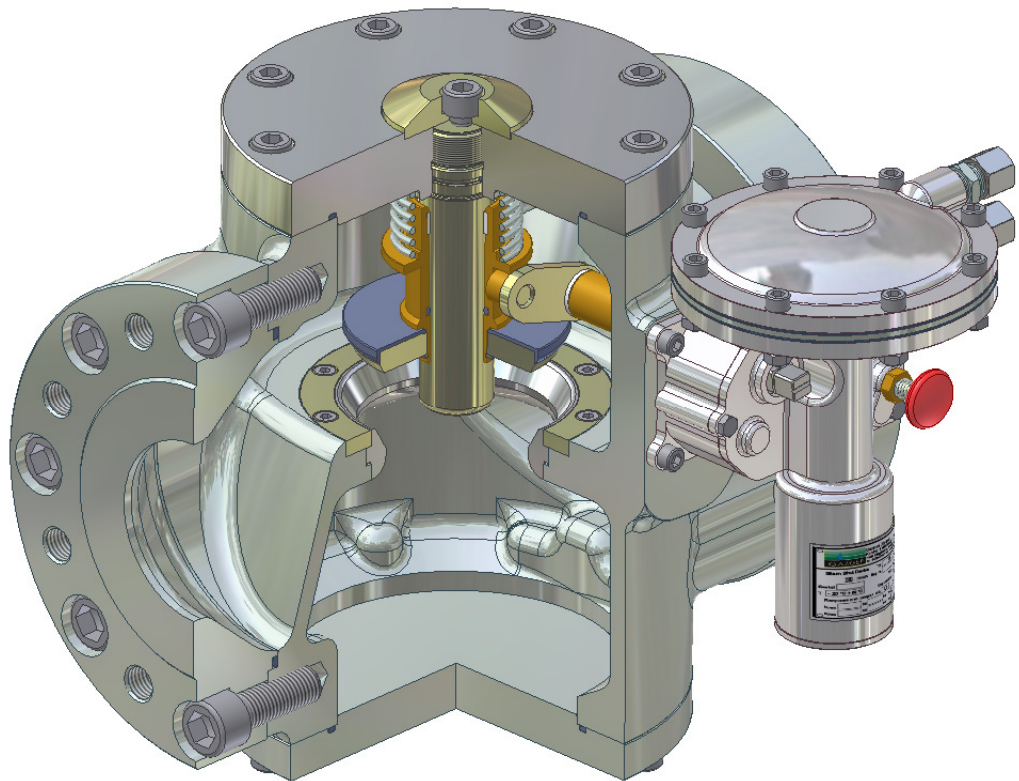


Energieversorgung aus einer Hand



**Betriebs- und Wartungsanleitung
Sicherheitsabsperrventil**

**CITYSTOP
CS**



**Slam Shut Device
The Experts in Energy Supply**

| | | |
|------|--|----|
| 1. | VORBEMERKUNGEN | 3 |
| 2. | ALLGEMEINES | 4 |
| 2.1. | VORTEILE | 4 |
| 3. | BESCHREIBUNG DES DRUCKGERÄTES | 4 |
| 3.1. | Verwendungszweck | 4 |
| 3.2. | Angaben zum Druckgerät | 4 |
| 3.3. | Kennzeichnung: | 4 |
| 3.4. | Lieferumfang: | 4 |
| 4. | ENTWURFSMERKMALE | 4 |
| 4.1. | Betriebsbedingungen: | 4 |
| 4.2. | Besondere Entwurfsmerkmale | 4 |
| 5. | TECHNISCHE DATEN | 5 |
| 5.1. | Gestaltung und Funktion des Sicherheits-Schnellabschlusses | 7 |
| 5.2. | Funktion der Einstellvorrichtung | 9 |
| 6. | MONTAGE | 11 |
| 6.1. | Aufstellungsbedingungen | 11 |
| 6.2. | Anschließen des Druckgerätes | 11 |
| 6.3. | Ausrüstung von Druckregelanlagen | 11 |
| 7. | TRANSPORT UND LAGERUNG | 12 |
| 8. | INBETRIEBNAHME | 12 |
| 8.1. | Allgemeine Hinweise | 13 |
| 8.2. | Unsachgemäße Verwendung | 13 |
| 9. | WARTUNG UND INSTANDHALTUNG | 13 |
| 9.1. | Allgemeine Angaben | 13 |
| 9.2. | Wartung und Inspektion des Druckgerätes | 13 |
| 9.3. | Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen | 14 |
| 9.4. | Instandsetzung | 14 |
| | ERSATZTEILLISTEN | 14 |
| | MITGELTENDE UNTERLAGEN | 18 |

Bezeichnung, Type:

HEAT Auftragsnr.:

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

1. VORBEMERKUNGEN

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist Grundlage für den Transport, die Lagerung, die Montage, die Inbetriebnahme, die Nutzung und die Wartung und Instandhaltung des vorliegenden Druckgerätes. Sie ist den Aufsichts- und Ausführungspersonal zur Kenntnis zu bringen.

Die Fa. HEAT übernimmt keine Haftung für Schäden, welche aus der Nichtbeachtung dieser Betriebs- und Wartungsanleitung hervorgehen.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist keine alleinige Grundlage für den Betrieb, sondern benötigt als Ergänzung die Auftragsbestätigung sowie alle zugehörigen Zeichnungen mit den Daten. Die hier genannten Anweisungen beruhen auf unseren theoretischen und praktischen Erfahrungen. Sie enthält keine kompletten Anweisungen für den Betrieb und die Absicherung in einer Anlage. Daher ist für den Einsatz dieses Druckgerätes eine entsprechende Gefahrenanalyse durch den Nutzer durchzuführen.

Ergeben sich Unklarheiten oder Zweifel über die technischen, organisatorischen oder rechtlichen Anweisungen so ist jedenfalls der Hersteller zu kontaktieren. Dies gilt ebenso für den vorgesehenen Einsatz. HEAT steht diesbezüglich dem Anlagenbesitzer/-nutzer zur Verfügung.

Eine entsprechende Schulung und Unterweisung über das Druckgerät/die gesamte Anlage sollte durchgeführt werden und deren Durchführung sowie der Personenkreis allenfalls schriftlich festgehalten werden. Diese Betriebs- und Wartungsanleitung geht davon aus, dass nur entsprechend gut geschultes und erfahrenes Personal, verantwortungsbewusst die vorgesehenen Arbeiten durchführt. Sämtliche Arbeiten und Schaltheftungen am Druckbehälter/der Anlage dürfen ausschließlich nur von „sachkundigem Personal“ (siehe z.B. ÖVGW G73/1 2002 DVGW G491) durchgeführt werden.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung entbindet den Betreiber/Besitzer/Ersteller der Anlage nicht von der Verantwortung über die Sicherheit des Druckgerätes/der Anlage.

Jedenfalls müssen die relevanten und gesetzlichen Regeln, Empfehlungen und Richtlinien und/oder solche von Berufsverbänden (TRD, VEXAT, DBVO, ÖVGW-/DVGW-Richtlinien, Umweltschutz, Unfallschutz, Gewerberechtliche Vorschriften, ggf. der Explosionsschutz und/oder Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiter und Bedienpersonal usw.) vom Betreiber/Besitzer/Ersteller der Anlage erfüllt werden.

Insbesondere sind die ÖVGW-Richtlinien für den Betrieb und Wartung und hier ua. G78 Überwachung und Wartung von Gasdruckregelanlagen einzuhalten.

Innerhalb der Garantiezeit sind Änderungen bzw. Instandsetzungsarbeiten nur nach Rücksprache und schriftlicher Stellungnahme durch HEAT auszuführen. Ausnahme hiervon ist, wenn Gefahr in Verzug ist, bzw. größerer Schaden damit abgewendet werden kann.

Das vorliegende Druckgerät darf ausschließlich für jenen Zweck, der mit den relevanten Daten in der gültigen Auftragsbestätigung, der gültigen Zeichnungen festgelegt wurde, eingesetzt werden.

Bei der ausschließlich bestimmungsgemäßen Verwendung des Druckgerätes (insbesondere sind auch die Grenzwerte entsprechend der Auftragsbestätigung/der Zeichnung/des Fabrik Schildes einzuhalten) sind keine eigenen potentiellen Zündquellen vorhanden. Bedingung ist hierfür jedenfalls auch die Vermeidung von Luft/Luft-Gasgemischen im Inneren, das Inertisieren vor dem Öffnen bzw. vor Arbeiten am Behälter und der Anschluss aller Teile an den Potentialausgleich der Anlage. Nicht vom Hersteller montiertes Zubehör kann potentielle Zündquellen beinhalten und ist dann entsprechend ATEX einer neuerlichen Risikobewertung zu unterziehen.

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

2. ALLGEMEINES

Der Sicherheitsabsperrentil **CITYSTOP** wurde speziell für die Einsatzbereiche von kommunaler, gewerblicher und industrieller Gasversorgung entwickelt. Er dient für die Absperrung von nicht aggressiven Gasen von bis zu max. 20 bar auf einen variablen Betriebsdruck.

Durch seine hohe Flexibilität wie Druckbereiche, KG-Werte, Ausführungsvarianten und Anschlussmöglichkeiten eignet er sich auch bestens für Regelstrecken, so zB. für Gasfeuerungsstätten.

Bei der Auslegung und Berechnung des Sicherheitsabsperrentiles sind ua. folgende Vorschriften und Regeln angewendet worden:

**EN 334, EN 14382
DIN 3840**

2.1. VORTEILE

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| - Betriebsdruckbereiche | bis 40 bar |
| - Steuerdruckbereiche | 0,005 – 6,0 bar |
| - Ein-/Austrittsflansche variabel | siehe Tabelle 1 |
| - wartungsfreundlicher Aufbau | |

3. BESCHREIBUNG DES DRUCKGERÄTES

3.1. Verwendungszweck

Die bestimmungsgemäße Verwendung ist die Aufnahme des Fluids unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb des vorgesehenen Grenzen liegen müssen. Das Druckgerät ist ausgelegt, gebaut und geprüft in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, nach dem Regelwerk AD-2000.

3.2. Angaben zum Druckgerät

Federbelasteter, gesteuerter Sicherheitsabsperrentil SSV

3.3. Kennzeichnung:

siehe Gerät

3.4. Lieferumfang:

- Sicherheitsabsperrentil
- Konformitätserklärung (falls zutreffend),
- vorliegende Betriebs- und Wartungseinrichtung.

4. ENTWURFSMERKMALE

4.1. Betriebsbedingungen:

siehe Auftragsbestätigung

4.2. Besondere Entwurfsmerkmale

siehe Auftragsbestätigung

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

5. TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 40 bar
 Geräteanschluss: PN 16/PN25/PN40 EN1092-1
 wahlweise class 150 RF, class 300 RF ANSI B 16.5

SSV-Einstellbereiche

who: 0,025 ÷ 6,0 bar(ü)
 whu: 0,005 ÷ 3,5 bar(ü)

SSV-Ansprechgruppe:

obere Grenze (who) AG 2,5
 untere Grenze (whu) AG 5

Werkstoffe:

Stellgliedgehäuse: G20Mn5, EN 10213-3
 Anschlüsse: C 22.3
 SSV Membrangehäuse: GK-AlSi10Mg, 3.2381.02
 Innenteile: Stahl, Aluminiumlegierung, Messing
 Membranen: EFFBE 7010 N AG 550-0.7 AF
 Dichtringe, Dichtungen: NBR70, B2/H3 EN 549

Medium : nicht aggressive Gase, die bei den Betriebsdrücken und bei den Betriebstemperaturen nicht kondensieren, Erdgas, odoriertes Erdgas, PB-Gas.

Temperatur der Medien: 0 ÷ +30 °C

Betriebstemperatur: -20 ÷ +60 °C
 wahlweise -30 ÷ +60 °C

Anschluss-Dimensionen: laut Tabelle 1.

Einbaulage: **die Membrane waagrecht steht**

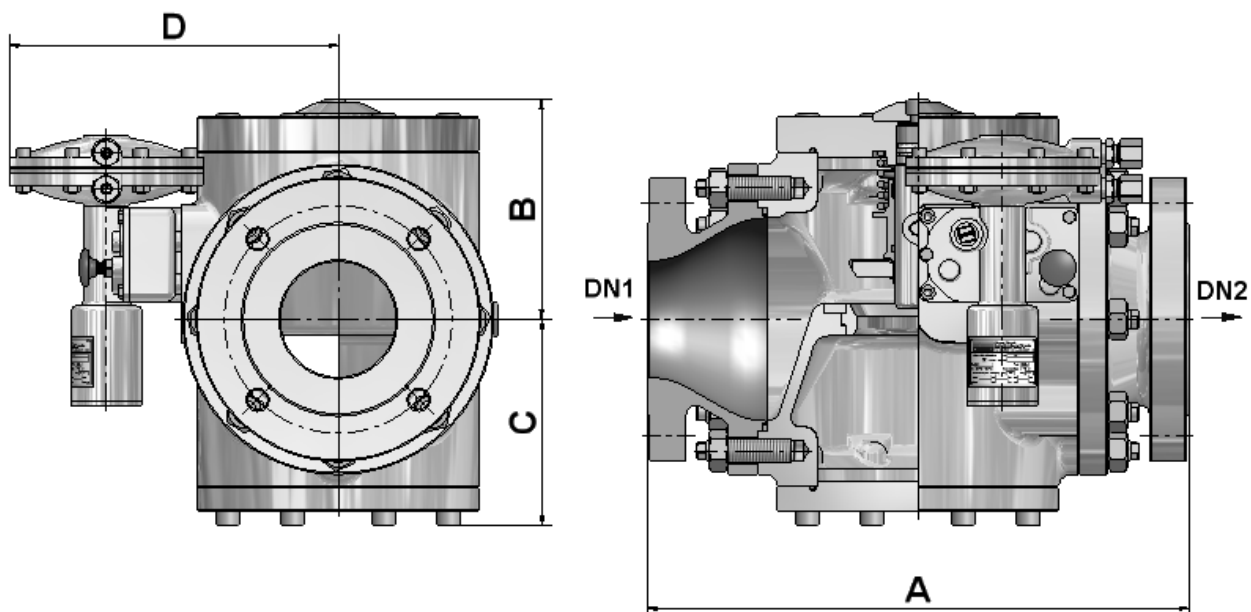


Abbildung 1.

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS



Kode: N40-000N.01k

Tabelle 1

| Type | KG | Anschluß- größe | DN1 / DN2 | Baulänge | | Bauhöhe | | D |
|--------|------|--------------------|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|
| | | | | PN16 | PN 25/40 | B | C | |
| | | | | A | | | | |
| CS 15 | 200 | 1 | 25 / 25 | 184 | 197 | 65 | 65 | 180 |
| | | 2 | 25 / 40 | 203 | 216 | | | |
| | | 3 | 25 / 50 | 219 | 232 | | | |
| | | 4 | 25 / 80 | 241 | 257 | | | |
| | | 5 | 40 / 40 | 222 | 235 | | | |
| | | 6 | 40 / 50 | 238 | 251 | | | |
| | | 7 | 40 / 80 | 260 | 276 | | | |
| | | 8 | 50 / 50 | 254 | 267 | | | |
| | | 9 | 50 / 80 | 276 | 292 | | | |
| | | 10 | 80 / 80 | 298 | 317 | | | |
| CS 25 | 450 | 1 | 25 / 25 | 184 | 197 | 95 | 93 | 189 |
| | | 2 | 25 / 40 | 203 | 216 | | | |
| | | 3 | 25 / 50 | 219 | 232 | | | |
| | | 4 | 25 / 80 | 241 | 257 | | | |
| | | 5 | 40 / 40 | 222 | 235 | | | |
| | | 6 | 40 / 50 | 238 | 251 | | | |
| | | 7 | 40 / 80 | 260 | 276 | | | |
| | | 8 | 50 / 50 | 254 | 267 | | | |
| | | 9 | 50 / 80 | 276 | 292 | | | |
| | | 10 | 80 / 80 | 298 | 317 | | | |
| CS 40 | 1150 | 1 | 40 / 40 | 222 | 235 | 110 | 103 | 197 |
| | | 2 | 40 / 50 | 238 | 251 | | | |
| | | 3 | 40 / 80 | 260 | 276 | | | |
| | | 4 | 50 / 50 | 254 | 267 | | | |
| | | 5 | 50 / 80 | 276 | 292 | | | |
| | | 6 | 50 / 100 | 303 | 317 | | | |
| | | 7 | 80 / 80 | 298 | 317 | | | |
| | | 8 | 80 / 100 | 325 | 343 | | | |
| | | 9 | 100 / 100 | 352 | 368 | | | |
| CS 80 | 4500 | 1 | 80 / 80 | 298 | 317 | 150 | 135 | 221 |
| | | 2 | 80 / 100 | 325 | 343 | | | |
| | | 3 | 100 / 100 | 352 | 368 | | | |
| | | 4 | 80 / 150 | 374 | 395 | | | |
| | | 5 | 100 / 150 | 401 | 421 | | | |
| | | 6 | 150 / 150 | 451 | 473 | | | |
| CS 100 | 6000 | 1 | 100/100 | 352 | 368 | 160 | 145 | 233 |
| | | 2 | 80/150 | 401 | 395 | | | |
| | | 3 | 100/150 | 448 | 421 | | | |
| | | 4 | 150/150 | 451 | 473 | | | |
| | | 5 | 150/200 | 497 | 521 | | | |
| | | 6 | 200/200 | 543 | 568 | | | |

Tabelle 2

| Type | d (mm) |
|--------|----------|
| CS 15 | 19 |
| CS 25 | 35 |
| CS 40 | 48 |
| CS 80 | 82 |
| CS 100 | 98 |

Tabelle 3

| Type | h (mm) |
|--------|----------|
| CS 15 | 5,5 |
| CS 25 | 9 |
| CS 40 | 12 |
| CS 80 | 17,5 |
| CS 100 | 22 |

**BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG
CITYSTOP Type CS****5.1. Gestaltung und Funktion des Sicherheits-Schnellabschlusses**

In Abbildung 2.,3 ist das Sicherheits-Schnellschlussventil dargestellt. Die Membrane des SSVs befindet sich zwischen der oberen und unteren Membrangehäusehälfte (1,2) . Der Ausgangsdruck (pd) wird an die gerade Schneidringverschraubung (3) über ein Stahlrohr (12 x 1 mm) angeschlossen. Dieser Gasanschluss führt in dem Gehäuseraum über der Membrane. Der Raum zwischen diesem unteren Membrangehäuse (2) und der Membrane ist mit dem umgebenden Raum zur Beatmung zu verbinden. Aus Sicherheitsgründen kann dieser Anschluss (4) über eine Schneidringverschraubung und einem Stahlrohr (12x1mm) an eine Atmungsleitung der Reduzierstation angeschlossen werden. Diese führt dann ins Freie, und ist entsprechend den länderspezifischen Vorschriften auszuführen.

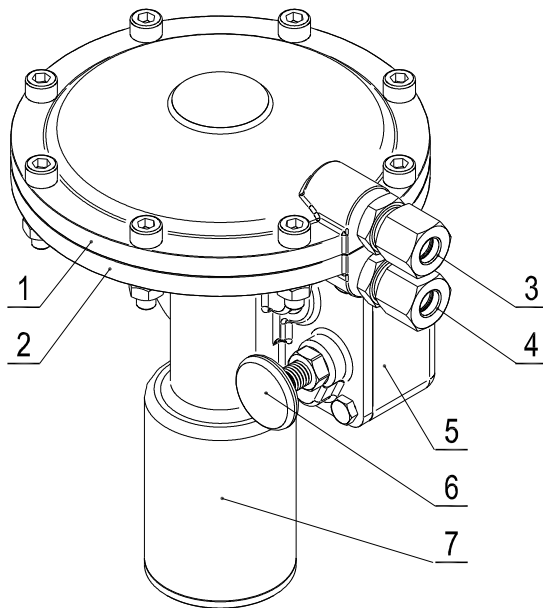


Abbildung 2.

Das Sicherheitsschnellschlußventil kann nur mehr von Hand aus geöffnet werden. Dies geschieht über den Hebel der an den Bauteil 5 angeflanscht ist. Im Bauteil (5) ist eine Rückhalteeinrichtung eingebaut, welche das Sicherheitsventil so lange nicht einrücken lässt, bis der Ausgangsdruck den zulässigen, eingestellten Wert erreicht hat.

Im Notfall kann das SSV durch Drücken des Knopfes (6) sofort händisch ausgelöst und geschlossen werden.

Im zylindrischen Gehäuse (7) sind zwei Federn für die obere und untere Einstellung des SSVs situiert.

Die Vorrichtung zum Einstellen des oberen und unteren Auslösewertes ist in der Abbildung 6 im Querschnitt dargestellt. In Abbildung 2 sieht man das Schließventil des Schnellschlusses (18), wie es an den Auslöseteil (Abb.1; 16) anschließt.

Die vorgespannte Feder (Abb.1; 17) würde den Auslöseteil und damit den Ventilteller (Abb. 1;18) zum

Schließen auf das Ventil des Reglerstellgerätes (Abb.1; 19) bewegen. Das Stellgerät des SSVs hemmt jedoch solange die Schließbewegung solange die Auslösung (Über- oder Unterschreiten der eingestellten Sollwerte) nicht erfolgt. Der Ventilsitz des SSVs ist vom Ventilsitz des Gasdruckreglers getrennt. Die Schließbewegung des SSV-Mechanismus hat keine mechanische Verbindung mit dem Ventil (Ventilstange) des Gasdruckreglers. Beide Geräte funktionieren unabhängig voneinander.

Wie bereits zuvor beschrieben ist zwischen dem oberen Membrangehäusedeckel (1) und dem unteren Membrangehäusedeckel (2) die Membrane montiert. Der Membranteller (6) ist durch die Schraube (7) mit der Ventilstange (8) verbunden. Die Buchse (14) dient zur Führung der Ventilstange in Achsrichtung. Die Membrane drückt über die Ventilstange auf die Buchse. Die Buchse kann sich im Teil 13 frei bewegen - besitzt jedoch eine Schulter die die Ventilstange vor bzw großer Bewegung in Achsrichtung nach unten hindert. Die Einstellfedern (12, 15) werden innerhalb und außerhalb des Teiles 13 geführt.

Der Einstellwert der oberen Auslösung wird über die Einstellschraube (11, außen) eingestellt. Der Auslösewert für den Unterdruck wird über die Einstellschraube (16, innen) eingestellt. Das Hineindreihen der jeweiligen Einstellschraube erhöht den Auslösewert.

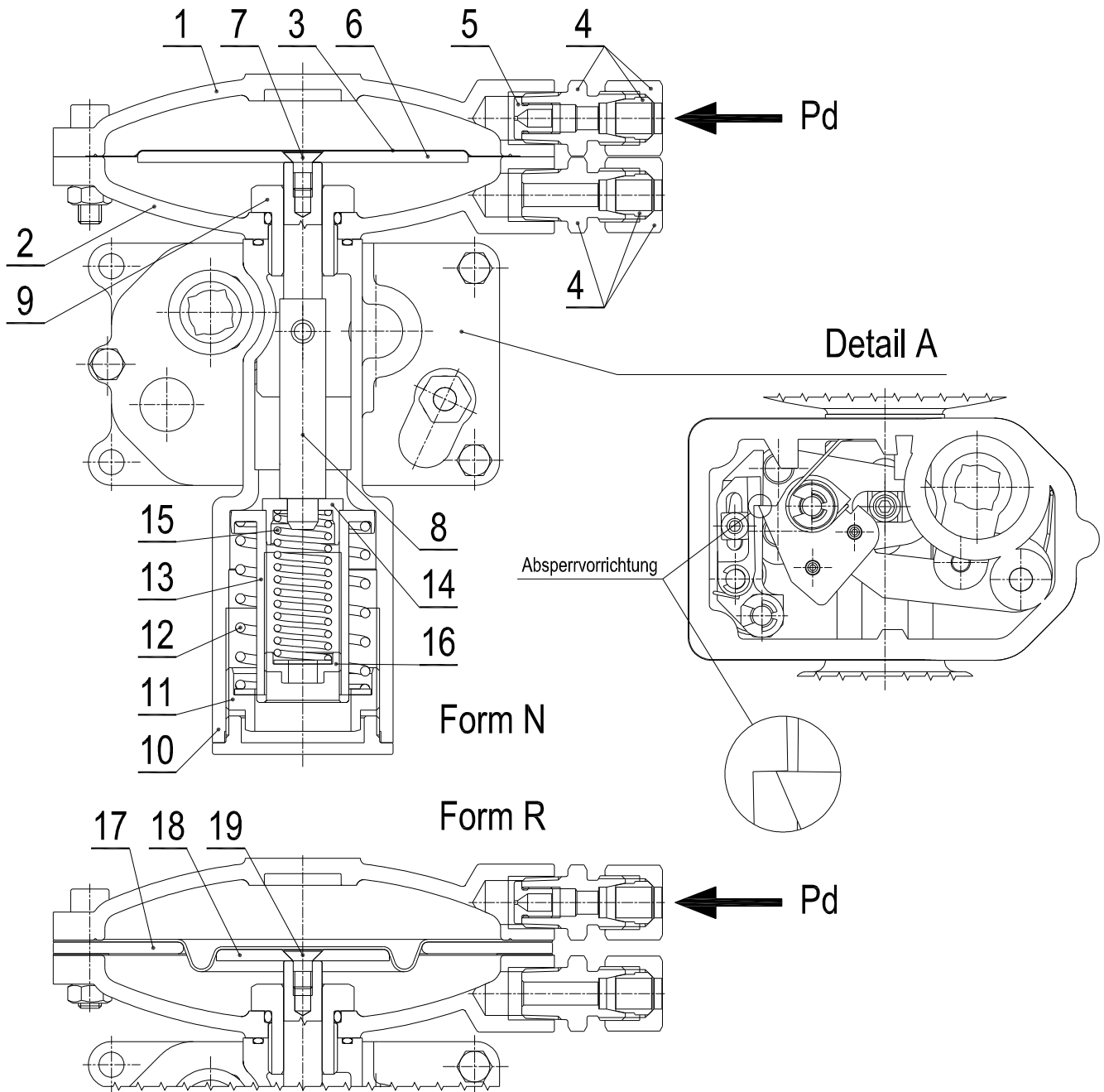


Abbildung 3.

Aufgrund der vor zu wählenden Auslösewerte kann die Einstellvorrichtung entweder in N-Ausführung oder in R-Ausführung vorgesehen sein. Daraus ergeben sich folgende Schaltgrenzen:

Tabelle 4. – Schaltgrenzen

| Zeichen der Ausführung | Schaltgrenze (mbar) | |
|------------------------|------------------------|-------------|
| | untere | obere |
| N | 5 ./ 270 | 13 ./ 900 |
| R | 150 ./ 3500 | 700 ./ 6000 |

5.2. Funktion der Einstellvorrichtung

Oberhalb des Raumes von der Membrane herrscht der Ausgangsdruck (pd). Die dadurch entstehende Kraft zeigt vertikal nach unten. Dagegen wirkt das Resultat aus den Vorspannungskräften der Federn (12,15), welche vertikal nach oben zeigen. Ändert sich der Druck (pd) bewegt sich die Ventilstange in vertikaler Richtung. Die Übertragung der Kräfte zur Auslösung ist im Detail (A) in der Abbildung 6 sichtbar. Sollte der Druck höher oder niedriger sein als der zugelassene, so wird die Verriegelung zwischen den – mit A und B gekennzeichneten – Teilen gelöst. Diese Verriegelung löst auch den Zapfen (Abb.7;4) und der Ventilteller des SSVs schließt.

Die oberen und unteren Sollwert des SSVs wird durch eine "harmonisierte" Einstellung der Federn (12,15) erreicht. Man soll dabei auf folgendes achten:

- Erhöht sich der Ausgangsdruck, so verschiebt sich die Buchse (14) und der Teil (13) - es werden beide Federn zusammengedrückt. Damit muss man - um eine entsprechende Einstellung des oberen Grenzwertes zu erreichen - beide Federn vorspannen.
- Verringert sich der Ausgangsdruck, so bewegt sich die Ventilstange in vertikaler Richtung nach oben. Der Teil (13) stützt sich an dem Gehäuse der Einstellvorrichtung (10) ab. Die weitere Aufwärtsbewegung wird durch die Vorspannkraft der Feder (12) generiert. Die Einstellung des unteren Sollwertes des SSVs wird mit der Einstellung der Vorspannung der Feder (12) alleine durchführen.

Die Abbildung 4. zeigt - aufgrund der axiometrischen Darstellung - die zuvor beschriebene Funktionsweise noch deutlicher:

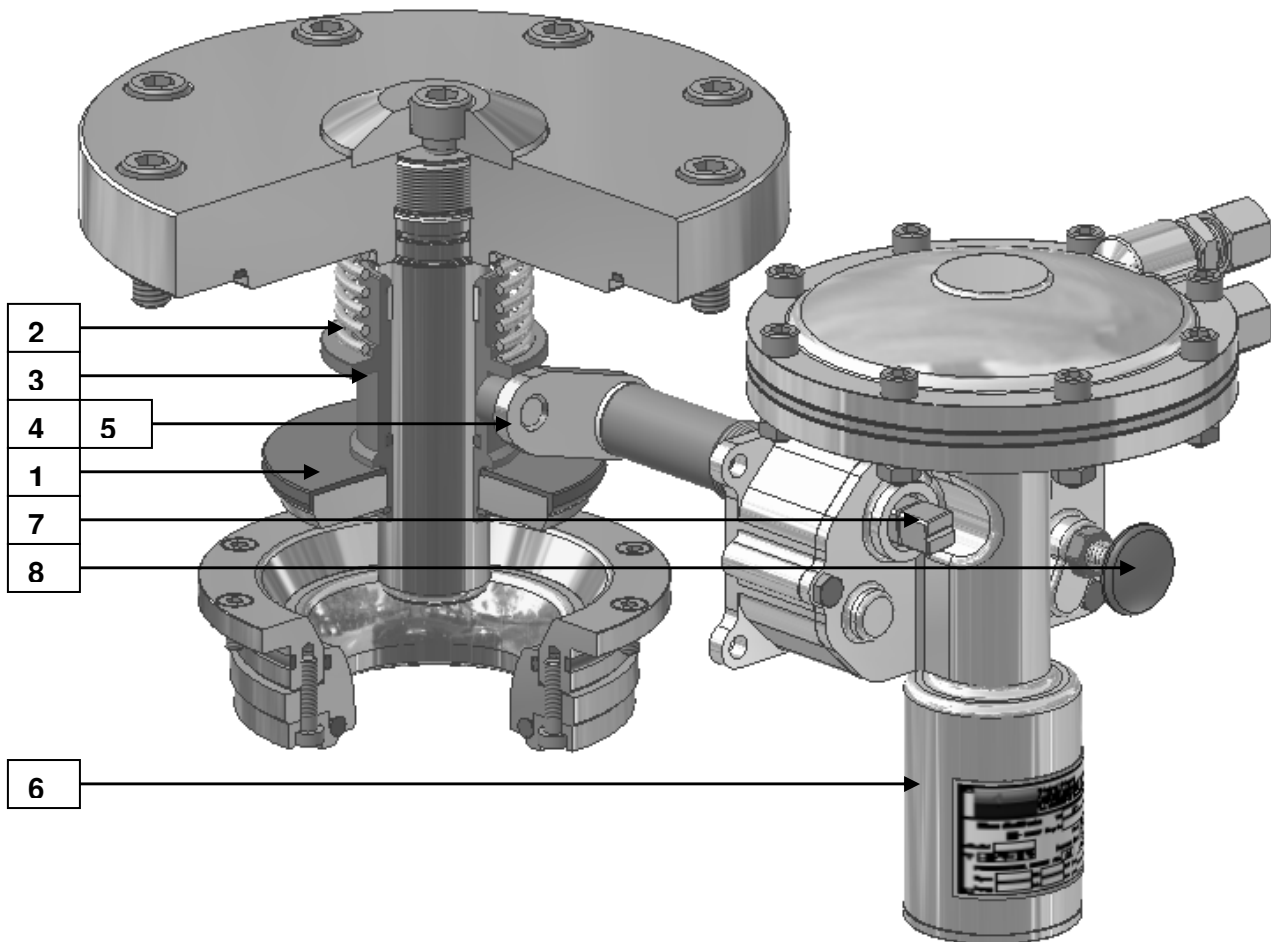


Abbildung 4.

Die Feder (2) wirkt über die Hülse (3) auf den Ventilteller (1) des Sicherheitsabsperrentils. Sie versucht das Ventil zu schließen. Diese Schließbewegung wird solange gehemmt, bis der Zapfen (4) die obere Position verlassen kann. Der Zapfen (4) ist fix mit der Welle (5) verbunden, welche in den Auslöseteil des SSVs führt. Löst das SSV aus, dreht sich die Welle so, dass der Zapfen die hemmende Position verlässt, und das Schließen des Ventiltellers erfolgt unbeeinflusst. Die Drehung des Zapfens kann auch durch die Auslösung des Knopfes händisch von außen erfolgen.

Zum Wieder-Öffnen und Einrasten des SSV-Tellers (des Zapfens mit der Welle) dient der Arm (7). In der Abbildung 4 sieht man die Position des SSV bzw. des Armes geöffnet.

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

6. MONTAGE

6.1. Aufstellungsbedingungen

Druckgeräte sind so aufzustellen, dass Menschen und Anlagen nicht gefährdet werden. Erforderliche Schutzabstände sind entsprechend den anwendbaren nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Aufstellungslandes einzuhalten.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme sind unbedingt die Schrauben der Flansch- und Schraubverbindungen zu kontrollieren, da sich diese möglicherweise infolge des Transportes gelockert haben.

Die Druckgeräte sind so aufzustellen bzw. zu montieren, dass

- sie für ggf. notwendige Besichtigungen und Inspektionen zugänglich sind und allseits besichtigt, eingestellt und gewartet werden können.
- das Fabrikschild gut erkennbar ist.
- die Bedienung des Druckgerätes und seiner Ausrüstung von einem sicheren Stand aus möglich ist.

Das Druckgerät muss gegen mechanische Einwirkungen von außen, soweit geschützt sein, dass Beschädigungen an dem Druckgerät nicht zu erwarten sind.

Das Druckgerät und seine Ausrüstungen sind vor Eingriffen Unbefugter zu schützen.

Die Gerätedaten (äußeren Parameter) sind vorab mit den Werten auf dem Fabrikschild zu kontrollieren.

Stimmen wesentliche Auslegungsdaten wie z.B. Auslegungsdruck p_s , -Auslegungstemperatur, t_s , etc. nicht überein, so darf das Druckgerät nicht eingebaut werden.

Der Sicherheitsabsperrentil CS muß in die Leitung so eingebaut werden, dass die **Membrane waagrecht steht**.

Vor dem Gasdruckregler muss ein Gasfilter montiert werden, dessen Filterfeinheit min. 3 μm / 99,9 % beträgt. Ist kein Gasfilter vorhanden, muss die Reinheit des ankommenden Gases der nach dem oben beschriebenen Filter entsprechen.

Der Raum unterhalb der Membrane des Gasdruckregler sowie der Raum oberhalb der Membrane des SSVs muß mit einem Rohrabschnitt verbunden werden, in dem ein ruhiger Ausgangsdruck herrscht.

Die Impulsleitungen müssen rost- und schmutzfrei gehalten werden, geeignete Impulsleitungsmaterialien sind zu wählen. Die Impulsleitungen sollen in einem Bereich zwischen mind. 3-5 D (Durchmesser der Ausgangsleitung) mit der abgehenden Rohrleitung verbunden sein (vorzugsweise 4D).

Je nach länderspezifischen Vorschriften sind Umgehungsleitungen mit Absperrventil verboten oder nur unter bestimmten Bedingungen einsetzbar. Ein Sicherheitsabblaseventil zur Abführung von Leckgasmengen muss/kann je nach spezifischen Ländervorschriften situiert werden. Abblase-, Atmungs- und Entspannungsleitungen sind grundsätzlich ins Freie und dort gefahrlos abzuführen. Atmungsleitungen für SSV und Regler dürfen nicht gemeinsam in andere Leitungen geführt werden.

6.2. Anschließen des Druckgerätes

Das Druckgerät ist an den vorgesehenen Stützen und Anschlüssen anzuschließen. Die zusätzliche Einleitung von Kräften, Biegemomenten und Schwingungen an Anschlussstützen durch Rohrteilungsanschlüsse ist zu vermeiden.

6.3. Ausrüstung von Druckregelanlagen

Druckregelanlagen sind jedenfalls mit einer geeigneten Sicherheitseinrichtung (wie Sicherheitsabsperrentile, Sicherheitsventile, Sicherheitsabblaseventile, Berstscheibensicherungen, usw. oder aber auch sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen) auszustatten, die im Auslösefall eine Druckerhöhung von mehr als 10% über p_s (Auslegungsdruck) zuverlässig verhindern.

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

7. TRANSPORT UND LAGERUNG

Das Druckgerät darf nur im drucklosen und gesicherten Zustand transportiert werden. Durch geeignete Verpackung ist sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen mechanischer Art bzw. durch Kondenswasser, etc. entstehen können.

Alle Öffnungen wie Impulsleitungen, Stutzen, Flansche usw. sind mit geeigneten Mitteln zu verschließen und dürfen nur durch fachkundiges Personal entfernt werden.

! ACHTUNG:

Dichtflächen, Klemmring-/ Schneidring-anschlüsse nicht beschädigen, danach jedenfalls kontrollieren!

8. INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn das Druckgerät

- ordnungsgemäß in eine Anlage montiert und entsprechende Begrenzungseinrichtungen vorgesehen und eingestellt sind, die Aufstellungsbedingungen berücksichtigt werden und auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft wurden.
(Beim Betrieb mit Gasen eine Dichtheitsprüfung mit dem Betriebsdruck bzw. dem max. 1,1fachen Auslegungsdruck (d.h. max. 1,1 p_s) nach der Endmontage, allenfalls gemeinsam mit der umgebenden Anlage wird dringend empfohlen).
- nur an eine gereinigte Rohrleitung angeschlossen wurde und/oder der vor beschriebene Filter ordnungsgemäß eingebaut wurde.
- in der richtigen Lage eingebaut wurde.
- nach seinen Einstellungen kontrolliert wurde. Der Sicherheitsabsperrventil ist vom Werk aus voreingestellt. Eine Verstellung durch Transport und Lagerung ist jedoch möglich!

Bei zweischienigen Anlagen (Arbeits-/Reserveschiene) empfehlen wir zuerst die Regelstrecke mit dem tieferen Regelwert anzufahren. Danach erst die Arbeitsschiene mit dem höheren Wert in Betrieb nehmen.

Vor der Inbetriebnahme des Sicherheitsabsperrventiles ist sicherzustellen, dass alle Ein- und Ausgangsarmaturen sowie Bypass-Leitungen geschlossen sind und die Gastemperatur ausreichend ist (Kondensat/Eisbildung).

Die Regelstrecke sollte folgendermaßen in Betrieb gesetzt werden.

! ACHTUNG

Nur qualifizierte Mitarbeiter dürfen die Inbetriebnahme durchführen, beim ersten Anzeichen einer unklaren Situation ist das Druckregelgerät sofort außer Betrieb zu setzen, dabei ist die Eingangsarmatur zu schließen, danach die Ausgangsarmatur zu schließen und die Anlage über die Entlüftungs-/Entspannungsleitung drucklos zu machen.

Bei Anzeichen von Undichtheiten ist die Anlage ebenfalls außer Betrieb zu nehmen, die Undichtheiten sind zu beheben.

Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist durch den Betreiber der Anlage zu veranlassen und in **Deutschland** in Übereinstimmung mit § 14 der Betriebssicherheitsverordnung durchzuführen.

Die Prüfung vor der Inbetriebnahme ist durch den Betreiber der Anlage zu veranlassen und in **Österreich** in Übereinstimmung mit dem nationalen Kesselgesetz durchzuführen.

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

In anderen Aufstellungsländern sind die entsprechenden nationalen Vorschriften für die Prüfung vor der Inbetriebnahme zu beachten.

Bei Unklarheiten ist vor der Prüfung und Inbetriebnahme die Fa. HEAT bzw. die beteiligte benannte Stelle einzuschalten.

8.1. Allgemeine Hinweise

Der Betreiber hat den Gasdruckregler mit seinen Ausrüstungsteilen durch fachkundiges und unterwiesenes Personal so zu betreiben, und so zu überwachen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Allfällige Schutzzonen sind einzuhalten. Der Betreiber muss entsprechende Betriebsanweisungen erstellen, damit das Bedien- und Wartungspersonal über den Betrieb des Gasdruckreglers die notwendigen Anweisungen erhält.

Entsprechende nationale Bestimmungen des Aufstellungslandes über die Betriebsprüfung, (vor der ersten Nutzung), dem Betrieb des Druckgerätes oder der Baugruppe sind zu beachten.

8.2. Unsachgemäße Verwendung

Ergibt sich während des Betriebes ein unmittelbarer Gefahrenzustand zB. durch einen unvorhergesehenen Reaktionsablauf oder durch eine gefährliche Einwirkung von außen, so sind die erforderlichen Gegenmaßnahmen zu ergreifen und ggf. das Druckgerät außer Betrieb zu nehmen.

Eine besondere Prüfung des Druckgerätes ist erforderliche, wenn während des Betriebes oder bei der Betriebsstörung der zulässige Druck um mehr als 10% überschritten wurde oder die zulässige Betriebstemperatur erheblich überschritten bzw. unterschritten wurde oder das Druckgerät bzw. seine Ausrüstungsteile beschädigt worden sind.

In diesem Fall ist das Einvernehmen mit dem Hersteller bzw. mit der beteiligten benannten Stelle oder der Kesselprüfstelle herzustellen.

9. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

9.1. Allgemeine Angaben

Alle erforderlichen Maßnahmen für Inspektion, Wartung und Instandsetzung sind in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungsortes durchzuführen.

9.2. Wartung und Inspektion des Druckgerätes

Das Druckgerät ist regelmäßig durch fachkundiges Personal so zu warten, dass sie bei der aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchung auf Dauer dicht bleiben. Entsprechend den Betriebsbedingungen und Erfahrungen sind vom Betreiber durch Betriebsanweisungen die notwendigen Maßnahmen für die Wartung und Inspektion festzusetzen.

Zu den Inspektion- und Wartungsarbeiten gehören

- Der Gasdruckregler und die Sicherheitsabsperrovorrichtung ist samt allen Anschlußleitungen und vor der Inbetriebnahme und im Betrieb in entsprechenden Wartungsintervallen (ÖVGW G 78) zu kontrollieren. Dabei sind Dichtheit (äußere/innere), Auslösewerte, Einstellung, Gängigkeit usw. einer Prüfung zu unterziehen.

insbesondere die Überwachung und Sicherstellung der

- Dichtheit
- Aufstellungsbedingungen und Schutzzonen
- Kennzeichnung
- ordnungsgemäßen Funktionsweise der Sicherheits- und Warneinrichtungen
- Wanddicke bei Korrosionsbeanspruchung

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

Darüber hinaus können, entsprechend den nationalen Vorschriften, (z.B. **TRD, DBVO, Druckgeräteüberwachungsverordnung, Kesselgesetz, ÖVGW-, DVGW-Vorschriften (G495)**, etc.) gesetzliche oder normativ geforderte wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen notwendig sein.

9.3. Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen

Der Betreiber hat das Druckgerät bei **Aufstellung in Österreich** nach dem Kesselgesetz und der Druckgeräteüberwachungsverordnung falls zutreffend wiederkehrend einer Prüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen.

Der Betreiber hat das Druckgerät bei **Aufstellung in Deutschland** nach § 15 der BetrSichV - falls zutreffend - wiederkehrend einer Prüfung auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen.

In anderen Aufstellungsländern sind andere anwendbare nationale Bestimmungen zu beachten.

9.4. Instandsetzung

Alle schadhaften Verschlusselemente zB. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, überzogene Schrauben ausgebrochene oder sonst beschädigte Muttern, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verwendet werden und sich durch gleichartige zu ersetzen.

Grundsätzlich sind alle Teile welche augenscheinlich oder ihrer Funktion nach Beschädigungen aufweisen gegen neue Originalteile auszutauschen. Nur so kann eine allenfalls bestehende Gewährleistung aufrechterhalten werden und die volle Funktion – auch in sicherheitstechnischer Hinsicht – erhalten bleiben.

Alle schadhaften Elemente die für die Funktion, Sicherheitsfunktion, des Druckgerätes erforderlich erscheinen, sind unverzüglich instand zu setzen. Diesbezügliche Informationen können nach Rückfrage direkt bei der Firma heat für den Einzelfall eingeholt werden.

ERSATZTEILLISTEN

In Abbildung 5 und in Tabellen 5-6 werden die für SSV nötigen Ersatzteile detailliert.

Bei der Bestellung der Ersatz- und Verschleißteile unbedingt angeben:

- Typenbezeichnung
- Fabrikationsnummer
- Baujahr

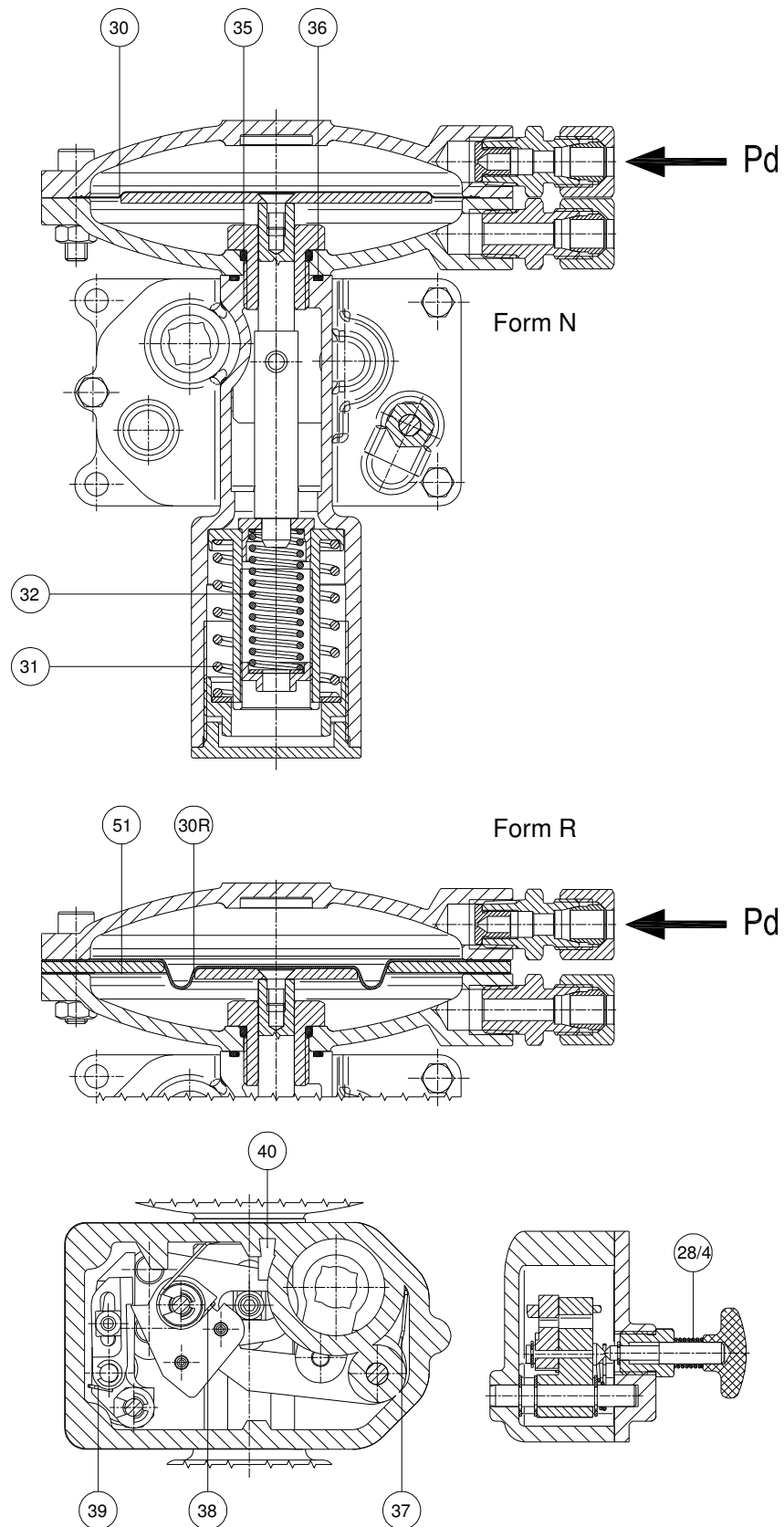


Abbildung 5

TABELLE 5

| Ersatzteilliste SSV | | | E83-00-00-3 N | E83-00-00-3 R |
|---------------------|-----|--------------------|---|---------------|
| Pos. | Stk | Benennung | Bestell- Nr. | Bestell- Nr. |
| 28/4 | 1 | Feder d. Auslösung | 299-00-36-2 | |
| 30 | 1 | Membran | E83-00-30-0 | — |
| 30R | 1 | | — | E83-0R-30-0 |
| 31 | 1 | Feder | E83-0A OK-31-0, siehe in Tabelle 10. | |
| 32 | 1 | Feder | E83-0A OH-32-0, siehe in Tabelle 10. | |
| 35 | 1 | O Ring | 5656-1803-3020-1 | |
| 36 | 1 | O ring | 5656-1804-3079-1 | |
| 37 | 1 | Drehfeder | E83-00-37-0 | |
| 38 | 1 | Drehfeder | E83-00-38-0 | |
| 39 | 1 | Drehfeder | E83-00-39-1 | |
| 40 | 1 | Anschlag | 5 x 15 x 12, NBR | |
| 51R | 1 | Dichtring | — | E83-00-51-0 |

TABELLE 6

| Federtabelle SSV | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|----------|-------------------|---------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| Nr. | Bestell- Nr. der Pos. 31 | Aussen Ø | ungespannte Länge | Draht Ø | Anzahl d. Federwindungen | Obere Auslösung (Who) in mbar | |
| | | | | | | Form N | Form R |
| 1 | E83-0A-31-0 | 35 | 50 | 2,0 | 5,25 | 13 - 33 | |
| 2 | E83-0B-31-0 | | | 2,2 | 4,40 | 25 - 50 | |
| 3 | E83-0C-31-0 | | | 2,5 | 5,00 | 40 - 85 | |
| 4 | E83-0D-31-0 | | | 2,5 | 3,50 | 65 - 145 | |
| 5 | E83-0E-31-0 | | | 3,0 | 5,25 | 100 - 180 | |
| 6 | E83-0F-31-0 | | | 3,2 | 4,50 | 150 - 270 | |
| 7 | E83-0G-31-0 | | | 3,5 | 4,50 | 200 - 350 | |
| 8 | E83-0H-31-0 | | | 3,8 | 4,50 | | 700 - 1500 |
| 9 | E83-0I-31-0 | | | 4,0 | 4,50 | 300 - 550 | 900 - 2000 |
| 10 | E83-0J-31-0 | | | 4,0 | 3,50 | 500 - 900 | 1300 - 2800 |
| 11 | E83-0K-31-0 | | | 5,0 | 4,50 | 850 - 1200 | 2500 - 6000 |

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG
CITYSTOP Type CS



Kode: N40-000N.01k

| Nr. | Bestell- Nr. der Pos. 32 | Aussen Ø | ungespannte Länge | Draht Ø | Anzahl d. Federwindungen | Untere Auslösung (Whu) in mbar | |
|-----|------------------------------------|----------|----------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| | | | | | | Form N | Form R |
| 1 | E83-0A-32-0 | 15 | 40 | 1,30 | 8,75 | 5 - 19 | |
| 2 | E83-0B-32-0 | | | 1,50 | 8,50 | 15 - 50 | |
| 3 | E83-0C-32-0 | | | 1,80 | 10,00 | 45 - 100 | |
| 4 | E83-0D-32-0 | | | 2,00 | 8,50 | 70 - 140 | |
| 5 | E83-0E-32-0 | | | 2,25 | 7,75 | 120 - 270 | |
| 6 | E83-0F-32-0 | | | 2,50 | 6,00 | 250 - 600 | 150 - 1550 |
| 7 | E83-0G-32-0 | | 35 | | 3,00 | 6,00 | 500 - 900 |
| 8 | E83-0H-32-0 | 3,50 | | | 6,25 | | 1800 - 3500 |



Kode: N40-000N.01k

BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG CITYSTOP Type CS

MITGELTENDE UNTERLAGEN

PED 73/23/EC
AD 2000
EN 334, EN 14382
DIN 3840,
ÖVGW G73/1,2,3 2002 DVGW G491
ÖVGW G78, DVGW G495

Bei Aufstellungsland in Österreich:
Druckgeräteverordnung . BGBl 426/99
Kesselgesetz
Druckgeräteüberwachungsverordnung
ÖVGW-Regeln
Soweit anwendbar die ATEX-Richtlinie
und die VEXAT Richtlinie

Bei Aufstellungsland Deutschland:
Druckgeräteverordnung
Betriebssicherheitsverordnung
Technische Regeln Druckbehälter (TRB)
DVGW-Regeln
Soweit anwendbar die ATEX-Richtlinie
und die VEXAT Richtlinie

Andere EG-Länder:

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG mit den nationalen Umsetzungen. Entsprechende nationale Bestimmungen für Druckgeräte, Sicherheitseinrichtungen etc., sowie alle relevanten Normen für den Explosionsschutz (soweit anwendbar u.a die ATEX-Richtlinie und die VEXAT Richtlinie).

Andere Länder:

Alle gleichbedeutende Gesetze, Richtlinien und relevante Normen für Druckgeräte, Sicherheitseinrichtungen etc., sowie alle relevanten Normen für den Explosionsschutz (sinngemäß und soweit anwendbar u.a. die ATEX-Richtlinie und die VEXAT Richtlinie).

Erstellt:

Name: Vass Tibor

Geprüft und freigegeben:

Name: Wolfgang Wagreich

17.12.2007

Datum/Unterschrift

17.12.2007

Datum/Unterschrift

HEAT wärmetechnische Anlagen Ges.m.b.H.,
Siegfried-Marcus-Straße 9, 2362 Biedermannsdorf
AUSTRIA heat@heatgroup.at • www.heat.at
Tel: (+43)02236/73130 Fax: (+43) 02236/73130-300

ACHTUNG: Über diese Betriebsanleitung hinaus sind alle relevanten Normen und gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes / Bundeslandes für die Inbetriebsetzung, Überwachung, Wartung, Reparatur, Wiederinbetriebsetzung und den Betrieb einzuhalten.