



SBM V80

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 Подлинный инструкций
Балансировки колес

Indice Italiano	4
Contents English	26
Sommaire Français	48
Inhaltsverzeichnis Deutsch	70
Índice Español	92
Содержание Русский	114

Indice

1. Simboli utilizzati	5	8. Struttura del programma	14
1.1 Documentazione	5	8.1 Equilibratura ruota	14
1.2 SBM V80	5	8.2 Dati del cerchione	14
		8.3 Impostazioni e Service	15
		8.3.1 Calibrazione	15
		8.3.2 Impostazioni	15
		8.3.3 Impostazioni personalizzate	15
2. Istruzioni per l'utente	6	9. Equilibratura della ruota	16
2.1 Indicazioni importanti	6	9.1 Selezione del tipo di veicolo e del programma di equilibratura	16
2.2 Indicazioni di sicurezza	6	9.2 Immissione dei dati del cerchione	16
2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	6	9.3 Misurazione dello squilibrio	17
		9.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura	17
		9.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (splitting)	17
		9.4.2 Senza Aludata	17
		9.4.3 Con Aludata	17
3. Descrizione del prodotto	6	9.5 Calibro a corsoio manuale	18
3.1 Impiego previsto	6	9.5.1 Rilevamento della larghezza del cerchione	18
3.2 Requisiti necessari	6	9.5.2 Applicazione dei pesi di equilibratura	18
3.3 Fornitura	6	9.6 Braccio di misurazione (accessorio opzionale)	18
3.4 Accessori speciali	6		
3.5 SBM V80	7		
4. Prima messa in funzione	8	10. Minimizzazione dello squilibrio	19
4.1 Disimballaggio	8		
4.2 Installazione	8	11. Anomalie	20
4.3 Montaggio della calotta di protezione ruota	9		
4.4 Montaggio del monitor	9	12. Manutenzione	22
4.5 Collegamento elettrico	10	12.1 Pulizia e manutenzione	22
4.6 Controllo del senso di rotazione	10	12.2 Ricambi e parti soggette a usura	22
4.7 Calibrazione SBM V80	10	12.3 Calibrazione	22
		12.3.1 Richiamo del menu di calibrazione	22
5. Montaggio e smontaggio della flangia	11	12.3.2 Calibrazione flangia	22
5.1 Smontaggio della flangia	11	12.3.3 Calibrazione del calibro a corsoio elettronico/braccio di misurazione	23
5.2 Montaggio della flangia	11	12.3.4 Calibrazione SBM V80	23
		12.3.5 Misurazione di controllo	24
6. Fissaggio e rimozione della ruota	12	13. Messa fuori servizio	24
6.1 Fissaggio della ruota	12	13.1 Messa fuori servizio temporanea	24
6.2 Rimozione della ruota	12	13.2 Cambio di ubicazione	24
		13.3 Smaltimento e rottamazione	24
7. Uso	13	13.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua	24
7.1 Pagina iniziale	13	13.3.2 SBM V80 e accessori	24
7.2 Visualizzazione sul monitor	13		
7.2.1 Barra di stato	13	14. Dati tecnici	25
7.2.2 Area di indicazione	13	14.1 SBM V80	25
7.2.3 Barra dei softkey	13	14.2 Dimensioni e pesi	25
7.2.4 Tasto EXIT	13	14.3 Campo d'impiego	25
7.3 Pannello di comando	13		

1. Simboli utilizzati

1.1 Documentazione

I pittogrammi insieme alle parole di segnalazione Pericolo, Avvertenza e Cautela sono indicazioni di avvertimento che segnalano sempre un pericolo diretto o potenziale per l'utente.



Pericolo!

Pericolo diretto che può comportare gravi lesioni fisiche o la morte.



Avvertenza!

Situazione potenzialmente pericolosa che può comportare gravi lesioni fisiche o la morte.



Cautela!

Situazione potenzialmente pericolosa che può comportare lievi lesioni fisiche o gravi danni materiali.

! Attenzione – segnala situazioni potenzialmente pericolose che possono danneggiare SBM V80, il campione o un bene nell'ambiente.

Oltre alle indicazioni di avvertimento, vengono impiegati i seguenti simboli:

Info – indicazioni applicative ed altre informazioni utili.

> Istruzioni rapide – istruzioni costituite solo da una fase.

⇨ **Risultato intermedio** – all'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.

→ **Risultato finale** – al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

1.2 SBM V80



Smaltimento

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

! Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo applicate sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!



Attenzione – presenza di tensione di rete

Non aprire SBM V80 quando è sotto tensione. Non toccare parti sotto tensione.



Senso di rotazione ruota

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

2. Istruzioni per l'utente

2.1 Indicazioni importanti

Avvertenze importanti relative ad accordo sui diritti di autore, responsabilità e garanzia, gruppo di utenti e obblighi della società sono contenute nelle istruzioni fornite a parte "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Sicam Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di SBM V80 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 Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di SBM V80 e devono essere assolutamente rispettate.

2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

SBM V80 soddisfa i requisiti della Direttiva EMC 2004/108/EG.

Il SBM V80 è un prodotto della classe/categoria B secondo EN 61 326. SBM V80 può causare disturbi di alta frequenza (radiodisturbi) negli ambienti residenziali i quali possono rendere necessarie misure di soppressione radiodisturbi. In questo caso, all'esercente può essere richiesto di adottare misure adeguate.

3. Descrizione del prodotto

3.1 Impiego previsto

SBM V80 è un'equilibratrice per ruote dotata di fissaggio meccanico per l'equilibratura di ruote di autovetture e motociclette con un diametro del cerchione di 12" – 22" ed una larghezza del cerchione di 1" – 13". SBM V80 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 V80 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 V80	vedi targhetta di identificazione
Dado di serraggio rapido	1 695 616 200
Flangia di centraggio centrale	1 695 602 400
Coni di centraggio (3 pezzi) e adattatore	
Calibro a corsoio manuale	1 695 629 400
Pinza per pesi	1 695 606 500
Compasso di misurazione	1 695 652 870
Peso di calibratura	1 695 654 377

3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Sollevatore ruota	1 695 900 004
Kit coni per serraggio rapido M10x1,25	1 695 612 100
Terzo cono di centraggio Ø da 89 a 132 mm	1 695 653 449
Quarto cono di centraggio Ø da 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anello distanziale cerchioni (elevata convessità della ruota)	1 695 606 200
Flangia a tre bracci per veicoli commerciali leggeri	1 695 653 420
Kit di serraggio per bracci oscillanti singoli (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Flangia universale per autovetture, a regolazione continua	1 695 654 043
Flangia per motociclette	1 695 654 039
Albero, Ø 10 mm	1 695 653 430
Peso di calibratura (tarato)	1 695 654 376
Braccio di misurazione	1 695 655 678

3.5 SBM V80

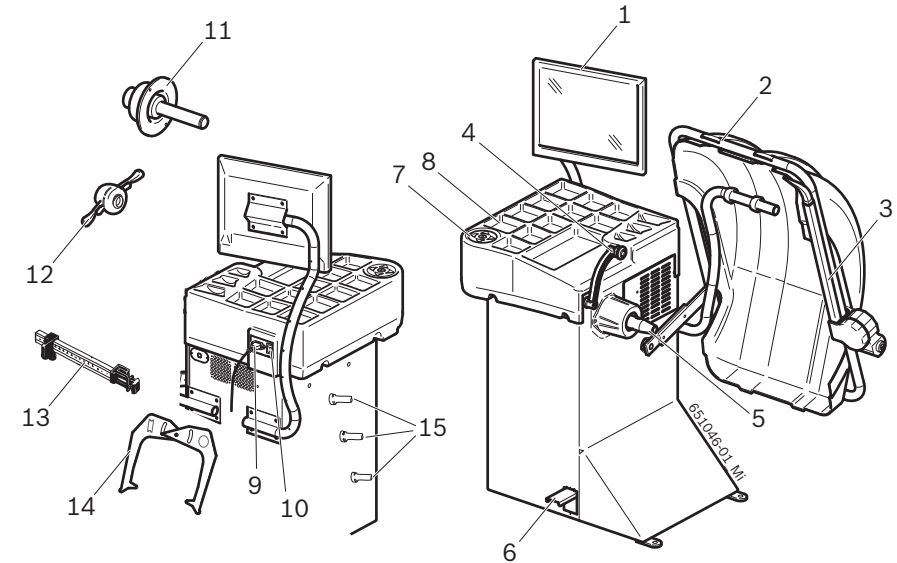


Fig. 1: SBM V80

Pos.	Denominazione	Funzione/cosa posso farci
1	Monitor TFT	Visualizzazione software (valori di misura e avvertenze sull'uso)
2	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. 8.3.3.
3	Braccio di misurazione (accessorio)	Rilevamento della larghezza del cerchione
4	Calibro a corsoio (elettronico)	<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.
5	Cono dell'albero di comando	Alloggiamento della flangia.
6	Pedale	Bloccare l'albero/la ruota.
7	Pannello di comando	Comando SBM V80, vedi cap. 7.3
8	Ripiano portaoggetti	Conservazione dei cono e degli attrezzi.
9	Presse di collegamento alla rete	Attacco per il cavo di alimentazione elettrica.
10	Interruttore ON/OFF	Accensione e spegnimento di SBM V80.
11	Flangia di centraggio	Fissare la ruota.
12	Dado di serraggio rapido	Centrare e fissare la ruota sul cono.
13	Calibro a corsoio manuale	Serve come componente di riserva quando il calibro a corsoio elettronico è guasto.
14	Compasso di misurazione	Serve come componente di riserva quando la larghezza del cerchione e il diametro del cerchione non possono essere rilevati elettronicamente.
15	Supporto per dispositivi di serraggio	Per riporre gli accessori.

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 la calotta di protezione ruota, gli accessori e il materiale d'imballaggio dall'unità d'imballaggio.

Controllare lo stato integro di SBM V80 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

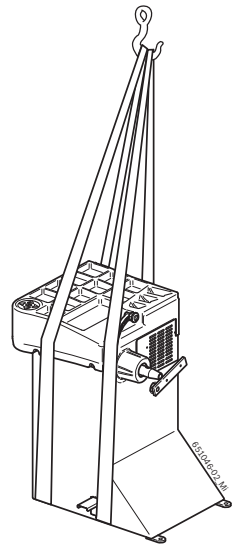
1. Allentare le viti con le quali la SBM V80 è fissata sul pallet.



Avvertenza - rischio di danneggiamento!
Le cinghie di sollevamento possono danneggiare le parti applicate della SBM V80.

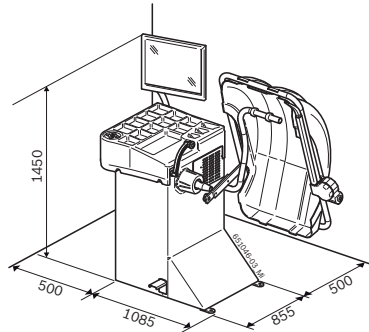
- Applicare le cinghie di sollevamento con molta cautela.
- Sollevare la SBM V80 con molta cautela.

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



Avvertenza - pericolo di ribaltamento!
Il baricentro della SBM V80 non si trova al centro.
➢ È indispensabile sollevare la SBM V80 lentamente.

3. Sollevare la SBM V80 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 V80 è consigliabile installare la macchina ad una distanza di 500 mm dalla parete più vicina.



Avvertenza - pericolo di ribaltamento!
Durante l'equilibratura delle ruote si verificano forze di notevole entità.
➢ La SBM V80 deve essere fissata in almeno 3 punti sul pavimento.
➢ Utilizzare i fori per viti predisposti.

4. Fissare la SBM V80 in almeno 3 punti sul pavimento.

Installare la macchina in un ambiente di lavoro illuminato in modo appropriato, rispettando le normativi in materia vigenti.

4.3 Montaggio della calotta di protezione ruota

Sul lato posteriore della SBM V80 sono disposti 4 dadi rivettati ciechi infossati nella parete della carcassa.

1. Fissare il braccio di sostegno alla SBM V80. A tale scopo avvitare le 4 viti ad esagono cavo e le 4 rondelle nei dadi rivettati ciechi e serrarle (apertura chiave 6).

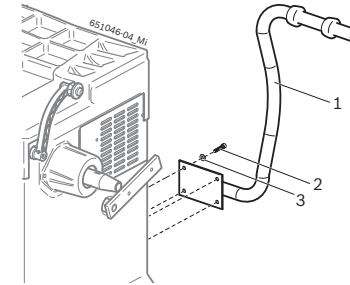


Fig. 2: Fissaggio del braccio di sostegno alla SBM V80

- 1 Braccio di sostegno
- 2 Vite ad esagono cavo
- 3 Rondella

2. Avvitare provvisoriamente la calotta di protezione ruota con 2 viti e 2 rondelle sul perno di sostegno (apertura chiave 6).

Accertarsi che la calotta di protezione ruota quando aperta venga a poggiare sul braccio di sostegno (tampone in gomma).

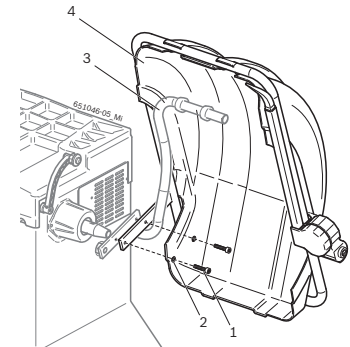


Fig. 3: Fissaggio della calotta di protezione ruota

- 1 Vite
 - 2 Rondella
 - 3 Braccio di sostegno
 - 4 Calotta di protezione ruota
3. Serrare le viti saldamente.

4.4 Montaggio del monitor

Sul lato posteriore della SBM V80 sono disposti 4 dadi rivettati ciechi infossati nella parete della carcassa.

1. Fissare il braccio di sostegno alla SBM V80. A tale scopo avvitare le 4 viti ad esagono cavo e le 4 rondelle nei dadi rivettati ciechi e serrarle (apertura chiave 6).

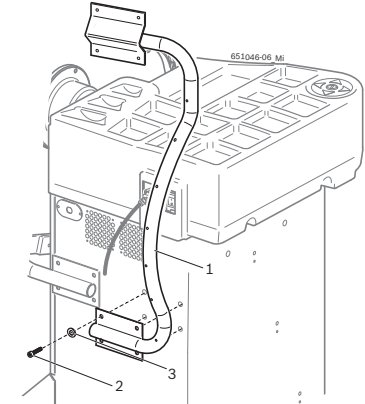


Fig. 4: Fissaggio del braccio di sostegno alla SBM V80

- 1 Braccio di sostegno
- 2 Vite ad esagono cavo
- 3 Rondella

2. Fissare il monitor al braccio di sostegno avvitando la staffa con 4 viti.

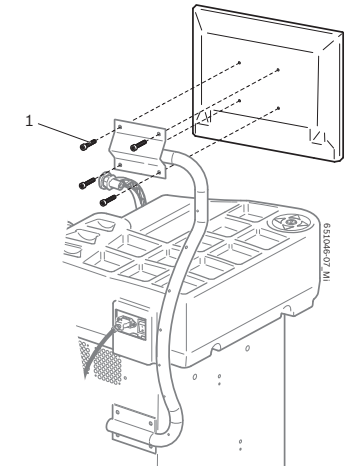


Fig. 5: Montaggio del monitor

- 1 Vite ad esagono cavo

3. Collegare il cavo di alimentazione elettrica del monitor (pos. 1) al monitor.
4. Collegare il monitor e SBM V80 tramite il cavo di collegamento VGA (pos. 2).

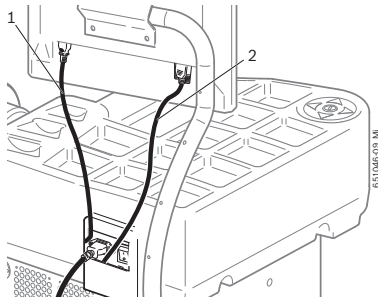


Fig. 6: Collegamento del monitor
1 Cavo di alimentazione elettrica monitor
2 Cavo di collegamento VGA monitor

5. Orientare il monitor nella posizione desiderata.

4.5 Collegamento elettrico

! Collegare SBM V80 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 V80 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 V80.

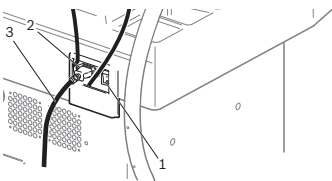


Fig. 7: Collegamento elettrico
1 Interruttore ON/OFF
2 Presa per attacco alla rete elettrica
3 Cavo di alimentazione elettrica

4.6 Controllo del senso di rotazione

1. Controllare se la SBM V80 è collegata correttamente alla rete elettrica.
2. Accendere SBM V80 tramite l'interruttore ON/OFF.
3. Chiudere la calotta di protezione ruota o premere il tasto < I >
⇨ L'albero gira.
4. Controllare il senso di rotazione dell'albero.

! Il senso di rotazione corretto viene indicato da una freccia gialla su SBM V80. Questa freccia si trova a destra della flangia.

! In caso di senso di rotazione non corretto, SBM V80 si arresta immediatamente e viene visualizzato il messaggio di errore **Errore 3** (vedi cap. 11).

4.7 Calibrazione SBM V80

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

1. Calibrazione flangia.
 2. Calibrazione calibro a corsoio e braccio di misurazione.
 3. Calibrazione SBM V80.
 4. Effettuare una misurazione di controllo.
- La calibrazione è descritta nel capitolo 12.3.

5. Montaggio e smontaggio della flangia

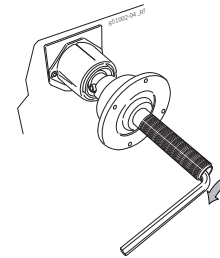
Nei seguenti casi è necessario il montaggio della flangia:

- Prima messa in funzione
- Cambio del tipo di flangia (universale – a 3/4/5 fori)
- Cambio del tipo di ruota (autovettura – motocicletta)

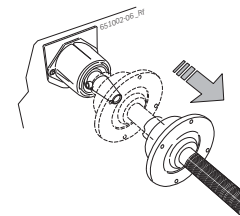
! Una flangia non applicata correttamente nell'albero si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura. Prima di montare la flangia è necessario pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia (rimozione dello strato protettivo).

5.1 Smontaggio della flangia

1. Premere il pedale.
⇨ L'albero è bloccato.
2. Allentare la vite ad esagono cavo.



3. Staccare la flangia assestando un colpo con un martello di gomma sul lato del cono.
4. Sfilare la flangia dal cono.

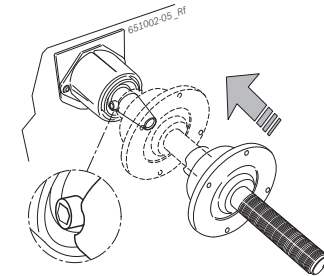


→ La flangia è smontata.

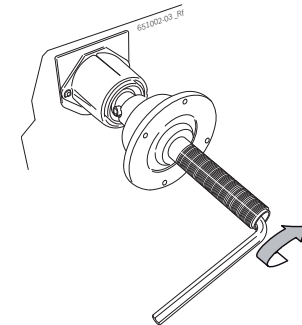
5.2 Montaggio della flangia

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

1. Premere il pedale.
⇨ L'albero è bloccato.
2. Infilare la flangia sull'albero.



3. Serrare la vite ad esagono cavo.



→ La flangia è montata.

6. Fissaggio e rimozione della ruota



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.

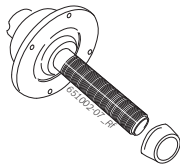
6.1 Fissaggio della ruota



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.

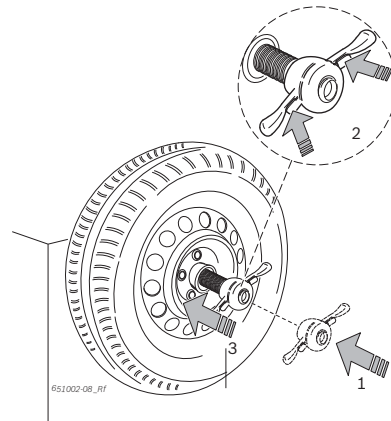
- Utilizzare la flangia appropriata.
- Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
- Il cerchione deve aderire esattamente alla flangia, rimuovere eventuale sporcizia con una spazzola metallica.

1. Accendere la SBM V80 tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Posizionare il corretto cono sull'albero (flangia).

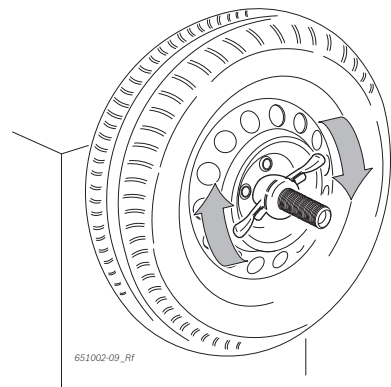


3. Posizionare la ruota sull'albero vicino al cono.

4. Infilare il dado di serraggio rapido sbloccato sull'albero e spingerlo saldamente a contatto con la ruota.



5. 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

1. Girare il dado di serraggio rapido in senso antiorario e sbloccare la ruota.
2. Sbloccare il dado di serraggio rapido e toglierlo.
3. Prelevare la ruota.

7. Uso

7.1 Pagina iniziale

L'inizializzazione del software viene visualizzata ca. 20 secondi dopo l'inserimento di SBM V80. Dopo altri 40 secondi viene visualizzata la pagina iniziale:



Se l'immagine non compare correttamente, eseguire l'auto-calibrazione del monitor (facendo riferimento al manuale d'uso del monitor).

Sulla pagina iniziale è possibile selezionare i seguenti menu:

Simbolo	Denominazione	Qui si accede al menu
	Equilibratura ruota	Programma di equilibratura
	Impostazioni e Service	Impostazioni personalizzate, calibrazione e servizio assistenza.

7.2 Visualizzazione sul monitor



Fig. 8: Pagina principale equilibratura

- 1 Barra di stato
- 2 Area di indicazione
- 3 Barra dei softkey

7.2.1 Barra di stato

A seconda del menu selezionato vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Utente attuale.
- Veicolo selezionato.
- Programma di equilibratura selezionato.
- Numero dei raggi ruota selezionato nel "programma Split".

7.2.2 Area di indicazione

Qui vengono visualizzate le seguenti informazioni:

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

7.2.3 Barra dei softkey

Nella barra dei softkey vengono visualizzate le funzioni disponibili nel relativo menu. Per avviare le funzioni si devono azionare i tasti funzione.

7.2.4 Tasto EXIT

Simbolo	Descrizione
	Premere < I > per ritornare alla pagina precedente.

Con questo tasto si esce dal menu selezionato per ritornare alla pagina precedente.

L'acquisizione dei valori avviene solo tramite < I >.

7.3 Pannello di comando

Tramite il tasto < I > e i tasti freccia si effettua il comando di SBM V80. Le rispettive funzioni sono descritte nella tabella 1.



Tasto	Descrizione
Tasti freccia ↑ → ↓ ←	Navigazione nei menu e modifica dei valori per i dati del cerchione.
< I >	Per confermare le impostazioni. Avviare la misurazione. Arrestare la misurazione.

Tab. 1: Funzioni dei tasti comando

8. Struttura del programma

8.1 Equilibratura ruota



- Selezione utente 1, 2 o 3. Le impostazioni ed i dati del cerchione selezionati per ultimi vengono abbinati all'utente attivo e salvati.
- Selezione del tipo di veicolo (autovettura o motocicletta), il tipo di veicolo selezionato viene visualizzato nella barra di stato.
- Richiamo del menu "Immissione dei dati del cerchione".
- Selezione del programma di equilibratura, 11 programmi per autovetture, 5 programmi per motociclette, il programma selezionato viene visualizzato nella barra di stato.
- Avviare la misurazione.
Arrestare la misurazione.
- Indicazione del valore di misura esatto, non arrotondato per lo squilibrio.
- Selezione del numero di raggi.
Al termine della misurazione dello squilibrio, i pesi possono essere distribuiti dietro i raggi.
- Richiamo del programma "Minimizzazione dello squilibrio" (vedi cap. 10).
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.

8.2 Dati del cerchione



- Immissione del diametro del cerchione tramite i tasti ↑ / ↓
- Immissione della larghezza del cerchione tramite i tasti ↑ / ↓
- Immissione della distanza SBM V80 rispetto a cerchione tramite i tasti ↑ / ↓
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.
- Selezione del programma di equilibratura, 11 programmi per autovetture, 5 programmi per motociclette, il programma selezionato viene visualizzato nella barra di stato.
- Commutazione delle unità mm / inch
- Selezione utente 1, 2 o 3. Le impostazioni ed i dati del cerchione selezionati per ultimi vengono abbinati all'utente attivo e salvati.

8.3 Impostazioni e Service



- Richiamo menu Service (solo per il servizio assistenza)
- Richiamo del menu di calibrazione
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.
- Impostazioni (solo per il servizio assistenza)
- Impostazioni personalizzate

I seguenti simboli vengono utilizzati nei menu di selezione:

- Acquisizione automatica (ad es. tempo)
- Acquisizione manuale (ad es. tramite pedale)
- La funzione è disattivata

8.3.1 Calibrazione



- Calibrazione con ruota.
(vedi cap. 12.3.4).
- Calibrazione flangia.
(vedi cap. 12.3.2).
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.
- Calibrazione di calibro a corsoio e braccio di misurazione. (vedi cap. 12.3.3).

8.3.2 Impostazioni



- Attiva o disattiva il calibro a corsoio e il braccio di misurazione.
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.
- Posizionamento del peso adesivo (calibro a corsoio elettronico, calibro a corsoio manuale (ore 3, 6 o 12)).
-
-
-

8.3.3 Impostazioni personalizzate



- Attiva o disattiva lo screensaver
- Attiva o disattiva il segnale acustico di conferma
- Selezione della lingua.
- Attiva o disattiva l'avvio automatico (avvio della misurazione alla chiusura della calotta di protezione ruota)
- Premere < 1 > per ritornare alla pagina precedente.
- Selezione per l'indicazione del peso in grammi (g) o once (oz)
- Selezione della risoluzione per il peso 1 g / 0,05 oz oppure 5 g / 0,25 oz
- Soppressione del valore residuo: immissione del valore di peso sotto il quale deve essere visualizzato il valore "0".

9. Equilibratura della ruota

1. Accendere SBM V80 tramite l'interruttore ON/OFF.
⇒ Si apre la "pagina iniziale".
2. Aprire la "pagina principale equilibratura ruota" con < I >.



9.1 Selezione del tipo di veicolo e 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.

1. Controllare il **tipo di veicolo** attualmente selezionato (autovettura o motocicletta) nella barra di stato, all'occorrenza modificare l'impostazione e confermare con < I >.
2. Controllare il **programma di equilibratura** attualmente selezionato nella barra di stato, all'occorrenza modificare l'impostazione e confermare con < I >.

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

* Qualora, a causa del design del cerchione, il peso adesivo non

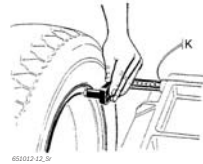
possa essere applicato in prossimità del bordo esterno del cerchione, è necessario aumentare leggermente il peso.

9.2 Immissione dei dati del cerchione

ⓘ Se il rilevamento elettronico dei dati ruota non è possibile, si possono immettere i dati ruota anche manualmente.

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

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



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

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

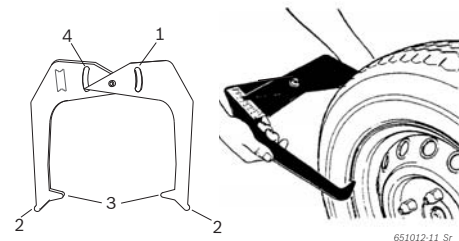


Fig. 9: Rilevamento dei dati del cerchione tramite il compasso di misurazione

- 1 Scala per diametro cerchione
 - 2 Punta esterna per diametro cerchione
 - 3 Punta interna per larghezza cerchione
 - 4 Scala per larghezza cerchione
2. Posizionare le punte interne del compasso di misurazione sul bordo del cerchione.
 3. Leggere il valore sulla scala per larghezza cerchione.
 4. Immettere la larghezza del cerchione rilevata.

9.3 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:
riquadro sinistro per il livello di equilibratura interno,
riquadro destro per il livello di equilibratura esterno.
2. Aprire la calotta di protezione ruota.

9.4 Fissaggio dei pesi di equilibratura

ⓘ Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico >50 g) si consiglia di effettuare la "minimizzazione dello squilibrio" (vedi cap. 10).

9.4.1 Ripartizione dei pesi di equilibratura (splitting)

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

1. Selezionare il programma Split e il numero dei raggi.



2. Portare la posizione desiderata (ad es. un raggio) nella posizione di ore 12.
 3. Confermare con < I >.
- Vengono indicati i pesi singoli e le posizioni.

9.4.2 Senza Aludata

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

ⓘ Rettangoli di colore blu visualizzati su entrambi i lati del pneumatico indicano sul monitor la direzione nella quale la ruota deve essere girata per portarla nella corretta posizione per il successivo peso di equilibratura.

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

ⓘ La posizione dipende dall'impostazione selezionata per il punto di applicazione (vedi cap. 8.3.2)

4. Ripetere il procedimento per il secondo peso.

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

9.4.3 Con Aludata

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

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

ⓘ Rettangoli di colore blu visualizzati su entrambi i lati del pneumatico indicano sul monitor la direzione nella quale la ruota deve essere girata per portarla nella corretta posizione per il successivo peso di equilibratura.

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

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

9.5 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.

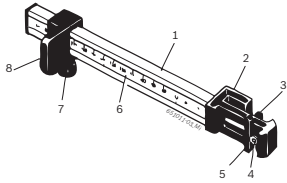
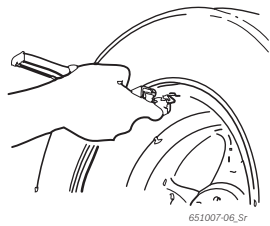


Fig. 10: Calibro a corsoio manuale

- 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

9.5.1 Rilevamento della larghezza del cerchione

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



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

9.5.2 Applicazione dei pesi di equilibratura

1. Portare la ruota nella corrispondente posizione ore 12, 3 o 6 (vedi cap. 8.3.2).
2. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi.
3. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
4. Posizionare il peso adesivo tramite l'espulsore nella corrispondente posizione e spingerlo per farlo aderire bene.

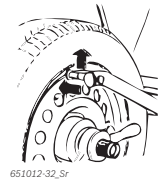


5. Inserire il secondo peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi.
6. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
7. Posizionare il peso adesivo tramite l'espulsore e spingerlo per farlo aderire bene.

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

9.6 Braccio di misurazione (accessorio opzionale)

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



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

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

10. Minimizzazione dello squilibrio

Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico >50 g), si consiglia di effettuare la "minimizzazione dello squilibrio".

Il programma consente di minimizzare lo squilibrio complessivo tramite la compensazione tra lo squilibrio statico del pneumatico con quello del cerchione.



1. Partendo da "pagina principale equilibratura ruota" premere → → e < I >.
- ⇒ Si apre la "Minimizzazione dello squilibrio".

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

FASE 1 a FASE 4:

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

Il a tale scopo risulta utile il contrassegno applicato in precedenza.

7. Bloccare la ruota sulla flangia.
8. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
9. Premere < I >.
- ⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
10. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.

I seguenti valori sono stati rilevati:

- squilibrio cerchione
- squilibrio attuale
- squilibrio pneumatico
- minimo squilibrio possibile

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

FASE 5 a FASE 7:

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

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

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

Il In caso di ripetizione del ciclo di test compare un corrispondente messaggio sul monitor. In quel caso proseguire con la minimizzazione (ripetere il procedimento a partire da FASE 5).

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

10. Premere < I >.
- ⇒ Ritorno alla "pagina principale".

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

11. Premere < I >.
- ⇒ Ritorno alla "pagina principale".

11. Anomalie

II 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.

II 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 V80) 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 12.3) 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 V80 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sensore di misura per il rilevamento della fase è difettoso. 2. Il motore non gira. 	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non azionare il pedale quando il motore è in moto. 2. Fare attenzione che durante la misurazione la SBM V80 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerla la SBM V80 . 2. Abbassare la calotta di protezione ruota e riaccendere la SBM V80 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la scheda della barriera fotoelettrica sia protetta dalla luce ed eventualmente coprirla; 2. Controllare la scheda della barriera fotoelettrica ed eventualmente sostituirla; 3. Controllare la scheda di visualizzazione ed eventualmente sostituirla.
29	ATTENZIONE: il calibro a corsoio non si trova in posizione di riposo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il calibro a corsoio in posizione di riposo. 2. Ripetere la calibrazione del calibro a corsoio elettronico.
30	I bracci di misurazione sono stati disattivati.	Effettuarne la calibrazione prima di riattivarli.
31	Il pedale è premuto. La disattivazione è in corso.	
32	Il pedale è stato premuto.	
33	Sistema operativo non corretto!	Utilizzare una scheda diversa.

12. Manutenzione

12.1 Pulizia e manutenzione



Prima di qualsiasi intervento di pulizia o di manutenzione, disinserire SBM V80 azionando l'interruttore ON/OFF e staccare la spina di rete.

⚠ 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 V80, è necessario effettuare i seguenti lavori:

Manutenzione		settimanale
Pulire le parti meccaniche mobili, spruzzarle con olio nebulizzato o cherosene e lubrificarle con olio motore o un grasso idoneo.	x	

12.2 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	1 695 602 400
Dado di serraggio rapido	1 695 616 200
Cono di centraggio 42 - 64,5 mm	1 695 632 500
Cono di centraggio 54 - 79,5 mm	1 695 652 862
Cono di centraggio 74 - 111,5 mm	1 695 605 600
Pinza per pesi	1 695 606 500
Calibro manuale	1 695 629 400
Pinza di misurazione	1 695 652 870
Peso di calibrazione	1 695 654 377
Peso di calibrazione (calibrated)	1 695 654 376
Etichetta adesiva tensione elettrica	1 695 100 789
Etichetta adesiva senso di rotazione della ruota	1 695 653 878

Tab. 2: Ricambi e parti soggette a usura

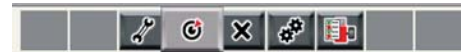
12.3 Calibrazione

ⓘ Si consiglia di effettuare la calibrazione di SBM V80 nell'ambito degli interventi di manutenzione semestrali, in caso di sostituzione della flangia o in presenza di risultati di misura imprecisi, attenendosi alla seguente sequenza:

1. Calibrazione flangia.
2. Calibrazione calibro a corsoio e braccio di misurazione.
3. Calibrazione SBM V80.
4. Effettuare una misurazione di controllo.

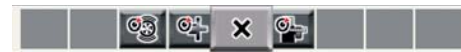
12.3.1 Richiamo del menu di calibrazione

1. Richiamo del menu "Impostazioni e Service"



2. Immettere la password: <=> <=> <=> <=> <=> <=>.

→ Viene visualizzato il menu di calibrazione.



- Calibrazione con ruota
- Calibrazione flangia
- Ritorno alla pagina principale.
- Calibrazione di calibro a corsoio e braccio di misurazione

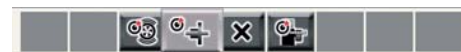
12.3.2 Calibrazione flangia

ⓘ Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

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

ⓘ Non serrare alcuna ruota, non utilizzare alcun dispositivo di serraggio.

2. Selezionare Calibrazione flangia e confermare con < I >.



- ⇒ La calibrazione viene avviata.
- 3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
- ⇒ La misurazione viene avviata.

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

12.3.3 Calibrazione del calibro a corsoio elettronico/ braccio di misurazione

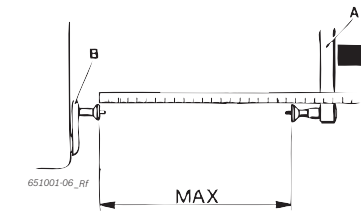
ⓘ Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Selezionare Calibrazione del calibro a corsoio e del braccio di misurazione e confermare con < I >.

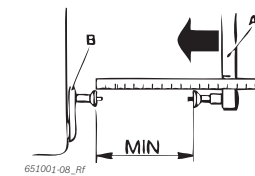


⇒ La calibrazione viene avviata.

2. Portare il calibro a corsoio (B) nella posizione di riposo e premere < I >.
3. Estrarre il calibro a corsoio (B) fino a 200 mm, immettere questo valore e premere < I >.
4. Portare il braccio di misurazione (A) nella posizione di riposo, misurare la distanza "MAX" servendosi di un metro, immettere il valore e premere < I >.



5. Portare il braccio di misurazione (A) nella posizione minima rispetto al calibro a corsoio (B), misurare la distanza "MIN" servendosi di un metro, immettere il valore e premere < I >.



6. Serrare una ruota di test (possibilmente da 13" o 14").
7. Immettere il diametro del cerchione e premere < I >.
8. Posizionare il calibro a corsoio (B) sul bordo del cerchione e premere < I >.

→ La calibrazione di calibro a corsoio e braccio di misurazione è conclusa.

12.3.4 Calibrazione SBM V80

ⓘ Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia.
2. Selezionare Calibrazione SBM V80 e confermare con < I >.



⇒ La calibrazione viene avviata.

3. Immettere i dati del cerchione e confermare con < I >.
4. Premere < I >.
- ⇒ La misurazione viene avviata.
5. Immettere un peso di equilibratura qualsiasi tra 40 g e 120 g e confermare con < I >.
6. Applicare il peso di equilibratura del valore immesso sul lato interno della ruota.
7. Premere < I >.
- ⇒ La misurazione viene avviata.
8. Girare la ruota fino a portare il peso di equilibratura nella posizione di ore 12.
9. Togliere il peso di equilibratura dal lato interno della ruota e applicarlo sul lato esterno (ore 12).
10. Premere < I >.
- ⇒ La misurazione viene avviata.
11. Girare la ruota fino a portare il peso nella posizione di ore 6.
12. Premere < I >.

→ La calibrazione è conclusa.

ⓘ La calibrazione effettuata viene salvata automaticamente in modo permanente.

12.3.5 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. 8.3.3).

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5,5", diametro 14") sulla flangia.
2. Immettere i dati ruota (vedi cap. 8.2).
3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇨ La misurazione viene avviata.
4. Realizzare uno squilibrio artificiale applicando ad es. un peso di test di 60 g su uno dei due lati.
5. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇨ La misurazione viene avviata.
 - ⇨ La SBM V80 deve indicare esattamente questo squilibrio (valore e posizione). Per l'altro lato l'indicazione deve essere al massimo di 5 g.

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

Nei seguenti casi è necessario ripetere la calibrazione:

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

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

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

13. Messa fuori servizio

13.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

- Staccare il collegamento elettrico.

13.2 Cambio di ubicazione

- In caso di cessione di SBM V80, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.
- Trasportare SBM V80 solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.
- Staccare il collegamento elettrico.
- Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.
- Fissare WBE 4415 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 V80 e accessori

1. Staccare SBM V80 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre SBM V80, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



SBM V80 è soggetta 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 V80 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

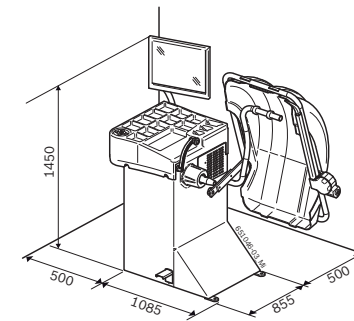
14. Dati tecnici

14.1 SBM V80

Funzione	Specifiche
Velocità di equilibratura	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Risoluzione di misura	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Livello di rumorosità	< 70 dB
Potenza	0,7 kW
Tensione (a seconda della versione ordinata)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Grado di protezione	IP 22

14.2 Dimensioni e pesi

Funzione	Specifiche
SBM V80 (a x l x p) max	1450 x 1085 x 855 mm
Peso	97 kg



14.3 Campo d'impiego

Funzione	min - max
Larghezza cerchione	1" - 13"
Diametro cerchione	12" - 22"
Diametro massimo ruota	820 mm
Peso massimo ruota	60 kg

Contents

1. Symbols used	27	8. Program structure	36
1.1 Documentation	27	8.1 Wheel balancing	36
1.2 SBM V80	27	8.2 Rim data	36
		8.3 Settings and service	37
2. User information	28	8.3.1 Calibration	37
2.1 Important notes	28	8.3.2 Settings	37
2.2 Safety instructions	28	8.3.3 User-defined settings	37
2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)	28		
		9. Wheel balancing	38
3. Product description	28	9.1 Selection of vehicle type and balancing program	38
3.1 Intended use	28	9.2 Entering rim data	38
3.2 Prerequisites	28	9.3 Measuring unbalance	39
3.3 Scope of delivery	28	9.4 Attaching balance weights	39
3.4 Special accessories	28	9.4.1 Splitting balance weights	39
3.5 SBM V80	29	9.4.2 Without Aludata	39
		9.4.3 With Aludata	39
4. Commissioning	30	9.5 Manual vernier caliper	40
4.1 Unpacking	30	9.5.1 Determining rim width	40
4.2 Setting up	30	9.5.2 Attaching balance weights	40
4.3 Fitting the wheel guard	31	9.6 Gauge arm (accessory)	40
4.4 Fitting monitor	31		
4.5 Electrical connection	32		
4.6 Checking the direction of rotation	32	10. Unbalance minimization	41
4.7 Calibration of SBM V80	32		
		11. Faults	42
5. Fitting and removing the flange	33	12. Maintenance	44
5.1 Removing flange	33	12.1 Cleaning and servicing	44
5.2 Fitting flange	33	12.2 Spare and wearing parts	44
		12.3 Calibration	44
6. Fitting and removing the wheel	34	12.3.1 Call-up of calibration menu	44
6.1 Securing the wheel	34	12.3.2 Flange calibration	44
6.2 Removing the wheel	34	12.3.3 Calibration of electronic vernier caliper/gauge arm	45
		12.3.4 Calibration of SBM V80	45
7. Operation	35	13.3.3 Reference measurement	46
7.1 Start page	35		
7.2 Monitor display	35	13. Decommissioning	46
7.2.1 Status bar	35	13.1 Temporary shutdown	46
7.2.2 Display field	35	13.2 Change of location	46
7.2.3 Soft key bar	35	13.3 Disposal and scrapping	46
7.2.4 EXIT key	35	13.3.1 Substances hazardous to water	46
7.3 Control panel	35	13.3.2 SBM V80 and accessories	46
		14. Technical data	47
		14.1 SBM V80	47
		14.2 Dimensions and weights	47
		14.3 Operating range	47

1. Symbols used

1.1 Documentation

Pictograms linked with the key words Danger, Warning and Caution are warnings and always indicate an immediate or potential hazard to the user.



Danger!
Immediate danger that could cause serious personal injury or death.



Warning!
Potentially dangerous situation that could cause serious personal injury or death.



Caution!
Potentially dangerous situation that could cause personal injury or damage to property.

! **Important** – warns of a potentially hazardous situation in which the SBM V80, the test sample or other object in the vicinity could be damaged.

In addition to these warnings, the following symbols are also used:

i **Info** – Details for the application and further useful information.

➤ **Single-step procedure** – instructions for a procedure that can be completed in just one step.

⇒ **Intermediate result** – an intermediate result is displayed during a procedure.

➔ **Final result** – the final result is displayed at the end of the procedure.

1.2 SBM V80



Disposal
Old electrical and electronic devices, including cables and accessories or batteries must be disposed of separate to household waste.



! Heed all the safety instructions and hazard warnings on the products and make sure these are always complete and clearly legible!



Attention – mains voltage applied
Do not open the SBM V80 when energized. Do not touch live parts.



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 Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBM V80 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 Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBM V80 and must always be heeded.

2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)


The SBM V80 satisfies the requirements of the EMC directive 2004/108/EG.

 The SBM V80 is a class/category B product as defined by EN 61 326. The SBM V80 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 V80 is a wheel balancing machine with mechanical attachment for the balancing of passenger vehicle and motorcycle wheels with a rim diameter of 12" – 22" and a rim width of 1" – 13". The SBM V80 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 V80 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 V80	Refer to rating plate
Quick-action clamping nut	1 695 616 200
Centering flange	1 695 602 400
Centering cones (3x) and adapters	
Manual vernier caliper	1 695 629 400
Weight pliers	1 695 606 500
Measuring compasses	1 695 652 870
Calibrating weight	1 695 654 377

3.4 Special accessories

Designation	Order number
Wheel lift	1 695 900 004
Set of quick-action clamping cones M10x1.25	1 695 612 100
Third centering cone dia. 89 to 132 mm	1 695 653 449
Fourth centering cone dia. 120 to 174 mm	1 695 606 300
Spacer ring for rims (large rim offset)	1 695 606 200
Three-arm flange for light commercial vehicles	1 695 653 420
Clamping kit for swinging arms (dia. 19 mm)	1 695 654 060
Infinitely variable universal flange for cars (3-4-5 hole)	1 695 654 043
Motorcycle flange	1 695 654 039
Shaft kit, dia. 10 mm	1 695 653 430
Calibration weight (calibrated)	1 695 654 376
Gauge arm	1 695 655 678

3.5 SBM V80

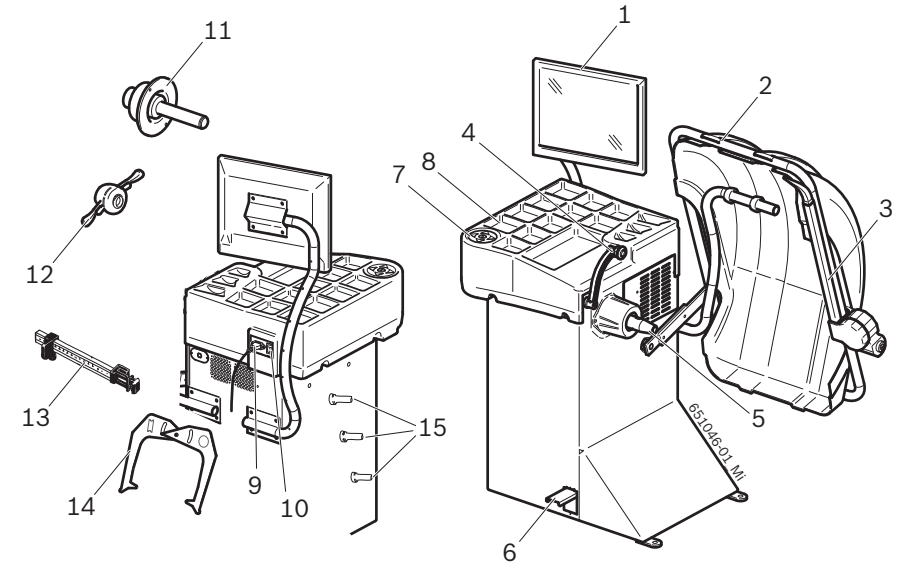



Fig. 1: SBM V80


Item	Designation	Function/purpose
1	TFT monitor	Software display (measured values and operating instructions)
2	Wheel guard	<ul style="list-style-type: none"> Protection of operator against flying particles (e. g. dirt, water). Starting and stopping measurement, refer to Section 8.3.3.
3	Gauge arm (accessory)	Determination of rim width
4	Vernier caliper (electronic)	<ul style="list-style-type: none"> Recording of rim distance and rim diameter. Determination of positions for attachment of adhesive weights.
5	Cone of drive shaft	Flange mounting
6	Pedal	Locking of shaft / wheel.
7	Control panel	Operation of SBM V80, refer to Section 7.3
8	Tray	For storing balance weights and accessories
9	Mains socket	Connection for power cord.
10	On/off switch	Switching SBM V80 on and off.
11	Centering flange	Wheel attachment.
12	Quick-action clamping nut	Centering and attachment of wheel on cone
13	Manual vernier caliper	Can be used as substitute if the electronic vernier caliper is defective.
14	Measuring compasses	Can be used as substitute if the rim width and rim diameter cannot be recorded electronically.
15	Clamping tool holders	For storing accessories

4. Commissioning

4.1 Unpacking

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

 Check that the SBM V80 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 Setting up

1. Unscrew the screws that secure the SBM V80 to the pallet.

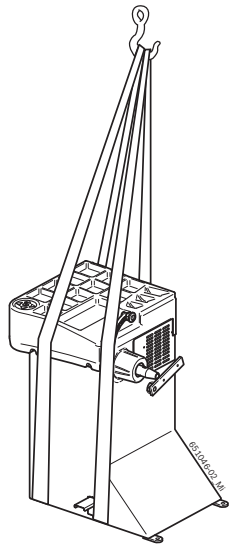


Warning of damages!

The slings can damage the attachments of the SBM V80.

- Position the slings with care.
- Lift the SBM V80 carefully.

2. Attach slings of the same length and sufficient load bearing capacity (min. 100 kg) as shown in the drawing.

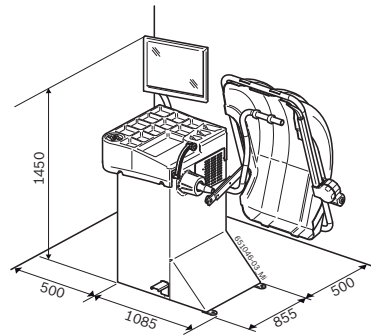


Danger of tilting!

The center of gravity of the SBM V80 is not in the middle.

- The SBM V80 must be lifted slowly.

3. Hoist the SBM V80 with a crane. Erect in the intended area, taking care to comply with the specified minimum distances.



To ensure reliable, ergonomic use of the SBM V80, we advise setting it up at a distance of 500 mm from the nearest wall.




Danger of tilting!


High forces occur during wheel balancing.

- The SBM V80 must be attached to at least 3 points on the floor.
- Use the screw holes.

4. Secure the SBM V80 to at least 3 points on the floor.

 Install the machine in an appropriately lit work place, respecting the Standards in force on this subject.

4.3 Fitting the wheel guard

 The back of the SBM V80 contains 4 blind rivet nuts countersunk in the housing wall.

1. Fasten the supporting arm to the SBM V80. To do so, screw the 4 supplied Allen screws and 4 washers into the blind rivet nuts and tighten (width A/F 6).

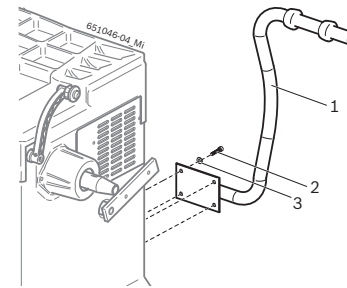



Fig. 2: Fastening the supporting arm to the SBM V80.

- 1 Supporting arm
- 2 Allen screw
- 3 Washer

2. Screw the wheel guard loosely to the supporting journal with 2 screws and 2 washers (width A/F 6).

 Make sure that the open wheel guard is lying on the supporting arm (rubber buffer).

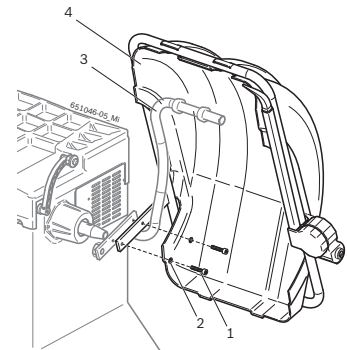



Fig. 3: Securing the wheel guard

- 1 Screw
- 2 Washer
- 3 Supporting arm
- 4 Wheel guard

3. Firmly tighten the screws.

4.4 Fitting monitor

 The back of the SBM V80 contains 4 blind rivet nuts countersunk in the housing wall.

1. Fasten the supporting arm to the SBM V80. To do so, screw the 4 supplied Allen screws and 4 washers into the blind rivet nuts and tighten (width A/F 6).

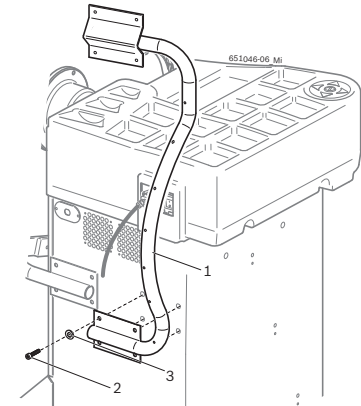


Fig. 4: Fastening the supporting arm to the SBM V80.

- 1 Supporting arm
- 2 Allen screw
- 3 Washer

2. Attach the monitor to the support arm, tightening the bracket using the 4 screws

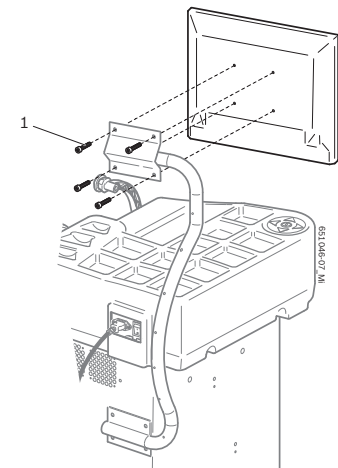


Fig. 5: Fitting monitor

- 1 Allen screw

3. Plug in the monitor power cord (Item 1) at the monitor.
4. Connect the monitor and the SBM V80 with the VGA connecting cable (Item 2).

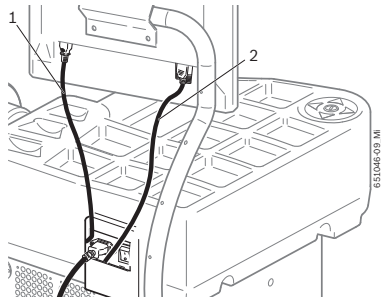


Fig. 6: Monitor attachment
 1 Monitor power cord
 2 Monitor VGA connecting cable

5. Orientate the monitor in the desired position.

4.5 Electrical connection

! The SBM V80 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 V80 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 V80.

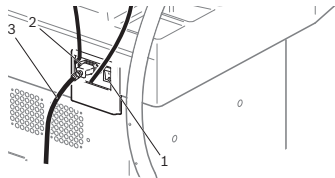


Fig. 7: Electrical connection
 1 On/off switch
 2 Mains connection
 3 Power cord

4.6 Checking the direction of rotation

1. Check that the SBM V80 is correctly connected to the mains power supply.
2. Switch on the SBM V80 with the On/Off switch.
3. Close the wheel guard or press the < I > 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 V80. This arrow is situated to the right of the flange.

i If the direction of rotation is incorrect, the SBM V80 comes to an immediate stop and displays the error message **Error 3** (see section 11).

4.7 Calibration of SBM V80

! Calibration must be performed after initial commissioning.

1. Flange calibration.
2. Vernier caliper and gauge arm calibration.
3. SBM V80 calibration.
4. Perform reference measurement.

i Calibration is described in Section 12.3 .

5. Fitting and removing the flange

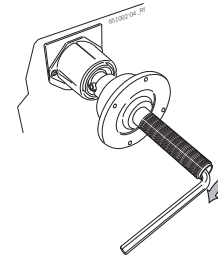
Fitting of the flange is necessary in the following situations:

- Commissioning
- When changing the type of flange (universal - 3/4/5 hole)
- When changing the type of wheel (passenger car - motorcycle)

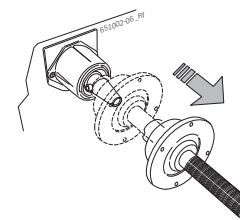
! Balancing accuracy will be impaired if the flange has not been properly fitted to the shaft. Before fitting the flange, clean and degrease (remove corrosion protection) the cone of the shaft and the flange opening.

5.1 Removing flange

1. Press the pedal.
 ⇨ This blocks the shaft.
2. Slacken off the hexagon socket head bolt.



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

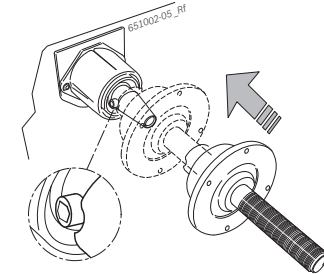


→ Flange detached.

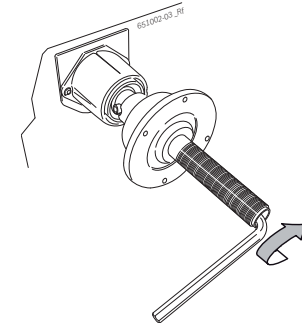
5.2 Fitting flange

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

1. Press the pedal.
 ⇨ This blocks the shaft.
2. Slide the flange onto the shaft.



3. Tighten the hexagon socket head bolt.



→ Flange fitted.

6. Fitting and removing the wheel



Risk of trapping!

There is a danger of getting fingers and other body parts trapped while fitting and removing the wheel.

- Wear protective boots and gloves.
- Heavy wheels must always be mounted by two people.
- Do not place fingers between the wheel and the shaft.

6.1 Securing the wheel

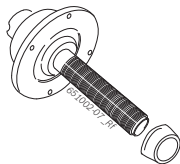


Incorrect or inaccurate measurement results!

An incorrectly or improperly secured wheel adversely affects the accuracy of wheel balancing and therefore the handling of the vehicle.

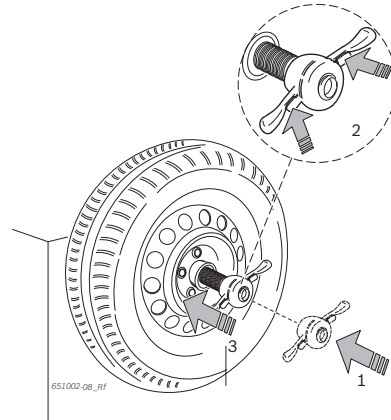
- Use the correct flange.
- Use the specified accessories (cone, spacer rings).
- The rim must make precise contact with the flange. Use a wire brush to remove any dirt.

1. Switch on the SBM V80 with the On/Off switch.
2. Position a suitable cone on the shaft (flange).

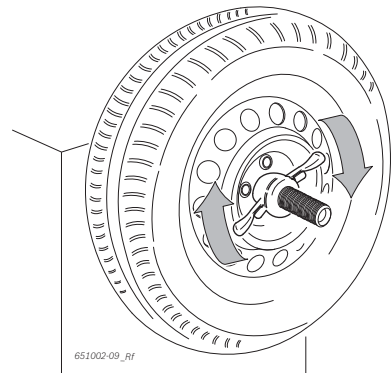


3. Place the wheel on the shaft against the cone.

4. Push the unlocked quick-action clamping nut onto the shaft and press firmly against the wheel.



5. Release the lock and turn the quick-action clamping nut clockwise until the wheel is firmly braced.



→ The wheel is secure.

6.2 Removing the wheel

1. Turn the quick-action clamping nut anti-clockwise and release the wheel.
2. Unlock and take off the quick-action clamping nut.
3. Remove the wheel.

7. Operation

7.1 Start page

The initialization of the software is displayed approx. 20 seconds after switching on the SBM V80. The start page is displayed after a further 40 seconds.



If the image does not appear correctly, carry out self-calibration of the monitor (making reference to the monitor user manual).

The following menus can be selected on the start page:

Symbol	Designation	Access to menu
	Wheel Balancing	Balancing program
	Settings and service	Personal settings, calibration and customer service.

7.2 Monitor display



Fig. 8: Balancing main page

- 1 Status bar
- 2 Display field
- 3 Soft key bar

7.2.1 Status bar

The following information is displayed depending on the menu selected:

- Current user.
- Vehicle selected.
- Balancing program selected.
- Number of wheel spokes selected in "Split program".

7.2.2 Display field

The following information is displayed here:

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

7.2.3 Soft key bar

The soft key bar indicates the functions available in the corresponding menu. The functions are started by pressing the function keys.

7.2.4 EXIT key

Symbol	Description
	Press < I > to return to the previous page.

Pressing this key terminates the menu selected and returns to the previous page.

Values are only confirmed with < I >.

7.3 Control panel

The SBM V80 is operated by way of the < I > key and the arrow keys. The corresponding functions are described in Table 1.



Key	Description
Arrow keys ↑ → ↓ ←	Navigation in the menus and alteration of the rim data values.
< I >	Confirmation of settings. Starts measurement. Ends measurement.

Tab. 1: Control key functions

8. Program structure

8.1 Wheel balancing



- Selection of user 1, 2 or 3. The last settings and rim data selected are assigned to the current user and stored.
- Selection of type of vehicle (passenger car or motorcycle); the type of vehicle selected is displayed in the status bar.
- Call-up of the "Enter rim data" menu.
- Selection of balancing program; 11 passenger car programs, 5 motorcycle programs; the program selected is displayed in the status bar.
- Starts measurement. Ends measurement.
- Display of the exact, non-rounded unbalance measured value.
- Selection of number of spokes. The weight can be distributed behind the spokes after measuring the unbalance.
- Call-up of the "Unbalance minimization" program (refer to Section 10).
- Press < I > to return to the previous page.

8.2 Rim data



- Rim diameter input by way of ↑ / ↓ keys
- Rim width input by way of ↑ / ↓ keys
- Input of distance between SBM V80 and rim by way of ↑ / ↓ keys
- Press < I > to return to the previous page.
- Selection of balancing program; 11 passenger car programs, 5 motorcycle programs; the program selected is displayed in the status bar.
- Switching of units (mm / inch)
- Selection of user 1, 2 or 3. The last settings and rim data selected are assigned to the current user and stored.

8.3 Settings and service



- Call-up of service menu (customer service only)
- Call-up of calibration menu
- Press < I > to return to the previous page.
- Settings (customer service only)
- User-defined settings

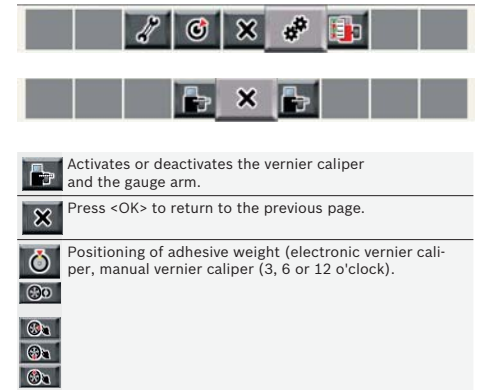
The following symbols are used in the selection menus:

- Automatic transfer (e.g. time)
- Manual transfer (e.g. via pedal)
- Function deactivated

8.3.1 Calibration

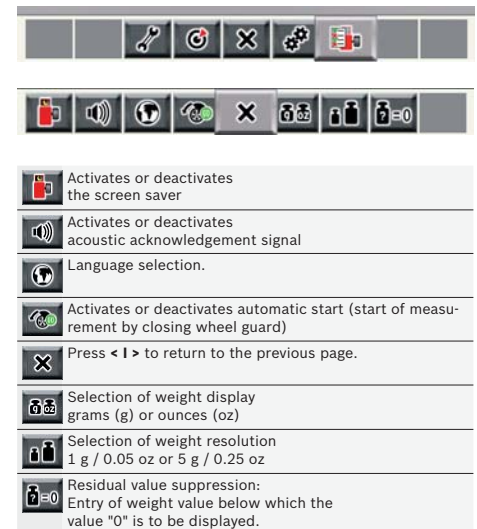
- Calibration with "Go" wheel. (Refer to Section 12.3.4).
- Flange calibration. (Refer to Section 12.3.2).
- Press < I > to return to the previous page.
- Vernier caliper and gauge arm calibration. (Refer to Section 12.3.3).

8.3.2 Settings



- Activates or deactivates the vernier caliper and the gauge arm.
- Press <OK> to return to the previous page.
- Positioning of adhesive weight (electronic vernier caliper, manual vernier caliper (3, 6 or 12 o'clock)).

8.3.3 User-defined settings



- Activates or deactivates the screen saver
- Activates or deactivates acoustic acknowledgement signal
- Language selection.
- Activates or deactivates automatic start (start of measurement by closing wheel guard)
- Press < I > to return to the previous page.
- Selection of weight display grams (g) or ounces (oz)
- Selection of weight resolution 1 g / 0.05 oz or 5 g / 0.25 oz
- Residual value suppression: Entry of weight value below which the value "0" is to be displayed.

9. Wheel balancing

- Switch on the SBM V80 at the on/off switch.
⇒ The "Start page" is opened.
- Open the "wheel balancing main page" with < I >.



9.1 Selection of vehicle type and balancing program

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

- Check the currently selected **type of vehicle** (passenger car or motorcycle) in the status bar, alter if necessary and confirm with < I >.
- Check the currently selected **balancing program** in the status bar, alter if necessary and confirm with < I >.

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

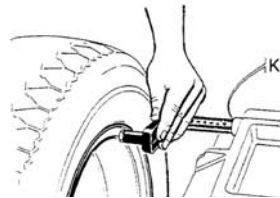
* The weight must be raised slightly if the adhesive weight cannot be attached in the vicinity of the outer edge of the rim (rim flange) on account of the design of the rim.

9.2 Entering rim data

ⓘ If electronic wheel data recording is not possible, the wheel data can also be entered manually.

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

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



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

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

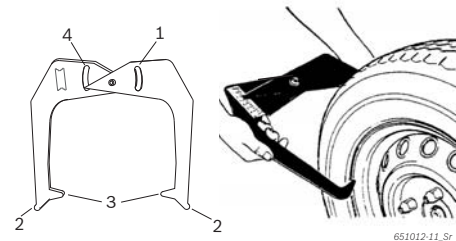


Fig. 9: Determining rim data with measuring compasses

- Rim diameter scale
- Outer tip for rim diameter
- Inner tip for rim width
- Rim width scale

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

9.3 Measuring unbalance

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

ⓘ Measurement can be stopped at any time:

- Press the <STOP> key.
- Open the wheel guard.

- 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.
On left of display inner balancing plane, on right of display outer balancing plane.
- Open the wheel guard.

9.4 Attaching balance weights

ⓘ If the unbalance measured at the wheel is extremely high (e.g. static unbalance >50 g) it is advisable to perform "Unbalance minimization" (refer to Section 10).

9.4.1 Splitting balance weights

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

- Select the split program and the number of spokes.



- Move the required position (e.g. a spoke) to the 12 o'clock position.
 - Confirm with < I >.
- The split weights and positions are indicated.

9.4.2 Without Aludata

- Turn the wheel by hand.
⇒ As soon as the correct position for attachment of a balance weight has been reached, a green square appears on the monitor.
ⓘ Blue squares on either side of the tyre on the monitor indicate the direction in which the wheel has to be turned to move it to the correct position for the next balance weight.

- Select a balance weight of the required value (next to the green square).
- Attach the balance weight at the highest vertical position (12 o'clock) of the wheel.

ⓘ The position depends on the setting selected for the attachment location (refer to Section 8.3.2)

- Repeat the procedure for the 2nd balance weight.

ⓘ After attaching the balance weights, the unbalance must be measured again for an exact check of the balance.

9.4.3 With Aludata

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

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

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

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

ⓘ After attaching the balance weights, the unbalance must be measured again for an exact check of the balance.

9.5 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.

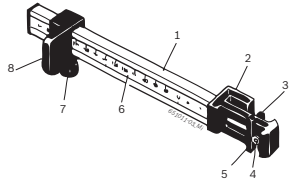
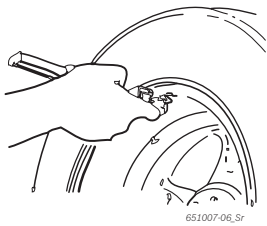


Fig. 10: Manual vernier caliper

- 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

9.5.1 Determining rim width

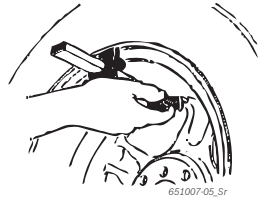
1. Position the manual vernier caliper with the slider at the inner rim edge.



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.

9.5.2 Attaching balance weights

1. Move the wheel to the corresponding position 12, 3 or 6 o'clock (refer to Section 8.3.2).
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.

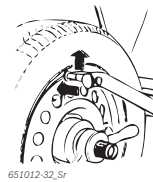


5. Insert the second adhesive weight required in the inner weight pliers.
6. Position the slider at the edge of the rim.
7. Position the adhesive weight with the ejector and press on.

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

9.6 Gauge arm (accessory)

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



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

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

10. Unbalance minimization

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

The program permits minimization of the total unbalance by providing compensation for the static unbalance of the tyre by way of that of the rim.



- From the "wheel balancing main page" press → → and < I >.
 - ⇒ "Unbalance minimization" is opened.

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

PHASE 1 to PHASE 4:

1. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 2. Turn the wheel until the valve is in the 12 o'clock position.
 3. Press < I >.
 - ⇒ The reference position of the wheel on initial starting is stored.
 4. Make a reference mark on the tyre (corresponding to the position of the valve).
 5. Detach the wheel from the flange.
 6. Turn the tyre on the rim through 180 degrees.
- The mark previously made provides a guide.
7. Clamp the wheel.
 8. Turn the valve to the 12 o'clock position.
 9. Press < I >.
 - ⇒ The new position of the wheel on the flange is stored.
 10. Close the wheel guard.

→ Measurement commences.

Values obtained:

- Rim unbalance
- Current unbalance
- Tyre unbalance
- Minimum possible unbalance

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

PHASE 5 to PHASE 7:

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

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

9. Close the wheel guard.
 - ⇒ The test run commences.

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

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


10. Press < I >.
 - ⇒ Return to "main page".


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

11. Press < I >.

→ Return to "main page".

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 V80) and the nature of the problem.

Faults	Causes	Remedy
The displays do not light on switch-on	<ol style="list-style-type: none"> Defective fuse or missing phase Damaged fuse in electrical connection Damaged fuse in control/display panel 	<ol style="list-style-type: none"> Check the mains connection. Replace the fuse in the electrical connection. 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"> Setting and calibration data lost from PCB memory 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"> Backward rotation of wheel on start of measurement Incorrect connection of motor 	<ol style="list-style-type: none"> Check that wheel is stationary on starting and stop it turning backwards on starting. Check proper connection of motor.
4	<ol style="list-style-type: none"> No motor operation, motor does not attain the necessary speed Fault in electrical connection Fault in PCB 	<ol style="list-style-type: none"> Check mains voltage (probably too low). Check electrical connection or power cord. Replace the PCB.
5	<ol style="list-style-type: none"> Balance weight not attached to wheel Measurement sensors not correctly connected 	<ol style="list-style-type: none"> Repeat calibration from the start and attach balance weight as specified by the process. (refer to 12.3). Check the connection of the measurement sensors.
6	<ol style="list-style-type: none"> Wheel guard not lowered Damage to wheel guard safety switch 	<ol style="list-style-type: none"> Lower wheel guard with wheel attached. Replace wheel guard switch.
7	Excessive phase difference between the 2 measurement sensors	<ol style="list-style-type: none"> Check for correct attachment of calibration weight. Check machine connection; SBM V80 probably not stable and vibrating excessively. Check contact between measurement sensor and PCB. Replace measurement sensor. Replace PCB.
8	Inner measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire	<ol style="list-style-type: none"> Check connection of left measurement sensor. Replace measurement sensor.
9	Outer measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire	<ol style="list-style-type: none"> Check connection of right measurement sensor. Replace measurement sensor.
10	<ol style="list-style-type: none"> Measurement sensor for position recognition defective No motor operation 	<ol style="list-style-type: none"> Check connection of light barrier PCB. Check that the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. If the fault persists, check and if necessary replace the light barrier PCB. Check the mains connection.
11	<ol style="list-style-type: none"> Measurement sensor for phase recognition defective No motor operation 	<ol style="list-style-type: none"> Check connection of light barrier PCB. Make sure the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. Check and if necessary replace the light barrier PCB. Check the mains connection.
17	Weight outside setting range (weight required for balancing is more than 250 g)	<ol style="list-style-type: none"> Check whether the wheel is correctly attached to the flange. Determine the outer weight position (nevertheless), attach a 100 g weight and start a different measurement.
18	Wheel data not entered	Enter wheel data before performing measurement.
19	Input signal of right measurement sensor lower than that of left sensor	Interchange the connections of the two measurement sensors.

Faults	Causes	Remedy
20	<ol style="list-style-type: none"> Pedal pressed during measurement Irregular rotational speed of motor Wheel speed below minimum value 	<ol style="list-style-type: none"> Do not press pedal whilst motor is in operation. Make sure the SBM V80 is not subjected to any impact during measurement. 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	<ol style="list-style-type: none"> Switch off the SBM V80 . Lower the wheel guard, switch the SBM V80 on again without moving the wheel. If the error message persists, contact customer service.
22	Irregular measurement sensor signals	<ol style="list-style-type: none"> Check that the light barrier PCB is protected against light and provide a cover if necessary. Check and if necessary replace the light barrier PCB. Check and if necessary replace the display PCB.
29	ATTENTION: One vernier caliper not in rest position.	<ol style="list-style-type: none"> Set vernier caliper to rest position. Repeat calibration of electronic vernier caliper.
30	Gauge arms deactivated.	Perform calibration prior to reactivation.
31	Pedal being pressed. Deactivation takes place.	
32	Pedal has been pressed.	
33	Incorrect operating system	Use a different PCB.

12. Maintenance

12.1 Cleaning and servicing



Before performing cleaning and servicing work, always switch off the SBM V80 at the on/off switch and unplug the mains connector.



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 V80:

Servicing	Weekly
Clean moving mechanical parts, treat with spray oil or kerosene and lubricate with engine oil or a suitable grease.	x

12.2 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	1 695 602 400
Quick-action clamping nut	1 695 616 200
Centering cone 42 - 64,5 mm	1 695 632 500
Centering cone 54 - 79,5 mm	1 695 652 862
Centering cone 74 - 111,5 mm	1 695 605 600
Weight pliers	1 695 606 500
Manual vernier caliper	1 695 629 400
Test clip	1 695 652 870
Calibration weight	1 695 654 377
Calibration weight (calibrated)	1 695 654 376
Voltage sticker	1 695 100 789
Direction of wheel rotation sticker	1 695 653 878

Tab. 2: Spare and wearing parts

12.3 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 V80 in the following sequence:

1. Flange calibration.
2. Vernier caliper and gauge arm calibration.
3. SBM V80 calibration.
4. Perform reference measurement.

12.3.1 Call-up of calibration menu

1. Call up the "Settings and service" menu.



2. Enter the password: $\leftarrow \rightarrow \leftarrow \rightarrow \leftarrow \rightarrow$.

→ The calibration menu is displayed.



	Calibration with "Go" wheel
	Flange calibration
	Return to main page.
	Vernier caliper and gauge arm calibration

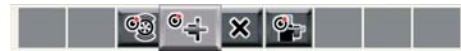
12.3.2 Flange calibration

Follow the instructions shown on the monitor.

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

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

2. Select flange calibration and confirm with $\leftarrow \rightarrow$.



- ⇒ Calibration is started.
- 3. Close the wheel guard.
- ⇒ Measurement commences.
- Flange calibration completed.
- Unbalance set to "0".

12.3.3 Calibration of electronic vernier caliper/ gauge arm

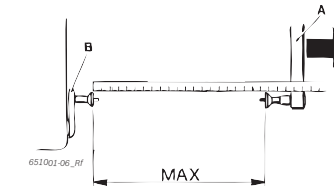
Follow the instructions shown on the monitor.

1. Select vernier caliper and gauge arm calibration and confirm with $\leftarrow \rightarrow$.

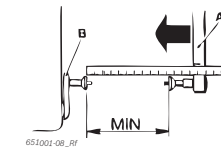


⇒ Calibration is started.

2. Set the vernier caliper (B) to the rest position and press $\leftarrow \rightarrow$.
3. Extend the vernier caliper (B) to 200 mm, enter this value and press $\leftarrow \rightarrow$.
4. Set the gauge arm (A) to the rest position, use a rule to measure the "MAX" distance, enter the value and press $\leftarrow \rightarrow$.



5. Set the gauge arm (A) to the minimum position with respect to the vernier caliper (B), use a rule to measure the "MIN" distance, enter the value and press $\leftarrow \rightarrow$.



6. Clamp a test wheel in position (ideally 13" or 14").
7. Enter the rim diameter and press $\leftarrow \rightarrow$.
8. Apply the vernier caliper (B) to the rim flange and press $\leftarrow \rightarrow$.

→ Calibration of vernier caliper and gauge arm completed

12.3.4 Calibration of SBM V80

Follow the instructions shown on the monitor.

1. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e.g. width 5.5", diameter 14") and in very good condition to the flange.
2. Select SBM V80 calibration and confirm with $\leftarrow \rightarrow$.



⇒ Calibration is started.

3. Enter the rim data and confirm with $\leftarrow \rightarrow$.
4. Press $\leftarrow \rightarrow$.
- ⇒ Measurement commences.
5. Enter any balance weight between 40 g and 120 g and confirm with $\leftarrow \rightarrow$.
6. Attach a balance weight of the value entered to the inner side of the wheel.
7. Press $\leftarrow \rightarrow$.
- ⇒ Measurement commences.
8. Turn the wheel until the balance weight is in the 12 o'clock position.
9. Remove the balance weight from the inner side of the wheel and attach it to the outer side (12 o'clock).
10. Press $\leftarrow \rightarrow$.
- ⇒ Measurement commences.
11. Turn the wheel such that the weight is in the 6 o'clock position.
12. Press $\leftarrow \rightarrow$.

→ This completes calibration.

The calibration made is permanently stored automatically.

13.3.3 Reference measurement

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

ii Sound and automatic start are active in the following description (refer to Section 8.3.3).

1. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e. g. width 5.5", diameter 14") and in very good condition to the flange.
2. Enter the wheel data (refer to Section 8.2).
3. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
4. Create an artificial unbalance by attaching a test weight of e. g. 60 g to one of the two sides.
5. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 - ⇒ The SBM V80 must display precisely this unbalance (value and position) on this side. The value indicated for the other side must not exceed 5 g.

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

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

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

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

13. Decommissioning

13.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

- Unplug the electrical connection.

13.2 Change of location

- If the SBM V80 is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.
- The SBM V80 is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.
- Unplug the electrical connection.
- Heed the notes on initial commissioning.
- Bolt the SBM V80 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 V80 and accessories

1. Disconnect the SBM V80 from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the SBM V80 and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



The SBM V80 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 V80 prevents environmental pollution and possible health hazards.

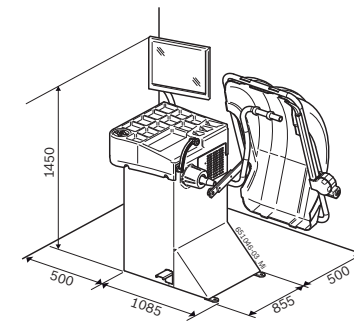
14. Technical data

14.1 SBM V80

Function	Specification
Balancing speed	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Measurement resolution	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Noise level	< 70 dB
Power	0,7 kW
Voltage (depending on version ordered)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Degree of protection	IP 22

14.2 Dimensions and weights

Function	Specification
SBM V80 (H x W x D) max.	1450 x 1085 x 855 mm
Weight	97 kg



14.3 Operating range

Function	min – max
Rim width	1" – 13"
Rim diameter	12" – 22"
Maximum wheel diameter	820 mm
Maximum wheel weight	60 kg

Sommaire

1. Symboles utilisés	49	8. Structure du programme	58
1.1 Documentation	49	8.1 Equilibrer une roue	58
1.2 SBM V80	49	8.2 Données de la jante	58
		8.3 Réglages et entretien	59
		8.3.1 Calibrage	59
		8.3.2 Réglages	59
		8.3.3 Réglages personnalisés	59
2. Consignes d'utilisation	50	9. Equilibrer une roue	60
2.1 Remarques importantes	50	9.1 Sélectionner le type de véhicule et le programme d'équilibrage	60
2.2 Consignes de sécurité	50	9.2 Entrer les données de la jante	60
2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	50	9.3 Mesurer le déséquilibre	61
		9.4 Fixer les masselottes d'équilibrage	61
		9.4.1 Répartir les masselottes d'équilibrage (splitter)	61
		9.4.2 Sans Aludata	61
		9.4.3 Avec Aludata	61
		9.5 Coulisseau de mesure manuel	62
		9.5.1 Détermination de la largeur de jante	62
		9.5.2 Mise en place des masselottes d'équilibrage	62
		9.6 Bras de mesure (optionnel)	62
3. Description du produit	50	10. Réduire le déséquilibre	63
3.1 Utilisation conforme	50		
3.2 Conditions préalables	50	11. Défauts	64
3.3 Fournitures	50		
3.4 Accessoires spéciaux	50	12. Maintenance	66
3.5 SBM V80	51	12.1 Nettoyage et entretien	66
		12.2 Pièces de rechange et d'usure	66
		12.3 Calibrage	66
		12.3.1 Appel du menu de calibrage	66
		12.3.2 Calibrer la bride	66
		12.3.3 Calibrage du coulisseau de mesure électronique/bras de mesure	67
		12.3.4 Calibrage du SBM V80	67
		12.3.5 Mesure de contrôle	68
4. Première mise en service	52	13. Mise hors service	68
4.1 Déballage	52	13.1 Mise hors service provisoire	68
4.2 Mise en place	52	13.2 Déplacement	68
4.3 Monter le capot de protection	53	13.3 Elimination et mise au rebut	68
4.4 Monter l'écran	53	13.3.1 Substances dangereuses pour les eaux	68
4.5 Raccordement électrique	54	13.3.2 SBM V80 et accessoires	68
4.6 Contrôler le sens de rotation	54		
4.7 Calibrer le SBM V80	54	14. Caractéristiques techniques	69
		14.1 SBM V80	69
		14.2 Dimensions et poids	69
		14.3 Domaine d'application	69
5. Monter et démonter la bride	55		
5.1 Démonter la bride	55		
5.2 Monter la bride	55		
6. Fixer e retirer la roue	56		
6.1 Fixer la roue	56		
6.2 Retirer la roue	56		
7. Utilisation	57		
7.1 Page de démarrage	57		
7.2 Affichage	57		
7.2.1 Barre d'état	57		
7.2.2 Zone d'affichage	57		
7.2.3 Touche EXIT	57		
7.3 Panneau de commande	57		

1. Symboles utilisés

1.1 Documentation

Les pictogrammes associés aux termes Danger, Avertissement et Prudence sont des messages d'avertissement et signalent toujours un danger direct ou potentiel pour l'utilisateur.



Danger !
Danger direct qui peut provoquer des blessures corporelles graves ou entraîner la mort.



Avertissement !
Situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures corporelles graves ou entraîner la mort.



Prudence !
Situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures corporelles légères ou des dommages matériels importants.

! Attention – Signale les situations potentiellement risquées pouvant entraîner une détérioration du SBM V80, du spécimen ou d'un objet situé à proximité.

Outre les messages d'avertissement, les symboles suivants sont utilisés :

Info – Consignes d'utilisation et autres informations utiles.

➤ **Procédure à étape unique** – Procédure constituée d'une seule étape.
⇨ **Résultat intermédiaire** – Un résultat intermédiaire est présenté pendant la procédure.

➔ **Résultat final** – Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

1.2 SBM V80



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



! Observer l'ensemble des consignes de sécurité et signalements de dangers sur les produits et les maintenir parfaitement lisibles !



Attention – Tension secteur
Ne pas ouvrir le SBM V80 sous tension.
Ne pas toucher les éléments sous tension.



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 Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBM V80, 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 Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBM V80, il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le SBM V80 est conforme aux critères de la directive de CEM 2004/108/EG.

Le SBM V80 est un produit de la classe/catégorie B selon EN 61 326. Le SBM V80 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 V80 est une machine d'équilibrage des roues à fixation mécanique pour l'équilibrage de roues de voitures personnelles et de motos avec des jantes d'un diamètre de 12" - 22" et d'une largeur de 1" - 13". Le SBM V80 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 V80 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 V80	voir plaque signalétique
Ecrou à serrage rapide	1 695 616 200
Bride de centrage	1 695 602 400
Cônes de centrage (3 x) et adaptateur	
Coulisseau de mesure manuel	1 695 629 400
Pince à masselottes	1 695 606 500
Compas de mesure	1 695 652 870
Masselotte d'étalonnage	1 695 654 377

3.4 Accessoires spéciaux

Désignation	Référence
Lève-roue	1 695 900 004
Jeu de cônes à serrage rapide M10x1,25	1 695 612 100
Troisième cône de centrage Ø 89 à 132 mm	1 695 653 449
Quatrième cône de centrage Ø 120 à 174 mm	1 695 606 300
Bague d'écartement jantes (déport de jante important)	1 695 606 200
Bride trois bras pour utilitaires légers	1 695 653 420
Kit de serrage pour coulisses mono bras (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Bride universelle VP en continu, (3, 4, 5 trous)	1 695 654 043
Bride pour moto	1 695 654 039
Kit arbre, Ø 10 mm	1 695 653 430
Masselotte de calibrage (étalonnée)	1 695 654 376
Braccio di misurazione	1 695 655 678

3.5 SBM V80

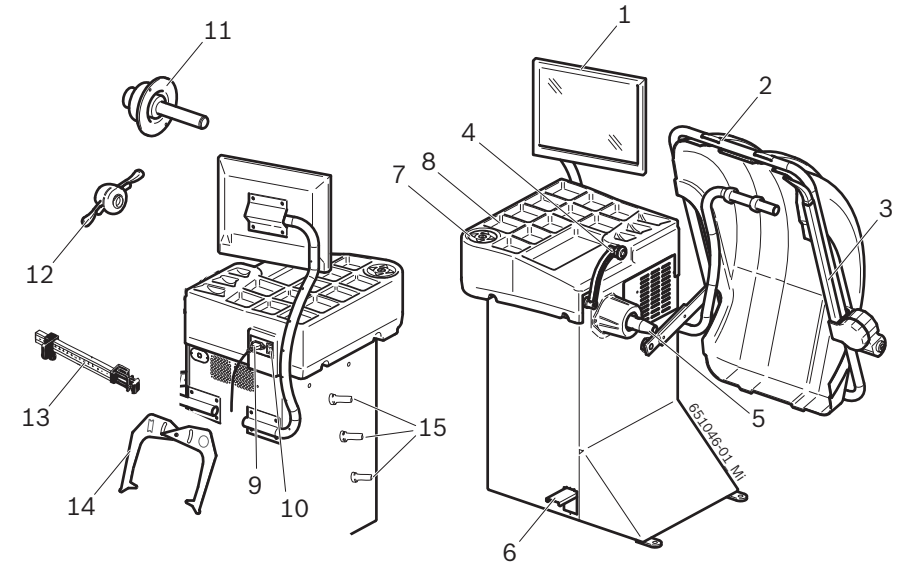



Fig. 1: SBM V80


Pos.	Désignation	Fonction/utilité
1	Ecran TFT	Affichage logiciel (valeurs mesurées et consignes d'utilisation)
2	Capot de protection	<ul style="list-style-type: none"> Protection de l'opérateur contre les particules projetées (par ex. salissures, eau) Démarrage et arrêt d'une mesure, voir le chapitre 8.3.3.
3	Bras de mesure (accessoire)	Détermination de la largeur de la jante
4	Coulisseau de mesure (électronique)	<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
5	Cône de l'arbre d'entraînement	Réception de la bride
6	Pédale	Blocage de l'arbre / la roue
7	Panneau de commande	Commande du SBM V80, voir le chapitre 7.3
8	Rangement	Rangement des cônes et des outils
9	Prise secteur	Raccordement du câble d'alimentation secteur
10	Interrupteur Marche/Arrêt	Mise en marche et à l'arrêt du SBM V80
11	Bride de centrage	Fixation de la roue
12	Ecrou à serrage rapide	Centrage et fixation de la roue sur le cône
13	Coulisseau de mesure manuel	Remplace le coulisseau de mesure électronique s'il est défectueux.
14	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.
15	Support pour outils de serrage	Rangement des accessoires.

4. Première mise en service

4.1 Déballage

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

 S'assurer que le SBM V80 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 quatre vis qui fixent le SBM V80 sur la palette.

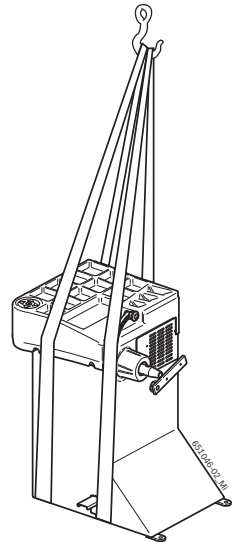


Attention, risque d'endommagement !

Les sangles de levage peuvent endommager les éléments rapportés du SBM V80.

- Mettre prudemment les sangles de levage en place
- Soulever prudemment le SBM V80.

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

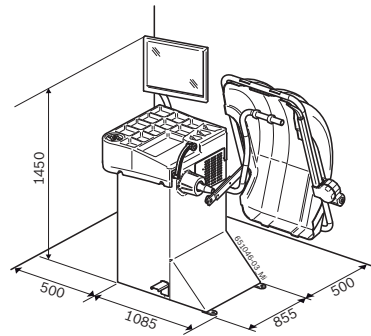



Attention, risque de basculement !

Le centre de gravité du SBM V80 ne se situe pas en son centre.

- Soulever le SBM V80 obligatoirement de manière lente.

3. Soulever le SBM V80 à l'aide d'une grue. Le disposer à l'endroit prévu en observant les dégagements minimaux indiqués.



-  Pour que l'utilisation du SBM V80 soit sûre et ergonomique, il est recommandé de le disposer à 500 mm du mur le plus proche.




Attention, risque de basculement !


L'équilibrage des roues met en jeu des forces importantes.

- Le SBM V80 doit être fixé en 3 points au moins.
- Utiliser les trous pour le vissage.

4. Fixer le SBM V80 au sol en 3 points au moins.

 Installez la machine dans un milieu de travail suffisamment éclairé, en respectant les normes en vigueur en la matière.

4.3 Monter le capot de protection

 4 rivets filetés noyés dans la paroi du boîtier se trouvent à l'arrière de SBM V80.

1. Fixer le bras de soutien sur SBM V80. Visser dans ce but les 4 vis à six pans creux fournies et les 4 rondelles dans les rivets filetés noyés (clé de 6).

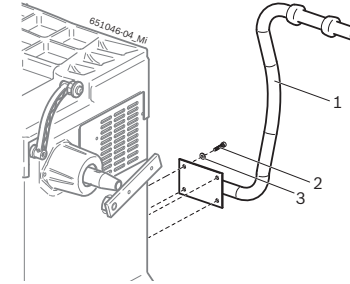



Fig. 2: Fixer le bras de soutien sur SBM V80

- 1 bras de soutien
- 2 vis à six pans creux
- 3 rondelle

2. Visser sans serrer le capot de protection avec 2 vis et 2 rondelles sur le pivot de soutien (clé de 6).

 S'assurer que le capot de protection ouvert repose sur le bras de soutien (butoir en caoutchouc).

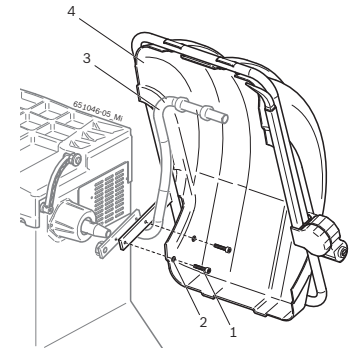



Fig. 3: Fixer le capot de protection

- 1 vis
- 2 rondelle
- 3 bras de soutien
- 4 capot de protection

3. Serrer les vis.

4.4 Monter l'écran

 4 rivets filetés noyés dans la paroi du boîtier se trouvent à l'arrière de SBM V80.

1. Fixer le bras de soutien sur SBM V80. Visser dans ce but les 4 vis à six pans creux fournies et les 4 rondelles dans les rivets filetés noyés (clé de 6).

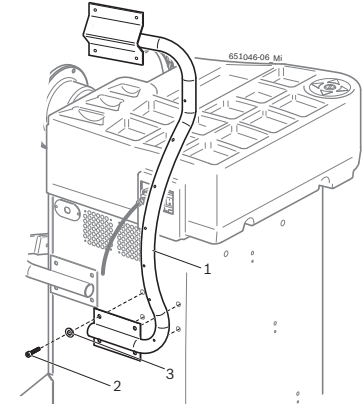


Fig. 4: Fixer le bras de soutien sur SBM V80

- 1 bras de soutien
- 2 vis à six pans creux
- 3 rondelle

2. Fixer l'écran au bras de soutien en vissant l'étrier avec les 4 vis.

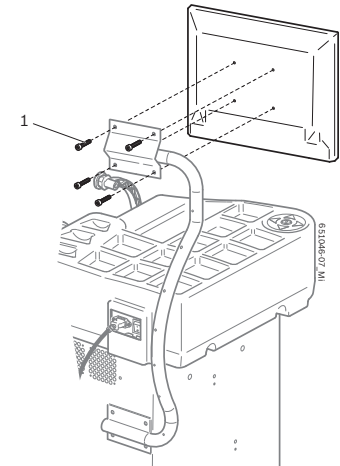


Fig. 5: Montage de l'écran

- 1 vis à six pans creux

3. Brancher le câble de raccordement secteur (pos. 1) sur l'écran.
4. Relier l'écran au SBM V80 avec le câble de liaison VGA (pos. 2).

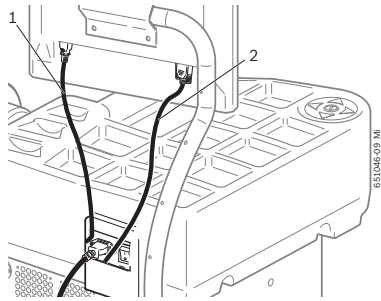


Fig. 6: Branchement de l'écran

- 1 Câble secteur de l'écran
- 2 Câble de liaison VGA écran

5. Orientez l'écran dans la position souhaitée.

4.5 Raccordement électrique

⚠ Ne raccorder le SBM V80 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 V80 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 V80.

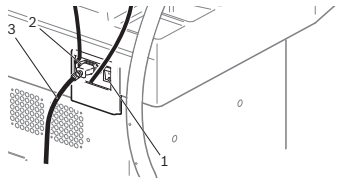


Fig. 7: Raccordement électrique

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

4.6 Contrôler le sens de rotation

1. Vérifier si le SBM V80 est branché correctement sur le secteur.
2. Mettre le SBM V80 en marche par l'interrupteur Marche/Arrêt.
3. Appuyer sur < I > 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 V80 s'arrête immédiatement et un message d'erreur apparaît **Error 3** sur l'écran (voir le chapitre 11.).

4.7 Calibrer le SBM V80

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

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le coulisseau de mesure et le bras de mesure.
3. Calibrer le SBM V80.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

ℹ Le calibrage est décrit au chapitre 12.3

5. Monter et démonter la bride

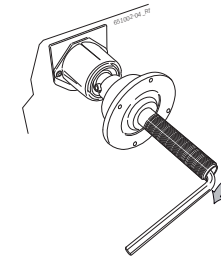
Le montage de la bride est nécessaire dans les cas suivants :

- Première mise en service
- Changement de type de bride (universelle - 3/4/5 trous)
- Changement de type de roue (VP - moto)

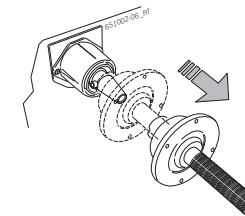
⚠ Une bride mal adaptée dans l'arbre fausse la précision de l'équilibrage. Avant le montage de la bride, nettoyer et dégraisser (éliminer la protection anticorrosion) le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

5.1 Démonter la bride

1. Enfoncer la pédale.
⇒ L'arbre est bloqué.
2. Dévisser la vis à six pans creux.



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

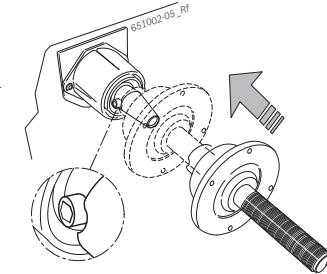


→ La bride est démontée.

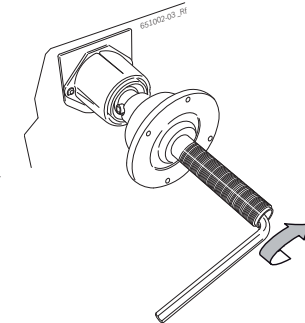
5.2 Monter la bride

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

1. Enfoncer la pédale.
⇒ L'arbre est bloqué.
2. Glisser la bride sur l'arbre.



3. Serrer la vis à six pans creux.



→ La bride est montée.

6. Fixer e retirer la roue



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.

6.1 Fixer la roue

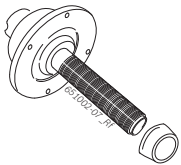


Résultats de mesure erronés ou imprécis !

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

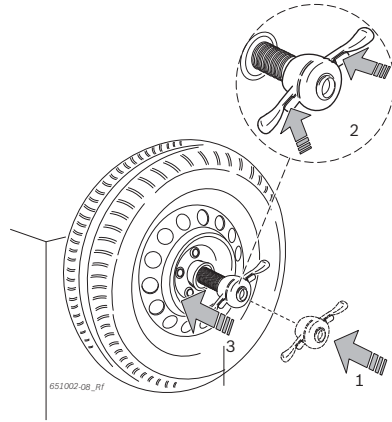
- Utiliser la bonne bride.
- Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- La jante doit toucher parfaitement la bride. Eliminer les salissures avec une brosse métallique.

1. Mettre le SBM V80 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride).

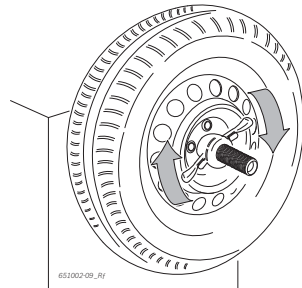


3. Placer la roue sur l'arbre sur le cône.

4. Glisser l'écrou à serrage rapide déverrouillé sur l'arbre et le pousser fortement contre la roue.



5. 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.



→ La roue est fixée.

6.2 Retirer la roue

1. Tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et desserrer la roue.
2. Déverrouiller et retirer l'écrou à serrage rapide tout en soutenant la roue d'une main.
3. Retirer la roue.

7. Utilisation

7.1 Page de démarrage

L'initialisation du logiciel est affichée environ 20 secondes après la mise en marche du WBE 4140. La page de démarrage s'affiche au bout de 40 secondes supplémentaires.



Si l'image n'apparaît pas correctement, effectuez l'étalonnage automatique de l'écran (en vous référant au mode d'emploi de l'écran).

Sur la page de démarrage, vous pouvez sélectionner les menus suivants :

Symbole	Désignation	Accès au menu
	Equilibrer une roue	Programme d'équilibrage
	Réglages et entretien	Réglages personnels, calibrage et service après-vente.

7.2 Affichage



Fig. 8: Page principale Equilibrage

- 1 Barre d'état
- 2 Zone d'affichage
- 3 Barre de touches programmables

7.2.1 Barre d'état

Suivant le menu sélectionné, les informations suivantes s'affichent :

- Utilisateur actuel.
- Véhicule sélectionné.
- Programme d'équilibrage sélectionné.
- Nombre de rayons de roue sélectionnés dans le "programme Split".

7.2.2 Zone d'affichage

Les informations suivantes sont affichées dans cette zone :

- Données de la jante et positionnement du coulisseau de mesure/bras de mesure.
- Information sur le positionnement et la masse des masselottes d'équilibrage.

7.2.3 Touche EXIT

Symbole	Description
	Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.

Cette touche permet de quitter le menu sélectionné et de retourner à la page précédente.

La validation des valeurs se fait uniquement avec < I >.

7.3 Panneau de commande

Le touche < I > et les touches fléchées servent à l'utilisation du SBM V80. Les fonctions sont décrites dans le tableau 1.



Touche	Description
Touches fléchées	Navigation dans les menus et modification des valeurs des données de jante.
< I >	Confirmer les réglages. Démarrer la mesure. Arrêter la mesure.

Tab. 1: Fonctions des touches de commande

8. Structure du programme

8.1 Equilibrer une roue



- Sélection de l'utilisateur 1, 2 ou 3. Les derniers réglages et données de jante sélectionnés sont assignés à l'utilisateur actuel et enregistrés.
- Sélectionner le type de véhicule (voiture personnelle ou moto). Le type de véhicule sélectionné est affiché dans la barre d'état.
- Appel du menu "Entrer les données de la jante".
- Sélectionner le programme d'équilibrage (11 programmes voiture personnelle, 5 programmes moto). Le programme sélectionné est affiché dans la barre d'état.
- Démarrer la mesure.
Arrêter la mesure.
- Affichage de la valeur mesurée exacte, non arrondie, du déséquilibre.
- Sélectionner le nombre de rayons.
A l'issue de la mesure du déséquilibre, le poids peut être réparti derrière les rayons.
- Appel du programme "Réduire le déséquilibre" (voir le chapitre 10).
- Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.

8.2 Données de la jante



- Entrer le diamètre de la jante avec les touches ↑ / ↓
- Entrer la largeur de la jante avec les touches ↑ / ↓
- Entrer la distance entre le SBM V80 et la jante avec les touches ↑ / ↓
- Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.
- Sélectionner le programme d'équilibrage (11 programmes voiture personnelle, 5 programmes moto). Le programme sélectionné est affiché dans la barre d'état.
- Sélection des unités mm / inch
- Sélection de l'utilisateur 1, 2 ou 3. Les derniers réglages et données de jante sélectionnés sont assignés à l'utilisateur actuel et enregistrés.

8.3 Réglages et entretien



- Appel du menu Entretien (uniquement pour le service après-vente)
- Appel du menu de calibration
- Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.
- Réglages (uniquement pour le service après-vente)
- Réglages personnalisés

- Les symboles suivants sont utilisés dans les menus de sélection :
- Validation automatique (par ex. temps)
 - Validation manuelle (par ex. avec la pédale)
 - Fonction désactivée

8.3.1 Calibrage

- Calibrage avec une roue "bonne".
(voir le chapitre 12.3.4).
- Calibrage de la bride.
(voir le chapitre 12.3.2).
- Appuyer sur <OK> pour revenir à la page précédente.
- Calibrage du coulisseau de mesure et du bras de mesure.
(voir le chapitre 12.3.3).

8.3.2 Réglages

- Active ou désactive le coulisseau de mesure et le bras de mesure.
- Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.
- Positionnement de la masselotte adhésive (coulisseau de mesure électronique, coulisseau de mesure manuel (3, 6 ou 12 heures).
-
-

8.3.3 Réglages personnalisés

- Active ou désactive l'économiseur d'écran
- Active ou désactive le signal sonore de confirmation
- Sélection de la langue.
- Active ou désactive le démarrage automatique (démarrage de la mesure par la fermeture du capot de protection)
- Appuyer sur < I > pour revenir à la page précédente.
- Sélection de l'affichage du poids en grammes (g) ou onces (oz).
- Sélection de la résolution du poids
1 g / 0,05 oz ou 5 g / 0,25 oz
- Suppression de la valeur résiduelle :
indication du poids en-dessous duquel la valeur "0" doit être affichée.

9. Equilibrer une roue

1. Mettre le SBM V80 en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
⇒ La "Page de démarrage" s'ouvre.
2. Ouvrir la "page principale équilibrage" avec < I >.



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

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

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

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

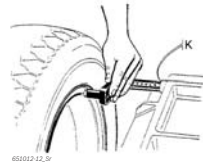
* S'il n'est pas possible de fixer la masselotte adhésive à proximité du bord extérieur de la jante (talon de jante) en raison de la forme de la jante, le poids doit être légèrement augmenté.

9.2 Entrer les données de la jante

ℹ Si la détermination électronique des données de la roue est impossible, celles-ci peuvent également être entrées manuellement.

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

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



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

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

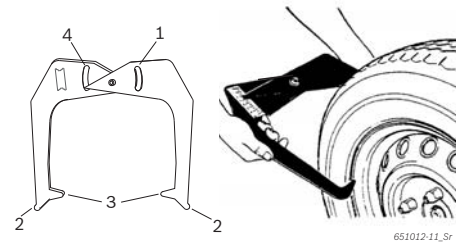


Fig. 9: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure

- 1 Echelle diamètre de jante
 - 2 Pointe extérieure pour diamètre de jante
 - 3 Pointe intérieure pour largeur de jante
 - 4 Echelle largeur de jante
2. Placer la pointe intérieure du compas de mesure contre le talon de jante.
 3. Lire la valeur sur l'échelle largeur de jante.
 4. Entrer la largeur de jante déterminée.

9.3 Mesurer le déséquilibre

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

ℹ 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.

9.4 Fixer les masselottes d'équilibrage

ℹ Si le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique >50 g), il est recommandé de "réduire le déséquilibre" (voir le chapitre 10).

9.4.1 Répartir les masselottes d'équilibrage (splitter)

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

1. Sélectionner le programme Split et le nombre de rayons.



2. Tourner la position souhaitée (par ex. un rayon) sur la position 12 heures.
 3. Confirmer avec < I >.
- Les masselottes séparées et les positions sont affichées.

9.4.2 Sans Aludata

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

ℹ Les rectangles bleus des deux côtés du pneumatique indiquent à l'écran dans quelle direction la roue doit être tournée pour l'amener à la bonne position pour la masselotte d'équilibrage suivante.

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

ℹ La position dépend du réglage effectué pour le lieu de fixation (voir le chapitre 8.3.2).

4. Répéter l'opération pour la deuxième masselotte d'équilibrage.

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

9.4.3 Avec Aludata

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

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

ℹ Les rectangles bleus des deux côtés du pneumatique indiquent à l'écran dans quelle direction la roue doit être tournée pour l'amener à la bonne position pour la masselotte d'équilibrage suivante.

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

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

9.5 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.

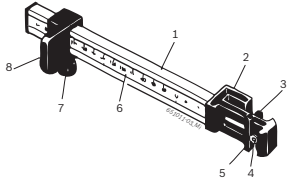
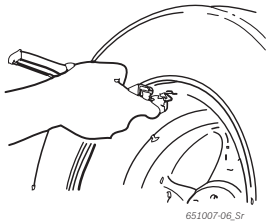


Fig. 10: Coulisseau de mesure manuel

- 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

9.5.1 Détermination de la largeur de jante

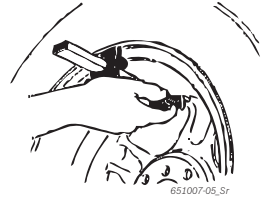
1. Positionner le coulisseau de mesure manuel sur le bord intérieur de la jante avec le curseur.



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.

9.5.2 Mise en place des masselottes d'équilibrage

1. Amener la roue à la position correspondante 12, 3 ou 6 heures (voir le chapitre 8.3.2).
2. Placer la masselotte adhésive nécessaire dans la pince à masselottes extérieure.
3. Placer le curseur contre le bord de la jante.
4. Presser la masselotte adhésive avec l'éjecteur à la position correspondante.

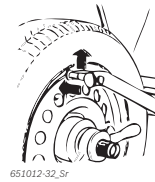


5. Placer la deuxième masselotte adhésive nécessaire dans la pince à masselottes intérieure.
6. Placer le curseur contre le bord de la jante.
7. Positionner la masselotte adhésive avec l'éjecteur et presser.

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

9.6 Bras de mesure (optionnel)

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



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

→ Les différentes valeurs sont maintenant chargées et affichées sur l'écran.

10. Réduire le déséquilibre

Si le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique >50 g), il est recommandé de "réduire le déséquilibre".

Le programme permet de réduire l'ensemble du déséquilibre en compensant le déséquilibre statique du pneumatique avec celui de la jante.



- Depuis la "page principale équilibrage" appuyer sur → → et < I >.
- ⇒ "Réduire le déséquilibre" s'ouvre.

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

PHASE 1 à PHASE 4 :

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

ℹ S'aider du repère mis en place.

7. Serrer la roue.
8. Tourner la valve sur la position 12 heures.
9. Appuyer sur < I >.
 - ⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
10. Fermer le capot de protection.

→ La mesure démarre.

Les valeurs suivantes ont été constatées :

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

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

PHASE 5 à PHASE 7 :

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

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

9. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ Le test démarre.

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

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

10. Appuyer sur < I >.
 - ⇒ Retour à la "Page principale".

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

11. Appuyer sur < I >.

→ Retour à la "Page principale".

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 V80) 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 12.3). 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 V80 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. Constaté (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.	Intervir 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 V80 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 V80. 2. Abaisser le capot de protection et remettre le SBM V80 en marche sans bouger la roue. 3. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
22	Irrégularité des signaux du capteur de mesure.	1. Vérifier si la carte de la barrière photoélectrique est protégée de la lumière et la recouvrir éventuellement. 2. Contrôler la carte de la barrière photoélectrique et la remplacer le cas échéant. 3. Contrôler la carte d'affichage et la remplacer éventuellement.
29	ATTENTION : Un coulisseau de mesure n'est pas en position de repos.	1. Amener le coulisseau de mesure en position de repos. 2. Refaire le calibrage du coulisseau de mesure électronique.
30	Les bras de mesure ont été désactivés.	Effectuer un calibrage avant la réactivation.
31	La pédale est enfoncée. La désactivation est en cours.	
32	La pédale a été enfoncée.	
33	Système d'exploitation erroné !	Utiliser une autre carte.

12. Maintenance

12.1 Nettoyage et entretien



Avant chaque nettoyage et entretien, mettre le SBM V80 à l'arrêt avec l'interrupteur Marche/Arrêt 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 V80, les travaux suivants doivent être effectués :

Entretien
toutes les semaines

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

12.2 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	1 695 602 400
Écrou à serrage rapide	1 695 616 200
Cône de centrage 42 - 64,5 mm	1 695 632 500
Cône de centrage 54 - 79,5 mm	1 695 652 862
Cône de centrage 74 - 111,5 mm	1 695 605 600
Pince à masselottes	1 695 606 500
Coulisseau de mesure manuel	1 695 629 400
Pince de mesure	1 695 652 870
Masselotte de calibrage	1 695 654 377
Masselotte de calibrage (calibrated)	1 695 654 376
Autocollant Tension électrique	1 695 100 789
Autocollant Sens de rotation de la roue	1 695 653 878

Tab. 2: Pièces de rechange et d'usure

12.3 Calibrage

ⓘ Nous recommandons de calibrer le SBM V80 dans l'ordre suivant dans le cadre de la maintenance et de l'entretien (semestriels), en cas de remplacement de la bride ou si les mesures sont imprécises :

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le coulisseau de mesure et le bras de mesure.
3. Calibrer le SBM V80.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

12.3.1 Appel du menu de calibrage

1. Appel du menu "Réglages et entretien"



2. Entrez le mot de passe : <=> <=> <↑>.

→ Le menu de calibrage s'affiche.



Calibrage avec une roue "bonne".

Calibrage de la bride

Retour à la page principale.

Calibrage du coulisseau de mesure et du bras de mesure

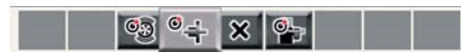
12.3.2 Calibrer la bride

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

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

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

2. Sélectionner le calibrage de la bride et confirmer avec <OK>.



→ Le calibrage démarre.

3. Fermer le capot de protection.

→ La mesure démarre.

→ Le calibrage de la bride est terminé.

→ Le déséquilibre a été mis sur "0".

12.3.3 Calibrage du coulisseau de mesure électronique/bras de mesure

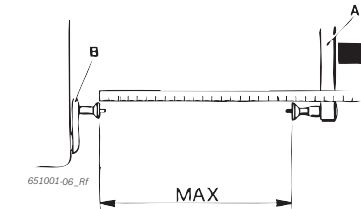
ⓘ Suivre les instructions qui s'affichent sur l'écran.

1. Calibrer le coulisseau de mesure et le bras de mesure et confirmer avec <I>.

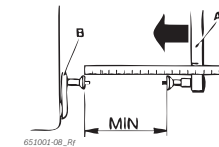


→ Le calibrage démarre.

2. Mettre le coulisseau de mesure (B) en position de repos et appuyer sur <I>.
3. Ouvrir le coulisseau de mesure (B) sur 200 mm, entrer cette valeur et appuyer sur <I>.
4. Mettre le bras de mesure (A) en position de repos, mesurer la distance "MAX", entrer la valeur et appuyer sur <I>.



5. Mettre le bras de mesure (A) sur la position minimale par rapport au coulisseau de mesure (B), mesurer la distance "MIN" avec un mètre, entrer la valeur et appuyer sur <I>.



6. Serrer la roue de test (si possible de 13" ou 14").
7. Entrer le diamètre de la jante et appuyer sur <I>.
8. Placer le coulisseau de mesure (B) contre le talon de jante et appuyer sur <I>.

→ Le calibrage du coulisseau de mesure et du bras de mesure est terminé.

12.3.4 Calibrage du SBM V80

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

1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5.5", diamètre 14") à la bride.
2. Sélectionner Calibrage du SBM V80 et confirmer avec <I>.



→ Le calibrage démarre.

3. Entrer les données de la jante et confirmer avec <I>.
4. Appuyer sur <I>.
5. Entrer une masselotte d'équilibrage quelconque entre 40 g et 120 g et confirmer avec <I>.
6. Fixer la masselotte d'équilibrage de la valeur indiquée à l'intérieur de la roue.
7. Appuyer sur <I>.
8. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 12 heures.
9. Retirer la masselotte d'équilibrage de l'intérieur de la roue et la fixer à l'extérieur (12 heures).
10. Appuyer sur <I>.
11. Tourner la roue de manière à ce que la masselotte se trouve sur la position 6 heures.
12. Appuyer sur <I>.

→ Le calibrage est terminé.

ⓘ Le calibrage effectué est automatiquement enregistré et conservé.

12.3.5 Mesure de contrôle

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

ii Dans la description ci-dessous, le son et le démarrage automatique sont activés (voir le chapitre 8.3.3).

1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5.5", diamètre 14") à la bride.
2. Entrer les données de roue (voir le chapitre 8.2).
3. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
4. Créer un déséquilibre artificiel en plaçant une masselotte de test de par ex. 60 g sur l'un des deux côtés.
5. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ Le SBM V80 doit de ce côté afficher exactement ce déséquilibre (valeur et position). Pour l'autre côté, l'indication doit être de 5 g au maximum.

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

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

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

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

13. Mise hors service

13.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

- Débrancher le raccordement électrique.

13.2 Déplacement

- En cas de cession du SBM V80, joindre l'intégralité de la documentation fournie.
- Ne transporter le SBM V80 que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- Débrancher le raccordement électrique.
- Observer les consignes de première mise en service.
- Fixer le SBM V80 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 V80 et accessoires

1. Débrancher le SBM V80 du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le SBM V80, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



Le SBM V80 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 V80 permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

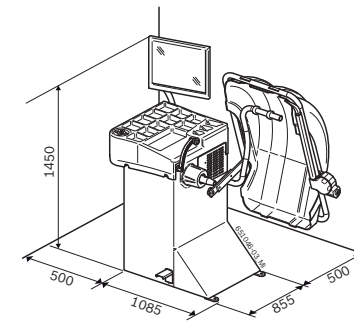
14. Caractéristiques techniques

14.1 SBM V80

Fonction	Spécification
Vitesse d'équilibrage	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Résolution de mesure	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Niveau sonore	< 70 dB
Puissance	0,7 kW
Tension (suivant la version commandée)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Degré de protection	IP 22

14.2 Dimensions et poids

Fonction	Spécification
SBM V80 (H x L x P) maximum	1450 x 1085 x 855 mm
Poids	97 kg



14.3 Domaine d'application

Fonction	min. / max.
Largeur de la jante	1" - 13"
Diamètre de la jante	12" - 22"
Diamètre de roue maximal	820 mm
Poids de roue maximal	60 kg

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik	71	8. Programmstruktur	80
1.1 Dokumentation	71	8.1 Rad auswuchten	80
1.2 SBM V80	71	8.2 Felgendaten	80
		8.3 Einstellungen und Service	81
		8.3.1 Kalibrierung	81
		8.3.2 Einstellungen	81
		8.3.3 Benutzerdefinierte Einstellungen	81
2. Benutzerhinweise	72	9. Rad auswuchten	82
2.1 Wichtige Hinweise	72	9.1 Fahrzeugart und Auswuchtprogramm wählen	82
2.2 Sicherheitshinweise	72	9.2 Felgendaten eingeben	82
2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	72	9.3 Unwucht messen	83
		9.4 Auswuchtgewichte befestigen	83
		9.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Splitten)	83
		9.4.2 Ohne Aludata	83
		9.4.3 Mit Laserstrahl	83
		9.5 Manueller Messschieber	84
		9.5.1 Ermittlung Felgenbreite	84
		9.5.2 Anbringen der Auswuchtgewichte	84
		9.6 Messarm (Zubehör)	84
3. Produktbeschreibung	72	10. Unwucht minimieren	85
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	72	11. Störungen	86
3.2 Voraussetzungen	72	12. Instandhaltung	88
3.3 Lieferumfang	72	12.1 Reinigung und Wartung	88
3.4 Sonderzubehör	72	12.2 Ersatz- und Verschleißteile	88
3.5 SBM V80	73	12.3 Kalibrierung	88
		12.3.1 Aufruf Kalibrieremü	88
		12.3.2 Flansch kalibrieren	88
		12.3.3 Messschieber/Messarm kalibrieren	89
		12.3.4 SBM V80 kalibrieren	89
		12.3.5 Kontrollmessung	90
4. Erstinbetriebnahme	74	13. Außerbetriebnahme	90
4.1 Auspacken	74	13.1 Vorübergehende Stilllegung	90
4.2 Aufstellen	74	13.2 Ortswechsel	90
4.3 Radschutzhaube montieren	75	13.3 Entsorgung und Verschrottung	90
4.4 Monitor montieren	75	13.3.1 Wassergefährdende Stoffe	90
4.5 Elektrischer Anschluss	76	13.3.2 SBM V80 und Zubehör	90
4.6 Drehrichtung prüfen	76		
4.7 SBM V80 kalibrieren	76	14. Technische Daten	91
		14.1 SBM V80	91
		14.2 Maße und Gewichte	91
		14.3 Arbeitsbereich	91
5. Flansch montieren und demontieren	77		
5.1 Flansch demontieren	77		
5.2 Flansch montieren	77		
6. Rad befestigen und entfernen	78		
6.1 Rad befestigen	78		
6.2 Rad entfernen	78		
7. Bedienung	79		
7.1 Startseite	79		
7.2 Monitoranzeige	79		
7.2.1 Statusleiste	79		
7.2.2 Anzeigebereich	79		
7.2.3 EXIT-Taste	79		
7.3 Bedienfeld	79		

1. Verwendete Symbolik

1.1 Dokumentation

Piktogramme in Verbindung mit den Signalwörtern Gefahr, Warnung und Vorsicht sind Warnhinweise und weisen immer auf eine unmittelbare oder mögliche Gefahr für den Anwender hin.



Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



Warnung!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



Vorsicht!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu größeren Sachschäden führen könnte.

! **Achtung** – warnt vor möglicherweise schädlichen Situationen, bei der SBM V80, der Prüfling oder eine Sache in der Umgebung beschädigt werden könnte.

Zusätzlich zu den Warnhinweisen werden folgende Symbole verwendet:

i **Info** – Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

➤ **Einschrittige Handlungsaufforderung** – nur aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.

⇨ **Zwischenergebnis** – innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.

➔ **Endergebnis** – am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 SBM V80



Entsorgung

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

! Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an den Produkten beachten und in lesbarem Zustand halten!



Achtung - anliegende Netzspannung

SBM V80 nicht unter Spannung öffnen. Spannungsführende Teile nicht berühren.



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 Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBM V80 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Sicam Tire Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBM V80 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

SBM V80 erfüllt die Kriterien nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

SBM V80 ist ein Erzeugnis der Klasse/Kategorie B nach EN 61 326. SBM V80 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 V80 ist eine Radauswuchtmaschine mit mechanischer Befestigung für das Auswuchten von Pkw-Rädern und Motorrad-Rädern mit einem Felgendurchmesser von 12" – 22" und einer Felgenbreite von 1" – 13". SBM V80 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 V80 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 V80	siehe Typenschild
Schnellspannmutter	1 695 616 200
Mittenzentrierflansch	1 695 602 400
Zentrierkonen (3 Stück) und Adapter	
Manueller Messschieber	1 695 629 400
Gewichtszange	1 695 606 500
Messzirkel	1 695 652 870
Kalibriergewicht	1 695 654 377

3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Radlift	1 695 900 004
Satz Schnellspannkone M10x1,25	1 695 612 100
Dritter Zentrierkonus Ø 89 bis 132 mm	1 695 653 449
Vierter Zentrierkonus Ø 120 bis 174 mm	1 695 606 300
Distanzring Felgen (große Einpresstiefe)	1 695 606 200
Dreiarmliger Flansch für leichte Nfz	1 695 653 420
Spannkit für Einarmschwingen (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Pkw-Universalfansch stufenlos, (3-4-5-Loch)	1 695 654 043
Motorradflansch	1 695 654 039
Kit Welle, Ø 10 mm	1 695 653 430
Kalibriergewicht (geeicht)	1 695 654 376
Messarm	1 695 655 678

3.5 SBM V80

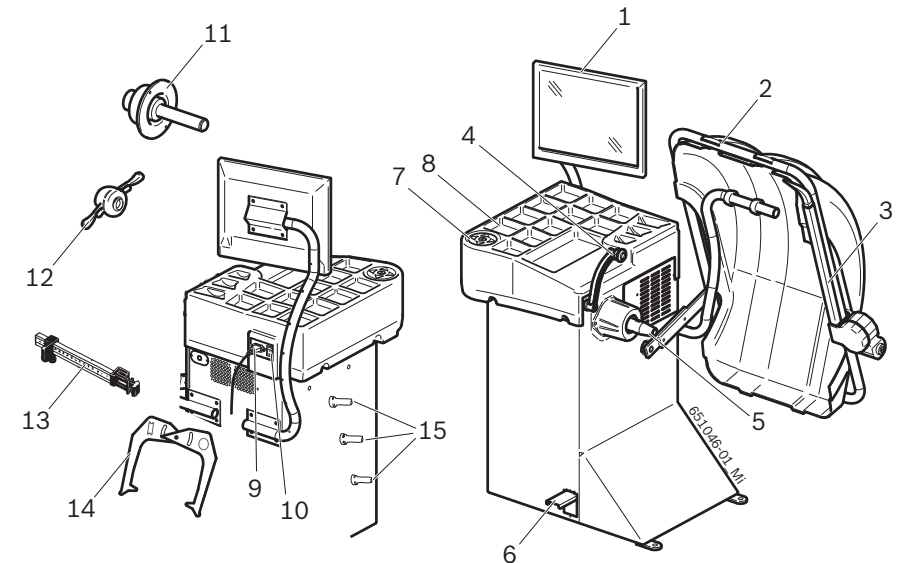


Fig. 1: SBM V80

Pos.	Bezeichnung	Funktion/was ich damit tun kann
1	TFT-Monitor	Anzeige Software (Messwerte und Bedienungshinweise)
2	Radschutzhaube	<ul style="list-style-type: none"> Schutz des Bedieners vor wegfliegenden Partikeln (z. B. Schmutz, Wasser). Messung starten und Messung stoppen, siehe Kap. 8.3.3
3	Messarm (Zubehör)	Ermittlung der Felgenbreite
4	Messschieber (elektronisch)	<ul style="list-style-type: none"> Felgenabstand und Felgendurchmesser erfassen. Positionen zur Befestigung der Klebegewichte ermitteln.
5	Konus der Antriebswelle	Aufnahme des Flansches
6	Pedal	Welle / Rad blockieren.
7	Bedienfeld	Bedienung SBM V80, siehe Kap. 7.3
8	Ablage	Ablage für Auswuchtgewichte und Zubehör.
9	Netzanschlussbuchse	Anschluss für die Netzanschlussleitung.
10	Ein-/Aus-Schalter	Einschalten und Ausschalten von SBM V80.
11	Mittenzentrierflansch	Rad befestigen.
12	Schnellspannmutter	Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen
13	Manueller Messschieber	Dient als Ersatz, wenn der elektronische Messschieber defekt ist.
14	Messzirkel	Dient als Ersatz, wenn die Felgenbreite und der Felgendurchmesser nicht elektronisch erfasst werden können.
15	Spannmittelhalter	Aufbewahrung des Zubehörs.

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 V80 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 V80 auf der Palette befestigt ist.

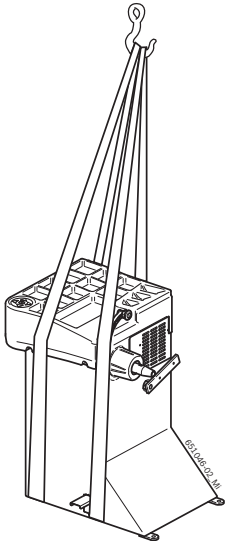


Warnung vor Beschädigungen!

Die Hebegurte können die Anbauteile von SBM V80 beschädigen.

- Hebegurte vorsichtig anlegen
- SBM V80 vorsichtig anheben.

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

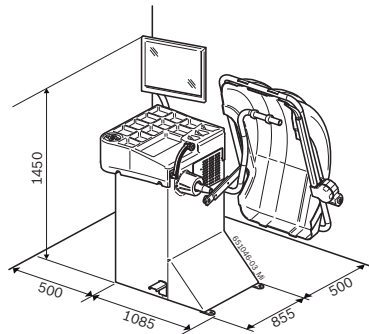


Warnung vor Kippgefahr!

Der Schwerpunkt von SBM V80 liegt nicht in der Mitte.

- SBM V80 unbedingt langsam anheben.

3. SBM V80 mit einem Hebekran anheben. Im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die angegebenen Mindestabstände beachten.



- Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch von SBM V80 ist es ratsam, diese in einem Abstand von 500 mm von der nächsten Wand aufzustellen.



Warnung vor Kippgefahr!

Beim Auswuchten der Räder treten größere Kräfte auf.

- SBM V80 muss an mindestens 3 Punkten am Boden befestigt werden.
- Schraublöcher verwenden.

4. SBM V80 an mindestens 3 Punkten am Boden befestigen.

Die Maschine gemäß den geltenden Normen in einem ausreichend beleuchtetem Arbeitsbereich installieren.

4.3 Radschutzhaube montieren

Auf der Rückseite von SBM V80 befinden sich 4 in die Gehäusewand versenkte Blindnietmuttern.

1. Stützarm an SBM V80 befestigen. Hierzu die 4 mitgelieferten Innensechskantschrauben und die 4 Unterlegscheiben in die Blindnietmuttern eindrehen und festziehen (Schlüsselweite 6).

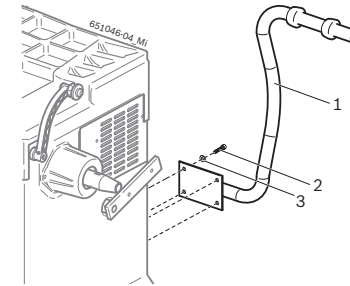


Fig. 2: Stützarm an SBM V80 befestigen

- 1 Stützarm
- Innensechskantschraube
- Unterlegscheibe

2. Radschutzhaube mit 2 Schrauben und 2 Unterlegscheiben am Stützzapfen lose anschrauben (Schlüsselweite 6).

Sicherstellen, dass die geöffnete Radschutzhaube auf dem Stützarm (Gummipuffer) aufliegt.

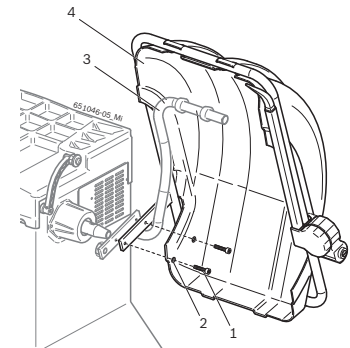


Fig. 3: Radschutzhaube befestigen

- 1 Schraube
- Unterlegscheibe
- Stützarm
- Radschutzhaube

3. Schrauben fest anziehen.

4.4 Monitor montieren

Auf der Rückseite von SBM V80 befinden sich 4 in die Gehäusewand versenkte Blindnietmuttern.

1. Stützarm an SBM V80 befestigen. Hierzu die 4 mitgelieferten Innensechskantschrauben und die 4 Unterlegscheiben in die Blindnietmuttern eindrehen und festziehen (Schlüsselweite 6).

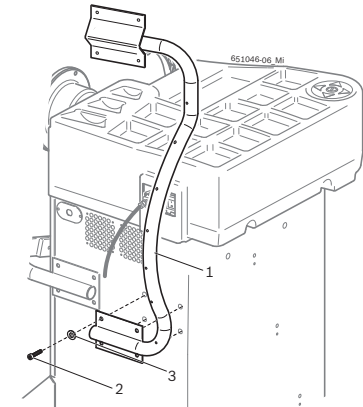


Fig. 4: Stützarm an SBM V80 befestigen

- 1 Stützarm
- Innensechskantschraube
- Unterlegscheibe

2. Monitor mit dem Bügel mit 4 Schrauben am Monitorarm befestigen.

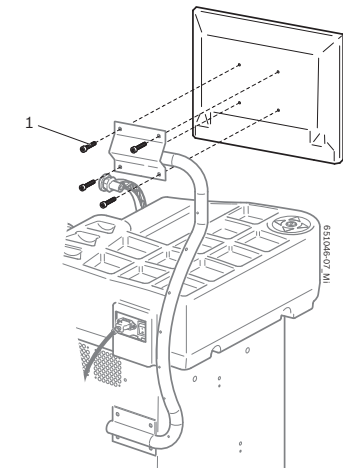


Fig. 5: Montage Monitor

- 1 Innensechskantschraube

3. Netzanschlussleitung Monitor (Pos. 1) am Monitor einstecken.
4. Monitor und SBM V80 mit der VGA-Verbindungsleitung (Pos. 2) verbinden.

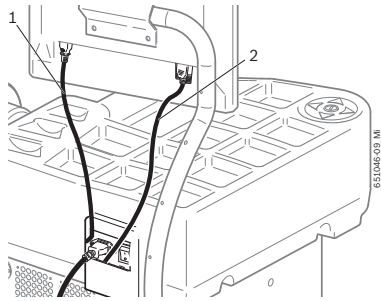


Fig. 6: Anschluss des Monitors

- 1 Netzanschlussleitung Monitor
- 2 VGA-Verbindungsleitung Monitor

5. Den Monitor in gewünschter Position ausrichten.

4.5 Elektrischer Anschluss

! SBM V80 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 V80 nach länderspezifischen Normen absichern. Die Absicherung des Netzanschlusses muss kundenseitig erfolgen.
3. Netzanschlussleitung an SBM V80 anschließen.

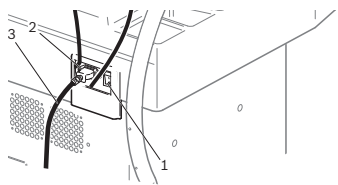


Fig. 7: Elektrischer Anschluss

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

4.6 Drehrichtung prüfen

1. Prüfen, ob SBM V80 richtig an das Netz angeschlossen ist.
2. SBM V80 am Ein-/Aus-Schalter (Pos. 1) einschalten.
3. Radschutzhaube schließen oder < I >-Taste drücken.
⇒ Welle dreht sich.
4. Drehrichtung der Welle prüfen.

! Die korrekte Drehrichtung wird durch einen gelben Pfeil an SBM V80 angezeigt. Der Pfeil befindet sich rechts neben dem Flansch.

! Bei falscher Drehrichtung bleibt SBM V80 sofort stehen und zeigt die Fehlermeldung **Error 3** an (siehe Kap. 11).

4.7 SBM V80 kalibrieren

! Nach der Erstinbetriebnahme muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

1. Flansch kalibrieren.
2. Messschieber und Messarm kalibrieren.
3. SBM V80 kalibrieren.
4. Kontrollmessung durchführen.

! Die Kalibrierung ist im Kapitel 12.3 beschrieben.

5. Flansch montieren und demontieren

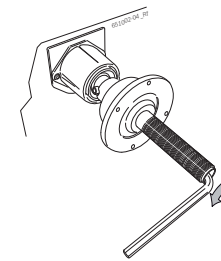
In folgenden Fällen ist eine Montage des Flansches erforderlich:

- Erstinbetriebnahme
- Wechsel der Flanschart (Universal - 3/4/5-Loch)
- Wechsel der Radart (Pkw - Motorrad)

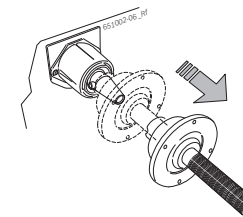
! Ein in die Welle schlecht eingepasster Flansch beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens. Bevor Sie den Flansch montieren, müssen der Konus der Welle und die Flanschöffnung gereinigt und entfettet (Korrosionsschutz entfernen) werden.

5.1 Flansch demontieren

1. Pedal nach unten drücken.
⇒ Welle ist blockiert.
2. Innensechskantschraube lösen.



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

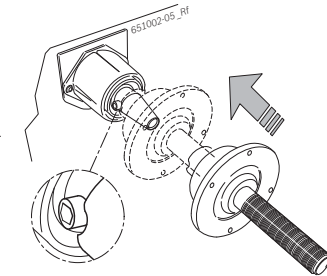


→ Flansch ist demontiert.

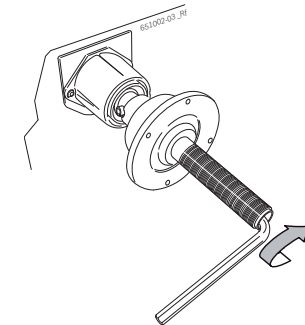
5.2 Flansch montieren

! Konus der Welle und Flanschöffnung reinigen und entfetten.

1. Pedal nach unten drücken.
⇒ Welle ist blockiert.
2. Flansch auf die Welle schieben.



3. Innensechskantschraube festziehen.



→ Flansch ist montiert.

6. Rad befestigen und entfernen



Quetschgefahr!

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.

6.1 Rad befestigen

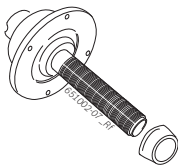


Falsche oder ungenaue Messergebnisse!

Eine falsche oder mangelhafte Befestigung des Rades beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens und somit das Fahrverhalten des Fahrzeugs.

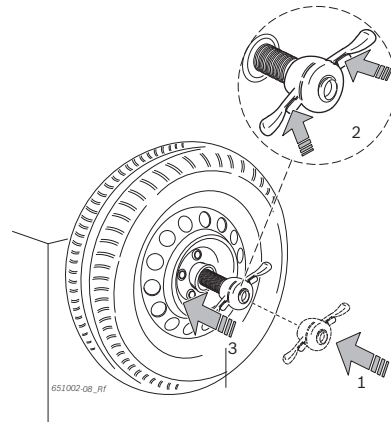
- Den richtigen Flansch verwenden.
- Das vorgeschriebene Zubehör (Konus, Distanzringe) verwenden.
- Die Felge muss exakt am Flansch anliegen, Verunreinigungen mit einer Drahtbürste entfernen.

1. SBM V80 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren.

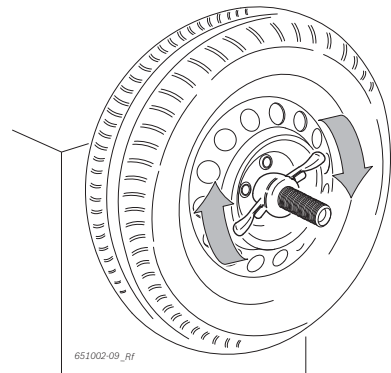


3. Rad auf der Welle am Konus ablegen.

4. Schnellspannmutter entriegelt auf die Welle schieben und fest ans Rad drücken.



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



→ Rad ist befestigt.

6.2 Rad entfernen

1. Schnellspannmutter entgegen Uhrzeigersinn drehen und Rad lösen.
2. Schnellspannmutter entriegeln und entnehmen.
3. Rad entfernen.

7. Bedienung

7.1 Startseite

Die Initialisierung der Software wird ca. 20 Sekunden nach dem Einschalten von SBM V80 angezeigt. Nach weiteren 40 Sekunden wird die Startseite angezeigt.



Sollte das Bild nicht korrekt sein, führen Sie das Selbstkalibrierverfahren aus (beziehen Sie sich dabei auf das Bedienerhandbuch des Monitors).

Auf der Startseite können Sie folgende Menüs wählen:

Symbol	Bezeichnung	Hier geht es in das Menü
	Rad Auswuchten	Auswuchtprogramm
	Einstellungen und Service	Persönliche Einstellungen, Kalibrierung und Kundendienst.

7.2 Monitoranzeige



Fig. 8: Hauptseite Rad Auswuchten

- 1 Statusleiste
- 2 Anzeigebereich
- 3 Softkeyleiste

7.2.1 Statusleiste

Folgende Informationen werden je nach gewähltem Menü angezeigt:

- Derzeitiger Bediener.
- Gewähltes Fahrzeug.
- Gewähltes Auswuchtprogramm.
- Anzahl der gewählten Radspeichen im "Split-Programm".

7.2.2 Anzeigebereich

Folgende Informationen werden hier angezeigt:

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

7.2.3 EXIT-Taste

Symbol	Beschreibung
	< I > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.

Mit dieser Taste verlassen Sie das gewählte Menü und kehren zur vorherigen Seite zurück.

Die Übernahme der Werte erfolgt nur mit < I >.

7.3 Bedienfeld

Mit den < I > Tasten und den Pfeiltasten bedienen Sie SBM V80. Die entsprechenden Funktionen sind in Tabelle 1 beschrieben.



Taste	Beschreibung
Pfeiltasten	Navigieren in den Menüs und Ändern der Werte Felgendaten.
< I >	Einstellungen bestätigen. Messung starten. Messung beenden.

Tab. 1: Funktion der Bedientasten

8. Programmstruktur

8.1 Rad auswuchten



- Auswahl Bediener 1, 2 oder 3. Die zuletzt gewählten Einstellungen und Felgendaten werden dem aktuellen Bediener zugeordnet und gespeichert.
- Fahrzeugart wählen (Pkw oder Motorrad), die gewählte Fahrzeugart wird in der Statusleiste angezeigt.
- Aufruf des Menüs "Felgendaten eingeben".
- Auswuchtprogramm wählen, 11 Programme Pkw, 5 Programme Motorrad, das gewählte Programm wird in der Statusleiste angezeigt.
- Messung starten.
Messung beenden.
- Anzeige des exakten, nicht gerundeten Messwerts für die Unwucht.
- Speichenzahl wählen.
Nach der Messung der Unwucht kann das Gewicht hinter den Speichen verteilt werden.
- Aufruf des Programmes "Unwucht minimieren" (siehe Kap. 10).
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.

8.2 Felgendaten



- Felgendurchmesser über Tasten ↑ / ↓ eingeben
- Felgenbreite über Tasten ↑ / ↓ eingeben
- Abstand SBM V80 zu Felge über Tasten ↑ / ↓ eingeben
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- Auswuchtprogramm wählen, 11 Programme Pkw, 5 Programme Motorrad, das gewählte Programm wird in der Statusleiste angezeigt.
- Umschaltung der Einheiten mm / inch
- Auswahl Bediener 1, 2 oder 3. Die zuletzt gewählten Einstellungen und Felgendaten werden dem aktuellen Bediener zugeordnet und gespeichert.

8.3 Einstellungen und Service



- Aufruf Service-Menü (nur für den Kundendienst)
- Aufruf des Kalibrier-Menüs
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- Einstellungen (nur für den Kundendienst)
- Benutzerdefinierte Einstellungen

- Folgende Symbole werden in den Auswahlmenüs verwendet:
- automatische Übernahme (z. B. Zeit)
 - manuelle Übernahme (z. B. über Pedal)
 - Funktion ist deaktiviert

8.3.1 Kalibrierung



- Kalibrierung mit "gutem" Rad. (siehe Kap. 12.3.4).
- Kalibrierung Flansch. (siehe Kap. 12.3.2).
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- Kalibrierung Messschieber und Messarm. (siehe Kap. 12.3.3).

8.3.2 Einstellungen



- Aktiviert oder deaktiviert den Messschieber und den Messarm.
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- Positionierung des Klebegewichtes (elektronischer Messschieber, manueller Messschieber (3, 6 oder 12 Uhr)).

8.3.3 Benutzerdefinierte Einstellungen



- Aktiviert oder deaktiviert den Bildschirmschoner
- Aktiviert oder deaktiviert Signalton zur Bestätigung
- Auswahl der Sprache.
- Aktiviert oder deaktiviert Startautomatik (Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube)
- < 1 > drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- Auswahl Anzeige des Gewichts Gramm (g) oder Unzen (oz)
- Auswahl Auflösung des Gewichts 1 g / 0,05 oz oder 5 g / 0,25 oz
- Restwertunterdrückung: Eingabe, unterhalb welchem Gewichtswert der Anzeigewert "0" erscheinen soll.

9. Rad auswuchten

- SBM V80 am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
⇒ "Startseite" wird geöffnet.
- "Hauptseite Radauswuchtung" öffnen mit <OK>.



9.1 Fahrzeugart und Auswuchtprogramm wählen

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

- Aktuell gewählte **Fahrzeugart** (Pkw oder Motorrad) in der Statusleiste prüfen, falls erforderlich ändern und mit < I > bestätigen.
- Aktuell gewähltes **Auswuchtprogramm** in der Statusleiste prüfen, falls erforderlich ändern und mit < I > bestätigen.

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

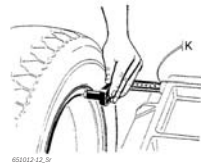
* Falls das Klebebewicht wegen dem Design der Felge nicht in der Nähe der Felgenaußenkante (Felgenhorn) angebracht werden kann, muss das Gewicht etwas erhöht werden.

9.2 Felgendaten eingeben

Ist die elektronische Erfassung der Raddaten nicht möglich, so können die Raddaten auch manuell eingegeben werden.

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

- Elektronischen Messschieber für Felgenabstand und Felgendurchmesser an die Felge legen und Position eine Sekunde halten.



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

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

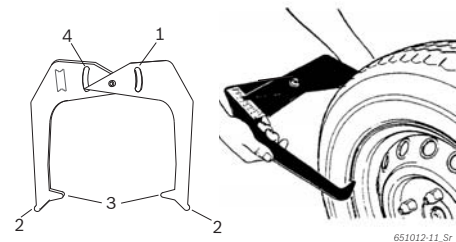


Fig. 9: Ermittlung Felgendaten mit Messzirkel

- Skala Felgendurchmesser
- Äußere Spitze für Felgendurchmesser
- Innere Spitze für Felgenbreite
- Skala Felgenbreite

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

9.3 Unwucht messen

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

Die Messung kann zu jeder Zeit gestoppt werden:

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

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

9.4 Auswuchtgewichte befestigen

Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr hoch ist (z. B. statische Unwucht >50 g) wird empfohlen, "Unwucht minimieren" durchzuführen (siehe Kap. 10).

9.4.1 Auswuchtgewichte aufteilen (Splitten)

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

- Split-Programm und Speichenanzahl wählen.



- Gewünschte Position (z. B. eine Speiche) auf 12 Uhr-Position drehen
- Mit < I > bestätigen.
→ Geteilte Gewichte und Positionen werden angezeigt.

9.4.2 Ohne Aludata

- Rad von Hand drehen.
⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung eines Auswuchtgewichts erreicht ist, wird ein grünes Rechteck am Monitor wird angezeigt.
Blaue Rechtecke, an beiden Seiten des Reifens, zeigen am Monitor an, in welche Richtung das Rad gedreht werden muss, um es in die korrekte Position für das nächste Auswuchtgewicht zu bringen.

- Auswuchtgewicht mit dem benötigten Wert wählen (neben dem grünen Rechteck).
- Auswuchtgewicht an der obersten, rechtwinkligen Position (12 Uhr) des Rades befestigen.

Die Position ist abhängig von der gewählten Einstellung für den Anbringungsort (siehe Kap. 8.3.2)

- Vorgang für das 2. Auswuchtgewicht wiederholen.

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

9.4.3 Mit Laserstrahl

Die manuelle Anbringung der Klebebewichte (ohne Aludata) wird durch einen Laserstrahl unterstützt.

Der Bediener muss sich bei der Angabe der Gewichtspositionierung den Abstand zum Felgenrand merken. Dieser Abstand muss bei der Anbringung des Gewichtes auch einhalten werden.

- Easyfix-Funktion ausschalten (siehe Kap.).
- Rad in die richtige Position drehen.
⇒ Der Laser wird eingeschaltet und der Laserstrahl zeigt auf der Felge eine Linie.
- Das Gewicht mittig am Laserstrahl ausrichten und mit dem zuvor ermittelten Abstand zum Felgenrand ankleben.

Klemmgewichte werden immer, unabhängig von den Einstellungen, auf 12 Uhr angebracht. Die 12 Uhr Position wird durch den Laser angezeigt.

9.5 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.

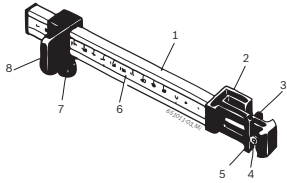
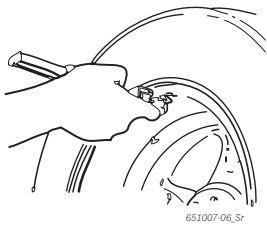


Fig. 10: Manueller Messschieber

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

9.5.1 Ermittlung Felgenbreite

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.

9.5.2 Anbringen der Auswuchtgewichte

1. Das Rad in entsprechende Position 12, 3 oder 6 Uhr (siehe Kap. 8.3.2) 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.

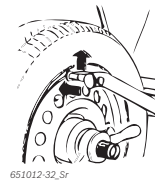


5. Das zweite erforderliche Klebegewicht in die innere Gewichtszange einlegen.
6. Den Schlitten am Felgenrand anlegen.
7. Das Klebegewicht mit dem Auswerfer positionieren und festdrücken.

Im Auswuchtprogramm Alu3 wird das Klemmgewicht positioniert und befestigt.

9.6 Messarm (Zubehör)

1. Elektronischen Messarm für Felgenbreite an die Felge legen.



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

→ Die einzelnen Werte sind nun eingelesen und werden am Monitor angezeigt.

10. Unwucht minimieren

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

Das Programm ermöglicht die gesamte Unwucht zu minimieren, indem man die statische Unwucht des Reifens mit der der Felge kompensiert.



- Von der "Hauptseite Radauswuchtung" aus → → → und < I > drücken.
- ⇒ "Unwucht minimieren" wird geöffnet.

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

PHASE 1 bis PHASE 4:

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

Hierbei hilft die vorher angebrachte Markierung.

7. Rad befestigen.
8. Ventil auf die 12 Uhr-Position drehen.
9. < I > drücken.
 - ⇒ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
10. Radschutzhaube schließen.

→ Messung wird gestartet.

Folgende Werte wurden festgestellt:

- Unwucht Felge
- Aktuelle Unwucht
- Unwucht Reifen
- Kleinste mögliche Unwucht

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

PHASE 5 bis PHASE 7:

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

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.

9. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Testlauf wird gestartet.

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

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

10. < I > drücken.
 - ⇒ Rückkehr zur "Hauptseite".

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

11. < I > drücken.

→ Rückkehr zur "Hauptseite".

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 V80) und die Art der Störung anzugeben.

Fehler	Ursachen	Abhilfe
Beim Einschalten leuchten die Displays nicht.	1. Defekte Sicherung oder Fehlen einer Phase. 2. Beschädigung der Sicherung des elektrischen Anschlusses. 3. Beschädigung der Sicherung des Bedienfeld/Anzeigefelds.	1. Kontrolle des Netzanschlusses. 2. Ersatz der Sicherung des elektrischen Anschlusses. 3. Ersatz der Sicherung Bedienfeld/Anzeigefeld. Kundendienst informieren. Vorsicht: Erneute Beschädigung der Sicherung deutet auf Betriebsstörung hin!
1	1. Speicher der Leiterplatte hat die Einstell- und Kalibrierdaten verloren. 2. Eine oder mehrere Kalibrierungen (Einstellung, Kalibrierung des elektronischen Messschiebers/Messarms) wurden nicht vorgenommen.	Kalibrierungen und Einstellungen prüfen und korrigieren.
2	Radschutzhaube wurde angehoben, bevor die Messung beendet war.	Ende der Messung abwarten, bevor man die Radschutzhaube anhebt.
3	1. Beim Start der Messung dreht sich das Rad rückwärts. 2. Falscher Anschluss des Motors.	1. Kontrollieren, ob beim Start das Rad stillsteht und vermeiden, dass es sich bei START rückwärts dreht. 2. Korrekten Anschluss des Motors prüfen.
4	1. Motor dreht sich nicht. Motor erreicht nicht die notwendige Drehzahl. 2. Betriebsstörung des elektrischen Anschlusses. 3. Störung der Leiterplatte.	1. Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig). 2. Prüfen des elektrischen Anschlusses oder der Netzanschlussleitung. 3. Ersatz der Leiterplatte.
5	1. Auswuchtgewicht wurde nicht am Rad angebracht. 2. Mess-Sensoren sind nicht korrekt angeschlossen.	1. Kalibrierung von Beginn an wiederholen und das Auswuchtgewicht anbringen, wenn der Prozess dies vorsieht (siehe 12.3). 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 V80 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.

Fehler	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 V80, 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 V80 ausschalten. 2. Radschutzabdeckung senken SBM V80 wieder einschalten, ohne das Rad zu bewegen. 3. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
22	Unregelmäßigkeit der Signale des Mess-Sensors.	1. Prüfen, ob die Lichtschrankenplatine lichtgeschützt ist und eventuell abdecken; 2. Lichtschrankenplatine kontrollieren und eventuell ersetzen; 3. Anzeigeplatine kontrollieren und eventuell ersetzen.
29	ACHTUNG: Ein Messschieber befindet sich nicht in Ruhestellung.	1. Messschieber in Ruhestellung bringen. 2. Wiederholen Sie die Kalibrierung des elektronischen Messschiebers.
30	Messarme wurden deaktiviert.	Bitte kalibrieren Sie sie vor dem Reaktivieren.
31	Pedal ist gedrückt. Es wird jetzt deaktiviert.	-
32	Pedal wurde gedrückt.	-
33	Falsches Betriebssystem!	Bitte verwenden Sie eine andere Platine.

12.3.5 Kontrollmessung

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

ii In der nachfolgenden Beschreibung sind Sound und Startautomatik aktiviert (siehe Kap. 8.3.3).

1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeug mittlerer Größe (z. B. Breite 5,5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
2. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.2).
3. Radschutzhaube schließen.
⇨ Messung wird gestartet.
4. Eine künstliche Unwucht herstellen, indem man ein Auswuchtgewicht von z. B. 60 g auf eine der beiden Seiten anbringt.
5. Radschutzhaube schließen.
⇨ Messung wird gestartet.
⇨ SBM V80 muss auf dieser Seite genau diese Unwucht (Wert und Position) anzeigen. Für die andere Seite darf die Angabe höchstens 5 g betragen.

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

! Die Kalibrierung muss in folgenden Fällen wiederholt werden:

- Wert der angegebenen Unwucht weicht ab (auf Seite Auswuchtgewicht größer 1 g, auf der anderen Seite größer 5 g).
- Position der angegebenen Unwucht weicht ab (Auswuchtgewicht nicht zwischen 5:30 und 6:30 Uhr-Position).

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

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

13. Außerbetriebnahme

13.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenutzen:
➤ Elektrischen Anschluss trennen.

13.2 Ortswechsel

- Bei Weitergabe von SBM V80 die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- SBM V80 nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
- Elektrischen Anschluss trennen.
- SBM V80 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 V80 und Zubehör

1. SBM V80 vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. SBM V80 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



SBM V80 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 V80 vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

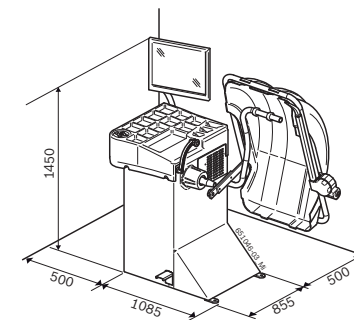
14. Technische Daten

14.1 SBM V80

Funktion	Spezifikation
Auswuchtgeschwindigkeit	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Messauflösung	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Geräuschpegel	< 70 dB
Leistung	0,7 kW
Spannung (abhängig von der bestellten Ausführung)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Schutzart	IP 22

14.2 Maße und Gewichte

Funktion	Spezifikation
SBM V80 (H x B x T) maximal	1450 x 1085 x 855 mm
Gewicht	97 kg



14.3 Arbeitsbereich

Funktion	min / max
Felgenbreite	1" - 13"
Felgendurchmesser	12" - 22"
Maximaler Raddurchmesser	820 mm
Maximales Radgewicht	60 kg

Índice

1. Símbolos empleados	93	8. Estructura del programa	102
1.1 Documentación	93	8.1 Equilibrar rueda	102
1.2 SBM V80	93	8.2 Datos de la llanta	102
		8.3 Ajustes y servicio	103
2. Indicaciones para el usuario	94	8.3.1 Calibración	103
2.1 Indicaciones importantes	94	8.3.2 Ajustes	103
2.2 Indicaciones de seguridad	94	8.3.3 Ajustes definidos por el usuario	103
2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)	94		
3. Descripción del producto	94	9. Equilibrar la rueda	104
3.1 Uso previsto	94	9.1 Seleccionar la clase de vehículo y el programa de equilibrado.	104
3.2 Requisitos	94	9.2 Introducir los datos de la llanta	104
3.3 Volumen de suministro	94	9.3 Medir el desequilibrio	105
3.4 Accesorios especiales	94	9.4 Fijar los contrapesos	105
3.5 SBM V80	95	9.4.1 Repartir los contrapesos (dividir)	105
		9.4.2 Sin Aludata	105
4. Primera puesta en funcionamiento	96	9.4.3 Con Aludata	105
4.1 Desembalar	96	9.5 Corredera de medición manual	106
4.2 Instalación	96	9.5.1 Determinación de la anchura de la llanta	106
4.3 Montar la cubierta protectora de la rueda	97	9.5.2 Colocar los contrapesos	106
4.4 Montar el monitor	97	9.6 Brazo de medición (accessoire)	106
4.5 Conexión eléctrica	98		
4.6 Comprobar el sentido de giro	98	10. Mimimizar el desequilibrio	107
4.7 Calibrar el SBM V80	98		
5. Montar e desmontar la brida	99	11. Fallos	108
5.1 Desmontar la brida	99		
5.2 Montar la brida	99	12. Mantenimiento	110
6. Fijar y retirar la rueda	100	12.1 Limpieza y mantenimiento	110
6.1 Fijar la rueda	100	12.2 Piezas de repuesto y de desgaste	110
6.2 Retirar la rueda	100	12.3 Calibración	110
7. Manejo	101	12.3.1 Llamar el menú de calibración	110
7.1 Página de inicio	101	12.3.2 Calibrar la brida	110
7.2 Visualización en pantalla	101	12.3.3 Calibración de la corredera de medición electrónica/brazo de medición electrónico	111
7.2.1 Barra de estado	101	12.3.4 Calibración SBM V80	111
7.2.2 Área de visualización	101	12.3.5 Medición de control	112
7.2.3 Tecla EXIT	101		
7.3 Campo de manejo	101	13. Puesta fuera de servicio	112
		13.1 Puesta fuera de servicio pasajera	112
		13.2 Cambio de ubicación	112
		13.3 Eliminación y desguace	112
		13.3.1 Materiales peligrosos para el agua	112
		13.3.2 SBM V80 y accesorios	112
		14. Datos técnicos	113
		14.1 SBM V80	113
		14.2 Medidas y pesos	113
		14.3 Ámbito de utilización	113

1. Símbolos empleados

1.1 Documentación

Los pictogramas relacionados con las palabras de alerta peligro, advertencia y cuidado son indicaciones de aviso y siempre indican un peligro indirecto o posible para el usuario.



¡Peligro!

Un peligro inminente que podría producir lesiones físicas de carácter grave o la muerte.



¡Advertencia!

Una situación potencialmente peligrosa que podría producir lesiones físicas de carácter grave o la muerte.



¡Cuidado!

Una situación potencialmente peligrosa que podría producir lesiones físicas de carácter leve o importantes daños materiales.

! **Atención** – Advierte de situaciones potencialmente perjudiciales, en las cuales se podría perjudicar el SBM V80, la probeta o algún objeto del entorno.

Además de las indicaciones de aviso se utilizan los siguientes símbolos:



Información – Indicaciones para la aplicación y otras informaciones útiles.

➤ **Instrucción de actuación de un paso** – Instrucción de actuación compuesta por un solo paso.

⇨ **Resultado intermedio** – Dentro de una instrucción de actuación se puede ver un resultado intermedio.

➔ **Resultado final** – Al final de una instrucción de actuación se puede ver el resultado final.

1.2 SBM V80



Eliminación

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



! Tener en cuenta todas las indicaciones de seguridad y de peligros en los productos y mantenerlas completas y bien legibles.



Atención – peligro por tensión de red

No abrir el SBM V80 cuando se encuentra bajo tensión.
No tocar las piezas que conducen tensión.



Sentido de giro de la rueda

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

2. Indicaciones para el usuario

2.1 Indicaciones importantes

Encontrará indicaciones importantes relativas al acuerdo sobre los derechos de autor, la responsabilidad, la garantía, el grupo de usuarios y las obligaciones de la empresa, en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBM V80.

2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBM V80.

2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)

El SBM V80 cumple los criterios de la Directriz de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EG.

El SBM V80 es un producto de la clase/categoría B según EN 61 326. El SBM V80 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 V80 es una máquina de equilibrado de ruedas con fijación mecánica para el equilibrado de ruedas de automóviles y de motocicletas con un diámetro de llanta de 12" - 22" y una anchura de llanta de 1" - 13". El SBM V80 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 V80 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 V80	ver placa de características
Tuerca de fijación rápida	1 695 616 200
Brida de centrado	1 695 602 400
Conos de centrado (3 unidades) y adaptador	
Corredera de medición manual	1 695 629 400
Pinza de pesos	1 695 606 500
Compás de medición	1 695 652 870
Peso de calibración	1 695 654 377

3.4 Accesorios especiales

Designación	Número de pedido
Elevador de rueda	1 695 900 004
Juego de conos de fijación rápida M10x1,25	1 695 612 100
Tercer cono de centrado Ø 89 a 132 mm	1 695 653 449
Cuarto cono de centrado Ø 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anillo distanciador llantas (gran profundidad de presión)	1 695 606 200
Brida de tres brazos para vehículos industriales ligeros	1 695 653 420
Kit de fijación para biela oscilante de un brazo (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Brida universal para turismos, sin escalas, (3-4-5 orificios)	1 695 654 043
Brida para motocicletas	1 695 654 039
Kit eje, Ø 10 mm	1 695 653 430
Peso de calibración (calibrado)	1 695 654 376
Brazo de medición	1 695 655 678

3.5 SBM V80

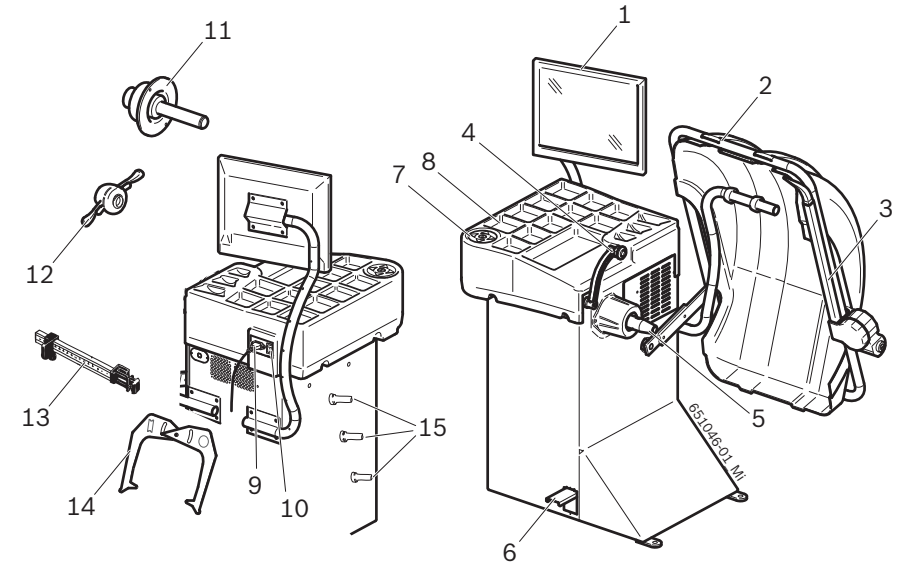



Fig. 1: SBM V80


Pos.	Designación	Función/lo que puedo hacer con esto
1	Monitor TFT	Visualización software (valores de medición e indicaciones para el manejo)
2	Cubierta protectora de la rueda	<ul style="list-style-type: none"> Protección del operador contra las partículas volantes (p. ej., suciedad, agua). Iniciar medición y parar medición, ver Cap. 8.3.3.
3	Brazo de medición (accessoire)	Determinación de la anchura de la llanta
4	Corredera de medición (electrónica)	<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.
5	Cono del árbol de accionamiento	Alojamiento de la brida
6	Pedal	Asumir los datos de la llanta (opcional).
7	Campo de manejo	Manejo SBM V80, ver Cap. 7.3
8	Compartimento	Compartimento para contrapesos y accesorios.
9	Zócalo de conexión a la red	Conexión para el cable de conexión a la red
10	Interruptor de encendido/apagado	Encender y apagar el SBM V80.
11	Brida de centrado	Fijar la rueda.
12	Tuerca de fijación rápida	Centrar la rueda en el cono y fijarla
13	Corredera de medición manual	Sirve como sustituto cuando la corredera de medición electrónica está defectuosa.
14	Compás de medición	Sirve como sustituto cuando el ancho y el diámetro de la llanta no se pueden registrar electrónicamente.
15	Soporte de medio de fijación	Almacenamiento de los accesorios

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. La cubierta protectora de la rueda, los accesorios y el material de embalaje.

 Comprobar que el SBM V80 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 tornillos con los que SBM V80 está fijado en la paleta.

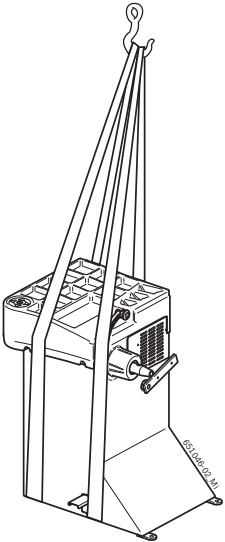


¡Atención, peligro de daños!

Los cinturones de elevación pueden dañar las piezas adosadas de SBM V80.

- Colocar los cinturones de elevación con cuidado
- Levantar el SBM V80 con cuidado.

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

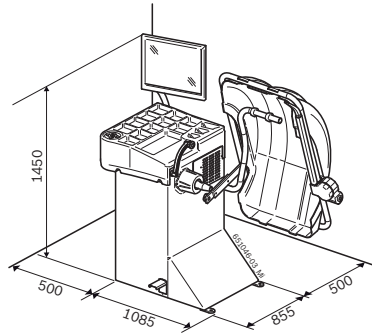



¡Atención, peligro de vuelco!

El centro de gravedad de SBM V80 no está en el centro geométrico.

- El SBM V80 debe levantarse siempre con cuidado.

3. Levantar SBM V80 con una grúa. Colocar en el área prevista teniendo en cuenta las distancias mínimas especificadas.



 Para una utilización segura y ergonómica de SBM V80 se recomienda colocar el equipo a una distancia de aprox. 500 mm de la pared más próxima.




¡Atención, peligro de vuelco!


Al equilibrar las ruedas se producen grandes fuerzas.

- El SBM V80 debe estar fijado en el suelo en, como mínimo, 3 puntos.
- Utilizar orificios roscados.

4. El SBM V80 debe fijarse en el suelo en, como mínimo, 3 puntos.

 Instalar la máquina en un ambiente de trabajo con una iluminación apropiada, respetando las normativas vigentes en materia.

4.3 Montar la cubierta protectora de la rueda

 En el lado posterior de SBM V80 hay 4 tuercas de remaches ciegos introducidos en la pared de la carcasa.

1. Fijar el brazo de apoyo en el SBM V80. Para ello, enroscar los 4 tornillos de hexágono interior y las 4 arandelas que se adjuntan en las tuercas de remache ciego y apretarlos (ancho de llave 6).

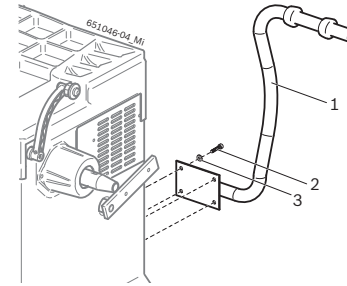



Fig. 2: Fijar el brazo de apoyo en el SBM V80

- 1 Brazo de apoyo
- 2 Tornillo de hexágono interior
- 3 Arandela

2. Atornillar la cubierta protectora de la rueda con 2 tornillos y 2 arandelas en el pivote de apoyo sin apretar mucho (ancho de llave 6).

 Garantizar que la cubierta protectora de la rueda abierta repose sobre el brazo de apoyo (búfer de goma).

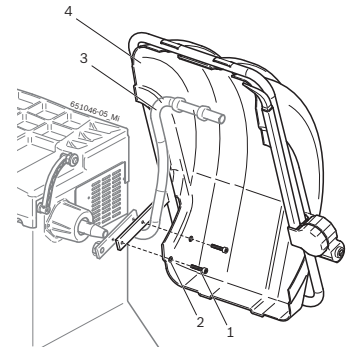



Fig. 3: Fijar la cubierta protectora de la rueda

- 1 Tornillo
- 2 Arandela
- 3 Brazo de apoyo
- 4 Cubierta protectora de la rueda

3. Apretar bien los tornillos.

4.4 Montar el monitor

 En el lado posterior de SBM V80 hay 4 tuercas de remaches ciegos introducidos en la pared de la carcasa.

1. Fijar el brazo de apoyo en el SBM V80. Para ello, enroscar los 4 tornillos de hexágono interior y las 4 arandelas que se adjuntan en las tuercas de remache ciego y apretarlos (ancho de llave 6).

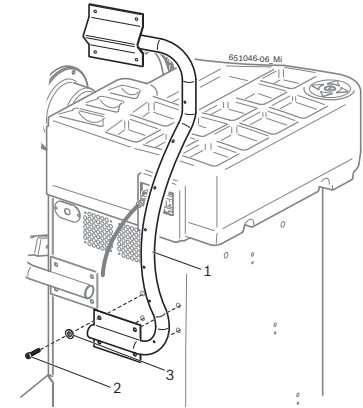


Fig. 4: Fijar el brazo de apoyo en el SBM V80

- 1 Brazo de apoyo
- 2 Tornillo de hexágono interior
- 3 Arandela

2. Fijar el monitor al brazo de soporte atornillando la brida con cuatro tornillos.

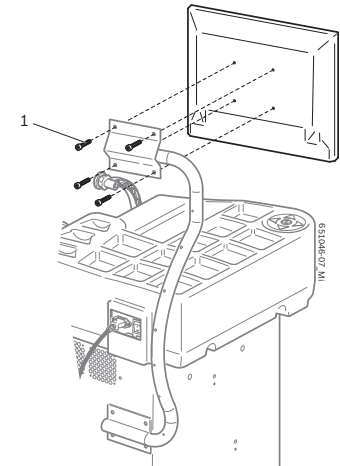


Fig. 5: Montaje de la pantalla

- 1 Tornillo de hexágono interior

3. Insertar el cable de conexión a la red de la pantalla (Pos. 1) en la pantalla.
4. Conectar la pantalla y el SBM V80 mediante el cable de conexión VGA (Pos. 2).

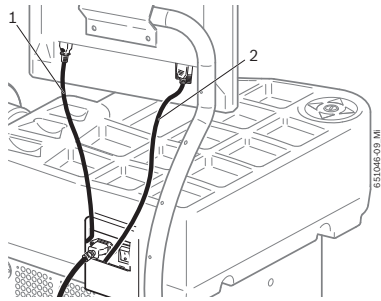


Fig. 6: Conexión del monitor
 1 Cable de conexión a la red de la pantalla
 2 Cable de conexión VGA de la pantalla

5. Orientar el monitor hacia la posición deseada.

4.5 Conexión eléctrica

⚠ El SBM V80 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 V80 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 V80.

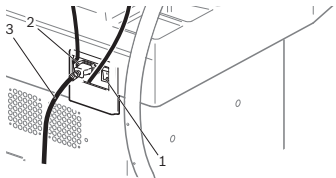


Fig. 7: Conexión eléctrica
 1 Interruptor de encendido/apagado
 2 Conexión de red
 3 Cable de conexión a la red

4.6 Comprobar el sentido de giro

1. Comprobar si el SBM V80 está conectado correctamente a la red.
2. Encender el SBM V80 mediante el interruptor de encendido/apagado.
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda o pulsar la tecla < I >.
 ⇨ El eje gira.
4. Comprobar el sentido de giro del eje.

ⓘ El sentido de giro correcto se muestra mediante una flecha amarilla en el SBM V80. La flecha se encuentra a la derecha, junto a la brida.

ⓘ En caso de un sentido de giro incorrecto, el SBM V80 se detiene de inmediato y presenta el mensaje de fallo **Error 3** (ver el Cap. 11).

4.7 Calibrar el SBM V80

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

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar la corredera de medición/brazo de medición
3. Calibrar el SBM V80
4. Realizar la medición de prueba.

ⓘ La calibración se describe en el capítulo 12.3

5. Montar e desmontar la brida

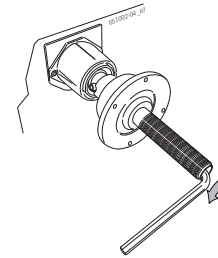
En los siguientes casos es necesario montar la brida:

- Primera puesta en servicio
- Cambio del tipo de brida (universal – 3/4/5 orificios)
- Cambio del tipo de rueda (turismo – motocicleta)

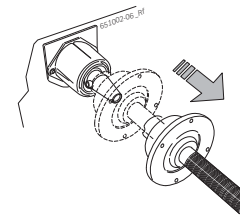
⚠ Una brida colocada incorrectamente en el eje influye sobre la exactitud del equilibrado. Antes de montar la brida, hay que limpiar y desengrasar el cono del eje y la apertura de la brida (protección contra la corrosión).

5.1 Desmontar la brida

1. Presionar el pedal.
 ⇨ El eje está bloqueado.
2. Aflojar el tornillo de hexágono interior.



3. Aflojar la brida golpeando con un martillo de goma en el lado del cono.
4. Separar la brida del cono.

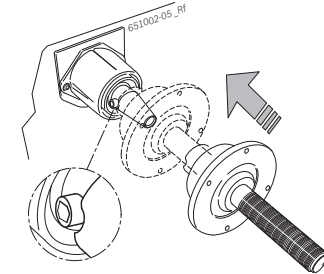


→ La brida está desmontada.

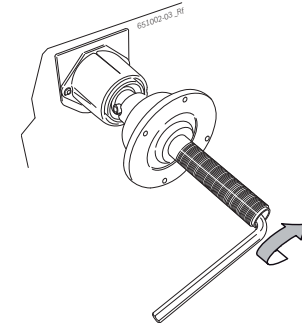
5.2 Montar la brida

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

1. Presionar el pedal.
 ⇨ El eje está bloqueado.
2. Deslizar la brida sobre el eje.



3. Apretar el tornillo de hexágono interior.



→ La brida está montada.

6. Fijar y retirar la rueda



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.

6.1 Fijar la rueda

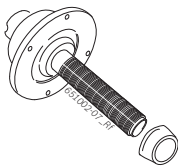


Resultados de medición incorrectos o inexactos.

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

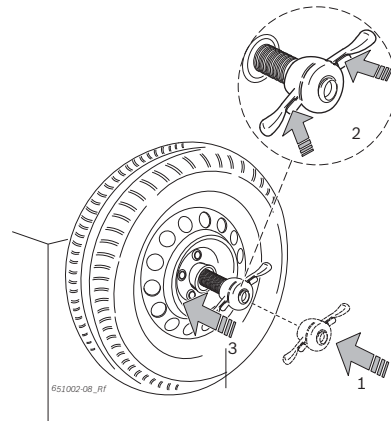
- Utilizar la brida correcta.
- Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- La llanta debe estar colocada exactamente en la posición prescrita en contacto con la brida; quitar la suciedad con un cepillo de alambre.

1. Encender el SBM V80 mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Posicionar el cono adecuado en el eje (brida).

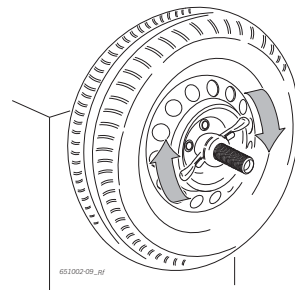


3. Colocar la rueda sobre el eje en el cono.

4. Empujar la tuerca de fijación rápida desbloqueada sobre el eje y presionarla fuertemente sobre la rueda.



5. 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

1. Girar la tuerca de fijación rápida en el sentido contrario a las manecillas del reloj y aflojar la rueda.
2. Desbloquear la tuerca de fijación rápida y retirarla.
3. Retirar la rueda.

7. Manejo

7.1 Página de inicio

La inicialización del software se visualiza aprox. 20 segundos después de la conexión del WBE 4140. La página de inicio se visualiza aprox. 40 segundos después.



Si la imagen no aparece correctamente, llevar a cabo una auto-calibración del monitor (haciendo referencia al manual de uso del monitor).

En la página de inicio se pueden seleccionar los siguientes menús:

Símbolo	Denominación	Aquí se accede al menú
	Equilibrar rueda	Programa de equilibrado
	Ajustes y servicio	Ajustes personales, calibración y servicio postventa.

7.2 Visualización en pantalla



Fig. 8: Página principal Equilibrar

- 1 Barra de estado
- 2 Área de visualización
- 3 Barra de softkeys

7.2.1 Barra de estado

Las siguientes informaciones se visualizan en función del menú seleccionado:

- Operador actual.
- Vehículo seleccionado.
- Programa de equilibrado seleccionado.
- Cantidad de radios seleccionados en el "Programa división (Split)".

7.2.2 Área de visualización

Las siguientes informaciones se visualizan aquí:

- Datos de la llanta y posicionamiento de la corredera de medición/brazo de medición.
- Información sobre el posicionamiento y la masa de los contrapesos.

7.2.3 Tecla EXIT

Símbolo	Descripción
	Pulsar < I > para volver a la página anterior.

Con esta tecla se sale del menú seleccionado y se vuelve a la página anterior.

La aceptación de los valores se realiza sólo con < I >.

7.3 Campo de manejo

El SBM V80 se maneja con la tecla < I > y las teclas de flechas. Las funciones correspondientes están descritas en la tabla 1.



Tecla	Descripción
Teclas de flechas	Navegar en los menús y modificar los valores de los datos de las llantas.
< I >	Confirmar los ajustes. Iniciar la medición. Finalizar la medición.

Tab. 1: Funciones de las teclas de mando

8. Estructura del programa

8.1 Equilibrar rueda



- Selección usuario 1, 2 ó 3. Los últimos ajustes y datos de la llanta seleccionados se asignan al usuario actual y se guardan.
- Seleccionar el tipo de vehículo (turismo o motocicleta); el tipo de vehículo seleccionado se visualiza en la barra de estado.
- Llamar el menú "Introducir datos de la llanta".
- Selección del programa de equilibrado, 11 programas para turismos, 5 programas para motocicletas; el programa seleccionado se visualiza en la barra de estado.
- Iniciar la medición.
Finalizar la medición.
- Indicación del valor de medición exacto, no redondeado, para el desequilibrio.
- Seleccionar la cantidad de radios.
Tras la medición del desequilibrio, el peso se puede distribuir detrás de los radios.
- Llamar el programa "Minimizar desequilibrio" (ver Cap. 10).
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.

8.2 Datos de la llanta



- Introducir el diámetro de la llanta mediante las teclas ↑ / ↓
- Introducir el ancho de la llanta mediante las teclas ↑ / ↓
- Introducir la distancia del SBM V80 a la llanta mediante las teclas ↑ / ↓
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.
- Selección del programa de equilibrado, 11 programas para turismos, 5 programas para motocicletas; el programa seleccionado se visualiza en la barra de estado.
- Conmutación de las unidades mm / pulgadas
- Selección usuario 1, 2 ó 3. Los últimos ajustes y datos de la llanta seleccionados se asignan al usuario actual y se guardan.

8.3 Ajustes y servicio



- Llamada del menú Servicio (sólo para el servicio técnico)
- Llamada del menú de calibración
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.
- Ajustes (sólo para el servicio técnico)
- Ajustes definidos por el usuario

- Se emplean los siguientes símbolos en los menús de selección:
- aceptación automática (p. ej. tiempo)
 - aceptación manual (p. ej. mediante pedal)
 - Función desactivada

8.3.1 Calibración



- Calibración con una rueda "en buen estado". (ver el Cap. 12.3.4).
- Calibración de la brida. (ver el Cap. 12.3.2).
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.
- Calibración de la corredera de medición y del brazo de medición. (ver el Cap. 12.3.3).

8.3.2 Ajustes



- Activa o desactiva la corredera de medición y el brazo de medición.
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.
- Posicionamiento del peso pegado (corredera de medición electrónica, corredera de medición manual (3, 6 ó 12 horas).

8.3.3 Ajustes definidos por el usuario



- Activa o desactiva el protector de pantalla.
- Activa o desactiva el tono de señalización para la confirmación
- Selección de idioma.
- Activar/desactivar el inicio automático (inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda)
- Pulsar < I > para volver a la página anterior.
- Selección de la visualización del peso gramos (g) u onzas (oz).
- Selección de la resolución del peso 1 g / 0,05 oz o 5 g / 0,25 oz
- Supresión del valor residual:
Introducción relativa al valor de peso por debajo del cual debe aparecer el valor de visualización "0".

9. Equilibrar la rueda

- Encender el SBM V80 mediante el interruptor de encendido/apagado.
 - ⇒ Se abre la "Página de inicio".
- Abrir la "página principal de equilibrado de la rueda" con < I >.



9.1 Seleccionar la clase de vehículo y el programa de equilibrado.

Para las ruedas de menos de 3,5" de anchura se recomienda el equilibrado estático: en este caso sólo se introduce el valor del diámetro de la llanta. Los valores para la distancia y la anchura de la llanta pueden ajustarse en un valor discrecional en pulgadas o mm.

1. Comprobar en la barra de estado el **tipo de vehículo** (turismo o motocicleta) seleccionado en ese momento, en caso necesario cambiarlo, y confirmar con < I >.

2. Comprobar en la barra de estado el **programa de equilibrado** seleccionado en ese momento, en caso necesario cambiarlo, y confirmar con < I >.

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

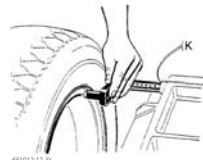
* Si debido al diseño de la llanta el peso pegado no se puede colocar cerca del borde exterior de la llanta (talón de la llanta), hay que aumentar un poco el peso.

9.2 Introducir los datos de la llanta

Si no es posible registrar electrónicamente los datos de la rueda, éstos se pueden introducir también manualmente.

En los programas de equilibrado Alu2, Alu3 y Pax2 (Aludata) no se requiere el brazo de medición electrónico. Ambos sitios de medición se captan mediante la corredera de medición.

- Colocar la corredera de medición electrónica para distancia de llanta y diámetro de llanta en la llanta.



651012-12_Sr

- ⇒ El sitio de medición se visualiza en la pantalla en función del programa de equilibrado seleccionado.
- ⇒ La aceptación de la posición se confirma mediante un tono de señalización y se visualizan los datos de posición.

La anchura de la llanta se puede leer en la llanta o se puede medir con el compás de medición.

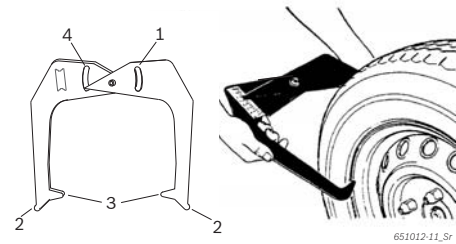


Fig. 9: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición

- 1 Escala del diámetro de la llanta
 - 2 Punta exterior para el diámetro de la llanta
 - 3 Punta interior para la anchura de la llanta
 - 4 Escala de la anchura de la llanta
- Colocar las puntas interiores del compás de medición en el talón de la llanta.
 - Leer el valor de la escala de anchura de llanta.
 - Introducir la anchura de llanta determinada.

9.3 Medir el desequilibrio

Sólo cuando todos los ajustes corresponden a la rueda fijada, es posible equilibrar correctamente la rueda.

La medición se puede detener en cualquier momento:

- Pulsar la tecla <STOP>.
- Abrir la cubierta protectora de la rueda.

- 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.
- Abrir la cubierta protectora de la rueda.

9.4 Fijar los contrapesos

Cuando el desequilibrio medido en la rueda es sumamente alto (p. ej. desequilibrio estático >50 g) se recomienda "Minimizar el desequilibrio" (ver el Cap. 10)

9.4.1 Repartir los contrapesos (dividir)

El "Programa de división (Split)" se llama después de la medición en caso de que los contrapesos deban colocarse en una posición determinada (p. ej., detrás del radio o de los radios). Recomendamos la fijación con Aludata.

- Seleccionar el programa Split y la cantidad de radios.



- Girar la posición deseada (p. ej., un radio) hasta la posición de 12 horas.
 - Confirmar con < I >.
- Se visualizan los pesos divididos y las posiciones.

9.4.2 Sin Aludata

- Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación de un contrapeso, se presenta un rectángulo verde en la pantalla.

Rectángulos azules a ambos lados del neumático indican en la pantalla la dirección en que debe girarse la rueda para colocarla en la posición correcta para el siguiente contrapeso.

- Seleccionar el contrapeso con el valor requerido (junto al rectángulo verde).
- Fijar el contrapeso en la posición rectangular de más arriba (12 horas) de la rueda.

La posición depende del ajuste seleccionado para el lugar de colocación (ver el Cap. 8.3.2)

- Repetir el procedimiento para el 2do. contrapeso.

Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrado.

9.4.3 Con Aludata

Sólo los 3 programas Alu2, Alu3 y Pax2 apoyan la fijación de los pesos pegados con Aludata.

- Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación de un contrapeso, la rueda se bloquea y se presenta un rectángulo verde en la pantalla.

Rectángulos azules a ambos lados del neumático indican en la pantalla la dirección en que debe girarse la rueda para colocarla en la posición correcta para el siguiente contrapeso.

- Seleccionar el peso pegado con el valor requerido (junto al rectángulo verde).
- Colocar el peso pegado en la corredera de medición.
- Introducir la corredera de medición en la llanta.
 - ⇒ Se visualiza el lugar de colocación del peso pegado.
 - ⇒ La corredera de medición se bloquea en esa posición (el rectángulo cambia de amarillo a verde).
- Colocar los pesos pegados mediante la corredera de medición.
- Repetir el procedimiento para el 2do. contrapeso.

Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrado.

9.5 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 a fijar los pesos pegados de forma sencilla.

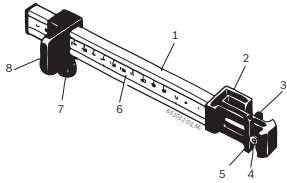
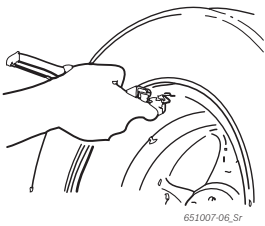


Fig. 10: Corredera de medición manual
 1 Empuñadura de la corredera de medición
 2 Cabezal de la corredera de medición
 3 Pinza de pesos interior
 4 Eyector
 5 Pinza de pesos exterior
 6 Escala
 7 Tornillo moleteado
 8 Carro con tope

9.5.1 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.

9.5.2 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.

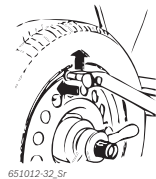


5. Colocar el segundo peso pegado requerido en la pinza de pesos exterior.
6. Apoyar el carro en el margen de la llanta.
7. Posicionar el peso pegado con el eyector y presionar.

ii En el programa de equilibrado Alu3 se posiciona y se fija el peso de apriete.

9.6 Brazo de medición (accessoire)

1. Colocar el brazo de medición electrónico para la anchura de llanta en la llanta.



- ⇒ El sitio de medición se visualiza en la pantalla en función del programa de equilibrado seleccionado.
- ⇒ La aceptación de la posición se confirma mediante un tono de señalización y se visualizan los datos de posición.

→ Los diferentes valores se han leído y se visualizan en la pantalla.

10. Minimizar el desequilibrio

Cuando el desequilibrio medido en la rueda es sumamente alto (p. ej. desequilibrio estático >50 g) se recomienda "Minimizar el desequilibrio".

El programa permite minimizar el desequilibrio total compensando el desequilibrio estático del neumático con el de la llanta.



- Pulsar desde el "página principal de equilibrado de la rueda" → → → y < I >.
- ⇒ Se abre "Minimizar desequilibrio".

! Todos los procesos deben llevarse a cabo con la mayor exactitud posible. Siga las instrucciones visualizadas en la pantalla.

FASE 1 a FASE 4:

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
2. Girar la rueda hasta que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
3. Pulsar < I >.
 - ⇒ Se guarda la posición de referencia de la rueda al primer inicio.
4. Hacer una marcación de referencia en el neumático (que coincida con la posición de la válvula).
5. Retirar la rueda de la brida.
6. Dar la vuelta al neumático en la llanta en 180 grados.

ii La marcación anterior sirve de ayuda en este caso.

7. Fijar la rueda.
8. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
9. Pulsar < I >.
 - ⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
10. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.

→ Se inicia la medición.

Se han detectado los siguientes valores:

- Desequilibrio de la llanta
- Desequilibrio actual
- Desequilibrio del neumático
- Desequilibrio más pequeño posible

ii Tras verse los valores, el desequilibrio debe continuar minimizándose (FASE 5 a 7).

FASE 5 a FASE 7:

1. Girar la rueda hasta que las flechas en la pantalla se encuentren en el centro.
2. Marcar el neumático en la posición de 12 horas.
3. Pulsar < I >.
4. Retirar la rueda de la brida.
5. Dar la vuelta al neumático en la llanta hasta que la marcación coincida con la posición de la válvula.
6. Fijar la rueda.
7. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
8. Pulsar < I >.
 - ⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.

ii Para dar la vuelta al neumático en la llanta puede ser necesario sacar primero el aire, presionarlo y volver a llenarlo de aire después de darle la vuelta.

9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la marcha de prueba.

ii Si se repite la marcha de prueba, aparece en la pantalla un mensaje al respecto. En ese caso, continuar con la minimización (a partir de FASE 5).

→ Tras finalizar la marcha de prueba, el desequilibrio se compara automáticamente con el valor del desequilibrio residual mínimo. Si la diferencia entre esos dos valores se encuentra por debajo del valor máximo permitido, el neumático y la llanta están adaptados óptimamente entre sí.

10. Pulsar < I >.
 - ⇒ Volver a la "Página principal".

ii Si la marcha de prueba no se finaliza correctamente, debe repetirse el proceso completo (a partir de PHASE 1).

11. Pulsar < I >.

→ Volver a la "Página principal".

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 V80) y el tipo de fallo al llamar al servicio postventa.

Fallos	Causas	Remedio
Las pantallas no se iluminan durante el inicio.	<ol style="list-style-type: none"> Fusible defectuoso o falta una fase. Daños en el fusible de la conexión eléctrica. Daños en el fusible del panel de mando/campo de visualización. 	<ol style="list-style-type: none"> Control de la conexión de red. Sustitución del fusible de la conexión eléctrica. Sustitución del fusible del campo de mando/campo de visualización. Informar al servicio postventa. <p>Atención: Si se vuelve a dañar el fusible, esto indica un fallo del servicio.</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> La memoria de la placa de circuitos impresos ha perdido los datos de ajuste y de calibración. 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	<ol style="list-style-type: none"> Al empezar la medición la rueda gira hacia atrás. Conexión incorrecta del motor. 	<ol style="list-style-type: none"> Controlar que la rueda esté parada durante el inicio y evitar que gire hacia atrás tras pulsarse START. Comprobar que el motor esté conectado correctamente.
4	<ol style="list-style-type: none"> El motor no gira, el motor no alcanza el número de revoluciones necesario. Fallo de servicio de la instalación eléctrica. Fallo de la placa de circuitos impresos. 	<ol style="list-style-type: none"> Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja). Comprobar la conexión eléctrica o el cable de conexión a la red. Sustitución de la placa de circuitos impresos.
5	<ol style="list-style-type: none"> El contrapeso no se ha colocado en la rueda. Los sensores de medición no están conectados correctamente. 	<ol style="list-style-type: none"> Repetir la calibración desde el principio y colocar el contrapeso en el momento previsto por el proceso. (ver 12,3) Comprobar la conexión de los sensores de medición.
6	<ol style="list-style-type: none"> No se bajó la cubierta protectora de la rueda. Daños del interruptor de seguridad de la cubierta protectora de la rueda. 	<ol style="list-style-type: none"> Bajar la cubierta protectora de la rueda mientras la rueda está colocada. Sustitución del interruptor de la cubierta protectora de la rueda.
7	La diferencia de fase entre los 2 sensores de medición es demasiado grande.	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar si el peso de calibración se ha colocado correctamente; Controlar la conexión de la máquina; probablemente SBM V80 no se ha colocado de forma estable y vibra demasiado; Comprobar el contacto entre el sensor de medición y la platina; Sustituir el sensor de medición; Sustituir la placa de circuitos impresos.
8	El sensor de medición interno no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar la conexión del sensor de medición izquierdo. Sustituir el sensor de medición.
9	El sensor de medición externo no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar la conexión del sensor de medición derecho. Sustituir el sensor de medición.
10	<ol style="list-style-type: none"> El sensor de medición para la detección de la posición está defectuoso. El motor no gira. 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica. Comprobar que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; Si el defecto continúa, controlar la platina luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla. Controlar la conexión de red.

Fallos	Causas	Remedio
11	<ol style="list-style-type: none"> El sensor de medición para la detección de fase está defectuoso. El motor no gira. 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar la conexión de la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica. Cerciorarse de que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; Controlar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla; Controlar la conexión de red.
17	Peso fuera del rango de ajuste (el peso necesario para el equilibrado es de más de 250 gramos).	<ol style="list-style-type: none"> Controlar que la rueda esté fijada correctamente en la brida. 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	<ol style="list-style-type: none"> Se presionó el pedal durante la medición. La velocidad de giro del motor es irregular. Velocidad de la rueda por debajo del valor mínimo. 	<ol style="list-style-type: none"> No presionar el pedal mientras el motor está en marcha; Cerciorarse de que el SBM V80 no sufra golpes durante la medición. 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.	<ol style="list-style-type: none"> Desconectar el SBM V80. Bajar la cubierta protectora de la rueda, volver a encender el SBM V80 y moverlo sin rueda. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
22	Irregularidad de las señales del sensor de medición.	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar que la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica esté protegida contra la luz y, en caso necesario, cubrirla; Controlar la platina de la barrera luminosa fotoeléctrica y, en caso necesario, sustituirla; Controlar la platina de indicación y, en caso necesario, sustituirla.
29	ATENCIÓN: Una corredera de medición no se encuentra en la posición de reposo.	<ol style="list-style-type: none"> Colocar la corredera de medición en la posición de reposo. Repetir la calibración de la corredera de medición electrónica.
30	Los brazos de medición se han desactivado.	Lleve a cabo la calibración antes de la reactivación.
31	El pedal está presionado. Se desactivará a continuación.	
32	Se pulsó el pedal.	
33	Sistema operativo incorrecto.	Utilice otra platina.

12.3.5 Medición de control

ii El centrado exacto de la rueda es la premisa básica para esta medición de control y para todos los equilibrados.

ii En la siguiente descripción se han activado Sound y el inicio automático (ver cap. 8.3.3).

1. Fijar en la brida una rueda de automóvil de tamaño medio (p. ej. ancho 5.5", diámetro 14") que se encuentre en perfecto estado.
2. Introducir los datos de la rueda (ver cap.).
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
4. Provocar un desequilibrio artificial colocando un peso de prueba de, p. ej., 60 g en uno de los dos lados.
5. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
 - ⇒ El SBM V80 debe indicar en ese lado exactamente ese desequilibrio (valor y posición). Para el otro lado, la indicación debe ser, como máx. de 5 g.

ii Para comprobar la posición del desequilibrio, girar la rueda hasta alcanzar la posición recomendada para la fijación de los contrapesos. El peso de prueba colocado debe encontrarse verticalmente debajo del eje de giro (posición de 6 horas).

! La calibración debe repetirse en los siguientes casos:

- El valor del desequilibrio especificado diverge (en el lado del peso de prueba es mayor que 1 g, en el otro lado es mayor que 5 g).
- La posición del desequilibrio especificado diverge (el peso de prueba no se encuentra entre la posición de 5:30 y 6:30 horas).

6. Retirar el peso de prueba.
7. Aflojar la rueda y darle la vuelta unos 35°.
8. Volver a fijar la rueda.
9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.

→ Después de esta medición de control la indicación no debe sobrepasar un desequilibrio de, como máximo, 10 g por lado (15 g en caso de ruedas especialmente pesadas). Este error se produce a causa de las tolerancias del centrado de la llanta. Si esta medición de control muestra un desequilibrio mayor, deben comprobarse el desgaste, el juego y el grado de ensuciamiento de las piezas utilizadas para centrar la rueda.

13. Puesta fuera de servicio

13.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

- Desacoplar la conexión eléctrica.

13.2 Cambio de ubicación

- Cuando se traspasa el SBM V80, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.
- El SBM V80 sólo debe transportarse en el embalaje original o en un embalaje de igual calidad.
- Desacoplar la conexión eléctrica.
- Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.
- Fijar nuevamente el SBM V80 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 V80 y accesorios

1. Separar el SBM V80 de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar el SBM V80, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



El SBM V80 está sujeto 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 del SBM V80 evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

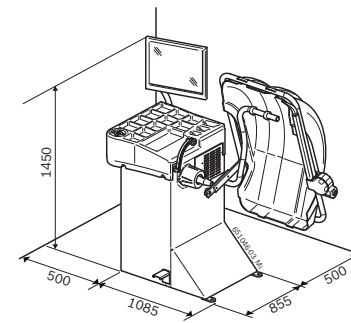
14. Datos técnicos

14.1 SBM V80

Función	Especificación
Velocidad de equilibrado	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Resolución de medición	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Nivel de ruido	< 70 dB
Potencia	0,7 kW
Tensión (según la versión pedida)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Clase de protección	IP 22

14.2 Medidas y pesos

Función	Especificación
SBM V80 (Al x An x Fondo) máximo	1450 x 1085 x 855 mm
Peso	97 kg



14.3 Ámbito de utilización

Función	min./máx.
Anchura de la llanta	1" - 13"
Diámetro de la llanta	12" - 22"
Diámetro máximo de la rueda	820 mm
Peso máximo de la rueda	60 kg

Содержание

1. Используемые условные обозначения	115	8. Структура программы	124
1.1 Документация	115	8.1 Балансировка колеса	124
1.2 SBM V80	115	8.2 Характеристики обода	124
2. Инструкции пользователя	116	8.3 Установки и Сервис	125
2.1 Важные указания	116	8.3.1 Градуировка	125
2.2 Указания по технике безопасности	116	8.3.2 Установки	125
2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)	116	8.3.3 Индивидуализированные установки	125
3. Описание продукта	116	9. Балансировка колеса	126
3.1 Предусмотренное использование	116	9.1 Выбор вида транспортного средства и программы балансировки	126
3.2 Необходимые требования	116	9.2 Введение данных обода	126
3.3 Оснащение	116	9.3 Измерение дисбаланса	127
3.4 Специальные комплектующие детали	116	9.4 Крепление балансировочных грузов	127
3.5 SBM V80	117	9.4.1 Распределение балансировочных грузов (разделение)	127
4. Первый запуск в работу	118	9.4.2 Без Aludata	127
4.1 Снятие упаковки	118	9.4.3 С Aludata	127
4.2 Установка	118	9.5 Ручной раздвижной калибр	128
4.3 Монтаж защитного колпака колеса	119	9.5.1 Измерение ширины обода	128
4.4 Монтаж дисплея	119	9.5.2 Установка балансировочных грузов.	128
4.5 Подключение к электропитанию	120	9.6 Измерительный кронштейн (комплектующая деталь)	128
4.6 Проверка направления вращения	120	10. Минимизация дисбаланса	129
4.7 Градуировка SBM V80	120	11. Неполадки	130
5. Монтажи демонтаж фланца	121	12. Техобслуживание	132
5.1 Демонтаж фланца	121	12.1 Очистка и техобслуживание	132
5.2 Монтаж фланца	121	12.2 Запчасти и компоненты, подверженные износу	132
6. Крепление и снятие колеса	122	12.3 Градуировка	132
6.1 Крепление колеса	122	12.3.1 Вызов меню градуировки	132
6.2 Снятие колеса	122	12.3.2 Градуировка фланца	132
7. Эксплуатация	123	12.3.3 Градуировка раздвижного калибра/ измерительного кронштейна.	133
7.1 Начальная страница	123	12.3.4 Градуировка станка SBM V80	133
7.2 Отображение на экране	123	12.3.5 Контрольное измерение	134
7.2.1 Панель состояния	123	13. Вывод из эксплуатации	134
7.2.2 Зона отображения	123	13.1 Временные вывод из эксплуатации	134
7.2.3 Панель функциональных клавиш	123	13.2 Смена положения	134
7.2.4 Кнопка EXIT	123	13.3 Утилизация и сдача в металлолом	134
7.3 Панель управления	123	13.3.1 Вещества с риском загрязнения вод	134
		13.3.2 Станок SBM V80 и комплектующие детали	134
		14. Технические данные	135
		14.1 SBM V80	135
		14.2 Габаритные размеры и вес	135
		14.3 Поле применения	135

1. Используемые условные обозначения

1.1 Документация

Пиктограммы, а также обозначающая слова Опасность, Предупреждение и Осторожно, являются предупредительными указаниями, и указывают на прямую или потенциальную опасность для пользователя.



Опасность!

Прямая опасность может привести к тяжёлым травмам или к летальному исходу.



Предупреждение!

Потенциально опасная ситуация может привести к тяжёлым травмам или к летальному исходу.



Осторожно!

Потенциально опасная ситуация может привести к травмам средней тяжести или к материальному урону.

! **Внимание** – обозначает потенциально опасные ситуации, которые могут нанести повреждения SBM V80, образцу, или нанести вред окружающей среде.

Кроме предупредительных указаний, употребляются следующие условные обозначения:

И **Инфо** – прикладные указания и другая полезная информация.

> **стрые инструкции** – инструкции, состоящие только из одного этапа.

⇨ **Промежуточный результат** – в инструкциях виден промежуточный результат.

→ **оначный результат** – в заключение инструкциях виден конечный результат.

1.2 SBM V80



Утилизация

Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

! Соблюдать все предупреждения по технике безопасности и знаки опасности, которые находятся на продуктах, держать соответствующие этикетки неповреждёнными и удобочитаемыми!



Внимание – наличие напряжения в сети

Не открывать станок SBM V80, когда он находится под напряжением.
Не трогать компоненты под напряжением.



Направление вращения колеса

Колесо должно вращаться в указанном направлении (смотреть гл. 4.6).

2. Инструкции пользователя 3. Описание продукта

2.1 Важные указания

Важные замечания по авторским правам, ответственности и гарантии, группе пользователей и обязательствах предприятия, содержатся в инструкциях, которые предоставляются отдельно "Важные замечания и указания по технике безопасности Sicam Tire Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBM V80 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 Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBM V80 необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)

SBM V80 удовлетворяет требования Директивы EMC 2004/108/EG.

Станок SBM V80 это продукт класса/категории А согласно EN 61 326. SBM V80 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.

3.1 Предусмотренное использование

SBM V80 это балансировочный станок для колёс с механическим стопором для балансировки колёс легковых автомобилей и мотоциклов с диаметром обода 12" – 22" и шириной обода 1" – 13". SBM V80 может быть использован только в указанных целях и только в рабочей среде, указанной в данных инструкциях. Любое неуказанное применение считается несанкционированным, а, следовательно, запрещённым. Изготовитель не несёт ответственность за урон при несанкционированном применении.

3.2 Необходимые требования

SBM V80 должен быть установлен на ровной бетонной поверхности или из материала со схожими характеристиками и надёжно закреплён.

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

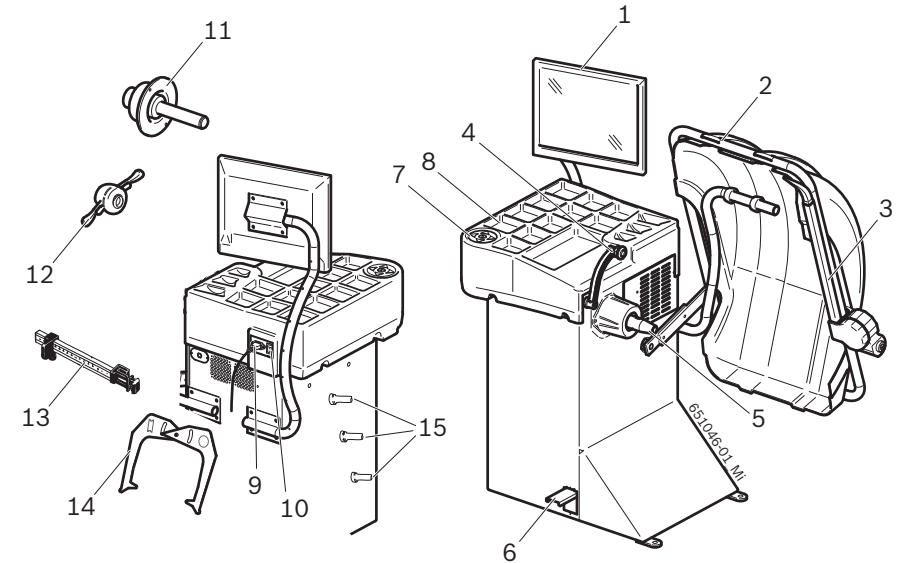
3.3 Оснащение

Определение	Код заказа
SBM V80	смотреть идентификационную табличку
Крепёжная гайка	1 695 616 200
Центрирующий фланец	1 695 602 400
Центрирующие конусы (3 штуки) и переходник	
Ручной раздвижной калибр	1 695 629 400
Зажим для груза	1 695 606 500
Измерительный циркуль	1 695 652 870
Вес градуировки	1 695 654 377

3.4 Специальные комплектующие детали

Denominazione	Codice di ordinazione
Подъёмник колеса	1 695 900 004
Комплект конусов быстрого крепления M10x1,25	1 695 612 100
Третий центрирующий конус Ø от 89 до 132 мм	1 695 653 449
Четвёртый центрирующий конус Ø от 120 до 174 мм	1 695 606 300
Распорное кольцо ободов (большая выпуклость колеса)	1 695 606 200
Фланец с тремя кронштейнами для лёгкого коммерческого транспорта	1 695 653 420
Комплект для затяжки отдельных качающихся кронштейнов (Ø 19 мм)	1 695 654 060
Универсальный фланец для автотехники с постоянной настройкой,	1 695 654 043
Фланец для мотоциклов	1 695 654 039
Вал, Ø 10 мм	1 695 653 430
Вес градуировки (сертификат)	1 695 654 376
Измерительный кронштейн	1 695 655 678

3.5 SBM V80



Илл. 1: SBM V80

Pos.	Denominazione	Funzione/cosa posso farci
1	Дисплей TFT	Отображение программного обеспечения (значения размеров и предупреждения по эксплуатации)
2	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. 8.3.3.
3	Измерительный кронштейн (комплектующая деталь)	Считывание ширины обода
4	Раздвижной калибр	<ul style="list-style-type: none"> Измерить расстояние обода колеса и его диаметр. Определить положения крепления адгезивных грузов.
5	Конус управляющего вала	Гнездо фланца
6	Педаль	Заблокировать вал/колесо.
7	Панель управления	Управление SBM V80, смотреть гл. 7.3
8	Предметная полочка	Поверхность для установки балансировочных грузов и комплектующих деталей.
9	Отвод электропитания к сети	Крепление для кабеля электропитания.
10	Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ	Включение/выключение
11	Центральный центрирующий фланец	Закрепить колесо
12	Крепёжная гайка	Центрировать и закрепить колесо на конусе.
13	Ручной раздвижной калибр	Служит как дополнительный компонент, когда повреждён электронный раздвижной калибр.
14	Измерительный циркуль	Служит как дополнительный компонент, когда ширина обода и его диаметр не могут быть измерены электронными методами.
15	Опора крепёжных устройств	Для установки комплектующих на место.

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.

И Проверить целостность станка SBM V80 и комплектующих и проверить видимых повреждений на компонентах. При появлении сомнений, не запускать в работу, а обратиться в центр технической поддержки.

И Утилизировать упаковочный материал, для этого сдать его в специальные сборочные пункты.

4.2 Установка

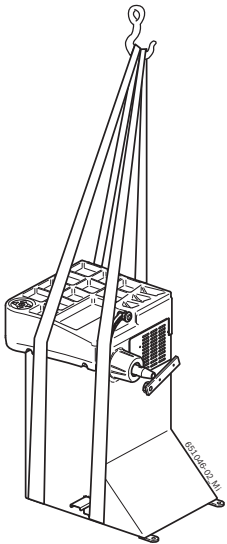
1. Ослабить болты, с помощью которых SBM V80 крепиться к поддону.



Предупреждение - риск повреждения!
Подъёмные ремни могут повредить компоненты станка SBM V80.

- Устанавливать подъёмные ремни с особой осторожностью.
- Выполнять подъёмные работы станка SBM V80 с особой осторожностью.

2. Использовать подходящие подъёмные ремни достаточной длины и грузоподъёмности (не менее 100 кг) как показано на иллюстрации.

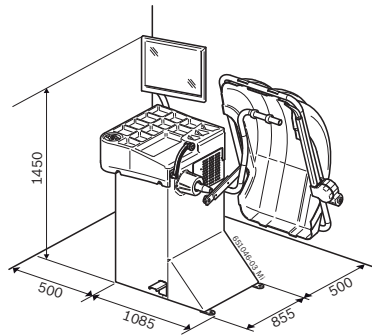


Предупреждение - опасность опрокидывания!

Барицентр станка SBM V80 не находится в центре.

- Станок SBM V80 следует поднимать медленно.

3. Поднимать станок SBM V80 с помощью подъёмного крана. Устанавливать оборудование в предусмотренной зоне, соблюдая минимальные указанные расстояния.



- И Для гарантии безопасной и эргономичной работы SBM V80, прибор рекомендуется установить на расстоянии 500 мм от ближайшей стены.



Предупреждение - опасность опрокидывания!

При балансировки колёс применяются силы больших размеров.

- Станок SBM V80 должен закрепляться к полу не менее чем в 3 точках.
- Использовать соответствующие отверстия для болтов.

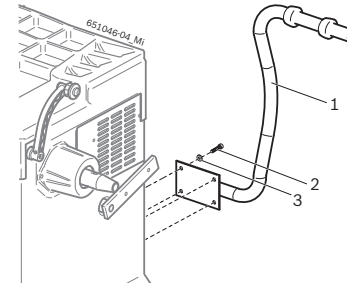
4. Закреплять станок SBM V80 к полу, не менее чем в 3 точках.

И Установить станок в помещение с соответствующим освещением, соблюдая действующие нормативные требования в настоящей отрасли.

4.3 Монтаж защитного колпака колеса

И С задней стороны станка SBM V80 находятся 4 заклёпанные глухие гайки, в углублении в стенке каркаса.

1. Закрепить опорный кронштейн к станку SBM V80. Для этого, завинтить 4 болта с шестигранным углублением и 4 шайбы, в глухие заклёпанные гайки и затянуть их (размах ключа 6).

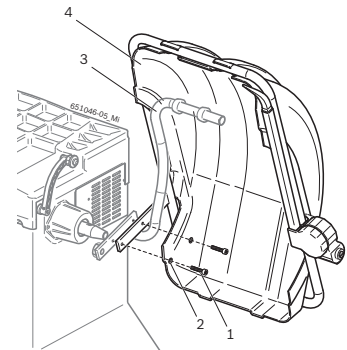


Илл. 2: Крепление опорного кронштейна к станку SBM V80

- 1 Опорный кронштейн
- 2 Болт с шестигранным углублением
- 3 Шайба

2. Временно привинтить предохранительный колпак колеса с помощью 2 болтов и 2 шайб на опорный штырь (размах ключа 6).

И Проверить, что когда предохранительный колпак колеса открыт, он упирается на опорный кронштейн (резиновый буфер).



Илл. 3: Крепление предохранительного колпака колеса

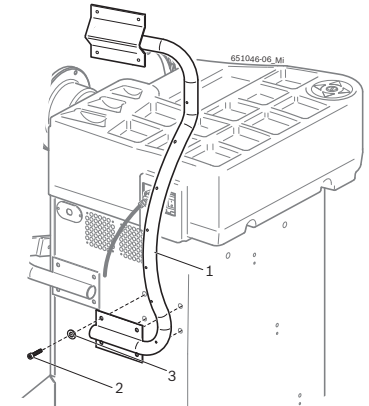
- 1 Болт
- 2 Шайба
- 3 Опорный кронштейн
- 4 Предохранительный колпак колеса

3. Крепко затянуть болты.

4.4 Монтаж дисплея

И С задней стороны станка SBM V80 находятся 4 заклёпанные глухие гайки, в углублении в стенке каркаса.

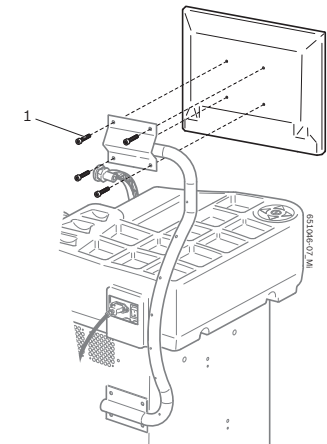
1. Закрепить опорный кронштейн к станку SBM V80. Для этого, завинтить 4 болта с шестигранным углублением и 4 шайбы, в глухие заклёпанные гайки и затянуть их (размах ключа 6).



Илл. 4: Крепление опорного кронштейна к станку SBM V80

- 1 Опорный кронштейн
- 2 Болт с шестигранным углублением
- 3 Шайба

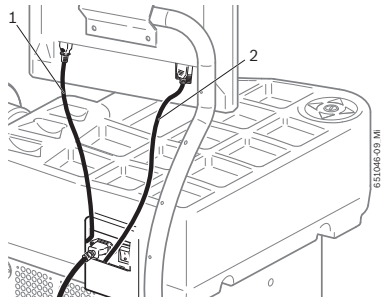
2. Для закрепления дисплея к опорному кронштейну, завинтить скобу 4 болтами.



Илл. 5: Монтаж дисплея

- 1 Болт с шестигранным углублением

3. Подключить кабель электропитания дисплея (пол. 1) к дисплею.
4. Подключить дисплей SBM V80 с помощью соединительного кабеля VGA (пол. 2).



Илл. 6: Подключение дисплея

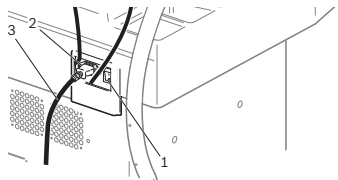
- 1 Кабель электропитания дисплея
- 2 Соединительный кабель VGA дисплея

5. Установить дисплей в требуемое положение.

4.5 Подключение к электропитанию

⚠ Подключить SBM V80 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 V80 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 V80.



Илл. 7: 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 V80 правильно подключен к сети электропитания.
2. Включить SBM V80 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
3. Закрыть защитный колпак колеса или нажать кнопку < I >.
⇒ Вал вращается.
4. Проверить направление вращения вала.

ⓘ Правильное направление вращения указано жёлтой стрелкой на станке SBM V80. Настоящая стрелка находится справа от фланца.

ⓘ При неправильном направлении вращения, станок SBM V80 немедленно останавливается и появляется сообщение об ошибке **Errore 3** (смотреть гл. 11).

4.7 Градуировка SBM V80

⚠ После первого запуска в работу необходимо выполнить градуировку.

1. Градуировка фланца.
2. Градуировка раздвижного калибра и измерительного кронштейна.
3. Градуировка с контрольным грузом.
4. Выполнить контрольное измерение.

ⓘ Градуировка описана в главе 12.3.

5. Монтажи демонтаж фланца

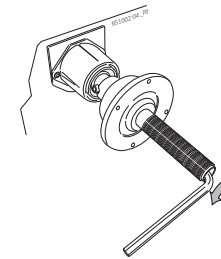
В следующих случаях необходим монтаж фланца:

- Первый запуск в работу
- Смена вида фланца (универсальный – с 3/4/5 отверстиями)
- Смена вида колеса (легковой автомобиль – мотоцикл)

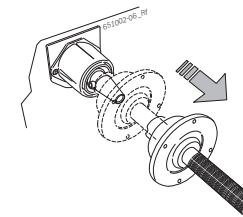
⚠ Неправильно установленный фланец на вале, негативно влияет на точность балансировки. Перед тем как установить фланец, необходимо очистить его и обезжирить конус на вале и открытие фланца (снять защитный слой).

5.1 Демонтаж фланца

1. Нажать педаль.
⇒ Вал заблокирован.
2. Ослабить шестигранный болт кабеля.



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

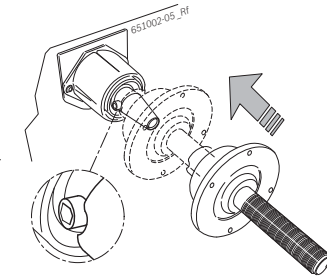


→ Фланец демонтирован.

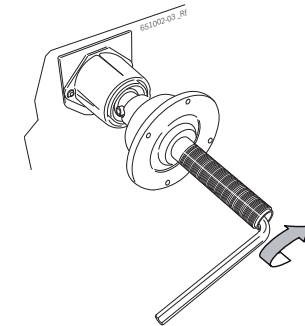
5.2 Монтаж фланца

ⓘ Очистить и обезжирить конус вала и открытие фланца.

1. Нажать педаль.
⇒ Вал заблокирован.
2. Установить фланец на вал.



3. Затянуть шестигранный болт кабеля.



→ Фланец монтирован.

6. Крепление и снятие колеса



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.

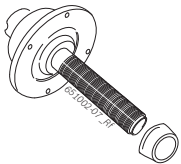
6.1 Крепление колеса



Неправильные или неточные результаты измерения!

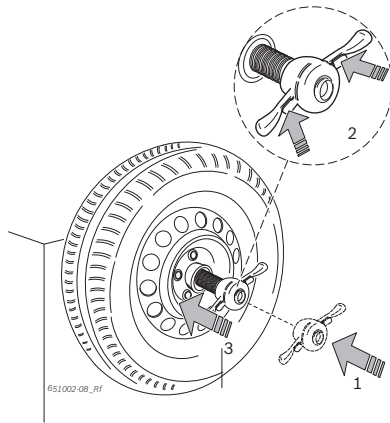
- Неправильное или дефектное крепление колеса влияет на точность балансировки и, следовательно, на рабочие характеристики транспортного средства.
- Использовать правильный фланец.
 - Использовать предписанные комплектующие (конус, распорные кольца).
 - Обод должен точно прилегать к фланцу, удалить загрязнения с помощью металлической щётки.

1. Включить SBM V80 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Использовать фланец для промышленного автотранспорта.

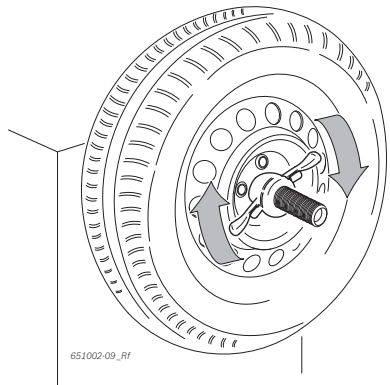


3. Положение колеса на валу вблизи с конусом.

4. Установить гайку быстрого крепления сблокированную на валу и прочно протолкнуть его в контакт с колесом.



5. Снять разблокировку и повернуть гайку быстрого крепления по часовой стрелке, пока колесо не будет прочно заблокировано.



→ Колесо закреплено.

6.2 Снятие колеса

1. Повернуть крепёжную гайку против часовой стрелки и разблокировать колесо.
2. Разблокировать гайку быстрого крепления и снять её.
3. Снять колесо.

7. Эксплуатация

7.1 Начальная страница

- При запуске программного обеспечения отображается около 20 секунд, после включения станка SBM V80. Ещё через 40 секунд отображается начальная страница:



- При появлении проблем с изображением, выполнить самонастройку дисплея (процедура описана в руководстве по эксплуатации).

На начальной странице могут быть выбраны следующие меню:

Условное обозначение	Определение	Здесь доступ в меню
	Балансировка колеса	Программа балансировки
	Установки и сервис	Индивидуализированные установки, градуировка и техническая поддержка.

7.2 Отображение на экране



Илл. 8: Главная страница

- 1 Панель состояния
- 2 Зона отображения
- 3 Панель функциональных клавиш

7.2.1 Панель состояния

В зависимости от выбранного меню отображается следующая информация:

- Текущий пользователь.
- Выбранный вид транспорта.
- Текущая программа балансировки.
- Количество спиц, выбранных в "программе Split".

7.2.2 Зона отображения

Здесь отображается следующая информация:

- Данные обода и позиционирование раздвижного калибра/измерительного кронштейна.
- Информация о позиционировании и весу балансировочных грузов.

7.2.3 Панель функциональных клавиш

На панели функциональных клавиш отображаются функции, доступные в соответствующем меню. Для запуска функций, необходимо нажать на функциональную кнопку.

7.2.4 Кнопка EXIT

Условное обозначение	Описание
	Чтобы вернуться на предыдущую страницу, нажать < I >.

Настоящая кнопка позволяет выйти из выбранного меню и вернуться на предыдущую страницу.

- Чтобы занести в память полученные значение, нажать на кнопку < I >.

7.3 Панель управления

С помощью кнопок со стрелками и кнопки < I > выполняется управление станком SBM V80. Соответствующие функции описаны в таблице 1.



Кнопка	Описание
Кнопки со стрелками	Навигация по меню и изменение данных колеса.
< I >	Для подтверждения установок. Запуск измерения. Остановка измерения.

Таб. 1: Функции управляющих кнопок

8. Структура программы

8.1 Балансировка колеса



- Выбор пользователя 1, 2 или 3. Выбранные последние установки и данные обода, присваиваются настоящему пользователю и сохраняются.
- Выбор вида транспортного средства (легковой автомобиль или мотоцикл), вид выбранного транспортного средства будет отображён в панели состояния.
- Вызов меню "Ввод данных обода".
- Выбор программы балансировки, 11 программ для легковых автомобилей, 5 программ для мотоциклов, выбранная программа отображается на панели состояния.
- Запустить измерение. Остановить измерение.
- Указание точного измеренного значения, не скорректированное по дисбалансу.
- Выбрать количество спиц. По окончании измерения дисбаланса, грузы могут быть распределены за спицами.
- Вызов программы "Минимизация дисбаланса" (смотреть гл. 10).
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

8.2 Характеристики обода



- Ввод диаметра обода с помощью кнопок ↑ / ↓
- Ввод ширины обода с помощью кнопок ↑ / ↓
- Ввод расстояния SBM V80 относительно обода с помощью кнопок ↑ / ↓
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
- Выбор программы балансировки, 11 программ для легковых автомобилей, 5 программ для мотоциклов, выбранная программа отображается на панели состояния.
- Перевод единицы измерения мм / дюймы
- Выбор пользователя 1, 2 или 3. Выбранные последние установки и характеристики обода, присваиваются настоящему пользователю и сохраняются.

8.3 Установки и Сервис



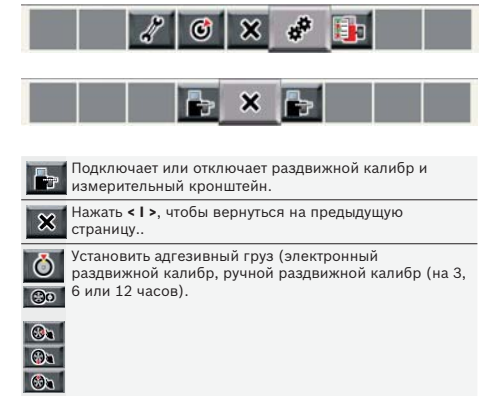
- Вызов меню Сервис (только для технической поддержки)
- Вызов меню градуировки
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
- Установки (только для технической поддержки)
- Индивидуализированные установки

- Следующие условные обозначения используются в меню выбора:
- Автоматическое присвоение (например, время)
 - Ручное присвоение (например, с помощью педали)
 - Функция отключена

8.3.1 Градуировка

- Градуировка с колесом. (смотреть гл. 12.3.4).
- Градуировка фланца. (смотреть гл. 12.3.2).
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
- Градуировка раздвижного калибра и измерительного кронштейна. (смотреть гл. 12.3.3).

8.3.2 Установки



- Подключает или отключает раздвижной калибр и измерительный кронштейн.
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу..
- Установить адгезивный груз (электронный раздвижной калибр, ручной раздвижной калибр (на 3, 6 или 12 часов).
-
-
-

8.3.3 Индивидуализированные установки



- Подключает или отключает заставку экрана
- Подключает или отключает звуковой сигнал подтверждения
- Выбор языка.
- Подключает или отключает автоматический запуск (запуск измерения при закрытии предохранительного колпака колеса)
- Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
- Выбор указания веса в граммах (g) или унциях (oz)
- Выбрать разрешение для веса 1 g / 0,05 oz или 5 g / 0,25 oz
- Отмена остаточного значения: Ввод значения веса, ниже которого, должно отображаться значение "0".

9. Балансировка колеса

1. Включить SBM V80 с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
⇒ Открывается "**начальная страница**".
2. Открыть "**главную страницу балансировки колёс**" с помощью < I >.



9.1 Выбор вида транспортного средства и программы балансировки

- Если ширина колеса меньше 3,5", рекомендуется выполнить статическую балансировку: в этом случае, вводится только значение диаметра обода. Значения для расстояния и ширины обода могут быть установлены на любое значение, в дюймах или в мм.
1. Проверить **вид транспортного средства**, выбранного в настоящий момент (легковой автомобиль или мотоцикл) в панели состояния, при необходимости изменить установку и подтвердить с помощью кнопки < I >.
 2. Проверить **программу балансировки**, выбранного в настоящий момент в панели состояния, при необходимости изменить установки и подтвердить с помощью кнопки < I >.

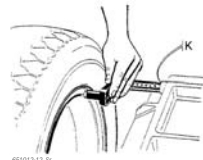
	Статическая балансировка уровня 3
	Статическая балансировка уровня 2
	Статическая балансировка уровня 1
	Рах2: обод Рах для адгезивных грузов спрятанных
	Рах1: обод Рах для адгезивных грузов
	Alu5: внутренняя сторона адгезивных грузов/внешняя сторона крепёжных грузов
	Alu4: внутренняя сторона крепёжных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

* Если, из-за особой формы обода, адгезивный груз не может быть установлено вблизи с внешней кромкой обода, необходимо немного увеличить вес.

9.2 Введение данных обода

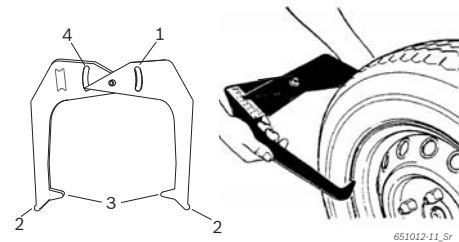
- Если невозможно электронное измерение характеристик колеса, данные колеса могут быть введены вручную.
- В программах балансировки Alu2, Alu3 и Рах2 (Aludata) электронный измерительный кронштейн не обязательный. Обе точки измерения определяются с помощью раздвижного калибра.

1. Установить электронный раздвижной калибр для расстояния и диаметра обода на обод.



- Точка измерения отображается на экране в зависимости от выбранной программы балансировки.
- Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

- Ширина обода может быть измерена на самом ободу или с помощью измерительного циркуля.



Илл. 9: 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 обода
2. Установить внутренние точки измерительного циркуля на кромку обода.
 3. Снять значение на шкале ширины обода.
 4. Ввести измеренную ширину обода.

9.3 Измерение дисбаланса

- Только если все данные для затяжки колеса правильные, может быть выполнена, правильна балансировка колёс.
- Измерение может быть прервано в любой момент:
- Нажать кнопку <STOP>.
 - Открытие защитного колпака колеса
1. Закрыть защитный колпак колеса.
⇒ Измерение дисбаланса запускается автоматически
⇒ По завершении измерения значения масс и положений балансирующих грузов, отображаются на дисплее:
левая рамка для внутреннего уровня балансировки,
правая рамка для внешнего уровня балансировки.
 2. Открыть защитный колпак колеса.

9.4 Крепление балансирующих грузов

- Если измеренный дисбаланс колеса слишком высокий (например, статический дисбаланс >50 гр.) рекомендуется выполнить "**минимизация дисбаланса**" (смотреть гл. 10).

9.4.1 Распределение балансирующих грузов (разделение)

- "Программа Split" вызывается после измерения, если необходимо установить грузы в одно определенное положение (например, за спицами или спицей). Крепление рекомендуется проводить с помощью Aludata.

1. Выбрать программу Split и количество спиц.



2. Установить требуемое положение (например, спицу) в положение на 12 часов.
3. Подтвердить кнопкой < I >.

→ Указываются отдельные грузы и положения.

9.4.2 Без Aludata

1. Повернуть колесо вручную.
⇒ Как только будет достигнуто требуемое положение для крепления балансирующего веса, на экране отобразится зелёный прямоугольник.
Синие прямоугольники, отображённые с обеих сторон шины, указывают на экране направление, в котором должно быть повернуто колесо, чтобы установить его в правильное положение для последующей балансировки.
2. Выбрать балансирующий груз требуемого значения (рядом с зелёным прямоугольником).
3. Закрепить балансирующий груз в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
Положение зависит от выбранной установки для точки применения (смотреть гл. 8.3.2)
4. Повторить процедуру для второго груза.

- После крепления балансирующих грузов необходимо повторить измерение дисбаланса для проверки дисбаланса.

9.4.3 C Aludata

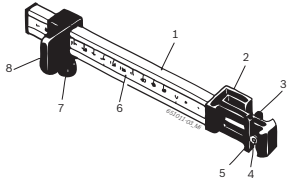
- Только в 3 программах: Alu2, Alu3 и Рах2 адгезивные грузы могут быть закреплены с помощью Aludata.
1. Повернуть колесо вручную.
⇒ Как только будет достигнуто требуемое положение для крепления балансирующего веса, колесо блокируется и на экране отобразится зелёный прямоугольник.
Синие прямоугольники, отображённые с обеих сторон шины, указывают на экране направление, в котором должно быть повернуто колесо, чтобы установить его в правильное положение для последующей балансировки.

2. Выбрать адгезивный груз требуемого значения (рядом с зелёным прямоугольником).
3. Установить адгезивный вес в раздвижной калибр.
4. Установить раздвижной калибр в обод.
⇒ Указывается точка адгезивного груза.
⇒ Раздвижной калибр блокируется в положении (прямоугольник меняет цвет с жёлтого, на зелёный).
5. Установить адгезивные веса с помощью раздвижного калибра.
6. Повторить процедуру для второго балансирующего груза.

После крепления балансировочных грузов необходимо повторить измерение дисбаланса для проверки дисбаланса.

9.5 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.

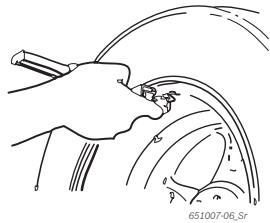


Илл. 10: Ручной раздвижной калибр

- 1 Ручка 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

9.5.1 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.

9.5.2 Установка балансировочных грузов.

1. Установить колесо в соответствующее положение (часов 12, 3 о 6 (смотреть гл. 8.3.2)).
2. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi.
3. Posizionare il corsoio sul bordo del cerchione.
4. Posizionare il peso adesivo tramite l'espulsore nella corrispondente posizione e spingerlo per farlo aderire bene.

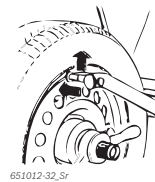


5. Установить второй адгезивный груз во внутренний зажим для грузов.
6. Установить кулисный камень на кромку обода.
7. Установить адгезивный груз с помощью выталкивателя и протолкнуть его, чтобы он плотно прилегал.

С помощью балансировочной программы Alu3 устанавливается и крепится крепёжный груз.

9.6 Измерительный кронштейн (комплектующая деталь)

1. Установить электронный измерительный кронштейн для ширины обода на обод.



- ⇒ Точка измерения отображается на экране в зависимости от выбранной программы балансировки.
- ⇒ Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

→ Теперь на экране считываются и отображаются отдельные значения.

10. Минимизация дисбаланса

Если дисбаланс, измеренный на колесе слишком высок (напр., статический дисбаланс >50 гр), то рекомендуется выполнить "минимизацию дисбаланса".

Программа заключается в минимизации общего дисбаланса за счет компенсации между статическим дисбалансом шины и обода.



1. Partendo da "pagina principale equilibratura ruota" premere → → e < I >.
- ⇒ Si apre la "Minimizzazione dello squilibrio".

Выполнять все процедуры с максимальной точностью! Следовать указаниям, отображенным на экране.

от ЭТАПА 1 до ЭТАПА 4:

1. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Запуск измерения.
2. Прокрутить колесо, чтобы установить клапана в положение 12.
3. Нажать < I >.
 - ⇒ При первом запуске в память заносится контрольное положение колеса.
4. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения клапана).
5. Снять колесо с фланца.
6. Повернуть шину на 180 градусов на обод.

Для этого, понадобится метка, оставленная ранее.

7. Затянуть колесо.
8. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
9. Нажать < I >.
 - ⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
10. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Запуск измерения.

Были получены следующие значения:

- дисбаланс обода
- текущий дисбаланс
- дисбаланс шины
- минимальный возможный дисбаланс

После просмотра отдельных значений, следует перейти к минимизации дисбаланса (ЭТАП от 5 до 7).

от ЭТАПА 5 до ЭТАПА 7:

1. Прокрутить колесо, чтобы установить стрелки на экране в центральное положение.
2. Оставить отметку на шине в положение на 12 часов.
3. Нажать < I >.
4. Снять колесо с фланца.
5. Повернуть шину на обод, пока не будут совпадать метка с положением клапана.
6. Затянуть колесо.
7. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
8. Нажать < I >.
 - ⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.

Чтобы прокрутить шину на обод, возможно, понадобится снять её, дополнительно разуплотнить борта и вновь накачать его после вращения.

9. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается цикл проверки.

В случае повторения проверочного цикла на экране отображается соответствующее значение. В этом случае выполнить минимизацию (повторить процедуру, начиная с ЭТАПА 5).

По завершении цикла проверки, дисбаланс автоматически сравнивается со значением минимального остаточного дисбаланса. Если разница между этими двумя значениями ниже максимально допустимого значения, это значит, что компенсация между шиной и ободом - оптимальная.

10. Нажать < I >.
 - ⇒ Возврат на "основную страницу".

Если цикл завершается правильно, следует повторить всё процедуру (начиная с ЭТАПА 1).

11. Нажать < I >.
 - ⇒ Возврат на "основную страницу".

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 V80) 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 12.3) 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждён датчик обнаружения фазы. 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.
17	Груз за диапазоном настройки (вес, необходимый для настройки превышает 250 грамм).	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Во время измерения была нажата педаль. 2. Скорость вращения двигателя не регулярная. 3. Скорость колеса ниже минимального значения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не приводить педаль в действие, когда двигатель не в работе; 2. Обратите внимание, что во время измерения, станок SBM V80 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):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключить станок SBM V80 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться, плата фотоэлектрического барьера защищена от света, при необходимости, накрыть её; 2. Проверить плату фотоэлектрического барьера и при необходимости заменить его; 3. Проверить видеоплату, при необходимости, заменить её.
29	ВНИМАНИЕ: раздвижной калибр не находится в положении покоя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить раздвижной калибр в положение покоя. 2. Повторить градуировку электронного раздвижного калибра.
30	Измерительные кронштейны были отключены.	Перед подключением выполнить градуировку.
31	Нажата педаль. Идёт отключение.	
32	Нажата педаль.	
33	Не правильная оперативная система!	Использовать другую плату.

12. Техобслуживание

12.1 Очистка и техобслуживание



Перед проведением операций по очистке или техобслуживанию, отключить SBM V80 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 V80, необходимо выполнять следующие работы:

Техобслуживание		ежемесячно
Очищать подвижные механические компоненты, распылить на них масло или керосин и смазать моторным маслом или соответствующей консистентной смазкой.	x	

12.2 Запчасти и компоненты, подверженные износу

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

Определение	Код заказа
Стандартный центральный центрирующий фланец	1 695 602 400
Гайка быстрого крепления	616200
Центрирующий конус 42 - 64,5 мм	1 695 632 500
Центрирующий конус 54 - 79,5 мм	1 695 652 862
Центрирующий конус 74 - 111,5 мм	1 695 605 600
Зажим для груза	1 695 606 500
Ручной калибр	1 695 629 400
Измерительный зажим	1 695 652 870
Вес градуировки	1 695 654 377
Вес градуировки (тарированный)	1 695 654 376
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения	1 695 100 789
Самоклеющаяся этикетка направления вращения колеса	1 695 653 878

Таб. 2: Запчасти и компоненты, подверженные износу

12.3 Градуировка

ii Рекомендуется выполнить градуировку станка SBM V80 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 раздвижного калибра и измерительного кронштейна.
3. Градуировка станка SBM V80.
4. Выполнить контрольное измерение.

12.3.1 Вызов меню градуировки

1. Вызов меню "Установки и Сервис"



2. Ввести пароль: <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=>

→ Отображается меню градуировки.



Градуировка с колесом

Градуировка фланца

Возврат на главную страницу.

Градуировка раздвижного калибра и измерительного кронштейна.

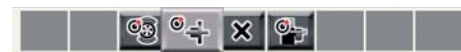
12.3.2 Градуировка фланца

ii Выполнять указания, отображаемые на экране.

1. Установить фланец (смотреть гл. 5).

ii Не затягивать колеса, не использовать инструментов для затяжки.

2. Выбрать Градуировка фланца и подтвердить кнопкой < I >.



⇒ Запускается градуировка.

3. Закрыть предохранительный колпак колеса.

⇒ Запускается измерение.

→ Завершена градуировка фланца.

→ Дисбаланс устанавливается на значение "0".

12.3.3 Градуировка раздвижного калибра/ измерительного кронштейна.

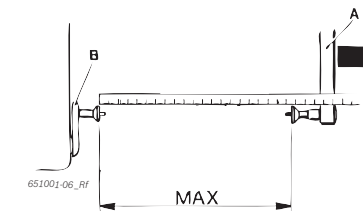
ii Выполнять указания, отображаемые на экране.

1. Выбрать Градуировка раздвижного калибра и измерительного кронштейна и подтвердить кнопкой < I >.

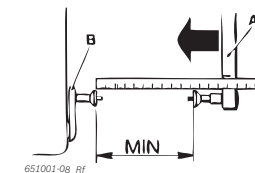


⇒ Запускается градуировка.

2. Установить раздвижной калибр (B) в положение покоя и нажать < I >.
3. Изъять раздвижной калибр (B) до 200 мм, ввести настоящее значение и нажать < I >.
4. Установить измерительный кронштейн (A) в положение покоя, измерить расстояние "MAX" с помощью метра, ввести значение и нажать < I >.



5. Установить измерительный кронштейн (A) в минимальное положение относительного раздвижного калибра (B), измерить расстояние "MIN" с помощью метра, ввести значение и нажать < I >.



6. Затянуть одно проверочное колесо (предпочтительно на 13" или 14").
7. Ввести диаметр обода и нажать < I >.
8. Установить раздвижной калибр (B) на кромку обода и нажать < I >.

→ Градуировка раздвижного калибра и измерительного кронштейна завершена.

12.3.4 Градуировка станка SBM V80

ii Выполнять указания, отображаемые на экране.

1. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.

2. Выбрать Градуировка SBM V80 и подтвердить кнопкой < I >.



⇒ Запускается градуировка.

3. Ввести данные по ободу и подтвердить кнопкой < I >.
4. Нажать < I >.
- ⇒ Запускается измерение.
5. Ввести любой вес градуировки между 40 и 120 гр. и подтвердить кнопкой < I >.
6. Установить вес градуировки введённого значения с внутренней стороны колеса.
7. Нажать < I >.
- ⇒ Запускается измерение.
8. Повернуть колесо, пока балансировочный груз не будет установлен в положение 12 часов.
9. Снять балансировочный груз с внутренней стороны колеса и установить его на внешнюю сторону (12 часов).
10. Нажать < I >.
- ⇒ Запускается измерение.
11. Повернуть колесо, пока груз не будет установлен в положение 6 часов.
12. Нажать < I >.

→ Градуировка завершена.

ii Выполненная градуировка автоматически сохраняется в постоянном режиме.

12.3.5 Контрольное измерение

И Точное центрирование колеса является основным требованием как для измерения и контроля, так и для каждой градуировки.

И В последующем описании звук и автоматический запуск подключены (смотреть гл. 8.3.3) ..

1. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.
2. Ввести данные колеса (смотреть гл. 8.2).
3. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇨ Запускается измерение.
4. Выполнить искусственный дисбаланс, устанавливая например контрольный груз 60 гр. на одну из сторон.
5. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇨ Запускается измерение.
 - ⇨ Станок SBM V80 должен точно указывать настоящий дисбаланс (значение и положение). С другой стороны указание должно быть не больше 5 гр..

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

- ! В некоторых случаях необходимо повторить градуировку:
- Указанное значение дисбаланса отличается (со стороны контрольного груза выше на 1 гр., с другой стороны свыше 5 гр.).
 - Указанное положение дисбаланса отличается (контрольный груз не находится в положении между 5:30 и 6:30 часами)

6. Снять контрольный груз.
7. Ослабить колесо и повернуть его на 35°.
8. Вновь закрепить колесо.
9. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇨ Запускается измерение.

→ После проведения контрольного измерения, указанный дисбаланс не должен превышать максимальный дисбаланс 10 гр. с каждой стороны (15 гр. для особенно тяжелых колёс). Настоящая ошибка может быть вызвана погрешностью центрирования колеса. Если же контрольное измерение выявило больший дисбаланс, необходимо в обязательном порядке проверить компоненты, выполняющие центрирование колеса на предмет износа, зазора или загрязнений.

13. Вывод из эксплуатации

13.1 Временные вывод из эксплуатации

В случае длительного неиспользования.
 ➤ Отключить от сети электропитания.

13.2 Смена положения

- При передаче станка SBM V80, предоставить всю документацию, включая документацию по оснащению вместе с оборудованием.
- Перевозка станка SBM V80 должна быть выполнена только в оригинальной упаковке или подобной.
- Соблюдать указания для первого запуска в работу.
- Отключить от сети электропитания.
- Закрепить станок WBE 4415 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 V80 и комплектующие детали

1. Отключить станок SBM V80 от сети электропитания и отсоединить кабель электропитания.
2. Разобрать SBM V80, распределить материал по категориям и утилизировать его в соответствии с действующим нормативными требованиями.



SBM V80 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 V80 помогает предотвратить нанесение ущерба окружающей среде и не подвергать опасности здоровья людей.

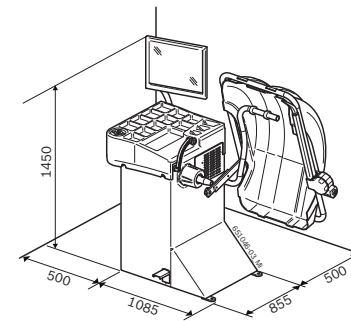
14. Технические данные

14.1 SBM V80

Функция	Требования
Скорость балансировки	210 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Разрешение единицы измерения	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Уровень шума	< 70 dB
Мощность	0,7 kW
Напряжение (в зависимости от напряжения указанного в заказе)	115 V 1~ (60 Hz) / 115 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
Степень защиты	IP 22

14.2 Габаритные размеры и вес

Функция	Требования
SBM V80 (а x l x p) макс	1450 x 1085 x 855 mm
Вес	97 kg



14.3 Поле применения

Функция	min – max
Ширина обода	1" – 13"
Диаметр банджа колеса	12" – 22"
Максимальный диаметр колеса	820 mm
Максимальный вес колеса	60 kg

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



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



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

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

Designazione / Designation / Bezeichnung / Désignation / Designación

Equilibratrice – Wheel Balancer – Auswuchtmaschinen – Equibreuses – Balanceadoras

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

SBM V80

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

SICAM S.r.l.

Il legale rappresentante / Signature / Unterschrift /
Signature / Firma

Luca Gazzotti

Sicam srl società unipersonale

Tire Equipment
Via della Costituzione 49
42015 Correggio
ITALY

www.sicam.it
service@sicam.it

1 695 655 742 | 2009-12-04