



Manufacturer
TLV. CO., LTD.

Kakogawa, Japan
is approved by LRQA LTD. to ISO 9001/14001



Manual de Instrucciones

Trampa de Vapor de Flotador Libre

SS3N / SS3V

SS5N / SS5V

SS5NH / SS5VH

Contenido

Introducción.....	1
Consideraciones de Seguridad	2
Arreglos de tubería.....	4
Operación.....	5
Especificaciones	6
Configuración	6
Instalación	7
Mantenimiento.....	8
Solución de problemas.....	9
Garantía del Producto	10

Introducción

Gracias por adquirir la Trampa de Vapor de Flotador Libre de **TLV**.

Este producto fue inspeccionado estrictamente antes de ser enviado desde la fábrica. Antes que todo, cuando reciba el producto, revise las especificaciones y la apariencia exterior para confirmar que nada tenga problema. Por favor, antes de comenzar la instalación o el mantenimiento, lea este manual para asegurarse de usar correctamente el producto.

Esta trampa de vapor de flotador libre usa un flotador pulido con precisión y un soporte de tres-puntos en el cuerpo de la válvula. Sin bisagras o palancas, la trampa descarga automática y continuamente el condensado, evitando que se acumule. El asiento de tres-puntos instalado en el cuerpo soporta al flotador perfectamente pulido y asegura una alta hermeticidad aún en condiciones de baja carga de condensado.





Para los productos con especificaciones especiales o con opciones no incluidas en este manual, contactar a **TLV** o su representante más cercano para instrucciones.


Este manual de instrucciones es suministrado para su uso con los modelos listados en la portada, es necesario no solo para su instalación, sino para futuro mantenimiento, desensamble-reensamble y solución de problemas. Por favor, consérvelo en un lugar seguro para futura referencia.

Consideraciones de Seguridad


- Lea esta sección cuidadosamente antes del uso y asegúrese de seguir las instrucciones.
- Instalación, inspección, mantenimiento, reparación, desensamble, ajuste y apertura/cierre de la válvula deberán ser realizados por el personal de mantenimiento entrenado.
- Las precauciones enumeradas en este manual están diseñadas para asegurar y prevenir daños al equipo y al personal. Para las situaciones que pueden ocurrir como resultado de manejo erróneo, se utilizan tres diversos tipos de artículos de precaución para indicar el grado de urgencia, y la escala de peligros y daños potenciales: PELIGRO, CUIDADO y ATENCIÓN.
- Los tres tipos de avisos de precaución son muy importantes para la seguridad; asegúrese de observar todos ellos, pues se relacionan con la instalación, el uso, el mantenimiento y la reparación. Además, TLV no acepta responsabilidad por ningún accidente

Símbolos

	El aviso indica PELIGRO, CUIDADO o ATENCIÓN.
 PELIGRO	Indica una situación urgente que plantea una amenaza de muerte o de lesión seria.
 CUIDADO	Indica que hay una amenaza potencial de muerte o de lesión seria.
 ATENCIÓN	Indica que hay una posibilidad de lesión, o daños del equipo/ producto.

 ATENCIÓN	<p>Instalar adecuadamente y NO UTILIZAR estos productos fuera de las recomendaciones de operación de presión, temperatura y otros rangos de especificación.</p> <p>El uso incorrecto puede dar lugar a peligros tales como daño al producto o a malfuncionamientos, que pueden conducir a los accidentes serios. Las regulaciones locales pueden restringir el uso de este producto bajo las condiciones cotizadas.</p> <p>No utilice este producto excediendo la máxima presión diferencial de operación, esto puede hacer imposible la descarga (bloqueo).</p> <p>Tome las medidas para evitar que la gente entre en contacto directo con las salidas del producto.</p> <p>Ignorar esto puede dar lugar a quemaduras o a otra lesión por la descarga de líquidos.</p> <p>Cuando desensamble o retire el producto, espere hasta que la presión interna iguale a la presión atmosférica y la superficie del producto se ha enfriado a la temperatura ambiente.</p> <p>Desensamblar o retirar el producto cuando esté caliente o bajo presión puede conducir a la descarga de líquidos, causando quemaduras, u otras lesiones o daño.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Consideraciones de seguridad continúan en la siguiente página.

 ATENCIÓN	<p>Asegúrese de utilizar solamente los componentes recomendados al reparar el producto, y NUNCA modificar el producto de cualquier manera.</p> <p>Ignorar esta precaución, puede dar lugar al daño en el producto o a quemaduras u otra lesión debido al malfuncionamiento o a la descarga de líquidos.</p>
	<p>Usar solo bajo condiciones en las cuales no ocurra una congelación.</p> <p>El congelar puede dañar el producto, conduciendo a la descarga de fluidos, que puede causar quemaduras u otra lesión.</p>
	<p>Usar bajo condiciones en las cuales no ocurra golpe de ariete.</p> <p>El impacto del golpe de ariete puede dañar el producto, conduciendo a la descarga de fluido, que puede causar quemaduras u otra lesión.</p>

Arreglos de tubería

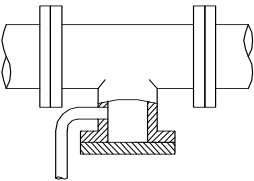
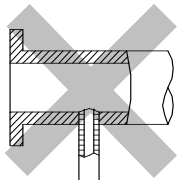
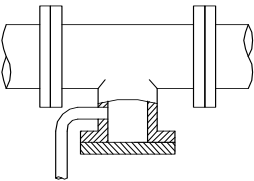
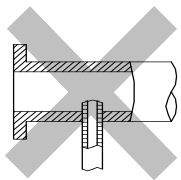
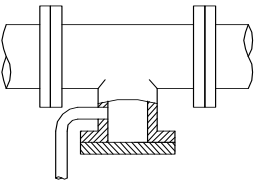
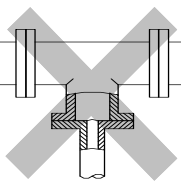
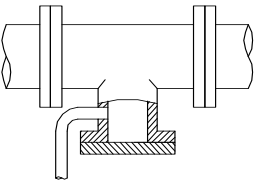
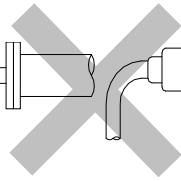


ATENCIÓN

Usar bajo condiciones en las cuales no ocurra golpe de ariete. El impacto del golpe de ariete puede dañar el producto, conduciendo a la descarga de fluido, que puede causar quemaduras u otra lesión.

Comprobar para asegurarse, que las tuberías conectadas a la trampa hayan sido instaladas correctamente.

1. ¿La tubería es del diámetro correcto?
2. ¿La tubería donde se instalará la trampa es horizontal (SS3N / SS5N / SS5NH) o vertical (SS3V / SS5V / SS5VH)?
3. ¿Existe la distancia suficiente para un mantenimiento seguro?
4. ¿Se cuenta con válvulas de mantenimiento a la entrada y salida de la trampa?
¿Si la salida de la trampa es sujeta a contrapresión, existe válvula de retención (TLV-CK) instalada?
5. ¿La tubería de entrada es tan corta y con pocas curvas como sean posibles, e instalada de modo que el condensado fluya naturalmente a la trampa?
6. ¿La bota de condensados se ha hecho con los métodos apropiados, como se muestra en la tabla inferior?

Requisito	Correcto	Incorrecto
Instale una bota de drenado con el diámetro adecuado.		 El diámetro es muy pequeño.
Asegurarse de que el flujo de condensado no sea obstruido.		 El diámetro es muy pequeño y la entrada resalta en la tubería.
Para evitar que la suciedad fluya dentro de la trampa, conectar la tubería de entrada 25-50 mm arriba de la base de la tubería T.		 Flujo de errumbe y suciedad dentro de la trampa con el condensado.
Cuando se instale en final de línea, asegurarse de que nada obstruya el flujo de condensado.		 Condensado acumulado en la tubería.

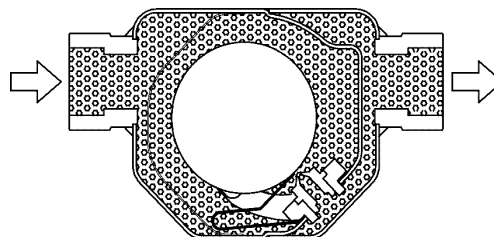
Operación

Principios de la descarga de aire y de condensado:

1. Descarga de Aire Inicial y Condensado

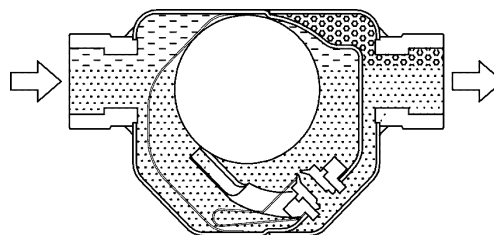
Frío

En el arranque, antes de que el vapor sea alimentado, el sistema está frío y la tira bimetálica de venteo de aire está expandida, alejando al flotador del orificio. Esto permite la descarga rápida del aire y el condensado frío por el orificio cuando se habilita el paso de vapor. Después de la descarga del aire inicial y el condensado frío, el calor del vapor y el condensado causan que la tira bimetálica se contraiga.



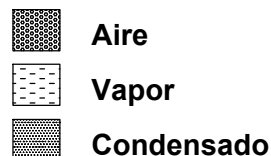
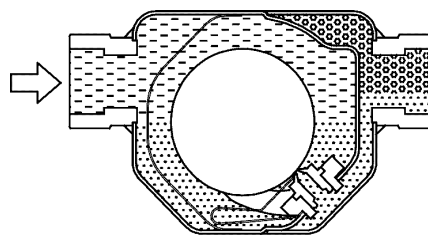
2. Descarga de Condensado

Cuando se alimenta el vapor, el flujo de condensado comienza. Al elevarse el nivel de condensado, el flotador sube debido a su flotabilidad, abriendo el orificio y permitiendo que el condensado salga.



3. Posición Cerrada

Cuando el flujo de condensado disminuye, el flotador baja, cerrando la apertura del orificio. Se mantiene un sello de agua permanentemente por arriba del nivel del orificio para prevenir la fuga de vapor.



Especificaciones



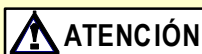
ATENCIÓN

Instalar adecuadamente y **NO UTILIZAR** estos productos fuera de las recomendaciones de operación de presión, temperatura y otros rangos de especificación. El uso incorrecto puede dar lugar a peligros tales como daño al producto o a malfuncionamientos, que pueden conducir a los accidentes serios. Las regulaciones locales pueden restringir el uso de este producto bajo las condiciones citadas.



ATENCIÓN

No utilice este producto excediendo la máxima presión diferencial de operación, esto puede hacer imposible la descarga (bloqueado).



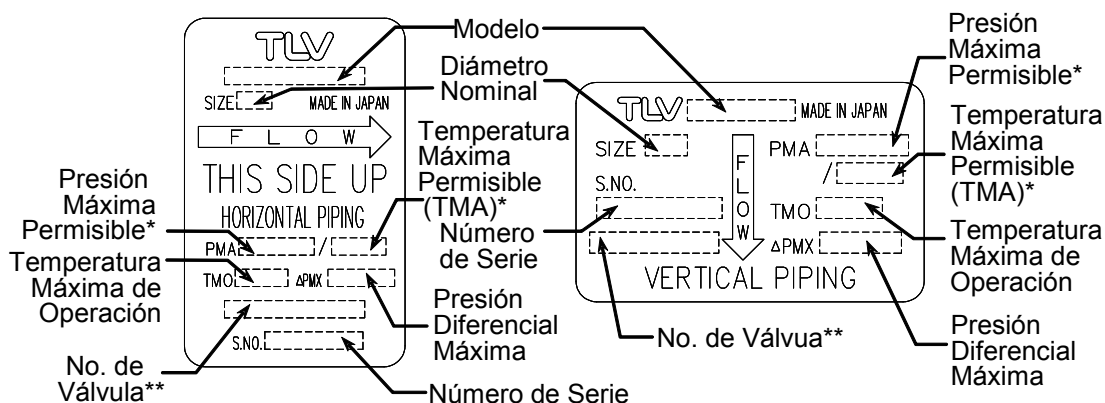
ATENCIÓN

Usar solo bajo condiciones en las cuales no ocurra una congelación. El congelamiento puede dañar el producto, conduciendo a la descarga de fluidos, que puede causar quemaduras u otra lesión.

Referirse a la placa de identificación del producto para especificaciones detalladas.

SS3N / SS5N / SS5NH

SS3V / SS5V / SS5VH



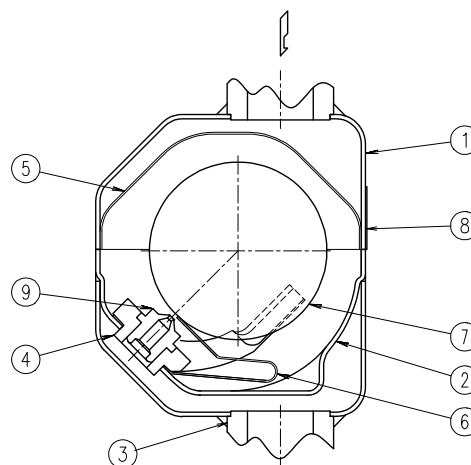
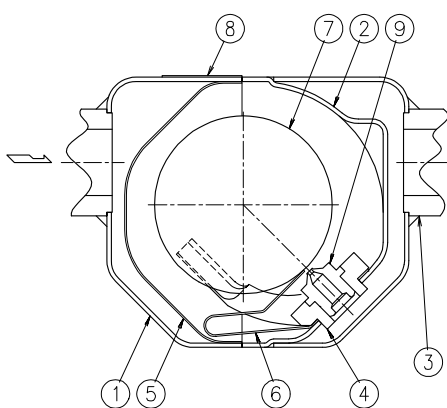
* La Presión Máxima Permissible (PMA) y Temperatura Máxima Permissible (TMA) son **CONDICIONES DE DISEÑO, NO CONDICIONES DE OPERACIÓN.**

** El no. de válvula es desplegado solo en equipos solicitados con esta opción, este número es omitido cuando no se solicita esta opción.

Configuración

SS3N / SS5N / SS5NH

SS3V / SS5V / SS5VH



No.	Descripción	No.	Descripción	No.	Descripción
1	Cuerpo	4	Guía	7	Flotador
2	Cubierta Interna	5	Filtro	8	Placa de Identificación
3	Socket / Brida	6	Venteo de Aire (bimetal)	9	Orificio

Instalación



ATENCIÓN

Instalar adecuadamente y **NO UTILIZAR** estos productos fuera de las recomendaciones de operación de presión, temperatura y otros rangos de especificación. El uso incorrecto puede dar lugar a peligros tales como daño al producto o a malfuncionamientos, que pueden conducir a los accidentes serios. Las regulaciones locales pueden restringir el uso de este producto bajo las condiciones citadas.



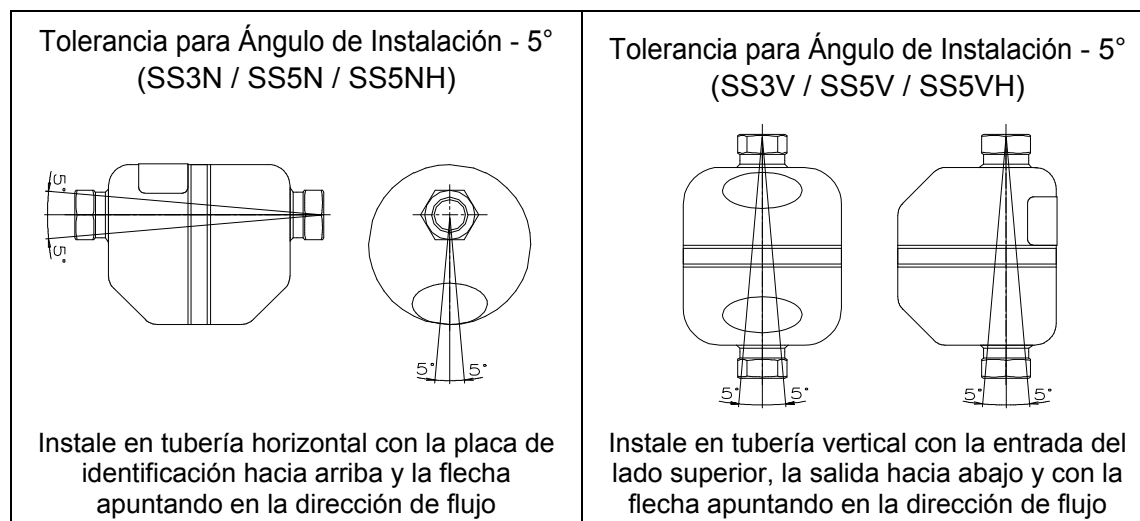
ATENCIÓN

Tome las medidas para evitar que la gente entre en contacto directo con las salidas del producto. Ignorar esto puede dar lugar a quemaduras o a otra lesión por la descarga de líquidos.

Instalación, inspección, mantenimiento, reparación, desensamble, ajuste y apertura/cierre de la válvula deberán ser realizados por el personal de mantenimiento entrenado.

1. Antes de la instalación, asegúrese de retirar todos los sellos de protección.
2. Antes de instalar el producto sople la tubería para eliminar partículas metálicas, polvo y aceite. Cierre la válvula de entrada después de purgar.
3. Instale el producto de tal forma que la flecha del cuerpo apunte en la dirección del flujo.
4. La trampa no debe estar inclinada más de 5° en cada plano.
5. Instale una válvula de salida y tubería de descarga.
6. abra las válvulas de entrada y salida y confirme que el producto funciona correctamente.

Sí existe algún problema, determine la causa utilizando la sección de “Solución de Problemas” en este manual.



Mantenimiento



Tome las medidas para evitar que la gente entre en contacto directo con las salidas del producto. Ignorar esto puede dar lugar a quemaduras o a otra lesión por la descarga de líquidos.



Asegúrese de utilizar solamente los componentes recomendados al reparar el producto, y NUNCA modificar el producto de cualquier manera. Ignorar esta precaución, puede dar lugar al daño en el producto o a quemaduras u otra lesión debido al malfuncionamiento o a la descarga de líquidos.

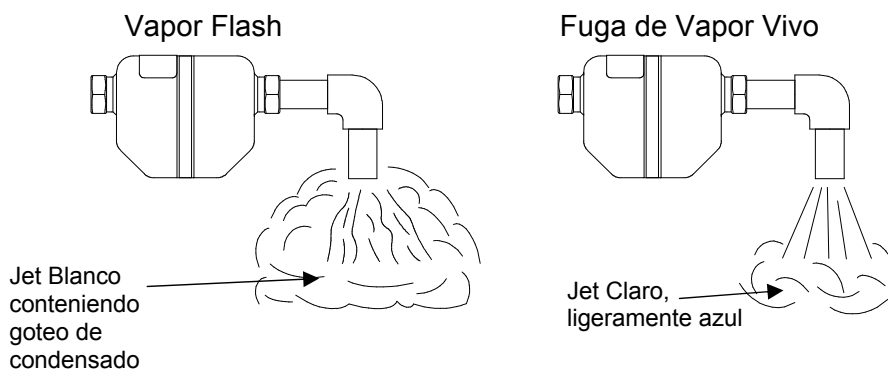
Chequeo operacional

Una inspección visual de los siguientes puntos debe realizarse diariamente para determinar si la trampa opera correctamente o está fallando. Periódicamente (al menos cada 2 años) la operación también debe ser revisada por un equipo de diagnóstico como un estetoscopio, termómetro, Pocket TrapMan de TLV o TrapMan de TLV.

Si la trampa fallara, puede causar daños a la tubería y equipo, resultando en producción defectuosa o de baja calidad o en pérdidas por fuga de vapor.

- | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normal | : | Si el condensado es descargado continuamente junto con vapor flash, el sonido de flujo puede ser escuchado. Si hay muy poco condensado, casi no habrá sonido de flujo. |
| Bloqueada
(Descarga Impossible) | : | No descarga condensado. La trampa esta quieta y no produce ruido. La temperatura en la superficie es baja. |
| Soplando | : | Fluye continuamente vapor vivo de la salida de la trampa y existe un sonido metálico continuo. |
| Fugando | : | Vapor vivo es descargado a través de la salida de la trampa junto con condensado, acompañado de un sonido alto. |

(Cuando se realiza una inspección visual, el vapor de flash se puede confundir con una fuga de vapor. Por esta razón, el uso de un instrumento de diagnóstico de trampas de vapor tal como el TLV TrapMan es ampliamente recomendado).



Solución de problemas



Cuando desensamble o retire el producto, espere hasta que la presión interna iguale a la presión atmosférica y la superficie del producto se ha enfriado a la temperatura ambiente. Desensamblar o retirar el producto cuando esté caliente o bajo presión puede conducir a la descarga de líquidos, causando quemaduras, u otras lesiones o daño.

Si el funcionamiento previsto no se realiza después de la instalación de la trampa, checar los puntos siguientes para tomar medidas correctivas apropiadas.

Problema	Causa	Solución
No descarga condensado (bloqueada), o la descarga es pobre	La presión de operación de la trampa excede la máxima presión especificada o existe presión diferencial insuficiente entre la presión de entrada y salida	Compare las especificaciones y las condiciones de operación actuales
	La tubería está bloqueada con óxido e impurezas	Limpie la tubería
	La capacidad de la trampa es insuficiente	Compare las especificaciones y las condiciones de operación actuales
	El bloqueo de vapor ha ocurrido	Releve a través del by-pass o cierre la válvula de entrada a la trampa y permita que la trampa se enfríe
Fugando ó soplando vapor a la salida de la trampa	La trampa se ha instalado por arriba de la inclinación máxima permisible	Corregir la instalación
	Ocurre vibración en la trampa	Alargar al tubería de entrada e instalar apropiadamente
Fugando vapor de algún otro lugar de la trampa	El cuerpo de la trampa ha sufrido daño	Reemplace con una nueva trampa
El flotador se daña frecuentemente	Ocurre golpe de ariete	Analice y corrija el arreglo de tubería

NOTA: Las trampas de vapor SS3N · SS3V / SS5N · SS5V / SS5NH · SS5VH están completamente soldadas y construidas de una sola pieza, por lo tanto no pueden ser reparadas.

Garantía del Producto

1. Período de Garantía
Un año a partir de la entrega del producto.
2. Cobertura de Garantía
Al comprador original, TLV CO., LTD. le garantiza que este producto está libre de materiales y fabricación defectuosos. Bajo esta garantía, el producto será reparado o reemplazado, a nuestra elección, sin cargo por refacciones o mano de obra.
3. La garantía de este producto no cubre defectos estéticos, ni cualquier producto cuyo exterior haya sido dañado o deformado; tampoco aplica en los casos siguientes:
 - 1) Mal funcionamiento debido a instalación, uso, manejo, etc. inapropiados realizados por otros que no sean representantes del servicio autorizado de TLV CO., LTD.
 - 2) Mal funcionamiento debido a suciedad, óxido, polvo, etc.
 - 3) Mal funcionamiento debido a desensamblado y re ensamblado inapropiados, o inspección y mantenimiento inadecuados realizados por otros que no sean representantes del servicio autorizado de TLV CO., LTD.
 - 4) Mal funcionamiento debido a desastres o fuerzas de la naturaleza.
 - 5) Accidentes o mal funcionamiento debido a otra causa fuera del control de TLV CO., LTD.
4. Bajo ninguna circunstancia TLV CO., LTD. será responsable de pérdidas económicas, prejuicios o de daño a la propiedad si éstos fueran resultantes.

* * * * *

Para Servicio o Asistencia Técnica:

Contacte a su representante **TLV** o a la oficina de **TLV** regional.

México:

TLV ENGINEERING S. A. DE C.V.

San Andrés Atoto No. 12, Col. San Andrés Atoto 53500, Naucalpan, Edo. de México, **Mexico**
Tel: [52]-55-5359-7949 Fax: [52]-55-5359-7585

Argentina:

TLV ENGINEERING S. A.

Av. Mitre 775, B1603CQH Villa Martelli, Pcia. Buenos Aires, **Argentina**
Tel: [54]-(0)11-4760-8401 Fax: [54]-(0)11-4761-6793

Otras Regiones:

TLV INTERNATIONAL, INC.

881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo 675-8511, **Japan**
Tel: [81]-(0)79-427-1818 Fax: [81]-(0)79-425-1167

Fabricante:

TLV CO., LTD.

881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo, 675-8511 Japan
Tel: [81]-(0)79-422-1122 Fax: [81]-(0)79-422-0112