

# Sicherheitsabsperrventil JSAV 25–40

## BETRIEBSANLEITUNG

· Edition 08.23 · DE · 03251020



### INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit . . . . .	1
2 Verwendung prüfen . . . . .	1
3 Einbauen . . . . .	2
4 Impulsleitung anschließen . . . . .	3
5 Dichtheit prüfen . . . . .	3
6 Funktion prüfen . . . . .	3
7 Ansprechdruck einstellen . . . . .	4
8 Feder wechseln . . . . .	4
9 Entriegeln . . . . .	4
10 Messwerk tauschen . . . . .	5
11 Ventilteller tauschen . . . . .	5
12 Wartung . . . . .	6
13 Technische Daten . . . . .	6
14 Logistik . . . . .	7
15 Zertifizierung . . . . .	8
16 Federtabelle JSAV 25–40../1, JSAV 25–40../2 8	

## 1 SICHERHEIT

### 1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Zeichenerklärung

**1, 2, 3, a, b, c** = Arbeitsschritt

→ = Hinweis

### 1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

### 1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

#### **⚠ GEFAHR**

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

#### **⚠ WARNUNG**

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

#### **⚠ VORSICHT**

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gasfachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

### 1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

## 2 VERWENDUNG PRÜFEN

Sicherheitsabsperrventil zum Sichern von nachfolgenden Armaturen gegen einen zu hohen Gasdruck. Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 6 (13 Technische Daten).

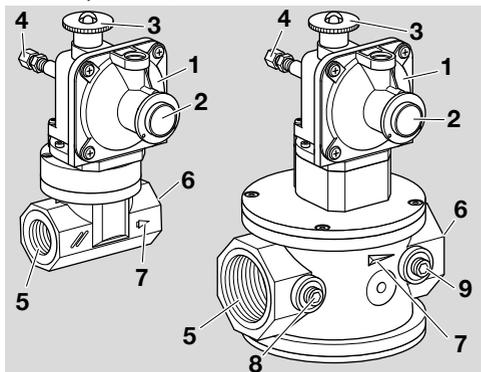
Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

## 2.1 Typenschlüssel

<b>JSAV</b>	Sicherheitsabsperventil
<b>25-40</b>	Nennweite
<b>T</b>	T-Produkt
<b>R</b>	Rp-Innengewinde
<b>F</b>	Flansch nach ISO 7005
<b>N</b>	NPT-Innengewinde
<b>40</b>	$p_u$ max. 4 bar
<b>/1</b>	Oberer Ansprechdruck $p_{do}$
<b>/2</b>	Oberer und unterer Ansprechdruck $p_{du}/p_{du}$
<b>-0</b>	Ohne Messpunkt
<b>-3</b>	Verschluss-Schraube im Eingang und Ausgang
<b>Z</b>	Spezieller Einstellbereich

## 2.2 Teilebezeichnungen

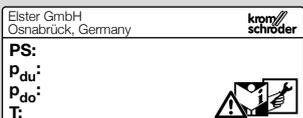
### JSAV 25, JSAV 40



- 1 Messwerk
- 2 Atmungsverschluss-Schraube
- 3 Entriegelungsschraube
- 4 Anschluss für Impulsleitung
- 5 Eingang
- 6 Ausgang
- 7 Fließrichtungspfeil
- 8 Messanschluss Eingang  $p_u$  (PS)
- 9 Messanschluss Ausgang  $p_d$

## 2.3 Typenschild

Max. Eingangsdruck  $p_u$  (PS), oberer Ansprechdruck  $p_{do}$  und unterer Ansprechdruck  $p_{du}$ , Umgebungstemperatur T: siehe Typenschild.



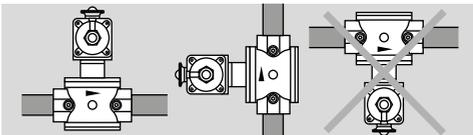
## 3 EINBAUEN

### ⚠ VORSICHT

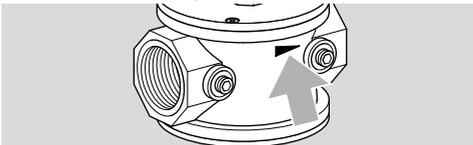
Unsachgemäßer Einbau

Damit das JSAV 25-40 bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

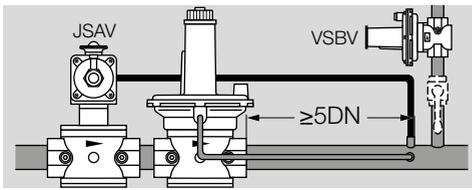
- Gerät spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen.
  - Gerät nicht in einen Schraubstock einspannen oder als Hebel benutzen. Gefahr von äußerer Undichtheit.
  - Dichtmaterial, Späne und andere Verunreinigungen dürfen nicht in das Reglergehäuse gelangen.
  - Der Einbauort muss trocken sein. Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
  - Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.
  - Wir empfehlen, vor dem JSAV einen Filter einzubauen, um es vor Verunreinigungen aus der Leitung zu schützen.
  - Max. Eingangsdruck  $p_u$  (PS): 4 bar (58 psig).
- Einbaulage senkrecht oder waagrecht, niemals über Kopf einbauen.



- 1 Das Gehäuse darf kein Mauerwerk berühren. Mindestabstand 20 mm (0,78"). Auf genügend Freiraum für die Montage und die Einstellung achten.
  - 2 JSAV.:R: Rohrleitung mit zugelassenem Dichtmaterial abdichten.
  - 3 Verschlusskappen am Ein- und Ausgang des JSAV entfernen.
- Durchflussrichtung beachten.

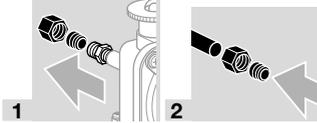


- Wir empfehlen den Einbau eines Kugelhahns AKT 25 in die Leitung zum Sicherheitsabblaseventil VSBV 25, damit die jährliche Funktionsprüfung des Sicherheitsabsperventils JSAV ohne Ausbau erfolgen kann.
- Um ein ungewolltes Absperrern des Sicherheitsabblaseventils VSBV zu verhindern, empfehlen wir, den Hebel des Kugelhahns nach der Inbetriebnahme vom Kugelhahn abzubauen und an der Rohrleitung zu befestigen.

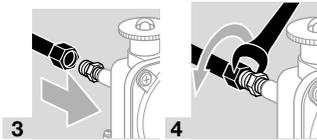


#### 4 IMPULSLEITUNG ANSCHLIESSEN

→ Die Anschlussverschraubung ist für eine Impulsleitung mit Rohr-Ø 8 mm geeignet.



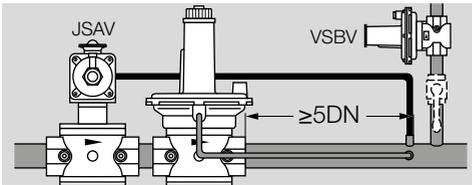
→ Überwurfmutter und Klemmring auf die Impulsleitung schieben.



→ Beim JSAV..T Blindstopfen entfernen und Impulsleitung 1/8" NPT anschließen.

**5** Impulsleitung verlegen und mit zugelassenem Dichtmaterial abdichten.

→ Ausreichende Rohrlänge für die Impulsleitung vorsehen.



#### 5 DICHTHEIT PRÜFEN

##### **⚠ VORSICHT**

Explosionsgefahr

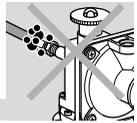
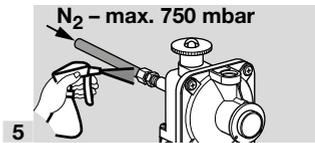
– Das JSAV 25–40 an allen Verbindungsstellen, die für Wartungsarbeiten oder für den Austausch von Ersatzteilen geöffnet wurden, zusätzlich auf Dichtheit prüfen.

→ Sicherstellen, dass der Ventil Sitz im JSAV offen ist, siehe Seite 4 (9 Entriegeln).

**1** Rohrleitung im Ein- und Ausgang sperren.

→ Max. Prüfdruck beachten! Ein- und Ausgang am JSAV: max. 6 bar (87 psig), Impulsleitung: max. 750 mbar (10,9 psig).

**2** Prüfdruck langsam aufgeben.



#### 6 FUNKTION PRÜFEN

##### Ansprechdruck prüfen

Das JSAV wird auf den gewünschten Ansprechdruck überprüft.

**1** Anlage entlüften.

→ Sicherstellen, dass der Ventil Sitz im JSAV offen ist, siehe Seite 4 (9 Entriegeln).

→ Sicherstellen, dass die Atmungsverschluss-Schraube aufgeschraubt ist.

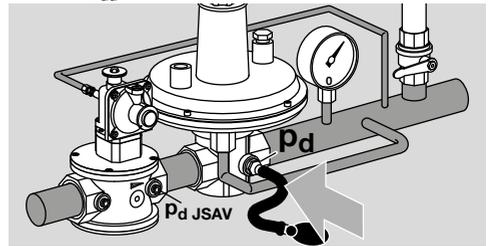
**2** Alle Kugelhähne im Eingang, Ausgang und in der Abblaseleitung schließen.

##### **⚠ VORSICHT**

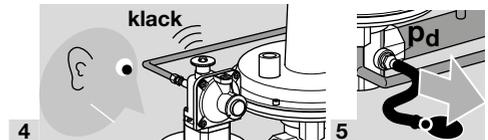
Damit der Regler bei der Funktionsprüfung keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

– Den maximalen Ausgangsdruck  $p_d$  des Reglers nicht überschreiten.

**3** Ausgangsdruck  $p_d$  am Regler absenken oder erhöhen, bis der gewünschte Ansprechdruck  $p_{d0}$  oder  $p_{dU}$  erreicht ist.



→ Beim eingestellten Ansprechdruck schließt das JSAV.



→ Das JSAV hat erfolgreich geschlossen: Um die Anlage wieder in Betrieb zu nehmen, muss das JSAV wieder geöffnet werden, siehe Seite 4 (9 Entriegeln).

→ Das JSAV schließt nicht beim gewünschten Ansprechdruck und muss nachjustiert werden, siehe Seite 4 (7 Ansprechdruck einstellen).

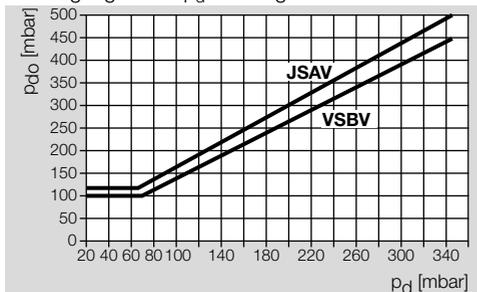
## Dichtheit am Ventilteller prüfen

→ Sicherstellen, dass der Ausgang geschlossen ist.

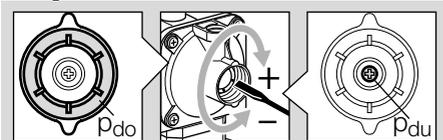
- 1 Anlage entlüften.
- 2 Kugelhahn im Eingang langsam öffnen.
- 3 Der Ausgangsdruck  $p_{d, JSAV}$  darf nicht ansteigen.

## 7 ANSPRECHDRUCK EINSTELLEN

- 1 Oberen Ansprechdruck  $p_{do}$  entsprechend dem Ausgangsdruck  $p_d$  des Reglers auswählen.



- 2 Atmungsverschluss-Schraube abschrauben.
- 3 Den gewählten oberen Ansprechdruck  $p_{do}$  und den unteren Ansprechdruck  $p_{du}$  einstellen.  $p_{du}$  entsprechend den Anlagenbedingungen festlegen.



- 4 JSAV entriegeln, siehe Seite 4 (9 Entriegeln).
- 5 Oberen und unteren Ansprechdruck erneut prüfen, siehe Seite 3 (6 Funktion prüfen).

## 8 FEDER WECHSELN

→ Feder(n) entsprechend dem gewünschten Ansprechdruck auswählen, siehe Seite 8 (16 Federtabelle JSAV 25–40../1, JSAV 25–40../2).

### 8.1 Feder(n) ausbauen

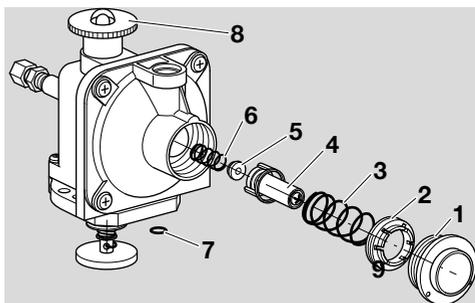
- 1 Anlage drucklos schalten.
- Um die Federn wechseln zu können, wird empfohlen, das Messwerk des JSAV zu demontieren, siehe Seite 5 (10 Messwerk tauschen).
- 2 Wenn das Messwerk demontiert ist, die folgenden Einzelteile nacheinander dem Messwerk entnehmen.

### Einzelteile

#### ▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Die Einzelteile stehen unter Spannung.



- 1 Atmungsverschluss-Schraube
- 2 Gegenlager für Feder  $p_{do}$
- 3 Feder  $p_{do}$
- 4 Federaufnahme
- 5 Gegenlager für Feder  $p_{du}$
- 6 Feder  $p_{du}$
- 7 O-Ring
- 8 Entriegelungskappe

### 8.2 Neue Feder(n) einbauen

- 1 Für die einfache Montage der Einzelteile das Messwerk vorsichtig waagrecht in einen Schraubstock spannen. Der Dom, in den die Atmungsverschluss-Schraube eingeschraubt wird, zeigt nach oben.
  - 2 Die Einzelteile mit einer Pinzette oder kleinen Zange in umgekehrter Reihenfolge wieder in den Dom einsetzen und montieren.
- Achtung beim Einsetzen des Gegenlagers **5**! Der kleinere Durchmesser muss in der Feder  $p_{du}$  liegen.
- Die Stege an der Federaufnahme **4** müssen in den Nuten im Dom sitzen.
- Atmungsverschluss-Schraube **1** noch nicht montieren.
- 3 Messwerk montieren. Darauf achten, dass der O-Ring **7** wieder eingesetzt ist.
  - 4 Impulsleitung am JSAV anschließen.
  - 5 Gewünschte Ansprechdrücke einstellen, siehe Seite 4 (7 Ansprechdruck einstellen).
  - 6 Nach dem Einsetzen der Federn den zugehörigen Aufkleber aus der Verpackung nehmen und unter das Typenschild des JSAV kleben.
  - 7 Eingestellte Ansprechdrücke  $p_{do}$  und  $p_{du}$  deutlich auf dem/den Aufkleber(n) vermerken.
  - 8 Atmungsverschluss-Schraube montieren.
  - 9 Dichtheit und Funktion prüfen, siehe Seite 3 (5 Dichtheit prüfen) und Seite 3 (6 Funktion prüfen).

## 9 ENTRIEGELN

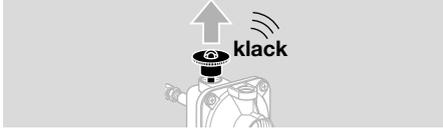
→ Sicherstellen, dass der Druck der Impulsleitung zwischen dem oberen und unteren Ansprechdruck liegt.

- 1 Atmungsverschluss-Schraube abschrauben.
- 2 Entriegelungskappe öffnen und ca. 1 bis 2 mm (0,04 bis 0,08") ziehen. Nun erfolgt zwischen

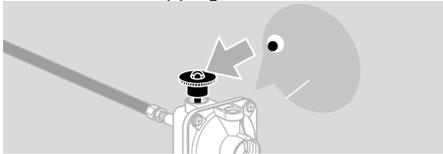
Ein- und Ausgang ein Druckausgleich.



- 3 Entriegelungskappe in dieser Position halten, bis sich die Kappe nach dem Druckausgleich leichtgängig weiter ziehen lässt.
- 4 Entriegelungskappe so lange ziehen, bis der Ventilteller einrastet. Das JSAV ist jetzt vollständig geöffnet.



- 5 Entriegelungskappe wieder montieren.  
→ Der grüne Punkt in der Entriegelungskappe muss nach dem Aufschrauben der Kappe ganz oben sein.

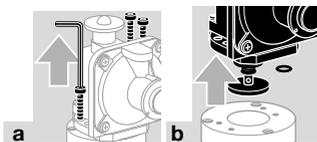


- 6 Atmungsverschluss-Schraube montieren.  
→ Das JSAV ist betriebsbereit.

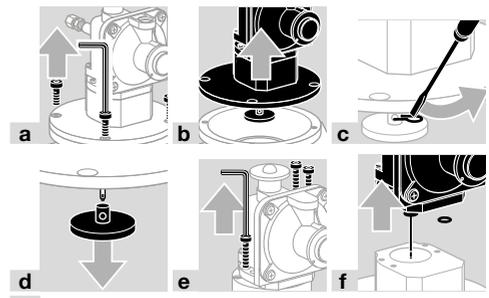
## 10 MESSWERK TAUSCHEN

- Das Messwerk wird getauscht, wenn das JSAV nicht mehr öffnet oder entriegelt werden kann.
  - Wir empfehlen, die O-Ringsitze zu reinigen und die O-Ringe vor dem Einbau mit Klüber Nontrop ZB91 DIN leicht zu fetten.
  - Das Messwerk wird mit dem Ventilteller montiert geliefert. Beigelegt sind 1 x O-Ring und 4 x Schrauben.
- 1 Anlage drucklos schalten.
  - 2 Impulsleitung am JSAV lösen.
  - 3 Messwerk ausbauen.

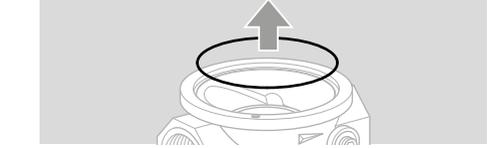
### JSAV 25



### JSAV 40

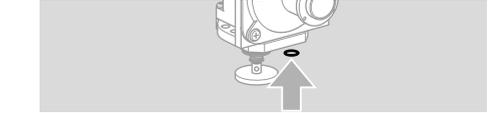


- g O-Ring am Gehäuse tauschen. Der O-Ring gehört zum Lieferumfang des Dichtungssets.  
→ Das Dichtungsset ist separat als Ersatzteil lieferbar.



### JSAV 25-40

- 4 Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.  
→ Darauf achten, dass der O-Ring im neuen Messwerk eingesetzt ist.

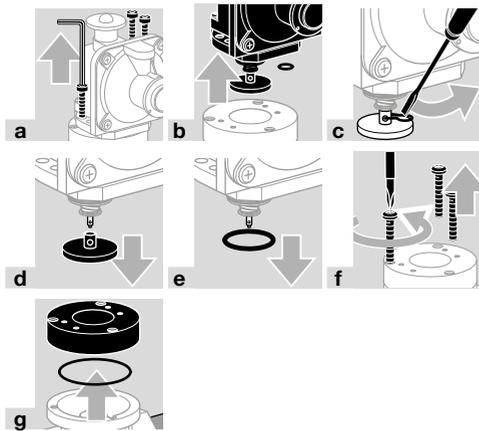


- 5 Impulsleitung am JSAV anschließen.
- 6 Dichtheit und Funktion prüfen, siehe Seite 3 (5 Dichtheit prüfen) und Seite 3 (6 Funktion prüfen).

## 11 VENTILTeller TAUSCHEN

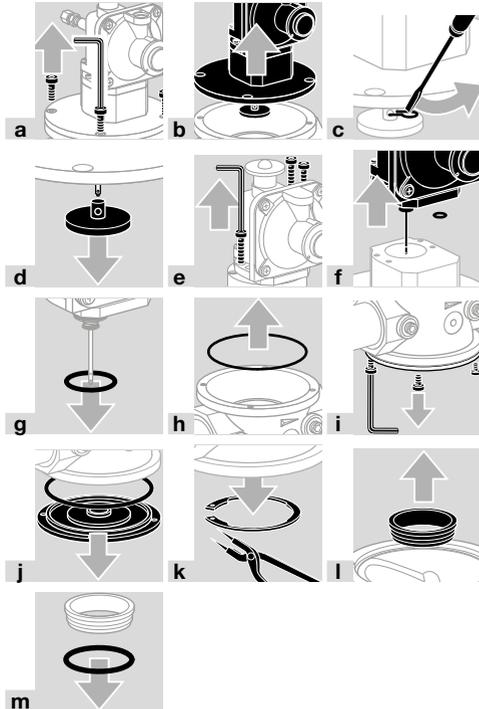
- Der Ventilteller wird getauscht, wenn das JSAV undicht ist.
  - Wir empfehlen, die O-Ringsitze zu reinigen und die O-Ringe vor dem Einbau mit Klüber Nontrop ZB91 DIN leicht zu fetten.
  - Der Ventilteller wird mit einem kompletten Dichtungsset geliefert. Wir empfehlen, alle Dichtungen zu tauschen.
- 1 Anlage drucklos schalten.
  - 2 Impulsleitung am JSAV lösen.
  - 3 Ventilteller ausbauen.

## JSAV 25



## JSAV 40

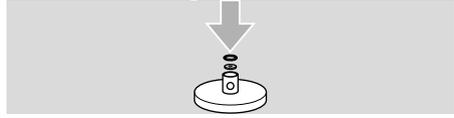
→ Das Messwerk wird mit dem Ventilteller montiert geliefert. Beigelegt sind 1 x O-Ring und 4 x Schrauben.



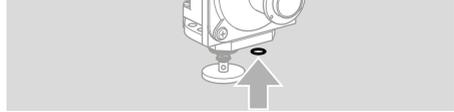
## JSAV 25-40

**4** Zusammenbau mit den O-Ringen aus dem Dichtungsset in umgekehrter Reihenfolge.  
→ Wir empfehlen, auch die Dichtringe an den Mess-Stutzen des JSAV 40 zu tauschen.

→ Im Ventilteller zuerst die Scheibe, dann den O-Ring einsetzen.



→ Darauf achten, dass der O-Ring im neuen Messwerk eingesetzt ist.



**5** Impulsleitung am JSAV anschließen.

**6** Dichtheit und Funktion prüfen, siehe Seite 3 (5 Dichtheit prüfen) und Seite 3 (6 Funktion prüfen).

## 12 WARTUNG

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten: jährlich die Dichtheit und Funktion des JSAV überprüfen, bei Betrieb mit Biogas halbjährlich, siehe Seite 3 (5 Dichtheit prüfen) und Seite 3 (6 Funktion prüfen).

→ Bei fehlerhafter Funktion Messwerk und Ventilteller prüfen und bei Bedarf tauschen.

→ Ersatzteile auswählen: siehe [www.partdetective.de](http://www.partdetective.de).

→ Ersatzteile tauschen: siehe Seite 5 (10 Messwerk tauschen) und Seite 5 (11 Ventilteller tauschen).

→ Nach der Durchführung von Wartungsarbeiten oder dem Tauschen von Ersatzteilen die Dichtheit und Funktion prüfen, siehe Seite 3 (5 Dichtheit prüfen) und Seite 3 (6 Funktion prüfen).

## 13 TECHNISCHE DATEN

### 13.1 Umgebungsbedingungen

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im und am Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.

Maximale Medien- und Umgebungstemperatur berücksichtigen!

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO<sub>2</sub>, vermeiden.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen/Gebäuden gelagert/eingebaut werden.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerkwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F).

Transporttemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen sauber und trocken sein und darf nicht kondensieren.

Das Gerät ist nicht für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmitteln geeignet.

### 13.2 Mechanische Daten JSAV 25–40

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig), Wasserstoff, Biogas (maximal 0,02 Vol.-% H<sub>2</sub>S) = Fluide Gruppe 1 entsprechend Richtlinie 2014/68/EU oder Luft.

Medientemperatur = Umgebungstemperatur.

Max. Eingangsdruck  $p_{i1}$ : 4 bar (58 psig).

Max. Prüfdruck zum Testen des JSAV:

Ein- und Ausgang kurzzeitig < 15 min: 6 bar (87 psig),

Impulsleitung kurzzeitig < 15 min:

750 mbar (10,8 psig).

Werkseitig eingestellte Ansprechdrücke  $p_{do}/p_{du}$ :  
oberer Ansprechdruck  $p_{do}$ : 120 mbar (48,2 "WC),  
unterer Ansprechdruck  $p_{du}$ : 10 mbar (3,9 "WC).

Ansprechdruckbereiche, siehe Seite 8 (16 Feuertabelle JSAV 25–40../1, JSAV 25–40../2).

Ansprechgruppe: AG 10.

Anschluss für Gehäuse:

JSAV..R: Rp-Innengewinde nach ISO 7-1,

JSAV..N: NPT-Innengewinde,

JSAV..F: Flansch PN 16 nach ISO 7005,

JSAV..A: ANSI-Flansch.

Anschluss für Impulsleitung: DN 8 (1/8 NPT) (Ermetoverschraubung ist installiert).

Gehäuse: AlSi.

Membrane: NBR.

Ventilsitz: Aluminium.

Ventilspindel: rostfreier Stahl.

Ventilteller: Stahl mit aufvulkanisierter NBR-Dichtung.

### 13.3 Lebensdauer

Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung. Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Produkte nach Erreichen ihrer Lebensdauer auszutauschen.

Lebensdauer (bezogen auf das Herstellungsdatum) nach EN 14382 für JSAV 25–40: 10 Jahre.

Weitere Erläuterungen finden Sie in den gültigen Regelwerken und dem Internetportal des afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Dieses Vorgehen gilt für Heizungsanlagen. Für Thermostromanlagen örtliche Vorschriften beachten.

## 14 LOGISTIK

### Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 6 (13 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

### Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 6 (13 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

### Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

### Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

## 15 ZERTIFIZIERUNG

### 15.1 Zertifikate-Download

Zertifikate, siehe [www.docuuthek.com](http://www.docuuthek.com)

### 15.2 Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte JSAV 25–40 mit der Produkt-ID-Nr. CE-0085AS0202 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Richtlinien:

- Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU), Klasse A JSAV 25–40 mit oberem/unterem Ansprechdruck
- Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU), Klasse B JSAV 25–40 mit oberem Ansprechdruck
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Verordnung:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 14382:2009

Das entsprechende Produkt stimmt mit dem geprüften Baumuster überein.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III und 2014/68/EU Annex III Module D1. Für die Erstellung dieser Konformitätserklärung ist ausschließlich der Hersteller verantwortlich.

Elster GmbH

### 15.3 UKCA-zertifiziert



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)  
BS EN 14382:2019

### 15.4 Eurasische Zollunion



Die Produkte JSAV 25–40 entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

## FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:  
T +49 541 1214-365 oder -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

## 16 FEDERTABELLE JSAV 25–40../1, JSAV 25–40../2

Durch den Einsatz unterschiedlicher Federn können verschiedene Ansprechdruckbereiche erzielt werden.

### Oberer Ansprechdruck $p_{do}$

[mbar]	[°WC]	Kennzeichnung	Bestell-Nr.
18–60*	7,2–24,1*	schwarz	03089068*
50–80	20,1–32,2	orange	03089069
60–110	24,1–44,2	rot	03089070
100–210**	40,2–84,4**	dunkelgrün	03089071**
200–350	80,4–141	gelb	03089072
280–500	113–201	weiß	03089073

### Unterer Ansprechdruck $p_{du}$

[mbar]	[°WC]	Kennzeichnung	Bestell-Nr.
8–16**	3,2–6,4**	hellblau	03089082**
16–60	6,4–24,1	braun	03089083
60–150	24,1–60,3	violett	03089084

\* Zulassung ab 40 mbar

\*\* Standardfeder

**Honeywell**  
kromschroder

Originalbetriebsanleitung  
© 2023 Elster GmbH