

HAZET-WERK

HÖCHSTE TECHNOLOGIE IN DER WERKZEUGFERTIGUNG SEIT 1868
HIGHEST TECHNOLOGY IN TOOL MANUFACTURE SINCE 1868
NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE W PRODUKCJI NARZĘDZI OD 1868 ROKU



4802-1



Bedienungsanleitung

Kühler-Vakuum-Befüllgerät

Operating instructions

Vacuum radiator filler

Instrukcja obsługi

Urządzenie podciśnieniowe do napełniania układu chłodzenia





de **3... 8**
en **9...14**
pl **15...20**



www.hazet.de



[www.hazet.de/
ersatzteil-shop/](http://www.hazet.de/ersatzteil-shop/)

Ursprungssprache deutsch – original language: German – Język oryginału niemiecki

HAZET-WERK Hermann Zerver GmbH & Co. KG • ☒ 10 04 61 • 42804 Remscheid • GERMANY

🏠 Güldenwerther Bahnhofstr. 25 - 29 • 42857 Remscheid • ☎ +49 (0) 21 91 / 7 92-0

📠 FAX +49 (0) 21 91 / 7 92-375 (Deutschland) -400 (International) • 🌐 www.hazet.de • ✉ info@hazet.de

① Zu Ihrer Information



1. Allgemeine Informationen

! Vor Inbetriebnahme ist der Anwendungshinweis zu lesen. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Werkzeuges gehört die vollständige Beachtung aller Sicherheitshinweise und Informationen. Für Verletzungen und Schäden, die aus unsachgemäßer und zweckentfremdeter Anwendung bzw. Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt HAZET keine Haftung oder Gewährleistung. Hierfür haftet allein der Betreiber.

2. Symbolerklärung

Achtung: Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!

BETRIEBSANLEITUNG LESEN!



Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des HAZET Werkzeuges gemäß der Betriebsanleitung zu unterweisen.

HINWEIS!



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Ihnen die Handhabung erleichtern.

WARNING!



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Beschreibungen, gefährliche Bedingungen, Sicherheitsgefahren bzw. Sicherheitshinweise.

ACHTUNG!



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder den Ausfall des Gerätes zur Folge haben.

NUR FACHLEUTE!



Werkzeug nur für die Verwendung durch Fachleute geeignet, Handhabung durch Laien kann zu Verletzungen oder Zerstörung des Werkzeuges oder des Werkstücks führen.

② Zu Ihrer Sicherheit

1. HINWEIS:



Die Aufgabe des Kühlsystems ist es, die Wärme des Motors aufzunehmen und abzuführen. Befinden sich Luftblasen im Kühlsystem, so wird an diesen Stellen keine Wärme durch das Kühlmittel aufgenommen. Dieser Effekt tritt an aktuelleren Motoren häufiger auf, da die Luft durch die stark verzweigten Kühlsysteme und deren Wölbungen nicht mehr ungehindert nach oben steigen und entweichen kann.

Luft ist ein wesentlich schlechterer Wärmeleiter als Kühlmittel, weshalb schlecht mit Kühlwasser versorgte Stellen im Motorblock permanent überhitzen und dies zu Beschädigungen am Zylinderkopf, Haarrissen und frühzeitiger Materialermüdung führen kann.

2. Zu Ihrer Sicherheit



Bei allen Arbeiten am Kühlsystem (Befüllung/Füllmenge usw.) sind die Angaben der Fahrzeughersteller zu beachten!

Achtung! –Verbrennungsgefahr!



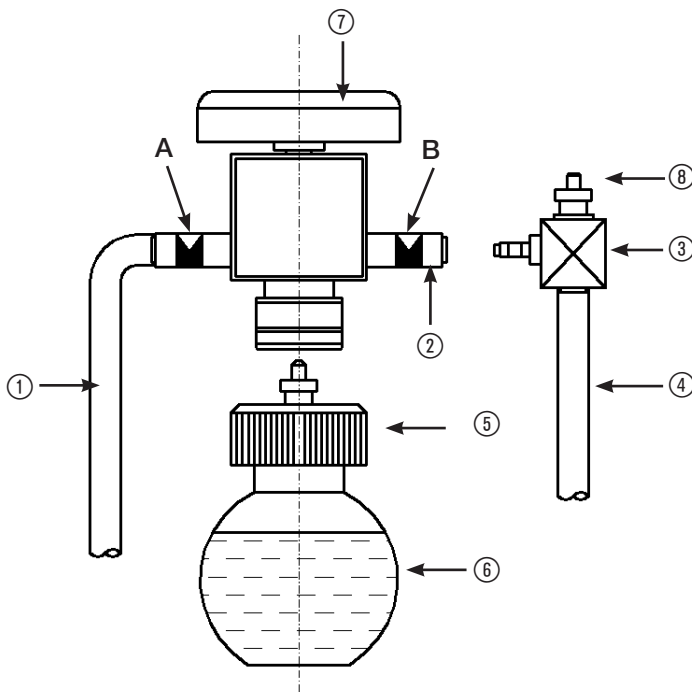
Bei heißen Motoren steht das Kühlsystem unter Druck, darum kann beim Entfernen des Deckels Dampf oder heißes Wasser austreten.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Kühler-Vakuum-Befüllgerät 4802-1 ist ausschließlich zur Befüllung von Kühlsystemen ausgelegt!

1. Technische Daten / Geräteelemente

①	Befüllschlauch
②	Anschluss Venturidüse
③	Venturidüse
④	Abluftschlauch
⑤	Kühleradapter
⑥	Ausgleichsbehälter
⑦	Vacuummanometer -1 bis 0 bar
⑧	Druckluftanschluss
A und B	Absperrventile



Vorsicht bei heißem Kühlsystem es besteht Verbrennungsgefahr!

2. Vor Inbetriebnahme



Die Benutzung, Inspektion und Wartung von Kühler-Werkzeugen muss immer entsprechend den lokalen staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.

- Mit HAZET Vakuumbefüllgerät 4802-1 wird das Kühlsystem nach erfolgter Reparatur auf Dichtigkeit geprüft und anschließend blasenfrei wiederbefüllt. Zum Anschluss des Kühler-Vakuumbefüllgerätes an den Ausgleichsbehälter des Kühlsystems wird zusätzlich ein Kühleradapter mit Kupplungsrippe benötigt



ACHTUNG!

Vorsicht bei heißem Kühlsystem besteht Verbrennungsgefahr!

Voraussetzungen

- Ausgleichsbehälter des Kühlsystems muss leer sein.
- Herausfinden des Volumens des Kühlsystems (siehe Fahrzeug-Bedienungsanleitung).
- Kühlmittel muss in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen. 1 bis 2 Liter mehr als das Volumen des zu befüllenden Kühlsystems. Korrodierte Teile und Schmutz dürfen unter keinen Umständen in HAZET Vakuumbefüllgerät 4802-1 oder in das zu befüllende Kühlsystem gelangen.
- Die besten Befüllergebnisse werden erreicht, wenn der Kühlmittel-Vorratsbehälter und der Ausgleichsbehälter im Fahrzeug auf gleicher Höhe sind.
- Druckluftanschluss zwischen 6 bis 10 bar, Luftverbrauch ca. 125 L/min (6 bar).
- Es empfiehlt sich, mit einem skalierten Behälter zu arbeiten.
- Heizungsregler (im Fahrzeug, bei älteren Fahrzeugen) in Position „Heiß“ bringen, ggfs. Zündung ein (Motor nicht starten).

HINWEIS!



Vor dem Einsatz des Gerätes empfehlen wir, eine Selbstprüfung des Kühler-Vakuumbefüllgerätes vorzunehmen.

- Venturidüse an das HAZET Vakuumbefüllgerät 4802-1 ankuppeln, Absperrventile A und B schliessen. Venturidüse mit Druckluft versorgen.
- Absperrventil B öffnen.
- Absperrventil B schließen. Druckluftversorgung abkuppeln. Die Vakuumanzeige muss konstant bleiben! (Vakuumdichtheit). Dadurch kann der Anwender sicherstellen,
 - a) dass die Druckluftversorgung in Ordnung ist,
 - b) dass das Gerät in ordnungsgemäßen Zustand ist.
- Nach Abschluss der Selbstprüfung Absperrventil B wieder öffnen (= atmosphärischer Druck).
- Vakuumanzeige muss 0 sein. Wenn keine 0-Anzeige erfolgt, ist das Vakuummanometer defekt.



- Die Venturidüse ③ hat einen DN 7 Anschlussnippel ◀ und ist mit einem G 1/4" Innengewinde versehen. Für andere Druckluftanschlüsse kann der vorhandene Nippel durch einen passenden ersetzt werden.

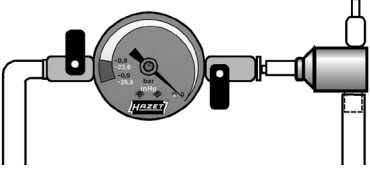
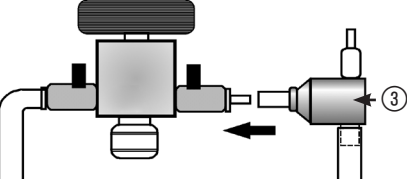
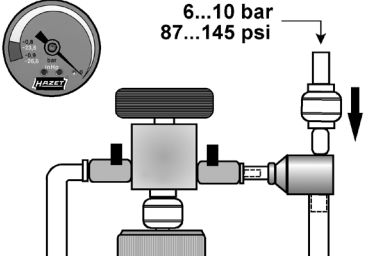
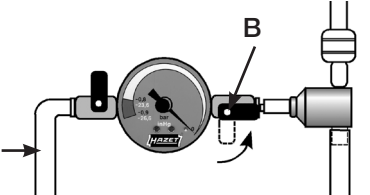
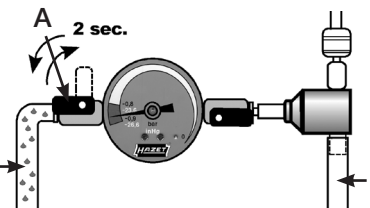


Vorsicht bei heißem Kühlsystem es besteht Verbrennungsgefahr!

3. Inbetriebnahme

1. Anwendung

Den Verschluss des Kühlsystems abnehmen und einen passenden Einzel-, bzw. Universal-Adapter aus dem HAZET-Kühlsystem-Programm, oder einen geeigneten Gummi-Konus aus dem HAZET-Set 4801-2/3 aufsetzen.

	<p>HAZET Vakuumbefüllgerät 4802-1 an Adapter ③ des Ausgleichbehälters ankuppeln. Stellen Sie sicher, dass Absperrventil A und B geschlossen sind.</p>
	<p>Venturi-Düse ③ an HAZET Vakuumbefüllgerät 4802-1 ankuppeln.</p>
 <p>6...10 bar 87...145 psi</p>	<p>Druckluft-Anschluss an Werkstatt-Druckluft ankuppeln.</p> <p>HINWEIS: Die Venturi-Düse produziert ein „zischendes“ Geräusch. Dies ist normal.</p>
	<p>Entlüftung des Befüllschlauches ①. Absperrventil B öffnen. Befüllschlauch ① in das zu befüllende Kühlmittel tauchen und gegen Verrutschen sichern.</p>
 <p>A 2 sec.</p>	<p>Absperrventil A öffnen, Befüllschlauch ① füllt sich mit Kühlmittel. Erst wenn der Befüllschlauch ① blasenfrei ist, A schließen. Überflüssiges Kühlmittel wird über Schlauch ④ abgegeben.</p>

2. Evakuierung des Kühlkreislaufes

Das Vakuum im Kühlsystem führt zur Verformung der zugehörigen Schläuche.

	<p>Vakuum erzeugen, Absperrventil B ist weiterhin geöffnet, bis das Endvakuum erreicht ist. Bei einem Vakuum von -0,85 bis - 0,95 bar ist das Endvakuum erreicht, grüner Bereich in der Anzeige des Vakuummanometers.</p>
	<p>Absperrventil B schließen. Druckluft von Venturi-Düse ③ abkuppeln.</p>

3. Dichtigkeitsprüfung

<p style="text-align: center;">TEST VACUUM</p>	<p>Das Kühlsystem bleibt 1 Minute unter Vakuum. Reduziert sich das Vakuum, weist dies auf ein Leck im Kühlsystem hin - Anzeige des Vakuummanometers beobachten. Bleibt das Vakuum konstant, kann mit der Befüllung des Kühlsystems fortgefahren werden.</p>
---	---

4. Befüllen des Kühlsystems

Das beste Ergebnis wird erreicht, wenn das Behältnis mit dem aufzufüllenden Kühlmittel auf gleicher Höhe wie der Ausgleichsbehälter im Fahrzeug steht.

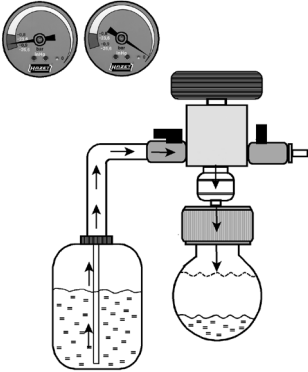


ACHTUNG:

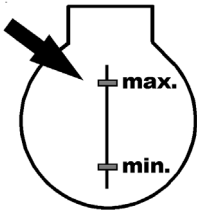
Der zu befüllende Kühlmittel-Vorrat muss 1 bis 2 Liter größer sein, als die benötigte Kühlmittelmenge. Es muss vermieden werden, aus den „letzten Tropfen“ zu befüllen.

	<p>Bei einem Vakuum von -0,85 bis - 0,95 bar ist das Endvakuum erreicht, grüner Bereich in der Anzeige des Vakuummanometers.</p>
--	--





Befüllmenge kontrollieren bzw. Ausgleichsbehälter bis zur max.- Markierung befüllen. Ist nach der Befüllung noch ein Restvakuum im Kühlsystem, so kann dieses durch Öffnen des Absperrventils B abgelassen werden. Originalzustand des Fahrzeugs wiederherstellen.

**ACHTUNG:**

Fahrzeug starten, um ggf. Sekundär-Kühlkreislauf mit zu entlüften. Hier kann es ebenfalls zu einer Absenkung des Kühlmittel-Pegels im Ausgleichsbehälter kommen. Dies kann durch manuelle Kühlmittel-Nachfüllung behoben werden.

4 **Pflege und Instandhaltung**

- Stöße, Schläge, Herunterfallen und Flüssigkeitskontakt können die Funktion beeinträchtigen und das Gerät beschädigen.
- Der Betreiber hat regelmäßig auf den einwandfreien Zustand aller Bauteile zu achten.

5 **Aufbewahrung / Lagerung**

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen zu lagern und aufzubewahren:

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Gerät keinen Flüssigkeiten und/oder aggressiven Substanzen aussetzen.
- Gerät nicht im Freien aufbewahren.
- Lagertemperatur -10°C bis $+45^{\circ}\text{C}$.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 65%.


6 **Entsorgung**

- Zur Aussonderung, Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Arbeits- und Umweltschutzvorschriften zerlegen. Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.

① For your information



1. General information

 Before using the tool, please read this application note.

For effective use of the tool as intended, it is essential that all safety and other information in this application note is adhered to. HAZET will not be liable for any injuries to persons or damage to property originating from improper application, misuse of the tool or a disregard of the safety instructions. For such injuries and damage the sole responsibility rests with the owner.

2. Explanation of symbols

Attention: *Pay strict attention to these symbols!*

READ THE OPERATING INSTRUCTIONS!



The operator is obligated to comply with the operating instructions and to instruct all users of the HAZET tool in accordance with the operating instructions.

NOTE!



This symbol marks advice which is helpful when using the tool.

WARNING!



This symbol indicates important specifications, dangerous conditions, safety risks and safety advice.

CAUTION!



This symbol indicates advice which if disregarded results in damage, malfunction and/or functional failure of the tool.

QUALIFIED PERSONNEL ONLY!



Tool may be used by qualified personnel only. Handling by non-qualified people may lead to injuries to persons or damage to the tool or the workpiece.

② For your safety

1. NOTE:



The task of the cooling system is to take in the heat of the engine and to discharge it. If there are air bubbles in the system, no heat will be taken into the cooling system at these points by the coolant. This effect occurs more often in recent engines because the air can no longer climb upwards and escape unimpeded through the heavily branched cooling systems and their curves. Air is a considerably poorer heat conductor than coolant, meaning that points in the engine block that are poorly supplied with cooling water constantly overheat and that this can lead to damage to the cylinder head, hairline cracks and premature material fatigue.

2. For your safety



Follow the instructions provided by the vehicle manufacturer during any work you do on the cooling system (filling/filling capacity etc.)!

Caution! Risk of burns!



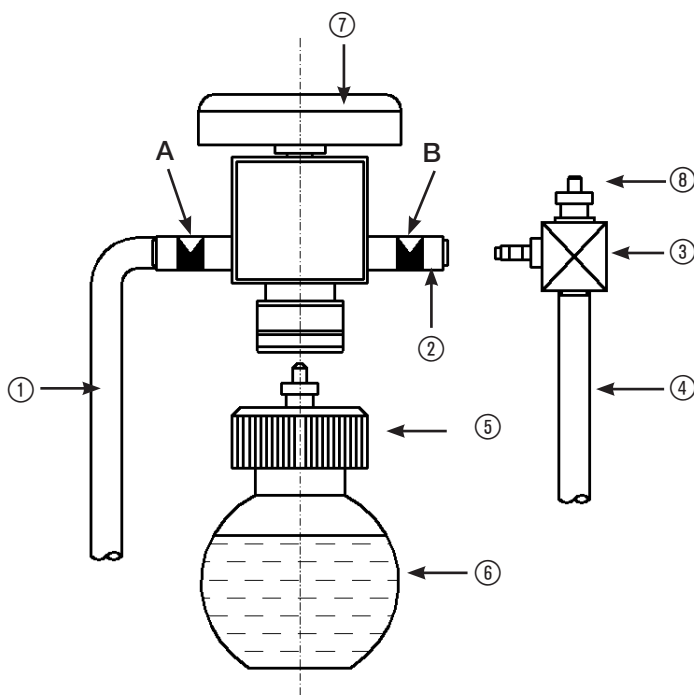
When engines are hot, the cooling system is under pressure and therefore steam or hot water can be released when removing the cover.

3. Intended use

- The vacuum radiator filler 4802-1 is designed exclusively for the filling of cooling systems!

1. Technical data / Tool components

①	Filling hose
②	Venturi nozzle connection
③	Venturi nozzle
④	Exhaust hose
⑤	Radiator adapter
⑥	Expansion tank
⑦	Vacuum pressure gauge -1 to 0 bar
⑧	Compressed-air connection
A and B	Shut-off valves



Caution! When cooling system is hot there is a risk of burns!

2. Before starting the operation



Always ensure tools for the cooling system are used, inspected and maintained in compliance with the respective local, state, national or federal regulations.

- With the Hazet vacuum radiator filler 4802-1, the cooling system is checked for leak-tightness after repairs have been completed and then refilled free of bubbles. A cooler adapter with coupling nipple is also required to connect the vacuum radiator filler to the expansion tank of the cooling system.



CAUTION!

Caution! When cooling system is hot!
Risk of burns!

Preconditions

- The expansion tank of the cooling system must be empty.
- Finding out the volume of the cooling system (see vehicle operating instructions).
- A sufficient volume of coolant of sufficient quality must be available. 1 to 2 litres more than the volume of the cooling system that is to be filled. Corroded parts and dirt must not under any circumstances get into the HAZET vacuum radiator filler 4802-1 or the cooling system that is to be filled.
- The best filling results are achieved if the coolant supply tank and the expansion tank are at the same height in the vehicle.
- Compressed air connection 6 to 10 bar, air consumption approx. 125 L/min (6 bar).
- It is recommended to work with a scalable container.
- Put heat regulator (in the vehicle with older vehicles) into "Hot" position, if required ignition on (do not start engine).

NOTE!

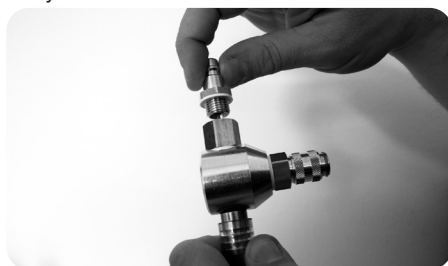


Before using the device we recommend carrying out an inspection of the vacuum radiator filler.

- Connect Venturi nozzle to the HAZET vacuum radiator filler 4802-1, close shut-off valves A and B. Supply compressed air to the Venturi nozzle.
- Open shut-off valve B.
- Close cut-off valve B. Connect compressed air supply. The vacuum display must stay constant! (Vacuum tightness) In this way the user can ensure that
 - a) the pressurised air supply is functioning correctly,
 - b) the device is in a good condition.
- Once the examination is complete, open shut-off valve B again (= atmospheric pressure).
- The vacuum display must be 0. If the display does not go to 0, the vacuum pressure gauge is defective.



- The venturi nozzle ③ has a DN7 connection nipple ◀ and is provided with a G 1/4" inside thread. For other compressed air connections, the available nipple can be replaced by a suitable one.



Caution! When cooling system is hot there is a risk of burns!

3. Commissioning

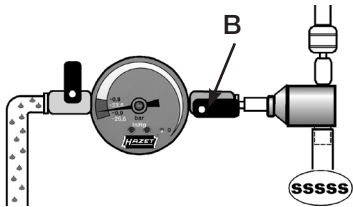
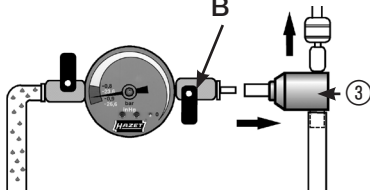
1. Application

Remove the lock of the cooling system and put on a suitable individual or universal adaptor from the HAZET cooling system range, or a suitable rubber cone from the HAZET set 4801-2/3.

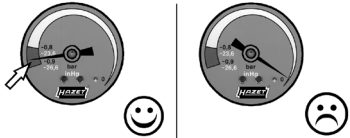
	<p>Connect the HAZET vacuum radiator filler 4802-1 to adaptor 5 of the expansion tank. Make sure that shut-off valves A and B are closed.</p>
	<p>Connect Venturi nozzle 3 to the HAZET vacuum radiator filler 4802-1.</p>
	<p>Connect compressed air connection to the compressed air supply of the workshop.</p> <p>NOTE: The Venturi nozzles make a "hissing" sound. This is normal.</p>
	<p>Open ventilation of the filling hose ① Open shut-off valve B. Submerge filling hose ① into the coolant being used for filling and secure against slipping.</p>
	<p>Open shut-off valve A, filling hose ① is filled with coolant. Once filling hose ① is bubble-free, close A. Unneeded coolant is released via hose ④.</p>

2. Air extraction from the cooling circuit

The vacuum in the cooling system causes deformation of the related hoses.

	<p>Generate vacuum, shut-off valve B remains open, until the end vacuum is achieved. The end vacuum is reached at a vacuum of -0.85 to -0.95 bar, in the green range of the vacuum pressure gauge display.</p>
	<p>Close shut-off valve B. Disconnect compressed air from Venturi nozzle ③.</p>

3. Leakage test

<p style="text-align: center;">TEST VACUUM</p> 	<p>The cooling remains under a vacuum for 1 minute. If the vacuum falls, this indicates a leak in the cooling system - observe the vacuum pressure gauge display.</p> <p>If the vacuum is constant, then it is possible to continue with the filling of the cooling system.</p>
---	---

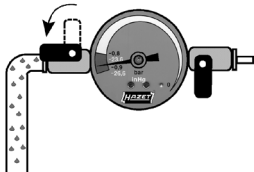
4. Filling the cooling system

The best result is achieved if the container with the coolant used for filling is at the same height as the expansion tank in the vehicle.

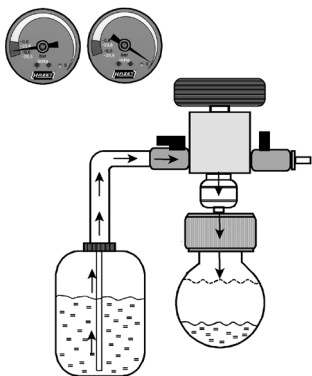


ATTENTION!

The supply of coolant used for filling must be between 1 and 2 litres greater than the required coolant amount. Filling with the "final drops" must be avoided.

	<p>The end vacuum is reached at a vacuum of -0.85 to -0.95 bar, in the green range of the vacuum pressure gauge display.</p>
---	--

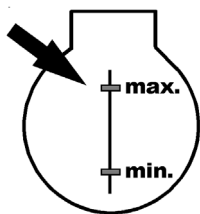




Check the filling capacity and fill the expansion tank to the max. marking.

If a residual vacuum remains in the cooling system after filling, then this can be released by opening shut-off valve B.

Return the vehicle to its original state.



ATTENTION!

Start the vehicle in order to ventilate the secondary cooling circuit if necessary. A decrease in the coolant level in the expansion tank can also occur here. This can be resolved by manual refilling.

4 Maintenance and cleaning

- Do not let fall down. Do not expose to impacts or liquids as they might impair the functionality and damage the tool set.
- The owner must regularly check all components of the tool set for full functionality.

5 Storage



The device has to be stored according to the following conditions:

- Keep the tool in a dry and dust-free place.
- Do not expose the tool to liquids and/or aggressive substances.
- Do not store the tool outdoors.
- Storage temperature: -10 °C to +45 °C.
- Relative air humidity: max. 65%.


6 Disposal

- For disposal, clean the device and disassemble it according to the regulations for work safety and environmental protection. Please recycle components.

1 Informacje dla użytkownika



1. Informacje ogólne

 Przed uruchomieniem należy przeczytać wskazówkę dotyczącą zastosowania. Elementem użytkowania narzędzia w sposób zgodny z przeznaczeniem jest całkowite przestrzeganie wszystkich wskazówek bezpieczeństwa oraz informacji. Za odniesione obrażenia lub szkody powstałe w wyniku niewłaściwego i niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania lub postępowania niezgodnego z przepisami bezpieczeństwa firma HAZET nie ponosi odpowiedzialności ani nie ma obowiązku udzielenia gwarancji. W takim przypadku odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

2. Objaśnienie symboli

Uwaga: Na te symbole należy zwracać szczególną uwagę!

PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!



Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania zapisów niniejszej instrukcji obsługi oraz do instruowania wszystkich pozostałych użytkowników o zgodnym z nią sposobie użytkowania narzędzia HAZET.

WSKAZÓWKA!



Ten symbol oznacza wskazówki, które ułatwiają obsługę urządzenia.

OSTRZEŻENIE!



Ten symbol oznacza ważne opisy, niebezpieczne warunki, zagrożenia bezpieczeństwa oraz wskazówki z zakresu bezpieczeństwa.

UWAGA!



Ten symbol oznacza wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do uszkodzeń, niewłaściwego działania i/lub awarii urządzenia.

TYLKO WYKWALIFIKOWANI SPECJALIŚCI!



Narzędzie jest przeznaczone tylko do stosowania przez wykwalifikowanych specjalistów; posługiwanie się nim przez osoby niewykwalifikowane może spowodować obrażenia ciała oraz zniszczenie narzędzia lub przedmiotu.

2 Bezpieczeństwo użytkownika

1. WSKAZÓWKA:



Zadaniem układu chłodzenia jest pochłanianie i odprowadzanie ciepła z silnika. Jeśli w układzie chłodzenia znajdują się pęcherzyki powietrza, w miejscach ich występowania chłodziwo nie będzie pobierało ciepła. W przypadku obecnych silników częściej dochodzi do tego efektu, ponieważ z powodu silnie rozgałęzionych układów chłodzenia i ich wypukłości powietrze nie może już swobodnie unosić się i uchodzić.

Powietrze jest znacznie gorszym przewodnikiem ciepła niż chłodziwo i dlatego niedostatecznie zaopatrywane w chłodziwo miejsca w bloku silnika nieustannie przegrzewają się, co może prowadzić do uszkodzeń głowicy cylindrów, pęknięć i przedwczesnego zmęczenia materiału.

2. Bezpieczeństwo użytkownika



Podczas wszelkich prac przy układzie chłodzenia (napełnianie itp.) należy koniecznie brać pod uwagę wskazania producentów pojazdów!

Uwaga! – Niebezpieczeństwo oparzenia!



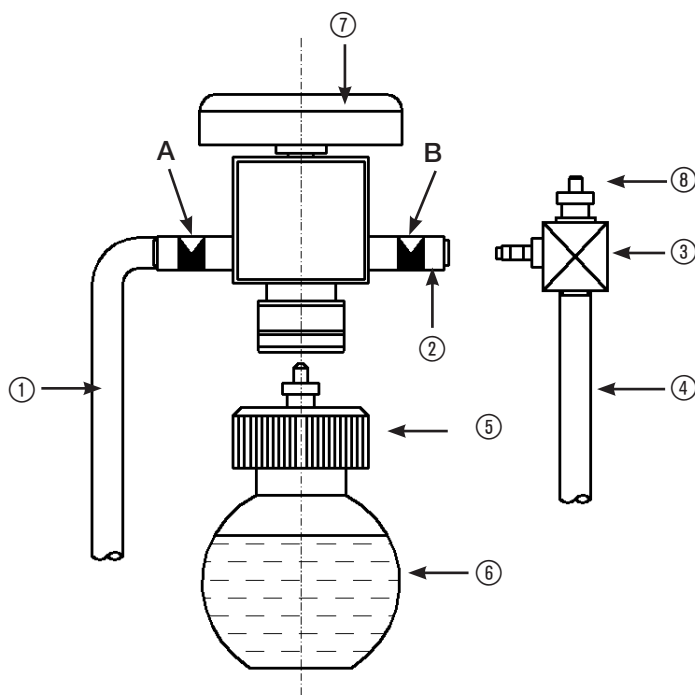
W przypadku gorących silników układ chłodzenia znajduje się pod ciśnieniem, dlatego podczas usuwania pokrywy może wydobywać się para lub gorąca woda.

3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Urządzenie podciśnieniowe do napełniania układu chłodzenia 4802-1 jest przeznaczone wyłącznie do napełniania układów chłodzenia!

1. Dane techniczne / elementy urządzenia

①	Wąż do napełniania
②	Przyłącze dyszy Venturiego
③	Dysza Venturiego
④	Wąż odprowadzający powietrze
⑤	Adapter do chłodziń
⑥	Zbiornik wyrównawczy
⑦	Manometr próżniowy od -1 bara do 0 barów
⑧	Przyłącze sprężonego powietrza
A i B	Zawory odcinające



Uwaga! Przy gorącym układzie chłodzenia występuje zagrożenie poparzeniem!

2. Przed uruchomieniem



Narzędzia do układu chłodzenia należy użytkować, kontrolować i konserwować zgodnie z lokalnymi przepisami krajowymi.

- Za pomocą urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia 4802-1 układ chłodzenia po naprawie jest kontrolowany pod kątem szczelności i ponownie napełniany bez tworzenia pęcherzyków powietrza. W celu przyłączenia urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia do zbiornika wyrównawczego układu chłodzenia konieczny jest dodatkowo adapter do chłodnic ze złączką



UWAGA!

Uwaga, przy gorącym układzie chłodzenia występuje niebezpieczeństwo oparzenia!

Wymagania

- Zbiornik wyrównawczy układu chłodzenia musi być pusty.
- Wyszukać pojemność układu chłodzenia (patrz instrukcja obsługi pojazdu).
- Chłodziwo musi być dostępne w odpowiedniej ilości i jakości. Od 1 litra do 2 litrów więcej niż pojemność napełnianego układu chłodzenia. Skorodowane części i zabrudzenia pod żadnym pozorem nie mogą dostać się do urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia 4802-1 HAZET lub do napełnianego układu chłodzenia.
- Najlepsze efekty napełniania są osiągnięte, jeśli zasobnik układu chłodzenia i zbiornik wyrównawczy w pojeździe znajdują się na tej samej wysokości.
- Przyłącze powietrza od 6 barów do 10 barów, zużycie powietrza ok. 125 l/min (6 barów).
- Zaleca się pracę z wyskalowanym zbiornikiem.
- Ustawić regulator ogrzewania (w pojeździe, w starszych pojazdach) w pozycji „Gorąco”, w razie potrzeby włączyć zapłon (nie uruchamiać silnika).

WSKAZÓWK!



Przed użyciem urządzenia zalecamy samodzielne przeprowadzenie kontroli urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia.

- Podłączyć dyszę Venturiego do urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia 4802-1 HAZET, zamknąć zawory odcinające A i B. Do dyszy Venturiego doprowadzić sprężone powietrze.
- Otworzyć zawór odcinający B.
- Zamknąć zawór odcinający B. Odłączyć sprężone powietrze. Wskaźnik podciśnienia musi pokazywać stałą wartość! (Szczelność próżniowa). W ten sposób użytkownik może upewnić się, że
 - a) doprowadzanie sprężonego powietrza jest prawidłowe,
 - b) urządzenie jest w prawidłowym stanie technicznym.
- Po zakończeniu samodzielnej kontroli ponownie otworzyć zawór odcinający B (= ciśnienie atmosferyczne).
- Wskaźnik podciśnienia musi wskazywać 0. Brak wskazania 0 oznacza uszkodzenie manometru próżniowego.



- Dysza Venturiego ③ ma przyłącze DN 7 ◀ i gwint wewnętrzny G 1/4". W przypadku innych przyłączy sprężonego powietrza dostępną złączkę można zastąpić odpowiednią złączką.

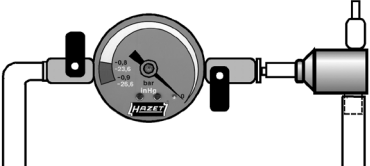
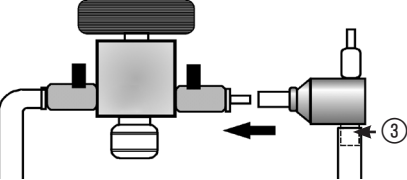
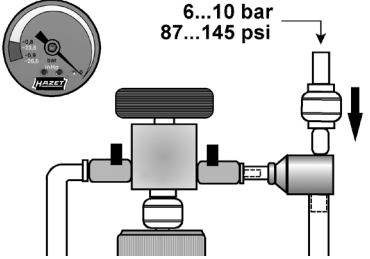

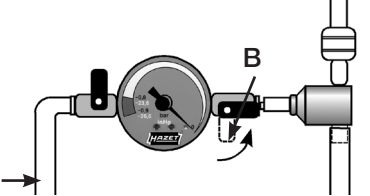
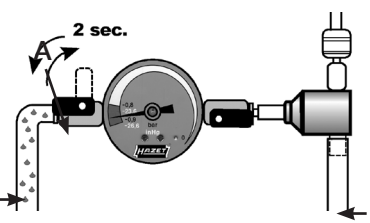


Uwaga! Przy gorącym układzie chłodzenia występuje zagrożenie poparzeniem!

3. Uruchomienie

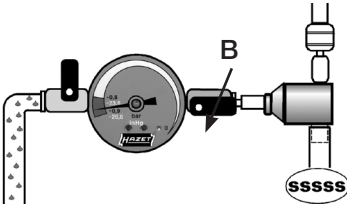
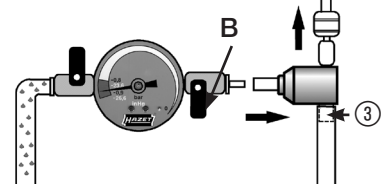
1. Zastosowanie

Zdjąć pokrywę układu chłodzenia i założyć pasujący pojedynczy lub uniwersalny adapter z systemu układu chłodzenia HAZET lub odpowiedni gumowy stożek z zestawu HAZET 4801-2/3.

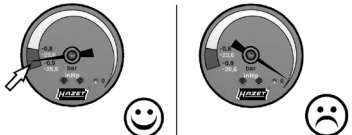
	<p>Podłączyć urządzenie podciśnieniowe do napełniania układu chłodzenia 4802-1 HAZET do adaptera ③ zbiornika wyrównawczego. Upewnić się, zawory odcinające A i B są zamknięte.</p>
	<p>Podłączyć dyszę Venturiego ③ do urządzenia podciśnieniowego do napełniania układu chłodzenia 4802-1 HAZET.</p>
 <p>6...10 bar 87...145 psi</p>	<p>Podłączyć przyłącze sprężonego powietrza do źródła sprężonego powietrza w warsztacie.</p> <p> WSKAZÓWKA: Dysza Venturiego wydaje „syczący” dźwięk. Jest to normalne zjawisko.</p>
 <p>①</p> <p>B</p>	<p>Odpowietrzenie węża do napełniania ①. Otworzyć zawór odcinający B. Zanurzyć wąż do napełniania ① w chłodziwie do napełnienia i zabezpieczyć przed przesunięciem.</p>
 <p>2 sec.</p> <p>①</p> <p>④</p>	<p>Otworzyć zawór odcinający A, wąż do napełniania ① napełni się chłodziwem. Zawór A zamknąć dopiero wtedy, gdy wąż do napełniania ① jest pozbawiony pęcherzyków powietrza. Nadmiar chłodziwa jest odprowadzany przez wąż ④.</p>

2. Wytworzenie próżni w układzie chłodzenia

Próżnia w układzie chłodzenia prowadzi do odkształcenia należących do niego węży.

	<p>Wytworzyć próżnię, zawór odcinający B jest nadal otwarty do momentu osiągnięcia próżni końcowej. W przypadku podciśnienia od -0,85 bara do - 0,95 bara osiągnana jest próżnia końcowa, zielony obszar na wskazaniu manometru próżniowego.</p>
	<p>Zamknąć zawór odcinający B. Odłączyć sprężone powietrze od dyszy Venturiego ③.</p>

3. Badanie szczelności

<p style="text-align: center;">TEST VACUUM</p> 	<p>Układ chłodzenia pozostaje pod podciśnieniem przez 1 minutę. Jeśli podciśnienie się zmniejsza, wskazuje to na nieszczelność w układzie chłodzenia – należy obserwować wskazanie manometru próżniowego. Jeśli próżnia jest stała, można kontynuować napełnianie układu chłodzenia.</p>
---	--

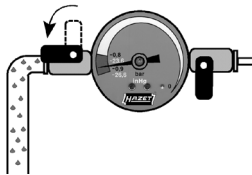
4. Napełnianie układu chłodzenia

Najlepszy wynik można uzyskać, jeśli zbiornik z chłodziwem do uzupełnienia znajduje się na tej samej wysokości co zbiornik wyrównawczy w pojeździe.



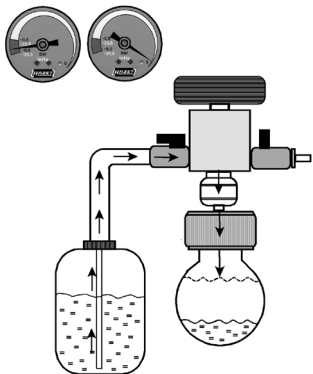
UWAGA:

Zapas chłodziwa do uzupełnienia musi być większy o 1–2 litry od wymaganej ilości chłodziwa. Należy unikać napełniania „ostatnimi kroplami”.

	<p>W przypadku podciśnienia od -0,85 bara do - 0,95 bara osiągnana jest próżnia końcowa, zielony obszar na wskazaniu manometru próżniowego.</p>
---	---



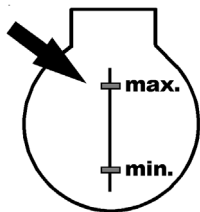
3 Budowa i sposób działania



Skontrolować ilość do napełnienia lub napełnić zbiornik wyrównawczy do oznaczenia maks. poziomu.

Jeśli po napełnieniu w układzie chłodzenia występuje jeszcze próżnia resztkowa, można ją usunąć poprzez otwarcie zaworu odcinającego B.

Odtworzyć oryginalny stan pojazdu.



UWAGA:



Uruchomić pojazd w celu ewentualnego odpowietrzenia wtórnego układu chłodzenia. Tutaj może również dojść do obniżenia poziomu chłodziwa w zbiorniku wyrównawczym. Ten problem można rozwiązać poprzez ręczne uzupełnienie chłodziwa.

4 Pielęgnacja i utrzymanie

- Wstrząsy, uderzenia, upadki i kontakt z cieczą mogą pogorszyć działanie i uszkodzić urządzenie.
- Użytkownik musi regularnie zwracać uwagę na nienaganny stan techniczny wszystkich części.

5 Przechowywanie / magazynowanie



Przyrząd należy przechowywać i magazynować w następujących warunkach:

- Urządzenie magazynować w miejscu suchym i wolnym od pyłu.
- Nie narażać urządzenia na działanie cieczy i/lub substancji agresywnych.
- Nie przechowywać urządzenia na wolnym powietrzu.
- Temperatura magazynowania: od -10°C do $+45^{\circ}\text{C}$.
- Względna wilgotność powietrza: maks. 65%.

6 Utylizacja

- W celu wyłączenia urządzenia z eksploatacji należy je oczyścić i rozmontować, przestrzegając obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska. Elementy składowe oddać do recyklingu.



HAZET-WERK Hermann Zerver GmbH & Co. KG • ☒ 10 04 61 • 42804 Remscheid • GERMANY
🏠 Güldenwerther Bahnhofstr. 25 - 29 • 42857 Remscheid • 📞 +49 (0) 21 91 / 7 92-0
📠 +49 (0) 21 91 / 7 92-375 (Deutschland) -400 (International) • 🌐 hazet.de • ✉ info@hazet.de