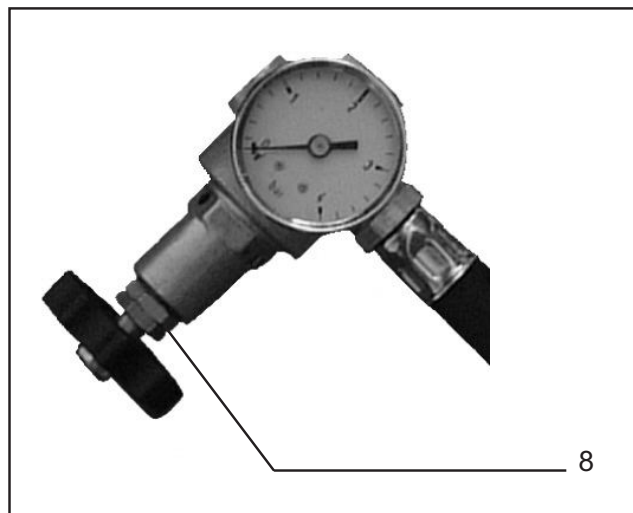
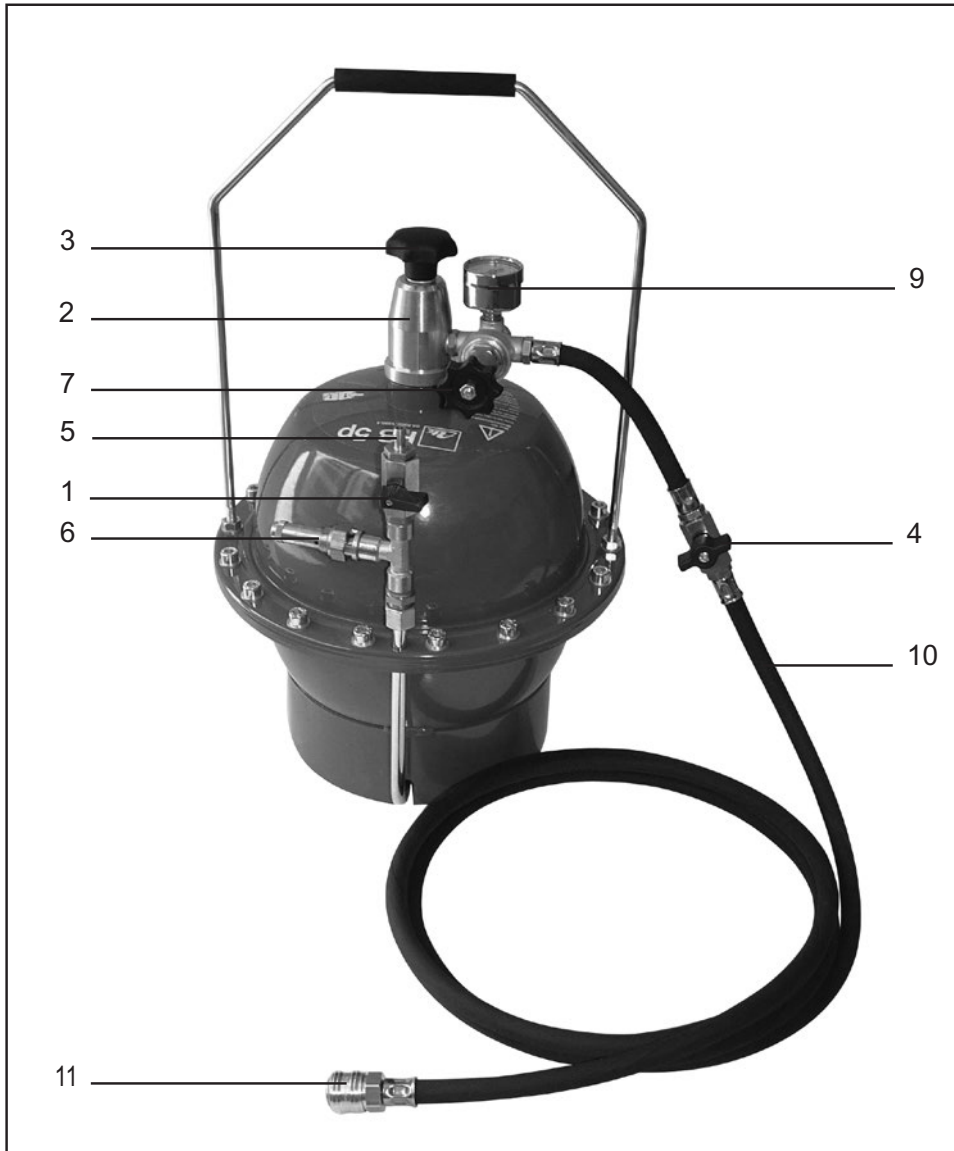




# BA ATE FB 5p

Bestell-Nr.:  
03.9302-1350.4 / 740230







DE	4
GB	8
ES	12
FR	16

## Betriebsanleitung FB 5p (03.9302-1350.4)

### Vorwort

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten dieser Betriebsanleitung! Bewahren Sie bitte die Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Geben Sie diese an eventuelle Nachbesitzer des Gerätes weiter.

Arbeiten an Bremsanlagen dürfen nur von geschultem Fachpersonal mit entsprechender Werkstattausstattung durchgeführt werden.

### Anwendung/Eigenschaften

- Schnelles, praktisches Füllen, Entlüften, Wechseln von Bremsflüssigkeit an hydraulischen Bremsanlagen/Kupplungsbetätigungen
- Arbeiten nach der „Ein-Mann-Methode“
- Einfachste Anwendung durch übersichtlichen Aufbau
- Ergonomisch angeordnete Bedienelemente
- Praxisgerechte Länge von Füllschlauch
- Durch die flexible Trennung von Druckluft und Flüssigkeit im Inneren des Gerätes können sich die beiden Medien nicht beeinflussen
- Einstellbarer, konstanter Arbeitsdruck durch Druckregler
- ABS erprobt und einsetzbar

### Sicherheitshinweise zum Gerät



Nur mit reiner Bremsflüssigkeit auf glykolischer Basis (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1) betreiben.



Mineralöhlhaltige Produkte führen zur Zerstörung des Gerätes.

Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Wird das Gerät zweckentfremdet oder falsch bedient, kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

### Sicherheitshinweise zur Bremsflüssigkeit

- Bremsflüssigkeit stets verschlossen nur in Original-Gebinden so lagern, dass sie für Kinder und andere Personen, die die Aufschrift nicht lesen können, nicht zugänglich sind.
- Trinken von Bremsflüssigkeit kann zu Vergiftungserscheinungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Magenschmerzen, Erbrechen, Durchfall, sogar zu Krämpfen und Bewusstlosigkeit führen.



Größere Mengen können tödliche Folgen haben.

- Ist Bremsflüssigkeit in die Augen oder auf empfindliche Körperteile gelangt, sofort die Augen oder diese Körperteile mit viel sauberm Wasser spülen. Liegt eine Augenreizung vor, sollte man den Augenarzt aufsuchen.
- Zur Vermeidung von Hautschäden Bremsflüssigkeit nur so kurz wie möglich auf die Haut einwirken lassen

- Benetzte Kleidung schnellstmöglich wechseln
- Sollte Flüssigkeit mit Lack in Berührung kommen, sofort mit reichlich Wasser abwaschen.

### Inbetriebnahme

1. Luftabsperrentil (1) öffnen  
Ventil geöffnet = Knebel steht in Durchströmrichtung des Ventils  
Ventil geschlossen = Knebel steht quer zur Durchströmrichtung des Ventils und Druckluft vollständig entweichen lassen.
2. Eventuell angesetzten Schmutz um die Flüssigkeits-Einfüllverschraubung (2) entfernen! Einfüllverschraubung öffnen; Sterngriff (3) nach links drehen bis die komplette Verschraubung abgenommen werden kann.
3. Bremsflüssigkeit einfüllen bis zum unteren Rand der Einfüllöffnung (dies gilt auch für Nachfüllen). Während des Einfüllens muß das Luftabsperrentil (1) geöffnet sein!
4. Flüssigkeits-Einfüllverschraubung (2) druckdicht verschließen.
5. Absperrhahn (4) am Füllschlauch (10) schließen. Absperrhahn geschlossen = Knebel steht quer zur Durchströmrichtung des Füllschlauches  
Absperrhahn geöffnet = Knebel steht in Durchströmrichtung des Füllschlauches
6. Mit Druckluft am Lufteinfüllstutzen (5) befüllen bis das Sicherheitsventil (6) abzublasen beginnt (6,5 bar); jetzt Luftabsperrentil (1) schließen.
7. Druckreglerhandrad (7) muß bis zum Anschlag der Kontermutter (8) eingedreht sein. Das Arbeitsmanometer (9) zeigt einen geminderten Arbeitsdruck von 2 bar (200000 Pa) an.
8. Zum Entlüften des Gerätes ATE Füllpistole (F) oder ATE Entlüf-



terstützen (C) bei geschlossenen Absperrhahn an den Füllschlauch (10/11) ankuppeln und über ein Gefäß halten. Absperrhahn öffnen und Bremsflüssigkeit ablassen bis diese blasenfrei austritt.

9. ATE Füllpistole (F) bzw. ATE Entlüfterstützen (C) abkuppeln.
10. Das Gerät ist betriebsbereit.

## Arbeitsdruck einstellen



Der Arbeitsdruck sollte vor jeder Benutzung des Gerätes überprüft werden.

Arbeitsdruck am Arbeitsmanometer (9) ablesen.

Arbeitsdruck ist bei Auslieferung auf 1,8 bar (180000 Pa) eingestellt. Dies ist normaler Entlüftungsdruck für hydraulische Bremsanlagen. Zum Einstellen des gewünschten Arbeitsdruckes ist am Füllschlauch (10/11) der ATE Entlüfterstützen (C) anzukuppeln und über ein Gefäß zu halten. Dabei muß der Absperrhahn am Füllschlauch (10) geschlossen (Knebel steht quer zur Durchströmrichtung des Füllschlauches) sein.

Zum Ablesen des Arbeitsdruckes Absperrhahn kurzzeitig öffnen (Absperrhahn steht in Durchströmrichtung des Füllschlauches).

Sollte ein Entlüften mit niedrigerem Arbeitsdruck erforderlich sein, so kann dies durch Herausdrehen (↻) des Druckreglerhandrades (7) erreicht werden.

## Bremsflüssigkeit nachfüllen

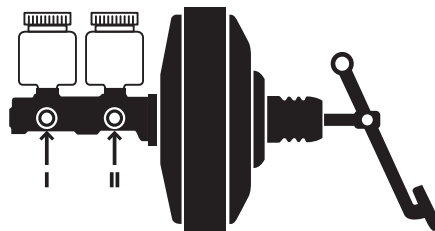
Hierzu sind die Kapitel „Inbetriebnahme“ und „Arbeitsdruck einstellen“ zu befolgen.

## Hinweise zum Entlüften



Bei ABS Fahrzeugen unbedingt die speziellen Fahrzeughersteller Entlüftungsrichtlinien einhalten. Bei ABS Fahrzeugen immer einige Regelbremsungen auf abgesperrter Strecke durchführen und falls nötig die Entlüftungsvorgänge wiederholen.

- Vor dem Entlüften Bremskreisaufteilung prüfen; jeden Kreis vollständig entlüften.
- Unbedingt an allen vorhandenen Entlüfterventilen entlüften. Einzelne Bremsaggregate können mehrere Entlüfterventile haben.
- Entlüfterventile nach dem Entlüften vorschriftsmäßig (Drehmoment) festziehen; Gummistaubkappe aufstecken.



- Bei Zweikreisbremsanlagen mit getrennten Ausgleichbehältern an beiden Bremskreisen nacheinander entlüften; zuerst Zwischenkolben- (I) danach Druckstangenkolben- Kreis (II).
- Bei Bremsanlagen mit lastabhängigem Bremskraftregler kann bei entlasteten Achsen (Fahrzeug auf 2-Säulen-Hebebühne) der hydraulische Durchgang zu den geregelten Bremsen gesperrt sein. In diesem Fall Räder der geregelten Achsen belasten oder Regler auf Vollaststellung betätigen.
- Ist nach der Entlüftung der Betätigungsweg am Bremspedal zu

lang oder der Druckaufbau zu „weich“; nach mehrmaliger kräftiger Betätigung des Bremspedals erneut entlüften.

- Nach jeder Füllung, Entlüftung, Bremsflüssigkeitswechsel eine Dichtheits-, Funktions- und Wirkungsprüfung der Betriebsbremsanlage durchführen!

## Bremsanlage Füllen, Entlüften, Bremsflüssigkeit wechseln

1. Ausgleichbehälter-Verschluss abnehmen
2. Mit ATE Absaugflasche (A) Bremsflüssigkeit vollständig aus Ausgleichbehälter absaugen
3. ATE Füllpistole (B) an Füllschlauch (10/11) ankuppeln
4. Ausgleichbehälter mit neuer Bremsflüssigkeit randvoll füllen; ATE Füllpistole (B) abkuppeln
5. Passenden ATE Entlüfterstützen (C) auf Ausgleichbehälter druckdicht montieren
6. Füllschlauch (10/11) an ATE Entlüfterstützen (C) ankuppeln
7. Absperrhahn (4) am Füllschlauch (10) öffnen (Knebel steht in Durchströmrichtung des Füllschlauches)
8. Auf ein Entlüfterventil Schlauch der ATE Auffangflasche (D) stecken; Entlüfterventil solange öffnen bis neue, klare, blasenfreie Bremsflüssigkeit ausströmt
9. Nacheinander an jedem Entlüfterventil mit angeschlossener Auffangflasche Vorgang wiederholen
10. Beim Einbau eines neuen Tandem-Hauptzylinders: Während Bremsflüssigkeit ausströmt das Bremspedal einige Male langsam bis zum Anschlag betätigen, um im Tandem-Hauptzylinder die Luftblasen vollständig zu entfernen

11. Ende der Entlüftung, Absperrhahn (4) am Füllschlauch (10) schließen (Knebel steht quer zur Durchströmrichtung des Füllschlauches); Restdruck im Bremssystem/Ausgleichsbehälter durch kurzes Öffnen eines Entlüfterventils abbauen. Füllschlauch (10/11) abkuppeln und ATE Entlüfterstutzen (C) abnehmen
12. Bremsflüssigkeit mit ATE-Absaugflasche (A) auf MAX-Markierung korrigieren
13. Entlüftungsbohrung des Original- Ausgleichbehälter-Verschluss auf Durchlässigkeit prüfen und diesen anschließend montieren

## Sonderentlüftung



Sonderentlüftungen sind für Fahrzeuge mit ABS nicht zulässig.

1. Entlüften in Sonderfällen über Entlüfterventil (von unten nach oben). Nur mit dieser Methode darf mit mehr als 2 bar (200000 Pa) entlüftet werden.
2. Mit ATE Absaugflasche (A) Bremsflüssigkeit aus Ausgleichsbehälter vollständig absaugen
3. ATE Füllpistole (B) an Füllschlauch (10/11) kuppeln; Absperrhahn (4) am Füllschlauch (10) öffnen (Knebel steht in Durchströmrichtung des Füllschlauches)
4. Ausgleichsbehälter bis MAX-Markierung füllen; ATE Füllpistole (B) abkuppeln
5. ATE Auffangflasche (D) an ein Entlüfterventil anschließen, dieses Entlüfterventil öffnen
6. Bremspedal bis Anschlag betätigen und mit ATE Pedalfeststeller (E) feststellen
7. Hebelnippel vom ATE Zusatzschlauch (F) an ein weiteres Entlüfterventil des gleichen Brems-

- kreises anschließen, dieses Entlüfterventil öffnen
8. Füllschlauch (10/11) an ATE Zusatzschlauch (F) kuppeln
9. Jedes Entlüfterventil des Bremskreises bei angeschlossener ATE Auffangflasche (D) solange öffnen bis neue, klare, blasenfreie Bremsflüssigkeit ausströmt
10. Ende der Entlüftung, Entlüfterventil am ATE Zusatzschlauch (F) schließen; Absperrhahn (4) am Füllschlauch (10) schließen (Knebel steht quer zur Durchströmrichtung des Füllschlauches); Füllschlauch (10/11) abkuppeln und ATE Entlüfterstutzen (C) abnehmen; zweiten Bremskreis entsprechend entlüften
11. ATE Pedalfeststeller (E) entfernen
12. Bremsflüssigkeit im Ausgleichsbehälter bis MAX-Markierung korrigieren

## Niederdruck-Dichtheitsprüfung

Soll eine Niederdruck-Dichtheitsprüfung erfolgen, bleibt das Gerät nach dem normalen Entlüftungsvorgang am Ausgleichsbehälter angeschlossen.

- Bei angeschlossenem Gerät und geöffnetem Absperrhahn Druckreglerknopf (7) ganz bis zum Anschlag herausdrehen
- Anlage 5 Minuten stehen lassen
- In dieser Zeit darf Druck nicht abfallen
- Bei Druckabfall Bremsanlage überprüfen
- Danach Gerät wieder auf 2 bar (200000 Pa) einstellen.

## Kupplungsanlage Füllen und Entlüften

Die Entlüftung der hydraulischen Kupplungsanlage wird über den

Ausgleichsbehälter des Geberzylinders durchgeführt. Bei eventuell auftretenden Entlüftungsschwierigkeiten (LKW und Omnibus) kann, unter Verwendung von ATE-Zusatzschlauch (F), auch vom Entlüfterventil des Nehmerzylinders aus entlüftet werden.

## Entsorgung von Bremsflüssigkeit

Bremsflüssigkeit ist sortenrein in einem geeigneten Sammelbehälter (ATE-220 Liter Sammelbehältersystem (G)) zu sammeln und durch einen zugelassenen Entsorger zu entsorgen.



Bremsflüssigkeit darf nicht mit anderen Flüssigkeiten vermischt werden, da sie sonst als teurer Sondermüll entsorgt werden muss.

## Zusatzinformation:

Gebrauchte Bremsflüssigkeit unterliegt dem 'Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)' und ist in 'Wassergefährdungsklasse 1' eingestuft.

Unter Beachtung der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften ist die Bremsflüssigkeit (ohne Fremdstoffe) einer hierfür zugelassenen Recycling-, Verwertungsanlage (auch energetische Nutzung) oder einer Sonderabfall-Verbrennungsanlage zuzuführen.

Das bedeutet, abgelassene Bremsflüssigkeit:

- gehört zu den wasser gefährdenden Flüssigkeiten
- darf nicht in Abflüsse, Kanäle oder dergleichen gegeben werden
- darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden

- fällt nicht unter die Bestimmungen des Altölggesetzes
- darf nicht dem Altöl zugesetzt werden

Zur Vermeidung von Vermischungen muss Bremsflüssigkeit separat gesammelt, über einen zugelassenen Abfall-Entsorger (Transporteur) einer zugelassenen Recycling-, Verwertungsanlage oder Sonderabfall-Verbrennungsanlage zugeführt werden.

Bremsflüssigkeit hat den LAGA-Code 553 36

## Technische Daten

Höhe	510 mm
Durchmesser	310 mm
Leergewicht	10 kg
Inhalt	5 l
Arbeitsdruck (Druckregler)	eingestellt auf 2 bar (200000 Pa) einstellbar 0–3 bar (0–300000 Pa)
Arbeitsmanometer	0–6 bar (0–600000 Pa)
Füllschlauch-Länge	3,50 m
Betriebsdruck (Druckluft)	6,5 bars (650000 Pa)

Technisch bedingte Änderungen, auch Konstruktions-Änderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

## Operating instructions FB 5p (03.9302-1350.4)

### Preface

Please read these operating instructions carefully. Above all, comply with the safety instructions contained in the first pages of these operating instructions!

Please keep the operating instructions readily available for future reference. Please also hand them over to possible subsequent owners of the unit.

Only trained qualified personnel with the appropriate workshop equipment should carry out maintenance of the braking system.

### Application/Characteristics

- Fast, practical filling, bleeding and exchanging of brake fluid for hydraulic brake systems/clutch applications
- Works in accordance with the "One-man-method"
- Simple application by clear structure
- Operating elements ergonomically arranged
- Both media cannot interact inside the unit due to the flexible separation of compressed air and fluid
- Adjustable, constant working pressure by unload valve
- ABS tested and applicable

### Safety instructions for the appliance



Only operate with pure brake fluid based on glycols (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1)



Oily products will destroy the unit.

Improper repair work may cause significant danger to the user. No liability will be accepted for any possible damage due to misuse or error in handling of the unit, or if used for a purpose different than that intended.

### Safety instructions for the brake fluid

- Keep the brake fluid permanently locked away and store it in its original packaging so that children and other persons who cannot read the labels have no access to it.
- Drinking of brake fluid may cause poisonous symptoms such as headache, dizzy spells, stomach pains, vomiting, diarrhoea, cramps and even unconsciousness.



Consumption of larger quantities may have fatal results!

- In the event that brake fluid comes into contact with eyes or sensitive parts of the body rinse the eyes or parts of the body with sufficient clean water. In case of eye irritation you should consult an oculist.
- To avoid skin lesions ensure that brake fluid is in contact with the skin for as short a time as possible.
- Change any contaminated clothing as quickly as possible.

- If brake fluid comes in contact with paint immediately rinse with plenty of water.

### Initial operation

1. Open the air shut-off valve (1). Valve open = locking handle is in the flowing direction of the valve  
Valve closed = locking handle is in a cross direction to the flowing direction of the valve; release air pressure completely.
2. Remove possible dirt around the fluid filler (2)! Open the fluid filler joint; turn the star-shaped grip (3) to the left side until you may lift off the complete joint.
3. Fill up the brake fluid to the lower edge of the feed hole (this also applies when re-filling). The air shut-off valve (1) must be open during filling!
4. Close the fluid filler joint (2) pressure tight.
5. Close the stopcock (4) at the filling tube (10). Stopcock closed = locking handle is in a cross direction to the flow direction of the filling tube  
Stopcock open = locking handle is in the flow direction of the filling tube
6. Fill with air pressure at the air filler neck (5) until the safety valve (6) starts to blow off (6.5 bar); close the air shut-off valve (1) now.
7. The hand wheel of the pressure controller (7) must be turned up to the stop of the counter nut (8). The pressure gauge (9) indicates a reduced working pressure of 2 Bar (200000 Pa).
8. For bleeding of the unit connect the ATE filling pistol (F) or ATE vent connection (C) to the filling tube (10/11) at the closed stopcock and hold it over a vessel. Open the stopcock and release the brake fluid until it non-porously liquifies.



9. Uncouple the ATE filling pistol (F), and respectively the ATE vent connection (C).
10. The appliance is now in operational order.

## Setting of working pressure



The appliance should be checked prior to each use.

The working pressure may be read off the pressure gauge (9). The working pressure has been factory-set to 1.8 Bar (180000 Pa), which corresponds to the normal bleeding pressure of hydraulic brake systems.

For setting of the desired working pressure the ATE bleeding unit adapter (C) is coupled with the filling tube (10/11) and held over a vessel. While doing so the stopcock at the filling tube (10) must be closed (locking handle is in a cross direction to the flow direction of the filling tube).

Open the stopcock slightly to read-off the working pressure (stopcock is in the flow direction of the filling tube). If bleeding with a lower working pressure becomes necessary, this may be achieved by unscrewing (↺) the hand wheel of the pressure controller (7).

## Re-filling of brake fluid

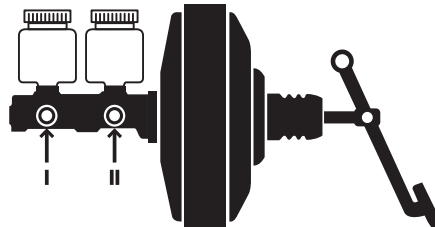
Please comply with the chapters "Initial operation" and "Setting of working pressure".

## Notes with regard to bleeding



It is absolutely imperative to comply with the special bleeding directives from car manufacturers for ABS vehicles. Ensure ABS vehicles undergo several regulatory brake tests on a blocked road and repeat the bleeding procedures, if necessary.

- Check the brake circuit splitting before the bleeding; bleed each circuit completely.
- It is absolutely imperative to bleed all bleed cocks. Please consider that certain brake units may have several bleeding valves. valves after bleeding in accordance with regulations; place the rubber dust cap on.
- Bleed the divided brake systems with separated brake fluid reservoir one after the other, i.e. first intermediate piston circuit (I) and then plunger rod piston circuit (II).



- Brake systems with load-control brake pressure regulating the hydraulic opening of the controlled brakes may be locked at the relieved axles (the vehicle is on a two-column car lift). In this case, change the wheels of the controlled axles or activate the regulator into the full load position.
- If the travel of the brake pedal is too long after bleeding, or pressure build-up is too "smooth",

repeat the bleeding after multiple activation of the brake pedal.

- Carry out a leak, function and action test of the brake system after each filling, bleeding and exchanging of brake fluid!

## Filling of the brake system, bleeding and exchanging of brake fluid

1. Remove cap of brake fluid reservoir.
2. Completely empty the brake fluid from the equalising tank by means of the ATE suction bottle (A).
3. Connect the ATE filling pistol (B) to the filling tube (10/11).
4. Completely fill the brake fluid reservoir with new brake fluid and uncouple the ATE filling pistol (B).
5. Assemble, fit and pressure tighten an ATE bleeding unit adapter (C) onto the brake fluid reservoir.
6. Couple the filling tube (10/11) onto the ATE bleeding unit adapter (C).
7. Open the locking cock (4) at the filling tube (10) (the locking handle is in the flowing direction of the filling tube).
8. Place the tube from the ATE suction bottle (D) onto a bleeding valve; open the bleeding valve until new, clear, non-porous brake fluid pours out.
9. Repeat the procedure at each bleeding valve with a connected suction bottle.
10. Installation of a new tandem-master cylinder: While the brake fluid is being poured out activate the brake pedal a few times up to the stop in order to completely remove the air bubbles in the tandem-master cylinder.
11. After bleeding lock the stopcock (4) at the filling tube (10) (the locking handle is in a cross

direction of the filling tube); relieve residual pressure in the braking system/compensating reservoir by briefly opening a bleeder valve. Uncouple the filling tube (10/11) and remove the ATE bleeding unit adapter (C).

12. Adjust the brake fluid with the ATE suction bottle (A) to the maximum level.
13. Check the ventilating bore hole of the original brake fluid reservoir for leaks and subsequently assemble.

### Special bleeding



Special bleeding for vehicles with ABS is not permitted!

1. Bleeding in special cases is through the bleeder valve (from bottom to top). Only this method permits you to bleed with more than 2 Bar (200000 Pa).
2. Completely empty the brake fluid from the brake fluid reservoir by means of the ATE suction bottle (A).
3. Connect the ATE filling pistol (B) to the filling tube (10/11); open the locking cock (4) at the filling tube (10) (the locking handle is in the flowing direction of the filling tube).
4. Fill the brake fluid reservoir to its maximum level; uncouple the ATE filling pistol (B).
5. Connect the ATE suction bottle (D) to a bleeding valve; open this bleeding valve.
6. Activate the brake pedal to its stop and lock by means of the ATE pedal lock (E).
7. Connect the lever nipple of the ATE auxiliary tube (F) to another bleeding valve of the same brake circuit and open this bleeding valve.

8. Couple the filling tube (10/11) to the ATE auxiliary tube (F).
9. Open each bleeding valve of the brake circuit at the connected ATE suction bottle (D) until the new, clear, non-porous brake fluid pours out.
10. After bleeding close the bleeding valve at the ATE auxiliary tube (F), and close the locking cock (4) at the filling tube (10) (the locking handle is in a cross direction of the filling tube); uncouple the filling tube (10/11) and remove the ATE bleeding unit adapter (C); bleed the second brake circuit, accordingly.
11. Remove the ATE pedal lock (E).
12. Adjust the brake fluid in the equalising tank to its maximum level.

### Low-pressure and leak test

In the event of a low-pressure and leak test the unit remains connected with the equalising tank after the regular bleeding process. The locking cock still remains open

- Unscrew the pressure control control button (7) completely.
- Leave the system for 5 minutes.
- The pressure should not be allowed to drop during this time.
- Check the brake system in case of pressure drop.
- Reset the unit to 2 Bar (200000 Pa).

### Filling and bleeding of the clutch system

Bleeding of the hydraulic clutch system occurs through the brake fluid reservoir of the master cylinder. In the event of possibly occurring bleeding difficulties (truck and

bus) you may also bleed from the bleeding valve of the slave cylinder by means of the ATE auxiliary tube (F).

### Disposal of brake fluid

The brake fluid must be collected according to the type in a suitable storage tank (ATE 220 litres storage tank system (G)) and disposed of by an authorised waste disposal company.



The brake fluid shall not be mixed with other fluids otherwise it must then be disposed of as expensive special waste.

### Additional information:

Used brake fluid is subject to the Administrative Economic and Waste Management Act (KrW/AbfG) and has been classified under water endangering category 1. Under legal and administrative regulations the brake fluid (without foreign substances) is to be supplied to an authorised recycling and processing plant (including energetic exploitation), or to a hazardous waste incineration plant.

This means that drained brake fluid:

- Is considered a water endangering fluid
- Shall not be disposed of into drain pipes, waterways or similar at-risk environments
- Shall not be disposed of alongside household waste
- Is not subject to the regulations of the Waste Oil Act
- Shall not be added to waste oil To avoid mixing, brake fluid must be collected separately and supplied

through an authorised waste vehicle to a licensed recycling and processing plant or to a hazardous waste incineration plant.

Brake fluid has the LAGA Code 553 36 (Joint Venture of National Governments and Federal States for Waste).

### Technical specifications

Height	510 mm
Diameter	310 mm
Dead weight	10 kg
Content	5 l
Working pressure (pressure controller)	Set to 2 bar (200000 Pa) Adjustable from 0–3 bar (0–300000 Pa)
Working manometer	0–6 bar (0–600000 Pa)
Length of filling tube	3,50 m
Operating pressure (compressed air)	6,5 bars (650000 Pa)

Technical and construction specifications are subject to change without notice.

## Instrucciones de uso FB 5p (03.9302-1350.4)

### Intrducción

Lea atentamente este manual de instrucciones. Preste atención a las instrucciones que se describen en las primeras páginas de este manual de instrucciones. Conserve este manual de instrucciones archivado para futuras consultas. Proporcione este manual a cualquier posible futuro poseedor de este aparato.

Sólo le está permitido realizar trabajos en el sistema de frenos al personal técnico autorizado utilizando el correspondiente equipo de taller.

### Aplicación/propiedades

- Llenado rápido y práctico, purga, sustitución del líquido de frenos en sistemas de embrague y de frenos hidráulicos.
- Trabajos según el método de "una sola persona".
- Manejo muy sencillo gracias a su claro diseño.
- Elementos de control dispuestos de forma ergonómica.
- Práctica longitud del tubo flexible de llenado.
- La separación flexible entre el aire comprimido y el líquido en el interior del aparato permite evitar la intrusión entre ambos.
- Presión de trabajo regulable- constante debido al regulador de presión Comprobado y apto para sistemas ABS.

### Seguridad al dispositivo



Opere el aparato sólo con líquido de frenos limpio con base de glicol (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1).



Los productos con contenido en aceite mineral provocan daños irreparables en el aparato.

Las reparaciones indebidas pueden provocar graves lesiones al usuario. Si el aparato se opera de modo no previsto o indebido, ello invalidará la garantía por los posibles daños ocasionados.

### Advertencias de seguridad del líquido de frenos

- Conserve el líquido de frenos siempre cerrado y únicamente en su depósito original, de forma que quede fuera del alcance de los niños y de otras personas que no puedan leer la etiqueta del mismo.
- La ingestión del líquido de frenos puede provocar síntomas de envenenamiento, tales como dolor de cabeza, mareos, dolores de estómago, vómitos, diarrea e incluso convulsiones y pérdida de conocimiento.



La ingestión de grandes cantidades de esta sustancia puede tener como consecuencia la muerte.

- Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos o con partes del cuerpo sensibles, lávese de inmediato los ojos o partes del cuerpo afectadas con abundante agua corriente. Si se ha producido una irritación de los ojos se debe acudir al médico.

- Para evitar daños en la piel, mantenga la piel alejada del líquido de frenos en la medida de lo posible.
- Cámbiese la ropa manchada con esta sustancia lo antes posible.
- Si el líquido de frenos entrara en contacto con la pintura, lávelo de inmediato con abundante agua.

### Puesta en la marcha

1. Abra la válvula de cierre (1) = la llave de la válvula se encuentra en posición contraria a la dirección del flujo de la válvula y deje que escape todo el aire comprimido.
2. Limpie los posibles depósitos de suciedad alrededor del tornillo de llenado (2) del líquido de frenos; gire a izquierda la llave en estrella (3) hasta que pueda extraer el tornillo completamente.
3. Rellene con el líquido de frenos hasta el borde inferior de la abertura de llenado (esto es válido también para posteriores operaciones de llenado de líquido de frenos). Mientras realiza la operación de llenado, la válvula de cierre (1) debe estar abierta.
4. Cierre el tornillo de llenado (2) del líquido de frenos hasta que quede totalmente estanco.
5. Cierre el grifo de cierre (4) del tubo flexible de llenado (10). Grifo de cierre cerrado = llave de la válvula se encuentra en posición contraria a la dirección de flujo del tubo flexible de llenado.
6. Llène de aire a presión a través de los empalmes de llenado de aire (5) hasta que la válvula de seguridad (6) comience a soltar aire (6,5 bar); ahora cierre la válvula de cierre (1).
7. La rueda manual de ajuste de presión (7) debe estar enroscada hasta el tope de la contratuercia (8). El manómetro (9) indi-

- ca una presión de trabajo reducida de 2 bares (200000 Pa).
8. Para purgar el aparato acople, con el grifo de cierre cerrado, una pistola de llenado ATE (F) o unos adaptadores de purga de aire (C) al tubo flexible de llenado (10/11) y manténgalo sobre un recipiente. Abra el grifo de cierre hasta que salga el líquido de frenos sin burbujas.
  9. Desacople la pistola de llenado ATE (F) o los adaptadores de purga de aire (C).
  10. El aparato ya está listo para el funcionamiento.

### Ajuste de la precisión de trabajo



La presión de trabajo se debería comprobar antes de cada utilización del aparato.

Medir la presión de trabajo en el manómetro (9).

La presión de trabajo está ajustada de fábrica a 1,8 bares (180000 Pa). Esta es la presión de purga normal para sistemas de frenos hidráulicos. Para ajustar la presión de trabajo deseada se debe acoplar al tubo flexible de llenado (10/11) de los adaptadores de purga de aire ATE (C) y manténgalo sobre un recipiente. Para ello, el grifo de cierre debe estar cerrado (la llave está dispuesta en dirección contraria al flujo del tubo flexible de llenado).

Si fuera necesario realizar una purga con baja presión de trabajo, se puede llevar a cabo desenroscando ( ) la rueda manual del regulador de presión (7).

Reposición del líquido de frenos  
Consulte los capítulos "Puesta en marcha" y "Ajuste de la presión de

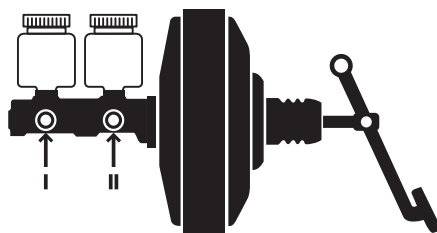
trabajo" para obtener información detallada al respecto.

### Advertencias sobre la purga



En vehículos con sistema de frenos ABS respete siempre las directrices de purga del fabricante del vehículo. En vehículos con ABS realice siempre algunos frenados de regulación en una pista cerrada y si procede, repita el proceso de purga de aire.

- Antes de realizar la purga de aire, compruebe la distribución del circuito de frenos; realice una purga de aire completa de cada circuito.
- Realice siempre una purga de aire en todas las válvulas de purga disponibles. Cada grupo de frenado puede estar equipado con varias válvulas de purga.
- Apriete las válvulas de purga según las instrucciones (par de giro), después de la purga de aire; coloque el capuchón guardapolvo.



- En sistemas de freno de circuito doble con depósitos de compensación independientes para cada circuito de freno realice dos purgas de aire por separado; primero en el circuito del pistón intermedio (I) y después en el circuito del pistón de la barra de empuje (II).
- En instalaciones de frenos con regulador de la fuerza de frenado es posible que, si los ejes están

descargados (vehículo sobre la plataforma elevadora de 2 pilares), el paso hidráulico hasta los frenos regulados esté cerrado. En este caso, cargue las ruedas de los ejes regulados o accione el regulador en posición de carga total.

- Si después de la purga de aire, la carrera de accionamiento en el pedal de freno es demasiado larga o el establecimiento de la presión es demasiado débil, vuelva a realizar una purga de aire después de accionar varias veces con fuerza el pedal de freno.
- Después de cada llenado, purga de aire o sustitución de líquido de frenos, realice una prueba de estanqueidad, funcionamiento y efectividad del sistema de frenos de servicio.

### Llenado, purga y sustitución del líquido de frenos del sistema de frenos

1. Quite la tapa del depósito de compensación
2. aspire con la botella de aspiración ATE (A) todo el líquido de frenos del depósito de compensación
3. Acople la pistola de llenado ATE (B) al tubo flexible de llenado (10/11)
4. Rellene el depósito de compensación hasta el borde con líquido de frenos nuevo; desacople la pistola de llenado ATE (B)
5. Monte los adaptadores de purga de aire ATE adecuados (C) en el depósito de compensación
6. Acople el tubo flexible de llenado (10/11) a los adaptadores de purga de aire ATE.
7. Abra el grifo de cierre (4) del tubo flexible de llenado (10) (la llave está dispuesta en la dirección del flujo del tubo flexible de llenado)



8. Inserte la botella de aspiración ATE (D) en una válvula de purga; deje la válvula de purga abierta hasta que salga a través de ella líquido de frenos nuevo, claro y libre de burbujas.
9. Repita el proceso en cada válvula de purga acoplando la botella de aspiración
10. Para la sustitución del cilindro maestro tándem: Durante la salida del líquido de frenos accione el pedal de freno varias veces lentamente para eliminar completamente las burbujas de aire del interior del cilindro maestro tándem.
11. Al finalizar la purga de aire, cierre el grifo de cierre (4) del tubo flexible de llenado (10) (la llave está dispuesta en dirección contraria al flujo del tubo flexible de llenado); ; reduzca la presión residual en el sistema de frenado/depósito de expansión abriendo brevemente una válvula de aire. Desacople el tubo flexible de llenado (10/11) y desempalme los adaptadores de purga de aire (C).
12. Ajuste el líquido de frenado con la botella de aspiración ATE (A) hasta la marca MAX.
13. Compruebe la estanqueidad del orificio de purga de aire de la tapa original del depósito de compensación y después monte la tapa.
2. aspire todo el líquido de frenos del depósito de compensación con la botella de aspiración ATE (A)
3. Acople la pistola de llenado ATE (B) al tubo flexible de llenado (10) (la llave está dispuesta en la dirección del flujo del tubo flexible de llenado)
4. Llene el depósito de compensación hasta la marca MAX; desacople la pistola de llenado ATE (B)
5. Acople la botella de aspiración ATE (D) a una de las válvulas de purga, abra esta válvula de purga.
6. Pise el pedal de freno hasta el tope y fíjelo con el fijador de pedal ATE (E).
7. Acople la boquilla roscada del tubo flexible accesorio ATE (F) a otra válvula de purga del mismo circuito de freno y abra esta válvula de purga
8. Acople el tubo flexible de llenado (10/11) al tubo flexible accesorio ATE (F).
9. Mantenga abierta cada válvula de purga del circuito de frenado con la botella de aspiración ATE (D), hasta que las válvulas expulsen líquido de frenos nuevo, claro y libre de burbujas.
10. Cuando termine la purga de aire, cierre la válvula de purga de aire del tubo flexible accesorio ATE (F); cierre el grifo de cierre (4) del tubo flexible de llenado (10) (la llave está dispuesta en dirección opuesta al flujo del tubo flexible de llenado); desacople el tubo flexible de llenado (10/11) y retire los adaptadores de purga de aire ATE; realice la purga de aire del segundo circuito de freno.
11. Retire el fijador de pedal ATE (E).
12. Ajuste el nivel del líquido de frenos en el depósito de compensación hasta la marca MAX.

### Purga de aire especial



No está permitido realizar purgas especiales en vehículos con sistema ABS.

1. Realice las purgas de aire especiales a través de la válvula de purga de aire (desde abajo hacia arriba). Con este método no está permitido realizar una purga con más de 2 bares (200000 Pa).

### Comprobación de estanqueidad a baja presión

Si realiza una comprobación de estanqueidad a baja presión, el equipo permanecerá conectado al depósito de compensación después del proceso de purga.

- Con el equipo conectado y el grifo de cierre abierto, desenrosque el botón del regulador de presión (7) hasta el tope.
- Deje la instalación en estado de reposo durante 5 minutos
- En este tiempo la presión no debe descender.
- En caso de descenso de presión, compruebe el sistema de frenos
- Después vuelva a ajustar el aparato a 2 bares (200 000 Pa).

### Llenado y purga de instalación del sistema de embrague

La purga de aire del sistema de embrague hidráulico se realiza a través del depósito de compensación del cilindro transmisor. Si surgieran problemas durante la purga de aire (camiones y autobuses) es posible realizar la purga utilizando el tubo flexible accesorio ATE (F), también desde la válvula de purga del cilindro transmisor.

### Eliminación del líquido de frenos usado

El líquido de frenos debe almacenarse por clases en un depósito de almacenamiento adecuado (depósito de almacenamiento ATE de 220 litros (G)) y debe eliminarse a través de una empresa de evacuaciones autorizada.



El líquido de frenos no debe mezclarse con otros líquidos, ya que resulta más caro de eliminar al ser considerado un residuo especial.

### Información adicional:

El líquido de frenos usado está sometido a la Ley Básica de Residuos Alemana (KrW-/AbfG) y está clasificado según la clasificación alemana de contaminación de aguas como grado 1.

Teniendo en cuenta las normas legales y nacionales, el líquido de frenos (sin sustancias extrañas) se debe llevar a una instalación de reciclaje (también de aprovechamiento energético) o a una instalación de quemado de residuos especiales.

Esto significa que el líquido de frenos usado:

- pertenece al grupo de líquidos contaminantes para las aguas
- no debe verterse en desagües, canales o sistemas de canalización similares
- no debe eliminarse junto con la basura doméstica convencional
- no está sometido a las disposiciones relativas al aceite residual
- no se debe mezclar con el aceite residual

Para evitar mezclas, el líquido de frenos se almacena de forma independiente y se transporta a través de una empresa de evacuaciones autorizada (transportista) hasta una instalación autorizada de reciclaje o instalación de quemado de residuos especiales.

El líquido de frenos tiene el código LAGA 553 36

### Datos técnicos

Altura	510 mm
Diámetro	310 mm
Tara	10 kg
Contenido	5 l
Presión de trabajo (regulador de presión)	Ajustado a 2 bar (200 000 Pa) Ajustable de 0 a 3 bar (0-300 000 Pa)
Manómetro	0 a 6 bar (0-600000 Pa)
Longitud del tubo flexible de llenado	3,50 m
Presión de funcionamiento (aire comprimido)	6,5 bars (650000 Pa)

Reservadas expresamente todas las modificaciones técnicas y de construcción.

## Préface

Veillez lire attentivement cette notice d'utilisation. Respectez surtout les consignes de sécurité mentionnées sur les premières pages de cette notice ! Veillez conserver la notice d'utilisation pour toute consultation ultérieure. Veillez la remettre aux prochains propriétaires éventuels de l'appareil. Les travaux sur les systèmes de freinage doivent être effectués uniquement par le personnel spécialisé formé avec l'outillage adéquat.

## Application/Propriétés

- Remplissage rapide et pratique, purge, remplacement du liquide de frein sur les systèmes de freinage hydrauliques/les commandes de l'embrayage
- Travaux selon la "méthode ne nécessitant qu'un seul opérateur"
- Utilisation simplifiée par un montage clair
- Éléments de commande disposés de manière ergonomique
- Longueur pratique du tuyau de remplissage
- Les deux fluides ne peuvent pas s'influencer grâce à la séparation flexible de l'air comprimé et du liquide à l'intérieur de l'appareil
- Pression de travail réglable et constante par un régulateur de pression
- ABS éprouvé et utilisable

## Consignes de sécurité pour l'appareil



Utiliser uniquement avec un liquide de frein pur à base de glycol (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1).



Les produits contenant de l'huile minérale conduisent à une destruction de l'appareil.

Lors d'une utilisation inappropriée de l'appareil, des dangers considérables peuvent survenir pour l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé à mauvais escient ou de façon inadéquate, aucune responsabilité ne sera engagée pour les éventuels dommages.

## Consignes de sécurité pour le liquide de frein

- Toujours entreposer le liquide de frein fermé hermétiquement dans les récipients originaux et les tenir hors de portée des enfants et des personnes qui ne peuvent pas lire l'étiquette.
- L'absorption du liquide de frein peut provoquer des signes d'intoxication comme les maux de tête, les évanouissements, les maux de ventre, les nausées, la diarrhée et même des crampes et des pertes de connaissance.



Des quantités importantes peuvent provoquer la mort.

- Si du liquide de frein est entré en contact avec les yeux ou des parties sensibles du corps, il faut les rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau propre. Si l'œil est irrité, il faut alors consulter un oculiste.
- Laisser agir le moins possible le liquide de frein sur la peau pour éviter les lésions cutanées

- Changer le plus rapidement possible les vêtements mouillés
- Si du liquide entre en contact avec de la peinture, laver immédiatement avec de l'eau.

## Mise en service

1. Ouvrir la valve d'isolement (1) vanne ouverte = La poignée se trouve dans le sens d'écoulement de la vanne  
Vanne fermée = La poignée est en diagonale par rapport au sens d'écoulement de la vanne et laisser l'air comprimé s'échapper.
2. Retirer la poussière éventuelle autour du vissage de remplissage de liquide (2) ! Ouvrir la vis de remplissage, tourner la poignée étoilée (3) vers la gauche jusqu'à ce que la vis complète soit retirée.
3. Remplir le liquide de frein jusqu'au bord inférieur de l'ouverture de remplissage (cela est également valable pour le remplissage ultérieur). La vanne d'isolement (1) doit être ouverte pendant le remplissage !
4. Fermer la vis de remplissage du liquide (2) de façon étanche à la pression.
5. Fermer le robinet d'arrêt (4) sur le tuyau de remplissage (10). Robinet d'arrêt fermé = la poignée est en diagonale par rapport au sens d'écoulement du tuyau de remplissage robinet d'arrêt ouvert = la poignée est dans le sens d'écoulement du tuyau de remplissage
6. Remplir avec l'air comprimé sur la tubulure de remplissage d'air (5) jusqu'à ce que la vanne de sécurité (6) commence à purger (6,5 bars) ; fermer maintenant la vanne d'isolement (1).
7. La molette de régulation de pression (7) doit être serrée jusqu'en butée du contre-écrou

- (8). Le manomètre de travail (9) indique une pression de travail réduite de 2 bars (200000 Pa).
8. Pour purger l'appareil, raccorder le pistolet de remplissage ATE (F) ou le reniflard ATE (C) en présence d'un robinet d'arrêt fermé sur le tuyau de remplissage (10/11) et maintenir au-dessus d'un récipient. Ouvrir le robinet et laisser couler le liquide jusqu'à ce qu'il soit sans bulles.
9. Dégager le pistolet de remplissage ATE (F) ou le reniflard ATE (C).
10. L'appareil est opérationnel.

## Régler la pression de travail



La pression de travail doit être vérifiée avant chaque utilisation de l'appareil.

Lire la pression de travail sur le manomètre (9).

La pression de travail est réglée à 2.0 bars (200000 Pa) lors de la livraison. C'est la pression de purge normale pour les dispositifs de freinage hydrauliques. Pour régler la pression de travail souhaitée, il faut raccorder le reniflard ATE (C) sur le tuyau de remplissage (10/11) et le maintenir au-dessus d'un récipient. Le robinet d'arrêt doit être fermé sur le tuyau de remplissage (10) (la poignée est en diagonale par rapport au sens d'écoulement du tuyau de remplissage). Pour lire la pression de travail, ouvrir brièvement le robinet d'arrêt (le robinet est dans le sens d'écoulement du tuyau de remplissage).

Si une purge avec une pression de travail plus faible est requise, cela peut être obtenu en dévissant (↺) la molette de réglage de pression (7).

## Remplir le liquide de frein

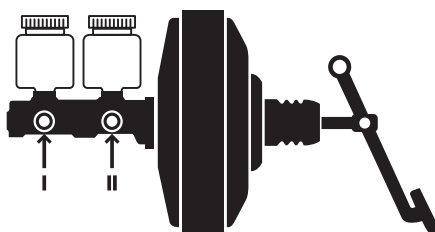
Les chapitres » mise en service « et » régler la pression de travail « doivent être observés.

## Remarques pour la purge



Respecter impérativement les directives de purge du constructeur automobile pour les véhicules ABS. Toujours effectuer certains freinages de réglage sur une route barrée pour les véhicules ABS et répéter les opérations de purge si nécessaire.

- Contrôler la répartition des circuits de freinage avant la purge, purger entièrement chaque circuit.
- Purger impérativement sur chacune des vannes de purge présentes. Les dispositifs de freinage peuvent avoir plusieurs vannes de purge.
- Serrer les vannes de purge après chaque purge selon les prescriptions (couple) ; placer un capuchon anti-poussière en caoutchouc.



- Purger l'un après l'autre les dispositifs de freinage à double circuit avec réservoirs de compensation séparés sur les deux circuits de freinage ; tout d'abord le piston intermédiaire (I) puis ensuite le circuit du piston de commande (II).
- Pour les dispositifs de freinage avec un régulateur automatique

en fonction de la charge, le passage hydraulique vers les freins réglés peut être bloqué en cas d'essieux sans charge (véhicule sur un pont élévateur à 2 colonnes). Dans ce cas, charger les roues des axes réglés ou positionner le régulateur en position de pleine charge.

- Si la course d'actionnement sur la pédale de frein est trop longue après la purge ou la mise sous pression est trop « douce », purger à nouveau après plusieurs actionnements vigoureux sur la pédale de frein.
- Effectuer un contrôle d'étanchéité, de fonctionnement et d'efficacité du dispositif de freinage après chaque remplissage, purge et vidange du liquide de frein !

## Remplir et purger le dispositif de freinage, vidanger le liquide de frein

1. Retirer le capuchon du réservoir de compensation
2. Aspirer complètement le liquide de frein du réservoir de compensation avec la bouteille d'aspiration ATE (A)
3. Fixer le pistolet de remplissage ATE (B) sur le tuyau de remplissage (10/11)
4. Remplir le réservoir de compensation avec du nouveau liquide de frein jusqu'au bord ; détacher le pistolet de remplissage ATE (B)
5. Monter le reniflard ATE (C) approprié sur le réservoir de compensation de façon étanche à la pression
6. Fixer le tuyau de remplissage (10/11) sur le reniflard (C)
7. Ouvrir le robinet d'arrêt (4) sur le tuyau de remplissage (10) (la poignée est dans le sens d'écoulement du tuyau de remplissage)

8. Placer le tuyau de la bouteille collectrice (D) ATE sur une vanne de purge ; ouvrir la vanne de purge jusqu'à ce que du liquide de frein renouvelé, clair et sans bulle s'écoule
  9. Répéter le processus successivement sur chaque vanne de purge en raccordant une bouteille collectrice
  10. Lors du montage d'un nouveau maître-cylindre tandem : Pendant que le liquide de frein s'écoule, actionner lentement plusieurs fois la pédale de frein jusqu'à la butée afin de retirer complètement les bulles d'air dans le maître-cylindre tandem
  11. Fin de la purge, fermer le robinet d'arrêt (4) sur le tuyau de remplissage (10) (la poignée est en diagonale par rapport au sens d'écoulement du tuyau de remplissage), évacuer la pression résiduelle dans le système de freinage/ réservoir de compensation en ouvrant brièvement une soupape de ventilation, détacher le tuyau de remplissage (10/11) et retirer le reniflard (C) ATE
  12. Corriger le liquide de freinage avec la bouteille d'aspiration ATE (A) jusqu'au marquage MAX
  13. Contrôler la perméabilité de l'orifice de dégazage du bouchon d'origine du réservoir de compensation et le monter ensuite.
2. Aspirer complètement le liquide de frein du réservoir de compensation avec la bouteille d'aspiration ATE (A)
  3. Raccorder le pistolet de remplissage (B) ATE sur le tuyau de remplissage (10/11), ouvrir le robinet d'arrêt (4) sur le tuyau de remplissage (10) (la poignée est dans le sens d'écoulement du tuyau de remplissage)
  4. Remplir le réservoir de compensation jusqu'au marquage MAX ; retirer le pistolet de remplissage (B) ATE
  5. Raccorder la bouteille collectrice (D) ATE sur une vanne de purge ; ouvrir cette vanne de purge
  6. Actionner la pédale de frein jusqu'à la butée et serrer avec le dispositif de maintien de la pédale (E) ATE
  7. Fixer le raccord de levier du tuyau auxiliaire (F) ATE à une autre vanne de purge du même circuit de freinage, ouvrir cette vanne de purge
  8. Raccorder le tuyau de remplissage (10/11) sur le tuyau auxiliaire (F) ATE
  9. Ouvrir chaque vanne de purge du circuit de freinage avec une bouteille collectrice ATE raccordée (D) jusqu'à ce que du liquide de frein renouvelé, clair et sans bulle s'écoule
  10. Fin de la purge, fermer la vanne de purge sur le tuyau auxiliaire (F) ATE, fermer le robinet d'arrêt (4) sur le tuyau de remplissage (10) (la poignée est en diagonale par rapport au sens d'écoulement du tuyau de remplissage), détacher le tuyau de remplissage (10/11) et retirer le reniflard (C) ATE ; purger le deuxième circuit de freinage
  11. Retirer le dispositif de maintien de la pédale (E) ATE
  12. Corriger le liquide de freinage dans le réservoir de compensation jusqu'au marquage MAX

## Purge spéciale



Les purges spéciales ne sont pas autorisées pour les véhicules avec ABS.

1. Purge dans certains cas spéciaux par la vanne de purge (de bas en haut). Avec cette méthode, il est possible de purger avec plus de 2 bars (200000 Pa).

## Contrôle de l'étanchéité basse pression

Si un contrôle de l'étanchéité basse pression est réalisé, l'appareil est raccordé selon le processus normal de purge sur le réservoir de compensation.

- Lorsque l'appareil est raccordé et le robinet d'arrêt (4) est ouverte, dévissez le bouton de réglage de pression (7) jusqu'à la butée
- Laisser l'installation 5 minutes telle quelle
- La pression ne doit pas chuter pendant ce temps
- Contrôler le dispositif de freinage en cas de chute de pression
- Régler l'appareil à 2 bars (200000 Pa).

## Remplir et purger le dispositif d'embrayage

La purge du dispositif d'embrayage hydraulique est effectuée par le réservoir de compensation du cylindre émetteur. En cas de difficultés de purge (camion et autocar), on peut également purger en utilisant un tuyau supplémentaire (F) ATE depuis la vanne de purge du cylindre récepteur.

## Mise au rebut du liquide de frein

Le liquide de frein doit être collecté pur dans un récipient adapté (système de réservoir collecteur (G) ATE-220 litres) et mis au rebut par un centre d'élimination agréé.

Le liquide de frein ne doit pas être mélangé à d'autres liquides sinon il doit être mis au rebut comme déchet spécial.



## Information supplémentaire :

Le liquide de frein usagé est soumis à la » Loi sur le recyclage et les déchets « et est classé au » niveau 1 de la dangerosité pour l'eau «.



Le liquide de frein (sans substances étrangères) doit être éliminé dans un centre de recyclage et de revalorisation agréé (également exploitation énergétique) ou dans une installation d'incinération des déchets en respectant les prescriptions légales et administratives.

Cela signifie que le liquide de frein purgé :

- fait partie des liquides dangereux pour l'eau
- ne doit pas être déversé dans les écoulements, les canaux ou autres endroits similaires
- ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques
- n'est pas soumis aux dispositions de la loi sur l'huile usagée
- ne doit pas être ajouté à l'huile usagée

Le liquide de frein doit être collecté séparément pour éviter les mélanges par un éliminateur de déchets agréé (transporteur) d'un centre de recyclage, de récupération ou d'incinération des déchets spéciaux agréé.

Le liquide de frein a le code LAGA 553 36

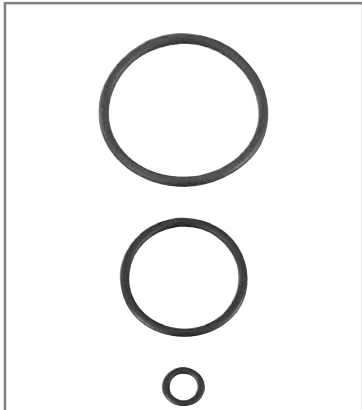
## Données techniques

Hauteur	510 mm
Diamètre	310 mm
Poids à vide	10 kg
Contenance	5 l
Pression de travail (régulateur de pression)	réglée à 2 bars (200000 Pa) réglage 0–3 bars (0–300000 Pa)
Manomètre de travail	0–6 bars (0–600000 Pa)
Longueur du tuyau de remplissage	3,50 m
Pression de fonctionnement (pression d'air)	6,5 bars (650000 Pa)

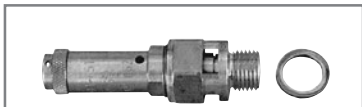
La société se réserve expressément le droit d'apporter des modifications techniques tout comme des modifications de construction.



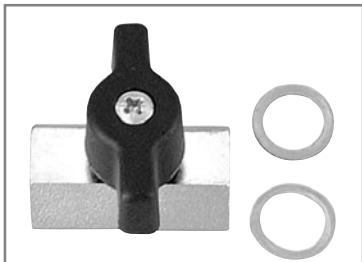
03.9302-9020.3 / 740242



03.9302-9079.3 / 740259



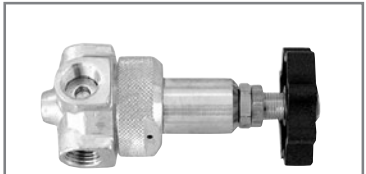
03.9302-9042.2 / 74250



03.9302-9010.3 / 740251



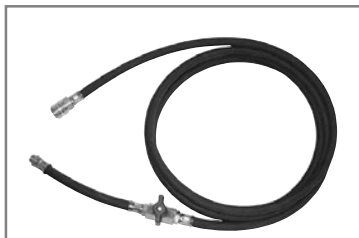
03.9302-1350.4 / 740230



03.9302-9050.3 / 740252



03.9302-9032.1 / 740247



03.9302-9001.3 / 740236

**A** 03.9314-5910.3**B** 03.9302-0704.2**D** 03.9302-1424.2**C** 03.9302-....**E** 03.9312-0100.4**G** 03.9302-0504.3**F** 03.9302-0704.2