages effectués.
<**STOP**>	Fin de la mesure, affichage de la valeur exacte par une pression prolongée sur la touche.
<**START**>	Démarrage de la mesure.

Tab. 1: Fonctions des touches de fonction et de commande

7.2.5 Touche EXIT

Symbole	Description
F1 ✕	Appuyer sur <**F1**> pour revenir à la "**Page principale**".

Cette touche permet de quitter le menu sélectionné et de revenir à la "**Page principale**".

La validation des valeurs se fait uniquement avec la touche <**OK**>.

7.3 Aperçu de la structure du programme

Page principale

F1	***Entrer manuellement les données de la roue***	***F1***	Retour à la page principale.
		F2	Entrée de la distance entre la jante et le SBMV955 (toujours en mm).
		F3	Entrée de la largeur de la jante (en pouces / mm).
		F4	Entrée du diamètre de la jante (en pouces / mm).
		F5	Modification de l'unité de mesure de la largeur de la jante et du diamètre de la jante (en pouces / mm).
		F6	Sélection de l'utilisateur. Les derniers réglages sélectionnés (véhicule, réglages personnels, réglages techniques et autres réglages) sont enregistrés pour l'utilisateur actif et peuvent être ré-affichés.
F2	***Sélection du programme***	***F1***	Retour à la page principale.
		F2	Sélection du programme d'équilibrage (11 programmes voiture personnelle, 5 programmes moto). Le programme sélectionné est affiché dans la barre d'état.
		F3	Sélection du type de véhicule (voiture personnelle ou moto). Le type de véhicule sélectionné est affiché dans la barre d'état.
		F4	Sélection de l'utilisateur. Les derniers réglages sélectionnés (véhicule, réglages personnels, réglages techniques et autres réglages) sont enregistrés pour l'utilisateur actif et peuvent être ré-affichés.
		F5	Entrée manuelle des données de la roue (appel du menu "Entrée manuelle des données de la roue").
F3	***Sélectionner le nombre de rayons*** A l'issue de la mesure du déséquilibre, le poids peut être réparti derrière les rayons.		
F4	***Réduire le déséquilibre*** Optimisation du déséquilibre par rotation du pneumatique sur la jante dans le cas des pneumatiques problématiques ou des poids excessifs.		
F5	***Menu Service***	***F1***	Retour à la page principale.
		F2	***Menu de calibrage***, protégé par un mot de passe (voir le chapitre 11.4).
		F3	***Réglages personnels***
			F1 Retour aux "Menu Service".
			F2 Sélection de la langue.
			F3 Activation/désactivation du démarrage automatique (démarrage de la mesure par la fermeture du capot de protection).
			F4 Activation/désactivation de l'économiseur d'écran (pas sur toutes les versions).
			F5 Activation/désactivation du signal sonore de confirmation.
		F4	***Réglages techniques***
			F1 Retour aux "Menu Service".
			F2 Sélection de l'affichage du poids en grammes (g) ou onces (oz).
			F3 Sélection de la résolution du poids 1 g / 0,05 oz ou 5 g / 0,25 oz
			F4 Suppression de la valeur résiduelle : indication du poids en-dessous duquel la valeur "0" doit être affichée.
		F5	***Autodiagnostic***, informations de service pour le SAV (voir le chapitre 11.5).
		F6	***Autres réglages***
			F1 Retour aux "Menu Service".
			F2 Activation/désactivation du coulisseau de mesure et du bras de mesure.
			F3 Sélection de validation de la position par le temps ou la pédale.
			F4 Activation/désactivation du blocage en position.
			F5 Positionnement de la masselotte adhésive (coulisseau de mesure électronique, coulisseau de mesure manuel (3, 6 ou 12 heures).
			F6 Configuration du SBMV955 par ou en accord avec le service après vente.
F6	***Sélection de l'utilisateur*** Sélection de l'utilisateur. Les derniers réglages sélectionnés (véhicule, réglages personnels, réglages techniques et autres réglages) sont enregistrés pour l'utilisateur actif et peuvent être ré-affichés.		

8. Equilibrer une roue

AVERTISSEMENT – Roues mal équilibrées

Danger de blessure dû au comportement routier modifié du véhicule.

- ➢ La SBMV955 doit être placée sur une surface plane et être solidement vissée au sol.
- ➢ La bride prescrite doit être montée sur l'arbre propre et exempt de graisse.
- ➢ Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- ➢ La jante doit toucher parfaitement la bride, éliminer les salissures.
- ➢ Effectuer une mesure de contrôle après la mise en place des masselottes d'équilibrage.

1. Mettre le SBMV955 en marche par l'interrupteur Marche/Arrêt.
   ⇨ La "**Page de démarrage**" s'ouvre.
2. Ouvrir la "**Page principale**" avec <**F1**>.

8.1 Sélectionner le type de véhicule et le programme d'équilibrage

ℹ L'équilibrage statique est recommandé dans le cas de roues de moins de 3,5" de large : dans ce cas, n'entrer que le diamètre de la jante. La distance et la largeur de la jante peuvent être réglées sur une valeur quelconque en pouces ou en mm.

1. Ouvrir le menu "**Sélection du programme**" avec <**F2**>.

2. Vérifier le ***type de véhicule*** (voiture personnelle ou motocyclette) sélectionné dans la barre d'état, le modifier si nécessaire avec <**F3**> et confirmer avec <**OK**>.
3. Vérifier le ***programme d'équilibrage*** sélectionné dans la barre d'état, le modifier si nécessaire avec <**F2**> et confirmer avec <**OK**>.

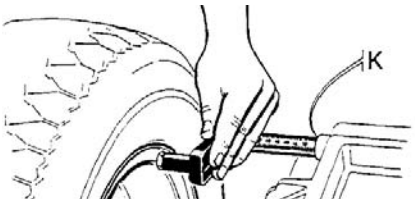
	Equilibrage statique dans le plan 3
	Equilibrage statique dans le plan 2
	Equilibrage statique dans le plan 1
	Pax2 : jante Pax pour masselottes adhésives inapparentes
	Pax1 : jante Pax avec masselottes adhésives
	Alu5 : masselottes adhésives à l'intérieur / masselottes à serrage à l'extérieur
	Alu4 : masselottes à serrage à l'intérieur / masselottes adhésives à l'extérieur
	Alu3 : masselottes à serrage à l'intérieur / masselottes adhésives inapparentes à l'extérieur
	Alu2 : masselottes adhésives inapparentes
	Alu1 : programme standard pour masselottes adhésives
	Programme standard pour masselottes à serrage

8.2 Entrer les données de la jante

ℹ Si la mesure électronique des données de la roue est impossible, les données peuvent également être entrées manuellement (Page principale <**F1**> ou dans la Sélection du programme <**F5**>).

ℹ Le bras de mesure électronique est inutile avec les programmes d'équilibrage Alu2, Alu3 et Pax2 (Easyfix®). Les deux points de mesure sont mesurés avec le coulisseau de mesure.

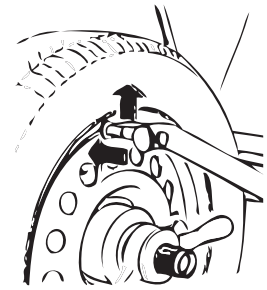
1. Placer le coulisseau de mesure électronique pour la distance de la jante et le diamètre de la jante contre la jante.



   ⇨ Le point de mesure est indiqué sur l'écran en fonction du programme d'équilibrage sélectionné.
   ⇨ Un signal sonore confirme la validation de la position. Les données de position sont affichées.

Le coulisseau de mesure électronique peut mesurer un diamètre de jante de jusqu'à 26". Si le diamètre de la jante est de 26" à 30", les données de la roue doivent être saisies manuellement (Page principale <**F1**> ou dans la Sélection du programme <**F5**>).

2. Placer le bras de mesure électronique pour la largeur de la jante contre la jante.



651012-32_Sr

- ⇨ Le point de mesure est indiqué sur l'écran en fonction du programme d'équilibrage sélectionné.
- ⇨ Un signal sonore confirme la validation de la position. Les données de position sont affichées.

➜ Les différentes valeurs sont maintenant entrées et affichées sur l'écran.

Si les valeurs ne sont pas entrées automatiquement, voir le chapitre 10.

8.3 Mesurer le déséquilibre

Tous les réglages pour la roue serrée doivent être justes pour que la roue puisse être équilibrée correctement.

La mesure peut être arrêtée à tout moment :
- Appuyer sur <**F1**> (STOP).
- Enfoncer la pédale (du pied, par le haut).
- Ouvrir le capot de protection.

1. Fermer le capot de protection.
   - ⇨ La mesure du déséquilibre commence automatiquement.
   - ⇨ A la fin de la mesure, les poids et les positions des masselottes d'équilibrage sont indiqués sur l'écran.
   - ⇨ Après la mesure, la roue est freinée automatiquement et arrêtée et bloquée à la position de fixation d'une masselotte d'équilibrage.
2. Ouvrir le capot de protection.

8.4 Fixer les masselottes d'équilibrage

S'il n'est pas possible d'équilibrer la roue avec exactitude, agir sur le déséquilibre en tournant le pneumatique sur la jante. Le SBMV955 autorise cette réduction du déséquilibre. Voir les explications au chapitre 9.

Si la masse de la masselotte à fixer est affichée en pas de 5 grammes, appuyer sur la touche <**STOP**> pour voir la valeur exacte.

8.4.1 Répartir les masselottes d'équilibrage (splitter)

Après la mesure, appeler le "**Programme split**" si les masselottes d'équilibrage doivent être placées à une position précise (par ex. derrière le ou les rayons). Nous recommandons d'effectuer la fixation avec Easyfix®.

1. Sélectionner le nombre de rayons avec <**F3**>.
2. Tourner la position souhaitée (par ex. un rayon) sur la position 12 heures et confirmer avec <**OK**>.
   ⇨ Les masselottes séparées et les positions sont affichées.

8.4.2 Sans Easyfix®

1. Tourner la roue à la main.
   ⇨ Dès que la bonne position de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la roue est bloquée et un rectangle vert apparaît sur l'écran.

   Les flèches sur les deux côtés du pneumatique indiquent à l'écran dans quelle direction la roue doit être tournée pour l'amener à la bonne position pour la masselotte d'équilibrage suivante.

2. Choisir une masselotte de la bonne valeur (à côté du rectangle vert).
3. Fixer la masselotte d'équilibrage à la position perpendiculaire supérieure (12 heures) de la roue.
4. Répéter l'opération pour la deuxième masselotte d'équilibrage.

Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.

8.4.3 Avec Easyfix®

Seuls les 3 programmes Alu2, Alu3 et Pax2 permettent la fixation des masselottes adhésives avec Easyfix®.

1. Tourner la roue à la main.
   ⇨ Dès que la bonne position de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la roue est bloquée et un rectangle vert apparaît sur l'écran.

   Les flèches sur les deux côtés du pneumatique indiquent à l'écran dans quelle direction la roue doit être tournée pour l'amener à la bonne position pour la masselotte d'équilibrage suivante.

2. Choisir une masselotte adhésive de la bonne valeur (à côté du rectangle vert).
3. Placer la masselotte adhésive dans le coulisseau de mesure.
4. Rentrer le coulisseau de mesure dans la jante.
   ⇨ La position de pose de la masselotte adhésive est affichée.
   ⇨ Le coulisseau de mesure est arrêté à la position (le rectangle passe du jaune au vert).
5. Mettre en place les masselottes adhésives à l'aide du coulisseau de mesure.
6. Répéter l'opération pour la deuxième masselotte d'équilibrage.

Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.

8.5 Coulisseau de mesure manuel

Le coulisseau de mesure manuel permet de déterminer dans les programmes d'équilibrage Alu2, Alu3 et Pax2 la largeur de jante et de positionner et fixer facilement les masselottes adhésives.

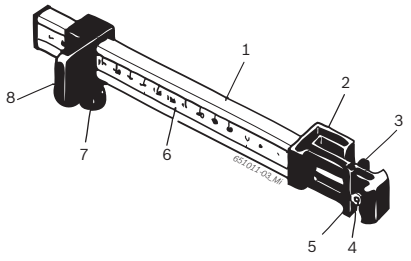
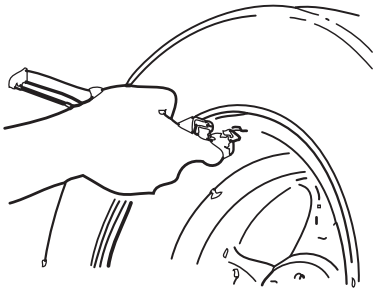


Fig. 6: Coulisseau de mesure manuel

1 Poignée du coulisseau de mesure
2 Tête du coulisseau de mesure
3 Pince à masselottes intérieure
4. Ejecteur
5 Pince à masselottes extérieure
6 Echelle
7 Vis moletée
8 Curseur avec butée

8.5.1 Détermination de la largeur de jante

1. Positionner le coulisseau de mesure manuel sur le bord intérieur de la jante avec le curseur.



2. Amener la pince à masselottes extérieure à la position à laquelle les masselottes d'équilibrage doivent être fixées.
3. Fixer le curseur avec la vis moletée.
4. Lire la cote puis l'entrer comme largeur de jante avec l'unité "mm".
5. Mesure démarrage <<Equilibrer une roue>>.
6. Evaluation de la mesure :
   - ⇨ Valeur mesurée de gauche : valeur pour la masselotte adhésive à mettre en place avec la pince intérieure (Alu2 et Pax2) ou comme masselotte à serrage (Alu3).
   - ⇨ Valeur mesurée de droite : valeur pour la masselotte adhésive à mettre en place avec la pince extérieure.

8.5.2 Mise en place des masselottes d'équilibrage

1. Amener la roue à la position correspondante 12, 3 ou 6 heures (voir le charpitre 7.3).
2. Placer la masselotte adhésive nécessaire dans la pince à masselottes extérieure.
3. Placer le curseur contre le bord de la jante.
4. Presser la masselotte adhésive avec l'éjecteur à la position correspondante.

5. Placer la deuxième masselotte adhésive nécessaire dans la pince à masselottes intérieure.
6. Placer le curseur contre le bord de la jante.
7. Positionner la masselotte adhésive avec l'éjecteur et presser.

ℹ Dans le programme d'équilibrage Alu3, la masselotte à serrage est positionnée et fixée.

8.6 Compas de mesure

ℹ La largeur de la jante peut être lue sur la jante ou mesurée avec le compas de mesure.

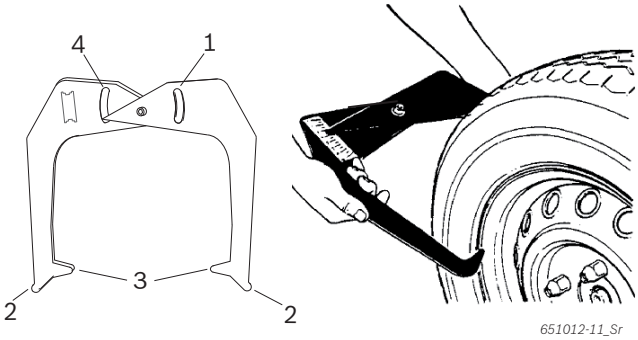


Fig. 7: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure

1 Echelle diamètre de jante
2 Pointe extérieure pour diamètre de jante
3 Pointe intérieure pour largeur de jante
4 Echelle largeur de jante

1. Placer la pointe intérieure du compas de mesure contre le talon de jante.
2. Lire la valeur sur l'échelle largeur de jante.
3. Entrer la largeur de jante déterminée.

9. Réduire le déséquilibre

Si le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique >50 g), il est recommandé d'effectuer une "**réduction du déséquilibre**". Le programme permet de réduire l'ensemble du déséquilibre en compensant le déséquilibre statique du pneumatique avec celui de la jante.

➢ Dans la "**Page principale**", appuyer sur <**F4**>.
⇨ "**Réduire le déséquilibre**" s'ouvre.

! Toutes les opérations doivent être effectuées avec une extrême précision. Suivre les instructions qui s'affichent sur l'écran!

PHASE 1 à PHASE 4 :

1. Fermer le capot de protection.
   ⇨ La mesure démarre.
2. Tourner la roue jusqu'à ce que la valve soit sur la position 12 heures.
3. Appuyer sur <**OK**>.
   ⇨ La position de référence de la roue au premier démarrage est mémorisée.
4. Mettre en place un repère de référence sur le pneumatique (correspondant avec la position de la valve).
5. Retirer la roue de la bride.
6. Tourner le pneumatique sur la jante de 180 degrés.

ℹ S'aider du repère mis en place.

7. Serrer la roue.
8. Tourner la valve sur la position 12 heures.
9. Appuyer sur <**OK**>.
   ⇨ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
10. Fermer le capot de protection.
    ⇨ La mesure démarre.

Les valeurs suivantes ont été constatées :

- Déséquilibre de la jante
- Déséquilibre actuel
- Déséquilibre du pneumatique
- Plus petit déséquilibre possible

ℹ Après examen des valeurs, le déséquilibre doit encore être réduit (PHASE 5 à 7).

PHASE 5 à PHASE 7 :

1. Tourner la roue jusqu'à ce que les flèches soient centrées sur l'écran.
2. Repérer le pneumatique à la position 12 heures.
3. Appuyer sur <**OK**>.
4. Retirer la roue de la bride.
5. Tourner le pneumatique sur la jante jusqu'à ce que le repère coïncide avec la position de la valve.
6. Serrer la roue.
7. Tourner la valve sur la position 12 heures.
8. Appuyer sur <**OK**>.
   ⇨ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.

ℹ Pour tourner le pneumatique sur la jante, il peut être nécessaire de le dégonfler, de le repousser encore une fois et de le regonfler après la rotation.

9. Fermer le capot de protection.
   ⇨ Le test démarre.

ℹ Si le test devait être répété, l'écran affiche un message correspondant. Dans ce cas, poursuivre de nouveau avec la réduction (à partir de la PHASE 5).

➜ A l'issue du test, le déséquilibre est comparé automatiquement à la valeur de déséquilibre résiduel minimal. Si la différence entre ces deux valeurs est inférieure à la valeur maximale admissible, le pneumatique et la jante sont bien adaptés.

10. Appuyer sur <**OK**>.
    ⇨ Retour à la "**Page principale**".

ℹ Si le test ne s'est pas terminé correctement, toute l'opération (à partir de la PHASE 1) doit être répétée.

11. Appuyer sur <**OK**>.
    ⇨ Retour à la "**Page principale**".

10. Défauts

Les autres dysfonctionnements possibles sont essentiellement d'ordre technique et nécessitent un contrôle et, le cas échéant, une intervention par un technicien qualifié. S'adresser dans ce cas au SAV du revendeur agréé des équipements Sicam.

Pour une intervention rapide, il est important de fournir, lors de l'appel au SAV, les indications qui figurent sur la plaque signalétique (étiquette sur le côté de la bride du SBMV955) et de préciser la nature du défaut.

Défauts	Causes	Remède
Les écrans ne s'allument pas à la mise en marche.	1. Fusible défectueux ou absence d'une phase. 2. Détérioration du fusible du raccordement électrique. 3. Détérioration du fusible du champ de commande/ d'affichage.	1. Contrôle du branchement secteur. 2. Remplacement du fusible du raccordement électrique. 3. Remplacement du fusible du champ de commande/d'affichage. Informer le SAV. ***Prudence :*** Un endommagement répété du fusible révèle un dysfonctionnement !
1	1. La mémoire de la carte imprimée a perdu les données d'étalonnage et de configuration. 2. Un ou plusieurs étalonnages (réglage, étalonnage du coulisseau de mesure électronique) n'ont pas été effectués.	Contrôler et corriger les étalonnages et les réglages.
2	Le capot de protection a été soulevé avant la fin de la mesure.	Attendre la fin de la mesure avant de soulever le capot de protection.
3	1. Au lancement de la mesure, la roue tourne en arrière. 2. Erreur de raccordement du moteur.	1. S'assurer que la roue est immobile au démarrage et éviter qu'elle tourne en arrière au démarrage. 2. Vérifier le branchement du moteur.
4	1. Le moteur ne tourne pas, il n'atteint pas le régime nécessaire. 2. Dysfonctionnement du raccordement électrique. 3. Défaut de la carte imprimée.	1. Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse). 2. Contrôler les branchements électriques ou le cordon secteur. 3. Remplacement de la carte imprimée.
5	1. La masselotte d'équilibrage n'a pas été fixée à la roue. 2. Les capteurs de mesure ne sont pas correctement raccordés.	1. Refaire l'étalonnage depuis le début et fixer la masselotte d'équilibrage si le processus le prévoit.(voir le chapitre 11.4). 2. Contrôler le raccordement des capteurs de mesure.
6	1. Le capot de protection n'a pas été abaissé. 2. Endommagement du contacteur de sécurité du capot de protection.	1. Abaisser le capot de protection avec une roue en place. 2. Remplacement du contacteur du capot de protection.
7	Différence de phase trop importante entre les 2 capteurs de mesure.	1. Vérifier si la masselotte d'étalonnage a été fixée correctement. 2. Contrôler le raccordement de la machine ; le SBMV955 n'est probablement pas stable et vibre trop. 3. Vérifier le contact entre le capteur de mesure et la carte. 4. Remplacer le capteur de mesure. 5. Remplacer la carte imprimée.
8	Le capteur de mesure interne n'a pas été raccordé correctement, est défectueux ou le câble est coupé.	1. Vérifier le raccordement du capteur de mesure gauche. 2. Remplacer le capteur de mesure.
9	Le capteur de mesure externe n'a pas été raccordé correctement, est défectueux ou le câble est coupé.	1. Vérifier le raccordement du capteur de mesure droit. 2. Remplacer le capteur de mesure.
10	1. Capteur de mesure de détection de position défectueux. 2. Le moteur ne tourne pas.	1. Contrôler le raccordement de la carte de la barrière photoélectrique. 2. Vérifier si la carte de la barrière photoélectrique est protégée de la lumière et la recouvrir éventuellement. 3. Si le défaut persiste, contrôler et remplacer éventuellement la carte de la barrière photoélectrique. 4. Contrôler le branchement secteur.

Défauts	Causes	Remède
11	1. Capteur de mesure de détection de phase défectueux. 2. Le moteur ne tourne pas.	1. Contrôler le raccordement de la carte de la barrière photoélectrique. 2. S'assurer que la carte de la barrière photoélectrique est protégée de la lumière et la recouvrir éventuellement. 3. Contrôler la carte de la barrière photoélectrique et la remplacer le cas échéant. 4. Contrôler le branchement secteur.
17	Poids en dehors de la plage de réglage (le poids nécessaire à l'équilibrage est supérieur à 250 g).	1. Vérifier si la roue est fixée correctement à la bride. 2. Constater (dans tous les cas) la position de la masselotte extérieure, fixer une masselotte de 100 g et lancer une autre mesure.
18	Données de roue pas entrées.	Entrer les données de roue avant d'effectuer la mesure.
19	Le signal d'entrée du capteur de mesure de droite est inférieur à celui de gauche.	Intervertir les branchements des deux capteurs de mesure.
20	1. La pédale a été actionnée pendant la mesure. 2. La vitesse de rotation du moteur est irrégulière. 3. Vitesse de roue inférieure à la valeur minimale.	1. Ne pas actionner la pédale pendant que le moteur fonctionne : 2. S'assurer que le SBMV955 ne subit pas de coups pendant la mesure. 3. Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse).
21	La carte imprimée a constaté une vitesse de roue excessive avec le capot de protection ouvert (l'arbre tourne à vitesse élevée sans que la machine ait été démarrée) : le bloc d'alimentation est désactivé.	1. Arrêter le SBMV955. 2. Abaisser le capot de protection et remettre le SBMV955 en marche sans bouger la roue. 3. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
22	Irrégularité des signaux du capteur de mesure.	1. Vérifier si la carte de la barrière photoélectrique est protégée de la lumière et la recouvrir éventuellement. 2. Contrôler la carte de la barrière photoélectrique et la remplacer le cas échéant. 3. Contrôler la carte d'affichage et la remplacer éventuellement.
29	ATTENTION : Un coulisseau de mesure n'est pas en position de repos.	1. Amener le coulisseau de mesure en position de repos. 2. Refaire le calibrage du coulisseau de mesure électronique.
30	Les bras de mesure ont été désactivés.	Effectuer un calibrage avant la réactivation.
31	La pédale est enfoncée. La désactivation est en cours.	
32	La pédale a été enfoncée.	
33	Système d'exploitation erroné !	Utiliser une autre carte.

11. Maintenance

11.1 Lubrifiants recommandés brumisateur d'huile

Composant	Lubrifiant	Norme
Système d'air comprimé	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Tableau des lubrifiants

! Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation d'autres lubrifiants.

11.2 Nettoyage et entretien

! Avant le nettoyage et l'entretien, éteindre la SBMV955. et débrancher la fiche secteur.

! Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant un solvant. Utiliser de l'alcool ou un produit similaire pour nettoyer les pièces en plastique.

Afin de garantir la fiabilité et les performances du SBMV955, les travaux suivants doivent être effectués :

11.2.1 Intervalles d'entretien

Entretien	toutes les semaines	une fois par an
Nettoyer les pièces mécaniques mobiles, les laver avec de l'huile à pulvériser ou du kérosène et les lubrifier avec de l'huile moteur ou une graisse appropriée.	x	
Eliminer les condensats.	x	
Contrôler le niveau d'huile dans le brumisateur.	x	
Changer l'huile dans le brumisateur.		x

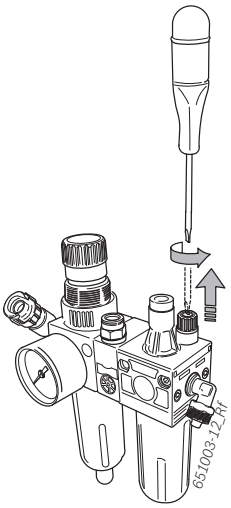
Tab. 3: Intervalles d'entretien

11.2.2 Eliminer les condensats

1. Tourner le bouton rouge au bas du séparateur d'eau vers la gauche.
2. Eliminer les condensats accumulés.
3. Ramener en arrière le bouton rouge sur le séparateur d'eau.

11.2.3 Rajouter de l'huile dans le brumisateur

1. Retirer le raccord d'air comprimé.
2. Ouvrir le réservoir sur le brumisateur d'huile.
3. Rajouter de l'huile.



11.2.4 Changer l'huile dans le brumisateur

1. Retirer le raccord d'air comprimé.
2. Ouvrir le réservoir sur le brumisateur d'huile.
3. Vider et éliminer l'huile.
4. Remplir d'huile neuve.

11.3 Pièces de rechange et d'usure

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs aux risques découlant du dysfonctionnement de pièces de rechange autres que les pièces d'origine.

Désignation	Référence
Bride de centrage standard	636 500
Capot de serrage	653 212
Cône de centrage 42 - 64,5 mm	632 500
Cône de centrage 54 - 79,5 mm	652 862
Cône de centrage 74 - 111,5 mm	605 600
Pince à masselottes	606 500
Coulisseau de mesure manuel	629 400
Pince de mesure	652 870
Masselotte de calibrage	654 377
Masselotte de calibrage (calibrated)	654 376
Autocollant Tension électrique	100 789
Autocollant Sens de rotation de la roue	653 878

Tab. 4: Pièces de rechange et d'usure

11.4 Calibrage

Nous recommandons de calibrer le SBMV955 dans l'ordre suivant dans le cadre de la maintenance et de l'entretien (semestriels), en cas de remplacement de la bride ou si les mesures sont imprécises :

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le coulisseau de mesure.
3. Calibrer le SBMV955.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

11.4.1 Appel du menu de calibrage

1. L'appel du menu se fait à partir de la page principale avec <**F5**> puis <**F2**>.
2. Entrer le mot de passe : <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ Le menu de calibrage s'affiche.

Utiliser <**F1**> pour quitter le menu de calibrage.

11.4.2 Correction du déséquilibre de la bride

Suivre les instructions qui s'affichent sur l'écran.

1. Monter la bride (voir le chapitre 5).

   Ne pas serrer de roue, ne pas utiliser de moyen de serrage.

2. Dans le menu de calibrage, lancer le calibrage de la bride. Appuyer sur <**F2**> et <**OK**>.
3. Fermer le capot de protection.
   ⇨ La mesure démarre.

➜ Le calibrage de la bride est terminé.
➜ Le déséquilibre a été mis sur "0".

11.4.3 Calibrage du SBMV955

Suivre les instructions qui s'affichent sur l'écran.

1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5,5", diamètre 14") à la bride.
2. Appuyer sur <**F3**> et <**OK**>.
   ⇨ Le calibrage démarre.
3. Entrer les données de la roue et confirmer avec <**OK**>.
4. Appuyer sur <**START**>.
   ⇨ La mesure démarre.
5. Entrer un poids d'équilibrage entre 40 g et 120 g et confirmer avec <**OK**>.
6. Fixer la masselotte d'équilibrage de la valeur indiquée à l'intérieur de la roue.
7. Appuyer sur <**START**>.
   ⇨ La mesure démarre.
8. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 12 heures.
9. Retirer la masselotte d'équilibrage de l'intérieur de la roue et la fixer à l'extérieur (12 heures).
10. Appuyer sur <**START**>.
    ⇨ La mesure démarre.
11. Tourner la roue de manière à ce que la masselotte se trouve sur la position 6 heures.
12. Appuyer sur <**OK**>.

➜ Le calibrage est terminé.

Le calibrage effectué est automatiquement enregistré et conservé.

11.4.4 Mesure de contrôle

Un centrage précis de la roue est indispensable aussi bien pour cette mesure de contrôle que pour tous les équilibrages.

Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 7.3).

1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5.5", diamètre 14") à la bride.
2. Entrer les données de roue (voir le chapitre 8.2).
3. Fermer le capot de protection.
   ⇨ La mesure démarre.
4. Créer un déséquilibre artificiel en plaçant une masselotte de test de par ex. 60 g sur l'un des deux côtés.
5. Fermer le capot de protection.
   ⇨ La mesure démarre.
   ⇨ Le SBMV955 doit de ce côté afficher exactement ce déséquilibre (valeur et position). Pour l'autre côté, l'indication doit être de 5 g au maximum.

Afin de contrôler la position du déséquilibre, tourner la roue jusqu'à ce que la position recommandée pour la fixation des masselottes d'équilibrage soit atteinte. La masselotte de test doit être à la verticale sous l'axe de rotation (6 heures).

L'étalonnage doit être répété dans les cas suivants :
- Le déséquilibre indiqué varie (du côté de la masselotte de test de plus de 1 g, de l'autre côté de plus de 5 g).
- La position du déséquilibre indiqué varie (la masselotte de test ne se trouve pas entre les positions 5h30 et 6h30).

6. Retirer la masselotte de test.
7. Desserrer la roue et la tourner d'env. 35°.
8. Fixer de nouveau la roue.
9. Fermer le capot de protection.
   ⇨ La mesure démarre.

➜ Après ce contrôle, le déséquilibre affiché ne doit pas dépasser 10 g par côté (15 g pour les roues particulièrement lourdes). Cette erreur peut être due aux tolérances de centrage des jantes. Si durant ce contrôle, un déséquilibre plus important est constaté, vérifier l'usure, le jeu et le degré de salissure des pièces employées pour le centrage de la roue.

11.5 Autodiagnostic

1. Pour appeler l'autodiagnostic à partir de la "**Page principale**", actionner deux fois <**F5**>.
2. Saisir le mot de passe **F2 F5 F3**.

➜ Les informations suivantes sont affichées :
- Version du logiciel
- Etat de la machine
- Numéro de page
- Valeurs de toutes les entrées analogiques (IN0, ... , IN7)
- Valeurs mesurées pour : distance, largeur, diamètre
- Incréments d'encodeur
- Valeur pick-up interne
- Valeur pick-up externe
- Différence de phase (calculée)
- Etat contacteur de sécurité du capot de protection
- Etat contacteur de sécurité de la bride
- Masselotte interne et position
- Masselotte externe et position
- Etat du calibrage
- Etat de l'acquisition de données
- Données de calibrage
- Nombre de tours arbre d'équilibrage

Procéder comme suit pour mesurer le bon fonctionnement des pick-up :
- Serrer une roue de test déjà équilibrée.
- Effectuer un test après avoir placé une masselotte de test à l'extérieur (par ex. 100 g Pb ou 60 g Zn).

Le contrôle de la valeur déterminée après le test doit donner une valeur de tension du pick-up interne toujours inférieure à celle du pick-up externe. Le rapport entre la valeur de pick-up externe et interne doit être compris entre 1,7 et 2,3 et la différence de phase doit être de 180° ± 1°.

12. Mise hors service

12.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

➢ Débrancher le SBMV955 du secteur.

12.2 Déplacement

➢ En cas de cession du SBMV955, joindre l'intégralité de la documentation fournie.

➢ Ne transporter le SBMV955 que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.

➢ Débrancher le raccordement électrique.

➢ Observer les consignes de première mise en service.

➢ Fixer le SBMV955 sur la palette à l'aide des quatre vis.

12.3 Elimination et mise au rebut

12.3.1 Substances dangereuses pour les eaux

! Les huiles et graisses ainsi que les déchets huileux et graisseux (par ex. filtre) sont des substances dangereuses pour les eaux !

1. Ne pas déverser de telles substances dans les canalisations.
2. Eliminer les substances dangereuses pour les eaux en application de la réglementation en vigueur.

12.3.2 SBMV955 et accessoires

1. Débrancher le SBMV955 du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le SBMV955, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.

Le SBMV955 est soumis à la directive européenne 2002/96/CE (DEEE).
Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

➢ A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.

➢ L'élimination en bonne et due forme du SBMV955 permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

13. Caractéristiques techniques

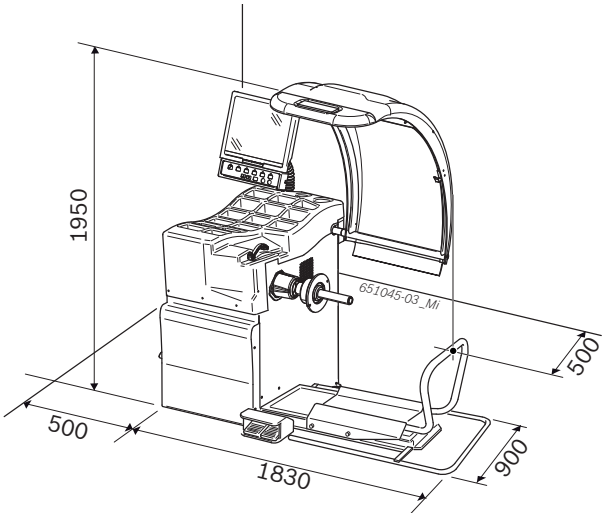
13.1 SBMV955

Fonction	Spécification
Vitesse d'équilibrage roue de VP	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Vitesse d'équilibrage roue de VU	42 - 100 U/min
Résolution de mesure roue de VP	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Résolution de mesure roue de VU	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Niveau sonore	< 75 dB
Puissance	1,0 kW
Tension	suivant la tension commandée (voir plaque signalétique)
Degré de protection	IP 22
Raccordement pneumatique	800 - 1000 kPa (8-10 bar)

ℹ Le déséquilibre est indiqué par une valeur à trois chiffres. Utiliser la touche <**MENU**> pour sélectionner l'unité de mesure, onces (oz) ou grammes (g) (voir le chapitre 10).

13.2 Dimensions et poids

Fonction	Spécification
SBMV955 (H x L x P) maximum	1950 x 1830 x 900 mm
Poids	248 kg



13.3 Domaine d'application

Fonction	min. – max.
Largeur de la jante	1" – 20"
Diamètre de la jante	10" – 26,5"
Diamètre de roue maximal	1200 mm
Poids de roue maximal	650 mm
Largeur de roue maximale	200 kg
Hauteur de levage maximale	440 mm

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik 77
1.1 In der Dokumentation 77
1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung 77
1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung 77
1.2 Auf dem Produkt 77

2. Benutzerhinweise 78
2.1 Wichtige Hinweise 78
2.2 Sicherheitshinweise 78
2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 78

3. Produktbeschreibung 78
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 78
3.2 Voraussetzungen 78
3.3 Lieferumfang 78
3.4 Sonderzubehör 78
3.5 SBMV955 79

4. Erstinbetriebnahme 80
4.1 Auspacken 80
4.2 Aufstellen 80
4.3 Monitor montieren 80
4.4 Radschutzhaube montieren 81
4.5 Elektrischer Anschluss 82
4.6 Drehrichtung prüfen 82
4.7 Druckluftanschluss 82
4.8 SBMV955 kalibrieren 82

5. Flansch montieren und demontieren 83
5.1 Flansch demontieren 83
5.2 Pkw-Flansch montieren 83
5.3 Nkw-Flansch montieren 83

6. Rad befestigen und entfernen 84
6.1 Pkw-Rad befestigen 84
6.2 Pkw-Rad entfernen 84
6.3 Nkw-Rad befestigen 85
6.4 Nkw-Rad entfernen 85

7. Bedienung 86
7.1 Startseite 86
7.2 Monitoranzeige 86
7.2.1 Statusleiste 86
7.2.2 Anzeigebereich 86
7.2.3 Softkeyleiste 86
7.2.4 Funktions- und Bedientasten 86
7.2.5 EXIT-Taste 86
7.3 Übersicht Programmstruktur 87

8. Rad auswuchten 88
8.1 Fahrzeugart und Auswuchtprogramm wählen 88
8.2 Felgendaten eingeben 88
8.3 Unwucht messen 89
8.4 Auswuchtgewichte befestigen 90
8.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Splitten) 90
8.4.2 Ohne Easyfix® 90
8.4.3 Mit Easyfix® 90
8.5 Manueller Messschieber 91
8.5.1 Felgenbreite ermitteln 91
8.5.2 Auswuchtgewichte anbringen 91
8.6 Messzirkel 91

9. Unwucht minimieren 92

10. Störungen 93

11. Instandhaltung 95
11.1 Empfohlene Schmiermittel Nebelöler 95
11.2 Reinigung und Wartung 95
11.2.1 Wartungsintervalle 95
11.2.2 Kondenswasser entfernen 95
11.2.3 Öl im Nebelöler nachfüllen 95
11.2.4 Öl im Nebelöler tauschen 95
11.3 Ersatz- und Verschleißteile 95
11.4 Kalibrierung 96
11.4.1 Aufruf Kalibriermenü 96
11.4.2 Flansch kalibrieren 96
11.4.3 SBMV955 kalibrieren 96
11.4.4 Kontrollmessung 97
11.5 Selbstdiagnose 97

12. Außerbetriebnahme 98
12.1 Vorübergehende Stilllegung 98
12.2 Ortswechsel 98
12.3 Entsorgung und Verschrottung 98
12.3.1 Wassergefährdende Stoffe 98
12.3.2 SBMV955 und Zubehör 98

13. Technische Daten 98
13.1 SBMV955 98
13.2 Maße und Gewicht 98
13.3 Einsatzbereich 98

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise weisen auf Gefahren und deren Folgen für den Benutzer oder umstehende Personen hin. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

Eine entscheidende Bedeutung hat das Signalwort. Es zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	**Unmittelbar** drohende **Gefahr**	**Tod** oder **schwere** Körperverletzung
WARNUNG	**Mögliche** drohende **Gefahr**	**Tod** oder **schwere** Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche **gefährliche Situation**	**Leichte** Körperverletzung

Nachfolgend sehen Sie beispielhaft den Warnhinweis "Stromführende Teile" mit dem Signalwort **GEFAHR**:

GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von SBMV955!
Verletzungen, Herzversagen oder Tod durch Stromschlag beim Berühren von stromführenden Teilen (z. B. Hauptschalter, Leiterplatten).
➢ An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte oder unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft arbeiten.
➢ Vor dem Öffnen von SBMV955 vom Spannungsnetz trennen.

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
ℹ	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung
➢	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇨	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
➜	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 Auf dem Produkt

! Alle Warnzeichen auf den Produkten beachten und in lesbarem Zustand halten!

GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von SBMV955!
Verletzungen, Herzversagen oder Tod durch Stromschlag beim Berühren von stromführenden Teilen (z. B. Hauptschalter, Leiterplatten).
➢ An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte oder unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft arbeiten.
➢ Vor dem Öffnen von SBMV955 vom Spannungsnetz trennen.

Entsorgung
Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

Drehrichtung Rad
Rad muss sich in angezeigter Drehrichtung drehen (siehe Kap. 4.6).

2. Benutzerhinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise zur Vereinbarung über Urheberrecht, Haftung und Gewährleistung, über die Benutzergruppe und über die Verpflichtung des Unternehmens finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Sicam Tire Service Equipment".
Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBMV955 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Sicam Tire Service Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBMV955 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

SBMV955 erfüllt die Kriterien nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

SBMV955 ist ein Erzeugnis der Klasse/Kategorie A nach EN 61 326. SBMV955 kann im Wohnbereich hochfrequente Störungen (Funkstörungen) verursachen, die Entstörmaßnahmen erforderlich machen können. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

SBMV955 ist eine Radauswuchtmaschine mit mechanischer Befestigung für das Auswuchten von Pkw-Rädern und Nkw-Rädern (Lastwagen, Busse und Zugmaschinen) mit einem Felgendurchmesser von 10" – 26,5", einer Felgenbreite von 1" – 20" und einem maximalen Gewicht von 200 kg. SBMV955 darf ausschließlich zu diesem Zweck und nur im Rahmen der in dieser Anleitung angegebenen Funktionsbereiche benutzt werden. Jeder andere Einsatz ist deshalb als unsachgemäß anzusehen und nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.

3.2 Voraussetzungen

SBMV955 muss auf einem ebenen Boden aus Beton oder ähnlichem Material aufgestellt und verankert werden.

Unebener oder schwingender Untergrund kann zu Ungenauigkeiten beim Messen der Unwucht führen.

3.3 Lieferumfang

Bezeichnung	Bestellnummer
SBMV955	siehe Typenschild
Spannmutter	626 700
Mittenzentrierflansch	636 500
Manueller Messschieber	629 400
Gewichtszange	606 500
Außentaster für Nutzfahrzeuge	652 870
Kalibriergewicht (60 g)	654 377

3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Universalflansch für Pkw, stufenlos einstellbar, 3/4/5 Löcher	654 043
• Satz Schnellspannkonen M10x1,25	612 100
Dreiarmiger Flansch für leichte Nfz	653 420
Kalibriergewicht geeicht (60 g, zertifiziert)	654 376
Überwurfmutter	616 200
Fisher/Dayton-Adapter	653 778
Motorrad-Flansch	654 039
• Adaptersatz Einarm	654 060
• Satz Welle 10 mm für Motorroller	655 430
Satz mit 4 Konussen 42-111,5 mm	655 293

3.5 SBMV955

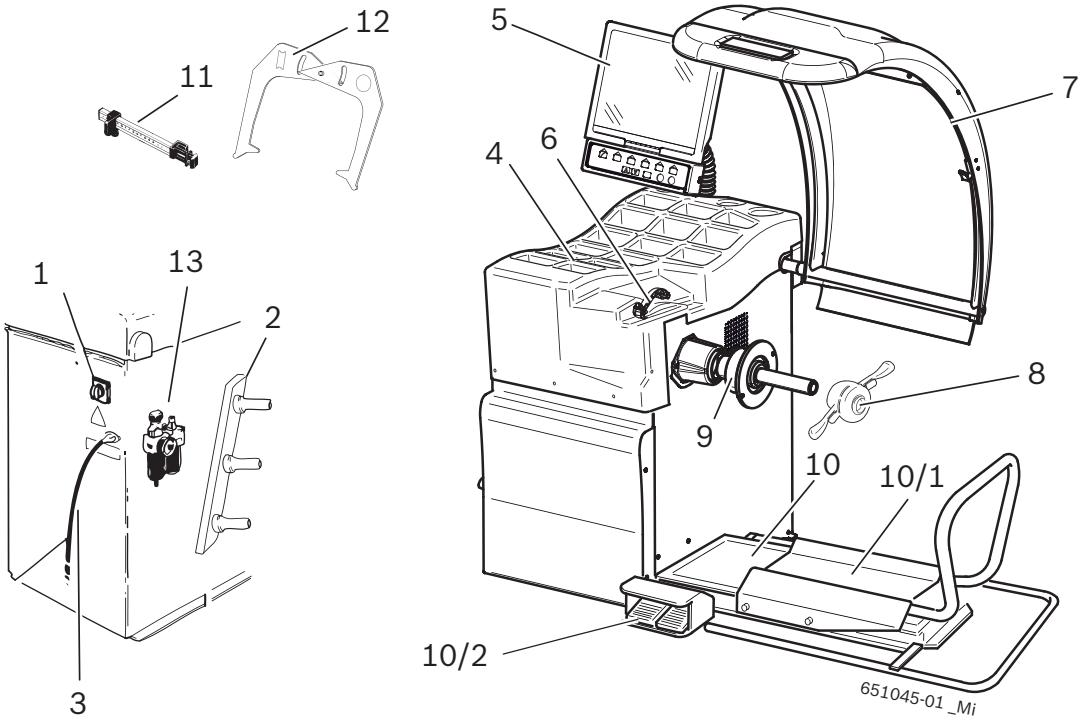


Fig. 1: SBMV955

Pos.	Bezeichnung	Funktionen
1	Ein-/Aus-Schalter	Ein- und Ausschalten.
2	Spannmittelhalter	Aufbewahrung des Zubehörs.
3	Netzanschlussleitung	Anschluss Netzleitung.
4	Ablage	Ablage für Auswuchtgewichte und Zubehör.
5	TFT-Monitor mit Funktions- und Bedientasten	• Anzeige Software (Messwerte und Bedienhinweise). • Bedienung WBE 4410, siehe Kap.
6	Schieblehre (manuell)	• Felgenabstand und Felgendurchmesser erfassen. • Positionen zur Befestigung der Klebegewichte ermitteln.
7	Radschutzhaube	• Schutz des Bedieners vor wegfliegenden Partikeln (z. B. Schmutz, Wasser). • Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube.
8	Spannmutter	Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen.
9	Mittenzentrierflansch	Rad befestigen.
10	Radlift	Hebevorrichtung als Unterstützung für die Befestigung und das Entfernen des Rades
10/1	Radliftschlitten	horizontal verschiebbare Radablage
10/2	Pedal	• linkes Pedal: Anheben der Radablage, • rechtes Pedal: Senken der Radablage
11	Manueller Messschieber	Bemessung und Positionierung der Klebegewichte für Programme Alu2 und Alu3.
12	Messzirkel	Messung der Felgenbreite von Pkw und Nutzfahrzeugen.
13	Wartungseinheit	• Arbeitsdruck kontrollieren/einstellen. • Verunreinigungen beseitigen. • Druckluftsystem mit Öl versorgen.

4. Erstinbetriebnahme

4.1 Auspacken

1. Bandstahl und Halteklammern entfernen.
2. Verpackung vorsichtig nach oben entfernen.
3. Zubehör und Verpackungsmaterial aus der Verpackungseinheit entnehmen.

Prüfen, ob sich SBMV955 und Zubehör in einwandfreiem Zustand befinden und keine sichtbar beschädigten Teile aufweisen. Im Zweifelsfall sehen Sie von der Inbetriebnahme ab und wenden sich an den Kundendienst.

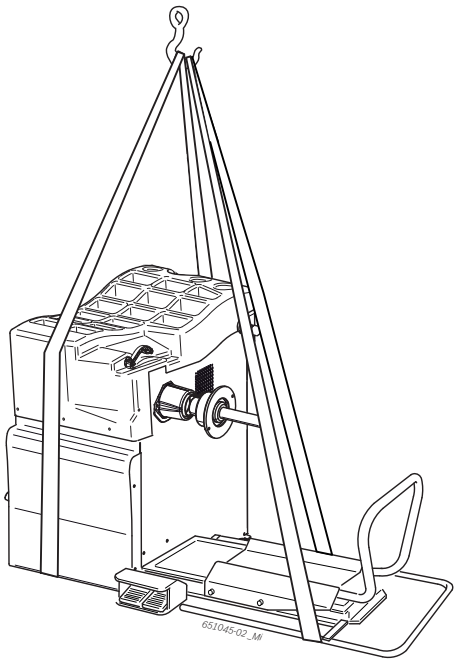
Das Verpackungsmaterial über entsprechende Sammelstellen entsorgen.

4.2 Aufstellen

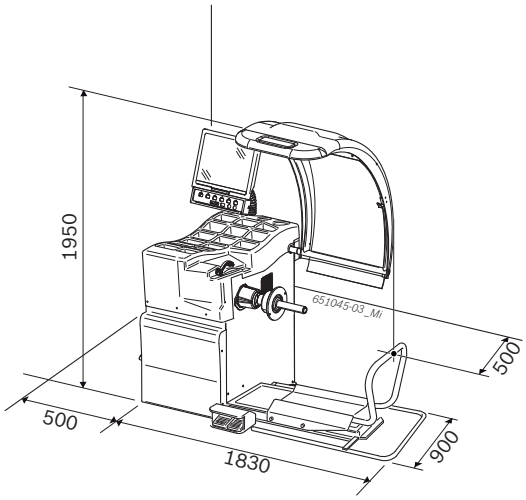
1. Die Schrauben lösen, mit denen SBMV955 auf der Palette befestigt ist.

WARNUNG – Defekte oder falsch befestigte Hebegurte!
Verletzungsgefahr durch Herunterfallen von WBE 4220.
- ➢ Hebegurte vor dem Anbringen auf Materialschäden prüfen.
- ➢ Hebegurte gleichmäßig anziehen.
- ➢ WBE 4220 vorsichtig anheben.

2. Hebegurte mit gleicher Länge und ausreichender Tragkraft (mindestens 300 kg) nach Abbildung anbringen.



3. SBMV955 mit einem Hebekran anheben. Im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die angegebenen Mindestabstände beachten.



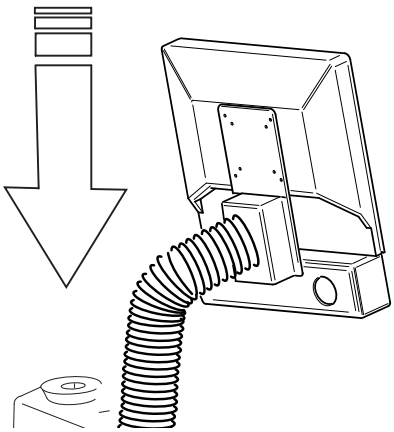
Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch von SBMV955 ist es ratsam, diese in einem Abstand von 500 mm von der nächsten Wand aufzustellen.

Warnung vor Kippgefahr!
Beim Auswuchten der Räder treten größere Kräfte auf.
- ➢ SBMV955 muss an mindestens 3 Punkten am Boden befestigt werden.
- ➢ Schraublöcher verwenden.

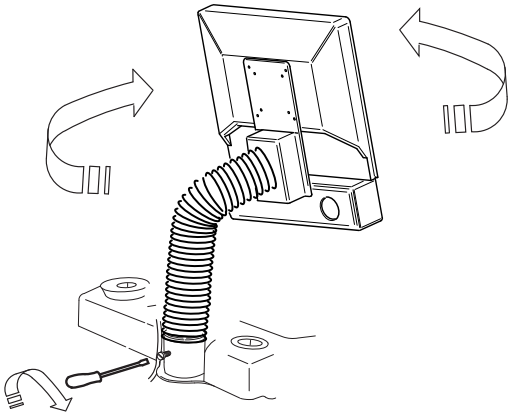
4. SBMV955 an mindestens 3 Punkten am Boden befestigen.

4.3 Monitor montieren

1. Säule des Monitors komplett in der dafür vorgesehenen Buchse hinter den Gewichtsfächern versenken.



2. Monitor in die gewünschte Position drehen und die Säule mit der Schraube fixieren.



3. VGA-Verbindungsleitung (Pos. 1) mit dem Interface-anschluss auf der Rückseite von SBMV955 verbinden und festschrauben.

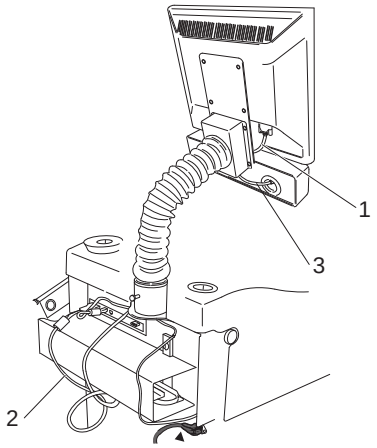


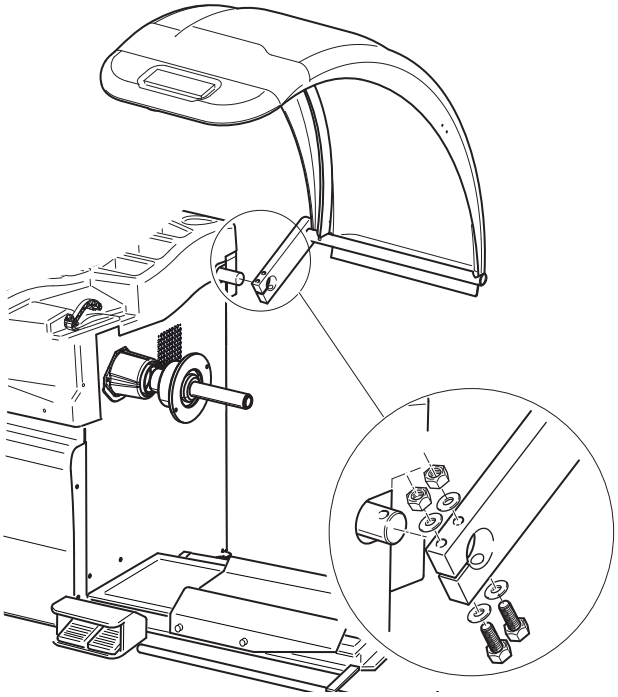
Fig. 2: Monitor und Tastatur mit SBMV955 verbinden

1 VGA-Verbindungsleitung Monitor
2 Netzanschlussleitung Monitor
3 Verbindungsleitung Funktions- und Bedientasten

4. Monitor und SBMV955 mit der Netzanschlussleitung Monitor (Pos. 2) verbinden.
5. Verbindungsleitung Funktions- und Bedientasten (Pos. 3) mit dem Tastaturanschluss auf der Rückseite von SBMV955 verbinden und festschrauben.

4.4 Radschutzhaube montieren

➢ Radschutzhaube wie in Abbildung gezeigt montieren.



4.5 Elektrischer Anschluss

! SBMV955 nur an das Stromnetz anschließen, wenn die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.

1. Prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.
2. Netzanschluss von SBMV955 nach länderspezifischen Normen absichern. Die Absicherung des Netzanschlusses muss kundenseitig erfolgen.
3. Netzanschlussleitung an SBMV955 anschließen.

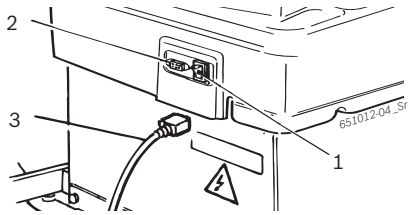


Fig. 3: Elektrischer Anschluss

1 Ein-/Ausschalter
2 Netzanschluss
3 Netzanschlussleitung

4.6 Drehrichtung prüfen

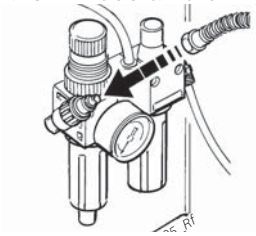
1. Prüfen, ob SBMV955 richtig an das Netz angeschlossen ist.
2. SBMV955 am Ein-/Aus-Schalter (Pos. 1) einschalten.
3. Radschutzhaube schließen oder <**START**>-Taste drücken.
   ⇨ Welle dreht sich.
4. Drehrichtung der Welle prüfen.

ℹ Die korrekte Drehrichtung wird durch einen gelben Pfeil an SBMV955 angezeigt. Der Pfeil befindet sich rechts neben dem Flansch.

ℹ Bei falscher Drehrichtung bleibt SBMV955 sofort stehen und zeigt die Fehlermeldung `Error 3` an (siehe Kap. 10).

4.7 Druckluftanschluss

1. SBMV955 an die Druckluftversorgung anschließen.



2. Druckminderer (rote Rändelschraube) zuerst nach oben ziehen und dann durch Drehen den Druck zwischen 8 und 12 bar einstellen.
3. Kontrolle des Druckes am Manometer.

! Der Druck darf 12 bar nicht übersteigen!

4.8 SBMV955 kalibrieren

! Nach der Erstinbetriebnahme muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

1. Flansch kalibrieren.
2. Messschieber kalibrieren.
3. SBMV955 kalibrieren.
4. Kontrollmessung durchführen.

Die Kalibrierung ist im Kapitel 11.4 beschrieben.

5. Flansch montieren und demontieren

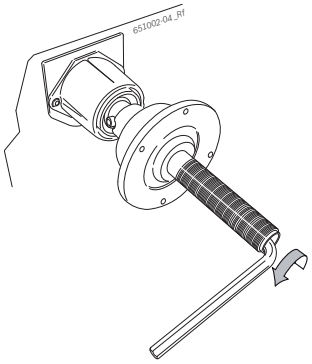
In folgenden Fällen ist eine Montage des Flansches erforderlich:

- Erstinbetriebnahme
- Wechsel der Flanschart (Mittenzentrierflansch, Universalflansch, Spezialflansch)
- Wechsel der Radart (Pkw - Nkw)

! Ein in die Welle schlecht eingepasster Flansch beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens. Bevor Sie den Flansch montieren, müssen der Konus der Welle und die Flanschöffnung gereinigt und entfettet (Korrosionsschutz entfernen) werden.

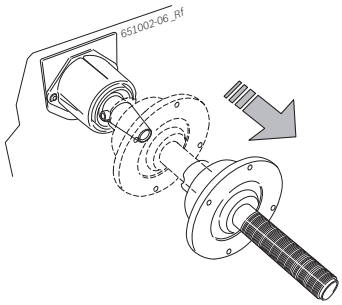
5.1 Flansch demontieren

1. Innensechskantschraube lösen.



2. Flansch mit einem Gummihammerschlag auf der Konusseite lösen.

3. Flansch vom Konus ziehen.

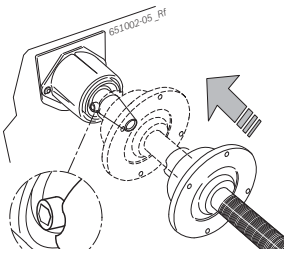


➜ Flansch ist demontiert.

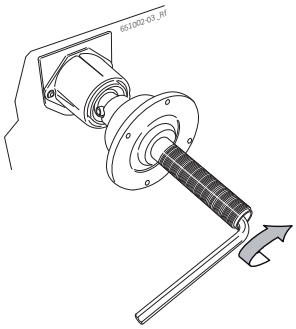
5.2 Pkw-Flansch montieren

ℹ Konus der Welle und Flanschöffnung reinigen und entfetten.

1. Flansch auf die Welle schieben.



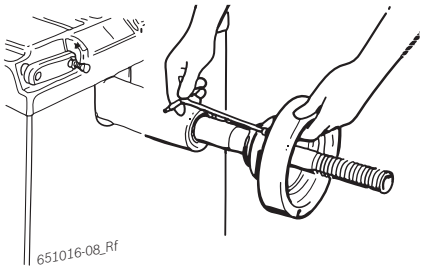
2. Innensechskantschraube festziehen.



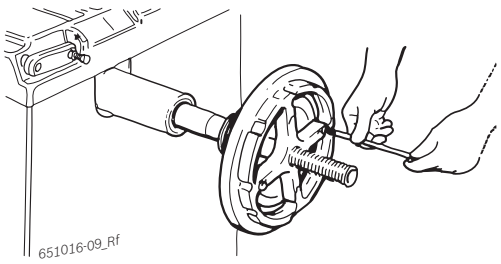
➜ Pkw-Flansch ist montiert.

5.3 Nkw-Flansch montieren

1. Auf den Pkw-Flansch den Distanzring Nkw mit 2 Schrauben befestigen.



2. Nkw-Flansch mit 2 Schrauben befestigen.



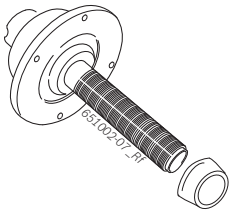
6. Rad befestigen und entfernen

6.1 Pkw-Rad befestigen

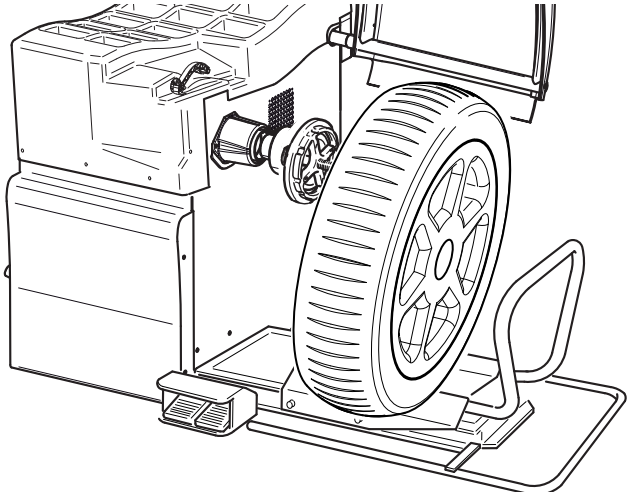
WARNUNG – Quetschgefahr von Körperteilen durch Abrutschen des Rades!
Beim Befestigen und Entfernen des Rades besteht Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile.
- ➢ Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.
- ➢ Schwere Räder immer zu zweit montieren.
- ➢ Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.

Wir empfehlen beim Befestigen eines Pkw-Rades eine Schnellspannmutter zu verwenden.

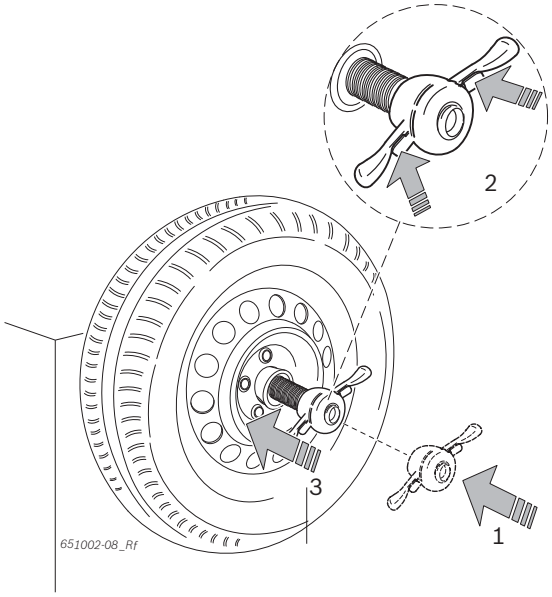
1. SBMV955 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren.



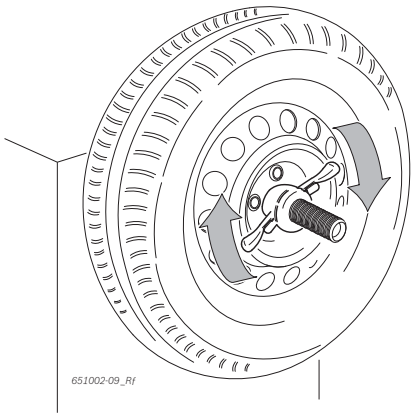
3. Verschmutzungen am Rad entfernen,
4. Radliftschlitten ganz nach rechts bewegen.
5. Schweres Pkw-Rad auf Radliftschlitten stellen und Pkw-Rad mit Radlift nach oben (linkes Pedal) fahren, bis sich die Radachse auf Höhe der Flanschachse befindet.



6. Radliftschlitten nach links schieben, bis das Pkw-Rad am Flansch anliegt.
7. Schnellspannmutter entriegelt auf die Welle schieben und fest ans Rad drücken.



8. Entriegelung lösen und Schnellspannmutter im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad fest gespannt ist.



➜ Rad ist befestigt.

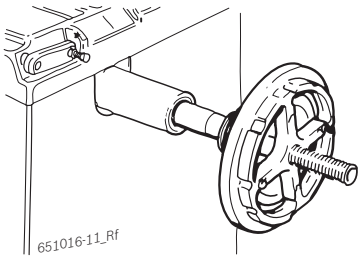
6.2 Pkw-Rad entfernen

1. Radliftschlitten unterhalb des Rades positionieren.
2. Schnellspannmutter entgegen Uhrzeigersinn drehen und Rad lösen.
3. Schnellspannmutter entriegeln und entnehmen.
4. Radliftschlitten mit dem Rad horizontal verschieben, bis das Rad sich rechts von der Welle befindet.
5. Radliftschlitten nach unten fahren.
6. Rad entnehmen.

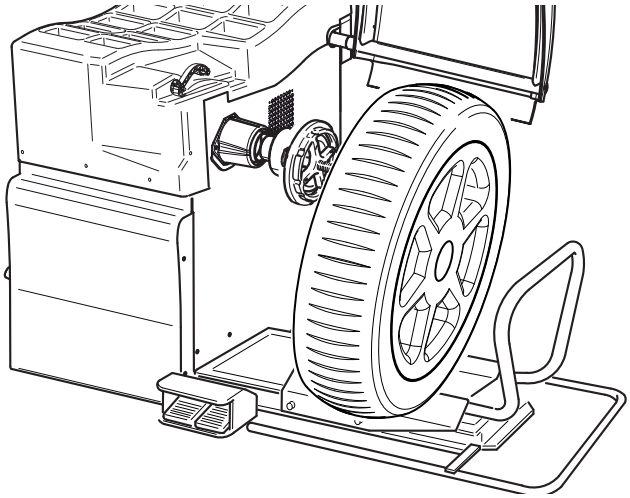
6.3 Nkw-Rad befestigen

WARNUNG – Quetschgefahr von Körperteilen durch Abrutschen des Rades!
Beim Befestigen und Entfernen des Rades besteht Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile.
- ➢ Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.
- ➢ Schwere Räder immer zu zweit montieren.
- ➢ Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.

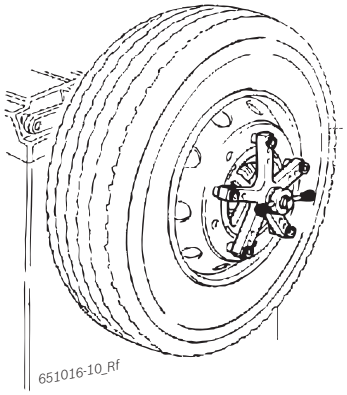
1. SBMV955 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Nkw-Flansch verwenden.



3. Verschmutzungen am Rad entfernen,
4. Radliftschlitten ganz nach rechts bewegen.
5. Nkw-Rad auf Radliftschlitten stellen.
6. Nkw-Rad mit Radlift nach oben (linkes Pedal) fahren, bis sich die Radachse auf Höhe der Flanschachse befindet.



7. Radliftschlitten nach links schieben, bis Nkw-Rad am Flansch anliegt.
8. Passenden 5-Arm-Stern (oder entsprechendes Werkzeug) mit passenden Spannbolzen wählen.



9. Rad mit der Spannmutter befestigen. Spannmutter im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad leicht gespannt ist.
10. Radlift nach unten (rechtes Pedal) fahren.
11. Spannmutter im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad fest gespannt ist.

➜ Nkw-Rad ist befestigt.

6.4 Nkw-Rad entfernen

1. Radliftschlitten unterhalb des Rades positionieren.
2. Spannmutter entgegen Uhrzeigersinn drehen und Rad lösen.
3. Spannmutter entnehmen.
4. 5-Arm-Stern entnehmen.
5. Radliftschlitten mit dem Rad horizontal verschieben, bis Rad sich rechts von der Welle befindet.
6. Radliftschlitten nach unten fahren.
7. Rad entnehmen.

7. Bedienung

7.1 Startseite

Die Initialisierung der Software wird ca. 20 Sekunden nach dem Einschalten von SBMV955 angezeigt. Nach weiteren 40 Sekunden wird die Startseite angezeigt. Mit <**F1**> wird die „**Hauptseite**“ geöffnet.

Auf der Hauptseite können Sie folgende Funktionen wählen:

<**F1**> Menü "Felgendaten manuell eingeben" aufrufen
<**F2**> Menü "Auswuchtprogramme" aufrufen
<**F3**> Speichenzahl wählen
<**F4**> Programm "Unwucht minimieren" aufrufen
<**F5**> Menü "Einstellungen und Service" aufrufen
<**F6**> Bediener wählen

7.2 Monitoranzeige

Fig. 4: Hauptseite

1 Statusleiste
2 Anzeigebereich
3 Softkeyleiste

7.2.1 Statusleiste

Folgende Informationen werden je nach gewähltem Menü angezeigt:

- Art des gewählten Fahrzeugs.
- Aktuelles Auswuchtprogramm.
- Anzahl der gewählten Radspeichen im "**Split-Programm**".
- Funktion "**Positionsbremsung**" aktiviert/deaktiviert.
- Derzeitiger Bediener.

7.2.2 Anzeigebereich

Folgende Informationen werden hier angezeigt:

- Felgendaten und Positionierung Messschieber/Messarm.
- Information zu Positionierung und Masse der Auswuchtgewichte.

7.2.3 Softkeyleiste

In der Softkeyleiste werden die Funktionen angezeigt, die im jeweiligen Menü verfügar sind. Sie starten die Funktionen durch Drücken der Funktionstasten.

7.2.4 Funktions- und Bedientasten

Mit den Funktionstasten und den Bedientasten (Fig. 1, Pos. 4) bedienen Sie SBMV955. Die entsprechenden Funktionen sind in Tabelle 1 beschrieben.

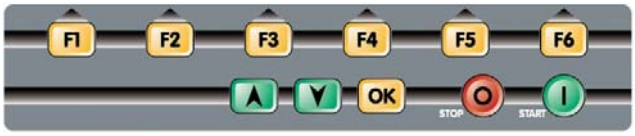


Fig. 5: Funktions- und Bedientasten

Taste	Beschreibung
<**F1**> bis <**F6**>	Funktionstasten, Funktion abhängig von den Symbolen in der Softkeyleiste.
Pfeiltasten	Navigation in den Menüs und zum Ändern der Felgendaten.
<**OK**>	Übernahme der gewählten Einstellungen.
<**STOP**>	Beendigung der Messung, Anzeige des exakten Wertes bei längerem Drücken der Taste.
<**START**>	Start der Messung.

Tab. 1: Funktionen der Funktions- und Bedientasten

7.2.5 EXIT-Taste

Symbol	Beschreibung
F1 ✕	<**F1**> drücken, um zur "**Hauptseite**" zurückzukehren.

Mit dieser Taste wird das gewählte Menü verlassen und zur "**Hauptseite**" zurückgekehrt.

Die Übernahme der Werte erfolgt nur durch die Taste <**OK**>.

7.3 Übersicht Programmstruktur

Hauptseite

F1	***Felgendaten manuell eingeben***	***F1***	Rückkehr zur Hauptseite.	
		F2	Eingabe Abstand Felge zu SBMV955 (immer in mm).	
		F3	Eingabe Felgenbreite (in inch / mm).	
		F4	Eingabe Felgendurchmesser (in inch / mm).	
		F5	Ändern der Maßeinheit für Felgenbreite und Felgendurchmesser (in inch / mm).	
		F6	Auswahl Bediener, die letzten gewählten Einstellungen (Fahrzeug, persönliche Einstellungen, technische Einstellungen und weitere Einstellungen) werden bei dem aktiven Bediener gespeichert und können wieder aufgerufen werden.	
F2	***Auswuchtprogramme***	***F1***	Rückkehr zur Hauptseite.	
		F2	Auswahl des Wuchtprogrammes, 11 Programme Pkw, 5 Programme Motorrad, das gewählte Programm wird in der Statusleiste angezeigt.	
		F3	Fahrzeugart wählen (Pkw oder Motorrad), die gewählte Fahrzeugart wird in der Statusleiste angezeigt.	
		F4	Auswahl Bediener, die letzten gewählten Einstellungen (Fahrzeug, persönliche Einstellungen, technische Einstellungen und weitere Einstellungen) werden bei dem aktiven Bediener gespeichert und können wieder aufgerufen werden.	
		F5	Felgendaten manuell eingeben (Aufruf des Menüs "Felgendaten manuell eingeben").	
F3	***Speichenzahl wählen*** Nach der Messung der Unwucht kann das Gewicht hinter den Speichen verteilt werden.			
F4	***Unwucht minimieren*** Optimierung der Unwucht durch Drehen des Reifens auf der Felge bei Problemreifen oder zu hohen Gewichten.			
F5	***Einstellungen und Service***	***F1***	Rückkehr zur Hauptseite.	
		F2	Kalibriermenü, über Passwort gesichert (siehe Kapitel 11.4).	
		F3	***Persönliche Einstellungen***	F1 Rückkehr zu "Einstellungen und Service".
				F2 Auswahl der Sprache.
				F3 Aktivieren/Deaktivieren Startautomatik (Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube).
				F4 Aktivieren/Deaktivieren Monitorschoner (nicht bei allen Ausführungen).
				F5 Aktivieren/Deaktivieren des Signaltons zur Bestätigung.
		F4	***Technische Einstellungen***	***F1*** Rückkehr zu "Einstellungen und Service".
				F2 Auswahl Anzeige des Gewichts Gramm (g) oder Unzen (oz).
				F3 Auswahl Auflösung des Gewichts 1 g / 0,05 oz oder 5 g / 0,25 oz
				F4 Restwertunterdrückung: Eingabe, unterhalb welchem Gewichtswert der Anzeigewert "0" erscheinen soll.
		F5	***Selbstdiagnose***, Service-Informationen für den Kundendienst (siehe Kap. 11.5).	
		F6	***Weitere Einstellungen***	***F1*** Rückkehr zu "Einstellungen und Service".
				F2 Aktivieren/Deaktivieren des Messschiebers und des Messarms.
				F3 Auswahl Übernahme Position über Zeit oder Pedal.
				F4 Aktivieren/Deaktivieren der Positionsarretierung.
				F5 Positionierung des Klebegewichtes (elektronischer Messschieber, manueller Messschieber (3 , 6 oder 12 Uhr).
				F6 Konfiguration SBMV955 durch oder in Absprache mit dem Kundendienst.
F6	***Auswahl Bediener*** Auswahl Bediener, die letzten gewählten Einstellungen (Fahrzeug, persönliche Einstellungen, technische Einstellungen und weitere Einstellungen) werden bei dem aktiven Bediener gespeichert und können wieder aufgerufen werden.			

8. Rad auswuchten

WARNUNG – Schlecht (Falsch) ausgewuchtete Räder!
Verletzungsgefahr durch verändertes Fahrverhalten des Fahrzeugs.

- ➢ WBE 4220 muss auf ebener Fläche stehen und befestigt sein.
- ➢ Vorgeschriebener Flansch muss auf sauberer und fettfreier Welle montiert sein.
- ➢ Vorgeschriebenes Zubehör (Konus, Distanzringe) verwenden.
- ➢ Felge muss exakt am Flansch anliegen, Verunreinigungen entfernen.
- ➢ Nach dem Anbringen der Auswuchtgewichte Kontrollmessung durchführen.

1. SBMV955 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
   ⇨ "**Startseite**" wird geöffnet.
2. "**Hauptseite**" öffnen mit <**F1**>.

8.1 Fahrzeugart und Auswuchtprogramm wählen

Bei Rädern unter 3,5'' Breite wird das statische Auswuchten empfohlen: in diesem Fall wird nur der Wert des Felgendurchmessers eingegeben. Die Werte für Abstand und Breite der Felge können auf einen beliebigen Wert in Inch oder mm eingestellt werden.

1. Menü „**Programmauswahl**“ mit <**F2**> öffnen.

2. Aktuell gewählte ***Fahrzeugart*** (Pkw oder Motorrad) in der Statusleiste prüfen, falls erforderlich mit <**F3**> ändern und mit <**OK**> bestätigen.
3. Aktuell gewähltes ***Auswuchtprogramm*** in der Statusleiste prüfen, falls erforderlich mit <**F2**> ändern und mit <**OK**> bestätigen.

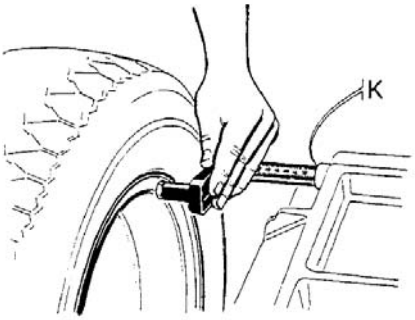
	Statisches Auswuchten in Ebene 3
	Statisches Auswuchten in Ebene 2
	Statisches Auswuchten in Ebene 1
	Pax2: Pax-Felge für verdeckte Klebegewichte
	Pax1: Pax-Felge mit Klebegewichten
	Alu5: Innen Klebegewichte / Außen Klemmgewichte
	Alu4: Innen Klemmgewichte / Außen Klebegewichte
	Alu3: Innen Klemmgewichte / Außen verdeckte Klebegewichte
	Alu2: Verdeckte Klebegewichte
	Alu1: Standardprogramm für Klebegewichte
	Standardprogramm für Klemmgewichte

8.2 Felgendaten eingeben

Ist die elektronische Erfassung der Felgendaten nicht möglich, so können die Felgendaten auch manuell eingegeben werden (Hauptseite <**F1**> oder in Programmauswahl <**F5**>).

Bei den Auswuchtprogrammen Alu2, Alu3 und Pax2 (Easyfix®) wird der elektronische Messarm nicht benötigt. Beide Auswuchtebenen werden mit dem Messschieber erfasst.

1. Elektronischen Messschieber für Felgenabstand und Felgendurchmesser an die Felge legen.

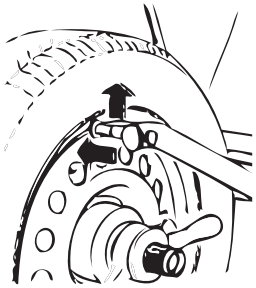


651012-12_Sr

   ⇨ Die Messstelle wird in Abhängigkeit des gewählten Auswuchtprogramms am Monitor angezeigt.
   ⇨ Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt, die Positionsdaten werden angezeigt.

Mit dem elektronischen Messchieber können Felgendurchmesser bis 26“ erfasst werden. Bei Rädern mit einem Felgendurchmesser von 26“ bis 30“ müssen die Felgendaten manuell erfasst werden (Hauptseite <**F1**> oder in Programmauswahl <**F5**>).

2. Elektronischen Messarm für Felgenbreite an die Felge legen.



651012-32_Sr

   ⇨ Die Messstelle wird in Abhängigkeit des gewählten Auswuchtprogramms am Monitor angezeigt.
   ⇨ Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

➜ Die Werte für Felgendurchmesser und Felgenbreite sind nun eingelesen und werden im Display angezeigt. Alle erforderlichen Felgendaten sind erfasst.

Werden die Werte nicht automatisch eingelesen (siehe Kap. 10).

8.3 Unwucht messen

Nur wenn sämtliche Einstellungen zu dem befestigten Rad passen, kann das Rad korrekt ausgewuchtet werden.

Die Messung kann zu jeder Zeit gestoppt werden:
- <**F1**> (STOP) drücken.
- Pedal nach unten drücken.
- Radschutzhaube öffnen.

1. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung der Unwucht beginnt automatisch.
   ⇨ Am Ende der Messung werden die Massen und die Positionen der Auswuchtgewichte auf dem Monitor angezeigt.
   ⇨ Das Rad wird nach der Messung automatisch gebremst und an der korrekten Position zur Befestigung eines Auswuchtgewichts gestoppt und arretiert.
2. Radschutzhaube öffnen.

8.4 Auswuchtgewichte befestigen

Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr hoch ist (z. B. statische Unwucht >50 g) wird empfohlen, „**Unwucht minimieren**“ durchzuführen, siehe Kap. 9.

Wird die Masse des anzubringenden Gewichtes in 5 Gramm-Schritten angezeigt, kann durch Drücken auf <**STOP**> auf den exakten Wert umgeschaltet werden.

8.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Splitten)

Das „**Split-Programm**“ wird nach der Messung aufgerufen, falls die Auswuchtgewichte an einer bestimmten Position (z. B. hinter der Speiche oder den Speichen) angebracht werden müssen. Wir empfehlen die Befestigung mit Easyfix®.

1. Speichenanzahl wählen mit <**F3**>.
2. Gewünschte Position (z. B. eine Speiche) auf 12 Uhr-Position drehen und mit <**OK**> bestätigen.

➜ Geteilte Gewichte und Positionen werden angezeigt.

8.4.2 Ohne Easyfix®

1. Rad von Hand drehen.
   ⇨ Sobald die korrekte Position zur Befestigung eines Auswuchtgewichts erreicht ist, wird das Rad arretiert und ein grünes Rechteck am Monitor wird angezeigt.

   Laufpfeile, an beiden Seiten des Reifens, zeigen am Monitor an, in welche Richtung das Rad gedreht werden muss, um es in die korrekte Position für das nächste Auswuchtgewicht zu bringen.

2. Auswuchtgewicht mit dem benötigten Wert wählen (neben dem grünen Rechteck).
3. Auswuchtgewicht an der obersten, rechtwinkligen Position (12 Uhr) des Rades befestigen.
4. Vorgang für das 2. Auswuchtgewicht wiederholen.

Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur exakten Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.

8.4.3 Mit Easyfix®

Nur die 3 Programme Alu2, Alu3 und Pax2 unterstützen das Befestigen der Klebegewichte mit Easyfix®.

1. Rad von Hand drehen.
   ⇨ Sobald die korrekte Position zur Befestigung eines Auswuchtgewichts erreicht ist, wird das Rad arretiert und ein grünes Rechteck am Monitor wird angezeigt.

   Laufpfeile, an beiden Seiten des Reifens, zeigen am Monitor an, in welche Richtung das Rad gedreht werden muss, um es in die korrekte Position für das nächste Auswuchtgewicht zu bringen.

2. Klebegewicht mit dem benötigten Wert (neben dem grünen Rechteck) wählen.
3. Klebegewicht in den Messschieber einlegen.
4. Messschieber in die Felge einfahren.
   ⇨ Anbringungsort des Klebegewichts wird angezeigt.
   ⇨ Messschieber wird an der Position arretiert (Rechteck wechselt von gelb nach grün).
5. Klebegewichte mit Hilfe des Messschiebers anbringen.
6. Vorgang für das 2. Auswuchtgewicht wiederholen.

Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur exakten Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.

8.5 Manueller Messschieber

Mit dem manuellen Messschieber können in den Auswuchtprogrammen Alu2, Alu3 und Pax2 die Felgenbreite ermittelt und die Klebegewichte einfach positioniert und befestigt werden.

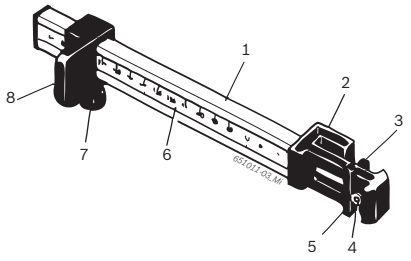
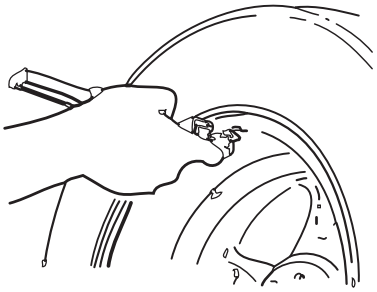


Fig. 6: Manueller Messschieber

1 Messschiebergriff
2 Messschieberkopf
3 innere Gewichtszange
4. Auswerfer
5 äußere Gewichtszange
6 Skala
7 Rändelschraube
8 Schlitten mit Anschlag

8.5.1 Felgenbreite ermitteln

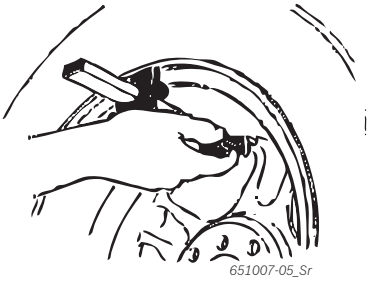
1. Den manuellen Messschieber mit dem Schlitten am inneren Felgenrand positionieren.



2. Die äußere Gewichtszange in die Position bringen, an der die Auswuchtgewichte befestigt werden sollen.
3. Den Schlitten mit der Rändelschraube befestigen.
4. Das Maß ablesen und als Felgenbreite in der Einheit "mm" eingeben.
5. Messung "Rad auswuchten" starten.
6. Auswertung Messung:
   - ⇨ Messwert links: Wert für das Klebegewicht, das über die innere Gewichtszange (Alu2 und Pax2) oder als Klemmgewicht (Alu3) anzubringen ist.
   - ⇨ Messwert rechts: Wert für das Klebegewicht, das über die äußere Gewichtszange anzubringen ist.

8.5.2 Auswuchtgewichte anbringen

1. Das Rad in entsprechende Position 12 Uhr bringen.
2. Das erforderliche Klebegewicht in die äußere Gewichtszange einlegen.
3. Den Schlitten am Felgenrand anlegen.
4. Das Klebegewicht mit dem Auswerfer an der entsprechenden Position an- und festdrücken.



5. Das zweite erforderliche Klebegewicht in die innere Gewichtszange einlegen.
6. Den Schlitten am Felgenrand anlegen.
7. Das Klebegewicht mit dem Auswerfer positionieren und festdrücken.

ℹ Im Auswuchtprogramm Alu3 wird das Klemmgewicht positioniert und befestigt.

8.6 Messzirkel

ℹ Die Felgenbreite kann von der Felge abgelesen oder mit dem Messzirkel gemessen werden.

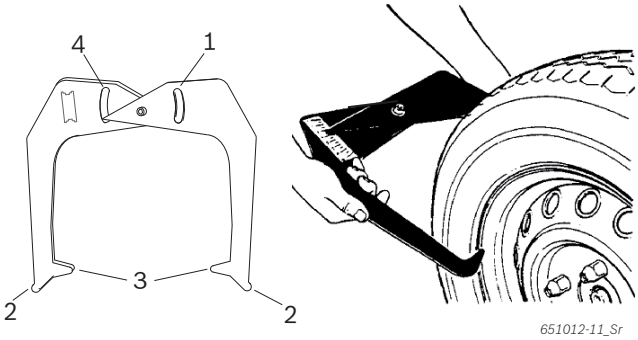


Fig. 7: Ermittlung Felgendaten mit Messzirkel

1 Skala Felgendurchmesser
2 Äußere Spitze für Felgendurchmesser
3 Innere Spitze für Felgenbreite
4 Skala Felgenbreite

1. Innere Spitzen des Messzirkels am Felgenhorn anlegen.
2. Wert von der Skala Felgenbreite ablesen.
3. Ermittelte Felgenbreite eingeben.

9. Unwucht minimieren

Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr hoch ist (z. B. statische Unwucht >50 g) wird empfohlen, "**Unwucht minimieren**" durchzuführen.
Das Programm ermöglicht die gesamte Unwucht zu minimieren, indem man die statische Unwucht des Reifens mit der der Felge kompensiert.

➢ Von der "**Hauptseite**" aus <**F4**> drücken.
  ⇨ "**Unwucht minimieren**" wird geöffnet.

! Die gesamten Vorgänge mit höchster Genauigkeit durchführen!Befolgen Sie die angezeigten Hinweise auf dem Monitor.

PHASE 1 bis PHASE 4:

1. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.
2. Rad drehen, bis das Ventil auf 12 Uhr-Position steht.
3. <**OK**> drücken.
   ⇨ Referenzposition des Rades beim ersten Start wird gespeichert.
4. Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (in Übereinstimmung mit der Position des Ventils).
5. Rad vom Flansch nehmen.
6. Reifen auf der Felge um 180 Grad verdrehen.

ℹ Hierbei hilft die vorher angebrachte Markierung.

7. Rad einspannen.
8. Ventil auf die 12 Uhr-Position drehen.
9. <**OK**> drücken.
   ⇨ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
10. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.

Folgende Werte wurden festgestellt:
- Unwucht Felge
- Aktuelle Unwucht
- Unwucht Reifen
- Kleinste mögliche Unwucht

ℹ Nach Durchsicht der Werte muss die Unwucht weiter minimiert werden (PHASE 5 bis 7).

PHASE 5 bis PHASE 7:

1. Rad drehen, bis die Pfeile am Monitor mittig stehen.
2. Reifen auf 12 Uhr-Position markieren.
3. <**OK**> drücken.
4. Rad vom Flansch nehmen.
5. Reifen auf der Felge verdrehen, bis die Markierung mit der Position des Ventils übereinstimmt.
6. Rad einspannen.
7. Ventil auf die 12 Uhr-Position drehen.
8. <**OK**> drücken.
   ⇨ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.

ℹ Um den Reifen auf der Felge zu drehen, kann es nötig sein, diesen zu entlüften, noch einmal abzudrücken und nach der Drehung erneut mit Luft zu befüllen.

9. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Testlauf wird gestartet.

ℹ Sollte der Testlauf wiederholt werden, erscheint auf dem Monitor eine entsprechende Meldung. In diesem Fall mit dem Minimieren erneut fortfahren (ab PHASE 5).

➜ Nach Beendigung des Testlaufs wird die Unwucht automatisch mit dem Wert der Mindest-Restunwucht verglichen. Liegt die Differenz zwischen diesen zwei Werten unter dem zulässigen Höchstwert, sind Reifen und Felge optimal aufeinander abgestimmt.

10. <**OK**> drücken.
   ⇨ Rückkehr zur "**Hauptseite**".

ℹ Wenn der Testlauf nicht korrekt beendet wird, muss der gesamte Vorgang (ab PHASE 1) erneut ausgeführt werden.

11. <**OK**> drücken.
   ⇨ Rückkehr zur "**Hauptseite**".

10. Störungen

Andere mögliche Betriebsstörungen sind vorwiegend technischer Natur und müssen von qualifizierten Technikern überprüft und gegebenenfalls behoben werden. Wenden Sie sich in jedem Fall an den Kundendienst des befugten Händlers der Sicam-Ausstattungen.

Für eine schnelle Abhilfe ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf SBMV955) und die Art der Störung anzugeben.

Fehler	Ursachen	Abhilfe
Beim Einschalten leuchten die Displays nicht.	1. Defekte Sicherung oder Fehlen einer Phase. 2. Beschädigung der Sicherung des elektrischen Anschlusses. 3. Beschädigung der Sicherung des Bedienfeld/Anzeigefelds.	1. Kontrolle des Netzanschlusses. 2. Ersatz der Sicherung des elektrischen Anschlusses. 3. Ersatz der Sicherung Bedienfeld/Anzeigefeld. Kundendienst informieren. ***Vorsicht:*** Erneute Beschädigung der Sicherung deutet auf Betriebsstörung hin!
1	1. Speicher der Leiterplatte hat die Einstell- und Kalibrierdaten verloren. 2. Eine oder mehrere Kalibrierungen (Einstellung, Kalibrierung des elektronischen Messschiebers/Messarms) wurden nicht vorgenommen.	Kalibrierungen und Einstellungen prüfen und korrigieren.
2	Radschutzhaube wurde angehoben, bevor die Messung beendet war.	Ende der Messung abwarten, bevor man die Radschutzhaube anhebt.
3	1. Beim Start der Messung dreht sich das Rad rückwärts. 2. Falscher Anschluss des Motors.	1. Kontrollieren, ob beim Start das Rad stillsteht und vermeiden, dass es sich bei START rückwärts dreht. 2. Korrekten Anschluss des Motors prüfen.
4	1. Motor dreht sich nicht. Motor erreicht nicht die notwendige Drehzahl. 2. Betriebsstörung des elektrischen Anschlusses. 3. Störung der Leiterplatte.	1. Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig). 2. Prüfen des elektrischen Anschlusses oder der Netzanschlussleitung. 3. Ersatz der Leiterplatte.
5	1. Auswuchtgewicht wurde nicht am Rad angebracht. 2. Mess-Sensoren sind nicht korrekt angeschlossen.	1. Kalibrierung von Beginn an wiederholen und das Auswuchtgewicht anbringen, wenn der Prozess dies vorsieht (siehe 11.4). 2. Anschluss der Mess-Sensoren prüfen.
6	1. Radschutzhaube wurde nicht gesenkt. 2. Beschädigung des Sicherheitsschalters der Radschutzhaube.	1. Radschutzhaube bei angebrachtem Rad senken. 2. Ersatz des Schalters für die Radschutzhaube.
7	Phasenunterschied zwischen den 2 Mess-Sensoren ist zu groß.	1. Prüfen, ob das Kalibriergewicht korrekt angebracht wurde; 2. Anschluss der Maschine kontrollieren; wahrscheinlich steht SBMV955 nicht stabil und vibriert zu sehr; 3. Kontakt zwischen Mess-Sensor und Platine prüfen; 4. Mess-Sensor ersetzen; 5. Leiterplatte ersetzen.
8	Innerer Mess-Sensor wurde nicht korrekt angeschlossen, ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.	1. Anschluss des linken Mess-Sensors kontrollieren. 2. Mess-Sensor ersetzen.
9	Äußerer Mess-Sensor wurde nicht korrekt angeschlossen oder ist defekt, oder die Leitung ist unterbrochen.	1. Anschluss des rechten Mess-Sensors kontrollieren. 2. Mess-Sensor ersetzen.
10	1. Mess-Sensor zur Positionserkennung defekt. 2. Motor dreht nicht.	1. Anschluss der Lichtschrankenplatine prüfen. 2. Prüfen, ob die Lichtschrankenplatine lichtgeschützt ist und eventuell abdecken; 3. Hält der Defekt an, die Lichtschrankenplatine kontrollieren und eventuell ersetzen. 4. Elektrischen Netzanschluss kontrollieren.
11	1. Mess-Sensor zur Phasenerkennung defekt. 2. Motor dreht nicht.	1. Anschluss der Lichtschrankenplatine prüfen; 2. Sich darüber vergewissern, dass die Lichtschrankenplatine lichtgeschützt ist und eventuell abdecken; 3. Lichtschrankenplatine kontrollieren und eventuell ersetzen; 4. Elektrischen Netzanschluss kontrollieren.
17	Gewicht außerhalb des Einstellbereichs (das zur Auswuchtung erforderliche Gewicht beträgt mehr als 250 Gramm).	1. Kontrollieren, ob das Rad korrekt am Flansch befestigt ist. 2. Außengewicht-Position (auf jeden Fall) feststellen, ein 100-Gramm-Gewicht befestigen und eine andere Messung starten.

Fehler	Ursachen	Abhilfe
18	Felgendaten nicht eingegeben.	Felgendaten vor dem Ausführen der Messung eingeben.
19	Eingangssignal des rechten Mess-Sensors ist niedriger als das des Linken.	Anschlüsse der beiden Mess-Sensoren vertauschen.
20	1. Während der Messung wurde das Pedal gedrückt. 2. Drehgeschwindigkeit des Motors ist unregelmäßig. 3. Radgeschwindigkeit unter dem Mindestwert.	1. Nicht auf das Pedal drücken, wenn der Motor in Betrieb ist: 2. Darauf achten, dass SBMV955, während der Messung, keinen Stößen ausgesetzt ist. 3. Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig).
21	Leiterplatte hat eine zu hohe Radgeschwindigkeit bei geöffnetem Radschutzhaube erkannt (Welle dreht sich mit hoher Geschwindigkeit, ohne dass die Maschine gestartet wurde): Netzteil wird deaktiviert.	1. SBMV955 ausschalten. 2. Radschutzabdeckung senken SBMV955 wieder einschalten, ohne das Rad zu bewegen. 3. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
22	Unregelmäßigkeit der Signale des Mess-Sensors.	1. Prüfen, ob die Lichtschrankenplatine lichtgeschützt ist und eventuell abdecken; 2. Lichtschrankenplatine kontrollieren und eventuell ersetzen; 3. Anzeigeplatine kontrollieren und eventuell ersetzen.
29	ACHTUNG: Ein Messschieber befindet sich nicht in Ruhestellung.	1. Messschieber in Ruhestellung bringen. 2. Wiederholen Sie die Kalibrierung des elektronischen Messschiebers .
30	Messarme wurden deaktiviert.	Bitte kalibrieren Sie sie vor dem Reaktivieren.
31	Pedal ist gedrückt. Es wird jetzt deaktiviert.	–
32	Pedal wurde gedrückt.	–
33	Falsches Betriebssystem!	Bitte verwenden Sie eine andere Platine.

11. Instandhaltung

11.1 Empfohlene Schmiermittel Nebelöler

Komponente	Schmiermittel	Norm
Druckluftsystem	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Schmiermittel-Tabelle

! Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden, die durch die Verwendung von anderen Schmiermitteln entstehen.

11.2 Reinigung und Wartung

! Vor dem Reinigen und Warten, SBMV955 ausschalten und Netzstecker ziehen.

! Keine Reinigungsmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten. Beim Reinigen von Kunststoffteilen Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel verwenden.

Für den einwandfreien Betrieb und um die Leistungsfähigkeit von SBMV955 zu garantieren, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

11.2.1 Wartungsintervalle

Wartung	wöchentlich	jährlich
Bewegliche mechanische Teile säubern, mit Sprühöl oder Kerosin reinigen und mit Motoröl oder geeignetem Fett schmieren.	x	
Kondenswasser entfernen.	x	
Ölstand im Nebelöler kontrollieren.	x	
Öl im Nebelöler tauschen.		x

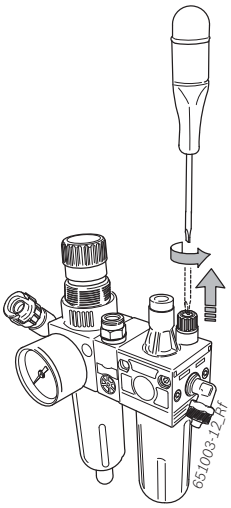
Tab. 3: Wartungsintervalle

11.2.2 Kondenswasser entfernen

1. Roten Knopf unten am Wasserabscheider nach links drehen.
2. Angesammeltes Kondenswasser entfernen.
3. Roten Knopf unten am Wasserabscheider zurückdrehen.

11.2.3 Öl im Nebelöler nachfüllen

1. Druckluftanschluss entfernen.
2. Behälter am Nebelöler aufschrauben.
3. Öl nachfüllen.



11.2.4 Öl im Nebelöler tauschen

1. Druckluftanschluss entfernen.
2. Behälter am Nebelöler aufschrauben.
3. Öl entleeren und entsorgen.
4. Mit neuem Öl befüllen.

11.3 Ersatz- und Verschleißteile

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch Verwendung von nicht Originalersatzteilen hervorgerufen wurden.

Benennung	Bestellnummer
Mittenzentrierflansch	636 500
Spannhaube	653 212
Zentrierkonus 42 – 64,5 mm	632 500
Zentrierkonus 54 - 79,5 mm	652 862
Zentrierkonus 74 - 111,5 mm	605 600
Gewichtszange	606 500
Manueller Messschieber	629 400
Messzirkel	652 870
Kalibriergewicht	654 377
Kalibriergewicht geeicht	654 376
Aufkleber elektrische Netzspannung	100 789
Aufkleber Drehrichtung Rad	653 878

Tab. 4: Ersatz- und Verschleißteile

11.4 Kalibrierung

Wir empfehlen, SBMV955 im Rahmen der Wartung und Pflege (halbjährlich), bei einem Wechsel des Flansches oder bei ungenauen Messergebnissen in folgender Reihenfolge zu kalibrieren:

1. Flansch kalibrieren.
2. Messschieber kalibrieren.
3. SBMV955 kalibrieren.
4. Kontrollmessung durchführen.

11.4.1 Aufruf Kalibriermenü

1. Der Aufruf erfolg aus der Hauptseite über <**F5**> und danach <**F2**>.
2. Geben Sie das Passwort ein: <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ Das Kalibriermenü wird angezeigt-

Mit <**F1**> verlassen Sie das Kalibriermenü.

11.4.2 Flansch kalibrieren

Befolgen Sie die angezeigten Hinweise auf dem Monitor.

1. Flansch montieren (siehe Kap. 5).

   Kein Rad einspannen, kein Spannmittel verwenden.

2. Im Kalibriermenü die Flanschkalibrierung starten. <**F2**> und <**OK**> drücken.
3. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.

➜ Flanschkalibrierung abgeschlossen.
➜ Unwucht wurde auf den Wert "0" gesetzt.

11.4.3 SBMV955 kalibrieren

Befolgen Sie die angezeigten Hinweise auf dem Monitor.

1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeugrad mittlerer Größe (z. B. Breite 5.5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
2. <**F3**> und <**OK**> drücken.
   ⇨ Kalibrierung wird gestartet.
3. Felgendaten eingeben und mit <**OK**> bestätigen.
4. <**START**> drücken.
   ⇨ Messung wird gestartet.
5. Beliebiges Auswuchtgewicht zwischen 40 g und 120 g eingeben und mit <**OK**> bestätigen.
6. Auswuchtgewicht mit dem eingegebenen Wert an der Innenseite des Rades anbringen.
7. <**START**> drücken.
   ⇨ Messung wird gestartet.
8. Rad drehen, bis das Auswuchtgewicht auf 12 Uhr-Position steht.
9. Wuchtgewicht an der Innenseite des Rades entfernen und auf der Außenseite (12 Uhr) anbringen.
10. <**START**> drücken.
    ⇨ Messung wird gestartet.
11. Rad drehen, so dass Gewicht auf 6 Uhr-Position steht.
12. <**OK**> drücken.

➜ Kalibrierung ist abgeschlossen.

Die vorgenommene Kalibrierung wird automatisch dauerhaft gespeichert.

11.4.4 Kontrollmessung

Eine genaue Zentrierung des Rades ist Grundbedingung für diese Kontrollmessung sowie für jede Auswuchtung.

In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 7.3).

1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeugrad mittlerer Größe (z. B. Breite 5.5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
2. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.2).
3. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.
4. Eine künstliche Unwucht herstellen, indem man ein Auswuchtgewicht von z. B. 60 g auf eine der beiden Seiten anbringt.
5. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.
   ⇨ SBMV955 muss auf dieser Seite genau diese Unwucht (Wert und Position) anzeigen. Für die andere Seite darf die Angabe höchstens 5 g betragen.

Um die Position der Unwucht zu prüfen, das Rad drehen, bis die zur Befestigung der Auswuchtgewichte empfohlene Position erreicht ist. Das angebrachte Auswuchtgewicht muss sich senkrecht unter der Drehachse befinden (6 Uhr-Position).

! Die Kalibrierung muss in folgenden Fällen wiederholt werden:
- Wert der angegebenen Unwucht weicht ab (auf Seite Auswuchtgewicht größer 1 g, auf der anderen Seite größer 5 g).
- Position der angegebenen Unwucht weicht ab (Auswuchtgewicht nicht zwischen 5:30 und 6:30 Uhr-Position).

6. Auswuchtgewicht entfernen.
7. Rad lösen und um ca. 35° verdrehen.
8. Rad wieder befestigen.
9. Radschutzhaube schließen.
   ⇨ Messung wird gestartet.

➜ Nach dieser Kontrollmessung darf die Anzeige eine Unwucht von maximal 10 g je Seite nicht übersteigen (15 g bei besonders schweren Rädern). Dieser Fehler kann durch die Toleranzen der Felgen-Zentrierung hervorgerufen werden. Zeigt diese Kontrollmessung eine größere Unwucht an, müssen Verschleiß, Spiel und Verschmutzungsgrad der für die Zentrierung des Rades eingesetzten Teile geprüft werden.

11.5 Selbstdiagnose

1. Der Aufruf erfolgt aus der "**Hauptseite**" über zwei Mal <**F5**>.
2. Geben Sie das Passwort ein: **F2 F5 F3**.

➜ Folgende Informationen werden angezeigt:
- Software-Version
- Maschinenstatus
- Seitenzahl
- Werte aller Analogeingänge (IN0, ... , IN7)
- Messwerte für: Abstand, Breite, Durchmesser
- Encoderschritte
- Wert innerer Pick-Up
- Wert äußerer Pick-Up
- Phasendifferenz (kalkuliert)
- Status Sicherheitsschalter Radschutzhaube
- Status Sicherheitsschalter Flansch
- Inneres Gewicht und Position
- Äußeres Gewicht und Position
- Kalibrierstatus
- Status Datengewinnung
- Kalibrierdaten
- Umdrehungszahl Wuchtwelle

Um die korrekte Funktion der Pick-Ups zu messen, gehen Sie wie folgt vor:
- Testrad einspannen, dass schon ausgewuchtet wurde.
- Testlauf durchführen; nachdem man außen ein Testgewicht (z. B. 100 g Pb oder 60 g Zn) angebracht hat.

Die Kontrolle des ermittelten Wertes nach dem Testlauf muss einen Spannungswert des inneren Pick-Ups ergeben, der stets kleiner ist als der Spannungswert des äußeren Pick-Ups. Dabei muss das Verhältnis zwischen dem äußeren und dem inneren Pick-Up-Wert zwischen 1.7-2.3 und die Phasendifferenz 180° ± 1° betragen.

12. Außerbetriebnahme

12.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenützen:

➢ SBMV955 vom Stromnetz trennen.

12.2 Ortswechsel

➢ Bei Weitergabe von SBMV955 die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
➢ SBMV955 nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
➢ Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
➢ Elektrischen Anschluss trennen.
➢ SBMV955 mit den vier Schrauben wieder auf der Palette befestigen.

12.3 Entsorgung und Verschrottung

12.3.1 Wassergefährdende Stoffe

! Öle und Fette sowie ölhaltige und fetthaltige Abfälle (z. B. Filter) sind wassergefährdende Stoffe!

1. Wassergefährdende Stoffe nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Wassergefährdende Stoffe gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

12.3.2 SBMV955 und Zubehör

1. SBMV955 vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. SBMV955 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

SBMV955 unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE).
Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

➢ Nutzen Sie zur Entsorgung die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme.
➢ Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung von SBMV955 vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

13. Technische Daten

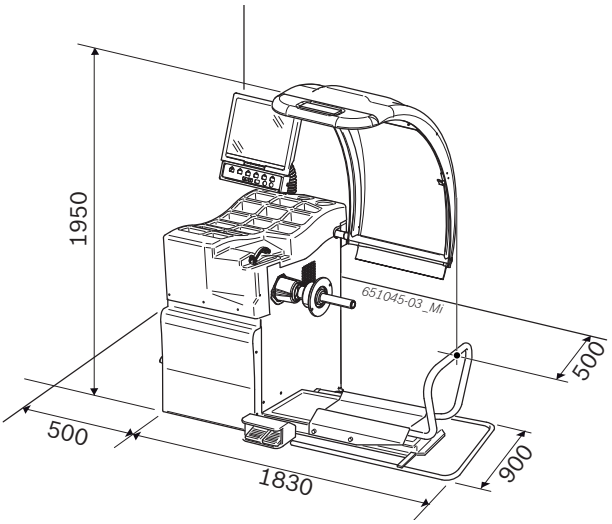
13.1 SBMV955

Funktion	Spezifikation
Auswuchtgeschwindigkeit Pkw-Rad	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Auswuchtgeschwindigkeit Nkw-Rad	42 - 100 U/min
Messauflösung Pkw-Rad	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Messauflösung Nkw-Rad	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Geräuschpegel	< 75 dB
Leistung	1,0 kW
Spannung	je nach bestellter Spannung (siehe Typenschild)
Schutzart	IP 22
Pneumatischer Anschluss	800 - 1000 kPa (8-10 bar)

Die Unwucht wird mit 3 digitalen Ziffern angegeben. Die Auswahl der Maßeinheit, in Unzen (oz) oder in Gramm (g), erfolgt über die <**MENU**>-Taste (siehe Kap. 10).

13.2 Maße und Gewicht

Funktion	Spezifikation
SBMV955 (H x B x T) maximal	1950 x 1830 x 900 mm
Gewicht	248 kg



13.3 Einsatzbereich

Funktion	min – max
Felgenbreite	1" – 20"
Felgendurchmesser	10" – 26,5"
Maximaler Raddurchmesser	1200 mm
Maximaler Radbreite	650 mm
Maximales Radgewicht	200 kg
Maximale Hubhöhe	440 mm

Índice

1. Símbolos empleados 101
1.1 En la documentación 101
1.1.1 Advertencias: estructura y significado 101
1.1.2 Símbolos en esta documentación 101
1.2 En el producto 101

2. Indicaciones para el usuario 102
2.1 Indicaciones importantes 102
2.2 Indicaciones de seguridad 102
2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM) 102

3. Descripción del producto 102
3.1 Uso previsto 102
3.2 Requisitos 102
3.3 Volumen de suministro 102
3.4 Accesorios especiales 102
3.5 SBMV955 103

4. Primera puesta en funcionamiento 104
4.1 Desembalar 104
4.2 Instalación 104
4.3 Fijar y conectar la pantalla 104
4.4 Montar la cubierta protectora de la rueda 105
4.5 Conexión eléctrica 106
4.6 Comprobar el sentido de giro 106
4.7 Conexión de aire comprimido 106
4.8 Calibrar el SBMV955 106

5. Montar e desmontar la brida 107
5.1 esmontar la brida 107
5.2 Montar la brida de automóvil 107
5.3 Montar la brida de vehículo industrial 107

6. Fijar y retirar la rueda 108
6.1 Fijar la rueda de automóvil 108
6.2 Retirar la rueda de automóvil 108
6.3 Fijar la rueda de vehículo industrial 109
6.4 Retirar la rueda de vehículo industrial 109

7. Manejo 110
7.1 Página de inicio 110
7.2 Visualización en pantalla 110
7.2.1 Barra de estado 110
7.2.2 Área de visualización 110
7.2.3 Barra de softkeys 110
7.2.4 Teclas funcionales y de manejo 110
7.2.5 Tecla EXIT 110
7.3 Vista general de la estructura del programa 111

8. Equilibrar la rueda 112
8.1 Seleccionar la clase de vehículo y el programa de equilibrado. 112
8.2 Introducir los datos de la llanta 112
8.3 Medir el desequilibrio 113
8.4 Fijar los pesos de equilibrado 114
8.4.1 Repartir los pesos de equilibrado (dividir) 114
8.4.2 Sin Easyfix® 114
8.4.3 Con Easyfix® 114
8.5 Corredera de medición manual 115
8.5.1 Determinación de la anchura de la llanta 115
8.5.2 Colocar los contrapesos 115
8.6 Compás de medición 115

9. Mimimizar el desequilibrio 116

10. Fallos 117

11. Mantenimiento 119
11.1 Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite 119
11.2 Limpieza y mantenimiento 119
11.2.1 Intervalos de mantenimiento 119
11.2.2 Retirar el agua de condensación 119
11.2.3 Rellenar el aceite en el pulverizador de aceite 119
11.2.4 Sustituir el aceite en el pulverizador de aceite 119
11.3 Piezas de recambio y desgaste 119
11.4 Calibración 120
11.4.1 Llamar el menú de calibración 120
11.4.2 Corrección de desequilibrio brida 120
11.4.3 Calibración SBMV955 120
11.4.4 Medición de control 121
11.5 Autodiagnóstico 121

12. Puesta fuera de servicio 122
12.1 Puesta fuera de servicio pasajera 122
12.2 Cambio de ubicación 122
12.3 Eliminación y desguace 122
12.3.1 Materiales peligrosos para el agua 122
12.3.2 SBMV955 y accesorios 122

13. Datos técnicos 122
13.1 SBMV955 122
13.2 Medidas y pesos 122
13.3 Ámbito de utilización 122

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las advertencias indican peligros y sus consecuencias para el usuario o las personas que se encuentren cerca. Además las advertencias describen las medidas para evitar tales peligros.

La palabra clave tiene un significado decisivo. Indica la probabilidad de aparición del peligro así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	**Peligro** inmediato	**Muerte** o **lesiones físicas** graves
ADVERTENCIA	**Peligro** amenazante	**Muerte** o **lesiones físicas** graves
ATENCIÓN	Posible **situación peligrosa**	**Lesiones** físicas leves

A continuación se muestra un ejemplo con la advertencia "Piezas conductoras" con la palabra clave PELIGRO:

PELIGRO – ¡Piezas conductoras de corriente al abrir SBMV955!
Lesiones, paro cardiaco o muerte por descarga eléctrica si se tocan las piezas conductoras de corriente (p. ej. interruptor principal, placas conductoras).
- ➢ En las instalaciones o utillajes eléctricos deben trabajar sólo electricistas o personas debidamente capacitadas bajo la supervisión de un electricista.
- ➢ Antes de abrir SBMV955, separarlo de la red de tensión.

1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
!	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
ℹ	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➢	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
⇨	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
➜	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

1.2 En el producto

! Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.

PELIGRO – ¡Piezas conductoras de corriente al abrir SBMV955!
Lesiones, paro cardiaco o muerte por descarga eléctrica si se tocan las piezas conductoras de corriente (p. ej. interruptor principal, placas conductoras).
- ➢ En las instalaciones o utillajes eléctricos deben trabajar sólo electricistas o personas debidamente capacitadas bajo la supervisión de un electricista.
- ➢ Antes de abrir SBMV955, separarlo de la red de tensión.

Eliminación como residuo
Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

Sentido de giro de la rueda
La rueda debe girar en el sentido de giro indicado (ver el Cap. 4.6).

2. Indicaciones para el usuario

2.1 Indicaciones importantes

Encontrará indicaciones importantes relativas al acuerdo sobre los derechos de autor, la responsabilidad, la garantía, el grupo de usuarios y las obligaciones de la empresa, en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Service Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBMV955.

2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Service Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBMV955.

2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)

La SBMV955 cumple los criterios de la Directriz de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EG.

La SBMV955 es un producto de la clase/categoría A según EN 61 326. La SBMV955 puede provocar interferencias de alta frecuencia (perturbaciones radioeléctricas) en las zonas residenciales, que pueden hacer necesarias medidas correctivas. En ese caso se puede exigir a la compañía operadora del equipo que tome medidas adecuadas.

3. Descripción del producto

3.1 Uso previsto

El SBMV955 es una máquina de equilibrado de ruedas con fijación mecánica para el equilibrado de las ruedas de automóviles y de vehículos industriales (camiones, autobuses y tractocamiones ruedas de motocicletas con un diámetro de llanta de 10" – 26,5", y una anchura de llanta de 1" – 20" y un peso máximo de 200 kg. El SBMV955 puede usarse exclusivamente para el fin descrito y sólo en el marco de las funciones indicadas en estas instrucciones. Por tanto, cualquier otro uso se considera un uso indebido y no está permitido.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños producidos por usos no previstos.

3.2 Requisitos

SBMV955 debe instalarse sobre un suelo plano de hormigón o de un material similar y debe anclarse.

Un subsuelo irregular o vibratorio puede conducir a mediciones inexactas del desequilibrio.

3.3 Volumen de suministro

Designación	Número de pedido
SBMV955	ver placa de características
Tuerca de sujeción	626 700
Brida de centrado	636 500
Corredera de medición manual	629 400
Pinza de pesos	606 500
Compás de medición para vehículos industriales	652 870
Peso de calibración (60 g)	654 377

3.4 Accesorios especiales

Designación	Número de pedido
Brida universal para automóviles de regulación continua, 3/4/5 agujeros	654 043
• Juego de conos de fijación rápida M10x1,25	612 100
Brida de tres brazos para vehículos industriales ligeros	653 420
Peso de calibración (60 g, certificado)	654 376
Abrazadera rápida	616 200
Adaptador Fisher/Dayton	653 778
Brida de movimiento	654 039
• Kit adaptador monobrazo	654 060
• Kit eje 10 mm scooter	655 430
Kit 4 conos 42-111.5 mm	655 293

3.5 SBMV955

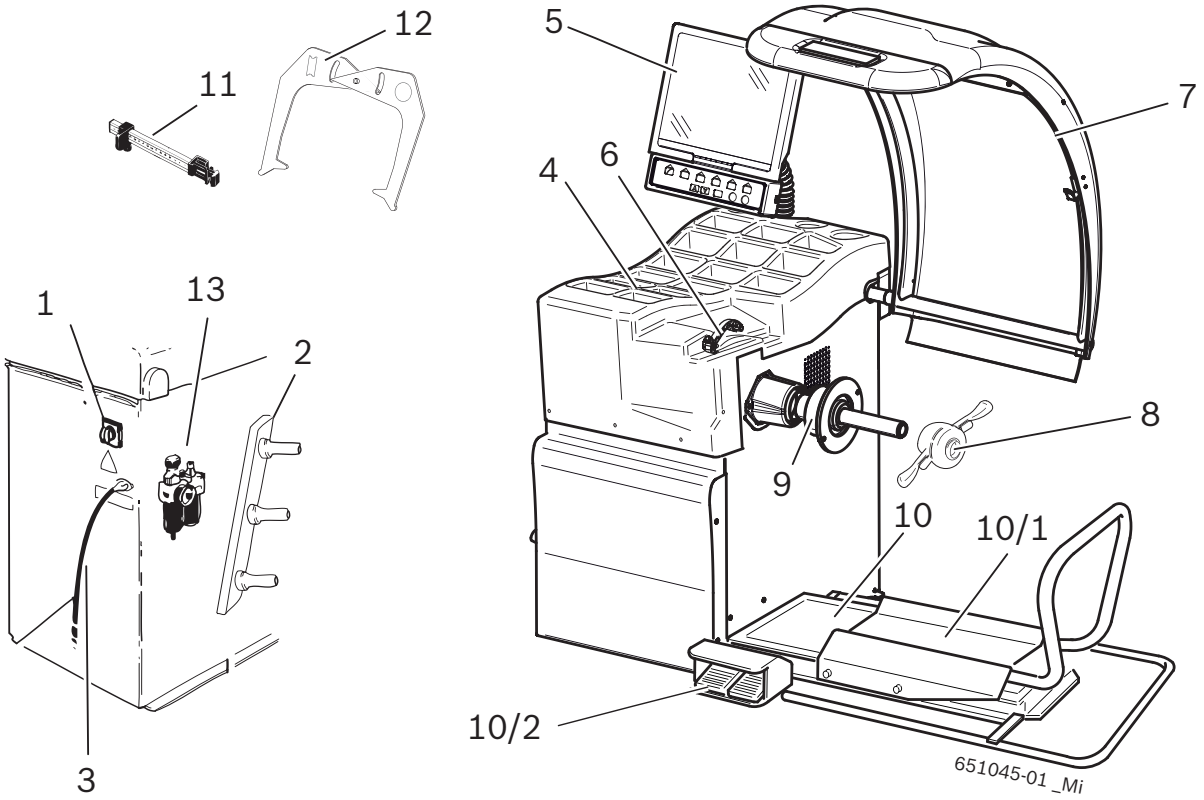


Fig. 1: SBMV955

Pos.	Designación	Funciones
1	Interruptor de encendido/ apagado	Encendido/apagado
2	Soporte de medio de fijación	Almacenamiento de los accesorios
3	Cable de conexión a la red	Conexión del cable de red.
4	Compartimento	Compartimento para contrapesos y accesorios.
5	Pantalla y Campo de manejo/campo de visualización	• Visualización software (valores de medición e indicaciones para el manejo). • Manejo SBMV955, ver Cap. 7
6	Calibre pie de rey (manual)	• Registrar la distancia de llanta y el diámetro de la llanta. • Determinar las posiciones para la fijación de los pesos pegados.
7	Cubierta protectora de la rueda	• Protección del operador contra las partículas volantes (p. ej., suciedad, agua). • Inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda.
8	Tuerca de sujeción	Centrar la rueda en el cono y fijarla.
9	Brida de centrado	Fijar la rueda.
10	Elevador de rueda	Dispositivo elevador como apoyo para la fijación y la retirada de la rueda
10/1	Carro del elevador de rueda	bandeja para rueda desplazable horizontalmente
10/2	Pedal	• pedal izquierdo: levantar la bandeja para rueda, • pedal derecho: hacer descender bandeja para rueda
11	Corredera de medición manual	Medición y colocación de los pesos adhesivos para los programas Alu2 y Alu3.
12	Compás de medición	Medición del ancho de la llanta para ruedas de automóviles y vehículos industriales.
13	Unidad de mantenimiento	• Controlar/ajustar la presión de trabajo. • Eliminar la suciedad. • Abastecer de aceite el sistema de aire comprimido.

4. Primera puesta en funcionamiento

4.1 Desembalar

1. Retirar la cinta de acero y las grapas de sujeción.
2. Retirar el embalaje cuidadosamente hacia arriba.
3. Los accesorios y el material de embalaje.

Comprobar que el SBMV955 y los accesorios se encuentren en perfecto estado y no presenten daños visibles en ninguna pieza. En caso de duda, no poner en servicio la máquina y dirigirse al servicio postventa.

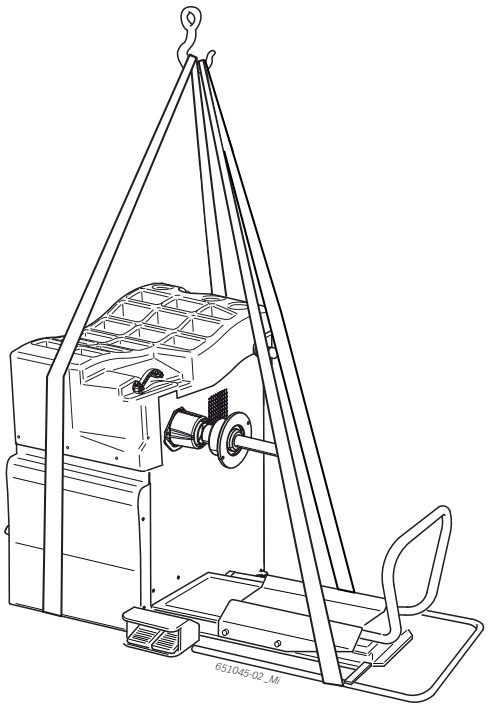
Eliminar el material de embalaje en los puntos de recogida correspondientes.

4.2 Instalación

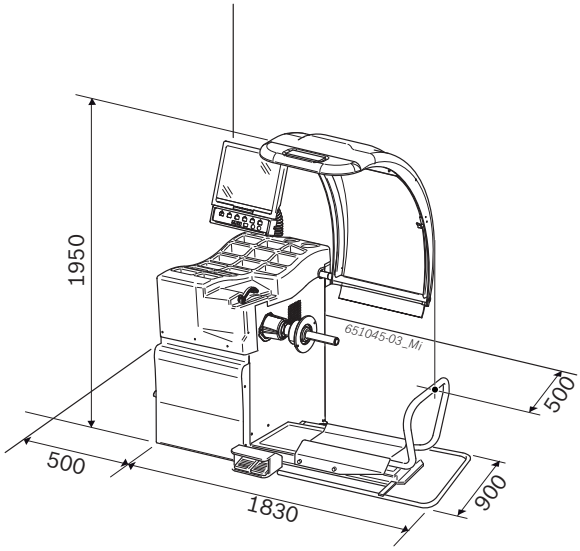
1. Aflojar los cuatro tornillos con los que el SBMV955 está fijado en la paleta.

ADVERTENCIA – ¡Cinturones de elevación defectuosos o mal fijados!
Peligro de lesiones por caída del SBMV955.
- ➢ Antes de colocar los cinturones de elevación, comprobar si presentan daños.
- ➢ Apretar los cinturones de elevación homogéneamente.
- ➢ Levantar el SBMV955 con cuidado.

2. Colocar los cinturones de elevación con la misma longitud y suficiente fuerza portante (como mínimo 300 kg) como se muestra en la ilustración.



3. Levantar el SBMV955 con una grúa. Colocarlo en el área prevista teniendo en cuenta las distancias mínimas especificadas.



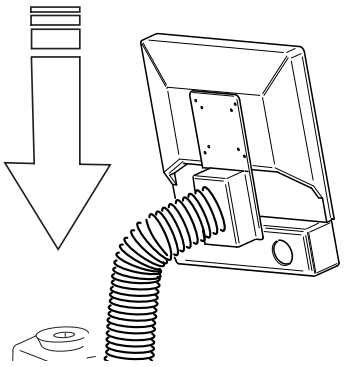
Para una utilización segura y ergonómica del SBMV955 se recomienda colocar el equipo a una distancia de aprox. 500 mm de la pared más próxima.

¡Atención, peligro de vuelco!
Al equilibrar las ruedas se producen grandes fuerzas.
- ➢ El SBMV955 debe estar fijado en el suelo en, como mínimo, 3 puntos.
- ➢ Utilizar orificios roscados.

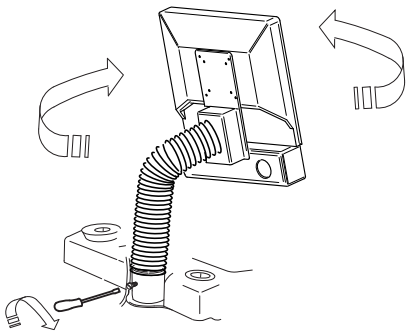
4. El SBMV955 debe fijarse en el suelo en, como mínimo, 3 puntos.

4.3 Fijar y conectar la pantalla

1. Bajar la columna de la pantalla por completo introduciéndola en el casquillo previsto para ello, ubicado detrás de los compartimientos para pesos.



2. Girar la pantalla a la posición deseada y fijar la columna mediante el tornillo.



3. Conectar el cable de interfaz (Pos. 1) con la conexión de interfaz ubicada en el lado posterior del SBMV955 y atornillarlo.

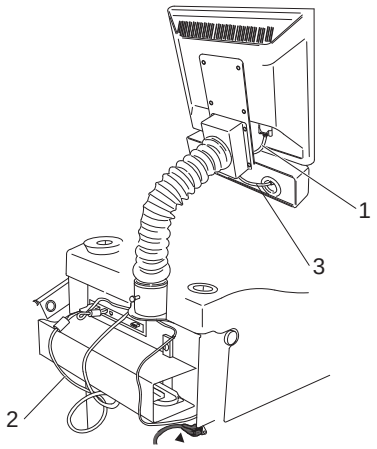


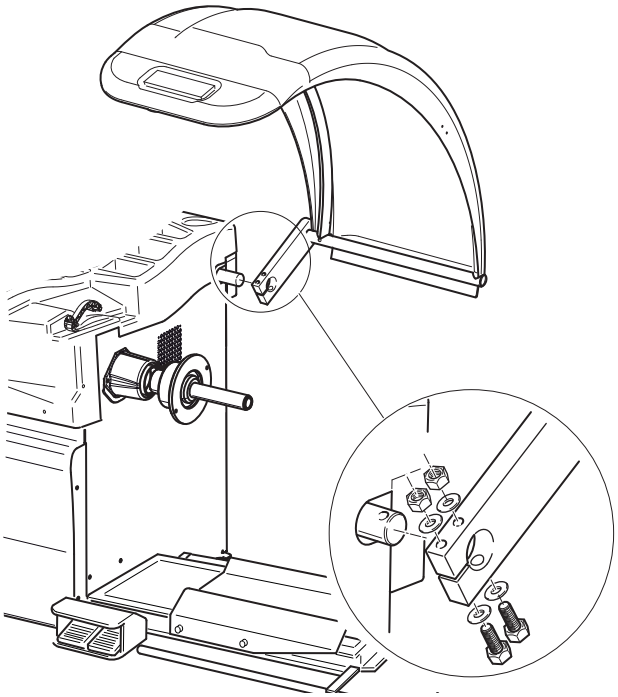
Fig. 2: Conectar la pantalla y el teclado con el SBMV955

1 Cable de conexión VGA de la pantalla
2 Cable de conexión a la red de la pantalla
3 Cable de conexión funcionales y de manejo

4. Conectar la pantalla y el SBMV955 con el cable de la pantalla (Pos. 2).
5. Conectar el cable de las teclas funcionales y de manejo (Pos. 3) con la conexión de teclado ubicada en el lado posterior del SBMV955 y atornillarlo. Cable de conexión a la red

4.4 Montar la cubierta protectora de la rueda

➢ Montar la cubierta protectora como se muestra en la figura.



4.5 Conexión eléctrica

! El SBMV955 sólo se debe conectar a la red eléctrica cuando la tensión de red disponible coincide con la tensión de red indicada en la placa de características.

1. Comprobar si la tensión de red coincide con la tensión de red indicada en la placa de características.
2. Proteger la conexión de red del SBMV955 según las normas específicas del país respectivo. La protección de la conexión de red debe ser llevada a cabo por el cliente.
3. Conectar el cable de conexión de red al SBMV955.

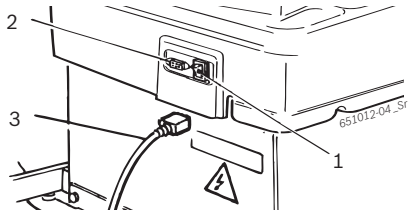


Fig. 3: Conexión eléctrica

1 Interruptor de encendido/apagado
2 Conexión de red
3 Cable de conexión a la red

4.6 Comprobar el sentido de giro

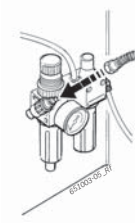
1. Comprobar si el SBMV955 está conectado correctamente a la red.
2. Encender el SBMV955 mediante el interruptor de encendido/apagado.
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ El eje gira.
4. Comprobar el sentido de giro del eje.

ℹ El sentido de giro correcto se muestra mediante una flecha amarilla en el SBMV955. La flecha se encuentra a la derecha, junto a la brida.

ℹ En caso de un sentido de giro incorrecto, el SBMV955 se detiene de inmediato y presenta el mensaje de fallo `Error 3`(ver el Cap. 10).

4.7 Conexión de aire comprimido

1. Conectar el SBMV955 a la alimentación de aire comprimido.



2. Ajustar la presión entre 8 bar y 12 bar.
   ⇨ Tirar primero del reductor de presión (tornillo moleteado rojo) hacia arriba y a continuación girarlo para ajustar la presión entre 8 y 12 bar.
   ⇨ Controlar la presión en el manómetro.

! La presión no debe sobrepasar los 12 bar.

4.8 Calibrar el SBMV955

! Tras la primera puesta en servicio se tiene que realizar una calibración.

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar la corredera de medición
3. Calibrar el SBMV955
4. Realizar la medición de prueba.

ℹ La calibración se describe en el capítulo 11.4

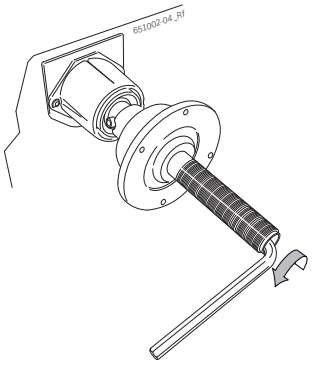
5. Montar e desmontar la brida

En los siguientes casos es necesario montar la brida:
- Primera puesta en servicio
- Cambio del tipo de brida
  (brida de centrado, brida universal, brida especial)
- Cambio del tipo de rueda (turismo – camiones)

! Una brida colocada incorrectamente en el eje influye sobre la exactitud del equilibrado. Antes de montar la brida, hay que limpiar y desengrasar el cono del eje y la apertura de la brida (protección contra la corrosión).

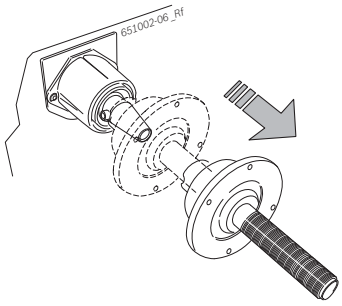
5.1 esmontar la brida

1. Aflojar el tornillo de hexágono interior.



2. Aflojar la brida golpeando con un martillo de goma en el lado del cono.

3. Separar la brida del cono.

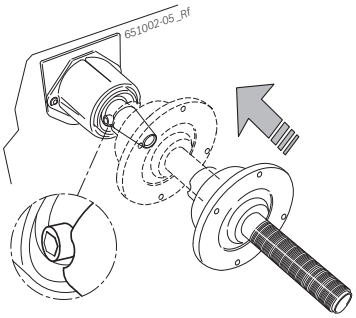


➜ La brida está desmontada.

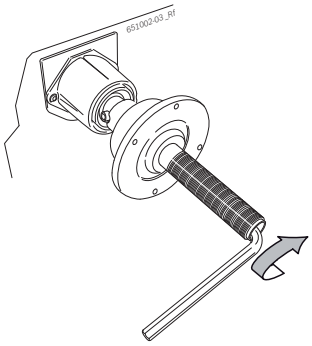
5.2 Montar la brida de automóvil

ℹ Limpiar y quitar la grasa del cono del eje y de la apertura de la brida.

1. Deslizar la brida sobre el eje.



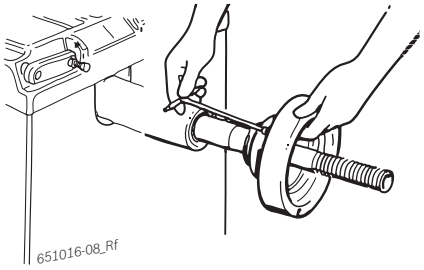
2. Apretar el tornillo de hexágono interior.



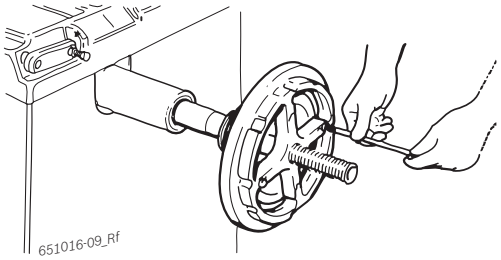
➜ La brida está montada.

5.3 Montar la brida de vehículo industrial

1. En la brida de turismos, fijar el anillo distanciador de camiones con 2 tornillos.



2. Fijar la brida de camiones con 2 tornillos.

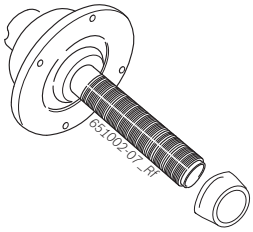


6. Fijar y retirar la rueda

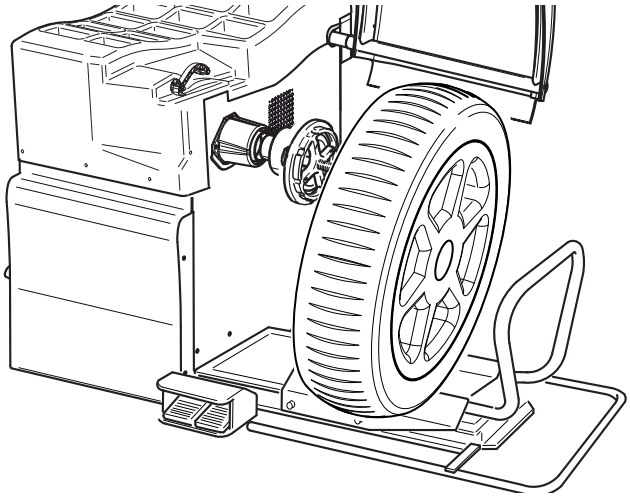
6.1 Fijar la rueda de automóvil

ADVERTENCIA - ¡Resbalamiento de la rueda!
Peligro de aplastamiento de los dedos y de otras partes del cuerpo cuando se fija o se retira la rueda.
- ➢ Llevar puestos los guantes de protección.
- ➢ Llevar puesto calzado de protección.
- ➢ No colocar los dedos entre la rueda y el eje.
- ➢ Las ruedas pesadas deben montarse siempre entre dos personas..

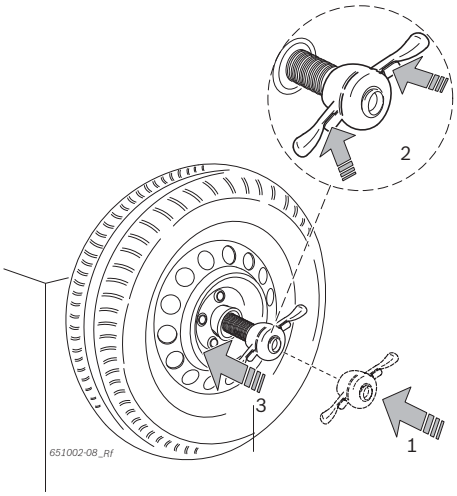
1. Encender el SBMV955 mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Posicionar el cono adecuado en el eje (brida).



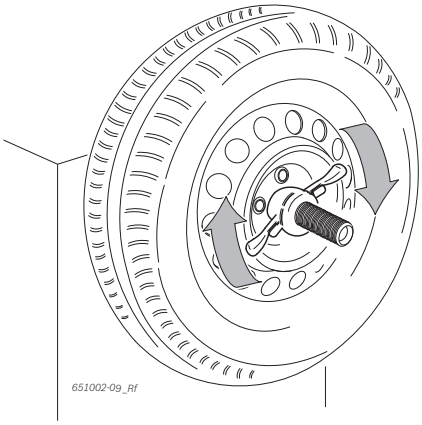
3. Desplazar el carro del elevador de rueda totalmente a la derecha.
4. Colocar las ruedas de automóvil pesadas sobre el carro del elevador de ruedas y subir la rueda del automóvil con el elevador de ruedas (pedal izquierdo) hasta que el eje de la rueda se encuentre a la altura del eje de la brida.



5. Desplazar el carro del elevador de rueda hacia la izquierda hasta que la rueda del automóvil tenga contacto con la brida.
6. Empujar la tuerca de fijación rápida desbloqueada sobre el eje y presionarla fuertemente sobre la rueda.



7. Aflojar el desbloqueo y girar la tuerca de fijación rápida en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la rueda quede firmemente fijada.



➜ La rueda está fijada.

6.2 Retirar la rueda de automóvil

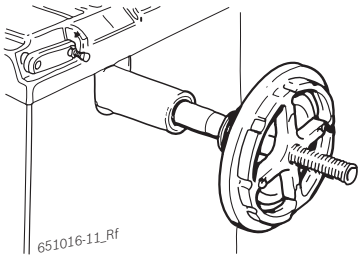
1. GirPosicionar el carro para rueda debajo de la rueda.
2. Girar la tuerca de fijación rápida en el sentido contrario a las manecillas del reloj y aflojar la rueda.
3. Desbloquear la tuerca de fijación rápida y retirarla.
4. Desplazar el carro para rueda con la rueda horizontalmente hasta que la rueda se encuentre a la derecha del eje.
5. Hacer descender el elevador de rueda.
6. Retirar la rueda.

6.3 Fijar la rueda de vehículo industrial

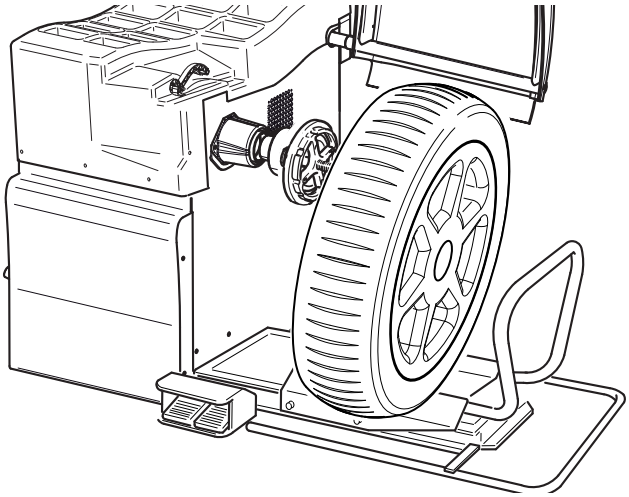
Peligro de aplastamiento
Durante el montaje y el desmontaje existe peligro de aplastamiento de los dedos y de otras partes del cuerpo.
- ➢ Utilizar calzado de protección y guantes protectores.
- ➢ Las ruedas pesadas deben montarse siempre entre dos personas.
- ➢ No colocar los dedos entre la rueda y el eje.

Resultados de medición incorrectos o inexactos.
Una fijación incorrecta o defectuosa de la rueda influye sobre la exactitud del equilibrado y, por tanto, sobre el comportamiento de marcha del vehículo.
- ➢ Utilizar la brida correcta.
- ➢ Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- ➢ La llanta debe estar colocada exactamente en la posición prescrita en contacto con la brida; quitar la suciedad con un cepillo de alambre.

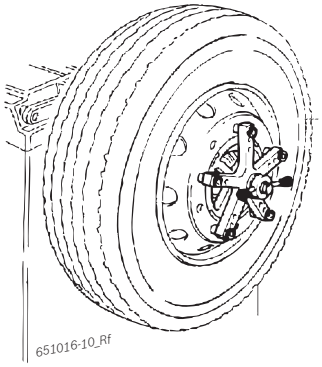
1. Encender el SBMV955 mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Utilizar una brida para camiones adecuada.



3. Desplazar el carro del elevador de rueda totalmente a la derecha.
4. Colocar la rueda de vehículo industrial sobre el carro del elevador de rueda.
5. Subir la rueda del vehículo industrial con el elevador de rueda (pedal izquierdo) hasta que el eje de la rueda se encuentre a la altura del eje de la brida.



6. Desplazar el carro del elevador de rueda hacia la izquierda hasta que la rueda del vehículo industrial tenga contacto con la brida.
7. Seleccionar un trípode de 5 brazos adecuado (o una herramienta equivalente) junto con el perno de sujeción correspondiente.



8. Fijar la rueda con la tuerca de fijación. Girar la tuerca de fijación en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la rueda quede ligeramente fijada.
9. Hacer descender el elevador de rueda (pedal derecho).
10. Girar la tuerca de fijación en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la rueda quede firmemente fijada.

➜ La rueda de veículo industrial está fijada.

6.4 Retirar la rueda de vehículo industrial

1. Posicionar el carro para rueda debajo de la rueda.
2. Girar la tuerca de fijación en el sentido contrario a las manecillas del reloj y aflojar la rueda.
3. Retirar la tuerca de fijación.
4. Retirar el trípode de 5 brazos.
5. Desplazar el carro para rueda con la rueda horizontalmente hasta que la rueda se encuentre a la derecha del eje.
6. Hacer descender el carro para rueda.
7. Retirar la rueda.

7. Manejo

7.1 Página de inicio

La página de inicio se visualiza aprox. 20 segundos después de la conexión de SBMV955. Con <**F1**> se abre la "**Página principal**".

En la página principal se pueden elegir las siguientes funciones:

<**F1**> Llamar el menú "Introducir manualmente los datos de la llanta"
<**F2**> Llamar el menú "Programas de equilibrado"
<**F3**> Seleccionar el número de radios
<**F4**> Llamar el programa "Minimizar desequilibrio"
<**F5**> Llamar el menú "Ajustes y servicio técnico"
<**F6**> Seleccionar el operador

7.2 Visualización en pantalla

Fig. 4: Página principal

1 Barra de estado
2 Área de visualización
3 Barra de softkeys

7.2.1 Barra de estado

Las siguientes informaciones se visualizan en función del menú seleccionado:

- Operador actual.
- Programa de equilibrado actual.
- Tipo de vehículo seleccionado.
- Cantidad de radios seleccionados en el "**Programa de división**".
- Función "**Frenada de posición**" activada/***desactivada***.

7.2.2 Área de visualización

Las siguientes informaciones se visualizan aquí:

- Datos de la rueda y posicionamiento de la corredera de medición/brazo de medición.
- Información sobre el posicionamiento y la masa de los pesos de equilibrado.

7.2.3 Barra de softkeys

En la barra de softkeys se visualizan las funciones disponibles en el menú respectivo. Las funciones se inician pulsando las teclas funcionales <**F1**> a <**F6**>.

7.2.4 Teclas funcionales y de manejo

Las teclas funcionales y de manejo (Fig. 1, Pos. 4) sirven para el manejo del SBMV955. Las funciones correspondientes están descritas en la tabla 2.

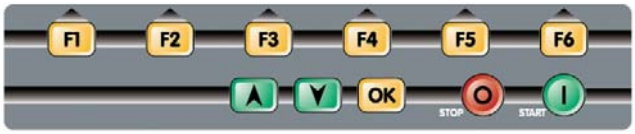


Fig. 5: Teclas funcionales y de manejo

Teclas	Descripción
<**F1**> a <**F6**>	Teclas funcionales; la función depende de los símbolos en la barra de sofkeys.
Teclas de flechas	Navegación en los menús y para cambiar los datos de la rueda.
<**OK**>	Asumir los ajustes seleccionados.
<**STOP**>	Finalización de la medición, indicación del valor exacto pulsando la tecla durante un periodo prolongado.
<**START**>	Inicio de la medición.

Tab. 1: Funciones de las teclas funcionales y de manejo

7.2.5 Tecla EXIT

Símbolo	Descripción
F1 ✕	Pulsar <**F1**> para regresar a la "**Página principal**".

Mediante esta tecla se sale del menú seleccionado y se regresa a la "**página principal**".

Los valores se asumen sólo mediante la tecla <**OK**>.

7.3 Vista general de la estructura del programa

Página principal

F1	***Introducir manualmente los datos de la rueda***	
	F1	Volver a la página principal.
	F2	Introducción de la distancia de la llanta respecto a SBMV955 (siempre en mm).
	F3	Introducción de la anchura de la llanta (en pulgadas / mm).
	F4	Introducción del diámetro de la llanta (en pulgadas / mm).
	F5	Cambiar la unidad de medida para el diámetro de la llanta (en pulgadas / mm).
	F6	Selección del operador; los últimos ajustes seleccionados (vehículo, ajustes personales, ajustes técnicos y otros ajustes) se guardan con el operador activo y pueden llamarse de nuevo.
F2	***Selección de programa***	
	F1	Volver a la página principal.
	F2	Selección del programa de equilibrado, 11 programas para turismos, 5 programas para motocicletas; el programa seleccionado se visualiza en la barra de estado.
	F3	Seleccionar el tipo de vehículo (turismo o motocicleta); el tipo de vehículo seleccionado se visualiza en la barra de estado.
	F4	Selección del operador; los últimos ajustes seleccionados (vehículo, ajustes personales, ajustes técnicos y otros ajustes) se guardan con el operador activo y pueden llamarse de nuevo.
	F5	Introducir manualmente los datos de la rueda (llamada del menú "Introducir manualmente los datos de la rueda").
F3	***Seleccionar la cantidad de radios*** Tras la medición del desequilibrio, el peso se puede distribuir detrás de los radios.	
F4	***Minimizar el desequilibrio*** Optimización del desequilibrio girando la rueda sobre la llanta en caso de ruedas problemáticas o de pesos excesivos.	
F5	***Menú de servicio***	
	F1	Volver a la página principal.
	F2	***Menú de calibración***, protegido mediante contraseña (ver el capítulo 11.4).
	F3	***Ajustes personales***
		F1 Volver a "Menú de servicio".
		F2 Selección de idioma.
		F3 Activar/desactivar el inicio automático (inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda).
		F4 Activar/desactivar el protector de pantalla (no en todos los modelos).
		F5 Activar/desactivar el tono de señalización para la confirmación.
	F4	***Ajustes técnicos***
		F1 Volver a "Menú de servicio".
		F2 Selección de la visualización del peso gramos (g) u onzas (oz).
		F3 Selección de la resolución del peso 1 g / 0,05 oz o 5 g / 0,25 oz
		F4 Supresión del valor residual: Introducción relativa al valor de peso por debajo del cual debe aparecer el valor de visualización "0".
	F5	***Autodiagnóstico***, informaciones para el servicio técnico para el servicio postventa (ver el cap. 11.5).
	F6	***Otros ajustes***
		F1 Volver a "Menú de servicio".
		F2 Activar/desactivar la corredera de medición y el brazo de medición.
		F3 Selección de aceptación de la posición a través de tiempo o del pedal.
		F4 Activar/desactivar el bloqueo de posición.
		F5 Posicionamiento del peso pegado (corredera de medición electrónica, corredera de medición manual (3, 6 ó 12 horas).
		F6 Configuración SBMV955 por parte del servicio postventa o tras consultar a dicho servicio.
F6	***Selección operador*** Selección del operador; los últimos ajustes seleccionados (vehículo, ajustes personales, ajustes técnicos y otros ajustes) se guardan con el operador activo y pueden llamarse de nuevo.	

8. Equilibrar la rueda

ADVERTENCIA –Ruedas mal equilibradas
Peligro de lesiones por un comportamiento irregular del vehículo.

- ➢ El WBE 4220 debe estar situado sobre una superficie plana y estar atornillado fijamente en el suelo.
- ➢ La brida prescrita debe estar montada en un eje limpio y libre de grasa.
- ➢ Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- ➢ La llanta debe estar posicionada exactamente en la brida y en contacto ella, eliminar la suciedad.
- ➢ Después de colocar los pesos de equilibrado, realizar una medición de control.

1. Encender el SBMV955 mediante el interruptor de encendido/apagado.
   ⇨ Se abre la "**página de inicio**".
2. Abrir la "**página principal**" con <**F1**>.

8.1 Seleccionar la clase de vehículo y el programa de equilibrado.

Para las ruedas de menos de 3,5" de anchura se recomienda el equilibrado estático. En este caso sólo se introduce el valor del diámetro de la llanta. Los valores para la distancia y la anchura de la llanta pueden ajustarse en un valor discrecional en pulgadas o mm.

1. Abrir el menú "**Selección de programa**" con <**F2**>.

2. Comprobar en la barra de estado el ***tipo de vehículo*** (turismo o motocicleta) seleccionado en ese momento y, en caso necesario, cambiarlo con <**F3**> y confirmar con <**OK**>.

3. Comprobar en la barra de estado el ***programa de equilibrado*** seleccionado en ese momento, cambiarlo con <**F2**> en caso necesario y confirmar con <**OK**>.

	Equilibrado estático en nivel 3
	Equilibrado estático en nivel 2
	Equilibrado estático en nivel 1
	Pax2: Llanta Pax para pesos pegados ocultos
	Pax1: Llanta Pax con pesos pegados
	Alu5: Interior pesos pegados/ exterior pesos de apriete
	Alu4: Interior pesos de apriete/ exterior pesos pegados
	Alu3: Interior pesos de apriete/ exterior pesos pegados ocultos
	Alu2: Pesos pegados ocultos
	Alu1: Programa estándar para pesos pegados
	Programa estándar para pesos de apriete

8.2 Introducir los datos de la llanta

Si no es posible captar electrónicamente los datos de la rueda, éstos pueden introducirse también manualmente (Página principal <**F1**> o en Selección de programa <**F5**>).

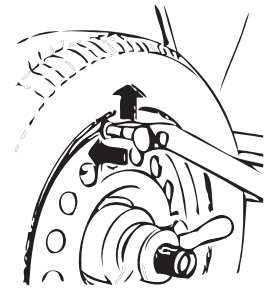
En los programas de equilibrado Alu2, Alu3 y Pax2 (Easyfix®) no se requiere el brazo de medición electrónico. Ambos sitios de medición se captan mediante la corredera de medición.

1. Colocar la corredera de medición electrónica de distancia de llanta y diámetro de llanta en la llanta.

   ⇨ El sitio de medición se visualiza en la pantalla en función del programa de equilibrado seleccionado.
   ⇨ La aceptación de la posición se confirma mediante un tono de señalización y se visualizan los datos de posición.

Mediante la corredera de medición electrónica se pueden captar diámetros de llanta de hasta 26". En el caso de ruedas con un diámetro de llanta de 26" a 30", los datos de la rueda se deben registrar manualmente (Página principal <**F1**> o en la Selección de programas <**F5**>).

2. Colocar el brazo de medición electrónico de la anchura de llanta en la llanta.



651012-32_Sr

   ⇨ El sitio de medición se visualiza en la pantalla en función del programa de equilibrado seleccionado.
   ⇨ La aceptación de la posición se confirma mediante un tono de señalización y se visualizan los datos de posición.

➜ Los diferentes valores se han leído y se visualizan en la pantalla.

Si los valores no se leen automáticamente, ver el capítulo 10.

8.3 Medir el desequilibrio

Sólo cuando todos los ajustes corresponden a la rueda fijada, es posible equilibrar correctamente la rueda.

La medición se puede detener en cualquier momento:
- Pulsar <**F1**> (STOP).
- Presionar el pedal (con el pie, desde arriba)
- Abrir la cubierta protectora de la rueda.

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ La medición del desequilibrio empieza automáticamente.
   ⇨ Al finalizar la medición, las masas y las posiciones de los pesos de equilibrado se indican en la pantalla.
   ⇨ La rueda se detiene automáticamente tras la medición y se para y bloquea en la posición correcta para la fijación de un peso de equilibrado.

2. Abrir la cubierta protectora de la rueda.

8.4 Fijar los pesos de equilibrado

Si la rueda no se puede equilibrar con exactitud, deben modificarse las condicones de desequilibrio dando la vuelta al neumático sobre la llanta. El SBMV955 apoya esta minimización del desequilibrio. Encontrará indicaciones al respecto en el cap. 9.

Si la masa del peso que se debe colocar se visualiza en pasos de 5 gramos, se puede conmutar al valor exacto pulsando <**STOP**>.

8.4.1 Repartir los pesos de equilibrado (dividir)

El "**Programa de división (Split)**" se llama después de la medición en caso de que los pesos de equilibrado deban colocarse en una posición determinada (p. ej., detrás del radio o de los radios). Recomendamos la fijación con con Easyfix®.

1. Seleccionar la cantidad de radios con <**F3**>
2. Girar la posición deseada (p. ej., un radio) hasta la posición de 12 horas y confirmar con <**OK**>.
   ⇨ Se visualizan los pesos divididos y las posiciones.

8.4.2 Sin Easyfix®

1. Girar la rueda manualmente.
   ⇨ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación de un peso de equilibrado, la rueda se bloquea y se presenta un rectángulo verde en la pantalla.

   Las flechas a ambos lados del neumático indican en la pantalla la dirección en que debe girarse la rueda para colocarla en la posición correcta para el siguiente peso de equilibrado.

2. Seleccionar el peso de equilibrado con el valor requerido (junto al rectángulo verde).
3. Fijar el peso de equilibrado en la posición rectangular de más arriba (12 horas) de la rueda.
4. Repetir el procedimiento para el 2do. peso de equilibrado.

Tras la fijación de los pesos de equilibrado, debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.

8.4.3 Con Easyfix®

Sólo los 3 programas Alu2, Alu3 y Pax2 apoyan la fijación de los pesos pegados con Easyfix®.

1. Girar la rueda manualmente.
   ⇨ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación de un peso de equilibrado, la rueda se bloquea y se presenta un rectángulo verde en la pantalla.

   Las flechas a ambos lados del neumático indican en la pantalla la dirección en que debe girarse la rueda para colocarla en la posición correcta para el siguiente peso de equilibrado.

2. Seleccionar el peso de equilibrado con el valor requerido (junto al rectángulo verde).
3. Colocar el peso pegado en la corredera de medición.
4. Introducir la corredera de medición en la llanta.
   ⇨ Se visualiza el lugar de colocación del peso pegado.
   ⇨ La corredera de medición se bloquea en esa posición (el rectángulo cambia de amarillo a verde).
5. Colocar los pesos pegados mediante la corredera de medición.
6. Repetir el procedimiento para el 2do. peso de equilibrado.

Tras la fijación de los pesos de equilibrado, debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.

8.5 Corredera de medición manual

Mediante la corredera de medición manual se puede determinar la anchura de la llanta en los programas de equilibrado Alu2, Alu3 y Pax2 y se pueden posicionar y fijar los pesos pegados de forma sencilla.

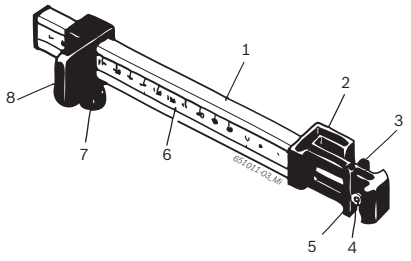
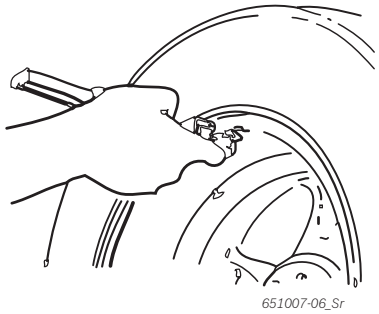


Fig. 6: Corredera de medición manual

1 Empuñadura de la corredera de medición
2 Cabezal de la corredera de medición
3 Pinza de pesos interior
4. Eyector
5 Pinza de pesos exterior
6 Escala
7 Tornillo moleteado
8 Carro con tope

8.5.1 Determinación de la anchura de la llanta

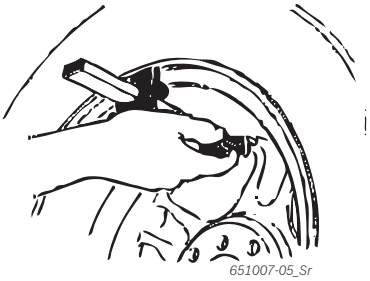
1. Posicionar la corredera de medición manual con el carro en el borde interior de la llanta.



2. Colocar la pinza de pesos exterior en la posición en la que deben fijarse los contrapesos.
3. Fijar el carro con el tornillo moleteado.
4. Leer la medida e introducirla como anchura de llanta en la unidad "mm".
5. Iniciar la medición "Equilibrar la rueda".
6. Evaluación de la medición:
   ⇨ En la pantalla izquierda se presenta el valor para el peso pegado, que debe colocarse a través de la pinza de pesos interior (Alu2 y Pax2) o como peso de apriete (Alu3).
   ⇨ En la pantalla derecha se presenta el valor para el peso pegado, que debe colocarse a través de la pinza de pesos exterior.

8.5.2 Colocar los contrapesos

1. Girar la rueda hasta la posición respectiva 12, 3 ó 6 horas (ver Cap. 7.3).
2. Colocar el peso pegado requerido en la pinza de pesos exterior.
3. Apoyar el carro en el margen de la llanta.
4. Posicionar el peso pegado con el eyector en la posición correspondiente y presionar.



5. Colocar el segundo peso pegado requerido en la pinza de pesos exterior.
6. Apoyar el carro en el margen de la llanta.
7. Posicionar el peso pegado con el eyector y presionar.

En el programa de equilibrado Alu3 se posiciona y se fija el peso de apriete.

8.6 Compás de medición

La anchura de la llanta se puede leer en la llanta o se puede medir con el compás de medición.

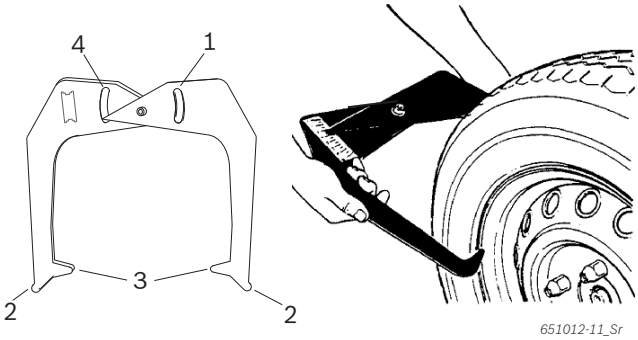


Fig. 7: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición

1 Escala del diámetro de la llanta
2 Punta exterior para el diámetro de la llanta
3 Punta interior para la anchura de la llanta
4 Escala de la anchura de la llanta

1. Colocar las puntas interiores del compás de medición en el talón de la llanta.
2. Leer el valor de la escala de anchura de llanta.
3. Introducir la anchura de llanta determinada.

9. Mimimizar el desequilibrio

Cuando el desequilibrio medido en la rueda es sumamente alto (p. ej., desequilibrio estático >50 g), se recomienda "**Minimizar el desequilibrio**".
El programa permite minimizar el desequilibrio total compensando el desequilibrio estático de la rueda con la llanta.

➢ Pulsar <**F4**> desde la "**página principal**".
⇨ Se abre "**Minimizar desequilibrio**".

! ¡Todos los procesos deben llevarse a cabo con la mayor exactitud posible. Siga las instrucciones visualizadas en la pantalla!

Fase 1 a Fase 4:

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la medición.
2. Girar la rueda hasta que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
3. Pulsar <**OK**>.
   ⇨ Se guarda la posición de referencia de la rueda al primer inicio.
4. Hacer una marcación de referencia en el neumático (que coincida con la posición de la válvula).
5. Retirar la rueda de la brida.
6. Dar la vuelta al neumático en la llanta en 180 grados.

ℹ La marcación anterior sirve de ayuda en este caso.

7. Fijar la rueda.
8. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
9. Pulsar <**OK**>.
   ⇨ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
10. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
    ⇨ Se inicia la medición.

Se han detectado los siguientes valores:

- Desequilibrio de la llanta
- Desequilibrio actual
- Desequilibrio del neumático
- Desequilibrio más pequeño posible

ℹ Tras verse los valores, el desequilibrio debe continuar minimizándose (Fase 5 a 7).

Fase 5 a Fase 7:

1. Girar la rueda hasta que las flechas en la pantalla se encuentren en el centro.
2. Marcar el neumático en la posición de 12 horas.
3. Pulsar <**OK**>.
4. Retirar la rueda de la brida.
5. Dar la vuelta al neumático en el llanta hasta que la marcación coincida con la posición del neumático.
6. Fijar la rueda.
7. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
8. Pulsar <**OK**>.
   ⇨ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.

ℹ Para dar la vuelta al neumático en la llanta puede ser necesario sacar primero el aire, presionarlo y volver a llenarlo de aire después de darle la vuelta.

9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la marcha de prueba.

ℹ Si se repite la marcha de prueba, aparece en la pantalla `oPt5`. En ese caso, continuar con la minimización (a partir de Fase 5).

➜ Tras finalizar la marcha de prueba, el desequilibrio se compara automáticamente con el valor del desequilibrio residual mínimo. Si la diferencia entre esos dos valores se encuentra por debajo del valor máximo permitido, el neumático y la llanta están adaptados óptimamente entre sí.

10. Pulsar <**OK**>.
    ⇨ Volver a la "**Página principal**".

ℹ Si la marcha de prueba no se finaliza correctamente, debe repetirse el proceso completo (a partir de Fase 1).

11. Pulsar <**OK**>.
    ⇨ Volver a la "**Página principal**".

10. Fallos

Otros posibles fallos durante el servicio son, principalmente, de naturaleza técnica y deben ser comprobados y, en caso dado, eliminados por personal técnico cualificado. Póngase en contacto en cualquier caso con el servicio postventa del distribuidor autorizado del equipo Sicam.

Para posibilitar una intervención rápida es importante indicar las especificaciones de la placa de características (etiqueta en el lado de la brida del SBMV955) y el tipo de fallo al llamar al servicio postventa.

Fallos	Causas	Remedio
Las pantallas no se iluminan durante el inicio.	1. Fusible defectuoso o falta una fase. 2. Daños en el fusible de la conexión eléctrica. 3. Daños en el fusible del panel de mando/campo de visualización.	1. Control de la conexión de red. 2. Sustitución del fusible de la conexión eléctrica. 3. Sustitución del fusible del campo de mando/campo de visualización. Informar al servicio postventa. Atención: Si se vuelve a dañar el fusible, esto indica un fallo del servicio.
1	1. La memoria de la placa de circuitos impresos ha perdido los datos de ajuste y de calibración. 2. No se han llevado a cabo una o varias calibraciones (configuración, ajuste de la corredera de medición electrónica/brazo de medición).	Comprobar y corregir las calibraciones y ajustes.
2	Se ha levantado la cubierta protectora de la rueda antes de que finalice la medición.	Esperar que finalice la medición antes de levantar la cubierta protectora de la rueda.
3	1. Al empezar la medición la rueda gira hacia atrás. 2. Conexión incorrecta del motor.	1. Controlar que la rueda esté parada durante el inicio y evitar que gire hacia atrás tras pulsarse START. 2. Comprobar que el motor esté conectado correctamente.
4	1. El motor no gira, el motor no alcanza el número de revoluciones necesario. 2. Fallo de servicio de la instalación eléctrica. 3. Fallo de la placa de circuitos impresos.	1. Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja). 2. Comprobar la conexión eléctrica o el cable de conexión a la red. 3. Sustitución de la placa de circuitos impresos.
5	1. El contrapeso no se ha colocado en la rueda. 2. Los sensores de medición no están conectados correctamente.	1. Repetir la calibración desde el principio y colocar el contrapeso en el momento previsto por el proceso. (ver 11.4) 2. Comprobar la conexión de los sensores de medición.
6	1. No se bajó la cubierta protectora de la rueda. 2. Daños del interruptor de seguridad de la cubierta protectora de la rueda.	1. Bajar la cubierta protectora de la rueda mientras la rueda está colocada. 2. Sustitución del interruptor de la cubierta protectora de la rueda.
7	La diferencia de fase entre los 2 sensores de medición es demasiado grande.	1. Comprobar si el peso de calibración se ha colocado correctamente; 2. Controlar la conexión de la máquina; probablemente SBMV955 no se ha colocado de forma estable y vibra demasiado; 3. Comprobar el contacto entre el sensor de medición y la platina; 4. Sustituir el sensor de medición; 5. Sustituir la placa de circuitos impresos.
8	El sensor de medición interno no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	1. Comprobar la conexión del sensor de medición izquierdo. 2. Sustituir el sensor de medición.
9	El sensor de medición externo no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	1. Comprobar la conexión del sensor de medición derecho. 2. Sustituir el sensor de medición.
10	1. El sensor de medición para la detección de la posición está defectuoso. 2. El motor no gira.	1. Comprobar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica. 2. Comprobar que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; 3. Si el defecto continúa, controlar la platina luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla. 4. Controlar la conexión de red.

Fallos	Causas	Remedio
11	1. El sensor de medición para la detección de fase está defectuoso. 2. El motor no gira.	1. Comprobar la conexión de la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica. 2. Cerciorarse de que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; 3. Controlar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla; 4. Controlar la conexión de red.
17	Peso fuera del rango de ajuste (el peso necesario para el equilibrado es de más de 250 gramos).	1. Controlar que la rueda esté fijada correctamente en la brida. 2. Determinar la posición del peso exterior (en cualquier caso), fijar un peso de 100 gramos e iniciar otra medición.
18	No se han introducido los datos de la rueda.	Introducir los datos de la rueda antes de ejecutar la medición.
19	La señal de entrada del sensor de medición derecho es inferior a la del izquierdo.	Intercambiar las conexiones de ambos sensores de medición.
20	1. Se presionó el pedal durante la medición. 2. La velocidad de giro del motor es irregular. 3. Velocidad de la rueda por debajo del valor mínimo.	1. No presionar el pedal mientras el motor está en marcha: 2. Cerciorarse de que el SBMV955 no sufra golpes durante la medición. 3. Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja).
21	La placa de circuitos impresos detectó una velocidad de rueda demasiado alta mientras la cubierta protectora de la rueda estaba abierta (el eje gira a alta velocidad sin que se haya iniciado la máquina): La unidad de alimentación se desactiva.	1. Desconectar el SBMV955. 2. Bajar la cubierta protectora de la rueda, volver a encender el SBMV955 y moverlo sin rueda. 3. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
22	Irregularidad de las señales del sensor de medición.	1. Comprobar que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; 2. Controlar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla; 3. Controlar la platina de indicación y, en caso necesario, sustituirla.
29	ATENCIÓN: Una corredera de medición no se encuentra en la posición de reposo.	1. Colocar la corredera de medición en la posición de reposo. 2. Repetir la calibración de la corredera de medición electrónica .
30	Los brazos de medición se han desactivado.	Lleve a cabo la calibración antes de la reactivación.
31	El pedal está presionado. Se desactivará a continuación.	
32	Se pulsó el pedal.	
33	Sistema operativo incorrecto.	Utilice otra platina.

11. Mantenimiento

11.1 Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite

Componente	Lubricantes	Norma
Sistema de aire comprimido	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Tabla de lubricantes

! El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que se produzcan por la utilización de otros lubricantes.

11.2 Limpieza y mantenimiento

! Antes de la limpieza y el mantenimiento, desconectar el SBMV955 y desempalmar el enchufe de red.

! No utilizar agentes limpiadores que contengan diluyentes. Para la limpieza de las piezas de plástico utilizar alcohol o agentes limpiadores similares.

Para un funcionamiento correcto del SBMV955 y para garantizar su rendimiento, deben realizarse los siguientes trabajos:

11.2.1 Intervalos de mantenimiento

Mantenimiento	semanalmente	anualmente
Limpiar las piezas mecánicas móviles, frotarlas primero con aceite de pulverización o querosín y luego lubricarlas con aceite para motor o con una grasa adecuada.	x	
Retirar el agua de condensación.	x	
Controlar el nivel de aceite en el pulverizador de aceite.	x	
Sustituir el aceite en el pulverizador de aceite.		x

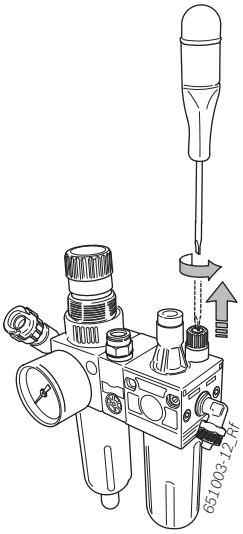
Tab. 3: Intervalos de mantenimiento

11.2.2 Retirar el agua de condensación

1. Girar el botón rojo en la parte inferior del separador de agua hacia la izquierda.
2. Retirar el agua de condensación acumulada.
3. Girar el botón rojo en la parte inferior del separador de agua a la posición original.

11.2.3 Rellenar el aceite en el pulverizador de aceite

1. Retirar la conexión de aire comprimido.
2. Desenroscar el recipiente del pulverizador de aceite.
3. Rellenar el aceite.



11.2.4 Sustituir el aceite en el pulverizador de aceite

1. Retirar la conexión de aire comprimido.
2. Desenroscar el recipiente del pulverizador de aceite.
3. Vaciar el aceite y eliminarlo.
4. Llenar con aceite nuevo.

11.3 Piezas de recambio y desgaste

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños a causa de fallos de servicio derivados del uso de repuestos no originales.

Denominación	Número de pedido
Brida de centrado estándar	636 500
Cubierta de fijación	653 212
Cono de centrado	632 500
Cono de centrado	652 862
Cono de centrado	605 600
Pinza de pesos	606 500
Corredera de medición manual	629 400
Pinza de medición	652 870
Peso de calibración	654 377
Peso de calibración (calibrated)	654 376
Pegatina tensión eléctrica	100 789
Pegatina sentido de giro de la rueda	653 878

Tab. 4: Piezas de recambio y desgaste

11.4 Calibración

Recomendamos realizar para el SBMV955 la calibración en el siguiente orden en el marco del mantenimiento y la conservación (semestralmente) o si se obtienen resultados de medición inexactos:

1. Calibración de la brida
2. Calibración de corredera de medición
3. Calibración SBMV955
4. Comprobarse una medición de control.

11.4.1 Llamar el menú de calibración

1. El menú se llama desde la ventana principal pulsando <**F5**> y, a continuación, <**F2**>.
2. Introducir la contraseña: <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ Se visualiza el menú de calibración.

Con <**F1**> se sale del menú de calibración.

11.4.2 Corrección de desequilibrio brida

Siga las instrucciones visualizadas en la pantalla.

1. Montar la brida (ver cap. 5).

   No fijar ninguna rueda, no utilizar ningún medio de fijación.

2. Iniciar la calibración de brida en el menú de calibración. Pulsar <**F2**> y <**OK**>.
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la medición.

➜ Finalizada la calibración de la brida.
➜ El desequilibrio se ha establecido en el valor "0".

11.4.3 Calibración SBMV955

Siga las instrucciones visualizadas en la pantalla.

1. Fijar en la brida una rueda de automóvil de tamaño medio (p. ej. ancho 5.5", diámetro 14") que se encuentre en perfecto estado.
2. Pulsar <**F3**> y <**OK**>.
   ⇨ Se inicia la calibración.
3. Introducir los datos de la rueda y confirmar con <**OK**>.
4. Pulsar <**START**>.
   ⇨ Se inicia la medición.
5. Introducir un peso de equilibrado discrecional entre 40 g y 120 g y confirmar con <**OK**>.
6. Colocar el peso de equilibrado con el valor introducido en el lado interior de la rueda.
7. Pulsar <**START**>.
   ⇨ Se inicia la medición.
8. Girar la rueda hasta que el peso de equilibrado se encuentre en la posición de 12 horas.
9. Retirar el peso de equilibrado del lado interior de la rueda y colocarlo en el lado exterior (12 horas).
10. Pulsar <**START**>.
    ⇨ Se inicia la medición.
11. Girar la rueda de manera que el peso se encuentre en la posición de 6 horas.
12. Pulsar <**OK**>.

➜ La calibración está finalizada.

La calibración realizada se almacena automáticamente de forma permanente.

11.4.4 Medición de control

El centrado exacto de la rueda es la premisa básica para esta medición de control y para todos los equilibrados.

En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 7.3).

1. Fijar en la brida una rueda de automóvil de tamaño medio (p. ej. ancho 5.5", diámetro 14") que se encuentre en perfecto estado.
2. Introducir los datos de la rueda (ver cap. 8.2).
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la medición.
4. Provocar un desequilibrio artificial colocando un peso de prueba de, p. ej., 60 g en uno de los dos lados.
5. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la medición.
   ⇨ El SBMV955 debe indicar en ese lado exactamente ese desequilibrio (valor y posición). Para el otro lado, la indicación debe ser, como máx. de 5 g.

Para comprobar la posición del desequilibrio, girar la rueda hasta alcanzar la posición recomendada para la fijación de los contrapesos. El peso de prueba colocado debe encontrarse verticalmente debajo del eje de giro (posición de 6 horas).

La calibración debe repetirse en los siguientes casos:
- El valor del desequilibrio especificado diverge (en el lado del peso de prueba es mayor que 1 g, en el otro lado es mayor que 5 g).
- La posición del desequilibrio especificado diverge (el peso de prueba no se encuentra entre la posición de 5:30 y 6:30 horas).

6. Retirar el peso de prueba.
7. Aflojar la rueda y darle la vuelta unos 35°.
8. Volver a fijar la rueda.
9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
   ⇨ Se inicia la medición.

➜ Después de esta medición de control la indicación no debe sobrepasar un desequilibrio de, como máximo, 10 g por lado (15 g en caso de ruedas especialmente pesadas). Este error se produce a causa de las tolerancias del centrado de la llanta. Si esta medición de control muestra un desequilibrio mayor, deben comprobarse el desgaste, el juego y el grado de ensuciamiento de las piezas utilizadas para centrar la rueda.

11.5 Autodiagnóstico

1. Se llama desde la "**página principal**" pulsando dos veces <**F5**>.
2. Introducir la contraseña **F2 F5 F3**.

➜ Se visualizan las siguientes informaciones:
- Versión de software
- Estado de la máquina
- Número de lado
- Valores de todas las entradas analógicas (IN0, ... , IN7)
- Valores de medición para: distancia, anchura, diámetro
- Pasos de codificador
- Valor pick up interior
- Valor pick up exterior
- Diferencia de fase (calculada)
- Estado interruptor de seguridad cubierta protectora de la rueda
- Estado interruptor de seguridad brida
- Peso interior y posición
- Peso exterior y posición
- Estado de calibración
- Estado captación de datos
- Datos de calibración
- Número de revoluciones eje de equilibrado

Para medir el funcionamiento correcto del pick up, proceda de la siguiente manera:
- Fijar la rueda de prueba que ya se ha equilibrado.
- Realizar una marcha de prueba después de colocar en el exterior un peso de prueba (p. ej. 100 g Pb o 60 g Zn).

El control del valor determinado después de la marcha de prueba debe dar como resultado un valor de tensión del pick up interior que debe ser siempre inferior al valor de tensión del pick up exterior. En este caso, la relación entre el valor pick up exterior y el interior debe encontrarse entre 1.7-2.3 y la diferencia de fase debe ser de 180° ± 1°.

12. Puesta fuera de servicio

12.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

➢ Separar el SBMV955 de la red eléctrica.

12.2 Cambio de ubicación

➢ Cuando se traspasa la SBMV955, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.

➢ La SBMV955 sólo debe transportarse en el embalaje original o en un embalaje de igual calidad.

➢ Desacoplar la conexión eléctrica.

➢ Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.

➢ Fijar nuevamente el SBMV955 a la paleta mediante los cuatro tornillos.

12.3 Eliminación y desguace

12.3.1 Materiales peligrosos para el agua

! Los aceites y grasas, así como los residuos que contienen aceites y grasas (p. ej. filtros) son sustancias contaminantes del agua.

1. No dejar que los materiales peligrosos para el agua lleguen a la canalización.
2. Eliminar los materiales peligrosos para el agua según las disposiciones vigentes.

12.3.2 SBMV955 y accesorios

1. Separar la SBMV955 de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la SBMV955, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.

La SBMV955 está sujeta a la directriz europea 2002/96/CE (WEEE).

➢ Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica. Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.

➢ Con la eliminación adecuada de la SBMV955 evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

13. Datos técnicos

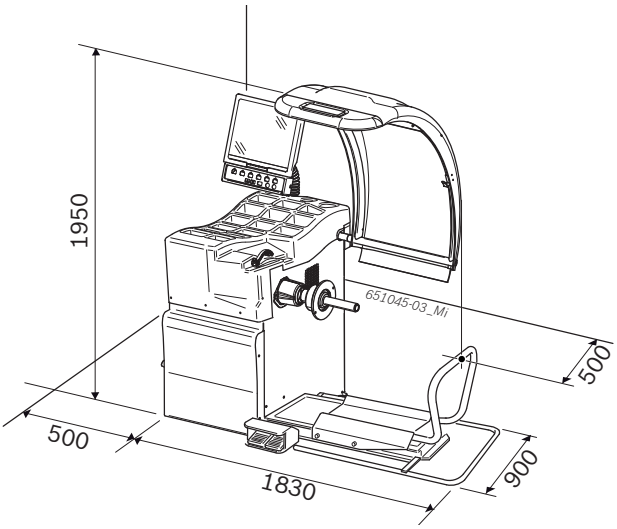
13.1 SBMV955

Función	Especificación
Velocidad de equilibrado rueda de automóvil	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Velocidad de equilibrado rueda de vehículo industrial	42 - 100 U/min
Resolución de medición rueda de automóvil	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Resolución de medición rueda de vehículo industrial	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Nivel de ruido	< 75 dB
Potencia	1,0 kW
Tensión	según la tensión pedida (ver la placa de características)
Clase de protección	IP 22
Conexión neumática	800 - 1000 kPa (8-10 bar)

ℹ El desequilibrio se indica con 3 cifras digitales. La selección de la unidad de medida, en onzas (oz) o en gramos (g), se realiza a través de la tecla <**MENU**> (ver cap. 10).

13.2 Medidas y pesos

Función	Especificación
SBMV955 (Al x An x Fondo) máximo	1950 x 1830 x 900 mm
Peso	248 kg



13.3 Ámbito de utilización

Función	min./máx.
Anchura de la llanta	1" – 20"
Diámetro de la llanta	10" – 26,5"
Diámetro máximo de la rueda	1200 mm
Anchura máxima de la rueda	650 mm
Peso máximo de la rueda	200 kg
Alltura de elevación máxima	440 mm

Содержание

1. Используемые условные обозначения 125
1.1 В документации 125
1.1.1 Предупреждающие указания – структура и значение 125
1.1.2 Условные обозначения в документации 125
1.2 На изделии 125

2. Инструкции пользователя 126
2.1 Важные указания 126
2.2 Указания по технике безопасности 126
2.3 Электромагнитная совместимость (EMC) 126

3. Описание продукта 126
3.1 Предусмотренное использование 126
3.2 Необходимые требования 126
3.3 Оснащение 126
3.4 Специальные комплектующие детали 126
3.5 SBMV955 127

4. Первый запуск в работу 128
4.1 Снятие упаковки 128
4.2 Установка 128
4.3 Крепление и подключение экрана 128
4.4 Монтаж защитного колпака колеса 129
4.5 Подключение к электропитанию 130
4.6 Проверка направления вращения 130
4.7 Подключение к пневматической магистрали 130
4.8 Градуировка SBMV955 130

5. Монтажи демонтаж фланца 131
5.1 Демонтаж фланца 131
5.2 Монтаж фланца легкового транспорта 131
5.3 Монтаж фланца для промышленной автотехники. 131

6. Крепление и снятие колеса 132
6.1 Крепление колеса легкового транспорта 132
6.2 Снятие колеса легкового транспорта 132
6.3 Крепление колеса промышленного автотранспорта 133
6.4 Снятие колеса промышленного автотранспорта 133

7. Эксплуатация 134
7.1 Начальная страница 134
7.2 Отображение на экране 134
7.2.1 Панель состояния 134
7.2.2 Зона отображения 134
7.2.3 Панель функциональных клавиш 134
7.2.4 Функциональные кнопки и кнопки управления 134
7.2.5 Кнопка EXIT (ВЫХОД) 134
7.3 Обзор структуры программы 135

8. Балансировка колеса 136
8.1 Выбор вида транспортного средства и программы балансировки 136
8.2 Введение данных обода 136
8.3 Измерение дисбаланса 137
8.4 Крепление балансировочных грузов 138
8.4.1 Распределение балансировочных грузов (разделение) 138
8.4.2 Без Easyfix® 138
8.4.3 С Easyfix® 138
8.5 Ручной раздвижной калибр 139
8.5.1 Измерение ширины обода 139
8.5.2 Установка балансировочных грузов. 139
8.6 Измерительный циркульone 139

9. Минимизация дисбаланса 140

10. Неполадки 141

11. Техобслуживание 143
11.1 Рекомендуемая смазка распылитель масла 143
11.2 Очистка и техобслуживание 143
11.2.1 Интервалы техобслуживания 143
11.2.2 Удаление конденсата 143
11.2.3 Долив масла в масляный распылитель 143
11.2.4 Замена масла в масляном распылителе 143
11.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу 143
11.4 Градуировка 144
11.4.1 Вызов меню градуировки 144
11.4.2 Градуировка фланца 144
11.4.3 Градуировка станка SBMV955 144
11.4.4 Контрольное измерение 145
11.5 Самодиагноз 145

12. Вывод из эксплуатации 146
12.1 Временные вывод из эксплуатации 146
12.2 Смена положения 146
12.3 Утилизация и сдача в металлолом 146
12.3.1 Вещества с риском загрязнения вод 146
12.3.2 Станок SBMV955 и комплектующие детали 146

13. Технические данные 146
13.1 SBMV955 146
13.2 Dimensioni e peso 146
13.3 Campo d’impiego 146

1. Используемые условные обозначения

1.1 В документации

1.1.1 Предупреждающие указания – структура и значение

Предупреждающие указания указывают на опасность и её последствия для пользователя или находящихся вблизи людей. А также, предупреждающие указания описывают меры предотвращения этих опасностей.

Особенно важную роль играю ключевые слова. Они являются показателем вероятности проявления и степени опасности в случае её несоблюдения:

Сигнальное слово	Вероятность возникновения	Тяжесть опасности при несоблюдении
ОПАСНОСТЬ	**Прямая опасность**	**Смерть** или **физические травмы тяжёлые**
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	**Потенциальная опасность**	**Смерть** или **физические травмы тяжёлые**
ОСТОРОЖНО	Ситуация **потенциально опасная**	**Физические травмы** лёгкие

Далее на примере приводится предупреждающее указание "Наличие компонентов под напряжением" с ключевым словом **ОПАСНОСТЬ**:

ОПАСНОСТЬ - наличие частей под напряжением при открытии SBMV955!
Травмы, остановка сердца или смерть в результате поражения электрическим током при контакте с частями под напряжением (напр. главный выключатель, печатные платы).

➢ Операции, выполняемые на рабочих средствах или на электрических системах, должны выполняться только электриками или специально обученным персоналом под непосредственным руководством и наблюдением со стороны электрика.

➢ Перед открыванием, отсоединить SBMV955 от сети электропитания.

1.1.2 Условные обозначения в документации

Знак	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждает о потенциальном имущественном ущербе.
ℹ	Информация к сведению	Прикладные указания и другая полезная информация.
1. 2.	Подробные инструкции	Инструкции из нескольких этапов.
➢	Краткие руководства	Инструкции в один этап.
⇨	Мгновенный результат	В инструкциях виден мгновенный результат.
➜	Конечный результат	В заключение инструкции виден конечный результат.

1.2 На изделии

! Соблюдать все предупреждающие знаки на изделии и поддерживать соответствующие этикетки в целости и чётко читаемыми!

ОПАСНОСТЬ – наличие частей под напряжением при открытии SBMV955!
Травмы, остановка сердца или смерть в результате поражения электрическим током при контакте с частями под напряжением (напр. главный выключатель, печатные платы).

➢ Операции, выполняемые на рабочих средствах или на электрических системах, должны выполняться только электриками или специально обученным персоналом под непосредственным руководством и наблюдением со стороны электрика.

➢ Перед открыванием, отсоединить SBMV955 от сети электропитания.

Утилизация
Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

Направление вращения колеса
Колесо должно вращаться в указанном направлении (смотреть гл. 4.6).

2. Инструкции пользователя

2.1 Важные указания

Важные замечания по авторским правам, ответственности и гарантии, группе пользователей и обязательствах предприятия, содержаться в инструкциях, которые предоставляются отдельно "Важные замечания и указания по технике безопасности Sicam Tire Service Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBMV955 необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.2 Указания по технике безопасности

Все предупреждения по технике безопасности находятся в отдельных инструкциях "Важные замечания и указания по технике безопасности Sicam Tire Service Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBMV955 необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)

SBMV955 удовлетворяет требования Директивы EMC 2004/108/EG.

Станок SBMV955 это продукт класса/категории А согласно EN 61 326. SBMV955 и может вызвать высокочастотные помехи (радиопомехи) в жилой среде, поэтому, возможно появиться необходимость в применении необходимых мер для подавления радиопомех. В этом случае, пользователю, возможно, понадобиться применение соответствующих мер.

3. Описание продукта

3.1 Предусмотренное использование

SBMV955 это балансировочный станок с механическим креплением для балансировки колёс легковой и промышленной автотехники (грузовые машины, автобус и тягачи), мотоциклов с диаметром обода 10" – 26,5", и с шириной обода 1" – 20" и с максимальным весом 200 kg. SBMV955 может быть использован только в указанных целях и только в рабочей среде, указанной в данных инструкциях. Любое неуказанное применение считается несанкционированным, а, следовательно, запрещённым.

Изготовитель не несёт ответственность за урон при несанкционированном применении.

3.2 Необходимые требования

SBMV955 доложен быть установлен на ровной бетонной поверхности или из материала со схожими характеристиками и надёжно закреплён.

Неравномерное дно или влияние вибрации, могут привести к неточностями при измерения нарушения равновесия.

3.3 Оснащение

Определение	Код заказа
SBMV955	смотреть идентификационную табличку
Крепёжная гайка	626 700
Центрирующий фланец	636 500
Ручной раздвижной калибр	629 400
Зажим для груза	606 500
Циркуль для измерения промышленных транспортных средств	652 870
Вес градуировки (60 гр.)	654 377

3.4 Специальные комплектующие детали

Определение	Код заказа
Универсальный фланец для автотехники с постоянной настройкой, 3/4/5 отверстий	654 043
• Комплект конусов быстрого крепления M10x1,25	612 100
Фланец с тремя кронштейнами для лёгкого коммерческого транспорта	653 420
Вес градуировки (60 гр, сертификат)	654 376
Быстрое прижимное кольцо	616 200
Адаптер Fisher/Dayton	653 778
Фланец мотоцикла	654 039
• Комплект переходника с одним кронштейном	654 060
• Комплект вала 10 мм для скутера	655 430
Комплект 4 конуса 42-111.5 мм	655 293

3.5 SBMV955

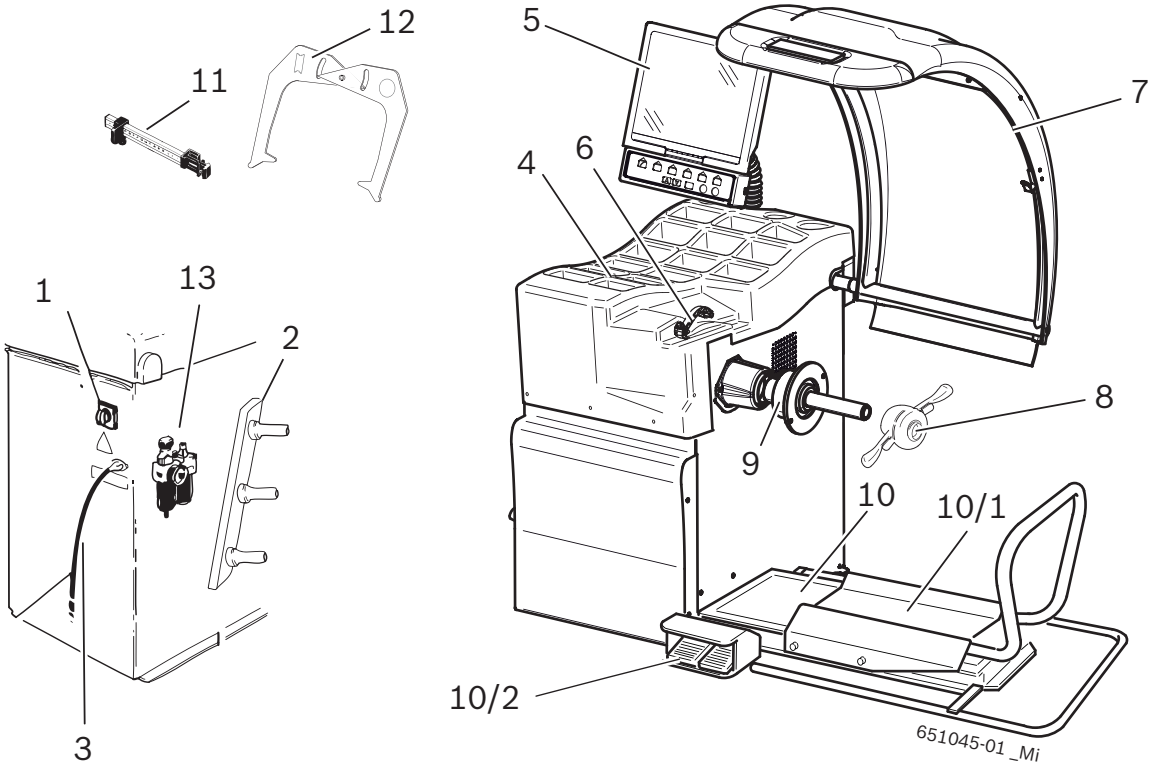


Fig. 1: SBMV955

Пол.	Определение	Функции
1	Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ	Включение/выключение
2	Опора крепёжных устройств	Для установки комплектующих на место.
3	Кабель электропитания	Подключение к сети электропитания.
4	Предметная полочка	Поверхность для установки балансировочных грузов и комплектующих деталей.
5	Экран и Панель управления/ панель отображения	• Отображение программного обеспечения (значения размеров и предупреждения по эксплуатации) • Управление SBMV955, смотреть гл. 7.2
6	Раздвижной калибр (ручной)	• Измерить расстояние обода колеса и его диаметр. • Определить положения крепления адгезивных грузов.
7	Защитный колпак колеса	• Защита оператора от частиц, выходящих под большой скоростью наружу (напр., грязь, вода). • Запустить измерение и остановить измерение см. гл. . 10.1 Автоматический запуск.
8	Крепёжная гайка	Центрировать и закрепить колесо на конусе.
9	Центральный центрирующий фланец	Закрепить колесо
10	Подъёмник колеса	Подъёмное устройство, помогающее закрепить и снять колесо
10/1	Каретка подъёмника колеса:	Опорная платформа колеса, перемещается в горизонтальном направлении
10/2	Педаль	• Левая педаль: подъём опорной платформы колеса, • Правая педаль: спуск опорной платформы колеса
11	Ручной раздвижной калибр	Измерение и позиционирования адгезивных грузов для программ Alu2 и Alu3.
12	Измерительный циркуль	Измерение ширины обода колеса легкового и промышленного транспорта.
13	Блок кондиционеров	• Проверить/Настроить рабочее давление • Удалить возможные загрязнения. • Питания с маслом с пневматической системы.

4. Первый запуск в работу

4.1 Снятие упаковки

1. Снять стальную ленту и крепёжные скрепы.
2. Осторожно снять упаковку, для этого поднять её вверх.
3. Снять предохранительный колпак колеса, комплектующие детали и упаковочный материал с упакованного комплекса.

Проверить целостность станка SBMV955 и комплектующих и проверить видимых повреждений на компонентах. При появлении сомнений, не запускать в работу , а обратиться в центр технической поддержки.

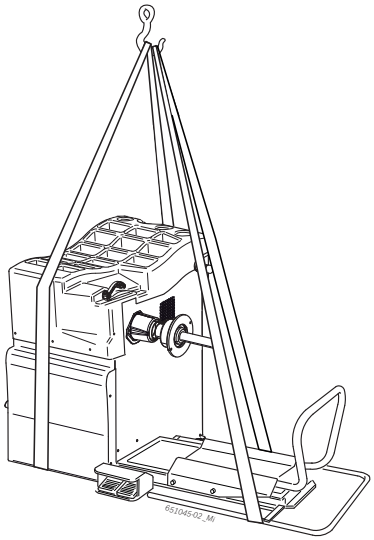
Утилизировать упаковочный материал, для этого сдать его в специальные сборочные пункты.

4.2 Установка

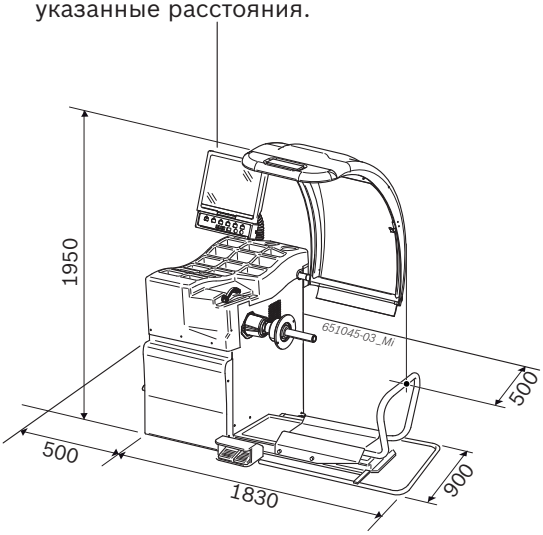
1. Ослабить 4 болты, с помощью которых SBMV955 крепиться к поддону.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - подъёмные ремни дефектные или неправильно закреплённые!
Опасность травм, связанных с падением SBMV955.
- ➢ Перед использованием проверить подъёмные ремни для обнаружения наличия возможного повреждения материала.
- ➢ Закрепить равномерно подъёмные ремни.
- ➢ Поднимать SBM 245 осторожно.

2. Использовать подходящие подъёмные ремни достаточной длины и грузоподъёмности (не менее 300 кг) как показано на иллюстрации.



3. Поднимать станок SBMV955 с помощью подъёмного крана. Устанавливать оборудование в предусмотренной зоне, соблюдая минимальные указанные расстояния.



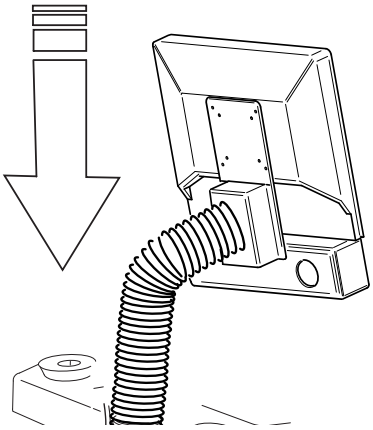
Для гарантии безопасной и эргономичной работы SBMV955, прибор рекомендуется установить на расстоянии 500 мм от ближайшей стены.

Предупреждение - опасность опрокидывания!
При балансировки колёс применяются силы больших размеров.
- ➢ Станок SBMV955 должен закрепятся к полу не менее чем в 3 точках.
- ➢ Использовать соответствующие отверстия для болтов.

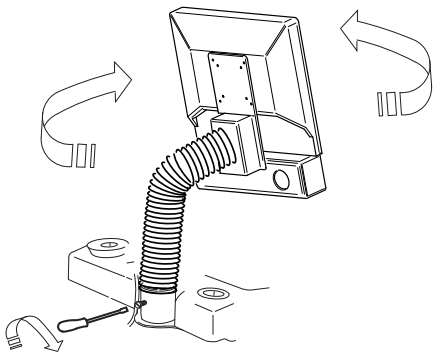
4. Закреплять станок SBMV955 к полу, не менее чем в 3 точках.

4.3 Крепление и подключение экрана

1. Полностью установить колонну экрана в специальную втулку за отделением для грузов.



2. Повернуть экран в требуемое положение и блокировать колонну болтами.



3. Подключить кабель подключения экрана VGA (пол. 1) с отводом интерфейса с задней стороны станка SBMV955 и завинтить его.

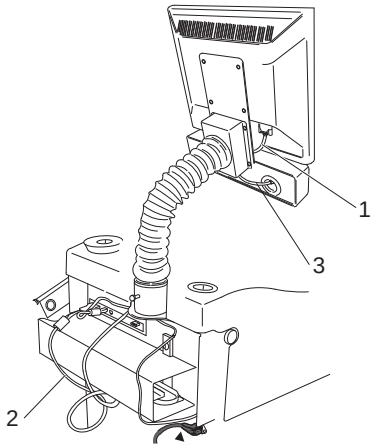


Fig. 2: Подключение экрана и клавиатуры к станку SBMV955

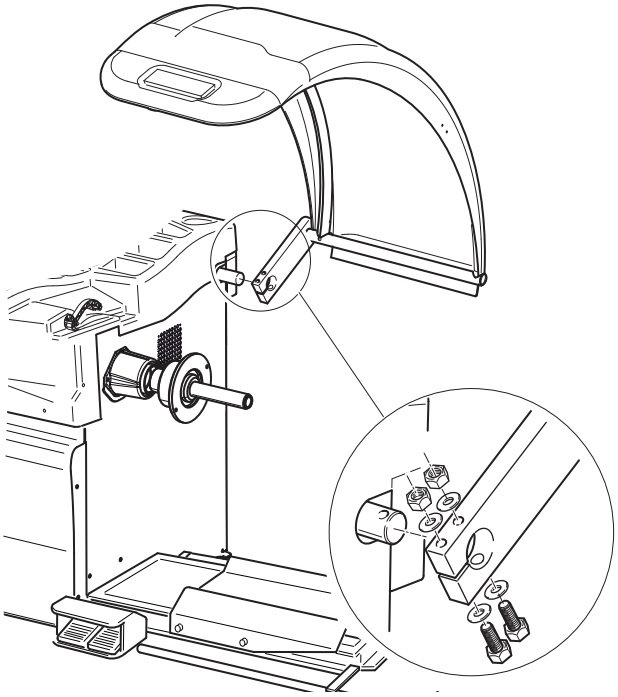
1 Кабель подключения экрана VGA
2 Кабель электропитания экрана
3 Кабель подключения функциональных кнопок и управления

4. Подключить экран и станок SBMV955 с кабелем электропитания двигателя (пол. 2).

5. Подключить кабель питания функциональных кнопок и управления (пол. 3) с отводом клавиатуры, которая находится с задней стороны SBMV955.

4.4 Монтаж защитного колпака колеса

➢ Установить защитный колпак колеса как показано на иллюстрации.



4.5 Подключение к электропитанию

! Подключить SBMV955 к сети электропитания, только если совпадают напряжение сети и номинальное напряжение, указанное на идентификационной табличке.

1. Проверить, что совпадают давление сети и давление, указанное на идентификационной табличке.
2. Установить защиту на подключение станка SBMV955 к сети электропитания в соответствии с национальными нормативными требованиями. Предписание защиты сети самого крепления, лежит на ответственности клиента.
3. Подключить кабель электропитания к станку SBMV955.

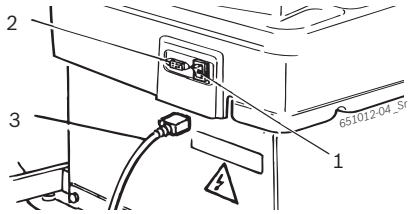


Fig. 3: Подключение к электропитанию

1 Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2 Отвод для подключения к сети электропитания
3 Кабель электропитания

4.6 Проверка направления вращения

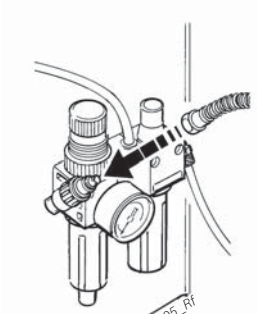
1. Проверить, что станок SBMV955 правильно подключен к сети электропитания.
2. Включить SBMV955 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
3. Закрыть защитный колпак колеса или нажать кнопку <**START**>.
   ⇨ Вал вращается.
4. Проверить направление вращения вала.

ℹ Правильное направление вращения указано жёлтой стрелкой на станке SBMV955. Настоящая стрелка находится справа от фланца.

ℹ При неправильном направлении вращении, станок SBMV955 немедленно останавливается и появляется сообщение об ошибке `Errore 3` (смотреть гл. 10).

4.7 Подключение к пневматической магистрали

1. Подключить станок SBMV955 к системе сжатого воздуха.



2. Настроить давление между 8 и 10 бар.
   ⇨ Затянуть клапан понижения давления (красный накатный винт) сначала кверху и потянуть, затем настроить давление между 8 и 10 бар.
   ⇨ Проверка давления на манометре.

! Давление не должно превышать 10 бар!

4.8 Градуировка SBMV955

! После первого запуска в работу необходимо выполнить градуировку.

1. Градуировка фланца.
2. Градуировка измерительного кронштейна.
3. Градуировка с контрольным грузом.
4. Выполнить контрольное измерение.

Градуировка описана в главе 11.4

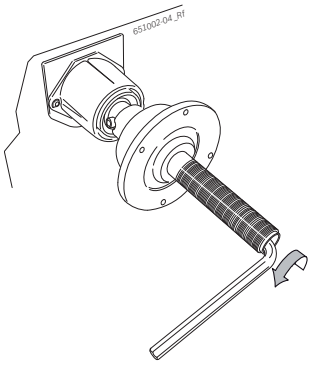
5. Монтажи демонтаж фланца

В следующих случаях необходим монтаж фланца:
- Первый запуск в работу
- Смена вида фланца (центральный центрирующий фланец, универсальный фланец, специальный фланец)
- Смена вида колеса (легковой автомобиль – грузовые машины)

! Неправильно установленный фланец на вале, негативно влияет на точность балансировки. Перед тем как установить фланец, необходимо очистить его и обезжирить конус на вале и открытие фланца (снять защитный слой).

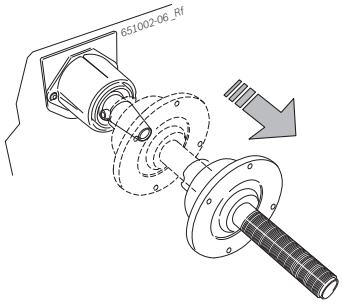
5.1 Демонтаж фланца

1. Ослабить шестигранный болт кабеля.



2. Отсоединить фланце, для этого ударить резиновым молотком со стороны конуса.

3. нять фланец с конуса.

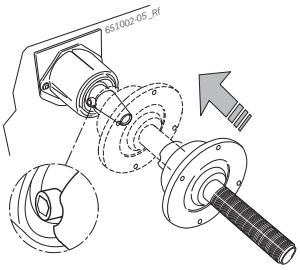


➜ Фланец демонтирован.

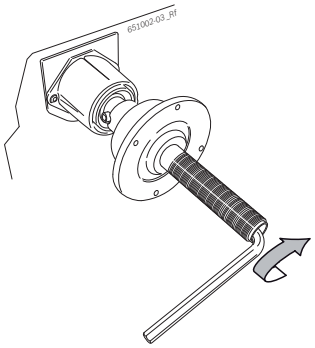
5.2 Монтаж фланца легкового транспорта

ℹ Очистить и обезжирить конус вала и открытие фланца.

1. Установить фланец на вал.



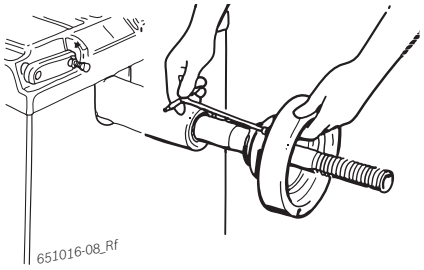
2. Затянуть шестигранный болт кабеля.



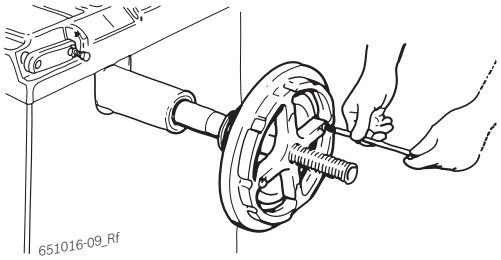
➜ Фланец монтирован.

5.3 Монтаж фланца для промышленной автотехники.

1. На фланец для легкового транспорта закрепить 2 болтами распорное колесо для грузового транспорта.



2. Закрепить 2 болтами фланец для грузового транспорта.

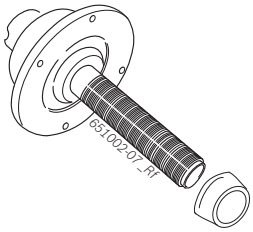


6. Крепление и снятие колеса

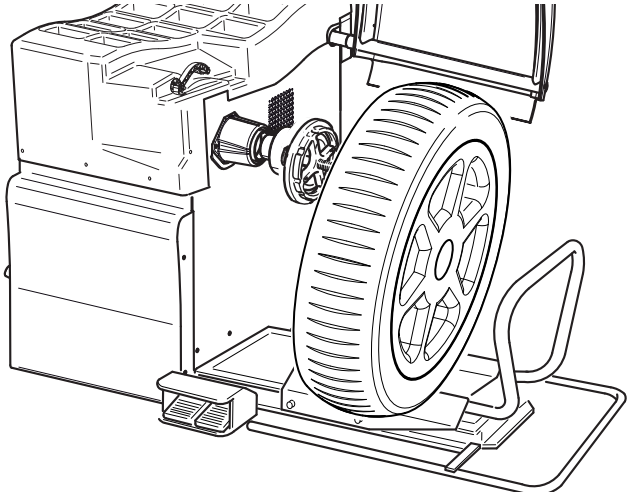
6.1 Крепление колеса легкового транспорта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – соскальзывание колеса!
Опасность раздавливающей травмы пальцев или других частей тела при закреплении или удалении колеса.
- ➢ Использовать защитные перчатки.
- ➢ Использовать защитную обувь.
- ➢ Не помещать пальцы между колесом и валом.
- ➢ Устанавливать тяжёлые колёса всегда вдвоём.

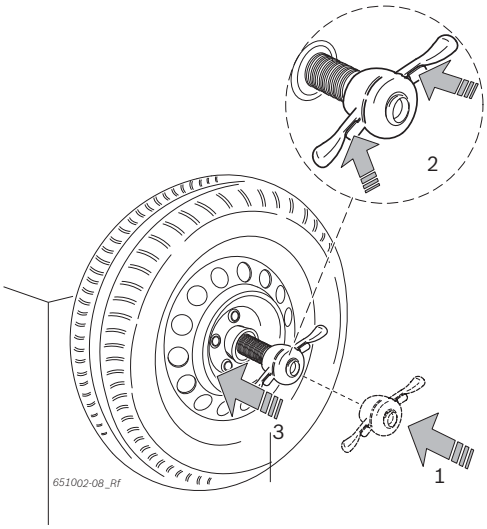
1. Включить SBMV955 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Правильно установить конус на вал (фланец).



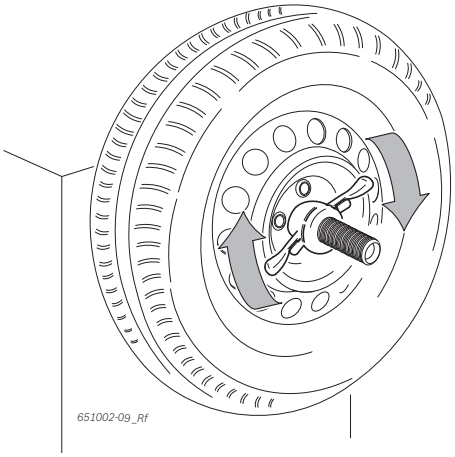
3. Сместить каретку подъёмника колеса полностью вправо.
4. Установить колесо тяжёлой автотехники на каретку подъёмника и сместить вверх (левая педаль) колесо автотехники вместе с подъёмником, пока ось колеса не будет находиться на высоты оси фланца.



5. Сместить каретку подъёмника колеса влево, пока колесо автомобиля не будет прилегать к фланцу.
6. Установить гайку быстрого крепления (комплектующая деталь) сблокированную на вале и прочно протолкнуть его в контакт с колесом.



7. Снять разблокировку и повернуть гайку быстрого крепления по часовой стрелке, пока колесо не будет прочно блокировано.



➜ Колесо закреплено.

6.2 Снятие колеса легкового транспорта

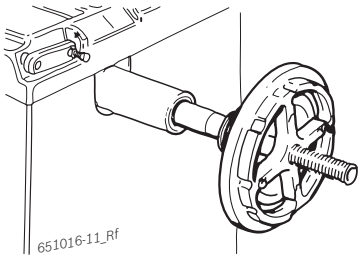
1. Установить каретку подъёмника колеса под колесом.
2. Повернуть крепёжную гайку против часовой стрелки и разблокировать колесо.
3. Разблокировать гайку быстрого крепления и снять её.
4. Сместить каретку подъёмника вместе с колесом в горизонтальном направлении, пока колесо не будет находиться справа от вала.
5. Сместить подъёмник вниз.
6. Снять колесо.

6.3 Крепление колеса промышленного автотранспорта

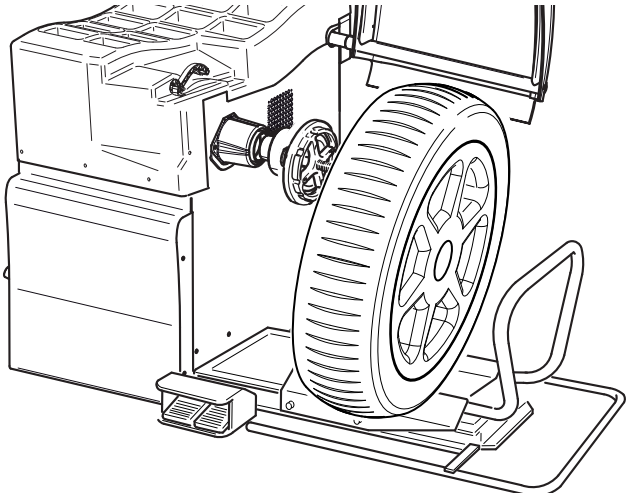
Опасность травмы сдавливания!
При проведении монтажных/демонтажных операций, существует риск травм сдавливания пальцев и других частей тела.
- ➢ Носить защитную обувь и защитные перчатки.
- ➢ Тяжёлые колёса должны устанавливать не менее 2 человек.
- ➢ Никогда не размешать пальцы между колесом и валом.

Неправильные или неточные результаты измерения!
Неправильное или дефектное крепление колеса влияет на точность балансировки и, следовательно, на рабочие характеристики транспортного средства.
- ➢ Использовать правильный фланец.
- ➢ Использовать предписанные комплектующие (конус, распорные кольца).
- ➢ Обод должен точно прилегать к фланцу, удалить загрязнения с помощью металлической щётки.

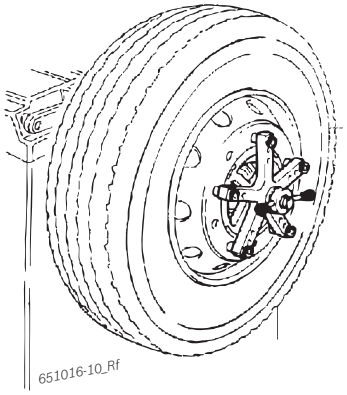
1. Включить SBMV955 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Использовать фланец для промышленного автотранспорта.



3. Сместить каретку подъёмника колеса полностью вправо.
4. Установить колеса промышленного автотранспорта на каретку подъёмника колеса.
5. Сместить колесо промышленного транспорта вверх (левая педаль) с помощью подъёмника, пока колесо не будет находиться на высоте оси фланца.



6. Сместить каретку подъёмника колеса влево, пока колесо промышленного автотранспорта не будет прилегать к фланцу.
7. Выбрать правильную 5-лучевую звезду (или соответствующий инструмент) с правильными крепёжными штырями.



8. Закрепит колесо крепёжной гайкой. Повернуть крепёжную гайку по часовой стрелке, пока колесо не будет слегка закреплено.
9. Сместить подъёмник вниз (правая педаль).
10. Повернуть крепёжную гайку по часовой стрелке, пока колесо не будет полностью закреплено.

➜ Колесо промышленного автотранспорта закреплено.

6.4 Снятие колеса промышленного автотранспорта

1. Установить каретку подъёмника колеса под колесом.
2. Повернуть гайку быстрого крепления против часовой стрелки и разблокировать колесо.
3. Снять крепёжную гайку.
4. Снять 5-лучевую звезду.
5. Сместить каретку подъёмника вместе с колесом в горизонтальном направлении, пока колесо не будет находиться справа от вала.
6. Сместить каретку подъёмника колеса вниз.
7. Снять колесо.

7. Эксплуатация

7.1 Начальная страница

Начальная страница отображается приблизительно после 20 секунд после подключения SBMV955. С помощью кнопки <**F1**> открывается "**начальная страница**".

На главной странице можно выбрать следующие функции:
<**F1**> Выбрать меню "Ручной ввод данных обода"
<**F2**> Вызвать меню "Программа балансировки"
<**F3**> Выбрать количество спиц
<**F4**> Вызвать программу "Минимизация дисбаланса"
<**F5**> Вызвать меню "Настройки и служба технической помощи"
<**F6**> Выбрать пользователя

7.2 Отображение на экране

Fig. 4: лавная страница (Positionszahlen in Grafikfile)

1 Панель состояния
2 Зона отображения
3 Панель функциональных клавиш

7.2.1 Панель состояния

В зависимости от выбранного меню отображается следующая информация:

- Текущий пользователь.
- Текущая программа балансировки.
- Выбранный вид транспорта.
- Количество спиц, выбранных в "**программе Split**"..
- Функция "***торможение при позиционировании***" активирована/дезактивирована.

7.2.2 Зона отображения

Здесь отображается следующая информация:

- Данные обода и позиционирование раздвижного калибра/измерительного кронштейна.
- Информация о позиционировании и весу балансировочных грузов.

7.2.3 Панель функциональных клавиш

На панели функциональных клавиш отображаются функции, доступные в соответствующем меню. Для запуска функций, необходимо нажать на функциональную кнопку от <**F1**> до <**F6**>.

7.2.4 Функциональные кнопки и кнопки управления

Станок SBMV955 управляется с помощью функциональных кнопок и кнопок управления. Соответствующие функции описаны в таблице 1.

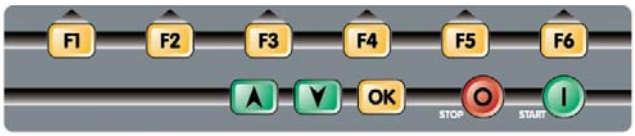


Fig. 5: Функциональные кнопки и кнопки управления

Кнопка	Описание
от <**F1**> до <**F6**>	Функциональные кнопки, функция зависит от условных обозначений на панели функциональных кнопок.
Кнопки со стрелками	Навигация по меню и изменение данных колеса.
<**OK**>	Присвоение выбранных установок.
<**СТОП**>	Остановка измерения, отображение правильного значения при длительном нажатии на кнопку.
<**СТАРТ**>	Запуск измерения.

Tab. 1: Функции функциональных кнопок и кнопок управления.

7.2.5 Кнопка EXIT (ВЫХОД)

Условное обозначение	Описание
F1 ✕	Нажать <**F1**,> чтобы вернуться на "**главную страницу**".

Настоящая кнопка позволяет выйти из выбранного меню, чтобы вернуться на "**главную страницу**".

Чтобы занести в память полученные значение, нажать на кнопку <**OK**>.

7.3 Обзор структуры программы

Главная страница

F1	***Ручной ввод данных колеса***	***F1***	Возврат на основную страницу.
		F2	Ввод расстояния обода от станка SBMV955 (всегда в мм).
		F3	Ввод ширины обода (в дюймах/мм).
		F4	Ввод диаметра обода (в дюймах/мм).
		F5	Изменить единицу измерения для ширины и диаметра обода (в дюймах/мм).
		F6	Выбрать пользователя, последние внесённые в память установки (транспортное средство, личные установки, технические и другие установки) сохраняются для настоящего пользователя и могут быть вызваны в дальнейшем.
F2	***Выбор программ***	***F1***	Возврат на основную страницу.
		F2	Выбор программы балансировки, 11 программ для легковых автомобилей, 5 программ для мотоциклов, выбранная программа отображается в панели состояния.
		F3	Выбрать вид транспорта (легковой автомобиль или мотоцикл), выбранный вид транспорта отображается в панели состояния.
		F4	Выбрать пользователя, последние внесённые в память установки (транспортное средство, личные установки, технические и другие установки) сохраняются для настоящего пользователя и могут быть вызваны в дальнейшем.
		F5	Ручной ввод данных колеса (вызов меню "Ручной ввод данных колеса").
F3	***Выбор количества спиц*** По завершении дисбаланса, грузы могут быть распределены за спицами.		
F4	***Минимизация дисбаланса*** Оптимизация дисбаланса с помощью вращения шины на ободе в случае проблемных шин или при большом грузе.		
F5	***Служебное меню***	***F1***	Возврат на основную страницу.
		F2	***Меню градуировки,*** защищено паролем (смотреть главу 11.4).
		F3	***Личные установки***
			F1 Возврат в "Служебное меню".
			F2 Выбор языка
			F3 Подключение/отключение автоматического запуска (запуск измерения при закрытии защитного колпака колеса).
			F4 Подключение/отключение заставки (не во всех версиях).
			F5 Подключение/отключение звукового сигнала подтверждения.
		F4	***Технические установки***
			F1 Возврат в "Служебное меню"
			F2 Выбор указания грузов в граммах (гр.) или унциях (унц.).
			F3 Выбор разрешения для груза 1 гр / 0,05 унц. или 5 гр. / 0,25 унц.
			F4 Подавление остаточного значения: Установки значения груза, под которым отображается значение "0".
		F5	***Самодиагноз***, информация по техобслуживанию для технической поддержки (смотреть гл. 11.5).
		F6	***Другие установки***
			F1 Возврат в "Служебное меню"
			F2 Активация/дезактивация раздвижного калибра и измерительного кронштейна.
			F3 Сделать выбор для считывания положения посредством времени или педали.
			F4 Активация/дезактивация блокировки в позиции.
			F5 Позиционирование адгезивного груза (электронный калибр, ручной калибр (позиция 3 ,6 или 12 часов).
			F6 Конфигурация SBMV955 с помощью службы технической поддержки с её согласия.
F6	***Выбор пользователя*** Выбрать пользователя, последние внесённые в память установки (транспортное средство, личные установки, технические и другие установки) сохраняются для настоящего пользователя и могут быть вызваны в дальнейшем.		

8. Балансировка колеса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – колёса неправильно сбалансированы
Опасность травм, всвязи с изменёнными ходовыми характеристиками транспортного средства.

- ➢ SBMV955 должен быть установлен на ровной поверхности и надёжно прикреплена винтами к полу.
- ➢ Предназначенный фланец должен устанавливаться на чистый, не смазанный вал.
- ➢ Использовать предназначенные аксессуары (конус, распорные кольца).
- ➢ Обод должен полностью прилегать к фланцу, удалить возможные загрязнения.
- ➢ После применения балансировочных грузов, произвести контрольный замер.

1. Включить SBM V80 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ
   ⇨ Открывается **"начальная страница"**.
2. Открыть **"главную страницу"** с помощью < **F1** >.

8.1 Выбор вида транспортного средства и программы балансировки

ℹ Если ширина колеса меньше 3,5", рекомендуется выполнить статическую балансировку: в этом случае, вводится только значение диаметра обода. Значения для расстояния и ширины обода могут быть установлены на любое значение, в дюймах или в мм.

1. Открыть меню "**Выбор программ**" с помощь кнопки <**F2**>.

2. Проверить **вид транспорта в**ыбранного в текущей момент (легковой автомобиль или мотоцикл) на панели состояния, при необходимости изменить с помощью <**F3**> и подтвердить с помощью <**OK**>.
3. Проверить **программу балансировку** выбранного в текущей момент на панели состояния, при необходимости изменить с помощью <**F2**> и подтвердить с помощью <**OK**>.

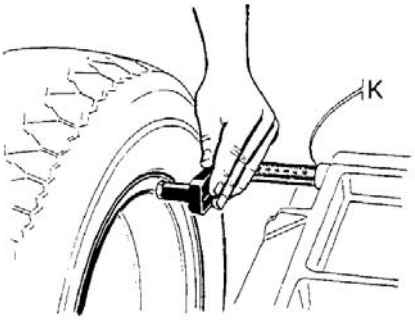
	Статическая балансировка уровня 3
	Статическая балансировка уровня 2
	Статическая балансировка уровня 1
	Pax2: обод Pax для адгезивных грузов спрятанных
	Pax1: обод Pax для адгезивных грузов
	Alu5: внутренняя сторона адгезивных грузов/ внешняя сторона крепёжных грузов
	Alu4: внутренняя сторона крепёжных грузов/ внешняя сторона адгезивных грузов
	Alu3: внутренняя сторона крепёжных грузов внешняя сторона спрятанных адгезивных грузов
	Alu2: спрятанные адгезивные грузы
	Alu1: стандартная программа для адгезивных грузов
	Стандартная программа для крепёжных грузов

8.2 Введение данных обода

ℹ Если невозможно электронное измерение характеристик колеса, данные колеса могут быть введены вручную.

ℹ В программах балансировки Alu2, Alu3 иPax2 (Easyfix®) электронный измерительный кронштейн не обязательный. Обе точки измерения определяются с помощью раздвижного калибра.

1. Установить электронный раздвижной калибр для расстояния и диаметра обода на ободе.

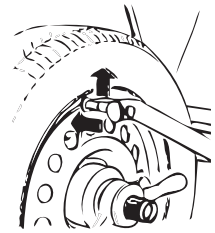


651012-12_Sr

⇨ Точка измерения отображается на экране в зависимости от выбранной программы балансировки.
⇨ Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

электронного калибра оставляют считывать диаметр обода до 26". Данные колёс с диаметром обода от 26" до 30" должны считываться вручную (на главной странице **<F1>** или на странице Выбор программы **<F5>**).

2. Установить электронный измерительный кронштейн для ширины обода на ободе.



651012-32_Sr

- ⇨ Точка измерения отображается на экране в зависимости от выбранной программы балансировки.
- ⇨ Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

➜ Теперь на экране считываются и отображаются отдельные значения.

Если значения не считываются автоматически, смотри главу 10.

8.3 Измерение дисбаланса

Только если все данные для затяжки колеса правильные, может быть выполнена, правильна балансировка колёс.

Измерение может быть прервано в любой момент:
- Нажать кнопку<**F1**> (СТОП).
- Нажать на педаль (ногой сверху).
- Открытие защитного колпака колеса

1. Закрыть защитный колпак колеса.
   - ⇨ Измерение дисбаланса запускается автоматически
   - ⇨ По завершении измерения значения масс и положений балансирующих грузов, отображаются на дисплее.
   - ⇨ Колесо останавливается автоматически после измерения и когда останавливается, блокируется в правильном положении для крепления балансировочного груза.
2. Открыть защитный колпак колеса.

8.4 Крепление балансировочных грузов

Если невозможно выполнить точную градуировку колеса, то соотношения дисбаланса изменяются за счёт вращения шины на ободе. SBMV955 поддерживает настоящую функцию минимизации дисбаланса. Добавочные указания по этой теме приведены в гл. 9.

Если масса устанавливаемого груза указывается в шагах по 5 грамм, нажимая на <**СТОП**> можно переключить изображение на правильное значение.

8.4.1 Распределение балансировочных грузов (разделение)

"**Программа Split**" вызывается после измерения, если необходимо установить грузы в одно определённое положение (например, за спицами или спицей). Крепление рекомендуется проводить с помощью **Easyfix®**.

1. Выбрать количество спиц с помощью кнопки <**F3**>
2. Установить требуемую точку (например, спицу) в положение на 12 часов и подтвердить кнопкой <**OK**>.
   ⇨ Отображаются отдельные разделённые грузы и соответствующие позиции.

8.4.2 Без Easyfix®

1. Повернуть колесо вручную.
   ⇨ Как только будет достигнуто требуемое положение для крепления балансировочного веса, колесо блокируется и на экране отобразиться зелёный прямоугольник.

   Стрелки прокрутки, отображённые с обеих сторон шины, указывают на дисплее направление, в котором должна быть повёрнуто колесо, чтобы установить его в правильное положение для последующей градуировки.

2. Выбрать балансировочный груз необходимого значения (рядом с зелёным прямоугольник).
3. Закрепить балансировочный груз, в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса
4. Повторить процедуру для второго груза балансировки.

После крепления балансировочных грузов, необходимо повторить измерение дисбаланса, чтобы проверить балансировку.

8.4.3 С Easyfix®

Только в 3 программах: Alu2, Alu3 и Pax2 адгезивные грузы могут быть закреплены с помощью Easyfix®.

1. Повернуть колесо вручную.
   ⇨ Как только будет достигнуто требуемое положение для крепления балансировочного веса, колесо блокируется и на экране отобразиться зелёный прямоугольник.

   Стрелки прокрутки, отображённые с обеих сторон шины, указывают на дисплее направление, в котором должна быть повёрнуто колесо, чтобы установить его в правильное положение для последующей градуировки.

2. Выбрать адгезивный груз требуемого значения (рядом с зелёным прямоугольником).
3. Установить адгезивный вес в раздвижной калибр.
4. Установить раздвижной калибр в обод.
   ⇨ Указывается точка адгезивного груза.
   ⇨ Раздвижной калибр блокируется в положении (прямоугольник меняет цвет с жёлтого, на зелёный).
5. Установить адгезивные весы с помощью раздвижного калибра.
6. Повторить процедуру для второго балансировочного груза.

После крепления балансировочных грузов необходимо повторить измерение дисбаланса для проверки дисбаланса.

8.5 Ручной раздвижной калибр

С помощью ручного раздвижного калибра, в балансирующих программах Alu2, Alu3 и Pax2 можно измерить ширину обода и установить и закрепить, простым образом адгезивные грузы.

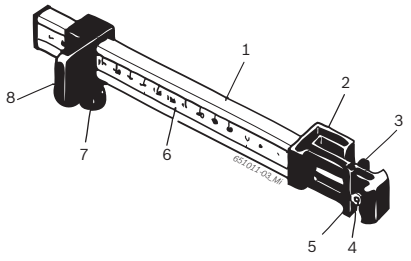
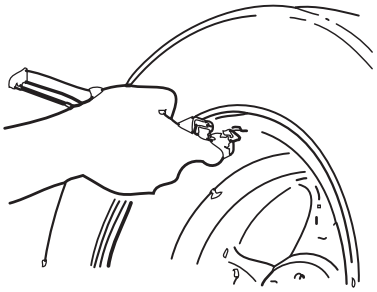


Fig. 6: Ручной раздвижной калибр

1 Рукоятка раздвижного калибра
2 Головка раздвижного калибра
3 Внутренний зажим для грузов
4 Выталкиватель
5 Внешний зажим для грузов
6 Шкала
7 Накатной болт
8 Кулисный камень со стопором

8.5.1 Измерение ширины обода

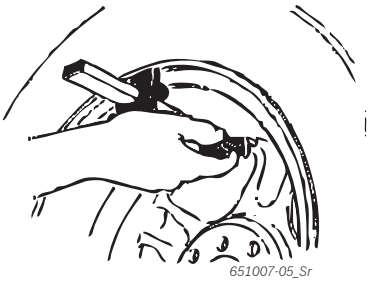
1. Установить кулисный камень ручного калибра на внутреннюю кромку обода.



2. Установить внешний зажим для грузов в положение, где должны быть закреплены балансирующие грузы.
3. Закрепить кулисный камень с помощью накатного болта.
4. Получить размер и ввести значение, как ширину обода в единицу измерения "мм".
5. Запустить измерение.
6. Оценка измерения:
   ⇨ На левом дисплее отобразится значение адгезивного груза, который должен быть установлен с помощью внутреннего зажима для грузов (Alu2 и Pax2) или как крепёжный груз (Alu3).
   ⇨ На правом дисплее отобразится значение адгезивного груза, который должен быть установлен внешним зажимом для грузов.

8.5.2 Установка балансировочных грузов.

1. Установить колесо в соответствующее положение (часов 12, 3 о 6 (смотреть гл. 7.3).
2. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi.
3. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
4. Posizionare il peso adesivo tramite l’espulsore nella corrispondente posizione e spingerlo per farlo aderire bene.



5. Установить второй адгезивный груз во внутренний зажим для грузов.
6. Установить кулисный камень на кромку обода.
7. Установить адгезивный груз с помощью выталкивателя и протолкнуть его, чтобы он плотно прилегал.

ⓘ С помощью балансировочной программы Alu3 устанавливается и крепится крепёжный груз.

8.6 Измерительный циркульone

ⓘ Ширина обода может быть измерена на самом ободе или с помощью измерительного циркуля.

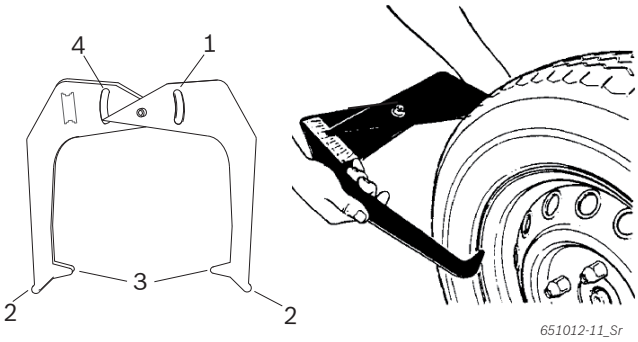


Fig. 7: Считывание данных обода с помощью измерительного циркуля

1 Шкала диаметра циркуля
2 Внешняя точка для диаметра обода
3 Внутренняя точка ширины обода
4 Шкала ширины обод

1. Установить внутренние точки измерительного циркуля на кромку обода.
2. Снять значение на шкале ширины обода.
3. Ввести измеренную ширину обода.

9. Минимизация дисбаланса

Если дисбаланс, измеренный на колесе слишком высок (напр., статический дисбаланс >50 гр), то рекомендуется выполнить "**минимизацию дисбаланса**".
Программа заключается в минимизации общего дисбаланса за счет компенсации между статическим дисбалансом шины и обода.

➢ На "**начальной странице**" нажать <**F4**>.
⇨ Открывается "**Минимизация дисбаланса**".

! Выполнять все процедуры с максимальной точностью! Следовать указаниям, отображённым на экране.

от ЭТАПА 1 до ЭТАПА 4:

1. Закрыть защитный колпак колеса.
   ⇨ Запуск измерения.
2. Прокрутить колесо, чтобы установить клапана в положение 12.
3. Нажать <**OK>**.
   ⇨ При первом запуске в память заносится контрольное положение колеса.
4. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения клапана).
5. Снять колесо с фланца.
6. Повернуть шину на 180 градусов на ободе.

ⓘ Для этого, понадобиться метка, оставленная ранее.

7. Затянуть колесо.
8. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
9. Нажать <**OK>**.
   ⇨ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
10. Закрыть защитный колпак колеса.
   ⇨ Запуск измерения.

Были получены следующие значения:
- дисбаланс обода
- текущий дисбаланс
- дисбаланс шины
- минимальный возможный дисбаланс

ⓘ После просмотра отдельных значений, следует перейти к минимизации дисбаланса (ЭТАП от 5 до 7).

от ЭТАПА 5 до ЭТАПА 7:

1. Прокрутить колесо, чтобы установить стрелки на экране в центральное положение.
2. Оставить отметку на шине в положение на 12 часов.
3. Нажать <**OK>**.
4. Снять колесо с фланца.
5. Повернуть шину на ободе, пока не будут совпадать метка с положением клапана.
6. Затянуть колесо.
7. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
8. Нажать <**OK>**.
   ⇨ Сохраняется новое положение колеса на фланце.

ⓘ Чтобы прокрутить шину на ободе, возможно, понадобиться снять её, дополнительно разуплотнять борта и вновь накачать его после вращения.

9. Закрыть защитный колпак колеса.
   ⇨ Запускается цикл проверки.

ⓘ При повторении цикла проверки, на экране появляется oPtS в этом случае выполнить минимизацию (повторить процедуру, начиная с ЭТАПА 5).

➜ По завершении цикла проверки, дисбаланс автоматически сравнивается со значением минимального остаточного дисбаланса. Если разница между этими двумя значениям ниже максимально допустимого значения. это значит, что компенсация между шиной и ободом - оптимальная.

10. Нажать <О**К>**.
   ⇨ Возврат на "**основную страницу".**

ⓘ Если цикл завершается правильно, следует повторить всё процедуру (начиная с ЭТАПА 1).

11. Нажать <О**К>**.
   ⇨ Возврат на "**основную страницу".**

10. Неполадки

Другая информация о возможных неполадках, носит преимущественно технический характер, следовательно, они должны быть проверены и устранены квалифицированным техническим персоналом. В любом случае необходимо обратиться в службу технической поддержки или к уполномоченному представителю оснащения Sicam.

Чтобы сократить сроки операции, необходимо при телефонном разговоре указать данные, приведённые на идентификационной табличке (этикетка со стороны фланца станка SBMV955) и вид повреждения.

Неполадки	Причины	Способ устранения
Экран при включении, не включается.	1. Повреждён плавкий предохранитель или нехватка фазы. 2. Повреждение плавкого предохранителя в электроустановке. 3. Повреждение плавкого предохранителя панели управления/панели отображения.	1. Проверка кабеля электропитания. 2. Замена плавкого предохранителя в электроустановке. 3. Замена плавкого предохранителя панели управления/ панели отображения. Обратиться в службу технической поддержки. ***Внимание:*** повторный выход из строя плавкого предохранителя, говорит о неполадках в работе!
1	1. Утеряны данные тарирования и идентификации памяти основной платы. 2. Не были выполнены один, или несколько этапов градуировки (конфигурация, градуировка электронного калибра/ измерительного кронштейна).	Проверить и изменить градуировки и установки.
2	Защитный колпак колеса поднят до того, как было завершено измерение.	Дождаться завершения измерения до того, как поднять защитный колпак колеса.
3	1. При запуске измерения, колесо вращается назад. 2. Неправильное подключение двигателя.	1. Проверить, что остановлен запуск колеса и вращать колесо назад, нажимая на кнопку СТАРТ. 2. Проверить подключение двигателя.
4	1. Двигатель не вращается/ Двигатель не достигает необходимого количества оборотов 2. Неполадка работы электроустановки. 3. Неполадка электронной платы.	1. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое). 2. Проверка подключения электроэнергии или кабеля электропитания. 3. Замена электронной платы.
5	1. На колеса не был установлен балансировочный груз. 2. Датчики измерения не были подключены правильно.	1. Повторить градуировку сначала и если это предусматривает процедура, установить балансировочные грузы (смотреть 11.4) 2. Проверить подключение измерительных датчиков.
6	1. Защитный колпак колеса не был опущен. 2. Повреждение микровыключателя. защитного колпака колеса	1. Опустить защитный колпак, когда установлено колесо. 2. Замена выключателя для защитного колпака колеса.
7	Слишком большая разница между 2 измерительными датчиками.	1. Проверить, что правильно установлен вес тарирования; 2. Также проверить установку станка: возможно станок не стабильный и подвержен повышенной вибрации; 3. Проверить контакт между измерительным датчиком и платой; 4. Заменить измерительный датчик; 5. Заменить плату.
8	Не правильно подключён или поврежден внутренний измерительный датчик или повреждён соответствующий кабель.	Проверить подключение левого измерительного датчика, при необходимости, заменить его.
9	Не правильно подключён или поврежден внешний измерительный датчик или повреждён соответствующий кабель.	1. Проверить подключение правого измерительного датчика 2. Заменить измерительный датчик;
10	1. Повреждён датчик обнаружения позиции. 2. Двигатель не вращается.	1. Проверить подключение платы; 2. Убедиться, плата фотоэлектрического барьера защищена от света, при необходимости, накрыть её; 3. Если дефект не устраняется, проверить плату фотоэлектрического барьера и при необходимости заменить его. 4. Проверить электроустановку.

Неполадки	Причины	Способ устранения
11	1. Повреждён датчик обнаружения фазы. 2. Двигатель не вращается.	1. Проверить подключение платы; 2. Убедиться, плата фотоэлектрического барьера защищена от света, при необходимости, накрыть её; 3. Если дефект не устраняется, проверить плату фотоэлектрического барьера и при необходимости заменить его. 4. Проверить электроустановку.
17	Груз за диапазоном настройки (вес, необходимый для настройки превышает 250 грамм).	a) Проверить, что колеса правильно закреплено на фланце. b) Определить (в любом случае) положения внешнего груза, закрепить груз в 100 грамм и запустить второе измерение.
18	Не введены данные колеса.	Ввести данные колеса перед тем, как выполнить измерение.
19	Входной сигнал правого измерительного датчика ниже левого датчика.	Поменять местами подключения двух измерительных датчиков.
20	1. Во время измерения была нажата педаль. 2. Скорость вращения двигателя не регулярная. 3. Скорость колеса ниже минимального значения.	1. Не приводить педаль в действие, когда двигатель не в работе: 2. Обратите внимание, что во время измерения, станок SBMV955 не подвергается толчкам. 3. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое).
21	Основная плата зафиксировала слишком высокую скорость колеса с открытым защитным колпаком (вал вращается на высокой скорости, при этом оборудование не подключено): отключается питание.	1. Выключить станок SBMV955 2. опустить защитный колпак колеса и включить оборудование, не приводить колесо в движение 3. Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
22	Нерегулярность сигналов измерительного датчика.	1. Убедиться, плата фотоэлектрического барьера защищена от света, при необходимости, накрыть её; 2. Проверить плату фотоэлектрического барьера и при необходимости заменить его; 3. Проверить видеоплату, при необходимости, заменить её.
29	ВНИМАНИЕ: раздвижной калибр не находится в положении покоя.	1. Установить раздвижной калибр в положение покоя. 2. Повторить градуировку электронного раздвижного калибра.
30	Измерительные кронштейны были отключены.	Перед подключением выполнить градуировку.
31	Нажата педаль. Идёт отключение.	
32	Нажата педаль.	
33	Не правильная оперативная система!	Использовать другую плату.

11. Техобслуживание

11.1 Рекомендуемая смазка распылитель масла

Компонент	Смазывающее средство	Норма
Пневматическая система	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 2: Таблица смазывающих средств

! Изготовитель не несёт ответственность на урон, нанесённый в связи с применением неуказанных смазывающих средств.

11.2 Очистка и техобслуживание

Перед проведением операций по очистке или техобслуживанию, отключить SBMV955 с помощью рубильника ВКЛ/ВЫКЛ и изъять штепсель из сети электропитания.

! Не использовать моющие средства, которые содержат растворители. Для очистки компонентов из синтетического материала, использовать спирт или моющие средства со схожими свойствами.

Для обеспечения бесперебойной работы и эффективного функционирования станка SBMV955, необходимо выполнять следующие работы:

11.2.1 Интервалы техобслуживания

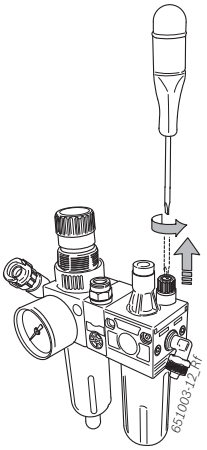
Техобслуживание	еженедельно	ежегодно
Очищать подвижные механические компоненты, распылить на них масло или керосин и смазать моторным маслом или соответствующей консистентной смазкой.	x	
Удалить конденсат.	x	
Проверить уровень масла в масляный распылитель.	x	
Замена масла в масляном распылителе.	x	x

11.2.2 Удаление конденсата

1. Повернуть влево красную кнопку, в нижней части сепаратора воды.
2. Удалить накопившийся конденсат.
3. Повернуть назад красную кнопку, в нижней части сепаратора воды.

11.2.3 Долив масла в масляный распылитель

1. Отключить пневматическое подключение.
2. Отвинтить крышку с резервуара на распылителе масла.
3. Долить масло.



11.2.4 Замена масла в масляном распылителе

1. Отключить пневматическое подключение.
2. Отвинтить крышку с резервуара на распылителе масла.
3. Слить масло и утилизировать его.
4. Долить новое масло.

11.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу

Изготовитель не несёт ответственности за урон, нанесённый использованием не оригинальных запчастей.

Определение	Код заказа
Стандартный центральный центрирующий фланец	636 500
Крепёжный колпак	653 212
Центрирующий конус 42 - 64,5 мм	632 500
Центрирующий конус 54 - 79,5 мм	652 862
Центрирующий конус 74 - 111,5 мм	605 600
Зажим для груза	606 500
Ручной калибр	629 400
Измерительный зажим	652 870
Вес градуировки	654 377
Вес градуировки (тарированный)	654 376
Самоклеющаяся этикета электрического напряжения	100 789
Самоклеющаяся этикетка направления вращения колеса	653 878

Tab. 3: Запчасти и компоненты, подверженные износу

11.4 Градуировка

Рекомендуется выполнить градуировку станка SBMV955 при проведении операций техобслуживания, проводимых раз в полгода, при замене фланца или если результаты измерения не точные, выполняя следующую процедуру:

1. Градуировка фланца.
2. Градуировка измерительного кронштейна.
3. Градуировка станка SBMV955.
4. Выполнить контрольное измерение.

11.4.1 Вызов меню градуировки

1. Меню следует вызвать с главной странице, нажимая на кнопку <**F5**> и затем <**F2**>.
2. Ввести пароль: <**F2**> <**F5**> <**F3**>.

➜ Отображается меню градуировки.

С помощью <**F1**> можно выйти из меню градуировки.

11.4.2 Градуировка фланца

Следовать указаниям, отображённым на экране.

1. Установить фланец (смотреть гл. 5).

Не затягивать колесо.

2. В меню градуировки запустить градуировку фланца. Нажать <**F2**> и <**OK**>.
3. Закрыть защитный колпак колеса.
   ⇨ Запуск измерения.

➜ Градуировка фланца завершена.
➜ Дисбаланс установлен на значение "0".

11.4.3 Градуировка станка SBMV955

Выполнять указания, отображаемые на экране.

1. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.
2. Нажать <**F3**> и <**OK**>.
   ⇨ Запуск градуировки.
3. Ввести данные колеса и подтвердить кнопкой <**OK**>.
4. Нажать <**СТАРТ**>.
   ⇨ Запуск измерения.
5. Ввести любой вес градуировки между 40 и 120 гр и подтвердить кнопкой <**OK**>.
6. Установить балансировочный груз введённого значения на внутренней стороне колеса.
7. Нажать <**СТАРТ**>.
   ⇨ Запуск измерения.
8. Повернуть колесо, пока балансировочный груз не установится на положение 12 часов.
9. Снять балансировочный груз с внутренней стороны колеса и установить его на внешнюю (12 часов).
10. Нажать <**СТАРТ**>.
    ⇨ Запуск измерения.
11. Повернуть колесо, пока груз не установится на положение 6 часов.
12. Нажать <**OK**>.

➜ Градуировка завершена.

Градуировка сохраняется автоматически, постоянным образом.

11.4.4 Контрольное измерение

Точное центрирование колеса является основным требованием как для измерения и контроля, так и для каждой градуировки.

В последующем описании звук и автоматический запуск подключены (смотреть гл. 7.3).

1. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.
2. Ввести данные колеса (смотреть гл. 8.2).
3. Закрыть предохранительный колпак колеса.
   ⇨ Запускается измерение.
4. Выполнить искусственный дисбаланс, устанавливая например контрольный груз 60 гр. на одну из сторон.
5. Закрыть предохранительный колпак колеса.
   ⇨ Запускается измерение.
   ⇨ Станок SBMV955 должен точно указывать настоящий дисбаланс (значение и положение). С другой стороны указание должно быть не больше 5 гр..

Чтобы проверить положение дисбаланса, повернуть колесо в рекомендуемое положение для крепления балансировочных грузов. Ранее установленный контрольный груз должен находиться перпендикулярно под осью вращения (положение на 6 часов).

! В некоторых случаях необходимо повторить градуировку:
- Указанное значение дисбаланса отличается (со стороны контрольного груза выше на 1 гр., с другой стороны свыше 5 гр.).
- Указанное положение дисбаланса отличается (контрольный груз не находится в положении между 5:30 и 6:30 часами)

6. Снять контрольный груз.
7. Ослабить колесо и повернуть его на 35°.
8. Вновь закрепить колесо.
9. Закрыть предохранительный колпак колеса.
   ⇨ Запускается измерение.

➜ После проведения контрольного измерения, указанный дисбаланс не должен превышать максимальный дисбаланс 10 гр. с каждой стороны (15 гр. для особенно тяжёлых колёс). Настоящая ошибка может быть вызвана погрешностью центрирования колеса. Если же контрольное измерение выявило больший дисбаланс, необходимо в обязательном порядке проверить компоненты, выполняющие центрирование колеса на предмет износа, зазора или загрязнений.

11.5 Самодиагноз

1. Вызывать страницу следует с "главной страницы" нажимая на <**F5**> и затем <**F5**>.
2. Ввести пароль: F2 F5 F3.

➜ Отображается следующая информация:
- Версия программного обеспечения
- Состояния станка
- Номер страницы
- Значения всех аналоговых входов (IN0, ... , IN7)
- Значения измерения для: расстояние, ширина, диаметр
- Шаги кодирующего устройства
- Значение внутреннего адаптера
- Значение внешнего адаптера
- Разница фазы (рассчитанная)
- Состояние выключателя для защитного колпака колеса.
- Состояние защитного выключателя фланца
- Внутренний вес и соответствующая позиция
- Внешний вес и соответствующая позиция
- Состояние градуировки
- Состояние получения данных
- Данные градуировки
- Количество оборотов вала градуировки

Для измерения правильности работы датчиков, выполнить следующее:
- Затянуть одно проверочное колесо, уже с выполненной балансировкой.
- Установить контрольный груз (напр. 100 г свинца или 60 г цинка). Выполнить контрольное измерение.

По окончании контрольного замера, значение натяжения внутреннего датчика должно быть ниже значения натяжения внешнего датчика. Соотношение между значениями внешнего и внутреннего датчиков должно быть в промежутке от 1,7 до 1,3 Разница в фазах должна быть 180° ± 1°.

12. Вывод из эксплуатации

12.1 Временные вывод из эксплуатации

В случае длительного неисользования.

➢ Отключить от сети электропитания.

12.2 Смена положения

➢ При передаче станка SBMV955, предоставить всю документацию, включая документацию по оснащению вместе с оборудованием.

➢ Перевозка станка SBMV955 должна быть выполнена только в оригинальной упаковки или подобной.

➢ Отключить от сети электропитания.

➢ Соблюдать указания для первого запуска в работу.

➢ Закрепить станокSBMV955 4 болтами к поддону.

12.3 Утилизация и сдача в металлолом

12.3.1 Вещества с риском загрязнения вод

! Масла и смазочные материалы, а также, содержащие их детали (например, фильтры) это вещества, с риском загрязнения воды!

1. Вещества с риском загрязнения воды не должны попадать в канализацию.
2. Утилизировать вещества с риском загрязнения вод, в соответствии с действующим нормативными требованиям в настоящей отрасли.

12.3.2 Станок SBMV955 и комплектующие детали

1. Отключить станок SBMV955 от сети электропитания и отсоединить кабель электропитания.
2. Разобрать SBMV955, распределить материал по категориям и утилизировать его в соответствии с действующим нормативными требованиями.

SBMV955 подходит под нормативные требования европейской директивы 2002/96/CE (директива об утилизации электрического и электронного оборудования).

Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

➢ Для утилизации настоящих продуктов, обратиться к специальным центрам сбора.

➢ Правильная утилизация станка SBMV955 помогает предотвратить нанесение ущерба окружающей среде и не подвергать опасности здоровья людей.

13. Технические данные

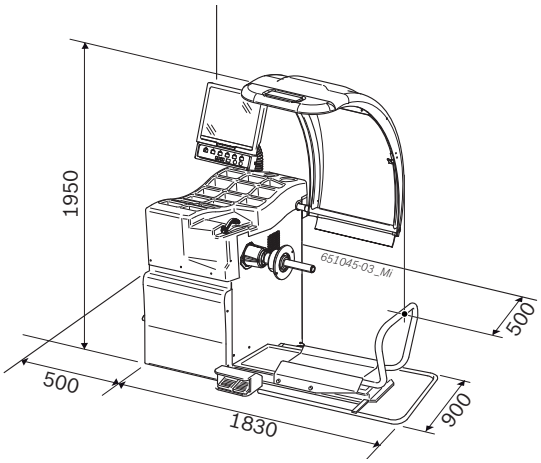
13.1 SBMV955

Функция	Требования
Скорость балансировки колеса легкового автомобиля	190 U/min 50 Гц / 230 U/min 60 Гц
Скорость балансировки колеса промышленного транспортного средства.	42 - 100 U/min
Разрешение единицы измерения колеса легкового автомобиля	1/5 g (0.05/0.25 oz)
Разрешение единицы измерения колеса промышленного транспортного средства	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Уровень шума	< 75 дБ
Мощность	1,0 кВт
Напряжение	в зависимости от напряжения указанного в заказе (смотреть идентификационную табличку)
Степень защиты	IP 22
Подключение к пневматической магистрали	800 - 1000 кПа (8-10 бар)

1. Дисбаланс указывается на цифровом экране 3 цифрами. Выбор единицы измерения в унциях (oz) или в граммах (g), выполняется с помощью кнопки <**МЕНЮ**> (смотреть гл. 10).

13.2 Dimensioni e peso

Функция	Требования
SBMV955 (A x L x P) макс	1950 x 2000 x 1350 мм
Вес	248 кг



13.3 Campo d'impiego

Funzione	min – max
Ширина обода	1" – 20"
Диаметр бандажа колеса	10" – 26,5"
Максимальный диаметр колеса	1200 мм
Максимальная длина колеса	650 мм
Максимальный вес колеса	200 кг
Максимальная высота подъёма	440 мм

Sicam snc società unipersonale
Tire Equipment
Via della Costituzione 49
42015 Correggio
ITALIEN
www.sicam.it
service@sicam.it

656 407 | 2010-11-22