



SBM 855



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 G. Corradini 1
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 855

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 appliquées / 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	26
Sommaire Français	48
Inhaltsverzeichnis Deutsch	70
Índice Español	92
Содержание Русский	114

Indice

1. Simboli utilizzati	5	8. Equilibratura della ruota	15
1.1 Nella documentazione	5	8.1 Selezione del programma di equilibratura	15
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	5	8.2 Immissione dei dati ruota	15
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	5	8.3 Misurazione dello squilibrio	16
1.2 Sul prodotto	5	8.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura	16
		8.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (programma Split)	16
2. Istruzioni per l'utente	6	8.4.2 Pesi a serraggio e pesi adesivi senza ALUDATA®	16
2.1 Indicazioni importanti	6	8.5 Calibro a corsoio manuale	17
2.2 Indicazioni di sicurezza	6	8.5.1 Rilevamento della larghezza del cerchione	17
2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	6	8.5.2 Applicazione dei pesi di equilibratura	17
3. Descrizione del prodotto	6		
3.1 Impiego previsto	6	9. Minimizzazione dello squilibrio (Ruota di veicolo industriale)	18
3.2 Requisiti necessari	6		
3.3 Fornitura	6	10. Impostazioni	19
3.4 Accessori speciali	6	10.1 Impostazioni dell'utente	19
3.5 SBM 855	7	10.2 Impostazioni di base	19
4. Prima messa in funzione	8	11. Anomalie	20
4.1 Disimballaggio	8		
4.2 Installazione	8	12. Manutenzione	22
4.3 Fissaggio e collegamento del pannello di comando	8	12.1 Lubrificanti consigliati nebulizzatore d'olio	22
4.4 Montaggio della calotta di protezione ruota	9	12.2 Pulizia e manutenzione	22
4.5 Collegamento elettrico	9	12.2.1 Intervalli di manutenzione	22
4.6 Controllo del senso di rotazione	9	12.2.2 Rimozione della condensa	22
5.4 Collegamento pneumatico	10	12.2.3 Rifornimento dell'olio nel nebulizzatore d'olio	22
5.5 Calibrazione SBM 855	10	12.2.4 Sostituzione dell'olio nel nebulizzatore d'olio	22
5. Montaggio e smontaggio della flangia	10	12.3 Ricambi e parti soggette a usura	22
5.1 Smontaggio della flangia	10	12.4 Calibrazione	23
5.2 Montaggio della flangia di autovettura	11	12.4.1 Richiamo del menu di calibrazione	23
5.3 Montaggio della flangia di veicolo industriale	11	12.4.2 Correzione dello squilibrio dell'albero	23
6. Fissaggio e rimozione della ruota	11	12.4.3 Calibrazione SBM 855	23
6.1 Fissaggio della ruota di autovettura	11	12.4.4 Misurazione di controllo	24
6.2 Rimozione della ruota di autovettura	12	12.5 Autodiagnosi	24
6.3 Fissaggio della ruota di veicolo industriale	12		
6.4 Rimozione della ruota di veicolo industriale	13	13. Messa fuori servizio	25
7. Uso	14	13.1 Messa fuori servizio temporanea	25
7.1 Pannello di comando/pannello di visualizzazione	14	13.2 Cambio di ubicazione	25
7.1.1 Panoramica dei LED	14	13.3 Smaltimento e rottamazione	25
7.1.2 Tasti di comando	14	13.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua	25
7.2 Programmi di equilibratura	14	13.3.2 SBM 855 e accessori	25
		14. Dati tecnici	25
		14.1 SBM 855	25
		14.2 Dimensioni e peso	25
		14.3 Campo d'impiego	25

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 SBM 855!

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 SBM 855 dalla rete di alimentazione elettrica.

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 SBM 855!

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 SBM 855 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).

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.

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 SBM 855 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 SBM 855 e devono essere assolutamente rispettate.

2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

SBM 855 soddisfa i requisiti della Direttiva EMC 2004/108/EG.

 SBM 855 è un prodotto della classe/categoria A secondo EN 61 326. SBM 855 può causare disturbi di alta frequenza (radiodisturbi) negli ambienti residenziali i quali possono rendere necessarie misure di soppressione radiodisturbi. In questo caso, all'utente può essere richiesto di adottare misure adeguate.

3. Descrizione del prodotto


3.1 Impiego previsto

SBM 855 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" – 30", una larghezza del cerchione di 1" – 20" e un peso massimo di 160 kg. SBM 855 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

SBM 855 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
SBM 855	vedi targhetta di identificazione
Dado di serraggio rapido	616 200
Flangia di centraggio centrale	653 249
Anello distanziale per flangia veicoli industriali	652 902
Flangia per veicoli industriali	652 901
Coni di centraggio (3 pezzi) e adattatore	–
Calibro a corsoio manuale	629 400
Pinza per pesi	606 500
Compasso di misurazione	652 870
Peso di calibratura	654 377
Dado di serraggio	626 700
Stella a 5 bracci	626 800
Sollevatore ruota	900 004

3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Kit coni per serraggio rapido M10x1,25	612 100
Terzo cono di centraggio Ø da 89 a 132 mm	653 449
Quarto cono di centraggio Ø da 120 a 174 mm	606 300
Anello distanziale cerchioni (elevata convessità della ruota)	606 200
Flangia a tre bracci per veicoli commerciali leggeri	653 420
Flangia universale per autovetture, a regolazione continua	654 043
Peso di calibrazione (calibrated)	654 376

3.5 SBM 855

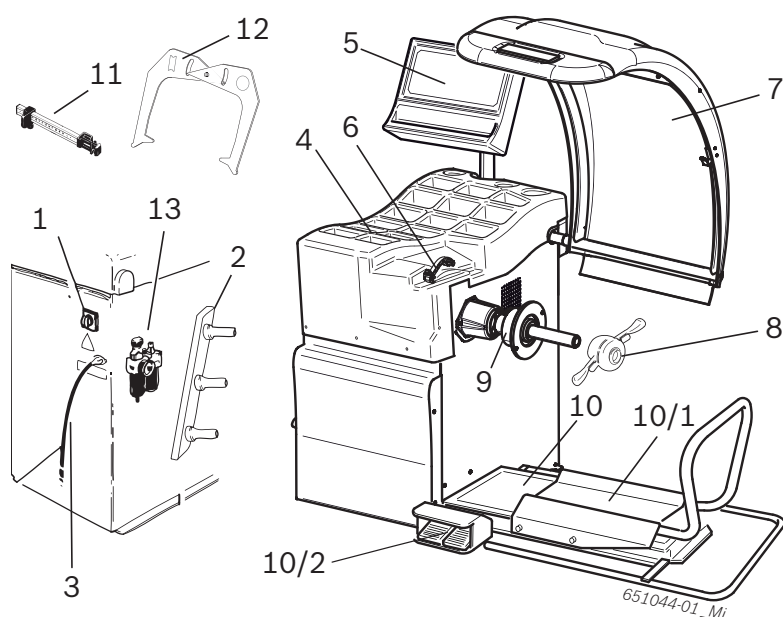



Fig. 1: SBM 855


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	Pannello di comando/ pannello di visualizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione software (valori di misura e avvertenze sull'uso) • Comando SBM 855, vedi cap. 7
6	Calibro a corsoio	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevare la distanza del cerchione e il diametro del cerchione. • Rilevare le posizioni per il fissaggio dei pesi adesivi.
7	Calotta di protezione ruota	<ul style="list-style-type: none"> • 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 rapido	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	<ul style="list-style-type: none"> • Pedale sinistro: sollevamento del ripiano di appoggio ruota, • Pedale destro: abbassamento del ripiano di appoggio ruota
11	Calibro a corsoio manuale	Serve come componente di riserva quando il calibro a corsoio elettronico è guasto.
12	Compasso di misurazione	Serve come componente di riserva quando la larghezza del cerchione e il diametro del cerchione non possono essere rilevati elettronicamente.
13	Gruppo condizionatore	<ul style="list-style-type: none"> • 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 SBM 855 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 SBM 855 è fissata sul pallet.

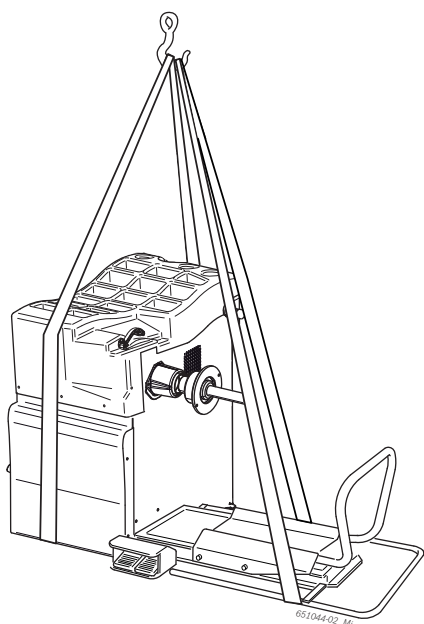


AVVERTENZA – cinghie di sollevamento difettose o non correttamente fissate!

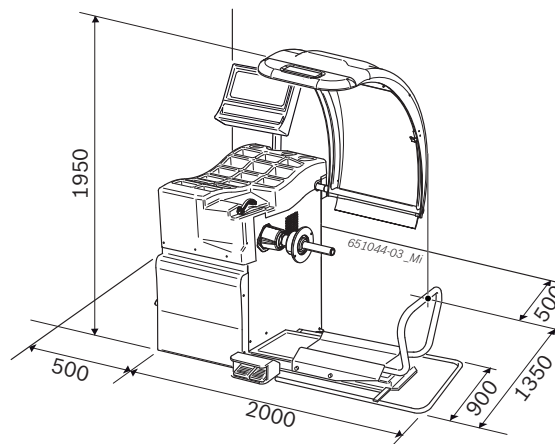
Pericolo di lesioni dovute alla caduta di SBM 855.


- 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 SBM 855 con cautela.

2. Applicare delle cinghie di sollevamento idonee di lunghezza identica e di portata sufficiente (almeno 100 kg) come illustrato nella figura.



3. Sollevare la SBM 855 con una gru di sollevamento. Installare la macchina nell'area prevista rispettando le distanze minime indicate.

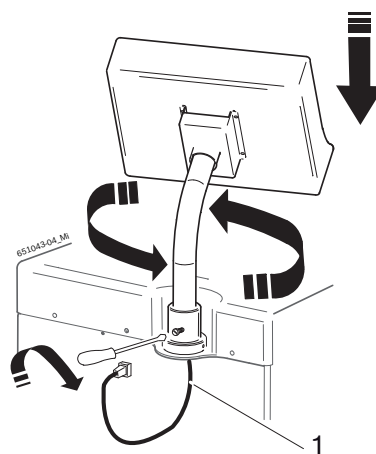


 A garanzia di un uso sicuro ed ergonomico della SBM 855 è consigliabile installare la macchina ad una distanza di 500 mm dalla parete più vicina.

4. Fissare la SBM 855 in almeno 3 punti sul pavimento.

4.3 Fissaggio e collegamento del pannello di comando

1. Introdurre la colonna del pannello di comando completamente nell'apposita bussola disposta dietro gli scomparti per i pesi.
2. Girare il pannello di comando nella posizione desiderata e bloccare la colonna con la vite.
3. Collegare il cavo di interfaccia (pos. 1) con la presa di interfaccia disposta sul lato posteriore della SBM 855.



4.4 Montaggio della calotta di protezione ruota

1. Applicare la calotta di protezione ruota sui perni di alloggiamento.

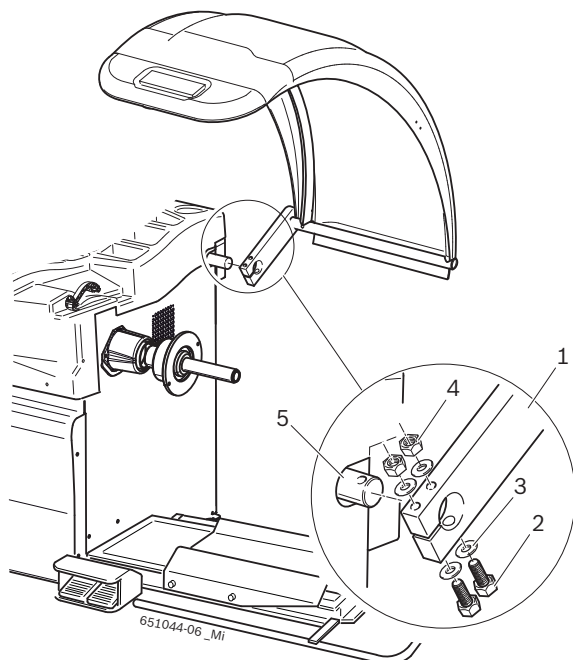


Fig. 2: Montaggio della calotta di protezione ruota sulla SBM 855

- 1 Calotta di protezione ruota
 - 2 Vite ad esagono cavo
 - 3 Rondella
 - 4 Dado
 - 5 Perno di alloggiamento
2. Far passare la vite ad esagono cavo e la rondella attraverso il foro della flangia di fissaggio e stringere la vite leggermente.
 3. Regolare l'inclinazione della copertura di protezione: con la calotta di protezione ruota aperta, la parte anteriore della calotta di protezione ruota deve trovarsi ad un'altezza di circa 1900 mm dal suolo
 4. Serrare la vite ad esagono cavo;

❗ Dopo il serraggio verificare che con il dispositivo di protezione chiuso la parte anteriore della calotta di protezione ruota si trovi ad un'altezza di circa 1000 mm dal suolo.

4.5 Collegamento elettrico

❗ Collegare SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855.

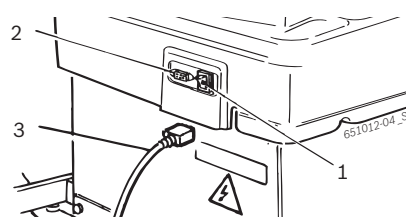


Fig. 3: Collegamento elettrico

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

4.6 Controllo del senso di rotazione

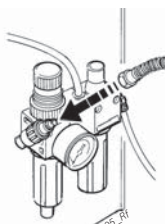
1. Controllare se la SBM 855 è collegata correttamente alla rete elettrica.
2. Accendere SBM 855 tramite l'interruttore ON/OFF.
3. Chiudere la calotta di protezione ruota o premere il tasto <>
⇒ L'albero gira.
4. Controllare il senso di rotazione dell'albero.

ℹ Il senso di rotazione corretto viene indicato da una freccia gialla su SBM 855. Questa freccia si trova a destra della flangia.

ℹ In caso di senso di rotazione non corretto, SBM 855 si arresta immediatamente e viene visualizzato il messaggio di errore (vedi cap. 11).

5.4 Collegamento pneumatico

1. Collegare SBM 855 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!

5.5 Calibrazione SBM 855

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

1. Calibrazione flangia.
 2. Calibrazione SBM 855.
 3. Effettuare una misurazione di controllo.
- La calibrazione è descritta nel capitolo 12.4.

5. Montaggio e smontaggio della flangia

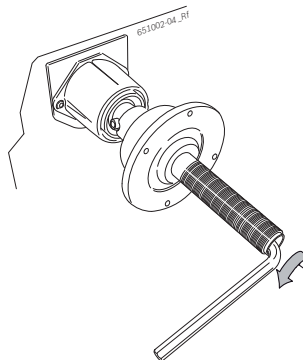
Nei seguenti casi è necessario il montaggio della flangia:

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

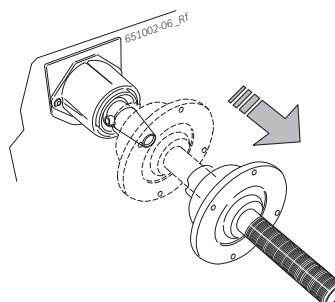
! Una flangia non applicata correttamente nell'albero si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura. Prima di montare la flangia è necessario pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia (rimozione dello strato protettivo).

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.

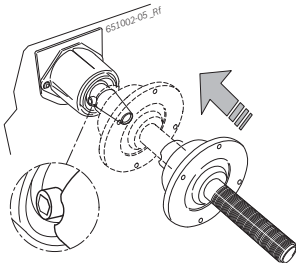


→ La flangia è smontata.

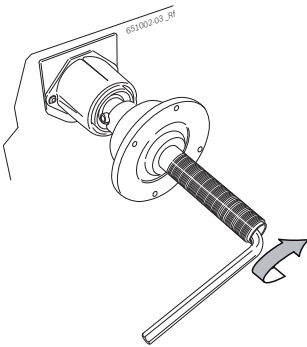
5.2 Montaggio della flangia di autovettura

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

1. Infilare la flangia sull'albero.



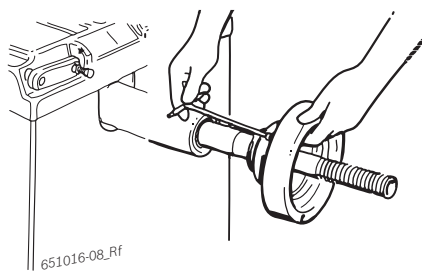
2. Serrare la vite ad esagono cavo.



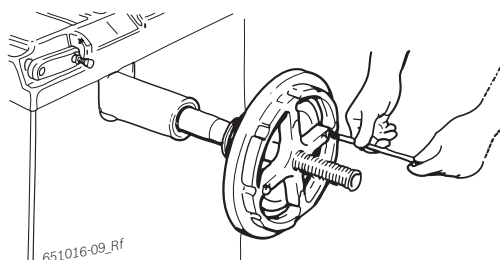
→ La flangia è montata.

5.3 Montaggio della flangia di veicolo industriale

1. Sulla flangia per autovetture fissare l'anello distanziante 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

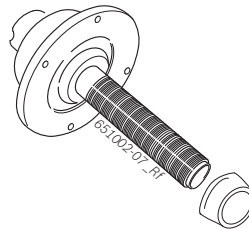


AVVERTENZA – scivolamento della ruota!

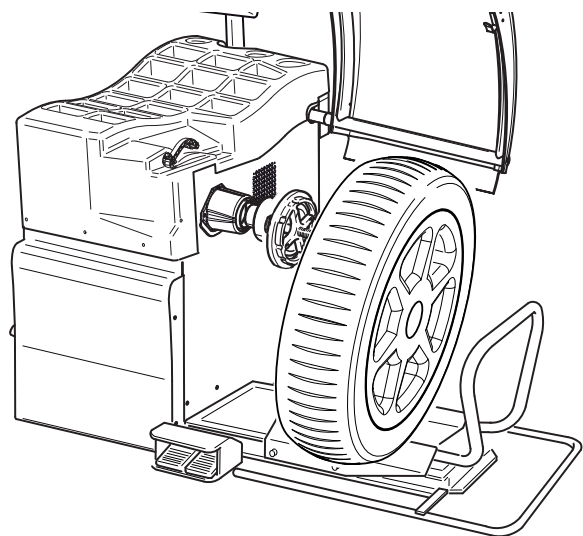
Pericolo di lesioni da schiacciamento alle dita o ad altre parti del corpo durante il fissaggio e la rimozione della ruota.

- Indossare guanti protettivi.
- Indossare scarpe antinfortunistiche.
- Non interporre le dita tra la ruota e l'albero.
- Montare le ruote pesanti sempre in due.

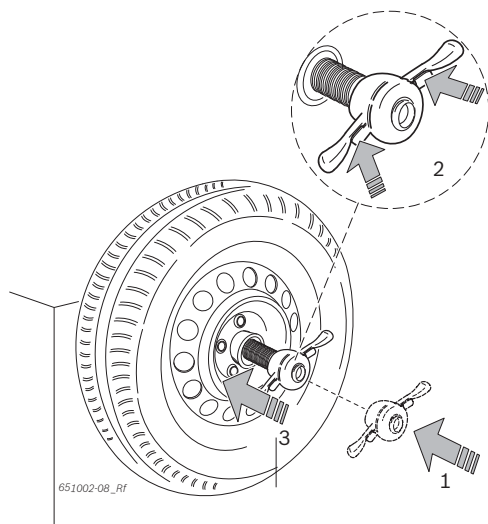
1. Accendere la SBM 855 tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Posizionare il corretto cono sull'albero (flangia).



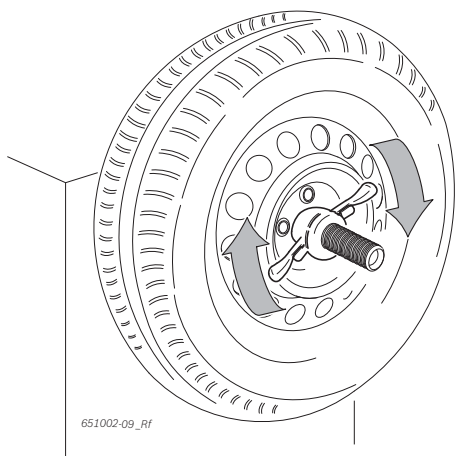
3. Spostare il carrello del sollevatore ruota completamente verso destra.
4. Posizionare la ruota di autovettura pesante sul carrello del sollevatore ruota e spostare in alto (pedale sinistro) la ruota di autovettura con il sollevatore ruota finché l'asse della ruota si trova all'altezza dell'asse della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

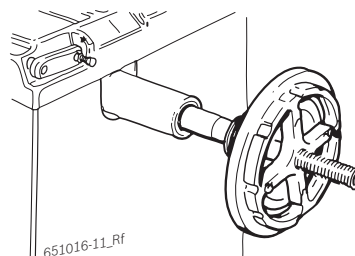


Risultati di misura errati o imprecisi!

Il fissaggio non corretto o difettoso della ruota si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura e di conseguenza sulle caratteristiche di marcia del veicolo.

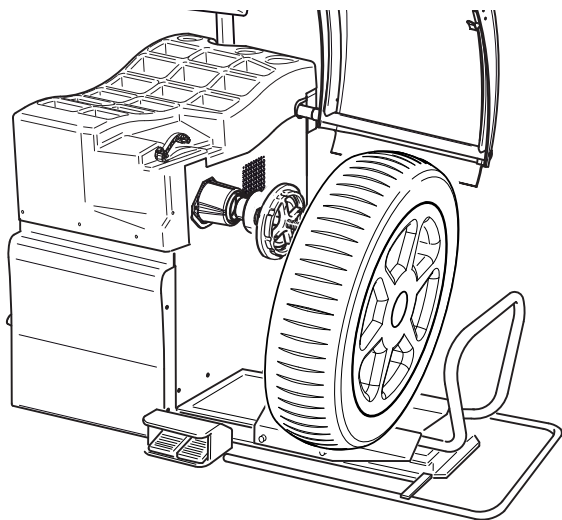
- Utilizzare la flangia giusta.
- Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
- Il cerchione deve aderire esattamente alla flangia, rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.

1. Accendere la SBM 855 tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Utilizzare la flangia per veicolo industriale.

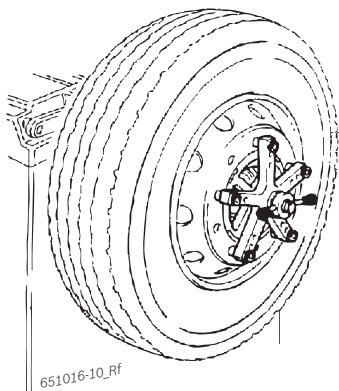


3. Spostare il carrello del sollevatore ruota completamente verso destra.
4. Posizionare la ruota di veicolo industriale sul carrello del sollevatore ruota.

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.

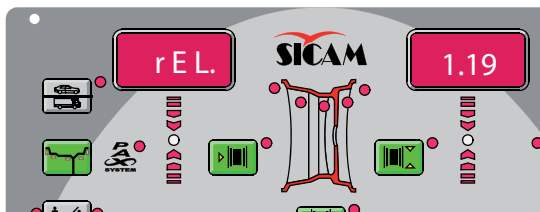
→ La ruota di veicolo industriale è fissata.

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

 Dopo l'accensione della SBM 855 nel pannello di comando/pannello di visualizzazione viene visualizzata nei display per alcuni secondi la versione del software. Dopodiché entrambi i display indicano il valore 0.



7.1 Pannello di comando/pannello di visualizzazione

7.1.1 Panoramica dei LED

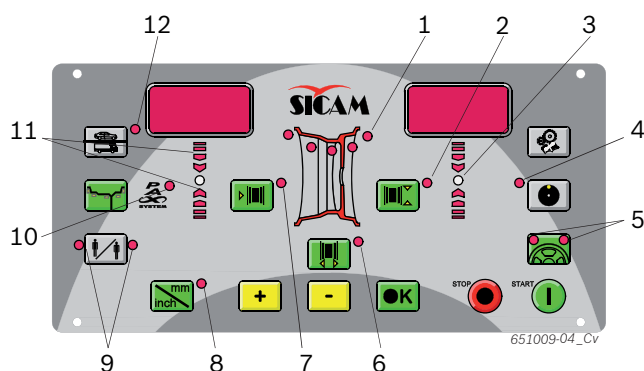


Fig. 4: LED disposti sul pannello di comando/pannello di visualizzazione

Pos.	Descrizione
1	Indicazione del programma di equilibratura attivo (selezionato) e delle posizioni di equilibratura (vedi cap. 7.2)
2	Indicazione del diametro del cerchione
3	Indicazione del punto di equilibratura, si illumina di verde al raggiungimento della posizione di equilibratura
4	Indicazione del programma Match; si illumina in caso di programma Match attivo
5	Indicazione programma Split e programma Match; si illumina quando entrambi i programmi sono attivi (vedi cap. 8.4.2 e cap. 9)
6	Indicazione della larghezza del cerchio
7	Indicazione distanza da SBM 855
8	Indicazione dell'unità di misura per larghezza cerchione e diametro cerchione; illuminato = mm, non illuminato = inch
9	Indicazione utente selezionato
10	Indicazione programma di equilibratura, si illumina in caso di programma Pax selezionato
11	Indicazione del senso di rotazione per la posizione di equilibratura; in alto = ruotare in senso orario, in basso = ruotare in senso antiorario
12	Indicazione della ruota da equilibrare illuminato = ruota di autovettura, non illuminato = ruota di veicolo industriale

7.1.2 Tasti di comando

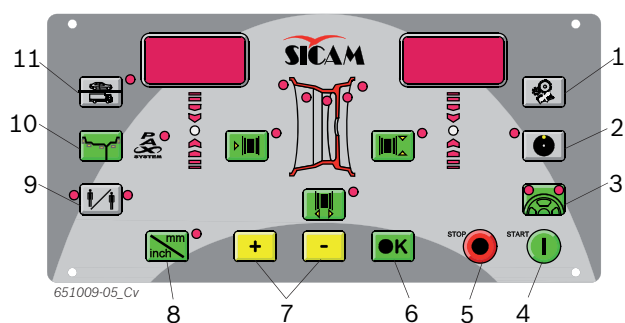


Fig. 5: Tasti disposti sul pannello di comando/pannello di visualizzazione

Pos.	Tasto	Descrizione
1	<MENU>	Effettuare le impostazioni di base e confermare i dati immessi.
2	<MATCH>	Selezionare il programma Match (minimizzazione dello squilibrio).
3	<SPLIT>	Richiamare/terminare il programma per la ripartizione dei pesi di equilibratura.
4	<START>	Avviare la misurazione.
5	<STOP>	Arrestare la misurazione, bloccare la SBM 855 in caso di emergenza.
6	<OK>	Confermare i dati immessi
7	<-> oppure <+>	Modificare i valori di distanza cerchione, diametro cerchione e larghezza cerchione.
8	<mm/inch>	Selezionare l'unità di misura in caso di immissione manuale del diametro del cerchione e della larghezza del cerchione. Senza funzione per distanza cerchione.
9	<Utente>	Selezionare l'utente
10	<MODE>	Selezionare il programma di equilibratura.
11	<Tipo ruota>	Commutazione ruota autovettura/ruota veicolo industriale

7.2 Programmi di equilibratura

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


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.


 Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).

1. Accendere la SBM 855 tramite l'interruttore ON/OFF.
 - ⇒ Vengono visualizzate per breve tempo la versione hardware (ad es. 0.2) e la versione software (ad es. 1.05).

8.1 Selezione del programma di equilibratura

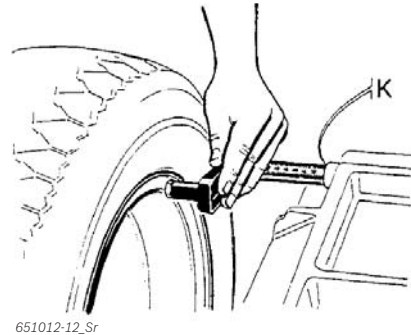
 In caso di ruote con una larghezza inferiore a 3,5" si consiglia l'equilibratura statica: in questo caso viene immesso solo il valore del diametro del cerchione. I valori per distanza e larghezza del cerchione possono essere impostati su un valore qualsiasi in inch o mm.

- Premendo il tasto **<Tipo ruota>** è possibile commutare tra ruota di autovettura e ruota di autocarro.
- Premendo il tasto **<MODE>** si possono consecutivamente richiamare e selezionare i diversi programmi di equilibratura.
- ➔ Tramite i LED (fig. 4, pos. 1) vengono visualizzate le posizioni dei livelli di equilibratura per ciascun programma di equilibratura.

 Se è selezionato un programma di equilibratura PAX si illumina additionally il LED Pax (fig. 4, pos. 10).

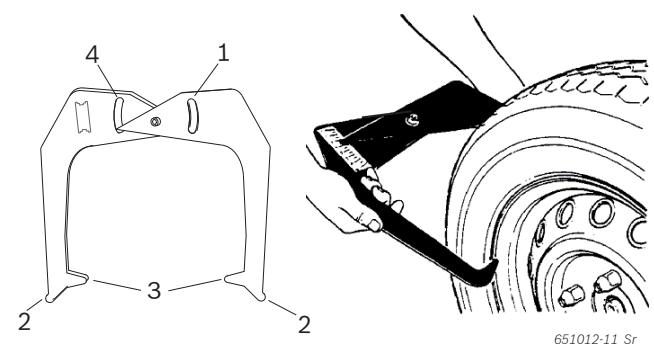
8.2 Immissione dei dati ruota

1. Posizionare il calibro a corsoio per la distanza del cerchione sul cerchione e rilevare il valore "K".



651012-12_Sr

2. Selezionare la distanza del cerchione rilevato tramite il tasto **<->** o **<+>** per distanza cerchione (fig. 4, pos. 7).
3. Rilevare la larghezza del cerchione (leggerla sul cerchione stesso o misurarla tramite il compasso di misurazione).



651012-11_Sr



Fig. 6: Rilevamento dei dati ruota 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


4. Selezionare la larghezza del cerchione rilevata tramite il tasto **<->** o **<+>** per larghezza cerchione (fig. , pos. 6).
5. Rilevare il diametro del cerchione (leggerlo sul cerchione stesso o misurarlo tramite il compasso di misurazione).
6. Selezionare il diametro del cerchione rilevato tramite il tasto **<->** o **<+>** per diametro cerchione (fig. 4, pos. 2).

➔ Tutti i dati ruota necessari sono stati rilevati.


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 il tasto <STOP>.
 - Aprire la calotta di protezione ruota.
- 1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione dello squilibrio si avvia automaticamente.
 - ⇒ Al termine della misurazione i valori dei pesi di equilibratura necessari vengono visualizzati sul display:
 - display sinistro per il livello di equilibratura interno,
 - display destro per il livello di equilibratura esterno.
- 2. Aprire la calotta di protezione ruota.

8.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura




-  Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico superiore a 50 g) si consiglia di effettuare "**Minimizzazione dello squilibrio**".

8.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (programma Split)

-  Se i pesi di equilibratura devono essere fissati dietro uno o due raggi, dopo la misurazione occorre avviare il programma Split.
- 1. Premere il tasto <SPLIT>.
 - ⇒ Nel display sinistro viene visualizzato **n** e nel display destro viene visualizzato il numero dei raggi attualmente predefinito.
 - ⇒ Entrambi i LED del tasto <SPLIT> (fig. 4, pos. 5) si illuminano.
- 2. Immettere il numero esistente dei raggi tramite i tasti <-> o <+> (fig. 5, pos. 7).
 - ⇒ Il valore viene visualizzato nel display destro.
- 3. Girare un raggio in posizione ore 12 e premere il tasto <SPLIT>.
 - ⇒ La posizione del raggio è memorizzata.
 - ⇒ Solo un LED del tasto <SPLIT> si illumina.
 - ⇒ Il valore del peso di equilibratura necessario viene visualizzato nel display destro.
- 4. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione per il fissaggio del peso di equilibratura, il LED si illumina (fig. 4, pos. 3). Un segnale acustico conferma la corretta posizione (dietro un raggio).

- 5. Fissare il peso di equilibratura del valore corretto nella posizione più alta perpendicolare di ore 12 della ruota.
- 6. Continuare a girare la ruota manualmente per fissare un altro peso di equilibratura dietro un raggio (se il valore indicato è inferiore rispetto al valore di partenza).
 - ⇒ L'altro LED del tasto <SPLIT> si illumina.
-  In caso di 2 livelli di equilibratura ripetere il procedimento per il secondo livello di equilibratura a partire dal passo n. 4.
-  Per terminare il programma Split e per giungere alla visualizzazione di un peso di equilibratura, premere nuovamente il tasto <SPLIT>.

8.4.2 Pesi a serraggio e pesi adesivi senza ALUDATA®

-  I LED a forma di freccia (fig. 4, pos. 11) indicano in quale direzione la ruota deve essere girata per raggiungere la posizione di ore 12 per il fissaggio del peso di equilibratura.
-  Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).
- 1. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio di un peso di equilibratura, si illumina il LED (fig. 4, pos. 3) ed un segnale acustico conferma la posizione corretta.
- 2. Fissare il peso di equilibratura del valore corretto nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.
- 3. Ripetere il procedimento per il secondo livello di equilibratura.
-  Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura.

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.

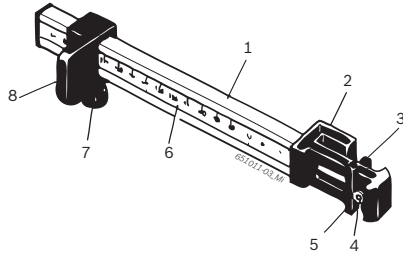
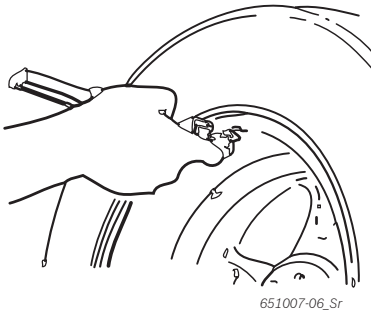


Fig. 7: Calibro a corsoio manuale

- 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.

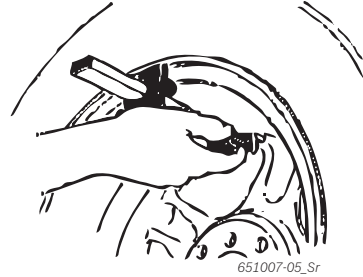


651007-06_Sr

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.
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.



651007-05_Sr

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.

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

9. Minimizzazione dello squilibrio (Ruota di veicolo industriale)

Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico superiore a 50 g) si consiglia di effettuare la centratura della ruota tramite la quale lo squilibrio statico del pneumatico viene compensato con lo squilibrio del cerchione (minimizzazione dello squilibrio). A tale scopo nel 1° passo il pneumatico deve essere girato sul cerchione di 180 gradi. Dopodiché è possibile minimizzare ulteriormente lo squilibrio girando il pneumatico ancora. Il programma di centratura assiste l'utente durante questa minimizzazione.

! Effettuare tutti i procedimenti con la massima precisione!

i Se viene visualizzato il messaggio di errore **oPE** e **Err** nel display, il programma Match deve essere eseguito nuovamente.

i Premendo il tasto **<MODE>** è possibile terminare il programma Match.

i Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).

Fase 1: avviare il programma Match

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
2. Non appena sul display viene visualizzato **oPE**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
⇒ Visualizzazione sul display **oPE** e **1**.

Fase 2: prima misurazione

- Chiudere la calotta di protezione ruota.
⇒ La misurazione viene avviata.
⇒ Visualizzazione sul display **oPE** e **2**.

Fase 3: rotazione del pneumatico sul cerchione

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

1. Girare la ruota fino a portare la valvola in posizione di ore 12.
2. Premere il tasto **<SPLIT>**.
⇒ Al primo avvio viene memorizzata la posizione di riferimento della ruota.
⇒ Visualizzazione sul display **oPE** e **3**.
3. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione della valvola).
4. Togliere la ruota dalla flangia.
5. Girare il pneumatico di 180 gradi sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza si venga a trovare di fronte alla valvola.

Fase 4: memorizzazione della nuova posizione

1. Serrare la ruota.
2. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
3. Premere il tasto **<SPLIT>**.
⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
⇒ Visualizzazione sul display **oPE** e **4**.

Fase 5: prima misurazione di controllo

1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
⇒ La misurazione viene avviata.
2. Valutazione del risultato di misura:
Visualizzazione sul display **oPE** e **YES** => minimizzazione eseguita con successo, la minimizzazione può essere terminata.
Visualizzazione sul display **oPE** e **5** => minimizzazione fallita, la minimizzazione può essere interrotta oppure proseguita (a partire da fase 6).

i Premendo il tasto **<STOP>** vengono indicati i seguenti valori:

Display sinistro: squilibrio residuo minimo
Display destro: valore dello squilibrio statico attuale

i Se il valore dello squilibrio statico si trova vicino allo squilibrio residuo minimo (inferiore a 10 g), allora la minimizzazione può essere terminata premendo il tasto **<MODE>**.

Fase 6: ulteriore rotazione del pneumatico sul cerchione

1. Girare la ruota finché il LED per la posizione di equilibratura si illumina di verde.
2. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione di ore 12).
3. Togliere la ruota dalla flangia.
4. Girare il pneumatico sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza si venga a trovare in corrispondenza della valvola.
5. Serrare la ruota.
6. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
7. Premere il tasto **<SPLIT>**.
⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
⇒ Visualizzazione sul display **oPE** e **5**.

Fase 7: seconda misurazione di controllo

- Chiudere la calotta di protezione ruota.
⇒ La misurazione viene avviata.
⇒ Per la valutazione e l'ulteriore procedimento vedi la fase 5.

10. Impostazioni

10.1 Impostazioni dell'utente


 Impostazioni che possono essere effettuate in modo specifico per l'utente.

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
 2. Non appena sul display sinistro viene visualizzato **SEL**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
- Sul display sinistro viene visualizzato **tol**, sul display destro il valore attuale.

Funzione	Tasto		
Modificare l'impostazione/il valore	<-> oppure <+>		
Passare alla successiva impostazione, le impostazioni modificate vengono acquisite	<OK> oppure <MENU>		
Uscire dal menu. Attenzione, qualsiasi impostazione modificata viene acquisita	<STOP>		

Impostazione	Display sinistro	Display destro	Descrizione
Tolleranza per il valore di indicazione "0"	tol	valore attuale in grammi/once	Immissione del valore del peso di equilibratura sotto il quale deve essere visualizzato il valore "0". Autovettura: valore standard 4,5 g (0,25 oz), valore max 25 g (1,25 oz). Veicoli industriali: valore standard 45 g (1,5 oz), valore max 45 g (1,5 oz).
Risoluzione dell'indicazione peso di equilibratura	rES	l oppure 5	5 g / 0.25 oz – risoluzione standard 1 g / 0.05 oz – risoluzione fine
Unità di misura peso di equilibratura	unb	grA oppure on	grA = indicazione in grammi on = indicazione in once
Segnale acustico	5nd	on oppure off	on = all'acquisizione dei dati rilevati viene emesso un segnale acustico off = all'acquisizione dei dati rilevati non viene emesso alcun segnale acustico
Avvio automatico	ERr	on oppure off	on = avvio della misurazione tramite chiusura della calotta di protezione ruota off = avvio della misurazione tramite azionamento del tasto <START> (con la calotta di protezione ruota chiusa)



10.2 Impostazioni di base

 Impostazioni di base che devono essere effettuate solo dopo aver interpellato il servizio assistenza o da parte dello stesso servizio assistenza.

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
 2. Non appena sul display sinistro viene visualizzato **SEL**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
 3. Entro 1,5 secondi premere il tasto **<mm/inch>**.
- Sul display sinistro viene visualizzato **PDE**, sul display destro l'impostazione attuale.

Display sinistro	Display destro	Impostazione	Descrizione
PDE	on oppure off	Accensione e spegnimento del calibro a corsoio elettronico	Impostazione impossibile, selezionare sempre off.
RLU	on oppure off	Arresto del calibro a corsoio elettronico per l'applicazione dei pesi adesivi	Impostazione impossibile, selezionare sempre off.
PEd	on oppure off	Memorizzazione della posizione di equilibratura nei programmi ALU e PAX attraverso pedale o tempo	Impostazione impossibile, selezionare sempre off.
rDE	on oppure off	Misurazione dello squilibrio radiale	Impostazione impossibile, selezionare sempre off.
rnd	on oppure off	Arrotondamento particolare in caso di indicazione superiore dei pesi in once	Impostazione impossibile, selezionare sempre off.

11. 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 SBM 855) e il tipo di guasto.

Anomalie	Cause	Rimedio
All'accensione i display non si illuminano.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fusibile difettoso o mancanza di una fase. 2. Danneggiamento del fusibile del collegamento elettrico. 3. Danneggiamento del fusibile del pannello di comando/pannello di visualizzazione. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Attenzione: se il danneggiamento del fusibile si ripete, ciò è indice della presenza di un'anomalia di funzionamento!</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. All'avvio della misurazione la ruota gira all'indietro. 2. Collegamento errato del motore. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il peso di equilibratura non è stato applicato sulla ruota. 2. I sensori di misura non sono collegati correttamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ripetere la calibrazione dall'inizio ed applicare il peso di equilibratura qualora il procedimento lo preveda. (vedi 12.4) 2. Controllare il collegamento dei sensori di misura.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. La calotta di protezione ruota non è stata abbassata. 2. Danneggiamento dell'interruttore di sicurezza della calotta di protezione ruota. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il peso di calibrazione sia stato applicato correttamente; 2. Controllare inoltre l'installazione della macchina; probabilmente la SBM 855 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento del sensore di misura destro. 2. Sostituire il sensore di misura.
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sensore di misura per il rilevamento della posizione è difettoso. 2. Il motore non gira. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 sia 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 SBM 855 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. Spegnerla la SBM 855 . 2. Abbassare la calotta di protezione ruota e riaccendere la SBM 855 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.
23	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.
EEE EEE	1. Due tasti premuti contemporaneamente. 2. La scheda di visualizzazione è difettosa.	1. Premere sempre solo un tasto alla volta. 2. Controllare la scheda di visualizzazione ed eventualmente sostituirla.

12. Manutenzione

12.1 Lubrificanti consigliati nebulizzatore d'olio

Componente	Lubrificante	Norma
Sistema pneumatico	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 1: Tabella dei lubrificanti

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

12.2 Pulizia e manutenzione

❗ Prima di procedere alla pulizia o alla manutenzione, disinserire SBM 855, 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 SBM 855, è necessario effettuare i seguenti lavori:

12.2.1 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

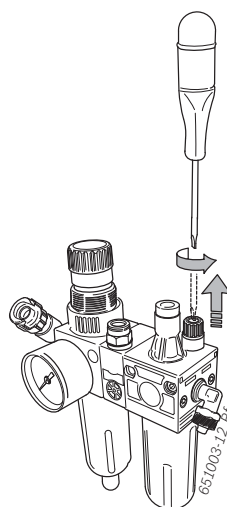
Tab. 2: Intervalli di manutenzione

12.2.2 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.

12.2.3 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.



12.2.4 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.


12.3 Ricambi e parti soggette a usura

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti all'impiego di ricambi non originali.

Denominazione	Codice di ordinazione
Flangia di centraggio centrale standard	653 249
Ghiera di serraggio rapido	616 200
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	1 695 629 400
Pinza di misurazione	602 700
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. 3: Ricambi e parti soggette a usura

12.4 Calibrazione

 Si consiglia di effettuare la calibrazione di SBM 855 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 SBM 855.
3. Effettuare una misurazione di controllo.

12.4.1 Richiamo del menu di calibrazione


 Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
2. Non appena sul display viene visualizzato **CL**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
3. Entro 1,5 secondi premere il tasto **<mm/inch>**.
⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **CL-1**.


12.4.2 Correzione dello squilibrio dell'albero

 Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).

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

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


2. Chiudere la calotta di protezione ruota.
⇒ La misurazione viene avviata.


 Al termine del ciclo di misurazione lo squilibrio misurato viene salvato.

⇒ Eventuali squilibri residui dell'albero vengono compensati in via elettronica.

⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **CL-2**.

12.4.3 Calibrazione SBM 855

 Nella seguente descrizione l'audio e l'avvio automatico sono attivati (vedi cap. 10).

 La calibrazione viene effettuata con una ruota in ottime condizioni:

Ruota di autovettura: larghezza 5.5", diametro 14", peso di equilibratura 60 g, tipo per autovetture
Ruota di veicolo industriale: larghezza 9", diametro 22,5", peso di equilibratura 350 g, tipo per veicoli industriali

1. Fissare la ruota sulla flangia.
2. Selezione del tipo di ruota.
3. Immissione dei dati del cerchione (vedi cap. 8.2).
4. Chiudere la calotta di protezione ruota.
⇒ La misurazione viene avviata.
5. Immettere il peso di equilibratura (il valore suggerito in via automatica è di 60 g per una ruota di autovettura o di 350 g per una ruota di veicolo industriale).

⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **CL-3** e sul display destro viene visualizzato **60**.

⇒ Modificando il peso di equilibratura viene visualizzato il valore nuovo.

6. Applicare il peso di equilibratura del valore immesso sul lato interno della ruota.
7. Chiudere la calotta di protezione ruota.

⇒ 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 (posizione di ore 12).

⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **CL-4**.

10. Chiudere la calotta di protezione ruota.

⇒ La misurazione viene avviata.


11. Girare la ruota fino a portare il peso di equilibratura nella posizione di ore 6.

⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **CL-5**.


⇒ Viene visualizzato il valore dell'angolo di calibrazione.


12. Premere il tasto **<SPLIT>**.

→ La calibrazione è conclusa.


 La calibrazione effettuata viene salvata automaticamente in modo permanente.


12.4.4 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. 10).


1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia.
2. Selezione del tipo di ruota.
3. Immettere i dati del cerchione (vedi cap. 8.2).
4. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
5. Realizzare uno squilibrio artificiale applicando ad es. un peso di test di 60 g su uno dei due lati.
6. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ La SBM 855 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).


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

 Al termine di questa misurazione di controllo, lo squilibrio indicato non deve superare un valore massimo per lato di 10 g per una ruota di autovettura o di 100 g per una ruota di veicolo industriale.

 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.

12.5 Autodiagnosi

1. Premere e tenere premuto il tasto <MENU>.
2. Non appena sul display viene visualizzato **ESC**, rilasciare il tasto <MENU>.
3. Entro 1,5 secondi premere il tasto <mm/inch>.

 Premere il tasto <MENU> per passare da una funzione all'altra.

➔ Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Indicazione della tensione di pick-up
 - sul display viene visualizzato **75r**
- Indicazione della posizione angolare dell'albero
 - sul display viene visualizzato **EnC**
- Controllo della velocità dell'albero
 - sul display viene visualizzato **SP**
- Lettura segnali
- Lettura ingresso microinterruttore arco di protezione ruota
 - sul display viene visualizzato **JnP**
- Contatore avvio
 - sul display viene visualizzato **Cnt**
- Test display
 - sul display viene visualizzato **LEd**
- Indicazione dei dati di calibrazione
 - sul display viene visualizzato **LRR**
- Equilibratura attuale di una ruota
 - sul display viene visualizzato **rEL**

Per misurare il corretto funzionamento dei pick-up, procedere nel modo seguente:

1. Serrare una ruota di test già sottoposta ad equilibratura.
2. Applicare un peso di test (ad es. 100 g di Pb o 60 g di Zn).
3. Effettuare una misurazione di controllo.

Al termine della misurazione di controllo

- il valore di tensione del pick-up interno deve essere inferiore al valore di tensione del pick-up esterno.
- il rapporto tra il valore del pick-up esterno e quello del pick-up interno deve essere compreso tra 1.2 e 1.8
- la differenza di fase deve essere di $180^\circ \pm 1^\circ$.

13. Messa fuori servizio

13.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

- Staccare il collegamento elettrico.
- Staccare il collegamento pneumatico.

13.2 Cambio di ubicazione

- In caso di cessione di SBM 855, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.
- Trasportare SBM 855 solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.
- Staccare il collegamento elettrico.
- Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.
- Staccare il collegamento pneumatico.
- Fissare SBM 855 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 SBM 855 e accessori

1. Staccare SBM 855 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre SBM 855, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



SBM 855 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 SBM 855 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

14. Dati tecnici

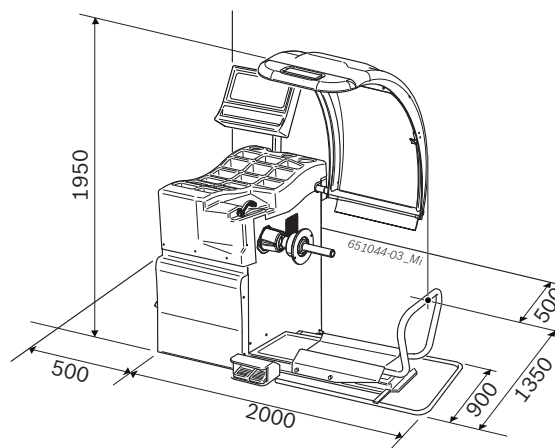
14.1 SBM 855

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 (0.01/0.25 oz)
Risoluzione di misura ruota veicolo industriale	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Livello di rumorosità	< 75 dB
Potenza	0,7 kW
Tensione	a seconda della tensione ordinata (vedi targhetta di identificazione)
Tipo di protezione	IP 22
Collegamento pneumatico	800 - 1200 kPa (8-12 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).

14.2 Dimensioni e peso

Funzione	Specifiche
SBM 855 (A x L x P) max	1950 x 2000 x 1350 mm
Peso	183 kg



14.3 Campo d'impiego

Funzione	min - max
Larghezza cerchione	1" - 20"
Diametro cerchione	10" - 30"
Diametro massimo ruota	1200 mm
Larghezza massima ruota	650 mm
Peso massimo ruota	160 kg
Massima altezza di sollevamento	440 mm

Contents

1. Symbols used	27	8. Wheel balancing	37
1.1 In the documentation	27	8.1 Selection of balancing program	37
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	27	8.2 Entering the wheel data	37
1.1.2 Symbols in this documentation	27	8.3 Measuring unbalance	38
1.2 On the product	27	8.4 Attaching balance weights	38
		8.4.1 Splitting balance weights (split program)	38
2. User information	28	8.4.2 Clip-on weights and adhesive weights without ALUDATA®	38
2.1 Important notes	28	8.5 Manual vernier caliper	39
2.2 Safety instructions	28	8.5.1 Determining rim width	39
2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)	28	8.5.2 Attaching balance weights	39
3. Product description	28	9. Minimizing unbalance (Commercial vehicle wheel)	40
3.1 Intended use	28		
3.2 Prerequisites	28	10. Settings	41
3.3 Scope of delivery	28	10.1 User settings	41
3.4 Special accessories	28	10.2 Basic settings	41
3.5 SBM 855	29		
		11. Faults	42
4. Commissioning	30		
4.1 Unpacking	30	12. Maintenance	44
4.2 Set-up	30	12.1 Recommended lubricants/oil mist lubricator	44
4.3 Fixing the control panel in position and connection	30	12.2 Cleaning and servicing	44
4.4 Fitting the wheel guard	31	12.2.1 Service intervals	44
4.5 Electrical connection	31	12.2.2 Removing condensate	44
4.6 Checking the direction of rotation	31	12.2.3 Topping up oil in oil mist lubricator	44
6.5 Compressed air connection	32	12.2.4 Replacing oil in oil mist lubricator	44
6.6 Calibration of SBM 855	32	12.3 Spare and wearing parts	44
		12.4 Calibration	45
5. Fitting and removing the flange	32	12.4.1 Call-up of calibration menu	45
5.1 Removing the flange	32	12.4.2 Shaft unbalance correction	45
5.2 Fitting the passenger vehicle flange	33	12.4.3 SBM 855 calibration	45
5.3 Fitting the commercial vehicle flange	33	12.4.4 Reference measurement	46
		12.5 Self-diagnosis	46
6. Fitting and removing the wheel	34		
6.1 Passenger vehicle wheel attachment	34	13. Decommissioning	47
6.2 Removing the passenger vehicle wheel	34	13.1 Temporary shutdown	47
6.3 Commercial vehicle wheel attachment	35	13.2 Change of location	47
6.4 Removing the commercial vehicle wheel	35	13.3 Disposal and scrapping	47
		13.3.1 Substances hazardous to water	47
7. Operation	36	13.3.2 SBM 855 and accessories	47
7.1 Control/display panel	36		
7.1.1 Overview of LEDs	36	14. Technical data	47
7.1.2 Control keys	36	14.1 SBM 855	47
7.2 Balancing programs	36	14.2 Dimensions and weight	47
		14.3 Application range	47

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 SBM 855!

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 SBM 855 from the mains before opening.

1.1.2 Symbols in this documentation

Sym- bol	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 SBM 855!

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 SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855 and must always be heeded.

2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)


The SBM 855 satisfies the requirements of the EMC directive 2004/108/EG.

 The SBM 855 is a class/category A product as defined by EN 61 326. The SBM 855 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 SBM 855 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" – 30", a rim width of 1" – 20" and a maximum weight of 160 kg. The SBM 855 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 SBM 855 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
SBM 855	Refer to rating plate
Quick-action clamping nut	616 200
Centering flange	653 249
Spacer ring for commercial vehicle flange	652 902
Commercial vehicle flange	652 901
Centering cones (3x) and adapters	–
Manual vernier caliper	629 400
Weight pliers ¹	695 629 400
Measuring compasses ¹	695 629 400
Calibrating weight	654 377
Clamping nut	626 700
Wheel spider	626 800
Wheel lift	900 004

3.4 Special accessories

Designation	Order number
Set of quick-action clamping cones M10x1.25	612 100
Third centering cone dia. 89 to 132 mm	653 449
Fourth centering cone dia. 120 to 174 mm	606 300
Spacer ring for rims (large rim offset)	606 200
Three-arm flange for light commercial vehicles	653 420
Infinitely variable universal flange for cars (3-4-5 hole)	654 043
Calibration weight (calibrated)	654 376

3.5 SBM 855

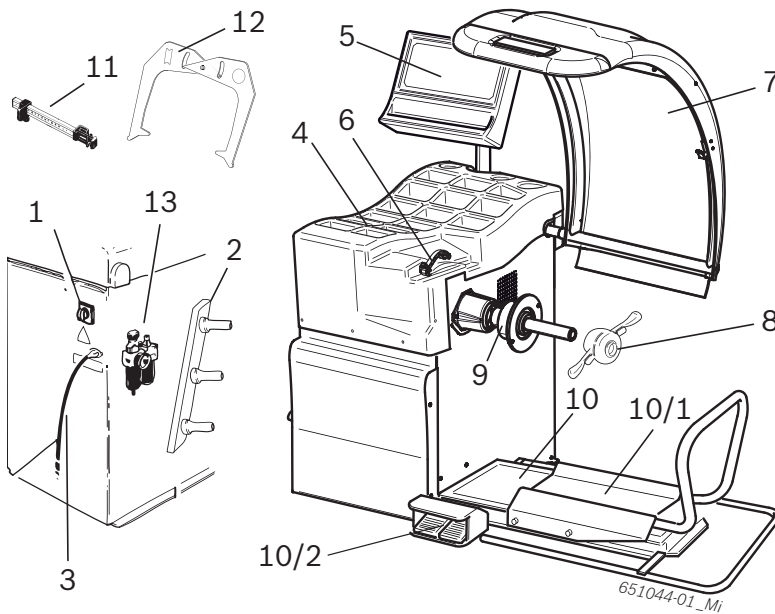



Fig. 1: SBM 855


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	Control/display panel	<ul style="list-style-type: none"> Operation of SBM 855, refer to Section 7 Software display (measured values and operating instructions)
6	Vernier caliper	<ul style="list-style-type: none"> Recording of rim distance and rim diameter. Determination of positions for attachment of adhesive weights.
7	Wheel guard	<ul style="list-style-type: none"> Protection of operator against flying particles (e. g. dirt, water) Starting and stopping measurement
8	Quick-action clamping 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	<ul style="list-style-type: none"> Left pedal: Raises the wheel rest Right pedal: Lowers the wheel rest
11	Manual vernier caliper	Can be used as substitute if the electronic vernier caliper is defective.
12	Measuring compasses	Can be used as substitute if the rim width and rim diameter cannot be recorded electronically.
13	Service unit with compressed air connection	<ul style="list-style-type: none"> 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 SBM 855 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 SBM 855 is attached to the pallet.

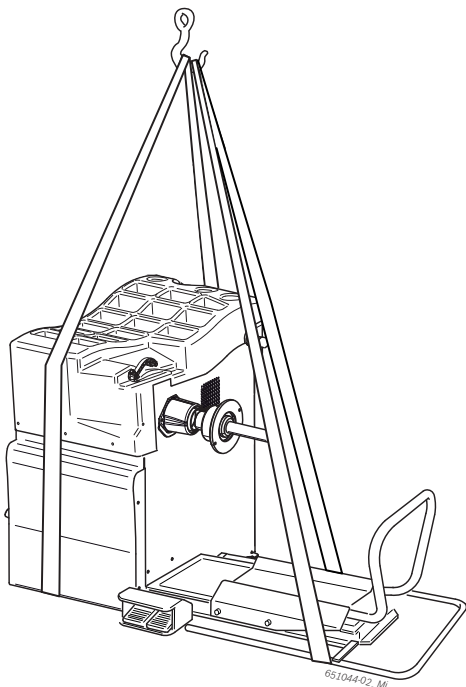


WARNING – Defective or incorrectly attached lifting straps!

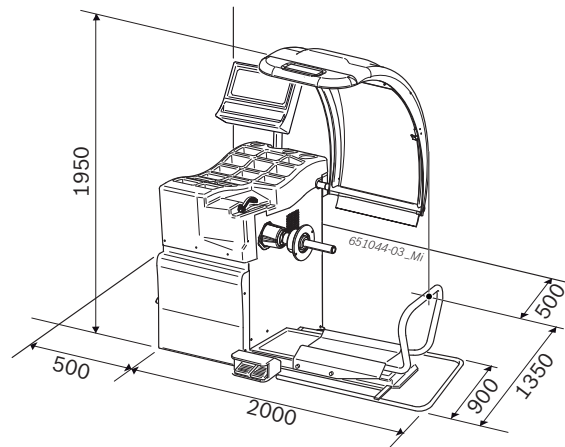
Risk of injury due to SBM 855 falling down.


- Check lifting straps for physical damage before attaching.
- Tighten lifting straps uniformly.
- Lift SBM 855 carefully.

2. Attach lifting straps of equal length and with an adequate loadbearing capacity (at least 100 kg) as shown.



3. Use a crane to lift the SBM 855. Set up the unit in the intended area, paying attention to the specified minimum distances.

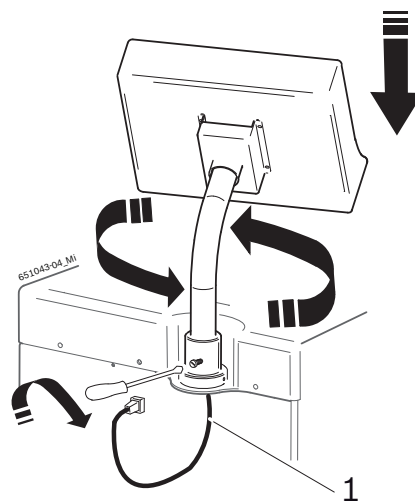


 For safe and ergonomic operation, it is advisable to set up the SBM 855 at a distance of 500 mm from the nearest wall.

4. Fasten the SBM 855 to the floor at a minimum of 3 points.

4.3 Fixing the control panel in position and connection

1. Lower the control panel column completely into the socket provided behind the weight pockets.
2. Turn the control panel to the desired position and fix the column in position with the bolt.
3. Connect the interface cord (Item 1) to the interface connection on the back of the SBM 855.



4.4 Fitting the wheel guard

1. Slide the wheel guard onto the mounting pins.

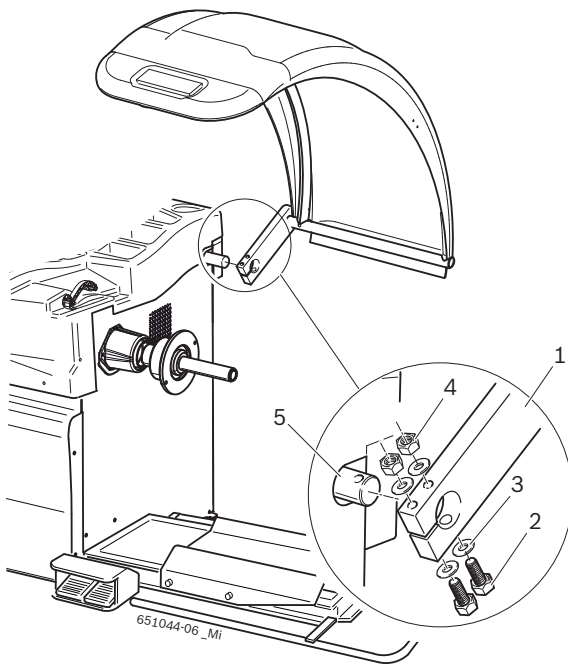


Fig. 2: Attaching the wheel guard to the SBM 855

- 1 Wheel guard
 - 2 Hexagon socket head bolt
 - 3 Washer
 - 4 Nut
 - 5 Mounting pins.
2. Insert the hexagon socket head bolt and washer through the mounting flange hole and tighten slightly.
 3. Setting angle of protective cover: With the wheel guard open, the front section of the wheel guard must be roughly 1900 mm above the floor.
 4. Finish-tighten the hexagon socket head bolt.

! After tightening, check that the front section of the wheel guard is roughly 1000 mm above the floor with the guard closed.

4.5 Electrical connection

! The SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855.

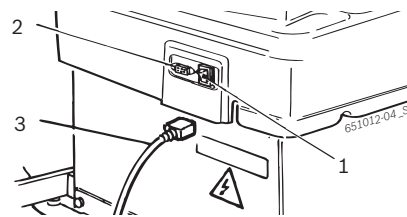


Fig. 3: Electrical connection

- 1 On/off switch
- 2 Mains connection
- 3 Power cord

4.6 Checking the direction of rotation

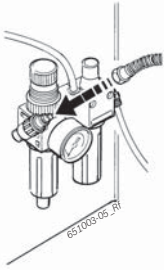
1. Check that the SBM 855 is correctly connected to the mains power supply.
2. Switch on the SBM 855 with the On/Off switch.
3. Close the wheel guard or press the <> button).
⇒ The shaft rotates.
4. Check the direction of rotation of the shaft.

i The correct direction of rotation is indicated by a yellow arrow on the SBM 855. This arrow is situated to the right of the flange.

i If the direction of rotation is incorrect, the SBM 855 comes to an immediate stop and displays the error message (see section 11).

6.5 Compressed air connection

1. Connect the SBM 855 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!

6.6 Calibration of SBM 855

! Calibration must be performed after initial commissioning.

1. Flange calibration.
2. SBM 855 calibration.
3. Perform reference measurement.

 Calibration is described in Section 12.4

5. Fitting and removing the flange

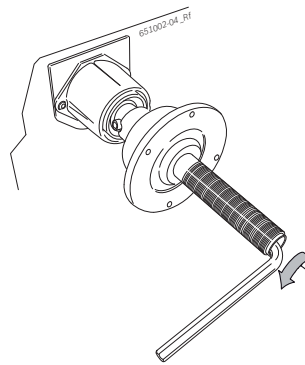
Fitting of the flange is necessary in the following situations:

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

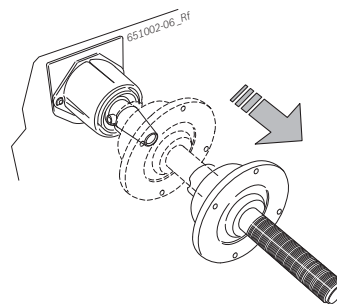
! Balancing accuracy will be impaired if the flange has not been properly fitted to the shaft. Before fitting the flange, clean and degrease (remove corrosion protection) the cone of the shaft and the flange opening.

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.

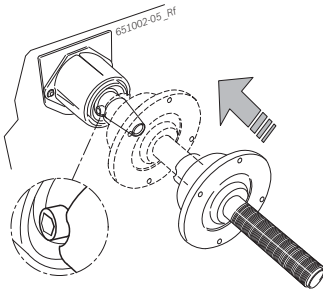


→ Flange detached.

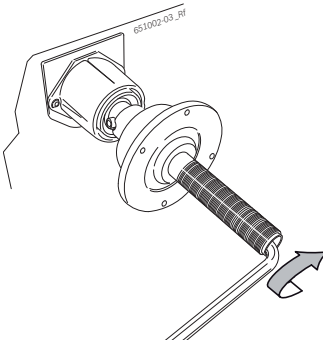
5.2 Fitting the passenger vehicle flange

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

1. Slide the flange onto the shaft.



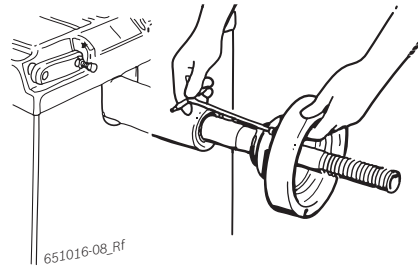
2. Tighten the hexagon socket head bolt.



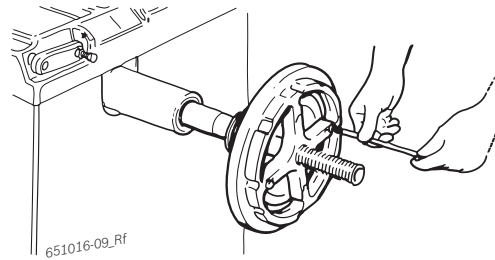
→ Flange fitted.

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

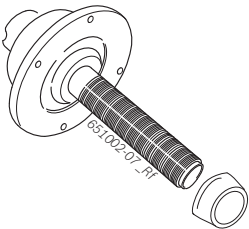


WARNING – Wheel slip!

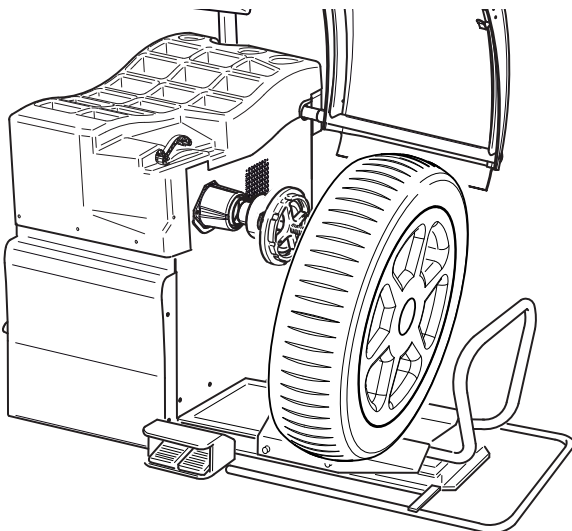
Risk of crushing of fingers and other body parts when attaching and removing wheel.

- 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 SBM 855 at the on/off switch.
2. Position the appropriate cone on the shaft (flange).

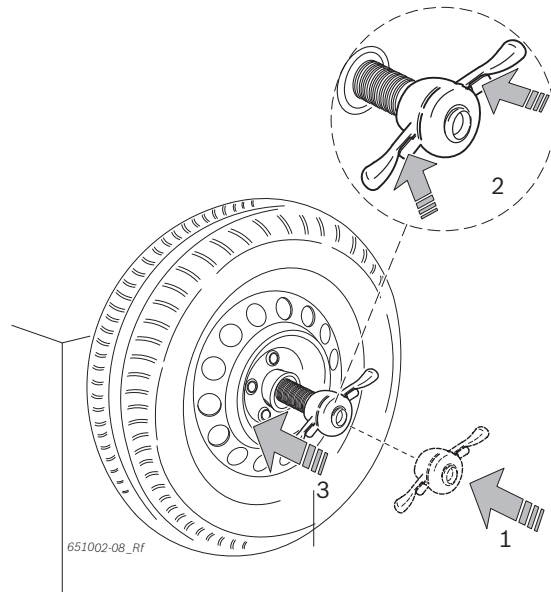


3. Move the wheel lift slide fully to the right.
4. Place heavy passenger vehicle wheel on the wheel lift slide and raise the wheel with the wheel lift (left pedal) until the axis of the wheel is on a level with the flange axis.

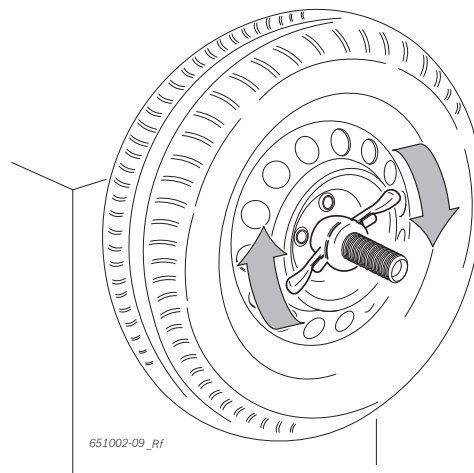


5. Move the wheel lift slide to the left until the passenger vehicle wheel makes contact with the flange.

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.

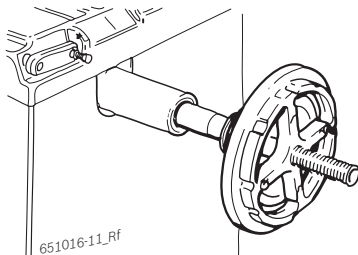
- Wear safety shoes and protective gloves.
- Heavy wheels should always be handled by two people.
- Do not reach between the wheel and shaft.



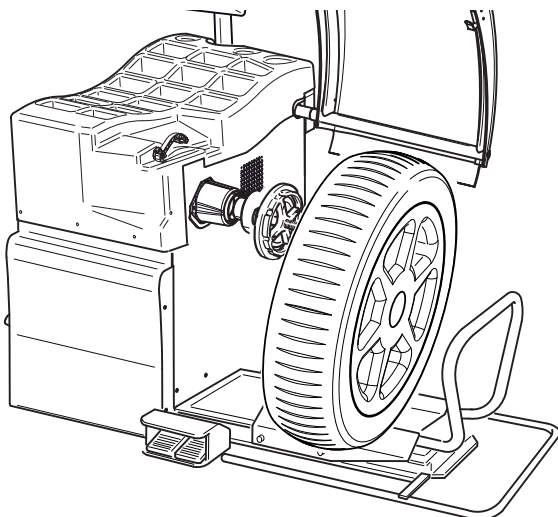
Incorrect or inaccurate measurement results
Balancing accuracy and thus vehicle handling will be impaired by incorrect or poor attachment of the wheel.

- 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

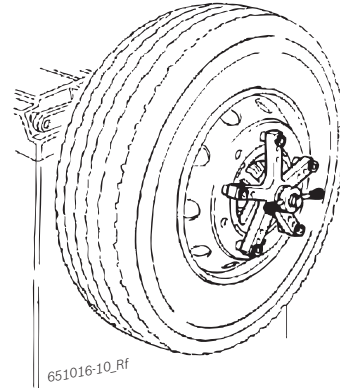
1. Switch on the SBM 855 at the on/off switch.
2. Use the appropriate commercial vehicle flange.



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.

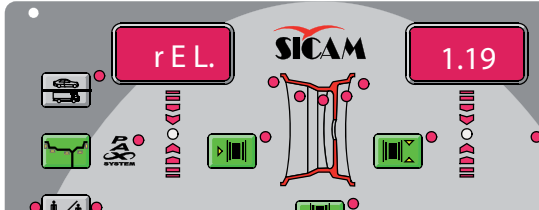
➔ Commercial vehicle wheel secured.

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

 After switching on the SBM 855 the software version appears on the displays of the control/display panel for a few seconds. The two displays then show the value .



7.1 Control/display panel

7.1.1 Overview of LEDs

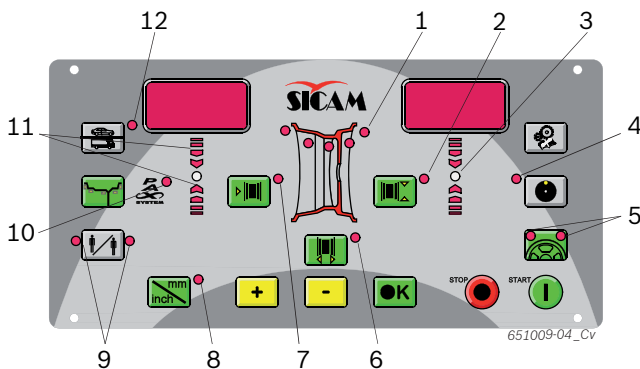


Fig. 4: LEDs on control/display panel

Item	Description
1	Display of active (selected) balancing program and balancing positions (refer to Section 7.2)
2	Rim diameter display
3	Balancing location display, lights in green on attaining balancing position
4	Matching program display, lights when matching program is active
5	Split program and matching program display, lights if programs are active (refer to Section 8.4.2/ and Section 9)
6	Rim width display
7	Display of distance from SBM 855
8	Display of unit for rim width and rim diameter lit = mm not lit = inch
9	Operator selection display
10	Balancing program display, lights if pax program selected
11	Display of direction to be turned for balancing position up = turn clockwise down = turn counter-clockwise
12	Indicator for wheel to be balanced lit = passenger vehicle wheel not lit = commercial vehicle wheel

7.1.2 Control keys

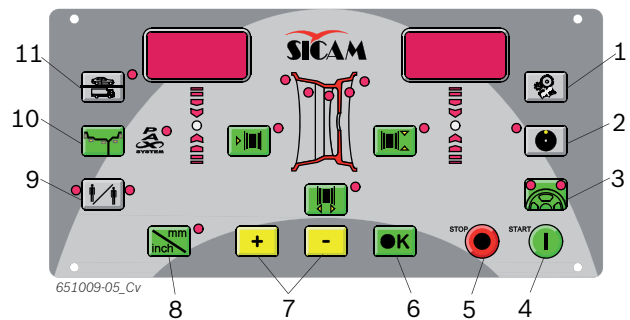



















Fig. 5: Control/display panel keys

Item	Key	Description
1	<MENU>	Performance of basic settings and confirmation of data input.
2	<MATCHING>	Selection of matching program (unbalance minimization).
3	<SPLIT>	Call-up and termination of program for splitting balance weights.
4	<START>	Start of measurement.
5	<STOP>	End of measurement, blocking of SBM 855 in an emergency.
6	<OK>	Confirmation of data input
7	<-> or <+>	Alteration of values for rim distance, rim diameter and rim width.
8	<mm/inch>	Selection of unit for manual input of rim diameter and rim width. No function for rim distance.
9	<Operator>	Operator selection
10	<MODE>	Selection of balancing program.
11	<Wheel type>	Passenger vehicle / commercial vehicle wheel switching

Tab. 1: Function of keys

7.2 Balancing programs

		Button
		Standard program for clip-on weights
		Alu1: Standard program for adhesive weights
		Alu2: Concealed adhesive weights
		Alu3: Inside clip-on weights / outside concealed adhesive weights
		Alu4: Inside clip-on weights / outside adhesive weights
		Alu5: Inside adhesive weights / outside clip-on weights
		Static balancing on level 1
		Static balancing on level 2
		Static balancing on level 3
		Pax1: (Pax rim) for adhesive weights
		Pax2: (Pax rim) for concealed adhesive weights


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.


 Sound and automatic start are active in the following description for a passenger vehicle wheel (refer to Section 10).

- Switch on the SBM 855 at the on/off switch.
 - ⇒ The hardware version (e.g. 0.2) and the software version (e.g. 1.05) are briefly displayed.

8.1 Selection of balancing program

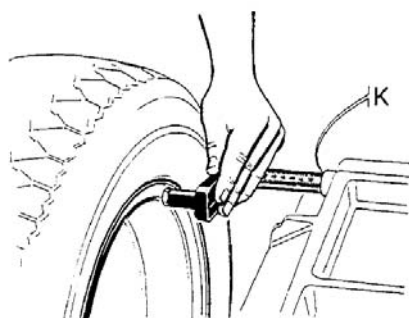
 Static balancing is recommended for wheels with a width of less than 3.5". In this case only the rim diameter value is entered. The values for distance and width of the rim can be set arbitrarily in inches or mm.

- Press the **<Wheel type>** key to switch between passenger vehicle and commercial vehicle wheel.
- The various balancing programs can be consecutively called up and selected by pressing the **<MODE>** key.
- ➔ The LEDs (Fig. 4, Item 1) indicate the positions of the balancing planes for each balancing program.

 If a PAX balancing program has been selected, the pax LED also lights (Fig. 4, Item 10).

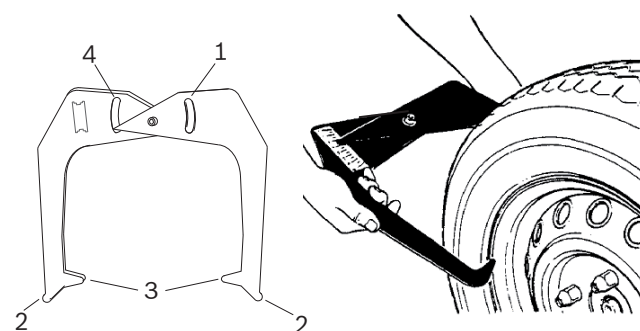
8.2 Entering the wheel data

1. Place the vernier caliper for rim distance against the rim and read off the value "K".



651012-12_Sr

2. Select the rim distance determined by way of the <-> or <+> rim distance key (Fig. 4, Item 7).
3. Determine the rim width (read off from rim or measure with measuring compasses).



651012-11_Sr

Fig. 6: Determining the wheel data with a compass

- 1 Scale for rim diameter
 - 2 Outer tip for rim diameter
 - 3 Inner tip for rim width
 - 4 Scale for rim width
4. Select the measured rim width using the <-> or <+> button for rim width (Fig. 4, Item 6).
 5. Determine the rim diameter (read off from rim or measure with measuring compasses).
 6. Select the rim diameter determined by way of the <-> or <+> rim diameter key (Fig. 4, Item 2).


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 the **<STOP>** key.
 - Open the wheel guard.
- 1. Close the wheel guard.
 - ⇒ The unbalance measurement commences automatically.
 - ⇒ On completion of measurement the values of the balance weights required are shown on the display.
 - Left display - inner balancing plane
 - Right display - outer balancing plane
- 2. Open the wheel guard.

8.4 Attaching balance weights

- ⓘ If great unbalance is measured at the wheel (e. g. static unbalance greater than 50 g), it is advisable to perform wheel matching by using the unbalance of the rim to provide compensation for the static unbalance of the tire (unbalance minimization).

8.4.1 Splitting balance weights (split program)

- ⓘ Start the split program after measurement if the balance weights are to be attached behind one or two spokes.
- 1. Press the **<SPLIT>** key.
 - ⇒  appears in the left-hand display and the number of currently specified spokes in the right-hand display.
 - ⇒ Both LEDs of the **<SPLIT>** key (Fig. 4, Item 5) light.
- 2. Enter the number of spokes with the keys **<->** or **<+>** (Fig. 5, Item 7).
 - ⇒ The value appears in the right-hand display.
- 3. Turn a spoke to the 12 o'clock position and press the **<SPLIT>** key.
 - ⇒ The position of the spoke is stored.
 - ⇒ Only one LED of the **<SPLIT>** key lights.
 - ⇒ The value of the balance weight required appears in the right-hand display.
- 4. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ The LED (Fig.4, Item 3) lights as soon as the position for attaching the balance weight has been attained. The correct position (behind a spoke) is confirmed by an acoustic signal.
- 5. Attach a balance weight with the necessary value at the upper perpendicular 12 o'clock position of the wheel.

- 6. Give the wheel another turn by hand to attach a further balance weight behind a spoke (if the value displayed is lower than the initial value).
 - ⇒ The other LED of the **<SPLIT>** key lights.

- ⓘ For 2 balancing planes, repeat the procedure for the 2nd balancing plane as of step 4.

- ⓘ Press the **<SPLIT>** key again to terminate the split program and to obtain a balance weight display.

8.4.2 Clip-on weights and adhesive weights without ALUDATA®

- ⓘ LEDs forming an arrow (Fig. 4, Item 11) indicate the direction in which the wheel must be turned to attain the 12 o'clock position for attachment of the balance weight.
- ⓘ Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 10).
- 1. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ As soon as the correct position for attachment of a balance weight has been attained, the LED lights (Fig.4, Item 3) and the correct position is confirmed by an acoustic signal.
- 2. Attach a balance weight with the necessary value at the upper perpendicular position (12 o'clock) of the wheel.
- 3. Repeat the procedure for the 2nd balancing plane.
- ⓘ After attaching the balance weights, the unbalance must be measured again to check the balance.

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.

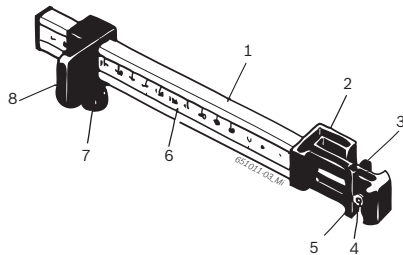
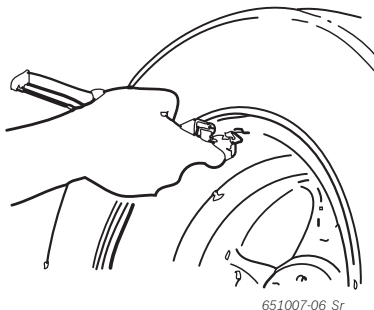


Fig. 7: Manual vernier caliper

- 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 o'clock.
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.

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

9. Minimizing unbalance (Commercial vehicle wheel)

If the measured wheel unbalance is very high (e.g. static unbalance in excess of 50 g), we recommend matching the wheel by compensating the static unbalance of the tire with the unbalance of the rim (minimizing unbalance). To do this, as the first step turn the tire on the rim 180 degrees. Additional minimization can be achieved by turning the wheel further. The Match program assists you with this minimization.

! Carry out the entire process with the highest degree of accuracy!

i If the error message **oPl** and **Err** appear in the display, you must repeat the Match program.

i Exit the Match program by pressing the **<MODE>** button.

i In the description below, sound and automatic start are active (see section 10).

Step 1: Start the Match program

1. Press and hold the **<MENU>** button.
2. Release the **<MENU>** button when **oPl** appears in the display.
⇒ **oPl** and **1** are displayed.

Step 2: First measurement

- Close the wheel guard.
⇒ Measurement begins.

⇒ **oPl** and **2** are displayed.

Step 3: Turning the tire on the rim

i In order to turn the tire on the rim, it may be necessary to let air out, lever the tire off and fill with air again when rotation is complete.

1. Turn the wheel until the valve is at 12 o'clock.
2. Press the **<SPLIT>** button.
⇒ When the machine is started for the first time, the reference position of the wheel is saved.

⇒ **oPl** and **3** are displayed.
3. Mark the reference position on the tire (at the valve position).
4. Remove the wheel from the flange.
5. Turn the tire on the rim 180 degrees, so that the mark you have made is situated opposite the valve.

Step 4: Saving the new position

1. Fasten the wheel.
2. Turn the valve to 12 o'clock.
3. Press the **<SPLIT>** button.

⇒ The new position of the wheel on the flange is saved.

⇒ **oPl** and **4** are displayed.

Step 5: 1. Checking measurement

1. Close the wheel guard.
⇒ Measurement begins.
2. Evaluate the measurement result:
oPl and **YES** displayed => minimization successful, minimization can be concluded.
oPl and **5** displayed => minimization unsuccessful, minimization may be interrupted or continued (from Step 6 onwards).

i Pressing the **<STOPP>** button displays the following values:

Left display: minimum residual unbalance
Right display: static current unbalance value

i If the static unbalance value is close to the minimum residual unbalance (below 10 g), minimization can be ended by pressing the **<MODE>** button.

Step 6: Turning the tire further on the rim

1. Turn the wheel until the green balancing position LED lights up.
2. Mark the reference position on the tire (at 12 o'clock).
3. Remove the wheel from the flange.
4. Turn the tire on the rim so that the mark you have made is situated where the valve is.
5. Fasten the wheel.
6. Turn the valve to 12 o'clock.
7. Press the **<SPLIT>** button.

⇒ The new position of the wheel on the flange is saved.


⇒ **oPl** and **6** are displayed.

Step 7: 2. Checking measurement

- Close the wheel guard.
⇒ Measurement begins.
⇒ See Step 5 for evaluation and further procedure.

10. Settings

10.1 User settings

 Settings which can be made by the user.

1. Press and hold the **<MENU>** key.
 2. As soon as **SEt** appears in the left-hand display, release the **<MENU>** key.
- **tol** appears in the left-hand display and the current value in the right-hand display.

Function	Key
Change of setting/value	<-> or <+>
Access to next setting, altered settings are stored	<OK> or <MENU>
Exit from menu. Attention: Altered setting is however stored	<STOP>

Setting	Left display	Right display	Description
Tolerance for display value "0"	<i>tol</i>	Current value in grams / ounces	Entry of balance weight value below which the value "0" is to be displayed. Passenger vehicle: Standard value 4,5 g (0,25 oz), max. value 25 g (1,25 oz). Commercial vehicle: Standard value 45 g (1,5 oz), max. value 250 g (8 oz).
Display resolution Balance weight	<i>rES</i>	<i>l</i> or <i>5</i>	<i>5 g / 0.25 oz</i> - Standard resolution <i>1 g / 0.05 oz</i> - Fine resolution
Unit for balance weight	<i>unb</i>	<i>grA</i> <i>oun</i>	<i>grA</i> = Display in grams <i>oun</i> = Display in ounces
Acoustic signal	<i>Snd</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	<i>on</i> = An acoustic signal sounds on storing the data determined <i>oFF</i> = No acoustic signal sounds on storing the data determined
Automatic start	<i>LAr</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	<i>on</i> = Start of measurement by closing wheel guard <i>oFF</i> = Start of measurement by pressing <START> key (with wheel guard closed)
Display resolution for rim width in 0.25 inch or 0.5 inch increments	<i>LRr</i>	<i>0.50</i> <i>0.25</i>	<i>0.50</i> inch <i>0.25</i> inch


10.2 Basic settings


 Basic settings which can only be made following consultation with or by customer service.

1. Press and hold the **<MENU>** key.
 2. As soon as **SEt** appears in the left-hand display, release the **<MENU>** key.
 3. Press the **<mm/inch>** key within 1.5 seconds.
- **PDE** appears in the left-hand display and the current setting in the right-hand display.

Left display	Right display	Setting	Description
<i>PDE</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	Switch-on and switch-off of electronic vernier caliper	Setting not possible, always select <i>oFF</i>
<i>RLU</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	Locking of electronic vernier caliper for attachment of adhesive weights	Setting not possible, always select <i>oFF</i>
<i>PEd</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	Storage of balancing position in ALU and PAX programs by way of pedal or time	Setting not possible, always select <i>oFF</i>
<i>rDE</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	Measurement of radial run-out	Setting not possible, always select <i>oFF</i>
<i>rnd</i>	<i>on</i> <i>oFF</i>	Special rounding-off with higher display of weights in ounces	Setting not possible, always select <i>oFF</i>

11. 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 SBM 855) and the nature of the problem.

Faults	Causes	Remedy
The displays do not light on switch-on	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defective fuse or missing phase 2. Damaged fuse in electrical connection 3. Damaged fuse in control/display panel 	<ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Caution: Repeated fuse damage is an indication of a malfunction.</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Backward rotation of wheel on start of measurement 2. Incorrect connection of motor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that wheel is stationary on starting and stop it turning backwards on starting. 2. Check proper connection of motor.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. No motor operation, motor does not attain the necessary speed 2. Fault in electrical connection 3. Fault in PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check mains voltage (probably too low). 2. Check electrical connection or power cord. 3. Replace the PCB.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Balance weight not attached to wheel 2. Measurement sensors not correctly connected 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repeat calibration from the start and attach balance weight as specified by the process. (refer to 12.4). 2. Check the connection of the measurement sensors.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wheel guard not lowered 2. Damage to wheel guard safety switch 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lower wheel guard with wheel attached. 2. Replace wheel guard switch.
7	Excessive phase difference between the 2 measurement sensors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check for correct attachment of calibration weight. 2. Check machine connection; SBM 855 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check connection of left measurement sensor. 2. Replace measurement sensor.
9	Outer measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check connection of right measurement sensor. 2. Replace measurement sensor.
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Measurement sensor for position recognition defective 2. No motor operation 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Measurement sensor for phase recognition defective 2. No motor operation 	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 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.

Faults	Causes	Remedy
19	Input signal of right measurement sensor lower than that of left sensor	Interchange the connections of the two measurement sensors.
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 SBM 855 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 SBM 855 . 2. Lower the wheel guard, switch the SBM 855 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.
23	Vernier caliper not in rest position	1. Move the vernier caliper to rest position. 2. Repeat the calibration of the electronic vernier caliper
EEE EEE	1. Two keys pressed simultaneously 2. Display PCB defective	1. Only ever press one key at a time. 2. Check and if necessary replace the display PCB.

12. Maintenance

12.1 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.

12.2 Cleaning and servicing

! Before cleaning and servicing, switch off SBM 855 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 SBM 855:

12.2.1 Service intervals

	Weekly	Once a year
Servicing		
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

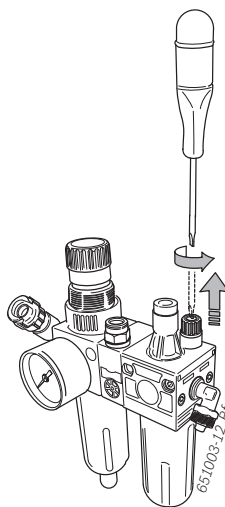
Tab. 3: Service intervals

12.2.2 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.

12.2.3 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.



12.2.4 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.


12.3 Spare and wearing parts

The manufacturer cannot accept any liability for damage arising from the use of non-genuine replacement parts.

Designation	Order number
Standard centering flange	602 400
Quick-action clamping nut	616 200
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	602 700
Calibration weight	654 377
Calibration weight (calibrated)	654 376
Voltage sticker	100 789
Direction of wheel rotation sticker	653 878


Tab. 4: Spare and wearing parts

12.4 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 SBM 855 in the following sequence:


1. Flange calibration.
2. SBM 855 calibration.
3. Perform reference measurement.

12.4.1 Call-up of calibration menu


 Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 10).

1. Press and hold the **<MENU>** key.
2. As soon as **FL** appears on the left-hand display, release the **<MENU>** key.
3. Press the **<mm/inch>** key within 1.5 seconds.
⇒ Left-hand display shows **FL-1**.


12.4.2 Shaft unbalance correction

 Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 10).

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

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


2. Close the wheel guard.
⇒ Measurement commences.


 The unbalance measured is stored on completion of measurement.

⇒ Electronic compensation is provided for any residual shaft unbalance.

⇒ Left-hand display shows **FL-2**.

12.4.3 SBM 855 calibration

 Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 10).

 Calibration is performed with a wheel in very good condition:
Passenger vehicle wheel: Width 5.5", diameter 14", balance weight 60 g, wheel type passenger vehicle.
Commercial vehicle wheel: Width 9", diameter 22.5", balance weight 350 g, wheel type commercial vehicle

1. Attach the wheel to the flange.
2. Wheel type selection.
3. Entering rim data (refer to Section 8.2).
4. Close the wheel guard.
⇒ Measurement commences.
5. Enter the balance weight (automatically proposed value is passenger vehicle: 60 g or commercial vehicle: 350 g).

⇒ Left-hand display shows **FL-3**, right-hand display shows **60**.

⇒ The new value is displayed on altering the balance weight.

6. Attach a balance weight of the value entered to the inner side of the wheel.
7. Close the wheel guard.

⇒ 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 position).

⇒ Left-hand display shows **FL-4**.

10. Close the wheel guard.

⇒ Measurement commences.


11. Turn the wheel until the balance weight is in the 6 o'clock position.

⇒ Left-hand display shows **FL-5**.


⇒ The calibration angle value is displayed.


12. Press the **<SPLIT>** key.


→ This completes calibration.

 The calibration made is permanently stored automatically.


12.4.4 Reference measurement


 Exact centering of the wheel is a basic prerequisite for this reference measurement and for all balancing operations. The reference measurement can be performed with a passenger vehicle or a commercial vehicle wheel.

 Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 10).

 Calibration is performed with a wheel in very good condition: Passenger vehicle wheel: Width 5.5", diameter 14", balance weight 60 g, wheel type passenger vehicle. Commercial vehicle wheel: Width 9", diameter 22.5", balance weight 350 g, wheel type commercial vehicle


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. Wheel type selection.
3. Enter the rim data (refer to Section 8.2).
4. Close the wheel guard.
⇒ Measurement commences.
5. Create artificial unbalance by attaching a test weight of 60 g (passenger vehicle wheel) or 350 g (commercial vehicle wheel) to one of the two sides.
6. Close the wheel guard.
⇒ Measurement commences.
⇒ The SBM 855 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).

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


→ Measurement commences.

 After this reference measurement the unbalance displayed for each side must not exceed 10 g (passenger vehicle wheel) or 100 g (commercial vehicle wheel).

 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.

12.5 Self-diagnosis

1. Press and hold the <MENU> key.
2. As soon as **ESL** appears in the left-hand display, release the <MENU> key.
3. Press the <mm/inch> key within 1.5 seconds.

 Press the <MENU> key to switch from one function to the other.

→ The following information is displayed:

- Pick-up voltage
 - The display shows **75r**
- Angular position of shaft
 - The display shows **EnL**
- Shaft speed
 - The display shows **SP**
- Character readout
- Wheel guard microswitch input readout
 - The display shows **JnP**
- Start counter
 - The display shows **EnL**
- Display test
 - The display shows **LEd**
- Calibration data
 - The display shows **tAA**
- Instantaneous wheel balancing
 - The display shows **rEL**

Proceed as follows to check correct operation of the pick-ups:

1. Clamp a balanced test wheel in position.
2. Attach a test weight (e.g. 100 g Pb or 60 g Zn).
3. Perform reference measurement.

On completion of the reference measurement

- The voltage value of the inner pick-up must be lower than that of the outer pick-up.
- The ratio between the outer and inner pick-up value must be between 1.2 and 1.8.
- The phase difference must be $180^\circ \pm 1^\circ$.

13. Decommissioning

13.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

- Unplug the electrical connection.
- Unfasten the compressed air connection.

13.2 Change of location

- If the SBM 855 is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.
- The SBM 855 is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.
- Unplug the electrical connection.
- Heed the notes on initial commissioning.
- Unfasten the compressed air connection.
- Bolt the SBM 855 back onto the pallet.

13.3 Disposal and scrapping

13.3.1 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.

13.3.2 SBM 855 and accessories

1. Disconnect the SBM 855 from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the SBM 855 and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



The SBM 855 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 SBM 855 prevents environmental pollution and possible health hazards.

14. Technical data

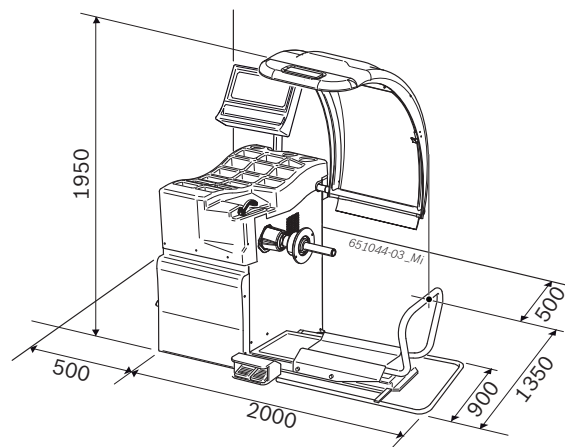
14.1 SBM 855

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 (0.01/0.25 oz)
Commercial vehicle wheel measurement resolution	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Noise level	< 75 dB
Power output	0,7 kW
Voltage	Depending on voltage ordered (refer to rating plate)
Degree of protection	IP 22
Pneumatic connection	800 - 1200 kPa (8-12 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).

14.2 Dimensions and weight

Function	Specification
SBM 855 (H x W x D) max.	1950 x 2000 x 1350 mm
Weight	183 kg



14.3 Application range

Function	min - max
Rim width	1" - 20"
Rim diameter	10" - 30"
Maximum wheel diameter	1200 mm
Maximum wheel width	650 mm
Maximum wheel weight	160 kg
Maximum lift height	440 mm

Sommaire

1. Symboles utilisés	49	8. Equilibrer une roue	59
1.1 Dans la documentation	49	8.1 Sélectionner le programme d'équilibrage	59
1.1.1 Avertissements - Conception et signification	49	8.2 Entrer les données de roue	59
1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation	49	8.3 Mesurer le déséquilibre	60
1.2 Sur le produit	49	8.4 Fixer les masselottes d'équilibrage	60
		8.4.1 Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)	60
2. Consignes d'utilisation	50	8.4.2 Masselottes à serrage et masselottes adhésives sans ALUDATA®	60
2.1 Remarques importantes	50	8.5 Coulisseau de mesure manuel	61
2.2 Consignes de sécurité	50	8.5.1 Détermination de la largeur de jante	61
2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	50	8.5.2 Mise en place des masselottes d'équilibrage	61
3. Description du produit	50	9. Minimiser le déséquilibre (Roue de VU)	62
3.1 Utilisation conforme	50	10. Réglages	63
3.2 Conditions préalables	50	10.1 Réglages de l'utilisateur	63
3.3 Fournitures	50	10.2 Réglages de base	63
3.4 Accessoires spéciaux	50	11. Défauts	64
3.5 SBM 855	51	12. Maintenance	66
4. Première mise en service	52	12.1 Lubrifiants recommandés	66
4.1 Déballage	52	brumisateurs d'huile	66
4.2 Mise en place	52	12.2 Nettoyage et entretien	66
4.3 Fixer et raccorder le champ de commande	52	12.2.1 Intervalles d'entretien	66
4.4 Monter le capot de protection	53	12.2.2 Eliminer les condensats	66
4.5 Raccordement électrique	53	12.2.3 Rajouter de l'huile dans le brumisateurs	66
4.6 Contrôler le sens de rotation	53	12.2.4 Changer l'huile dans le brumisateurs	66
5.4 Alimentation en air comprimé	54	12.3 Pièces de rechange et d'usure	66
5.5 Calibrer le SBM 855	54	12.4 Calibrage	67
5. Monter et démonter la bride	54	12.4.1 Appel du menu d'étalonnage	67
5.1 Démonter la bride	54	12.4.2 Correction du déséquilibre de l'arbre	67
5.2 Monter la bride pour VP	55	12.4.3 Etalonnage du SBM 855	67
5.3 Monter la bride pour VU	55	12.4.4 Mesure de contrôle	68
6. Fixer e retirer la roue	55	12.5 Autodiagnostic	68
6.1 Fixer la roue de VP	55	13. Mise hors service	69
6.2 Retirer la roue de VP	56	13.1 Mise hors service provisoire	69
6.3 Fixer une roue de VU	56	13.2 Déplacement	69
6.4 Retirer la roue de VU	57	13.3 Elimination et mise au rebut	69
7. Utilisation	58	13.3.1 Substances dangereuses pour les eaux	69
7.1 Champ de commande/d'affichage	58	13.3.2 SBM 855 et accessoires	69
7.1.1 Récapitulatif des LED	58	14. Caractéristiques techniques	69
7.1.2 Touches de commande	58	14.1 SBM 855	69
7.2 Programmes d'équilibrage	58	14.2 Dimensions et poids	69
		14.3 Domaine d'application	69

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 blesseure corporelle grave
AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort ou blesseure grave
PRUDENCE	Situation potentielle-ment 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 SBM 855 !

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 SBM 855 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 SBM 855 !

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 SBM 855 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 SBM 855, 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 SBM 855, il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)


Le SBM 855 est conforme aux critères de la directive de CEM 2004/108/EG.

 Le SBM 855 est un produit de la classe/catégorie A selon EN 61 326. Le SBM 855 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 SBM 855 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" – 30", et d'une largeur de jante de 1" – 20" et d'un poids maximal de 160 kg. Le SBM 855 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 SBM 855 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
SBM 855	voir plaque signalétique
Ecrou à serrage rapide	616 200
Bride de centrage	653 249
Bague d'écartement pour bride pour VU	652 902
Bride pour VU	652 901
Cônes de centrage (3 x) et adaptateur	–
Coulisseau de mesure manuel	629 400
Pince à masselottes	606 500
Compas de mesure	652 870
Masselotte d'étalonnage	654 377
Ecrou de serrage	626 700
Etoile à 5 branches	626 800
Lève-roue	900 004

3.4 Accessoires spéciaux

Désignation	Référence
Jeu de cônes à serrage rapide M10x1,25	612 100
Troisième cône de centrage Ø 89 à 132 mm	653 449
Quatrième cône de centrage Ø 120 à 174 mm	606 300
Bague d'écartement jantes (déport de jante important)	606 200
Bride trois bras pour utilitaires légers	653 420
Bride universelle VP en continu, (3, 4, 5 trous)	654 043
Masselotte de calibrage (calibrated)	654 376

3.5 SBM 855

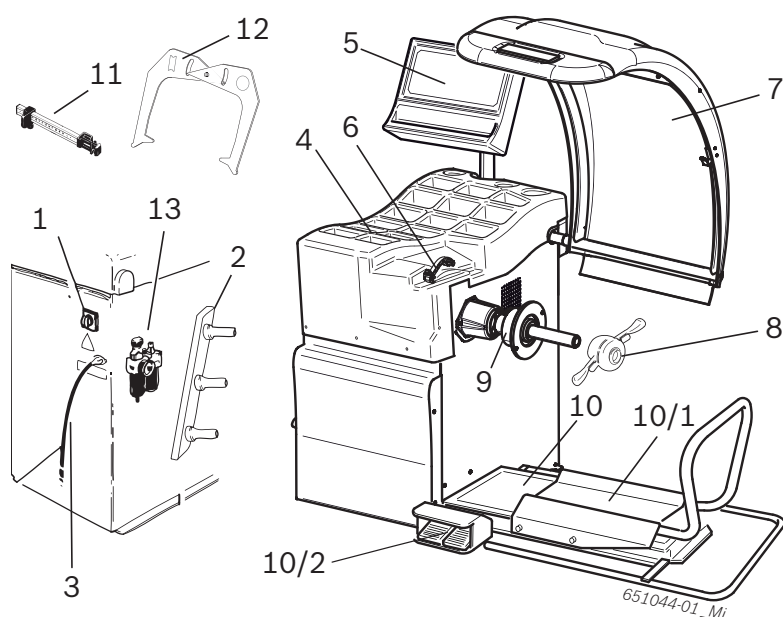



Fig. 1: SBM 855


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	Champ de commande/d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> Affichage logiciel (valeurs mesurées et consignes d'utilisation) Commande du SBM 855, voir le chapitre 7
6	Coulisseau de mesure	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Protection de l'opérateur contre les particules projetées (par ex. salissures, eau). Lancement de la mesure par fermeture du capot de protection.
8	Ecrou à serrage rapide	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	<ul style="list-style-type: none"> Pédale de gauche: montée du support de roue Pédale de droite: descente du support de roue
11	Coulisseau de mesure manuel	Remplace le coulisseau de mesure électronique s'il est défectueux.
12	Compas de mesure	Utilisé en remplacement s'il n'est pas possible de déterminer de façon électronique la largeur et le diamètre de la jante.
13	Conditionneur d'air	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle/réglage de la pression de service Élimination des impuretés Alimentation du système d'air comprimé en huile

4. Première mise en service

4.1 Déballage

1. Retirer le feuilard 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 SBM 855 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 SBM 855 sur la palette.

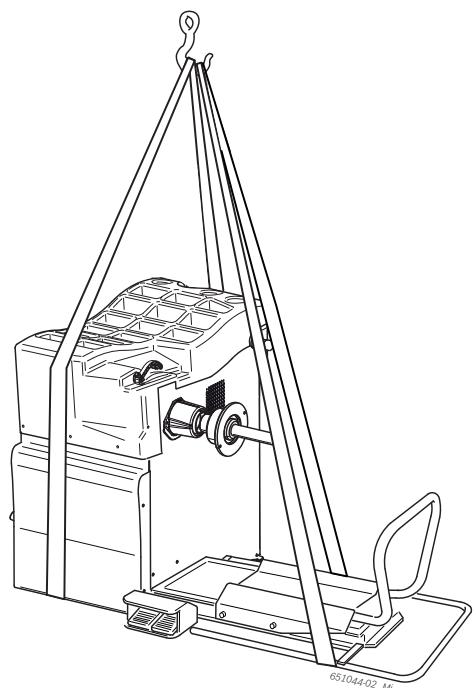


AVERTISSEMENT – Sangles de levage défectueuses ou mal fixées !

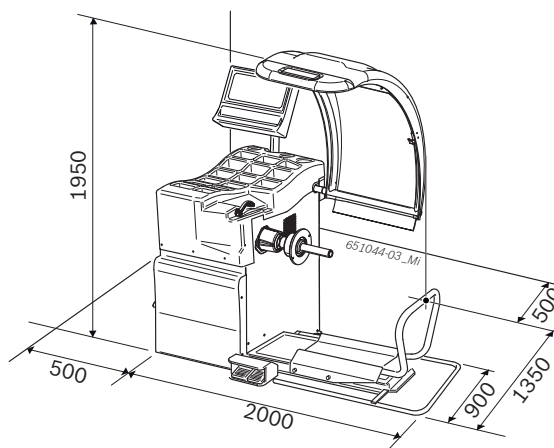
Danger de blessure en cas de chute de la SBM 855.


- Avant la fixation, vérifier le parfait état des sangles de levage.
- Serrer les sangles de levage de manière homogène.
- Soulever prudemment la SBM 855.

2. Mettre en place des sangles de levage de longueur identique et de charge admissible suffisante (au moins 100 kg) conformément à l'illustration.



3. Soulever le SBM 855 à l'aide d'une grue. Le disposer à l'endroit prévu en observant les dégagements minimaux indiqués.

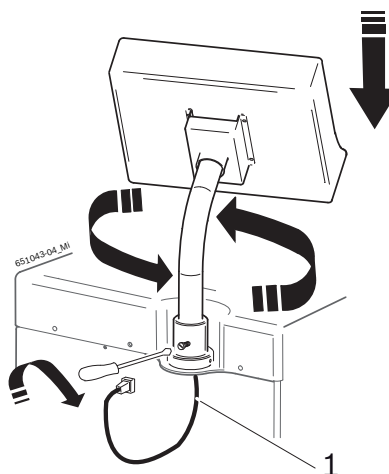


 Pour que l'utilisation du SBM 855 soit sûre et ergonomique, il est recommandé de le disposer à 500 mm du mur le plus proche.

4. Fixer le SBM 855 au sol en 3 points au moins.

4.3 Fixer et raccorder le champ de commande

1. Enfoncer entièrement le pied de le champ de commande dans le manchon prévu derrière les casiers pour masselottes.
2. Tourner le champ de commande à la position souhaitée et fixer le pied à l'aide de la vis.
3. Brancher le câble d'interface (Pos. 1) sur la prise d'interface à l'arrière du SBM 855.



4.4 Monter le capot de protection

1. Glisser le capot de protection sur l'axe.

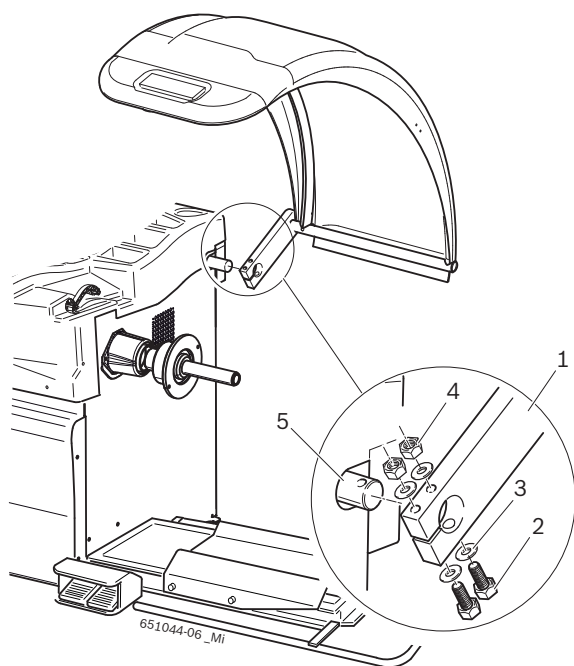


Fig. 2: Mise en place du capot de protection sur le SBM 855

- 1 Capot de protection
 - 2 Vis à six pans creux
 - 3 Rondelle
 - 4 Ecrou
 - 5 Axe
2. Faire passer la vis à six pans creux et la rondelle à travers l'ouverture de la bride de fixation et serrer légèrement.
 3. Régler l'inclinaison du capot de protection: Lorsque le capot de protection est ouvert, l'avant du capot doit se trouver à une hauteur du sol d'environ 1900 mm.
 4. Serrer la vis à six pans creux;

! Après le serrage, vérifier si, lorsque la protection est fermée, l'avant du capot de protection se trouve à une hauteur du sol d'environ 1000 mm.

4.5 Raccordement électrique

! Ne raccorder le SBM 855 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 SBM 855 d'après les normes du pays. La protection du branchement secteur est à la charge du client.
3. Brancher le cordon secteur sur le SBM 855.

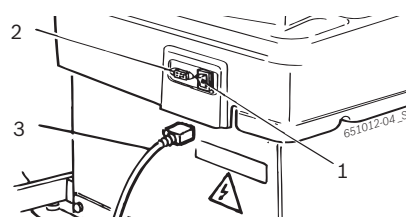


Fig. 3: Raccordement électrique

- 1 Interrupteur marche/arrêt
- 2 Branchement secteur
- 3 Cordon secteur

4.6 Contrôler le sens de rotation

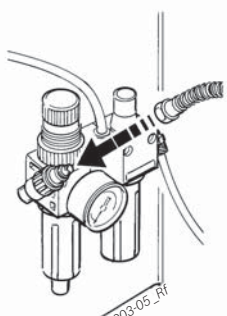
1. Vérifier si le SBM 855 est branché correctement sur le secteur.
2. Mettre le SBM 855 en marche par l'interrupteur Marche/Arrêt.
3. Appuyer sur <<> ou fermer le capot de protection.
⇒ L'arbre tourne.
4. Le sens de rotation peut être contrôlé.

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

ℹ Si le sens de rotation est incorrect, le SBM 855 s'arrête immédiatement et un message d'erreur apparaît sur l'écran (voir le chapitre 11.).

5.4 Alimentation en air comprimé

1. Relier le SBM 855 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 !

5.5 Calibrer le SBM 855

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

1. Calibrer la bride.
- 2.
3. Calibrer le SBM 855.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

 Le calibrage est décrit au chapitre 12.4

5. Monter et démonter la bride

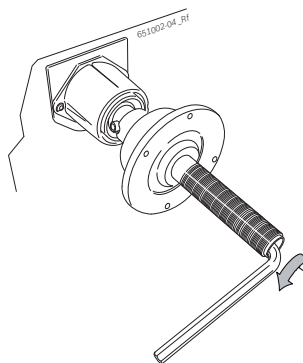
Le montage de la bride est nécessaire dans les cas suivants :

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

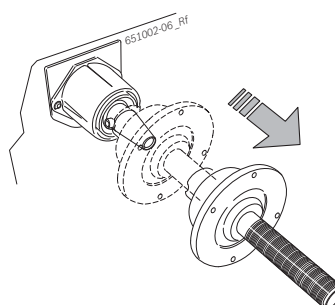
! Une bride mal adaptée dans l'arbre fausse la précision de l'équilibrage. Avant le montage de la bride, nettoyer et dégraisser (éliminer la protection anticorrosion) le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

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.

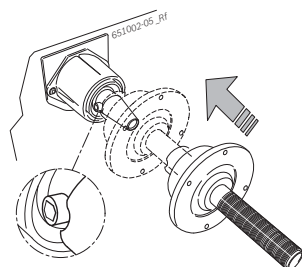


→ La bride est démontée.

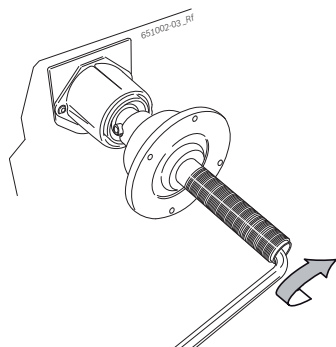
5.2 Monter la bride pour VP

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

1. Glisser la bride sur l'arbre.



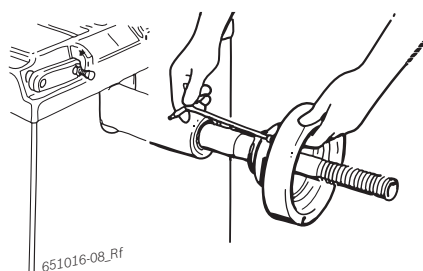
2. Serrer la vis à six pans creux.



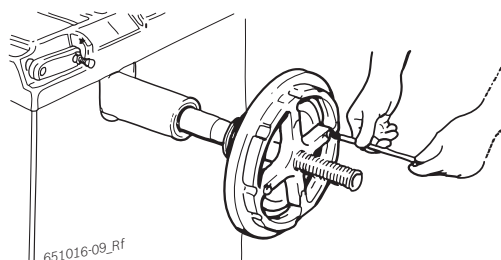
→ La bride est montée.

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

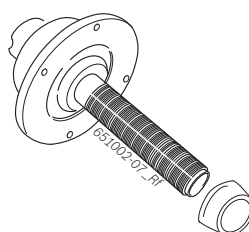


AVERTISSEMENT – Glissement de la roue !

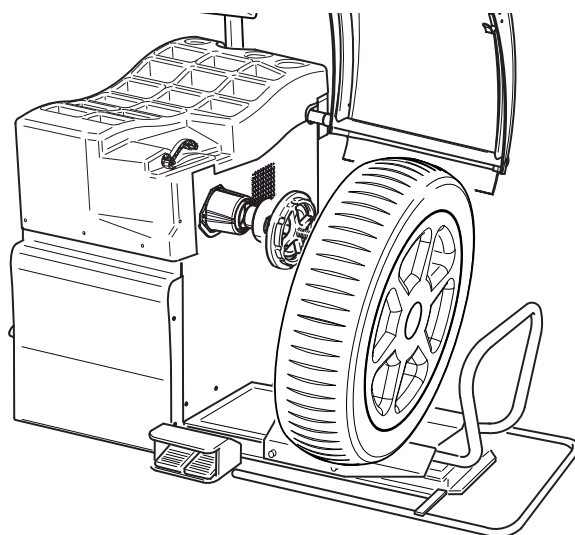
Risque d'écrasement des doigts et autres parties du corps lors de la fixation et du retrait de la roue.

- 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.

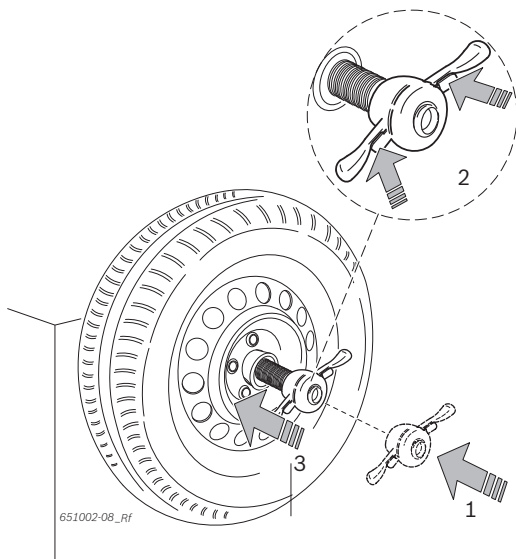
1. Mettre le SBM 855 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride).



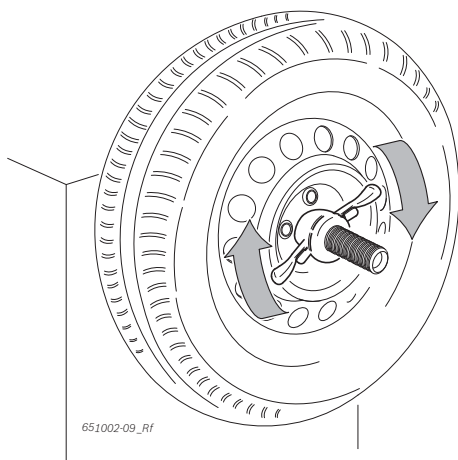
3. Déplacer le chariot lève-roue entièrement vers la droite.
4. Placer la roue de VP lourde sur le chariot lève-roue et monter la roue avec le lève-roue (pédale de gauche) jusqu'à ce que l'axe de roue soit à la hauteur de l'axe de la bride.



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.

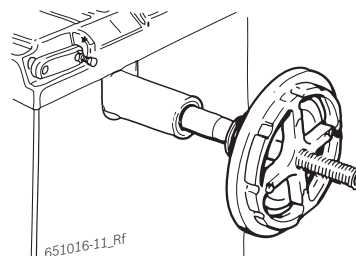


Résultats de mesure erronés ou imprécis !

Une fixation incorrecte ou erronée de la roue se répercute sur la précision de l'équilibrage, donc sur le comportement routier du véhicule.

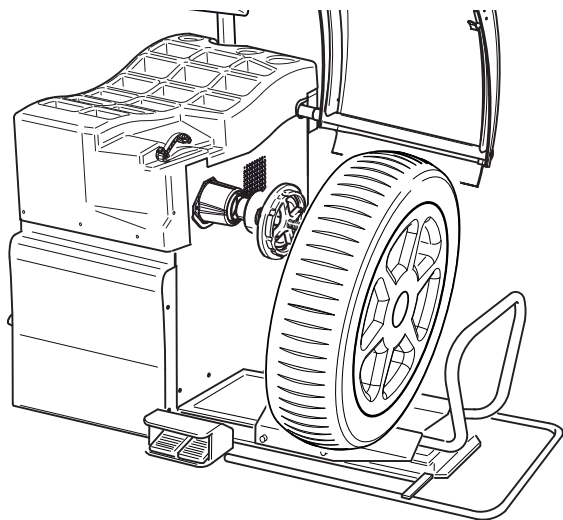
- Utiliser la bonne bride.
- Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- La jante doit toucher parfaitement la bride. Éliminer les salissures avec une brosse métallique.

1. Mettre le SBM 855 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Utiliser la bride pour VU appropriée.

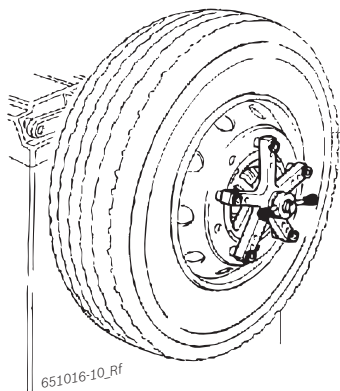


3. Déplacer le chariot lève-roue entièrement vers la droite.
4. Placer la roue de VU sur le chariot lève-roue.

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.



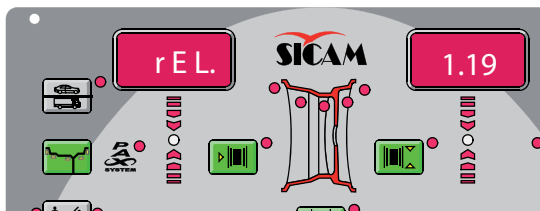
8. Fixer la roue avec l'écrou de serrage. Tourner l'écrou de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit légèrement serrée.
 9. Descendre le lève-roue (pédale de droite).
 10. Tourner l'écrou de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit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

Après la mise en marche du SBM 855, la version du logiciel s'affiche pendant quelques secondes sur les écrans, dans le champ de commande/d'affichage. Ensuite, les deux écrans affichent la valeur 0.



7.1 Champ de commande/d'affichage

7.1.1 Récapitulatif des LED

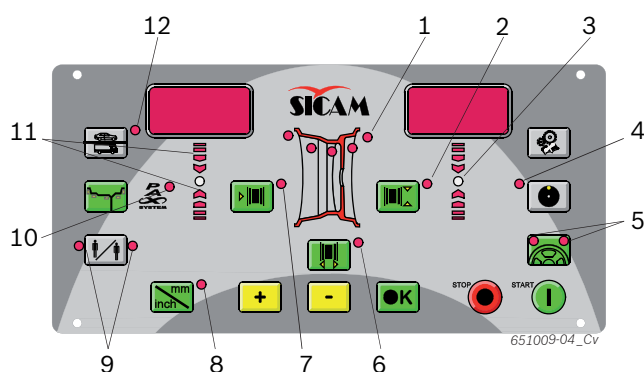


Fig. 4: LED sur le champ de commande/d'affichage

Pos.	Description
1	Affichage du programme d'équilibrage actif (sélectionné) et des positions d'équilibrage (voir le chapitre 7.2)
2	Affichage du diamètre de la jante
3	Affichage de l'emplacement d'équilibrage, allumé en vert quand la position d'équilibrage est atteinte
4	Affichage du programme Match, s'allume quand le programme Match est actif
5	Affichage des programmes Split et Match, s'allume quand les programmes sont actifs (voir les chapitres 8.4.2 et 9)
6	Affichage de la largeur de la jante
7	Affichage de la distance avec le SBM 855
8	Affichage de l'unité de mesure de la largeur et du diamètre de la jante allumé = mm, éteint = pouces
9	Affichage sélection de l'opérateur
10	Affichage du programme d'équilibrage, allumé lorsque le programme Pax est sélectionné
11	Affichage du sens de rotation pour atteindre la position d'équilibrage, haut = rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, bas = rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
12	Affichage de la roue à équilibrer allumé = roue de VP, éteint = roue de VU

7.1.2 Touches de commande

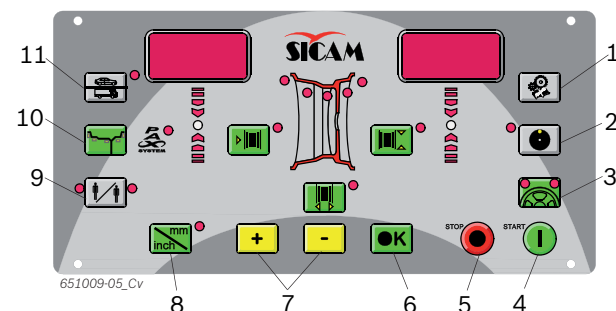


Fig. 5: Touches champ de commande/d'affichage

Pos.	Touche	Description
1	<MENU>	Effectuer les réglages de base et confirmer les données saisies.
2	<MATCHER>	Sélection du programme Match (minimiser le déséquilibre).
3	<SPLIT>	Appeler et quitter le programme de répartition des masselottes d'équilibrage.
4	<START>	Lancer la mesure.
5	<STOP>	Arrêter la mesure, bloquer le SBM 855 en cas d'urgence.
6	<OK>	Confirmation des données saisies
7	<-> ou <+>	Modification des valeurs de distance, de diamètre et de largeur de la jante.
8	<mm/pouces>	Sélectionner l'unité pour la saisie manuelle du diamètre et de la largeur de la jante. Sans fonction pour la distance de la jante.
9	<Opérateur>	Sélection de l'opérateur.
10	<MODE>	Sélectionner le programme d'équilibrage.
11	<Type de roue>	Commutation roue de VP / roue de VU

7.2 Programmes d'équilibrage

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

8. Equilibrer une roue



AVERTISSEMENT – Roues mal équilibrées

Danger de blessure dû au comportement routier modifié du véhicule.

- La SBM 855 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.

i Dans la description ci-dessous pour une roue de VP, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

1. Mettre le SBM 855 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
 - ⇒ La version du matériel (par ex. 0.2) et du logiciel (par ex. 1.05) est brièvement affichée.

8.1 Sélectionner le programme d'équilibrage

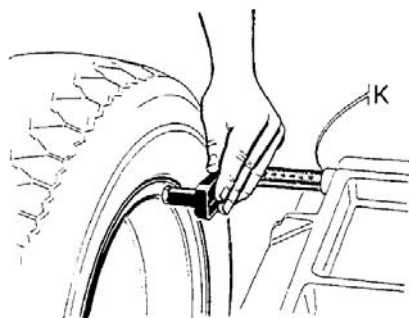
i L'équilibrage statique est recommandé dans le cas de roues de moins de 3,5" de large : dans ce cas, n'entrer que le diamètre de la jante. La distance et la largeur de la jante peuvent être réglées sur une valeur quelconque en pouces ou en mm.

- Une pression sur la touche <Type de roue> permet de basculer sur roue de VP et roue de VU.
- Appuyer sur la touche <MODE> pour appeler et sélectionner les différents programmes d'équilibrage les uns après les autres.
- ➔ Les LED (fig. 4, pos. 1) indiquent les positions des plans d'équilibrage pour chaque programme d'équilibrage.

i En cas de sélection d'un programme d'équilibrage PAX, la LED Pax (fig. 4, pos. 10) s'allume également.

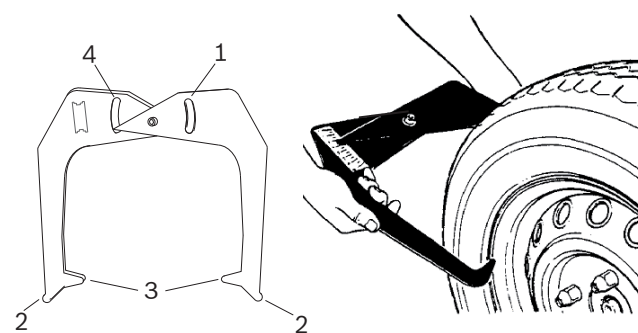
8.2 Entrer les données de roue

1. Placer le coulisseau de mesure pour la distance de la jante contre la jante et lire la valeur "K".



651012-12_Sr

2. Sélectionner la distance de la jante déterminée à l'aide de la touche <-> ou <+> pour la distance de la jante (fig. 4, pos. 7).
3. Déterminer la largeur de la jante (lire sur la jante ou mesurer avec le compas de mesure).



651012-11_Sr


Fig. 6: Détermination des données de roue avec le compas de mesure


- 1 échelle diamètre de jante
- 2 pointe extérieure pour diamètre de jante
- 3 pointe intérieure pour largeur de jante
- 4 échelle largeur de jante

4. Sélectionner la largeur de jante déterminée à l'aide de la touche <-> ou <+> (fig. 4, pos. 6).
5. Déterminer le diamètre de la jante (lire sur la jante ou mesurer avec le compas de mesure).
6. Sélectionner le diamètre de la jante à l'aide de la touche <-> ou <+> pour le diamètre de la jante (fig. 4, pos. 2).

➔ Toutes les données de roue nécessaires ont été mesurées.

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 la touche <STOP>.
- Ouvrir le capot de protection.

1. Fermer le capot de protection.


- ⇒ La mesure du déséquilibre commence automatiquement.
- ⇒ A la fin de la mesure, les valeurs des masselottes d'équilibrage nécessaires s'affichent à l'écran : écran de gauche, plan d'équilibrage intérieur ; écran de droite, plan d'équilibrage extérieur.

2. Ouvrir le capot de protection.


8.4 Fixer les masselottes d'équilibrage

 Quand le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique supérieur à 50 g), il est recommandé de matcher la roue en compensant le déséquilibre du pneu avec le déséquilibre de la jante (minimiser le déséquilibre).

8.4.1 Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)

 Quand les masselottes d'équilibrage doivent être montées derrière un ou deux rayons, lancer après la mesure le programme Split.

1. Appuyer sur la touche <SPLIT>.

- ⇒ Sur l'écran de gauche apparaît  , sur celui de droite le nombre de rayons prescrits.
- ⇒ Les deux LED de la touche <SPLIT> (fig. 4, pos. 5) s'allument.

2. Entrer le nombre de rayons présents avec les touches <-> ou <+> (fig. 5, pos. 7).

- ⇒ La valeur s'affiche sur l'écran de droite.

3. Tourner un rayon en position 12 heures puis appuyer sur la touche <SPLIT>.

- ⇒ La position du rayon est mémorisée.
- ⇒ Seule une LED de la touche <SPLIT> s'allume.
- ⇒ La valeur de la masselotte d'équilibrage nécessaire s'affiche sur l'écran de droite.


4. Tourner la roue à la main.


- ⇒ Dès que la position de fixation de la masselotte d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (fig. 4, pos. 3). Un signal sonore confirme la position correcte (derrière un rayon).

5. Fixer la masselotte d'équilibrage avec la valeur nécessaire sur la position verticale la plus haute (12 heures) de la roue.


6. Continuer de tourner la roue à la main afin de placer une autre masselotte d'équilibrage derrière un rayon (quand la valeur affichée est inférieure à la valeur initiale).


- ⇒ L'autre LED de la touche <SPLIT> s'allume.

 Dans le cas de deux plans d'équilibrage, répéter la procédure pour le deuxième plan d'équilibrage à partir de l'étape 4.

 Pour quitter le programme Split et accéder à l'affichage d'une masselotte d'équilibrage, appuyer de nouveau sur la touche <SPLIT>.

8.4.2 Masselottes à serrage et masselottes adhésives sans ALUDATA®

 Les LED en forme de flèche (fig. 4, pos. 11) indiquent dans quelle direction la roue doit être tournée afin d'atteindre la position 12 heures pour la fixation de la masselotte d'équilibrage.


 Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

1. Tourner la roue à la main.

- ⇒ Dès que la position correcte de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (fig. 4, pos. 3) et un signal sonore confirme la position correcte.

2. Fixer la masselotte d'équilibrage avec la valeur nécessaire sur la position verticale la plus haute (12 heures) de la roue.

3. 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.

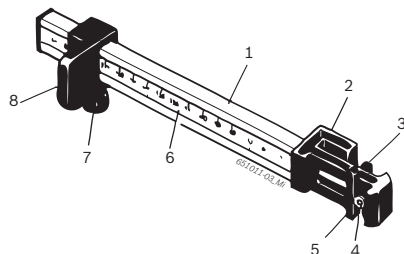
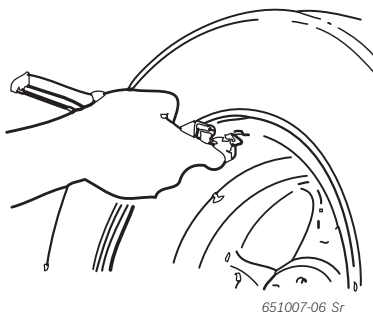


Fig. 7: Coulisseau de mesure manuel

- 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 heures.
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.

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

9. Minimiser le déséquilibre (Roue de VU)

Quand le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique supérieur à 50 g), il est recommandé de matcher la roue en compensant le déséquilibre du pneu avec le déséquilibre de la jante (minimiser le déséquilibre). Dans ce but, le pneu doit être tout d'abord tourné sur la jante de 180°. Ensuite, continuer de tourner le pneu pour obtenir une meilleure minimisation. Le programme match vous assiste lors de la minimisation.

! Toutes les opérations doivent être effectuées avec une extrême précision !

¶ Quand le message d'erreur **oPE** et **Err** s'affiche à l'écran, le programme match doit être de nouveau exécuté.

¶ Appuyer sur la touche **<MODE>** pour quitter le programme match.

¶ Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

Etape 1 : lancer le programme match

1. Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **oPE** apparaît à l'écran, relâcher la touche **<MENU>**.
⇒ Affichage à l'écran **oPE** et **1**.

Etape 2 : première mesure

- Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
- ⇒ Affichage à l'écran **oPE** et **2**.

Etape 3 : rotation du pneu sur la jante

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

1. Tourner la roue jusqu'à ce que la valve soit sur la position 12 heures.
2. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La position de référence de la roue au premier démarrage est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **oPE** et **3**.
3. Mettre en place un repère de référence sur le pneu (correspondant avec la position de la valve).
4. Retirer la roue de la bride.

5. Tourner le pneu sur la jante de 180° de manière à ce que le repère défini auparavant se trouve en face de la valve.

Etape 4 : mémorisation de la nouvelle position

1. Fixer la roue.
2. Tourner la valve sur la position 12 heures.
3. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **oPE** et **4**.

Etape 5 : 1ère mesure de contrôle

1. Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
2. Evaluation du résultat de mesure :
Affichage à l'écran **oPE** et **YES** => minimisation réussie, la fonction peut être quittée.
Affichage à l'écran **oPE** et **5** => échec de la minimisation, elle peut être arrêtée ou poursuivie (à partir de l'étape 6).

¶ Quand la touche **<STOP>** est pressée, les valeurs suivantes s'affichent :
écran de gauche : déséquilibre résiduel minimal
écran de droite : déséquilibre statique actuel

¶ Si le déséquilibre statique est proche du déséquilibre résiduel minimal (< 10 g), la minimisation peut être terminée en appuyant sur la touche **<MODE>**.

Etape 6 : poursuite de la rotation du pneu sur la jante

1. Tourner la roue jusqu'à ce que la LED de la position d'équilibrage s'allume en vert.
2. Mettre en place un repère de référence sur le pneu (en position 12 heures).
3. Retirer la roue de la bride.
4. Tourner le pneu sur la jante de manière à ce que le repère mis en place auparavant se trouve à l'endroit de la valve.
5. Fixer la roue.
6. Tourner la valve sur la position 12 heures.
7. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **oPE** et **5**.

Etape 7 : 2ème mesure de contrôle

- Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
- ⇒ Analyse et autre opérations, voir étape 5.

10. Réglages

10.1 Réglages de l'utilisateur

 Réglages pouvant être effectués en fonction de l'utilisateur.

- Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
- Dès que **SEt** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche **<MENU>**.
→ Sur l'écran de gauche apparaît **tol** ; sur celui de droite la valeur actuelle.

Fonction		Touche	
Modifier un réglage/une valeur		<-> ou <+>	
Aller au réglage suivant, les réglages modifiés sont validés		<OK> ou <MENU>	
Quitter le menu. Attention, un réglage modifié est validé		<STOP>	

Réglage	Ecran de gauche	Ecran de droite	Description
Tolérance pour la valeur affichée "0"	tol	Valeur actuelle en grammes / onces	Indication du poids de la masselotte d'équilibrage en-dessous duquel la valeur "0" doit être affichée. VP : valeur standard 4,5 g (0,25 oz), valeur maxi. 25 g (1,25 oz). VU : valeur standard 45 g (1,5 oz), valeur maxi. 250 g (8 oz).
Résolution de l'affichage masselotte d'équilibrage	rES	1 ou 5	5 g / 0.25 oz – résolution standard 1 g / 0.05 oz – résolution fine
Unité de mesure de la masselotte d'équilibrage	unb	grR oun	grR = affichage en grammes oun = affichage en onces
Signal sonore	Snd	on oFF	on = lors de la validation des données déterminées, un signal sonore est émis oFF = lors de la validation des données déterminées, il n'y a pas de signal sonore
Démarrage automatique	ARr	on oFF	on = lancement de la mesure par fermeture du capot de protection oFF = lancement de la mesure par pression sur la touche <START> (capot de protection fermé)

10.2 Réglages de base

 Réglages de base qui ne peuvent être effectués qu'en accord avec le service après-vente ou par celui-ci.

- Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
- Dès que **SEt** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche **<MENU>**.
- Appuyer sur la touche **<mm/pouce>** dans les 1,5 s qui suivent.
→ Sur l'écran de gauche apparaît **PDE** ; sur celui de droite le réglage actuel.

Ecran de gauche	Ecran de droite	Réglage	Description
PDE	on oFF	Mise en marche et à l'arrêt du curseur de mesure électronique	Réglage impossible, sélectionner toujours oFF.
RLU	on oFF	Blocage du coulisseau de mesure électronique pour la mise en place des masselottes adhésives	Réglage impossible, sélectionner toujours oFF.
PEd	on oFF	Mémorisation de la position d'équilibrage avec les programmes ALU et PAX par la pédale ou le temps	Réglage impossible, sélectionner toujours oFF.
rDE	on oFF	Mesure de battement vertical	Réglage impossible, sélectionner toujours oFF.
rnd	on oFF	Arrondi spécial en cas d'affichage augmenté des poids en onces	Réglage impossible, sélectionner toujours oFF.

11. Défauts

II 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.

II 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 SBM 855) 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 12.4). 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 SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855. 2. Abaisser le capot de protection et remettre le SBM 855 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.
23	Le coulisseau de mesure n'est pas en position de repos.	1. Amener le coulisseau de mesure en position de repos. 2. Refaire l'étalonnage du coulisseau de mesure électronique.
EEE EEE	1. Deux touches ont été pressées simultanément. 2. Carte d'affichage défectueuse.	1. Toujours n'appuyer que sur une seule touche. 2. Contrôler la carte d'affichage et la remplacer éventuellement.

12. Maintenance

12.1 Lubrifiants recommandés brumisateurs d'huile

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

Tab. 1: Tableau des lubrifiants

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

12.2 Nettoyage et entretien

! Avant le nettoyage et l'entretien, éteindre la SBM 855. 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 SBM 855, les travaux suivants doivent être effectués :

12.2.1 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	
Éliminer les condensats.	x	
Contrôler le niveau d'huile dans le brumisateurs.	x	
Changer l'huile dans le brumisateurs.		x

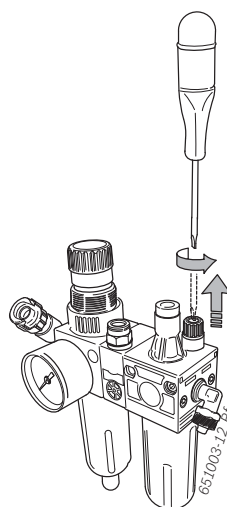
Tab. 2: Intervalles d'entretien

12.2.2 Éliminer les condensats

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

12.2.3 Rajouter de l'huile dans le brumisateurs

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



12.2.4 Changer l'huile dans le brumisateurs

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


12.3 Pièces de rechange et d'usure

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation de pièces de rechange autres que celles d'origine.

Désignation	Référence
Bride de centrage standard	602 400
Écrou à serrage rapide	616 200
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	602 700
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. 3: Pièces de rechange et d'usure

12.4 Calibrage

 Nous recommandons de calibrer le SBM 855 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 SBM 855.
3. Effectuer une mesure de contrôle.

12.4.1 Appel du menu d'étalonnage


 Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

1. Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **[RL]** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche **<MENU>**.
3. Appuyer sur la touche **<mm/pouce>** dans les 1,5 s qui suivent.
⇒ **[- 1]** apparaît sur l'écran de gauche.


12.4.2 Correction du déséquilibre de l'arbre

 Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

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


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


2. Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.

 Après la mesure, le déséquilibre constaté est mémorisé.

- ⇒ Les éventuels déséquilibres résiduels de l'arbre sont compensés de manière électronique.
- ⇒ **[- 2]** apparaît sur l'écran de gauche.

12.4.3 Etalonnage du SBM 855

 Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

 L'étalonnage s'effectue avec une roue en très bon état: Roue de VP : largeur 5.5", diamètre 14", masselotte d'équilibrage 60 g, type de roue VP. Roue de VU : largeur 9", diamètre 22,5", masselotte d'équilibrage 350 g, type de roue VU

1. Fixer la roue à la bride.
2. Sélectionner le type de roue.
3. Entrer les données de la jante (voir le chapitre 8.2).
4. Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
5. Entrer le poids de la masselotte d'équilibrage (la valeur par défaut est 60 g).

⇒ **[- 3]** s'affiche sur l'écran de gauche, **60** sur l'écran de droite.

⇒ En cas de modification du poids, la nouvelle valeur est affichée.

6. Fixer la masselotte d'équilibrage de la valeur indiquée à l'intérieur de la roue.
7. Fermer le capot de protection.

⇒ 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).

⇒ **[- 4]** apparaît sur l'écran de gauche.

10. Fermer le capot de protection.

⇒ La mesure démarre.


11. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 6 heures.

⇒ **[- 5]** apparaît sur l'écran de gauche.


⇒ La valeur de l'angle d'étalonnage est affichée.


12. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.


→ L'étalonnage est terminé.

 L'étalonnage effectué est automatiquement enregistré et conservé.

12.4.4 Mesure de contrôle


 Un centrage précis de la roue est indispensable aussi bien pour cette mesure de contrôle que pour tous les équilibrages. La mesure de contrôle peut être effectuée avec une roue de VP ou une roue de VU


 Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 10).

 L'étalonnage s'effectue avec une roue en très bon état :

Roue de VP : largeur 5.5", diamètre 14", masselotte d'équilibrage 60 g, type de roue VP
Roue de VU : largeur 9", diamètre 22,5", masselotte d'équilibrage 350 g, type de roue VU


1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5.5", diamètre 14") à la bride.
2. Sélectionner le type de roue.
3. Entrer les données de roue (voir le chapitre 8.2).
4. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
5. Entrer le poids de la masselotte d'équilibrage (la valeur par défaut est VP : 60 g ou VU : 350 g).
6. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ Le SBM 855 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).


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

 Après cette mesure de contrôle, le déséquilibre affiché ne doit pas dépasser au maximum 10 g pour une roue de VP ou 100 g pour une roue de VU.

 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.

12.5 Autodiagnostic

1. Appuyer sur la touche <MENU> et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **LSL** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche <MENU>.
3. Appuyer sur la touche <mm/pouce> dans les 1,5 s qui suivent.

 Appuyer sur la touche <MENU> pour passer d'une fonction à l'autre.

→ Les informations suivantes sont affichées :

- Affichage de la tension pick-up
 - **15r** s'affiche à l'écran
- Affichage de la position angulaire de l'arbre
 - **EnL** s'affiche à l'écran
- Contrôle de vitesse de l'arbre
 - **SP** s'affiche à l'écran
- Lecture des symboles
- Lecture de l'entrée du microrupteur du capot de protection
 - **JnP** s'affiche à l'écran
- Compteur de démarrage
 - **EnL** s'affiche à l'écran
- Test d'affichage
 - **LED** s'affiche à l'écran
- Affichage des données d'étalonnage
 - **ERR** s'affiche à l'écran
- Equilibrage momentané d'une roue
 - **rEL** s'affiche à l'écran

Procéder comme suit pour mesurer le bon fonctionnement des pick-up :

1. Serrer une roue de test équilibrée.
2. Mettre en place la masselotte de test (par ex. 100 g Pb ou 60 g Zn).
3. Effectuer une mesure de contrôle.

Après la mesure de contrôle la valeur :

- La valeur de tension du pick-up intérieur doit être inférieure à celle du pick-up extérieur.
- Le rapport entre les valeurs des pick-up intérieur et extérieur doit être compris entre 1,2 et 1,8.
- La différence de phase doit être de $180^\circ \pm 1^\circ$.

13. Mise hors service

13.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

- Débrancher le raccordement électrique.
- Débrancher le raccordement d'air comprimé.

13.2 Déplacement

- En cas de cession du SBM 855, joindre l'intégralité de la documentation fournie.
- Ne transporter le SBM 855 que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- Débrancher le raccordement électrique.
- Observer les consignes de première mise en service.
- Débrancher le raccordement d'air comprimé.
- Fixer le SBM 855 sur la palette à l'aide des quatre vis.

13.3 Elimination et mise au rebut

13.3.1 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.

13.3.2 SBM 855 et accessoires

1. Débrancher le SBM 855 du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le SBM 855, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



Le SBM 855 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 SBM 855 permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

14. Caractéristiques techniques

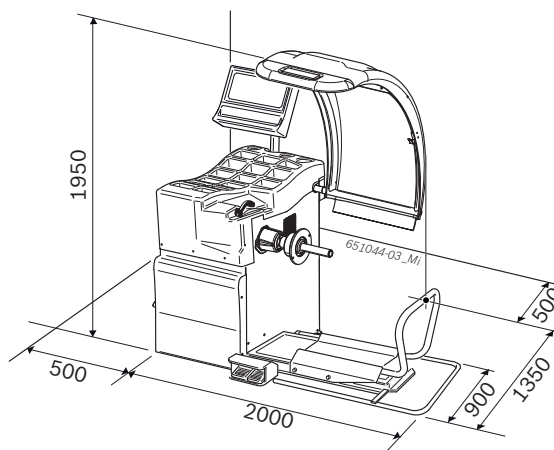
14.1 SBM 855

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 (0.01/0.25 oz)
Résolution de mesure roue de VU	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Niveau sonore	< 75 dB
Puissance	0,7 kW
Tension	suivant la tension commandée (voir plaque signalétique)
Degré de protection	IP 22
Raccordement pneumatique	800 - 1200 kPa (8-12 bar)

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).

14.2 Dimensions et poids

Fonction	Spécification
SBM 855 (H x L x P) maximum	1950 x 2000 x 1350 mm
Poids	183 kg



14.3 Domaine d'application

Fonction	min. – max.
Largeur de la jante	1" – 20"
Diamètre de la jante : entrée manuelle des données de la roue	10" – 30"
acquisition électronique des données de la roue	10" – 26"
Diamètre de roue maximal	1200 mm
Poids de roue maximal	650 mm
Largeur de roue maximale	160 kg
Hauteur de levage maximale	440 mm

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik	71	8. Rad auswuchten	81
1.1 In der Dokumentation	71	8.1 Auswuchtprogramm wählen	81
1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	71	8.2 Felgendaten eingeben	81
1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung	71	8.3 Unwucht messen	82
1.2 Auf dem Produkt	71	8.4 Auswuchtgewichte befestigen	82
		8.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)	82
2. Benutzerhinweise	72	8.4.2 Klemmgewichte und Klebegewichte ohne ALUDATA®	82
2.1 Wichtige Hinweise	72	8.5 Manueller Messscheiber	83
2.2 Sicherheitshinweise	72	8.5.1 Felgenbreite ermitteln	83
2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	72	8.5.2 Auswuchtgewichte anbringen	83
3. Produktbeschreibung	72	9. Unwucht minimieren (Pkw)	84
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	72	10. Einstellungen	85
3.2 Voraussetzungen	72	10.1 Benutzereinstellungen	85
3.3 Lieferumfang	72	10.2 Grundeinstellungen	85
3.4 Sonderzubehör	72		
3.5 SBM 855	73	11. Störungen	86
4. Erstinbetriebnahme	74	12. Instandhaltung	88
4.1 Auspacken	74	12.1 Empfohlene Schmiermittel Nebelöler	88
4.2 Aufstellen	74	12.2 Reinigung und Wartung	88
4.3 Bedienfeld fixieren und anschließen	74	12.2.1 Wartungsintervalle	88
4.4 Radschutzhaube montieren	75	12.2.2 Kondenswasser entfernen	88
4.5 Elektrischer Anschluss	75	12.2.3 Öl im Nebelöler nachfüllen	88
4.6 Drehrichtung prüfen	75	12.2.4 Öl im Nebelöler tauschen	88
5.4 Druckluftanschluss	76	12.3 Ersatz- und Verschleißteile	88
5.5 SBM 855 kalibrieren	76	12.4 Kalibrierung	89
5. Flansch montieren und demontieren	76	12.4.1 Aufruf Kalibrieremenü	89
5.1 Flansch demontieren	76	12.4.2 Flansch kalibrieren	89
5.2 Pkw-Flansch montieren	77	12.4.3 Kalibrierung SBM 855	89
5.3 Nkw-Flansch montieren	77	12.4.4 Kontrollmessung	90
6. Rad befestigen und entfernen	77	12.5 Selbstdiagnose	90
6.1 Pkw-Rad befestigen	77	13. Außerbetriebnahme	91
6.2 Pkw-Rad entfernen	78	13.1 Vorübergehende Stilllegung	91
6.3 Nkw-Rad befestigen	78	13.2 Ortswechsel	91
6.4 Nkw-Rad entfernen	79	13.3 Entsorgung und Verschrottung	91
7. Bedienung	80	13.3.1 Wassergefährdende Stoffe	91
7.1 Bedienfeld/Anzeigefeld	80	13.3.2 SBM 855 und Zubehör	91
7.1.1 Übersicht LEDs	80	14. Technische Daten	91
7.1.2 Bedientasten	80	14.1 SBM 855	91
7.2 Auswuchtprogramme	80	14.2 Maße und Gewicht	91
		14.3 Einsatzbereich	91

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 SBM 855!

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 SBM 855 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 SBM 855!

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 SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)


SBM 855 erfüllt die Kriterien nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

 SBM 855 ist ein Erzeugnis der Klasse/Kategorie A nach EN 61 326. SBM 855 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

SBM 855 ist eine Radauswuchtmaschine mit mechanischer Befestigung für das Auswuchten von Pkw-Rädern und Nkw-Rädern (Lastwagen, Busse und Zugmaschinen) mit einem Felgendurchmesser von 10" – 30", einer Felgenbreite von 1" – 20" und einem maximalen Gewicht von 160 kg. SBM 855 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

SBM 855 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
SBM 855	siehe Typenschild
Schnellspannmutter	616 200
Mittenzentrierflansch	653 249
Distanzring für Nkw-Flansch	652 902
Nkw-Flansch	652 901
Zentrierkonen (3 Stück) und Adapter	–
Manueller Messschieber	629 400
Gewichtszange	606 500
Messzirkel	652 870
Kalibriergewicht	654 377
Spannmutter	626 700
5-Arm-Stern	626 800
Radlift	900 004

3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Satz Schnellspannkone M10x1,25	612 100
Dritter Zentrierkonus Ø 89 bis 132 mm	653 449
Vierter Zentrierkonus Ø 120 bis 174 mm	606 300
Distanzring Felgen (große Einpresstiefe)	606 200
Dreiarmer Flansch für leichte Nfz	653 420
Pkw-Universalflansch stufenlos, (3-4-5-Loch-Flansch)	654 043
Kalibriergewicht geeicht	654 376

3.5 SBM 855

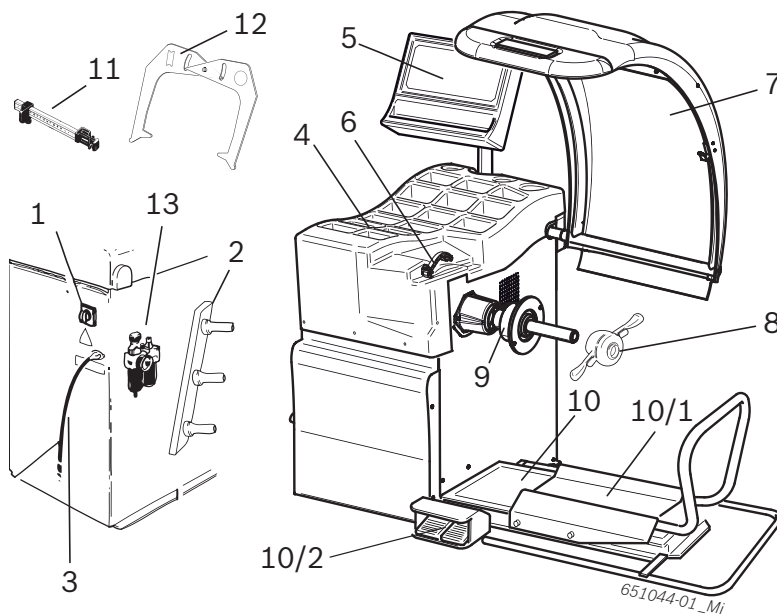



Fig. 1: SBM 855


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	Bedienfeld/Anzeigefeld	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Software (Messwerte und Bedienhinweise). Bedienung SBM 855, siehe Kap. 7
6	Messschieber	<ul style="list-style-type: none"> Felgenabstand erfassen. Positionen zur Befestigung der Klebegewichte ermitteln.
7	Radschutzhaube	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> linkes Pedal: Anheben der Radablage, rechtes Pedal: Senken der Radablage
11	Manueller Messschieber	Dient als Ersatz, wenn der Messschieber (elektronisch) defekt ist.
12	Messzirkel	Dient als Ersatz, wenn die Felgenbreite und der Felgendurchmesser nicht mit Messschieber (elektronisch)/Laser erfassbar sind.
13	Wartungseinheit	<ul style="list-style-type: none"> 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. Radschutzhaube, Zubehör und Verpackungsmaterial aus der Verpackungseinheit entnehmen.

 Prüfen, ob sich SBM 855 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 SBM 855 auf der Palette befestigt ist.

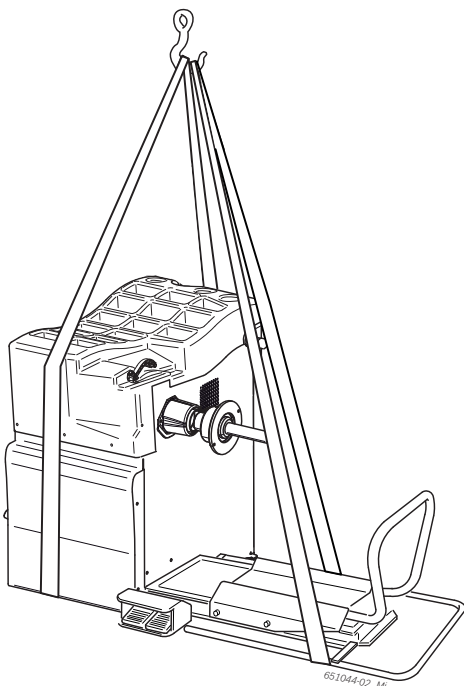


WARNUNG – Defekte oder falsch befestigte Hebegurte!

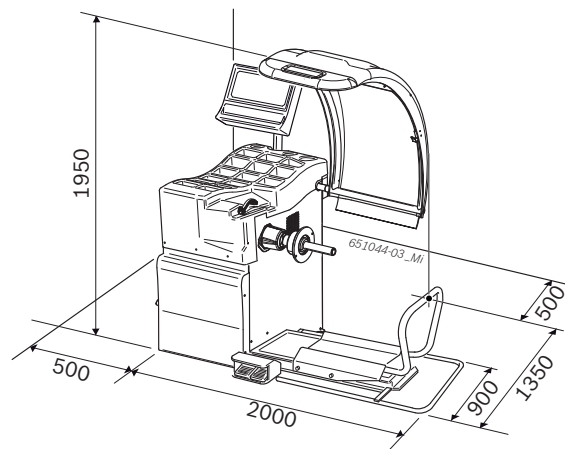
Verletzungsgefahr durch Herunterfallen von WBE 4220.


- Hebegurte vor dem Anbringen auf Materialschäden prüfen.
- Hebegurte gleichmäßig anziehen.
- WBE 4220 vorsichtig anheben.

2. Hebegurte mit gleicher Länge und ausreichender Tragkraft (mindestens 100 kg) nach Abbildung anbringen.



3. SBM 855 mit einem Hebekran anheben. Im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die angegebenen Mindestabstände beachten.

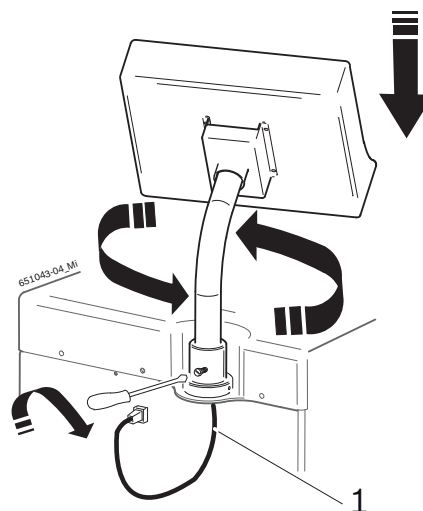


 Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch von SBM 855 ist es ratsam, diese in einem Abstand von 500 mm von der nächsten Wand aufzustellen.

4. SBM 855 an mindestens 3 Punkten am Boden befestigen.

4.3 Bedienfeld fixieren und anschließen

1. Säule des Bedienfelds komplett in der dafür vorgesehenen Buchse hinter den Gewichtsflächen versenken.
2. Bedienfeld in die gewünschte Position drehen und die Säule mit der Schraube fixieren.
3. Interface Leitung (Pos. 1) mit dem Interfaceanschluss auf der Rückseite von SBM 855 verbinden.



4.4 Radschutzhaube montieren

1. Radschutzhaube auf Aufnahmebolzen schieben.

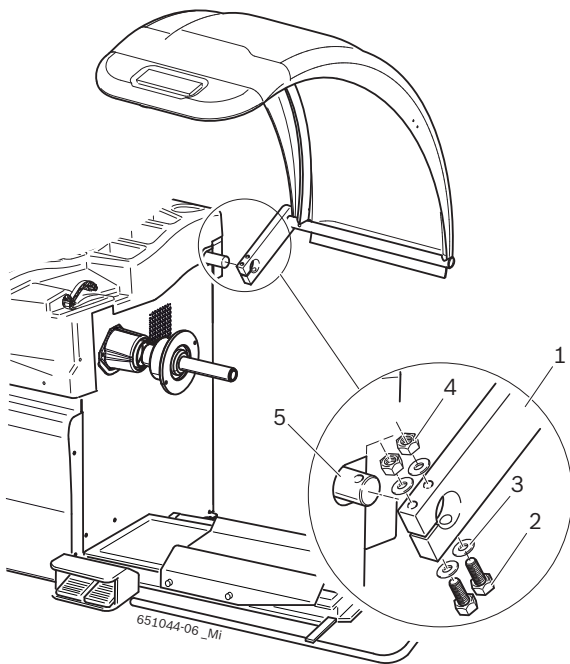


Fig. 2: Radschutzhaube an SBM 855 anbringen

- 1 Radschutzhaube
 - 2 Befestigungsflansch
 - 3 Innensechskantschraube
 - 4 Unterlegscheibe
 - 5 Aufnahmebolzen
2. Innensechskantschraube und Unterlegscheibe durch Bohrung des Befestigungsflansches stecken und leicht anziehen.
 3. Neigung der Schutzabdeckung einstellen: bei geöffneter Radschutzhaube muss sich der vordere Teil der Radschutzhaube auf einer Höhe von zirka 1900 mm vom Boden befinden.
 4. Die Innensechskantschraube fest anziehen;

! Nach dem Anziehen kontrollieren, dass bei geschlossener Schutzvorrichtung sich der vordere Teil der Radschutzhaube auf einer Höhe von zirka 1000 mm vom Boden befindet.

4.5 Elektrischer Anschluss

! SBM 855 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 SBM 855 nach länderspezifischen Normen absichern. Die Absicherung des Netzanschlusses muss kundenseitig erfolgen.
3. Netzanschlussleitung an SBM 855 anschließen.

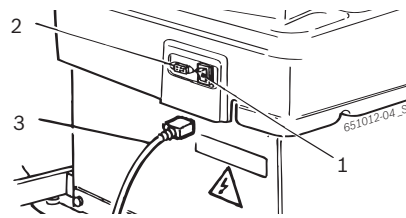


Fig. 3: Elektrischer Anschluss

- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Netzanschluss
- 3 Netzanschlussleitung

4.6 Drehrichtung prüfen

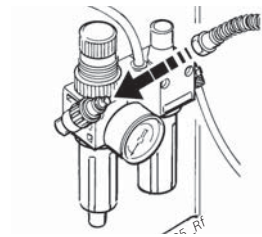
1. Prüfen, ob SBM 855 richtig an das Netz angeschlossen ist.
2. SBM 855 am Ein-/Aus-Schalter (Pos. 1) einschalten.
3. Radschutzhaube schließen oder <START>-Taste drücken.
⇒ Welle dreht sich.
4. Drehrichtung der Welle prüfen.

i Die korrekte Drehrichtung wird durch einen gelben Pfeil an SBM 855 angezeigt. Der Pfeil befindet sich rechts neben dem Flansch.

i Bei falscher Drehrichtung bleibt SBM 855 sofort stehen und zeigt die Fehlermeldung an (siehe Kap. 11).

5.4 Druckluftanschluss

1. SBM 855 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!

5.5 SBM 855 kalibrieren

! Nach der Erstinbetriebnahme muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

1. Flansch kalibrieren.
2. SBM 855 kalibrieren.
3. Kontrollmessung durchführen.

Die Kalibrierung ist im Kapitel 12.4 beschrieben.

5. Flansch montieren und demontieren

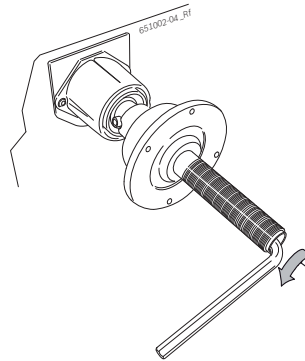
In folgenden Fällen ist eine Montage des Flansches erforderlich:

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

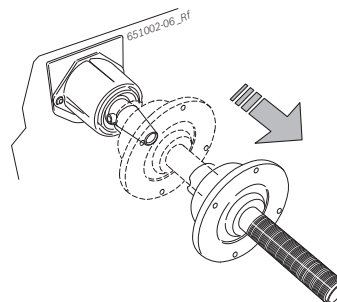
! Ein in die Welle schlecht eingepasster Flansch beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens. Bevor Sie den Flansch montieren, müssen der Konus der Welle und die Flanschöffnung gereinigt und entfettet (Korrosionsschutz entfernen) werden.

5.1 Flansch demontieren

1. Innensechskantschraube lösen.



2. Flansch mit einem Gummihammerschlag auf der Konusseite lösen.
3. Flansch vom Konus ziehen.

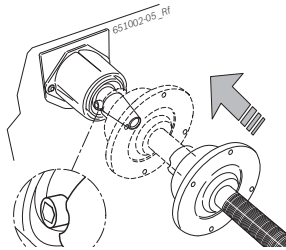


→ Flansch ist demontiert.

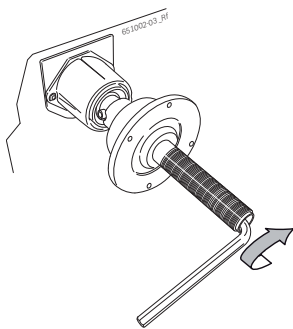
5.2 Pkw-Flansch montieren

 Konus der Welle und Flanschöffnung reinigen und entfetten.

1. Flansch auf die Welle schieben.



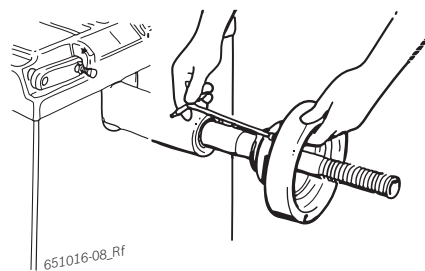
2. Innensechskantschraube festziehen.



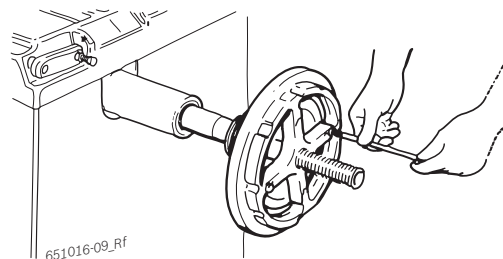
→ Pkw-Flansch ist montiert.

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



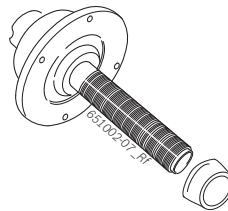
WARNUNG – Quetschgefahr von Körperteilen durch Abrutschen des Rades!

Beim Befestigen und Entfernen des Rades besteht Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile.

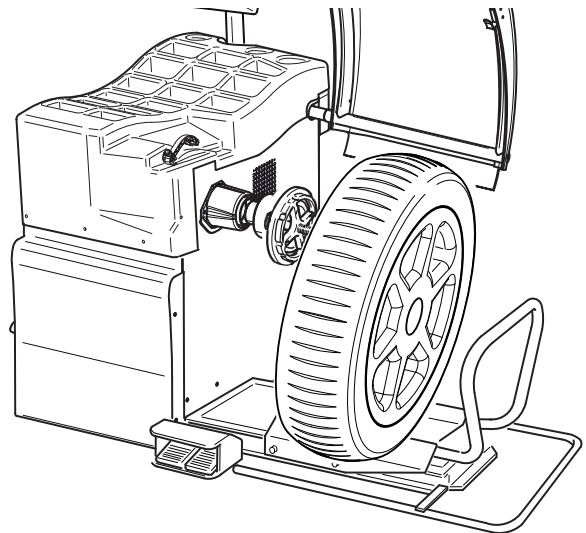
- Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.
- Schwere Räder immer zu zweit montieren.
- Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.

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

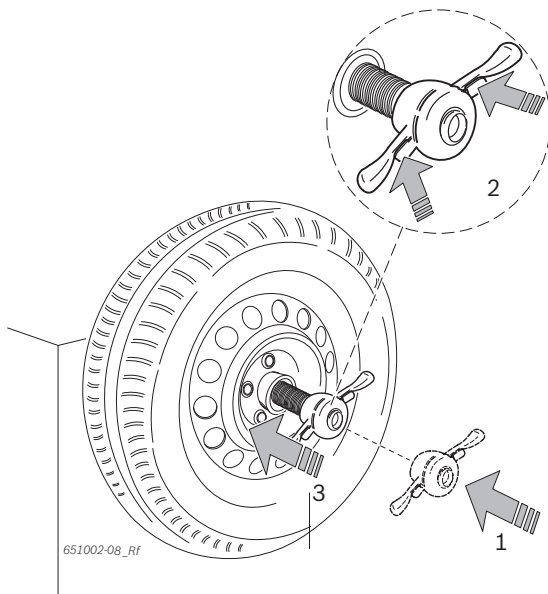
1. SBM 855 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren.



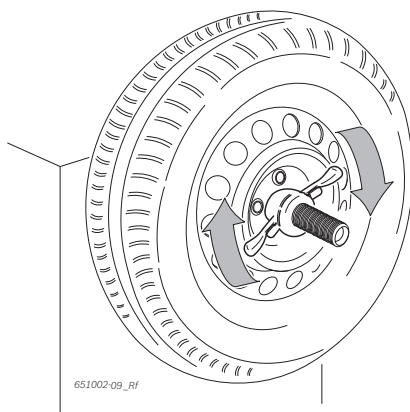
3. Verschmutzungen am Rad entfernen,
4. Radliftschlitten ganz nach rechts bewegen.



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

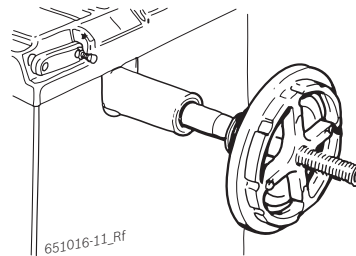


WARNUNG – Quetschgefahr von Körperteilen durch Abrutschen des Rades!

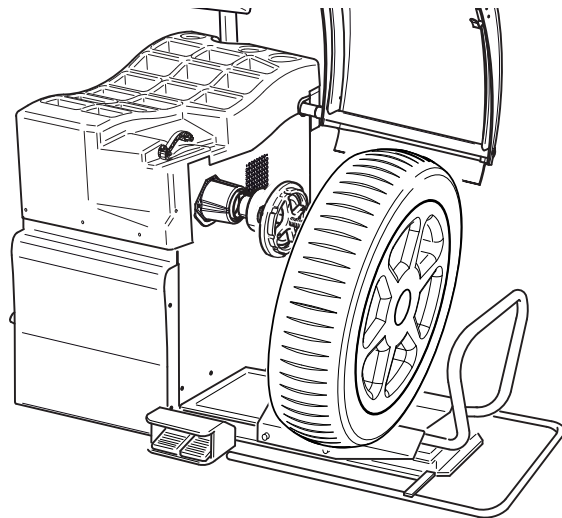
Beim Befestigen und Entfernen des Rades besteht Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile.

- Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.
- Schwere Räder immer zu zweit montieren.
- Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.

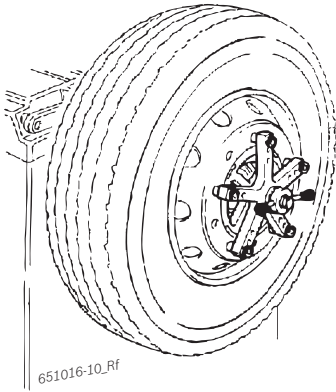
1. SBM 855 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Nkw-Flansch verwenden.



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.

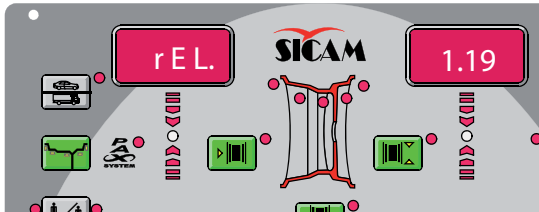
→ Nkw-Rad ist befestigt.

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

Nach dem Einschalten von SBM 855 wird im Bedienfeld/Anzeigefeld in den Displays einige Sekunden lang die Softwareversion angezeigt. Danach zeigen beide Displays den Wert 0 an.



7.1 Bedienfeld/Anzeigefeld

7.1.1 Übersicht LEDs

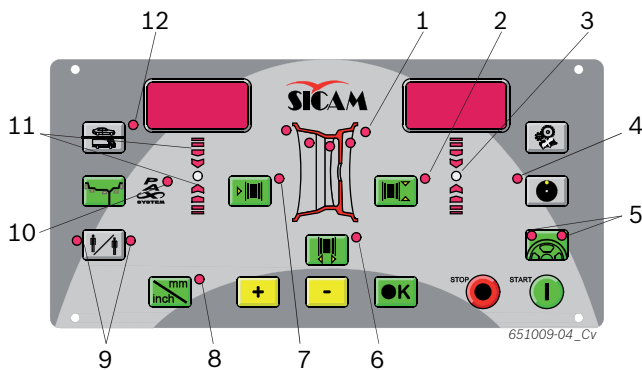


Fig. 4: LEDs auf Bedienfeld/Anzeigefeld

Pos.	Beschreibung
1	Anzeige des aktiven (gewählten) Auswuchtprogramms und der Auswuchtpositionen (siehe Kap. 7.2)
2	Anzeige Felgendurchmesser
3	Anzeige Auswuchtstelle, leuchtet grün, wenn Auswuchtposition erreicht ist
4	Anzeige Match-Programm, leuchtet bei aktivem Match-Programm
5	Anzeige Split-Programm und Match-Programm, leuchtet, wenn Programme aktiv sind (siehe Kap. 8.4.2/ und Kap. 9)
6	Anzeige Felgenbreite
7	Anzeige Abstand zu SBM 855
8	Anzeige Maßeinheit Felgenbreite und Felgendurchmesser leuchtet = mm, leuchtet nicht = inch
9	Anzeige Auswahl Bediener
10	Anzeige Auswuchtprogramm, leuchtet bei gewähltem Pax-Programm
11	Anzeige zu drehende Richtung Auswuchtposition, oben = drehen in Uhrzeigersinn, unten = drehen gegen Uhrzeigersinn
12	Anzeige auszuwuchtendes Rad leuchtet = Pkw-Rad, leuchtet nicht = Nkw-Rad

7.1.2 Bedientasten

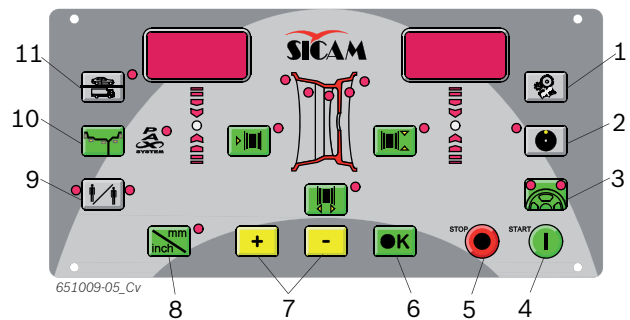


Fig. 5: Tasten Bedienfeld/Anzeigefeld

Pos.	Taste	Beschreibung
1	<MENU>	Grundeinstellungen vornehmen und Bestätigung der Dateneingabe.
2	<MATCHEN>	Auswahl Match-Programm (Unwucht minimieren).
3	<SPLIT>	Programm zum Aufteilen der Auswuchtgewichte aufrufen und beenden.
4	<START>	Messung starten.
5	<STOPP>	Messung beenden, SBM 855 im Notfall blockieren.
6	<OK>	Bestätigung der Dateneingabe
7	<-> oder <+>	Ändern der Werte von Felgenabstand, Felgendurchmesser und Felgenbreite.
8	<mm/inch>	Maßeinheit wählen bei manueller Eingabe Felgendurchmesser und Felgenbreite. Ohne Funktion bei Felgenabstand.
9	<Bediener>	Auswahl Bediener
10	<MODE>	Auswuchtprogramm wählen.
11	<Radtyp>	Umschaltung Pkw-Rad / Nkw-Rad

Tab. 1: Funktionen der Bedientasten

7.2 Auswuchtprogramme

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


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.


 In der nachfolgenden Beschreibung für ein Pkw-Rad sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

- SBM 855 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
 - ⇒ Hardwareversion (z. B. 0,2) und Softwareversion (z. B. 1.08) wird kurz angezeigt.

8.1 Auswuchtprogramm wählen

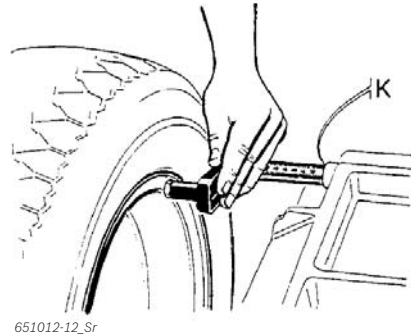
 Bei Rädern unter 3,5" Breite wird das statische Auswuchten empfohlen: in diesem Fall wird nur der Wert des Felgendurchmessers eingegeben. Die Werte für Felgenabstand und Felgenbreite der Felge können auf einen beliebigen Wert in Inch oder mm eingestellt werden.

- Durch Drücken der **<Radtyp>**-Taste kann zwischen Pkw-Rad und Nkw-Rad umgeschaltet werden.
 - Durch Drücken der **<MODE>**-Taste können die unterschiedlichen Auswuchtprogramme nacheinander abgerufen und gewählt werden.
- ➔ Über die LEDs (Fig. 4, Pos. 1) werden die Positionen der Auswuchtebenen für jedes Auswuchtprogramm angezeigt.

 Bei einem gewählten PAX-Auswuchtprogramm leuchtet zusätzlich die LED Pax (Fig. 4, Pos. 10).

8.2 Felgendaten eingeben

1. Messschieber für Felgenabstand an die Felge legen und Wert "K" ablesen.



2. Ermittelten Felgenabstand über <-> oder <+> Taste für Felgenabstand (Fig. 4, Pos. 7) wählen.
3. Die Felgenbreite ermitteln (von der Felge ablesen oder mit dem Messzirkel messen).

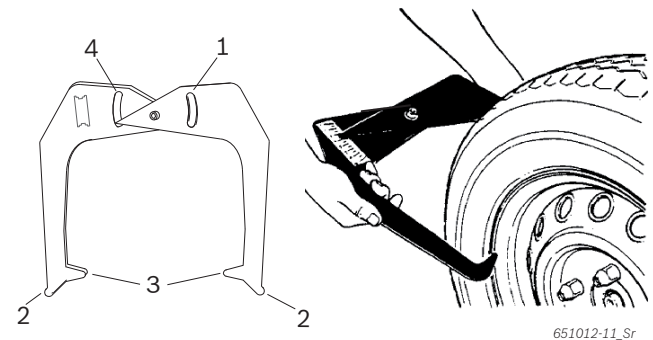



Fig. 6: Ermittlung Raddaten mit Messzirkel


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

4. Ermittelte Felgenbreite über <-> oder <+> Taste für Felgenbreite (Fig. 4, Pos. 6) wählen.
5. Den Felgendurchmesser ermitteln (von der Felge ablesen oder mit dem Messzirkel messen).
6. Ermittelten Felgendurchmesser über <-> oder <+> Taste für Felgendurchmesser (Fig. 4, Pos. 2) wählen.

➔ Alle erforderlichen Felgendaten sind erfasst.

8.3 Unwucht messen


 Nur wenn sämtliche Einstellungen zu dem eingespannten Rad passen, kann das Rad korrekt gewuchtet werden.

 Die Messung kann zu jeder Zeit gestoppt werden:


- <STOPP>-Taste drücken.
- Radschutzhaube öffnen.


1. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung der Unwucht beginnt automatisch.
 - ⇒ Am Ende der Messung werden die Werte der benötigten Auswuchtgewichte im Display angezeigt: linkes Display innere Auswuchtebene, rechtes Display äußere Auswuchtebene.
2. Radschutzhaube öffnen.

8.4 Auswuchtgewichte befestigen

 Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr hoch ist (z. B. statische Unwucht größer 50 g) wird empfohlen, "Unwucht minimieren" durchzuführen.


8.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)

 Wenn die Auswuchtgewichte hinter einer oder zwei Speichen angebracht werden sollen, starten Sie nach der Messung das Split-Programm.


1. <SPLIT>-Taste drücken.
 - ⇒ Im linken Display erscheint  und im rechten Display erscheint die Anzahl der aktuell vorgegebenen Speichen.
 - ⇒ Beide LEDs der <SPLIT>-Taste (Fig. 4, Pos. 5) leuchten.
2. Die vorhandene Anzahl der Speichen mit den Tasten <-> oder <+> (Fig. 5, Pos. 7) eingeben.
 - ⇒ Wert wird im rechten Display angezeigt.
3. Eine Speiche auf 12 Uhr-Position drehen und <SPLIT>-Taste drücken.
 - ⇒ Die Position der Speiche ist gespeichert.
 - ⇒ Nur eine LED der <SPLIT>-Taste leuchtet.
 - ⇒ Wert des benötigten Auswuchtgewichts wird im rechten Display angezeigt.
4. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald die Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, leuchtet die LED (Fig. 4, Pos. 3). Ein Signalton bestätigt die korrekte Position (hinter einer Speiche).
5. Auswuchtgewicht mit dem benötigten Wert an der obersten, rechtwinkligen 12 Uhr-Position des Rades befestigen.


6. Rad von Hand weiter drehen, um ein weiteres Auswuchtgewicht hinter einer Speiche anzubringen (wenn der angezeigte Wert niedriger ist als der Ausgangswert).
 - ⇒ die andere LED der <SPLIT>-Taste leuchtet.


 Bei 2 Auswuchtebenen den Vorgang für die 2. Auswuchtebene ab Schritt 4 wiederholen.

 Um das Split-Programm zu beenden und zur Anzeige eines Auswuchtgewichtes zu gelangen, erneut die <SPLIT>-Taste drücken.

8.4.2 Klemmgewichte und Klebegewichte ohne ALUDATA®

 LEDs in Pfeilform (Fig. 4, Pos. 11) geben an, in welche Richtung das Rad gedreht werden muss, um die 12 Uhr-Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes zu erreichen.

 In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

1. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung eines Auswuchtgewichtes erreicht ist, leuchtet die LED (Fig. 4, Pos. 3) und ein Signalton bestätigt die korrekte Position.
 2. Auswuchtgewicht mit dem benötigten Wert an der obersten, rechtwinkligen Position (12 Uhr) des Rades befestigen.
 3. Vorgang für die 2. Auswuchtebene wiederholen.
-  Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur 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.

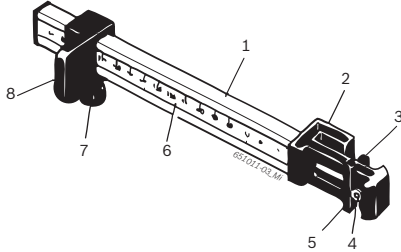
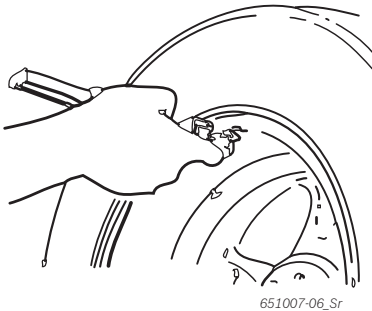


Fig. 7: Manueller Messschieber

- 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.

 Im Auswuchtprogramm Alu3 wird das Klemmgewicht positioniert und befestigt.

9. Unwucht minimieren (Pkw)

Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr groß ist (z. B. statische Unwucht größer 50 g) wird empfohlen, das Rad zu matchen, indem die statische Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird (Unwucht minimieren). Hierzu muss der Reifen auf der Felge im 1. Schritt um 180 Grad verdreht werden. Danach kann durch weiteres Verdrehen des Reifens eine zusätzliche Minimierung erreicht werden. Das Match-Programm unterstützt Sie bei dieser Minimierung.

! Die gesamten Vorgänge mit höchster Genauigkeit durchführen!

i Wenn die Fehlermeldung **oPE** und **Err** im Display erscheint, muss das Match-Programm erneut ausgeführt werden.

i Durch Drücken der **<MODE>**-Taste kann das Match-Programm beendet werden.

i In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

Schritt 1: Match-Programm starten

1. **<MENU>**-Taste drücken und gedrückt halten.
2. Sobald am Display **oPE** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
⇒ Displayanzeige **oPE** und **!**.

Schritt 2: Erste Messung

- Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
⇒ Displayanzeige **oPE** und **2**.

Schritt 3: Drehen des Reifens auf der Felge

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

1. Rad drehen, bis das Ventil auf 12 Uhr-Position steht.
2. **<SPLIT>**-Taste drücken.
⇒ Referenzposition des Rades wird beim ersten Start gespeichert.
⇒ Displayanzeige **oPE** und **3**.
3. Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (an der Position des Ventils).
4. Rad vom Flansch entfernen.
5. Reifen auf der Felge um 180 Grad so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung gegenüber des Ventils befindet.

Schritt 4: Speichern der neuen Position

1. Rad befestigen.
2. Ventil auf 12 Uhr-Position drehen.
3. **<SPLIT>**-Taste drücken.
⇒ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
⇒ Displayanzeige **oPE** und **4**.

Schritt 5: 1. Kontrollmessung

1. Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
2. Auswertung des Messergebnisses:
Displayanzeige **oPE** und **YES** => Minimierung erfolgreich, Minimierung kann beendet werden.
Displayanzeige **oPE** und **5** => Minimierung nicht erfolgreich, Minimierung kann abgebrochen oder fortgesetzt werden (ab Schritt 6).

i Durch Drücken der **<STOPP>**-Taste werden folgende Werte angezeigt:
linkes Display: minimale Restunwucht
rechtes Display: statischer aktueller Unwuchtwert

i Liegt der statische Unwuchtwert nahe der minimalen Restunwucht (unter 10 g), so kann die Minimierung durch Drücken der **<MODE>**-Taste beendet werden.

Schritt 6: Weiteres Verdrehen des Reifens auf der Felge

1. Rad drehen, bis LED Auswuchtposition grün leuchtet.
2. Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (an der 12 Uhr-Position).
3. Rad vom Flansch entfernen.
4. Reifen auf der Felge so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung an der Stelle des Ventils befindet.
5. Rad befestigen.
6. Ventil auf 12 Uhr-Position drehen.
7. **<SPLIT>**-Taste drücken.
⇒ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
⇒ Displayanzeige **oPE** und **6**.

Schritt 7: 2. Kontrollmessung

- Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
⇒ Auswertung und weiteres Vorgehen siehe Schritt 5.

10. Einstellungen

10.1 Benutzereinstellungen


 Einstellungen, die benutzerspezifisch vorgenommen werden können.

1. **<MENU>**-Taste drücken und gedrückt halten.
 2. Sobald im linken Display **SEt** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
- ➔ Im linken Display wird **tol** angezeigt, im rechten Display der aktuelle Wert.

Funktion	Taste
Einstellung/Wert ändern	<-> oder <+>
Zur nächsten Einstellung gelangen, geänderte Einstellungen werden übernommen	<OK> oder <MENU>
Menü verlassen. Achtung, geänderte Einstellung wird jedoch übernommen	<STOPP>

Einstellung	linkes Display	rechtes Display	Beschreibung
Toleranz für Anzeigewert "0"	tol	aktueller Wert in Gramm / Unzen	Eingabe, unterhalb welchem Wert des Auswuchtgewichtes der Anzeigewert "0" erscheinen soll. Pkw: Standardwert 4,5 g (0,25 oz), max. Wert 25 g (1,25 oz). Nkw: Standardwert 45 g (1,5 oz), max. Wert 250 g (8 oz).
Anzeigeauflösung Auswuchtgewicht	rES	1 oder 5	Pkw: 5 g / 0.25 oz - Standardauflösung 1 g / 0.05 oz - Feinauflösung Nkw: 50 g / 1.0 oz - Standardauflösung 10 g / 0.5 oz - Feinauflösung
Maßeinheit Auswuchtgewicht	unb	GrA oun	GrA = Anzeige in Gramm oun = Anzeige in Unzen
Akustisches Signal	Snd	on off	on = bei Übernahme der ermittelten Daten ertönt ein akustisches Signal off = bei Übernahme der ermittelten Daten ertönt kein akustisches Signal
Startautomatik	CRr	on off	on = Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube off = Start der Messung durch Drücken der <START> -Taste (bei geschlossener Radschutzhaube)

10.2 Grundeinstellungen

 Grundeinstellungen, die nur in Absprache mit oder durch den Kundendienst vorgenommen werden dürfen.

1. **<MENU>**-Taste drücken und gedrückt halten.
 2. Sobald im linken Display **SEt** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
 3. Innerhalb von 1,5 Sekunden **<mm/inch>**-Taste drücken.
- ➔ Im linken Display wird **POL** angezeigt, im rechten Display die aktuelle Einstellung.

linkes Display	rechtes Display	Einstellung	Beschreibung
POL	on off	Ein- und Ausschalten des elektronischen Messschiebers,	Bei SBM 855 ist diese Einstellung nicht möglich, immer off wählen.
RLU	on off	Arretierung des elektronischen Messschiebers zur Anbringung der Klebegewichte	Bei SBM 855 ist diese Einstellung nicht möglich, immer off wählen.
PEd	on off	Speichern der Auswuchtposition bei den Programmen ALU und PAX über Pedal oder Zeit	Bei SBM 855 ist diese Einstellung nicht möglich, immer off wählen.
rOL	on off	Messung Höhenschlag	Bei SBM 855 ist diese Einstellung nicht möglich, immer off wählen.
rnd	off on	spezielle Abrundung bei erhöhter Anzeige der Gewichte in Unzen	Bei SBM 855 ist diese Einstellung nicht möglich, immer off wählen.

11. Störungen

II 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.

II Für eine schnelle Abhilfe ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf SBM 855) und die Art der Störung anzugeben.

	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 12.4). 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 SBM 855 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.
18	Felgendaten nicht eingegeben.	Felgendaten vor dem Ausführen der Messung eingeben.

	Ursachen	Abhilfe
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 SBM 855, 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. SBM 855 ausschalten. 2. Radschutzabdeckung senken SBM 855 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.
23	Messschieber befindet sich nicht in Ruhestellung.	1. Messschieber in Ruhestellung bringen. 2. Wiederholen Sie die Kalibrierung des elektronischen Messschiebers
EEE EEE	1. Zwei Tasten gleichzeitig gedrückt. 2. Anzeigeplatine defekt.	1. Stets nur eine Taste drücken. 2. Anzeigeplatine kontrollieren und eventuell ersetzen.

12. Instandhaltung

12.1 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.

12.2 Reinigung und Wartung

! Vor dem Reinigen und Warten, SBM 855 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 SBM 855 zu garantieren, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

12.2.1 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

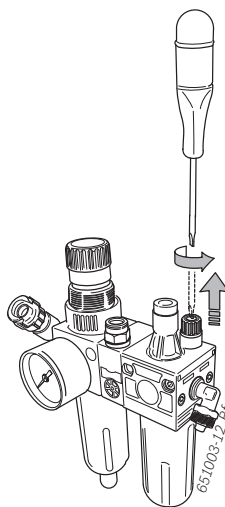
Tab. 3: Wartungsintervalle

12.2.2 Kondenswasser entfernen

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

12.2.3 Öl im Nebelöler nachfüllen

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



12.2.4 Öl im Nebelöler tauschen

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


12.3 Ersatz- und Verschleißteile

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

Benennung	Bestellnummer
Mittenzentrierflansch	602 400
Schnellspannmutter	616 200
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	602 700
Kalibriergewicht	654 377
Kalibriergewicht geeicht	654 376
Aufkleber elektrische Netzspannung	100 789
Aufkleber Drehrichtung Rad	653 878


Tab. 4: Ersatz- und Verschleißteile

12.4 Kalibrierung

 Wir empfehlen, SBM 855 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. SBM 855 kalibrieren.
3. Kontrollmessung durchführen.

12.4.1 Aufruf Kalibrieremenü


 In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

1. <MENU>-Taste drücken und gedrückt halten.
 2. Sobald am linken Display **AL** erscheint, <MENU>-Taste loslassen.
 3. Innerhalb von 1,5 Sek. die <mm/inch>-Taste drücken.
- Linkes Display zeigt **-1**.


12.4.2 Flansch kalibrieren

 In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

1. Flansch montieren (siehe Kap. 5).


 Kein Rad einspannen, kein Spannmittel verwenden.


2. Radschutzhaube schließen.
- ⇒ Messung wird gestartet.

 Nach dem Messlauf wird die gemessene Unwucht gespeichert.

- Eventuelle Unwuchtsreste der Welle werden elektronisch ausgeglichen.
- Linkes Display zeigt **-2**.


12.4.3 Kalibrierung SBM 855

 In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).


 Die Kalibrierung erfolgt mit einem in sehr gutem Zustand befindlichen Rad:
 Pkw: Breite 5,5", Durchmesser 14",
 Auswuchtgewicht 60 g, Radtyp Pkw
 Nkw: Breite 9", Durchmesser 22,5",
 Auswuchtgewicht 350 g, Radtyp Nkw


1. Rad am Flansch befestigen.
 2. Radtyp wählen.
 3. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.2).
 4. Radschutzhaube schließen.
- ⇒ Messung wird gestartet.
5. Auswuchtgewicht eingeben (automatisch vorgeschlagener Wert ist Pkw: 60 g oder Nkw: 350 g).
- ⇒ Linkes Display zeigt **-3** rechtes Display zeigt **60**.
- ⇒ Bei Änderung des Auswuchtgewichts wird der neue Wert angezeigt.
6. Auswuchtgewicht mit dem eingegebenen Wert an der Innenseite des Rades anbringen.
 7. Radschutzhaube schließen.
- ⇒ Messung wird gestartet.
8. Rad drehen, bis das Auswuchtgewicht auf 12 Uhr-Position steht.
 9. Auswuchtgewicht an der Innenseite des Rades entfernen und auf der Außenseite (12 Uhr-Position) anbringen.
- ⇒ Linkes Display zeigt **-4**.
10. Radschutzhaube schließen.
- ⇒ Messung wird gestartet.
11. Rad drehen, bis das Auswuchtgewicht auf 6 Uhr-Position steht.
- ⇒ Linkes Display zeigt **-5**.
- ⇒ Wert des Kalibrierwinkels wird angezeigt.
12. <SPLIT>-Taste drücken.


→ Kalibrierung ist abgeschlossen.

 Die vorgenommene Kalibrierung wird automatisch dauerhaft gespeichert.

12.4.4 Kontrollmessung

 Eine genaue Zentrierung des Rades ist Grundbedingung für diese Kontrollmessung sowie für jede Auswuchtung. Die Kontrollmessung kann mit einem Pkw-Rad oder einem Nkw-Rad durchgeführt werden.

 In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 10).

 Die Kalibrierung erfolgt mit einem in sehr gutem Zustand befindlichen Rad:


Pkw-Rad: Breite 5,5", Durchmesser 14",

Auswuchtgewicht 60 g, Radtyp Pkw

Nkw-Rad: Breite 9", Durchmesser 22,5",

Auswuchtgewicht 350 g, Radtyp Nkw

1. Rad am Flansch befestigen.
2. Radtyp wählen.
3. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.2).
4. Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
5. Eine künstliche Unwucht herstellen, indem man ein Testgewicht von Pkw-Rad: 60 g oder Nkw-Rad: 350 g auf eine der beiden Seiten anbringt.
6. Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
⇒ SBM 855 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 Testgewicht muss sich senkrecht unter der Drehachse befinden (6 Uhr-Position).


 Die Kalibrierung muss in folgenden Fällen wiederholt werden:

- Wert der angegebenen Unwucht weicht ab (Pkw-Rad: auf Seite Testgewicht größer 1 g, auf der anderen Seite größer 5 g, Nkw-Rad: auf Seite Testgewicht größer 10 g, auf der anderen Seite größer 50 g).
- Position der angegebenen Unwucht weicht ab (Testgewicht nicht zwischen 5:30 und 6:30 Uhr-Position).

7. Testgewicht entfernen.
8. Rad lösen und um ca. 35° verdrehen.
9. Rad wieder befestigen.
10. Radschutzhaube schließen.


→ Messung wird gestartet.

 Nach dieser Kontrollmessung darf die Anzeige eine Unwucht von maximal 10 g Pkw-Rad oder 100 g Nkw-Rad je Seite nicht übersteigen (15 g oder 150 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.

12.5 Selbstdiagnose

1. <MENU>-Taste drücken und gedrückt halten.
2. Sobald im linken Display **LSL** erscheint, <MENU>-Taste loslassen.
3. Innerhalb von 1,5 Sek. die <mm/inch>-Taste drücken.

 <MENU>-Taste drücken, um von einer Funktion zur anderen überzugehen.

→ Folgende Informationen werden angezeigt:

- Anzeige der pick-Up-Spannung
– das Display zeigt **75r**
- Anzeige der Winkelposition der Welle
– das Display zeigt **EnL**
- Geschwindigkeitskontrolle der Welle
– das Display zeigt **SP**
- Zeichenablesung
- Ablesung Eingang Mikroschalter Radschutzbogen
– das Display zeigt **JnP**
- Startzähler
– das Display zeigt **LnL**
- Display Test
– das Display zeigt **LEd**
- Anzeige der Kalibrierdaten
– das Display zeigt **LAA**
- Momentane Auswuchtung eines Rades
– das Display zeigt **rEL**

Um die korrekte Funktion der Pick-Ups zu messen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ausgewuchtetes Testrad befestigen.
2. Auswuchtgewicht (z. B. 100 g Pb oder 60 g Zn) anbringen.
3. Kontrollmessung durchführen.

Nach der Kontrollmessung muss

- der Spannungswert des inneren Pick-Ups kleiner als der Spannungswert des äußeren Pick-Ups sein.
- das Verhältnis zwischen dem äußeren und dem inneren Pick-Up-Wert zwischen 1.2 und 1.8 liegen
- die Phasendifferenz $180^\circ \pm 1^\circ$ betragen.

13. Außerbetriebnahme

13.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenützen:

- Elektrischen Anschluss trennen.
- Pneumatischen Anschluss trennen.

13.2 Ortswechsel

- Bei Weitergabe von SBM 855 die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- SBM 855 nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
- Elektrischen Anschluss trennen.
- Pneumatischen Anschluss trennen.
- SBM 855 mit den vier Schrauben wieder auf der Palette befestigen.

13.3 Entsorgung und Verschrottung

13.3.1 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.

13.3.2 SBM 855 und Zubehör

1. SBM 855 vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. SBM 855 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



SBM 855 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 SBM 855 vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

14. Technische Daten

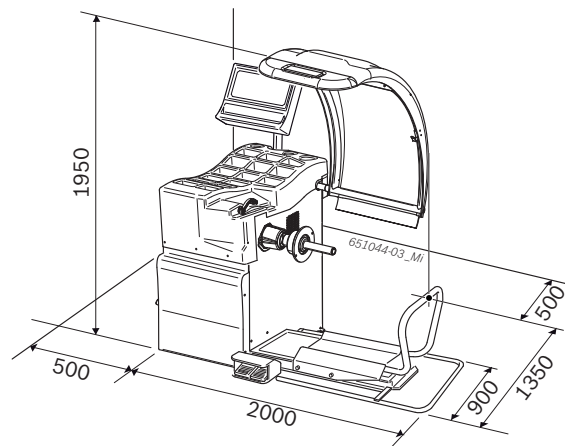
14.1 SBM 855

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 (0.01/0.25 oz)
Messauflösung Nkw-Rad	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Geräuschpegel	< 75 dB
Leistung	0,7 kW
Schutzart	IP 22
Pneumatischer Anschluss	800 - 1200 kPa (8-12 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).

14.2 Maße und Gewicht

Funktion	Spezifikation
SBM 855 (H x B x T) maximal	1950 x 2000 x 1350 mm
Gewicht	183 kg



14.3 Einsatzbereich

Funktion	min – max
Felgenbreite	1" – 20"
Felgendurchmesser:	
manuelle Erfassung Raddaten	10" – 30"
elektronische Erfassung Raddaten	10" – 26"
Maximaler Raddurchmesser	1200 mm
Maximaler Radbreite	650 mm
Maximales Radgewicht	160 kg
Maximale Hubhöhe	440 mm

Índice

1. Símbolos empleados	93	8. Equilibrar la rueda	103
1.1 En la documentación	93	8.1 Seleccionar programa de equilibrado	103
1.1.1 Advertencias: estructura y significado	93	8.2 Introducir los datos de la rueda	103
1.1.2 Símbolos en esta documentación	93	8.3 Medir el desequilibrio	104
1.2 En el producto	93	8.4 Fijar los contrapesos	104
		8.4.1 Dividir los contrapesos (programa Split)	104
2. Indicaciones para el usuario	94	8.4.2 Pesos de apriete y pesos pegados sin ALUDATA®	104
2.1 Indicaciones importantes	94	8.5 Corredera de medición manual	105
2.2 Indicaciones de seguridad	94	8.5.1 Determinación de la anchura de la llanta	105
2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)	94	8.5.2 Colocar los contrapesos	105
3. Descripción del producto	94	9. Minimizar el desequilibrio (Rueda de vehículo industrial)	106
3.1 Uso previsto	94		
3.2 Requisitos	94	10. Ajustes	107
3.3 Volumen de suministro	94	10.1 Ajustes del usuario	107
3.4 Accesorios especiales	94	10.2 Ajustes básicos	107
3.5 SBM 855	95	11. Fallos	108
4. Primera puesta en funcionamiento	96	12. Mantenimiento	110
4.1 Desembalar	96	12.1 Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite	110
4.2 Instalación	96	12.2 Limpieza y mantenimiento	110
4.3 Fijar y conectar el campo de manejo	96	12.2.1 Intervalos de mantenimiento	110
4.4 Montar la cubierta protectora de la rueda	97	12.2.2 Retirar el agua de condensación	110
4.5 Conexión eléctrica	97	12.2.3 Rellenar el aceite en el pulverizador de aceite	110
4.6 Comprobar el sentido de giro	97	12.2.4 Sustituir el aceite en el pulverizador de aceite	110
6.5 Conexión de aire comprimido	98	12.3 Piezas de repuesto y de desgaste	110
6.6 Calibrar el SBM 855	98	12.4 Calibración	111
5. Montar e desmontar la brida	98	12.4.1 Llamar el menú de calibración	111
5.1 esmontar la brida	98	12.4.2 Corrección de desequilibrio del eje	111
5.2 Montar la brida de automóvil	99	12.4.3 Calibración SBM 855	111
5.3 Montar la brida de vehículo industrial	99	12.4.4 Medición de control	112
6. Fijar y retirar la rueda	99	12.5 Autodiagnóstico	112
6.1 Fijar la rueda de automóvil	99	13. Puesta fuera de servicio	113
6.2 Retirar la rueda de automóvil	100	13.1 Puesta fuera de servicio pasajera	113
6.3 Fijar la rueda de vehículo industrial	100	13.2 Cambio de ubicación	113
6.4 Retirar la rueda de vehículo industrial	101	13.3 Eliminación y desguace	113
7. Manejo	102	13.3.1 Materiales peligrosos para el agua	113
7.1 Campo de manejo/campo de visualización	102	13.3.2 SBM 855 y accesorios	113
7.1.1 Vista global de LED	102	14. Datos técnicos	113
7.1.2 Teclas de manejo	102	14.1 SBM 855	113
7.2 Programas de equilibrado	102	14.2 Medidas y pesos	113
		14.3 Ámbito de utilización	113

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 SBM 855!

Lesiones, paro cardíaco 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 SBM 855, separarlo de la red de tensión.

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 SBM 855!

Lesiones, paro cardíaco 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 SBM 855, 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).

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.

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 SBM 855.

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 SBM 855.

2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)

La SBM 855 cumple los criterios de la Directriz de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EG.

La SBM 855 es un producto de la clase/categoría A según EN 61 326. La SBM 855 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 SBM 855 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" – 30", y una anchura de llanta de 1" – 20" y un peso máximo de 160 kg. El SBM 855 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

SBM 855 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
SBM 855	ver placa de características
Tuerca de fijación rápida	616 200
Brida de centrado	653 249
Anillo distanciador para brida de vehículos industriales	652 902
Brida de vehículos industriales	652 901
Conos de centrado (3 unidades) y adaptador	–
Corredera de medición manual	629 400
Pinza de pesos1 695 629 400	606 500
Compás de medición1 695 629 400	652 870
Peso de calibración	654 377
Tuerca de fijación	626 700
Cruz en estrella	626 800
Elevador de rueda	900 004

3.4 Accesorios especiales

Designación	Número de pedido
Juego de conos de fijación rápida M10x1,25	612 100
Tercer cono de centrado Ø 89 a 132 mm	653 449
Cuarto cono de centrado Ø 120 a 174 mm	606 300
Anillo distanciador llantas (gran profundidad de presión)	606 200
Brida de tres brazos para vehículos industriales ligeros	653 420
Brida universal para turismos, sin escalas, (3-4-5 orificios)	654 043
Peso de calibración (calibrated)	654 376

3.5 SBM 855

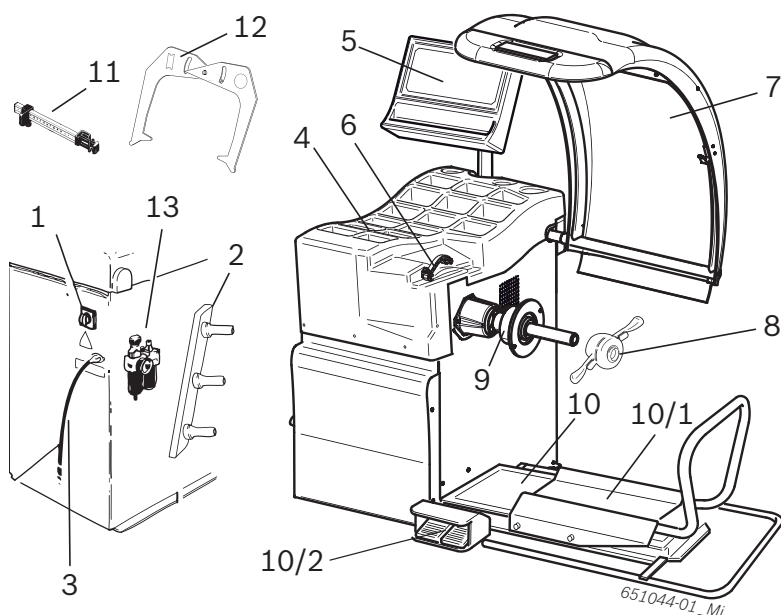



Fig. 1: SBM 855


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	Campo de manejo/campo de visualización	<ul style="list-style-type: none"> Visualización software (valores de medición e indicaciones para el manejo). Manejo SBM 855, ver Cap. 7
6	Corredera de medición	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 fijación rápida	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	<ul style="list-style-type: none"> pedal izquierdo: levantar la bandeja para rueda, pedal derecho: hacer descender bandeja para rueda
11	Corredera de medición manual	Sirve como sustituto cuando la corredera de medición electrónica está defectuosa.
12	Compás de medición	Sirve como sustituto cuando el ancho y el diámetro de la llanta no se pueden registrar electrónicamente.
13	Unidad de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> 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 SBM 855 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 SBM 855 está fijado en la paleta.

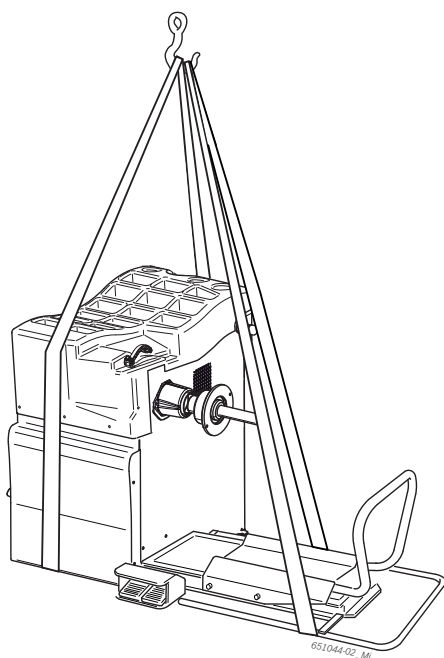


ADVERTENCIA – ¡Cinturones de elevación defectuosos o mal fijados!

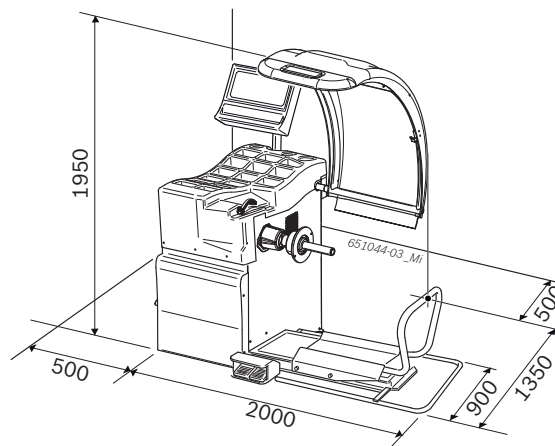
Peligro de lesiones por caída del SBM 855.


- Antes de colocar los cinturones de elevación, comprobar si presentan daños.
- Apretar los cinturones de elevación homogéneamente.
- Levantar el SBM 855 con cuidado.

2. Colocar los cinturones de elevación con la misma longitud y suficiente fuerza portante (como mínimo 100 kg) como se muestra en la ilustración.



3. Levantar el SBM 855 con una grúa. Colocarlo en el área prevista teniendo en cuenta las distancias mínimas especificadas.

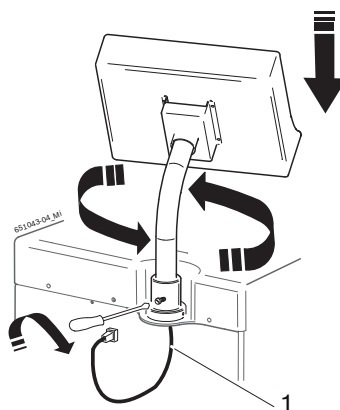


 Para una utilización segura y ergonómica del SBM 855 se recomienda colocar el equipo a una distancia de aprox. 500 mm de la pared más próxima.

4. El SBM 855 debe fijarse en el suelo en, como mínimo, 3 puntos.

4.3 Fijar y conectar el campo de manejo

1. Bajar la columna de el campo de manejo por completo introduciéndola en el casquillo previsto para ello, ubicado detrás de los compartimentos para pesos.
2. Girar el campo de manejo 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 SBM 855.



4.4 Montar la cubierta protectora de la rueda

1. Desplazar la cubierta protectora de la rueda sobre el perno de montaje.

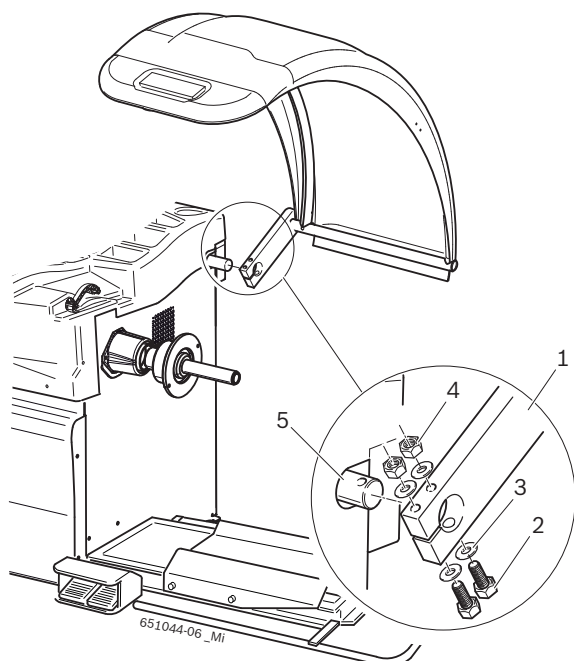


Fig. 2: Montar la cubierta protectora de la rueda en el SBM 855.

- 1 Cubierta protectora de la rueda
 - 2 Tornillo de hexágono interior
 - 3 Arandela
 - 4 Tuerca
 - 5 Perno de montaje
2. Pasar el tornillo de hexágono interior con la arandela por el orificio de la brida de fijación y apretarlo ligeramente.
 3. Ajustar la inclinación de la cubierta protectora: cuando la cubierta protectora está abierta, la parte delantera de la cubierta protectora debe encontrarse a una altura aproximada de 1.900 mm del suelo.
 4. Apretar fuertemente el tornillo de hexágono interior.

❗ Después de apretarlo controlar que con la cubierta protectora cerrada la parte delantera de la misma se encuentre a una altura aproximada de 1.000 mm del suelo.

4.5 Conexión eléctrica

❗ El SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855.

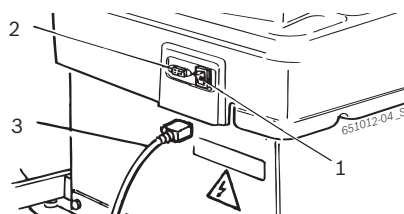


Fig. 3: Conexión eléctrica

- 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 SBM 855 está conectado correctamente a la red.
2. Encender el SBM 855 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 SBM 855. La flecha se encuentra a la derecha, junto a la brida.

ℹ En caso de un sentido de giro incorrecto, el SBM 855 se detiene de inmediato y presenta el mensaje de fallo (ver el Cap. 11).

6.5 Conexión de aire comprimido

1. Conectar el SBM 855 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.

6.6 Calibrar el SBM 855

! Tras la primera puesta en servicio se tiene que realizar una calibración.

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar el SBM 855
3. Realizar la medición de prueba.

i La calibración se describe en el capítulo 12.4

5. Montar e desmontar la brida

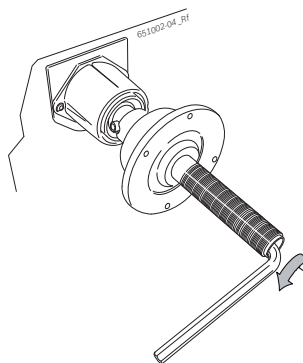
En los siguientes casos es necesario montar la brida:

- 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).

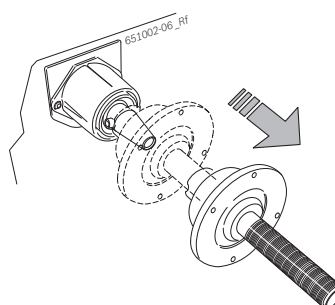
5.1 esmontar la brida

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.

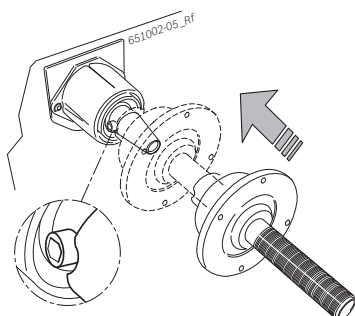


→ La brida está desmontada.

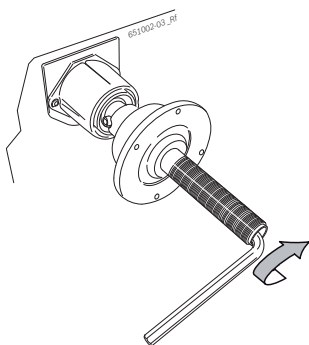
5.2 Montar la brida de automóvil

 Limpiar y quitar la grasa del cono del eje y de la apertura de la brida.

1. Deslizar la brida sobre el eje.



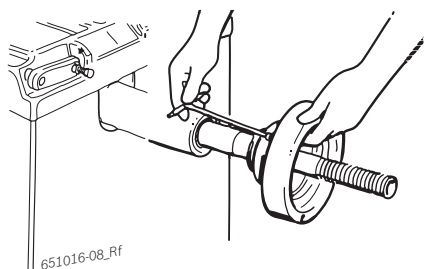
2. Apretar el tornillo de hexágono interior.



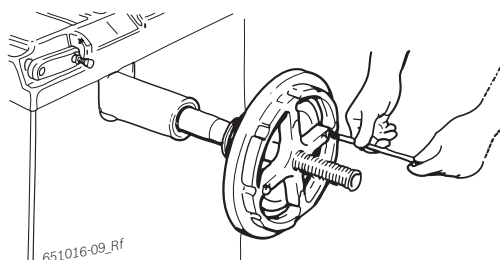
→ La brida está montada.

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

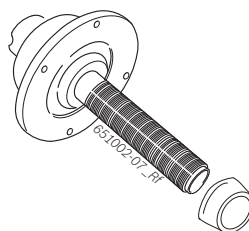


ADVERTENCIA - ¡Resbalamiento de la rueda!

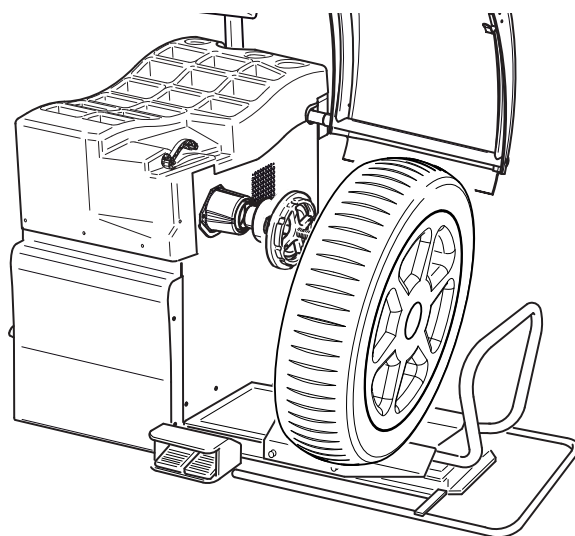
Peligro de aplastamiento de los dedos y de otras partes del cuerpo cuando se fija o se retira la rueda.

- 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..

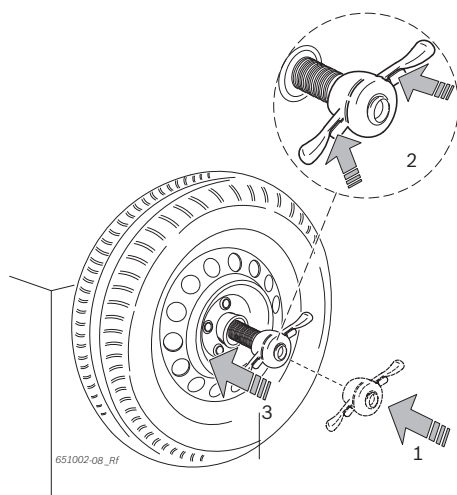
1. Encender el SBM 855 mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Posicionar el cono adecuado en el eje (brida).



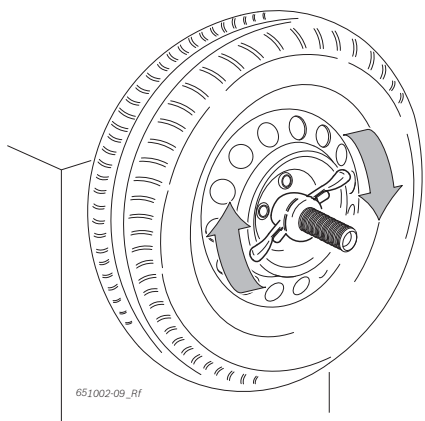
3. Desplazar el carro del elevador de rueda totalmente a la derecha.
4. Colocar las ruedas de automóvil pesadas sobre el carro del elevador de ruedas y subir la rueda del automóvil con el elevador de ruedas (pedal izquierdo) hasta que el eje de la rueda se encuentre a la altura del eje de la brida.



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. Girar 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.

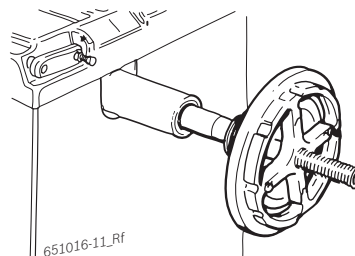


Resultados de medición incorrectos o inexactos.

Una fijación incorrecta o defectuosa de la rueda influye sobre la exactitud del equilibrado y, por tanto, sobre el comportamiento de marcha del vehículo.

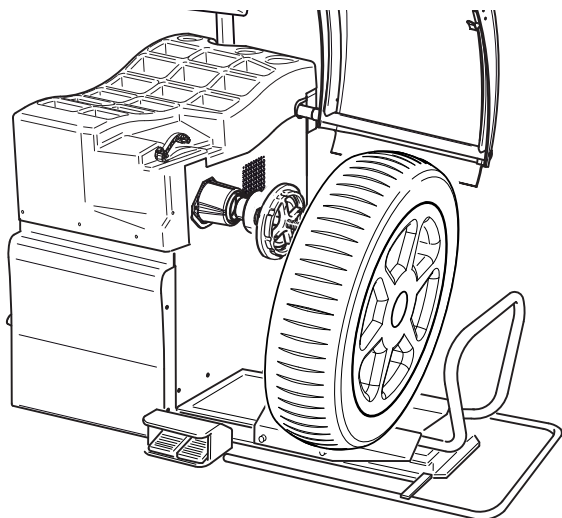
- Utilizar la brida correcta.
- Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- La llanta debe estar colocada exactamente en la posición prescrita en contacto con la brida; quitar la suciedad con un cepillo de alambre.

1. Encender el SBM 855 mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Utilizar una brida para camiones adecuada.

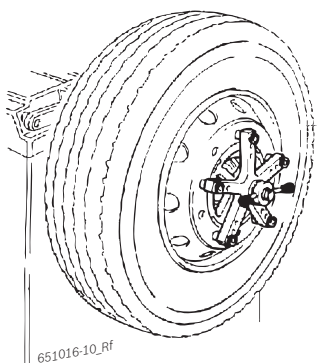


3. Desplazar el carro del elevador de rueda totalmente a la derecha.
4. Colocar la rueda de vehículo industrial sobre el carro del elevador de rueda.

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.

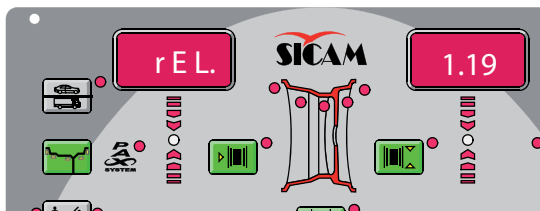
→ La rueda de vehículo industrial está fijada.

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

 Tras encender el SBM 855 se muestra durante algunos segundos en la pantalla del campo de manejo/campo de visualización la versión de software. Después ambas pantallas muestran el valor .



7.1 Campo de manejo/campo de visualización

7.1.1 Vista global de LED

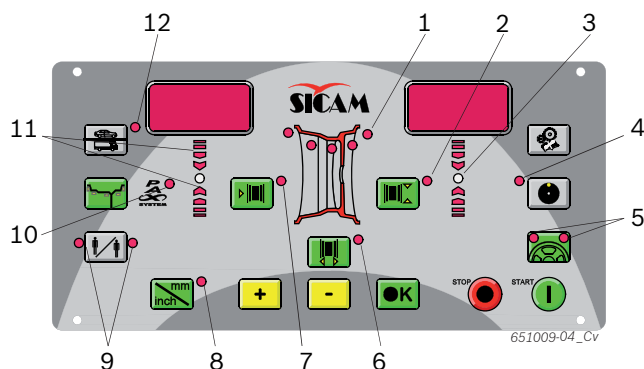


Fig. 4: LED en el campo de manejo/campo de visualización

Pos.	Descripción
1	Indicación del programa de equilibrado activo (seleccionado) y de las posiciones de equilibrado (ver el cap. 7.2)
2	Indicación del diámetro de la llanta
3	Indicación del punto de equilibrado, se ilumina en verde cuando se alcanza la posición de equilibrado
4	Indicación del programa Match (de coincidencia), se ilumina cuando está seleccionado el programa Match
5	Indicación del programa Split (división) y del programa Match (coincidencia), se ilumina cuando los programas están activos (ver el cap. 8.4.2/y cap. 9)
6	Indicación del ancho de la llanta
7	Indicación de la distancia hasta el SBM 855
8	Indicación de la unidad de medida de la anchura de la llanta y del diámetro de la llanta se ilumina = mm, no se ilumina = pulgada
9	Indicación de la selección del usuario
10	Indicación del programa de equilibrado, se ilumina cuando está seleccionado el programa Pax
11	Indicación del sentido a girar para la posición de equilibrado, arriba = girar en el sentido de las manecillas del reloj, abajo = girar en el sentido contrario a las manecillas del reloj
12	Indicación de la rueda a equilibrar se ilumina = rueda de automóvil, no se ilumina = rueda de vehículo industrial

7.1.2 Teclas de manejo

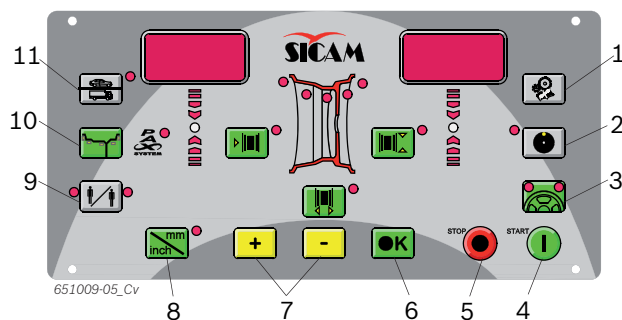


























Fig. 5: Teclas del campo de manejo/campo de visualización

Pos.	Tecla	Descripción
1	<MENU>	Realizar ajustes básicos y confirmar la introducción de datos.
2	<MATCHEN>	Selección del programa Match (minimizar el desequilibrio).
3	<SPLIT>	Llamar y finalizar el programa para la división de los contrapesos.
4	<START>	Iniciar la medición.
5	<STOPP>	Finalizar la medición. Bloquear el SBM 855 en caso de emergencia.
6	<OK>	Confirmar la introducción de datos
7	<-> o bien <+>	Modificar los valores de la distancia de llanta, diámetro de llanta y anchura de llanta.
8	<mm/inch>	Seleccionar la unidad de medida tras la introducción manual del diámetro y de la anchura de la llanta. Sin función en distancia de llanta.
9	<Usuario>	Seleccionar el usuario
10	<MODE>	Seleccionar programa de equilibrado.
11	<tipo de rueda>	Conmutación rueda de automóvil / rueda de vehículo industrial

7.2 Programas de equilibrado

		Tecla
		Programa estándar para pesos de apriete
		Alu1: Programa estándar para pesos pegados
		Alu2: Pesos pegados ocultos
		Alu3: Interior pesos de apriete/ exterior pesos pegados ocultos
		Alu4: Interior pesos de apriete/ exterior pesos pegados
		Alu5: Interior pesos pegados/ exterior pesos de apriete
		Equilibrado estático en nivel 1
		Equilibrado estático en nivel 2
		Equilibrado estático en nivel 3
		Pax1: (Llanta Pax) para pesos pegados
		Pax2: (Llanta Pax) para pesos pegados ocultos

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.

I En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

1. SBM 855 debe encenderse mediante el interruptor de encendido/apagado.
 - ⇒ Se visualizan brevemente la versión de hardware (p. ej. 0.2) y la versión de software (p. ej. 1.05).

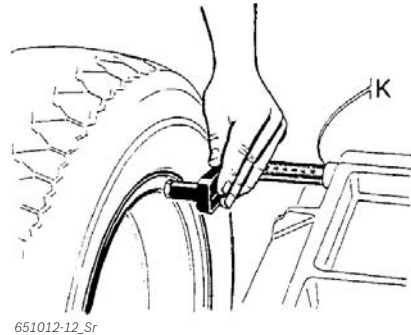
8.1 Seleccionar programa de equilibrado

I 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.

- Pulsando la tecla <Tipo de rueda> se puede conmutar entre rueda de turismo y rueda de camión.
- Pulsando la tecla <MODE> se pueden llamar y seleccionar los diferentes programas de equilibrado uno tras otro.
- ➔ Mediante los LED (fig. 4, pos. 1) se indican las posiciones de los niveles de equilibrado para cada programa de equilibrado.
- I** Cuando se selecciona un programa de equilibrado PAX se ilumina adicionalmente el LED Pax (fig. 4, pos. 10).

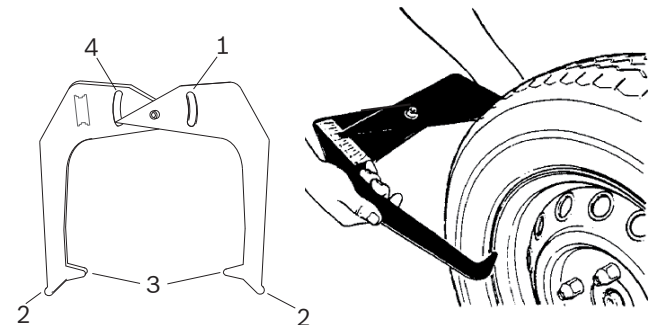
8.2 Introducir los datos de la rueda

1. Poner en la llanta el pie de rey para la distancia de llanta y leer el valor "K".



651012-12_Sr

2. Seleccionar la distancia de llanta determinada a través de la tecla <-> o <+> para la distancia de llanta (fig. 4, pos. 7).
3. Determinar la anchura de la llanta (leerla de la llanta o medirla con el compás de medición).



651012-11_Sr

Fig. 6: Determinar los datos de la rueda 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

4. Seleccionar la anchura de la llanta determinada a través de la tecla <-> o <+> para la anchura de la llanta (fig. 4, pos. 6).
5. Determinar el diámetro de la llanta (leerlo de la llanta o medirlo con el compás de medición).
6. Seleccionar el diámetro de la llanta determinado a través de la tecla <-> o <+> para el diámetro de la llanta (fig. 4, pos. 2).

➔ Se han registrado todos los datos de la rueda requeridos.


8.3 Medir el desequilibrio

- II Sólo cuando todos los ajustes corresponden a la rueda fijada, es posible equilibrar correctamente la rueda.
- II La medición se puede detener en cualquier momento:
 - ⇒ Pulsar la tecla <STOPP>.
 - ⇒ Abrir la cubierta protectora de la rueda.
- 1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ La medición del desequilibrio empieza automáticamente.
 - ⇒ Al final de la medición se muestran los valores de los contrapesos requeridos en la pantalla: pantalla izquierda nivel de equilibrado interior, pantalla derecha nivel de equilibrado exterior.
- 2. Abrir la cubierta protectora de la rueda.

8.4 Fijar los contrapesos

- II Cuando el desequilibrio medido en la rueda es muy grande (p. ej. desequilibrio estático mayor que 50 g), se recomienda "**Minimizar el desequilibrio**".

8.4.1 Dividir los contrapesos (programa Split)

- II Cuando los contrapesos deben colocarse detrás de uno o de dos radios, debe iniciarse tras la medición el programa Split.
- 1. Pulsar la tecla <SPLIT>.
 - ⇒ En la pantalla izquierda aparece  y en la pantalla derecha, la cantidad de radios predefinidos actualmente.
 - ⇒ Se iluminan ambos LED de la tecla <SPLIT> (fig. 4, pos. 5).
- 2. Introducir la cantidad disponible de radios con las teclas <-> o <+> (fig. 5, pos. 7).
 - ⇒ El valor se presenta en la pantalla derecha.
- 3. Girar un radio hasta la posición de 12 horas y pulsar la tecla <SPLIT>.
 - ⇒ La posición del radio está almacenada.
 - ⇒ Se ilumina sólo un LED de la tecla <SPLIT>.
 - ⇒ El valor del contrapeso requerido se presenta en la pantalla derecha.
- 4. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ En cuanto se alcanza la posición para la fijación del contrapeso, se enciende el LED (fig.4, pos. 3). Un tono de señalización confirma la posición correcta (detrás de un radio).

- 5. Fijar el contrapeso con el valor requerido en la posición en ángulo recto de más arriba (12 horas) de la rueda.
- 6. Continuar girando la rueda manualmente para colocar otro contrapeso detrás de un radio (cuando el valor indicado es menor que el valor inicial).
 - ⇒ se ilumina el otro LED de la tecla <SPLIT>.

- II Si hay dos niveles de equilibrado, repetir el procedimiento a partir del paso 4 para el 2do. nivel de equilibrado.

- II Para finalizar el programa Split y acceder a la indicación de un contrapeso, pulsar nuevamente la tecla <SPLIT>.

8.4.2 Pesos de apriete y pesos pegados sin ALUDATA®

- II Los LED en forma de flecha (fig. 4, pos. 11) indican la dirección en la que debe girarse la rueda para alcanzar la posición de 12 horas para la fijación del contrapeso.

- II En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

- 1. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación de un contrapeso, se enciende el LED (fig.4, pos. 3) y un tono de señalización confirma la posición correcta.
- 2. Fijar el contrapeso con el valor requerido en la posición en ángulo recto de más arriba (12 horas) de la rueda.
- 3. Repetir el procedimiento para el 2do. nivel de equilibrado.
- II Tras la fijación de los contrapesos 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.

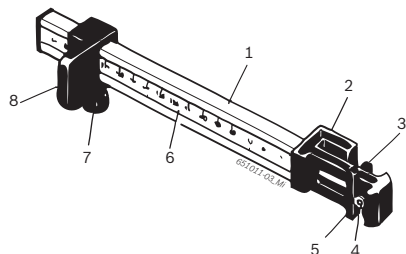
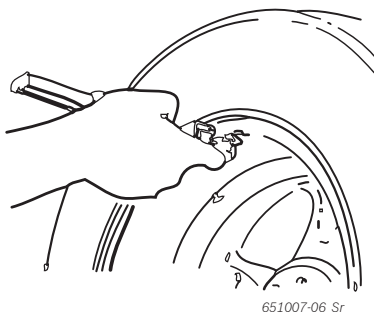


Fig. 7: Corredera de medición manual

- 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 horas.
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.

9. Minimizar el desequilibrio (Rueda de vehículo industrial)

Cuando el desequilibrio medido en la rueda es muy grande (p. ej. desequilibrio estático mayor que 50 g), se recomienda hacer coincidir (match) la rueda compensando el desequilibrio estático del neumático con el desequilibrio de la llanta (minimizar el desequilibrio). Para ello, debe darse la vuelta al neumático en la llanta durante el 1er. paso en 180 grados. Después se puede lograr una minimización adicional si se continúa dando vuelta al neumático. El programa Match le apoya durante esta minimización.

! Todos los procesos deben llevarse a cabo con la mayor exactitud posible.

¶ Si se presentan los mensajes de error **oPE** y **Err** en la pantalla, debe ejecutarse de nuevo el programa.

¶ El programa Match se puede finalizar pulsando la tecla **<MODE>**.

¶ En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

Paso 1: Iniciar el programa Match

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **<MENU>**.
2. En cuanto aparece en la pantalla **oPE**, soltar la tecla **<MENU>**.
⇒ Indicación en pantalla **oPE** y **1**.

Paso 2: Primera medición

- Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
⇒ Indicación en pantalla **oPE** y **2**.

Paso 3: Dar la vuelta al neumático sobre la llanta

¶ 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.

1. Girar la rueda hasta que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
2. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la posición de referencia de la rueda al primer inicio.
⇒ Indicación en pantalla **oPE** y **3**.
3. Hacer una marcación de referencia en el neumático (en la posición de la válvula).
4. Retirar la rueda de la brida.
5. Dar la vuelta al neumático sobre la llanta en 180 grados de manera que la marca hecha anteriormente se encuentre frente a la válvula.

Paso 4: Guardar la nueva posición

1. Fijar la rueda.
2. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
3. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
⇒ Indicación en pantalla **oPE** y **4**.

Paso 5: 1. Medición de control

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
2. Evaluación del resultado de la medición:
Indicación en pantalla **oPE** y **YES** => minimización exitosa; se puede finalizar la minimización.
Indicación en pantalla **oPE** y **5** => minimización no exitosa, la minimización se puede cancelar o continuar (a partir del paso 6).

¶ Pulsando la tecla **<STOPP>** se muestran los siguientes valores:
pantalla izquierda: desequilibrio residual mínimo
pantalla derecha: valor de desequilibrio estático actual

¶ Si el valor de desequilibrio estático es cercano al desequilibrio residual mínimo (menos de 10 g), se puede finalizar la minimización pulsando la tecla **<MODE>**.

Paso 6: Continuar dando la vuelta al neumático sobre la llanta

1. Girar la rueda hasta que se ilumine en verde el LED de posición de equilibrado.
2. Hacer una marcación de referencia en el neumático (en la posición de 12 horas).
3. Retirar la rueda de la brida.
4. Dar la vuelta al neumático sobre la llanta de manera que la marca hecha anteriormente se encuentre en el lugar de la válvula.
5. Fijar la rueda.
6. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
7. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
⇒ Indicación en pantalla **oPE** y **5**.

Paso 7: 2. Medición de control

- Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
⇒ Evaluación y procedimiento siguiente, ver paso.

10. Ajustes

10.1 Ajustes del usuario

 Ajustes que pueden realizarse de forma específica para el usuario.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **<MENU>**.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **SEt**, soltar la tecla **<MENU>**.
→ En la pantalla izquierda aparece **tol** y en la pantalla derecha, el valor actual.

Función		Tecla	
Modificar ajuste/valor		<-> o bien <+>	
Acceder al siguiente ajuste, se asumen los ajustes modificados		<OK> o <MENU>	
Salir del menú. ¡Atención! El ajuste modificado se asume de todas formas		<STOPP>	

Ajuste	pantalla izquierda	pantalla derecha	Descripción
Tolerancia para el valor visualizado "0"	tol	valor actual en gramos / onzas	Introducción del valor del peso de equilibrado por debajo del cual debe aparecer el valor de visualización "0". Automóvil: Valor estándar 4,5 g (0,25 oz), valor máx. 25 g (1,25 oz). Vehículos industriales: Valor estándar 45 g (1,5 oz), valor máx. 250 g (8 oz).
Resolución de visualización del peso de equilibrado	rES	1 o bien 5	5 g / 0,25 oz – resolución estándar 1 g / 0,05 oz – resolución fina
Unidad de medida contrapeso	unb	grA oun	grA = indicación en gramos oun = indicación en onzas
Señal acústica	Snd	on oFF	on = cuando se asumen los datos determinados se emite una señal acústica oFF = cuando se asumen los datos determinados no se emite ninguna señal acústica
Inicio automático	LAr	on oFF	on = Inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda oFF = Inicio de la medición tras pulsar la tecla <START> (con la cubierta protectora de la rueda cerrada)

10.2 Ajustes básicos

 Ajustes básicos que sólo deben ser realizados tras consultar al servicio postventa o por el servicio postventa.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **<MENU>**.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **SEt**, soltar la tecla **<MENU>**.
3. Pulsar en el transcurso de 1,5 segundos la tecla **<mm/inch>**.
→ En la pantalla izquierda aparece **PDE**, en la pantalla derecha el ajuste actual.

Pantalla izquierda	Pantalla derecha	Ajuste	Descripción
PDE	on oFF	Encendido/apagado de la corredera de medición electrónica	No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre oFF.
ALU	on oFF	Bloqueo de la corredera de medición electrónica para la colocación de los pesos pegados	No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre oFF.
PEd	on oFF	Almacenamiento de la posición de equilibrado en los programas ALU y PAX a través de pedal o de tiempo	No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre oFF.
rDE	on oFF	Medición de excentricidad radial	No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre oFF.
rnd	on oFF	redondeo especial en caso de indicación de los pesos en onzas	No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre oFF.

11. Fallos

II 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.

II Para posibilitar una intervención rápida es importante indicar las especificaciones de la placa de características (etiqueta en el lado de la brida del SBM 855) 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 12.4) 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 SBM 855 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, cubirla; 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 SBM 855 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 SBM 855. 2. Bajar la cubierta protectora de la rueda, volver a encender el SBM 855 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.
23	La 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.
EEE EEE	1. Dos teclas pulsadas simultáneamente. 2. Platina de indicación defectuosa.	1. Pulsar siempre sólo una tecla. 2. Controlar la platina de indicación y, en caso necesario, sustituirla.

12. Mantenimiento

12.1 Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite

Componente	Lubricantes	Norma
Sistema de aire comprimido	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 1: Tabla de lubricantes

! El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que se produzcan por la utilización de otros lubricantes.

12.2 Limpieza y mantenimiento

! Antes de la limpieza y el mantenimiento, desconectar el SBM 855 y desenchufar 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 SBM 855 y para garantizar su rendimiento, deben realizarse los siguientes trabajos:

12.2.1 Intervalos de mantenimiento

Mantenimiento	semanalmente	anualmente
Limpiar las piezas mecánicas móviles, frotarlas primero con aceite de pulverización o querosén 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

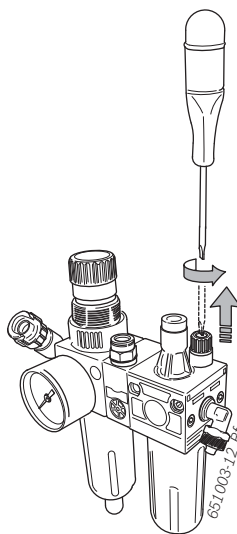
Tab. 2: Intervalos de mantenimiento

12.2.2 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.

12.2.3 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.



12.2.4 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.


12.3 Piezas de repuesto y de 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	602 400
Tuerca de fijación rápida	616 200
Cono de centrado 42 – 64,5 mm	632 500
Cono de centrado 54 – 79,5 mm	652 862
Cono de centrado 74 – 111,5 mm	605 600
Pinza de pesos	606 500
Corredera de medición manual	629 400
Compás de medición	602 700
Peso de calibración	654 377
Peso de calibración graduado	654 376
Pegatina tensión de red eléctrica	100 789
Pegatina sentido de giro de la rueda	653 878


Tab. 3: Piezas de repuesto y de desgaste

12.4 Calibración

 Recomendamos realizar para el SBM 855 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 SBM 855
3. Comprobarse una medición de control.

12.4.1 Llamar el menú de calibración


 En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **<MENU>**.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **[-AL]**, soltar la tecla **<MENU>**.
3. Pulsar en el transcurso de 1,5 segundos la tecla **<mm/inch>**.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **[-1]**.


12.4.2 Corrección de desequilibrio del eje

 En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

1. Montar la brida (ver cap. 5).


 No fijar ninguna rueda, no utilizar ningún medio de fijación.


2. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.

 Tras la medición se guarda el desequilibrio medido.

- ⇒ Los eventuales desequilibrios residuales del eje se compensan electrónicamente.
- ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **[-2]**.

12.4.3 Calibración SBM 855

 En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

 La calibración se lleva a cabo con una rueda que se encuentre en muy buen estado:
 Rueda de automóvil: Anchura 5.5", diámetro 14", contrapeso 60 g, tipo de rueda automóvil
 Rueda de vehículo industrial: Anchura 9", diámetro 22.5", contrapeso 350 g, tipo de rueda vehículo industrial

1. Fijar la rueda en la brida.
2. Seleccionar el tipo de rueda.
3. Introducir los datos de la llanta (ver cap. 8.2).
4. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
5. Introducir el contrapeso (el valor propuesto automáticamente es turismo: 60 g o vehículo industrial: 350 g).

⇒ En la pantalla izquierda se muestra **[-3]** y en la derecha **60**.

⇒ Si se cambia el contrapeso, se muestra el nuevo valor.

6. Colocar el contrapeso con el valor introducido en el lado interior de la rueda.
7. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
8. Girar la rueda hasta que el contrapeso se encuentre en la posición de 12 horas.
9. Retirar el contrapeso del lado interior de la rueda y colocarlo en el lado exterior (12 horas).

⇒ En la pantalla izquierda se muestra **[-4]**.

10. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.

⇒ Se inicia la medición.


11. Girar la rueda hasta que el contrapeso se encuentre en la posición de 6 horas.

⇒ En la pantalla izquierda se muestra **[-5]**.

⇒ Se muestra el valor del ángulo de calibración.

12. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.

→ La calibración está finalizada.

 La calibración realizada se almacena automáticamente de forma permanente.

12.4.4 Medición de control

El centrado exacto de la rueda es la premisa básica para esta medición de control y para todos los equilibrados. La medición de control puede llevarse a cabo con una rueda de automóvil o de vehículo industrial.

En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 10).

La calibración se lleva a cabo con una rueda que se encuentre en muy buen estado:

Rueda de automóvil: Anchura 5.5", diámetro 14", contrapeso 60 g, tipo de rueda automóvil
Rueda de vehículo industrial: Anchura 9", diámetro 22.5", contrapeso 350 g, tipo de rueda vehículo industrial

1. Fijar la rueda en la brida.
2. Seleccionar el tipo de rueda
3. Introducir los datos de la llanta (ver cap. 8.2).
4. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
5. Provocar un desequilibrio artificial colocando un peso de prueba de una rueda de automóvil: 60 g o de rueda de vehículo industrial: 350 g a uno de los dos lados..
6. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
⇒ El SBM 855 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).

7. Retirar el peso de prueba.
8. Aflojar la rueda y darle la vuelta unos 35°.
9. Volver a fijar la rueda.
10. 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 rueda de turismo o 100 g rueda de vehículo industrial en cada lado.

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.

12.5 Autodiagnóstico

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla <MENU>.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **LS** soltar la tecla <MENU>.
3. Pulsar en el transcurso de 1,5 segundos la tecla <mm/inch>.

Pulsar la tecla <MENU> para pasar de una función a otra.

→ Se visualizan las siguientes informaciones:

- Indicación de la tensión pick Up
– en la pantalla se muestra **75r**
- Indicación de la posición de ángulo del eje
– en la pantalla se muestra **EnC**
- Control de velocidad del eje
– en la pantalla se muestra **SP**
- Lectura de caracteres
- Lectura entrada microinterruptor arco protección de rueda
– en la pantalla se muestra **JnP**
- Contador de inicio
– en la pantalla se muestra **Cnt**
- Prueba de pantalla
– en la pantalla se muestra **Ed**
- Indicación de los datos de calibración
– en la pantalla se muestra **LPA**
- Equilibrado actual de una rueda
– en la pantalla se muestra **rEL**

Para medir el funcionamiento correcto del pick up, proceder de la siguiente manera:

1. Fijar la rueda de prueba equilibrada.
2. Colocar el peso de prueba (p. ej. 100 g Pb o 60 g Zn).
3. Realizar la medición de prueba.

Después de la medición de prueba

- el valor de tensión del pick up interior debe ser menor que el valor de tensión del pick up exterior.
- la relación entre el valor pick up exterior y el interior debe encontrarse entre 1,2 y 1,8
- la diferencia de fase debe ser de $180^\circ \pm 1^\circ$.

13. Puesta fuera de servicio

13.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

- Separar la conexión eléctrica.
- Separar la conexión de aire comprimido.

13.2 Cambio de ubicación

- Cuando se traspa la SBM 855, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.
- La SBM 855 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.
- Separar la conexión de aire comprimido.
- Fijar nuevamente el SBM 855 a la paleta mediante los cuatro tornillos.

13.3 Eliminación y desguace

13.3.1 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.

13.3.2 SBM 855 y accesorios

1. Separar la SBM 855 de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la SBM 855, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



La SBM 855 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 SBM 855 evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

14. Datos técnicos

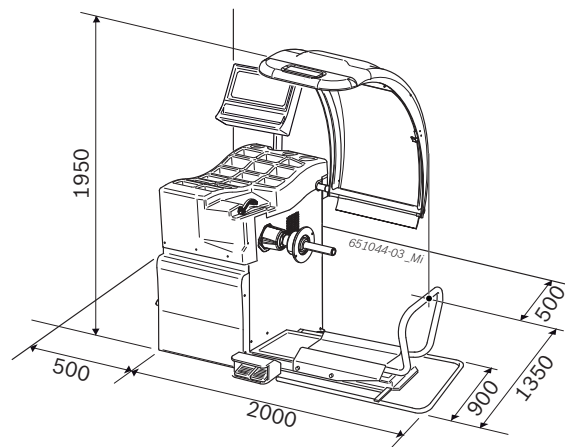
14.1 SBM 855

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 (0.01/0.25 oz)
Resolución de medición rueda de vehículo industrial	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Nivel de ruido	< 75 dB
Potencia	0,7 kW
Tensión	según la tensión pedida (ver la placa de características)
Clase de protección	IP 22
Conexión neumática	800 - 1200 kPa (8-12 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).

14.2 Medidas y pesos

Función	Especificación
SBM 855 (Al x An x Fondo)	1950 x 2000 x 1350 mm máximo
Peso	183 kg



14.3 Ámbito de utilización

Función	mín./máx.
Anchura de la llanta	1" - 20"
Diámetro de la llanta	10" - 30"
Diámetro máximo de la rueda	1200 mm
Anchura máxima de la rueda	650 mm
Peso máximo de la rueda	160 kg
Altura de elevación máxima	440 mm

Содержание

1. Используемые условные обозначения	115	8. Балансировка колеса	125
1.1 В документации	115	8.1 Выбор программы балансировки	125
1.1.1 Предупреждающие указания – структура и значение	115	8.2 Введение данных обода	125
1.1.2 Условные обозначения в документации	115	8.3 Измерение дисбаланса	126
1.2 На изделия	115	8.4 Крепление балансировочных грузов	126
		8.4.1 Размещение балансирующих грузов (программа Split)	126
2. Инструкции пользователя	116	8.4.2 Балансировочные грузы, прикреплённые болтами, и адгезивные без ALUDATA®	126
2.1 Важные указания	116	8.5 Ручной раздвижной калибр	127
2.2 Указания по технике безопасности	116	8.5.1 Измерение ширины обода	127
2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)	116	8.5.2 Установка балансировочных грузов.	127
3. Описание продукта	116	9. Минимизация дисбаланса	128
3.1 Предусмотренное использование	116		
3.2 Необходимые требования	116	10. Установки	129
3.3 Оснащение	116	10.1 Установки пользователя	129
3.4 Специальные комплектующие детали	116	10.2 Impostazioni di base	129
3.5 SBM 855	117		
		11. Неполадки	130
4. Первый запуск в работу	118		
4.1 Снятие упаковки	118	12. Техобслуживание	132
4.2 Установка	118	12.1 Рекомендуемая смазка распылитель масла	132
4.3 Крепление и подключение панели управления	118	12.2 Очистка и техобслуживание	132
4.4 Монтаж защитного колпака колеса	119	12.2.1 Интервалы техобслуживания	132
4.5 Подключение к электропитанию	119	12.2.2 Удаление конденсата	132
4.6 Проверка направления вращения	119	12.2.3 Долив масла в масляный распылитель	132
5.4 Подключение к пневматической магистрали	120	12.2.4 Замена масла в масляном распылителе	132
5.5 Градуировка SBM 855	120	12.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу	132
		12.4 Градуировка	133
5. Монтажи демонтаж фланца	120	12.4.1 Вызов меню градуировки	133
5.1 Демонтаж фланца	120	12.4.2 Коррекция дисбаланса вала	133
5.2 Монтаж фланца легкового транспорта	121	12.4.3 Калибровка SBM 855	133
5.3 Монтаж фланца для промышленной автотехники.	121	12.4.4 Контрольное измерение	134
		12.5 Самодиагноз	134
6. Крепление и снятие колеса	121		
6.1 Крепление колеса легкового транспорта	121	13. Вывод из эксплуатации	135
6.2 Снятие колеса легкового транспорта	122	13.1 Временные вывод из эксплуатации	135
6.3 Крепление колеса промышленного автотранспорта	122	13.2 Смена положения	135
6.4 Снятие колеса промышленного автотранспорта	123	13.3 Утилизация и сдача в металлолом	135
		13.3.1 Вещества с риском загрязнения вод	135
7. Эксплуатация	124	13.3.2 Станок SBM 855 и комплектующие детали	135
7.1 Панель управления/панель отображения	124		
7.1.1 Общий обзор Светодиодов	124	14. Технические данные	135
7.1.2 Кнопки управления	124	14.1 SBM 855	135
7.2 Программы балансировки	124	14.2 Габаритные размеры и вес	135
		14.3 Поле применения	135

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 играют 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 SBM 855!

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 SBM 855 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.

Знак	Наименование	Значение
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 SBM 855!

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 SBM 855 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 SBM 855 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 SBM 855 необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)

SBM 855 удовлетворяет требования Директивы EMC 2004/108/EG.

II Станок SBM 855 это продукт класса/категории А согласно EN 61 326. SBM 855 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, понадобится применение соответствующих мер.

3. Описание продукта

3.1 Предусмотренное использование

SBM 855 это балансировочный станок с механическим креплением для балансировки колёс легкой и промышленной автотехники (грузовые машины, автобус и тягачи), мотоциклов с диаметром обода 10" – 30", и с шириной обода 1" – 20" и с максимальным весом 160 kg. SBM 855 может быть использован только в указанных целях и только в рабочей среде, указанной в данных инструкциях. Любое неуказанное применение считается несанкционированным, а, следовательно, запрещённым.

II Изготовитель не несёт ответственность за урон при несанкционированном применении.

3.2 Необходимые требования

SBM 855 должен быть установлен на ровной бетонной поверхности или из материала со схожими характеристиками и надёжно закреплён.

II Неравномерное дно или влияние вибрации, могут привести к неточностям при измерениях нарушения равновесия.

3.3 Оснащение

Определение	Код заказа
SBM 855	смотреть идентификационную табличку
Крепёжная гайка	616 200
Центрирующий фланец	653 249
Распорное кольцо для фланцев промышленного транспорта	652 902
Фланец для промышленного транспорта	652 901
Центрирующие конусы (3 штуки) и переходник	–
Ручной раздвижной калибр	629 400
Зажим для груза	606 500
Измерительный циркуль	652 870
Вес градуировки	654 377
Крепёжная гайка	626 700
5-ти лучевая звезда	626 800
Подъёмник колеса	900 004

3.4 Специальные комплектующие детали

Определение	Код заказа
Комплект конусов быстрого крепления M10x1,25	612 100
Третий центрирующий конус Ø от 89 до 132 мм	653 449
Четвёртый центрирующий конус Ø от 120 до 174 мм	606 300
Распорное кольцо ободов (большая выпуклость колеса)	606 200
Фланец с тремя кронштейнами для лёгкого коммерческого транспорта	653 420
Универсальный фланец для автотехники с постоянной настройкой,	654 043
Вес градуировки (сертификат)	654 376

3.5 SBM 855

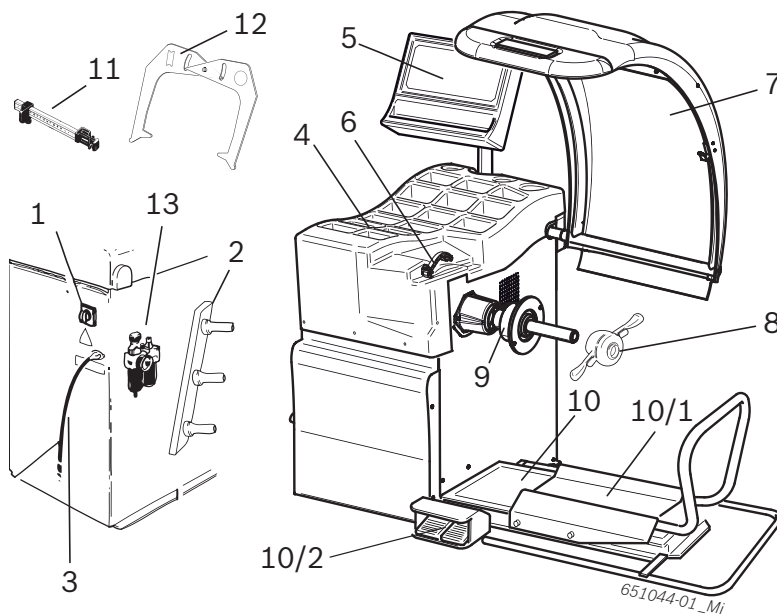



Fig. 1: SBM 855


Пол.	Наименование	Функция
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	Панель управления/ панель отображения	<ul style="list-style-type: none"> Отображение программного обеспечения (значения размеров и предупреждения по эксплуатации) Управление SBM 855, смотреть гл. 7.2
6	Раздвижной калибр (ручной)	<ul style="list-style-type: none"> Измерить расстояние обода колеса и его диаметр. Определить положения крепления адгезивных грузов.
7	Защитный колпак колеса	<ul style="list-style-type: none"> 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 2
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	<ul style="list-style-type: none"> Левая педаль: подъём опорной платформы колеса. Правая педаль: спуск опорной платформы колеса.
11	Ручной раздвижной калибр	Служит как дополнительный компонент, когда повреждён электронный раздвижной калибр.
12	Измерительный циркуль	Служит как дополнительный компонент, когда ширина обода и его диаметр не могут быть измерены электронными методами.
13	Блок кондиционеров	<ul style="list-style-type: none"> 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 SBM 855 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

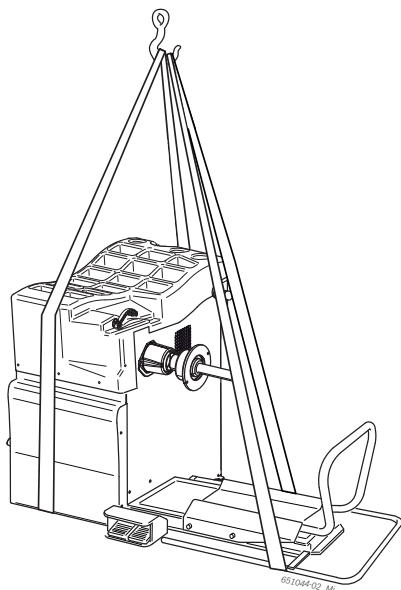
1. Ослабить болты, с помощью которых SBM 855 крепиться к поддону.



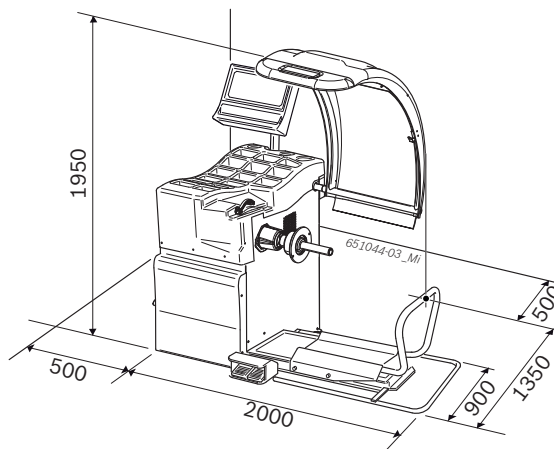
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - подъёмные ремни дефектные или неправильно закреплённые!


Опасность травм, связанных с падением SBM 245.

- 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 100 кг) как показано на иллюстрации.



3. Поднимать станок SBM 855 с помощью подъёмного крана. Устанавливать оборудование в предусмотренной зоне, соблюдая минимальные указанные расстояния.

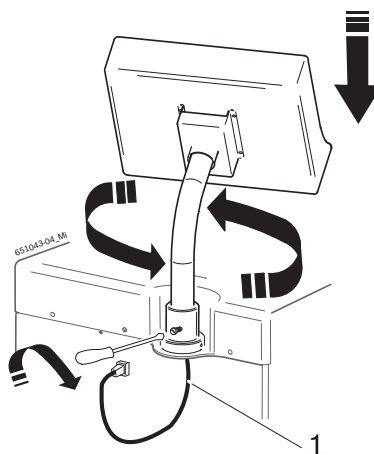


 Для гарантии безопасной и эргономичной работы SBM 855, прибор рекомендуется установить на расстоянии 500 мм от ближайшей стены.

4. Закреплять станок SBM 855 к полу, не менее чем в 3 точках.

4.3 Крепление и подключение панели управления

1. Полностью установить колонну в панель управления в специальную втулку за отделением для масс.
2. Повернуть панель управления в требуемое положение и заблокировать колонну болтами.
3. Подключить кабель интерфейса (пол. 1) с отводом интерфейса с задней стороны станка SBM 855.



4.4 Монтаж защитного колпака колеса

1. Установить предохранительный колпак колеса на крепёжные штыри.

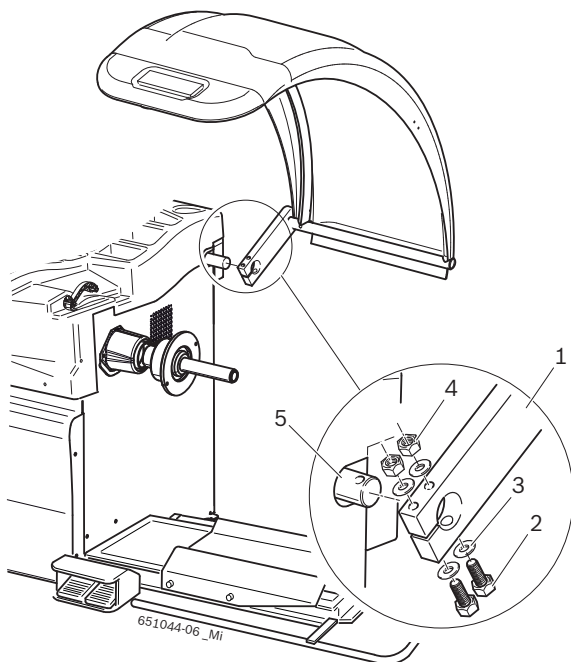


Fig. 2: Монтаж защитного колпака колеса

- 1 Защитный колпак колеса
 - 2 Болт с шестигранным углублением
 - 3 Шайба
 - 4 Гайки
 - 5 Крепёжный штырь
2. Провести болты с шестигранным углублением и шайбу через отверстие крепёжного фланца и слегка затянуть болты.
 3. Отрегулировать наклон защитного покрытия: когда открыт предохранительный колпак колеса, передняя часть колпака должна находиться приблизительно на 1900 мм от земли.
 4. Затянуть болт с шестигранным углублением;

! После затяжки проверить, что когда защитное устройство закрыто, передняя часть предохранительного колпака колеса находится приблизительно 1000 мм от земли.

4.5 Подключение к электропитанию

! Подключить SBM 855 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 SBM 855 к сети электропитания в соответствии с национальными нормативными требованиями. Предписание защиты сети самого крепления, лежит на ответственности клиента.
3. Подключить кабель электропитания к станку SBM 855.

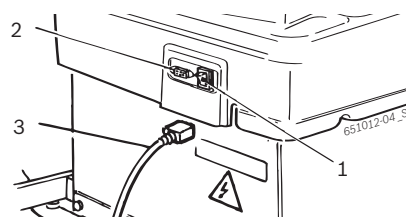


Fig. 3: Подключение к электропитанию

- 1 Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- 2 Отвод для подключения к сети электропитания
- 3 Кабель электропитания

4.6 Проверка направления вращения

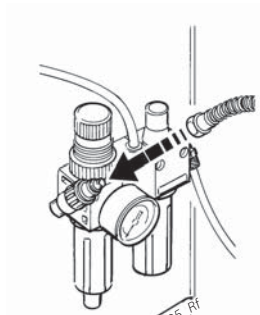
1. Проверить, что станок SBM 855 правильно подключен к сети электропитания.
2. Включить SBM 855 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
3. Закрыть защитный колпак колеса или нажать кнопку **<START>**.
⇒ Вал вращается.
4. Проверить направление вращения вала.

i Правильное направление вращения указано жёлтой стрелкой на станке SBM 855. Настоящая стрелка находится справа от фланца.

i При неправильном направлении вращения, станок SBM 855 немедленно останавливается и появляется сообщение об ошибке (смотреть гл. 11).

5.4 Подключение к пневматической магистрали

1. Подключить станок SBM 855 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!

5.5 Градуировка SBM 855

! После первого запуска в работу необходимо выполнить градуировку.

1. Градуировка фланца.
 2. Градуировка с контрольным грузом.
 3. Выполнить контрольное измерение.
- Градуировка описана в главе 12.4

5. Монтажи демонтаж фланца

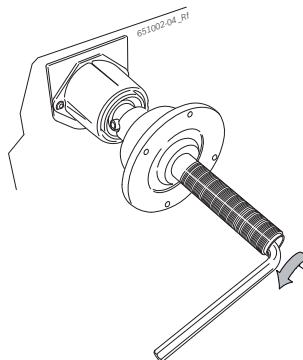
В следующих случаях необходим монтаж фланца:

- Первый запуск в работу
- Смена вида фланца (центральный центрирующий фланец, универсальный фланец, специальный фланец)
- Смена вида колеса (легковой автомобиль – грузовые машины)

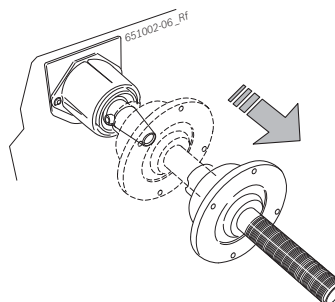
! Неправильно установленный фланец на вале, негативно влияет на точность балансировки. Перед тем как установить фланец, необходимо очистить его и обезжирить конус на вале и открытие фланца (снять защитный слой).

5.1 Демонтаж фланца

1. Ослабить шестигранный болт кабеля.




2. Отсоединить фланец, для этого ударить резиновым молотком со стороны конуса.
3. Снять фланец с конуса.

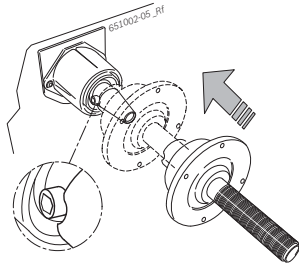


→ Фланец демонтирован.

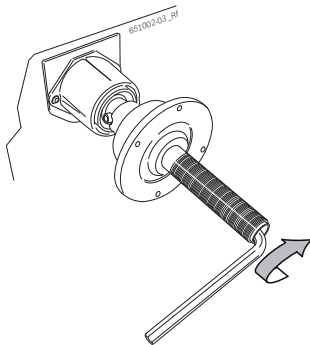
5.2 Монтаж фланца легкового транспорта

 Очистить и обезжирить конус вала и открытие фланца.

1. Установить фланец на вал.



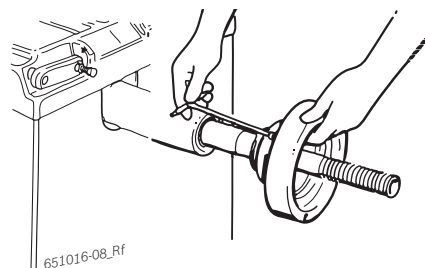
2. Затянуть шестигранный болт кабеля.



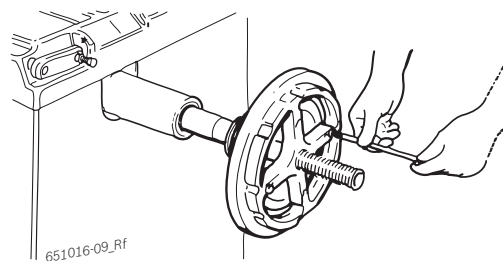
→ Фланец монтирован.

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

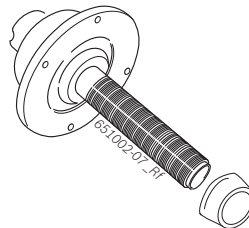


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – соскальзывание колеса!

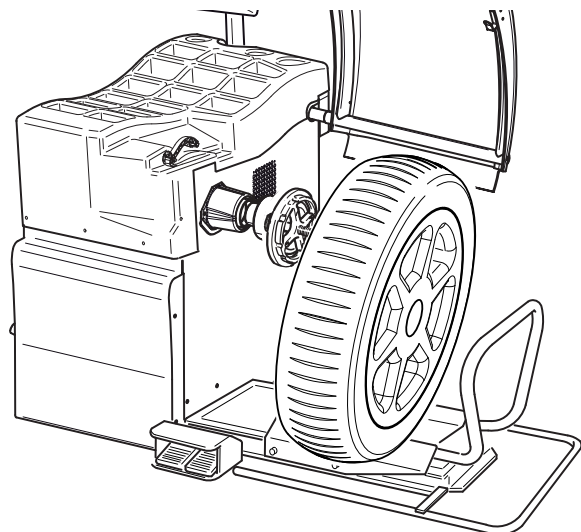
Опасность раздавливающей травмы пальцев или других частей тела при закреплении или удалении колеса.

- Использовать защитные перчатки.
- Использовать защитную обувь.
- Не помещать пальцы между колесом и валом.
- Устанавливать тяжёлые колёса всегда вдвоём.

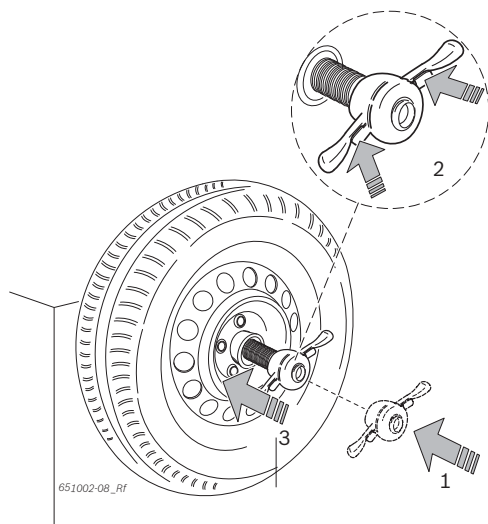
1. Включить SBM 855 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Правильно установить конус на вал (фланец).



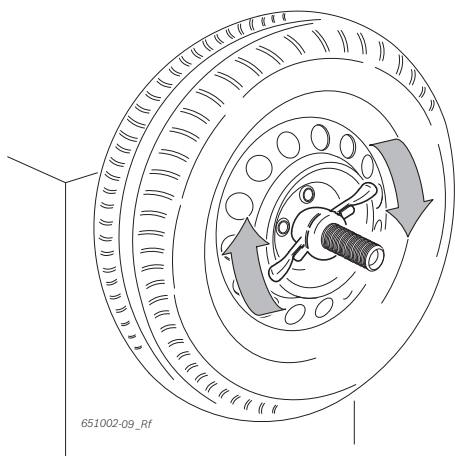
3. Сместить каретку подъёмника колеса полностью вправо.
4. Установить колесо тяжёлой автотехники на каретку подъёмника и сместить вверх (левая педаль) колесо автотехники вместе с подъёмником, пока ось колеса не будет находиться на высоте оси фланца.



5. Сместить каретку подъёмника колеса влево, пока колесо автомобиля не будет прилегать к фланцу.
6. Установить гайку быстрого крепления (комплектующая деталь) заблокированную 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 заблокировано.



→ 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 размещать пальцы между колесом и валом.

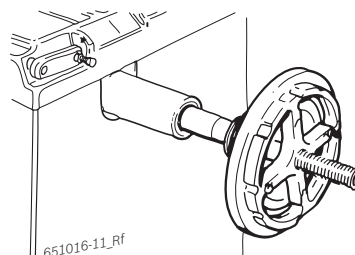


Неправильные или неточные результаты измерения!

Неправильное или дефектное крепление колеса влияет на точность балансировки и, следовательно, на рабочие характеристики транспортного средства.

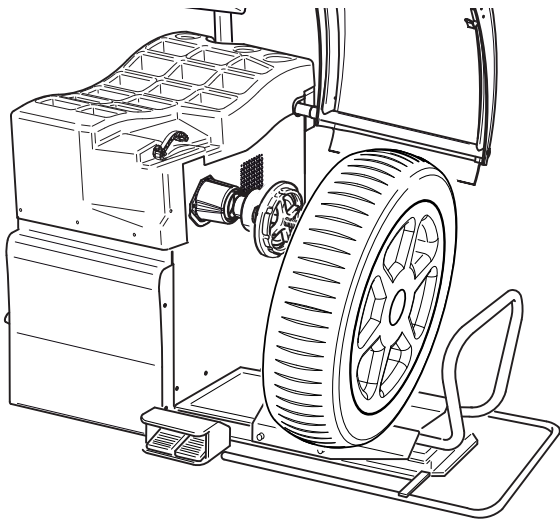
- Использовать правильный фланец.
- Использовать предписанные комплектующие (конус, распорные кольца).
- Обод должен точно прилегать к фланцу, удалить загрязнения с помощью металлической щётки.

1. Включить SBM 855 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Использовать фланец для промышленного автотранспорта.

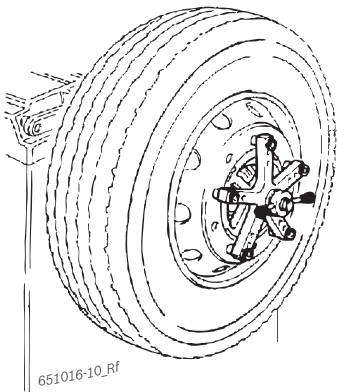


3. Сместить каретку подъёмника колеса полностью вправо.
4. Установить колеса промышленного автотранспорта на каретку подъёмника колеса.

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.

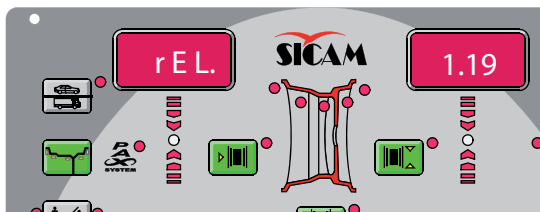
→ Колесо промышленного автотранспорта закреплено.

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

После включения станка SBM 855 на панели управления/панели отображения на дисплеях в течение нескольких секунд отобразится версия программного обеспечения. После чего, оба дисплея отображают значение 0.



7.1 Панель управления/панель отображения

7.1.1 Общий обзор Светодиодов

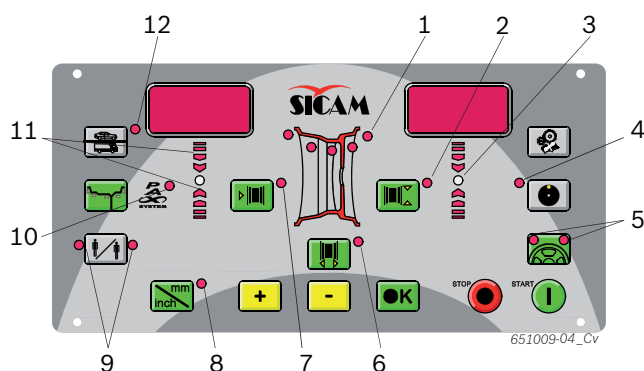


Fig. 4: Светодиоды на панели управления/панели отображения

Пол.	Описание
1	Указание активной программы балансировки (выбранной) и положений балансировки (смотреть гл. 7.2)
2	Указание диаметра обода
3	Указание точки балансировки, загорается зелёным светом по достижении положения балансировки
4	Указание программы Match; загорается, если активизирована программа Match
5	Указание программы Split и программы Match; загорается, когда активизирована одна из программ (смотреть гл. 8.4.2 и гл. 9)
6	Указание ширины обода
7	Указание внутреннего расстояния обода SBM 855
8	Указание единицы измерения для ширины обода и диаметра обода; горит = мм, не горит = дюйм
9	Указание выбранного пользователя
10	Указание программы балансировки, загорается, если выбранная программа Рах
11	Указание направления вращения для положения балансировки; вверху = вращать по часовой стрелке, внизу = вращать против часовой стрелки
12	Указание балансируемого колеса горит = колесо легкового автомобиля, не горит = колесо промышленного транспортного средства

7.1.2 Кнопки управления

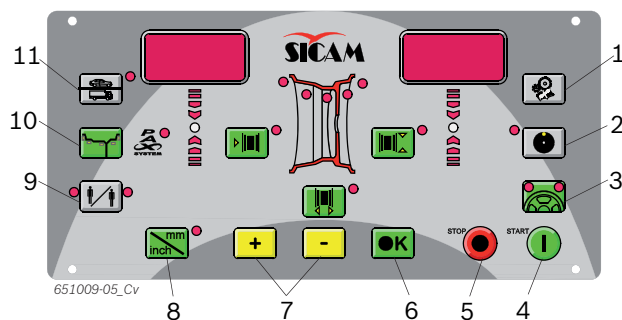


Fig. 5: Кнопки на панели управления/панели отображения

Пол.	Кнопка	Описание
1	<МЕНЮ>	Выполнить основные остановки и подтвердить введённые данные
2	<MATCH>	Выбрать программу Match (минимизировать дисбаланс)..
3	<SPLIT>	Вызвать/завершить программу для распределения балансирующих масс.
4	<СТАРТ>	Запустить измерение.
5	<СТОП>	Остановить измерение, заблокировать SBM 855 в случае аварии.
6	<OK>	Подтвердить введённые данные
7	<-> или <+>	Изменить значения расстояния обода, диаметр обода и ширину обода.
8	<mm/inch>	Выбрать единицу измерения, если диаметр и ширина обода вводятся вручную. Без функции для расстояния обода.
9	<Пользователь>	Выбрать пользователя.
10	<РЕЖИМ>	Выбрать программу балансировки.
11	<Вид колеса>	Переключение колесо легкового/промышленного транспорта

7.2 Программы балансировки

Кнопка	Кнопка	Кнопка
		Стандартная программа для крепёжных грузов
		Alu1: стандартная программа для адгезивных грузов
		Alu2: скрытые адгезивные грузы
		Alu3: внутренняя сторона крепёжных грузов внешняя сторона скрытых адгезивных грузов
		Alu4: внутренняя сторона крепёжных грузов/ внешняя сторона адгезивных грузов
		Alu5: внутренняя сторона адгезивных грузов/ внешняя сторона крепёжных грузов
		Статическая балансировка уровня 1
		Статическая балансировка уровня 2
		Статическая балансировка уровня 3
		Рах1: (обод Рах) для адгезивных грузов
		Рах2: (обод Рах) для адгезивных грузов скрытых

8. Балансировка колеса



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – колёса неправильно сбалансированы

Опасность травм, всявязи с изменёнными ходовыми характеристиками транспортного средства.

- SBM 855 должен быть установлен на ровной поверхности и надёжно прикреплен 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.

i В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

1. Включить SBM 855 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.

⇒ На короткий период отображается версия аппаратного обеспечения (например, 0.2) и версия программного обеспечения (например, 1.05).

8.1 Выбор программы балансировки

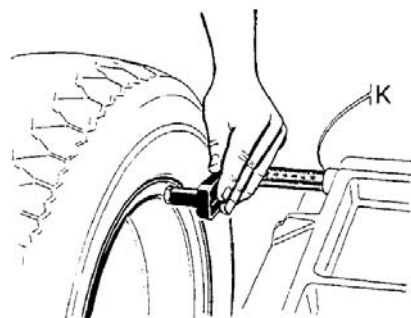
i Если ширина колеса меньше 3,5", рекомендуется выполнить статическую балансировку: в этом случае, вводится только значение диаметра обода. Значения для расстояния и ширины обода могут быть установлены на любое значение, в дюймах или в мм

- Нажимая на кнопку **<РЕЖИМ>** можно последовательно вызвать и выбрать разные программы балансировки.
- ➔ С помощью светодиодов (илл. 5, пол. 1) отображаются положения уровней каждой программы балансировки.

i Если выбрана программа балансировки РАХ, также загорается светодиод Рах (илл. 5, пол. 10).

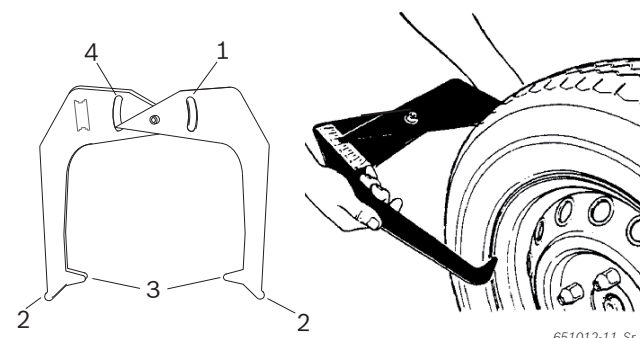
8.2 Введение данных обода

1. Установить раздвижной калибр для расстояния обода на обод и измерить значение "К".



651012-12_Sr

2. Выбрать измеренное расстояние обода при помощи кнопок <-> или <+> для расстояния обода (рис. 6, пол. 1).
3. Определить ширину обода (считать её с самого обода или измерить при помощи измерительного циркуля).



651012-11_Sr

Fig. 6: 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

4. Выбрать значение измеренной ширины обода при помощи кнопок <-> или <+> для ширины обода (рис. 6, пол. 1).
5. Определить диаметр обода (считать её с самого обода или измерить при помощи измерительного циркуля).
6. Выбрать значение измеренного диаметра обода при помощи кнопок <-> или <+> для диаметра обода (рис. 6, пол. 1).

➔ Все необходимые данные для обода были получены.

8.3 Измерение дисбаланса

- И Только если все данные для затяжки колеса правильные, может быть выполнена, правильна балансировка колёс.
- И Измерение может быть прервано в любой момент:
- Нажать кнопку **<STOP>**.
 - Открыть защитный колпак колеса.
1. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Измерение дисбаланса запускается автоматически
 - ⇒ По завершении измерения значения необходимых балансирующих грузов, отображаются на дисплее: левый дисплей для уровня внутренней балансировки, правый дисплей для внешнего уровня балансировки.
 2. Открыть защитный колпак колеса.

8.4 Крепление балансировочных грузов

- И Если дисбаланс, измеренный на колесе слишком высокий (например, статический дисбаланс превышает 50 гр. для колес легкового автомобиля рекомендуется выполнить минимизация дисбаланса "**минимизация дисбаланса**").

8.4.1 Размещение балансирующих грузов (программа Split)

- И Если балансировочные грузы должны быть закреплены за одним или двумя радиусами, после измерения, необходимо запустить программу Split.
1. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
 - ⇒ На левом дисплее отображается **n**, а на правом дисплее, отображается количество радиусов, определённых в настоящий момент.
 - ⇒ Загораются оба светодиода кнопки **<SPLIT>** (илл. 4, пол. 5).
 2. Ввести существующее количество радиусов с помощью кнопок **<->** или **<+>** (илл. 5, пол. 7).
 - ⇒ Значение отображается на правом дисплее.
 3. Повернуть радиус в положение на 12 часов и нажать кнопку **<SPLIT>**.
 - ⇒ Положение радиуса занесено в память.
 - ⇒ Загорается только один светодиод кнопки **<SPLIT>**
 - ⇒ Значение необходимого балансирующего веса отображается на правом дисплее.

4. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только достигается положение для крепления балансирующего груза, загораются светодиоды (илл. 4, пол. 3). Звуковой сигнал подтверждает правильное положение (за радиусом).
5. Закрепить балансировочный груз, соответствующего веса, в самом высоком перпендикулярном положении колеса, на 12 часов.
6. Продолжать прокручивать колесо вручную, чтобы закрепить другой балансировочный вес за радиусом (если указанное значение ниже указанного).
 - ⇒ Загорается другой светодиод кнопки **<SPLIT>**.

- И При выполнении двух уровней балансировки, повторить процедуру для второго уровня балансировки с пункта 4.

- И Для завершения программы Split и для отображения веса балансировки, вновь нажать кнопку **<SPLIT>**.

8.4.2 Балансировочные грузы, прикреплённые болтами, и адгезивные без ALUDATA®

- И Светодиоды в виде стрелок (рис. 4, пол. 11) указывают на то, в каком направлении колесо должно вращаться для достижения "12 часов" для фиксации балансировочного груза.

- И В последующем описание звук и автоматический запуск подключены (смотреть гл. 10).

1. Повернуть колесо вручную.
 - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для фиксации балансировочного груза, загорится светодиод (рис.4, пол.3), что подтверждается звуковым оповещающим сигналом.
2. Закрепить балансировочный груз в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
3. Повторить процедуру для второго балансировочного груза.

- И 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.

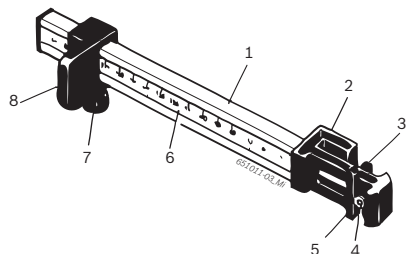
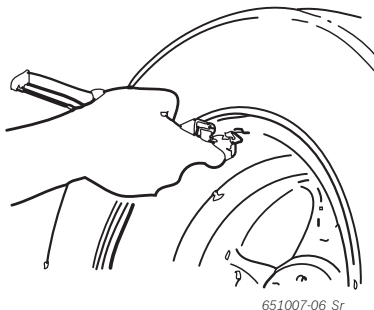


Fig. 7: Ручной раздвижной калибр

- 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

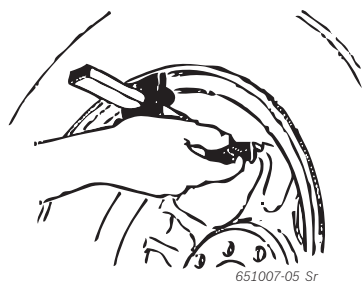
1. Установить кулисный камень ручного калибра на внутреннюю кромку обода.



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).
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.

И С помощью балансировочной программы Alu3 устанавливается и крепится крепёжный груз.

9. Минимизация дисбаланса

Если дисбаланс, измеренный на колесе слишком высокий (например, статический дисбаланс превышает 50 гр.) рекомендуется выполнить центрирование колеса, с помощью которого, статический дисбаланс колеса компенсируется дисбалансом обода (минимизация дисбаланса). Для этой цели, на первом шаге шина должна быть повернута на ободу на 180 градусов. После чего, можно дополнительно минимизировать дисбаланс, поворачивая дополнительно шину. Программа центрирования помогает пользователю при проведении настоящей минимизации.

! Выполнять все процедуры с максимальной точностью!

I Если на дисплее появляется сообщение об ошибке **oPLe** и **Err** программа Match должна быть выполнена заново.

I Нажимая на кнопку **<РЕЖИМ,>** программа Match, может быть завершена.

I В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

Этап 1: запустить программу Match

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>**.
2. Как только на дисплее отобразится **oPLe**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
⇒ Отображение на дисплее **oPLe** и **1**.

Этап 2: первое измерение

- Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
⇒ Отображение на дисплее **oPLe** и **2**.

Этап 3: вращение шины на ободу

- I** Чтобы прокрутить шину на ободу, возможно, понадобится снять её, дополнительно разуплотнить борта и вновь накачать его после вращения.
1. Прокрутить колесо, чтобы установить клапана в положение 12.
 2. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ При первом запуске в память заносится контрольное положение колеса.
⇒ Отображение на дисплее **oPLe** и **3**.
 3. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения клапана).
 4. Снять колесо с фланца.
 5. Повернуть шину на 180 градусов на ободу, так, чтобы ранее установленная метка находилась напротив клапана.

Этап 4: занести в память новое положение

1. Затянуть колесо.
2. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
3. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
⇒ Отображение на дисплее **oPLe** и **4**.

Этап 5: первое контрольное измерение

1. Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
2. Отображение результата измерения:
Отображение на дисплее **oPLe** и **YES** => минимизация выполнена успешно, минимизация может быть завершена.
Отображение на дисплее **oPLe** и **5** => ошибка минимизации, минимизация может быть прервана или продолжить исполнение (начиная с этапа 6).

I Нажимая на кнопку **<STOP>** отображаются следующие значения:
Левая педаль: минимальный остаточный дисбаланс
Правый дисплей: значение текущего статического дисбаланса

I Если значение статического дисбаланса близко к значению минимального остаточного дисбаланса (ниже 10 градусов) значит, минимизация может быть прервана, нажимая на кнопку **<MODE>**.

Этап 6: дополнительное вращение шины на ободу

1. Повернуть колесо, пока не загорится зелёным светом, светодиод положения балансировки.
2. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения на 12 часов).
3. Снять колесо с фланца.
4. Повернуть шину на ободу, так, чтобы ранее установленная метка находилась напротив клапана.
5. Затянуть колесо.
6. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
7. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
⇒ Отображение на дисплее **oPLe** и **6**.

Этап 7: второе контрольное измерение

- Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
⇒ Для оценки и следующих этапов, перейти к этапу 5.

10. Установки

10.1 Установки пользователя

И Установки, которые могут без затруднений могут быть выполнены пользователем.

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>**.
 2. Как только на дисплее отобразится **SEE**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
- На левом дисплее отображается **tol**, на правом дисплее, текущее значение.

Функция	Кнопка
Изменить установку/значение	<-> или <+>
Перейти к последующей установке, присваиваются значения выполненных изменений	<ОК> или <МЕНЮ>
Выйти из меню Внимание, присваиваются любые выполненные изменения	<СТОП>

Установки	Левый дисплей	Правый дисплей	Описание
Погрешность для значения указания "0"	tol	текущее значение в граммах/унциях	Установки значения балансирующего груза, под которым отображается значение "0". Легковой автомобиль: стандартное значение 4,5 g (0,25 oz), макс. значение 25 g (1,25 oz). Промышленный автотранспорт: стандартное значение 45 g (1,5 oz), макс. значение 45 g (1,5 oz).
Разрешение указания балансирующего груза	rES	1 или 5	5 гр / 0.25 унц. – стандартное разрешение 1 гр / 0.05 унц. – точное разрешение
Единица измерения балансирующего груза	unb	gr или oz	gr = указание в граммах oz = указание в унциях
Звуковой сигнал	snd	on или off	on = при присвоении считанных данных, издаётся звуковой сигнал off = при присвоении считанных данных, не издаётся звуковой сигнал
Автоматический запуск	LR	on или off	on = запуск измерения при закрытии защитного колпака колеса off = запуск измерения при нажатии кнопки <СТАРТ> (когда закрыт защитный колпак колеса)

10.2 Impostazioni di base

И Impostazioni di base che devono essere effettuate solo dopo aver interpellato il servizio assistenza o da parte dello stesso servizio assistenza.

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
 2. Non appena sul display sinistro viene visualizzato **SEE**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
 3. Entro 1,5 secondi premere il tasto **<mm/inch>**.
- Sul display sinistro viene visualizzato **PDE**, sul display destro l'impostazione attuale.

Левый дисплей	Правый дисплей	Установки	Описание
PDE	on или off	Включение и выключение электронного раздвижного калибра	Установки невозможны, выбирать всегда off .
RLU	on или off	Остановка электронного раздвижного калибра для установки адгезивных грузов	Установки невозможны, выбирать всегда off .
PEd	on или off	Сохранение позиции балансировки в программах ALU и PAX при помощи педали или времени	Установки невозможны, выбирать всегда off .
rDE	on или off	Измерение радиального дисбаланса	Установки невозможны, выбирать всегда off .
rnd	on или off	Особое округление в случае указания наибольшего веса в унциях	Установки невозможны, выбирать всегда off .

11. 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 SBM 855) и вид повреждения.

Неполадки	Причины	Способ устранения
Экран при включении, не включается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждён плавкий предохранитель или нехватка фазы. 2. Повреждение плавкого предохранителя в электроустановке. 3. Повреждение плавкого предохранителя панели управления/панели отображения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка кабеля электропитания. 2. Замена плавкого предохранителя в электроустановке. 3. Замена плавкого предохранителя панели управления/панели отображения. Обратиться в службу технической поддержки. <p>Внимание: повторный выход из строя плавкого предохранителя, говорит о неполадках в работе!</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. При запуске измерения, колесо вращается назад. 2. Неправильное подключение двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, что остановлен запуск колеса и вращать колесо назад, нажимая на кнопку СТАРТ. 2. Проверить подключение двигателя.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель не вращается/ Двигатель не достигает необходимого количества оборотов 2. Неполадка работы электроустановки. 3. Неполадка электронной платы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое). 2. Проверка подключения электроэнергии или кабеля электропитания. 3. Замена электронной платы.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. На колеса не был установлен балансировочный груз. 2. Датчики измерения не были подключены правильно. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторить градуировку сначала и если это предусматривает процедура, установить балансировочные грузы (смотреть 12.4) 2. Проверить подключение измерительных датчиков.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защитный колпак колеса не был опущен. 2. Повреждение микровыключателя. защитного колпака колеса 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опустить защитный колпак, когда установлено колесо. 2. Замена выключателя для защитного колпака колеса.
7	Слишком большая разница между 2 измерительными датчиками.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить подключение правого измерительного датчика 2. Заменить измерительный датчик;
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждён датчик обнаружения позиции. 2. Двигатель не вращается. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 SBM 855 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 SBM 855 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.
23	Раздвижной калибр находится в положении покоя.	1. Установить раздвижной калибр в положение покоя. 2. Повторить градуировку электронного раздвижного калибра.
EEE EEE	1. Нажать одновременно две кнопки. 2. Повреждена видеоплата.	1. Всегда нажимать только по одной кнопке за раз. 2. Проверить видеоплату, при необходимости, заменить её.

12. Техобслуживание

12.1 Рекомендуемая смазка распылитель масла

Компонент	Смазывающее средство	Норма
Пневматическая система	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 1: Таблица смазывающих средств

! Изготовитель не несёт ответственность на урон, нанесённый в связи с применением неуказанных смазывающих средств.

12.2 Очистка и техобслуживание



Перед проведением операций по очистке или техобслуживанию, отключить SBM 855 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 SBM 855, необходимо выполнять следующие работы:

12.2.1 Интервалы техобслуживания

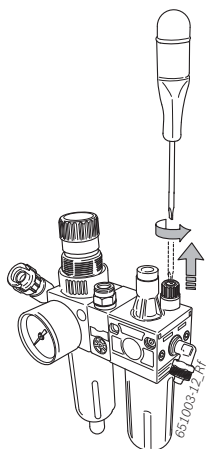
	еженедельно	ежегодно
Техобслуживание		
Очищать подвижные механические компоненты, распылить на них масло или керосин и смазать моторным маслом или соответствующей консистентной смазкой.	x	
Удалить конденсат.	x	
Проверить уровень масла в масляный распылитель.	x	
Замена масла в масляном распылителе.	x	x

12.2.2 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.

12.2.3 Долив масла в масляный распылитель

1. Отключить пневматическое подключение.
2. Отвинтить крышку с резервуара на распылителе масла.
3. Долить масло.



12.2.4 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.

12.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу

Изготовитель не несёт ответственности за урон, нанесённый использованием не оригинальных запчастей.

Определение	Код заказа
Стандартный центральный центрирующий фланец	653 249
Гайка быстрого крепления	616 200
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	602 700
Вес градуировки	654 377
Вес градуировки (тарированный)	1 695 654 376
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения	100 789
Самоклеющаяся этикетка направления вращения колеса	653 878

Tab. 2: Запчасти и компоненты, подверженные износу

12.4 Градуировка

И Рекомендуется выполнить градуировку станка SBM 855 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 станка SBM 855.
3. Выполнить контрольное измерение.

12.4.1 Вызов меню градуировки

И В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>**..
2. Как только на дисплее отобразиться **[-A]**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
3. В течение 1,5 секунд нажать кнопку **<mm/inch>**.
⇒ На левом дисплее отобразиться **[-1]**.

12.4.2 Коррекция дисбаланса вала

И В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

1. Установить фланец (смотреть гл. 5).

И Не затягивать колеса, не использовать никаких средств затяжки.

2. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.

И По завершении измерительного цикла, сохраняется измеренный дисбаланс.
⇒ Остаточные дисбалансы вала компенсируются электронным способом.
⇒ На левом дисплее отобразиться **[-2]**.

12.4.3 Калибровка SBM 855

И В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

И Градуировка производится с колесом в оптимальных условиях:
Колесо автотранспорта: ширина 5.5", диаметр 14", вес градуировки 60 г, вид для легковых автомобилей
Колесо промышленного автотранспорта: ширина 9", диаметр 22,5", вес градуировки 350 г, вид для промышленного автотранспорта

1. Закрепить колесо на фланце.
2. Выбрать вид колеса.
3. Ввод данных обода (смотреть гл. 8.2).
4. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
5. Ввести балансировочный груз (значение, подсказанное автоматическим путём - 60 гр для легкового транспорта и 350 гр. для промышленного транспорта).

⇒ На левом дисплее отображается **[-3]** и на правом дисплее отображается **60**.

⇒ Изменяя вес градуировки, отображается новое значение.
6. Установить балансировочный груз введённого значения на внутренней стороне колеса.
7. Закрыть защитный колпак колеса.

⇒ 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 (положение на 12 часов).

⇒ На левом дисплее отобразиться **[-4]**.
10. Закрыть защитный колпак колеса.

⇒ Запуск измерения.
11. Повернуть колесо, пока балансировочный груз не установится на положение 6 часов.


⇒ На левом дисплее отобразиться **[-5]**.


⇒ Отображается значение угла градуировки.
12. Нажать кнопку **<SPLIT>**.

→ Градуировка завершена.


И Градуировка сохраняется автоматически, постоянным образом.


12.4.4 Контрольное измерение


 Точное центрирование колеса является необходимым условием, как для настоящего контрольного измерения, так и для каждой балансировки.


 В последующем описании аудио и автоматический запуск активизированы (смотреть гл. 10).

1. Закрепить на фланец колеса автомобиля средних размеров в оптимальных условиях (напр., ширина 5.5", диаметр 14").
2. Выбрать вид колеса.
3. Ввести данные обода (смотреть гл. 8.2).
4. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
5. Выполнить искусственный дисбаланс, для этого, например, установить контрольный груз 60гр, на одну из сторон.
6. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
⇒ Станок SBM 855 должен указывать точный вес дисбаланса (значение и положение). С другой стороны, указание должно быть не более 5 г.

 Чтобы проверить положение дисбаланса, повернуть колесо в рекомендуемое положение для крепления балансировочных грузов. Предварительно установленный контрольный вес должен находиться под осью вращения (положение на 6 часов).


-  В следующих случаях, необходимо повторить градуировку:
- Значение указанного дисбаланса расходится (со стороны контрольного груза вес превышает 1 гр, а с другой стороны, превышает 5 гр).
 - Положение указанного дисбаланса отличается (контрольный вес находится в положении между 5:30 и 6:30 часами).
7. Снять контрольный вес.
 8. Ослабить колеса и повернуть его на 35°.
 9. Вновь закрепить колесо
 10. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.

 По завершении контрольного измерения, указанный дисбаланс не должен превышать максимального значения по 10 гр. с каждой стороны для легкового транспорта, или 100 гр. для одного колеса для промышленного автотранспорта.

 Настоящая ошибка может быть вызвана допусками центрирования обода. Если при настоящем контрольном измерении отмечается больший дисбаланс, необходимо проверить компоненты центрирования колеса, изношены ли они, имеется ли зазор или загрязнения.

12.5 Самодиагноз

1. Нажать и держать нажатой кнопку <МЕНЮ>.
2. Как только на дисплее отобразится **ESL**, отпустить кнопку <МЕНЮ>.
3. В течение 1,5 секунд нажать кнопку <mm/inch>.

 Нажать кнопку <МЕНЮ> чтобы перейти к другой функции.

➔ Отображается следующая информация:

- Указание напряжения адаптера
– На дисплее отобразится **PSr**
- Указание углового положения вала
– На дисплее отобразится **EnL**
- Проверка скорости вала
– На дисплее отобразится **SP**
- Считывание сигналов
- Считывание входа микровыключателя входной дуги колеса
– На дисплее отобразится **JnP**
- Запуски датчика
– На дисплее отобразится **EnL**
- Проверка дисплея
– На дисплее отобразится **LEd**
- Указание данных градуировки
– На дисплее отобразится **ERR**
- Текущая балансировка колеса
– На дисплее отобразится **rEL**

Для измерения правильности работы датчиков, выполнить следующее:

1. Затянуть одно проверочное колесо, уже с выполненной балансировкой.
2. Установить контрольный груз (напр. 100 г свинца или 60 г цинка).
3. 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 1,2 до 1,8
- Разница в фазах должна быть $180^\circ \pm 1^\circ$.

13. Вывод из эксплуатации

13.1 Временные вывод из эксплуатации

В случае длительного неиспользования.

- Отключить от сети электропитания.
- Отключить пневматическое подключение.

13.2 Смена положения

- При передаче станка SBM 855, предоставить всю документацию, включая документацию по оснащению вместе с оборудованием.
- Перевозка станка SBM 855 должна быть выполнена только в оригинальной упаковке или подобной.
- Отключить от сети электропитания.
- Соблюдать указания для первого запуска в работу.
- Отключить пневматическое подключение.
- Закрепить станок SBM 855 4 болтами к поддону.

13.3 Утилизация и сдача в металлолом

13.3.1 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 требованиями в настоящей отрасли.

13.3.2 Станок SBM 855 и комплектующие детали

1. Отключить станок SBM 855 от сети электропитания и отсоединить кабель электропитания.
2. Разобрать SBM 855, распределить материал по категориям и утилизировать его в соответствии с действующим нормативными требованиями.



SBM 855 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 SBM 855 помогает предотвратить нанесение ущерба окружающей среде и не подвергать опасности здоровья людей.

14. Технические данные

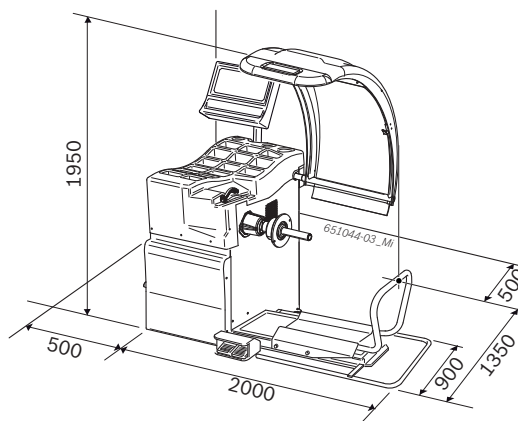
14.1 SBM 855

Функция	Требования
Скорость балансировки колеса легкового автомобиля	190 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
Скорость балансировки колеса промышленного транспортного средства.	42 - 100 U/min
Разрешение единицы измерения колеса легкового автомобиля	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Разрешение единицы измерения колеса промышленного транспортного средства	10/50 g (0.1/1.0 oz)
Уровень шума	< 75 dB
Мощность	0,7 kW
Напряжение	в зависимости от напряжения указанного в заказе (смотреть идентификационную табличку)
Степень защиты	IP 22
Подключение к пневматической магистрали	800 - 1200 kPa (8-12 bar)

! 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).

14.2 Габаритные размеры и вес

Функция	Требования
SBM 855 (A x L x P) макс	1950 x 2000 x 1350 mm
Вес	183 kg



14.3 Поле применения

Функция	мин / макс
Ширина обода	1" - 20"
Диаметр бандаж колеса	10" - 30"
Максимальный диаметр колеса	1200 mm
Максимальная длина колеса	650 mm
Максимальный вес колеса	160 kg
Максимальная высота подъёма	440 mm

Sicam snc società unipersonale

Tire Equipment
Via G. Corradini 1
42015 Correggio
ITALIEN

www.sicam.it
service@sicam.it

656 229 | 2010-11-22