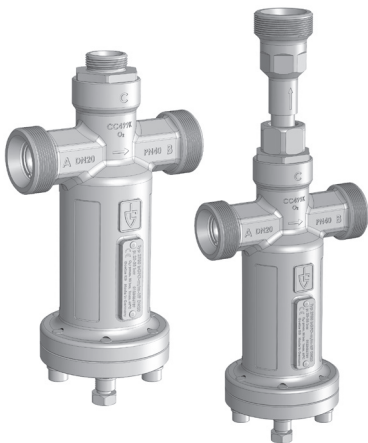
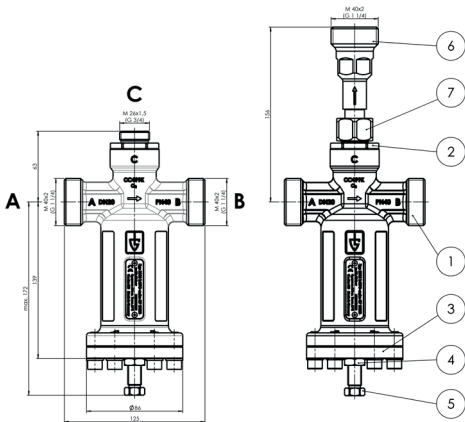
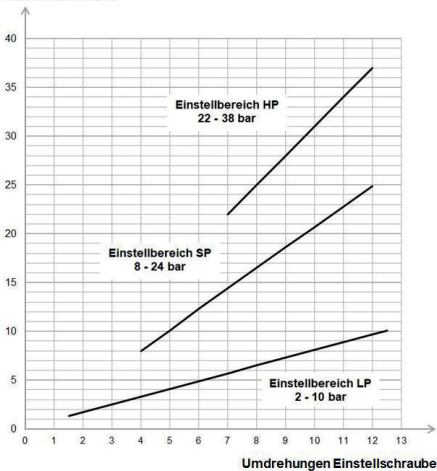


2980





Arbeitsdruck [bar]



1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie das Ventil nur:
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand, ohne Beschädigungen
 - sicherheits- und gefahrenbewusst
 - innerhalb seiner Betriebsgrenzen, da ansonsten die Gefährdung von Menschenleben droht
- Die Einbauanleitung ist zu beachten.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Der Druckaufbauregler ist ausschließlich für den in dieser Montageanleitung angeführten Verwendungsbereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Alle Montagearbeiten sind durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.
- Die Armaturen sind öl- und fettfrei für Sauerstoff, deshalb ist der Kunststoffbeutel erst unmittelbar vor der Installation zu öffnen.
- Diese Betriebsanleitung ersetzt keine nationalen Vorschriften, Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ortsgebundene Sicherheitsvorschriften. Diese sind immer vorrangig zu beachten.
- Alle baulichen Veränderungen der Armatur sind strengstens verboten. Hierzu zählen insbesondere das Anbringen von Bohrungen oder das Anschweißen von Gegenständen.
- Bei allen Instandsetzungsarbeiten müssen folgende Punkte beachtet werden:
 - Druckpolster in der Anlage sind abzubauen und die betroffenen Rohrleitungen müssen entleert werden. Hierbei ist sich über Gefahren, die durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen können, zu informieren.
 - Geeignete und ausreichende persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen. Wie z.B. Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe, Gehörschutz, etc.
 - Eine Wiederinbetriebnahme der Anlage ist durch geeignete Maßnahmen und Mittel auszuschließen.
 - Der Druckaufbauregler sollte Raumtemperatur angenommen haben.

de

Originalsprache

2 Allgemeine Hinweise

Druckaufbauregler sind hochwertige Armaturen, die besonders sorgfältig behandelt werden müssen. Die Dichtflächen sind an Dichtung und Ventilsitz feinstbearbeitet, dadurch wird die notwendige Dichtheit erreicht. Das Eindringen von Fremdkörpern in das Ventil ist bei Montage und während des Betriebs zu vermeiden. Die Ventile sind im Anlieferungszustand öl- und fettfrei, trocken und schmutzfrei zu lagern. Die Dichtheit eines Druckaufbauregler kann durch Hanf, PTFE-band oder anderen Dichtmitteln sowie durch Schweißperlen u.ä. beeinträchtigt werden.

Auch eine raue Behandlung der fertigen Druckaufbauregler während Lagerung, Transport und Montage kann ein Druckaufbauregler beschädigen und undicht werden lassen. Werden die Druckaufbauregler mit einem Farbanstrich versehen, so ist darauf zu achten, dass die gleitenden Teile nicht mit Farbe in Berührung kommen.

Bei der Planung und Auslegung von Druckaufbauregler muss der Kunde folgende Punkte mit einbeziehen:

- Der Druckaufbauregler wird überwiegend bei ruhenden Druckbeanspruchungen eingesetzt
- Im Datenblatt angegebenen Drücke beziehen sich auf statische Belastungen. Für schwellige und wechselnde Belastungen sind entsprechende Druckabschläge zu berücksichtigen
- Die Auswahl der Werkstoffe und Dichtungsmaterialien müssen für die Anwendung geeignet sein.
- Die Anschlüsse der Rohrleitung bzw. der Verbindungsstücke müssen mindestens die gleiche Druckstufe wie die Anschlüsse der Druckaufbauregler haben und vom gleichen Typ sein.

Transport- und Lagerbedingungen

- Die Armatur vor äußeren Einflüssen wie z.B. Verschmutzung, Nässe, Stöße, Schläge oder Vibrationen schützen. Die Armatur nur in der mitgelieferten Verpackung transportieren. Die Kunststoffbeutel und Schutzkappen erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
- Die Armatur ist trocken und schmutzfrei zu lagern, bei feuchten Lagerräumen ist die Bildung von Kondenswasser durch Trockenmittel oder Beheizung zu verhindern.
- Transport- und Lagertemperaturen sind zwischen -20°C und 65°C einzuhalten.

3 Technische Daten

Einzelheiten zum Verwendungsbereich der einzelnen Ausführungen sind den Datenblättern des Herstellers zu entnehmen.

Bei der Verwendung für das Medium Sauerstoff darf die Betriebstemperatur 60°C und der Betriebsdruck 30 bar nicht überschritten werden.

Nenndruck	PN40
max. Betriebsdruck	40 bar (O ₂ max. 30 bar)
Gewicht	3,4 Kg
Temperaturbereich	-196°C bis +200°C (O ₂ max. +60°C)
Arbeitsdruckbereich	LP: 2 - 10 bar SP: 8 - 24 bar HP: 22 - 38 bar
Sicherheitsfunktion	5 bar oberhalb des Arbeitsdruck
Überströmfunktion	0,5 bar oberhalb des Arbeitsdruck
Kvs-Wert	3,2 m³/h

4 Verwendungsbereich / Funktionsweise

Die Druckaufbauregler sind für kryogene Gase und Flüssigkeiten, flüssige, gasförmige und dampfförmige Medien mit Betriebsdrücke bis maximale 40 bar und in einem Temperaturbereich von -196° bis +200°C einsetzbar. Die Druckaufbauregler können in einem Arbeitsdruckbereich (je nach Ausführung) von 2 bis 38 bar eingestellt werden. Primär wird der Druckaufbauregler an stationären Tanks eingesetzt und dient zum Druckaufbau bzw. dem Konstanthalten eines vordefinierten Arbeitsdruckes während des Tankbetriebes. Der Druckaufbauregler besitzt 3 Anschlüsse A,B,C, siehe dazu Abbildung a).

Druckaufbaufunktion mit integrierter Sicherheitsfunktion:

Die Druckaufbaufunktion wirkt in Durchflussrichtung von A nach B. Sinkt der Arbeitsdruck im Behälter bedingt durch Entnahme, öffnet der Ventilkegel des Druckaufbaureglers wodurch der Soll-Arbeitsdruck wieder aufgebaut wird. Beim Erreichen des Soll-Arbeitsdruck schließt der Druckaufbauregler. Die Rohrleitungen vor dem Druckaufbauregler werden durch eine integrierte Sicherheitsfunktion geschützt. Überschreitet der Druck vor dem Druckaufbauregler (Anschluss A) den eingestellten Arbeitsdruck um >5bar, wird der Druckraum vor Anschluss A in Richtung B und C entlastet.

Überströmfunktion:

Wird der eingestellte Soll-Arbeitsdruck um ca. 0,5 bar überschritten, öffnet das Überströmventil zum Druckausgleich in Durchflussrichtung von B nach C.

Einzelheiten zum Verwendungsbereich der einzelnen Ausführungen sind den Datenblättern des Herstellers zu entnehmen. Bei der Verwendung für das Medium Sauerstoff darf die Betriebstemperatur von 60°C und der Betriebsdruck von 30 bar nicht überschritten werden.

Die Druckaufbauregler werden stets in waagrecht verlaufender Rohrleitung eingebaut, dabei ist auf die Durchflussrichtung zu achten. Anschluss C muss senkrecht nach oben zeigen (Die Einstellschraube ist erdwärts gerichtet), eine andere Einbaulage ist nicht gestattet. Um eine einwandfreie Funktion der Druckaufbauregler zu gewährleisten, müssen diese so montiert werden, dass keine unzulässigen statischen, dynamischen oder thermischen Beanspruchungen wirken können. Des Weiteren ist vor dem Einbau der Druckaufbauregler zu überprüfen ob diese für den vorgesehenen Einsatz geeignet sind. Ebenso ist zu prüfen, dass die Druckaufbauregler frei von Schäden und Kontamination sind. Ist dies nicht der Fall, so dürfen die Druckaufbauregler nicht eingebaut werden. Vorhandene Schutzkappen sind zu entfernen.

Der Einbau darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, und wenn das Rohrleitungssystem drucklos ist. Die Rohrleitungen sind vor dem Einbau der Druckaufbauregler zu spülen um Rückstände zu entfernen. Diese Rückstände können Innenteile beschädigen und zu Funktionsstörungen führen, bis hin zum Ausfall der Druckaufbauregler. Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die Druckaufbauregler heranzuführen! Beim Einschrauben von Rohrleitungen und Verschraubungen muss an den Druckaufbaureglern mit geeignetem Werkzeug gegengehalten werden!

Bei Druckaufbauregler mit Anschweißenden ist beim einbauen / einschweißen darauf zu achten, dass die Dichtungen nicht überhitzt werden. Ebenfalls muss darauf geachtet werden, dass keinerlei Schweißrückstände in den Druckaufbauregler gelangen. Vorhandene Schweißrückstände müssen restlos entfernt werden. Vor bzw. hinter jedem Anschluss des Druckaufbaureglers empfiehlt es sich je ein geeignetes Absperrventil (z.B. Typ 2140, 2160, 2180) einzubauen. Dadurch ist es möglich die Anlage für Wartungs-, Reinigungs- und Revisionsarbeiten abzustellen, zusätzlich kann am Austritt C eine Rückschlagereinheit installiert werden, siehe dazu Abbildung a).

Montageanzugsmomente

Der Druckaufbauregler darf nur über die Schlüsselflächen (Sechskant) in die Anlage montiert bzw. demontiert werden, nicht aber über das Gehäuse. Folgende maximale Anzugsmomente sind zu beachten.

Position	Bezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
1	Verschraubung M40x2 / G1 1/4	100
2	Adapterstück C	70
6	Verschraubung M40x2 / G1 1/4	100
7	M26x1,5 / G3/4	60

6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme einer Anlage darf ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Betriebshinweise zu lesen und zu befolgen. Außerdem muss eine Überprüfung erfolgen, dass die Montagearbeiten korrekt ausgeführt sind. Beim Anfahren der Anlage wird zuerst das Absperrventil auf der Vordruckseite (A) langsam geöffnet und die Anlage langsam mit dem Betriebsmedium gefüllt, dabei sind Druckstöße zu vermeiden. Im Anschluss werden die Absperrventile auf der Nachdruckseite des Druckaufbauregler (B) und (C) langsam geöffnet. Während der Inbetriebnahme ist die Dichtheit der Anschlussverbindungen zu prüfen, auftretende Leckagen sind zu beseitigen.

ACHTUNG: Das Rohrleitungssystem muss entlüftet sein, da Luftblasen beim schlagartigen Druckaufbau zu Explosionen führen können. Der Betriebsdruck sollte daher in Stufen aufgebaut werden.

Bei Anwendungsfehlern kann durch ausreißende Teile Lebensgefahr bestehen!

7 Druckeinstellung

Die Druckaufbauregler sind werkseitig auf einen Soll-Arbeitsdruck eingestellt, siehe dazu nachfolgende Tabelle. Durch Drehen der Einstellschraube Pos. 5 mit einem Gabel-/ Ringschlüssel SW16 kann die Voreinstellung verändert werden. Für eine Erhöhung des Arbeitsdruckes wird die Einstellschraube im Uhrzeigersinn in den Flanschdeckel Pos. 3 hineingedreht, für die Druckabsenkung wird die Einstellschraube Pos. 5 entgegen dem Uhrzeigersinn herausgedreht. Der gewünschte Arbeitsdruck kann entweder durch die Anzeige eines an geeigneter Stelle verbauten Manometers ermittelt werden oder entsprechend des Einstellendiagramms, Abb. b) vorgenommen werden.

Vorgehensweise

- Kontermutter Pos. 4 mit Gabel-/ Ringschlüssel SW 18 lösen.
- Einstellschraube Pos. 5, entsprechend der Differenz von einzustellendem Arbeitsdruck zur Werkseinstellung bzw. dem zuvor eingestellten Druck, in den Flanschdeckel Pos. 3 hineindreihen (Druckerhöhung) oder herausdrehen (Druckabsenkung).
- Sichern des Einstelldruckes durch festziehen der Kontermutter Pos. 4.

Ventilausführung	LP	SP	HP
Einstellbereich Arbeitsdruck	2 - 10 bar	8 - 24 bar	22 - 38 bar
Werkseinstellung	8 bar	10 bar	22 bar
Druckänderung pro Umdrehung	0,8 bar	2,1 bar	3 bar

8 Wartung / Reparaturen / Störungen

Die Abstände der Wartungsintervalle richten sich nach den Betriebsbedingungen und sind vom Betreiber festzulegen. Werden bei der Wartung Abweichungen vom Normalzustand festgestellt (z.B. Leckagen, unkorrekte Druckhaltung, Geräusche etc.), so ist der Druckauf-

bauregler unverzüglich auszutauschen oder fachgerecht instand zu setzen, um weiterhin einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Reparaturen an Druckaufbaureglern dürfen nur von der Firma Goetze KG Armaturen oder durch autorisierte Fachwerkstätten, unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen, durchgeführt werden. Notdürftige Reparaturen jeglicher Art sind verboten!

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Undichtigkeit an den Verbindungsstellen des Druckaufbauregler	• Verschmutzung oder Beschädigung der Dichtflächen	➔ Kontrolle der Dichtflächen, bei Bedarf Druckaufbauregler austauschen
	• Gelöste Verschraubung / Überwurfmutter	➔ Anzugsmomente gemäß Kapitel 5 beachten
Reduzierter Durchfluss	• Filtersiebe mit Verschmutzung behaftet	➔ Filtersiebe reinigen oder austauschen
Arbeitsdruck fällt unter den eingestellten Sollwert	• Arbeitsbalg defekt oder durch Eisbildung blockiert	➔ Ersatzventil einbauen oder blockierten Druckaufbauregler isolieren und auftauen lassen
		➔ Arbeitsbalg austauschen
	• Druckaufbauverdampfer vereist	➔ Reduzierung der Verbrauchsmenge bis der Verdampfer weitgehend abgetaut ist
	• Arbeitsdruckeinstellung wurde geändert	➔ Arbeitsdruck gemäß Kapitel 7 neu einstellen
Arbeitsdruck steigt über den eingestellten Sollwert	• Ventilkegel des Druckaufbauregler durch gefrorenes Medium blockiert	➔ Ersatzventil einbauen oder blockierten Druckaufbauregler isolieren und auftauen lassen
	• Medienverbrauch wurde eingestellt (z.B. Betriebsruhe)	➔ Grundabnahme sicherstellen
	• Sicherheitsfunktion spricht nach Tankvorgang an	➔ Druckaufbauregler isolieren, dazu Absperrventile vor und nach dem Regler schließen, Behälterdruck durch Entnahme oder Ablassen abbauen. Nach Erreichen des Sollarbeitsdruck, Absperrventile wieder öffnen

9 Demontage der Armatur

Gefahrenhinweis: Austretendes Betriebsmedium kann zu Verbrennung, Vergiftung und Verätzungen führen, diesbezüglich sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Gefährdung auszuschließen. Es wird vor nachfließenden Rückständen gewarnt! Geeignete und ausreichende persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen! Die Demontage des Druckaufbauregler aus der Rohrleitung darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. **Hierzu muss die Anlage bzw. der Anlagenteil und das Rohrleitungssystem mit dem Druckaufbauregler in einen drucklosen Zustand versetzt**

werden. Das Betriebsmedium und die Armatur müssen Umgebungstemperatur aufweisen, der Druckaufbauregler nur im aufgetauten, drucklosen und vollständig entleerten Zustand aus dem Rohrleitungssystem ausbauen. Die Rohrverbindungen lösen, dabei mit geeigneten Werkzeugen an den Schlüsselflächen des Druckaufbaureglers gegenhalten, anschließend die Armatur aus der Rohrleitung herausnehmen. Beim Betrieb mit aggressiven und ätzenden Medien muss das System entsprechend gespült und belüftet werden.

10 Gewährleistung

Der Druckaufbauregler wurde vor Verlassen des Werkes geprüft. Für unsere Produkte leisten wir in der Weise Garantie, dass wir die Teile gegen Rückgabe kostenlos instand setzen, die nachweislich infolge Werkstoff- oder Fabrikationsfehlern vorzeitig unbrauchbar werden sollten. Leistung von Schadenersatz und dergleichen andere Verpflichtungen übernehmen wir nicht. Bei Beschädigungen der Werksplombierung, unsachgemäßer Behandlung bzw. Installation, Nichtbeachtung dieser Montage-, Wartungs- und Betriebsanleitung, Verschmutzung oder normalem Verschleiß erlischt die Werksgarantie.

11 Reklamation / Reparatur

Im Falle einer Reklamationen oder notwendigen Reparatur wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb.

12 Kennzeichnung / Prüfung

① 2980 bGFO	② Metm/Metm	③ HP	④ DN20
⑤ p: 22 - 38 bar	⑥ O₂	⑦ -196°C / + 200°C	
⑧ PN40	⑨ CC499K	⑩ 351915023	

- 1:** Ventiltyp
- 2:** Gehäuseanschlussgewinde
- 3:** Ausführung
- 4:** Nennweite
- 5:** Arbeitsdruckbereich
- 6:** Öl- und fettfrei, Partikel frei für Sauerstoff geeignet nach EN 12300 / DIN EN ISO 23208
- 7:** Minimale/Maximale Anwendungstemperatur
- 8:** Nenndruck
- 9:** Gehäusewerkstoff
- 10:** Seriennummer, hier z.B. 351915023

Die Kennzeichnung erfolgt unauslöschlich auf dem Gehäuse und dem Typenschild des Druckaufbaureglers.

1 General Notes of Safety

en

- Only use the valve:
 - for the intended purpose
 - in a flawless, damage-free state
 - in a safe and danger-conscious manner
 - within its operating limits, otherwise there is a risk to human life
- Always observe the installation instructions.
- Faults that may impair safety must be addressed immediately.
- The pressure build-up regulators is only intended for the scope of application described in these installation instructions. Any other use or usage beyond this scope is considered unintended use.
- All assembly work is to be carried out by authorized specialist staff.
- The fittings are perfectly prepared without lubricant for oxygen, and the plastic bag therefore must be opened directly prior to installation.
- These operating instructions do not replace any national regulations, regulations on accident prevention or local safety regulations. Such regulations always have priority.
- Specific warning instructions must be followed when operating the valve.
- All structural modifications of the valve are strictly prohibited. This applies in particular to inserting drill holes or welding on other objects.
- The following points must be observed during all repair work:
 - When carrying out repairs or maintenance work on automated ball diverter valves, it must be ensured that the power supply of the drives has been disconnected reliably.
 - Pressurised cushions of air in the system must be removed and the affected pipelines drained. Before performing these steps, the operator must be aware of the risks that can arise from residues of the operating medium.
 - Appropriate and sufficient items of personal protection clothing must be worn. These include protective shoes, safety goggles, protective gloves, etc.
 - The system must be protected against restarting by appropriate measures and means.
 - The pressure build-up regulator should have reached room temperature.

2 General notes

Pressure build-up regulators are high-quality fittings that must be grounded with particular care. The sealing surfaces on the seal and valve seat are precision machined in order to achieve the necessary tightness. The ingress of foreign bodies into the valve must be avoided during assembly and operation. The valves must be stored in the condition in which they are delivered, i.e. free of oil, grease and dirt, and in a dry place.

The tightness of a pressure build-up regulator can be impaired by hemp, PTFE tape or other sealants, as well as by welding beads, etc.

Rough handling of finished pressure build-up regulators during storage, transport and assembly can damage a regulator and cause it to leak. If pressure build-up regulators are painted, ensure that the sliding parts do not come into contact with the paint.

The customer must take the following points into consideration when planning and designing pressure build-up regulators:

- The pressure build-up regulator is mainly used for static pressure loads
- The pressures specified in the data sheet refer to static loads. For dynamic and alternating loads, appropriate pressure reductions must be observed
- The selected materials and sealing materials must be suitable for the application.
- The connections of the pipe or the connection pieces must have at least the same pressure rating as the connections of the pressure build-up regulator, and also be of the same type.

Transport and storage conditions

- Protect the fitting from external influences, e.g. dirt, moisture, impact, blows or vibrations. Transport the fitting only in the supplied packaging. Only remove the plastic bags and protective caps immediately before assembly.
- Store the fitting in a dry and dirt-free location; in damp storage rooms, prevent the formation of condensation by using desiccants or heating.
- Maintain transport and storage temperatures between -20°C and 65°C.

3 Technical data

Refer to the manufacturer's data sheets for details on the scope of application of the individual versions.

When used for oxygen as a medium, the operating temperature must not exceed 60°C and the operating pressure 30 bar.

Nominal pressure	PN40
Max. operating pressure	40 bar (O ₂ max. 30 bar)
Weight	3.4 kg
Temperature range	-196°C to +200°C (O ₂ max. +60°C)
Working pressure range	LP: 2 – 10 bar SP: 8 – 24 bar HP: 22 – 38 bar
Safety function	5 bar above the working pressure
Overflow function	0.5 bar above the working pressure
Kvs value	3.2 m ³ /h

4 Field of application / operating principle

The pressure build-up regulators can be used for cryogenic gases and liquids, liquid, gaseous and vaporous media with operating pressures up to a maximum of 40 bar and within a temperature range of -196° to 200°C. The pressure build-up regulators can be set in a working pressure range (depending on the version) of 2 to 38 bar. The pressure build-up regulators are primarily used on stationary tanks and are designed to build up pressure or maintain a predefined working pressure during tank operation. The pressure build-up regulators have 3 connections: A, B, C; see Figure a).

Pressure build-up function with integrated safety function:

The pressure build-up function operates in the flow direction from A to B. If the working pressure in the tank drops due to tapping, the valve plug of the pressure build-up regulator opens, which causes the set working pressure to be built up again. When the set working pressure is reached, the pressure build-up regulator closes. The pipes upstream of the pressure build-up regulator are protected by an integrated safety function. If the pressure upstream of the pressure build-up regulator (connection A) exceeds the set working pressure by >5 bar, the pressure chamber upstream of connection A is relieved in directions B and C.

Overflow function:

If the set working pressure is exceeded by approx. 0.5 bar, the overflow valve opens to equalise pressure in the flow direction from B to C.

Refer to the manufacturer's data sheets for details on the scope of application of the individual versions. When used for oxygen as a medium, the operating temperature of 60°C and the operating pressure of 30 bar must not be exceeded.

The pressure build-up regulator is always installed in horizontal pipes; pay attention to the flow direction. Connection C must point vertically upwards (the adjusting screw is directed down towards the ground); no other installation position is permitted. In order to ensure proper functioning of the pressure build-up regulator, it must be installed in such a way that it is not subject to any impermissible static, dynamic or thermal stresses. Furthermore, before installing the pressure build-up regulator, ensure that it is suitable for the intended use. Also check that the pressure build-up regulator is free of damage and contamination. If this is not the case, the pressure build-up regulator must not be installed. Remove any protective caps.

Installation may only be carried out by qualified persons and when the pipe system is depressurised. Flush the pipes to remove residue before installing the pressure build-up regulator. Residue can damage internal parts and lead to malfunctions, including failure of the pressure build-up regulator. The pipelines must be connected to the pressure build-up regulator without tension! When screwing in pipes and connections, use suitable tools to hold the pressure build-up regulator in place!

For pressure build-up regulators with welding ends, ensure that seals are not overheated during installation/welding. Similarly, ensure that no welding residue enters the pressure build-up regulator. Any welding residue must be completely removed. A suitable shut-off valve (e.g. type 2140, 2160, 2180) should be installed upstream or downstream of each connection of the pressure build-up regulator. This makes it possible to shut down the system for maintenance, cleaning or inspection; in addition, a non-return unit can be installed at outlet C; see Figure a).

Assembly tightening torques

The pressure build-up regulator may only be mounted in or dismantled from the system using the spanner flats (hexagon), not the housing. The following maximum tightening torques must be observed.

Position	Designation	Torque [Nm]
1	Screw fitting M40x2 / G1 1/4	100
2	Adapter piece C	70
6	Screw fitting M40x2 / G1 1/4	100
7	M26x1.5 / G3/4	60

6 Putting into service

Putting a system into service may only be performed by qualified persons. All operating instructions must be read and followed before putting into service for the first time. In addition, it must be checked that the installation work was performed correctly. When starting up the system, the shut-off valve on the upstream pressure side (A) is first opened slowly and the system is slowly filled with the operating medium, preventing pressure surges. Then the shut-off valves on the downstream pressure side of the pressure build-up regulator (B) and (C) are slowly opened. While the system is being put into service, the tightness of the connections must be checked and any leakages rectified.

WARNING: The pipe system must be vented, as air bubbles can lead to explosions if pressure is suddenly built up. Therefore, the operating pressure should be built up in stages.

Application errors can result in danger to life due to parts that come loose!

7 Pressure setting

The pressure build-up regulator is set to a target working pressure in the factory; see the following table. The set value can be changed by turning the adjusting screw, item 5, using an open-end wrench/ring spanner SW16. To increase the working pressure, screw the adjusting screw clockwise into the flange cover, item 3; to reduce pressure, unscrew the adjusting screw, item 5, counter-clockwise. The desired working pressure can either be determined by the display of a pressure gauge installed at a suitable location, or set according to the setting diagram, Fig b).

Procedure

- Loosen the lock nut, item 4, with an open-end wrench/ring spanner SW 18.
- Screw the adjusting screw, item 5, into (pressure increase) or out of (pressure reduction) the flange cover, item 3, according to the difference between the working pressure to be set and the factory setting or the previously set pressure.
- Secure the set pressure by tightening the lock nut, item 4.

Valve design	LP	SP	HP
Working pressure adjustment range	2 – 10 bar	8 – 24 bar	22 – 38 bar
Factory setting	8 bar	10 bar	22 bar
Pressure change per rotation	0.8 bar	2.1 bar	3 bar

8 Maintenance/repairs/faults

Maintenance intervals depend on the operating conditions and must be determined by the operator. If deviations from the normal condition are detected during maintenance (e.g. leakages, incorrect pressure control, noises, etc.), the pressure build-up regulator must be replaced immediately.

ately or professionally repaired, in order to ensure continued safe operation. Repairs to pressure build-up regulators must be performed only by Goetze KG Armaturen or by authorised specialist workshops, using only genuine spare parts. Makeshift repairs of any kind are not permitted!

Fault	Possible cause	Solution
Leakage at the connection points of the pressure build-up regulator	• Contamination or damage of the sealing surfaces	→ Check the sealing surfaces; if necessary, replace the pressure build-up regulator
	• Screw fitting/union units loosened	→ Observe the tightening torques in section 5
Reduced flow rate	• Filter screens contaminated	→ Clean or replace the filter screens
Working pressure drops below the set value	• Bellow defective or blocked by ice formation	→ Install replacement valve or isolate and thaw blocked pressure build-up regulator
		→ Replace bellow
	• Pressure build-up evaporator frozen	→ Reduce the consumption quantity until the evaporator is mostly defrosted
	• Working pressure setting changed	→ Adjust working pressure according to section 7
Working pressure exceeds the set value	• Valve plug of the pressure build-up regulator blocked by frozen medium	→ Install replacement valve or isolate and thaw blocked pressure build-up regulator
	• Media consumption stopped (e.g. shutdown)	→ Ensure basic inspection is performed
	• Safety function activated after refuelling	→ Isolate the pressure build-up regulator by closing shut-off valves upstream and downstream of the regulator; reduce tank pressure by tapping or draining. After reaching the set working pressure, open shut-off valves again

9 Disassembly of the fitting

Hazard warning: Leaking operating medium can lead to burns, poisoning and irritations; take appropriate measures to prevent any hazards. Be aware that residue may run off! Suitable and sufficient personal protective equipment must be worn!

Only qualified persons may remove the pressure build-up regulator from the pipe. **For this purpose, the system or system part and the pipe system with the pressure build-up regulator must be depressurised.** The operating medium and the fitting must be at ambient temperature. Only remove the pressure build-up regulator from the pipe system

when the regulator is defrosted, depressurised and completely drained. Loosen the pipe connections while holding the spanner flats of the pressure build-up regulator with suitable tools, then remove the fitting from the pipe. When operating with aggressive and corrosive media, the system must be flushed and ventilated accordingly.

10 Warranty

The pressure build-up regulator was tested before leaving the factory. We guarantee our products in that we will repair parts free of charge upon return, if it can be proven that the parts have become prematurely unusable due to material or manufacturing defects. We shall not be liable to pay damages and any other similar obligations. In the event of damage to the factory seal, improper handling or installation, non-compliance with these assembly, maintenance and operating instructions, contamination or normal wear and tear, the factory warranty shall be void.

11 Complaints/repairs

In the event of a complaint or necessary repairs, please contact our technical sales department.

12 Labelling/inspection

①	②	③	④
2980 bGFO	Metm/Metm	HP	DN20
⑤	⑥	⑦	
p: 22 - 38 bar	O₂	-196°C / + 200°C	
⑧	⑨	⑩	
PN40	CC499K	351915023	

- 1:** Valve type
- 2:** Housing connection thread
- 3:** Version
- 4:** Nominal width
- 5:** Working pressure range
- 6:** Oil-, grease- and particle-free, suitable for oxygen according to EN 12300 / DIN EN ISO 23208
- 7:** Minimum/maximum operating temperature
- 8:** Nominal pressure
- 9:** Housing material
- 10:** Serial number, here for example 351915023

The labelling is indelible on the housing and on the type plate of the pressure build-up regulator.

1 Conseils de sécurité – Généralités

- Utilisez la soupape uniquement :
 - de manière conforme à sa destination
 - dans un état parfait, sans endommagements
 - en ayant conscience de la sécurité et des dangers
 - dans ses limites d'exploitation, car il existe sinon un risque pour la vie des personnes
- Respecter les instructions de montage.
- Remédier immédiatement à tout défaut susceptible de nuire à la sécurité.
- Les régulateurs de maintien est exclusivement prévu pour le champ d'utilisation mentionné dans ce manuel de montage. Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà de celle-ci est considérée comme non conforme.
- Les travaux de montage doivent uniquement être confiés au personnel qualifié autorisé.
- Les robinetteries sont dépourvues d'huile et de graisse pour l'oxygène, c'est pourquoi le sachet en plastique doit être ouvert immédiatement avant l'installation.
- Ce manuel d'utilisation ne remplace pas les dispositions nationales, les consignes de prévention des accidents ni les consignes de sécurité locales. Celles-ci doivent toujours être respectées en priorité.
- Il faut se conformer aux avertissements particuliers lors de l'actionnement de la robinetterie.
- Il est strictement interdit de procéder à des modifications constructives de la robinetterie. Le perçage de trous ou le soudage d'objets en font surtout partie.
- Il faut tenir compte des points suivants lors de tous les travaux de remise en état :
 - Lors des travaux de réparation et de maintenance sur les robinets inverseurs automatisés à bille, il faut garantir une interruption sûre de l'alimentation en énergie des entraînements.
 - Les tampons de pression de l'installation sont à démonter et les conduites concernées doivent être vidées. Il faut alors s'informer sur les dangers risquant de survenir en raison de résidus du fluide d'exploitation.
 - Il convient de porter un équipement de protection individuelle approprié et suffisant, comme des chaussures de sécurité, une protection des yeux, des gants de protection, etc.
 - Il faut exclure toute remise en marche de l'installation en prenant les mesures adéquates et en utilisant les moyens appropriés.
 - Les régulateurs de maintien doit être à la température ambiante.

fr

2 Généralités

Les régulateurs de maintien en pression sont des robinets haut de gamme qui doivent être traités avec un soin particulier. Les surfaces d'étanchéité font l'objet d'un traitement de haute précision au joint et au siège de soupape pour que ceux-ci disposent de l'étanchéité nécessaire. La pénétration de corps étrangers dans la soupape doit être évitée lors du montage et pendant le fonctionnement. Les soupapes doivent être entreposées dans leur état à la livraison, sans huile ni graisse, au sec et à l'abri des salissures. Du chanvre, des bandes en PTFE ou d'autres moyens d'étanchéité et des perles de soudure e.a. sont susceptibles de nuire à l'étanchéité du régulateur de maintien en pression.

Une manipulation brusque des régulateurs de maintien en pression assemblés, pendant le stockage, le transport et le montage peut également les endommager et leur faire perdre leur étanchéité. Si les régulateurs de maintien en pression présentent une couche de peinture de couleur, veiller à ce que les parties coulissantes n'entrent pas en contact avec la peinture.

Au moment de la planification et la conception des régulateurs de maintien en pression, le client doit tenir compte des points suivants:

- Le régulateur de maintien en pression est majoritairement utilisé pour des efforts de compression statiques
- Les pressions indiquées dans la fiche de données se rapportent à des charges statiques. Pour des charges dynamiques et variables, tenir compte des réductions de pression correspondantes
- Les matériaux et matériaux d'étanchéité doivent être sélectionnés en fonction de l'application.
- Les raccords de tuyauterie ou les pièces de raccordement doivent présenter au moins la même pression nominale que les raccords des régulateurs de maintien en pression et être du même type.

Conditions de transport et de stockage

- Protéger les robinets des influences extérieures comme les salissures, l'humidité, les chocs et les vibrations. Transporter le robinet uniquement dans l'emballage fourni. Retirer le sachet en plastique et les bouchons de protection juste avant le montage.
- Le robinet doit être stocké au sec et à l'abri des salissures ; si le lieu de stockage est humide, éviter la formation d'eau de condensation à l'aide d'agents dessiccateurs ou de chauffage.
- Respecter des températures de transport et de stockage comprises entre -20 °C et 65°C.

3 Caractéristiques techniques

Les fiches de données du fabricant donnent des détails sur le domaine d'utilisation des différents modèles. En cas d'utilisation pour de l'oxygène, la température de service de 60 °C et la pression de service de 30 bars ne doivent pas être dépassées.

Pression nominale	PN40
Pression de service max.	40 bars (O ₂ max. 30 bars)
Poids	3,4 kg
Plage de température	-196 °C à +200 °C (O ₂ max. +60 °C)
Plage de pression de travail	LP : 2 – 10 bars SP : 8 – 24 bars HP : 22 – 38 bars
Fonction de sécurité	5 bar au-dessus de la pression de travail
Fonction de limitation	0,5 bar au-dessus de la pression de travail
Valeur Kvs	3,2 m ³ /h

4 Domaine d'utilisation / mode de fonctionnement

Les régulateurs de maintien en pression peuvent être utilisés pour des gaz et des liquides cryogéniques, des fluides sous forme de liquide, de gaz et de vapeur à des pressions de service de 40 bars maximum et dans une plage de températures allant de -196 ° à +200 °C. Les régulateurs de maintien en pression peuvent être réglés dans une plage de pression de travail (selon le modèle) de 2 à 38 bars. Côté primaire, le régulateur de maintien en pression est utilisé sur des réservoirs stationnaires et sert à la montée ou au maintien d'une pression de travail prédéfinie pendant le fonctionnement du réservoir. Le régulateur de maintien en pression dispose de 3 raccords A, B, C, voir la figure a).

Fonction de maintien en pression avec fonction de sécurité intégrée :

La fonction de maintien en pression s'effectue dans le sens d'écoulement de A vers B. Si la pression de travail diminue dans le réservoir suite à un tirage, le cône de soupape du régulateur de maintien en pression s'ouvre, permettant de rétablir la pression de travail de consigne. Le régulateur de maintien en pression se ferme lorsque la pression de travail de consigne est atteinte. La tuyauterie en amont du régulateur de maintien en pression est protégée par une fonction de sécurité intégrée. Si la pression en amont du régulateur de maintien en pression (raccord A) dépasse de > 5 bars la pression de travail réglée, l'espace en amont du raccord A en direction B et C est déchargé en pression.

Fonction de limitation :

Lorsque la pression de travail de consigne réglée est dépassée d'environ 0,5 bar, la soupape de limitation de débit s'ouvre pour compenser la pression dans le sens d'écoulement de B vers C.

Les fiches de données du fabricant donnent des détails sur le domaine d'utilisation des différents modèles. En cas d'utilisation pour de l'oxygène, la température de service de 60 °C et la pression de service de 30 bars ne doivent pas être dépassées.

Les régulateurs de maintien en pression sont toujours montés dans la tuyauterie à l'horizontale, veiller par conséquent au sens d'écoulement. Le raccord C doit être orienté à la verticale vers le haut (la vis de réglage est orientée en direction de la terre), toute autre position de montage est interdite. Pour garantir un fonctionnement parfait des régulateurs de maintien en pression, ceux-ci doivent être montés de façon à exclure toute sollicitation statique, dynamique ou thermique non admissible. Par ailleurs, contrôler avant le montage des régulateurs de maintien en pression que ceux-ci sont conformes à l'usage prévu. Contrôler également que les régulateurs de maintien en pression sont exempts de dommages et de contaminations. Dans le cas contraire, les régulateurs de maintien pression ne doivent pas être installés. Les bouchons de protection en place doivent être retirés.

Le montage doit être effectué uniquement par du personnel qualifié et lorsque la tuyauterie est hors pression. La tuyauterie doit être rincée avant le montage des régulateurs de maintien en pression pour éliminer tout résidu. Ces résidus peuvent endommager les pièces internes et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète des régulateurs de maintien en pression. La tuyauterie doit être raccordée sans contraintes aux régulateurs de maintien en pression ! Lors du vissage de la tuyauterie et des raccords vissés, veiller à retenir les régulateurs de maintien en pression à l'aide d'un outillage approprié!

Sur un régulateur de maintien en pression avec des extrémités soudées, veiller lors du montage / soudage à ne pas surchauffer les joints. Veiller également à ce qu'aucun résidu de soudage ne parvienne dans le régulateur de maintien en pression. Tout résidu de soudage doit être intégralement éliminé. Il est recommandé d'installer en amont et en aval de chaque raccord du régulateur de maintien en pression une vanne d'arrêt appropriée (par ex. types 2140, 2160, 2180). De cette façon, il est possible de couper l'installation pour procéder à des travaux de maintenance, de nettoyage et de révision ; une unité de retour peut également être installée en plus à la sortie C, voir à cet effet la figure a).

Couples de serrage pour le montage

Le régulateur de maintien en pression doit être monté ou démonté uniquement par le biais des surfaces de prise (hexagonale) pour les clés et non par le corps. Respecter les couples de serrage maximum suivants.

Position	Désignation	Couple de serrage [Nm]
1	Raccord vissé M40x2 / G1 1/4	100
2	Adaptateur C	70
6	Raccord vissé M40x2 / G1 1/4	100
7	M26x1,5 / G3/4	60

6 Mise en service

La mise en service d'une installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié. Toutes les consignes de service doivent être lues avant la première mise en service et suivies. En outre, il convient de vérifier que les travaux de montage sont effectués correctement. Au démarrage de l'installation, la vanne d'arrêt du côté de pression en amont (A) s'ouvre d'abord lentement et l'installation se remplit progressivement avec le fluide de service, les coups de bélier doivent être évités. Les vannes d'arrêt côté pression en aval du régulateur de maintien en pression (B) et (C) s'ouvrent ensuite lentement. Pendant la mise en service, vérifier l'étanchéité des raccords et éliminer tout risque de fuites.

Attention : la tuyauterie doit être purgée, car les bulles d'air peuvent entraîner des explosions en cas de montée brusque en pression. La pression de service doit par conséquent être établie par niveaux. **En cas d'erreurs d'application, la projection de certaines pièces constitue un danger mortel!**

7 Réglage de la pression

Les régulateurs de maintien en pression sont réglés en usine sur une pression de travail de consigne, voir pour cela le tableau ci-dessous. Ce réglage préalable peut être modifié en tournant la vis de réglage Pos. 5 à l'aide d'une clé plate/ à anneau SW16. Pour augmenter la pression de travail, visser la vis de réglage dans le couvercle à bride Pos. 3 en la tournant dans le sens horaire, pour diminuer la pression, tourner la vis de réglage Pos. 5 dans le sens antihoraire. La pression de travail souhaitée peut être relevée soit sur l'affichage d'un manomètre installé à l'endroit approprié ou être réglé en fonction du diagramme de réglage, figure b).

Procédure

- Desserrer le contre-écrou Pos. 4 à l'aide d'une clé plate/à anneau SW18.
- Visser dans le couvercle à bride Pos. 3 (augmenter la pression) ou dévisser (diminuer la pression) la vis de réglage Pos. 5, en fonction de la différence entre la pression de travail à régler et le réglage usine ou la pression précédemment réglée.
- Bloquer le tarage en serrant à fond le contre-écrou Pos. 4.

Modèle de soupape	LP	SP	HP
Plage de tarage de la pression de travail	2 - 10 bars	8 - 24 bars	22 - 38 bars
Réglage usine	8 bars	10 bars	22 bars
Modification de la pression par tour	0,8 bar	2,1 bars	3 bars

8 Maintenance / réparations / dysfonctionnements

Les intervalles de maintenance sont basés sur les conditions de service et doivent être définis par l'exploitant. Si, lors de la maintenance, des différences par rapport à l'état normal sont constatées (par ex. des fuites, un maintien en pression incorrect, des bruits, etc.), le régulateur de maintien en pression doit être remplacé immédiatement ou réparé de mani-

ère conforme pour garantir son fonctionnement sûr. Les réparations sur les régulateurs de maintien en pression ne doivent être réalisées que par l'entreprise Goetze KG Armaturen ou par des entreprises spécialisées qualifiées, avec des pièces d'origine du fabricant. Toute réparation précaire est interdite!

Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage
Perte d'étanchéité aux points de raccordement du régulateur de maintien en pression	• Encrassement ou endommagement des surfaces d'étanchéité	→ Contrôle des surfaces d'étanchéité, remplacement si nécessaire du régulateur de maintien en pression
	• Raccord vissé / écrou chapeau desserrés	→ Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre 5
Débit réduit	• Tamis filtrants colmatés	→ Nettoyer ou remplacer les tamis filtrants
La pression de service chute en dessous de la valeur de consigne réglée	• Soufflet défectueux ou bloqué par la formation de glace	→ Installer une soupape de remplacement ou isoler et décongeler le régulateur de maintien en pression bloqué
		→ Remplacer le soufflet
	• Évaporateur gelé	→ Réduction de la quantité consommée jusqu'à décongélation complète de l'évaporateur
	• Le réglage de la pression de travail a été modifié	→ Reconfigurer la pression de travail conformément au chapitre 7
La pression de service augmente au-dessus de la valeur de consigne réglée	• Cône de soupape du régulateur de maintien en pression bloqué par du fluide gelé	→ Installer une soupape de remplacement ou isoler et décongeler le régulateur de maintien en pression bloqué
	• La consommation de fluide a été modifiée (par ex. fonctionnement au repos)	→ Garantir une réception de base
	• La fonction de sécurité réagit après le remplissage du réservoir	→ Isoler le régulateur de maintien en pression, pour cela fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval du régulateur, diminuer la pression du réservoir par un tirage ou une évacuation. Rouvrir les soupapes d'arrêt lorsque la pression de travail de consigne est atteinte

9 Desmontaje del sistema de valvulería

Avertissement de danger : le fluide de service peut entraîner des brûlures, des intoxications et des irritations ; des mesures appropriées doivent être prises pour exclure ces risques. Risque d'écoulement de résidus liquides ! Porter un équipement de protection personnel approprié et suffisant ! Le démontage du régulateur de maintien en pression hors de la tuyauterie doit être effectué uniquement par du personnel qualifié. **À cet effet, l'installation ou la partie de l'installation et la tuyauterie avec le régulateur de maintien en pression doivent être mises hors pression.**

Le fluide de service et le robinet doivent être à la température ambiante, démonter le régulateur de maintien en pression de la tuyauterie uniquement lorsqu'il est décongelé, hors pression et entièrement vidé. Desserrer les raccords de tuyauterie, les maintenir à cet effet contre les surfaces de prises pour les clés sur le régulateur de maintien en pression à l'aide d'un outillage approprié, puis sortir le robinet de la tuyauterie. En cas d'utilisation de fluides agressifs et corrosifs, le système doit être rincé et purgé en conséquence.

10 Garantie

Le régulateur de maintien en pression a été contrôlé avant de quitter l'usine. Nous garantissons nos produits dans la mesure où nous réparons gratuitement les pièces contre retour de celles-ci, si elles sont déclarées à temps inutilisables de manière attestée suite à des erreurs de matériaux ou de fabrication. Nous déclinons toute prestation au titre de dédommagement et autres obligations similaires. La garantie usine ne s'applique pas en cas d'endommagement du plombage d'usine, de manipulation ou d'installation incorrecte, de non-respect de la présente notice de montage, de maintenance et de service, d'encrassement ou d'usure normale.

11 Réclamation / réparation

Pour toute réclamation ou réparation nécessaire, veuillez vous adresser à votre technico-commercial.

12 Marquage / vérification

① 2980 bGFO	② Metm/Metm	③ HP	④ DN20
⑤ p : 22 - 38 bars	⑥ O₂	⑦ -196 °C / + 200 °C	
⑧ PN40	⑨ CC499K	⑩ 351915023	

- 1: Type de soupape
- 2: Filetage du corps
- 3: Modèle
- 4: Diamètre nominal
- 5: Plage de pression de travail
- 6: Sans huile ni graisse, sans particules, approprié pour l'oxygène suivant EN 12300 / DIN EN ISO 23208
- 7: Température d'application minimale/maximale
- 8: Pression nominale
- 9: Matériau du corps
- 10: Numéro de série, ici par ex. 351915023

Le marquage fait l'objet d'une inscription indélébile sur le corps et sur la plaque signalétique du régulateur de maintien en pression.

1 Indicaciones generales de seguridad

- Utilice la válvula sólo:
 - en forma correcta
 - en perfecto estado, sin daños
 - consciente de la seguridad y de los riesgos
 - dentro de sus límites operativos, ya que de lo contrario existe una amenaza para la vida humana
- Tenga en cuenta las instrucciones de montaje.
- Todos los fallos que puedan afectar la seguridad, deben eliminarse de inmediato.
- Los reguladores de presurización está destinada exclusivamente para el campo de aplicaciones detallado en esta instrucción de montaje. Otro uso o que vaya más allá de lo especificado no es un uso correcto.
- Los trabajos de montaje sólo podrán ser realizados por personal técnico autorizado.
- La valvulería para oxígeno está libre de grasa y aceite, por eso se debe abrir la bolsa de plástico en el momento justo antes de proceder a la instalación.
- Esta instrucción de operación no reemplaza ninguna disposición nacional, instrucciones para la prevención de accidentes así como disposiciones de seguridad específicas del lugar. Ellas tienen siempre prioridad.
- Se debe prestar atención a las indicaciones especiales de advertencia al accionar la válvula.
- Está estrictamente prohibido modificar constructivamente la válvula. Esto incluye especialmente el agregado de perforaciones o la soldadura de objetos.
- En todos los trabajos de reparación deben observarse los siguientes puntos:
 - En caso de trabajos de mantenimiento y reparación sobre válvulas de bola de desvío automáticas debe estar asegurada una interrupción segura de la alimentación de energía a los accionamientos.
 - Se deben descargar las bolsas de presión acumulada y se deben vaciar las tuberías correspondientes. Se deberá informar sobre los riesgos que pueden generar los restos del medio de operación.
 - Se debe usar un equipamiento de protección personal adecuado y suficiente. Como zapatos de seguridad, gafas de protección, guantes de seguridad, etc.
 - Se debe excluir la posibilidad de una puesta en marcha accidental de la instalación aplicando medidas y medios adecuados.
 - Los reguladores de presurización debería estar a temperatura ambiente.

es

2 Indicaciones generales

Los reguladores de presurización son sistemas de valvulería que se deben tratar con sumo cuidado. Las superficies obturadoras de la junta y el asiento de la válvula tienen un acabado de gran precisión, gracias al cual se logra la estanqueidad necesaria. Se debe evitar la penetración de cuerpos extraños en la válvula durante el montaje y el funcionamiento. Las válvulas se deben almacenar en el estado de suministro, libres de aceite y grasa, secas y sin suciedad.

La estanqueidad del regulador de presurización se puede ver afectada negativamente por el cáñamo, las cintas de PTFE u otros sellantes, así como por gotas de sudor, entre otras cosas.

Un manejo brusco del regulador de presurización listo durante el almacenamiento, el transporte y el montaje también puede dañar el regulador de presurización y hacer que no sea estanco. Si el regulador de presurización está pintado, hay que asegurarse de que las piezas deslizantes no entren en contacto con la pintura.

Durante la planificación y el diseño de reguladores de presurización, el cliente debe incluir los siguientes puntos:

- El regulador de presurización se usa principalmente para cargas de presión en reposo
- Las presiones indicadas en la ficha técnica se refieren a cargas estáticas. Para cargas dinámicas y pulsátiles, hay que considerar las correspondientes reducciones de presión
- La selección de materiales de trabajo y materiales para la junta debe ser adecuada para la aplicación.
- Las conexiones de las tuberías o de las piezas de unión deben tener al menos el mismo nivel de presión que las conexiones del regulador de presurización y ser del mismo tipo.

Condiciones de transporte y almacenamiento

- Proteger el sistema de valvulería de las influencias externas, como suciedad, humedad, golpes, choques o vibraciones. El sistema de valvulería solo se puede transportar en el embalaje suministrado. Las bolsas de plástico y las tapas de protección se deben retirar justo antes del montaje.
- El sistema de valvulería se debe almacenar seco y libre de suciedad, en caso de salas de almacenamiento húmedas se debe evitar la formación de agua condensada mediante desecante o calefacción.
- Se deben respetar temperaturas de transporte y almacenamiento de entre -20 °C y 65 °C.

3 Datos técnicos

Las particularidades y el campo de aplicación de las versiones individuales se pueden encontrar en las fichas técnicas del fabricante.

Si se usa para el medio de oxígeno, la temperatura de servicio no puede superar 60 °C y la presión de servicio no puede superar los 30 bar.

Presión nominal	PN40
Presión de servicio máx.	40 bar (O ₂ máx. 30 bar)
Peso	3,4 kg
Intervalo de temperatura:	-196 °C hasta +200 °C (O ₂ máx. +60 °C)
Intervalo de presión de trabajo	LP: 2 - 10 bar SP: 8 - 24 bar HP: 22 - 38 bar
Función de seguridad	5 bar por encima de la presión de trabajo
Función de descarga	0,5 bar por encima de la presión de trabajo
Valor Kvs	3,2 m ³ /h

4 Campo de aplicación/Funcionamiento

Los reguladores de presurización se pueden usar para gases y líquidos criogénicos, medios líquidos, gaseosos y en forma de vapor con presiones de servicio de hasta máximo 40 bar y un intervalo de temperatura de -196° hasta +200 °C. Los reguladores de presurización se pueden ajustar en un intervalo de presión de trabajo (en función del modelo) de 2 a 38 bar. El regulador de presurización se usa principalmente en depósitos estacionarios y sirve para presurizar o mantener constante una presión de trabajo definida durante el funcionamiento del depósito. El regulador de presurización posee 3 conexiones: A, B, C, véase al respecto la Figura a).

Función de presurización con función de seguridad integrada:

La función de presurización actúa en la dirección de flujo desde A a B. Si la presión de trabajo baja en el recipiente debido a la extracción, se abre el cono de la válvula del regulador de presurización, presurizando de nuevo hasta la presión de trabajo teórica. Al alcanzar la presión de trabajo teórica se cierra el regulador de presurización. Las tuberías delante del regulador de presurización se protegen mediante una función de seguridad integrada. Si la presión delante del regulador de presurización (conexión A) supera la presión de trabajo ajustada en más de 5 bar, se descarga la zona a presión delante de la conexión A en la dirección B y C.

Función de descarga:

Si la presión de trabajo teórica ajustada se supera en aprox. 0,5 bar, se abre la válvula de descarga para compensar la presión en la dirección de flujo de B hacia C.

Las particularidades y el campo de aplicación de las versiones individuales se pueden encontrar en las fichas técnicas del fabricante. Si se usa para oxígeno, no se puede superar una temperatura de servicio de 60 °C y ni una presión de servicio de 30 bar.

Los reguladores de presurización siempre se instalan en la tubería que discurre en horizontal, para ello hay que prestar atención a la dirección de flujo. La conexión C debe apuntar hacia arriba en vertical (el tornillo de ajuste está orientado hacia el suelo), no se permite otra posición de instalación. Para garantizar un funcionamiento óptimo de los reguladores de presurización, se deben montar de manera que no puedan actuar cargas estáticas, dinámicas o térmicas no permitidas. Asimismo, antes de la instalación de los reguladores de presurización hay que comprobar si son adecuados para el uso previsto. También hay que comprobar que los reguladores de presurización estén libres de daños y contaminación. Si este no fuera el caso, no se pueden instalar los reguladores de presurización. Se deben retirar las tapas de protección disponibles.

La instalación solo puede realizarla el personal cualificado cuando el sistema de tuberías está despresurizado. Antes de la instalación de los reguladores de presurización se deben enjuagar las tuberías y eliminar los residuos. Estos residuos pueden dañar las piezas internas y provocar fallos de funcionamiento, e incluso una avería de los reguladores de presurización. ¡Se deben guiar las tuberías a los reguladores de presurización sin tensión! Al enroscar tuberías y racores se debe sujetar el regulador de presurización con una herramienta adecuada.

En el caso de un regulador de presurización con extremos soldados, al instalarlo o soldarlo hay que asegurarse de que las juntas no se sobrecalientan. También hay que asegurarse de que no penetran residuos de soldadura al regulador de presurización. Los residuos de soldadura se deben eliminar por completo. Se recomienda instalar una válvula de cierre adecuada (p. ej. tipo 2140, 2160, 2180) delante o detrás de cada conexión del regulador de presurización. De esta forma, es posible apagar la instalación para los trabajos de mantenimiento, limpieza y revisión; además se puede instalar una unidad antiretorno en la salida C, véase al respecto la Figura a).

Pares de apriete para el montaje

El regulador de presurización solo se puede montar o desmontar mediante las superficies para llave (hexagonal) de la instalación, pero no a través de la carcasa. Se deben respetar los siguientes pares de apriete máximos.

Posición	Denominación	Par de apriete [Nm]
1	Racor M40x2 / G1 1/4	100
2	Adaptador C	70
6	Racor M40x2 / G1 1/4	100
7	M26x1,5 / G3/4	60

6 Puesta en servicio

La puesta en servicio de una instalación solamente puede ser realizada por personal cualificado. Antes de la primera puesta en servicio se deben leer y respetar todas las indicaciones de funcionamiento. Además, se debe comprobar que se han realizado correctamente los trabajos de montaje. Al arrancar la instalación, primero se abre despacio la válvula de cierre en el lado de presión delantero (A) y la instalación se llena lentamente con el medio de servicio; se deben evitar los golpes de presión. En la conexión se abren despacio las válvulas de cierre en el lado de presión posterior del regulador de presurización (B) y (C). Durante la puesta en servicio hay que comprobar la estanqueidad de las uniones de conexión, se deben eliminar las fugas.

ATENCIÓN: El sistema de tuberías debe estar purgado, ya que las burbujas de aire pueden provocar una explosión en caso de presurización repentina. Por tanto, la presión de servicio se debe alcanzar de forma gradual. **¡En caso de errores de aplicación, existe peligro de muerte por piezas que salen despedidas!**

7 Ajuste de presión

Los reguladores de presurización están ajustados de fábrica a una presión de trabajo teórica, véase al respecto la tabla siguiente. Al girar el tornillo de ajuste pos. 5 con una llave de boca o anillo SW16, se puede modificar el ajuste previo. Para aumentar la presión de trabajo se enrosca el tornillo de ajuste en sentido horario de la tapa de brida pos. 3, para reducir la presión se desenrosca el tornillo de ajuste a la pos. 5 en sentido antihorario. La presión de trabajo deseada se puede determinar mediante la visualización de un manómetro instalado en un punto adecuado o mediante el diagrama de ajuste, Fig b).

Procedimiento

- Alojarse la contratuerca pos. 4 con la llave de boca o anillo SW 18.
- Enroscar (aumento de la presión) o desenroscar (reducción de la presión) el tornillo de ajuste pos. 5 según la diferencia de la presión de trabajo ajustada respecto al ajuste de fábrica o la presión ajustada previamente, en la tapa de brida pos. 3.
- Asegurar la presión de tarado apretando la contratuerca pos. 4.

Versión de válvula	LP	SP	HP
Rango de regulación de la presión de trabajo	2 - 10 bar	8 - 24 bar	22 - 38 bar
Ajuste de fábrica	8 bar	10 bar	22 bar
Modificación de la presión por vuelta	0,8 bar	2,1 bar	3 bar

8 Mantenimiento/reparaciones/fallos

Los plazos para los intervalos de mantenimiento se ajustan según las condiciones de servicio y deben ser determinados por el explotador. Si durante el mantenimiento se detectan desviaciones respecto al estado normal (p. ej. fugas, mantenimiento de presión incorrecto, ruidos, etc.), se debe sustituir inmediatamente el regulador de presurización o enviar para su

reparación a un profesional para seguir garantizando un funcionamiento seguro. Las reparaciones de los reguladores de presurización solo puede realizarlas la empresa Goetze KG Armaturen o talleres especializados autorizados, usando exclusivamente repuestos originales. ¡Están prohibidas las reparaciones provisionales de cualquier tipo!

Fallo	Posible causa	Solución
Fugas en los puntos de conexión del regulador de presurización	• Suciedad o daños en las superficies obturadoras	→ Control de las superficies obturadoras, en caso necesario, sustitución del regulador de presurización
	• Racor/tuercas de racor sueltos	→ Tener en cuenta los pares de apriete según el capítulo 5
Flujo reducido	• Tamices filtrantes con suciedad	→ Limpiar o sustituir los tamices filtrantes
La presión de trabajo cae por debajo del valor teórico ajustado	• Fuelle de trabajo defectuoso o bloqueado por la formación de hielo	→ Instalar una válvula de sustitución o aislar y dejar que se descongele el regulador de presurización bloqueado
		→ Sustituir el fuelle de trabajo
	• El evaporador de presurización se huela	→ Reducción de la cantidad de consumo hasta que el evaporador se haya descongelado en su mayor parte
	• Se ha modificado el ajuste de la presión de trabajo	→ Ajustar de nuevo la presión de trabajo según el Capítulo 7
La presión de trabajo aumenta por encima del valor teórico ajustado	• Cono de la válvula del regulador de presurización bloqueado por medio congelado	→ Instalar una válvula de sustitución o aislar y dejar que se descongele el regulador de presurización bloqueado
	• Se ha ajustado el consumo del medio (p. ej. silencio de funcionamiento)	→ Asegurar la reducción básica
	• La función de seguridad conmuta después del proceso del depósito	→ Aislar el regulador de presurización: para ello, cerrar las válvulas de cierre delante y detrás del regulador, disminuir la presión del recipiente mediante la extracción o la purga. Tras alcanzar la presión de trabajo teórica, volver a abrir las válvulas de cierre

9 Desmontaje del sistema de valvulería

Peligro: El medio de servicio que sale puede provocar quemaduras, envenenamiento y abrasiones. Se deben tomar las medidas necesarias al respecto para evitar peligros. Se advierte de que los residuos pueden salir disparados. ¡Se debe utilizar el equipo de protección individual adecuado! El desmontaje del regulador de presurización de la tubería solo puede realizarlo personal cualificado. **Para ello, la instalación o la parte de la instalación y el sistema de tuberías con el regulador de presurización deben despresurizarse.** El medio de servicio y el sistema de valvulería deben estar a temperatura

ambiente, el regulador de presurización solo se puede desmontar del sistema de tuberías en estado despresurizado y descongelado y en estado completamente vaciado. Aflojar las conexiones de las tuberías sosteniendo el regulador de presurización con herramientas adecuadas por las superficies de llave y a continuación sacar el sistema de valvulería del tubo. En caso de funcionamiento con medios agresivos y corrosivos, el sistema se debe enjuagar y ventilar de forma correspondiente.

10 Garantía

El regulador de presurización se ha comprobado antes de abandonar la fábrica. Nuestros productos incluyen una garantía de reparación para las piezas devueltas que se hayan vuelto inutilizables prematuramente como consecuencia de errores de fabricación o del material. No asumimos una indemnización por daños y perjuicios ni otros compromisos similares. En caso de daños del precinto de fábrica, manejo o instalación indebidos, incumplimientos de estas instrucciones de montaje, mantenimiento y funcionamiento, suciedad o desgaste normal, se anula la garantía de fábrica.

11 Reclamación/Reparación

En caso de reclamaciones o de reparaciones necesarias, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas técnicas.

12 Marcado/comprobación

① 2980 bGFO	② Metm/Metm	③ HP	④ DN20
⑤ p: 22 - 38 bar	⑥ O₂	⑦ -196 °C/+200 °C	
⑧ PN40	⑨ CC499K	⑩ 351915023	

- 1:** Tipo de válvula
- 2:** Rosca de conexión de la carcasa
- 3:** Versión
- 4:** Diámetro nominal
- 5:** Intervalo de presión de trabajo
- 6:** Libre de aceite y grasa, sin partículas para oxígeno, apto según EN 12300 / DIN EN ISO 23208
- 7:** Temperatura de aplicación mínima/máxima
- 8:** Presión nominal
- 9:** Material de la carcasa
- 10:** Número de serie, aquí p. ej. 351915023

El marcado se realiza de forma duradera sobre la carcasa y la placa de características del regulador de presurización.

1 通用安全提示

zh

- 阀门的安全使用必须确保：
 - 正确使用
 - 正常的状态、无损坏
 - 秉承安全和危险意识
 - 遵守其工作极限，否则可能威胁人员生命安全
- 请注意组装说明书信息。
- 凡影响安全的故障，请务必及时排除。
- 增压调只能用于本安装说明书中列举的用途。其它用途将被视为不正确使用。
- 所有安装工作必须由授权的专业人员进行。
- 为了避免在有氧环境下的自燃，阀门无油、无脂，因此应直到安装阀门时才打开塑料口袋。
- 本使用说明书无法替代国家规范、事故防范规范和地区安全规范。上述规范始终具有优先级。
- 在操控阀门时须遵循特殊的警告注意事项。
- 严禁对阀门进行任何自行改动。其中包括钻孔或焊接其它物品。
- 进行任何维修作业时均须遵守以下几点：
 - 在对自动换向球阀进行维修和维护作业时，必须确保驱动装置能源供应的安全断开。
 - 拆下设备中的压力垫，相关的管线必须排空。为此，必须了解因工作介质残留物造成的危险。
 - 请佩戴合适和足够的个人防护装备，例如安全鞋、护目镜、安全手套等。
 - 请采取合适的措施和工具防止设备重启。
 - 增压调温度应与室温一致。

2 一般说明

增压调节阀是一种高品质阀门，操作时必须格外小心。其密封件和阀座的密封面经过精心处理，以实现必要的密封性。在安装和运行期间，请避免异物进入阀体。交付状态下的阀门在存放时必须采取干燥防污处理，不经油脂润滑。

增压调节阀的密封性可能会受到麻刀、四氟密封带或其他密封材料以及焊珠等因素的影响。

存放、运输和安装期间对成品增压调节阀采取粗暴的处理方式会损伤增压调节阀并导致密封失效。如果增压调节阀涂有颜料，则请注意，滑动的部件不能接触该颜料。

在规划和设计增压调节阀时，客户必须考虑到如下事宜：

- 增压调节阀主要在静压负载下使用
- 参数表中规定的压力均指静态负载。负载增大和变化时须考虑相应地降低压力
- 材质和密封材料的选择必须适合应用情况。
- 管道或管接头的接口至少必须与增压调节阀的接口处于同一压力等级，并且为同一类型。

运输和存放条件

- 采取措施，保护阀门不受诸如脏污、潮湿、碰撞、敲击或振动等外界影响。阀门只能装在随附的包装中运输。请在临安装前再取下塑料袋和保护盖。
- 阀门存放时须采取干燥防污处理，如仓储空间潮湿请采用干燥剂或加热方式避免形成凝结水。
- 运输和存放温度保持在 -20°C 到 65°C 之间。

3 技术参数

有关各规格应用范围的详情，请参阅制造商提供的参数表。

使用氧气作为介质时，工作温度不允许超过 60°C ，工作压力不允许超过 30 bar。

额定压力	PN40
最大工作压力	40 bar (使用 O_2 时最大 30 bar)
重量	3.4 Kg
温度范围	-196°C 至 $+200^{\circ}\text{C}$ (使用 O_2 时最高 $+60^{\circ}\text{C}$)
工作压力范围	低压: 2 - 10 bar 中压: 8 - 24 bar 高压: 22 - 38 bar
安全功能	超出工作压力 5 bar
卸压功能	超出工作压力 0.5 bar
流量系数	$3.2 \text{ m}^3/\text{h}$

4 应用领域/功能原理

增压调节阀适用于工作压力不超过 40 bar 且温度范围介于 -196° 到 $+200^{\circ}$ C 的低温气体和液体以及液态、气态和蒸汽态介质。增压调节阀的工作压力范围（视具体规格而定）可以在 2 至 38 bar 之间进行调整。增压调节阀主要安装于固定罐体，在罐体运行期间用于建立压力或保持预设工作压力的恒定。增压调节阀带有 3 个接口 A、B、C，参阅图示 a)。

增压功能集成了安全功能：

增压功能在从 A 到 B 的流通方向上发生作用。如果由于卸压导致容器内的工作压力降低，增压调节阀的阀锥打开，同时恢复到额定的工作压力。达到额定的工作压力后，增压调节阀关闭。增压调节阀上游的管道受到集成安全功能的保护。如果增压调节阀（接口 A）上游压力超过设定工作压力 5 bar，则接口 A 上游的压力腔在 B 和 C 方向上卸压。

卸压功能：

如果超过预设的额定工作压力约 0.5 bar，则平衡压力的卸压阀门在从 B 到 C 流通方向上打开。

有关各规格应用范围的详情，请参阅制造商提供的参数表。使用氧气作为介质时，工作温度不允许超过 60° C，工作压力不允许超过 30 bar。

5 装入和装配

增压调节阀始终在水平走向的管道中建立压力，在此过程中请注意流通方向。接口 C 必须竖直朝上（调节螺丝指向地面），禁止采用其他形式的安装位置。为确保增压调节阀功能完好，安装时必须注意它不能受到不被允许的静态、动态负荷或热负荷的影响。此外在安装前必须检查增压调节阀是否适用于预期用途。同样还需检查增压调节阀是否完好无损，是否干净未受污染。不符合要求的情况下，不允许安装增压调节阀。必须取下现有的保护盖。

仅允许具有合格资质的人员在管道完全无压力的情况下执行安装作业。安装增压调节阀前须冲洗管道，去除残留物。残留物可能会损伤内部零件，导致功能故障，甚至增压调节阀失效。管道连接到增压调节阀上时，不得产生任何应力！拧入管道和螺纹接头时必须用适合的工具抵住增压调节阀！

安装 / 焊接带焊接端的增压调节阀时，请注意密封件不能过热。同时还必须注意不能有焊接残留物进入增压调节阀的内部。必须彻底清除掉现有的焊接残留物。增压调节阀每个接口的上游或下游建议分别安装一个适合的截止阀（如型号 2140、2160、2180）。这样就可以在保养、清洁和检修工作期间关闭设备，此外还可以在出口 C 处安装一个止回流装置，参阅图 a)。

装配紧固力矩

增压调节阀只允许经过扳手平面（六角）装入设备或从设备上拆下，不能经过壳体。须注意以下最大紧固力矩。

编号	名称	紧固力矩 [Nm]
1	螺纹接头 M40x2 / G1 1/4	100
2	适配管接头 C	70
6	螺纹接头 M40x2 / G1 1/4	100
7	M26x1.5 / G3/4	60

6 调试

设备的调试工作仅允许具有合格资质的人员执行。首次调试前必须阅读并遵守所有的操作说明。此外还需检查装配作业是否正确执行。设备启动时，上游侧的截止阀 (A) 首先缓慢开启，设备缓慢充入工作介质，同时须避免出现压力波动。随后增压调节阀下游侧的截止阀 (B) 和 (C) 缓慢开启。调试期间检查接头连接的密封性，如有泄漏请加以解决。

注意：管路系统必须排气，因为突然建立压力时产生的气泡会导致爆炸。因此工作压力应逐级建立。

应用错误造成部件开裂存在致命危险！

7 压力设置

增压调节阀出厂时已经预设了额定工作压力，请参阅下表。使用 SW16 开口扳手/环形扳手转动编号 5 的调节螺丝可改变预设。如需增加工作压力，将调节螺丝顺时针拧入编号 3 的法兰盖，如需降低压力，则逆时针拧出编号 5 的调节螺丝。所需的工作压力可以通过安装在适合位置上的压力表读数来确定或通过相应的设置图来进行，参阅图 b)。

操作方法

- 用 SW18 开口扳手/环形扳手松开编号 4 的锁紧螺母。
- 根据需要设定的工作压力与出厂设置或预先设定压力的差值，将编号 5 调节螺丝拧入编号 3 的法兰盖（增压）或拧出（减压）。
- 拧紧编号 4 锁紧螺母以固定调节螺丝。

阀规格	低压	中压	高压
工作压力的调节范围	2 - 10 bar	8 - 24 bar	22 - 38 bar
出厂设置	8 bar	10 bar	22 bar
每转的压力变化	0.8 bar	2.1 bar	3 bar

8 保养/维修/故障

保养周期的间隔时间由运营方视工作条件而定。如果在保养期间发现偏离了正常状态（如出现泄漏、异常的稳压状态，异响等情况）须立即更换增压调节阀或按规范进行维修，确保其能够继续安全运行。仅允许由高策阀门（Goetze）公司或经授权的专业厂家在使用原厂配件的前提下执行增压调节阀的维修工作。禁止任何形式的临时维修！

故障	可能的原因	排除方法
增压调节阀的连接位置出现泄漏	• 密封面脏污或损坏	检查密封面，必要时更换增压调节阀
	• 螺纹接头/管接螺母松动	按第 5 章的内容注意紧固力矩
流量减少	• 滤网附着污垢	清洁或更换滤网
工作压力低于预设的额定值	• 波纹管套损坏或由于冻结而堵塞	装入备用阀或隔离和解冻堵塞的增压调节阀 更换波纹管套
	• 加压蒸发器冻结	减少消耗量直至蒸发器可以解冻为止
	• 工作压力设置发生了变化	按第 7 章的内容重新调节工作压力
工作压力高于预设的额定值	• 增压调节阀的阀锥由于介质冻结而阻塞	装入备用阀或隔离和解冻堵塞的增压调节阀
	• 介质消耗已设定完毕（如停止运转）	确保基本验收
	• 安全功能在充注过程结束后触发	隔离增压调节阀，为此关闭调节阀上游和下游的截止阀，通过卸压或排放卸去容器压力。达到额定工作压力后，截止阀重新开启

9 拆卸阀门

危险提示：工作介质溢出可导致烧伤、中毒或灼伤，因此必须采取适当的措施避免此类危险的产生。警示残留物流入！必须穿戴适当且合格的个人防护装备！只允许具备合格资质的人员将增压调节阀从管道上拆下。为此必须卸去连接增压调节阀的设备或设备部件以及管路系统的压力。工作介质和阀门必须处于环境温度下，增压调节阀只能在无冻结、无压力且完全排空的状态下从管路系统上拆下。松开管接头，同时用适合的工具抵住增压调节阀的扳手平面，随后将阀门从管道上取下。使用有侵蚀性和腐蚀性的介质工作时，系统必须进行相应的冲洗和通风。

10 质保

增压调节阀经过出厂检验。我们的产品提供这样的质保方式，对于证据确凿因材料缺陷或制造缺陷导致提前无法使用的部件，我们在收到退回的部件后提供免费维修。我们不承担损失赔偿以及其他的此类义务。出厂铅封损坏、不规范操作或不遵守本装配、保养和操作说明书的安装方式、脏污或正常磨损将导致厂家质保失效。

11 投诉/维修

如有投诉或需要维修的情况，请联系我们的技术销售部门。

12 标识/检验

① 2980 bGFO	② Metm/Metm	③ 高压	④ DN20
⑤ 压力: 22 - 38 bar	⑥ O₂	⑦ -196°C / + 200°C	
⑧ PN40	⑨ CC499K	⑩ 351915023	

- 1: 阀门类型
- 2: 壳体连接螺纹
- 3: 规格
- 4: 额定宽度
- 5: 工作压力范围
- 6: 不含油脂，无颗粒适用于氧气，符合 EN 12300 / DIN EN ISO 23208
- 7: 最低/最高作业温度
- 8: 额定压力
- 9: 壳体材质
- 10: 序列号，如此处为 351915023

请参阅增压调节阀壳体和型号铭牌上铭刻的标识。

- Използвайте вентила само:
 - в съответствие с неговото предназначение
 - в безупречно състояние, без повреди
 - съблюдавайки безопасността и съзнавайки произтичащите от нея опасности
 - в неговите експлоатационни граници, тъй като в противен случай има опасност за живота
- Да се спазва ръководството за монтаж.
- Неизправности, които могат да влошат безопасността, трябва незабавно да се отстраняват.
- Регулаторът на повишаване на налягането е предназначен единствено за обхвата на употреба, определен в това ръководство за монтаж. Друго използване или използване, надхвърлящо посоченото, се счита като употреба не по предназначение.
- Всички монтажни работи трябва да се извършват от оторизирани специалисти.
- Арматурите са обезмаслени за кислород, затова отворете пластмасовата торбичка непосредствено преди инсталацията.
- Това ръководство за експлоатация не заменя националните разпоредби, разпоредбите за предпазване от злополука и местните указания за безопасност. Те винаги трябва да се съблюдават с предимство.
- Съблюдавайте специалните предупредителни указания при използване на арматурата.
- Строго забранени са всички конструктивни проблеми на арматурата. Към това се числят преди всичко пробиването на отвори или заваряването на предмети.
- Съблюдавайте следните точки при извършването на всички изправни дейности:
 - При ремонт и поддръжка на автоматизирани сферични кранове трябва да се гарантира безопасното изключване на електрозахранването на задвижванията.
 - Съответните тръбопроводи трябва да бъдат изпразнени и да се изпусне налягането в инсталацията. Информирайте се за наличието на опасности, произтичащи от остатъчна работна среда.
 - Носете подходящо и достатъчно лично защитно оборудване. Като напр. защитни обувки, защитни очила, защитни ръкавици и др.
 - Пускането на инсталацията трябва да се предотврати като се вземат подходящи за това мерки.
 - Регулаторът на повишаване на налягането трябва да е приел температурата на помещението.

- Používejte ventil pouze:
 - jak je zamýšleno
 - v perfektním stavu, bez poškození
 - bezpečně a obezřetně
 - v rámci bezpečných mezí; riziko ohrožení lidského života
- Dodržujte pokyny uvedené v návodu na montáž.
- Poruchy, které mohou omezit bezpečnost, se musí okamžitě odstranit.
- Regulátor nárůstu tlaku je určený výhradně pro oblast použití uvedenou v tomto montážním návodu. Jiné použití než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsany účel, je považováno za použití v rozporu s určením.
- Všechny montážní práce musí provádět autorizovaný odborný personál.
- Ventily jsou naolejovány a namazány a proto musí být plastový obal otevřen až těsně před instalací.
- Tento návod nenahrazuje národní předpisy, předpisy pro prevenci nehod ani místní bezpečnostní předpisy. Tyto mají vždy prioritu.
- Při ovládání ventilu se vždy musí dodržovat zvláštní výstrahy.
- Jakékoli konstrukční změny ventilu jsou přísně zakázány. Zejména to zahrnuje vrtání otvorů nebo přivařování předmětů.
- Při všech opravách musí být zvaženy následující body:
 - Při opravě a údržbě automatických elektrických kulových ventilů se musí zaručit přerušení přívodu napájení.
 - Tlak v systému musí být uvolněn a příslušné potrubí vyprázdněno. Také je třeba se seznámit s nebezpečím spojeným s pracovním médiem.
 - Je třeba používat vhodné a dostatečné ochranné osobní prostředky. Například bezpečnostní obuv, bezpečnostní brýle, ochranné rukavice atd.
 - Opětovnému spuštění systému je zabráněno přijetím vhodných opatření.
 - Regulátor nárůstu tlaku by měl přijmout teplotu místnosti.

- Brug kun ventilen:
 - til de formål, den er beregnet til
 - i korrekt tilstand, uden beskadigelser
 - sikkerheds- og farebevidst
 - inden for dens driftsgrænser, da mennesker ellers udsættes for livsfare
- Følg monteringsvejledningen.
- Fejl, der kan påvirke sikkerheden, skal omgående afhjælpes.
- Trykregulatoren er udelukkende egnet til brug i det anvendelsesområde, som er beskrevet i denne monteringsvejledning. Anden anvendelse, eller anvendelse uden for dette anvendelsesområde, er ikke i overensstemmelse med bestemmelserne.
- Alle montagearbejder skal udføres af autoriseret fagpersonale.
- Armaturerne er olie- og fedtfrie for ilt, derfor skal plastposen åbnes umiddelbart før installationen.
- Denne driftsvejledning erstatter ingen nationale forskrifter, uheldsforebyggende forskrifter samt stedbundne sikkerhedsforskrifter. Disse har altid forrang
- Særlige advarsler, der gælder i forbindelse med betjening af armaturet, skal overholdes.
- Det er strengt forbudt at udføre enhver form for konstruktionsmæssige ændringer på armaturet. Dette omfatter især placering af borer eller påsvejsning af genstande.
- Følgende punkter skal overholdes, før der udføres istandsættelsesarbejde:
 - Før der udføres reparations- og vedligeholdelsesarbejde på automatiserede skifteklugehaner, skal det sikres, at energiforsyningen til drevene er afbrudt på en sikker måde.
 - Trykpolstre i anlægget skal reduceres, og de pågældende rørledninger skal tømmes. I denne forbindelse skal man informere sig om farer, der kan opstå fra resterende eller aflejret driftsmedium.
 - Brug egnet og tilstrækkeligt personligt beskyttelsesudstyr. Som f.eks. sikkerhedssko, beskyttelsesbriller, sikkerhedshandsker osv.
 - Der skal træffes egnede foranstaltninger og bruges egnede midler for at udelukke, at anlægget kan tages i brug igen.
 - Trykregulatoren skal have opnået samme temperatur som omgivelserne.

- Να χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα μόνο:
 - όπως προβλέπεται
 - σε άψογη κατάσταση, δίχως βλάβες
 - με επίγνωση των κινδύνων και της ασφάλειας
 - στο πλαίσιο των περιορισμών λειτουργίας της, διότι διαφορετικά υφίσταται κίνδυνος για ανθρώπινες ζωές
- Πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες τοποθέτησης.
- Βλάβες οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν δυσμενώς την ασφάλεια, πρέπει να εξαλειφονται αμέσως.
- Ο ρυθμιστής δημιουργίας πίεσης προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για το πεδίο εφαρμογής που αναφέρεται στις παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης. Οποιαδήποτε διαφορετική ή περαιτέρω χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη.
- Όλες οι εργασίες συναρμολόγησης πρέπει να εκτελούνται από ιαπιστευμένο εξειδικευμένο προσωπικό.
- Όλα τα εξαρτήματα είναι δίχως λάδια και λιπαντικά για χρήση με οζυγόνο και για το λόγο αυτό ο πλαστικός σάκος πρέπει να ανοίγεται μόνο άμεσα πριν από την εγκατάσταση.
- Οι οδηγίες χρήσης αυτές δεν αντικατασταθούν την εθνική νομοθεσία, τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων καθώς και τους κατά τόπο κανονισμούς ασφαλείας. Αυτοί πρέπει να λαμβάνονται πάντα υπόψη με προτεραιότητα.
- Οι ειδικές προειδοποιήσεις κατά τη χρήση του εξαρτήματος πρέπει να εφαρμόζονται.
- Απαγορεύονται αυστηρά πάσης φύσεως κατασκευαστικές μεταβολές επί τους εξαρτήματος. Αυτό αναφέρεται ιδιαίτερα στη δημιουργία οπών ή την προσκόλληση αντικειμένων.
- Για όλες τις εργασίες επισκευής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω σημεία:
 - Για εργασίες επισκευής και συντήρησης σε αυτοματοποιημένες σφαιρικές βαλβίδες μεταγωγής πρέπει να εξασφαλίζεται η ασφαλής διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού των μηχανισμών κίνησής των.
 - Τα αποθέματα πίεσης στην εγκατάσταση πρέπει να αποδομούνται και οι ενδιαφερόμενες σωληνώσεις πρέπει να εκκενώνονται. Οι εκτελούντες τις εκάστοτε εργασίες πρέπει να έχουν πληροφορηθεί σχετικά με τους κινδύνους που προκύπτουν από την παρουσία υπολειμμάτων του λειτουργικού μέσου.
 - Πρέπει να φοριούνται κατάλληλα και επαρκή μέσα ατομικής προστασίας. Όπως π. χ. υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικά γυαλιά, γάντια ασφαλείας, κτλ.
 - Η επανέναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης πρέπει να προληφθεί με κατάλληλα μέτρα και μέσα.
 - Ο ρυθμιστής δημιουργίας πίεσης θα πρέπει να βρίσκεται σε θερμοκρασία δωματίου.

- Kasutage klappi ainult:
 - otstarbekohaselt
 - tehniliselt korras seisundis, ilma kahjustusteta
 - turva- ja ohutusnõuetele vastatavalt
 - käitamiskiirangute vahemikus, et mitte ohustada inimesi
- Jälgida tuleb paigaldamisjuhiseid.
- Vead, mis võivad mõjutada ohutust, tuleb kohe koostööd tehes kõrvaldada.
- Rõhuregulaator on mõeldud üksnes selles montaažijuhendis kirjeldatud kasutusotstarbeks. Muu või sellest erinev kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine.
- Kogu paigaldustöö tuleb läbi viia selleks volitatud professionaalide poolt.
- Armatuurid on hapnikule õhust ja rasvainetest puhtad, sellepärast avada plastkotike vahetult enne installeerimist.
- Käesolev kasutusjuhend ei asenda siseriiklikke, õnnetuste ärahoidmise eeskirju ega kohapeal kehtivaid ohutuseeskirju. Need eeskirjad on alati esmatähtsad.
- Armatuuri käsitsemisel tuleb kinni pidada spetsiaalsetest hoiatusjuhistest.
- Igasugune armatuuri konstruktsiooni muutmine on keelatud. See kehtib eelkõige aukude puurimise või detailide külge keevitamise kohta.
- Remonditööde teostamisel tuleb kinni pidada järgmistest punktidest:
 - automatiseeritud kuulkraanide hooldus- ja remonditööde teostamise ajaks tuleb tagada ajamite energiavarustuse ohutu katkestamine.
 - Vähendada survepolstreid süsteemis, tühjendada torustik. Informeerida end ainejääkidest tekkida võivate ohtude kohta.
 - Kanda sobivaid isikukaitsevahendeid. Näiteks kaitsejalatseid, kaitseprille, kaitsekindaid jne.
 - Rakendada sobivad meetmed, mis takistavad süsteemi uuesti kasutusele võtmist.
 - Rõhuregulaator peaks olema saavutanud toatemperatuuri.

- Venttiiliä saa käyttää vain:
 - määräysten mukaisesti
 - moitteettomassa kunnossa, ilman vaurioita
 - turvallisuudesta ja vaaroista tietoisesti
 - sen käyttörajojen puitteissa, ettei aiheudu hengenvaaroja
- Asennusohjetta on noudatettava.
- Turvallisuuden vaarantavat häiriöt on korjattava välittömästi.
- Paineensäädin on tarkoitettu vain näissä asennusohjeissa määritellylle käyttöalueelle. Muunlaista tai laajennettua käyttöä ei katsota tarkoituksenmukaiseksi..
- Valtuutetun ammattitaitoisen henkilöstön on tehtävä kaikki asennustyöt.
- Venttiilit ovat öljyttömiä ja rasvattomia happea varten, sen vuoksi muovipussi on avattava juuri ennen asennusta.
- Tämä käyttöopas ei korvaa maakohtaisia määräyksiä, tapaturmantorjuntamääräyksiä eikä paikkakohtaisia turvamääräyksiä. Niitä on aina noudatettava ensisijaisesti.
- Venttiilejä käytettäessä on huomioitava erityiset varoitukset.
- Venttiilille ei saa missään nimessä tehdä mitään rakenteellisia muutoksia. Niihin kuuluvat reikien poraaminen ja esineiden hitsaaminen.
- Kaikissa korjaustöissä on noudatettava seuraavia kohtia:
 - Automaattisten vaihtokuulaventtiilien korjaus- ja huoltotöiden suorittamiseksi on varmistettava, että käyttöjen energiansyöttö on katkaistu turvallisesti.
 - Laitteistosta on purettava painetyyny ja kyseiset putkijohdot on tyhjennettävä. Tähän liittyen on hankittava tietoa vaaroista, joita käytettävän aineen jäämät voivat aiheuttaa.
 - Käytä sopivia ja riittäviä henkilösuojaimia. Esimerkiksi turvakengä, suojalaseja, turvakäsineitä yms.
 - Laitteiston uudelleenkäyttöön otto on estettävä sopivilla toimenpiteillä ja välineillä.
 - Paineensäädin tulee ottaa käyttöön huoneenlämpötilassa.

- Ná húsáid an comhla ach amháin:
 - de réir dá bhfuil sé beartaithe
 - má tá sé i riocht foirfe, gan aon damáiste air
 - agus tú ar an eolas maidir le sábháilteacht agus guaiseacha
 - laistigh dá theorainneacha oibriúcháin, má d'fhéadfai beatha a chur i mbaol mura ndéantar amhlaidh
- The installation instructions are to be observed.
- Faults that could affect safety must be rectified immediately.
- Basınçlandırma regülatörü, sadece bu montaj kılavuzunda öngörülen kullanım amacı için tasarlanmıştır. Bu kullanım amacını aşan veya kullanım amacı dışındaki her türlü kullanım şekli amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir.
- All installation work is to be performed by authorized professionals.
- Tá na feistis saor ó ile agus gréisc le haghaidh ocsaigin. Mar sin ní mór an mála plaisteach a oscailt díreach roimh shuiteáil.
- Ní théann an treoir oibriúcháin seo in ionad rialachán náisiúnta maidir le cosc timpistí ná in ionad rialachán sábháilteachta a bhaineann leis an mball. Bíonn tús áite acu siúd i gcónaí.
- Ní mór cloí le treoracha rabhaidh ar leith agus an feisteas á úsáid.
- Níl cead tógáil an fheistis a athrú ar shlí ar bith. Áirítear air seo go háirithe druileáil nó rudai a tháthú leis.
- Ní mór aird a thabhairt ar na nithe seo a leanas nuair a dhéantar oibreacha cothabhála:
 - Ní mór a chinntiú go bhfuil briseadh sábháilte an soláthar fuinnimh ann le linn oibreacha deisithe agus cothabhála ar na comhlaí atreodóra liathróide.
 - Ní mór pillíní brú sa ngaireas a bhaint agus ní mór na píobáin lena mbaineann a fholmhú. Ní mór eolas a fháil ar na guaiseacha a d'fhéadfadh a bheith an mar thoradh ar fhuíoll an ábhar oibriúcháin.
 - Ní mór trealamh cosanta pearsanta cuí a chaitheamh. Mar shampla, bróga sábháilteachta, spéaclaí cosanta, lámhainní sábháilteachta srl.
 - Ní mór a chinntiú trí bhearta agus trí mheáin chuí nach athchoimisiúnaítear an gaireas.
 - Basınçlandırma regülatörü oda sıcaklığında olmalıdır.

- Ventil upotrebljavajte samo:
 - namjenski
 - u besprijekornom stanju, bez oštećenja
 - svjesni sigurnosti i opasnosti
 - u okviru njegovih granica rada jer inače prijeti opasnost po ljudski život.
- Uvijek poštujte upute za postavljanje.
- Sve smetnje koje bi mogle ugroziti sigurnost, moraju se odmah otkloniti.
- Regulatorul de presiune este destinat utilizării doar în scopul menționat în aceste instrucțiuni de asamblare. Orice utilizare diferită de sau derivată din aceasta este considerată utilizare improprie.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno stručno osoblje.
- Armature ne sadrže ulje i masti za kisik, stoga plastičnu vrećicu valja otvoriti neposredno prije postavljanja.
- Ove upute za uporabu ne zamjenjuju nacionalne propise, propise za sprečavanje nezgoda niti lokalne sigurnosne propise. Oni uvijek imaju prioritet.
- Valja se pridržavati posebnih upozorenja pri aktiviranju armature.
- Najstrože su zabranjene bilo kakve konstrukcijske izmjene armature. U to posebno spada postavljanje provrta ili zavarivanje predmeta.
- Tijekom svih radova popravljanja valja se pridržavati sljedećih točaka:
 - tijekom radova popravljanja i održavanja na automatiziranim zamjenjivim kuglastim slavinama valja osigurati siguran prekid opskrbe pogona energijom.
 - Tlačne jastučice u sustavu valja razgraditi, a pogođene cjevovode isprazniti. Pritom se valja informirati o opasnostima koje mogu nastati uslijed ostataka pogonskog medija.
 - Valja nositi prikladnu i dovoljnu osobnu zaštitnu opremu kao što su primjerice sigurnosne cipele, zaštitne naočale, sigurnosne rukavice itd.
 - Prikladnim mjerama i sredstvima valja isključiti ponovno puštanje sustava u rad.
 - Regulatorul de presiune încorporat ar trebui să fi preluat temperatura încăperii.

- Utilizzare la valvola solo:
 - secondo l'uso previsto
 - in perfette condizioni, senza danni
 - consapevoli delle disposizioni in materia di sicurezza e dei rischi/pericoli
 - entro i limiti aziendali, poiché altrimenti sussiste pericolo per la salvaguardia della vita umana
- Attenersi sempre alle istruzioni per l'installazione.
- Eliminare immediatamente eventuali difetti che possono pregiudicare la sicurezza.
- Il regolatore di pressione è destinato esclusivamente al campo di applicazione specificato nelle presenti istruzioni di montaggio. Qualsiasi altro o aggiuntivo utilizzo è considerato non conforme alla finalità prevista.
- Tutti i lavori di montaggio devono essere eseguiti da personale specializzato appositamente autorizzato.
- I raccordi sono esenti da olio e grasso per l'ossigeno, pertanto aprire il sacchetto di plastica immediatamente prima dell'installazione.
- Queste istruzioni non sostituiscono le norme nazionali, norme antinfortunistiche nonché le norme di sicurezza locali. La loro osservanza ha sempre la precedenza.
- Si devono seguire le avvertenze speciali quando si azionano le valvole.
- È severamente vietato apportare qualsiasi modifica costruttiva alle valvole. Tra queste rientrano in particolare l'applicazione di fori o la saldatura di oggetti.
- Per tutti i lavori di riparazione, è necessario osservare i seguenti punti:
 - Per i lavori di riparazione e manutenzione sui rubinetti a sfera alternati automatici si deve garantire l'interruzione sicura dell'alimentazione elettrica ai comandi.
 - Si devono ridurre i cuscinetti di pressione nell'impianto e le tubature che ne sono interessate devono essere vuotate. A questo riguardo occorre informarsi sui pericoli che possono essere causati da residui della sostanza operativa.
 - Si devono indossare dispositivi di protezione individuale idonei. Come ad es. calzature di sicurezza, occhiali protettivi, guanti di sicurezza, ecc.
 - Si deve escludere, con misure e strumenti idonei, la rimessa in servizio dell'impianto.
 - Il regolatore di pressione dovrebbe aver raggiunto la temperatura ambiente.

- Vožtuvą naudokite tik:
 - pagal paskirtį
 - geros būklės, be pažeidimų,
 - rūpindamiesi saugumu ir suvokdami pavojus,
 - neviršydami naudojimo ribų, kadangi priešingu atveju kyla grėsmė žmonių gyvybėms.
- Būtina vadovautis montavimo nurodymais.
- Saugai įtakos galinčius turėti gedimus būtina nedelsiant pašalinti.
- Slėgio didinimo vožtuvas skirtas naudoti tik šioje montavimo instrukcijoje nurodytais tikslais. Kitoks ar platesnis naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.
- Visus montavimo darbus turi atlikti tik įgalioti specialistai.
- Deguoniui skirtos armatūros yra be alyvos ir tepalo, todėl plastikinį maišelį reikia atidaryti tik prieš pat montavimą.
- Ši naudojimo instrukcija neatstoja nacionalinių taisyklių, nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių bei vietoje galiojančių saugos taisyklių. Jų visada reikia laikytis pirmiausia.
- Valdant armatūrą reikia laikytis specialių išpėjamųjų nurodymų.
- Griežtai draudžiami atlikti bet kokius konstrukcinius armatūros pakeitimus. Jiems ypač priklauso skylių išgręžimas arba elementų privirinimas.
- Atliekant visus remonto darbus, reikia laikytis toliau išvardytų punktų.
 - Atliekant automatizuoto kreipiamojo rutulinio vožtuvo remonto ir techninės priežiūros darbus, reikia užtikrinti saugų pavarų energijos tiekimo nutraukimą.
 - Reikia panaikinti padidinto slėgio zonas įrenginyje ir ištuštinti atitinkamus vamzdynus. Reikia pasiteirauti apie pavojus, kurie gali kilti dėl darbinės terpės likučių.
 - Reikia naudoti tinkamas ir pakankamas asmenines apsaugos priemones, pvz., apsauginius batus, apsauginius akinius, apsaugines pirštines ir t. t.
 - Pakartotinio įrenginio diegimo į eksploataciją reikia išvengti tinkamomis priemonėmis ir būdais.
 - Slėgio didinimo vožtuvo temperatūra turi būti susilyginusi su patalpos temperatūra.

- Uża l-valvola biss:
 - skont l-ghan maħsub
 - f'kondizzjoni tajba, mingħajr ħsarat/danni
 - b'attenzjoni għas-sigurtà u l-perikli
 - fi hdan il-limiti tagħha, għax inkella tipperikola l-ħajja tan-nies
- L-istruzzjonijiet tal-installazzjoni għandhom jiġu obduti.
- Ħsarat li jistgħu jaffettwaw is-sikurezza għandhom jiġu kkoreġuti minnufih.
- Ir-regolatur li jakkumula l-pressjoni huwa maħsub esklussivament għall-qasam ta' applikazzjoni speċifikat f' dawn l-istruzzjonijiet tal-assemblaġġ. Kwalunkwe użu jew użu ieħor lil hinn minn dak speċifikat ma jitqiesx li huwa xieraq.
- Ix-xogħol kollu ta' installazzjoni għandu jsir minn professjonisti awtorizzati.
- Il-fittings jintużaw għall-ossigenu u huma ħielsa minn żjut u griż. Għalhekk il-pakkett tal-plastik għandu jinfetħ dritt qabel l-installazzjoni.
- Dan il-Manwal għat-Thaddim m'għandux jitqies bħala sostituzzjoni għar-regolamenti nazzjonali dwar il-prevenzjoni ta' incidenti u r-regolamenti tas-sigurtà speċifiċi tal-post. Dawn għandhom dejjem preċedenza.
- Meta thaddem il-fitting, osserva dejjem it-twissijiet speċjali.
- Huwa assolutament projbit li twettaq modifikazzjonijiet fuq il-fitting. Dan japplika b'mod partikolari għat-thaffir ta' toqob jew it-twaħħil ta' oġġetti bl-iwweldjar.
- Il-punti li ġejjin għandhom jiġu osservati kull meta titwettaq il-manutenzjoni:
 - Waqt xogħlijiet ta' tiswija u manutenzjoni fuq valvoli sferiċi li jbiddu d-direzzjoni awtomatikament għandek tiżgura li l-provvista tal-elettriku tad-drajs tkun inqatgħet b'mod sikur.
 - Jekk is-sistema għandha xi pads tal-pressjoni, żarmahom u iżgura li l-pajpijiet jiġu żvojtati. Il-persuna li twettaq dan għandha tiġi informata dwar il-perikli li jistgħu jinqalghu minn residwi tal-prodott operattiv.
 - Għandu jintlibes tagħmir protettiv personali xieraq u suffiċjenti. Dan jinkludi żraben protettivi, gogils protettivi, ingwanti protettivi, eċċ.
 - Għandhom jitwaqqfu miżuri u mezzi xierqa sabiex tiġi eskluża l-possibbiltà ta' startjar mill-ġdid aċċidentali tas-sistema.
 - Ir-regolatur li jakkumula l-pressjoni għandu jaġġusta ruħu għat-temperatura tal-kamra.

- Het ventiel alleen gebruiken:
 - volgens bestemming
 - in onberispelijke toestand, zonder beschadigingen
 - rekening houdend met veiligheid en gevaren
 - binnen het gebruiksbereik om levensgevaarlijk letsel te voorkomen
- Volg altijd de montage-instructies.
- Eventuele defecten die van invloed kunnen zijn op een veilige werking van de klep moeten onmiddellijk worden verholpen.
- De drukopbouwregelaar is uitsluitend bedoeld voor het in deze montagehandleiding aangegeven toepassingsgebied. Elk ander of verdergaand gebruik wordt beschouwd als niet conform beoogd gebruik.
- Alle montagewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door daartoe bevoegd gespecialiseerd personeel.
- Appendages zijn voor zuurstof en vrij van olie en vet, daarom plastic zakje pas vlak voor installatie openen.
- Deze montagehandleiding is geen vervanging van nationale regelgeving, arboregels en plaatselijke veiligheidsvoorschriften. Deze zijn altijd prioritair natekomen.
- Bijzondere waarschuwingeninstructies bij de bediening van de appendage opvolgen.
- Alle constructieve wijzigingen van de appendage zijn ten strengste verboden. Dit geldt met name voor het boren van gaten en vastlassen van objecten.
- Bij alle reparatiewerkzaamheden moet het volgende inachtgenomen worden:
 - Bij onderhoud- en reparatie-werkzaamheden aan geautomatiseerde omschakelkleppen moet een veilige onderbreking van de energievoorziening van de motoren gewaarborgd zijn.
 - In de installatie opgebouwde druk moet afgelaten en de betrokkenen buisleidingen moeten geleegd worden. Daarbij moet men zich informeren over mogelijke gevaren door restanten van het gebruikte middel.
 - Geschikte persoonlijke beschermende kleding dragen, zoals veiligheidsschoenen en -handschoenen, veiligheidsbril etc.
 - Heringebruikstelling van de installatie door geschikte voorzieningen en middelen voorkomen.
 - De drukopbouwregelaar moet op kamertemperatuur zijn gekomen.

- Bruk ventilen kun:
 - i henhold til bestemmelsene
 - i feilfri tilstand, uten skader
 - ved å være bevisst på sikkerheten og farene
 - innen for driftsgrensene da det ellers kan medføre livsfare
- Det skal tas hensyn til monteringsanvisningene.
- Forstyrrelser som kan påvirke sikkerheten, skal utbedres omgående.
- Trykkoppbyggingsregulatoren er bare beregnet på bruksområdet som er spesifisert i denne monteringsanvisningen. All annen bruk eller bruk utover det anses som feil bruk.
- Alle monteringsarbeider skal gjennomføres av autorisert fagpersonell.
- Armaturene er olje- og fettfrie for oksygen, derfor skal kunststoffposen åpnes umiddelbart før installeringen.
- Denne bruksveiledningen erstatter ikke nasjonale forskrifter, forskrifter om forebygging av ulykker og lokale sikkerhetsforskrifter. Disse har førsteprioritet.
- Under betjening av armaturen skal du følge de spesielle advarslene.
- Det er strengt forbudt å foreta endringer på armaturen. Dette omfatter først og fremst boring av hull og påsveising av gjenstander.
- Under reparasjonsarbeidene skal du følge følgende punkter:
 - Ved reparasjons- og vedlikeholdsarbeider på automatiserte vekselkuleventiler skal det sikres trygg stans i energiforsyningen til drivanordningen.
 - Trykkputene i anlegget fjernes og de berørte rørledningene tømmes. I den forbindelse skal du informere deg om farer som kan oppstå på grunn av rester av driftsmediet.
 - Bruk egnet og tilstrekkelig personlig verneutstyr som vernesko, vernebriller, vernehansker osv.
 - Det skal utelukkes at anlegget startes opp igjen gjennom egnede tiltak og midler.
 - Trykkoppbyggingsregulatoren skal ha angitt romtemperatur.

- Stosować zawór wyłącznie:
 - zgodnie z przeznaczeniem
 - w nienagannym stanie technicznym, bez uszkodzeń
 - w bezpieczny sposób i ze świadomością zagrożeń
 - w ramach granic eksploatacyjnych, w przeciwnym razie istnieje zagrożenie dla życia ludzi
- Przestrzegać instrukcji montażu.
- Niezwłocznie usuwać usterki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu.
- Regulator wzrostu ciśnienia jest przeznaczony wyłącznie do zakresu zastosowania przedstawionego w niniejszej instrukcji montażu. Każde inne lub dalsze użycie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.
- Wszystkie prace montażowe należy zlecać autoryzowanemu, specjalistycznemu personelowi.
- Armatura tlenowa musi być wolna od oleju i smaru, dlatego też bezpośrednio przed przystąpieniem do instalacji należy otworzyć plastikową torbę.
- Niniejsza instrukcja eksploatacji nie zastępuje przepisów krajowych, przepisów dot. zapobiegania wypadkom ani obowiązujących w danym miejscu przepisów bezpieczeństwa. Należy przestrzegać ich zawsze w sposób priorytetowy.
- Podczas uruchamiania armatury należy stosować się do specjalnych wskazówek ostrzegawczych.
- Wprowadzanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych do armatury jest surowo wzbronione. Do tego zalicza się w szczególności wiercenie otworów lub dospawywanie elementów obcych.
- Podczas wszelkich prac związanych z utrzymaniem w należytym stanie technicznym należy przestrzegać następujących zasad:
 - Podczas napraw i prac konserwacyjnych przy automatycznych wymiennych zaworach kulowych należy zapewnić bezpieczny mechanizm odcinania zasilania energią elektryczną.
 - Należy zdemontować poduszki pneumatyczne z instalacji oraz opróżnić odpowiednie przewody rurowe. Należy wówczas zasięgnąć informacji na temat zagrożeń powodowanych przez pozostałości medium roboczego.
 - Należy nosić wystarczającą ilość odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej. Np. obuwie ochronne, okulary ochronne, rękawice ochronne itp.
 - Należy wyeliminować ryzyko ponownego uruchomienia instalacji przez zastosowanie odpowiednich środków i działań.
 - Regulator wzrostu ciśnienia powinien osiągnąć temperaturę pomieszczenia.

- Utilize a válvula apenas:
 - conforme a finalidade prevista
 - em estado de perfeitas condições, sem danos
 - com consciência pela segurança e pelos perigos
 - dentro dos seus limites operacionais, caso contrário existe perigo de vida
- É obrigatório observar as instruções de instalação.
- As anomalias que possam comprometer a segurança têm de ser reparadas de imediato.
- O regulador de subida da pressão destina-se exclusivamente à área de aplicação especificada nestas instruções de montagem. Qualquer outro uso ou um uso fora do âmbito é considerado impróprio.
- Todos os trabalhos de montagem têm de ser realizados por técnicos autorizados.
- Os acessórios não transferem óleo nem massa lubrificante para o oxigénio, pelo que o saco de plástico só deve ser aberto mesmo antes da instalação.
- Este manual de instruções não substitui prescrições nacionais, prescrições relativamente à prevenção de acidentes, nem prescrições de segurança locais. Estas deverão ser observadas sempre de forma prioritária.
- É obrigatório observar as advertências especiais durante o manuseamento do acessório.
- Quaisquer modificações estruturais no acessório são estritamente proibidas. Tal inclui, em especial, a perfuração ou a fixação, através de soldadura, de objetos.
- É obrigatório observar os seguintes aspetos durante todos os trabalhos de conservação:
 - Durante os trabalhos de reparação e manutenção em válvulas de desvio automatizadas tem de ser assegurado o corte seguro da alimentação elétrica dos acionamentos.
 - Os calços de pressão do sistema têm de ser desmontados e as tubagens afetadas têm de ser esvaziadas. Para o efeito, é necessário recolher informações sobre os perigos que podem ser provocados pelos resíduos do fluido de serviço.
 - É obrigatório usar equipamento de proteção individual suficiente e adequado. Como, por exemplo, calçado de segurança, óculos de proteção, luvas de segurança, etc.
 - É necessário excluir a possibilidade de reativação do sistema com medidas e meios adequados.
 - O regulador de subida da pressão deve ter atingido a temperatura ambiente.

- Utilizați supapa numai:
 - conform destinației sale
 - în stare impecabilă, fără defecte
 - conștient de siguranță și de pericole
 - în cadrul limitelor sale de funcționare, în caz contrar putând fi pusă în pericol viața oamenilor
- Se vor respecta instrucțiunile de montare.
- Defecțiunile ce pot afecta siguranța trebuie remediate imediat.
- Regulatorul de presiune este destinat utilizării doar în scopul menționat în aceste instrucțiuni de asamblare. Orice utilizare diferită de sau derivată din aceasta este considerată utilizare improprie.
- Toate lucrările de montaj se vor face de către personal de specialitate.
- Armăturile sunt fără ungere și fără gresare pentru oxigen, de aceea ambalajul din plastic trebuie deschis imediat înainte de instalare.
- Acest manual de utilizare nu înlocuiește prevederile naționale, prevederile privind prevenirea accidentelor sau prevederile de siguranță de la fața locului. Acestea se vor respecta întotdeauna cu prioritate.
- Se vor respecta în special avertizările speciale legate de utilizarea armăturii.
- Sunt strict interzise toate modificările constructive ale armăturii. Printre acestea se numără în special realizarea de orificii sau sudarea de obiecte.
- La toate lucrările de revizie trebuie respectate următoarele puncte:
 - La lucrările de reparație și întreținere a robinetelor de dirijare cu bilă automatizate, trebuie să se asigure o întrerupere a alimentării cu energie a sistemelor de propulsie.
 - Padurile de presiune din instalație trebuie demontate și conductele respective trebuie golite. În acest context, trebuie să vă informați cu privire la pericolele care pot apărea ca urmare a reziduurilor mediului de operare.
 - Se va purta echipament individual de protecție, adecvat și complet. Ca de exemplu încălțăminte de protecție, ochelari de protecție, mănuși de protecție.
 - Trebuie exclusă repornirea sistemului prin luarea de măsuri și mijloace adecvate.
 - Regulatorul de presiune încorporat ar trebui să fi preluat temperatura încăperii.

- Используйте вентиль только:
 - по назначению;
 - в безупречном состоянии, без повреждений;
 - с соблюдением правил техники безопасности и с учетом существующих опасностей;
 - с соблюдением его рабочих пределов, иначе возникает угроза для жизни людей.
- Всегда соблюдайте инструкцию по установке.
- Любые дефекты, которые могут повлиять на безопасную работу клапана, необходимо незамедлительно устранять.
- Регулятор нарастания давления предназначен исключительно для целей применения, указанных в данном руководстве по монтажу. Любое другое использование считается использованием не по назначению.
- Все работы по сборке должен выполнять только авторизованный персонал.
- Арматура полностью обезжирена специально для работы с кислородом, поэтому полиэтиленовый пакет следует вскрывать только непосредственно перед установкой.
- Это руководство не заменяет национальные положения, предписания по предотвращению несчастных случаев и локальные правила техники безопасности. Они всегда имеют более высокий приоритет.
- При использовании арматуры соблюдайте особые предупреждающие указания.
- Любые изменения в конструкции арматуры категорически запрещены. К ним в частности относятся проделка отверстий или закрепление предметов путем сварки.
- При выполнении любых ремонтных работ следует учитывать нижеследующие аспекты.
 - При выполнении работ по ремонту и техобслуживанию автоматизированных сменных шаровых кранов должно быть обеспечено надежное отключение питания приводов.
 - Следует сбросить давление из воздушных подушек внутри установки и опорожнить соответствующие трубопроводы. При этом необходимо хорошо знать опасности, возникающие из-за неполного удаления рабочей среды.
 - Используйте подходящие средства индивидуальной защиты, обеспечивающие достаточный уровень безопасности. К ним относятся, например, защитная обувь, защитные очки, защитные перчатки и т. д.
 - Необходимо принять меры во избежание повторного ввода установки в эксплуатацию.
 - Регулятор нарастания давления должен учитывать температуру в помещении.

Полное техническое руководство по эксплуатации можно скачать здесь:

<http://www.goetze-armaturen.de/ru/servisskachivanie/instrukcii-po-ehkspluatácii/>

- Používajte ventil len:
 - ako je zamýšľané
 - V perfektnom stave, bez poškodenia
 - Bezpečne a obozretne
 - V rámci bezpečných medzí; riziko ohrozenia ľudského života
- Dodržiavajte montážny návod.
- Poruchy, ktoré by mohli negatívnym spôsobom ovplyvniť bezpečnosť, sa musia bezodkladne odstrániť.
- Regulátor nárastu tlaku je určený výhradne pre oblasť použitia uvedenú v tomto návode na montáž. Akékoľvek iné alebo z toho vyplývajúce použitie nie je v súlade s určením.
- Všetky montážne činnosti musí vykonať autorizovaný kvalifikovaný personál.
- Ventily sú naolejované a namazané a preto musí byť plastový obal otvorený až tesne pred inštaláciou.
- Tento návod nenahrádza národné predpisy, predpisy pre prevenciu nehôd ani miestne bezpečnostné predpisy. Tieto majú vždy prioritu.
- Pri ovládaní ventilu sa vždy musia dodržiavať osobitné výstrahy.
- Akékoľvek konštrukčné zmeny ventilu sú prísne zakázané. Najmä to zahŕňa vŕtanie otvorov alebo privarovanie predmetov.
- Pri všetkých opravách musí byť zvážené nasledovné body:
 - Pri opravě a údržbe automatických elektrických guľových ventilov sa musí zaručiť prerušenia prívodu napájania.
 - Tlak v systéme musí byť uvoľnený a príslušné potrubia vyprázdnené. Tiež je potrebné sa zoznámiť s nebezpečenstvom spojeným s pracovným médiom.
 - Je potrebné používať vhodné a dostatočné ochranné osobné prostriedky. Napríklad bezpečnostnú obuv, bezpečnostné okuliare, rukavice atď.
 - Opätovnému spusteniu systému sa zabráni prijatím vhodných opatrení.
 - Regulátor nárastu tlaku musí nadobudnúť izbovú teplotu..

- Uporabljajte ventil le:
 - v skladu s predvideno uporabo
 - v brezhibnem stanju, brez poškodb
 - ob upoštevanju varnostnih smernic in morebitnih nevarnosti
 - znotraj obratovalnih omejitev, sicer so lahko ogrožena človeška življenja
- Vedno upoštevajte navodila za namestitve.
- Vse napake, ki bi lahko ogrožale varno delovanje ventila, je treba nemudoma odpraviti.
- Regulator za izgradnjo tlaka je namenjen izključno za področje uporabe, navedeno v teh navodilih za montažo. Drugačna uporaba ali uporaba, ki presega to, se šteje za nenamensko.
- Vsa moneterska dela mora opraviti pooblaščen, strokovno sposobljeno osebje.
- Armature so brez sledov olja in maščobe za uporabo s kisikom, zato je treba plastično vrečko odpreti šele tik neposredno pred vgradnjo.
- Ta navodila za obratovanje ne nadomeščajo nacionalnih predpisov, predpisov za preprečevanje nesreč ali lokalnih varnostnih predpisov. Te je vedno treba upoštevati prednostno.
- Upoštevati je treba posebna opozorila pri sprožanju armature.
- Vsakršno spreminjanje zgradbe armature je najstrožje prepovedano. Sem štejejo predvsem vrtanje izvrtin ali varjenje drugih predmetov na armaturo.
- Pri vseh vzdrževalnih delih je treba upoštevati naslednje točke:
 - Pri vseh popravilih in vzdrževalnih delih na avtomatiziranih izbirnih krogelnih pipah je treba zagotoviti, da je oskrba pogonov z energijo varno prekinjena.
 - Tlačne blazine v sistemu je treba izpustiti, prizadete cevne napeljave pa izprazniti. Pri tem se je treba pozanimati o nevarnostih, ki jih lahko povzročijo ostanki obratovalnega medija.
 - Nositi je treba primerno in zadostno osebno zaščitno opremo. Sem sodijo npr. zaščitni čevlji, zaščitna očala, zaščitne rokavice itd.
 - Ponovni zagon sistema je treba preprečiti z ustreznimi ukrepi in sredstvi.
 - Regulator za izgradnjo tlaka bi moral prevzeti temperaturo prostora.

- Använd ventilen endast:
 - ändamålsenligt
 - i felfritt tillstånd, utan skador
 - säkerhets- och faromedvetet
 - inom dess driftgränser, annars uppstår livsfara
- Beakta alltid monteringsanvisningen.
- Fel som kan påverka säkerheten negativt ska åtgärdas omedelbart.
- Tryckökningsregulatorn är endast avsedd för det användningsområde som nämns i denna monteringsanvisning. All annan användning eller användning utöver det anses vara felaktig.
- Monteringsarbeten får endast utföras av behörig fackpersonal.
- Armaturerna är olje- och fettfria för syre, därför skall plastpåsen öppnas omedelbart innan installationen.
- Denna bruksanvisning ersätter inga nationella föreskrifter, olycksfallförebyggande föreskrifter samt lokala säkerhetsföreskrifter. Dessa måste alltid beaktas i första hand.
- Särskilda varningshänvisningar måste följas vid användning av armaturen.
- All konstruktiv förändring på armaturen är absolut förbjudet. Till detta räknas särskilt borrar och fastsvetsning av föremål.
- Vid alla reparationsarbeten måste följande punkter beaktas:
 - Vid reparations- och underhållsarbeten på automatiserade växelkulkranar måste en säker fränkoppling av drivenheternas energimatning garanteras.
 - Tryckreserver måste avlägsnas ur anläggningen och berörda rörledningar måste tömmas. Informera om faror som kan uppstå genom rester av driftmedier.
 - Använd lämplig och tillräcklig personlig skyddsutrustning. T.ex. säkerhetsskor, skyddsglasögon, säkerhetshandskar, etc.
 - Återuppstart av anläggningen måste uteslutas genom lämpliga åtgärder och medel.
 - Tryckökningsregulatorn bör ha uppnått rumstemperatur.

- Valfi sadece şu durumlarda kullanın:
 - amacına uygun olarak
 - kusursuz durumda, hasarsız ise
 - güvenlik ve tehlike bilinciyle
 - kendi işletim sınırları dahilinde, aksi durumda insan hayatı için tehdit oluşturur
- Kurulum talimatına dikkat edilmelidir.
- Emniyeti olumsuz etkileyebilecek arızaların derhal giderilmesi gerekmektedir.
- Regulátor nárůstu tlaku je určený výhradně pro oblast použití uvedenou v tomto montážním návodu. Jiné použití než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsany účel, je považováno za použití v rozporu s určením.
- Bütün montaj çalışmalarının sadece yetkili uzman personel tarafından yapılması gerekmektedir.
- Oksijen için armatürler yağsız ve gressizdir, bu nedenle mutlaka kurulumdan önce plastik torbayı açın.
- Bu işletim kılavuzu ulusal yönetmeliklerin, kazadan korunma yönetmeliklerinin ve yerleşim yeriyle ilişkili güvenlik yönetmeliklerinin yerini tutmaz. Bunlar daima öncelikli olarak dikkate alınmalıdır.
- Armatürün çalıştırılmasında özel ikaz açıklamaları takip edilmelidir.
- Armatürde yapısal olarak gerçekleştirilen tüm değişiklikler en katı şekilde yasaktır. Buna özellikle deliklerin eklenmesi veya cisimlerin kaynakla eklenmesi dahildir.
- Tüm onarım çalışmalarında aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:
 - Otomatik değiştirilebilen küresel vanalardaki tamir ve bakım çalışmalarında tahriklerin güç beslemesinin emniyetli şekilde kesilmesi sağlanmış olmalıdır.
 - Tesisdeki basınç tamponu sökülmeli ve ilgili boru hatları boşaltılmalıdır. Burada yakıtın kalıntıları nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeler hakkında bilgi verilmelidir.
 - Uygun ve yeterli kişisel koruyucu ekipman takılmalıdır. Örneğin güvenlik ayakkabıları, koruyucu gözlük, güvenlik eldivenleri gibi.
 - Tesisin tekrar işleme alınmasının uygun tedbirler ve araçlarla gerçekleştirildiğinden emin olunmalıdır.
 - Regulátor nárůstu tlaku by měl přijmout teplotu místnosti.

Goetze KG Armaturen

Robert-Mayer-Straße 21

71636 Ludwigsburg

Fon +49 (0) 71 41 4 88 94 60

Fax +49 (0) 71 41 4 88 94 88

info@goetze.de

www.goetze-group.com

Germany