

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung Wasser Sicherheitsabsperrentil Typ 55 in Anlehnung an DIN EN 14382

Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeines zur Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung**
 - 1.1 Gefahrenhinweise
 - 1.2 Kennzeichnung von Hinweisen
 - 1.3 Qualifiziertes Personal
- 2. Funktionsbeschreibung**
 - 2.1 Kennzeichnung
 - 2.2 Schnittzeichnung
 - 2.3 Wirkungsweise
- 3. Einbau-, Betriebsanleitung**
 - 3.1 Einbau/ Montage
 - 3.2 Inbetriebnahme
 - 3.3 Einstellungen
- 4. Kontroll- und Wartungsarbeiten**
 - 4.1 Kontrolle/ Wartung
 - 4.2 Spezielle Wartungshinweise
 - 4.3 Prüfung vor Inbetriebnahme/Wiederkehrende Prüfungen
- 5. Technische Unterlagen**
 - 5.1 Ersatzteilliste
 - 5.2 Technisches Datenblatt
- 6. Risikobeurteilung/ Risikoanalyse**
- 7. Entsorgung**
- 8. Abnahmeprüfzeugnisse/ Zertifikate/ Bescheinigungen ***
- 9. Unterlagen mitgelieferter Komponenten ***

* Werden je nach Auftragsumfang hier angefügt

1. Allgemeines zur Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

1.1 Gefahrenhinweise

Diese Anleitung entspricht den gültigen EG-Sicherheitsnormen, EG-Richtlinie 2014/68/EU (Richtlinie über Druckgeräte) und den relevanten Vorschriften und Regelwerken der Bundesrepublik Deutschland



Beim Einsatz der Armatur außerhalb der Bundesrepublik Deutschland haben die Verantwortlichen für Auslegung und Betrieb der Anlage dafür zu sorgen, dass die dort gültigen nationalen Vorschriften und Regelwerke beachtet werden.

Diese Anweisung beinhaltet die Anweisungen, die Armatur sicher und in der vorgeschriebenen Weise einbauen und betreiben zu können.

Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe dieser Anleitung gelöst werden können, so sind weitere Informationen beim Hersteller zu erfragen.

Dieser behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Der Gebrauch dieser Anleitung setzt eine Qualifikation des Benutzers wie unter Nr. 1.2 beschrieben voraus. Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Anleitung zu unterweisen.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

	Achtung, besondere Vorsicht! Zu widerhandlung kann zu Gefährdung von Personen, dem Gerät, der Funktion oder der Umwelt führen
	Information

1.3 Qualifiziertes Personal



Als qualifiziertes Personal gelten Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Armaturen vertraut sind.

Diese dürfen Inspektionen Funktionsprüfungen, Wartungen und Wieder-Inbetriebnahmen durchführen. Bei DVGW-Anlagen muss eine zweite Person anwesend sein.

2. Funktionsbeschreibung



Das Sicherheitsabsperrrventil Typ 55 sitzt typischerweise zwischen einem Heizkessel und einem Gas-flüssig Wärmetauscher (Vorwärmer). Kommt es zu Leckagen im Rohrbündel des Wärmetauschers, tritt Gas in den Wasserkreislauf ein und der Druck steigt an. Dagegen sichert das Sicherheitsabsperrrventil ab indem es schließt und so den Kessel gegen unzulässig hohen Druck absichert.

Sinkt der Druck in den Wasserleitungen, öffnet sich das Sicherheitsabsperrrventil erneut.

Es wird für den höchsten zulässigen Eingangsdruck des Gases ausgelegt.

Optional wird ein Sensor verbaut, der anzeigt ob das Sicherheitsabsperrrventil geschlossen ist.

2.1 Kennzeichnung


Die Armaturenkennzeichnung erfolgt mit Hartstempel auf Armaturengehäuse und Typenschild.

Armaturengehäuse:

Fabrikationsnummer
Werkstoff, ggf nach APZ,
DN PN, Werkstoff und Norm der Flanschverbindungen,

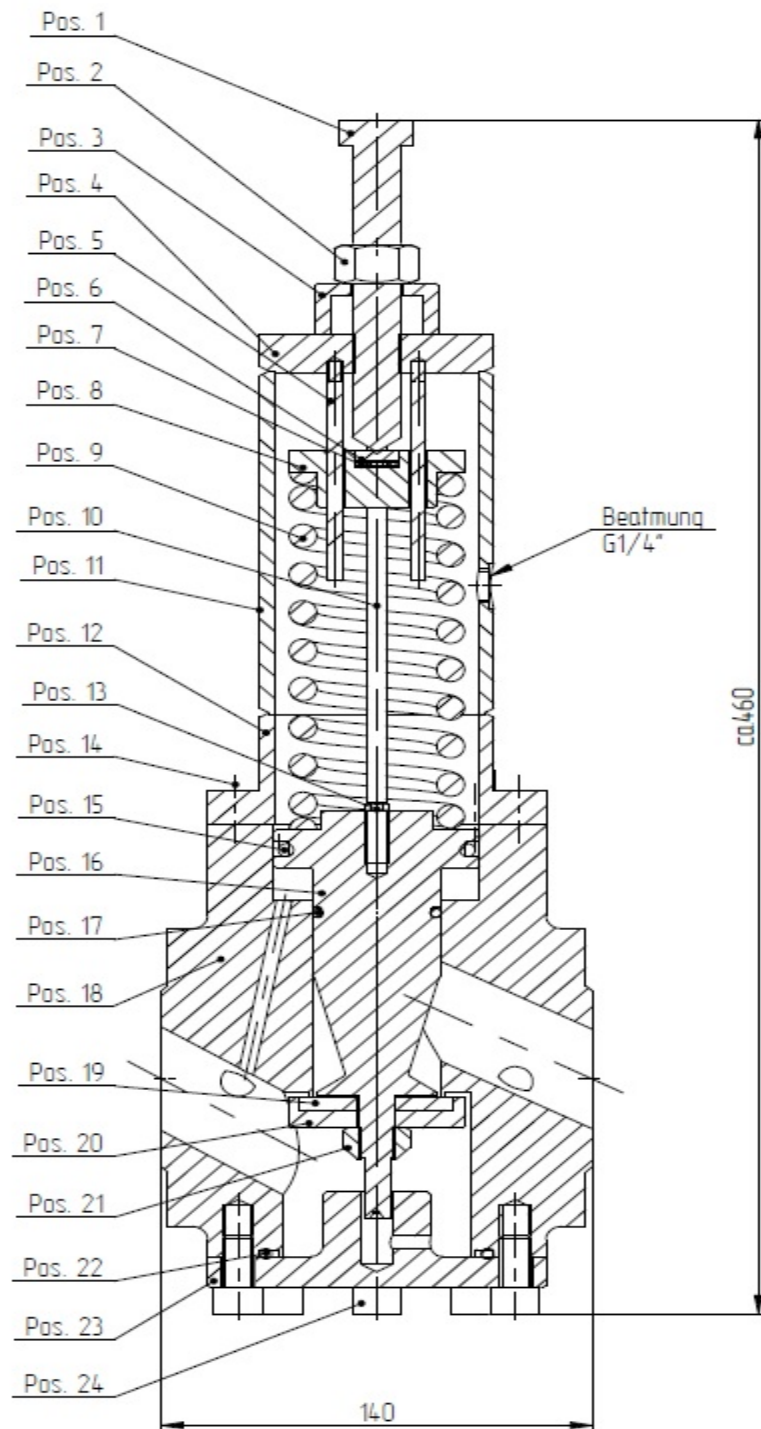
Typenschild (beispielhaft ausgefüllt):



CE 0035		W2 Armaturen GmbH	
		D-47228 Duisburg	
Wasser-Sicherheitsabsperrrventil			
Typ:	55	Fabrik-Nr.:	17-2128/12
PS:	16 bar(ü)	Baujahr:	02 / 2018
DN:	25 / 25	Medium:	Wasser
PN:	16 / 16	Ventil Ø:	44 mm
W _{dso} :	1,0 - 5,0 bar(ü)	Typ SSD:	IS
		Betriebstemperaturbereich: bis +140°C	
Diese Seite an Vorwärmerflansch anschließen			
			

PS: zulässige maximale Druckstufe
DN: Nennweite Vorwärmerflansch/Kesselflansch
PN: Druckstufe Vorwärmerflansch/Kesselflansch
W_{dso}: spezifischer Führungsbereich der Feder (Einstellbereich)
Typ SSD: IS = Integral Druckfest

2.2 Schnittzeichnung



2.3 Wirkungsweise (nach Schnittzeichnung)



In der Schnittzeichnung ist das Sicherheitsabsperrrventil geschlossen. Im Betrieb hält die Feder (9) das Ventil (20) geöffnet.

Steigt der Druck über den eingestellten Sollwert an, überwindet er die Federkraft und das Ventil (20) schließt sich vollständig, indem die Dichtung (19) nach oben gegen das Gehäuse drückt.

Dabei macht es keinen Unterschied, ob der Druck langsam oder schlagartig ansteigt.

Sinkt der Druck wieder unter den eingestellten Sollwert, wird das Ventil durch die Federkraft wieder geöffnet.

Ist ein optionaler Sensor verbaut, wird dieser über die Sensorstange (10) gesteuert und zeigt an ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.

3. Einbau- Betriebsanleitung

3.1 Einbau/ Montage



Das Wasser-Sicherheitsabsperrrventil Typ 55 wird im Ein- und Ausgang mit Flanschverbindungen angeschraubt.

Dabei kann das Gerät horizontal und vertikal verbaut werden.



Die Beatmung muss frei sein.

Der Richtungspfeil zeigt an, welche Seite zum Wärmetauscher zeigt.

3.2 Inbetriebnahme



Nach sachgemäßem Einbau ist das Wasser-Sicherheitsabsperrrventil Typ 55 betriebsbereit.

3.3 Einstellungen

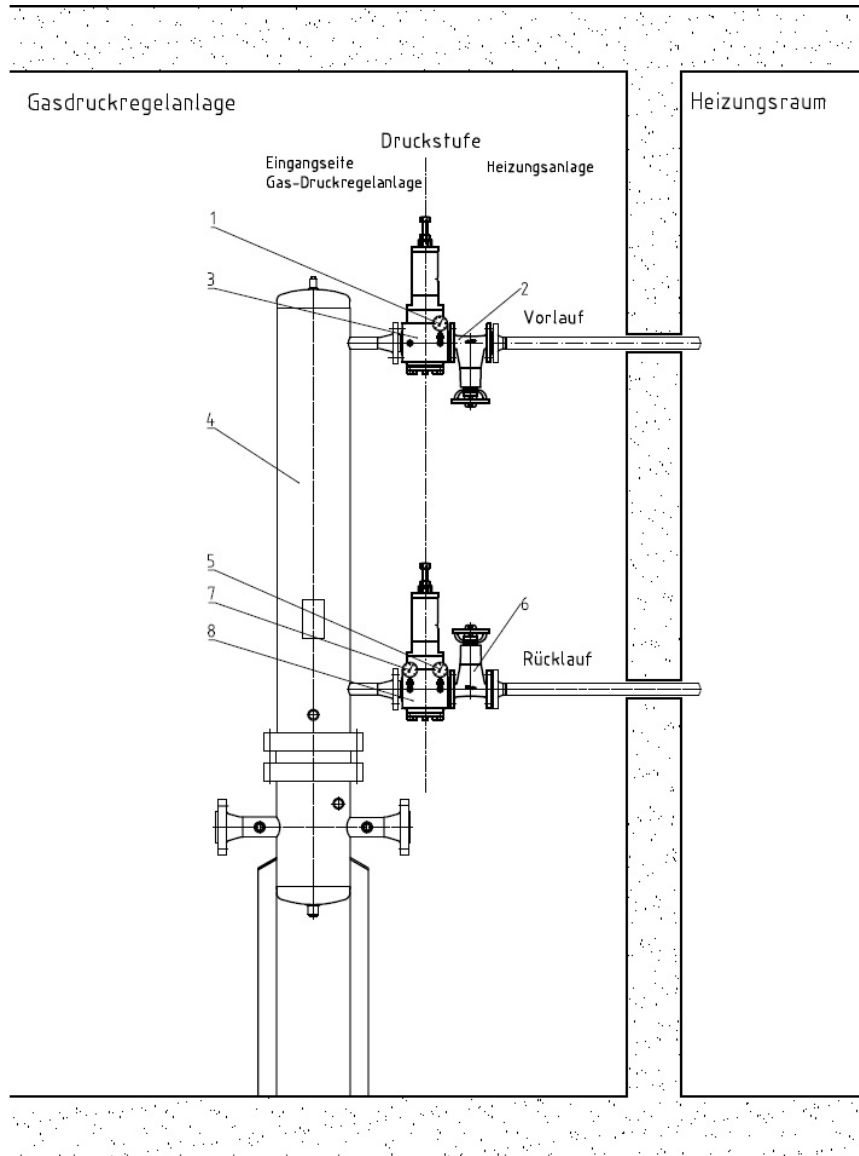


Durch qualifiziertes Personal kann der gewünschte Abschaltdruck verstellt werden.

Dabei ist der spezifische Führungsbereich der Feder unbedingt zu beachten.

3.4 Einstellhinweis

Der Näherungssensor darf unter keinen Umständen verstellt werden. Eine Nachjustierung kann zu einer dauerhaften Undichtigkeit führen.



- 1.) Ventile (2) und (6) schließen
- 2.) Spindeln (3) und (8) herausdrehen
- 3.) Druck des Vorwärmers auf gewünschten Abschalt-Druck einstellen
- 4.) Einstellschrauben der Sicherheitsabsperrentile (3) und (8) langsam eindrehen bis Manometer (1) und (5) den gewünschten Abschalt-Druck anzeigen. Muttern kontern.
- 5.) Druck am Vorwärmer ablassen
- 6.) Druck am Vorwärmer auf Prüfdruck ansteigen lassen
- 7.) Bleibt der Druck am Manometer (1) und (5) stehen, arbeitet das Wasser-Sicherheitsabsperrentil vorschriftsmäßig
- 8.) Druck am Vorwärmer ablassen
- 9.) Ventil (2) und (6) öffnen

4. Kontroll- und Wartungsarbeiten

4.1 Kontrolle/ Wartung



Für den Einbau und die Ausrüstung sowie die Überwachung und Wartung von Sicherheitsabsperrarmaturen sind die entsprechenden Vorschriften, insbesondere jedoch die DVGW Arbeitsblätter G491 und G495 zu beachten.

Die Wartungsintervalle sind abhängig von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des benutzten Gases. Deshalb werden starre Wartungsintervalle nicht angegeben, die Verantwortung liegt beim Betreiber.

Wartungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur an drucklosen Geräten und nur durch sachkundiges Personal durchgeführt werden.

4.2 Spezielle Wartungshinweise

Das Gehäuse kann durch Lösen der Innensechskantschrauben (14) geöffnet werden. Danach kann der Deckel abgenommen werden.

Beim Zusammenbau sind alle O-Ringe und die Dichtung auszutauschen.

4.3 Prüfung vor Inbetriebnahme/Wiederkehrende Prüfungen



Wiederkehrende Prüfungen müssen vom Betreiber vor Inbetriebnahme und in regelmäßigen Zeitabschnitten veranlasst und dokumentiert werden. Es gelten dabei die im DVGW-Arbeitsblatt 495 festgelegten Intervalle.

Prüfungen betreffen unter anderem die Einhaltung der Bauanforderungen, Anlagenanbindung, Dichtheit und Funktion unter Beachtung des DVGW-Arbeitsblatts 491.

5. Technische Unterlagen

5.1 Ersatzteilliste

x: Verschleißteile; für Wartung vorrätig halten
 Es gelten die Lagerungsbedingungen der Hersteller

Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Norm / Zeichnungsnummer	Material / Bemerkung
1	1	Stück	Einstellschraube M16	4-55-214	1.4305
2	1	Stück	Sechskantmutter	DIN EN ISO 4032	V2A
3	1	Stück	Unterlegprofil	4-55-211	1.4301
4	1	Stück	Deckel Turm	4-55-208	1.4301/1.4541
5	2	Stück	Fixierungsstift	4-55-209	1.4305
6	1	Stück	Nadellager Platte	4-55-213	1.4305
7	1	Stück	Nadellager	AXK 0414	Fa. SKF
8	1	Stück	Federteller	4-55-212	1.4305
9	1	Stück	Druckfeder	4-55-205	EN 10270-3-1.4310
10	1	Stück	Sensorstange	4-55-210	1.4305
11	1	Stück	Rohr Turm	4-55-207	1.4301 / 1.4541
12	1	Stück	Unterteil Turm	4-55-206a	1.4301 / 1.4541
13	1	Stück	Sechskantmutter	DIN EN ISO 4032	St, verzinkt
14	4	Stück	Innensechskantschraube	DIN EN ISO 4762 M8x25	1.7225
x15	1	Stück	O-ring	54 x 5,3	EPDM
16	1	Stück	Kegel	4-55-202	1.4541
x17	1	Stück	O-Ring	34,8 x 3,53	EPDM
18	1	Stück	Gehäuse	4-55-201a	1.4541
x19	1	Stück	Dichtung	-	EPDM
20	1	Stück	Ventil	4-55-203	1.4541
21	1	Stück	Mutter	DIN 980	V2A
x22	1	Stück	O-Ring	68 x 4	EPDM
23	1	Stück	Deckel, unten	4-55-204a	1.4541
24	8	Stück	Innensechskantschraube	DIN EN ISO 4762 M10x25	1.7225
25	1	Stück	Induktiver Sensor	BI1-EGOS-Y1	

6. Risikibeurteilung/ Risikoanalyse

Fehler/ Ursachen	mögliche Folgen	Maßnahmen zur Vermeidung
Unsachgemäße Montage	Durch Schäden am Gehäuse oder den Dichtungen kann das Medium freigesetzt werden kann. → Wasser tritt aus	Einhaltung aller Vorschriften dieser Einbau-Betriebs und Wartungsanleitung
Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes	Durch Schäden am Gehäuse oder den Dichtungen kann das Medium freigesetzt werden kann. → Wasser tritt aus	Einhaltung des auf dem Typenschild angegebenen, zulässigen Betriebsdruck
Überschreitung der zulässigen Medium-, oder Umgebungstemperatur	Funktionsbeeinträchtigung ist möglich. Durch Schäden an Dichtungen kann das Medium freigesetzt werden kann. → Wasser tritt aus	Einhaltung der auf dem Typenschild angegebenen, zulässigen Temperaturen
Überschreitung der zulässigen Durchflussmenge	Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten können zu Funktionsbeeinträchtigungen führen.	Einhaltung der auf dem Typenschild angegebenen, zulässigen Durchflussmenge
Betrieb mit nicht zulässigen Medien (aggressiv)	Durch Schäden am Gehäuse oder den Dichtungen kann das Medium freigesetzt werden → Wasser tritt aus	Ausschließlich Verwendung wie ausgelegt
Unsachgemäße Wartung oder Verwendung nicht geeigneter Ersatzteile	Es kann zu Funktionsbeeinträchtigung und Undichtheit führen. → Wasser tritt aus	Einhaltung aller in dieser Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung gemachten Vorgaben
Missachtung der Fließrichtung	Absperrfunktion ist nicht sichergestellt.	Beachtung der Pfeile auf dem Typenschild. Pfeil zeigt auf Vorwärmerflansch
Das Ventil dichtet nicht vollständig ab	Die Position des Näherungssensor weicht vom Ursprung ab.	Der Näherungssensor darf nicht Nachjustiert werden. Die Einstellung werden im Werk optimal umgesetzt



Sollte Wasser austreten, besteht bei Undichtigkeit im Wärmetauscher Explosionsgefahr!

7. Entsorgung

Bei der Entsorgung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Alle Materialien können nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen entsorgt werden.