



BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR ÖLMANAGEMENTVENTILE

TR 470

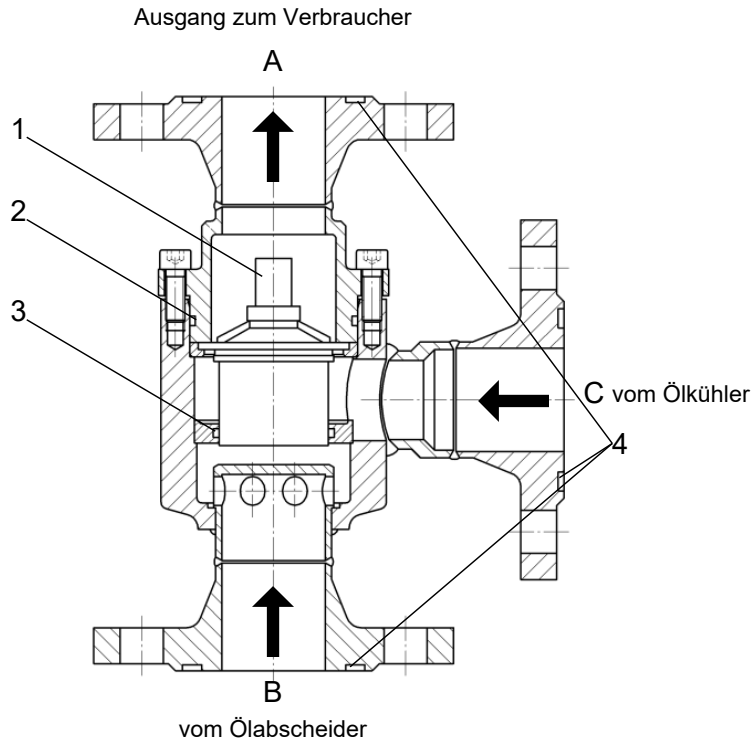
Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht der Bauarten	4
1.1 Typ 470 0/470 1/470 4/470 B	4
1.2 Typ 470 0/470 1/470 4/470 8.....	4
2 Technische Kennwerte.....	5
3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	5
4 Betriebsmedien	6
5 Sicherheitshinweise	6
6 Anwendung	6
7 Funktionsbeschreibung.....	6
8 Einbau.....	6
9 Wartung.....	7
9.1 Kolbenring und O-Ring auswechseln	7
9.2 Temperaturregelelemente auswechseln.....	7
10 Transport, Lagerung und Entsorgung	7
11 Garantie	8
12 Ersatzteile	8
13 Kennzeichnung.....	10
14 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.....	10

1 Übersicht der Bauarten

1.1 Typ 470 0/470 1/470 4/470 B

DN 15 - DN 50



1 Temperatur-Regelelement

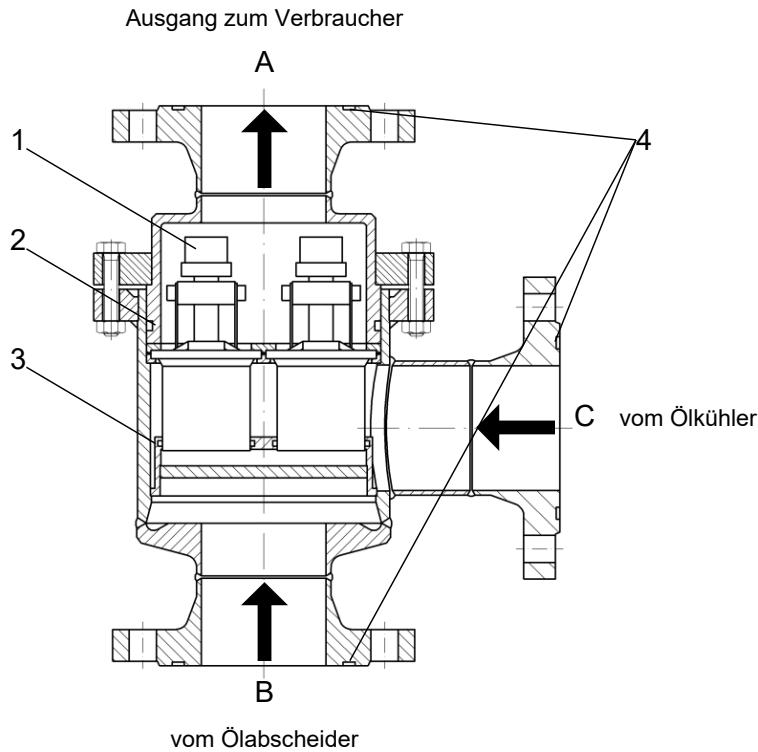
2 O-Ring D

3 Kolbenring

4 O-Ring F

1.2 Typ 470 0/470 1/470 4/470 8

DN 65 - DN 200



1 Temperatur-Regelelement	2 O-Ring D
3 Kolbenring	4 O-Ring F

2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	Auswahl nach AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S235JR, S235J2
Tieftemperaturstahl	P275NL, P255QL
NIRO	X6CrNiMoTi17-12-2

3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8:

PN	TB (MWT) [C°]	-35 ²⁾	-35 ²⁾	-10	+50	+120
25	PS (MWP) [bar]	12,5	18,7	25	25	25
40		20	30	40	40	40
63		31,5	47,2	63	63	63

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70:

PN	TB (MWT) [C°]	-35 ²⁾	-35 ¹⁾	-10	+50	+120
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	25
40		30	40	40	40	40
63		47,2	63	63	63	63

¹⁾ Beanspruchungsfall I (TT, Niro)

PN	TB (MWT) [C°]	-35 ²⁾	-35 ¹⁾	-10	+50	+120
2) Beanspruchungsfall II (ST)						
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (C°) -50 bis +50						

4 Betriebsmedien

- Alle handelsüblichen Kältemaschinenöle. Ein anlagebedingter Anteil von Kältemittel im Öl ist bis zu 30% zulässig.
- Leckage nach außen, Sitz <15g Kältemittel im Jahr
- Temperaturregelement DN 20-40 \varnothing 45,6 mm und DN50-200 \varnothing 58,8 mm für Kältemedien Öl/Freone und Ammoniak einsetzbar
- Temperaturbereiche siehe Ersatzteilliste

5 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Unsachgemäße Handhabung!

Sachschaden möglich.

- ▶ Filter mit Transport- oder Lagerschäden nicht einbauen.
- ▶ Filter müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomenten sein und dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.
- ▶ Verunreinigungen vom Innenraum der Filter fernhalten.
- ▶ Wechsel des Siebeinsatzes nur bei drucklosem, ausreichend belüftetem Filtergehäuse vornehmen.
- ▶ Ölreste im Gehäuse können durch nachträgliches Ausdampfen von Kältemittel zu Drucksteigerungen führen.

6 Anwendung

AWP-Temperaturregler werden im Ölmanagement von Verdichter und Kreisläufen eingesetzt. Sie regeln die Temperatur des Ölstromes in definierten Toleranzen. Die Eingänge und der Ausgang sind mit Flanschen nach DIN EN 1092-1 in den Druckstufen PN 25, PN 40, PN 63, bzw. mit Flansche nach ASME B16.5 150lbs, 300lbs versehen. Schweiß- und Lötendenausführungen sind ebenfalls erhältlich.

7 Funktionsbeschreibung

AWP-Temperaturregler regeln die Temperatur in Ölkreisläufen durch die Nutzung der thermischen Längenänderung der eingebauten Temperatur Regelelemente. Trifft das warme Öl auf die Temperatur-Regelelemente dehnen sich diese und geben einen Öffnungsspalt für das kalte Öl frei. Es kommt zu einer Vermischung des warmen Öles z. B. vom Ölabscheider (Anschluss B) mit dem gekühlten Öl z. B. vom Ölkühler (Anschluss C). Dadurch wird die Öltemperatur am Ausgang (Anschluss A) des Temperaturreglers nahezu konstant gehalten. Je größer der Abstand zwischen dem Ausgang (Anschluss A) und dem Verbraucher, desto homogener stellt sich die Vermischung und damit die Nenn-temperatur ein. Hier sollte ca. 1 Meter nicht unterschritten werden. Die Nenntemperatur wird durch die verwendeten Regelelemente bestimmt und ist in der Ersatzteilliste dargestellt. Die Druckdifferenz zwischen den beiden Eingängen (Anschlüsse B und C) darf 1,5 bar nicht über schreiten, da sonst Funktionsstörungen auftreten können. Auf eine sachkundige Auslegung der Ölkühlerleistung ist zu achten.

8 Einbau

Der Einbau muss an gut zugänglichen Stellen erfolgen.

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. Die Kennzeichnung der Anschlüsse auf dem Gehäuse beachten. **HINWEIS! Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, CO₂-Lichtbogenschweißen) Ventile zum Einschweißen nicht demontieren.**

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

Zur Demontage der Deckel/Haube genügend Platz auf der Deckel- bzw. Haubenseite vorsehen.

DN	15-25	32-50	65-200
mm	50	70	90

9 Wartung

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

9.1 Kolbenring und O-Ring auswechseln

Typ 470, DN 15 - DN 200

1. Deckelschrauben linksdrehend lösen.

DN	15-40	50	65-80	100	125-150	200
M	8	8	10	16	16	20
	ISO 4762		ISO 4017			
SW	6	6	16	24	24	30

2. Deckelschrauben herausschrauben, daran befindliche Einbauteile herausnehmen.

3. Kolbenring ausbauen und ersetzen (siehe Ersatzteilliste).

4. Vor der Montage alle Einzelteile reinigen.

5. Anschließend neuen O-Ring D auf den Deckel ziehen und Deckel anschrauben.

9.2 Temperaturregelelemente auswechseln

1. Deckel wie in **Kolbenring und O-Ring auswechseln** [▶ 7] beschrieben abnehmen.

2. Temperatur-Regelelement entnehmen und ersetzen. (Nenntemperaturen siehe Ersatzteilliste).

10 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.

11 Garantie

Sofern nicht anders vereinbart gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen auf unserer Website awpvalves.com.

12 Ersatzteile

Eine Ersatzteilbestellung muss folgende Informationen enthalten:

- Anzahl
- Bezeichnung entsprechen Bild für Typ
- Bestellnummer
- Nennweite des Filtertrockners
- Baujahr der Armatur

O-Ring D CR75			O-Ring F CR75		
DN	Bestellnummer	Abmessung Innen x Schnur	DN	Bestellnummer	Abmessung
15-40	73 75 06	60 x 3	15	73 75 28	32 x 3
50	73 75 81	75 x 3	25	73 75 17	45 x 3
65-80	73 75 10	140 x 5	32	73 75 17	45 x 3
100	73 75 47	210 x 6	40	73 75 17	45 x 3 bei AWP-FI
125	73 75 41	240 x 6	40	73 75 45	63 x 5 bei DIN-FI
150	73 75 19	290 x 6	50	73 75 81	75 x 3
200	73 76 43	420 x 8	65	73 75 81	75 x 3 bei AWP-FI
			65	73 75 55	100 x 5 bei DIN-FI
			80	73 75 55	100 x 5
			100	73 75 39	130 x 5 nur DIN-FI
			125	73 75 38	150 x 5 nur DIN-FI
			150	73 75 40	190 x 5 nur DIN-FI
			200	73 75 41	240 x 6 nur DIN-FI

Kolbenring PTFE		
DN	Bestellnummer	Abmessung außen x innen x Breite
15-40	470 50.11.2325003	∅ 50,4 x 45,5 x 3,5
50-200	470 50.15.2325003	∅ 63,9 x 58,7 x 3,5

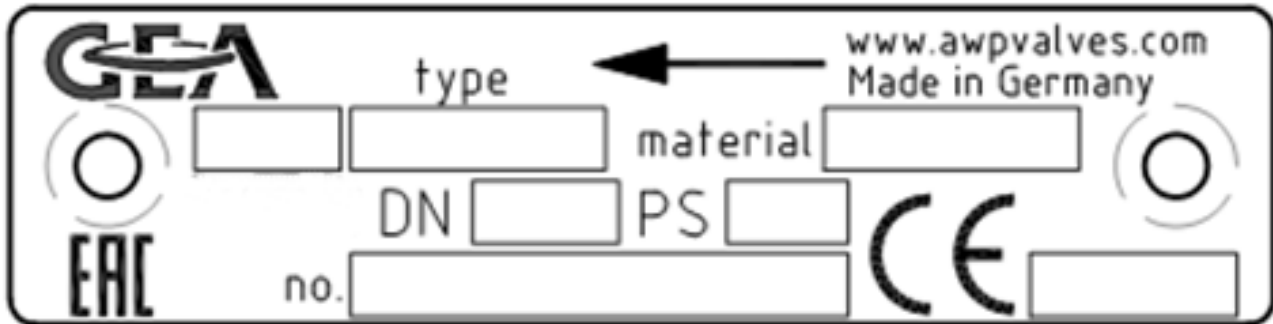
Anzahl der Temperatur-Regелеlemente		
DN	Bestellnummer	Anzahl je DN
15-50		1
65		2
80		2
100		4
125		6
150		8
200		16

Temperatur-Regелеlemente DN 15-40			Temperatur-Regелеlemente DN 50-200		
Nenntemperatur		Temperaturbereich	Nenntemperatur		Temperaturbereich
F	°C	°C	F	°C	°C
85	29	26-34	55	13	8-20
95	35	30-40	57	14	10-18
100	38	33-42	75	24	20-30
110	43	38-47	80	27	22,5-32
120	49	44-55	85	29	25-34
130	54	49-60	90	32	27-35
140	60	54-66	95	35	29,5-40,5
150	66	60-71	100	38	34-42
160	71	66-77	105	41	35-45
170	77	73-82	110	43	37,5-47
175	79	77-85	115	46	40-50
180	82	79-88	120	49	43-54,5
190	88	85-93	130	54	51-60
205	96	93-103	135	57	54-63
237	114	107-123	140	60	57-66
			145	63	60-69
			150	66	62,5-71,5
			155	68	65,5-74
			160	71	68-78
			165	74	71-79,5
			170	77	74-83
			175	79	76,5-85
			180	82	79,5-88
			185	85	82-91
			195	91	86,5-98
			205	96	93-101,5
			215	102	98,5-107
			225	107	102-113

Temperatur-Regelelemente DN 15-40			Temperatur-Regelelemente DN 50-200		
			230	110	104-115
			240	116	108-122

13 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AWP-Temperaturregler entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.



PS [bar]	maximal zulässiger Betriebsüberdruck
DN [mm]	Nennweite
DIN EN ISO 21922	Kältemittelarmaturen, Sicherheitstechnische Festlegungen, Prüfung, Kennzeichnung
Zusätzliche Kennzeichnung auf dem Gehäuse	A = Ausgang zum Verbraucher B = Eingang Ölabscheider C = Eingang Ölkühler

14 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

HINWEIS

- ▶ Deckel während des Betriebs bzw. bei innerem Druck nicht (unbefugt) lösen.
- ▶ Es kann Fehler in Schweißnähten geben, die bei vorangegangenen Prüfungen nicht erkannt werden konnten
- ▶ Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, Deckel) nicht unsachgemäß montieren.
- ▶ Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an Dichtungen führen.
- ▶ Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift beachten.

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

