

Bremsen-Service-Gerät

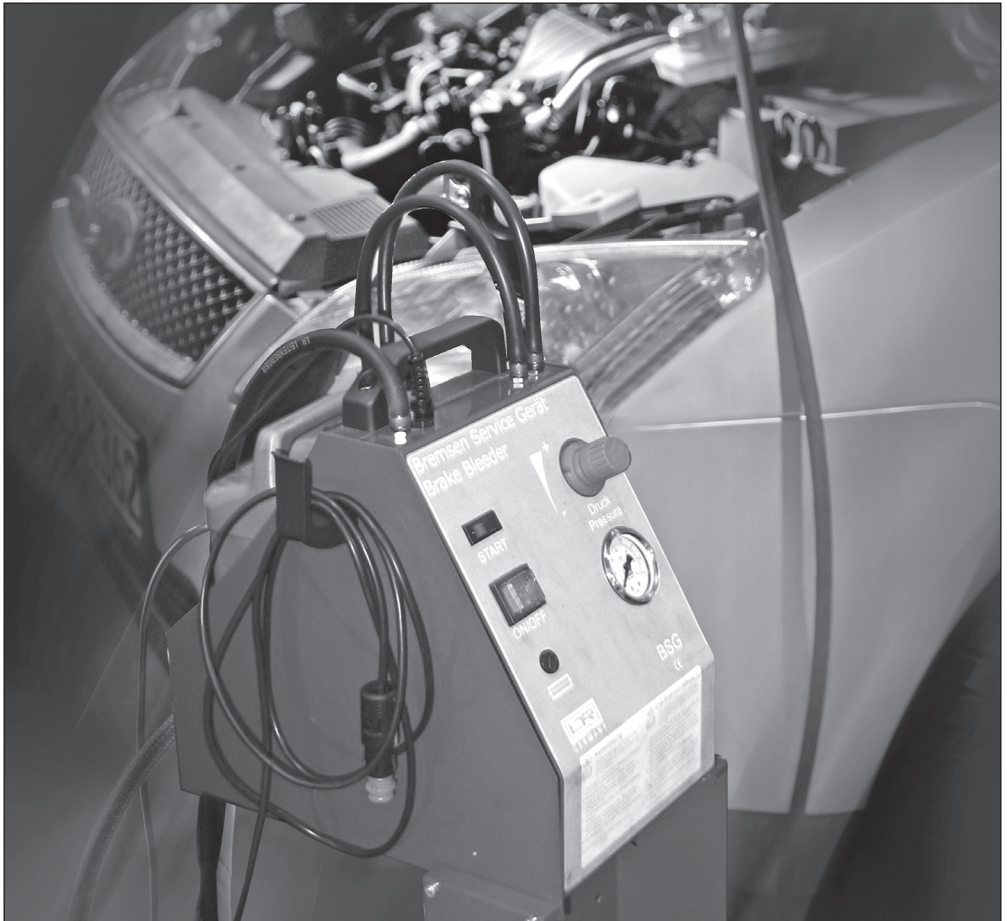
BSG

Brake Service Unit

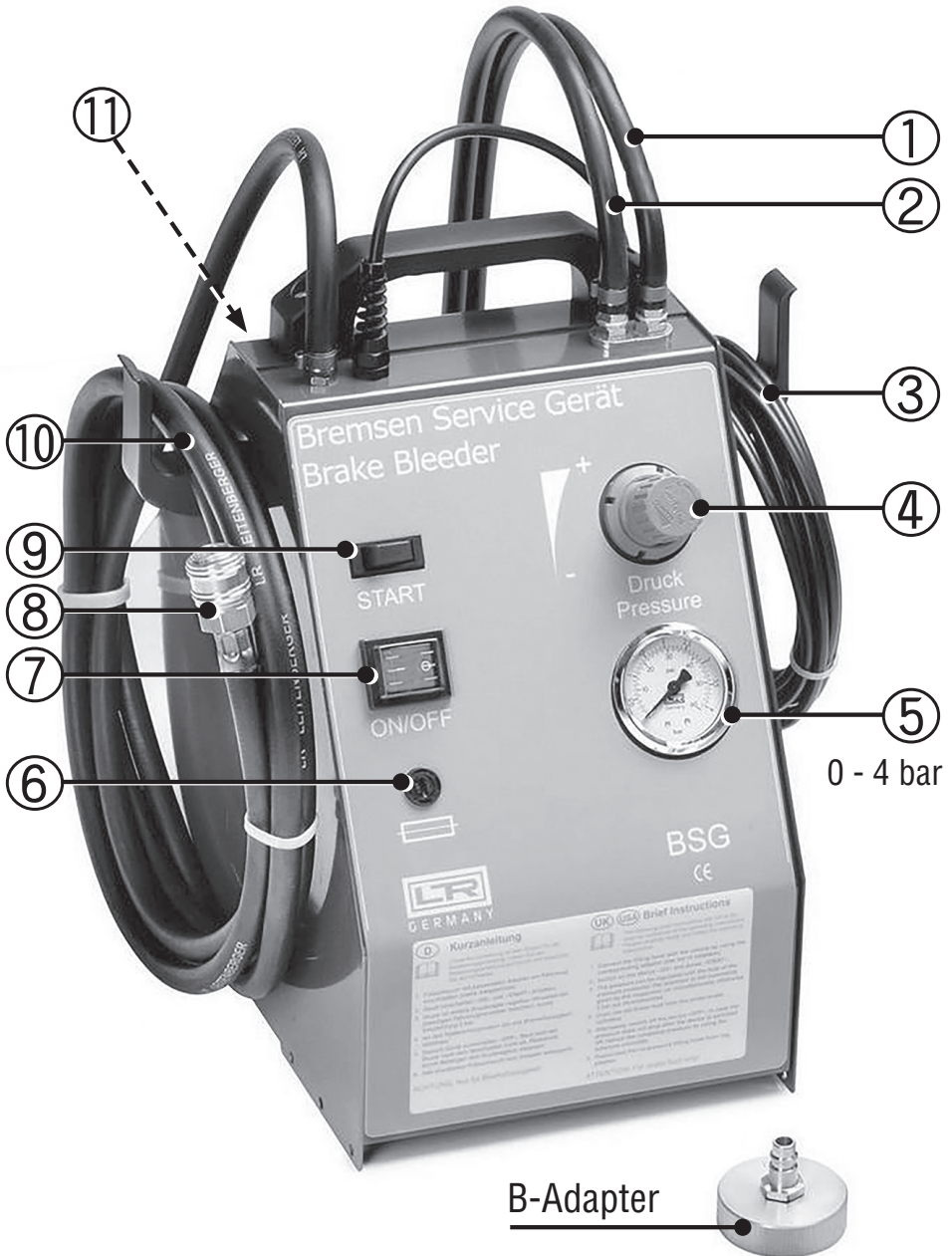
Appareil de révision des freins

Apparechio per manutenzione freni

Verrijdbaar remvloeistof-vulapparaat



Bremsen-Service-Gerät
Brake Service Unit
Appareil de révision des freins
Apparecchio per manutenzione freni
Verrijdbaar remvloeistof-vulapparaat



deutsch

- ① Saugschlauch
- ② Rücklaufschlauch
- ③ Spannungsversorgung
- ④ Druckregler
- ⑤ Manometer
- ⑥ Sicherung
- ⑦ Schalter ON/OFF
- ⑧ Schnellkupplung Füllschlauch
- ⑨ START-Taste
- ⑩ Füllschlauch
- ⑪ Aufnahme für Bremsflüssigkeits-Originalgebinde

italiano

- ① Tubo d'aspirazione
- ② Tubo di ritorno
- ③ Alimentazione di tensione
- ④ Regolatore di pressione
- ⑤ Manometro
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Interruttore ON/OFF
- ⑧ Giunto rapido tubo di riempimento
- ⑨ Tasto START
- ⑩ Tubo di riempimento
- ⑪ Vaschetta per confezione originale del liquido per freni

english

- ① Suction hose
- ② Return hose
- ③ Power supply
- ④ Pressure regulator
- ⑤ Pressure gauge
- ⑥ Fuse
- ⑦ ON/OFF switch
- ⑧ Filling hose quick coupling
- ⑨ START button
- ⑩ Filling hose
- ⑪ Tray for original brake fluid container

nederlands

- ① aanzuigslang
- ② retourleiding
- ③ voeding
- ④ drukregelaar
- ⑤ manometer
- ⑥ zekering
- ⑦ schakelaar ON/OFF
- ⑧ snelkoppeling vulslang
- ⑨ START toets
- ⑩ vulslang
- ⑪ bak voor originele remvloeistofvat

français

- ① Tuyau d'aspiration
- ② Tuyau de retour
- ③ Alimentation électrique
- ④ Régulateur de pression
- ⑤ Manomètre
- ⑥ Fusible
- ⑦ Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
- ⑧ Raccord rapide du tuyau de remplissage
- ⑨ Touche START
- ⑩ Tuyau de remplissage
- ⑪ Bac pour bidon de liquide de frein d'origine

– Für nahezu alle Kfz-, Motorrad und Quadhersteller sind Bremsadapter mit der Bezeichnung B... lieferbar.

Die Liste finden Sie unter:

– Brake adapters designated B... can be supplied for almost all vehicle, moto and quad bikes manufacturers.

The list you can find at:

– Des adaptateurs de freins avec la désignation B... sont disponibles pour quasi tous les constructeurs de véhicules, motos et quads. Ici vous pouvez trouver la liste:

– Freno adattatori sono denominati come B... possono essere forniti per quasi tutti i veicoli, moto e quad manufacturers. La lista si possono trovare all'indirizzo:

– Rem adapter genaamd B... kan worden geleverd voor bijna alle auto, moto en quads manufacturers. U vindt de lijst op:

www.autotestgeraete.de/service/downloads.html



QR-Code

Adapterliste
Adapter list
Adaptateur
Adattatore lista
Adaptador lista
Adapterlijst

Geräteausführungen / Unit models / Versions de l'appareil Versioni dell'apparecchio / Uitvoeringen van de apparaten

Bezeichnung/ Designation/ Désignation/ Denominazione/ Aanduiding	Ausführung / Model / Version / Versione / Uitvoering	Rating	①
BSG 012_V3 100505_1	Spannungsversorgung 12 VDC, Stecker für Zigarettenanzünder 12 VDC power supply, plug for cigarette lighter Alimentation électrique 12 VDC, prise pour allume-cigare Alimentazione di tensione 12 VDC, connettore per accendisigari Voeding 12 VDC, stekker voor sigarettenaanstecker	12 V === 0,04 kW	5 l
BSG 110_V3 100506_1	Spannungsversorgung 115 VAC, Stecker für Netzstrom 115 VAC power supply, plug for mains current Alimentation électrique 115 VAC, prise de courant Alimentazione di tensione 115 VAC, connettore per corrente di rete Voeding 115 VAC, stekker voor netstroom	115 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	5 l
BSG 230_V4 100507_1	Spannungsversorgung 230 VAC, Stecker für Netzstrom 230 VAC power supply, plug for mains current Alimentation électrique 230 VAC, prise de courant Alimentazione di tensione 230 VAC, connettore per corrente di rete Voeding 230 VAC, stekker voor netstroom	230 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	5 l
BSG 012_FW 100509_1	Spannungsversorgung 12 VDC, Stecker für Zigarettenanzünder + Fahrwagen 12 VDC power supply, plug for cigarette lighter + cart Alimentation électrique 12 VDC, prise pour allume-cigare + chariot Alimentazione di tensione 12 VDC, connettore per accendisigari + carrello Voeding 12VDC, stekker voor sigaretten-aanstecker + verrijdbaar onderstel	12 V === 0,04 kW	20 l
BSG 110_FW 100510_1	Spannungsversorgung 115 VAC, Stecker für Netzstrom + Fahrwagen 115V /AC power supply, plug for mains current + cart Alimentation électrique 115 VAC, prise de courant + chariot Alimentazione di tensione 115 VAC, connettore per corrente di rete + carrello Voeding 115 VAC, stekker voor netstroom + verrijdbaar onderstel	115 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	20 l
BSG 230_FW 100508_1	Spannungsversorgung 230 VAC, Stecker für Netzstrom + Fahrwagen 230 VAC power supply, plug for mains current + cart Alimentation électrique 230 VAC, prise de courant, + chariot Alimentazione di tensione 230 VAC, connettore per corrente di rete + carrello Voeding 230 VAC, stekker voor netstroom + verrijdbaar onderstel	230 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	20 l
BSG 110_FWDL 100512_1	Spannungsversorgung 115 VAC, Stecker für Netzstrom + Fahrwagen + Absaugung 115 VAC power supply, plug for mains current + cart + extraction unit Alimentation électrique 115 VAC, prise de courant, + chariot + aspiration Alimentazione di tensione 115 VAC, connettore per corrente di rete + carrello + aspirazione Voeding 115 VAC, stekker voor netstroom, incl. verrijdbaar onderstel + afzuiging	115 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	20 l
BSG 230_FWDL 100511_1	Spannungsversorgung 230 VAC, Stecker für Netzstrom + Fahrwagen + Absaugung 230 VAC power supply, plug for mains current + cart + extraction unit Alimentation électrique 230 VAC, prise de courant + chariot + aspiration Alimentazione di tensione 230 VAC, connettore per corrente di rete + carrello + aspirazione Voeding 230 VAC, stekker voor netstroom, incl. verrijdbaar onderstel + afzuiging	230 V ~ 47...63 Hz 0,04 kW	20 l

Inhalt

1.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.	Sicherheitsbestimmungen	5
3.	Erstinbetriebnahme	6
4.	Bremsflüssigkeitswechsel am Fahrzeug.	7
5.	Wechsel des Bremsflüssigkeits-Originalgebundes	7
6.	Technische Daten und Zubehör	8
7.	Was ist im Störfall zu tun?	8
8.	Lieferbare Ersatzteile	9
9.	Lagerbedingungen, Entsorgung.	9

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Mit den BSG-Geräten können Service- und Entlüftungsarbeiten an Brems- und Kupplungsanlagen durchgeführt werden. Einsetzbar für Bremsflüssigkeiten wie DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus und DOT 5.1. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2. Sicherheitsbestimmungen

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf, bzw. geben Sie diese an eventuelle Nachbesitzer weiter.

Vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker überprüfen. Werden Schäden festgestellt, das Gerät nicht nutzen. Reparatur nur von einem Fachmann durchführen lassen. Gerät nie selbst öffnen.



WARNUNG

Elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.



- **Gerät nur in geerdetem Zustand in Betrieb nehmen.**
- **Gerät darf nicht feucht sein und nicht in feuchter Umgebung stehen.**
- **Gerät vor dem Öffnen von der Netzspannung trennen.**
- **Bei einem defekten Spannungsversorgungskabel Gerät nicht in Betrieb nehmen, sondern zur Reparatur an den Hersteller zurücksenden oder ordnungsgemäß entsorgen.**
- **Gerät nur in ausgeschaltetem Zustand an die Stromversorgung anschließen.**



- **Arbeiten an Bremsanlagen dürfen nur von Mechanikern/Mechatronikern mit entsprechender Fachkenntnis und Ausrüstung durchgeführt werden.**
- **Nehmen Sie keine bauartbedingten Veränderungen an dem Gerät vor.**



- **Bremsflüssigkeit ist aggressiv und kann bei Kontakt mit den Augen zur Blindheit führen und bei Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen.**



- **Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.**

3. Erstinbetriebnahme

- Das Gerät darf nur mit Bremsflüssigkeit betrieben werden. Für die durch Verwendung anderer Flüssigkeiten verursachten Schäden besteht keinerlei Garantieanspruch.



HINWEIS:

- **Bremsflüssigkeit ist hygroskopisch das heißt, sie nimmt aus der Umgebungsluft Feuchtigkeit auf. Das führt zur Verunreinigung und zu frühzeitiger Alterung der Bremsflüssigkeit, daher nur mit Luftdicht abgeschlossenem Behälter arbeiten (Gummikonus verwenden).**



WARNUNG:

- **Bremsflüssigkeit ist aggressiv und kann beim Kontakt mit Fahrzeuglack und Kleidung zu Verätzungen führen. Sofort mit Wasser abwaschen.**

- Gerät, je nach Ausführung, mit Spannung versorgen (12 VDC, 115 VAC, oder 230 VAC).
- Das Bremsflüssigkeits-Originalgebinde in die dafür vorgesehene Wanne stellen (11).
- Verschluss vom Bremsflüssigkeits-Originalgebinde abnehmen. Schlaucheinheit mit Filter (Saug- und Rücklaufschlauch) in das Bremsflüssigkeits-Originalgebinde einführen, bis Bodenkontakt hergestellt ist. Dann den Gummikonus fest in die Öffnung des Originalgebundes drücken.
- Den erforderlichen, bzw. mitgelieferten B-Adapter (B 611) an der Kupplung (8) des Füllschlauches (10) ankuppeln (weitere Adapter lieferbar).
- Füllschlauch (10) mit B-Adapter über ein Auffanggefäß halten.
- Gerät einschalten, Schalter (7) auf Stellung <ON> und <START> Taste (9) gedrückt halten, bis die Pumpe anfängt zu fördern. Austretende Bremsflüssigkeit auffangen.



HINWEIS:

- **Das Gerät ist werkseitig auf einen Arbeitsdruck von 2 bar eingestellt. Dieser Druck kann für die Spülung beibehalten werden.**

- Sobald die Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt <START> Taste loslassen, Gerät ausschalten, Schalterstellung (7) auf <OFF>.
- B-Adapter von Füllschlauch (8, 10) abkuppeln.
- Das Gerät ist jetzt für den Einsatz am Fahrzeug betriebsbereit.
- Die aufgefangene Bremsflüssigkeit ordnungsgemäß entsorgen.

4. Bremsflüssigkeitswechsel am Fahrzeug



WARNUNG:

- **Die Sicherheitsbestimmungen in Punkt 2 sind strikt einzuhalten. Vor Arbeitsbeginn die Hinweise der Fahrzeughersteller über den maximalen Fülldruck und besondere Arbeitsanweisungen beachten. Werkseitig ist der Druckregler (4) auf einen Arbeitsdruck von 2 bar eingestellt.**

- Durch Ziehen des Druckregler-Knopfes (4) wird dieser entriegelt, durch Drehen des Knopfes kann der Arbeitsdruck gemäß Herstellerangaben eingestellt werden. Danach zum Einrasten Knopf wieder drücken.
- Bei Fahrzeugen mit elektrohydraulischer Bremse (Mercedes/Toyota) ist es Zeitweise notwendig den Arbeitsdruck unter den Betriebsdruck des BSG abzusenken. Dabei schaltet sich das Gerät automatisch ab.
- Durch gedrückt halten der Start-Taste kann in diesem Fall das Fahrzeug weiter entlüftet werden. In dieser Situation wird allerdings die automatische Abschaltung bei leerem Gebinde umgangen.
- Gerät, je nach Geräteausführung, mit Spannung versorgen (12 VDC, 115 VAC, 230 VAC).
- Verschlussdeckel von Vorratsbehälter im Fahrzeug abnehmen.
- Geeigneten B-Adapter am Vorratsbehälter montieren.
- Füllschlauch (10) an den montierten B-Adapter ankuppeln.
- Schalter (7) auf Stellung <ON>.
- <START> Taste (9) gedrückt halten, bis die Pumpe Druck aufbaut und selbsttätig weiterläuft.
- Jetzt kann an den Bremszylindern die vorgeschriebene Menge an Bremsflüssigkeit entnommen werden.
- Nach Bremsflüssigkeitswechsel das Gerät durch Schalterstellung <OFF> ausschalten.
- In der Regel baut das Gerät den Druck selbst ab. Wurde jedoch während des Betriebs der Druck nach unten reguliert, bleibt ein Restdruck. Dieser wird durch Drehen des Druckreglers (4) bis zum Anschlag auf „Minus“ abgebaut.
- Füllschlauch (10) abkuppeln und B-Adapter entfernen.
- Vorratsbehälter des Fahrzeugs mit Verschlussdeckel wieder schließen.

5. Wechsel des Bremsflüssigkeits-Originalgebindes

- Das Gerät verfügt über eine automatische Abschaltung bei entleertem Bremsflüssigkeits-Originalgebinde.
 - Beim Austausch des Gebindes ist das Gerät neu zu entlüften.
 - Die Vorgehensweise zur Entlüftung entspricht Punkt 3, Erstinbetriebnahme.
- Achtung:** stellen Sie sicher, dass sich auch der Rücklaufschlauch (2) im Bremsflüssigkeits-Originalgebinde befindet.

6. Technische Daten und Zubehör

Manometermessbereich:	0 bis 4 bar
Spannungsversorgung:	je nach Geräteausführung 12 VDC, 115 VAC, 230 VAC
Füllschlauch:	mit Schnellkupplung 3 m
Abmessungen:	300 / 350 / 400 mm (B / T / H)
Gewicht:	5 kg
Betriebs-, Umgebungs-temperaturbereich:	0...45 °C
Luftfeuchtigkeit:	40 - 60 %
Sicherungswerte:	Sicherung 1A träge
IP Schutzklasse:	IP20
Versorgungsanschluss (für Fahrwagen)	zur Verfügung gestellte Spannung = Versorgungsspannung des Geräts Stromentnahme max. 1A

Fahrwagen als Zubehör (Abb. s. Seite 31):

FW	100513_1	Fahrwagen, einsetzbar für alle BSG-Geräte
FW 110DL	100513_2	Fahrwagen, 115 VAC mit Absaugung, für Geräte mit 115 V Spannungsversorgung
FW 230DL	100513_3	Fahrwagen, 230 VAC mit Absaugung, für Geräte mit 230 V Spannungsversorgung

HINWEIS:



- Zur qualitativen Beurteilung der Bremsflüssigkeit siehe im aktuellen Leitenberger Katalog unter Bremsanlagen.
- Elektr. Bremsflüssigkeitstester EBT 01 (100124 für DOT 4.)
- Elektr. Bremsflüssigkeitstester EBT 03 (100128 DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus und DOT 5. 1).
- Elektr. Bremsflüssigkeitstester EBT 06 (100134 für DOT 3, DOT 4 und DOT 5.1).
- Refraktometer BC 04 (100601 Messung des refractiven Indexes DOT 4 und DOT 4 Plus).

7. Was ist im Störfall zu tun?

Problem	Ursache	Gegenmaßnahme
Pumpe saugt nicht	Bremsflüssigkeits-Originalgebinde leer	Bremsflüssigkeits-Originalgebinde auswechseln
	Druckregler auf „MINUS“	richtigen Arbeitsdruck einstellen
	Saugschlauch geknickt	Knick entfernen, defekten Schlauch auswechseln
	Filter/Saugschlauch verstopft	Filter reinigen oder ersetzen
Pumpe läuft nicht automatisch weiter	Bremsflüssigkeits-Originalgebinde leer	Bremsflüssigkeits-Originalgebinde gegen neuen tauschen
keine Spannung am Gerät	Sicherung defekt	Sicherungen wechseln

keine Spannung an der Bord-Steckdose	Sicherung defekt oder Zündung nicht eingeschaltet	Sicherung ersetzen, Zündung einschalten, Steckdose überprüfen
--------------------------------------	---	---

8. Lieferbare Ersatzteile

ET 565	111611	12 V Stecker
ET 293.1	121189_1	Füllschlauch mit europ. Kupplung
ET 293.2	121189_2	Füllschlauch mit US-Kupplung
ET 445	121475	Auffangbehälter aus Kunststoff 1 Liter
ET 520	111860	Sicherungshalter inkl. Sicherung
ET 569	111615	Start-Taster
ET 570	111616_1	Netzschalter (BSG 012 V3)
ET 571	111617	PE-Schlauch weiß D 8/6 mm
ET 572	111618	PE-Schlauch weiß D 6/4 mm
ET 573	111619	Manometer MB 1 bis 4 bar
B 611	100611_1	Adapter mit K-Nippel
ET 574	111620_1	Pumpe 12 V
ET 619	111665	Pumpe 230 V
ET 589	111634	Druckregler für BSG-Geräte 12/115/230 V
ET 590	111635_1	Absaugereinheit für BSG 230_FWDL
ET 624	121566	Druckschalter
ET 633	111678	Saug- und Rücklaufschlauch 750 mm mit Filter und Stufengummi
ET 720	111766	Spiralschlauch für Transportwagen FW

9. Lagerbedingungen, Entsorgung

Lagerbedingungen

- Das Gerät ist in sauberer und trockener Umgebung zu lagern.
- Das Gerät ist für Unbefugte unzugänglich aufzubewahren.

Entsorgung

- Altgerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.
- Das Gerät muss gemäß dem ElektroG entsorgt werden.



Content

1. Proper use	10
2. Safety instructions	10
3. Initial operation	11
4. Changing brake fluid on vehicle	12
5. Changing original brake fluid container.	12
6. Technical data and accessories	13
7. Troubleshooting.	13
8. Available spare parts	14
9. Storage conditions, disposal	14

1. Proper use

The BSG-units can be used to conduct service and bleeding work on brake and clutch systems. They are suitable for use with brake fluids like DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus and DOT 5.1. Any other or additional use is considered improper.

2. Safety instructions

It is only possible to avoid hazards which could arise when working with this unit by completely reading and strictly adhering to the operating instructions and the safety precautions.

Before each use, always inspect the unit, cables and plugs. If damage is determined, do not continue to use the unit. Have any necessary repairs performed by an expert. Never attempt to open the unit yourself.



WARNING

Electrical shock can result in severe burns and life-threatening injuries.



- **Only start up the device when in grounded state.**
- **The device must not be damp or in a damp environment.**
- **Disconnect the device from mains voltage before opening.**
- **Do not start up the device if the power supply cable is defective; rather, send the device back to the manufacturer for repair or dispose of properly.**
- **Only connect the device to the power supply while in the off state.**



- **Work on brake systems may only be performed by mechanics/mechatronics technicians with appropriate expertise and equipment.**
- **Do not make any design-related changes to the device.**



- **Brake fluid is aggressive and can cause blindness if it comes into contact with the eyes and chemical burns if it comes into contact with skin.**



- **Wear safety glasses and protective gloves.**

3. Initial operation

- The unit may only be operated with brake fluid. Damage caused as a result of using any other fluids will void the warranty.



NOTE:

- **Brake fluid is hygroscopic; this means that it absorbs moisture from the ambient air. This leads to contamination and to premature ageing of the brake fluid. Therefore, only work with containers that are sealed airtight (use rubber cone).**



WARNING:

- **Brake fluid is aggressive and can lead to burns upon contact with vehicle paint and clothing. Wash off immediately with water.**

- Supply the unit with voltage in dependence on the model (12 VDC, 115 VAC or 230 VAC).
- Place the original brake fluid container in the tray provided for this purpose. (11)
- Take off the cap from the original brake fluid container. Immerse suction and return hoses with the filter at the end into the brake fluid container until the bottom is reached. Adjust the rubber cone and press it into the opening of the container.
- Mount the required or supplied B-adapter (B 611) on the connection (8) of the filling hose (10) additional adapters available.
- Hold the filling hose (10) with the B-adapter over a catch container.
- Switch on the unit, set the switch (7) to the <ON> position and press and hold the <START> button (9) until the pump begins to feed. Catch the exiting brake fluid.



NOTE:

- **The unit is set to an operating pressure of 2 bars at the factory. This pressure can be retained for flushing.**

- As soon as the brake fluid exits bubble-free, release the <START> button, switch off the unit and set the switch (7) to <OFF>.
- Disconnect the B-adapter from the filling hose (8, 10).
- The unit is now ready for operation on the vehicle.
- Dispose of the caught brake fluid properly.

4. Changing brake fluid on vehicle

CAUTION:



- **The safety precautions in the section „Point 2 Safety instructions“ must always be strictly adhered to. Before beginning work, be sure to observe the information on the maximum filling pressure and special working instructions of the vehicle manufacturer. The pressure regulator (4) is set to an operating pressure of 2 bars at the factory.**

- Pulling the pressure regulator knob (4) unlocks it. The operating pressure can then be set in accordance with the manufacturer's information by turning the knob. Then lock the knob again by pressing it.
- For vehicles with an electrohydraulic brake (Mercedes/Toyota), it is temporarily necessary to reduce the working pressure of the BSD (Brake Service Device).
- Here the device automatically switches off. By holding down the start button, the vehicle can continue to be ventilated in this case. In this situation, however, the automatic shut-off is bypassed with an empty drum.
- Supply the unit with the voltage appropriate for the unit model (12 VDC, 115 VAC, 230 VAC).
- Remove the sealing cap from the reservoir in the vehicle.
- Mount a suitable B-adapter on the reservoir.
- Connect the filling hose (10) to the mounted B-adapter.
- Set the switch (7) to the position <ON>.
- Press and hold the <START> button until the pump builds up pressure and continues running automatically.
- Now the prescribed quantity of brake fluid can be removed at the brake cylinders.
- After changing the brake fluid, switch off the unit by setting the switch to <OFF>.
- The unit generally depressurizes itself. However, if the pressure has been reduced during operation, a residual pressure remains in the unit. This is released by turning the pressure regulator (4) all the way to the „Minus“ position.
- Disconnect the filling hose (10) and remove the B-adapter.
- Close the vehicle reservoir again with the sealing cap.

5. Changing original brake fluid container

- The unit is equipped with an automatic switch-off function when the original brake fluid container is drained.
- The unit must be bled again when the container is replaced.
- The procedure for bleeding is the same as that described in Point 3 Initial operation.

Attention: However, the return hose (2) must be inserted in the original brake fluid container.

6. Technical data and accessories

Pressure gauge measuring range:	0 to 4 bar
Power supply:	depending on unit model: 12 VDC, 115 VAC , 230 VAC
Filling hose:	with quick coupling: 3 m
Dimensions:	300 / 350 / 400 mm (W/D/H)
Weight:	5 kg
Operating, ambient temperature range:	0...45 °C
Air humidity:	40 - 60%
Fuse values:	1A time-lag fuse
IP protection class:	IP20
Supply connection (for cart)	available voltage = supply voltage of the device current drain max. 1A

Accessories see page 31:

FW	100513_1	Cart (can be used for all BSG models)
FW 110DL	100513_2	Cart, 115 VAC with extraction unit, for units with 115 V power supply
FW 230DL	100513_3	Cart, 230 VAC with extraction unit, for units with 230 V power supply

NOTE:



- **For information on evaluating the brake fluid, see the section on brake systems in the current Leitenberger catalogue.**
- **EBT 01 Electric brake fluid tester (100124 for DOT 4).**
- **EBT 03 Electric brake fluid tester (100128 for DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus and DOT 5.1).**
- **EBT 06 Electric brake fluid tester (100134 for DOT 3, DOT 4 and DOT 5.1).**
- **BC 04 Refractometer (100601 measuring of refractive indices for DOT 4 and DOT 4 Plus).**

7. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Pump suction failure	Original brake fluid container empty	Replace original brake fluid container
	Pressure regulator set to „MINUS“	Set correct operating pressure
	Suction hose kinked	Remove kink, replace defective hose
	Filter suction hose clogged	Clean or replace filter
Pump fails to run on automatically	Original brake fluid container empty	Replace original brake fluid container with new one
No power supply at unit	Fuse defective	Replace fuse
No voltage on the on-board socket	Fuse defective or ignition not activated	If necessary replace the fuse, insert the ignition, check the socket.

8. Available spare parts

ET 565	111611	12 V plug
ET 293.1	121189_1	Filling hose with European coupling
ET 293.2	121189_2	Filling hose with US coupling
ET 445	121475	Plastic catch container, 1 liter
ET 520	111860	Fuse holder with fuse
ET 569	111615	Start button
ET 570	111616_1	Mains switch (BSG 012_V3)
ET 571	111617	PE hose, white, D 8/6 mm
ET 572	111618	PE hose, white, D 6/4 mm
ET 573	111619	Gauge, range 1 to 4 bar
B 611	100611_1	Adapter with K-nipple
ET 574	111620_1	Pump, 12 V
ET 619	111665	Pump, 230 V
ET 589	111634	Pressure regulator (BSG models 12/115/230 V)
ET 590	111635_1	Extraction unit for BSG 230_FWDL
ET 624	121566	Pressure switch
ET 633	111678	Suction and return hose 750 mm with strainer and stepped rubber
ET 720	111766	Spiral hose for cart FW

9. Storage conditions, disposal

Storage conditions

- Store the device in a clean and dry environment.
- Keep the device out of reach of unauthorized persons.

Disposal

- The old device must not be disposed of with normal household waste.
- The device has to be disposed of according to national regulations (e.g. ElektroG in Germany).



Contenu

1. Utilisation conforme aux prescriptions	15
2. Consignes de sécurité	15
3. Première mise en service	16
4. Vidange du liquide de frein sur le véhicule	17
5. Remplacement du bidon de liquide de frein d'origine.	17
6. Données techniques et accessoires	18
7. Que faire en cas de panne.	18
8. Pièces de rechange disponibles.	19
9. Conditions de stockage, élimination	19

1. Utilisation conforme aux prescriptions

Les appareils BSG permettent d'effectuer des travaux de révision et de purge sur les systèmes de freinage et de couplage. Ils peuvent être utilisés pour des liquides de frein tels que DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus et DOT 5.1. Toute autre utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non-conforme aux prescriptions.

2. Consignes de sécurité

Il est uniquement possible de travailler sans danger avec cet appareil si vous lisez entièrement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité et que vous suivez strictement les instructions qu'elles contiennent.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'appareil, le câble et la prise. Si vous constatez des dommages, n'utilisez plus l'appareil. Faites effectuer les réparations uniquement par un spécialiste. N'ouvrez pas vous-même l'appareil.



AVERTISSEMENT

Un choc électrique peut entraîner de graves brûlures et des blessures mortelles.

- **Ne mettre l'appareil en service que s'il est correctement mis à la terre.**
- **L'appareil ne doit pas être humide ni se trouver en environnement humide.**
- **Avant d'ouvrir l'appareil, le débrancher de la tension du secteur.**
- **Si le câble d'alimentation électrique est défectueux, ne pas mettre l'appareil en marche, l'envoyer au contraire au fabricant pour réparation ou l'éliminer conformément aux réglementations.**
- **Pour son raccordement à l'alimentation électrique, l'appareil doit toujours être dans l'état arrêté.**
- **Les travaux sur les systèmes de freinage doivent être réalisés exclusivement pas des mécaniciens/mécatroniciens disposant de l'expertise et du matériel appropriés.**





- **N'effectuez aucune modification de construction sur l'appareil.**



- **Le liquide de frein est agressif. En cas de contact avec les yeux, il peut rendre aveugle, en cas de contact avec la peau, la brûler.**
- **Porter des lunettes et des gants de protection.**

3. Première mise en service

- L'appareil ne doit fonctionner qu'avec du liquide de frein. Il n'existe aucune garantie pour les dommages causés en utilisant un autre liquide.



REMARQUE :

- **Le liquide de frein est hygroscopique, c'est-à-dire qu'il absorbe l'humidité de l'air ambiant. Il en résulte l'encrassement et le vieillissement précoce du liquide de frein. Pour cette raison, travaillez uniquement avec des récipients étanches possédant un cône de caoutchouc étanche à l'air.**



AVERTISSEMENT :

- **Le liquide de frein est agressif. En cas de contact avec la peinture des véhicules ou avec les vêtements, il peut les brûler. En cas de contact, rincer immédiatement avec de l'eau.**

- Effectuez le branchement électrique en fonction de la version 12 VDC, 115 VAC ou 230 VAC.
- Placer le bidon de liquide de frein d'origine dans le bac (11) prévu à cet effet.
- Retirer la fermeture du récipient d'origine de liquide de freins. Introduire l'ensemble de tuyaux tuyau d'aspiration et tuyau de refoulement dans le récipient d'origine de liquide de freins jusqu'à obtenir un contact avec le fond. Enfoncer ensuite fermement le cône en caoutchouc dans l'ouverture du récipient d'origine.
- Brancher l'adaptateur B B 611 nécessaire voire fourni sur le couplage (8) du tuyau de remplissage (10) autres adaptateurs disponibles.
- Maintenir également le tuyau de remplissage (10) avec l'adaptateur B au-dessus d'un récipient de récupération.
- Mettre l'appareil en marche, contacteur (7) en position <ON> et maintenir appuyée la <touche START> (9) jusqu'à ce que la pompe commence à refouler. Récupérer le liquide de frein sortant.



REMARQUE :

- **En usine, l'appareil a été réglé sur une pression utile de 2 bar. Cette pression peut être conservée pour la vidange.**

- Dès que le liquide de frein sort sans bulles d'air, relâcher la <touche START>, arrêter l'appareil, position du contacteur (7) sur <OFF>.
- Coupler l'adaptateur B sur le tuyau de remplissage (8, 10).
- L'appareil est maintenant prêt pour une utilisation sur le véhicule.
- Éliminer dans les règles le liquide de frein récupéré.

4. Vidange du liquide de frein sur le véhicule

AVERTISSEMENT:



- **Il faut strictement respecter les consignes de sécurité du paragraphe « point 2 Consignes de sécurité ». Avant de commencer le travail, respecter les consignes du constructeur automobile concernant la pression maximum de remplissage ainsi que les instructions particulières. En usine, le régulateur de pression 4 a été réglé sur une pression utile de 2 bar.**

- En tirant sur le bouton du régulateur de pression (4), vous le déverrouillez ; la pression utile peut être réglée en fonction des indications du constructeur en faisant tourner le bouton. Ensuite, bloquer le bouton en l'enfonçant de nouveau.
- Pour les véhicules équipés de freins hydroélectriques, Mercedes/Toyota il est parfois nécessaire d'abaisser la pression de travail en dessous de la pression de fonctionnement du BSG Appareil de révision des freins. L'appareil s'arrête alors automatiquement. En maintenant enfoncée la touche Start, il est possible dans ce cas de continuer à vidanger le véhicule. Mais dans cette situation, on contourne le dispositif de déconnexion automatique en cas de récipient vide.
- Effectuer l'alimentation électrique de l'appareil en fonction de sa version 12 VDC, 115 VAC, 230 VAC.
- Retirer le bouchon du réservoir dans le véhicule.
- Monter le bon adaptateur B sur le réservoir.
- Coupler le tuyau de remplissage (10) sur l'adaptateur B installé.
- Mettre le contacteur (7) en position <ON>.
- Maintenir appuyée la <touche START> jusqu'à ce que la pompe se mette en pression et qu'elle continue toute seule.
- Maintenant, vous pouvez retirer la quantité prescrite de liquide de frein sur les cylindres de frein.
- Après la vidange du liquide de frein, arrêter l'appareil en mettant le contacteur sur la position <OFF>.
- En règle générale, l'appareil relâche lui-même sa pression. Cependant, si pendant le fonctionnement, la pression a été régulée vers le bas, il persiste un résidu de pression. Celui-ci est relâché en faisant tourner le régulateur de pression (4) jusqu'à la butée sur « moins ».
- Découpler le tuyau de remplissage (10) et enlever l'adaptateur B.
- Refermer le réservoir du véhicule avec son bouchon.

5. Remplacement du bidon de liquide de frein d'origine

- L'appareil dispose d'une coupure automatique lorsque le bidon de liquide de frein d'origine est vide.
- Lors du remplacement du bidon, il faut effectuer une nouvelle purge de l'appareil.
- La procédure de purge correspond au point 3 Première mise en service.

Attention : le tuyau de retour (2) doit être introduit dans le bidon de liquide de frein d'origine.

6. Données techniques et accessoires

Plage de mesure du manomètre:	0 à 4 bar
Alimentation électrique:	en fonction de la version 12 VDC, 115 VAC, 230 VAC
Tuyau de remplissage:	avec raccord rapide, 3 m
Dimensions:	300 / 350 / 400 mm L / P / H
Poids:	5 kg
Plage de températures en fonctionnement, ambiante :	0...45 °C
Humidité ambiante :	40 - 60 %
Fusible :	1A à action retardée
Indice de protection IP :	IP20
Alimentation électrique (pour le chariot)	tension mise à disposition = tension d'alimentation de l'appareil consommation de courant 1A max.

Accessoires cf. page 31:

FW	100513_1	Chariot disponible pour tous les appareils BSG
FW 110DL	100513_2	Chariot, 115 VAC avec aspiration, pour appareils avec alimentation électrique 115 V
FW 230DL	100513_3	Chariot, 230 VAC avec aspiration, pour appareils avec alimentation électrique 230 V

REMARQUE:



- **Pour avoir une évaluation qualitative du liquide de frein, Cf. le catalogue Leitenberger actuels systèmes de freinage.**
- **Testeur électrique de liquide de frein EBT 01 100124 pour DOT 4.**
- **Testeur électrique de liquide de frein EBT 03 100128 DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus et DOT 5.1.**
- **Testeur électrique de liquide de frein EBT 06 100134 pour DOT 3, DOT 4 et DOT 5.1.**
- **Réfractomètre BC 04 100601 Mesure de l'indice réfractif DOT 4 et DOT 4 Plus.**

7. Que faire en cas de panne

Problème	Cause	Mesure corrective
La pompe n'aspire pas	Bidon de liquide de frein d'origine vide	Remplacer le bidon de liquide de frein d'origine
	Régulateur de pression sur « MOINS »	Régler la bonne pression utile
	Tuyau d'aspiration plié	Déplier le tuyau, remplacer le tuyau défectueux
	Filtre tuyau d'aspiration bouché	Nettoyer ou remplacer le filtre

La pompe ne poursuit pas automatiquement	Bidon de liquide de frein d'origine vide	Remplacer le bidon de liquide de frein d'origine par un neuf
Pas de tension sur l'appareil	Fusible défectueux	Remplacer le fusible
Pas de tension sur la prise de bord	Fusible défectueux ou contact non enclenché	Remplacer le fusible, mettre le contact, vérifier la prise de courant

8. Pièces de rechange disponibles

ET 565	111611	Prise 12V
ET 293.1	121189_1	Tuyau de remplissage avec raccord européen
ET 293.2	121189_2	Tuyau de remplissage avec raccord américain
ET 445	121475	Récipient de récupération en plastique, 1 litre
ET 520	111860	Porte-fusible avec fusible
ET 569	111615	Touche de démarrage
ET 570	111616_1	Interrupteur secteur BSG 012_V3
ET 571	111617	Tuyau en PE blanc D 8/6 mm
ET 572	111618	Tuyau en PE blanc D 6/4 mm
ET 573	111619	Manomètre MB 1 à 4 bar
B 611	100611_1	Adaptateur avec embout K
ET 574	111620_1	Pompe 12 V
ET 619	111665	Pompe 230 V
ET 589	111634	Régulateur de pression version 12/115/230 V
ET 590	111635_1	Appareil à l'aspiration pour BSG 230_FWDL
ET 624	121566	Régulateur de pression
ET 633	161678	Tuyau d'aspiration et retour avec filtre et adaptateur caoutchouc BSG_V3
ET 720	111766	Tuyau spirale pour chariot de transport FW

9. Conditions de stockage, élimination

Conditions de stockage

- L'appareil doit être stocké en environnement propre et sec.
- L'appareil doit être conservé de manière à être inaccessible à toute personne non autorisée.

Élimination

- L'appareil usager ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.
- L'appareil doit être éliminé conformément à la loi réglant l'élimination des appareils électroniques en vigueur (ElektroG en Allemagne).



Contenuto

1. Utilizzo proprio	20
2. Disposizioni di sicurezza	20
3. Prima messa in funzione	21
4. Sostituzione del liquido per freni sul veicolo	22
5. Sostituzione della confezione originale del liquido per freni	22
6. Dati tecnici ed accessori	23
7. Cosa fare in caso di malfunzionamento	23
8. Pezzi di ricambio disponibili	24
9. Condizioni di stoccaggio, smaltimento	24

1. Utilizzo proprio

Con gli apparecchi BSG è possibile eseguire lavori di manutenzione e spurgo su impianti frenanti e frizioni. Impiegabile per liquidi dei freni come DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus e DOT 5.1. Ogni altro o diverso utilizzo è da considerarsi improprio.

2. Disposizioni di sicurezza

Lavorare senza rischio con l'apparecchio è possibile leggendo attentamente le istruzioni d'uso e le disposizioni di sicurezza, nonché osservando rigorosamente le indicazioni in esse riportate.

Prima di ogni utilizzo dell'apparecchio, controllare cavi e spine. Se vengono riscontrati dei danni, non utilizzare ulteriormente l'apparecchio. Far eseguire la riparazione solo da personale specializzato. Non aprire mai in proprio l'apparecchio.



AVVERTENZA

L'elettrocuzione può causare gravi ustioni e lesioni mortali.



- **Mettere in servizio il dispositivo solo se collegato a terra.**
- **Il dispositivo non deve essere umido e/o trovarsi in ambienti umidi.**
- **Prima dell'apertura, scollegare il dispositivo dalla tensione di rete.**
- **In caso il cavo di alimentazione della corrente sia difettoso, non mettere in servizio il dispositivo ma rinviarlo al produttore per la riparazione oppure smaltirlo adeguatamente.**



- **Collegare il dispositivo alla corrente solo quando è spento.**
- **I lavori sui sistemi di frenatura devono essere svolti solo da meccanici/tecnici meccatronici in possesso delle competenze specifiche e delle attrezzature adeguate.**



- **Non eseguire modifiche strutturali sull'apparecchio.**
- **Il liquido dei freni è aggressivo. In caso di contatto con gli occhi può portare a cecità e in caso di contatto con la pelle a ustioni.**



- **Indossare occhiali e guanti protettivi.**

3. Prima messa in funzione

- L'apparecchio può essere utilizzato solo con liquido per freni. Per danni dovuti all'impiego di altri liquidi, non sussiste alcun diritto alla copertura di garanzia.



NOTA:

- **Il liquido dei freni è igroscopico, ossia assorbe umidità dall'aria circostante. Ciò comporta una contaminazione e un invecchiamento precoce del liquido dei freni, pertanto impiegare solo contenitori chiusi ermeticamente (utilizzare cono in gomma).**



AVVERTENZA:

- **Il liquido dei freni è aggressivo e in caso di contatto con la vernice dei veicoli o con gli indumenti può portare a corrosioni o ustioni. Risciacquare subito con acqua.**

- Alimentare l'apparecchio con tensione adeguata, a seconda della versione (12 VDC, 115 VAC, 230 VAC).
- Disporre la confezione originale del liquido per freni nell'apposita vaschetta (11).
- Levare la chiusura della confezione originale del liquido per freni. Inserire l'unità del tubo flessibile con il filtro tubo flessibile di aspirazione e di flusso di ritorno (8 + 10), nella confezione originale del liquido per freni fino a creare un contatto con il fondo. Premere dunque il cono di gomma con forza nell'apertura della confezione originale.
- Applicare l'adattatore (B 611), richiesto o in dotazione alla fornitura, al giunto (8) del tubo di riempimento (10) (disponibili altri adattatori).
- Tenere anche il tubo di riempimento (10) con adattatore B sopra un recipiente di raccolta.
- Attivare l'apparecchio, interruttore (7) in posizione <ON> e tenere premuto il tasto <START> (9), sino a che la pompa non inizia a mandare. Raccogliere il liquido per freni che fuoriesce.



NOTA:

- **L'apparecchio è impostato in sede di fabbricazione su una pressione di lavoro di 2 bar. Questa pressione può essere mantenuta per il lavaggio.**

- Non appena il liquido per freni fuoriesce privo di bolle, lasciare il tasto <START>, spegnere l'apparecchio, interruttore (7) in posizione <OFF>.
- Staccare l'adattatore B dal tubo di riempimento (8, 10).
- L'apparecchio è ora pronto per il funzionamento e l'impiego sul veicolo.
- Smaltire in modo appropriato il liquido per freni raccolto.

4. Sostituzione del liquido per freni sul veicolo

AVVERTENZA:



- **Le indicazioni di sicurezza al paragrafo „Punto 2 Disposizioni di sicurezza“ sono assolutamente da osservare. Prima dell’inizio dei lavori, osservare le indicazioni del costruttore del veicolo per quanto riguarda la pressione max. di riempimento ed istruzioni di lavoro particolari. In sede di fabbricazione il regolatore di pressione (4) è stato impostato su una pressione di lavoro di 2 bar.**

- Tirando la manopola del regolatore di pressione (4), questo viene sbloccato. Girando la manopola è possibile impostare la pressione di lavoro secondo le indicazioni del costruttore. Successivamente premere di nuovo la manopola per inserirla e bloccarla.
- Per i veicoli con freno elettro-idraulico (Mercedes/Toyota) per determinati intervalli di tempo è necessario abbassare la pressione di lavoro al di sotto della pressione di funzionamento dell'apparecchio BSG (apparecchio di assistenza per freni). In questo modo l'apparecchio si spegne automaticamente. Tenendo premuto il tasto di avviamento in questo caso si riesce a ventilare ulteriormente il veicolo. In questa situazione comunque si evita lo spegnimento automatico con una confezione vuota.
- Alimentare l'apparecchio con tensione adeguata, a seconda della versione (12 VDC, 115 VAC, 230 VAC).
- Togliere il tappo del serbatoio di riserva sul veicolo.
- Montare sul serbatoio di riserva l'adattatore B idoneo.
- Applicare il tubo di riempimento (10) all'adattatore B montato.
- Interruttore (7) in posizione <ON>.
- Tenere premuto il tasto <START> (9), sino a che la pompa abbia creato pressione e continui a funzionare autonomamente.
- Ora può essere prelevata ai cilindri dei freni la prescritta quantità di liquido per freni.
- Dopo la sostituzione del liquido per freni, spegnere l'apparecchio, portando l'interruttore in posizione <OFF>.
- Di norma l'apparecchio si depressurizza da solo. Se tuttavia durante il funzionamento la pressione è stata abbassata, rimane una pressione residua. Questa viene eliminata girando il regolatore di pressione (4) sino all'arresto su "Meno".
- Staccare il tubo di riempimento (10) e rimuovere l'adattatore B.
- Richiudere con il tappo il serbatoio di riserva del veicolo.

5. Sostituzione della confezione originale del liquido per freni

- L'apparecchio dispone di uno spegnimento automatico in caso di svuotamento della confezione originale del liquido per freni.
 - In caso di sostituzione della confezione, l'apparecchio deve essere nuovamente sfiato.
 - Le modalità di procedere per lo sfiato sono indicate al Punto 3 Prima messa in funzione.
- Attenzione:** Il tubo di ritorno (2) deve tuttavia essere introdotto nella confezione originale del liquido per freni.

6. Dati tecnici ed accessori

Ambito di misurazione:	del manometro 0 - 4 bar
Alimentazione della tensione:	a seconda della versione dell'apparecchio 12 VDC, 115/230 VAC
Tubo di riempimento:	con giunto rapido 3 m
Dimensioni:	300 / 350 / 400 mm (Largh. / Prof. / H)
Peso:	5 kg
Intervallo di temperatura operativa, ambientale:	0...45 °C
Umidità atmosferica:	40 - 60 %
Fusibile:	fusibile 1A ritardato
Grado di protezione IP:	IP20
Collegamento alimentazione (per carrello)	tensione a disposizione = tensione di alimentazione del dispositivo consumo di corrente max. 1A

Accessori (pag. 31)

FW	100513_1	Carrello (impiegabile per tutti gli apparecchi BSG)
FW 110DL	100513_2	Carrello, 115 VAC con aspirazione, per apparecchi con alimentazione di tensione a 115 V
FW 230DL	100513_3	Carrello, 230 VAC con aspirazione, per apparecchi con alimentazione di tensione a 230 V

NOTA:

- Per un giudizio qualitativo del liquido per freni vd. l'attuale catalogo Leitenberger alla voce impianti frenanti.
- **Tester elettr. per liquido dei freni EBT 01 (100124 per DOT 4).**
- **Tester elettr. per liquido dei freni EBT 03 (100128 DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus e DOT 5.1).**
- **Tester elettr. per liquido dei freni EBT 06 (100134 per DOT 3, DOT 4 e DOT 5.1).**
- **Rifrattometro BC 04 (100601 misurazione dell'indice di rifrazione DOT 4 e DOT 4 Plus).**

7. Cosa fare in caso di malfunzionamento

Problema	Causa	Contromisura
La pompa non aspira	Confezione originale del liquido per freni vuota	Sostituire la confezione originale del liquido per freni
	Regolatore di pressione su "MENO"	Impostare correttamente la pressione di lavoro
	Tubo d'aspirazione piegato	Eliminare la piega, sostituire il tubo difettoso
	Filtro tubo d'aspirazione otturato	Pulire o sostituire il filtro

La pompa non continua automaticamente a funzionare	Confezione originale del liquido per freni vuota	Sostituire la confezione originale del liquido per freni con una nuova
Non vi è tensione sull'apparecchio	Fusibile difettoso	Sostituire i fusibili
Nessuna tensione nella presa a bordo	Fusibile difettoso o contatto non acceso	Sostituire il fusibile, accendere il contatto, controllare la presa

8. Pezzi di ricambio disponibili

ET 565	111611	Spina a 12 V
ET 293.1	121189_1	Tubo di riempimento con giunto europeo
ET 293.2	121189_2	Tubo di riempimento con giunto americano (US)
ET 445	121475	Recipiente di raccolta in plastica da 1 litro
ET 520	111860	Portafusibile con fusibile
ET 569	111615	Tasto Start
ET 570	111616_1	Interruttore di rete (BSG 012_V3)
ET 571	111617	Tubo in PE bianco D 8/6 mm
ET 572	111618	Tubo in PE bianco D 6/4 mm
ET 573	111619	Manometro – ambito di misurazione 1...4 bar
B 611	100611_1	Adattatore con nipplo K
ET 574	111620_1	Pompa 12 V
ET 619	111665	Pompa 230 V
ET 589	111634	Regolatore di pressione BSG Versione 12/115/230 V
ET 590	111635_1	Aspirazione per BSG 230_FWDL
ET 624	121566	Regolatore di pressione
ET 633	111678	Tubo d'aspirazione e tubo di ritorno, filtro con cono di gomma
ET 720	111766	Tubo a spirale per carello con aspirazione

9. Condizioni di stoccaggio, smaltimento

Condizioni di stoccaggio

- L'apparecchio deve essere stoccato in un ambiente pulito e asciutto.
- L'apparecchio deve essere tenuto fuori dalla portata di persone non autorizzate.

Smaltimento

- L'apparecchio vecchio non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.
- L'apparecchio deve essere smaltito in conformità alle normative nazionali vigenti (ElektroG in Germania).



Inhoud

1. Gebruiksbepalingsen	25
2. Veiligheidsmaatregelen	25
3. Gebruik voor de eerste keer	26
4. Remvloeistofverversing bij voertuig.	27
5. Wissel van de originele remvloeistofvat.	27
6. Technische gegevens en accessoires	28
7. Wat te doen bij storingen	28
8. Leverbare vervangingsonderdelen	29
9. Opslag, afvalverwerking.	29

1. Gebruiksbepalingsen

Met de BSG-apparaten kunnen service en ontluichtingswerkzaamheden op rem- en koppelingssysteem worden uitgevoerd. Te gebruiken voor remvloeistoffen als DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus en DOT 5.1. Elk andere gebruik of verdergaande toepassing gelden als niet conform de bepalingen.

2. Veiligheidsmaatregelen

Gevaarvrije werken met het apparaat is alleen dan mogelijk als u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen volledig doorneemt en de erin bevatte instructies strikt opvolgt.

Vóór elk gebruik van het apparaat moet u de kabels en stekkers controleren. Gebruik het apparaat niet verder indien u beschadigingen vaststelt. Laat reparaties alleen door vakmannen uitvoeren. Open het apparaat nooit zelf.



WAARSCHUWING

Elektrische schokken kunnen ernstige brandwonden en levensgevaarlijke verwondingen tot gevolg hebben.



- **Gebruik het apparaat alleen als het geaard is.**
- **Het apparaat mag niet vochtig zijn en zich niet in een vochtige omgeving bevinden.**
- **Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact, voordat u het opent.**
- **Als de voedingskabel van het apparaat defect is, neem het apparaat dan niet in gebruik. Stuur het in plaats daarvan terug aan de fabrikant ter reparatie of voer het af volgens de geldende procedures voor afvalverwerking.**
- **Schakel het apparaat uit, voordat u de stekker in het stopcontact steekt.**
- **Werkzaamheden aan reminstallaties mogen alleen worden uitgevoerd door monteurs of mechatronici met passende vakkennis en uitrusting.**



- **Breng geen structurele wijzigingen aan het apparaat aan.**
- **Remvloeistof is een bijtende stof. Contact met de ogen kan leiden tot blindheid. Contact met de huid kan leiden tot huidcorrosie.**



- **Draag een beschermende bril en beschermende handschoenen.**

3. Gebruik voor de eerste keer

- Het apparaat mag alleen met remvloeistof werken. Voor schade veroorzaakt door gebruik van andere vloeistoffen geldt geen garantie.

OPMERKING:



- **Remvloeistof is hygroscopisch. Dat wil zeggen dat het waterdamp aantrekt uit de lucht in zijn omgeving. Dit leidt tot verontreiniging en vroegtijdige veroudering van de remvloeistof. Werk daarom alleen met luchtdicht afgesloten containers (gebruik een rubberen afsluiting).**



WAARSCHUWING:

- **Remvloeistof is agressief. Bij contact met autolak of kleding kan het corrosie veroorzaken. Spoel gemorste vloeistof direct af met water.**

- Apparaat, afhankelijk van de uitvoering, voorzien van stroom (12 VDC, 115 VAC, of 230 VAC).
- Het originele remvloeistofvat in het daarvoor voorziene vat zetten (11).
- Sluiting van het originele vat remvloeistof afhalen. Slang unit met filter (aanzuig- en terugloopslang) in het originele vat remvloeistof naar binnen brengen, tot contact met de bodem gemaakt is. Daarna de rubber conus stevig in de opening van het vat drukken.
- De vereiste, resp. meegeleverde B-adapter (B 611) op de koppeling (8) van de vulslang (10) aankoppelen (verdere adapters leverbaar).
- Vulslang (10) met B-adapter evenzo boven een opvangvat houden.
- Apparaat inschakelen, schakelaar (7) in positie <ON> en <START> toets (9) gedrukt houden, tot de pomp begint aan te voeren. Ontsnapte remvloeistof opvangen.

OPMERKING:



- **Het apparaat is door de fabriek ingesteld op een werkdruk van 2 bar. Deze druk kan ook bij spoeling worden toegepast.**

- Op het moment dat de remvloeistof belletjesvrij begint te ontsnappen <START> toets loslaten, apparaat uitschakelen, schakelaarpositie (7) op <OFF>.
- B-adapter van vulslang (8, 10) afkoppelen.
- Het apparaat is nu klaar om op een voertuig gebruikt te worden.
- De opgevangen remvloeistof conform de regels afvoeren.

4. Remvloeistofverversing bij voertuig

WAARSCHUWING:



- **De veiligheidsinstructies in alinea “Punt 2 veiligheidsinstructies” zijn strikt aan te houden. Vóór het begin met de werkzaamheden de instructies van de voertuigfabrikanten over de maximale vuldruk en bijzondere werkinstructies in acht nemen.**
- **Van de fabriek af is de drukregelaar (4) op een werkdruk van 2 bar ingesteld.**

- Door het trekken aan de drukregelaar-knop (4) wordt deze ontgrendeld, door te draaien aan de knop kan de werkdruk conform de opgaven van de fabrikant worden ingesteld. Daarna de knop weer indrukken om vast te klikken.
- Bij motorvoertuigen met elektronhydraulische rem (Mercedes / Toyota), is het soms noodzakelijk de operationele druk tot onder de werkdruk van de BSG (Brake Service apparaat) te verlagen. Daarbij schakelt het apparaat automatisch uit. Door de starttoets ingedrukt te houden kan in dit geval het voertuig verder worden ontlucht. Op deze wijze wordt in ieder geval de automatische uitschakeling bij een lege container overbrugd.
- Apparaat, afhankelijk van de uitvoering, voorzien van de spanning (12 VDC, 115 VAC, 230 VAC).
- Afsluitdeksel van het reservoir in het voertuig afhalen.
- Geschikte B-adapter op het reservoir monteren.
- Vulslang (10) op de B-adapter aankoppelen.
- Schakelaar (7) op positie <ON>.
- < START > toets (9) ingedrukt houden, tot de pomp de druk opbouwt en zelfstandig verderloopt.
- Nu kan van de remcilinders de voorgeschreven hoeveelheid van de remvloeistof worden ontnomen.
- Na remvloeistof wisseling het apparaat uitschakelen door de schakelaar op de positie <OFF> te brengen.
- In de regel bouwt het apparaat zelf de druk af. Zou het toch zo zijn dat tijdens het bedrijf de druk naar beneden is gereguleerd dan blijft een restdruk. Deze wordt door het draaien aan de drukregelaar (4) tot de aanslag op “minus” afgebouwd.
- Vulslang (10) afkoppelen en B-adapter verwijderen.
- Reservoir van het voertuig met afsluitdeksel weer sluiten.

5. Wissel van de originele remvloeistofvat

- Het apparaat beschikt over een automatische uitschakeling bij een leeggelopen originele remvloeistofvat.
 - Bij wisseling van de remvloeistofvat is het apparaat op nieuw te ontluchten.
 - De handelwijze bij de ontluchting is in overeenstemming met de punt 3 Gebruik voor de eerste keer.
- Opgelet:** De retourleiding (2) moet wel in de originele remvloeistofvat zijn ingevoerd.

6. Technische gegevens en accessoires

Meetbereik:	van manometer 0 bis 4 bar
Voeding afhankelijk:	van de apparaatuitrusting 12 VDC, 115/230 VAC
Vulslang:	met snelkoppeling 3,00 m
Afmetingen:	300 / 350 / 400 mm (B / D / H)
Gewicht:	5 kg
Temperatuurbereik voor werking en omgeving:	0...45 °C
Luchtvochtigheid:	40 - 60 %
Zekering:	zekering 1A traag
IP-beschermingsklasse:	IP20
Voedingsaansluiting (voor verrijdbaar onderstel)	beschikbare spanning = voedingsspanning van het apparaat stroomopname maximaal 1A

Accessoires (pagina 31):

FW	100513_1	Verrijdbaar onderstel, te gebruiken voor alle BSG-apparaten
FW 110DL	100513_2	Verrijdbaar onderstel, 115 VAC met afzuiging, voor apparaten met 115 V voeding
FW 230DL	100513_3	Verrijdbaar onderstel, 230 VAC met afzuiging, voor apparaten met 230 V voeding

OPMERKING:



- **Voor kwalitatieve beoordeling van remvloeistof kijkt u in de actuele catalogus van Leitenberger onder remsystemen.**
- **Elektr. remvloeistoffester EBT 01 (100124) voor DOT 4.**
- **Elektr. remvloeistoffester EBT 03 (100128) DOT 3, DOT 4, DOT 4 Plus en DOT 5.1**
- **Elektr. remvloeistoffester EBT 06 (100134) voor DOT 3, DOT 4 en DOT 5.1**
- **Refractometer BC 04 (100601) (meting van de brekingsindex) DOT 4 en DOT 4 Plus.**

7. Wat te doen bij storingen

Probleem	Oorzaak	Tegenmaatregel
Pomp zuigt niet	Originele remvloeistofvat leeg	Originele remvloeistofvat verwisselen
	Drukregelaar op "MINUS"	Juiste werkdruk instellen
	Zuigslang geknikt	Knik verwijderen, defecte slang vernieuwen
	Filter (zuigslang) verstopt	Filter reinigen of vervangen
Pomp loopt niet automatisch verder	Originele remvloeistofvat leeg	Originele remvloeistofvat tegen een nieuwe vervangen
Geen spanning op apparaat	Zekering defect	Zekeringen vervangen

Geen spanning op de contactdoos op het schakelpaneel	Zekering doorgebrand of ontsteking niet aan	Zekering vervangen, ontsteking inschakelen / stopcontact controleren
--	---	--

8. Leverbare vervangingsonderdelen

ET 565	(111611)	12 V stekker
ET 293.1	(121189_1)	Vulslang met Europese koppeling
ET 293.2	(121189_2)	Vulslang met US koppeling
ET 445	(121475)	Opvangvat uit kunststof 1 liter
ET 520	(111860)	Zekeringhouder met zekering
ET 569	(111615)	Starttoets
ET 570	(111616_1)	Netschakelaar (BSG 012_V3)
ET 571	(111617)	PE-slang wit D 8/6 mm
ET 572	(111618)	PE-slang wit D 6/4 mm
ET 573	(111619)	Manometer meetbereik 1...4 bar
B 611	(100611_1)	Adapter met k-nippel
ET 574	(111620_1)	Membraanpomp 12 V
ET 619	(111665)	Membraanpomp 230 V
ET 589	(111634)	Druckregelaar voor BSG-apparaten 12/115/230 V
ET 590	(111635_1)	Afzuiginrichting voor BSG 230_FWDL
ET 624	(121566)	Drukregelaar
ET 633	(111678)	Zuig-en retourslang met filter en ruberconus
ET 720	(111766)	Spiral slang voor transportkar FW

9. Opslag, afvalverwerking

Opslag

- Sla het apparaat op in een schone en droge omgeving.
- Sla het apparaat buiten bereik van onbevoegden op.

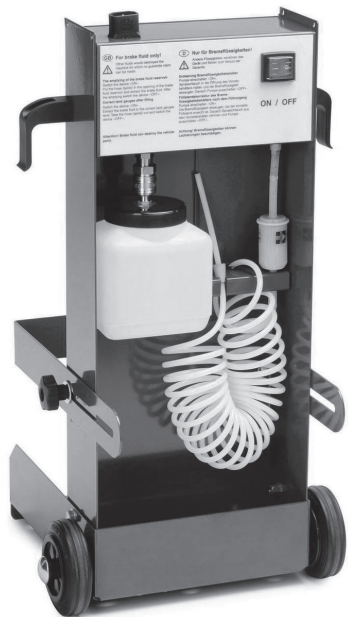
Afvalverwerking

- Aan het einde van zijn levensduur mag het apparaat niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid.
- Voer het apparaat af volgens de geldende wettelijke voorschriften (Duitse ElektroG).





BSG 230_FWDL



FW 230DL

Fahrwagen mit Absaugereinheit
 Cart with extraction unit
 Chariot avec dispositif d'aspiration
 Carrello con aspirazione
 Verrijdbare onderstel met afzuiginrichting



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical modifications.

Modifications techniques réservées.

Salvo modifiche tecniche.

Technische wijzigingen voorbehouden.

01/2017

01/2017

01/2017

01/2017

01/2017

WWW.AUTOTESTGERAETE.DE

08/2014/BSGV/4/554902