

INSTRUCTION MANUAL

Keep this manual in a safe place for future reference

TLV FREE FLOAT TYPE STEAM TRAPS
SH SERIES

EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG

Gebrauchsanleitung leicht zugänglich aufbewahren

TLV FREISCHWIMMER KONDENSATABLEITER
SH SERIE

MANUEL D'UTILISATION

Conserver ce manuel dans un endroit facile d'accès

TLV PURGEURS DE VAPEUR À FLOTTEUR FERMÉ LIBRE
GAMME SH

SH3NL/SH5NL/SH6NL
SH5NH/SH6NH



SH5VL



 **TLV**® CO., LTD.

Copyright (C) 2016 by TLV Co., Ltd. All rights reserved.

English

Deutsch

Français

Introduction

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

The inline repairable steam traps of the SH Series, with thermostatic air vent, are suitable for applications with pressures up to 10 MPaG* (1500 psig), temperatures up to 425 °C (800 °F), and under superheat conditions. 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 in der Leitung wartbaren Kugelschwimmer-Kondensatableiter der SH Serie, mit thermischem Entlüfter, können für Betriebsdrücke bis 100 bar ü und Temperaturen bis 425 °C, auch im überhitzten Bereich, eingesetzt werden. Sie leiten Kondensat automatisch und kontinuierlich mit geringer Unterkühlung unter Sattdampf temperatur ab.

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

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

Les purgeurs de vapeur de la gamme SH sont réparables sans les démonter des tuyauteries, et peuvent être utilisés sans ajustement jusqu'à 100 bar et 425 °C, aussi sous des conditions surchauffées. Ces modèles évacuent le condensât automatique à une température légèrement inférieure à la température de saturation.

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	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.
	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.
	DO NOT use this product in excess of the maximum operating pressure differential. Such use could make discharge impossible.
	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.
	Use hoisting equipment for heavy objects (weighing approximately 20 kg or more). Failure to do so may result in back strain or other injury if the object should fall.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
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.	



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.



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.

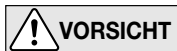
Die Einbauhinweise beachten und die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.

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.

Für schwere Werkstücke (ca. 20 kg oder mehr) werden Hebezeuge dringend empfohlen. Nichtbeachtung kann zu Rückenverletzungen oder Verletzungen durch das herunterfallende Werkstück führen.

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 l'utilisation et suivre les instructions.
- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement 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.

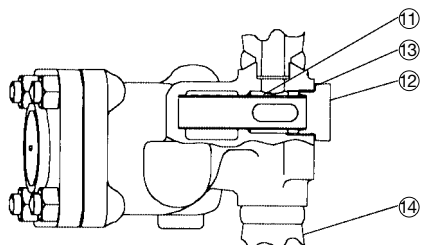
 DANGER	 AVERTISSEMENT	 ATTENTION
Indique une situation d'urgence avec risque de mort ou de blessure grave.	Indique une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.	Indique un risque de blessure ou de dégât matériel au produit et/ou aux installations.

 AVERTISSEMENT	<p>NE JAMAIS appliquer de chaleur directe au flotteur. Le flotteur pourrait exploser suite à une pression interne accrue et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts matériels.</p>
 ATTENTION	<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 expulsion du condensât (blocage).</p>
	<p>Ne pas soumettre le purgeur à des charges de condensât supérieures à sa capacité d'expulsion. 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>Utiliser du matériel de levage adéquat pour les objets lourds (20 kg et plus). Le non-respect de cette règle peut provoquer des douleurs dans le dos ou des blessures si le produit venait à tomber.</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>
	<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 composants spécifiques 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 de la connexion du produit à la tuyauterie. Le non-respect de cette règle peut provoquer la rupture du produit, entraîner à l'écoulement des fluides, et causer 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>

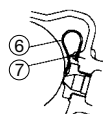
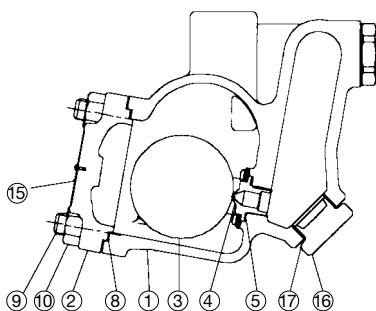
2. Configuration Aufbau Configuration

English

SH3NL
SH5NL
SH6NL
SH5NH
SH6NH

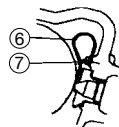
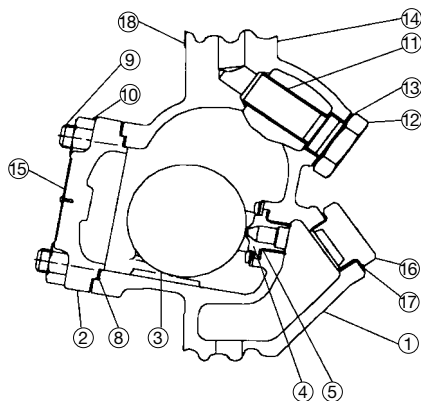


Deutsch



Français

SH5VL



No.	Description	M*	R*	No.	Description	M*	R*
1	Body			10	Cover Nut		
2	Cover			11	Screen		✓
3	Float			12	Screen Holder		
4	Orifice		✓	13	Screen Holder Gasket	✓	✓
5	Orifice Gasket	✓	✓	14	Flange / Socket		
6	Air Vent Strip		✓	15	Nameplate		
7	Screw with Spring Washer		✓	16	Orifice Plug		
8	Cover Gasket	✓	✓	17	Plug Gasket	✓	✓
9	Cover Bolt			18	UP-Seal (SH5VL)		

* M : Maintenance Kit; R : Repair Kit

Float Replacement	Replacement floats are available for all SH series models.
-------------------	--

Nr.	Bauteil	W*	R*	Nr.	Bauteil	W*	R*
1	Gehäuse			10	Gehäusemutter		
2	Gehäusedeckel			11	Schmutzsieb		✓
3	Schwimmerkugel			12	Siebhaltestopfen		
4	Ventilsitz		✓	13	Dichtung Siebhaltestopfen	✓	✓
5	Ventilsitzdichtung	✓	✓	14	Flansch / Muffe		
6	Entlüfterbügel		✓	15	Typenschild		
7	Schraube mit Federring		✓	16	Ventilsitz-Stopfen		
8	Gehäusedichtung	✓	✓	17	Stopfendichtung	✓	✓
9	Gehäuseschraube			18	UP-Schild (SH5VL)		

* W : Wartungssatz; R : Reparatursatz

Ersatz-Schwimmerkugel	Für alle Typen der SH Serie sind Ersatz-Schwimmerkugeln erhältlich.
-----------------------	---

No.	Désignation	E*	R*	No.	Désignation	E*	R*
1	Corps			10	Écrou de couvercle		
2	Couvercle			11	Crépine		✓
3	Flotteur			12	Porte-crépine		
4	Orifice		✓	13	Joint porte-crépine	✓	✓
5	Joint d'orifice	✓	✓	14	Bride / Tubulure		
6	Bilame purge d'air		✓	15	Plaquette nominative		
7	Vis et rondelle de ressort		✓	16	Bouchon d'orifice		
8	Joint de couvercle	✓	✓	17	Joint de bouchon	✓	✓
9	Boulon de couvercle			18	Étiquette "UP" (SH5VL)		

* E : Jeu de pièces d'entretien; R : Jeu de pièces de réparation

Remplacement du flotteur	Un remplacement du flotteur est disponible pour toutes les modèles de la gamme SH.
--------------------------	--

3. Specifications Technische Daten Données techniques

Refer to the product nameplate for detailed specifications.

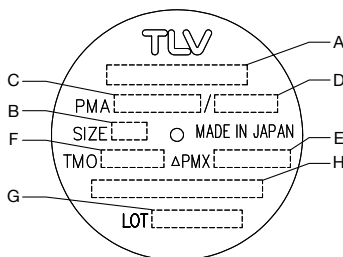
Die technischen Daten stehen auf dem Typenschild.

Les données techniques sont inscrites sur la plaquette nominative.

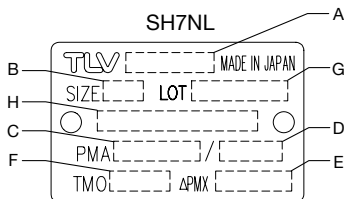
English

- 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
Température de fonctionnement maximale
- G Production Lot No.
Fertigungslös-Nr.
Lot de Production N°
- H Valve No.**

All except SH7NL Alle außer SH7NL
Tous sauf SH7NL



SH7NL



* 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 sur les modèles avec options. Ce numéro ne figure pas sur les modèles sans options.

Français



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.



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.



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.

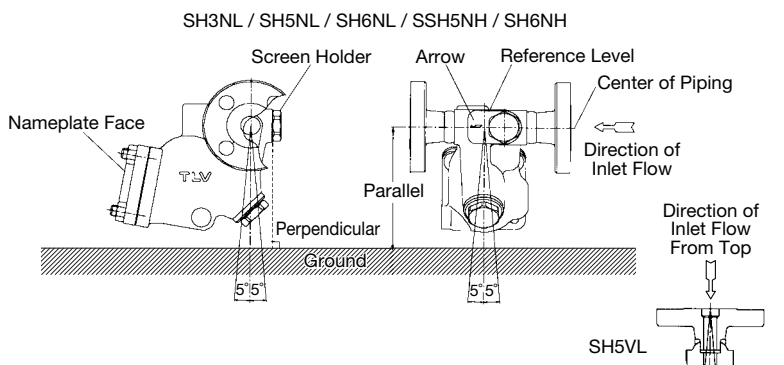
4. Proper Installation



- 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.
- Use hoisting equipment for heavy objects.
- Install for use under conditions in which no freeze-up will occur.
- Install for use under conditions in which no water hammer will occur.

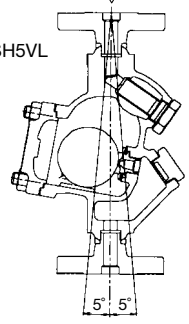
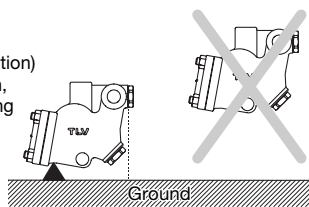
1. Before installation, be sure to remove all protective seals.
2. Install the trap within the allowable inclination, as shown below. Also make sure that the arrow mark on the body corresponds with the direction of flow.
3. Before installing the trap, blow out the inlet piping to remove all dirt and oil.
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. Support the pipes properly within 0.8 meters (2.5 ft.) on either side of the trap.
6. Install a bypass valve to discharge condensate, and inlet and outlet valves to isolate the trap in the event of trap failure or when performing maintenance.
7. Install a check valve at the trap outlet whenever more than one trap is connected to the condensate collection pipeline.
8. We recommend unions to facilitate connection and disconnection of the screwed version.

Allowable Inclination



The face of the screen holder perpendicular to the ground, and the inlet and outlet horizontal to the ground.

IMPORTANT! (For screwed connection)
To prevent rotation due to vibration, secure trap in position by supporting the body at the point marked ▲



5. Piping Arrangement

Requirement	Correct	Incorrect
Install a catchpot with the proper diameter.		<p>Diameter is too small.</p>
Make sure the flow of condensate is not obstructed.		<p>Diameter is too small and inlet protrudes into pipe.</p>
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.		<p>Rust and scale flow into the trap with the condensate.</p>
When installing on the blind end, make sure nothing obstructs the flow of condensate.		<p>Condensate collects in the pipe.</p>

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

1. Is the pipe diameter suitable?
2. Has the trap been installed within the allowable inclination and with the arrow on the body pointing in the direction of flow?
3. Has sufficient space been secured for maintenance?
4. Have maintenance valves been installed at inlet and outlet? If the outlet is subject to back pressure, has a check valve been installed?
5. 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. Has the piping work been done with the proper methods as shown in the table above?

6. Inspection and Maintenance

Operational inspections should be performed at least twice per year, or as called for by trap operating conditions. Steam trap failure may result in a temperature drop in the equipment, poor product quality or losses due to steam leakage.



WARNING

NEVER apply direct heat to the float. The float may explode due to increased internal pressure, causing accidents leading to serious injury or property and equipment damage.



CAUTION

• Installation, inspection, maintenance, repairs, disassembly, adjustment and valve opening/closing should be carried out only by trained maintenance personnel.

- Before attempting to open the trap, close the inlet and outlet isolation valves and wait until the trap has cooled completely. Failure to do so may result in burns.
- Be sure to use the proper components and NEVER attempt to modify the product.

Parts Inspection Procedure

Body, Cover	Check inside for damage, dirt, grease, oil film, rust or scale
Gaskets	Check for warping or damage
Air Vent Strip	Check for damage
Screen	Check for clogging, corrosion or damage
Float	Check for deformation, damage, oil film or water inside
Orifice	Check for rust, scale, oil film, wear or damage

Disassembly/Reassembly (to reassemble, follow procedures in reverse)

Part & No.	During Disassembly	During Reassembly
Screen Holder 12	Remove with a socket wrench	Coat threads with anti-seize, then tighten to the proper torque
Screen Holder Gasket 13	Remove gasket and clean sealing surfaces	Replace with a new gasket, coat surfaces with anti-seize
Screen 11	Remove without bending	Reinstall without bending
Cover Nut 10	Remove with a hex wrench.	Coat threads with anti-seize, then tighten to the proper torque
Cover Bolt 9	Remove only if corroded or damaged	Replace with a new bolt if corroded or damaged
Cover 2	Remove, being careful not to scratch sealing surfaces of body and cover	Make sure there are no pieces of old gasket left on the sealing surface of body and cover, then reattach
Cover Gasket 8	Remove gasket and clean sealing surfaces of cover and body	Replace with a new gasket, do not apply anti-seize
Float 3	Remove, being careful not to scratch its polished surface	Insert into body, being careful not to scratch its polished surface
Screw with Spring Washer 7	Remove with a Phillips screwdriver	Reinstall with a Phillips screwdriver, then tighten to the proper torque
Air Vent Strip 6	Remove without bending	Reattach without bending
Orifice 4	Remove with a socket wrench	Coat threads with anti-seize, then tighten to the proper torque
Orifice Gasket 5	Remove gasket and clean sealing surfaces	Replace with a new gasket, do not apply anti-seize
Plug 16	Remove with a socket wrench	Coat threads with anti-seize, then tighten to the proper torque
Plug Gasket 17	Remove gasket and clean sealing surfaces	Replace with a new gasket, coat surfaces with anti-seize

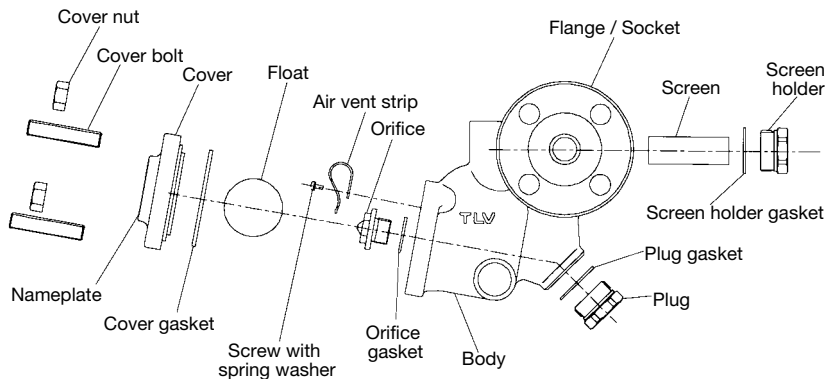
Tightening Torque and Distance Across Flats

Model	Cover Nut		Orifice		Orifice Plug		Screen Holder		Screw	
	N-m (lbf-ft)	mm (in)	N-m (lbf-ft)	mm (in)	N-m (lbf-ft)	mm (in)	N-m (lbf-ft)	mm (in)	N-m (lbf-ft)	mm (in)
SH3NL	60 (44)	17 ($\frac{2}{32}$)	60 (44)	17 ($\frac{2}{32}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+
SH5NL	120 (88)	22 ($\frac{7}{8}$)	80 (59)	19 ($\frac{3}{4}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+
SH6NL	130 (95)	22 ($\frac{7}{8}$)	200 (150)	30 ($1\frac{3}{8}$)	400 (290)	50 (2)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+
SH5NH	150 (110)	22 ($\frac{7}{8}$)	100 (73)	21 ($\frac{5}{8}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+
SH6NH	370 (270)	30 ($1\frac{3}{8}$)	220 (160)	30 ($1\frac{3}{8}$)	400 (290)	50 ($1\frac{3}{8}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+
SH5VL	120 (88)	22 ($\frac{7}{8}$)	80 (59)	19 ($\frac{3}{4}$)	300 (220)	38 ($1\frac{1}{2}$)	200 (150)	38 ($1\frac{1}{2}$)	0.3 (0.2)	+

If drawings or other special documentation were supplied for the product, any torque given there takes precedence over values shown here.

1 N·m \approx 10 kg·cm

7. Exploded View

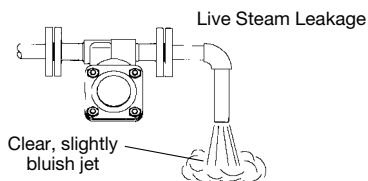
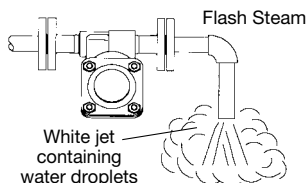


8. Operational Check

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 TLV 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: Discharge Impossible	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.)

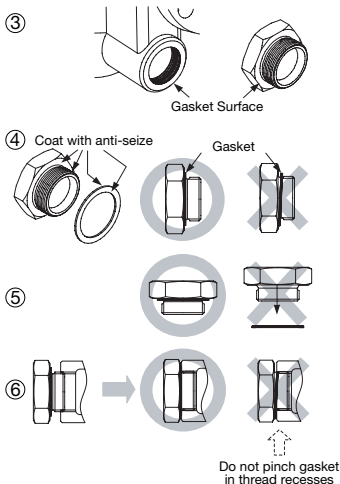


Instructions for Plug / Holder Disassembly and Reassembly

The seal on the threaded plugs/holders found on TLV products is formed by a flat metal gasket. There are various installation orientations for the gaskets, such as horizontal, diagonal and downward, and the gasket may be pinched in the thread recesses during assembly.

Instructions for Disassembly and Reassembly

- ① Remove the plug/holder using a tool of the specified size (distance across flats).
- ② The gasket should not be reused. Be sure to replace it with a new gasket.
- ③ Clean the gasket surfaces of the plug/holder and the product body using a rag and/or cleaning agents, then check to make sure the surfaces are not scratched or deformed.
- ④ Coat both the gasket surface of the plug/holder and the threads of the plug/holder with anti-seize, then press the gasket onto the center of the gasket surface of the plug/holder, making sure the anti-seize affixes the gasket tightly to the plug/holder. Check to make sure the gasket is not caught in the recesses of the threads.
- ⑤ Hold the plug/holder upside down to make sure that the anti-seize makes the gasket stick to the plug/holder even when the plug/holder is held upside down.
- ⑥ Screw the plug/holder by hand into the product body while making sure that the gasket remains tightly affixed to the center of the gasket surface of the plug/holder. Make sure the entire gasket is making contact with the gasket surface of the product body. It is important at this point to make sure the gasket is not pinched in the thread recesses of the plug/holder.
- ⑦ Tighten the plug/holder to the proper torque.
- ⑧ Next, begin the supply of steam and check to make sure there is no leakage from the part just tightened. If there is leakage, immediately close the inlet valve and, if there is a bypass valve, take the necessary steps to release any residual pressure. After the surface of the product cools to room temperature, repeat the procedure beginning from step①.



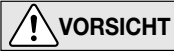
9. Troubleshooting

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

Problem	Cause	Remedy
No condensate is discharged (blocked) or discharge is poor	Float is damaged or filled with condensate	Replace with new float
	The float is sticking to the orifice	Clean
	Orifice, screen or piping is clogged with rust or scale	Clean
	Steam locking has occurred	Blowdown through the bypass or close the trap inlet valve and allow the trap to cool
	Flow exceeds trap's rated capacity	Check specifications and reselect trap suitable for actual flow
	The trap operating pressure exceeds the maximum specified pressure, or there is insufficient differential pressure between the trap inlet and outlet	Compare specifications and actual operating conditions
Steam is discharged or leaks from the trap outlet (blowing) (Steam leakage)	Rust and scale have accumulated around the orifice or under the float	Clean
	Scratches on the orifice	Replace with a new orifice
	Float is deformed or coated with scale	Clean or replace the float
	Trap is installed above the maximum allowable inclination angle	Correct the installation
	Vibration of trap occurs	Lengthen inlet piping, then fasten it securely
Steam leaks from a place other than the trap outlet	The air vent strip is damaged	Replace with a new air vent strip
	Deterioration of or damage to gaskets	Replace with new gaskets
Float is frequently damaged	Improper tightening torque on cover nuts was used	Tighten to the proper torque
	Water hammer occurs	Examine the piping for problems that can cause water hammer

NOTE: when replacing parts with new, use the parts list for reference, and replace with parts from the Maintenance Kit, Repair Kit, etc. Please note that replacement parts are only available as part of a replacement parts kit.

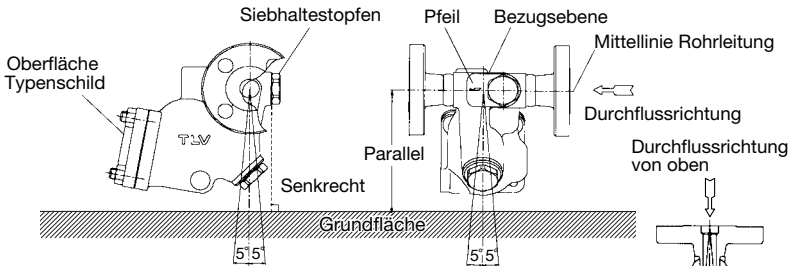
4. Einbauhinweise



- 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.
- Für schwere Werkstücke müssen geeignete Hebezeuge verwendet werden.
- Kondensatableiter in frostsicherer Umgebung einbauen.
- Kondensatableiter nur dort einbauen, wo kein Wasserschlag eintreten kann.

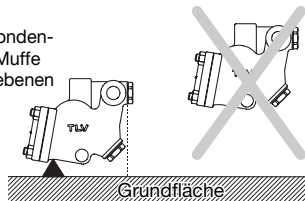
1. Vor dem Einbau die Transport-Schutzkappen entfernen.
2. Der Kondensatableiter ist so einzubauen, dass die nachfolgend gezeigten Schräglagentoleranzen nicht überschritten werden und der Pfeil auf dem Gehäuse in Durchflussrichtung zeigt.
3. Vor Einbau Leitung durchblasen, um Öl und Verschmutzungen zu entfernen.
4. Die Zuführleitung sollte kurz sein, so wenig Krümmer wie möglich aufweisen und ist so zu verlegen, dass das Kondensat durch Schwerkraftwirkung dem Kondensatableiter zufließen kann.
5. Die Kondensatleitung muss im Abstand von maximal 800 mm vor und hinter dem Kondensatableiter abgestützt werden.
6. 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.
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. Bei Einsatz eines Typs mit Muffenanschluss wird empfohlen, Rohrverschraubungen davor und dahinter anzubringen.

Schräglagentoleranz
SH3NL / SH5NL / SH6NL / SSH5NH / SH6NH

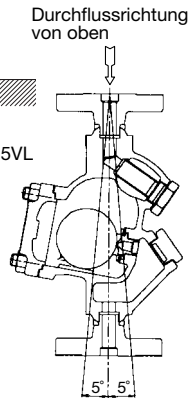


Stirnfläche des Siebhaltestopfens senkrecht und Einlass-Auslass horizontal zur Grundfläche.

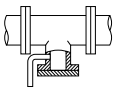


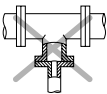

WICHTIG! (Bei Muffenanschluss)
Um zu vermeiden, dass sich der Kondensatableiter wegen Vibration in der Muffe dreht, muss er an der mit ▲ angegebenen Stelle abgestützt werden.



SH5VL



5. Rohrleitungsführung

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

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

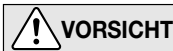
1. Ist die Nennweite groß genug?
2. Wurde der Kondensatableiter horizontal, bzw. innerhalb der Schräglagentoleranz und mit dem Pfeil in Durchflussrichtung eingebaut?
3. Ist genügend Platz für Wartungsarbeiten vorhanden?
4. Wurden vor und hinter dem Kondensatableiter Absperrarmaturen eingebaut? Falls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

6. Inspektion und Wartung

Es wird empfohlen, mindestens zweimal pro Jahr oder, je nach Betriebsweise, in kürzeren Zeitabständen eine Inspektion durchzuführen.



Um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden, darf die Schwimmerkugel **NICHT ERHITZT WERDEN**, da sie infolge erhöhten Innendrucks platzen kann.



• Einbau und Ausbau, Inspektion, Wartungs- und Reparaturarbeiten, Öffnen/Schließen von Armaturen, Einstellung von Komponenten dürfen nur von geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden.

- Vor dem Öffnen des Kondensatableiters sind die Absperrarmaturen auf beiden Seiten zu schließen. Gehäuse auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Nichtbeachtung kann zu Verbrennungen führen.
- Zur Reparatur nur Original-Ersatzteile verwenden NICHT das Produkt verändern.

Überprüfung der Einzelteile

Gehäuse, Deckel	Auf Ablagerungen, Rost, Schmutz, Ölfilm prüfen
Dichtungen	Auf Verformung oder Beschädigung prüfen
Entlüfterbügel	Auf Beschädigung prüfen
Schmutzsieb	Auf Verstopfung, Ablagerungen, Beschädigung prüfen
Schwimmerkugel	Auf Verformung, Beschädigung oder Wasser in der Kugel prüfen
Ventilsitz	Auf Ablagerungen, Rost, Schmutz, Ölfilm prüfen

Ausbau und Einbau der Teile (Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

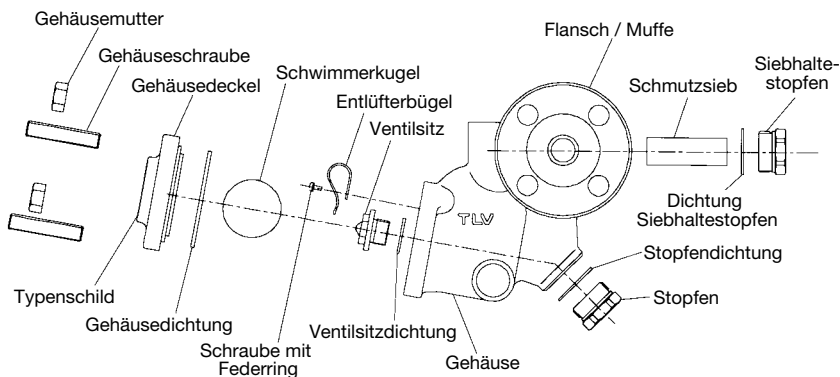
Bauteil & Nr.	Ausbau	Einbau
Siebhaltestopfen 12	Gabelschlüssel verwenden	Gewinde schmieren, Anzugsmoment beachten
Stopfendichtung 13	Dichtung entfernen und Dichtflächen reinigen	Dichtung erneuern, Dichtflächen mit Schmiermittel bestreichen
Schmutzsieb 11	Herausheben ohne zu verbiegen	Einsetzen ohne zu verbiegen
Gehäusemutter 10	Gabel- oder Ringschlüssel verwenden	Gewinde schmieren Anzugsmoment beachten
Gehäusebolzen 9	Nur abschrauben falls korrodiert oder beschädigt	Bolzen ersetzen falls korrodiert oder beschädigt
Gehäusedeckel 2	Gehäusedeckel abheben, Dichtflächen nicht zerkratzen	Reste von alter Dichtung an den Dichtflächen von Deckel und Gehäuse entfernen
Gehäuse-dichtung 8	Dichtung entfernen und Dichtflächen reinigen	Dichtung erneuern, kein Schmiermittel verwenden
Schwimmerkugel 3	Vorsichtig herausheben, feingeschliffene Oberfläche nicht zerkratzen	Vorsichtig einsetzen, feingeschliffene Oberfläche nicht zerkratzen
Schraube mit Federring 7	Mit Schraubenzieher abschrauben	Mit Schraubenzieher anschrauben, Anzugsmoment beachten
Entlüfterbügel 6	Abnehmen ohne zu verbiegen	Einsetzen ohne zu verbiegen
Ventilsitz 4	Ringschlüssel verwenden	Gewinde schmieren, Anzugsmoment beachten
Ventilsitzdichtung 5	Dichtung entfernen und Dichtflächen reinigen	Dichtung erneuern, kein Schmiermittel verwenden
Stopfen 16	Gabelschlüssel verwenden	Gewinde schmieren, Anzugsmoment beachten
Stopfendichtung 17	Dichtung entfernen und Dichtflächen reinigen	Dichtung erneuern, Dichtflächen mit Schmiermittel bestreichen

Anzugsmomente und Schlüsselweiten

Typ	Gehäusemutter		Ventilsitz		Ventilsitz-Stopfen		Siebhaltestopfen		Schraube	
	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm
SH3NL	60	17	60	17	200	38	200	38	0,3	+
SH5NL	120	22	80	19	200	38	200	38	0,3	+
SH6NL	130	22	200	30	400	50	200	38	0,3	+
SH5NH	150	22	100	21	200	38	200	38	0,3	+
SH6NH	370	30	220	30	400	50	200	38	0,3	+
SH5VL	120	22	80	19	200	38	200	38	0,3	+

Falls Zeichnungen oder andere spezielle Dokumente mit dem Produkt geliefert wurden, haben Angaben über Anzugsmomente in diesen Unterlagen Vorrang vor den hier gezeigten Anzugsmomenten.

7. Aufbau



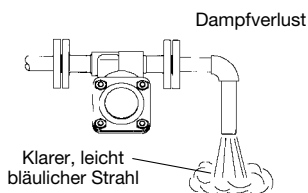
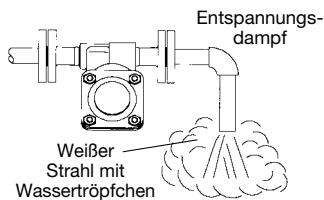
Deutsch

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 Kondensatableiter können mit geeigneten Messgeräten, z. B. TLV TrapMan oder TLV Pocket TrapMan (innerhalb ihrer Messwertgrenzen) 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.)

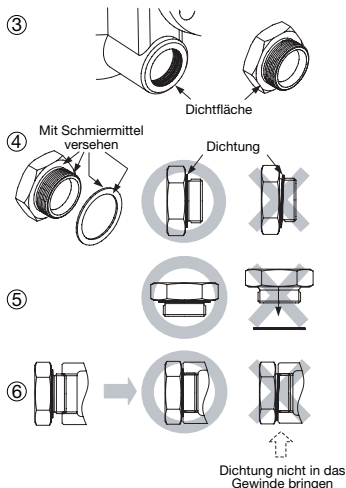


Aus- und Einbau-Anleitung für Entwässerungsstopfen

Die Gewindedichtung der Entwässerungsstopfen an TLV-Kondensatableitern besteht aus einem flachen Metallring. Stopfen und Dichtung können in verschiedenen Lagen eingebaut werden - horizontal, diagonal oder nach unten zeigend. Wird der Metallring dabei im Gewinde gequetscht, verliert er seine Funktionstüchtigkeit.

Ausbau und Einbau

- ① Den Entwässerungsstopfen mit einem Ringschlüssel gemäß der angegebenen Schlüsselweite ausschrauben.
- ② Einmal eingebaute Dichtungen nicht wiederverwenden, sondern unbedingt ersetzen.
- ③ Die Dichtflächen am Entwässerungsstopfen und am Kondensatableiter mit einem Lappen o.ä. säubern und auf einwandfreien Zustand prüfen (Kratzer).
- ④ Sowohl die Dichtfläche, als auch das Gewinde des Entwässerungsstopfens mit Schmiermittel bestreichen. Dann den Dichtring zentriert auf die Dichtfläche des Stopfens bringen, sodass der Ring aufgrund des Schmiermittels am Stopfen haftet. Der Dichtring darf nicht in eine Gewindevertiefung verrutschen.
- ⑤ Den Entwässerungsstopfen zur Probe der Haftung des Dichtringes nach unten richten.
- ⑥ Den Entwässerungsstopfen per Hand in den Kondensatableiter eindrehen und dabei darauf achten, dass der Dichtring zentriert auf der Dichtfläche des Stopfens bleibt. Darauf achten, dass der Dichtring nicht in das Gewinde verrutscht, besonders wenn der Dichtring Kontakt auch mit der Dichtfläche des Kondensatableiters bekommt.
- ⑦ Den Entwässerungsstopfen mit dem ausgewiesenen Drehmoment festziehen.
- ⑧ Führen Sie als nächstes eine Dichtigkeitsprüfung unter Dampf vor und achten besonders auf das soeben eingebaute Bauteil. Falls Leckage auftritt sofort die Absperrarmatur an der Einlassseite schließen und den Restdruck ablassen, falls eine Umgehungsleitung installiert ist. Nach dem Ausgleich mit dem Umgebungsdruck und dem Abkühlen der Produktoberflächen auf Raumtemperatur Aus- und Einbau ab ① wiederholen.



9. Fehlersuche

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

Symptom	Ursachen	Gegenmaßnahmen
Kondensat läuft nicht ab (blockiert), oder Ableitung ist ungenügend	Schwimmerkugel ist beschädigt oder voll Wasser	Schwimmerkugel ersetzen
	Schwimmerkugel klebt am Ventilsitz	Reinigen
	Ventilsitz, Schmutzsieb oder Rohrleitungen sind verstopft mit Schmutzablagerungen oder Rost	Reinigen
	Dampfabschluss ist eingetreten	Umgehungsleitung durchblasen oder Einlassventil schließen und KA abkühlen lassen
	Kondensatmenge übersteigt die Kapazität des Kondensatableiters	Auslegungsdaten überprüfen und Kondensatableiter mit entsprechender Leistung einsetzen
	Der Betriebsdruck übersteigt den maximal zulässigen Druck oder der Differenzdruck zwischen Einlass und Auslass ist zu niedrig	Prüfen, ob Auslegungsdaten mit den wirklichen Betriebsdaten übereinstimmen
Dampfverlust oder Durchblasen über Auslassleitung	Rost und Schmutz haben sich am Ventilsitz oder unter der Schwimmerkugel abgelagert	Reinigen
	Ventilsitz ist beschädigt oder zerkratzt	Ventilsitz ersetzen
	Schwimmerkugel ist beschädigt oder verschmutzt	Schwimmerkugel reinigen oder ersetzen
	Kondensatableiter in zu großer Schräglage eingebaut	Kondensatableiter innerhalb der Schräglagentoleranz einbauen
	Kondensatableiter vibriert	Einlassleitung verlängern, Rohrleitungen besser unterstützen
	Der Entlüfterbügel ist beschädigt	Entlüfterbügel ersetzen
Leckage aus Gehäuse	Dichtungen sind abgenutzt oder beschädigt	Dichtungen ersetzen
	Anzugsmoment von Gehäuseschrauben zu gering	Mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen
Schwimmerkugel ist oft beschädigt	Häufiger Wasserschlag	Rohrleitungen untersuchen und mögliche Fehler beheben

4. Installation correcte

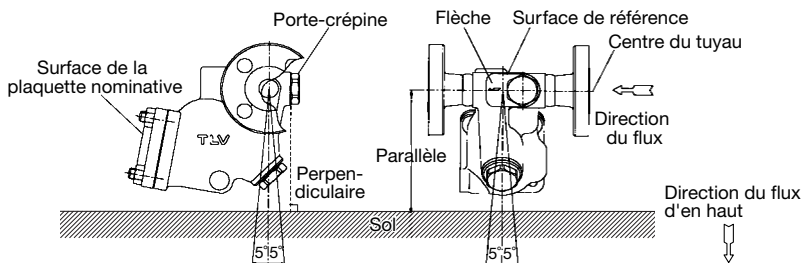


- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.
- Éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit.
- Utiliser du matériel de levage pour les objets lourde.
- 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 belier peuvent se produire.

1. Ne pas oublier d'ôter toutes les étiquettes protectrices avant l'installation.
2. Installer le purgeur en tenant compte des limites d'inclinaison, comme illustré ci-dessous. S'assurer aussi que la flèche sur le corps pointe dans la direction du flux de condensât.
3. Avant l'installation, souffler la tuyauterie d'entrée afin d'en retirer l'huile et les saletés.
4. Placer le purgeur de façon à ce que le condensât entre dans le purgeur par gravité. La conduite d'entrée devrait être la plus courte et la moins courbée possible.
5. Prévoir un support des conduites à l'intérieur de 0,8 m de chaque côté du purgeur.
6. Installer une soupape by-pass, ainsi que des soupapes d'entrée et de sortie, pour isoler le purgeur en cas de défaillance ou d'entretien.
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. L'utilisation de raccords est recommandée pour l'installation de la version taraudée.

Limites d' inclinaison

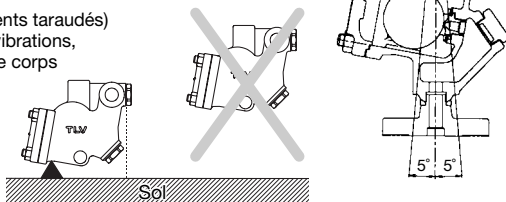
SH3NL / SH5NL / SH6NL / SSH5NH / SH6NH



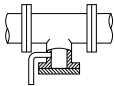


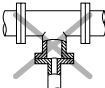
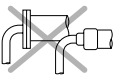
Installer de façon à ce que la surface de la porte-crèpine soit perpendiculaire, l'entrée et la sortie du flux parallèle au sol.

IMPORTANT! (Pour les raccords taraudés)

Pour éviter toute rotation due aux vibrations, bien fixer le purgeur en soutenant le corps au point marqué ▲



5. Disposition des conduites

Condition requise	Correct	Incorrect
Installer un séparateur de saletés d'un diamètre approprié.		 <p>Diamètre trop petit.</p>
Vérifier que le flux de condensât n'est pas obstrué.		 <p>Diamètre trop petit et l'entrée fait saillie dans la conduite.</p>
Pour empêcher l'entrée de rouille et d'écaille dans le purgeur, connecter le tuyau d'entrée 25-50 mm au-dessus de la base du tuyau en T.		 <p>De la rouille et de l'écaille pénètrent le purgeur avec le condensât.</p>
Lorsque le purgeur est installé en bout de conduite, vérifier que rien n'obstrue le flux de condensât.		 <p>Le condensât s'accumule dans la conduite.</p>

Vérifier que les conduites raccordées au purgeur aient été installées correctement.

1. Est-ce que le diamètre de la conduite est approprié?
2. Est-ce que le purgeur a été installé en respectant les limites d'inclinaison, et avec la flèche sur le corps pointant dans la direction du flux?
3. Est-ce qu'un espace suffisant a été prévu pour l'entretien?
4. Est-ce que des vannes d'entretien ont été installées à l'entrée et à la sortie? Si la sortie est sujette à contre-pression, est-ce qu'un clapet de retenue a été installée?
5. Est-ce que la conduite d'entrée est la plus courte et la moins courbée possible, et installée de façon à ce que le condensât coule vers le purgeur naturellement?
6. Est-ce que le tuyautage a été fait correctement, tel qu'illustré dans le tableau ci-dessus?

6. Contrôle & Entretien

Des inspections périodiques devraient être faites au moins deux fois par an, ou bien aux intervalles habituels. Un purgeur de vapeur défectueux peut être à l'origine de pertes dues à des fuites de vapeur.



AVERTISSEMENT

NE JAMAIS soumettre le flotteur directement à de la chaleur. Le flotteur pourrait exploser suite à une augmentation de la pression interne, et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts aux installations.



ATTENTION

• Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.

• Avant de vouloir ouvrir le purgeur, 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 ou de blessures.

• Utiliser les composants appropriés et NE JAMAIS modifier le purgeur.

Procédure d'inspection des pièces

Corps, couvercle	Vérifier qu'il n'y ait pas de saletés, de graisse, de pellicule d'huile, de rouille ou d'écaille à l'intérieur
Joints	Vérifier qu'ils ne soient ni gondolés ni endommagés
Bilame purge d'air	Vérifier qu'il ne soit pas endommagé
Crépine	Vérifier qu'elle ne soit ni encrassée, ni corrodée, ni endommagée
Flotteur	Vérifier qu'il ne soit ni endommagé ou déformé, ni rempli de condensât
Orifice	Vérifier qu'il n'y ait pas de rouille, d'écaille, de pellicule d'huile, d'usure ou de dégâts

Retrait et remplacement des pièces (suivre l'ordre inverse pour le rassembleage)

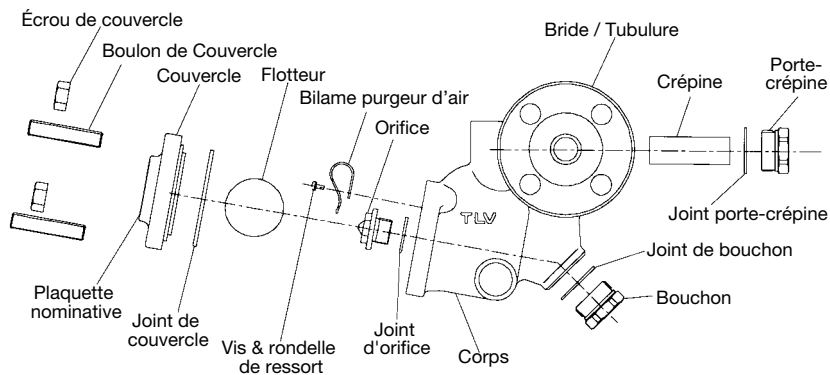
Pièce & No.	Pendant le démontage	Pendant le rassembleage
Porte-crépine 12	Utiliser une clé à vis hexagonale	Enrober le pas de vis de l'anti-grippant et resserrer avec le moment de torsion approprié
Joint porte-crépine 13	Retirer le joint et nettoyer toutes les surfaces de scellement	Remplacer par un nouveau joint, appliquer de l'anti-grippant aux surfaces de scellement
Crépine 11	Retirer sans le plier	Insérer sans le plier
Écrou de couvercle 10	Utiliser une clé à vis hexagonale	Enrober le pas de vis de l'anti-grippant et resserrer avec le moment de torsion approprié
Boulon de Couvercle 9	Retirer le boulon uniquement s'il est corrodé ou endommagé	Remplacer le boulon uniquement s'il est corrodé ou endommagé
Couvercle 2	Soulever le couvercle; attention de ne pas griffer les surfaces de scellement du corps et du couvercle	Vérifier que des pièces de vieux joints ne sont pas attachés aux surfaces de scellement du corps et du couvercle
Joint de couvercle 8	Retirer le joint et nettoyer toutes les surfaces de scellement	Remplacer par un nouveau joint sans appliquer de l'anti-grippant
Flotteur 3	Soigneusement retirer le flotteur du corps; sans griffer sa surface	Le flotteur a été usiné avec précision; attention de ne pas griffer sa surface
Vis et rondelle de ressort 7	Retirer la vis du purgeur d'air avec un tournevis +	Resserrer avec le moment de torsion approprié
Bilame purge d'air 6	Retirer le bilame sans le plier	Insérer le bilame sans le plier
Orifice 4	Utiliser une clé à vis hexagonale	Enrober le pas de vis de l'anti-grippant et resserrer avec le moment de torsion approprié
Joint d'orifice 5	Retirer le joint et nettoyer toutes les surfaces de scellement	Remplacer par un nouveau joint sans appliquer de l'anti-grippant
Bouchon 16	Utiliser une clé à vis hexagonale	Enrober le pas de vis de l'anti-grippant et resserrer avec le moment de torsion approprié
Joint de bouchon 17	Retirer le joint et nettoyer toutes les surfaces de scellement	Remplacer par un nouveau joint, appliquer de l'anti-grippant aux surfaces de scellement

Tableau des moments de torsion et ouvertures de clé

Modèle	Écrou de couvercle		Orifice		Bouchon d'orifice		Porte-crèpine		Vis	
	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm	N-m	mm
SH3NL	60	17	60	17	200	38	200	38	0,3	+
SH5NL	120	22	80	19	200	38	200	38	0,3	+
SH6NL	130	22	200	30	400	50	200	38	0,3	+
SH5NH	150	22	100	21	200	38	200	38	0,3	+
SH6NH	370	30	220	30	400	50	200	38	0,3	+
SH5VL	120	22	80	19	200	38	200	38	0,3	+

Si des dessins ou autres documents spéciaux ont été fournis pour le produit, les moments de torsion donnés dans ces documents doivent être pris en compte plutôt que les valeurs données ici.

7. Pièces détachées

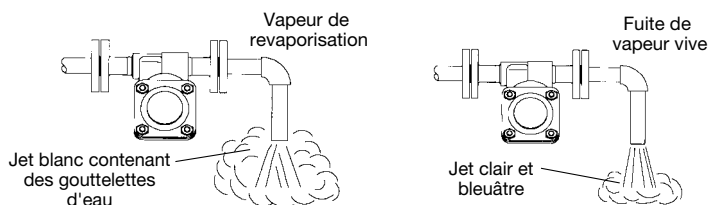


8. Inspection en état de marche

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 un TLV TrapMan ou un TLV 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.
Grosse fuite:	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 son aigu.

(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 recommandée.)

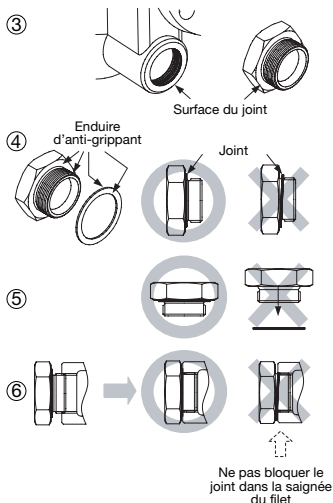


Instructions pour le démontage/rassemblage du bouchon/support

Le dispositif d'étanchéité des bouchons/supports filetés compris dans les produits TLV est constitué d'un joint en métal plat. Les joints peuvent être orientés différemment (horizontalement, diagonalement, vers le bas), et ils peuvent se bloquer dans la saignée du filet au cours de l'assemblage.

Instructions de démontage et de rassemblage

- ① Retirer le bouchon/support au moyen d'un outil de taille appropriée (ouverture de clé).
- ② Le joint ne doit pas être réutilisé. Veillez à le remplacer par un nouveau joint.
- ③ Nettoyer les surfaces du joint du bouchon/support et le corps du produit au moyen d'un chiffon et/ou de nettoyeurs, puis vérifier si les surfaces ne sont pas rayées ou déformées.
- ④ Enduire la surface du joint du bouchon/support et les filets du bouchon/support d'anti-grippant. Presser ensuite le joint contre le centre de la surface du joint, en veillant à ce que l'anti-grippant fixe le joint contre le bouchon/support. Veiller à ce que le joint ne soit pas pris dans la saignée du filet.
- ⑤ Tenir le bouchon/support à l'envers pour être sûr que l'anti-grippant fasse coller le joint au bouchon/support, même en tenant ce dernier à l'envers.
- ⑥ Visser manuellement le bouchon/support dans le corps du produit tout en veillant à ce que le joint demeure fixé au centre de la surface du joint du bouchon/support. Veiller à ce que le joint entier soit en contact avec la surface du joint du corps du produit. Il est important de surveiller ici que le joint ne soit pas bloqué dans la saignée du filet du bouchon/support.
- ⑦ Serrer le bouchon/support avec le moment de torsion approprié.
- ⑧ Commencer ensuite l'alimentation de vapeur tout en veillant à ce qu'il n'y ait pas de fuite de la partie qui vient d'être serrée. En cas de fuite, fermer immédiatement la vanne d'entrée et, s'il y a une soupape by-pass, prendre les mesures nécessaires pour relâcher toute pression résiduelle. Lorsque la surface du produit a atteint la température ambiante, recommencer la procédure à partir du point ①.



9. Détection des problèmes

Si la performance escomptée n'est pas atteinte après l'installation, relire les parties 4 et 5 et vérifier les points suivants de façon à prendre les mesures appropriées.

Problème	Cause	Remèdes
Pas de décharge de condensât (bloqué) ou faible décharge de condensât	Le flotteur est endommagé ou rempli de condensât	Remplacer le flotteur
	Le flotteur colle au siège de soupape	Nettoyer
	Le siège de soupape, la crépine ou les conduites sont encrassées	Nettoyer
	Bouchons de vapeur	Opérer une purge par la soupape by-pass, ou bien fermer la vanne d'entrée du purgeur et laisser refroidir celui-ci
	La capacité du purgeur est trop petite	Remplacer par un purgeur plus grand
	La pression de fonctionnement du purgeur dépasse la pression maximale autorisée, ou bien la pression différentielle est insuffisante	Comparer les conditions de fonctionnement avec les spécifications
Fuites de vapeur par la sortie du purgeur	Il y a accumulation de rouille et d'écaille au siège de soupape ou sous le flotteur	Nettoyer
	Le siège de soupape est griffé	Remplacer le siège de soupape
	Le flotteur est déformé ou couvert d'écaille	Nettoyer ou remplacer le flotteur
	L'inclinaison du flotteur est trop grande	Corriger l'inclinaison
	Le purgeur vibre	Rallonger les tuyauteries d'entrée et les attacher fermement
	Le bilame purge d'air est endommagé	Remplacer le bilame purgeur d'air
De la vapeur fuit d'un endroit autre que la sortie du purgeur	Détérioration ou dégâts aux joints	Remplacer les joints
	Un moment de torsion inapproprié a été appliqué au couvercle	Resserrer avec le moment de torsion approprié
Le flotteur est fréquemment endommagé	Coups de bélier	Examiner les conduites afin de détecter les causes potentielles de coups de bélier

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.

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.

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 libre de tout matériau ou main d'oeuvre défectueux. Sous cette garantie, le produit sera réparé ou remplacé, au choix de TLV CO., LTD., sans aucun frais de pièces ou de main d'oeuvre.
- 3) Cette garantie ne s'applique pas aux défauts cosmétiques ni aux produits dont l'extérieur a été endommagé ou mutilé; elle ne s'applique pas non plus dans les cas suivants:
 1. Dysfonctionnements dus à toute installation, utilisation ou manquement improprie par un agent de services 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 rassemblement inconvénient, ou à tout contrôle ou entretien inadéquat, par un agent autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
 4. Dysfonctionnements dus à toute catastrophe ou force 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 responsable des dégâts économiques ou immobiliers consécutifs.

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, **México**

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 1306, 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, Yatap, Bundang,
Corée: Seongnam, Gyeonggi, 463-760 **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

Printed on recycled paper.
Auf Recycling-Papier gedruckt.
Imprimé sur du papier recyclé.

Rev. 2/2016 (M)