

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Mantenga este manual en un lugar seguro para futuras referencias.

TRAMPA DE VAPOR DE CONTROL DE TEMPERATURA **TLV** **LEX3N-TZ**

LEX3N-TZ



 **TLV**®  **CO., LTD.**

Copyright (C) 2017 by TLV CO., LTD. All rights reserved.

Introducción

Antes de iniciar la instalación o el mantenimiento, lea por favor este manual para asegurar el uso correcto del producto. Mantenga este manual en un lugar seguro para futuras referencias.

La trampa de vapor de control de temperatura y reparable en línea LEX3N-TZ con función de remoción de suciedad es adecuada para un control exacto de la temperatura de descarga del condensado para aplicaciones con presiones de operación de hasta 46 barg (650 psig).

NO UTILICE en cualquier otra aplicación excepto en líneas de trazo, espirales de calentamiento de los tanques de almacenamiento, recintos de instrumentación, venteos de trampas de aire, y protecciones contra congelamiento en líneas de condensado.

Nota: La LEX3N-TZ puede solamente controlar la temperatura de la descarga de condensado de la trampa; no puede controlar la temperatura del producto ni la temperatura del condensado que se acumula en el sistema.

1 MPa = 10,197 kg/cm², 1 bar = 0,1 MPa


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


El contenido de este manual esta sujeto a cambio sin previo aviso.


1. Consideraciones de Seguridad


- Lea esta sección cuidadosamente antes del uso y asegúrese de seguir las instrucciones.
- Instalación, inspección, mantenimiento, reparación, desensamble, ajuste y válvula de apertura/cierre deberá ser realizado por el personal de mantenimiento entrenado.
- Las advertencias 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 artículos 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 o daño ocurrido como resultado de la falla al observar estas precauciones.

 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.

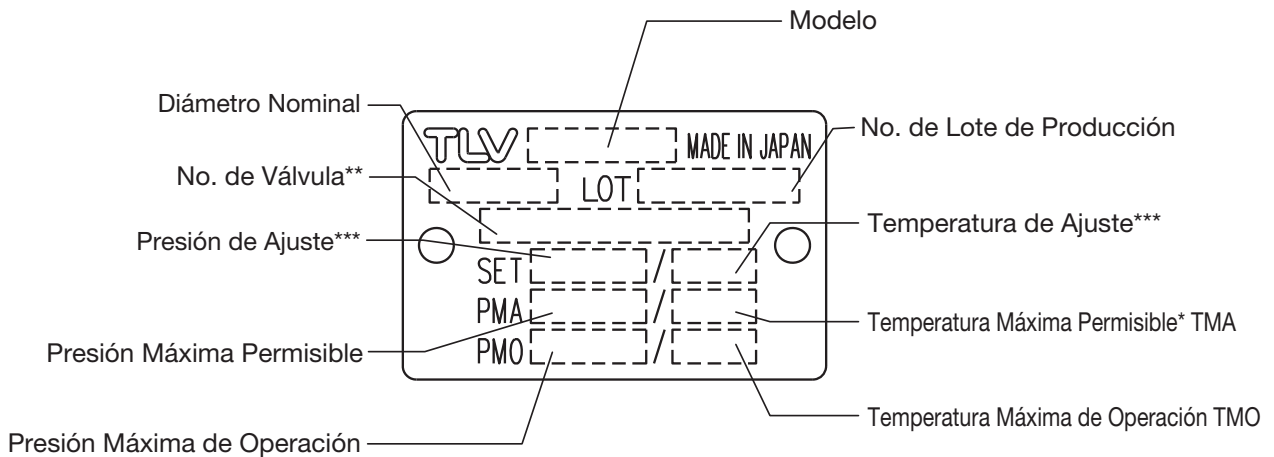
 **ATENCIÓN** Indica que hay una posibilidad de lesión, o daños del equipo/producto.

 ATENCIÓN	Instalar adecuadamente y NO UTILICE 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 cotizadas.
	Tome la medidas necesarias ara prevenir que el personal entre en contacto directo con las descargas de producto. De lo contrario podría resultar en quemaduras u otras lesiones ocasionadas por la descarga de fluidos.
	Use siempre guantes aislantes para el calor y lentes de seguridad cuando maneje productos con exposición a altas temperaturas. El no hacerlo podría resultar en quemaduras.

Continúa en la página siguiente

 ATENCIÓN	<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. Desensamblar o retirar el producto cuando este caliente o bajo presión puede conducir a la descarga de líquidos, causando quemaduras, u otras lesiones o daño.</p>
	<p>Asegurarse 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.</p>
	<p>No aplicar fuerza excesiva cuando se conecten tuberías o componentes roscados al producto. El sobre-torque puede ocasionar rupturas y provocar la descarga de fluidos, los cuales pueden causar quemaduras u otra lesión.</p>
	<p>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.</p>

2. Especificaciones técnicas



* La presión máxima permisible (PMA) y la temperatura máxima permisible (TMA) son las **CONDICIONES DE DISEÑO, NO CONDICIONES DE OPERACIÓN.**

** El No. de Válvula se muestra para productos con opciones. Este punto se omite de la placa de identificación cuando no existen opciones.

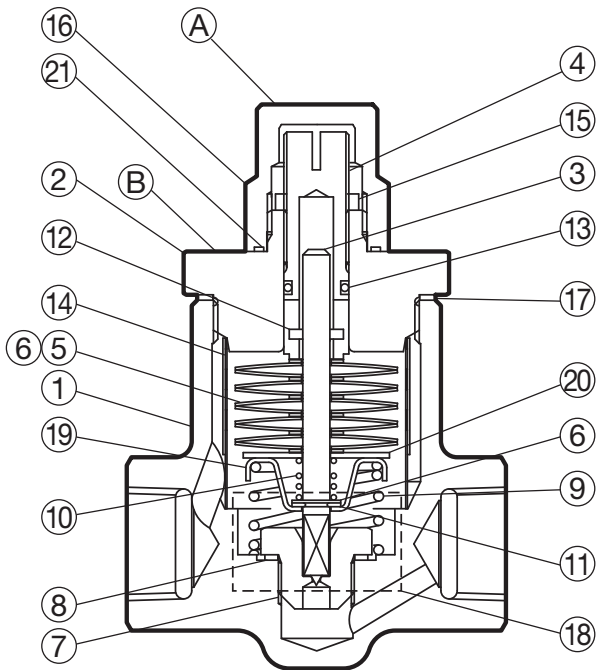
*** La presión y temperatura de ajuste son los ajustes iniciales cuando este se envía de la fábrica.



Para evitar mal funcionamiento, daño en el producto, accidentes o lesiones serias, **NO UTILICE** este producto fuera de los rangos de especificación. Las regulaciones locales pueden restringir el uso de este producto bajo las condiciones cotizadas.

3. Configuración

LEX3N-TZ

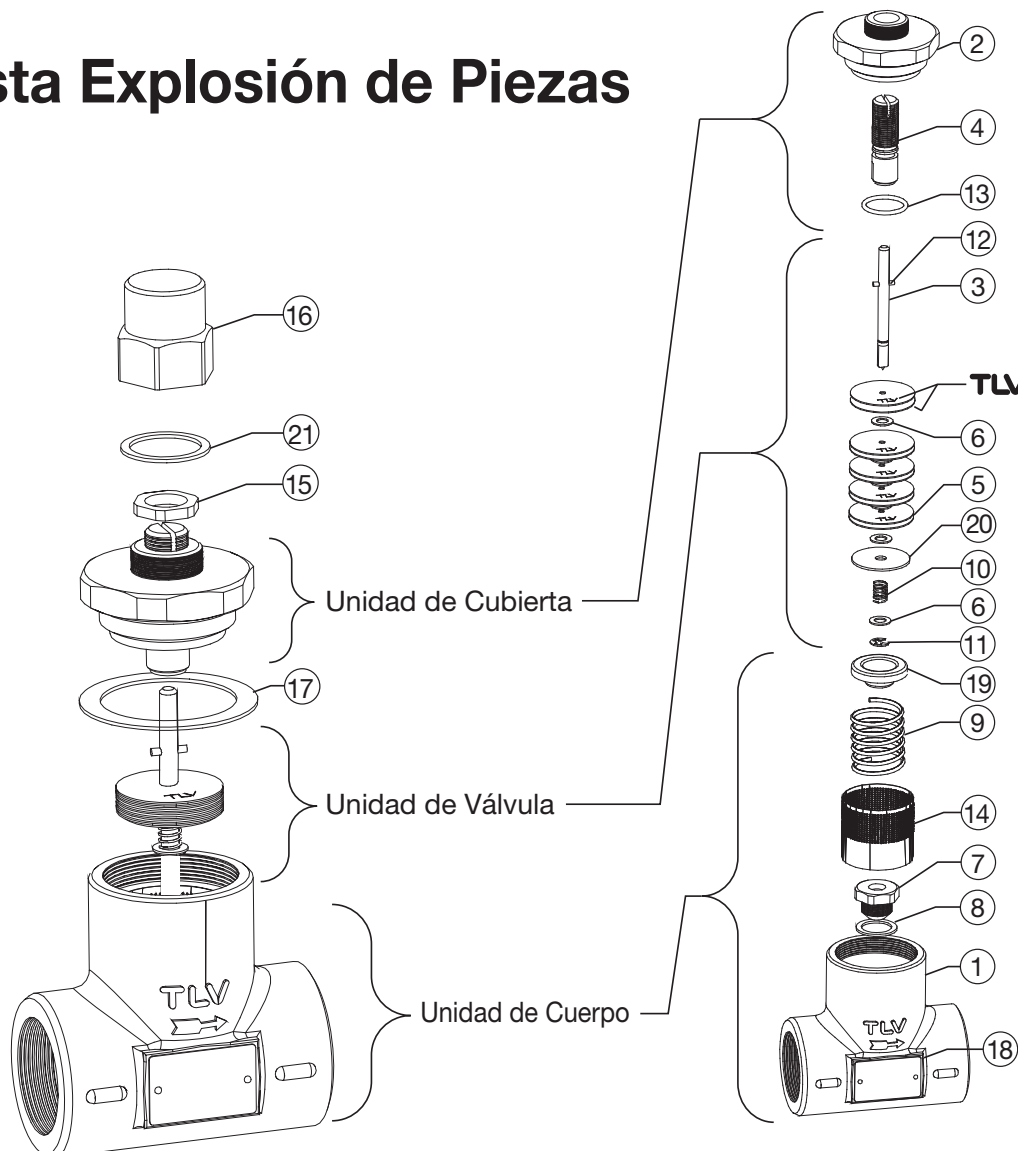


No.	Descripción	M	R	No.	Descripción	M	R
1	Cuerpo			11	Anillo Junta		✓
2	Cubierta			12	Perno Resorte		✓
3	Vástago de la Válvula	✓		13	Anillo de Sello	✓	✓
4	Perno de Ajuste			14	Filtro		✓
5	Elemento Bimetálico	✓		15	Contratuercas		
6	Arandelas		✓	16	Capucha		
7	Asiento de Válvula	✓		17	Empaque Cubierta	✓	✓
8	Empaque Asiento de la Válvula	✓	✓	18	Placa del Producto		
9	Resorte de Sobre-expansión		✓	19	Guía de Resorte		✓
				20	Placa		✓
10	Resorte de Retorno		✓	21	Empaque Capucha	✓	✓

Las partes de reemplazo están solo disponibles como parte de un kit:
M = Kit de mantenimiento, R = Kit de reparación

- (A) **¡ATENCIÓN!** NO REMUEVA MIENTRAS LA TRAMPA ESTE PRESURIZADA
- (B) **¡ATENCIÓN!** NO REMUEVA LA CUBIERTA DE LA TUERCA O CUBIERTA MIENTRAS LA TRAMPA ESTE PRESURIZADA. Permita que la temperatura del cuerpo de la trampa baje hasta la temperatura de la habitación antes de remover la capucha o cubierta. De lo contrario pudiera resultar en quemaduras u otro daño. LEA CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

4. Vista Explosión de Piezas



5. Aplicaciones

- **NO UTILICE** en cualquier otra aplicación **excepto** en líneas de trazo, espirales de calentamiento de los tanques de almacenamiento, recintos de instrumentación, venteos de trampas de aire, y protecciones contra congelamiento en líneas de condensado.
- **ADECUADO** para líneas de trazo o espirales de tanques de almacenamiento **SOLO SI** la viscosidad requerida del producto se mantendrá cuando el condensado se sub-enfría al menos 15 °C (27 °F), incluso al punto en que el condensado posee una temperatura menor a la del producto.
- **ADECUADO** para su uso en recintos de instrumentación **SOLO SI** la temperatura del vapor o condensado en el recinto NO dañara la instrumentación.
- **ADECUADO** para su uso como venteo de aire externo para trampas de vapor TLV, o como una válvula anti-congelamiento para la protección de líneas de condensado.

6. Instalación Adecuada



- Instalación, inspección, mantenimiento, reparación, desensamble, ajuste y apertura/cerrado de válvula deben realizar solo por personal de mantenimiento entrenado.
- Tome las medidas necesarias para prevenir que la gente entre en contacto directo con la salida de los productos.
- Instale para su uso en condiciones en las cuales no exista golpe de ariete.

Nota: Para conexiones soldables (socket weld), utilice soldado por arco eléctrico con una sola pasada. De manera que las partes internas no se dañen por una pasada de soldadura, no hay necesidad de removerlos antes de soldar.

1. Antes de la instalación, asegúrese de remover todos los sellos de protección.
2. Antes de instalar el producto, sople la tubería para retirar cualquier viruta, escoria o aceite. Cierre la válvula de entrada después de purgar.
3. Confirme que la tubería es posee un diámetro adecuado.
4. Instalar en un lugar en donde las placas de precaución (incluyendo la cubierta) puedan verse incluso en periodos de mantenimiento, en la parte mas baja de la línea de tubería para que el condensado fluya hacia la trampa por gravedad.
5. Instale el producto de tal forma que la flecha del cuerpo apunte en la dirección del flujo.
6. La trampa puede ser instalada ya sea horizontal o verticalmente. Sin embargo, cuando se instale horizontalmente asegúrese que la trampa sea instalada con el perno de ajuste de temperatura posicionado a una altura mayor que la tubería en la cual esta instalada la trampa. (Su instalación boca abajo no es posible.)
7. Cuando se utiliza como válvula automática anti-congelamiento, absténgase del uso de tubería de menor cedula para la tubería de descarga. A manera que el congelamiento ocurre en el lado de descarga, utilice una tubería corta y de mayor cedula para la tubería de descargue a la atmosfera.
8. Cuando se utilice como un venteo de aires externo para trampas de vapor TLV conecte a la parte superior de la trampa.
9. Instale válvulas de entrada y salida para aislar el producto en dado caso que la trampa falle o requiera mantenimiento.
10. Si el producto esta sujeto a contrapresión, instale una válvula de retención (check).
11. Abra gradualmente la válvula de entrada y revise que el producto funcione correctamente.

7. Verificación Operacional

Una inspección visual se puede realizar para ayudar en la determinación para la necesidad de mantenimiento o la reparación inmediata, si la trampa esta abierta a la atmósfera. Si la trampa no descarga a la atmósfera, es conveniente el uso de un equipo de diagnostico tales como un estetoscopio, termómetro o TrapMan de TLV (para medición de sus rangos de presión y temperatura)

Normal:	El condensado es descargado por la tubería de descarga de la trampa. (La temperatura de superficie de la trampa deberá de ser de 10 a 20 °C (20 a 40 °F) menor que la temperatura de ajuste.)
Bloqueada	No hay descarga de condensado y la temperatura de la superficie de la trampa es baja.
Soplando:	Existe flujo continuo de vapor de la salida así como un sonido de silbido continuo del flujo. La temperatura de la superficie de la trampa es mayor que la de la temperatura de ajuste.

(Cuando se realiza una inspección visual, el vapor "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 TrapMan TLV es ampliamente recomendado.)

8. Temperatura de Ajuste

La temperatura de ajuste puede ser fácilmente ajustada.



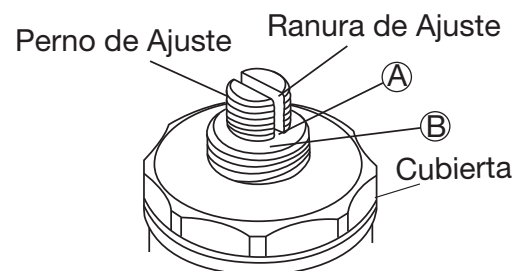
- Para prevenir accidentes potenciales, siempre libere la presión de la trampa antes de abrir para ajustar la temperatura.
- Use siempre guantes aislantes para el calor y lentes de seguridad cuando maneje productos con exposición a altas temperaturas. El no hacerlo podría resultar en quemaduras.

Instrucciones para el Ajuste de la Temperatura

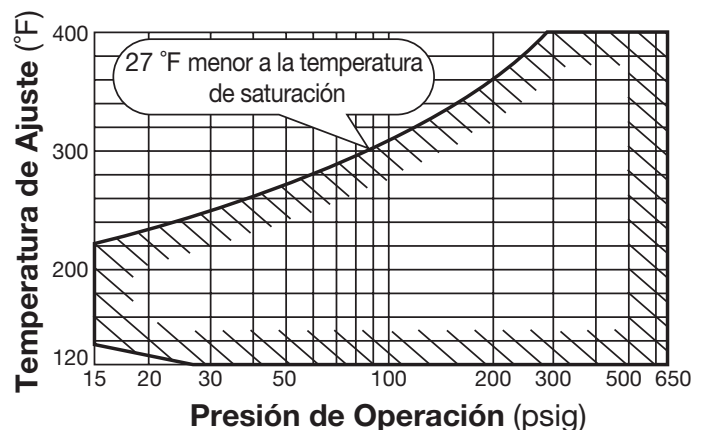
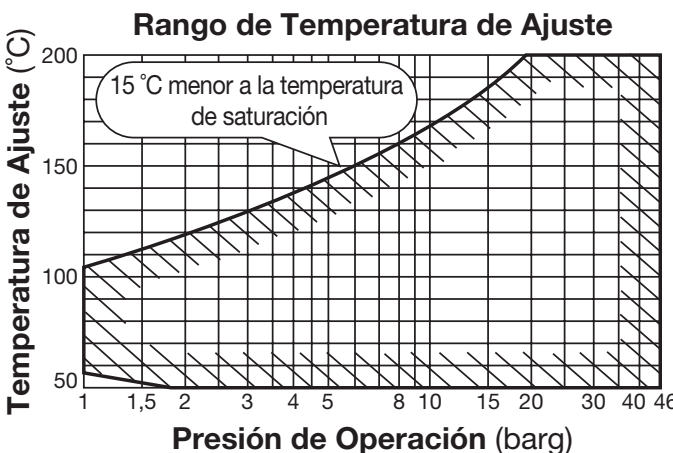
1. Primero cierre la válvula externa de la cual fluyen a la trampa el vapor y condensado (la "válvula de aislamiento de entrada"), seguido por el cierre de la válvula externa a la que el condensado fluye proveniente de la trampa (la "válvula de aislamiento de salida"). Espere hasta que la presión entre la válvula de entrada y la trampa se nivelen con la presión atmosférica (cuando la temperatura del cuerpo de la trampa se haya reducido hasta la temperatura de la habitación). No remueva la tapa a menos que la este aislada (cerrada) y no este sujeta a presión.
2. Sujete la cubierta con una llave y utilice una llave mas para aflojar y lentamente retirar la capucha. Remueva lentamente la capucha para permitir que cualquier residuo de vapor a presión salga de la trampa a través de las cuerdas de la rosca de ajuste y la cubierta.
3. En caso de cualquier fuga de vapor adicional sostenga el perno de ajuste en su lugar con un desarmador de cabeza plana y remueva lentamente la contratuerca.
4. Utilice un destornillador de cabeza plana para dar vuelta el perno de ajuste para ajustar la temperatura. Para incrementar la temperatura de ajuste, de vuelta al perno de ajuste en contra de las manecillas del reloj. Para reducir la temperatura de ajuste, de vuelta al perno de ajuste en sentido de las manecillas del reloj. Refiérase a la tabla de ajuste de temperatura para averiguar cuantas vueltas se requieren para alcanzar la temperatura deseada desde la posición "0".
5. Después de completar el ajuste, reemplace la contratuerca. Sostenga el perno de ajuste en su lugar con un desarmador plano y apriete la contratuerca.
6. Reemplace la capucha y apriete con el torque apropiado (vea la pagina 9).
7. Primero habrá completamente la válvula de aislamiento de salida, posteriormente abra lentamente y con cuidado la válvula de aislamiento de entrada - estando al pendiente de cualquier fuga de vapor. En el caso de que se detecten fugas de vapor, cierre inmediatamente la válvula de aislamiento de entrada, seguida de la válvula de aislamiento de salida, y repare la fuente de la fuga.
8. Revise la temperatura de ajuste al observar un sensor de temperatura en la línea o midiendo la temperatura en la parte plana en la conexión de entrada de la trampa al menos 30 minutos después de suministrar vapor con el nuevo ajuste. La temperatura de ajuste de la trampa será aproximadamente de 10 a 20 °C (20 a 40 °F) mayor que la lectura de la superficie. Si la temperatura resultante no es la deseada, repita el procedimiento desde el primer paso.

Ajuste Estándar de Fabrica (Posición "0")

La posición estándar "0", es la posición en donde el punto (A), la parte baja de la ranura del perno de ajuste esta nivelada con el punto (B), la parte superior de la superficie de la cubierta.



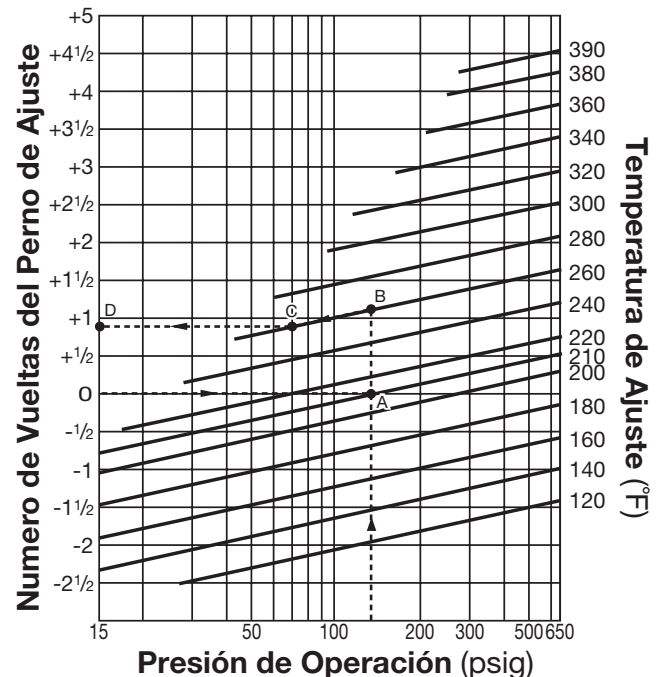
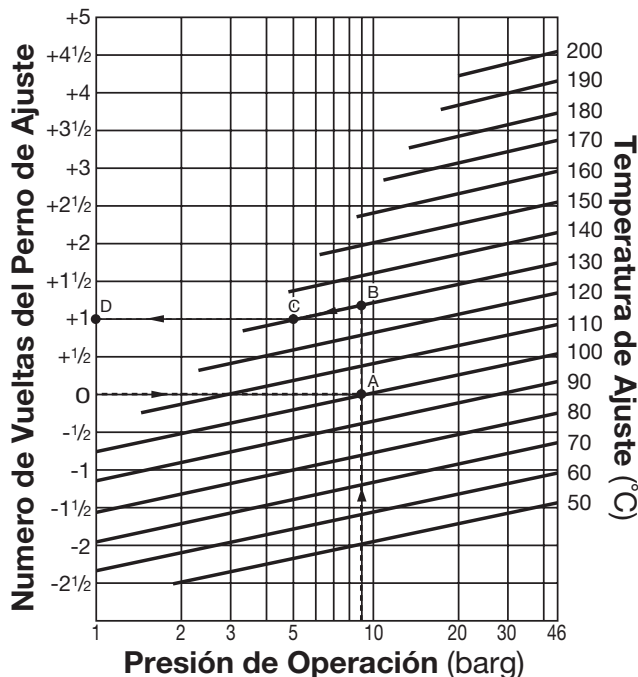
LEX3N-TZ
100 °C a 9 barg
212 °F a 130 psig



Carta para Ajuste de Temperatura

La trampa puede ser ajustada para abrir a cualquier temperatura entre 50 °C y 200 °C (120 °F y 390 °F) siempre que la temperatura de ajuste esta por lo menos 15 °C (27 °F) por debajo de la temperatura de saturación del vapor. Para determinar el numero y la dirección de las vueltas que el perno de ajuste requiere para la temperatura de ajuste deseada, puede referirse a las graficas que se muestran continuación.

1. Inicie con el ajuste estándar de fabrica (punto A) (100 °C a 9 barg; 212 °F a 130 psig).
2. Muévase verticalmente hacia arriba o hacia abajo para la temperatura deseada (punto B).
3. Siga la línea de temperatura de ajuste en cualquier dirección hacia la línea vertical correspondiente a la presión de operación de vapor actual (punto C).
4. Siga la línea horizontal hasta donde se une con el lado izquierdo de la carta (punto D), indicando el numero y dirección de vueltas requeridas. (- vuelta: sentido manecillas reloj, + vuelta: sentido contrario manecillas reloj).



- gire: en dirección manecillas del reloj, + gire: dirección opuesta manecillas del reloj
Posición "0" standard = 100 °C a 9 barg (212 °F a 130 psig)

9. Función de Limpieza

El oxido, suciedad y cualquier otro almacenamiento en el asiento de la válvula puede afectar la capacidad de sellado de la trampa de vapor y ocasionar la fuga de vapor resultando así en una temperatura mayor en el producto; o bloquear la apertura del asiento de la válvula previniendo así la descarga de condensado y resultando en una baja temperatura del producto. La LEX3N-TZ tiene integrado un equipo limpiador que puede ser utilizado sin desmontar la trampa de la línea. Siga los pasos a continuación para remover la acumulación de contaminantes alrededor de la apertura de la válvula.



- Para prevenir accidentes potenciales, siempre libere la presión de la trampa antes de limpiar la trampa.
- Use siempre guantes aislantes para el calor y lentes de seguridad cuando maneje productos con exposición a altas temperaturas. El no hacerlo podría resultar en quemaduras.

Instrucciones para la Función de Limpieza

1. Primero cierre la válvula de aislamiento de entrada, seguida de la válvula de aislamiento de salida. Espere hasta que la presión entre la válvula de entrada y la trampa se nivelen con la presión atmosférica (cuando la temperatura del cuerpo de la trampa se haya reducido hasta la temperatura de la habitación). No remueva la tapa a menos que la este aislada (cerrada) y no este sujeta a presión.
2. Sujete la cubierta con una llave y utilice una llave mas para aflojar y lentamente retirar la capucha. Remueva lentamente la capucha para permitir que cualquier residuo de vapor a presión salga de la trampa a través de las cuerdas de la rosca de ajuste y la cubierta. Si se presenta fuga de vapor al aflojar la capucha o la contratuerca, desensamble la trampa de vapor y remplace el anillo de sello así como el empaque de la cubierta (vea el capítulo 10).

Continúa en la página siguiente

3. En caso de cualquier fuga de vapor adicional sostenga el perno de ajuste en su lugar con un desarmador de cabeza plana y remueva lentamente la contratuerca.
4. Revise la posición de ajuste actual del perno de ajuste. Confirme y tome nota del número de vueltas requeridas para volver al ajuste de fábrica (cuando los puntos (A) y (B) están alineados uno con otro como se muestra en la página 5).
5. Utilice un destornillador de cabeza plana para lentamente dar vuelta al perno de ajuste en sentido a las manecillas del reloj (para apretar) hasta que se detenga. (Esto genera que el borde de limpieza del vástago alcance el asiento de la válvula y libere las incrustaciones).
6. De vuelta el perno de ajuste lentamente en dirección contraria a las manecillas del reloj (para aflojar) hasta que se detenga. (Esto permitirá la purga una vez que el vapor es suministrado de manera segura haciendo uso de las instrucciones siguientes).
7. Reemplace la capucha y apriete con el torque apropiado (vea la página 9).
8. Primero habrá completamente la válvula de aislamiento de entrada, posteriormente abra lentamente y con cuidado la válvula de aislamiento de salida - estando al pendiente de cualquier fuga de vapor. En el caso de que se detecten fugas de vapor, cierre inmediatamente la válvula de aislamiento de entrada, seguida de la válvula de aislamiento de salida, y repare la fuente de la fuga.
9. Espere 10 segundos para permitir que cualquier incrustación suelta sea purgada internamente. Este al pendiente de cualquier fuga externa de vapor - incluyendo la conexión de descarga si esta esta abierta a la atmósfera. Tenga cuidado de no entrar en contacto con el vapor que este descargando a través de cualquier conexión abierta. Si se detecta cualquier fuga de vapor en la trampa o en la tubería, cierre inmediatamente la válvula de aislamiento de entrada, posteriormente la válvula de aislamiento de salida, y repare el origen de la válvula.
10. A continuación, prepárese para ajustar nuevamente la temperatura primeramente aislando la trampa y liberando la presión de vapor dentro de ella de forma segura como se muestra a continuación.
11. Primero cierre la válvula de aislamiento de entrada, seguida de la válvula de aislamiento de salida. Espere hasta que la presión de entrada sea similar a la presión atmosférica. (Cuando la temperatura del cuerpo de la trampa se nivele a la temperatura de la habitación)
12. Sujete la cubierta con una llave y utilice una llave mas para aflojar y lentamente retirar la capucha de igual manera que el paso 2.
13. De vuelta el perno de ajuste lentamente en dirección a las manecillas del reloj (para apretar), para retornar a su posición original registrada en el paso 4 en la parte inferior.
14. Reemplace la contratuerca. Sostenga en su lugar el perno de ajuste con un desarmador plano y apriete firmemente la contratuerca.
15. Reemplace la capucha y apriete con el torque apropiado (vea la página 9).
16. Primero habrá completamente la válvula de aislamiento de salida, posteriormente abra lentamente y con cuidado la válvula de aislamiento de entrada - estando al pendiente de cualquier fuga de vapor. En el caso de que se detecten fugas de vapor, seguida de la válvula de aislamiento de salida, cierre inmediatamente la válvula de aislamiento de entrada, seguida de la válvula de aislamiento de salida, y repare la fuente de la fuga.
17. Revise la temperatura de ajuste al observar un sensor de temperatura en la línea o midiendo la temperatura en la parte plana en la conexión de entrada de la trampa al menos 30 minutos después de suministrar vapor con el nuevo ajuste. La temperatura de ajuste de la trampa será aproximadamente de 10 a 20°C (20 a 40°F) mayor que la lectura de la superficie. Si la temperatura resultante no es la deseada, use las instrucciones para el ajuste de temperatura (vea la página 5).

10. Inspección y mantenimiento.

Las inspecciones operacionales se deben realizar por lo menos dos veces por año, o de acuerdo a las condiciones de funcionamiento de la trampa. La falla de la trampa de vapor puede dar lugar a caídas de temperatura en el equipo, calidad pobre del producto o pérdidas debido a la fuga del vapor.



- Instalación, inspección, mantenimiento, reparación, desensamble, ajuste y apertura/cerrado de válvula deben realizar solo por personal de mantenimiento entrenado.
- Antes de abrir la trampa, cierre las válvulas de aislamiento a la entrada y salida de la trampa y espere a que se enfríe totalmente. La omisión de esto puede ocasionar quemaduras.
- Asegúrese de usar los componentes apropiados y NUNCA intente modificar el producto.

Procedimiento de Inspección de Partes	
Empaque(s)	Revisar si existe deformación o daño
Anillo de Sello	Revise rayones o desgaste
Vástago de la Válvula	Revise rayones o desgaste
Elemento Bimetálico	Revisar si existe desgaste y deformación
Sobre-expansión y Resortes de Retorno	Revisar si existe desgaste
Filtro	Checar si existe suciedad o daño por corrosión
Asiento de Válvula	Revisar si existe daño, oxido, suciedad o aceite en el interior
Cuerpo, Cubierta	Revisar si existe oxido y suciedad en el interior

Desensamble/Reensamble (para el reensamble siga el procedimiento al reverso)		
Parte y Número	Durante el Desensamble	Durante el Reensamble
Capucha 16	Remover con una llave española o de dados	Consulte la tabla de torques y apriete con el torque apropiado
Empaque Capucha 21	Retire con una llave de dado	Reemplace con un empaque nuevo si este esta deformado o dañado
Contratuerca 15	Remover con una llave española o de dados	Vuelva a unir y apriete
Cubierta 2	Remover con una llave española o de dados	Alinee el pin del resorte en el vástago de la válvula con ranuras en el perno de ajuste al mismo tiempo que se coloca la cubierta en el cuerpo; consulte la tabla de torques y apriete usando el torque adecuado
Empaque Cubierta 17	Retire con una llave de dado	Reemplazar con un empaque nuevo, y aplicar en superficies grasa antiadherente
Perno de Ajuste 4	Ajuste mediante un destornillador de cabeza plana	Tenga cuidado de no dañar el anillo de sello durante el ensamble
Anillo de Sello 13	Remueva	Reemplace con un nuevo anillo de sello si este esta dañado, aplicar grasa de silicón resistente al calor
Anillo Junta 11	Remueva del vástago de la válvula	Vuelva a unir al vástago de la válvula
Arandelas 6	Levante y remueva del vástago de la válvula	Deslice sobre el vástago de la válvula
Resorte de Retorno 10	Remueva del vástago de la válvula	Coloque en el vástago de la válvula
Placa 20	Remueva del vástago de la válvula levantando	Deslice sobre el vástago de la válvula
Arandelas (5 sets) 6	Levante y remueva del vástago de la válvula	Deslice sobre el vástago de la válvula
Elemento Bimetálico (5 sets de 2 discos) 5	Remueva el elemento bimetálico del vástago de la válvula solo levantándolo	Reensamble los elementos bimetálicos, poniendo atención especial a la orientación adecuada (las marcas TLV en el exterior, vea la vista explosión de piezas, p.3)
Perno Resorte 12	Remueva del vástago de la válvula solo si esta dañado	Reemplace con uno nuevo si este esta dañado
Filtro 14	Retírelo sin doblarlo	Reinserte sin doblar
Guía de Resorte 19	Remueva del cuerpo de la trampa	Reinserte en la orientación adecuada
Resorte de Sobre-expansión 9	Remueva del cuerpo de la trampa	Reinserte
Asiento de Válvula 7	Remover con una llave de dado, teniendo cuidado de no rallar las superficies de sellado	Consulte la tabla de torques y apriete con el torque apropiado; tenga cuidado de no rayar las superficies de contacto
Empaque Asiento de la Válvula 8	Retire con una llave de dado	Reemplazar con un empaque nuevo, y aplicar en superficies grasa antiadherente

Torque de apriete y Distancia entre Caras				
Parte	Torque		Distancia entre Caras	
	N·m	(lbf·ft)	mm	(in)
Capucha	35	(26)	24	(1 ⁵ / ₁₆)
Cubierta	250	(185)	46	(1 ¹³ / ₁₆)
Asiento de Válvula	30	(22)	19	(³ / ₄)

NOTA: - Cubra todas las roscas con antiadherente. 1 N·m ≈ 10 kg·cm
 - Sí el producto fue suministrado con dibujos u otra información especial, ningún torque tendrá precedencia sobre los valores mostrados aquí.

11. Solucion de Problemas

Si el funcionamiento previsto no se logra después de la instalación de la trampa, leer el capítulo 5 y 6 nuevamente y verificar los puntos siguientes para tomar las medidas correctivas apropiadas.

Problema	Causa	Remedio
No hay descarga de condensado o la temperatura no alcanza la temperatura de ajuste	El elemento bimetalico esta dañando o roto	Reemplace con un elemento bimetalico nuevo
	El armado (orientación) de los elementos bimetalicos es incorrecto	Ensamble correcto de los elementos bimetalicos
	Existe almacenamiento de suciedad o incrustaciones en los espacios entre los elementos bimetalicos	Limpie los elementos bimetalicos
	El asiento de la válvula esta obstruido con suciedad y oxido	Utilice la función de limpieza
	El filtro o la tubería están bloqueados con suciedad y oxido	Limpie las piezas
	El tornillo de ajuste no esta colocado correctamente	Ajuste nuevamente el perno
Vapor fugando o la temperatura se encuentra por arriba de la temperatura de ajuste	Existe almacenamiento de suciedad o incrustaciones en el vástago de la válvula o las superficies de contacto del asiento de la válvula	Utilice la función de limpieza
	El vástago de la válvula esta desgastado o las superficies de sellado están dañadas	Reemplace con un vástago de la válvula nuevo
	El asiento de la válvula esta desgastado o las superficies de sellado están dañadas	Reemplace con un asiento de válvula nuevo
	El asiento de la válvula esta suelto	Asegúrese de aplicar el torque adecuado
	El empaque del asiento de la válvula esta dañado	Reemplace con un empaque nuevo
	El tornillo de ajuste no esta colocado correctamente	Ajuste nuevamente el perno
Existe fuga hacia el exterior de la trampa	Fuga del empaque de la capucha: el empaque o el anillo de ajuste están deteriorados o dañados	Reemplace con un empaque nuevo o anillo de sello
	Fuga del perno de ajuste: el anillo de sellado esta deteriorado o dañado	Reemplace con un nuevo anillo de sello
	Fuga del empaque de la cubierta: el empaque de la cubierta esta deteriorado o dañado	Reemplace con un empaque nuevo

NOTA: Cuando reemplace partes con nuevas, utilice la lista de partes de la página 3 para referencia, y reemplace con partes de los juegos de refacciones para Mantenimiento y/o Reparación. Tome en cuenta que las partes para reemplazo están solo disponibles como parte de un kit de reemplazo.

12. Garantía del Producto

- 1) Periodo de Garantía: un año después de entrega del producto.
- 2) TLV CO., LTD garantiza este producto a su comprador original, contra defectos de materiales y mano de obra. Bajo esta garantía, el producto será reparado o reemplazado, sin cargo por las partes, ni el servicio.
- 3) Esta garantía de producto no se aplicara a los defectos aparentes, ni a ningún producto que se haya dañado; y no aplica en los siguientes casos:
 1. Malfuncionamiento debido a la incorrecta instalación, uso, manejo, etc., con excepción de representantes de servicio autorizados por TLV CO., LTD.
 2. Malfuncionamiento debido a basura, suciedad, moho, etc.
 3. Malfuncionamiento debido a desensamble y ensamble incorrectos, o a la inadecuada inspección y mantenimiento, con excepción de representantes de servicio autorizados por TLV CO., LTD.
 4. Malfuncionamiento debido a desastres o fuerzas naturales.
 5. Accidentes o malfuncionamientos debido a otra causa fuera del control de TLV CO., LTD.
- 4) Bajo ninguna circunstancia TLV CO., LTD será responsable por daños económicos o a la propiedad.

Para Servicio o Asistencia Técnica:

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

EE.UU. y Canadá: TLV CORPORATION

13901 South Lakes Drive, Charlotte,
NC 28273-6790, **U.S.A.**

Tel: [1]-704-597-9070
Fax: [1]-704-583-1610

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

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

Tel: [52]-55-5359-7949
Fax: [52]-55-5359-7585

Argentina: TLV ENGINEERING S. A.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, **Argentina**

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

Europa: TLV EURO ENGINEERING GmbH

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

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

Reino Unido: TLV EURO ENGINEERING UK LTD.

Star Lodge, Montpellier Drive, Cheltenham,
Gloucestershire GL50 1TY, **U.K.**

Tel: [44]-(0)1242-227223
Fax: [44]-(0)1242-223077

Francia: TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

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

Tel: [33]-(0)4-72482222
Fax: [33]-(0)4-72482220

Oceanía: TLV PTY LIMITED

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

Tel: [61]-(0)3-9873 5610
Fax: [61]-(0)3-9873 5010

Este y Sur de Asia: TLV PTE LTD

36 Kaki Bukit Place, #02-01/02,
Singapore 416214

Tel: [65]-6747 4600
Fax: [65]-6742 0345

China: TLV SHANGHAI CO., LTD.

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

Tel: [86]-(0)21-6482-8622
Fax: [86]-(0)21-6482-8623

Malasia: TLV ENGINEERING SDN. BHD.

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

Tel: [60]-3-8052-2928
Fax: [60]-3-8051-0899

Corea: TLV INC.

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

Tel: [82]-(0)31-726-2105
Fax: [82]-(0)31-726-2195

Otros países: 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
