

Reflex V Vorschaltgefäß Reflex V In-line vessels



Thinking solutions.

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung Operating, Installation and Maintenance Instructions

Allgemeine Sicherheitshinweise



Reflex V Vorschaltgefäß ist ein Druckgerät und schützt in geschlossenen Heiz-, Solar- und Kühlanlagen die Membrane des nachgeschalteten Membrandruckausdehnungsgefäßes vor unzulässiger Temperaturbelastung. Es besteht aus einem Druckraum, der im Betrieb mit 100% Wasser gefüllt ist.

Montage, Betrieb, Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen

nach den nationalen Vorschriften, in Deutschland nach der Betriebssicherheitsverordnung. Entsprechend nach Montage und Betrieb nach dem Stand der Technik durch Fachpersonal und speziell eingewiesenes Personal durchzuführen. Erforderliche Prüfungen vor Inbetriebnahme, nach wesentlichen Veränderungen der Anlage und wiederkehrende Prüfungen sind vom Betreiber einer zugelassenen Überwachungsstelle anzuzeigen. Empfohlene Prüfrüsten siehe Abschnitt „Prüfrüsten“. Es dürfen nur Reflex V Vorschaltgefäße ohne äußere sichtbare Schäden am Druckkörper installiert und betrieben werden.

Veränderungen am Gefäß,

z. B. Schweißarbeiten oder mechanische Verformungen sind unzulässig. Beim Austausch von Teilen dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

Parameter einhalten

Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellungsnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen. Es sind geeignete sicherheitstechnische Maßnahmen zu treffen, damit die angegebenen zulässigen max. und min. Betriebsparameter (Druck, Temperatur) nicht über- bzw. unterschritten werden.

Korrosion, Inkrustation

Reflex V Vorschaltgefäße sind aus Stahl gefertigt, außen beschichtet und innen roh. Die Gefäße nach Werksnorm CS-006 haben keinen, Gefäße nach Werksnorm CS-007 haben einen Korrosionszuschlag von 1 mm. Der Einsatz darf nur in atmosphärisch geschlossenen Systemen mit nicht korrosiven und chemisch nicht aggressiven und nicht giftigen Wassern erfolgen. Der Zutritt von Luftsauerstoff in das gesamte Heiz- und Kühlswassersystem durch Permeation, Nachspeisewasser usw. ist im Betrieb zuverlässig zu minimieren. Wasseraufbereitungsanlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik auszuwählen, zu installieren und zu betreiben.

Wärmeschutz

In Heizwasseranlagen ist bei Personengefährdung durch zu hohe Oberflächentemperaturen vom Betreiber ein Warnhinweis in der Nähe des Reflex V Vorschaltgefäßes anzubringen.

Aufstellungsort

Eine ausreichende Tragfähigkeit des Aufstellortes ist unter Beachtung der Vollfüllung des Reflex V Vorschaltgefäßes mit Wasser sicherzustellen. Für das Entleerungswasser ist ein Ablauf bereitzustellen, erforderlichenfalls ist eine Kaltwasserzuzusmischung vorzusehen (siehe auch Abschnitt „Montage“). Bei der Konstruktion der Behälter sind standardmäßig keine Querbeschleunigungskräfte berücksichtigt, da spannungsfreie (momentfreie) schwingungsfreie Montage vorgeschrieben ist. Falls Lasten dieser Art auftreten können ist ein besonderer Nachweis zu erbringen und abzustimmen.

Das Missachten dieser Anleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, kann zur Zerstörung und Defekten am Reflex V Vorschaltgefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

General safety instructions

Reflex V In-line vessels are pressure devices and protect the membrane of the downstream expansion vessel from impermissible temperature loads in closed heating, solar and cooling systems. They consist of a pressure space, which is filled during operation with 100% water.

Mounting, operation, test before operation, regular check-up

according to the governing local regulations. The installation and the operation to be performed to the state of the art by skilled installation technicians and specially trained personnel. An approved inspection body must be notified of necessary tests before operation and after major changes in the installation, as well as of periodic inspections. For recommended inspection intervals, see section "Periodic Inspection". Only Reflex V In-line vessel without visible external damage to the pressure body may be installed and operated.

Changes to the vessel

for instance welding operations or mechanical deformations are not permitted. Only original parts of the manufacturer may be used when replacing parts.

Adherence to the parameters

Details concerning manufacturer, year of manufacture, serial number and the technical data are provided on the nameplate. Suitable safety measures must be taken to ensure the specified permissible maximum and minimum operating parameters (pressure, temperature) are adhered to.

Corrosion, incrustation

Reflex V In-line vessels are made of steel, coated on the outside and untreated on the inside. Vessels to factory standard CS-006 have no corrosion allowance, vessels to factory standard CS-007 have a corrosion allowance of 1 mm. They may only be used in atmospherically closed systems with non-corrosive and chemically non-aggressive water. The ingress of atmospheric oxygen into the entire heating and cooling water system through permeation, water replenishment, etc., must be reliably minimised in operation. Water treatment facilities are to be designed, installed and operated according to state of the art.

Thermal protection

In water heating systems, a warning instruction must be provided by the operator near the Reflex V In-line vessel if persons are at risk from excessive surface temperatures.

Place of installation

It must be ensured that the place of installation has an adequate load-carrying capacity, taking into account the Reflex V In-line vessel will be filled with water. A drain must be provided for the draining water and a cold water admixture facility must be provided if required (see also the section "Installation"). The standard design of the vessels does not consider the forces of lateral acceleration. If loads of this type might occur a special proof must be provided and agreed.

Failure to heed these instructions especially the safety instructions can result in the destruction of and defects on the in-line vessel, endanger persons and impair operation. Any claims for warranty and liability are excluded if these instructions are violated.

Einsatzbereiche / zul. Betriebsparameter

Reflex V Vorschaltgefäße werden in geschlossenen Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen in die Ausdehnungsleitung vor Membran-Druckausdehnungsgefäßen zum Schutz der Membrane vor unzulässiger Temperaturbelastung installiert.

Der Glykolanteil im Wasser darf zwischen 25% und max. 50% betragen. Bei der Dosierung von Zusätzen sind die Angaben der Hersteller bezüglich der zulässigen Dosiermengen, insbesondere auch hinsichtlich Korrosion, zu beachten. Andere als die angegebenen Medien auf Anfrage.

max. zul. Temperatur: $TS_{max} \rightarrow$ lt. Typenschild

min. zul. Temperatur: $TS_{min} -10\text{ °C}$
(nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz)

Betriebsdruck: $PS_{max} \rightarrow$ lt. Typenschild
 $PS_{min} 0\text{ bar}$

Beschickungsgut: Wasser,
Wasser-/Glykolgemisch
(min. 25% und max. 50% Glykolanteil)
(Fluidgruppe 2 nach RL 2014/68/EU)

Montage

Aufstellung in einem frostfreien Raum so, dass eine allseitige Besichtigung möglich ist, die wasserseitige Absperrung und Entleerung zugänglich und das Typenschild erkennbar bleibt.

Spannungsfreier (momentenfreier) Einbau erforderlich, keine zusätzlichen Belastungen durch Rohrleitungen oder Apparate zulässig.

Für Anschlussstützen von Rohrleitungen wurden nach Werksnorm (in Anlehnung an AD 2000-Merkblatt S3/0) keine expliziten Zusatzlasten berücksichtigt. Schäden durch unsachgemäße Montage durch Anschlüsse von Rohrleitungen oder durch Apparate der Anlage können zusätzliche Belastungen des Gerätes entstehen.

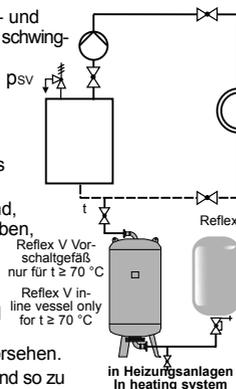
- Die Rohrleitungen sind kraft- und momentfrei anzuschließen und schwingungsfrei zu verlegen.
- Sorgen Sie bei Bedarf für eine Abstützung der Rohrleitungen oder Apparate.
- Bei Rückfragen wenden Sie sich an den Reflex After Sales & Service.

Einbau senkrecht stehend, Anschluss warmes Medium oben, kaltes Medium unten. Eine Befestigung am Boden ist nicht zulässig.

Gesicherte Absperrung und Entleerungsarmatur für Wartungsarbeiten bauseits vorsehen.

Die **Ausdehnungsleitungen** sind so zu verlegen, dass das Reflex V Vorschaltgefäß über die Anlage entlüftet werden kann und eine 100-prozentige Wasserfüllung gewährleistet ist. Es ist vorteilhaft, hierzu separate Entlüftungseinrichtungen vorzusehen. Auf Frostfreiheit ist unbedingt zu achten.

Nachspeiseleitungen sind in das zirkulierende Anlagenwasser, nicht in die Ausdehnungsleitung einzubinden.



Applications / Operating parameters

Reflex V In-line vessels are installed in the expansion line of diaphragm pressure expansion vessels of closed heating, solar and cooling water systems to protect the diaphragm against impermissible temperature.

The glycol content in the water may vary between 25% and 50%. When dosing additives, the instructions of the manufacturers with regard to the reliable dosages must be observed, in particular with respect to corrosion. Media other than those specified on request.

max. allowable temperature: TS_{max} acc. to name plate

min. allowable temperature: $TS_{min} -10\text{ °C}$
(only with addition of suitable anti-freeze agent)

operating pressure: PS_{max} acc. to name plate
 $PS_{min} 0\text{ bar}$

Water space: Water,
Water-/Glycol mixture
(min. 25% and max. 50% glycol fraction)
(fluid group 2 acc. to RL 2014/68/EU)

Installation

Install in a frost-free room so that inspection is possible from all sides, the water-side shut-off and discharge are accessible and the nameplate remains legible.

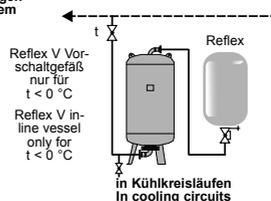
Stress-free (moment-free) installation is required, no additional loading through pipelines or equipment is permissible! According to factory standard (based on AD 2000 data sheet S3/0), no explicit additional loads are considered for pipe connectors. Damage due to improper installation because of the connection of pipes or system equipment could cause additional device stresses.

- Pipelines must be connected so there are no residual forces and torques and must be routed so they are free from vibrations.
- If necessary, provide support structures for the pipelines or equipment.
- If you have any questions, please contact Reflex After Sales & Service.

Installation position vertically upright, connection warm side at the top, cold side at the bottom.

Provide secure locking and drain fittings for maintenance jobs.

Install the **expansion lines** so that the Reflex V In-line vessel can be bled by way of the system and 100% water charging is ensured. Separate bleed facilities must be provided if required. Frost-free conditions are essential. Connect **replenishing lines** to the circulating system water, not to the expansion line.



Inbetriebnahme

Anlage füllen. Reflex V Vorschaltgefäß absperren.
Die **Ausdehnungsleitung** einschließlich Reflex V Vorschaltgefäß spülen und von Grobschmutz befreien.
Ausdehnungsleitungen und Reflex V Vorschaltgefäß entlüften, so dass eine Wasserfüllung von 100% erreicht wird.
Absperrarmatur zum Reflex V Vorschaltgefäß öffnen, erforderlichenfalls vor Reflex V Vorschaltgefäß nochmals entlüften. **Alle Entlüftungen** schließen.
Das Reflex V Vorschaltgefäß ist jetzt betriebsbereit.

Wartung

Wir empfehlen eine jährliche Wartung im Rahmen der Wartung der Gesamtanlage.
Äußere Überprüfung
Beschädigungen (z. B. Korrosion) am Reflex V Vorschaltgefäß sichtbar? Bei festgestellten Mängeln im Zweifelsfall Reflex-Servicedienst einschalten.
Überprüfung der Wasserqualität
Die Anforderungen an geschlossene Heiz-, Solar- und Kühlkreisläufe sind zu erfüllen.

Demontage

Vor der Prüfung oder Demontage des Gefäßes bzw. drucktragender Teile ist das Reflex V Vorschaltgefäß wasserseitig abzusperren. Bevor das Gefäß entleert werden darf, muss es auf Temperaturen unterhalb von 95 °C abgekühlt sein, da sonst die Gefahr des schlagartigen Verdampfens besteht.
Achtung! Beim Entleeren besteht Verbrühungsgefahr.

Prüfung vor Inbetriebnahme

Die jeweiligen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten sind in jedem Fall zu beachten.
In Deutschland ist die Betriebssicherheitsverordnung § 15 zu beachten.

Prüffristen

Die tatsächlichen Fristen muss der Betreiber auf Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung unter Beachtung der realen Betriebsverhältnisse, der Erfahrung mit Betriebsweise und Beschickungsgut und unter Berücksichtigung der gültigen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten festlegen.

Start-up

Fill system. Shut off **Reflex V In-line vessel**.
Flush the **expansion line** including Reflex V In-line vessel and remove coarse dirt.
Bleed the expansion lines and Reflex V In-line vessel so that 100% water charge is obtained.
Open the **shut-off** to the Reflex V In-line vessel, again bleed in front of the Reflex V In-line vessel if necessary.
Close **all bleed facilities**.
The Reflex V In-line vessel is now ready for operation.

Maintenance

We recommend annual maintenance within the scope of the maintenance of the overall system.
External inspection
Damages to Reflex V In-line vessel (for instance corrosion) visible? If defects are detected, involve Reflex service when in doubt.
Checking the water quality
The requirements for closed heating, solar and cooling circuits must be met.

Disassembly

Before the periodic inspection or disassembly of vessel (i.e. pressure-related parts), the Reflex V In-line vessel must be isolated and drained. Before the vessel can be drained, it must be cooled to temperatures below 95 °C. Caution!
Danger of scalding during drainage.

Test before operation

The specific governing local regulations for the operation of pressure equipment have to be considered in any case.
In Germany the Operational Safety Regulation § 15 has to be followed.

Periodic check-up

The actual intervals must be laid down by the operator on the basis of a safety evaluation, taking due account of the actual operating conditions, the experience with operation mode and operating medium and the applicable national regulations for the operation of pressure equipment.



Sehr geehrter Anwender,

um eine ständige Aktualität Ihrer Unterlagen sicher zu stellen, haben wir zu Ihrem Service eine Möglichkeit bereitgestellt, um Unterlagen auch in mehreren Sprachen sowie Konformitätserklärungen herunterladen zu können.

Bitte verwenden Sie den unten aufgeführten Link bzw. nutzen Sie mit der Kamera Ihres mobilen Gerätes den QR-Code.



www.reflex-winkelmann.com

Dear User,

in order to ensure up-to-dateness of your documents, we provide you with an opportunity for your service to be able to download documents in several languages as well as declarations of conformity.

Please use the link below or the QR code with the camera of your mobile device.



www.reflex-winkelmann.com/en

SI0137I/9116288 / 11 – 22
Technische Änderungen vorbehalten /
Subject to technical modification



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19
DE-59227 Ahlen

Telefon: +49 2382 7069-0

www.reflex-winkelmann.com

**A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY BRAND**