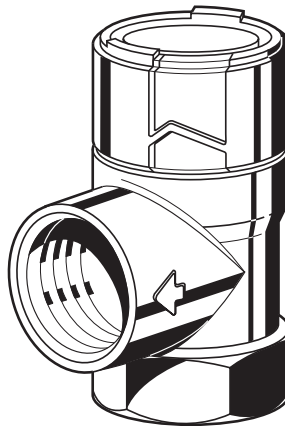


SM110

Einbauanleitung • Installation instruction • Notice de montage • Installatiehandleiding • Istruzioni di montaggio • Instrucciones de montaje • Installasjoninstruksjon • Инструкция по монтажу • Instrukcja montażu
Návod na montáž • Beépítési útmutató



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!
Keep instructions for later use!
Conserver la notice pour usage ultérieur!
Handleiding bewaren voor later gebruik!
Conservare le istruzioni per uso successivo!
Guardar estas Instrucciones para su uso futuro!
Ta vare på bruksanvisningen for senere bruk!
Сохранить инструкцию для последующего пользования!
Zachowa instrukcj do późniejszego wykorzystania!
Návod uschovejte pro pozdější použití!
Az útmutatót őrizze meg a későbbi használatra!

Membran-Sicherheitsventil
Diaphragm safety valve
Soupape de sécurité à membrane
Membraan-veiligheidsklep
Valvola di sicurezza a membrana
Válvula de seguridad de membrana
Membran-sikkerhetsventilen
мембранный
предохранительный клапан
Membranowyzawór bezpieczeństwa
Membránovéjsticí ventily
Membrános biztonsági szeleptípusok

D	
1. Sicherheitshinweise	3
2. Funktionsbeschreibung	3
3. Verwendung	3
4. Technische Daten	3
5. Varianten	3
6. Lieferumfang	3
7. Montage	4
8. Inbetriebnahme	4
9. Instandhaltung	5
10. Entsorgung	5

GB	
1. Safety Guidelines	6
2. Functional description	6
3. Application	6
4. Technical data	6
5. Options	6
6. Scope of delivery	6
7. Assembly	7
8. Commissioning	7
9. Maintenance	8
10. Disposal	8

F	
1. Consignes de sécurité	9
2. Description fonctionnelle	9
3. Mise en oeuvre	9
4. Caractéristiques	9
5. Variantes	9
6. Contenu de la livraison	9
7. Montage	10
8. Mise en service	10
9. Maintenance	11
10. Matériel en fin de vie	11

NL	
1. Veiligheidsvoorschriften	12
2. Functiebeschrijving	12
3. Gebruik	12
4. Technische gegevens	12
5. Modellen	12
6. Leveringsomvang	12
7. Montage	13
8. Ingebruikstelling	13
9. Onderhoud	14
10. Recyclage	14

I	
1. Avvertenze di sicurezza	15
2. Descrizione del funzionamento	15
3. Uso	15
4. Dati tecnici	15
5. Varianti	15
6. Fornitura	15
7. Montaggio	16
8. Messa in funzione	16
9. Manutenzione	17
10. Smaltimento	17

ES	
1. Indicaciones de seguridad	18
2. Descripción de funcionamiento	18
3. Rango de aplicación	18
4. Datos técnicos	18
5. Suministro	18
6. Suministro	18
7. Montaje	19
8. Puesta en servicio	19
9. Mantenimiento	20
10. Residuos	20

N	
1. Retningslinjer for sikkerhet	21
2. Beskrivelse av virkemåte	21
3. Anvendelse	21
4. Tekniske data	21
5. Tilleggsutstyr	21
6. Leveringsomfang	21
7. Montering	22
8. Ferdigstilling	22
9. Vedlikehold	23
10. Avfallshåndtering	23

RUS	
1. Указания по технике безопасности	24
2. Описание работы	24
3. Применение	24
4. Технические характеристики	24
5. Объем поставки	24
6. Объем поставки	25
7. Монтаж	25
8. Ввод в эксплуатацию	26
9. Уход	26
10. Утилизация	26

PL	
1. Wskazówki bezpieczeDstwa	27
2. Opis funkcji	27
3. Zastosowanie	27
4. Dane techniczne	27
5. Warianty	27
6. Zakres dostawy	27
7. Montaż	28
8. Uruchomienie	28
9. Utrzymywanie w dobrym stanie	29
10. Usuwanie	29

CZ	
1. Bezpenostní pokyny	30
2. Popis funkce	30
3. Použití	30
4. Technické údaje	30
5. Varianty	30
6. Objem dodávky	30
7. Montáž	31
8. Uvedení do provozu	31
9. /držba	32
10. Likvidace	32

HU	
1. Biztonsági útmutató	33
2. A mőködés ismertetése	33
3. Alkalmazás	33
4. Mőszaki adatok	33
5. Változatok	33
6. A szállítmány tartalma	33
7. Szerelés	34
8. Űzembe helyezés	34
9. Gondozás	35
10. Ártalmatlanítás	35

1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

2. Funktionsbeschreibung

Membran-Sicherheitsventile dieses Typs sind direktwirkende Sicherheitsventile, bei denen der unter dem Ventilkegel wirkenden Öffnungskraft eine direkt wirkende mechanische Kraft (Feder) entgegenwirkt. Übersteigt die unter dem Ventilkegel wirkende Öffnungskraft die Federkraft, so hebt sich der Ventilkegel vom Ventil Sitz ab und bläst das Medium ab. Die nach den Richtlinien geforderte Leistung wird bei einer Drucksteigerung von 10% über dem Ansprechdruck abgelassen. Eine exakte Dichtheit muss bei Druckabsenkung von 20% unterhalb des Nenn-Ansprechdrucks erreicht sein. Bei Sicherheitsventilen bis 3 bar Ansprechdruck dürfen 0,6 bar für das Schließen in Anspruch genommen werden.

3. Verwendung

Das Membran-Sicherheitsventil eignet sich ausschließlich zum Abblasen folgender Medien aus geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 zur Absicherung gegen Drucküberschreitung

Medium Wasser oder Wasser-Glykologemisch

nach VDI 2035

Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1 und 2

(Druckgeräterichtlinie, Art. 9), die die verwendeten Materialien nicht angreifen.

4. Technische Daten

Einbaulage Waagrecht mit Sicherungskappe nach oben

Ansprechdruck Werkseitig voreingestellt auf 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 oder 6,0 bar
Nachträgliches Verstellen des werkseitig eingestellten Ansprechdrucks ist nicht zulässig und ohne Zerstörung der Sicherheitskappe nicht möglich

Betriebs- temperatur Max. 120 °C

Anschlussgrößen Eingangsseitig Innengewinde 1/2", 3/4", Ausgangsseitig Innengewinde 1/2", 3/4", 1"
Eingangsseitig Aussengewinde 1/2" mit ausgangsseitig Innengewinde 3/4"
Als Ventilgröße gilt die Größe des Eintrittanschlusses

5. Varianten

Art.-Nr.	Ansprechdruck	Anschlussgröße Eintritt	Anschlussgröße Austritt
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Lieferumfang

Das Sicherheitsventil besteht aus:



- Gehäuse in Eckausführung
- Sollwertfeder
- Membrane
- Sicherungskappe mit Bauteilkennzeichnung


7. Montage

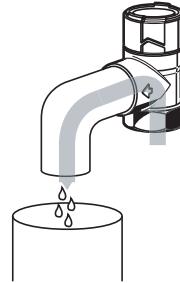
7.1 Einbauhinweise


- Sicherheitsventil am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder in seiner unmittelbaren Nähe an der Vorlaufleitung montieren
- Der Einbau ist so vorzunehmen, dass
 - o sich zwischen Sicherheitsventil und Wärmeerzeuger keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden
 - o eine gute Zugänglichkeit für Wartungs- und Servicearbeiten gewährleistet ist
 - o das Sicherheitsventil oberhalb des Wärmeerzeugers angeordnet ist
 - o zwischen Sicherheitsventil und Wärmeerzeuger eine maximal 1 m lange, gerade Verbindungsleitung in der Größe des Eingangsquerschnitts installiert ist
- Das Sicherheitsventil muss so montiert werden, dass im eingebauten Zustand keine äußeren Kräfte auf das Sicherheitsventil wirken
- Die Abblaseleitung muss in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnitt ausgeführt sein und darf nicht mehr als 2 Bögen aufweisen und höchstens 2 m lang sein
- Die Abblaseleitung muß mit Gefälle verlegt sein

7.2 Montageanleitung


1.  Das Sicherheitsventil darf durch Schweiß- und Lötarbeiten an der Anlage nicht überhitzt werden. Das Sicherheitsventil erst nach diesen Arbeiten einbauen.
2. Rohrleitung gut durchspülen
2. Membran-Sicherheitsventil einbauen
 - o Anschlüsse beim Verbinden mit max. 18 Nm anziehen. Durch zu starkes Anziehen können sich Risse im Material bilden, was zu Lecks in der Anlage führen kann.
 - o Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Sicherungskappe nach oben
 - o Durchflussrichtung beachten
 - o spannungs- und biegemomentfrei einbauen
3. Abblaseleitung installieren
 - 1.  Verbrennungsgefahr durch austretende, heiße Flüssigkeit an der Abblaseöffnung. Abblaseleitung so legen, dass weder Personen noch Sachschaden durch die austretende Flüssigkeit verursacht werden kann.

1.  Die Abblaseöffnung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet
4. Den Ausfluss der Abblaseleitung in einen Entwässerungsablauf oder Behälter führen, der den Gesamthalt der Anlage aufnehmen kann.



1.  Wenn Gefahr besteht, dass die Abblaseleitung verstopft wird oder einfrieren kann, eine Unterbrechung der Abblaseleitung vornehmen, z.B. durch einen Trichter. Die Ablaufleitung des Trichters muss den doppelten Querschnitt des Sicherheitsventil-Eingangs haben


8. Inbetriebnahme

1. In der Nähe der Abblaseleitung oder am Sicherheitsventil gut sichtbar ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anbringen:
 - 1.  **Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen!**
2. Überprüfen, dass alle Wasseranschlüsse wasserdicht sind
3. Wir empfehlen, vor Inbetriebnahme der Anlage das Leitungsnetz zu durchspülen


9. Instandhaltung

Entsprechend DIN 1988, Teil 8, sollten unten genannte Maßnahmen regelmäßig durchgeführt werden. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages zwischen Betreiber und Installationsunternehmen.

9.1 Inspektion


 Durchführung durch ein Installationsunternehmen oder den Betreiber.

Intervall: alle 6 Monate


 Verbrennungsgefahr durch austretende, heiße Flüssigkeit an der Abblaseöffnung.

Funktionskontrolle durch Überprüfen der Ansprechfähigkeit: Während des Betriebs der Anlage das Sicherheitsventil kurz durch Drehen der Kappe öffnen. Nach Schließen der Kappe muss das Ventil wieder schließen und das anstehende Wasser vollständig abfließen.

9.2 Wartung

 Durchführung durch ein Installationsunternehmen.


Intervall: einmal jährlich

 Verbrennungsgefahr durch austretende, heiße Flüssigkeit an der Abblaseöffnung.

Liegt eine Funktionsstörung vor, so kann durch mehrmaliges Betätigen Öffnen und Schließen der Kappe eine Instandsetzung versucht werden. Gelingt dies nicht, ist ein Austausch zu veranlassen.

10. Entsorgung

- Gehäuse aus Messing
- Sollwertfeder aus Federstahl
- Sicherungskappe aus hochwertigem Kunststoff
- Membrane aus heißwasserbeständigen Elastomeren

 Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

1. Safety Guidelines

- Follow the installation instructions.
- Use the appliance
 - according to its intended use
 - in good condition
 - with due regard to safety and risk of danger.
- Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements and would invalidate the warranty.
- Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

2. Functional description

Diaphragm safety valves of this type are directacting safety valves in which the disc is pushed up by the pressure from the system against a spring which is holding the valve closed. If the opening force exceeds the force exerted by the spring, then the valve disc is lifted off the valve seat and the valve discharges the medium. In accordance with the requirements of the standard, the full discharge capacity of the valve will be achieved when the system pressure climbs to no more than 10% above the set pressure of the valve. Full shutoff must be achieved if the system pressure falls to below 80% of the nominal set pressure of the valve. For valves rated up to 3.0 bar, the closing pressure can be taken as 0.6 bar minimum.

3. Application

The membrane safety valve is only suitable to drain the following media from closed heating systems according to EN 12828 for protection against exceeding pressure

Medium Water or glycol-water mixture, according to VDI 2035
Liquids of the fluid group 1 and 2 (pressure device guideline, item 9) which do not affect the materials used.

4. Technical data

Installation position Horizontal with safety cap pointing up

Opening pressure Factory preset to 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0 or 6.0 bar
Subsequent alteration of the setting is not permitted and is impossible without destroying the security cap

Operating temperature Max. 120 °C

Connection size Internal thread on inlet 1/2", 3/4",
Internal thread on outlet 1/2", 3/4", 1"
External thread on inlet 1/2" with internal thread on outlet 3/4"
Valve size is defined by the size of the inlet connection

5. Options

OS.-No.	Set pressure	Connection size	Inlet	Connection size	Outlet
SM110- 1/2ZA2.5	2.5 bar	Rp1/2"	IG	Rp1/2"	IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2"	IG	Rp1/2"	IG
SM110- 1/2A1.5	1.5 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2A2.0	2.0 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2A2.5	2.5 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2A3.0	3.0 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2A4.0	4.0 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2A6.0	6.0 bar	Rp1/2"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 3/4ZA2.5	2.5 bar	Rp3/4"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 3/4ZA3.0	3.0 bar	Rp3/4"	IG	Rp3/4"	IG
SM110- 3/4A1.5	1.5 bar	Rp3/4"	IG	Rp1"	IG
SM110- 3/4A2.5	2.5 bar	Rp3/4"	IG	Rp1"	IG
SM110- 3/4A3.0	3.0 bar	Rp3/4"	IG	Rp1"	IG
SM110- 3/4A4.0	4.0 bar	Rp3/4"	IG	Rp1"	IG
SM110- 1/2AA1.5	1.5 bar	Rp1/2"	AG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2AA2.0	2.0 bar	Rp1/2"	AG	Rp3/4"	IG
SM110- 1/2AA3.0	3.0 bar	Rp1/2"	AG	Rp3/4"	IG

6. Scope of delivery

The safety valve comprises:

- Angled housing
- Adjustment spring
- Diaphragm
- Security cap with part label

7. Assembly

7.1 Installations Guidelines

- Mount the safety valve at the highest point of the heat generator or in its immediate vicinity on the flow line
- The installation must be carried out so that:
 - o no shut-off fittings, restrictions or strainers are located between safety valve and heat generator
 - o good access is provided for service and maintenance
 - o that the safety valve is positioned above the heat generator
 - o that between the safety valve and heat exchanger a max. 1 m long straight connection line with the size of the inlet diameter is installed
- The safety valve must be mounted so that in its installed condition no external forces act on it
- The discharge line must be performed to the size of the safety valve outlet diameter and may not have more than 2 elbows and or be longer than 2m
- The discharge line must be installed with an incline

7.2 Assembly instructions

⚠ The safety valve may not be overheated through welding and soldering work on the system. Install the safety valve only after these tasks are completed.

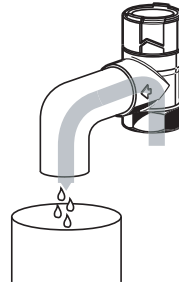
1. Thoroughly flush pipework
2. Install the membrane safety valve
 - o Tighten the connections with max. 18 Nm when joining. Cracks may form in the material when tighten to strongly which may cause leaks in the system.
 - o Installation in horizontal pipe with safety cap pointing up
 - o Note flow direction
 - o Install without tension or bending stresses

3. Install discharge line

⚠ Risk of scaling through hot liquid escaping from the discharge opening.
Route discharge line so that neither personal injuries nor property damage can be caused by discharged fluid.

i The discharge opening is marked by an arrow on the valve body

4. Guide the outlet of the discharge line into a drain or container which can accept the total content of the system.



i If there is a risk that the discharge line becomes clogged or can freeze, interrupt the discharge line, e.g. by a funnel. The discharge line of the funnel must have twice the cross-section of the safety valve intake

8. Commissioning

1. Mount a warning sign readily visible near the discharge line or on the safety valve with the following text:


⚠ While heating, water must escape from the discharge line for safety reasons. Do not close!

2. Make sure that all water connections are tight
3. We recommend flushing the supply line before commissioning the plant


9. Maintenance

In accordance with DIN 1988, Part 8, the following operations should be carried out regularly. A planned maintenance scheme is recommended.

9.1 Inspection


 To be carried out by an installation company or the operator.


Frequency: every 6 months

 Risk of scaling through hot liquid escaping from the discharge opening.

Function check by verifying the response: While the system is operating, briefly open the safety valve by turning the cap. After closing the cap the valve must close again the backed up water drain completely.


9.2 Maintenance

 To be carried out by an installation company
Interval: once a year

 Risk of scaling through hot liquid escaping from the discharge opening.

If a malfunction is detected, a repair can be attempted by opening and closing the cap several times. A replacement is necessary if this action is not successful.

10. Disposal

- Brass housing
 - Spring steel adjustment spring
 - High grade synthetic material security cap
 - Hot water resistant elastomer diaphragm
-  Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

1. Consignes de sécurité

1. Suivre les indications de la notice de montage.
2. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
 - Utiliser cet appareil conformément aux données du constructeur
 - Maintenir l'appareil en parfait état
 - Respectez les consignes de sécurité
3. Il faut noter que cet équipement ne peut être mis en oeuvre que pour les conditions d'utilisation mentionnées dans cette notice. Toute autre utilisation, ou le non respect des conditions normales d'utilisation, serait considérée comme non conforme.
4. Observer que tous les travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de réglage ne pourront être effectués que par des spécialistes autorisés.
5. Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

2. Description fonctionnelle

Les soupapes de sécurité à membrane de ce type sont des soupapes de sécurité agissant directement, pour lesquelles la force d'ouverture qui agit sous le cône de la soupape freine une force mécanique (ressort) agissant directement. Si la force d'ouverture agissant sous le cône de la soupape excède la force du ressort, alors le cône de la soupape se soulève du siège de la soupape et évacue le fluide. La puissance requise d'après les directives est évacuée en cas d'augmentation de la pression de 10% au-dessus de la pression de démarrage. Une étanchéité exacte doit être obtenue en cas de baisse de pression de 20% en dessous de la pression de démarrage nominale. Pour les soupapes de sécurité jusqu'à une pression de démarrage de 3 bars, 0,6 bar peuvent être utilisés pour la fermeture.

3. Mise en oeuvre

La soupape de sécurité à membrane se prête uniquement à l'évacuation des fluides suivants des installations de chauffage fermées selon la norme EN 12828 pour protéger contre un dépassement du seuil de pression.

Fluide Eau ou mélange eau-glycol d'après VDI 2035 Liquides du groupe de fluides 1 et 2 (directive relative aux équipements sous pression, art. 9) qui n'attaquent pas les matériaux utilisés.

4. Caractéristiques

Position de montage	Horizontale avec capuchon de sécurité vers le haut
Pression de réponse	Prérégulée en usine sur 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 ou 6,0 bars Un réglage postérieur au réglage de la pression en usine n'est pas admis et n'est pas possible sans une destruction du clapet de sécurité!
Température de fonctionnement	Max. 120 °C
Calibres des raccords	Côté entrant filetage intérieur 1/2", 3/4", côté sortant filetage intérieur 1/2", 3/4", 1" Côté entrant filetage extérieur 1/2" avec filetage intérieur côté sortant 3/4" La taille de la soupape doit correspondre à celle du raccord d'entrée

5. Variantes

N° d'art.	Pression de démarrage	Taille du raccord entrée	Taille du raccord sortie
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Contenu de la livraison

La soupape de sécurité est constituée de:


- Boîtier, modèle d'angle
- Ressort de tarage
- Membrane
- Capuchon de sécurité avec marquage des éléments

7. Montage

7.1 Dispositions à prendre


- Monter la soupape de sécurité sur le point le plus élevé du générateur de chaleur ou à proximité de ce dernier sur la conduite de refoulement
- La pose doit être effectuée de telle sorte que, o il n'y ait pas d'organe d'arrêt, de rétrécissement ou de tamis entre la soupape de sécurité et le générateur de chaleur
 - o Accès facile garanti pour les opérations d'entretien et de service après-vente
 - o la soupape de sécurité soit disposée au dessus du générateur de chaleur
 - o une conduite de raccordement droite d'une longueur maximale de 1 m et de la taille de la coupe transversale de l'entrée soit installée entre la soupape de sécurité et le générateur de chaleur
- La soupape de sécurité doit être montée de telle sorte que lorsqu'elle est insérée, aucune force extérieure n'agisse sur elle
- Le tuyau de purge doit posséder au moins le diamètre de la sortie de la soupape de sécurité, il ne doit pas dépasser les 2 m et ne pas avoir plus de 2 coudes
- Le tuyau de vidange doit être installé avec une pente

7.2 Instructions de montage


-  La soupape de sécurité ne doit pas être surchauffée lors des travaux de soudure et de brasage effectués sur l'installation. Monter la soupape de sécurité seulement après avoir effectué ces travaux.

1. Bien rincer la conduite
2. Monter la soupape de sécurité à membrane
 - o Au moment du raccordement, serrer les raccords à 18 Nm max. Si vous serrez trop fort, des fissures peuvent apparaître sur le matériel ce qui pourrait causer des fuites dans l'installation
 - o Montage dans une conduite horizontale avec capuchon de sécurité vers le haut
 - o Vérifier le sens de passage du fluide
 - o Vérifier l'absence de contraintes anormales en traction et en flexion

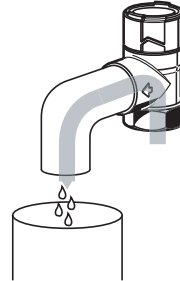
3. Installer la conduite de décharge


-  Risque de brûlure par le liquide chaud sortant au niveau de l'orifice de décharge.

Poser la conduite de décharge de telle sorte que le liquide sortant ne puisse poser ni des dommages matériels ni des dommages corporels.

-  L'orifice de décharge est indiqué par une flèche sur le corps de la soupape.


4. Guider l'écoulement de la conduite de décharge dans un système d'évacuation ou un réservoir pouvant recueillir tout le contenu de l'installation



-  Si la conduite de décharge risque d'être bouchée ou de geler, sactionner la conduite en intégrant un entonnoir, p. ex. La conduite d'évacuation de l'entonnoir doit avoir une coupe transversale deux fois plus grande que l'entrée de la soupape de sécurité

8. Mise en service

1. Apposer un panneau visible à proximité de la conduite de décharge ou sur la soupape de sécurité avec l'inscription suivante:


-  **Pour des raisons de sécurité, durant le processus de chauffage, de l'eau doit s'écouler de la conduite de décharge. Ne pas fermer !**

2. Vérifier si tous les raccordements d'eau sont étanches
3. Nous recommandons rincer la canalisation avant la mise en service de l'installation


9. Maintenance

Conformément à la norme DIN 1988, partie 8, les mesures mentionnées ci-dessous doivent être mises en oeuvre régulièrement. Nous recommandons de conclure un contrat de maintenance entre l'exploitant et l'entreprise d'installation.

9.1 Inspection



 Réalisation par une entreprise d'installation ou l'exploitant.

Intervalle: tous les 6 mois

 Risque de brûlure par le liquide chaud sortant au niveau de l'orifice de décharge.


Contrôle de fonctionnement par vérification de la capacité de réponse: Durant l'exploitation de l'installation ouvrir brièvement la soupape de sécurité en tournant le capuchon. Après la fermeture du capuchon, la soupape doit pouvoir fermer de nouveau et l'eau s'écouler complètement.

9.2 Maintenance

 Opération effectuée par un professionnel
Intervalle : une fois par an
 Risque de brûlure par le liquide chaud sortant au niveau de l'orifice de décharge.

En cas de dysfonctionnement, il est possible d'essayer d'y remédier en actionnant plusieurs fois l'ouverture et la fermeture du capuchon. Si cela ne fonctionne pas, faire remplacer la pièce.

10. Matériel en fin de vie

- Boîtier en laiton
 - Ressort de la valeur théorique en acier à ressort
 - Capuchon de sécurité en matière synthétique de haute qualité
 - Membrane en élastomère résistant à l'eau chaude
-  Se conformer à la réglementation pour l'élimination des équipements industriels en fin de vie vers les filières de traitement autorisées!

1. Veiligheidsvoorschriften

1. Lees de installatiehandleiding goed door.
2. Gebruik het apparaat
 - waarvoor het is bestemd
 - in goede toestand
 - met aandacht voor de veiligheid en mogelijke gevaren
3. Let op dat het apparaat uitsluitend bestemd is voor het toepassingsgebied dat in de installatiehandleiding wordt aangegeven. Elk ander gebruik geldt als niet in overeenstemming met het doel waarvoor het is bestemd, waardoor de garantie vervalt.
4. Houd er rekening mee dat alle montage-, ingebruikname-, onderhouds- en aanpassingswerkzaamheden alleen mogen worden uitgevoerd door gekwalificeerde vakmensen.
5. Laat storingen die de veiligheid kunnen aantasten direct verhelpen.

2. Functiebeschrijving

Membraan-veiligheidskleppen van dit type zijn direct werkende veiligheidskleppen, waarbij de onder de klepkegel werkende openingskracht tegen een direct werkende mechanische kracht (veer) in werkt. Als de onder de klepkegel werkende openingskracht de veerkracht overschrijdt, dan wordt de klepkegel opgetild van de klepzitting en het medium afgeblazen. Bij het volgens de richtlijnen vereiste vermogen wordt bij een drukstijging van 10% boven de reactiedruk afgeblazen. Een exacte dichtheid moet bij een drukdaling van 20% onder de nominale reactiedruk bereikt zijn. Bij veiligheidskleppen met een reactiedruk tot 3 bar mag 0,6 bar voor het sluiten in beslag worden genomen.

3. Gebruik

De membraan-veiligheidsklep is uitsluitend geschikt voor het afblazen van de volgende mediums uit gesloten verwarmingsinstallaties volgens EN 12828 ter beveiliging tegen drukoverschrijding

Medium water of water-glycolmengsel volgens VDI 2035

vloeistoffen van de fluïdegroep 1 en 2 (richtlijn drukapparatuur, art. 9), die de gebruikte materialen niet aantasten

4. Technische gegevens

Inbouwpositie horizontaal met de borgkap naar boven

Reactiedruk in de fabriek ingesteld op 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 of 6,0 bar
Achteraf verstellen van de in de fabriek ingestelde reactiedruk is niet toegelaten en zonder vernieling van de veiligheidskap niet mogelijk

Bedrijfstemperatuur Max. 120 °C

Aansluitmaten aan ingangszijde inwendige schroefdraad 1/2", 3/4", aan uitgangszijde inwendige schroefdraad 1/2", 3/4", 1"
aan ingangszijde uitwendige schroefdraad 1/2" met aan uitgangszijde inwendige schroefdraad 3/4"
Als klepgrootte geldt de grootte van de inlaataansluiting

5. Modellen

Art.-nr.	Reactiedruk	Aansluitgrootte inlaat	Aansluitgrootte afvoer
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Leveringsomvang

De veiligheidsklep bestaat uit:



- Huis in haakse uitvoering
- Veer voor gewenste waarde
- Membranen
- Borgkap met kenmerking


7. Montage

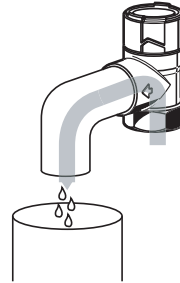
7.1 Montage-instructies


- Veiligheidsklep op het hoogste punt van de warmteopwrekker of in de onmiddellijke nabijheid ervan aan de toevoerleiding monteren
- De inbouw moet zo gebeuren, dat
 - o er zich tussen veiligheidsklep en warmteopwrekker geen afsluitarmaturen, vernauwingen en zeven bevinden
 - o een goede toegankelijkheid voor onderhouds- en servicewerkzaamheden gegarandeerd is
 - o de veiligheidsklep boven de warmteopwrekker is aangebracht
 - o er tussen veiligheidsklep en warmteopwrekker een maximaal 1 m lange, rechte verbindingsleiding met de grootte van de ingangsdiameter is geïnstalleerd
- De veiligheidsklep moet zo gemonteerd worden, dat in ingebouwde toestand geen externe krachten op de veiligheidsklep werken
- De afblaasleiding moet in de grootte van de afvoerdiameter van de veiligheidsklep zijn uitgevoerd en mag niet meer dan twee bochten bezitten en hoogstens 2 m lang zijn
- De afblaasleiding moet met verval gelegd zijn

7.2 Montagehandleiding


-  De veiligheidsklep mag door las- en soldeerwerkzaamheden aan de installatie niet oververhit worden. De veiligheidsklep pas inbouwen na deze werkzaamheden
- 6. Buisleiding goed doorspoelen.
- 7. Membraan-veiligheidsklep inbouwen
 - o Aansluitingen bij het verbinden aandraaien met max. 18 Nm. Door te sterk aandraaien kunnen zich scheuren vormen in het materiaal, hetgeen tot lekkages in de installatie kan leiden
 - o Inbouw in horizontale buisleiding met borgkap naar boven
 - o Let op de doorstroomrichting
 - o Spannings- en buigmomentvrij installeren
- 8. Afblaasleiding installeren
 -  Verbrandingsgevaar door ontsnappende, hete vloeistof aan de afblaasopening.
 - Afblaasleiding zo leggen dat er geen persoonlijke verwondingen noch materiële schade kunnen worden veroorzaakt door de ontsnappende vloeistof.

-  De afblaasopening is gekenmerkt door een pijl op het klephuis.
- 9. De uitstroming van de afblaasleiding naar een ontwateringsafvoer of reservoir leiden, dat de hele inhoud van de installatie kan bevatten



-  Als het gevaar bestaat dat de afblaasleiding verstopt raakt of kan bevriezen, een onderbreking van de afblaasleiding maken, bijv. door een trechter. De afvoerleiding van de trechter moet de dubbele diameter van de ingang van de veiligheidsklep hebben.


8. Ingebruikstelling

1. In de buurt van de afblaasleiding of aan de veiligheidsklep goed zichtbaar een informatiebord met het volgende opschrift aanbrengen
 -  **Tijdens de verwarming moet om veiligheidsredenen water uit de afblaasleiding ontsnappen. Niet afsluiten!**
2. Controleren of alle wateraansluitingen waterdicht zijn
3. Wij raden aan om vóór inbedrijfstelling van de installatie het leidingnet te doorspoelen


9. Onderhoud

Overeenkomstig DIN 1988, deel 8, moeten de hieronder genoemde maatregelen regelmatig worden uitgevoerd. Wij raden de exploitant aan om een onderhoudscontract af te sluiten met het installatiebedrijf.

9.1 Inspectie



 Uitvoering door een installatiebedrijf of de exploitant.

Interval: om de 6 maanden

 Verbrandingsgevaar door ontsnappende, hete vloeistof aan de afblaasopening.

Functiecontrole door het reactievermogen te testen: tijdens het bedrijf van de installatie de veiligheidsklep openen door de kap kort te draaien. Na sluiten van de kap moet de klep weer sluiten en het aanwezige water volledig wegstromen.


9.2 Onderhoud

 Uit te voeren door een installatiebedrijf
Interval: eenmaal per jaar
 Verbrandingsgevaar door ontsnappende, hete vloeistof aan de afblaasopening.

Als er sprake is van een functiestoring, dan kan door de klep meermaals te activeren en te openen en te sluiten geprobeerd worden om de storing te verhelpen. Als dit niet lukt, dan moet de klep worden vervangen.

10. Recyclage

- Huis van messing
- Instelveer van verenstaal
- Borgkap van hoogwaardig kunststof
- Membranen van tegen heet water bestendige elastomeren

 De plaatselijke voorschriften voor de juiste afvalrecycling resp. -afvoer moeten worden opgevolgd!

1. Avvertenze di sicurezza

1. Rispettare le istruzioni di montaggio.
2. Utilizzare l'apparecchio
 - secondo la destinazione d'uso
 - in uno stato perfetto
 - in modo sicuro e consapevoli dei pericoli connessi
3. Si prega di considerare che l'apparecchio è realizzato esclusivamente per il settore d'impiego riportato nelle presenti istruzioni d'uso. Un uso differente o diverso da quello previsto è da considerarsi improprio.
4. Osservare che tutti i lavori di montaggio, di messa in funzione, di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e autorizzati.
5. I guasti che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere risolti immediatamente.

2. Descrizione del funzionamento

Le valvole di sicurezza a membrana di questo tipo sono valvole di sicurezza ad azione diretta nelle quali alla forza di apertura che agisce sotto al cono della valvola si contrappone una forza meccanica (molla) ad azione diretta. Quando la forza di apertura che agisce sotto al cono della valvola supera la forza della molla, il cono si solleva dalla sede e scarica il mezzo. La portata richiesta dalle norme viene scaricata con un aumento della pressione del 10% oltre la pressione di reazione. Un perfetta tenuta stagna deve essere raggiunta con una diminuzione della pressione del 20% al di sotto della pressione di reazione nominale. Nelle valvole di sicurezza con una pressione di reazione sino a 3 bar occorre prevedere 0,6 bar per la chiusura.

3. Uso

La valvola di sicurezza a membrana è indicata esclusivamente come dispositivo di protezione contro l'aumento della pressione per lo scarico dei seguenti mezzi da impianti di riscaldamento a circuito chiuso secondo la norma EN 12828

Mezzo Acqua o miscela di acqua glicolica secondo VDI 2035
Sostanze liquide del gruppo fluidi 1 e 2 (Direttiva apparecchi sotto pressione, art. 9) che non aggrediscono i materiali utilizzati

4. Dati tecnici

Posizione di installazione Orizzontale con cappuccio di sicurezza rivolto verso l'alto
Pressione di reazione Preimpostata in fabbrica a 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 o 6,0 bar
Una regolazione successiva della pressione di reazione impostata in azienda non è permessa e non è possibile senza distruggere il coperchio di sicurezza
Temperatura di esercizio Max. 120 °C
Dimensioni attacchi Lato entrata filetto interno 1/2", 3/4", lato uscita filetto interno 1/2", 3/4", 1"
Lato entrata filetto esterno 1/2" con filetto interno sul lato uscita 3/4"
Per dimensione della valvola si intende la dimensione dell'attacco lato entrata

5. Varianti

N. art.	Pressione di reazione	Dimensioni attacco entrata	Dimensioni attacco uscita
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Fornitura

La valvola di sicurezza è costituita da:



- Custodia in versione ad angolo
- Molla valore nominale
- Membrana
- Cappuccio di sicurezza con contrassegno


7. Montaggio

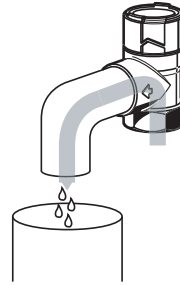
7.1 Istruzioni di installazione


- Montare la valvola di sicurezza nel punto più alto del generatore di calore o nelle sue immediate vicinanze sulla tubazione di mandata
- Il montaggio deve essere svolto in maniera tale che o tra la valvola di sicurezza e il generatore di calore non si trovino raccordi d'intercettazione, strozzamenti o filtri a rete
 - o sia garantita una buona accessibilità per lavori di manutenzione ed assistenza
 - o la valvola di sicurezza sia disposta in un punto più alto rispetto al generatore di calore
 - o tra la valvola di sicurezza e il generatore di calore sia installata una tubazione di collegamento dritta e lunga max. 1 m, della stessa dimensione della sezione d'entrata
- La valvola di sicurezza deve essere installata in modo che, quando montata, nessuna forza esterna possa agire su di essa
- La condotta di scarico va realizzata con la dimensione del diametro di uscita della valvola di sicurezza, non deve presentare più di due curve e deve essere lunga al massimo 2 m
- La condotta di scarico deve essere montata in pendenza

7.2 Istruzioni di montaggio


-  La valvola di sicurezza non deve essere surriscaldata da lavori di saldatura o stagnatura sull'impianto. Installare la valvola di sicurezza solo al termine di questi lavori.
- 1. Sciacquare bene la tubazione.
- 2. Montare la valvola di sicurezza a membrana
 - o Serrare i raccordi di collegamento a una coppia max. di 18 Nm. Un serraggio eccessivo può causare incrinature nel materiale con conseguenti perdite nell'impianto
 - o Montaggio nella tubazione orizzontale con cappuccio di sicurezza rivolto verso l'alto
 - o Rispettare la direzione del flusso
 - o senza tensione e momento flettente
- 3. Installare la tubazione di scarico
 -  Pericolo di ustioni causato dal liquido bollente che fuoriesce dall'apertura di scarico. Posare la tubazione di scarico in modo da evitare danni a persone e cose causati dal fluido bollente che fuoriesce.

-  L'apertura di scarico è contrassegnata da una freccia sul corpo della valvola
- 4. Condurre il liquido che fuoriesce dalla tubazione di scarico in una condotta di drenaggio o in un recipiente in grado di contenere l'intero volume che circola nell'impianto



-  Se sussiste il pericolo che questa tubazione di scarico si intasi o congeli, interrompere la tubazione di scarico p.es. con un imbuto. La tubazione di scarico dell'imbuto deve avere una sezione doppia rispetto all'entrata della valvola di sicurezza


8. Messa in funzione

1. Nelle vicinanze della tubazione di scarico o della valvola di sicurezza applicare un cartello di avviso con la seguente scritta:
 -  **Per motivi di sicurezza, durante il riscaldamento l'acqua deve fuoriuscire dalla tubazione di scarico. Non chiudere!**
2. Controllare che tutti i raccordi dell'acqua siano stagni
3. Prima di mettere in funzione l'impianto, si consiglia di sciacquare tutte le tubazioni


9. Manutenzione

Secondo la norma DIN 1988 parte 8, gli interventi specificati qui di seguito devono essere eseguiti a intervalli regolari. Si consiglia la stipula di un contratto di manutenzione tra il gestore dell'impianto e l'impresa di installazione.

9.1 Ispezione


 Esecuzione tramite un'impresa di installazioni o il gestore.

Intervallo: ogni 6 mesi


 Pericolo di ustioni causato dal liquido bollente che fuoriesce dall'apertura di scarico.

Controllo del funzionamento attraverso il test della capacità di reazione: quando l'impianto è in funzione, aprire brevemente la valvola di sicurezza ruotando il cappuccio. Quando il cappuccio viene chiuso, la valvola deve richiudersi e l'acqua presente deve essere completamente scaricata.

9.2 Manutenzione


 Esecuzione ad opera di un'azienda di installazione

Frequenza: una volta l'anno

 Pericolo di ustioni causato dal liquido bollente che fuoriesce dall'apertura di scarico.

In presenza di un malfunzionamento, è possibile tentare una riparazione aprendo e chiudendo più volte il cappuccio. Se non è possibile risolvere il problema, occorre procedere a una sostituzione.

10. Smaltimento

- Custodia in ottone
 - Molle del valore nominale in acciaio per molle
 - Cappuccio di sicurezza in plastica pregiata
 - Membrana di elastomeri resistenti all'acqua calda
-  Rispettare le norme locali relative al riciclaggio o allo smaltimento a regola d'arte di rifiuti!

1. Indicaciones de seguridad

1. Siga las instrucciones de montaje.
2. Utilice el aparato
 - conforme a lo previsto
 - en estado correcto
 - teniendo en cuenta los riesgos y la seguridad.
3. Tenga en cuenta que la válvula ha sido diseñada exclusivamente para las aplicaciones indicadas en estas instrucciones de montaje. Una utilización distinta no se considerará conforme a lo previsto.
4. Tenga en cuenta que los trabajos de montaje, de puesta en funcionamiento, de mantenimiento y de ajuste sólo deben efectuarlos técnicos especialistas autorizados.
5. Solucione de inmediato los fallos que puedan afectar a la seguridad.

2. Descripción de funcionamiento

Las válvulas de seguridad de membrana de este tipo son válvulas de seguridad de efecto directo en las que la fuerza de apertura que actúa bajo el cono de la válvula contrarresta una fuerza (resorte) mecánica de acción directa. Si la fuerza de apertura que actúa bajo el cono de la válvula excede la fuerza de resorte, entonces el cono de la válvula se levanta de su asiento y deja salir el medio. La potencia requerida según las directrices sale expulsada para un aumento de la presión del 10% sobre la presión de reacción. Debe alcanzarse una hermeticidad exacta para un descenso de la presión del 20% por debajo de la presión de reacción nominal. Para válvulas de seguridad de hasta 3 bar de presión de reacción se pueden emplear 0,6 bar para cerrar.

3. Rango de aplicación

La válvula de seguridad de membrana es apta exclusivamente para expulsar los siguientes medios en instalaciones cerradas de calefacción, según la norma EN 12828, para proteger contra un exceso de presión

Medio Agua o mezcla de agua y glicol según VDI 2035.

Líquidos del grupo de fluidos 1 y 2 (directiva de aparatos de presión, art. 9), que no corroen los materiales utilizados.

4. Datos técnicos

Posición de montaje	horizontal con caperuza de seguridad hacia arriba
Presión de reacción	preajustado de fábrica a 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 o 6,0 bar El ajuste posterior de la presión de reacción ajustada en fábrica no está permitido y no es posible sin romper la caperuza de seguridad
Temperatura de trabajo	Max. 120 °C
Tamaños de las conexiones	Rosca interior del lado de entrada de 1/2", 3/4", rosca interior del lado de salida de 1/2", 3/4", 1" Rosca exterior del lado de entrada de 1/2" con rosca interior del lado de salida de 3/4" Como tamaño de válvula es válido el tamaño de la conexión de entrada

5. Suministro

N.º art.	Presión de reacción	Tamaño de conexión de entrada	Tamaño de conexión de salida
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Suministro

La válvula de seguridad consta de:

- Carcasa en ejecución angular
- Muelle de ajuste
- Membrana
- Caperuza de seguridad con identificación del componente

7. Montaje

7.1 Notas para el montaje

- Montar la válvula de seguridad en el punto más alto del generador de calor o muy cerca de él en la tubería de alimentación
- El montaje se realizará de forma que
 - o no haya ningún dispositivo de cierre, estrechamiento o tamices entre la válvula de seguridad y el generador de calor
 - o se pueda garantizar una buena accesibilidad para los trabajos de mantenimiento y servicio
 - o la válvula de seguridad esté colocada por encima del generador de calor
 - o entre la válvula de seguridad y el generador de calor se haya instalado un conducto de unión recto de máximo 1 m de largo y del tamaño de la sección de entrada
- La tubería de descarga debe fabricarse del tamaño de la sección de salida de la válvula de seguridad y no debe tener más de 2 curvas y máx. 2 m de largo
- La tubería de descarga debe fabricarse del tamaño de la sección de salida de la válvula de seguridad y no debe tener más de 2 curvas y máx. 2 m de largo
- La tubería de descarga debe colocarse con desnivel

7.2 Instrucciones de montaje

! La válvula de seguridad no se debe sobrecalentar debido trabajos de soldadura en la instalación. La válvula de seguridad sólo se puede incorporar después de haber realizado estos trabajos.

1. Limpiar de impurezas la tubería.
2. Instalar la válvula de seguridad de membrana o Empalmar las conexiones apretando con un máximo de 18 Nm. Si se aprieta demasiado pueden formarse grietas en el material, lo que puede llevar a provocar fugas en la instalación.
 - o Montaje en tuberías horizontales con caperuza de seguridad hacia arriba
 - o Observar la dirección de paso
 - o Instalar libre de tensiones y flexiones

3. Instalar la tubería de descarga

! Existe peligro de quemaduras debido al líquido caliente que sale por la apertura de descarga. Colocar la tubería de descarga de forma que no se puedan provocar daños ni en personas ni en cosas debido al líquido que sale.

- i** La apertura de descarga está señalada mediante una flecha en el cuerpo de la válvula
4. Dirigir la salida de la tubería de descarga en un desagüe o recipiente que pueda acoger el contenido total de la instalación



- i** Si existe peligro de que se obstruya o congele la tubería de descarga, debe llevarse a cabo una interrupción de la tubería de descarga, por ejemplo mediante un embudo. La tubería de desagüe del embudo debe tener el doble de sección que la entrada de la válvula de seguridad.

8. Puesta en servicio

1. Cerca de la tubería de descarga o en la válvula de seguridad, colocar bien visible un rótulo con la siguiente inscripción:


! **Por motivos de seguridad, durante el calentamiento debe salir agua de la tubería de descarga. ¡No cerrar!**

2. Comprobar que todas las conexiones de agua sean impermeables
3. Recomendamos limpiar la red de tuberías antes de poner en marcha la instalación


9. Mantenimiento

Conforme a la norma DIN 1988, parte 8, se deberían llevar a cabo regularmente las medidas mencionadas a continuación. Recomendamos formalizar un contrato de mantenimiento entre el propietario y la empresa de instalación.

9.1 Inspección


 Se realizará por una empresa instaladora o por la entidad explotadora.


Intervalo: cada 6 meses

 Existe peligro de quemaduras debido al líquido caliente que sale por la apertura de descarga.

Control de funcionamiento mediante la comprobación de la capacidad de reacción: durante el funcionamiento de la instalación abrir brevemente la válvula de seguridad girando la caperuza. Después de cerrar la caperuza, debe cerrarse de nuevo la válvula y debe salir completamente el agua en curso.

9.2 Mantenimiento


 Lo deberá realizar una empresa instaladora
Intervalo: una vez al año

 Existe peligro de quemaduras debido al líquido caliente que sale por la apertura de descarga.

Si se produce un mal funcionamiento, se puede intentar reparar accionando repetidas veces la apertura y cierre de la caperuza. Si no se consigue, se deberá realizar un cambio.

10. Residuos

- Carcasa de latón
- Resorte de valor teórico en acero para muelles
- Caperuza de seguridad de plástico de gran calidad
- Membrana de elastómeros resistente al agua caliente

 ¡Respetar las normativas locales para un correcto reciclaje/eliminación de los residuos!

1. Retningslinjer for sikkerhet

1. Følg monteringsinstruksene.
2. Bruk utstyret
 - på den måten det er ment å bli brukt
 - når det er i god stand
 - med tilstrekkelig hensyn til sikkerhet og risiko.
3. Husk at utstyret bare skal brukes til de formål som er beskrevet i disse monteringsinstruksene. Enhver annen bruk av utstyret vil ikke være i samsvar med betingelsene.
4. All montasje, ferdigstilling, vedlikehold og driftsinnstillinger skal utføres av kompetent og autorisert personell.
5. Få utbedret feil som setter sikkerheten i fare, med en gang.

2. Beskrivelse av virkemåte

Membran-sikkerhetsventiler av denne typen er direkte-virkende sikkerhetsventiler, hvor den åpningskraften som virker under ventilkonen direkte motvirker en mekanisk kraft (fjær). Hvis den åpningskraften som virker under ventilkonen overstiger fjærkraften, løftes ventilkonen fra ventiletet og slipper ut mediet. Den effekten som er krevet i retningslinjene, slippes ut ved en trykkstigning på 10% over utløsningstrykket. Det skal oppnås en full tetning ved en trykksenking på 20% under det nominelle utløsningstrykket. Ved sikkerhetsventiler med et utløsningstrykk på inntil 3 bar, må det brukes 0,6 bar for lukkingen av ventilen.

3. Anvendelse

Membran-sikkerhetsventilen egner seg utelukkende til å slippe ut følgende medier for å sikre trykkoverskridelse fra lukkede varmelegger i følge EN 12828

Medium Vann eller vann-/glykolblending i følge VDI 2035

Væsker i fluidgruppe 1 og 2 (trykkapparatdirektivet, art. 9), som ikke angriper de materialene som er brukt.

4. Tekniske data

Montasjestilling Horisontalt med sikringsshetten oppover

Utløsningstrykk Innstilt fra fabrikken på 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 eller 6,0 bar

Det er ikke tillatt å etterjustere det fabrikkinnstilte utløsningstrykket, og er ikke mulig uten å ødelegge sikringsshetten.

Driftstemperatur Max. 120 °C

Dimensjoner på tilklopling Innvendige gjenger på inngangssiden
1/2", 3/4", innvendige gjenger på utgangssiden 1/2", 3/4", 1" Utvendige gjenger på inngangssiden 1/2" med innvendige gjenger på utgangssiden 3/4"

Utvendige gjenger på inngangssiden 1/2" med innvendige gjenger på utgangssiden 3/4"

Størrelsen på inngangstilklopingen gjelder som ventilstørrelse

5. Tilleggsutstyr

Art.-nr.	Utløsningstrykk	Tilkloplingsstørrelse, inngang	Tilkloplingsstørrelse, utgang
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Leveringsomfang

Sikkerhetsventilen består av:


- Hus i hjørneversjon
- Reguleringsfjær
- Membran
- Sikringshette med komponentmerking

7. Montering

7.1 Retningslinjer for installasjonen


- Sikkerhetsventilen skal monteres på det høyeste punktet til den varmeproduserende enheten og i umiddelbar nærhet av innløpsledningen
- Montasjen skal gjøres slik at
 - o det ikke befinner seg noen stengende armaturer, innsnevring eller siler mellom sikkerhetsventilen og den varmeproduserende enheten
 - o det er sikret god tilgjengelighet for vedlikeholds- og servicearbeider
 - o sikkerhetsventilen er plassert ovenfor den varmeproduserende enheten
 - o det er en maksimalt 1 m lang rett forbindelsesledning mellom sikkerhetsventilen og den varmeproduserende enheten, med samme tverrsnitt som inngangstverrsnittet
- Sikkerhetsventilen må være montert slik at det ikke finnes noen ytre krefter som påvirker sikkerhetsventilen i montert tilstand
- Utslippsledningen må være utført med samme størrelse som utløpstverrsnittet til sikkerhetsventilen, ikke ha mer en to bend og være høyst 2 m lang
- Utslippsledningen må være lagt med fall


7.2 Monteringsinstrukser

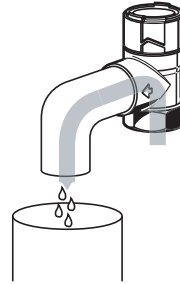
-  Sikkerhetsventilen må ikke oppvarmes for mye ved sveise- og loddearbeider på anlegget. Monter sikkerhetsventilen når slike arbeider er avsluttet.


1. Rørøpletet må grundig gjennomspyles
2. Montere membran-sikkerhetsventilen
 - o Trekk koplingene til med maks. 18 Nm ved tilkoplingen. Hvis de trekkes til for mye, kan det oppstå sprekker i materialet, som igjen kan føre til lekkasjer.
 - o Monteres i en horisontal rørledning med sikringshetten oppover
 - o Noter strømningsretningen
 - o Montering utføres uten strekk- og bøyingsbelastninger

3. Installere utslippsledningen

-  Forbrenningsfare ved varm væske som slippes ut av utslippsåpningen. Legg utslippsledningen slik at det ikke kan oppstå fare for skader, verken på personer eller gjenstander, ved væsken som slippes ut.


-  Utslippsåpningen er merket med en pil på ventilhuset
4. Før utslippet til utslippsledningen i et vannavløp eller en beholder, som kan ta opp hele væskeinnholdet i anlegget.



-  Hvis det er fare for at utslippsledningen kan bli tilstoppet eller fryse, må du lage et avbrudd i utslippsledningen, f.eks. ved hjelp av en trakt. Utslippsledningen fra trakten må ha det dobbelte tverrsnittet av inngangen på sikkerhetsventilen

8. Ferdigstilling

1. I nærheten av utslippsledningen eller på sikkerhetsventilen må det plasseres et godt synlig anvisningsskilt med følgende tekst:


 **Under oppvarmingen skal det komme vann ut av utslippsledningen av sikkerhetsgrunner. Ikke lukk den!**

2. Kontroller at alle vanntilkoplingene er vanntette
3. Vi anbefaler at ledningsnettets gjennomspyles før anlegget settes i drift


9. Vedlikehold

I følge DIN 1988, må de tiltakene som er nevnt nedenfor, gjennomføres regelmessig. Vi anbefaler at det inngås en vedlikeholdsavtale mellom eieren og installasjonsfirmaet.

9.1 Inspeksjon


 Må utføres av et installasjonsfirma eller av operatør.

Intervall: hver 6. måned


 Forbrenningsfare ved varm væske som slippes ut av utslippsåpningen.

Funksjonskontroll ved å kontrollere utløsningsevnen: Under driften av anlegget åpner du sikkerhetsventilen kort ved å skru på hetten. Etter at hetten er lukket må ventilen lukke igjen, og det vannet som er ute skal renne bort fullstendig.

9.2 Vedlikehold


 Utføres av installasjonsfirma

Intervall: en gang hvert år

 Forbrenningsfare ved varm væske som slippes ut av utslippsåpningen.

Hvis det foreligger en funksjonsfeil, kan man prøve å utbedre dette ved å åpne og lukke hetten flere ganger. Hvis dette ikke lykkes, må man sørge for en utskifting.

10. Avfallshåndtering

- Hus av messing
 - Fjær for nominell verdi av fjærstål
 - Siktingshette av høyverdig plast
 - Membran av varmtvannsbestandige elastomerer
-  Pass på å følge lokale bestemmelser for å sikre korrekt prosedyre for gjenvinning/avfallshåndtering

1. Указания по технике безопасности

- Следовать инструкции по установке
- Использовать в соответствии
 - в соответствии с предназначением
 - в исправном состоянии
 - в соответствии с требованиями безопасности и возможной опасности
- Использовать исключительно и точно в соответствии с данной инструкцией. Иное другое использование считается необоснованным и является основанием для прекращения гарантии
- Пожалуйста, обратите внимание, что все работы по монтажу, вводу в действие, обслуживанию и ремонту должны производиться квалифицированным персоналом
- Немедленно устраняйте любую неисправность, которая угрожает безопасности

2. Описание работы

Мембранные предохранительные клапаны этого типа являются предохранительными клапанами прямого действия, для которых действующему под конической фаской клапана усилию открывания противодействует непосредственно действующая сила (пружина). Если действующее под конической фаской клапана усилие превышает силу натяжения пружины, то коническая фаска клапана приподнимается с седла клапана и выпускает среду. Требуемая в соответствии с директивами производительность достигается при повышении давления на 10% над давлением начала срабатывания. Точная герметичность должна достигаться при понижении давления на 20% ниже номинального давления начала срабатывания. Для предохранительных клапанов с давлением начала срабатывания до 3 бар для закрытия можно принять давление 0,6 бар.

3. Применение

Мембранный предохранительный клапан в соответствии с EN12828 для защиты от превышения давления предназначен исключительно для выпускания приведенных далее сред из замкнутых систем отопления. Среда: Вода или водно-гликолевая смесь в соответствии с VDI 2035. Жидкости флюидной группы 1 и 2 (директива по работающему под давлением оборудованию, стат. 9), не разрушающие используемые материалы.

4. Технические характеристики

Положение на трубопроводе	Горизонтально предохранительным колпачком вверх
Давление начала срабатывания	Предустановлено на заводе на 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 или 6,0 бар Последующая регулировка установочного на заводе давления срабатывания недопустима и невозможна без разрушения предохранительного колпачка
Рабочая температура	Макс. 120 °C
Размер патрубка	Внутренняя резьба со стороны входа 1/2", 3/4", внутренняя резьба со стороны выхода 1/2", 3/4", 1" Наружная резьба со стороны входа 1/2" с внутренней резьбой со стороны выхода 3/4" Размером клапана является размер присоединения на входе

5. Объем поставки

№ арт.	Давление начала срабатывания	Размер присоединения на входе	Размер присоединения на выходе
SM110-1/2ZA2.5	2,5 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp1/2" в/рез.
SM110-1/2ZA3.0	3 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp1/2" в/рез.
SM110-1/2A1.5	1,5 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2A2.0	2,0 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2A2.5	2,5 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2A3.0	3,0 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2A4.0	4,0 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2A6.0	6,0 бар	Rp1/2" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-3/4ZA2.5	2,5 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-3/4ZA3.0	3,0 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-3/4A1.5	1,5 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp1" в/рез.
SM110-3/4A2.5	2,5 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp1" в/рез.
SM110-3/4A3.0	3,0 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp1" в/рез.
SM110-3/4A4.0	4,0 бар	Rp3/4" в/рез.	Rp1" в/рез.
SM110-1/2AA1.5	1,5 бар	Rp1/2" н/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2AA2.0	2,0 бар	Rp1/2" н/рез.	Rp3/4" в/рез.
SM110-1/2AA3.0	3,0 бар	Rp1/2" н/рез.	Rp3/4" в/рез.

6. Объем поставки

Предохранительный клапан состоит из:

- Корпус в угловом исполнении
- Регулируемая пружина
- Мембрана
- Предохранительный колпачок с характеристикой детали

7. Монтаж

7.1 Руководство по установке


- Смонтировать предохранительный клапан на самой верхней точке генератора тепла или в непосредственной близости от подающей линии

- Осуществлять установку так, чтобы: омежду предохранительным клапаном и генератором тепла не было запорной арматуры, сужений и сит ообеспечивалась хорошее удобство доступа для проведения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию

о предохранительный клапан располагался над генератором тепла омежду предохранительным клапаном и генератором была установлена прямая соединительная линия длиной не более 1 м размером входного поперечного сечения

- Предохранительный клапан должен быть установлен так, чтобы во встроеном состоянии на него не действовали внешние силы
- Выпускной трубопровод должен быть выполнен по размеру выходного поперечного сечения предохранительного клапана и не должен иметь более 2 колен, а также не должен быть длиной более 2 м
- Выпускной трубопровод должен быть проложен с наклоном


7.2 Инструкция по установке

-  Запрещается перегревать предохранительный клапан в результате проведения работ по сварке или пайке к установке. Устанавливать предохранительный клапан только после проведения такого рода работ.


1. Тщательно слейте воду из трубопровода
2. Установить мембранный предохранительный клапан
 - о При соединении затягивать присоединения с моментом макс. 18

Нм. При сильном затягивании в материале могут образовываться трещины, что может привести к утечкам в установке.

- о Монтаж в горизонтальный трубопровод предохранительным колпачком вверх
- о Обратите внимание на направление потока
- о Устанавливайте без перекосов и изгибающего напряжения


3. Установить выпускной трубопровод
 -  Опасность получения ожогов от выходящей, горячей жидкости на выпускном отверстии.

Уложить выпускной трубопровод так, чтобы выходящая жидкость не смогла причинить вред людям или ценному имуществу.


-  Выпускное отверстие отмечено стрелкой на корпусе клапана

4. Направить выход потока выпускного трубопровода в дренажный сток или емкость, способную вместить весь объем установки.



-  В случае возникновения опасности закупоривания или замерзания выпускного трубопровода необходимо осуществить разъединение выпускного трубопровода (например, воронкой). У выпускного трубопровода воронки должно быть двойное поперечное сечение входа предохранительного клапана



8. Ввод в эксплуатацию

1. Разместить вблизи выпускного трубопровода или на предохранительном клапане хорошо видимую табличку с указанием следующего содержания:
 Во время отопления из соображений безопасности из выпускного трубопровода должна выходить вода. Не закупоривать!
2. Проверить водонепроницаемость всех присоединений воды
3. Перед вводом в эксплуатацию установки мы рекомендуем промыть водопроводную сеть

9. Уход



В соответствии с DIN1988, Часть 8 необходимо регулярное проведение приведенных далее мероприятий. Мы рекомендуем заключить договор технического обслуживания между эксплуатационником и предприятием, осуществившим установку.

9.1 Инспекция

-  Поводится монтажной организацией или владельцем
Интервал: каждые 6 месяцев
 Опасность получения ожогов от выходящей, горячей жидкости на выпускном отверстии.


Контроль правильности функционирования путем проверки способности срабатывания: Во время работы установки путем вращения колпачка немного приоткрыть клапан. После закрывания колпачка клапан должен снова закрыться, а появившаяся вода полностью стечь.

9.2 Техобслуживание

-  Поводится монтажной организацией
Интервал – ежегодно
 Опасность получения ожогов от выходящей, горячей жидкости на выпускном отверстии.

В случае нарушения функционирования можно попытаться произвести ремонт путем многократного открывания и закрывания колпачка. Если же это не помогло, то необходимо осуществить замену.

10. Утилизация

- Корпус из латуни
- Настраечная пружина из пружинной стали
- Предохранительный клапан из высококачественной пластмассы
- Мембрана из устойчивых к горячей воде эластомеров
-  Соблюдать местные требования по утилизации или уничтожению отходов

1. Wskazówki bezpieczeDstwa

1. Przestrzegać instrukcji montażu.
2. Proszę użytkować przyrząd
 - zgodnie z jego przeznaczeniem
 - w nienagannym stanie
 - ze świadomością bezpieczeństwa i zagrożeń
3. Proszę uwzględnić, że przyrząd przeznaczony jest wyłącznie dla zakresu zastosowania określonego w niniejszej instrukcji montażu. Każde inne lub wykraczające poza to użytkowanie uznawane jest jako niezgodne z przeznaczeniem.
4. Proszę uwzględnić, że wszystkie prace montażowe mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany personel fachowy.
5. Wszystkie te zakłócenia, które mogą naruszyć bezpieczeństwo należy natychmiast usunąć.

2. Opis funkcji

Membranowe zawory bezpieczeństwa tego typu są zaworami bezpieczeństwa bezpośredniego działania, w przypadku których działającej pod grzybkim zaworu siła otwierającej przeciwdziała bezpośrednia siła mechaniczna (sprężyna). Jeżeli działająca pod grzybkim zaworu siła otwierająca będzie większa niż siła sprężyny, to grzybek zostanie odsunięty od gniazda zaworu a medium zostanie wypuszczone. Wymagana zgodnie z normami sprawność zostawie przypadku wzrostu ciśnienia o 10% powyżej ciśnienia zadziałania zredukowana. Pełna szczelność musi zostać uzyskana w przypadku spadku ciśnienia o 20% poniżej nominalnego ciśnienia zadziałania. W przypadku zaworów bezpieczeństwa o ciśnieniu zadziałania do 3 bar wolno używać 0,6 bardo zamykania.

3. Zastosowanie

Membranowy zawór bezpieczeństwa jest przeznaczony wyłącznie do wypuszczania następujących chemiów w zamkniętych instalacji grzewczych wg EN 12828 celem zabezpieczenia przed przekroczeniem ciśnienia

Czynnik woda lub mieszanina glikolu z wodą wg VDI 2035

Ciecze grupy cieczy 1 i 2 (dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych, art.9), które nie działają agresywnie na użyte materiały.

4. Dane techniczne

Pozycja montażowa	Poziomo z kapturkiem zabezpieczającym do góry
Ciśnienie zadziałania	Ustawione fabrycznie na 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 lub 6,0 bar
Temperatura robocza	Przedstawienie ustawionego fabrycznie ciśnienia zadziałania jest zabronione i niemożliwe bez zniszczenia kapturka zabezpieczającego
Rodzaje przyłączy	Maks. 120 °C Gwint wewnętrzny na wejściu 1/2", 3/4", gwint wewnętrzny na wyjściu 1/2", 3/4", 1" Gwint zewnętrzny na wejściu 1/2" z gwintem wewnętrznym na wyjściu 3/4" Rozmiar zaworu to rozmiar przyłącza na wejściu

5. Warianty

Nr art.	Ciśnienie zadziałania	Rozmiar przyłączana wejściu	Rozmiar przyłączana wyjściu
SM110- 1/2ZA.2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA.3.0	3 bar	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A.1.5	1,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A.2.0	2,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A.2.5	2,5 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A.3.0	3,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A.4.0	4,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A.6.0	6,0 bar	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA.2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA.3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A.1.5	1,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A.2.5	2,5 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A.3.0	3,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A.4.0	4,0 bar	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA.1.5	1,5 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA.2.0	2,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA.3.0	3,0 bar	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Zakres dostawy

Zawór bezpieczeństwa składa się z:

- obudowy w wersji kątownej
- sprężyny wartości zadanej
- membrany
- kapturka zabezpieczającego z oznaczeniem podzespołu

7. Montaż

7.1 Montaż

- Zawór bezpieczeństwa zamontować w najwyższym punkcie generatora ciepła lub w jego bezpośredniej bliskości na przewodzie dopływowym.
- Montaż należy dokonać w taki sposób, by
 - o pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a generatorem ciepła nie znalazła się armatura odcinająca, przewężenia oraz sita
 - o był zapewniony łatwy dostęp na wypadek prac konserwacyjnych i serwisowych
 - o zawór bezpieczeństwa został umieszczony powyżej generatora ciepła
 - o pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a generatorem ciepła został zainstalowany prosty przewód połączeniowy o długości maksymalnie 1 m i rozmiarze odpowiadającym przekrojowi wlotowemu.
- Zawór bezpieczeństwa musi zostać zamontowany w taki sposób, by w stanie zamontowanym nie działały na niego żadne siły zewnętrzne.
- Przewód wydmuchowy musi mieć rozmiar odpowiadający przekrojowi na wylocie zaworu bezpieczeństwa i nie może mieć więcej niż 2 kolanki i być dłuższy niż 2 m.
- Przewód wydmuchowy należy ułożyć ze spadkiem.

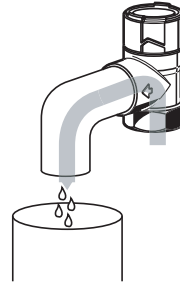
7.2 Instrukcja montażu

⚠ Niewolno przegrzać zaworu bezpieczeństwa na skutek lutowania oraz prac spawalniczych na instalacji. Zawór bezpieczeństwa montować dopiero po zakończeniu tych prac.

1. Dokładnie przepłukać przewód rurowy.
2. Zamontować membranowy zawór bezpieczeństwa
 - o Przyłączyć dokręcać maksymalnie z 18 Nm. Zbyt mocne dokręcenie może spowodować pęknięcia materiału i tym samym wycieki z instalacji.
 - o Montaż w poziomym przewodzie rurowym z kapturkiem zabezpieczającym do góry
 - o uwzględnić kierunek przepływu
 - o w stanie wolnym od naprężeń i momentów zginających

3. Zainstalować przewód wydmuchowy
 - ⚠** Niebezpieczeństwo poparzenia ze strony wypływających, gorących cieczy na otworze wydmuchowym.
 - Przewód wydmuchowy ułożyć w taki sposób, by zapobiec szkodom osobowym i materialnym ze strony wypływającej cieczy.

- i** Otwór wydmuchowy oznaczono strzałką na korpusie zaworu
4. Odpływ przewodu wydmuchowego poprowadzić do odpływu kanalizacyjnego lub zbiornika, który jest w stanie pomieścić zawartość całej instalacji.



- i** Jeżeli występuje zagrożenie zatkania lub zamarznięcia przewodu wydmuchowego, należy zastanowić się nad przerwą w przewodzie wydmuchowym w postaci lejki. Przewód odpływu lejki musi posiadać dwa razy większy przekrój od wlotu zaworu bezpieczeństwa.

8. Uruchomienie

1. W pobliżu zaworu wydmuchowego lub na zaworze bezpieczeństwa należy umieścić dobrzewidoczną tabliczkę o następującej treści:


⚠ **Podczas ogrzewania zewzględów bezpieczeństwa z przewodu wydmuchowego musi wypływać woda. Nie zamykać!**

2. Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza wody są szczelne
3. Przed rozpoczęciem użytkowania zalecamy przepłukać sieć przewodów


9. Utrzymywanie w dobrym stanie

Zgodnie z DIN 1988, część 8, wymienione poniżej czynności należy wykonywać regularnie. Zalecamy zawarcie umowy serwisowej pomiędzy użytkownikiem a firmą instalacyjną.

9.1 Inspekcja


 Wykonanie przez przedsiębiorstwo instalacyjne lub użytkownika.


Okres: co 6 miesięcy

 Niebezpieczeństwo poparzenia ze strony wypływających, gorących cieczy na otworze wydmuchowym.

Kontrola przez sprawdzenie poprawności zadziałania: Podczas pracy instalacji otworzyć na krótką chwilę zawór bezpieczeństwa przekręcając kapturek. Po zamknięciu kapturek zawór musi z powrotem zamknąć a woda całkowicie cieodpłynąć.


9.2 Konserwacja

 Dokonywana przez firmę instalacyjną.
Okres: raz w roku

 Niebezpieczeństwo poparzenia ze strony wypływających, gorących cieczy na otworze wydmuchowym.

Jeżeli wystąpiła usterka, można spróbować przywrócić poprawność działania wielokrotnie otwierając i zamykając kapturek. Jeżeli nie przyniosło to efektu konieczną jest wymiana.

10. Usuwanie

- Obudowa z mosiądzu
 - Sprężyna nastawcza ze stali sprężynowej
 - Kapturek zabezpieczający z wysokiej jakości tworzywa sztucznego
 - Membrana z odpornych na działanie gorącej wody elastomerów
-  Należy stosować się do miejscowych przepisów dotyczących prawidłowego wykorzystania odpadów wzgl. ich usuwania!

1. Bezpečnostní pokyny

1. Respektujte návod k montáži.
2. Používejte přístroj
 - přiměřeně jeho účelu
 - v bezvadném stavu
 - bezpečně a s vědomím možných nebezpečí.
3. Dbejte na to, že přístroj je určen výhradně pro oblast použití uvedenou v tomto návodu k montáži. Jiné, nebo nad tento rámec jdoucí použití platí jako nepřiměřené.
4. Dbejte na to, že všechny montážní, údržbářské a nastavovací činnosti i uvádění do provozu smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.
5. Poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, nechte neprodleně odstranit!

2. Popis funkce

Membránový jisticí ventily tohoto typu jsou jisticí ventily s přímým účinkem, u nichž působí mechanická síla (pružina) přímo na otvírací sílu kuželeventilu. Pokud je otvírací síla pod kuželem ventilu silnější než síla pružiny, zdvihne se kužel ventilu ze sedla a vypustí médium. Výkon potřebný dle směrnic je vypuštěn při zvýšení tlaku o 10% nad reakční tlak. Přesné utěsnění musí být dosaženo při snížení tlaku o 20% pod jme nový reakční tlak. U jisticích ventilů do reakčního tlaku 3 bar je možné využít 0,6 bar pro uzavření ventilu.

3. Použití

Membránový jisticí ventil je vhodný výhradně pro vypo uštění těchto médií z uzavřených topných zařízení dle EN 12828 a sice k zajištění proti překročení tlaku

Médium Vodanebo roztok vody a glykolu dle VDI 2035
Kapaliny skupiny 1 a 2 (Směrnice pro tlaková zařízení, čl. 9), které nereagují s použitými hmotami.

4. Technické údaje

Montážní poloha	Vodorovně s bezpečnostní zátkou směřující vzhůru
Reakční tlak	Je výrobcem nastaven na 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 nebo 6,0 barů Dodatečné změny nastavení reakčního tlaku provedené výrobcem nejsou přípustné a nejsou možné bez poškození bezpečnostní zátky.
Provozní teplota	Max. 120 °C
Velikosti přípojek	Vstup vnitřní závit 1/2", 3/4", výstup vnitřní závit 1/2", 3/4", 1" Vstup vnější závit 1/2" s výstupem o vnitřním závitu 3/4" Velikost ventiluje shodná s velikostí vstupní přípojky

5. Varianty

Výr. č.	Reakční tlak	Velikost přípojky vstup	Velikost přípojky výstup
SM110- 1/2ZA2.5	2,5 barů	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2ZA3.0	3 barů	Rp1/2" IG	Rp1/2" IG
SM110- 1/2A1.5	1,5 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.0	2,0 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A2.5	2,5 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A3.0	3,0 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A4.0	4,0 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2A6.0	6,0 barů	Rp1/2" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA2.5	2,5 barů	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4ZA3.0	3,0 barů	Rp3/4" IG	Rp3/4" IG
SM110- 3/4A1.5	1,5 barů	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A2.5	2,5 barů	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A3.0	3,0 barů	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 3/4A4.0	4,0 barů	Rp3/4" IG	Rp1" IG
SM110- 1/2AA1.5	1,5 barů	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA2.0	2,0 barů	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG
SM110- 1/2AA3.0	3,0 barů	Rp1/2" AG	Rp3/4" IG

6. Objem dodávky

Jisticí ventil se skládá z:

- Krytů rohového provedení
- Pružin požadovanou silou
- Membrána
- Bezpečnostní zátky s označením dílu

7. Montáž

7.1 Pokyny pro instalaci

- Namontujte jisticí ventil v nejvyšším bodě ohřivače nebo v jeho bezprostřední blízkostina přívodním vedení
- Montáž musí být provedena takovým způsobem, aby
 - o mezi jisticím ventilem a ohřivačem nenacházely uzavírací armatury, zužení nebo filtry
 - o byl zajištěn bezproblémový přístup pro údržbu a opravu
 - o byl umístěn jisticí ventil nad ohřivačem
 - o byl mezi jisticím ventilem a ohřivačem instalováno maximálně 1 metr dlouhé rovné spojovací vedení o velikosti průměru vstupu
- Jisticí ventil musí být namontován tak, aby na něj stálovaný jisticí ventil nepůsobily žádné vnější síly
- Odvzdušňovací vedení musí být provedeno o velikosti průměru výstupu jisticího ventilu a nesmí být sestaveno z více než dvou kloubů a musí mít maximální délku 2 m
- Odvzdušňovací vedení musí být položeno se spádem

7.2 Návod k montáži

! Jisticí ventil nesmí být přehřátý při svařování a letování zařízení. Jisticí ventil zabudujte až po zakončení těchto činností.

- Dobře propláchnout potrubí
- Zabudujte membránový jisticí ventil
 - o Přípojky dotáhněte při zapojování na max. 18 Nm. Příliš silné utažení může způsobit praskliny na materiálu, což může následně vést k únikům média do zařízení.
 - o Zabudování do vodorovně položeného potrubí s jisticí zátkou směrem nahoru
 - o Dbát na směr průtoku
 - o Zamontovat bez mechanického namáhání prutím a ohybem

3. Nainstalujte odvzdušňovací vedení

! Hrozí nebezpečí popálení unikajícími horkými kapalinami z odvzdušňovacího otvoru.

Odvzdušňovací vedení instalujte tak, aby nemohlo dojít ke zranění osob nebo poškození věci unikající kapalinou.

i Odvzdušňovací otvor je označen šipkou na těle ventilu

4. Vývod odvzdušňovacího vedení zaveďte do odtoku

kanalizace nebo cisterny, která může pojmout celý objem zařízení.



i Pokud hrozí nebezpečí, že může být odvzdušňovací vedení ucpané nebo zamrzlé, přerušte odvzdušňovací vedení, např. pomocí trychtýře. Odváděcí vedení trychtýře musí mít dvojnásobný průměr vstupu jisticího ventilu

8. Uvedení do provozu

- V blízkosti odvzdušňovacího vedení nebo na jisticím ventilu umístěte varovný štítek s tímto nápisem:


! **Přehřevu musí z bezpečnostních důvodů vytekat z odvzdušňovacího vedení voda. Nezavírat!**

- Zkontrolujte, jestli všechny vodovodní přípojky těsní
- Doporučujeme, abyste před uvedením zařízení do provozu provedli vypláchnutí potrubních rozvodů


9. Údržba

Vesmyslu DIN 1988, díl 8., by měla být pravidelně prováděna níže uvedená opatření. Doporučujeme uzavření smlouvy na práce údržby mezi provozovatelem a podnikem provádějícím instalaci.

9.1 Kontrola

 Zajišťuje provozovatel nebo podnik provádějící instalaci.

Interval: každých 6 měsíců


 Hrozí nebezpečí popálení unikajícími horkými kapalinami z odvzdušňovacího otvoru.


Kontrola funkčnosti pomocí testu reakční schopnosti:

Během provozu zařízení

krátko otevřete jistící ventil otočením zátky. Po uzavření zátky se musí ventil opět zavřít a zadržaná voda musí opět zcela odtéct.


9.2 Údržba

 Zajišťuje podnik provádějící instalaci.
Interval: jednou za rok

 Hrozí nebezpečí popálení unikajícími horkými kapalinami z odvzdušňovacího otvoru.

Pokud došlo k chybné funkci, je případně možné provést nápravu několika spuštěním otevřením a zavřením zátky. Pokud se náprava nezdařila, je nutné provést výměnu.

10. Likvidace

- Kryt z mosazi
 - Požadovaná hodnota pružiny z perové oceli.
 - Bezpečnostní zátky z kvalitního plastu
 - Membrány z elastomerů odolným vůči horké vodě
-  Respektujte místní předpisy pro správnou recyklaci popř. likvidaci odpadu!

7. Szerelés

7.1 Beépítésiútmutató

- Abiztonsági szelepet a hőfejlesztő legmagasabb pontjára vagy annakközvetlen közelébe, az előremenő vezetékre szerelje fel.
- Abeépítést úgy végezze el, hogy
 - o abiztonsági szelep és a hőfejlesztő között ne legyenek elzáró szerelvények, szűkületek és szűrők
 - o jólhozzá lehessen férni a karbantartó és szerviz munkákhoz
 - o abiztonsági szelep a hőfejlesztő felett helyezkedjen el
 - o abiztonsági szelep és hőfejlesztő közé maximum 1 m hosszú, a bemenő keresztmetszet nagyságának megfelelő, egyenes összekötő vezetékét szereljenek fel
- Abiztonsági szelepet úgy kell felszerelni, hogy a beépített állapotbanne hassanak külső erők a biztonsági szelepre
- Alefúvató vezeték keresztmetszete akkora legyen, mint a biztonságiszelep kilépő keresztmetszete, nem lehet 2-nél több íve és legfeljebb2 m hosszú lehet
- Alefúvató vezetékét eséssel kell vezetni

7.2 Szerelésiútmutató

⚠ Abiztonsági szelepnek nem szabad túlságosan felmelegednie a berendezésen végzett hegeszté sekés forrasztások következtében. A biztonsági szelepet csak akkor építsebe, miután elvégezték ezeket a munkákat.

1. Acsővezetékét alaposan öblítse át
2. Amembrános biztonsági szelepe beépítése
 - o Azösszekötésnél a csatlakozásokat max. 18 Nm nyomatékkal húzza meg.A túl erős meghúzás következtében az anyagban repedések keletkezhetnek,ami a berendezés szivárgását okozhatja.
 - o Beépítése vízszintes csővezetékbe, biztosítóku pakkal felfelé
 - o Azátfolyási irányt vegye figyelembe
 - o feszítésés hajlítónyomaték keletkezése nélkül építse be

3. Alefúvató vezeték felszerelése

⚠ Égési sérülésveszélye a lefúvató nyíláson kilépő, forró folyadék miatt.

Alefúvató vezetékét úgy vezesse, hogy a kilépő folyadék ne okozhasson személyi sérülést sem anyagi kárt.

i Alefúvató nyílást a szeleptesten látható nyíl jelzi

4. Alefúvató vezeték lefolyását vezesse egy vízelvezető lefolyóba vagyegy olyan tartályba, amely a berendezés egész tartalmát be tudja fogadni.



i Hafennáll az a veszély, hogy a lefúvató vezeték eldugulhat vagy befagyhat, szakítsa meg a lefúvató vezetékét, pl. egy tölcsérrel. A tölcsér lefolyó vezetékének kétszer akkora keresztmetszete legyen, mint a biztonsági szelep bemenetének

8. Üzembe helyezés

1. Alefúvató vezeték közelében vagy a biztonsági szelepen, jól olvashatóantegyen ki egy tájékoztató táblát az alábbi felirattal:


⚠ Fűtésalatt, biztonsági okból víznek kell kifolynia a lefúvató vezetékéből. Ne zárja el!

2. Ellenőrizze, hogy minden vízcsatlakozás vízzáró-e
3. Aberendezés üzembe helyezése előtt ajánlatos átöblíteni a vezetékhalózatot


9. Gondozás

ADIN 1988, 8. résznek megfelelően rendszeresen meg kell tennie a megnevezettintézkedéseket. Az üzemeltető és szerelő vállalatnak ajánlatos karbantartás szerződést kötni egymással.

9.1 Felügyelet



 Egyszerelő vállalat vagy az üzemeltető végezze el.

Időköz: minden 6 hónap után

 Égési sérülésveszélye a lefúvató nyíláson kilépő, forró folyadék miatt.


Aműködés ellenőrzése a megszólaló képesség ellenőrzésével: A berendezésüzemelése alatt a biztonsági szelepet rövid időre nyissa ki a kupakelforgatásával. A kupak elzárása után a szelepnek ismét zárnia kellés a keletkező víznek teljesen le kell folynia.

9.2 Karbantartás

 Ezt a munkát végeztesse el a szerelő vállalattal.
Időköz: éventeegyszer:
 Égési sérülésveszélye a lefúvató nyíláson kilépő, forró folyadék miatt.

Ha a működésben van hiba, akkor a kupak nyitását és zárását többszörműködtetve kell megpróbálni a hiba kijavítását. Ha ez nem sikerül, gondoskodni kell a kicserélésről.

10. Ártalmatlanítás

- Sárgarézház
 - Előírtérték-rugórugóacélból
 - Biztonságikupak kiváló minőségű műanyagból
 - Forróvíznekellenálló elasztomer membrán
-  Vegye figyelembe az szabályszerű hulladékanyag felhasználás ill. megsemmisítés helyi előírásait!

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
Hardhofweg
D-74821 Mosbach
Phone: (49) 6261 810
Fax: (49) 6261 81309
<http://europe.hbc.honeywell.com>
www.honeywell.com

Manufactured for and on behalf of the
Environmental and Combustion Controls Division of
Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce
16, Switzerland by its Authorised Representative Ho-
neywell GmbH
MU1H-1366GE23 R0609
Subject to change
© 2009 Honeywell GmbH

Honeywell