

### Thermostatventile Thermostat „Uni DH“

Einbauanleitung

#### Verwendungsbereich:

Zweirohr- und Einrohr-Zentralheizungsanlagen mit Zwangsumwälzung. Max. Betriebsdruck 10 bar (PN 10); Betriebstemperatur 2 °C bis 120 °C (kurzzeitig bis 130 °C), unabhängig von der Beheizungsart.

Schwerkraft-Heizungsanlagen (Altbaumodernisierung); vorteilhaft für ein befriedigendes Regelverhalten ist der Einbau einer Umwälzpumpe.

Für Zentralheizungsanlagen mit **direktem** Anschluss an die Fernwärme müssen Thermostatventile mit Feinstvoreinstellung (z. B. „Baureihe F“) verwendet werden (siehe Datenblatt Thermostatventile).

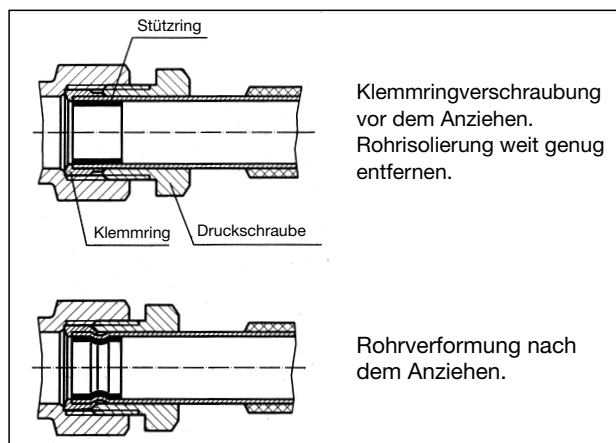
#### Montage des Ventils

Das Heizkörperventil ist so zu montieren, dass der Thermostat waagrecht angeordnet und eine gute Umströmung durch die zirkulierende Raumluft gewährleistet ist. Wenn die Einbauverhältnisse dies nicht zulassen, ist ein Thermostat mit Fernfühler oder mit Fernverstellung einzusetzen. Die jeweiligen Kapillarrohre dürfen dann nicht geknickt oder flachgedrückt werden. Das Heizkörperventil wird im Zulauf zum Heizkörper mit Durchfluss in Pfeilrichtung montiert.

Bei der Verwendung von Klemmringverschraubungen sind das Gewinde der Verschraubung und der Klemmring werkseitig leicht eingeölt. Kein zusätzliches Fett oder Öl verwenden! Auf keinen Fall darf der EPDM-Ventilteller mit Öl oder Fett in Berührung kommen, denn EPDM-Material ist dagegen nicht beständig.

Werden Klemmringverschraubungen für Thermostatventile mit Innengewindeanschluss verwendet (nur bei Nennweiten DN 10, DN 15 und DN 20 möglich) müssen die „Ofix CEP“ Klemmringverschraubungen für Innengewinde eingesetzt werden, um eine einwandfreie Dichtfunktion zwischen Rohrleitung und Thermostatventil sicherzustellen.

Die Rohre sind auf die richtige Länge und winkelig zur Rohrachse abzulängen. Die Rohrenden müssen gratfrei und unbeschädigt sein.

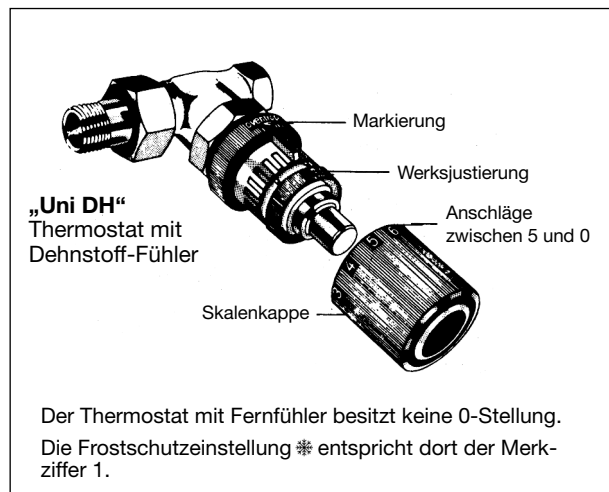


In Verbindung mit dünnwandigen und sehr weichen Rohren müssen Stützringe verwendet werden. Der Stützring kalibriert dann das Rohr und gibt die notwendige innere Verstärkung, um das notwendige Einklemmen zu ermöglichen. Bei Rohren mit Schweißnähten sind Stützringe jedoch nicht verwendbar. Die Empfehlungen der Rohrhersteller sind unbedingt zu beachten. Ggf. ist ein praktischer Vorversuch durchzuführen.

Für Oventrop Mehrschicht-Verbundrohr „Copipe“ sind die speziellen Verschraubungen „Cofit S“ einsetzbar. Die den Verschraubungen beiliegende Montageanleitung ist zu beachten.

Rohrleitungen und Heizkörper gut durchspülen, um Funktionsstörungen durch Schweißperlen und Schmutz zu vermeiden.

Bei Umrüstung älterer Heizungsanlagen sollte in jedes Heizkörperventil ein Schmutzsieb aus Kunststoff eingebaut werden.



Der Thermostat ist erst zu montieren, wenn die Bauarbeiten beendet sind. Das Ventil kann während der Bauzeit mit der Schraubkappe betätigt werden. Die Schraubkappe darf jedoch nicht zur dauerhaften Absperrung des Ventils gegen offene Atmosphäre (z. B. bei demontiertem Heizkörper) genutzt werden. In diesem Fall ist der Ventilausgang mit einer metallischen Verschlusskappe zu sichern.

#### Montage des Thermostaten

Um eine leichte Anbringung des Thermostaten zu gewährleisten, ist vor der Montage das Handrad in die maximale Offenstellung (Merkzahl „5“) zu bringen. In dieser Stellung lässt sich die Überwurfmutter des Thermostaten leicht am Ventilgehäuse befestigen.

Thermostat so ausrichten, dass die Markierung nach oben zeigt. In dieser Stellung festhalten und Überwurfmutter fest anziehen, aber keine Gewalt anwenden.

#### Temperaturbegrenzung:

Zur Begrenzung des Regelbereiches ist zuerst die Skalenkappe abzuziehen.

Beim Thermostaten „Uni DH“ die Skalenkappe seitlich abkippen und dann nach vorn abziehen.

Auch mit der serienmäßigen Skalenkappe ist der Thermostat zu begrenzen. Dann ist jedoch die Frostschutzeinstellung verändert, was zur Vermeidung des Einfrierens der Heizkörper beachtet werden muss.

Zur Temperaturbegrenzung nach oben ist die gewünschte Höchsttemperatur einzustellen, die Skalenkappe abzunehmen und wieder so aufzusetzen, dass die beiden Anschläge an der Innenwand der Skalenkappe unmittelbar rechts vom Anschlag am Ständer (in Höhe des Markierungspfeiles) liegen. Zur Temperaturbegrenzung nach unten müssen die beiden Anschläge der Skalenkappe links vom Anschlag des Ständers liegen.

Beim Abziehen und Wiederaufsetzen der Skalenkappe ist darauf zu achten, dass die mit einer roten Justiermarkierung versehene Rändelschraube nicht verstellt wird. Sollte versehentlich eine Verstellung erfolgt sein, so kann die Werksjustierung (Merkhilfszahl 3 = 20° C) wie folgt wieder hergestellt werden: Rändelschraube bis zum Anschlag in den Ständer hineindrehten, dann soweit wieder heraus-schrauben, bis die Justiermarkierung mit dem Markierungspfeil des Ständers auf einer Ebene liegt.

#### Temperaturblockierung:

Gewünschte Temperatur einstellen. Skalenkappe abziehen und wieder so aufsetzen, dass sich der Anschlag am Ständer in die beiden Anschläge der Skalenkappe hineinschiebt.

#### Behördenkappe:

Falls die Skalenkappe blockiert werden soll, so ist wie unter „Temperaturbegrenzung“ beschrieben zu verfahren und erst dann die Behördenkappe (Art.-Nr. 1011911 für „Uni DH“) zu montieren.

## Allgemeine Hinweise

Thermostate müssen die Raumluft ungehindert „fühlen“ können. Voraussetzung für eine einwandfreie Regelung ist, dass die Raumluft ständig an den Thermostaten vorbeiströmen kann. Die Thermostate dürfen daher nicht durch Gardinen, Vorhänge, Möbelstücke oder eine Heizkörperverkleidung verdeckt werden. Sie sollen aber auch nicht direktem Sonnenlicht oder Zugluft ausgesetzt werden. In diesen Fällen ist ein Thermostat mit Fernfühler zu wählen.

Thermostatventile regeln die Raumtemperatur und nicht die Temperatur der Heizkörper. Es ist also durchaus möglich, dass ein Heizkörper in einem warmen Raum zeitweise abkühlt, bzw. dass ein Heizkörper nur in seinem oberen Bereich warm wird.

Der Thermostat schaltet die Heizwasserzufuhr des Heizkörpers ab, wenn die vorgewählte Raumtemperatur erreicht ist und öffnet erst wieder, wenn die Raumtemperatur unter den vorgewählten Wert absinkt. Es führt daher zu Trugschlüssen, wenn durch dauerndes Prüfen der Heizkörpertemperatur Rückschlüsse auf die Funktion des Thermostaten gezogen werden.

Thermostatische Heizkörperventile regeln die Raumtemperatur durch Veränderung des Heizwasserdurchflusses. Da oft nur ein geringer Wärmebedarf (vor allem in den Übergangszeiten) besteht und die Thermostate die Ventile dann nur wenig öffnen, können bei überhöhten Differenzdrücken störende Fließgeräusche auftreten. Um diese zu vermeiden, sollten Vorrichtungen zur Beeinflussung des Differenzdruckes vorhanden sein; z.B. automatisch arbeitende Differenzdruckregler oder drehzahlgeregelte Umwälzpumpen.

Die Vorlauftemperaturen sind den unterschiedlichen Außentemperaturen anzupassen, am besten durch eine witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung.

## Entsorgung:

Bei der Entsorgung des Thermostaten darf dieser nicht zerstört werden, um ein Austreten des Dehnstoffes aus dem Fühler zu verhindern. Der Thermostat unterliegt der Sondermüllbehandlung! Ausgebauete/defekte Thermostate werden vom Hersteller Oventrop zurückgenommen und fachgerecht entsorgt.

## Checkliste für die Störungsbeseitigung:

Die gewünschte Temperatur wird nicht erreicht, bzw. eingehalten:

1. Die Vorlauftemperatur ist zu niedrig eingestellt.
2. Die Umwälzpumpe ist nicht eingeschaltet.
3. Die Umwälzpumpe oder die Vorlauftemperatur wird von einem anderen elektrischen Raumthermostaten gesteuert.
4. Die Pumpenleistung ist zu gering eingestellt.
5. Die Förderrichtung der Pumpe ist falsch.
6. Der Heizungsstrang ist zu stark gedrosselt, bzw. abgesperrt.
7. Bei Schwerkraftheizungen muss gegebenenfalls nachträglich eine Umwälzpumpe eingebaut werden. Schwerkraftheizungen sind sehr anfällig gegen Luft im System.
8. Der Heizkörper wird durch Vorhänge, Verkleidungen o. ä. verdeckt. Thermostat mit Fernfühler verwenden.
9. Temperatur am Thermostaten weicht infolge ungünstiger Einbauverhältnisse stark von der Raumtemperatur ab. Thermostat mit Fernfühler verwenden.
10. Der Fernfühler ist schlecht plaziert. Am besten in einer Höhe von etwa 1 m anbringen.
11. Der Heizkörper ist im Verhältnis zum Raum zu klein gewählt.
12. Wenn die gewünschte Temperatur erst bei einer höheren Einstellung am Thermostaten erreicht wird, den Thermostaten nachjustieren (falls gewünscht).

Das Thermostatventil regelt nicht:

13. Der Thermostat ist nicht fest mit dem Ventil verschraubt.
14. Das Kapillarrohr des Fernfühlers ist geknickt oder flachgedrückt worden. Neuen Thermostaten verwenden. Vorsicht beim Befestigen des Kapillarrohres!
15. Bei Verwendung eines Schmutzsiebes: Hat sich dieses zugesetzt? Ventil ausbauen, Leitung durchspülen, Sieb reinigen und wieder einbauen.
16. Luft schneidet die Zirkulation am Heizkörper ab. Entlüften.
17. Luft schneidet die Zirkulation im Heizstrang ab. An geeigneter Stelle Schnellentlüfter montieren.
18. Der Ventileinsatz ist deformiert worden, z. B. durch unsachgemäße Vormontage im Schraubstock. Neues Ventil einbauen.
19. Der Thermostat wurde durch unsachgemäßen Eingriff verstellt. Thermostaten neu justieren.

Das Ventil lässt sich nicht abstellen:

20. In den meisten Fällen ist dieses auf feste Schmutzteilen im Ventiltellerbereich zurückzuführen, z. B. durch Schweißperlen, Rostpartikel. Diese Fremdkörper lassen sich oft durch mehrmaliges Betätigen der Ventilschraube entfernen. Dazu ist vorher der Thermostat vom Ventil abzuschrauben.

Der Ventileinsatz ist auszuwechseln, wenn der Ventilteller durch gewaltsame Schließversuche beschädigt wurde. Die Auswechslung des Ventileinsatzes kann ohne Entleeren der Heizungsanlage mittels eines speziell für diesen Anwendungsfall entwickelten Demontage-Montage-Werkzeuges „Demo-Bloc“ vorgenommen werden. Gelingt eine Reinigung auf diese Art nicht, muss der Ventileinsatz nach Entleeren der Anlage herausgeschraubt und die Fremdkörper aus dem Ventil entfernt bzw. das Ventil ausgewechselt werden.

21. Die Frostschutzsicherung spricht an. Das Kristallsymbol ❄️ entspricht einer Raumtemperatur von ca. 7 °C. Darum öffnet das Ventil, sobald dieser Wert unterschritten wird, z. B. beim Lüften.
22. Der Thermostat ist defekt und muss ausgetauscht werden. Testen Sie aber vorher, ob es an einer Verschmutzung liegt oder die Justierung verstellt wurde. Schrauben Sie einen neuen Thermostaten auf und senden Sie den alten ans Werk zurück. Innerhalb der Garantiefrist wird er kostenlos repariert oder ausgetauscht.

Das Ventil ist undicht:

23. Die Stopfbuchschraube ist lose. Festziehen.
24. Der O-Ring in der Stopfbuchschraube ist beschädigt. Stopfbuchschraube auswechseln. Die Anlage braucht hierfür nicht entleert zu werden. (Siehe oben.)
25. Der Ventileinsatz ist locker. Festziehen. Evtl. neuen Einsatz verwenden. (Vergl. Punkt 20.)

Das Ventil rattert:

26. Hier sind eindeutig Vor- und Rücklauf verwechselt worden.

Es treten Fließgeräusche auf:

27. Kann der Pumpendruck (Differenzdruck) reduziert werden? Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Telefon +49 (0)29 62 82-0  
Telefax +49 (0)29 62 82-400  
E-Mail mail@oventrop.de  
Internet www.oventrop.com

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de).

### Thermostatic radiator valve Thermostat "Uni DH"

Installation instructions

#### Application:

Two and one pipe central heating systems with circulation pump. Max. operation pressure 10 bar (PN 10); operating temperature 2 °C up to 120 °C (for short periods up to 130 °C), irrespective of the type of heat source.

The installation of a circulation pump is recommended in gravity fed heating systems (modernisation of old buildings) for a good regulation behaviour.

Thermostatic valves with fine presetting (e.g. "Series F") have to be installed in central heating systems with **direct** district heating connection (see technical information "Thermostatic radiator valves").

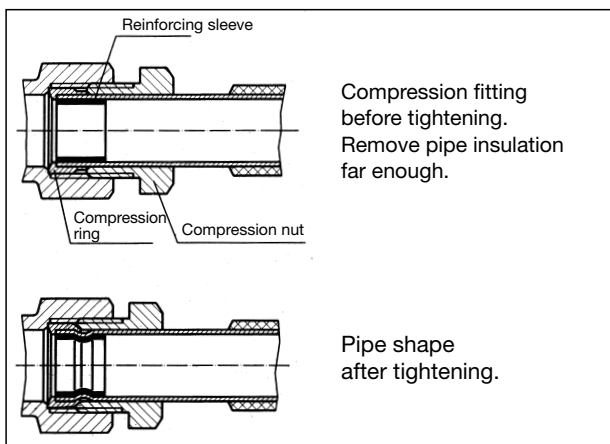
#### Valve installation:

The radiator valve should be installed so that the thermostat is in a horizontal position and a good circulation of air is guaranteed. If this is not possible, a thermostat with remote sensor or with remote control should be used. It is most important that the capillaries are not kinked or flattened. The radiator valve is installed in the supply pipe to the radiator, with the flow in the direction of the arrow.

When using compression fittings, the thread of the fitting and the compression ring are slightly oiled at works. Do not use any additional lubricant! Do not allow the oil or lubricant to come into contact with the EPDM valve disc. EPDM is not oil resistant.

When using compression fittings for thermostatic valves with female threaded connection (only possible for sizes DN 10, DN 15 and 20), the "Ofix CEP" compression fittings for female thread are to be used in order to guarantee a perfect sealing function between the pipe-work and the thermostatic valve.

It is important that the pipes are cut to the correct length at a right angle to the centre line. The ends of the pipe must be free of burrs and undamaged.

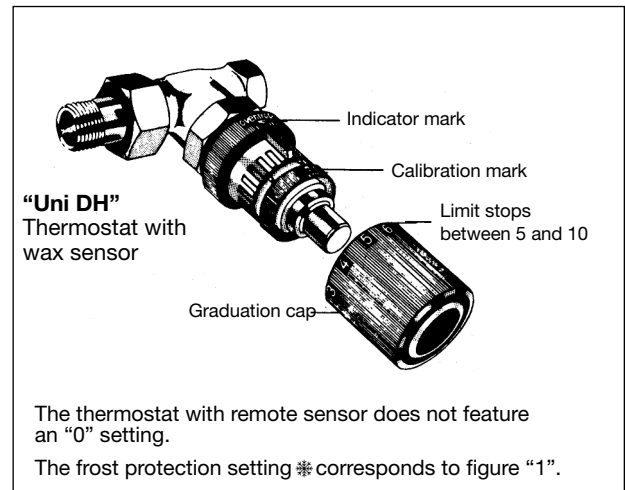


When using thin walled and very soft pipes, reinforcing sleeves have to be used. The reinforcing sleeve supports the pipe and provides the strength to enable the necessary compression. Reinforcing sleeves cannot be used on pipe with welded seams. The recommendations of the pipe manufacturers have to be observed without fail. If necessary, a practical "test" has to be carried out.

Special screwed fittings "Cofit S" may be used for the Oventrop composition pipe "Copipe". The installation instructions supplied with the fittings must be observed.

All radiators and pipework must be flushed thoroughly to prevent any problems caused by welding beads and dirt.

When converting old heating systems, it is recommended that a plastic strainer should be fitted at the inlet port of all radiator valves.



Do not fit the thermostat until all building work is completed. During construction period, the valve may be operated with the screwed cap. The screwed cap is not to be used for a permanent closure of the valve against system pressure (for instance while radiator is removed). In this case protect the valve outlet with a metal cap.

#### Thermostat installation:

To ensure an easy installation, the handgrip must be turned to fully open position (figure "5"). In this position, the collar nut of the thermostat may be easily fitted to the valve body. Turn the thermostat so that the indicator mark is facing up. Hold in this position and tighten collar nut without using excessive force.

#### Temperature limitation:

In order to limit the temperature, first remove the graduation cap. For the thermostat "Uni DH", tilt the graduation cap laterally and remove it by pulling it forward. The thermostat with standard graduation cap can also be limited. In this case, the frost protection setting will be lower. This must be kept in mind to avoid freezing of the radiator.

To limit the maximum temperature, set the required maximum temperature first, remove the graduation cap and replace it so that both limit stops on the inner side of the graduation cap are directly on the right hand side of the limit stop at the thermostat body (at the height of the indicator mark). To limit the minimum temperature, the two limit stops of the graduation cap have to be on the left hand side of the limit stop at the thermostat body.

Take care not to misadjust the knurled screw with the red calibration mark when removing or replacing the graduation cap. Should the factory setting (figure 3 = 20°C) have been misadjusted for some reason, you can recalibrate as follows: Screw the knurled screw into the body of the thermostat until it stops. Then unscrew it until the calibration mark is in line with the indicator mark on the thermostat body.

#### Temperature locking:

Set the required temperature. Remove the graduation cap and replace it so that the limit stop at the thermostat body is pushed between the two limit stops of the graduation cap.

#### Reinforcing cap:

If the graduation cap shall be locked, please proceed as described under "Temperature limitation" and then mount the reinforcing cap (item no. 1011911 for "Uni DH").

## General information

Thermostats must be able to “sense” the ambient air unhindered. A constant flow of ambient air around the thermostat is paramount for an efficient regulation, the thermostat must not be covered by curtains, furniture or panelling. It should neither be exposed to direct sunlight or draught. A thermostat with remote control has to be installed in these cases.

Thermostatic valves serve to control the ambient temperature and not the radiator temperature. It may therefore occur that a radiator in a warm room cools down from time to time or only warms up at the top.

The heating water supply to the radiator is interrupted by the thermostat once the set ambient temperature has been reached. The thermostatic valve only opens again when the ambient temperature drops below the set value. Continuous checking of the radiator temperature does not allow any conclusion on the functioning of the thermostat.

Thermostatic radiator valves control the room temperature by modifying the flow of hot water through the radiator. Often, there is only a minimum requirement for heat (especially during transition periods) and so the thermostats only open the valves a small amount. Consequently flow noises could occur due to high differential pressures. To prevent these noises, measures should be taken to influence the differential pressure; for example by using automatic differential pressure regulators or speed regulated pumps.

It is recommended to adjust the flow temperature to the outside temperature, preferably by using a weather guided flow temperature control.

## Disposal:

To protect the sensor liquid from escaping, the thermostat must not be destroyed when disposed of. The thermostat contains hazardous waste! Dismounted/defective thermostats can be returned to the manufacturer Oventrop. They will be disposed of professionally.

## Check list for faults:

The required room temperature is not reached or maintained:

1. The flow temperature is set too low.
2. The circulation pump is not switched on.
3. The circulation pump or the flow temperature is controlled by a separate electric room thermostat.
4. The pump output is set too low.
5. The flow direction of the pump is reversed.
6. The heating pipe is throttled back or shut off.
7. With gravity fed heating systems, a circulation pump must be installed subsequently if necessary. Gravity systems are very sensitive to the presence of air in the system.
8. The radiator is covered by curtains, panelling etc. Use a thermostat with remote sensor.
9. Temperature at the thermostat differs widely from the ambient temperature due to poor siting. Use a thermostat with remote sensor.
10. The remote sensor is badly sited. The best height is about 1 m above the floor level.
11. The radiator selected is too small for the size of the room.
12. If the required temperature is only reached at a higher setting of the thermostat, recalibrate the thermostat (if required).

The thermostatic radiator valve does not function;

13. The thermostat is not screwed tightly onto the valve.
14. The capillary of the remote sensor or the remote control was kinked or flattened. Use a new thermostat and install carefully.
15. If a strainer is used, has it become blocked? Remove valve, flush pipe thoroughly, clean strainer and re-install.
16. Air is reducing circulation in the radiator. Vent the radiator.
17. Air is interfering with circulation in the heating system. Fit an automatic airvent in a suitable position.
18. The valve seat was distorted, for instance as a result of improper assembly in vice. Fit a new valve.
19. The thermostat was readjusted due to unauthorised tampering. Recalibrate thermostat (see page 3).

The valve cannot be shut off:

20. In most cases this is due to dirt particles on the valve disc, for instance welding beads or rust particles. These particles can often be removed by repeatedly working the valve stem. To do this, the thermostat must be removed first. The valve insert must be replaced if the valve disc was damaged. The valve insert can be replaced without draining the system with the help of the “Demo-Bloc” tool specially developed for this purpose. If this is not successful, the valve insert must be removed after having drained the system and the residue has to be removed from the valve or the valve has to be replaced.
21. The frost protection responds. The crystal symbol ❄ corresponds to a room temperature of about 7°C. The valve will therefore open as soon as the temperature drops below this level, for instance when ventilating the room.
22. The thermostat is defective and must be replaced. First test whether this is due to dirt or unauthorised tampering of the calibration. Screw on a new thermostat and send the old one back to the supplier for replacement. If still under guarantee, it will be repaired or replaced free of charge.

The valve leaks:

23. The gland nut is loose. Tighten it.
24. The O-ring seal of the gland nut is damaged. Replace the gland nut. The system does not have to be drained to do this (see above).
25. The valve insert is loose. Tighten it. If necessary, use a new insert (compare point 20).

The valve rattles:

26. Supply and return pipe are reversed.

Flow noises occur:

27. Can the pump head (differential pressure) be reduced?  
Please contact the manufacturer for further questions.