

INSTRUCTION MANUAL

Keep this manual in a safe place for future reference

TLV FREE FLOAT TYPE STEAM TRAPS
SS3/SS5 SERIES

EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG

Gebrauchsanleitung leicht zugänglich aufbewahren

TLV FREISCHWIMMER-KONDENSATABLEITER
SS3/SS5 SERIE

MANUEL D'UTILISATION

Conserver ce manuel dans un endroit facile d'accès

TLV PURGEURS DE VAPEUR À FLOTTEUR FERMÉ LIBRE
GAMME SS3/SS5

SS3N • SS3V / SS5N • SS5V / SS5NH • SS5VH



TLV® CO., LTD.

Copyright (C) 2018 by TLV CO., LTD. All rights reserved.

English

Deutsch

Français

Introduction

Before beginning installation, please read this manual to ensure correct usage of the product, and keep the manual in a safe place for future reference.

The maintenance-free all stainless steel Free Float steam traps of the SS3/SS5-Series, with bimetal thermostatic air vent, are suitable for a wide range of small to medium capacity applications up to 4.6 MPaG (650 psig), such as: steam mains, tracer lines, process heaters, etc. The traps discharge condensate continuously and automatically, at a temperature slightly lower than saturation temperature.

1 MPa = 10.197 kg/cm², 1 bar = 0.1 MPa

For products with special specifications or with options not included in this manual, contact TLV for instructions.

The contents of this manual are subject to change without notice.

Einführung

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie für späteren Gebrauch an einem leicht zugänglichen Ort auf.

Die wartungsfreien Kugelschwimmer-Kondensatableiter der SS3/SS5 Serie, komplett aus Edelstahl, mit thermischem Bimetall Entlüfter, können für kleine bis mittlere Anlagengrößen mit Betriebsdrücken bis 46 bar eingesetzt werden. Sie eignen sich für Anwendungen, bei denen Kondensat mit geringer Unterkühlung unter Sattdampf Temperatur abgeleitet werden soll, z. B. für Leitungsentwässerung, Begleitheizung und Prozessanlagen.

1 bar = 0,1 MPa

Wenden Sie sich an TLV für Sonderausführungen, die nicht in dieser Einbau- und Betriebsanleitung enthalten sind.

Wir behalten uns vor, den Inhalt dieser Betriebsanleitung ohne Ankündigung zu ändern.

Introduction

Veuillez lire attentivement ce manuel afin d'utiliser correctement le produit. Nous vous recommandons de le garder dans un endroit sûr pour de futures consultations.

Les purgeurs de vapeur à flotteur fermé libre de la gamme SS3/SS5, faits entièrement en acier inoxydable, avec purgeur d'air thermostatique conviennent à une large gamme d'applications de petite à moyenne capacité jusqu'à 46 bar. Par exemple : purge de ligne, traçage, chauffage. Les purgeurs évacuent le condensât en continu et automatiquement, à une température légèrement inférieure à la température de saturation. Ils ne nécessitent aucun entretien.

1 bar = 0,1 MPa



Pour tout produit aux spécifications particulières ou comportant des options non reprises dans ce manuel, veuillez contacter TLV.

Le contenu de ce manuel est sujet à modifications sans préavis.

1. Safety Considerations

- Read this section carefully before use and be sure to follow the instructions.
- Installation, inspection, maintenance, repairs, disassembly, adjustment and valve opening/closing should be carried out only by trained maintenance personnel.
- The precautions listed in this manual are designed to ensure safety and prevent equipment damage and personal injury. For situations that may occur as a result of erroneous handling, three different types of cautionary items are used to indicate the degree of urgency and the scale of potential damage and danger: DANGER, WARNING and CAUTION.
- The three types of cautionary items above are very important for safety; be sure to observe all of them, as they relate to installation, use, maintenance, and repair. Furthermore, TLV accepts no responsibility for any accidents or damage occurring as a result of failure to observe these precautions.

 DANGER	 WARNING	 CAUTION
Indicates an urgent situation which poses a threat of death or serious injury.	Indicates that there is a potential threat of death or serious injury.	Indicates that there is a possibility of injury or equipment/product damage.

 WARNING	<p>NEVER apply direct heat to the float. The float may explode due to increased internal pressure, causing accidents leading to serious injury or damage to property and equipment.</p>
	<p>Install properly and DO NOT use this product outside the recommended operating pressure, temperature and other specification ranges. Improper use may result in such hazards as damage to the product or malfunctions, which may lead to serious accidents. Local regulations may restrict the use of this product to below the conditions quoted.</p>
	<p>DO NOT use this product in excess of the maximum operating pressure differential. Such use could make discharge impossible.</p>
	<p>Do not subject this product to condensate loads that exceed its discharge capacity. Failure to observe this precaution may lead to condensate accumulation upstream of the trap, resulting in reduced equipment performance or damage to the equipment.</p>
	<p>Take measures to prevent people from coming into direct contact with product outlets. Failure to do so may result in burns or other injury from the discharge of fluids.</p>
 CAUTION	<p>When disassembling or removing the product, wait until the internal pressure equals atmospheric pressure and the surface of the product has cooled to room temperature. Disassembling or removing the product when it is hot or under pressure may lead to discharge of fluids, causing burns, other injuries or damage.</p>
	<p>Be sure to use only the recommended components when repairing the product, and NEVER attempt to modify the product in any way. Failure to observe these precautions may result in damage to the product or burns or other injury due to malfunction or the discharge of fluids.</p>
	<p>Do not use excessive force when connecting threaded pipes to the product. Overtightening may cause breakage leading to fluid discharge, which may cause burns or other injury.</p>
	<p>Use only under conditions in which no freeze-up will occur. Freezing may damage the product, leading to fluid discharge, which may cause burns or other injury.</p>
	<p>Use under conditions in which no water hammer will occur. The impact of water hammer may damage the product, leading to fluid discharge, which may cause burns or other injury.</p>

1. Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie dieses Kapitel vor Beginn der Arbeiten sorgfältig durch und befolgen Sie die Vorschriften.
- Einbau und Ausbau, Inspektion, Wartungs- und Reparaturarbeiten, Öffnen/Schließen von Armaturen, Einstellung von Komponenten, dürfen nur von geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden.
- Die Sicherheitshinweise in dieser Einbau- und Betriebsanleitung dienen dazu, Unfälle, Verletzungen, Betriebsstörungen und Beschädigungen der Anlagen zu vermeiden. Für Gefahrensituationen, die durch falsches Handeln entstehen können, werden drei verschiedene Warnzeichen benutzt: GEFAHR; WARNUNG; VORSICHT.
- Diese drei Warnzeichen sind wichtig für Ihre Sicherheit. Sie müssen unbedingt beachtet werden, um den sicheren Gebrauch des Produktes zu gewährleisten und Einbau, Wartung und Reparatur ohne Unfälle oder Schäden durchführen zu können. TLV haftet nicht für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise entstehen.

 GEFAHR	 WARNUNG	 VORSICHT
Bedeutet, dass eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben besteht.	Bedeutet, dass die Möglichkeit der Gefahr für Leib und Leben besteht.	Bedeutet, dass die Möglichkeit von Verletzungen oder Schäden an Anlagen oder Produkten besteht.



Deutsch

 WARNUNG	Die Schwimmerkugel darf NICHT ERHITZT werden , da sie infolge erhöhten Innendruckes platzen kann, was schwere Unfälle und Verletzungen oder Beschädigung von Anlagen zur Folge hat.
 VORSICHT	Die Einbauhinweise beachten und die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.
	Maximalen Differenzdruck NICHT ÜBERSCHREITEN , da sonst die Kondensatableitung unmöglich werden kann (Blockage).
	Das Produkt nicht bei Durchsatzmengen über der Nenndurchsatzleistung betreiben. Nichtbeachtung kann zu Kondensatrückstau führen wodurch die Leistung der Anlage beeinträchtigt, oder deren Beschädigung verursacht wird.
	In sicherer Entfernung von Auslassöffnungen aufhalten und andere Personen warnen, sich fernzuhalten. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen durch austretende Fluide führen.
	Vor Öffnen des Gehäuses und Ausbau von Teilen warten, bis der Innendruck sich auf Atmosphärendruck gesenkt hat und das Gehäuse auf Raumtemperatur abgekühlt ist. Nichtbeachtung kann zu Verbrennungen oder Verletzungen durch austretende Fluide führen.
	Zur Reparatur nur Original-Ersatzteile verwenden und NICHT VERSUCHEN, das Produkt zu verändern. Nichtbeachtung kann zu Beschädigungen führen, die Betriebsstörungen, Verbrennungen oder andere Verletzungen durch austretende Fluide verursachen.
	Bei Schraubanschlüssen keine übermäßige Kraft anwenden , damit die Gewinde nicht beschädigt werden, was zu Verbrennungen oder Verletzungen durch austretende Fluide führt.
	Nur in frostsicherer Umgebung einsetzen. Einfrieren kann das Produkt beschädigen, was zu Verbrennungen oder Verletzungen durch austretende Fluide führt.
	Nur an Stellen einbauen, an denen kein Wasserschlag eintreten kann. Wasserschlag kann das Produkt beschädigen und zu Verbrennungen oder Verletzungen durch austretende Fluide führen.

1. Règles de sécurité

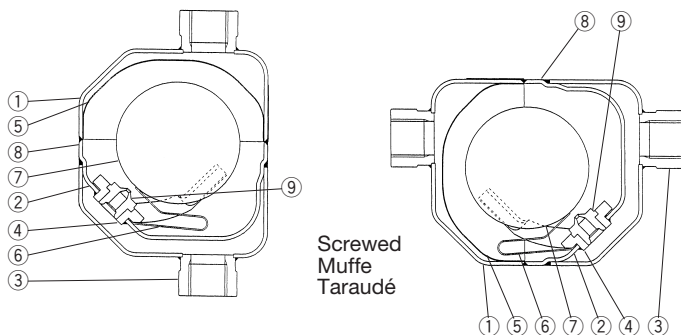
- Lire attentivement cette notice avant utilisation et suivre les instructions.
- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, réglage et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.
- La liste des précautions à prendre est établie afin d'assurer votre sécurité et de prévenir des dégâts matériels et/ou des blessures sérieuses. Dans certaines situations causées par une mauvaise manipulation, trois indicateurs sont utilisés afin d'indiquer le degré d'urgence, l'échelle du dommage potentiel et le danger : DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.
- Ces 3 indicateurs sont importants pour votre sécurité ; observez les précautions de sécurité énumérées dans ce manuel pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et la réparation du produit. TLV n'accepte aucune responsabilité en cas d'accident ou de dommage survenant à la suite d'un non-respect de ces précautions.

 DANGER	 AVERTISSEMENT	 ATTENTION
Indique une situation d'urgence avec risque de mort ou de blessure grave.	Indique une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.	Indique un risque de blessure ou de dégât matériel au produit et/ou aux installations.

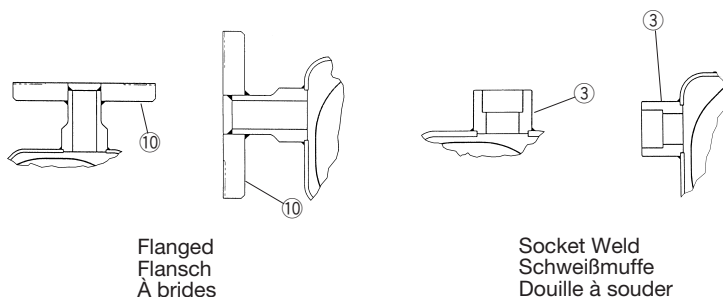
 AVERTISSEMENT	<p>NE JAMAIS exposer le flotteur à la chaleur directement. Il pourrait exploser suite à une pression interne accrue et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts matériels.</p> <p>Installer le produit correctement et NE PAS l'utiliser en dehors de la pression et de la température maximales de fonctionnement, ni en dehors des autres plages spécifiées. Une telle utilisation peut entraîner des dommages au produit ou des dysfonctionnements, ce qui peut provoquer des brûlures ou autres blessures. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.</p> <p>NE PAS utiliser ce produit avec une pression différentielle supérieure au maximum indiqué. Le non-respect de cette consigne pourrait empêcher toute évacuation du condensât (blocage).</p> <p>Ne pas utiliser le purgeur à des débits de condensât supérieurs à sa capacité. Le non-respect de cette consigne peut engendrer une accumulation de condensât en amont du purgeur et réduire les performances des installations, voire les endommager.</p> <p>Prendre les mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.</p>
 ATTENTION	<p>En cas de démontage ou de manipulation du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface du produit soit complètement refroidie. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres dommages dus à l'écoulement des fluides.</p> <p>En cas de réparation utiliser uniquement les pièces recommandées du produit et NE JAMAIS ESSAYER de modifier le produit. Le non-respect de cette règle peut entraîner des dommages au produit, ou des brûlures et autres blessures sérieuses dues au dysfonctionnement du produit ou à l'écoulement des fluides.</p> <p>Ne pas utiliser de force excessive lors du raccord du produit à la tuyauterie. Le non-respect de cette règle peut provoquer la rupture du produit menant à l'écoulement des fluides, causant des brûlures ou blessures sérieuses.</p> <p>N'utiliser que dans des conditions où le gel ne se produit pas. Le gel peut endommager le produit et provoquer l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures sérieuses.</p> <p>Utiliser le produit dans des conditions où il n'y a aucun coup de bélier. L'impact d'un coup de bélier peut endommager le produit et provoquer l'écoulement des fluides, ainsi que des brûlures ou des blessures graves.</p>

2. Configuration Aufbau Configuration

English



Deutsch



No.	Description	No.	Description	No.	Description
1	Body	5	Screen	9	Orifice
2	Inner Cover	6	Air Vent Strip	10	Flange
3	Socket	7	Float	11	Insulating Cover*
4	Float Guide	8	Nameplate		

* Option, see page 10, SS3N/V only

Nr.	Bauteil	Nr.	Bauteil	Nr.	Bauteil
1	Gehäuse	5	Schmutzsieb	9	Ventilsitz
2	Innere Verschlusskappe	6	Entlüfterbügel	10	Flansch
3	Muffe	7	Schwimmerkugel	11	Isolierschale*
4	Schwimmerrauflage	8	Typenschild		

* Option, siehe Seite 14, nur SS3N/V

Français

N°	Désignation	N°	Désignation	N°	Désignation
1	Corps	5	Crépine	9	Orifice
2	Couvercle interne	6	Bilame purge d'air	10	Bride
3	Douille	7	Flotteur	11	Matelas isolant*
4	Guide du flotteur	8	Plaque nominative		

* Option, voir page 18, SS3N/V uniquement

3. Specifications Technische Daten Données techniques

Refer to the product nameplate for detailed specifications.

Die technischen Daten stehen auf dem Typenschild.

Les données techniques sont inscrites sur la plaquette nominative.

A Model

Typ
Modèle

B Nominal Diameter

Größe/DN
Dimension/DN

C Maximum Allowable Pressure*

Maximal zulässiger Druck*
Pression maximale admissible*

D Maximum Allowable Temperature* TMA

Maximal zulässige Temperatur* TMA
Température maximale admissible* TMA

E Maximum Differential Pressure

Maximaler Differenzdruck
Pression différentielle maximale

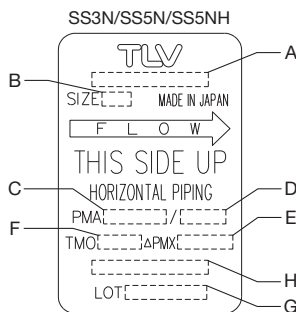
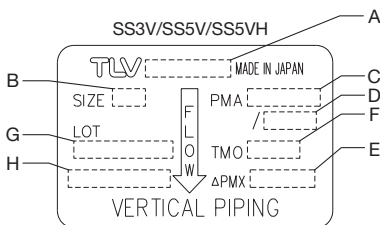
F Maximum Operating Temperature

Maximale Betriebstemperatur
Temp. de fonctionnement maximale

G Production Lot No.

Fertigungslos-Nr.
Lot de production n°

H Valve No.**



* Maximum allowable pressure (PMA) and maximum allowable temperature (TMA) are PRESSURE SHELL DESIGN CONDITIONS, **NOT** OPERATING CONDITIONS.

** "Valve No." is displayed for products with options. This item is omitted from the nameplate when there are no options.

* Maximal zulässiger Druck (PMA) und maximal zulässige Temperatur (TMA) sind AUSLEGUNGSDATEN, **NICHT** BETRIEBSDATEN.

** Die "Valve No." wird angegeben bei Typen mit Optionen. Bei Typen ohne Optionen bleibt diese Stelle frei.

* Pression maximale admissible (PMA) et température maximale admissible (TMA) sont les CONDITIONS DE CONCEPTION, **PAS** LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.

** Le "Valve No." est indiqué pour des modèles avec options. Ce numéro ne figure pas sur les modèles sans options.



CAUTION

To avoid malfunctions, product damage, accidents or serious injury, install properly and DO NOT use this product outside the specification range. Local regulations may restrict the use of this product to below the conditions quoted.



VORSICHT

Die Einbauhinweise beachten und die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.



ATTENTION

Installer le produit correctement et NE PAS l'utiliser en dehors des plages spécifiées. En cas de dépassement des limites données, des dysfonctionnements ou accidents pourraient survenir. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.

English

Deutsch

Français

4. Proper Installation



CAUTION

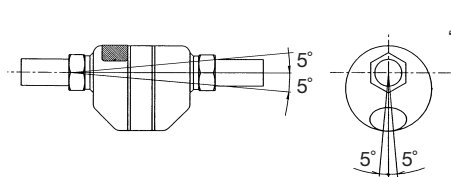
- Installation, inspection, maintenance, repairs, disassembly, adjustment and valve opening/closing should be carried out only by trained maintenance personnel.
- Take measures to prevent people from coming into direct contact with product outlets.
- Do not use excessive force when connecting threaded pipes.
- Install for use under conditions in which no freeze-up will occur.
- Install for use under conditions in which no water hammer will occur.

NOTE: For socket weld connections, use electric arc welding with a single pass. Internal parts are not damaged by one-pass welding.

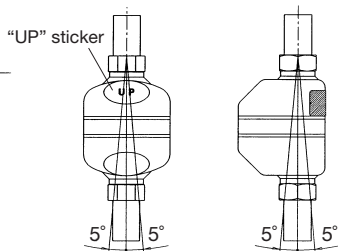
1. Before installation, be sure to remove all protective seals.
2. Before installing the trap, blow out the inlet piping to remove all dirt and oil.
3. Install a bypass valve to discharge condensate, and inlet and outlet valves to isolate the trap in the event of trap failure or when carrying out maintenance.
4. Install the trap in the lowest part of the pipeline or equipment so the condensate flows naturally downward into the trap by gravity. The inlet pipe should be as short and have as few bends as possible.
5. Install the trap within the allowable inclination, as shown below, with the arrow on the nameplate pointing in the direction of flow.
6. Make sure the "UP" sticker on the vertical type, or the name plate on the horizontal type is facing up.
7. Install a check valve at the trap outlet whenever the condensate discharge pipe leads to a tank or recovery line, or whenever the condensate collection pipeline is connected to more than one trap.
8. Support the pipes properly within 0.8 meters (2.5 ft.) on either side of the trap.
9. The use of unions is recommended to facilitate connection and disconnection of the screwed versions.

Allowable Inclination

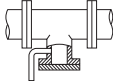


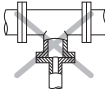
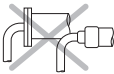
For horizontal installation



For vertical installation



5. Piping Arrangement

Requirement	Correct	Incorrect
Install a catchpot with the proper diameter.		 Diameter is too small.
Make sure the flow of condensate is not obstructed.		 Diameter is too small and inlet protrudes into pipe.
To prevent rust and scale from flowing into the trap, connect the inlet pipe 25 - 50 mm (1 - 2 in) above the base of the T - pipe.		 Rust and scale flow into the trap with the condensate.
When installing on the blind end, make sure nothing obstructs the flow of condensate.		 Condensate collects in the pipe.

Check to make sure that the pipes connected to the trap have been installed properly.

1. Has the piping work been done with the proper methods, as shown in the table below?
2. Is the pipe diameter suitable?
3. Has the trap been installed within the allowable inclination, with name plate or UP seal facing up and with the arrow on the nameplate pointing in the direction of flow?
4. Has sufficient space been secured for maintenance?
5. Have maintenance valves been installed at the inlet and outlet? If the outlet is subject to back pressure, has a check valve been installed?
6. Is the inlet pipe as short as possible, with as few bends as possible, and installed so that the condensate will flow naturally down into the trap?

6. Inspection and Maintenance

Periodic operational inspections should be performed, at least twice per year or at intervals according to use. Steam trap failure may result in temperature drop in the equipment, poor product quality or increased losses due to steam leakage.



- Installation, inspection, maintenance, repairs, disassembly, adjustment and valve opening/closing should be carried out only by trained maintenance personnel.
- Before attempting removal of the trap, close the inlet and outlet isolating valves and wait until the trap has cooled completely. Failure to do so may result in burns.

While the trap itself is maintenance-free, there may be other causes of malfunction, as described in chapter 5 "Piping Arrangement" and chapter 7 "Troubleshooting". If the corrective measures described therein do not solve the problem, the trap has possibly reached the end of its service life and must be replaced.

7. Troubleshooting

If the expected performance is unachievable after installation of the steam trap, read chapters 4 and 5 again and check the following points for appropriate corrective measures.

Problem	Cause	Analysis	Corrective Measures
Condensate is not discharged	Float does not float	Pressure exceeds maximum operating pressure	Replace trap with appropriately rated model or, if possible, reduce steam pressure
	Clogging with dirt	Pipelines upstream or downstream of the steam trap are clogged	Clean pipelines
Poor discharge of condensate	Clogging with dirt	Pipelines upstream or downstream of the steam trap are clogged	Clean pipelines
	Trap discharge capacity	Trap capacity is too small	Replace with larger trap
Steam leakage or blow-off	Float does not seat securely on valve seat	Improper trap installation (above the max. allowable inclination angle)	Correct trap installation
		Severe vibration of trap	Reinforce trap piping supports

8. Operational Check

A visual inspection can be carried out to aid in determining the necessity for immediate maintenance or repair, if the trap is open to atmosphere. If the trap does not discharge to atmosphere, use diagnostic equipment such as TLV TrapMan or Pocket TrapMan (within its pressure and temperature measurement range).

Normal:	Condensate is discharged continuously with flash steam and the sound of flow can be heard. If there is very little condensate, there is almost no sound of flow.
Blocked:	No condensate is discharged. The trap is quiet and makes no noise, and the surface temperature of the trap is low.
Blowing:	Live steam continually flows from the outlet and there is a continuous metallic sound.
Steam Leakage:	Live steam is discharged through the trap outlet together with the condensate and there is a high-pitched sound.

(When conducting a visual inspection, flash steam is sometimes mistaken for steam leakage. For this reason, the use of a steam trap diagnostic instrument such as TLV TrapMan is highly recommended.)

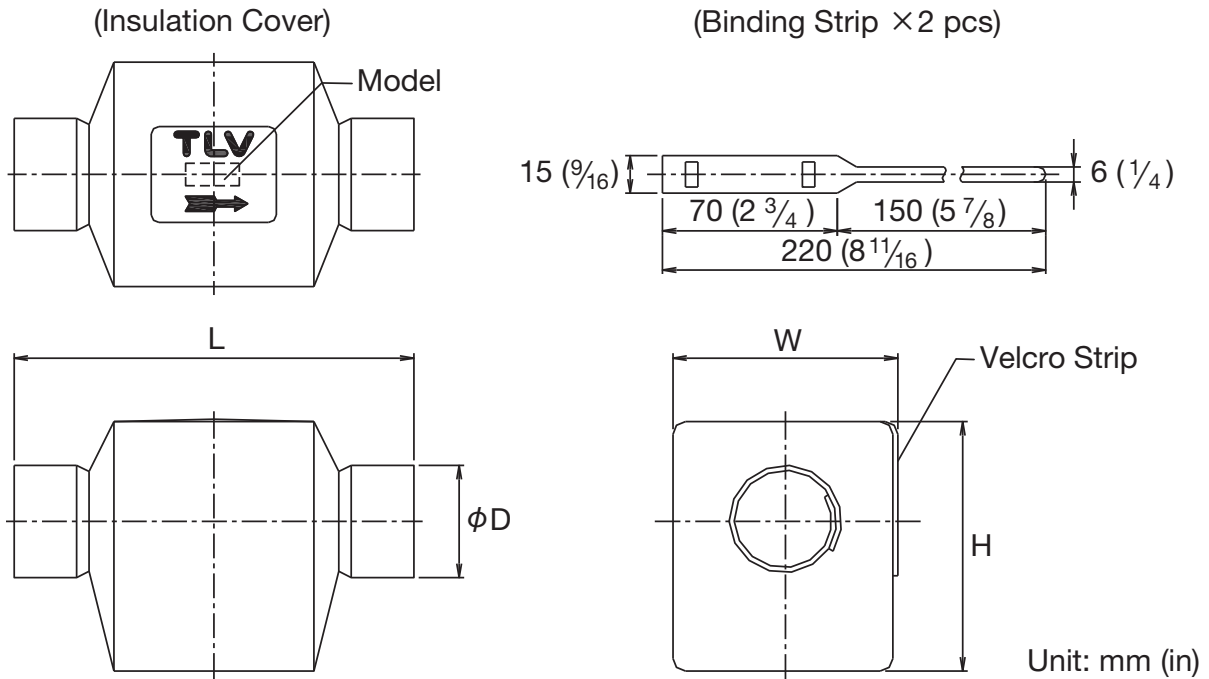


9. Optional Insulation Cover on SS3N and SS3V

The insulation cover (glass mat/glass fiber cloth) is available as an option.

Install according to the following steps.

1. Allow the trap to cool to ambient temperature.
2. Open the cover along the Velcro strip.
3. Place cover evenly around the body with the arrow on the cover facing the same direction as the arrow on the trap body.
4. Reattach the Velcro strip.
5. Secure the ends of the cover around the trap inlet and outlet with the binding strips.



Model	Applicable Steam Trap Model	L mm (in)	D mm (in)	W mm (in)	H mm (in)
RK4	SS3N/SS3V	160 ($6\frac{5}{16}$)	45 ($1\frac{3}{4}$)	90 ($3\frac{9}{16}$)	100 ($3\frac{15}{16}$)

10. Product Warranty

- 1) Warranty Period: one year after product delivery.
- 2) TLV CO., LTD. warrants this product to the original purchaser to be free from defective materials and workmanship. Under this warranty, the product will be repaired or replaced at our option, without charge for parts or labor.
- 3) This product warranty will not apply to cosmetic defects, nor to any product whose exterior has been damaged or defaced; nor does it apply in the following cases:
 1. Malfunction due to improper installation, use, handling, etc., by other than TLV CO., LTD. authorized service representatives.
 2. Malfunctions due to dirt, scale, rust, etc.
 3. Malfunctions due to improper disassembly and reassembly, or inadequate inspection and maintenance by other than TLV CO., LTD. authorized service representatives.
 4. Malfunction due to disasters or forces of nature.
 5. Accidents or malfunctions due to any other cause beyond the control of TLV CO., LTD.
- 4) Under no circumstances will TLV CO., LTD. be liable for consequential economic loss or damage or consequential damage to property.

4. Einbauhinweise



- Einbau und Ausbau, Inspektion, Wartungs- und Reparaturarbeiten, Öffnen/Schließen von Armaturen, Einstellung von Komponenten dürfen nur von geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden.
- In sicherer Entfernung von Auslassöffnungen aufhalten und andere Personen warnen, sich fernzuhalten.
- Bei Schraubanschlüssen keine übermäßige Kraft anwenden, damit die Gewinde nicht beschädigt werden.
- Kondensatableiter in frostsicherer Umgebung einbauen, oder entsprechende Frostschutzeinrichtungen vorsehen.
- Kondensatableiter nur an Stellen einbauen, an denen kein Wasserschlag eintreten kann.

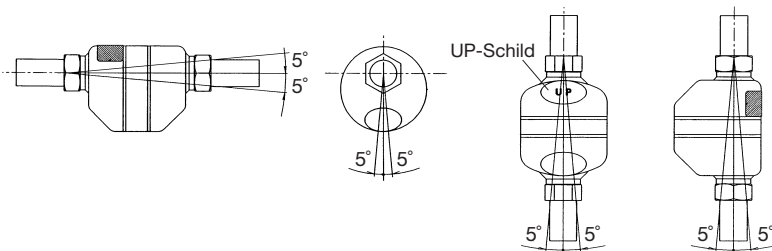
ANMERKUNG: Bei Schweißmuffenanschluss Elektroschweißung mit einlagiger Schweißnaht anwenden. Die Innenteile erwärmen sich dann nicht so hoch, dass sie beschädigt werden könnten.

1. Vor dem Einbau die Transport-Schutzkappen entfernen.
2. Vor Einbau Leitung durchblasen, um Öl und Verschmutzungen zu entfernen.
3. Um Wartung und Inspektion zu erleichtern, wird der Einbau von Absperrorganen vor und hinter dem Kondensatableiter empfohlen. Auch sollte eine Umgehungsleitung zur Notentwässerung vorgesehen werden.
4. Die Zuführleitung sollte kurz sein, so wenig Krümmen wie möglich aufweisen und ist so zu verlegen, dass das Kondensat durch Schwerkraftwirkung dem Kondensatableiter zufließen kann.
5. Der Kondensatableiter ist so einzubauen, dass die nachfolgend gezeigten Schräglagentoleranzen nicht überschritten werden und der Pfeil auf dem Typenschild in Durchflussrichtung zeigt.
6. Das UP-Schild des vertikalen Typs und das Typenschild des horizontalen Typs muss nach oben zeigen.
7. Falls die Auslassleitung in einen Tank oder eine Kondensatrückführleitung mündet, oder falls mehrere Kondensatableiter an eine gemeinsame Leitung angeschlossen sind, muss ein Rückschlagventil hinter jedem Kondensatableiter eingebaut werden.
8. Die Kondensatleitung im Abstand von maximal 800 mm vor und hinter dem KA abstützen.
9. Bei Einsatz eines Typs mit Muffenanschluss wird empfohlen, Rohrverschraubungen davor und dahinter anzubringen.

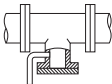


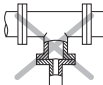
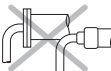
Schräglagentoleranz

Für horizontalen Einbau

Für vertikalen Einbau



5. Rohrleitungsführung

Vorschrift	Richtig	Falsch
Kondensatstutzen mit ausreichendem Durchmesser einbauen.		 Durchmesser zu klein.
Für ungehinderten Kondensatzufluss sorgen.		 Durchmesser zu klein und Abflussrohr ragt in Rohrleitung hinein.
Um Rost und sonstige Ablagerungen vom KA fernzuhalten muss die Zuleitung 25 - 50 mm über dem Deckel des Stützens angeschlossen werden.		 Rost und sonstige Ablagerungen gelangen mit dem Kondensat in den KA.
Bei Einbau an Leitungsenden ist die nebenstehende Anschlussart vorzusehen, damit das Kondensat ungehindert abfließen kann.		 Kondensat sammelt sich in Rohrleitung an.

Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungsarbeiten richtig ausgeführt wurden und der KA wie beschrieben eingebaut wurde.

1. Wurden die Rohrleitungen so ausgeführt, wie unten beschrieben?
2. Ist die Nennweite groß genug?
3. Wurde der KA innerhalb der Schräglagentoleranz, mit dem UP-Schild oder dem Typenschild nach oben und mit dem Pfeil auf dem Typenschild in Durchflussrichtung eingebaut?
4. Ist genügend Platz für Wartungsarbeiten vorhanden?
5. Wurden vor und hinter dem KA Absperrarmaturen eingebaut? Falls Gegendruck besteht, wurde ein Rückschlagventil eingebaut?
6. Ist die Zuleitung so kurz wie möglich, hat sie so wenig Krümmen wie möglich und kann das Kondensat durch Schwerkraft zufließen?

6. Inspektion und Wartung

Es wird empfohlen, mindestens zweimal pro Jahr oder, je nach Betriebsweise, in kürzeren Zeitabständen eine Prüfung mit einem geeigneten Instrument durchzuführen. Fehlerhafte Kondensatableiter führen zu unerwünschten Dampfverlusten.



- Einbau und Ausbau, Inspektion, Wartungs- und Reparaturarbeiten, Öffnen/Schließen von Armaturen, Einstellung von Komponenten, dürfen nur von geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden.
- Vor dem Ausbau sind die Absperrarmaturen auf beiden Seiten zu schließen. Gehäuse vollständig abkühlen lassen, damit Verletzungen durch heißes Kondensat oder Dampf vermieden werden.

Die Kondensatableiter der SS-Serie sind wartungsfrei. Jedoch können an anderer Stelle Betriebsstörungen auftreten, die im Kapitel 5 "Rohrleitungsführung" und Kapitel 7 "Fehlersuche" erläutert werden. Falls die dort vorgeschlagenen Gegenmaßnahmen nicht zur Behebung der Fehler führen, liegt möglicherweise am Kondensatableiter Verschleiß vor und er muss ausgetauscht werden.

7. Fehlersuche

Falls der Kondensatableiter nicht zufriedenstellend arbeitet, lesen Sie nochmals Kapitel 4 und 5. Dann gehen Sie die nachfolgende Fehlerliste durch, um den Fehler zu orten und zu korrigieren.

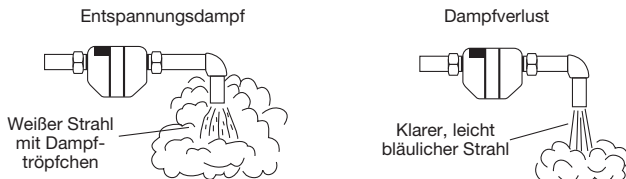
Symptom	Fehler	Ursachen	Gegenmaßnahmen
Kondensat läuft nicht ab	Schwimmerkugel hebt nicht ab	Dampfdruck über zulässigem Druck	Dampfdruck, falls möglich, verringern oder KA für höheren Druck einbauen
	Schmutzansammlung	Leitung vor oder hinter KA blockiert	Reinigen
Kondensat läuft ungenügend ab	Schmutzansammlung	Leitung vor oder hinter KA blockiert	Reinigen
	Durchsatzleistung zu gering	KA zu klein	Größeren KA einbauen
Dampfverlust	Schwimmerkugel sitzt nicht dicht auf Ventilsitz	KA in zu großer Schräglage eingebaut	KA innerhalb Schräglagentoleranz einbauen
		Starke Vibration	Rohrleitung besser abstützen

8. Funktionsprüfung

Falls der Kondensatableiter das Kondensat ins Freie abführt, können visuelle Inspektionen einen Hinweis geben, ob sofortige Wartung oder Reparatur notwendig ist. An Kondensatrückführleitungen angeschlossene KA können mit geeigneten Messgeräten, z. B. TLV TrapMan oder Pocket TrapMan (innerhalb ihrer Druck- und Temperaturmessbereiche) geprüft werden.

Normal:	Kondensat wird kontinuierlich unter Bildung von Entspannungsdampf abgeleitet. Ein entsprechendes Fließgeräusch ist zu hören. Bei geringer Kondensatmenge ist dieses Geräusch ebenfalls geringer, oder kaum noch wahrnehmbar.
Blockiert:	Kondensatabfluss nicht feststellbar. Der KA macht kein Geräusch und seine Oberflächentemperatur ist niedrig.
KA bläst:	Sattdampf tritt kontinuierlich an der Auslassseite aus und ein metallisch klingendes Geräusch ist hörbar.
Dampfverlust:	Sattdampf, vermischt mit Kondensat tritt mit einem pfeifenden Geräusch an der Auslassseite aus.

(Bei visueller Inspektion wird oft Entspannungsdampf mit Dampfverlust verwechselt. Daher wird empfohlen, im Zweifel Messgeräte, z. B. TLV TrapMan zu verwenden).

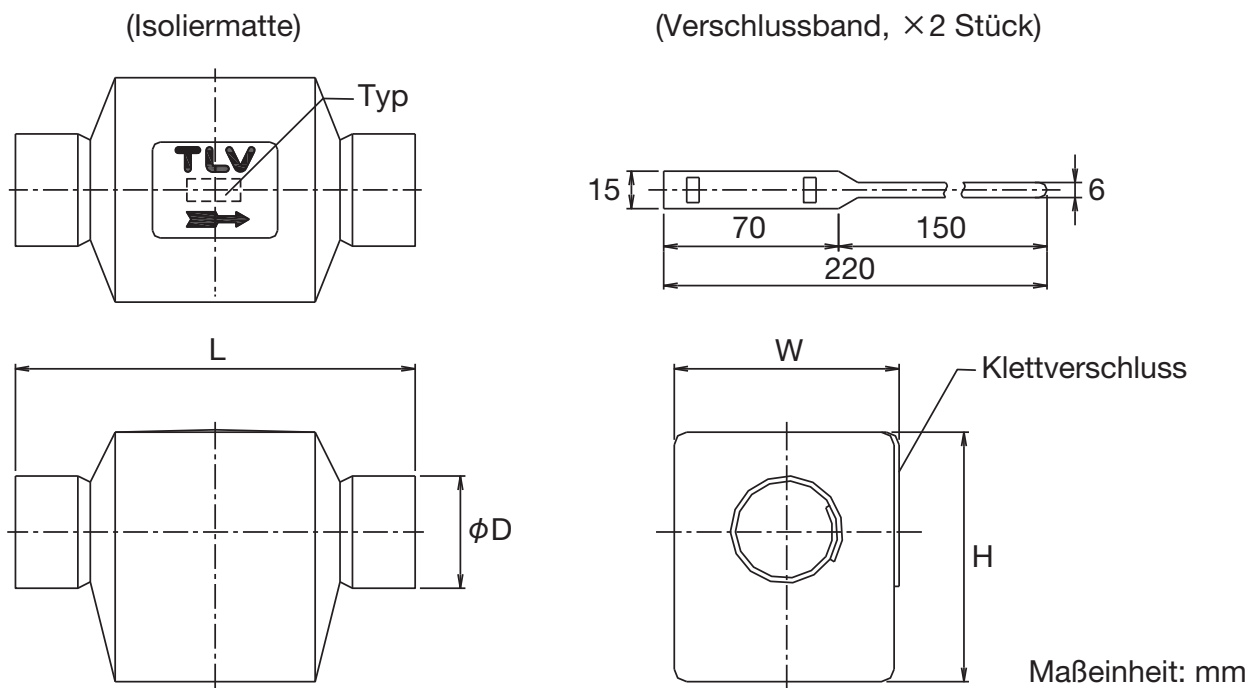


9. Auf Wunsch erhältliche Isolierschale für SS3N und SS3V

Als Option ist eine Isolierung (Glasmatte/Glasfibergewebe) erhältlich.

Zum Anbringen der Isolierung folgende Schritte befolgen.

1. Den Kondensatableiter auf Raumtemperatur abkühlen lassen.
2. Isoliermatte entlang des Klettverschlusses öffnen.
3. Isoliermatte gleichmäßig über den Kondensatableiter ziehen und darauf achten, dass der Pfeil auf der Isolierung in die gleiche Richtung zeigt, wie der Pfeil auf dem Kondensatableiter.
4. Den Klettverschluss schließen.
5. Die Enden der Isoliermatte mit den beigefügten Verschlussbändern an Einlass und Auslass des Kondensatableiters festzurren.



Deutsch

Typ	Geeigneter Kondensatableitertyp	L mm	D mm	W mm	H mm
RK4	SS3N/SS3V	160	45	90	100

10. Garantie

- 1) Garantiezeit: Ein Jahr nach Lieferung.
- 2) Falls das Produkt innerhalb der Garantiezeit, aus Gründen die TLV CO., LTD. zu vertreten hat, nicht der Spezifikation entsprechend arbeitet, oder Fehler an Material oder Verarbeitung aufweist, wird es kostenlos ersetzt oder repariert.
- 3) Von der Produktgarantie ausgenommen sind kosmetische Mängel sowie Beschädigungen des Produktäußeren. Die Garantie erlischt außerdem in den folgenden Fällen:
 1. Schäden, die durch falschen Einbau oder falsche Bedienung hervorgerufen werden.
 2. Schäden, die durch Verschmutzungen, Ablagerungen oder Korrosion usw. auftreten.
 3. Schäden, die durch falsches Auseinandernehmen und Zusammenbau, oder ungenügende Inspektion und Wartung entstehen.
 4. Schäden verursacht durch Naturkatastrophen und Unglücksfälle.
 5. Unglücksfälle und Schäden aus anderen Gründen, die von TLV CO., LTD. nicht zu vertreten sind.
- 4) TLV CO., LTD. haftet nicht für Folgeschäden.

4. Installation correcte



ATTENTION

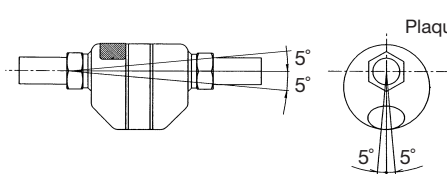
- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, réglage et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.
- Prendre des mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit.
- Ne pas utiliser de force excessive lors du raccord de la version taraudée du purgeur sur la tuyauterie.
- Utiliser le purgeur dans des conditions où le gel ne se produit pas.
- Ne pas utiliser le purgeur dans des conditions où des coups de bélier peuvent se produire.

NOTE : Pour les raccordements à douille, utiliser une soudure à l'arc électrique avec passage unique. Les pièces internes ne sont pas endommagées par ce type de soudure.

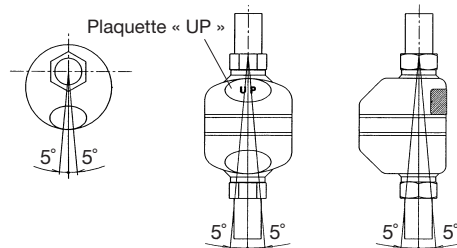
1. Ne pas oublier d'ôter toutes les étiquettes protectrices avant l'installation.
2. Avant d'installer le purgeur, purger la conduite d'entrée afin d'en retirer l'huile et les saletés.
3. Installer des robinets d'isolement ainsi qu'un robinet de by-pass (ou de mise à l'atmosphère) pour intervenir sur un purgeur (réparation ou entretien).
4. Installer le purgeur dans la section la plus basse de la conduite ou de l'équipement, de façon à ce que le condensât coule naturellement vers le purgeur, par gravité. La conduite d'entrée devrait être la plus courte et la moins courbée possible.
5. Installer le purgeur en tenant compte des limites d'inclinaison, comme illustré ci-dessous. S'assurer aussi que la flèche sur la plaquette nominative pointe dans le sens du flux de condensât.
6. Vérifier que la plaquette « UP » (pour le type vertical) ou la plaquette nominative (pour le type horizontal) se trouve au-dessus.
7. Installer un clapet de retenue à la sortie du purgeur dans le cas où la conduite d'évacuation du condensât mène à une citerne ou à une conduite de récupération ; la même chose vaut dans le cas où la conduite de collecte du condensât est raccordée à plusieurs purgeurs.
8. Prévoir des supports de conduite à 0,8 mètre de chaque côté du purgeur.
9. L'utilisation de raccords est recommandée pour faciliter la connexion et la déconnexion des versions taraudées.

Limites d'inclinaison

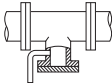



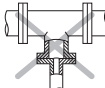
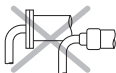
Pour installation horizontale



Pour installation verticale



5. Disposition des conduites

Condition requise	Correct	Incorrect
Installer un pot de purge d'un diamètre adéquat.		 Diamètre trop petit.
S'assurer que le flux de condensât n'est pas obstrué.		 Diamètre trop petit et l'entrée fait saillie dans la conduite.
Pour empêcher l'entrée de rouille et de résidu dans le purgeur, connecter le tuyau d'entrée 25-50 mm au-dessus de la base du tuyau en T.		 De la rouille et des résidus pénètrent le purgeur avec le condensât.
Lorsque le purgeur est installé en bout de conduite, vérifier que rien n'obstrue le flux de condensât.		 Le condensât s'accumule dans la conduite.

Vérifier que les conduites raccordées au purgeur soient installées correctement.

1. La tuyauterie a-t-elle été réalisée correctement, tel qu'illustré dans le tableau ci-dessus ?
2. Le diamètre de la conduite est-il adéquat ?
3. Le purgeur a-t-il été installé en respectant les limites d'inclinaison, et avec la flèche sur le corps pointant dans le sens du flux et la plaquette nominative ou la plaquette « UP » ?
4. Un espace suffisant a-t-il été prévu pour l'entretien ?
5. Des vannes pour l'entretien ont-elles été installées à l'entrée et à la sortie ? Si la sortie est sujette à contre-pression, un clapet de retenue a-t-il été installé ?
6. La conduite d'entrée est-elle la plus courte et avec moins de coude possible de façon à ce que le condensât s'écoule par gravité ?

6. Contrôle et entretien



- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, réglage et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.
- Avant de retirer le purgeur des tuyauteries et de le démonter, fermer les soupapes de sectionnement à l'entrée et à la sortie du purgeur, et attendre qu'il soit complètement refroidi. Le non-respect de ces consignes peut-être à l'origine de brûlures.

Des inspections périodiques devraient être faites au moins deux fois par an, ou bien aux intervalles habituels. La défaillance d'un purgeur de vapeur peut entraîner une chute des températures du système, une mauvaise qualité du produit ou des pertes additionnelles suite à des fuites de vapeur.

Bien que le purgeur de vapeur ne nécessite pas d'entretien, d'autres causes de dysfonctionnement peuvent apparaître. Celles-ci sont décrites dans les parties 5 « Disposition des conduites » et 7 « Détection des problèmes ». Si ces mesures correctives-là ne résolvent pas le problème, le purgeur a probablement atteint la fin de sa vie et doit être remplacé.

7. Détection des problèmes

Si le fonctionnement du produit n'est pas satisfaisant, consulter les parties 4 et 5 à nouveau, et vérifier les points suivants :

Problèmes	Symptômes	Causes	Remèdes
Pas de purge de condensât	Le flotteur ne flotte pas	La pression de fonctionnement maximale est dépassée	Remplacer le purgeur par un modèle adapté ou (si possible) réduire la pression de la vapeur.
	Encrassement	Les conduites en amont ou en aval du purgeur sont encrassées	Nettoyer les conduites
Faible purge de condensât	Encrassement	Les conduites en amont ou en aval du purgeur sont encrassées	Nettoyer les conduites
	Problème de débit	Le débit du purgeur est trop faible	Remplacer par un purgeur de capacité supérieure
Fuites de vapeur	Le flotteur ne repose pas de manière étanche sur le siège de soupape	Mauvaise installation du purgeur (l'angle d'inclinaison du purgeur est trop important)	Installer correctement le purgeur
		Fortes vibrations du purgeur	Renforcer les tuyaux supports du purgeur

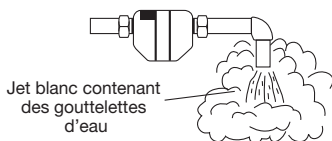
8. Vérification de fonctionnement

Une inspection visuelle permet de déterminer si un entretien ou une réparation immédiate sont nécessaires au cas où le purgeur est ouvert à l'atmosphère. Utiliser du matériel de diagnostic, comme le TLV TrapMan ou le Pocket TrapMan (en respectant les limites de pression et de température indiquées pour la mesure) si le condensât n'est pas évacué dans l'atmosphère.

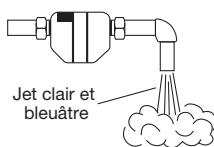
Normal :	Le condensât est évacué de façon continue avec de la vapeur de revaporisation, et le bruit du flux est audible. S'il n'y a que peu de condensât, le flux n'est pratiquement pas audible.
Bloqué :	Pas d'évacuation du condensât. Le purgeur ne fait pas de bruit et la température de sa surface est basse.
Fuite totale :	De la vapeur vive s'écoule continuellement par la sortie tout en faisant un bruit métallique continu.
Fuite de vapeur :	De la vapeur vive est évacuée du purgeur avec le condensât tout en émettant un bruit strident.

(Lors d'une inspection visuelle, il est facile de confondre la présence de vapeur de revaporisation avec une fuite de vapeur. Pour cette raison, l'utilisation d'un appareil de diagnostic comme le TLV TrapMan est fortement recommandé.)

Vapeur de revaporisation



Fuite de vapeur vive

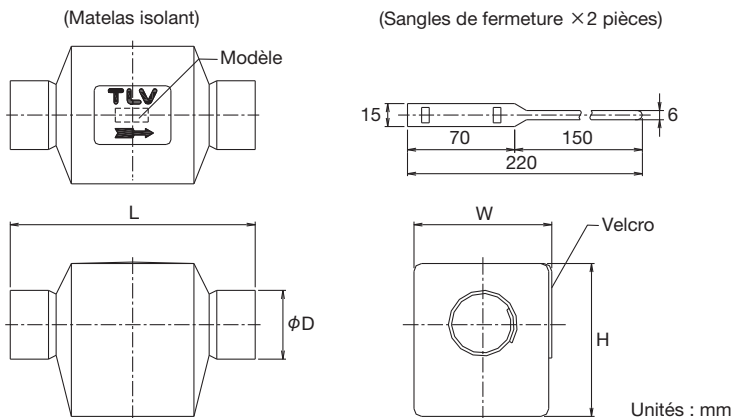


9. Matelas isolant optionnel pour les SS3N et SS3V

Un matelas isolant (fibre de verre) est disponible en option.

Veuillez l'installer de la manière suivante :

1. Vérifier que le purgeur soit bien à la température ambiante.
2. Ouvrez le matelas grâce à l'ouverture Velcro.
3. Placez le matelas autour du corps avec la flèche dans le même sens que celle inscrite sur le corps du purgeur.
4. Rattachez la fermeture Velcro.
5. Sécurisez la fermeture du matelas en utilisant les sangles en entrée et sortie du purgeur.



Modèle	Modèle de purgeur disponible	L mm	D mm	W mm	H mm
RK4	SS3N/SS3V	160	45	90	100

10. Garantie

- 1) Durée de la garantie : un an à partir de la livraison du produit.
- 2) Champ d'application de la garantie : TLV CO., LTD. garantit à l'acheteur original que ce produit est exempt de tout vice de fabrication ou de qualité du matériau. Sous cette garantie, le produit sera réparé ou remplacé, au choix de TLV CO. LTD., sans aucun frais de pièces ou de main d'œuvre.
- 3) Cette garantie ne s'applique pas aux défauts d'apparence ni aux produits dont l'extérieur a été endommagé ou altéré. Elle ne s'applique pas non plus dans les cas suivants :
 1. Dysfonctionnements dus à toute installation, utilisation ou maniement incorrect par un agent de service autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
 2. Dysfonctionnements attribuables aux saletés, dépôts, rouille, etc.
 3. Dysfonctionnements dus à un démontage et/ou à un remontage incorrect, ou à tout contrôle ou entretien inapproprié, par un agent autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
 4. Dysfonctionnements dus à tout désastre ou catastrophe naturelle.
 5. Accidents ou dysfonctionnements dus à toute autre cause échappant au contrôle de TLV CO., LTD.
- 4) En aucun cas, TLV CO., LTD. ne sera tenu responsable de pertes économiques éventuelles ou de dommages matériels qui pourraient découler d'un tel défaut.

For Service or Technical Assistance:

Contact your **TLV** representative or your regional **TLV** office.

Für Reparatur und Wartung:

Wenden Sie sich bitte an Ihre **TLV** Vertretung oder an eine der **TLV** Niederlassungen.

Pour tout service ou assistance technique:

Contactez votre agent **TLV**, ou votre bureau régional **TLV**.

USA and Canada: TLV CORPORATION

USA und Kanada: 13901 South Lakes Drive, Charlotte,
E.U. et le Canada: NC 28273-6790, **U.S.A.**

Tel: [1]-704-597-9070

Fax: [1]-704-583-1610

Mexico: TLV ENGINEERING S. A. DE C. V.

Mexiko: Av. Jesús del Monte 39-B-1001, Col. Hda. de las Palmas,
Mexique: Huixquilucan, Edo. de México, 52763, **Mexico**

Tel: [52]-55-5359-7949

Fax: [52]-55-5359-7585

Argentina: TLV ENGINEERING S. A.

Argentinien: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, **Argentina**
Argentine:

Tel: [54]-(0)11-4781-9583

Europe: TLV EURO ENGINEERING GmbH

Europa: Daimler-Benz-Straße 16-18,
Europe: 74915 Waibstadt, **Germany**

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

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

United Kingdom: TLV EURO ENGINEERING UK LTD.

Großbritannien: Star Lodge, Montpellier Drive, Cheltenham,
Royaume Uni: Gloucestershire GL50 1TY, **U.K.**

Tel: [44]-(0)1242-227223

Fax: [44]-(0)1242-223077

France: TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

Frankreich: Parc d'Ariane 2, bât. C, 290 rue Ferdinand Perrier,
France: 69800 Saint Priest, **France**

Tel: [33]-(0)4-72482222

Fax: [33]-(0)4-72482220

Oceania: TLV PTY LIMITED

Ozeanien: Unit 8, 137-145 Rooks Road, Nunawading,
Océanie: Victoria 3131, **Australia**

Tel: [61]-(0)3-9873 5610

Fax: [61]-(0)3-9873 5010

Southeast Asia: TLV PTE LTD

Südostasien: 36 Kaki Bukit Place, #02-01/02,
Asie du Sud-Est: Singapore 416214

Tel: [65]-6747 4600

Fax: [65]-6742 0345

China: TLV SHANGHAI CO., LTD.

China: Room 5406, No. 103 Cao Bao Road,
Chine: Shanghai, **China** 200233

Tel: [86]-(0)21-6482-8622

Fax: [86]-(0)21-6482-8623

Malaysia: TLV ENGINEERING SDN. BHD.

Malaysien: No.16, Jalan MJ14, Taman Industri Meranti Jaya,
Malaisie: 47120 Puchong, Selangor, **Malaysia**

Tel: [60]-3-8052-2928

Fax: [60]-3-8051-0899

Korea: TLV INC.

Korea: #302-1 Bundang Technopark B, 723 Pangyo-ro,
Corée: Bundang, Seongnam, Gyeonggi, 13511, **Korea**

Tel: [82]-(0)31-726-2105

Fax: [82]-(0)31-726-2195

Other countries: TLV INTERNATIONAL, INC.

Andere Länder: 881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa,
Autres pays: Hyogo 675-8511, **Japan**

Tel: [81]-(0)79-427-1818

Fax: [81]-(0)79-425-1167

Manufacturer: TLV CO., LTD.

Hersteller: 881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa,
Fabricant: Hyogo 675-8511, **Japan**

Tel: [81]-(0)79-422-1122

Fax: [81]-(0)79-422-0112