



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

TERMO ELÉCTRICO INTELLIGENT TITAN 1200

MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



IMPORTANTE

Lea este manual completa y cuidadosamente antes de instalar y operar su Termo INTELLIGENT con estanque galvanizado. Guarde este manual para futuras referencias. La instalación del producto deberá ser realizada solamente por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

R.5/2020.04.15



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

FELICITACIONES

Usted ha adquirido un termo eléctrico INTELLIGENT de la más alta tecnología. Al igual que todos los productos de Trotter Industrial Ltda., los termos eléctricos INTELLIGENT han sido elaborados con los mejores materiales para asegurarle un perfecto funcionamiento durante muchos años.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	3
2. COMPONENTES Y ACCESORIOS	3
3. GUÍA DE INSTALACIÓN	4
4. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	7
5. MANTENIMIENTO	7
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
7. ETIQUETA DE INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN	9
8. GARANTÍA	10
9. EXCEPCIONES A LA GARANTÍA	11
10. VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS MEZCLADORAS PARA SISTEMAS CENTRALIZADOS.	12

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Este producto responderá siempre en forma óptima si se instala por nuestro Servicio Técnico Trotter Industrial® o instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), de acuerdo a la normativa legal vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, "Reglamento de Instalaciones Eléctricas" y a las presentes instrucciones. El mismo instalador deberá poner en marcha el artefacto y dar las indicaciones necesarias al usuario.

El termo debe ser instalado en recintos protegidos contra las influencias del medio ambiente, como por ejemplo viento, lluvia y heladas, asegurándose que no esté sometido a temperaturas bajo 0 °C.

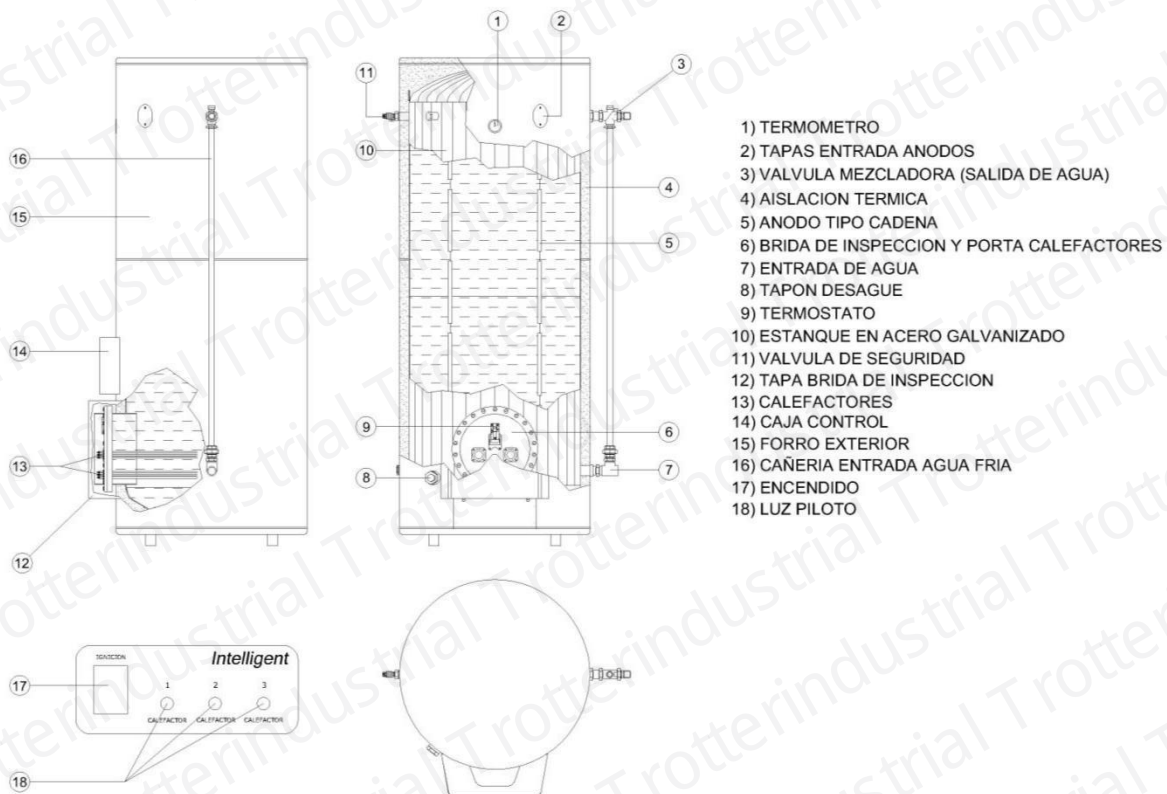
El artefacto no tiene garantía si el instalador y/o el usuario no siguen las siguientes instrucciones.

Se recomienda recurrir a nuestro servicio técnico para lograr una adecuada instalación del termo.

2. COMPONENTES Y ACCESORIOS

FIGURA 1

TERMO ELECTRICO TITAN 1300LT.



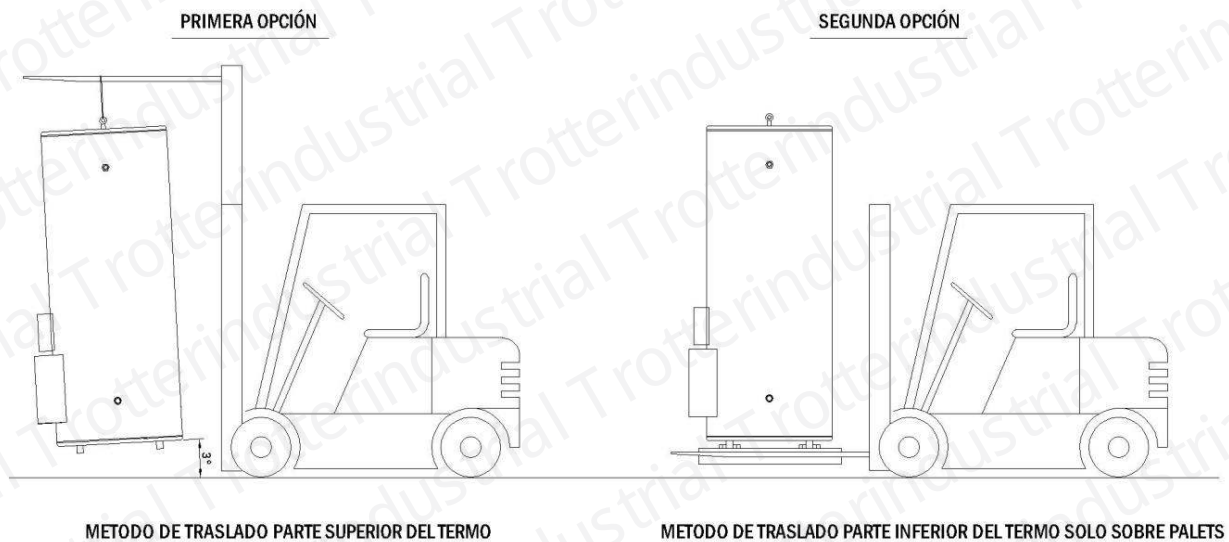
3. GUÍA DE INSTALACIÓN

3.1. FIJACIÓN TERMO ELÉCTRICO

3.1.1. Termo 1200 lts, sólo pedestal (piso) sin soporte al muro.

3.2. MANIPULACIÓN DE EQUIPO:

FIGURA 2



NOTAS: MÁXIMA VELOCIDAD DE TRASLADO 10Km/h

- LÍMITE DE CARGA DEL CASCAMO : 2,36 TON.
- EVITE MOVIMIENTOS BRUSCOS
- LEVANTE LA CARGA CON SUAVIDAD Y EVITE TIRONES, YA QUE ESTOS GENERAN SOBRE CARGA.
- TRASLADAR EL PRODUCTO SOLAMENTE EN VACÍO (SIN AGUA).
- PESO VACÍO 324Kg.
- NO SE RECOMIENDA MANIPULACIÓN EN FORMA HORIZONTAL

3.3. CONEXIÓN A LA RED DE AGUA

3.3.1. La entrada de agua al termo, ubicada en la parte inferior del Termo, está marcada con una flecha de color azul. Colocar aquí una llave de paso tipo globo o bola y posteriormente unión americana para cortar el paso en caso necesario. En el circuito de agua fría al cual está conectado el termo no debe existir retención y golpe de ariete (golpe instantáneo de sobrepresión y depresión en el circuito de agua).

En caso de existir retención de cualquier tipo en el circuito de agua del termo, se debe instalar una válvula de alivio automático igual o menor a 8 bar o un vaso de expansión. Si por defecto en el diseño de la red de agua se produce **golpe de ariete**, éste se debe modificar de tal

manera de evitar el fenómeno. El no cumplimiento de estas condiciones puede dañar irrecuperablemente el estanque del termo. **La garantía no cubrirá este tipo de daños ocasionados por instalaciones defectuosas.**

3.3.2. La salida de agua caliente está indicada en la parte superior del termo, marcado con una flecha roja.

3.3.3. Los caños de entrada y salida de agua están atornillados al estanque, por lo tanto, al hacer las conexiones a la red tratar de no forzarlos para evitar filtraciones. Unir los arranques al caño de entrada y salida a través de uniones americanas dieléctricas (incluidas de fábrica), usar la mayor extensión de la cañería en fierro galvanizado para así evitar al máximo la corrosión galvánica en los caños de entrada y salida de agua.

3.3.4. Llenar el termo de agua fría hasta que rebase en forma continua por las llaves de agua caliente. Hacer esta operación a conciencia, de lo contrario existe grave riesgo de fundir los elementos calefactores (resistencia eléctrica).

3.3.5. Recomendamos usar soldadura de estaño al 50% para las diferentes conexiones de gasfitería.

3.4. CONEXIÓN ELÉCTRICA

3.4.1. La línea eléctrica que alimenta al termo debe ser de tipo reforzada, especialmente calculada para la potencia de éste.

3.4.2. El automático del tablero que alimenta el termo de 12 kW, 380 V debe ser de 25 amperes como mínimo, suponiendo que no haya otros consumos adicionales conectados con la misma línea, en cuyo caso los automáticos deberán ser de mayor amperaje. El cálculo del automático debe ser realizado siempre por un técnico calificado y dimensionado según la potencia del artefacto.

3.4.3 Cerrar las llaves de agua caliente y conectar el termo a la línea eléctrica (un esquema de conexión se encuentra dentro de la canoa del artefacto) por medio de un interruptor automático dimensionado para la potencia del artefacto. Ubicar el automático al alcance de la mano.

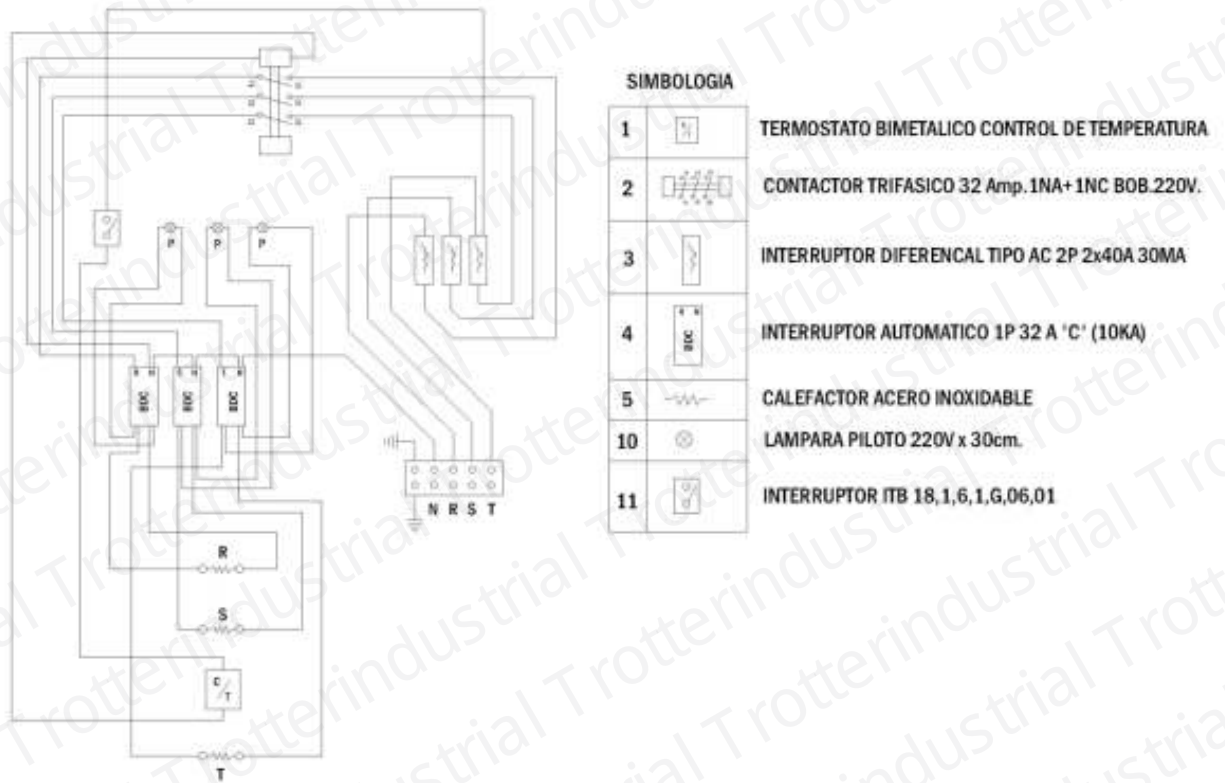
ADVERTENCIA: Conectar el termo con un cable a tierra. No permitir intromisiones de personal inexperto.

ADVERTENCIA: No conectar eléctricamente el artefacto hasta que se encuentre completamente lleno con agua.

ADVERTENCIA: La conexión de alimentación eléctrica al Termo debe hacerse con alambre o cable eléctrico y con flexible metálico, en ningún caso con cordón eléctrico (debido a la diferencia de sección de la línea de neutro).

3.4.4. DIAGRAMA DE CONEXIONES ELECTRICAS DEL EQUIPO.

FIGURA 3



4. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

4.1. Una vez instalado, lleno de agua y conectado a la línea eléctrica, encienda el artefacto por medio del interruptor de encendido (N°16 fig. N° 1), se encenderán automáticamente las tres luces pilotos que indican el funcionamiento de los tres calefactores.

4.2. El termo acumulador INTELLIGENT está diseñado para prestar servicio con un innovador sistema eléctrico el cual permite mantener operativo el equipo el mayor tiempo posible, incluso con una sola resistencia, prolongando sólo el tiempo de recuperación de la temperatura del agua a régimen normal e informando el estado de falla a través del panel de comando (luz piloto no enciende, (N°17 fig. N°1).

Cada resistencia o calefactor cuenta con un protector dual, que permite controlar el buen funcionamiento de ésta. Así también, la construcción de este sistema eléctrico deja automáticamente fuera de servicio aquella que presente algún desperfecto; otorgando mayor seguridad al usuario.

El termo acumulador INTELLIGENT TROTTER INDUSTRIAL LTDA. funciona **Automáticamente**, no requiriendo atención de ninguna clase.

4.3. Para asegurar un funcionamiento económico, evitar toda clase de filtraciones en la gasfitería en general y en las llaves de agua caliente, manteniéndolas siempre bien cerradas y en buen estado.

4.4. En caso de temperaturas ambientales bajo 0°C el termo no debe ser desconectado del suministro eléctrico, sin desaguarlo previamente. De lo contrario, el agua dentro del estanque se congelará provocando la rotura del mismo.

Para desaguar el termo se debe proceder de la siguiente forma:

- Desconectar eléctricamente el termo.
- Cerrar la llave de paso entrada de agua fría.
- Abrir una llave de suministro de agua caliente.
- Conectar una manguera de desagüe tapón de despiche.
- Con el mismo terminal de la llave de despiche, proceder a abrir el paso del agua.
- Para poner el artefacto nuevamente en funcionamiento, proceder como se indica en el punto **3.3.4.**

NOTA: Para asegurar un funcionamiento económico, evitar toda clase de filtraciones en la gasfitería en general y en las llaves de agua caliente, manteniéndolas siempre bien cerradas y en buen estado.

5. MANTENIMIENTO

5.1. Se recomienda solicitar servicio técnico una vez al año para efectuar los siguientes trabajos preventivos: revisión general, incluyendo limpieza del calefactor, ajuste conexiones eléctricas, desaguar, revisión y eventual cambio del ánodo de magnesio. En caso de utilizar agua de alta dureza o acidez, se recomienda cambiar el ánodo cada 6 meses.

5.2. Si su equipo presenta una de la luz piloto o un protector dual en corte solicite la visita de un servicio técnico ya que presenta problemas.

5.3. En aquellos casos de agua con excesiva dureza y/o acidez, fuera del rango de la norma NCH409 (Agua Potable), el cliente debe solicitar cambio de ánodo al menos cada 3 meses y asimismo efectuar una limpieza a la resistencia eléctrica (de no realizarse las mantenciones especificadas, la garantía no cubrirá la calcificación del calefactor y el estanque). En estos casos extremos, se recomienda al cliente usar un ablandador de agua.

No permita que personal inexperto realice el mantenimiento a su termo; tome contacto con nuestro servicio técnico.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1. El termo está diseñado para operar a régimen con una presión de agua de 4 bar. La válvula de seguridad opera desde los 10 bar. En aquellos casos en que la presión supere esporádicamente los 10 bar, la válvula se accionará eliminando la sobrepresión. Es conveniente conectar una manguera desde la válvula de seguridad a un recipiente o desagüe para captar el líquido.

IMPORTANTE:

- La presión indicada no debe ser sobrepasada, incluyendo el efecto de la dilatación del agua por calentamiento.
- Si la válvula de seguridad desagua reiteradamente, el usuario debe consultar al instalador sanitario para regularizar la presión de la red de agua.

7. ETIQUETA DE INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN

En la parte frontal de su termo se encuentra una etiqueta que se refiere a la instalación y mantenencias preventivas.

- a) Es importante que el instalador marque la fecha de instalación.
- b) Recomendamos realizar la primera mantención después de un año. La persona o empresa que efectúe dicha mantención deberá identificarse en esta etiqueta informando además la fecha de mantención.

El cumplimiento de estos puntos ayudará al mejor uso del artefacto y extenderá su vida útil.

FIGURA 4

TERMOS ELÉCTRICOS / TENSIÓN ELÉCTRICA 380 VOLT (TRIFÁSICO)

Capacidad litros	Potencia kW	Diámetro (cm)	Profundidad (cm)	Altura (cm)	Peso (Kg)	Litros a 40°C	Tiempo Recuperación a 75 °C en Horas aprox.*	Rosca o Hilo de Conexión
1200	9	95	109	234	315	3050	7.60	1 1/4"
OTRAS CAPACIDADES Y POTENCIAS TRIFÁSICAS A PEDIDO (medidas aproximadas)								

8. GARANTÍA

Trotter Industrial Ltda. Garantiza el correcto funcionamiento del producto, objeto de la presente Póliza de Garantía Legal en la forma, plazos y condiciones siguientes:

8.1. Esta póliza deberá hacerse efectiva ante cualquier servicio técnico autorizado Trotter Industrial Ltda.

8.2. En caso de diferencias de fabricación o de calidad de materiales, partes, piezas y componentes que hagan el producto no apto para su uso normal, este será reparado al consumidor en forma gratuita en las instalaciones de Asistencia Técnica de Trotter Industrial Ltda., Servicios Técnicos autorizados en regiones o en el lugar donde está instalando el artefacto, siempre y cuando la ubicación sea dentro de la circunvalación de Américo Vespucio. Sí el artefacto está instalado fuera del radio urbano, el costo de traslado del técnico (combustible, peaje y desgaste de vehículo) es de cargo del cliente y asciende a 2 UF por cada 100 km, desde el límite del radio urbano hasta el destino.

8.3. Se excluyen de esta garantía legal los daños ocasionados por hechos imputables al consumidor, por la instalación incorrecta del producto, maltratos posteriores a la entrega, desconocimiento y/o desobediencia a las instrucciones de uso, mantenimiento y utilización de combustibles inadecuados o de mala calidad.

8.4. Sí el producto presentase una falla en su funcionamiento, el consumidor en conformidad a lo dispuesto en el inciso sexto del Art. 21 de la Ley N° 19.496, sobre derechos de los consumidores, podrá hacer efectiva la presente garantía legal requiriendo la prestación del servicio técnico autorizado Trotter Industrial Ltda.

8.5. Esta garantía tendrá vigencia durante 90 días a contar de la fecha de boleta o factura de compra del producto por parte del consumidor y será válida sólo contra la presentación de la boleta o factura correspondiente.

8.6. Quedan expresamente excluidas de la presente garantía las perforaciones debidas a las heladas, la corrosión provocada por los aparatos de producción de calor, los accidentes motivados por un mal funcionamiento de los órganos de seguridad, la corrosión en consecuencia de concentración de cloruros superior a 150 mg/L o un pH inferior a 7, en agua potable, corrosión por grietas o fisuras, por picaduras, corrosión bajo tensión, corrosión intergranular, corrosión galvánica, corrosión microbiológica. Se excluye de la garantía las averías causadas debido a elementos extraños, sólidos o minerales, provenientes del fluido, por precipitación o incrustaciones u otros elementos disueltos en el fluido, además de daños producidos por causas de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos, geológicos, etc.). No incluye deterioro por fallas en el control de seguridad del sistema.

FIGURA 5. TABLA DE DUREZA PARA AGUAS.

CaCO ₃ (mg/L)	Tipo de Agua
0 - 60	Blanda
61 - 120	Moderadamente dura
121 - 180	Dura
>180	Muy dura

Fuente: OMS

9.-EXCEPCIONES A LA GARANTÍA

9.1. Los artefactos calefones (hasta 16L) y discos han sido diseñados y fabricados para uso doméstico, quedando fuera de la garantía otros usos como restaurantes, hoteles, lavanderías, tintorerías, hospitales, etc.

9.2. Defectos causados por transportes contratados por el comprador y los ocasionados por intervención no autorizada expresamente por el fabricante, recambio de piezas, partes no legítimas o alteraciones de cualquier tipo hechas accidentalmente o a propósito.

9.3. Quiebre de ampollitas, bujías, piezas de vidrio o plástico desmontables, agotamiento de pilas, diferencias y alteración de color en las piezas. Acabado interior / exterior (enlozados y pintura), deterioro de partes y piezas por utilización de productos abrasivo en su proceso de limpieza. Daño ocasionado por uso de aguas de elevada dureza y/o acidez que no cumplan con la norma de agua NCH409.

9.4. Daños por fuerza mayor y/o condiciones extremas, congelamiento, altura sobre 3.000 metros (calefones, termos gas, termos eléctricos), instalaciones a la intemperie, instalaciones en ambientes extremadamente corrosivos.

Cumplido un plazo de garantía legal de 90 días siguientes a la compra del artefacto, Trotter Industrial Ltda. otorgará un servicio de reparación gratuita siempre y cuando el producto no haya sido intervenido por terceros y su defecto sea por las razones indicadas en el punto 2 de la Póliza de Garantía Legal, de igual forma, se excluyen de este servicio los daños señalados en el punto 3 de la misma.

NOTA: Las Resistencias Eléctricas instaladas en los productos tienen garantía legal de 3 meses. No aplica otro tipo de garantía a este elemento.

Se deja claramente establecido que transcurrido 12 meses desde la fecha de compra del artefacto se extingue el servicio de garantía. Esta garantía se extenderá 12 meses más, sí el cliente instala el artefacto y realiza las respectivas mantenencias con Asistencia Técnica de Trotter Industrial Ltda. o su red de Servicios Técnicos autorizados en regiones, según se estipula en el manual del artefacto, para lo cual el cliente deberá presentar la orden de servicio de las mantenencias realizadas, las boletas de servicio técnico autorizado y la factura o boleta de la compra del artefacto. El presente servicio complementario se prestará exclusivamente por los Servicios Técnicos autorizados Trotter Industrial Ltda.

ES ALTAMENTE RECOMENDABLE QUE EL USUARIO REVISE LA ULTIMA VERSIÓN DE ESTE INSTRUCTIVO En www.trotterindustrial.com Este artefacto está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

10. VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS MEZCLADORAS PARA SISTEMAS CENTRALIZADOS.



DN
52460025 / 1 1/2"



524007 1 1/4" for 524600

10.1. INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOTA: Favor dejar estas instrucciones con el usuario.

10.1.1. Esta guía de instalación ha sido producida para los productos termostáticos de la serie 524. Estas instrucciones se refieren a la instalación, operación y mantenimiento de las válvulas mezcladoras termostáticas 524 series. Por favor, lea las instrucciones adjuntas antes de comenzar la instalación de este producto, tenga en cuenta;

ADVERTENCIA: RECOMENDAMOS QUE LA INSTALACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO CALEFFI SE LLEVE A CABO POR UN INSTALADOR AUTORIZADO.

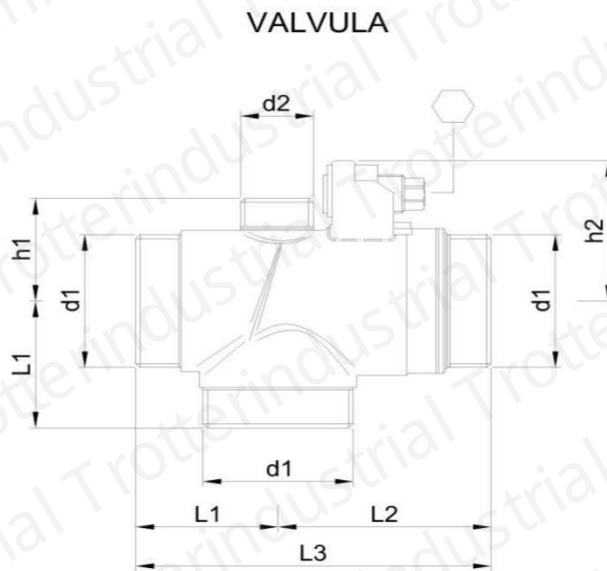
ADVERTENCIA: LA INSTALACIÓN DEBE SER LLEVADA A CABO EN ESTRICTA CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO DE SUMINISTRO DE AGUA Y CUALQUIER REGULACIÓN DE AUTORIDAD LOCAL.


10.1.2. INFORMACIÓN TÉCNICA

DATOS TÉCNICOS

Rango de control de temperatura:	30 ÷ 65° C
Estabilidad de la temperatura:	± 2° C
Presión de trabajo máximo:	
(Estático)	10 bar
(Dinámico)	10 bar
Temperatura máxima de entrada:	90° C
Relación máxima presión de entrada (H / C o C / H):	2 : 1
Min. Diferencial de temperatura para asegurar a prueba de fallos entre los suministros de agua caliente y fría.:	10° C

10.1.3. DIMENSIONES



d1	d2	L1	L2	L3	h1	h2	
G 1 ½	G ¾	43	67	110	36	46,5	9

10.1.4. CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS



10.2. USO

Gracias a sus características especiales, las válvulas mezcladoras termostáticas serie 524, se pueden instalar en los sistemas centralizados.

10.3. INSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN

10.3.1. Verificar: Por favor, compruebe que todos los componentes están en la caja antes de la instalación de este producto.

10.3.2. Inspeccionar: Antes de instalar un mezclador de la serie 524, el sistema debe ser inspeccionado para asegurar que las condiciones que se operan están dentro del rango de la mezcladora, comprobación, por ejemplo, la temperatura de suministro, las presiones de suministro, etc.

10.3.3. Preparación Previa: Sistema en el que el mezclador 524 series se va a montar debe lavarse para eliminar cualquier suciedad o residuos que pueda haberse acumulado durante la instalación. Si no se retira la suciedad o los residuos pueden afectar al rendimiento y la garantía del fabricante del producto. Para mayores caudales, consulte por otras medidas.

10.3.4. Filtro: La instalación de filtros de capacidad adecuada en la entrada de agua desde el suministro principal es siempre aconsejable.

En las zonas que están sujetas a agua altamente agresiva, se deben hacer arreglos para tratar el agua antes de que entre en la válvula.

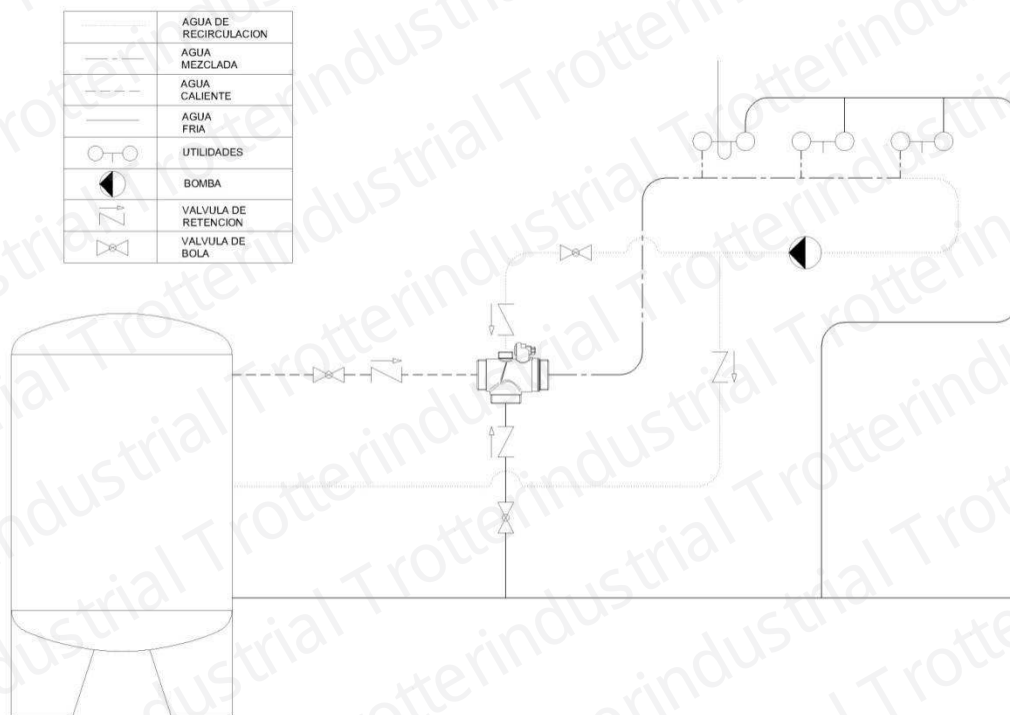
La serie de mezcladores 524 pueden ser instalados de acuerdo con los diagramas de este manual, teniendo en cuenta todas las normas aplicables actuales y código de buenas prácticas.

10.3.5. Mezcladores de la serie 524 se pueden instalar en cualquier posición, ya sea vertical u horizontal.

A continuación, se muestran en el cuerpo del mezclador:

- Entrada de agua caliente, H y el rojo
- Entrada de agua fría, C y azul

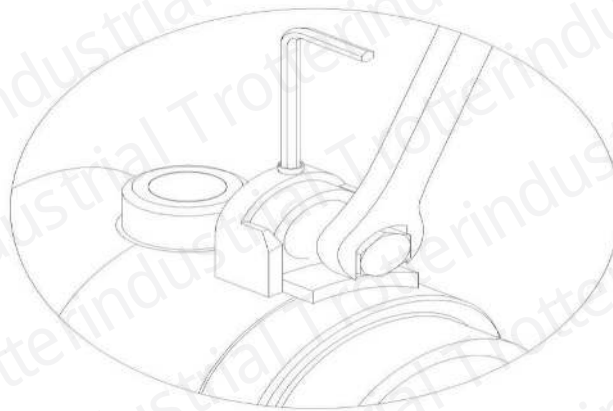
Es esencial que el acceso a la válvula sea totalmente sin obstáculos de cualquier mantenimiento que pueda ser necesario para la válvula o conexiones. La tubería de / a la válvula no debe ser utilizado para soportar el peso de la propia válvula.



10.4. PUESTA EN MARCHA.

1. Asegúrese de que el sistema está limpio y libre de cualquier suciedad o residuos antes de la puesta del mezclador termostático.
2. Se recomienda que la temperatura se ajuste mediante un termómetro digital calibrado adecuado. La válvula debe ser comisionada por la medición de la temperatura del agua mezclada que emerge en el punto de uso.
3. La temperatura máxima de descarga de la válvula debe fijarse teniendo en cuenta las fluctuaciones debido al uso simultáneo. Es esencial para estas condiciones que han de estabilizarse antes de la puesta.
4. Ajustar la temperatura mediante el tornillo de ajuste de la válvula.

BLOQUEO PREESTABLECIDO



10.5. MANTENCIÓN

En el servicio de inspección debe llevarse a cabo periódicamente para supervisar el rendimiento del mezclador, como el deterioro del rendimiento podría indicar que la válvula y / o el sistema requieren mantenimiento. Si durante estas pruebas, la temperatura del agua mezclada ha cambiado significativamente en comparación con la prueba anterior, los datos proporcionados en la instalación y puesta en secciones deben ser revisados y mantenimiento realizadas.

Los siguientes aspectos deben ser revisados regularmente para asegurar que se mantengan los niveles óptimos de rendimiento de la válvula. Cada 3 meses, o más a menudo si es necesario.

1. Revisar y limpiar los filtros del sistema.
2. Comprobar que las válvulas de retención están operando correctamente, y sin los problemas causados por las impurezas.
3. La cal puede ser retirado de los componentes internos por inmersión en un líquido de descalcificación adecuado.
4. Cuando los componentes que pueden mantenerse se han comprobado, puesta en marcha debe realizarse de nuevo.



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

TROTTER INDUSTRIAL LTDA.

San Pablo 3800, Quinta Normal, Santiago - Chile.

Teléfonos (56-2) 2 395 76 00

www.trotterindustrial.com - info@trotterindustrial.com

ASISTENCIA TÉCNICA

San Pablo 3800 Quinta Normal, Santiago - Chile.

Teléfonos (56-9) 8136 7422 - (56-2) 2 481 53 13

asistenciatecnica@trotterindustrial.com