



# BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR ÖLMANAGEMENTVENTILE

GPV (275, 276)

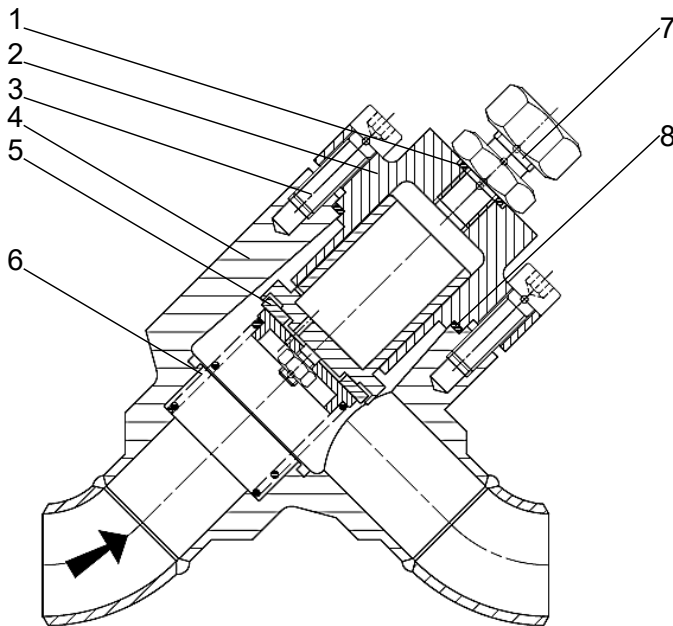


## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Übersicht der Bauarten .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Technische Kennwerte.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Betriebsmedien .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Durchflussfaktor .....</b>	<b>5</b>
<b>6 Sicherheitshinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>7 Anwendung .....</b>	<b>5</b>
<b>8 Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>5</b>
<b>9 Einbau.....</b>	<b>6</b>
<b>10 Wartung .....</b>	<b>6</b>
10.1 Einsatz auswechseln.....	6
<b>11 Transport, Lagerung und Entsorgung .....</b>	<b>7</b>
<b>12 Garantie .....</b>	<b>7</b>
<b>13 Ersatzteile .....</b>	<b>7</b>
<b>14 Kennzeichnung.....</b>	<b>7</b>
<b>15 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU .....</b>	<b>8</b>

# 1 Übersicht der Bauarten

Typ 27500, 27600, DN 25 -DN 32



1 Rundring	2 Deckel
3 Deckelschraube	4 Gehäuse
5 Flachdichtung S	6 Druckfeder
7 Gasanschluss	8 Flachdichtung K

Einsatz bestehend aus:

- Deckel
- Ventilteller, komplett
- Druckfeder
- gerade Einschraubverschraubung
- Deckelschrauben
- Flachdichtung K

## 2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	Auswahl nach AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S235JR, S355J2
Tieftemperaturstahl	P215NL, P255QL, P355NL1
NIRO	X5CrNi18-10 oder gleichwertige

## 3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 gelten folgende Werte:

PN	TB (MWT) [°C]	-60 <sup>2)</sup>	-40 <sup>2)</sup>	-25 <sup>2)</sup>	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	6,25	12,5	18,7	25	25	25
40		10	20	30	40	40	40
63		15,75	31,5	47,2	63	63	63

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70 gelten folgende Werte:

PN	TB (MWT) [°C]	-60 <sup>2)</sup>	-60 <sup>1)</sup>	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	25
40		30	40	40	40	40
63		47,2	63	63	63	63

1) Belastungsfall I (Tiefemperaturstahl, NIRO)  
 2) Belastungsfall II (nach AD2000-W10) (Stahl)

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (C°) -50 bis +50

## 4 Betriebsmedien

Geeignet für den Betrieb mit Kältemitteln nach EN 378 Teil 1, z. B. NH<sup>3</sup>, R22, R134a oder Gemischen mit Kältemaschinenöl sowie für neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Kühlsole auf Glycol-Basis.

## 5 Durchflussfaktor

Einbauanlage beliebig, die Durchflußrichtung ist einzuhalten.

Leckage nach außen, Sitz <5g Kältemittel im Jahr p=10 bar über Ventilteller

## 6 Sicherheitshinweise

### HINWEIS

#### Gefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Sachschaden möglich.

- ▶ Ventile mit Transport- oder Lagerschäden nicht einbauen.
- ▶ Ventile müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomenten sein und dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.
- ▶ Bei Autogenschweißung oder Hartlötung darf die Flamme das Ventil nicht berühren.
- ▶ Verunreinigungen vom Innenraum der Ventile fernhalten.
- ▶ Öffnen oder Schließen der Ventile mit einer Handradgabel oder anderen hebelarmverlängernden Gegenständen ist nicht zulässig.
- ▶ Ventile nur bei druckloser, abgesaugter und ausreichend belüfteter Rohrleitung demontieren.

## 7 Anwendung

AWP- Druckgesteuerte Ventile werden in der Ölrückführungsleitung zwischen der tiefsten Stelle des überfluteten Verdampfers und dem Verdichter eingebaut.

## 8 Funktionsbeschreibung

AWP- Druckgesteuerte Ventile sind funktionsseitig geöffnet, sodass das Öl/ Kältemittel-Gemisch in den Ölsammelbehälter läuft. In diesem Behälter befindet sich eine Heizung, die immer mit Öl benetzt ist und das Kältemittel ausdampft. Eine Überwachung der Temperatur erfolgt über Sensoren. Temperaturen Nähe der Verdampfungstemperatur spiegelt einen hohen Ölanteil wieder, da sonst das verdampfende Kältemittel die Temperatur senkt. Bei gefülltem Ölsammelbehälter wird mittels Magnetventil Heißgas auf die Oberseite des GPV- Ventiltellers gegeben und geschlossen. Gleichzeitig strömt das Gas durch die Überströmbohrung im Ventilteller. Der hohe Druck des Heißgases drückt auf das gesammelte Öl, um es zurück zum Kurbelgehäuse des Verdichters zu führen. Nach der Ölrückführung wird das Magnetventil geschlossen und das GPV öffnet wieder.

## 9 Einbau

1. Vor Einbau Rohrleitungen und Anlagenteile säubern.

**HINWEIS! Die Abweichung von der Parallelität bzw. Rechtwinkligkeit der Anschweißenden bzw. Flanschdichtflächen darf 1° nicht überschreiten. Anschlussflansche müssen achsengleich sein. Bauteile mit Transport- und Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden. Nach Entfernen der Rohrstopfen kann das Bauteil eingeschweißt bzw. montiert werden. Die Durchflussrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) einhalten.**

2. **HINWEIS! Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, CO<sub>2</sub>-Lichtbogenschweißen) Filter zum Einschweißen nicht demontieren. Zum Wechsel der Filterelemente genügend Platz auf der Deckelseite vorsehen.**

3. Befestigungsschrauben und -muttern über Kreuz und gleichmäßig anziehen.

	DN	25	32
	27500	35	35
Ausbaumaß [mm]	27600	45	45

## 10 Wartung

AWP-druckgesteuerte Ventile arbeiten wartungsfrei. Treten Mängel im Funktionsverhalten auf ist eine Reparatur möglich. Während der Garanzzeit dürfen Reparaturen nur durch AWP bzw. mit dessen Einverständnis durch geschultes Instandhaltungspersonal des Betreibers der Anlage vorgenommen werden.

### 10.1 Einsatz auswechseln

1. Deckelschrauben ISO 4762 lösen. **HINWEIS! Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten! Bis zum völligen Druckausgleich Deckelschrauben lose im Deckel belassen. Erst danach heraus-schrauben.**

DN	25	32
M	8	8
	ISO 4762	
SW	6	6

2. Deckelschrauben heraus-schrauben. Deckel einschließlich Innenteile herausziehen und durch neuen Einsatz ersetzen.

3. Vor der Montage alle Einzelteile der Ventile reinigen.

4. Ventilteller und der Deckel einfetten.

5. Anschließend ein Flachdichtring K einlegen.

6. Deckel aufsetzen und mit den Schrauben gleichmäßig und über Kreuz anziehen.

DN	25	32
M	8x25	
	ISO 4762	
SW	6	6
Anziehdrehmoment [Nm] (8.8)		
	25	25
Anziehdrehmoment [Nm] (A2-70)		
	16	16

## 11 Transport, Lagerung und Entsorgung

AWP-Bauteile werden stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt transportiert.

- Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen.
- Es ist auf den unversehrten Verschluss der Anschlussstutzen zu achten.
- Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden.
- Die außenliegenden Flächen sind mit einem Korrosionsschutzanstrich für trockene Lagerung bei Raumtemperatur versehen, der mindestens 1 Jahr wirksam ist.
- Der Korrosionsschutzanstrich CELEROL® Reaktionsgrund 918 ist ein guter Haftvermittler für Deckanstrichstoffe auf 1- und 2- Komponenten-Basis.
- Zur Entsorgung demontieren.
- Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Werkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

## 12 Garantie

Sofern nicht anders vereinbart gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen auf unserer Website [awpvalves.com](http://awpvalves.com).

## 13 Ersatzteile

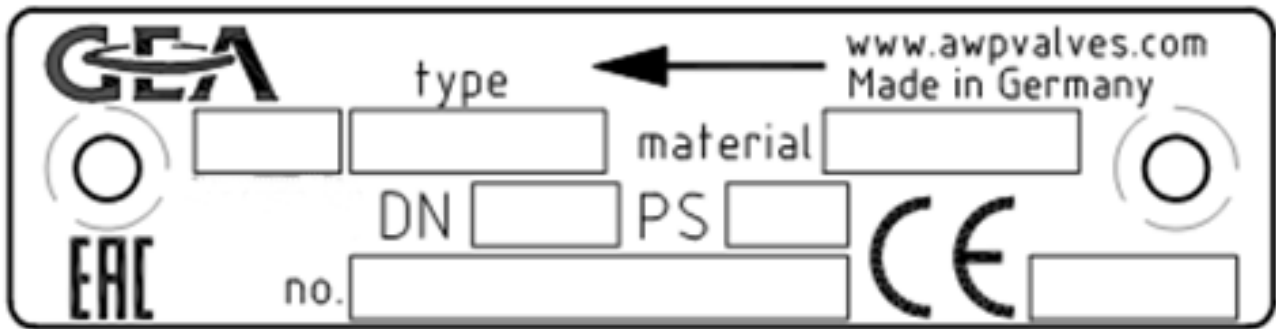
Eine Ersatzteilbestellung muss folgende Informationen enthalten:

- Anzahl, Schraubenwerkstoff
- Bezeichnung entsprechen Bild für Typ
- Bestellnummer
- Nennweite der Armatur
- Baujahr der Armatur
- Öffnungsdruck
- Kältemittel

PS25 (A2-70)	DN	Bestellnummer	Abmessung
27500B(C)12.5110001	25	163 01.13.4 146 00	3 $\varnothing$ 43 x $\varnothing$ 49 x 1,5
27500B(C)13.5110001	32		
PS40 (A2-70)	DN	Bestellnummer	Abmessung
27500E(F)12.5110001	25	163 01.13.4 146 00	3 $\varnothing$ 43 x $\varnothing$ 49 x 1,5
27500E(F)13.5110001	32		
PS63 (A2-70)	DN	Bestellnummer	Abmessung
27500K(L)12.5110001	25	163 01.13.4 146 00	3 $\varnothing$ 43 x $\varnothing$ 49 x 1,5
27500K(L)13.5110001	32		

## 14 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Ventile erfolgt entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.  
Kennzeichenschild auf Gehäuse



PS [bar]	maximal zulässiger Betriebsüberdruck
DN [mm]	Nennweite
DIN EN ISO 21922	Kältemittelarmaturen, Sicherheitstechnische Festlegungen, Prüfung, Kennzeichnung

## 15 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Vom Hersteller nicht zu vermeidende Restgefahren bestehen durch:

### HINWEIS

- ▶ Deckel während des Betriebs nicht (unbefugt) lösen.
- ▶ Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, geflanschte Ventildeckel) nicht unsachgemäß montieren.
- ▶ Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an der Sitzdichtung führen.
- ▶ Nichtbeachtung der Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift.

**GEA AWP GmbH**  
Armaturenstr. 2  
17291 Prenzlau  
Germany  
phone: +49 3984 8559-0  
fax: +49 3984 8559-18  
e-mail: [info@awpvalves.com](mailto:info@awpvalves.com)

