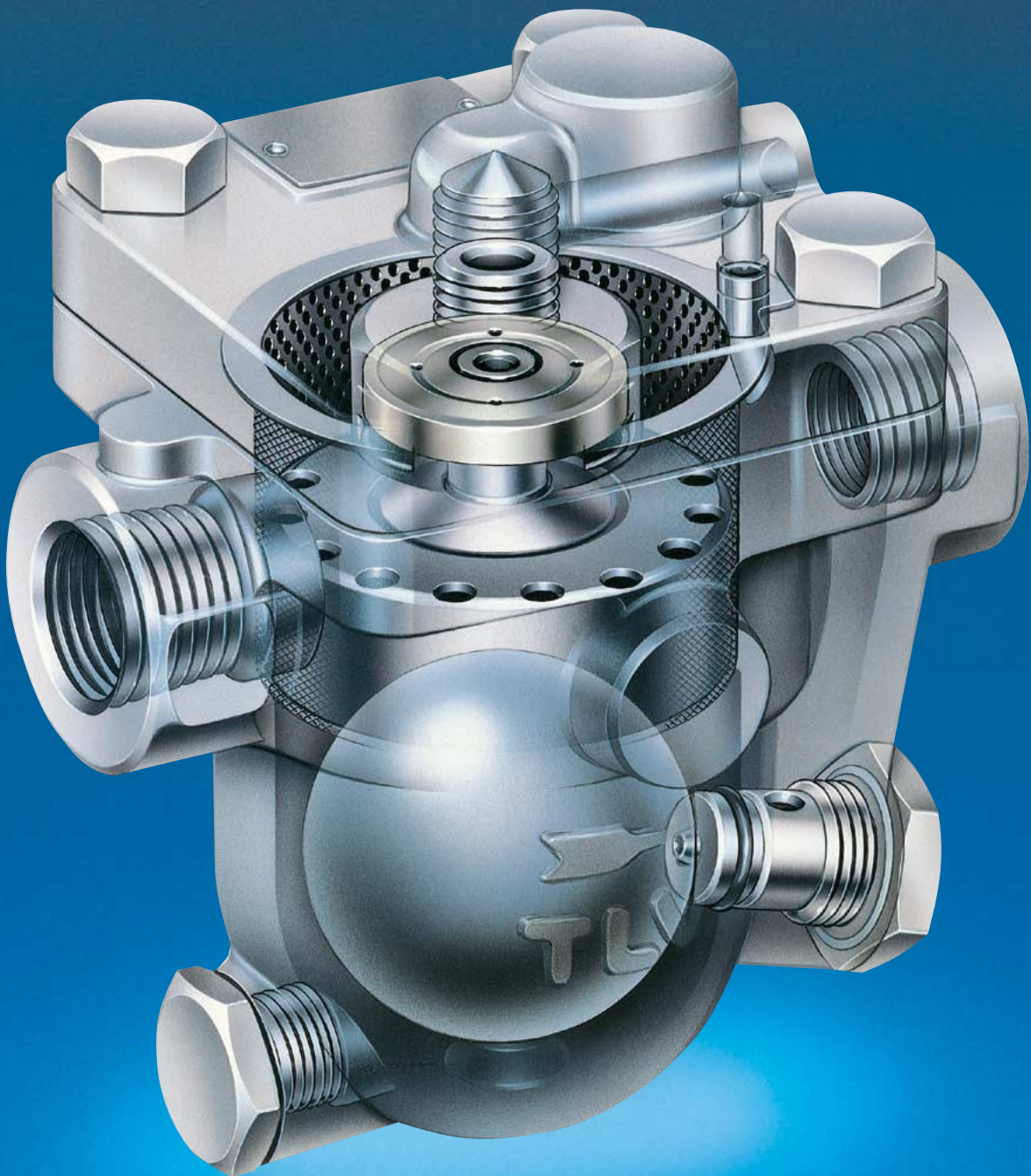


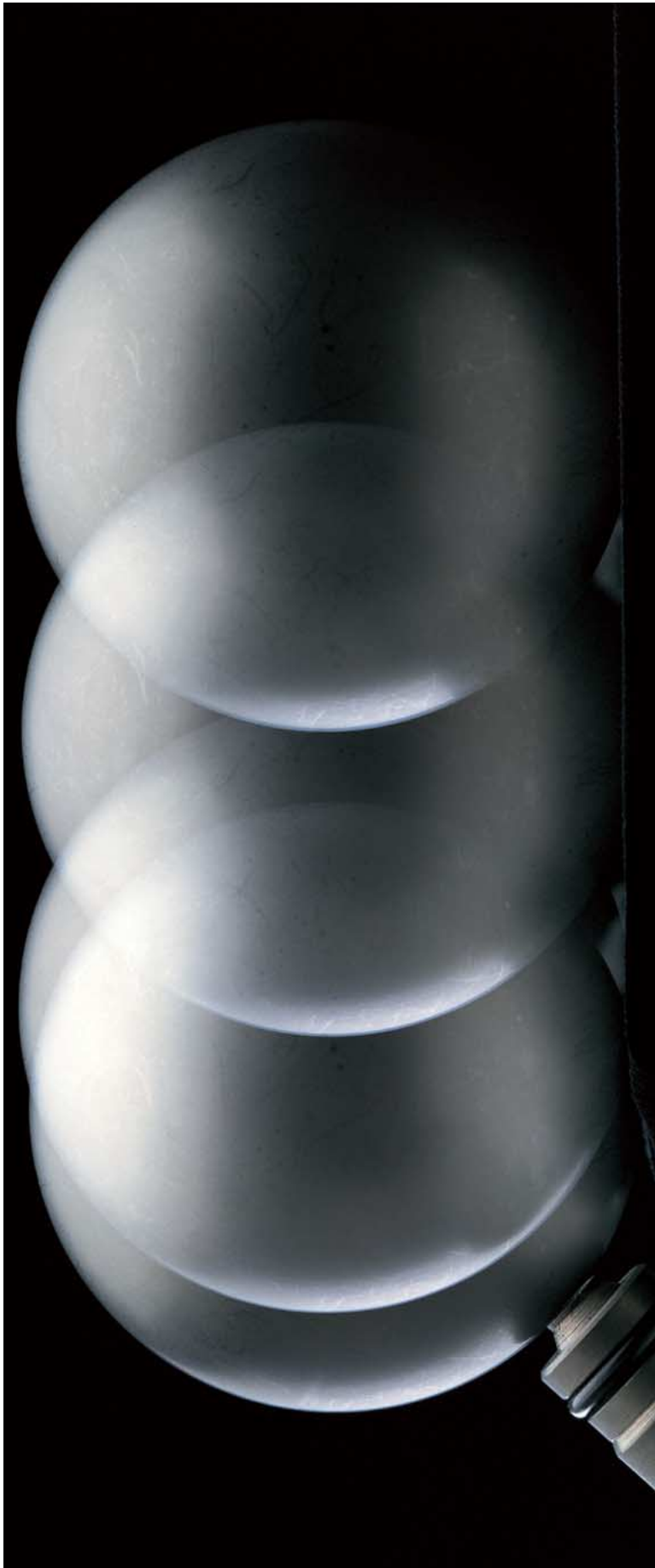
TLV®

Frei-Schwimmer-Kondensatableiter



Frei-Schwimmer-Kondensatableiter

Fortschrittliche Kondensatableiter-Technik



„Frei-Schwimmer“

Bereits vor über 50 Jahren stellte TLV der Fachwelt Kondensatableiter vor, die an Präzision und Dichtigkeit, sowie Verschleißfestigkeit bis heute unerreichbar sind. Die Idee einer frei schwimmenden Kugel ohne verschleißanfällige Hilfsmechanismen ist inzwischen als Frei-Schwimmer-Prinzip zu einem festen Begriff geworden.

Frei-Schwimmer-Prinzip

Einzig bewegtes Teil dieser Frei-Schwimmer ist die Schwimmerkugel. Diese kann frei rotieren, sodass ihre gesamte Oberfläche als Dichtfläche dient - Abrieb und Verschleiß werden so auf ein Minimum reduziert. Hieraus resultiert die außergewöhnliche Lebensdauer dieser Kondensatableiter.

Präzisionsgeschliffene Schwimmerkugel

Die präzisionsgeschliffene Schwimmerkugel dichtet perfekt im gesamten Druckbereich. Eine unübertroffene Durchmessertoleranz wird mittels einer ausgefeilten Schweiß- und Schleiftechnik erreicht. Sehr gute Eignung damit auch für überhitzten Dampf.

„Je einfacher, desto besser!“

Unsere Philosophie lebt in unseren Produkten.

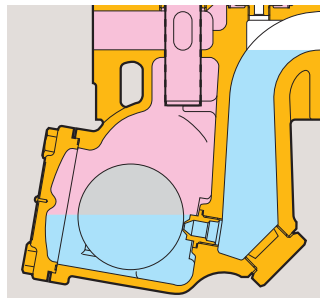
„Frei-Schwimmer“: Erste Wahl für Prozesse. Es gibt gute Gründe dafür:

1 Zuverlässig und effizient

Rückstaufreie, kontinuierliche Kondensatableitung unabhängig von Lastschwankungen oder Gegendruck. Ideal für Nachdampfverwertung oder geschlossene Kondensatsysteme.

2 Volle Energieausbeute

Wasservorlage über dem Ventilsitz und 3-Punkt-Auflage der Kugel bei einigen Typen garantieren dampfdichten Abschluss.



3 Lange Lebensdauer

Durch frei rotierende Schwimmerkugel ohne verschleißanfällige Hebel, Wellen oder Aufhängungen.



4 Eingebauter Schmutzfänger

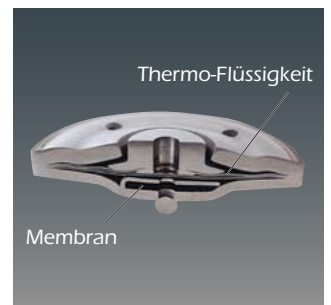
Feinmaschiges Schmutzsieb aus Edelstahl schützt vor Fremdkörpern.

5 Schnelle Anfahrentlüftung

Wirkungsvolle Entlüftung des Dampfraums durch Bimetall-Entlüfter oder thermisch wirkende Kapsel-Entlüfter (X-Element).



Bimetall



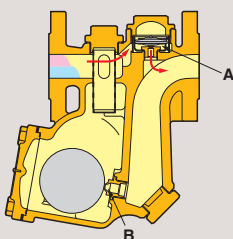
X-Element

6 Einfache Wartung

Mit Ausnahme der wartungsfreien Typen SS3 und SS5 sind alle „Frei-Schwimmer“ Kondensatableiter leicht in der Leitung wartbar. Wenige, einfach austauschbare Teile.

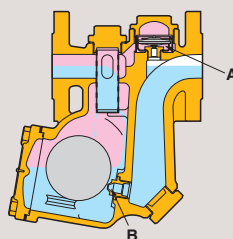
FUNKTION (X-Element)

1 Anfahrphase



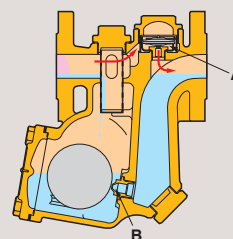
Im kalten Zustand öffnet der thermische Kapsel-Entlüfter (X-Element) den Auslass (A) vollständig, sodass Luft oder Gase zügig abgeführt werden. Eintretendes kaltes Kondensat bewirkt Aufschwimmen der Schwimmerkugel und wird über den Auslass (B), wie auch (A) abgeleitet.

2 Dauerbetrieb



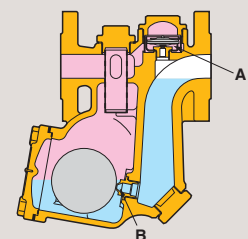
Nach Abschluss der Anfahrphase bewirkt der Eintritt von heißem Kondensat die Expansion des X-Elements und der Auslass (A) wird geschlossen, bevor Dampf in den Ableiter gelangt. Das heiße Kondensat wird unverzüglich über den Auslass (B) abgeführt, wobei eine Wasservorlage über dem Ventilsitz erhalten bleibt.

3 Schnelles Ansprechen



Ein Temperaturabfall durch erneute Zufuhr von Luft, Inertgasen oder Kaltkondensat bewirkt sofortiges Öffnen des Auslasses (A) durch die schnelle Reaktion des X-Elements auf wechselnde Betriebsbedingungen. Heißkondensat bewirkt sinngemäß unverzügliches Schließen von (A).

4 Dichter Abschluss



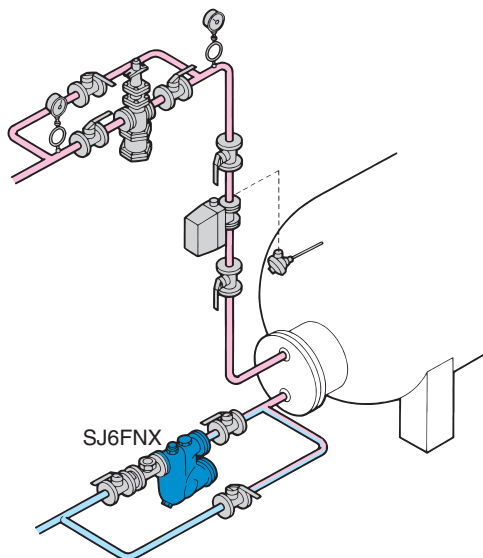
Wird der Zustrom von Kondensat unterbrochen und Dampf tritt in das Gehäuse ein, so schließt der Schwimmer den Auslass (B) dicht ab. Eine Wasservorlage steht über dem Ventilsitz. Auslass (A) wird durch das X-Element dampfdicht verschlossen.

Baureihen SJ/FS

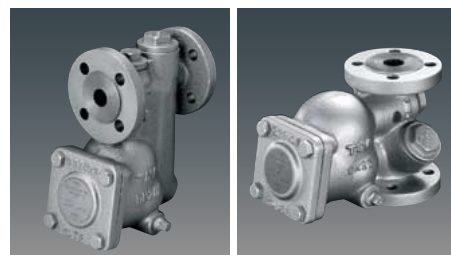
Reihe SJX

Mittlere Drücke	Prozesse
Mittlere Temperaturen	Kleine bis große Prozessanlagen

Anwendungsbeispiel: Wärmetauscher



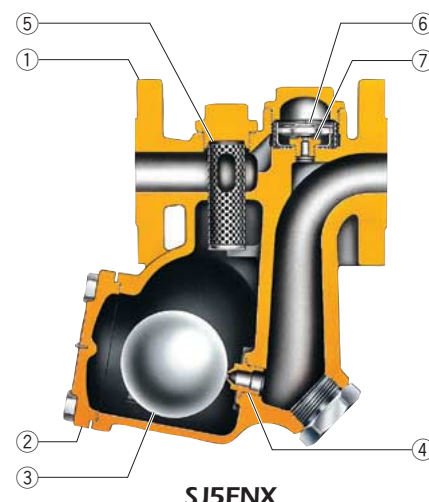
- Kondensatableiter PN 40 aus Sphäroguss, für Drücke bis 22 bar ü.
- X-Element entlüftet bis nahe der Sattedampftemperatur.
- Typen SJFNX für waagerechte Leitungen, Typen SJFVX für senkrechte Leitungen.
- SJ3V-X mit Muffenanschluss nur für senkrechte Leitungen.



SJ5FNX

SJ5FVX

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Sphäroguss
②	Gehäusedeckel/Sphäroguss
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	X-Element/Edelstahl
⑦	Entlüftersitz/Edelstahl

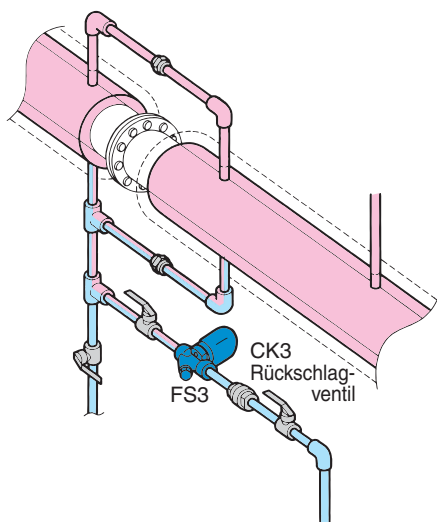


SJ5FNX

Reihe FS

Mittlere Drücke	kleine Prozesse
Mittlere Temperaturen	Leitungsentwässerung/ Begleitheizung

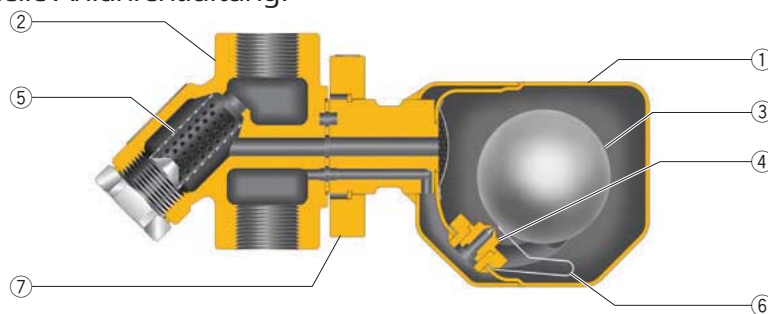
Anwendungsbeispiel: Begleitheizung



- Kondensatableiter PN 40 zum schnellen Austausch in wenigen Minuten - nur 2 Schrauben sind zu lösen.
- Universal-Anschlussstück (360° drehbar) ermöglicht Anpassung der Einbaulage an beliebige Rohrleitungsführung.
- Eingebauter Bimetall-Entlüfter für schnelle Anfahrentlüftung.



FS3



Nr.	Bauteil/Werkstoff	Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Edelstahl	⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
②	Universal-Anschlussstück/Edelstahl	⑥	Entlüfterbügel/Bimetall
③	Schwimmerkugel/Edelstahl	⑦	Anschlussflansch/C-Stahl
④	Ventilsitz/ —		

Typ	SJ3V-X	SJ3FN/VX	SJ5FN/VX	SJ6FN/VX	SJ7FN/VX	FS3	FS5	FS5H
Anschluss*	S	F	F	F	F	M, S, F	S, F	S, F
Max. zulässiger Betriebsdruck (bar ü)	22	22	22	22	22	21	32	46
Max. zulässige Betriebstemperatur (°C)	220	220	220	220	220	400	400	400**/425

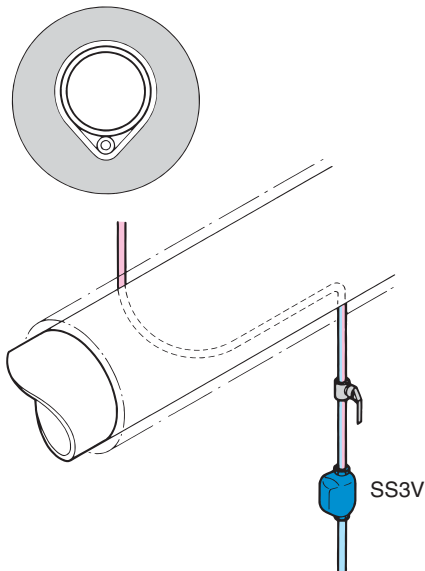
* M = Schraubmuffe, S = Schweißmuffe, F = Flansch ** Mit PN Flansch

Baureihe SS

Reihe SS3/SS5

Mittlere Drücke	kleine Prozesse
Mittlere Temperaturen	Leitungsentwässerung/ Begleitheizung

Anwendungsbeispiel: Begleitheizung



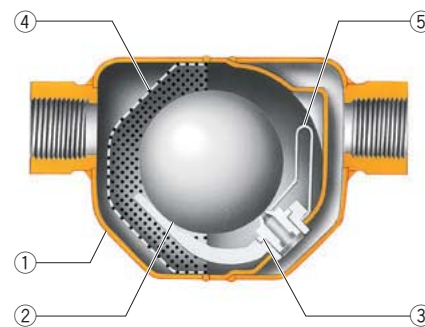
- Kondensatableiter PN 40 (SS5H: PN 63) **komplett aus Edelstahl**, wartungsfrei, für Drücke bis 46 bar ü.
- Eingebauter Bimetall-Entlüfter für schnelle Anfahrentlüftung.
- Typen SS3N, SS5N und SS5NH für waagerechte Leitungen, Typen SS3V, SS5V und SS5VH für senkrechte Leitungen.
- Für SS3N und SS3V sind Edelstahl-Isolierschalen mit Keramikfaser-Auskleidung auf Wunsch erhältlich.
- Sehr gute Eignung für überhitzten Dampf.



SS3N

SS3V

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Edelstahl
②	Schwimmerkugel/Edelstahl
③	Ventilsitz/ —
④	Schmutzsieb/Edelstahl
⑤	Entlüfterbügel/Bimetall

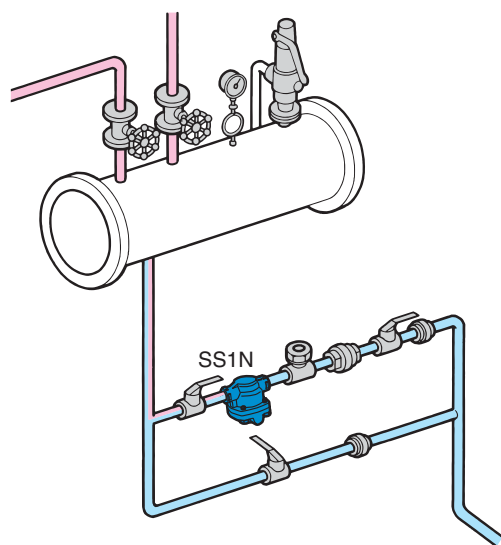


SS3N

Reihe SS1

Mittlere Drücke	kleine Prozesse
Mittlere Temperaturen	Leitungsentwässerung/ Begleitheizung

Anwendungsbeispiel: Dampfverteiler



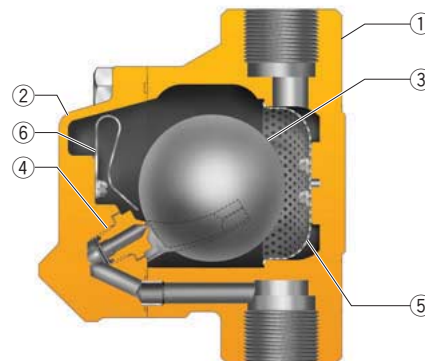
- Kondensatableiter PN 40 **komplett aus Edelstahl**, für Drücke bis 21 bar ü.
- Leicht wartbar durch abnehmbaren Gehäusedeckel.
- Eingebauter Bimetall-Entlüfter für schnelle Anfahrentlüftung.
- Typ SS1N für waagerechte Leitungen, Typ SS1V für senkrechte Leitungen.
- Sehr gute Eignung für überhitzten Dampf.



SS1N

SS1V

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Edelstahl
②	Gehäusedeckel/Edelstahl
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	Entlüfterbügel/Bimetall



SS1V

Typ	SS3N/V	SS5N/V	SS5NH/VH	SS1N/VL	SS1NH/VH
Anschluss*	M, S, F	M, S, F	M, S, F	M, S, F	M, S, F
Max. zulässiger Betriebsdruck (bar ü)	21	32	46	21	21
Max. zulässige Betriebstemperatur (°C)	400	400**/425	400**/425	220	400

* M = Schraubmuffe, S = Schweißmuffe, F = Flansch ** Mit PN Flansch

Baureihen JX/JH-X/JH-B

Reihe JX

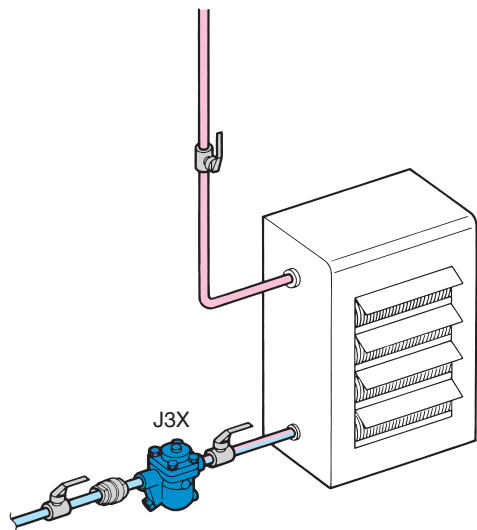
Niedrige und mittlere Drücke

Prozesse

Mittlere Temperaturen

Kleine bis große Prozessanlagen

■ Anwendungsbeispiel:
Luftherhitzer



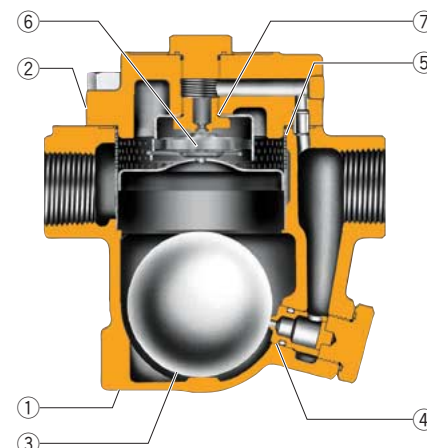
- Kondensatableiter PN 16 aus Grauguss oder PN 40 aus Edelstahl, für Drücke bis 13 bar ü bzw. 21 bar ü.
- J3S-X, J5S-X und J6S-X komplett aus Edelstahl und 3-Punkt-Auflage für dampfdichten Abschluss.
- X-Element für schnelle Anfahrventilöffnung entlüftet bis nahe der Sattdampf-temperatur.
- In der Leitung austauschbarer Ventilsitz für vereinfachte Wartung.
- Gehäusedichtungen wiederverwendbar

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Grauguss, Sphäroguss, Edelstahl
②	G.-deckel/Grauguss, Sphäroguss, Edelstahl
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	X-Element/Edelstahl
⑦	Entlüftersitz/Edelstahl



J3X

J5X



J3X

Reihe JH-X/JH-B

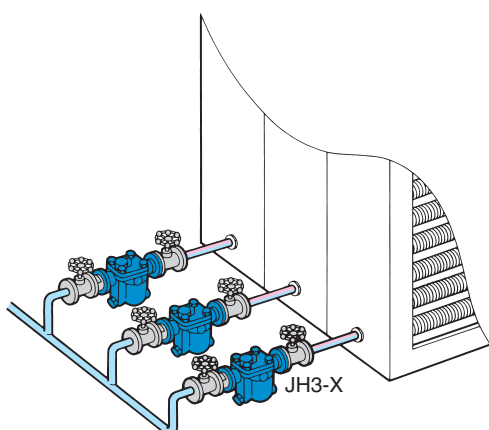
Niedrige und mittlere Drücke

Prozesse

Mittlere und hohe Temperaturen

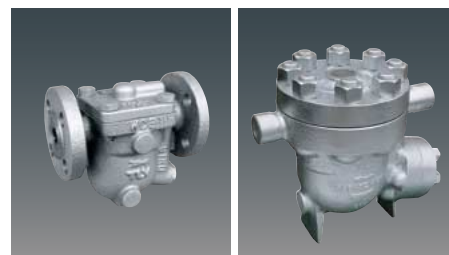
Kleine bis große Prozessanlagen

■ Anwendungsbeispiel:
Heizregister



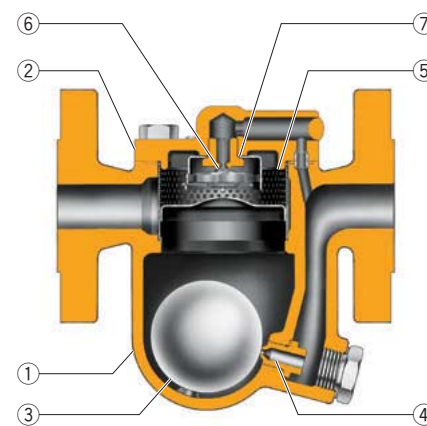
- Kondensatableiter aus Stahlguss oder Edelstahl, PN 40 für Drücke bis 32 bar ü (JH-X), PN 160 für Drücke bis 100 bar ü (JH-B).
- X-Element entlüftet bis nahe der Sattdampf-temperatur (JH-X), Bimetall-Entlüfter für schnelle Anfahrventilöffnung (JH-B).
- Typen überwiegend mit 3-Punkt-Auflage für dampfdichten Abschluss.
- In der Leitung austauschbarer Ventilsitz für vereinfachte Wartung (außer JH7RH-B/P).

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Stahlguss oder Edelstahl
②	Gehäusedeckel/Stahlguss oder Edelstahl
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	X-Element/Edelstahl (JH-X) Entlüfterbügel/Bimetall (JH-B)
⑦	Entlüftersitz/Edelstahl



JH3-X

JH7RH-B



JH3-X

Typ	J3X, J5X	J3S-X bis J6S-X	JH3-X	JH3S-X	JH3-B	JH3S-B	JH7RH-B	JH7RH-P**
Anschluss ¹⁾	M, F	M	F	M, S	F	M, S	S	S
Max. zulässiger Betriebsdruck (bar ü)	13	21	32	32	32	32	100	120
Max. zulässige Betriebstemperatur (°C)	200	220	240	240	350	240	400***/425	530

*M = Schraubmuffe, S = Schweißmuffe, F = Flansch ** JH7RH-P ohne Entlüfter *** Mit PN Flansch

Baureihen SJHX/SH

Reihe SJHX/SJH

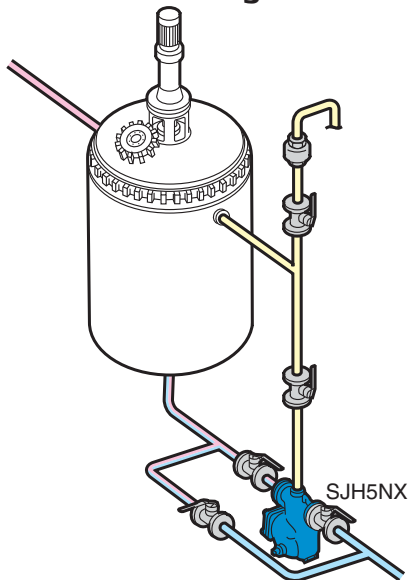
Niedrige bis hohe Drücke

Prozesse

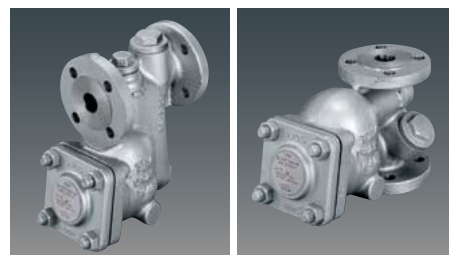
Mittlere Temperaturen

Kleine bis große Prozessanlagen

Anwendungsbeispiel: Reaktorbeheizung



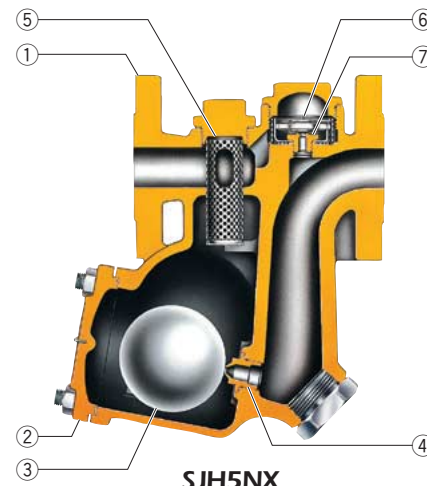
- Kondensatableiter PN 40 aus Stahlguss, für Drücke bis zu 32 bar ü.
- X-Element entlüftet bis nahe der Sattddampf Temperatur.
- Typen SJHNX für waagerechte Leitungen, Typen SJHVX für senkrechte Leitungen.
- Typen für höhere Drücke, Reihe SJHN/V PN 40 & PN 63 mit thermisch wirkendem Bimetall-Entlüfter.



SJH5NX

SJH5VX

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Stahlguss
②	Gehäusedeckel/ Stahlguss
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	X-Element/Edelstahl
⑦	Entlüftersitz/Edelstahl



SJH5NX

Reihe SH

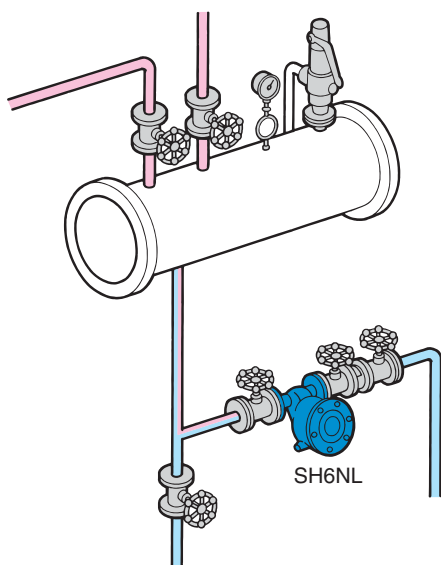
Hohe Drücke

Kleine und mittlere Prozesse

Hohe Temperaturen

Leitungsentwässerung/Turbinen

Anwendungsbeispiel: Dampfverteiler

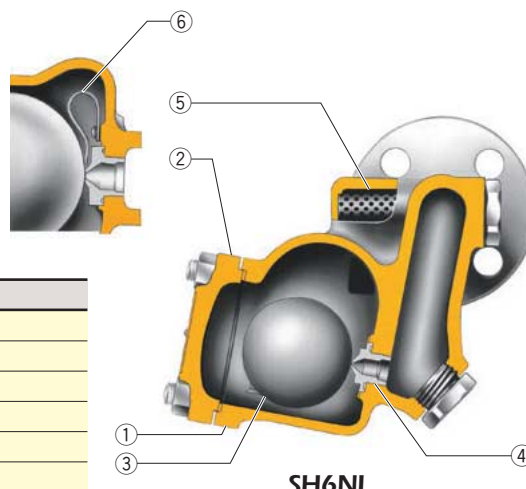


- Kondensatableiter PN 63, PN 100 aus Stahlguss, für horizontalen Einbau im Hochdruckbereich.
- Eingebauter Bimetall-Entlüfter für schnelle Anfahrentlüftung.
- Sehr gute Eignung für überhitzten Dampf.
- 3-Punkt-Auflage für dampfdichten Abschluss.



SH6NL

Nr.	Bauteil/Werkstoff
①	Gehäuse/Stahlguss
②	Gehäusedeckel/ Stahlguss
③	Schwimmerkugel/Edelstahl
④	Ventilsitz/ —
⑤	Schmutzsieb/Edelstahl
⑥	Entlüfterbügel/Bimetall



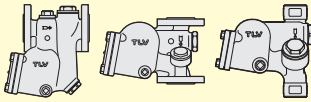
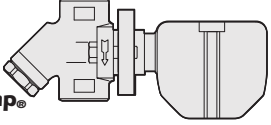
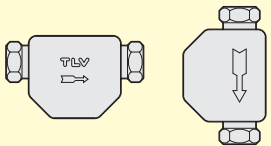
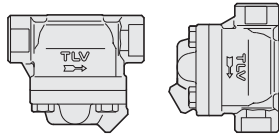
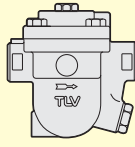
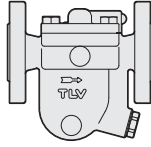
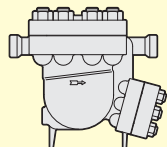
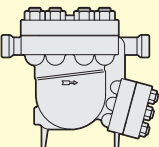
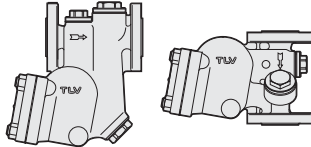
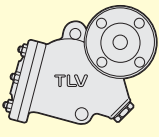
SH6NL

Typ	SJH3N/V-X	SJH5N/V-X	SJH6N-X	SJH7N/V-X	SH3NL ³⁾	SH5NL ³⁾	SH5NH ⁵⁾	SH6NL	SH6NH ⁵⁾
Anschluss ¹⁾	F	F	F	F	S, F	S, F	S, F	S, F	S, F
Max. zulässiger Betriebsdruck (bar ü)	32	32 ⁴⁾	32	32 ⁴⁾	45	65	80	65	100
Max. zulässige Betriebstemperatur (°C)	240 ²⁾	240 ²⁾	240 ²⁾	240 ²⁾	400 ^{3)/425}	400 ^{3)/425}	400 ^{3)/425}	400 ^{3)/425}	400 ^{3)/425}

¹⁾ M = Schraubmuffe, S = Schweißmuffe, F = Flansch ²⁾ 400 °C Typen mit Bimetall-Entlüfter erhältlich ³⁾ PN Flansch

⁴⁾ 46 bar-Typen mit Bimetall-Entlüfter und PN 63-Flansch für horizontale Typen erhältlich ⁵⁾ Nicht Standard, kontaktieren Sie TLV für Details

Produktübersicht

Typ/Reihe	Maximaler Betriebsdruck (bar ü)	Maximale Betriebstemperatur (°C)	Maximaler Kondensatdurchsatz (kg/h)	Gehäusewerkstoff	Entlüftung	Anwendung
Reihe SJX 	22	220	5000	Sphäroguss	X-Element	Wärmetauscher, Behälterbeheizungen, Trockner, Prozesse
Reihe FS QuickTrap® 	21 bis 46	400 bis 425	680	Edelstahl	Bimetall	Leitungsentwässerung, Begleitheizungen, Kleine Prozessanlagen
Reihe SS3 SS5 	21 bis 46	400 bis 425	680	Edelstahl	Bimetall	Leitungsentwässerung, Begleitheizungen, Kleine Prozessanlagen
Reihe SS1 	21	220 bis 400	210	Edelstahl	Bimetall	Leitungsentwässerung, Begleitheizungen, Kleine Prozessanlagen
Reihe JX 	13 bis 21	200 bis 220	26000	Stahlguss Edelstahl	X-Element	Wärmetauscher, Behälterbeheizungen aller Art, Trockner, Prozessanlagen aller Art
Reihe JH-X 	32	240	28000	Stahlguss Edelstahl	X-Element	Wärmetauscher, Behälterbeheizungen aller Art, Trockner, Prozessanlagen aller Art
Reihe JH-B 	32 bis 100	350 bis 425	27000	Stahlguss Edelstahl	Bimetall	Leitungsentwässerung, Wärmetauscher, Prozessanlagen aller Art
JH7RH-P 	120	530	440	warmfester Stahl	—*	
Reihe SJHX 	32	240	4800	Stahlguss Option : Edelstahl	X-Element	Wärmetauscher, Behälterbeheizungen aller Art, Trockner, Prozessanlagen aller Art
Reihe SJH	32 bis 46	400	4300		Bimetall	
Reihe SH 	45 bis 100	400 bis 425	700	Stahlguss	Bimetall	Leitungsentwässerung bei überhitztem Dampf oder hohen Drücken, Prozessanlagen

* Anstelle eines eingebauten Entlüfters verfügt JH7RH-P über einen Gewindeanschluss für den Anschluss eines 1 bar = 0,1 MPa externen Entlüfters.

Die oben angegebenen maximalen Betriebsdaten gelten nicht für alle Größen einer Reihe. Spezielle Ausführungen und solche mit höheren Durchsatzleistungen sind auf Anfrage erhältlich. Einzelheiten (Abmessungen, Durchsatz, Werkstoffe) für jede Größe entnehmen Sie bitte unseren Datenblättern (SDS).

Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen. Wenden Sie sich bei Anfragen bitte an Ihre TLV-Vertretung oder direkt an TLV.

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Germany

Tel: [49]-(0)7263-9150-0 Fax: [49]-(0)7263-9150-50

E-mail: info@tlv-euro.de <https://www.tlv.com>

Manufacturer

TLV CO., LTD.

Kagogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001
ISO 14001

