



BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Instrukcja | Návod k použití | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones | Használati útmutató | Brugsanvisning

VACUUM PUMP AND BRAKE BLEEDING KIT

DE	Produktname:	VAKUUMPUMPE BREMSENENTLÜFTER
EN	Product name:	VACUUM PUMP AND BRAKE BLEEDING KIT
PL	Nazwa produktu:	POMPKA DO ODPOWIEZRZANIA I WYMIANY PŁYNU W UKŁADACH HAMULCOWYCH
CZ	Název výrobku	ODVZDUŠŇOVAČ BRZD VAKUOVÉHO ČERPADLA
FR	Nom du produit:	POMPE A PRESSION/DEPRESSION ET KIT DE PURGE DES FREINS
IT	Nome del prodotto:	POMPA PER LO SFIATO E PER IL TRASFERIMENTO DI LIQUIDI NEI SISTEMI FRENANTI
ES	Nombre del producto:	BOMBA DE VACÍO PARA PURGAR FRENOS
HU	Termék neve	FÉK LÉGTELENÍTŐ VÁKUUM TESZTER UNIVERZÁLIS
DA	Produktnavn	BREMSEUDLUFTER - VAKUUMTESTER - UNIVERSEL
DE	Modell:	MSW-BRM-11
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	Model	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
EN	Manufacturer	
PL	Producent	
CZ	Výrobce	
FR	Fabricant	
IT	Produttore	
ES	Fabricante	
HU	Termelő	
DA	Producent	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU
EN	Manufacturer Address	
PL	Adres producenta	
CZ	Adresa výrobce	
FR	Adresse du fabricant	
IT	Indirizzo del produttore	
ES	Dirección del fabricante	
HU	A gyártó címe	
DA	Producentens adresse	



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Vakuumpumpe bremsenentlüfter
Modell	MSW-BRM-11
Gewicht [kg]	1,35
Maximaler Druck [bar/psi]: Positiver Unterdruck	-1/-20 3/40
Behältervolumen [ml]	120 (x2)

1. Allgemeine Beschreibung

Dieses Handbuch soll Sie bei der sicheren und zuverlässigen Nutzung unterstützen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

**VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE
BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU
VERSTEHEN.**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass das Risiko durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert wird.

Symbolerklärung

	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.
	Recyclbares Produkt.
	VORSICHT! oder WARNUNG! oder HINWEIS! zur Beschreibung einer Situation (allgemeines Warnzeichen).
	Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	Warnung vor der Gefahr einer Vergiftung mit giftigen Substanzen!



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnhinweisen und in der Beschreibung des Handbuchs bezieht sich auf:

Vakuumpumpe bremsenentlüfter

- Den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet halten. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Seien Sie vorausschauend, passen Sie auf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät benutzen.
- Wenn Sie Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Produkts haben oder wenn es beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

-
- c) Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Keine Reparaturen in Eigenregie durchführen!
 - d) Im Falle eines Brandes oder einer Brandentzündung dürfen nur Pulver- oder Schaumlöschers (CO₂) verwendet werden, um die unter Spannung stehenden Geräte zu löschen.
 - e) Kinder und unbefugte Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich aufhalten. (Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen.)
 - f) Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr nicht durch Quetschen oder Knicken der Druckschläuche.
 - g) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
 - h) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
 - i) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
 - j) Beachten Sie bei Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten auch die einschlägigen Gebrauchsanweisungen.
 - k) Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur Bedienung des Geräts beeinträchtigen könnten.
 - l) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
 - m) Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
 - n) Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 der Symbolerklärung angegeben.
Die Verwendung geeigneter, zugelassener persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
 - o) Um ein versehentliches Einschalten des Gerätes zu vermeiden, achten Sie darauf, dass sich der Betriebsschalter in der Position „Aus“ befindet, bevor Sie den Netzstecker an die Stromquelle anschalten
 - p) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Achten Sie darauf, bei der Arbeit stets das Gleichgewicht und die Stabilität zu halten. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Geräts in unerwarteten Situationen.
 - q) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
 - r) Die Druckleitung muss abgetrennt werden, bevor das Gerät eingestellt wird, das Auswechseln von Zubehör durchgeführt wird oder die Arbeiten abgeschlossen werden. Eine diese vorbeugende Maßnahme wird das Unfallrisiko reduziert.

-
- s) Bewahren Sie das unbenutzte Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät oder dieser Anleitung nicht vertraut sind. Die Geräte sind in den Händen unerfahrener Benutzer gefährlich.
 - t) Halten Sie das Gerät in einem guten technischen Zustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Im Falle einer Beschädigung lassen Sie das Gerät vor der Benutzung reparieren.
 - u) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
 - v) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
 - w) Beachten Sie beim Transport oder der Verbringung des Geräts vom Lager zum Einsatzort die in dem Land, in dem das Gerät verwendet wird, geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für die manuelle Handhabung.
 - x) Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um die dauerhafte Ablagerung von Schmutz zu verhindern.
 - y) Für den Anschluss der Druckluft müssen an Stellen mit hoher Gefahr von mechanischen Beschädigungen verstärkte Schläuche verwendet werden.
 - z) Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass die Düse richtig im Gerät sitzt und dass der Schlauch richtig befestigt und unbeschädigt ist.
 - aa) Das Gerät darf nicht an der Druckleitung angehoben oder aufgehängt werden.
 - bb) Bewegliche Teile oder Zubehör dürfen nicht berührt werden, sofern das Gerät nicht von der Druckluftversorgung abgetrennt worden ist.
 - cc) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
 - dd) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
 - ee) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.
 - ff) Stellen Sie sicher, dass das Rad fest sitzt.
 - gg) Der zulässige maximale Betriebsdruck für das Gerät darf nicht überschritten werden!
 - hh) ACHTUNG: Bremsflüssigkeit ist ein hochgiftiger Stoff und muss daher gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und Umweltvorschriften entsorgt werden.



ACHTUNG! Obwohl das Produkt so konstruiert wurde, dass es sicher ist und über angemessene Sicherheitsvorkehrungen verfügt, besteht trotz der zusätzlichen Sicherheitsvorkehrungen für den Benutzer ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko bei der Handhabung des Produkts. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Anweisungen für den Gebrauch

Das Produkt ist für die Entlüftung von Fahrzeugbremsanlagen und ähnlichen Systemen, z. B. Kupplungen, bestimmt. Sie verfügt über eine Zwei-Wege-Pumpe, die sowohl Unterdruck (Vakuum) als auch Überdruck erzeugen kann.

Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

3.1. Produktübersicht



1. Zwei-Wege-Pumpe
2. Flüssigkeitsbehälter mit einem durchsichtigen Deckel
3. Flüssigkeitsbehälter mit Deckel
4. Lange Schläuche
5. Kurze Schläuche
6. Tipps-Adapter

3.2. Arbeitsvorbereitung

AUFSTELLUNG DES GERÄTS:

Die Umgebungstemperatur darf 45°C und die relative Luftfeuchtigkeit darf 85 % nicht übersteigen. Der Luftauslass des Geräts darf nicht blockiert werden. Halten Sie das Gerät von allen heißen Oberflächen fern. Das Gerät ist immer außerhalb der Reichweite der Kinder und der Personen mit eingeschränkten psychischen, sensorischen und geistigen Funktionen zu benutzen.

3.3. Arbeiten mit dem Gerät.

WICHTIG: Die Pumpe arbeitet in zwei Richtungen, d.h. je nach Anwendung kann sie Überdruck (z.B. zur Druckerzeugung in einem bestimmten System) und Unterdruck

(z.B. Saugvakuum zum Abpumpen von Flüssigkeiten aus einem bestimmten System) erzeugen. Der Bausatz enthält verschiedene Adapter für spezifische Eingänge, Ventile usw.

HINWEIS: Nachfolgend wird ein Beispiel für die Verwendung eines Entlüftungssatzes für Fahrzeugbremsen beschrieben (z. B. beim Wechsel der Bremsflüssigkeit):

a) Stellen Sie das Fahrzeug sicher auf eine Hebebühne oder auf Stützen, so dass es eben steht.

b) Nehmen Sie die Räder von den Naben ab.

WICHTIG: Wenn der Hersteller eines bestimmten Fahrzeugs nichts anderes angegeben hat, ist die allgemein anerkannte Regel für das Entlüften des Bremssystems während des Flüssigkeitswechsels, dass Sie mit dem Entlüften der Bremsen an dem Rad beginnen, das am weitesten von der Bremspumpe entfernt ist, und sich allmählich darauf zubewegen, d.h. mit dem Rad enden, das der Bremspumpe am nächsten ist. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die vom Fahrzeughersteller für ein bestimmtes Modell empfohlene Reihenfolge der Entlüftung des Bremssystems je nach der Seite, auf der sich das Lenkrad befindet, unterschiedlich sein kann.

c) Nehmen Sie den Deckel des Bremsflüssigkeits-Ausgleichsbehälters ab (bei den meisten Fahrzeugen befindet er sich unter der Motorhaube im Motorraum neben der Bremspumpe - er ist mit dieser verbunden) und füllen Sie gegebenenfalls frische Flüssigkeit bis zum maximalen Füllstand des Behälters nach (siehe Handbuch des Fahrzeugs). Eine leichte Überfüllung über den Maximalstand hinaus stellt kein Problem dar, da der Füllstand beim Flüssigkeitswechsel und beim Entlüften ohnehin sinkt.

HINWEIS: Die Bremsflüssigkeit ist eine giftige und ätzende Substanz, und schon ein Tropfen auf eine Metall- oder Lackoberfläche kann zu einer dauerhaften Beschädigung der Beschichtung führen (z. B. Korrosion oder Beschädigung des Lacks). Achten Sie deshalb beim Nachfüllen der Flüssigkeit im Tank besonders darauf, dass Sie nichts verschütten! Im Falle von Verschüttungen sollte der Bereich sofort trocken gewischt werden, z. B. mit einem mit Benzin oder einem anderen nicht aggressiven, für die jeweilige Oberfläche geeigneten Reinigungsmittel getränkten Tuch.

d) Bringen Sie den Ring am Ende der Pumpe in eine Position, in der ein Unterdruck erzeugt wird, indem Sie ihn zur Düse hin bewegen:



- e) Stecken Sie einen der kurzen Schläuche fest auf den Zapfhahn und schieben Sie das andere Ende des Schlauchs auf den Zapfhahn im Behälterdeckel auf der Seite mit der Aufschrift "TO PUMP" auf dem Deckel. Der Deckel des Behälters sollte fest verschlossen sein.
- f) Stecken Sie einen der langen Schläuche fest auf den verbleibenden Stutzen des Behälterdeckels.
- g) Entfernen Sie die Kappe von der Bremsenentlüftung (falls vorhanden). Stecken Sie das andere Ende des langen Schlauchs fest auf den Entlüfter der Bremse (der sich normalerweise oben am Bremssattel oder bei einer Trommelbremse an der fahrzeugseitigen Stützscheibe befindet). Bei Problemen mit der festen Montage kann einer der Adapter zusätzlich auf das Schlauchende aufgesteckt werden.
- h) Führen Sie einige Bewegungen mit dem Pumpengriff aus, um die Dichtheit der Verbindung zu prüfen - nach einigen Bewegungen sollte ein Vakuum entstehen (siehe Zeiger auf dem Manometer).
- i) Lösen Sie bei bestehendem Unterdruck (0,5-1 bar) die Entlüftung der Bremse, indem Sie sie vorsichtig gerade so weit herausdrehen, dass die Bremsflüssigkeit durch den Schlauch in den Behälter fließt. Wenn die Flüssigkeit aufhört zu fließen, schließen Sie die Entlüftung und pumpen Sie erneut, um ein Vakuum zu erzeugen. Das Pumpen mit einer Pumpe ersetzt das Betätigen des Bremspedals während des Austauschs mit einer herkömmlichen Methode.
- j) Beobachten Sie beim Ablassen der Entlüftung, wie die Bremsflüssigkeit durch den Schlauch fließt - die frische Flüssigkeit sollte eine hellgoldene Farbe haben und keine Luftblasen aufweisen. Gleichzeitig ist beim Flüssigkeitswechsel und beim Entlüften regelmäßig der Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter zu kontrollieren, damit der

Füllstand nicht unter den Mindestwert sinkt. Der volle Tank kann in diesem Moment entleert werden, indem die Bremsenentlüftung ausgeschaltet wird. Bringen Sie den leeren Behälter wieder am Deckel an, erzeugen Sie ein Vakuum und belüften Sie weiter.

- k) Nach dem Entlüften der Bremse ziehen Sie die Entlüftung zu, entfernen den Schlauch (achten Sie darauf, dass die restliche Flüssigkeit aus dem Schlauch nicht auf die Bremskomponenten gelangt), wischen das überstehende Ende der Entlüftung mit einem Tuch ab und bringen die Schutzkappe wieder an (falls vorhanden).
- l) Wiederholen Sie den Vorgang mit jeder weiteren Radbremse. Im Allgemeinen gilt das System als entlüftet, wenn aus jeder Entlüftung nur frische Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt.

Durch den Austausch der Flüssigkeit mit der oben beschriebenen Methode können Sie das Bremssystem mit frischer Flüssigkeit spülen, d.h. zu 100% durch eine neue ersetzen. Die Bremsflüssigkeit ist hygroskopisch (sie nimmt Feuchtigkeit aus der Luft auf) und hat eine begrenzte thermische Beständigkeit (sie kann gekocht werden). Daher ist die regelmäßige Kontrolle ihres Zustands und ihr Austausch entscheidend für das ordnungsgemäße Funktionieren und die Zuverlässigkeit des Bremssystems eines jeden Fahrzeugs.

3.4. Reinigung und Wartung

- a) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
- b) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
- c) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- d) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
- e) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
- f) Für die Reinigung muss ein weiches Tuch verwendet werden.
- g) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. Drahtbürste oder Metallspachtel), da diese die Oberfläche des Gerätematerials beschädigen können.
- h) Schläuche und Flüssigkeitsbehälter können z. B. mit Benzin gespült werden.



This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

Technical Data

Parameter description	Parameter value
Product name	Vacuum pump and brake bleeding kit
Model	MSW-BRM-11
Weight [kg]	1.35
Maximum pressure [bar/psi]:	-1/-20
Positive negative pressure	3/40
Container capacity [ml]	120 (x2)

1. General Description

This manual is intended to assist you for safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

**CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL
BEFORE STARTING THE WORK.**

To ensure long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes in order to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way so that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

Explanation of symbols

	Read the manual before use.
	Recyclable product.
	CAUTION! or WARNING! or REMEMBER! describing a situation (general warning sign).
	Wear protective gloves.
	Warning against poisoning by toxic substances!



CAUTION! The figures in this manual are illustrative only and may vary in some details from the actual appearance of the product.

2. Safety of use



CAUTION! Read all safety warnings and instructions. Failure to follow warnings and instructions could result in serious injury or even death.

The term "device" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to:

Vacuum pump and brake bleeding kit

- Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the device.
- If in doubt as to whether the product is working properly or found to be damaged, contact the manufacturer's technical service.
- Only the manufacturer's service department may repair the appliance. Do not attempt to repair the product on your own!
- In case of open flames or fire, use only dry powder or snow (CO₂) fire extinguishers to extinguish the live equipment.

-
- e) No children or unauthorized persons are allowed in the work area. (Inattention may result in loss of control of the unit.)
 - f) Do not cut off the compressed air supply by crushing or kinking the pressure hoses.
 - g) Keep these instructions for use for future reference. If the product is to be handed over to a third party, hand it over with this user manual.
 - h) Keep packaging components and small installation parts out of the reach of children.
 - i) Keep the device away from children and animals.
 - j) When using this product together with other devices, also follow the other instructions for use.
 - k) Do not operate this device if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the device.
 - l) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
 - m) Use caution and common sense when operating this unit. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
 - n) Use personal protective equipment as required when operating the unit as specified in Section 1 of the explanation of symbols.
The use of appropriate, approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
 - o) To prevent accidental start-up, make sure the switch is in the off position before connecting to a power source.
 - p) Do not overestimate your capabilities. Maintain body balance and equilibrium at all times during operation. This allows for better control of the machine in unexpected situations.
 - q) The product is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the appliance.
 - r) Disconnect the pressure hose before making adjustments, changing accessories, and after working with the equipment. This precaution reduces the risk of accidents.
 - s) Keep unused product out of the reach of children and anyone unfamiliar with the device or this manual. Products are dangerous when used by inexperienced users.
 - t) Keep the product in good working order. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, have the device repaired before use.
 - u) Keep the product out of the reach of children.
 - v) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.

-
- w) When transporting or moving the device from storage to the place of use, observe the health and safety rules for manual handling applicable in the country where the device is used.
 - x) Clean the device regularly to prevent permanent dirt build-up.
 - y) Use reinforced hoses for the compressed air connection in areas with a high risk of mechanical damage.
 - z) Before each use, make sure that the nozzle is properly mounted in the machine and that the hose is properly attached and undamaged.
 - aa) Do not carry or hang the unit by the pressure hose.
 - bb) Do not touch moving parts or accessories unless the unit has been disconnected from the compressed air supply.
 - cc) The product is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
 - dd) Do not tamper with the device to alter its performance or design.
 - ee) Keep the unit away from sources of fire and heat.
 - ff) Do not overload the device.
 - gg) Do not exceed the maximum permissible operating pressure of the unit!
 - hh) ATTENTION: brake fluid is a highly toxic substance, therefore it must be disposed of in accordance with legal requirements and environmental regulations.



CAUTION! Although the product has been designed to be safe and has adequate safeguards and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the product. Caution and common sense are advised when using the product.

3. Instructions for use

The product is intended for bleeding vehicle braking systems and similar systems, e.g. clutches. It has a two-way pump that can generate both negative (vacuum) and positive pressure.

The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Product overview



1. Two-way pump
2. Fluid container with a pass-through lid
3. Fluid container with a lid
4. Long hoses
5. Short hoses
6. Tips-adapters

3.2. Preparation for operation

POSITIONING OF THE UNIT

The ambient temperature must not exceed 45°C and ambient humidity should not exceed 85%. Do not block the air outlet of the unit. Keep the appliance away from any hot surfaces. Always operate the device out of the reach of children and persons with reduced mental, sensory and intellectual abilities.

3.3. Working with the device

IMPORTANT: the pump works in a two-way manner, i.e. depending on the application, it can generate positive pressure (e.g. for generating pressure in a given system) and negative pressure (e.g. suction vacuum for pumping out liquids from a given system). The kit includes various adapters for specific inputs, valves, etc.

NOTE: An example of the use of a vehicle brake bleeding kit is described below (e.g. when changing the brake fluid):

- a) Place the vehicle securely on a workshop lift or supports so that it is level.
- b) Remove the wheels from the hubs.

IMPORTANT: if the manufacturer of a given vehicle did not state otherwise, the generally accepted rule for bleeding the brake system during fluid replacement is that you start bleeding the brakes from the wheel located farthest from the brake pump and gradually moving towards it, i.e. ending with the wheel located closest to the brake pump. However, it should be taken into account that the order of bleeding the

brake system recommended by the car manufacturer for a given model may be different depending on the side on which the steering wheel is placed.

- c) Disassemble the cover of the brake fluid expansion tank (in the vast majority of cars, it is located under the hood in the engine compartment next to the brake pump - it is connected to it) and, if necessary, top up with fresh fluid to the maximum level on the tank (see the car's manual). Overfilling slightly above the maximum level will not be a problem as the level will drop anyway during fluid change and bleeding.

NOTE: the brake fluid is a toxic and corrosive substance and even a drop on a metal or painted surface may lead to permanent damage to the coating (e.g. corrosion or damage to the paint). Therefore, when refilling the liquid in the tank, be especially careful not to spill it anywhere! In the event of spills, the area should be immediately wiped dry, e.g. with a cloth soaked in gasoline or other non-aggressive detergent suitable for the given surface.

- d) Set the ring at the end of the pump in a position to generate negative pressure - by moving it towards the nozzle:



- e) Place one of the short hoses tightly on the spigot and slide the other end of the hose onto the spigot in the container lid on the side with the inscription "TO PUMP" on the lid. The container lid should be tightly attached.
- f) Place one of the long hoses tightly on the remaining spigot of the container lid.
- g) Remove the cap from the brake vent (if applicable). Place the other end of the long hose tightly on the breather of the brake (usually located at the top of the brake caliper or on the support disc on the car side in the

case of a drum brake). In case of problems with tight assembly, one of the adapters can be additionally attached to the end of the hose.

- h) Make a few movements with the pump handle to check the tightness of the connection - after a few movements, it should start to create a vacuum (see the pointer on the pressure gauge).
- i) With the vacuum created (0.5-1 bar), release the brake vent by gently unscrewing it just far enough to let the brake fluid flow through the hose into the container. When the fluid stops flowing, tighten the vent and pump again to create a vacuum. Pumping with a pump replaces pressing the brake pedal during replacement by a traditional method.
- j) When draining the vent, watch the brake fluid flowing down the hose - the fresh fluid should be light golden in color and without air bubbles. At the same time, during fluid change and bleeding, regularly check the brake fluid level in the expansion tank so that its level does not drop below the minimum. The full tank can be emptied at that moment by turning off the brake bleed. Reattach the empty container to the lid, create a vacuum and continue venting.
- k) After bleeding the brake, tighten its vent, remove the hose (be careful so the remaining fluid from the hose does not leak onto any of the brake components), then wipe the protruding end of the vent with a cloth and replace the protective cap (if one exists).
- l) Repeat with each remaining wheel brake. In general, the system is considered to be vented if only fresh brake fluid flows out of each vent, without any air bubbles.

By replacing the fluid with the above-described method, you are able to flush the brake system with fresh fluid, i.e. replace it 100% with a new one. The brake fluid is hygroscopic (absorbs moisture from the air) and has a limited thermal resistance (it can be boiled), therefore regular control of its condition and replacement is crucial for the correct operation and reliability of the braking system of each vehicle.

3.4. Cleaning and maintenance

- a) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
- b) After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.
- c) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- d) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
- e) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
- f) Use a soft cloth for cleaning.

-
- g) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. wire brush or metal spatula) for cleaning as they may damage the surface of the appliance material.
 - h) Hoses and liquid containers can be rinsed with e.g. gasoline.



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawiają się jakiegokolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis Parametru	Wartość Parametru
Nazwa produktu	Pompka do odpowietrzania i wymiany płynu w układach hamulcowych / Vacuum pump and brake bleeding kit
Model	MSW-BRM-11
Ciężar [kg]	1,35
Maksymalne ciśnienie [bar/psi]: Podciśnienie dodatnie	-1/-20 3/40
Pojemność pojemnika [ml]	120 (x2)

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie

zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

Objaśnienie symboli

	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	Stosować rękawice ochronne.
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi!



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do: **pompka do odpowietrzania i wymiany płynu w układach hamulcowych.**

- Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.

-
- b) W razie wątpliwości czy produkt działa poprawnie lub stwierdzenia uszkodzenia należy skontaktować się z serwisem producenta.
 - c) Naprawę produktu może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
 - d) W przypadku zaproszenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO₂).
 - e) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
 - f) Nie wolno odcinać dopływu sprężonego powietrza przez zginięcie lub zaginięcie przewodów ciśnieniowych.
 - g) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
 - h) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - i) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
 - j) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.
 - k) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
 - l) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - m) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
 - n) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
 - o) Aby zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu upewnij się, że przełącznik jest w pozycji wyłączonej przed podłączeniem do źródła zasilania.
 - p) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
 - q) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
 - r) Przed przystąpieniem do regulacji, wymiany osprzętu a także po zakończeniu pracy z urządzeniem należy odłączyć przewód ciśnieniowy. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko wypadku.

-
- s) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
 - t) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
 - u) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
 - v) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
 - w) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
 - x) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
 - y) Należy używać węży zbrojonych do przyłącza sprężonego powietrza w miejscach o wysokim ryzyku uszkodzeń mechanicznych.
 - z) Przed każdym użyciem upewnić się, czy końcówka jest prawidłowo zamontowana w urządzeniu oraz czy wąż jest odpowiednio umocowany i nieuszkodzony.
 - aa) Nie wolno przenosić lub wieszać urządzenie za przewód ciśnieniowy.
 - bb) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania sprężonym powietrzem.
 - cc) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
 - dd) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
 - ee) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
 - ff) Nie należy przeciążać urządzenia.
 - gg) Nie wolno przekraczać maksymalnej dopuszczalnej wartości ciśnienia roboczego urządzenia!
 - hh) UWAGA: płyn hamulcowy jest substancją niezwykle toksyczną, dlatego należy utylizować go zgodnie z wymogami prawnymi i przepisami środowiskowymi.



UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z

urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Produkt przeznaczony jest do odpowietrzania układów hamulcowych w pojazdach oraz podobnie działających układów np. sprzęgła. Posiada pompkę dwukierunkową, która może wytwarzać zarówno ciśnienie ujemne (podciśnienie) jak i dodatnie.

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia



1. Pompka dwukierunkowa
2. Pojemnik płynu z pokrywką przelotową
3. Pojemnik płynu z pokrywką
4. Wężyki długie
5. Wężyki krótkie
6. Końcówki-adaptery

3.2. Przygotowanie do pracy

UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 45°C a wilgotność względna nie powinna przekraczać 85%. Nie należy zasłaniać wylotu powietrza urządzenia. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować poza zasięgiem dzieci oraz osób o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych.

3.3. Praca z urządzeniem

WAZNE: pompka posiada dwukierunkowe działanie tj. w zależności od zastosowania może wytwarzać ciśnienie dodatnie (tłocząc np. do wytwarzania ciśnienia w danym układzie) jak i ciśnienie ujemne (podciśnienie zasysające np. do wypompowania cieczy z danego układu). Zestaw zawiera różne adaptory pod konkretne wejścia, zawory itp.

UWAGA: poniżej opisano przykład użycia zestawu do odpowietrzania układu hamulcowego w pojazdach (np. podczas wymianie płynu hamulcowego):

- a) Ustawić pojazd pewnie na podnośniku warsztatowym lub na podporach tak, by był wypoziomowany.
- b) Zdemontować koła z piast.

WAŻNE: jeśli producent danego pojazdu nie przewidział inaczej, to ogólnie przyjęta zasada przy odpowietrzaniu układu hamulcowego podczas wymianie płynu jest taka, że odpowietrzanie hamulców zaczynamy od koła zlokalizowanego najdalej od pompy hamulcowej i stopniowo podążając w jej kierunku tzn. kończąc przy kole zlokalizowanym najbliżej pompy hamulcowej. Należy jednak wziąć pod uwagę, iż zalecona przez producenta auta kolejność odpowietrzania układu hamulcowego dla danego modelu może być inna w zależności od strony po jakiej ten pojazd ma umieszczoną kierownicę.

- c) Zdemontować pokrywkę zbiorniczka wyrównawczego płynu hamulcowego (w zdecydowanej większości aut zlokalizowany pod maską w komorze silnikowej tuż przy pompie hamulcowej – jest z nią połączony) i w razie potrzeby uzupełnić świeżym płynem do podziałki maksymalnego poziomu na zbiorniczku (patrz instrukcję obsługi od auta). Przelanie nieco ponad maksymalny stan nie będzie stanowić problemu, z uwagi na fakt, iż w trakcie wymiany płynu oraz odpowietrzania jego poziom i tak spadnie.

UWAGA: płyn hamulcowy jest substancją toksyczną oraz żrącą i nawet jego kropla na danej powierzchni metalowej lub lakierowanej może doprowadzić z czasem do trwałego uszkodzenia powłoki w tym miejscu (np. korozji lub uszkodzenia lakieru), dlatego podczas uzupełniania płynu w zbiorniczku zachować szczególną ostrożność, by go nie nigdzie rozlać! W przypadku rozlania dane miejsce należy niezwłocznie wytrzeć do sucha np. szmatką nasączoną benzyna ekstrakcyjną lub innym nieagresywnym dla danej powierzchni detergentem.

- d) Pierścień na końcu pompki ustawić w pozycji by wytwarzała ciśnienie ujemne (podciśnienie) – przedstawiając go w kierunku króćca:



- e) Na króciec nałożyć szczelnie jeden z krótkich wężyków, a drugi koniec wężyka nasunąć na króciec w pokrywie pojemnika po stronie z napisem „TO PUMP” na pokrywie. Pokrywa pojemnika powinna być szczelnie założona na pojemnik.
- f) Na pozostały króciec pokrywki pojemnika nałożyć szczelnie jeden z długich wężyków.
- g) Zdjąć kapturek z odpowietrznika hamulca (jeśli takowy posiada). Drugi koniec długiego wężyka nałożyć szczelnie na odpowietrznik danego hamulca (zazwyczaj zlokalizowany na górze elementu zacisku hamulcowego bądź na tarczy nośnej od strony auta w przypadku hamulca bębnowego). W przypadku problemów ze szczelnym montażem na odpowietrzniku można dodatkowo na końcu wężyka zamocować jeden z adapterów.
- h) Wykonać kilka ruchów rękojeścią pompki by sprawdzić szczelność połączenia – po kilku ruchach powinna zacząć wytwarzać podciśnienie (patrz wskazówkę na manometrze).
- i) Z wytworzonym podciśnieniem (0,5-1 bar) popuścić odpowietrznik hamulca delikatnie odkręcając go na tyle by poleciał z niego płyn hamulcowy przez wężyk do pojemnika. Kiedy płyn przestanie spływać dokręcić odpowietrznik i ponownie podpompować by wytworzyć podciśnienie. Pompowanie pompką zastępuje naciskanie pedału hamulca podczas wymiany tradycyjną metodą.
- j) Podczas popuszczania odpowietrznika obserwować spływający wężykiem płyn hamulcowy – świeży płyn powinien być barwy jasnożółtej i nie zawierać pęcherzyków powietrznych. Jednocześnie w trakcie wymiany płynu i odpowietrzania regularnie kontrolować poziom płynu hamulcowego w zbiorniczku wyrównawczym, by jego poziom nie spadł

-
- poniżej minimum. Pełen zbiornik można opróżnić wcześniej zakręcając odpowietrznik hamulca. Opróżniony zbiornik zamocować ponownie do pokrywki, wytworzyć podciśnienie i można kontynuować odpowietrzanie.
- k) Po odpowietrzeniu danego hamulca dokręcić jego odpowietrznik, zdjąć z niego wężyk (zachować ostrożność by resztką płynu z wężyka nie wyciekła na żaden z elementów hamulca), następnie wystającą końcówkę odpowietrznika wytrzeć do sucha szmatką i z powrotem założyć na niego kapturek ochronny (jeśli takowy posiada).
 - l) Czynność powtórzyć przy każdym pozostałym hamulcu koła. Generalnie układ uważa się za odpowietrzony, jeśli z każdego odpowietrznika wypływa już tylko świeży płyn hamulcowy bez jakichkolwiek pęcherzyków powietrznych.

Wymieniając płyn wyżej opisaną metodą jesteśmy w stanie przepłukać układ hamulcowy świeżym płynem, czyli wymienić go w 100% na nowy. Płyn hamulcowy jest higroskopijny (chłonie wilgoć z powietrza), ma ograniczoną wytrzymałość termiczną (można go zagotować) dlatego regularna kontrola jego stanu oraz wymiana jest kluczowa dla prawidłowej pracy oraz niezawodności układu hamulcowego każdego pojazdu.

3.4. Czystczenie i konserwacja

- a) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- b) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- c) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- d) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- e) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
- f) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.
- g) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki) ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
- h) Wężę oraz pojemniki po płynach można płukać np. benzyną ekstrakcyjną.



Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Odvzdušňovač brzd vakuového čerpadla
Model	MSW-BRM-11
Hmotnost [kg]	1,35
Maximální tlak [bar/psi]:	-1/-20
Pozitivní podtlak	3/40
Objem nádoby [ml]	120 (x2)

1. Všeobecný popis

Tato příručka vám má pomoci při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S ohledem na technický pokrok a omezení hluku je zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby bylo riziko vyplývající z emisí hluku omezeno na co nejnižší úroveň.

Vysvětlení symbolů



Před použitím se seznámte s pokyny.

	Recyklovatelný výrobek.
	POZOR! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJ! popisující situaci (obecné varovné znamení).
	Používejte ochranné rukavice.
	Varování před nebezpečím otravy toxickými látkami!



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

2. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržování varování a pokynů může způsobit těžké zranění nebo smrt.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu pokynů se týká:
Odvzdušňovač brzd vakuového čerpadla

- Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Buďte předvídaví, sledujte, co děláte, a při používání zařízení používejte zdravý rozum.
- Pokud máte pochybnosti, zda výrobek pracuje správně, nebo v případě výskytu poruchy kontaktujte servis výrobce.
- Opravy výrobku může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
- Při vznícení nebo požáru používejte na hašení zařízení pod napětím výhradně práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO₂).
- Do pracovního prostoru nesmějí děti ani nepovolané osoby. (Nepozornost může vést ke ztrátě kontroly nad jednotkou.)
- Je zakázáno uzavírat přívod stlačeného vzduchu ohýbáním nebo lámáním tlakových hadic.

-
- g) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
 - h) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
 - i) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
 - j) Během používání tohoto zařízení společně s jinými zařízeními musí být při jejich používání zohledněny také jejich návody k použití.
 - k) Nepoužívejte toto zařízení, pokud jste unavení, nemocní nebo pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které by mohly zhoršit vaši schopnost ovládat zařízení.
 - l) Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby fyzicky způsobilé, schopné zvládnout jeho obsluhu a příslušně poučené, které se seznámily s těmito pokyny a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
 - m) Při používání zařízení dávejte pozor a řiďte se zdravým rozumem. Chvilé nepozornosti při práci může vést k vážnému zranění.
 - n) Používejte osobní ochranné prostředky vyžadované při práci se zařízením a uvedené v bodu 1 vysvětlivek symbolů.
Používání vhodných a atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje riziko úrazu.
 - o) Pro zabránění náhodnému uvedení zařízení do provozu zkontrolujte před připojením ke zdroji napájení, zda je přepínač v poloze „vypnuto“.
 - p) Nepřeceňujte své možnosti. Po celou dobu práce udržujte rovnováhu. Ta umožňuje lepší kontrolu nad zařízením v neočekávaných situacích.
 - q) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.
 - r) Než přistoupíte k seřízení, výměně příslušenství, a také po skončení práce se zařízením odpojte tlakovou hadici. Toto preventivní opatření snižuje riziko úrazu.
 - s) Nepoužívaný výrobek uchovávejte mimo dosah dětí a kohokoli, kdo není obeznámen se zařízením nebo s tímto návodem. V rukou nezkušených uživatelů jsou tato zařízení nebezpečná.
 - t) Udržujte zařízení v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný chod zařízení). V případě poškození předejte zařízení do opravy ještě před jeho použitím.
 - u) Zařízení chraňte před dětmi.
 - v) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
 - w) Při přepravě nebo přemísťování zařízení ze skladu na místo použití dodržujte zdravotní a bezpečnostní pravidla pro ruční manipulaci platná v zemi, kde je zařízení používáno.
 - x) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
 - y) V místech s vysokým rizikem mechanického poškození používejte s přípojkou stlačeného vzduchu armované hadice.

-
- z) Před každým použitím zkontrolujte, zda je nástavec v zařízení správně namontován, zda je hadice správně upevněná a zda není poškozená.
 - aa) Zařízení nepřenášejte ani nezavěšujte za tlakovou hadici.
 - bb) Nedotýkejte se pohyblivých částí ani příslušenství, pakliže zařízení nebylo odpojeno od přívodu stlačeného vzduchu.
 - cc) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
 - dd) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
 - ee) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
 - ff) Je nutné se přesvědčit, zda je kolo na zařízení umístěno stabilně.
 - gg) Je zakázáno překračovat maximální povolenou hodnotu pracovního tlaku zařízení!
 - hh) POZOR: brzdová kapalina je vysoce toxická látka, proto musí být zlikvidována v souladu s právními požadavky a ekologickými předpisy.



UPOZORNĚNÍ! Přestože byl výrobek navržen tak, aby byl bezpečný a má odpovídající bezpečnostní opatření, a navzdory dalším bezpečnostním funkcím poskytovaným uživateli, stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při manipulaci s výrobkem. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Návod k použití

Výrobek je určen k odvětrávání brzdových systémů vozidel a podobných systémů, např. spojek. Má dvoucestné čerpadlo, které dokáže generovat podtlak (vakuum) i přetlak.

Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

3.1. Přehled produktů



1. Dvoucestné čerpadlo
2. Nádobu na kapalinu s průchozím víkem
3. Nádobu na tekutiny s víkem
4. Dlouhé hadice
5. Krátké hadice
6. Tipy-adaptéry

3.2. Příprava k práci

UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Teplota prostředí nesmí překračovat 45 °C a relativní vlhkost by neměla překračovat 85 %. Nezakrývejte výstup vzduchu ze zařízení. Udržujte spotřebič v dostatečné vzdálenosti od horkých povrchů. Zařízení musí být používáno vždy mimo dosah dětí a osob se sníženými duševními, smyslovými a duševními funkcemi.

3.3. Práce se zařízením.

DŮLEŽITÉ: čerpadlo pracuje obousměrně, tj. v závislosti na aplikaci může generovat přetlak (např. pro generování tlaku v daném systému) a podtlak (např. sací podtlak pro čerpání kapalin z daného systému). Sada obsahuje různé adaptéry pro konkrétní vstupy, ventily atd.

POZNÁMKA: Níže je popsán příklad použití sady pro odvzdušnění brzd vozidla (např. při výměně brzdové kapaliny):

- a) Umístěte vozidlo bezpečně na dílenský výtah nebo podpěry tak, aby bylo vodorovně.
- b) Sundejte kola z nábojů.

DŮLEŽITÉ: pokud výrobce daného vozidla neuvedl jinak, obecně uznávaným pravidlem pro odvzdušnění brzdové soustavy při výměně kapaliny je, že začnete odvzdušňovat brzdy od kola umístěného nejdále od brzdové pumpy a postupně se k němu posouvat, tzn. s kolem umístěným nejbližší brzdovému čerpadlu. Je však třeba počítat s tím, že

pořadí odvzdušňování brzdového systému doporučené výrobcem vozu pro daný model se může lišit podle toho, na jaké straně je volant umístěn.

- c) Demontujte kryt vyrovnávací nádrčky brzdové kapaliny (u drtivé většiny vozů je umístěn pod kapotou v motorovém prostoru vedle brzdové pumpy - je na ni napojena) a případně doplňte čerstvou kapalinou do maximální hladina na nádrži (viz návod k vozu). Přeplnění mírně nad maximální hladinu nebude problém, protože hladina stejně klesne během výměny kapaliny a odvzdušňování.

POZNÁMKA: brzdová kapalina je toxická a žíravá látka a dokonce i kapka na kovový nebo lakovaný povrch může vést k trvalému poškození povlaku (např. korozi nebo poškození laku). Při doplňování kapaliny do nádrčky proto dávejte pozor, aby se nikde nerozlila! V případě rozlití je třeba místo ihned vytřít do sucha, např. hadříkem namočeným v benzínu nebo jiném neagresivním saponátu vhodném pro daný povrch.

- d) Nastavte kroužek na konci čerpadla do polohy pro vytváření podtlaku - jeho pohybem směrem k trysce:



- e) Nasadte jednu z krátkých hadic pevně na hrdlo a druhý konec hadice nasuňte na hrdlo ve víku nádoby na straně s nápisem „TO PUMP“ na víku. Víko nádoby by mělo být pevně připevněno.
- f) Jednu z dlouhých hadic pevně nasadte na zbývající hrdlo víka nádoby.
- g) Odstraňte víčko z ventilačního otvoru brzdy (je-li k dispozici). Druhý konec dlouhé hadičky pevně nasadte na odvzdušňovač brzdy (u bubnové brzdy se obvykle nachází v horní části brzdového třmenu nebo na nosném kotouči na straně vozu). V případě problémů s těsnou montáží lze jeden z adaptérů dodatečně připevnit na konec hadice.

-
- h) Udělejte několik pohybů rukojetí čerpadla, abyste zkontrolovali těsnost spojení - po několika pohybech by mělo začít vytvářet podtlak (viz ukazatel na manometru).
 - i) S vytvořeným podtlakem (0,5-1 bar) uvolněte odvzdušňovací ventil brzdy jemným odšroubováním tak daleko, aby brzdová kapalina mohla protékat hadicí do nádoby. Když kapalina přestane vytékat, utáhněte odvzdušňovací otvor a znovu pumpujte, aby se vytvořilo vakuum. Pumpování pumpičkou nahrazuje sešlápnutí brzdového pedálu při výměně tradiční metodou.
 - j) Při vypouštění průduchu sledujte, jak brzdová kapalina stéká po hadici – čerstvá kapalina by měla mít světle zlatou barvu a bez vzduchových bublin. Zároveň při výměně kapaliny a odvzdušňování pravidelně kontrolujte hladinu brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádržce, aby její hladina neklesla pod minimum. Plnou nádrž lze v tu chvíli vyprázdnit vypnutím odvzdušňování brzd. Znovu nasadte prázdnou nádobu na víko, vytvořte podtlak a pokračujte v odvzdušňování.
 - k) Po odvzdušnění brzdy utáhněte její odvzdušňovací otvor, vyjměte hadičku (pozor, aby zbývající kapalina z hadičky nevytekla na některou součást brzdy), poté přečnívající konec odvzdušňovacího otvoru otřete hadříkem a nasadte ochrannou krytku (pokud nějaký existuje).
 - l) Opakujte s každou zbývající brzdou kola. Obecně se systém považuje za odvzdušněný, pokud z každého ventilačního otvoru vytéká pouze čerstvá brzdová kapalina bez jakýchkoli vzduchových bublin.

Výměnou kapaliny výše popsaným způsobem jste schopni propláchnout brzdový systém čerstvou kapalinou, tj. 100% vyměnit za novou. Brzdová kapalina je hygroskopická (absorbuje vlhkost ze vzduchu) a má omezený tepelný odpor (lze ji vyvařit), proto je pravidelná kontrola jejího stavu a výměna klíčová pro správnou funkci a spolehlivost brzdového systému každého vozidla.

3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
- b) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
- c) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- d) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- e) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
- f) K čištění používejte měkký hadřík.

-
- g) K čištění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrch materiálu spotřebiče.
 - h) Hadice a nádoby na kapaliny lze propláchnout např. benzínem.



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Pompe à pression/dépression et kit de purge des freins
Modèle	MSW-BRM-11
Poids [kg]	1,35
Pression maximale [bar/psi] :	-1/-20
Pression négative positive	3/40
Capacité de récipient [ml]	120 (x2)

1. Description générale

Ce manuel est destiné à vous aider pour une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veuillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. L'appareil est conçu et construit de manière à minimiser les risques liés à l'émission de bruit, compte tenu des progrès technologiques et de la possibilité de réduction du niveau sonore.

Explication des symboles

	Veuillez lire attentivement le mode d'emploi ci-dessous avant d'utiliser le produit.
	Produit recyclable.
	AVERTIR! ou ATTENTION ! ou SOUVENEZ-VOUS ! décrivant une situation (signe d'avertissement général).
	Porter des gants de protection.
	Risque d'empoisonnement par substances toxiques !



ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer dans certains détails du produit réel.

2. Sécurité de l'exploitation



ATTENTION ! Lire tous les avertissements et instructions de sécurité. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Le terme "dispositif" ou "produit" dans les avertissements et dans la description du manuel fait référence à l'intitulé suivant:

Pompe à pression/dépression et kit de purge des freins

- Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
- En cas des doutes concernant le bon fonctionnement de l'appareil et son endommagement, contactez le service du fabricant.
- Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. Ne pas réparer l'appareil par ses propres soins !

-
- d) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO2) pour éteindre l'appareil sous tension.
 - e) Aucun enfant ou personne non autorisée n'est autorisé dans la zone de travail. (L'inattention peut entraîner une perte de contrôle de l'appareil.)
 - f) Ne coupez pas l'alimentation en air comprimé en pressant ou en tordant les tuyaux à haute pression.
 - g) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil est confié à des tiers, le mode d'emploi doit également être remis avec celui-ci.
 - h) Tenir hors de portée des enfants les éléments d'emballage et les petits éléments d'assemblage.
 - i) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.
 - j) Lorsque le produit est utilisé avec d'autres dispositifs, il est impératif de respecter les manuels d'utilisations des appareils concernés.
 - k) N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui pourraient altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
 - l) L'appareil ne peut être utilisé que par les personnes physiquement aptes, capables de le faire fonctionner et dûment formées, qui ont lu ces instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.
 - m) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
 - n) Lors de l'utilisation de l'appareil, utilisez les équipements de protection individuelle nécessaires énumérés au point 1 de la signification des symboles. L'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés et agréés réduit le risque de blessure.
 - o) Pour éviter tout démarrage accidentel, assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt avant toute connexion à la source d'alimentation.
 - p) Ne surestimez pas vos capacités. Maintenez l'équilibre du corps à tout moment du travail. Cela permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
 - q) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
 - r) Débranchez le tuyau à haute pression avant chaque réglage, changement d'outillage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Cela réduit le risque d'accident.
 - s) Gardez le produit inutilisé hors de la portée des enfants et de toute personne non familière avec l'appareil ou ce manuel. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
 - t) Maintenir l'appareil en bon état technique. Avant chaque intervention, vérifier qu'il n'y a pas de dommages généraux ou liés aux pièces mobiles (fissures des pièces et composants ou toute autre condition pouvant affecter le

fonctionnement sur de l'appareil). En cas de dommage, faire réparer l'appareil avant utilisation.

- u) Sécuriser l'appareil contre les enfants.
- v) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
- w) Lors du transport ou du déplacement de l'appareil du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les règles de santé et de sécurité relatives à la manipulation manuelle applicables dans le pays où l'appareil est utilisé.
- x) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.
- y) Utilisez des tuyaux renforcés pour le raccordement de l'air comprimé dans les zones présentant un risque élevé de dommages mécaniques.
- z) Avant chaque utilisation, assurez-vous que l'embout est correctement installé sur l'appareil et que le flexible est bien fixé et non endommagé.
- aa) Évitez de déplacer ou de suspendre l'appareil par le tuyau à haute pression.
- bb) Ne touchez pas les pièces ou les accessoires mobiles, sauf si l'appareil a été débranché de l'alimentation en air comprimé.
- cc) Cet appareil n'est pas un jouet. Il est interdit aux enfants sans supervision d'une personne adulte d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.
- dd) Il est interdit d'apporter une quelconque modification à l'appareil afin de changer ses paramètres ou sa construction.
- ee) Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de feu.
- ff) Assurez-vous que la roue est installée de manière stable.
- gg) Ne dépassez pas la pression de service maximale admissible de l'appareil !
- hh) ATTENTION : le liquide de frein est une substance hautement toxique, il doit donc être éliminé conformément aux exigences légales et aux réglementations environnementales.



ATTENTION ! Bien que le produit ait été conçu pour être sûr et dispose de protections adéquates et malgré les dispositifs de sécurité supplémentaires fournis à l'utilisateur, il existe toujours un léger risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation du produit. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

3. Mode d'emploi

Le produit est destiné à la purge des systèmes de freinage des véhicules et des systèmes similaires, par exemple les embrayages. Il dispose d'une pompe à deux voies qui peut générer à la fois une pression négative (vide) et positive.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

3.1. Présentation du produit



1. Pompe à deux voies
2. Conteneur de liquide avec couvercle passe-plat
3. Conteneur de liquide avec couvercle
4. Tuyaux longs
5. Tuyaux courts
6. Embouts-adaptateurs

3.2. Préparation au fonctionnement

PLACEMENT DE L'APPAREIL :

La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C et l'humidité ambiante ne doit pas dépasser 85 %. N'obstruez pas la sortie d'air de l'appareil. Maintenez l'appareil éloigné de toute surface chaude. Utiliser toujours l'appareil hors de portée des enfants et des personnes aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites.

3.3. Utilisation de l'appareil

IMPORTANT : la pompe fonctionne de manière bidirectionnelle, c'est-à-dire qu'en fonction de l'application, elle peut générer une pression positive (par exemple pour générer une pression dans un système donné) et une pression négative (par exemple une dépression d'aspiration pour pomper des liquides d'un système donné). Le kit comprend divers adaptateurs pour des entrées spécifiques, des vannes, etc.

NOTA : Un exemple d'utilisation d'un kit de purge de freins de véhicule est décrit ci-dessous (par exemple lors d'un changement de liquide de frein) :

a) Placer le véhicule en toute sécurité sur un élévateur d'atelier ou sur des supports de manière à ce qu'il soit de niveau.

b) Retirez les roues des moyeux.

IMPORTANT : si le fabricant d'un véhicule donné n'a pas indiqué le contraire, la règle généralement acceptée pour purger le système de freinage lors du remplacement du liquide est de commencer à purger les freins à partir de la roue la plus éloignée de la pompe de frein et de se rapprocher progressivement, c'est-à-dire de terminer avec la roue la plus proche de la pompe de frein. Cependant, il faut tenir compte du fait que l'ordre de purge du système de freinage recommandé par le constructeur automobile pour un modèle donné peut être différent selon le côté sur lequel le volant est placé.

c) Démontez le couvercle du vase d'expansion du liquide de frein (dans la grande majorité des voitures, il est situé sous le capot dans le compartiment moteur à côté de la pompe de frein - il y est relié) et, si nécessaire, faites l'appoint de liquide frais pour le niveau maximum sur le réservoir (voir le manuel de la voiture). Un remplissage excessif légèrement au-dessus du niveau maximum ne sera pas un problème car le niveau baissera de toute façon pendant le changement de liquide et la purge.

REMARQUE : le liquide de frein est une substance toxique et corrosive et même une goutte sur une surface métallique ou peinte peut entraîner des dommages permanents au revêtement (par exemple corrosion ou endommagement de la peinture). Par conséquent, lors du remplissage du liquide dans le réservoir, faites particulièrement attention à ne pas le renverser n'importe où ! En cas de renversement, la zone doit être immédiatement essuyée, par exemple avec un chiffon imbibé d'essence ou d'un autre détergent non agressif adapté à la surface concernée.

d) Placer l'anneau à l'extrémité de la pompe dans une position pour générer une dépression - en le déplaçant vers la buse :



- e) Placez l'un des tuyaux courts fermement sur le robinet et faites glisser l'autre extrémité du tuyau sur le robinet dans le couvercle du récipient sur le côté avec l'inscription "TO PUMP" sur le couvercle. Le couvercle du récipient doit être solidement fixé.
- f) Placez fermement l'un des longs tuyaux sur le robinet restant du couvercle du récipient.
- g) Retirez le capuchon de l'évent du frein (le cas échéant). Placer fermement l'autre extrémité du tuyau long sur le reniflard du frein (généralement situé en haut de l'étrier de frein ou sur le disque de support côté voiture dans le cas d'un frein à tambour). En cas de problème d'assemblage serré, l'un des adaptateurs peut être fixé en plus à l'extrémité du tuyau.
- h) Effectuez quelques mouvements avec la poignée de la pompe pour vérifier l'étanchéité de la connexion - après quelques mouvements, il devrait commencer à créer une dépression (voir l'aiguille sur le manomètre).
- i) Une fois le vide créé (0,5-1 bar), relâchez l'évent de frein en le dévissant doucement juste assez pour laisser le liquide de frein s'écouler à travers le tuyau dans le récipient. Lorsque le liquide cesse de s'écouler, serrez l'évent et pompez à nouveau pour créer un vide. Le pompage avec une pompe remplace l'appui sur la pédale de frein lors du remplacement par une méthode traditionnelle.
- j) Lors de la vidange de l'évent, regardez le liquide de frein s'écouler dans le tuyau - le liquide frais doit être de couleur dorée claire et sans bulles d'air. Parallèlement, lors du changement de liquide et de la purge, vérifiez régulièrement le niveau du liquide de frein dans le vase d'expansion afin que son niveau ne descende pas en dessous du minimum. Le réservoir plein peut être vidé à ce moment en désactivant la purge des freins.

Rattachez le récipient vide au couvercle, créez un vide et continuez à ventiler.

- k) Après avoir purgé le frein, serrez son événement, retirez la durite (attention à ce que le liquide restant de la durite ne coule pas sur l'un des composants du frein), puis essuyez l'extrémité saillante de l'événement avec un chiffon et remettez le capuchon de protection (s'il existe).
- l) Répétez avec chaque frein de roue restant. En général, le système est considéré comme purgé si seul du liquide de frein frais s'écoule de chaque événement, sans aucune bulle d'air.

En remplaçant le liquide avec la méthode décrite ci-dessus, vous pouvez rincer le système de freinage avec du liquide frais, c'est-à-dire le remplacer à 100 % par un neuf. Le liquide de frein est hygroscopique (absorbe l'humidité de l'air) et a une résistance thermique limitée (il peut être bouilli), c'est pourquoi un contrôle régulier de son état et de son remplacement est crucial pour le bon fonctionnement et la fiabilité du système de freinage de chaque véhicule.

3.4. Nettoyage et entretien

- a) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
- b) Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
- c) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- d) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- e) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
- f) Nettoyez uniquement avec un chiffon doux.
- g) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) pour le nettoyage car ils pourraient endommager la surface du matériau de l'appareil.
- h) Les tuyaux et les réservoirs de liquide peuvent être rincés avec de l'essence, par exemple.



Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Pompa per lo sfiato e per il trasferimento di liquidi nei sistemi frenanti
Modello	MSW-BRM-11
Peso [kg]	1,35
Pressione massima [bar/psi]:	-1/-20
Pressione negativa positiva	3/40
Capienza del recipiente [ml]	120 (x2)

1. Descrizione generale

Questo manuale ha lo scopo di assistervi per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

**LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO
MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.**

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnologico e della possibilità di ridurre il rumore, l'apparecchio è progettato e costruito in modo tale che il rischio derivante dall'emissione di rumore sia ridotto al livello più basso.

Spiegazione dei simboli

	Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE! o ATTENZIONE! o RICORDA! descrivere una situazione (segnale di avvertimento generale).
	Indossare guanti di protezione.
	Avvertenza contro il pericolo di avvelenamento con sostanze tossiche!



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale hanno il carattere illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

2. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservazione delle avvertenze e delle istruzioni può causare danni fisici o morte.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione del manuale si riferisce a:

Pompa per lo sfiato e per il trasferimento di liquidi nei sistemi frenanti

- Mantieni l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Occorre prevedere gli eventi, prestare attenzione alle proprie azioni e usare il buon senso durante l'utilizzo del dispositivo.
- In caso di dubbi relativi al corretto funzionamento del dispositivo o constatazione di un danno, occorre contattare l'assistenza tecnica del produttore.

-
- c) Le riparazioni del prodotto devono essere eseguite esclusivamente dall'assistenza tecnica del produttore. Riparare il dispositivo in autonomia è severamente vietato!
 - d) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO₂) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.
 - e) Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro. (La disattenzione può causare la perdita di controllo dell'unità.)
 - f) Non interrompere l'alimentazione di aria compressa schiacciando o piegando i tubi di pressione.
 - g) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se il dispositivo deve essere affidato ai terzi, insieme ad esso va consegnato loro anche il manuale d'istruzioni.
 - h) Tenere le gli elementi dell'imballaggio e i piccoli elementi di montaggio fuori dalla portata dei bambini.
 - i) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
 - j) Quando si utilizza questo dispositivo insieme ad altri dispositivi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.
 - k) È vietato utilizzare il dispositivo quando si è stanchi, malati, sotto l'effetto di alcool, droga o medicinali che riducono in modo significativo le capacità relative alla gestione del dispositivo.
 - l) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
 - m) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
 - n) Usare i dispositivi di protezione individuale necessari quando si lavora con l'apparecchio, come specificato nella sezione 1 della spiegazione dei simboli. L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e approvati riduce il rischio di lesioni.
 - o) Per prevenire l'avvio accidentale, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di connettersi alla fonte di alimentazione.
 - p) Non sopravvalutare le proprie capacità. Mantenere l'equilibrio del corpo e il bilanciamento in ogni momento durante il lavoro. Questo permette un migliore controllo dell'apparecchio in situazioni impreviste.
 - q) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini vanno sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.
 - r) Scollegare il tubo d'aria compressa prima di effettuare regolazioni, sostituire accessori e anche dopo aver lavorato con l'apparecchio. Questa misura preventiva riduce il rischio di incidenti.
 - s) Conservare gli apparecchi inattivi fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non conoscono l'apparecchio o queste istruzioni d'uso. I dispositivi sono pericolosi se utilizzati da persone senza esperienza.

-
- t) Mantenere il dispositivo in buono stato tecnico. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro del dispositivo). In caso di guasto, far riparare il dispositivo prima dell'uso.
 - u) Conservare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
 - v) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
 - w) Durante il trasporto o lo spostamento del dispositivo dal deposito al luogo di utilizzo, osservare le norme di salute e sicurezza per la movimentazione manuale applicabili nel paese in cui viene utilizzato il dispositivo.
 - x) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
 - y) Usare tubi rinforzati per il collegamento dell'aria compressa in aree con un alto rischio di danni meccanici.
 - z) Prima di ogni utilizzo, assicurarsi che l'ugello sia montato correttamente nell'apparecchio e che il tubo sia ben fissato e non danneggiato.
 - aa) Non trasportare o appendere l'apparecchio per il tubo a pressione.
 - bb) Non toccare le parti in movimento o gli accessori se il dispositivo non è stato scollegato dall'alimentazione dell'aria compressa.
 - cc) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
 - dd) È vietato intervenire sul design del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
 - ee) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore
 - ff) Assicurarsi che la ruota sia posizionata in modo stabile.
 - gg) La pressione di esercizio massima consentita dell'apparecchio non deve essere superata!
 - hh) ATTENZIONE: il liquido dei freni è una sostanza altamente tossica, pertanto deve essere smaltito secondo le disposizioni di legge e le normative ambientali.



ATTENZIONE! Sebbene il prodotto sia stato progettato per essere sicuro e disponga di protezioni adeguate e nonostante le caratteristiche di sicurezza aggiuntive fornite all'utente, esiste ancora un lieve rischio di incidente o lesioni durante la manipolazione del prodotto. Si consiglia procedere con cautela e mantenere il buon senso durante l'utilizzo.

3. Istruzioni per l'uso

Il prodotto è destinato allo spurgo di sistemi frenanti di veicoli e sistemi simili, ad esempio frizioni. Ha una pompa a due vie che può generare sia pressione negativa (vuoto) che positiva.

L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Panoramica del Prodotto



1. Pompa a due vie
2. Contenitore per fluidi con coperchio passante
3. Contenitore per liquidi con coperchio
4. Tubi lunghi
5. Tubi corti
6. Suggestori-adattatori

3.2. Preparazione al lavoro

POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

La temperatura ambiente non deve superare i 45°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. Non ostruire l'uscita dell'aria dell'apparecchio. Tenere l'apparecchio lontano da qualsiasi superficie calda. Il dispositivo va sempre utilizzato fuori dalla portata dei bambini e dalle persone con le capacità psichiche, sensoriali e mentali limitate.

3.3. Utilizzo del dispositivo.

IMPORTANTE: la pompa funziona in modo bidirezionale, cioè a seconda dell'applicazione può generare pressione positiva (es. per generare pressione in un dato impianto) e depressione (es. depressione aspirante per pompare liquidi da un dato impianto). Il kit comprende vari adattatori per ingressi specifici, valvole, ecc.

NOTA: Di seguito è descritto un esempio dell'uso di un kit di spurgo dei freni del veicolo (ad esempio quando si cambia il liquido dei freni):

-
- a) Posizionare il veicolo in modo sicuro su un sollevatore da officina o supporti in modo che sia in piano.
 - b) Rimuovere le ruote dai mozzi.

IMPORTANTE: se il produttore di un determinato veicolo non ha specificato diversamente, la regola generalmente accettata per lo spurgo dell'impianto frenante durante la sostituzione del liquido è che si inizi a spurgare i freni dalla ruota situata più lontana dalla pompa freno e ci si avvicini gradualmente ad essa, terminando cioè con la ruota più vicina alla pompa del freno. Tuttavia, va tenuto presente che l'ordine di spurgo dell'impianto frenante consigliato dalla casa automobilistica per un determinato modello può essere diverso a seconda del lato su cui è posizionato il volante.

- c) Smontare il coperchio del vaso di espansione liquido freni (nella stragrande maggioranza delle vetture si trova sotto il cofano nel vano motore accanto alla pompa freno - ad esso è collegato) e, se necessario, rabboccare con liquido fresco per il livello massimo sul serbatoio (vedi manuale della vettura). Un riempimento eccessivo leggermente al di sopra del livello massimo non sarà un problema in quanto il livello scenderà comunque durante il cambio del fluido e lo spurgo.

NOTA: il liquido dei freni è una sostanza tossica e corrosiva e anche una goccia su una superficie metallica o verniciata può causare danni permanenti al rivestimento (es. corrosione o danneggiamento della vernice). Pertanto, quando si ricarica il liquido nel serbatoio, prestare particolare attenzione a non rovesciarlo da nessuna parte! In caso di fuoriuscite, l'area deve essere immediatamente asciugata, ad esempio con un panno imbevuto di benzina o altro detergente non aggressivo adatto alla superficie in questione.

- d) Posizionare l'anello all'estremità della pompa in posizione tale da generare depressione - spostandolo verso l'ugello:



- e) Posizionare saldamente uno dei tubi corti sul rubinetto e far scorrere l'altra estremità del tubo sul rubinetto nel coperchio del contenitore sul lato con la scritta "TO PUMP" sul coperchio. Il coperchio del contenitore deve essere ben fissato.
- f) Posizionare saldamente uno dei tubi lunghi sul rubinetto rimanente del coperchio del contenitore.
- g) Rimuovere il tappo dallo sfiato del freno (se applicabile). Posizionare saldamente l'altra estremità del tubo lungo sullo sfiato del freno (di solito situato nella parte superiore della pinza del freno o sul disco di supporto sul lato dell'auto nel caso di un freno a tamburo). In caso di problemi con il montaggio stretto, uno degli adattatori può essere ulteriormente fissato all'estremità del tubo.
- h) Effettuare alcuni movimenti con la maniglia della pompa per verificare la tenuta della connessione - dopo alcuni movimenti, dovrebbe iniziare a creare il vuoto (vedere l'indice sul manometro).
- i) Con il vuoto creato (0,5-1 bar), rilasciare lo sfiato del freno svitandolo delicatamente quel tanto che basta per far fluire il liquido dei freni attraverso il tubo nel contenitore. Quando il fluido smette di scorrere, serrare lo sfiato e pompare nuovamente per creare il vuoto. Il pompaggio con una pompa sostituisce la pressione del pedale del freno durante la sostituzione con un metodo tradizionale.
- j) Quando si scarica lo sfiato, osservare il liquido dei freni che scorre lungo il tubo: il liquido fresco dovrebbe essere di colore dorato chiaro e senza bolle d'aria. Allo stesso tempo, durante il cambio e lo spurgo del fluido, controllare regolarmente il livello del liquido dei freni nel vaso di espansione in modo che il suo livello non scenda al di sotto del minimo. Il serbatoio pieno può essere svuotato in quel momento disattivando lo

spurgo dei freni. Riattaccare il contenitore vuoto al coperchio, creare il vuoto e continuare a sfiatare.

- k) Dopo aver spurgato il freno, serrare il suo sfiato, rimuovere il tubo (fare attenzione che il fluido rimanente dal tubo non fuoriesca su nessuno dei componenti del freno), quindi pulire l'estremità sporgente dello sfiato con un panno e rimettere il cappuccio protettivo (se ne esiste uno).
- l) Ripeti con ogni freno ruota rimanente. In generale, il sistema è considerato ventilato se da ogni sfiato fuoriesce solo liquido dei freni fresco, senza bolle d'aria.

Sostituendo il fluido con il metodo sopra descritto, è possibile lavare l'impianto frenante con fluido nuovo, ovvero sostituirlo al 100% con uno nuovo. Il liquido dei freni è igroscopico (assorbe l'umidità dall'aria) e ha una resistenza termica limitata (può essere bollito), pertanto il controllo regolare delle sue condizioni e la sostituzione è fondamentale per il corretto funzionamento e l'affidabilità dell'impianto frenante di ogni veicolo.

3.4. Pulizia e manutenzione

- a) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
- b) Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
- c) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- d) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- e) Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
- f) Per la pulizia utilizzare un panno morbido.
- g) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad es. spazzole metalliche o spatole metalliche) per la pulizia poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale dell'apparecchio.
- h) Tubi flessibili e contenitori di liquidi possono essere risciacquati, ad esempio, con benzina.



Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

Datos técnicos

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Bomba de vacío para purgar frenos
Modelo	MSW-BRM-11
Peso [kg]	1,35
Presión máxima [bar/psi]:	-1/-20
Presión negativa positiva	3/40
Capacidad del recipiente [ml]	120 (x2)

1. Descripción general

El objetivo de este manual es ayudarlo a lograr un uso seguro y confiable. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y la capacidad de reducir el ruido, el aparato está desarrollado y construido para reducir al mínimo el riesgo relacionado con la exposición al ruido.

Explicación de los símbolos

	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.
	Producto reciclable.
	¡PRECAUCIÓN! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECUERDA! describir una situación (señal general de advertencia).
	Usar guantes de protección.
	¡Riesgo de intoxicación por sustancias o compuestos tóxicos!



¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

2. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de avisos e instrucciones puede causar lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y en la descripción de las instrucciones se refiere a:

Bomba de vacío para purgar frenos

- Mantenga la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Sea previsor, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando use el dispositivo.
- En caso de dudas acerca del funcionamiento correcto del equipo o determinar daños en el mismo, contactar con el servicio técnico del fabricante.
- Las reparaciones del producto solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realizar las reparaciones por sí solo!

-
- d) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO₂) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.
 - e) No se permiten niños ni personas no autorizadas en el área de trabajo. (La falta de atención puede resultar en la pérdida de control de la unidad).
 - f) El suministro de aire comprimido no debe cortarse aplastando o doblando las mangueras.
 - g) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.
 - h) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
 - i) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
 - j) Si el dispositivo se utiliza conjuntamente con otros equipos, se deben observar también las indicaciones de los demás manuales de uso pertinentes.
 - k) No opere este dispositivo si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su capacidad para operar el dispositivo.
 - l) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
 - m) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
 - n) Utilizar los equipos de protección individual necesarios para el trabajo con esta herramienta, detallados en el apartado 1 explicación de los símbolos. El uso de los equipos de protección individual adecuados y certificados reduce el riesgo de lesiones.
 - o) Para evitar un arranque accidental, el usuario debe asegurarse que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de alimentación.
 - p) Cuidado con no sobrevalorar las fuerzas. Siempre mantener el equilibrio y el balance del cuerpo. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones imprevistas.
 - q) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.
 - r) Antes de proceder al ajuste o al cambio de accesorios y después del trabajo, desconecte el conducto de presión. Esta medida preventiva reduce el riesgo de accidentes.
 - s) Mantenga el producto sin usar fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con el dispositivo o este manual. Los dispositivos son peligrosos en manos de usuarios sin experiencia.

-
- t) Mantener el dispositivo en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.
 - u) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
 - v) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
 - w) Cuando transporte o traslade el dispositivo desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de uso, observe las reglas de salud y seguridad para el manejo manual aplicables en el país donde se usa el dispositivo.
 - x) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
 - y) En las zonas con alto riesgo de daños mecánicos, utilice mangueras reforzadas para la conexión neumática.
 - z) Antes de cada uso, asegurarse que la boquilla esté correctamente instalada en la herramienta, y que la manguera esté correctamente conectada y no presenta daños.
 - aa) No manipular ni colgar la herramienta por la manguera de aire.
 - bb) Las piezas o los accesorios móviles no deben tocarse, a menos que el equipo se haya desconectado de la fuente de alimentación de aire comprimido.
 - cc) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
 - dd) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
 - ee) Mantener el equipo lejos de fuentes de fuego y calor
 - ff) Asegurarse de la colocación estable de la rueda.
 - gg) ¡Queda prohibido superar la presión de servicio máxima del equipo!
 - hh) ATENCIÓN: el líquido de frenos es una sustancia altamente tóxica, por lo tanto, debe eliminarse de acuerdo con los requisitos legales y las normas ambientales.



¡ADVERTENCIA! Aunque el producto ha sido diseñado para ser seguro y cuenta con las protecciones adecuadas y a pesar de las características de seguridad adicionales proporcionadas al usuario, aún existe un ligero riesgo de accidente o lesión al manipular el producto. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Instrucciones de uso

El producto está destinado a purgar sistemas de frenado de vehículos y sistemas similares, por ejemplo, embragues. Tiene una bomba bidireccional que puede generar tanto presión negativa (vacío) como positiva.

La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.

3.1. Descripción del producto



1. Bomba bidireccional
2. Recipiente de líquido con tapa de paso
3. Recipiente de líquido con tapa
4. mangueras largas
5. Mangueras cortas
6. Puntas-adaptadores

3.2. Preparación para el trabajo

LUGAR DE USO

La temperatura de ambiente no debe exceder los 45°C y la humedad relativa no debe exceder el 85%. No obstruir la salida de aire del dispositivo. Mantenga el aparato alejado de cualquier superficie caliente. El aparato debe utilizarse fuera del alcance de los niños y de las personas con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas.

3.3. Manejo del equipo.

IMPORTANTE: la bomba funciona de manera bidireccional, es decir, dependiendo de la aplicación, puede generar presión positiva (por ejemplo, para generar presión en un sistema determinado) y presión negativa (por ejemplo, vacío de succión para bombear líquidos de un sistema determinado). El kit incluye varios adaptadores para entradas específicas, válvulas, etc.

NOTA: A continuación se describe un ejemplo del uso de un kit de purga de frenos del vehículo (por ejemplo, al cambiar el líquido de frenos):

a) Coloque el vehículo de forma segura en un elevador de taller o soportes para que quede nivelado.

b) Retire las ruedas de los cubos.

IMPORTANTE: si el fabricante de un determinado vehículo no indicó lo contrario, la regla generalmente aceptada para purgar el sistema de frenos durante el cambio de líquido es que se comienza a purgar los frenos desde la rueda más alejada de la bomba de freno y se avanza gradualmente hacia ella, es decir, terminando con la rueda ubicada más cerca de la bomba de freno. No obstante, hay que tener en cuenta que el orden de purga del sistema de frenos recomendado por el fabricante del coche para un modelo determinado puede ser diferente según el lado en el que se coloque el volante.

c) Desmontar la tapa del depósito de expansión del líquido de frenos (en la gran mayoría de los coches, se encuentra debajo del capó en el vano motor junto a la bomba de frenos - se conecta a ella) y, si es necesario, rellenar con líquido nuevo para el nivel máximo en el depósito (ver el manual del coche). El sobrellenado ligeramente por encima del nivel máximo no será un problema ya que el nivel caerá de todos modos durante el cambio de líquido y el sangrado.

NOTA: el líquido de frenos es una sustancia tóxica y corrosiva e incluso una gota sobre una superficie metálica o pintada puede provocar daños permanentes en el revestimiento (por ejemplo, corrosión o daños en la pintura). Por lo tanto, cuando rellene el líquido en el tanque, ¡tenga especial cuidado de no derramarlo en ninguna parte! En caso de derrames, el área debe secarse inmediatamente, por ejemplo, con un paño empapado en gasolina u otro detergente no agresivo adecuado para la superficie dada.

d) Coloque el anillo en el extremo de la bomba en una posición para generar presión negativa, moviéndolo hacia la boquilla:



- e) Coloque firmemente una de las mangueras cortas en el grifo y deslice el otro extremo de la manguera en el grifo de la tapa del recipiente en el lado con la inscripción "TO PUMP" en la tapa. La tapa del recipiente debe estar bien sujeta.
- f) Coloque una de las mangueras largas apretadamente en el grifo restante de la tapa del recipiente.
- g) Retire la tapa de la ventilación del freno (si corresponde). Coloque firmemente el otro extremo de la manguera larga en el respiradero del freno (generalmente ubicado en la parte superior de la pinza del freno o en el disco de soporte en el costado del automóvil en el caso de un freno de tambor). En caso de problemas con el montaje apretado, uno de los adaptadores se puede conectar adicionalmente al extremo de la manguera.
- h) Realice algunos movimientos con el mango de la bomba para verificar la estanqueidad de la conexión; después de algunos movimientos, debería comenzar a crear un vacío (vea el puntero en el manómetro).
- i) Con el vacío creado (0,5-1 bar), libere el respiradero del freno desenroscándolo suavemente lo suficiente para permitir que el líquido de frenos fluya a través de la manguera hacia el recipiente. Cuando el fluido deje de fluir, apriete el respiradero y bombee de nuevo para crear un vacío. El bombeo con una bomba reemplaza la presión del pedal del freno durante el reemplazo por un método tradicional.
- j) Cuando drene el respiradero, observe el líquido de frenos que fluye por la manguera; el líquido nuevo debe tener un color dorado claro y sin burbujas de aire. Al mismo tiempo, durante el cambio de líquido y la purga, controle periódicamente el nivel del líquido de frenos en el depósito de expansión para que su nivel no descienda por debajo del

mínimo. El depósito lleno se puede vaciar en ese momento cerrando el purgador de frenos. Vuelva a colocar el recipiente vacío en la tapa, cree un vacío y continúe ventilando.

- k) Después de purgar el freno, apriete su ventilación, retire la manguera (tenga cuidado de que el líquido restante de la manguera no se filtre en ninguno de los componentes del freno), luego limpie el extremo sobresaliente de la ventilación con un paño y vuelva a colocar la tapa protectora (si existe).
- l) Repita con cada freno de rueda restante. En general, se considera que el sistema está ventilado si solo sale líquido de frenos nuevo por cada ventilación, sin burbujas de aire.

Al reemplazar el líquido con el método descrito anteriormente, puede enjuagar el sistema de frenos con líquido nuevo, es decir, reemplazarlo al 100 % por uno nuevo. El líquido de frenos es higroscópico (absorbe la humedad del aire) y tiene una resistencia térmica limitada (puede hervir), por lo que el control periódico de su estado y su sustitución es fundamental para el correcto funcionamiento y fiabilidad del sistema de frenado de cada vehículo.

3.4. Limpieza y mantenimiento

- a) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
- b) Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
- c) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- d) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- e) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
- f) Para limpiar, debe utilizarse solamente un paño suave.
- g) No utilice objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, cepillos de alambre o espátulas de metal) para la limpieza, ya que pueden dañar la superficie del material del aparato.
- h) Las mangueras y los recipientes de líquidos se pueden enjuagar, por ejemplo, con gasolina.



Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelés vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Fék légtelenítő vákuum teszter univerzális
Modell	MSW-BRM-11
Súly [kg]	1,35
Maximális nyomás [bar/psi]: Pozitív negatív nyomás	-1/-20 3/40
Tartály kapacitása [ml]	120 (x2)

1. Általános leírás

Ez a kézikönyv a biztonságos és megbízható használathoz kíván segítséget nyújtani. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

**ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS
ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.**

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A legújabb műszaki megoldások és a zajcsökkentési technológiák figyelembe vételével a készülék úgy lett megtervezve és megépítve, hogy a zajkibocsátásból eredő esetleges kockázat a lehető legalacsonyabb legyen.

Jelmagyarázat

	Használat előtt ismerkedjen meg az utasítással!
	Újrahasznosítható termék.
	VIGYÁZAT! vagy FIGYELEM! vagy FIGYELEM! egy helyzet leírása (általános figyelmeztető jel).
	Használjon védőkesztyűt.
	Figyelmeztetés mérgező anyagokra, mérgezés veszélyére!



VIGYÁZAT! A használati útmutató illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.

2. A felhasználás biztonsága



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy halálos balesetet okozhat.

A "készülék" vagy "termék" kifejezés a figyelmeztetésekben és a használati útmutató leírásában a következőre vonatkozik:

Fék légtelenítő vákuum teszter univerzális

- Ügyeljen a munkaterületen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, figyelje a berendezés működését és tanúsítson józanságot a munkavégzés során!
- Ha nem biztos abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést talál rajta, vegye fel a kapcsolatot a gyártó szervizével!
- A terméket csak a gyártó szervize javíthatja. saját hatáskörben javítást végezni!

-
- d) Tűz esetén por vagy szén-dioxid (CO₂) tűzoltó készülékkel oltsa el a tüzet (olyan készülékkel, amelyet feszültség alatt álló elektromos berendezésekhez terveztek).
 - e) Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkaterületen. (A figyelmetlenség elvesztheti az irányítást a készülék felett.)
 - f) A sűrített levegő ellátást nem szabad lezárni a nyomóvezetékek összenyomásával vagy megtörésével.
 - g) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati útmutatót is át kell adni a termékkel együtt.
 - h) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket tartsa gyermekektől elzárva.
 - i) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!
 - j) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is!
 - k) Ne használja ezt a készüléket, ha fáradt, beteg, vagy olyan alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll, amely befolyásolhatja a készülék használatára való képességét.
 - l) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
 - m) Legyen óvatos, használja a józan eszt a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
 - n) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket.
A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
 - o) A véletlen indítás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van, mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná.
 - p) Ne becsülje túl képességeit. Mindenkor tartsa fenn teste egyensúlyát. Ez lehetővé teszi váratlan helyzetekben a készülék jobb irányítását.
 - q) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.
 - r) A beállítások módosítása, a tartozékok cseréje előtt vagy a készülékkel végzett munka befejezése után válassza le a nyomótömlőt. Ez az óvintézkedés csökkenti a balesetek kockázatát.
 - s) Használaton kívül a berendezést olyan helyen tárolja, ahol gyermekek és a berendezést vagy a használati útmutatót nem ismerő személyek számára elérhetetlen! A berendezés veszélyes a gyakorlatlan felhasználók kezében.
 - t) Tartsa a berendezést jó műszaki állapotban! Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a berendezés nem mutat-e általános vagy a mozgó elemekkel kapcsolatos sérüléseket (alkatrészek vagy elemek törése vagy minden egyéb olyan körülmény, amely hatással van a berendezés biztonságos működésére)!
Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg!

-
- u) A készülék gyermekektől elzárva tartandó.
 - v) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
 - w) A készülék tárolásból a felhasználási helyre történő szállításakor vagy mozgatásakor tartsa be a kézi kezelésre vonatkozó, a készülék felhasználási országában érvényes egészségügyi és biztonsági szabályokat.
 - x) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódását.
 - y) Olyan esetekben, amikor nagy a mechanikai sérülés veszélye, használjon megerősített tömlőket a sűrített levegő csatlakoztatásához.
 - z) Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a fej megfelelően van-e rögzítve a készülékre, és hogy a tömlő is megfelelően van-e rögzítve és sértetlen-e.
 - aa) Tilos a készüléket a nyomótömlőnél fogva vinni és felakasztani.
 - bb) A mozgó alkatrészeket vagy tartozékokat csak akkor szabad megérinteni, ha a készüléket leválasztottuk a sűrített levegő ellátásról.
 - cc) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy karbantartási munkálatokat.
 - dd) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
 - ee) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
 - ff) Ne terhelje túl a berendezést!
 - gg) Tilos meghaladni a készülék legnagyobb megengedett üzemi nyomását!
 - hh) FIGYELEM: a fékfolyadék erősen mérgező anyag, ezért a jogszabályi előírásoknak és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.



VIGYÁZAT! Bár a terméket úgy tervezték, hogy biztonságos legyen, és megfelelő biztosítékokkal rendelkezik, és a felhasználó számára biztosított további biztonsági funkciók ellenére a termék kezelése során még mindig fennáll a baleset vagy sérülés kockázata. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint!

3. Használati utasítás

A termék a jármű fékrendszerek és hasonló rendszerek, pl. tengelykapcsolók véreztetésére szolgál. Kétirányú szivattyúval rendelkezik, amely negatív (vákuum) és pozitív nyomást is képes létrehozni.

A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.

3.1. Termék áttekintés



1. Kétirányú szivattyú
2. Áteresztő fedéllel ellátott folyadéktartály
3. Fedeles folyadéktartály
4. Hosszú tömlők
5. Rövid tömlők
6. Tippek-adapterek

3.2. Beüzemelés előtt

BERENDEZÉS ELHELYEZÉSE:

A készülék környezetének hőmérséklete nem haladhatja meg a 45°C-ot, és páratartalma nem haladhatja meg a 85%-ot. Tilos lefedni a készülék légkimenetét. A berendezést forró felületektől tartsa távol! A készüléket mindig gyermekektől és csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyektől elzárva kell használni.

3.3. Munkavégzés a berendezéssel

FONTOS: a szivattyú kétirányúan működik, azaz az alkalmazástól függően képes pozitív nyomást (pl. egy adott rendszerben nyomás előállítására) és negatív nyomást (pl. szívóvákuumot folyadékok kiszivattyúzására egy adott rendszerből) előállítani. A készlet különböző adaptereket tartalmaz speciális bemenetekhez, szelepekhez stb.

MEGJEGYZÉS: Az alábbiakban egy példát mutatunk be a jármű fékkivezető készlet használatára (pl. a fékfolyadék cseréjekor):

- a) Helyezze a járművet biztonságosan egy műhelyemelőre vagy támasztékra, hogy vízszintes legyen.
- b) Vegye le a kerekeket a keréktárcsákról.

FONTOS: ha az adott jármű gyártója másként nem rendelkezik, a fékrendszer fékfolyadék-csere során történő légtelenítésének általánosan elfogadott szabálya az, hogy a fékeket a fékszivattyútól legtávolabb lévő keréktől kezdje el légteleníteni, és fokozatosan haladjon felé, azaz a fékszivattyúhoz legközelebb lévő kerékekkel fejezze be. Figyelembe kell azonban venni, hogy a fékrendszer fékezésének a gyártó által egy adott modellre ajánlott sorrendje eltérő lehet attól függően, hogy a kormánykerék melyik oldalon van elhelyezve.

- c) Szedje le a fékfolyadék-tágulási tartály fedelét (az autók túlnyomó többségénél a motorháztető alatt található a motortérben a fékszivattyú mellett - ahhoz van csatlakoztatva), és szükség esetén tölts fel friss folyadékkal a tartályon lévő maximális szintig (lásd az autó kézikönyvét). A maximális szint feletti, kissé túltöltés nem jelent problémát, mivel a folyadékcseré és a légtelenítés során a szint úgyis csökkenni fog.

MEGJEGYZÉS: a fékfolyadék mérgező és maró hatású anyag, és már egy csepp is fém vagy festett felületre cseppentve a bevonat maradandó károsodásához vezethet (pl. korrózió vagy a festék károsodása). Ezért a tartályban lévő folyadék újratöltésekor különösen ügyeljen arra, hogy ne öntse ki sehová! Kiömlés esetén a területet azonnal szárazra kell törölni, például benzinnel vagy más, az adott felületre alkalmas, nem agresszív tisztítószerrel átitatott ruhával.

- d) Állítsa a szivattyú végén lévő gyűrűt olyan helyzetbe, hogy negatív nyomást generáljon - a fúvóka felé mozgatva:



- e) Helyezze az egyik rövid tömlőt szorosan a csapra, és csúsztassa a tömlő másik végét a tartály fedelén lévő csapra a tartály fedelének azon az oldalán, amelyen a "TO PUMP" felirat van. A tartály fedelét szorosan rögzíteni kell.

-
- f) Helyezze az egyik hosszú tömlőt szorosan a tartályfedél megmaradt csapjára.
 - g) Távolítsa el a féknyílás kupakját (ha van ilyen). A hosszú tömlő másik végét szorosan helyezze a fék légtelenítőjére (általában a féknyereg tetején vagy dobfék esetén a kocsi oldalán lévő tartótárcsán található). Szoros összeszerelés esetén az egyik adapter a tömlő végére is felerősíthető.
 - h) Néhány mozdulatot végezzen a szivattyú fogantyújával, hogy ellenőrizze a csatlakozás tömörségét - néhány mozdulat után vákuumot kell létrehoznia (lásd a nyomásmérő mutatóját).
 - i) A kialakult vákuum (0,5-1 bar) mellett oldja ki a fékszellőzőt, óvatosan csavarja ki annyira, hogy a fékfolyadék a tömlőn keresztül a tartályba áramolhasson. Amikor a folyadék nem folyik tovább, húzza meg a szellőzőt, és pumpálja újra, hogy vákuumot hozzon létre. A szivattyúval történő szivattyúzás a fékpedál hagyományos módszerrel történő lenyomását helyettesíti a csere során.
 - j) A leeresztéskor figyelje a tömlőn lefolyó fékfolyadékot - a friss folyadéknak világos arany színűnek és légbuborékoktól mentesnek kell lennie. Ugyanakkor a folyadékcseré és a légtelenítés során rendszeresen ellenőrizze a fékfolyadék szintjét a tágulási tartályban, hogy a szintje ne csökkenjen a minimális szint alá. A teli tartály abban a pillanatban kiüríthető a fékezés leállításával. Illessze vissza az üres tartályt a fedélre, hozzon létre vákuumot, és folytassa a szellőztetést.
 - k) A fék légtelenítése után húzza meg a szellőzőnyílást, vegye le a tömlőt (legyen óvatos, hogy a tömlőből megmaradt folyadék ne szivároгjon a fék egyik alkatrészére sem), majd törölje le a szellőzőnyílás kiálló végét egy ronggyal, és helyezze vissza a védősapkát (ha van).
 - l) Ismételje meg ezt a műveletet a többi kerékfékkel. Általánosságban a rendszer akkor tekinthető légtelenítettnek, ha minden egyes nyíláson csak friss fékfolyadék áramlik ki, légbuborékok nélkül.

A folyadék fent leírt módszerrel történő cseréjével a fékrendszert friss folyadékkal öblítheti át, azaz 100%-ban újjal helyettesítheti. A fékfolyadék higroszkópos (nedvességet vesz fel a levegőből) és korlátozott hőállósággal rendelkezik (felforrósodhat), ezért állapotának rendszeres ellenőrzése és cseréje alapvető fontosságú az egyes járművek fékrendszerének megfelelő működése és megbízhatósága szempontjából.

3.4. Tisztítás és karbantartás

- a) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószeret szabad használni.

-
- b) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
 - c) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
 - d) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
 - e) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
 - f) A tisztításhoz puha rongyot vagy szivacsot kell használni.
 - g) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat (pl. drótkéfét vagy fémspatulát) a tisztításhoz, mivel ezek károsíthatják a készülék anyagának felületét.
 - h) A tömlők és folyadéktartályok pl. benzinnel öblíthetők.



Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejlversættelser. Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Bremseudlifter vakuumtester universel
Model	MSW-BRM-11
Vægt [kg]	1,35
Maksimalt tryk [bar/psi]:	-1/-20
Positivt undertryk	3/40
Beholderkapacitet [ml]	120 (x2)

1. Generel beskrivelse

Denne vejledning har til formål at hjælpe dig med at sikre sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

**LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING
OMHYGGELEGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNES.**

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Apparatet er designet og bygget på en sådan måde, at risikoen for støjemission begrænses til det laveste niveau.

Symbolforklaring

	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	FORSIGTIG! eller ADVARSEL! eller HUSK! som beskriver en situation (generelt advarselstegn).
	Brug beskyttelseshandsker.
	Advarsel mod risiko for forgiftning af giftige stoffer!



OBS! Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

2. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "apparat" eller "produkt" i advarslerne og i beskrivelsen af vejledningen henviser til:

Bremseudlufter vakuumtester universel

- Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær forudseende, se, hvad du gør, og brug din sunde fornuft, når du bruger apparatet.
- Hvis du er i tvivl om, hvorvidt maskinen fungerer korrekt eller den er beskadiget, kontakt producentens serviceafdeling.
- Produktet må kun repareres af producentens service. Det er forbudt at reparere udstyret selv!
- I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO₂) ildslukkere til at slukke ilden.

-
- e) Ingen børn eller uvedkommende er tilladt i arbejdsområdet. (Uopmærksomhed kan resultere i tab af kontrol over enheden.)
 - f) Trykluftforsyningen må ikke afbrydes ved at presse eller bøje trykslanger.
 - g) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
 - h) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
 - i) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
 - j) Under brug af udstyret i kombination med andet udstyr skal anvisninger indeholdt i vejledninger for andet udstyr også overholdes.
 - k) Du må ikke betjene dette apparat, hvis du er træt, syg eller påvirket af alkohol, stoffer eller medicin, der kan forringe din evne til at betjene apparatet.
 - l) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
 - m) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
 - n) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen.
Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
 - o) For at forhindre utilsigtet opstart skal du sørge for, at kontakten er slukket, før du tilslutter en strømkilde.
 - p) Overvurder ikke dine evner. Oprethold kropsbalancen under hele arbejdstiden. Dette muliggør bedre kontrol af apparatet i uventede situationer.
 - q) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
 - r) Inden justering og udskiftning af tilbehør påbegyndes og også efter endt arbejde med apparatet, skal du afbryde trykslangen. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for en ulykke.
 - s) Opbevar ubrugte produkter uden for børns rækkevidde og for personer, der ikke er bekendt med apparatet eller denne manual. Produkterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
 - t) Hold produktet i god stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.
 - u) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
 - v) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.

-
- w) Når du transporterer eller flytter enheden fra lageret til anvendelsesstedet, skal du overholde de sundheds- og sikkerhedsregler for manuel håndtering, der gælder i det land, hvor enheden anvendes.
 - x) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
 - y) Brug forstærkede slanger til trykluftforbindelsen på steder med stor risiko for mekanisk skade.
 - z) Inden hver brug skal du kontrollere, at spidsen er korrekt installeret i apparatet, og at slangen er korrekt fastgjort og ubeskadiget.
 - aa) Bær eller hæng ikke apparatet ved trykslangen.
 - bb) Du må ikke røre bevægelige dele eller tilbehør, medmindre apparatet er blevet afbrudt fra trykluftforsyningen.
 - cc) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
 - dd) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
 - ee) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.
 - ff) Maskinen skal være placeret på et stabilt underlag.
 - gg) Det maksimalt tilladte driftstryk på apparatet må ikke overskrides!
 - hh) BEMÆRK: bremsevæske er et meget giftigt stof, og det skal derfor bortskaffes i overensstemmelse med lovkrav og miljøregler.



OBS! Selv om produktet er designet til at være sikkert og har tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger og på trods af de ekstra sikkerhedsfunktioner, som brugeren har fået stillet til rådighed, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader ved håndtering af produktet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Brugsanvisning

Produktet er beregnet til afblødning af køretøjers bremsesystemer og lignende systemer, f.eks. koblinger. Den har en tovejspumpe, der kan generere både negativt (vakuum) og positivt tryk.

Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Produktoversigt



1. To-vejs pumpe
2. Beholder til væsker med gennemgående låg
3. Beholder til væsker med låg
4. Lange slanger
5. Korte slanger
6. Tips-adaptere

3.2. Klargøring til drift

APPARATETS PLACERING

Den omgivende temperatur må ikke overstige 45 °C, og luftfugtigheden må ikke overstige 85 %. Tilstop ikke apparatets luftudtag. Hold apparatet væk fra varme overflader. Brug altid produktet uden for børns og personers rækkevidde med nedsatte psykiske, sensoriske og mentale funktioner.

3.3. Betjening af udstyret.

VIGTIGT: Pumpen fungerer i to retninger, dvs. at den afhængigt af anvendelsen kan generere overtryk (f.eks. til at skabe tryk i et givet system) og undertryk (f.eks. sugevakuum til at pumpe væsker ud af et givet system). Sættet indeholder forskellige adaptere til specifikke indgange, ventiler osv.

BEMÆRK: Nedenfor beskrives et eksempel på brug af et bremseaftapningssæt til køretøjer (f.eks. ved udskiftning af bremsevæske):

- a) Placer køretøjet sikkert på en værkstedslift eller på en støtte, så det står plant.
- b) Fjern hjulene fra navene.

VIGTIGT: Hvis fabrikanten af et givet køretøj ikke har angivet andet, er den generelt accepterede regel for aftapning af bremsesystemet under udskiftning af væske, at du starter aftapningen af bremserne fra det hjul, der er længst væk fra bremsepumpen, og bevæger dig gradvist hen imod den, dvs. slutter med det hjul, der er tættest på bremsepumpen. Der skal dog tages hensyn til, at den rækkefølge for afblødning af bremsesystemet,

som bilfabrikanten anbefaler for en given model, kan være forskellig alt efter, hvilken side rattet er placeret på.

- c) Afmonter dækslet på ekspansionsbeholderen til bremsevæske (i langt de fleste biler er den placeret under kølerhjelmen i motorrummet ved siden af bremsepumpen - den er forbundet med denne), og fyld om nødvendigt frisk væske på til det maksimale niveau på beholderen (se bilens manual). Det er ikke noget problem at fylde lidt mere end det maksimale niveau, da niveauet alligevel vil falde under væskeskift og aftapning.

BEMÆRK: bremsevæske er et giftigt og ætsende stof, og selv en dråbe på en metal- eller malet overflade kan føre til permanent beskadigelse af belægningen (f.eks. korrosion eller beskadigelse af malingen). Når du påfylder væsken i tanken, skal du derfor være særlig forsigtig med ikke at spilde den nogen steder! I tilfælde af spild skal området straks tørres tørt, f.eks. med en klud, der er gennemvædet af benzin eller et andet ikke-aggressivt rengøringsmiddel, der er egnet til den pågældende overflade.

- d) Sæt ringen i enden af pumpen i en position, der skaber undertryk - ved at flytte den mod dysen:



- e) Sæt den ene af de korte slanger tæt på tungen og sæt den anden ende af slangen på tungen i beholderens låg på den side med påskriften "TO PUMP" på låget. Beholderens låg skal sidde tæt på.
- f) Sæt den ene af de lange slanger tæt på den resterende tud på beholderens låg.
- g) Fjern hættten fra bremseudluftningen (hvis det er relevant). Placer den anden ende af den lange slange tæt på bremSENS udluftningsventil (normalt placeret øverst på bremsekaliberen eller på støtteskiven på bilens side, hvis der er tale om en tromlebremse). I tilfælde af problemer

med tæt montering kan en af adapterne desuden fastgøres til enden af slangen.

- h) Lav et par bevægelser med pumpens håndtag for at kontrollere, om forbindelsen er tæt - efter et par bevægelser skal den begynde at skabe et vakuum (se viseren på trykmåleren).
- i) Når vakuomet er skabt (0,5-1 bar), frigøres bremseudluftningen ved forsigtigt at skrue den lige så langt ud, at bremsevæsken kan løbe gennem slangen og ned i beholderen. Når væsken holder op med at løbe, strammer du udluftningen, og pumper igen for at skabe vakuum. Ved at pumpe med en pumpe erstattes det at trykke på bremsepedalen under udskiftning med en traditionel metode.
- j) Når du tømmer udluftningsventilen, skal du holde øje med bremsevæsken, der løber ned ad slangen - den friske væske skal have en lys gylden farve og være uden luftbobler. Samtidig skal du under væskeskift og aftapning regelmæssigt kontrollere bremsevæskenniveauet i ekspansionsbeholderen, så niveauet ikke falder under minimumsværdien. Den fyldte tank kan tømmes på det tidspunkt ved at slukke for bremseaftapningen. Sæt den tomme beholder på låget igen, opret et vakuum, og fortsæt udluftningen.
- k) Når du har afblæst bremsen, skal du stramme bremsens udluftning, fjerne slangen (vær forsigtig, så den resterende væske fra slangen ikke løber ud på nogen af bremsekomponenterne), tør derefter den fremspringende ende af udluftningen af med en klud og sæt beskyttelseshætten på igen (hvis der er en).
- l) Gentag med hver anden hjulbremse. Generelt anses systemet for at være udluftet, hvis der kun strømmer frisk bremsevæske ud af hver udluftningsåbning uden luftbobler.

Ved at udskifte væsken med den ovenfor beskrevne metode kan du skylle bremsesystemet med frisk væske, dvs. udskifte den 100 % med en ny. Bremsevæsken er hygroskopisk (absorberer fugt fra luften) og har en begrænset varmebestandighed (den kan koges), og derfor er regelmæssig kontrol af dens tilstand og udskiftning afgørende for korrekt funktion og pålidelighed af bremsesystemet i hvert enkelt køretøj.

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

- a) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
- b) Alle dele skal tørres grundigt efter hver rengøring og før apparatet genbruges.
- c) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.

-
- d) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
 - e) Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
 - f) Brug en blød klud til rengøring.
 - g) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande (f.eks. stålborste eller metalspatel) til rengøring, da de kan beskadige overfladen af apparatets materiale.
 - h) Slinger og væskebeholdere kan skylles med f.eks. benzin.

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben [1] nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich [2] verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung
von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com