

Instrucciones de uso

Caldera especial a gasóleo / gas Logano S635 y S735



Buderus

C E El aparato responde a las exigencias básicas de las normas y directrices aplicables.

La conformidad ha sido probada. El fabricante dispone de la documentación correspondiente así como del documento original de declaración de conformidad.

Encontrará una copia de la declaración de conformidad en las instrucciones de montaje y de mantenimiento.

Acerca de estas instrucciones

Las presentes instrucciones de uso contienen información importante para el manejo seguro y correcto de las calderas especiales a gasóleo / gas Logano SE635, SK635 (denominadas en el documento S635), SK735 y SE735 (denominadas en el documento S735).

El manejo de las calderas especiales a gasóleo / gas Logano S635 y S735 es idéntico. En caso de diferencias, éstas se indicarán explícitamente en el texto.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas

Debido al continuo desarrollo, pueden producirse ligeras modificaciones en ilustraciones, pasos de funcionamiento y datos técnicos.

Actualización de la documentación

Si tuviera sugerencias de mejora o si hubiera constatado irregularidades, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Combustible correcto

A fin de lograr un funcionamiento sin problemas, la instalación de calefacción precisa el combustible correcto. Durante la puesta en marcha, el técnico especializado indicará en la siguiente tabla qué combustible deberá emplearse en la instalación de calefacción.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a un combustible incorrecto.

- Utilice exclusivamente el combustible indicado para la instalación de calefacción.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Si desea cambiar el tipo de combustible empleado en la instalación de calefacción, le recomendamos dejarse asesorar por un técnico especializado.

Utilice este combustible:

Sello/firma/fecha

1	Para su seguridad	4
1.1	Uso adecuado.	4
1.2	Estructura de las indicaciones	4
1.3	Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad	4
2	Descripción del producto	6
3	Utilización del agua adecuada de rellenado y de llenado	7
3.1	Designación del agua	7
3.2	Calidad del agua	8
4	Puesta en marcha de la instalación de calefacción	9
4.1	Preparación de la instalación de calefacción para el funcionamiento	9
4.2	Puesta en marcha de la regulación y del quemador	9
5	Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción	10
5.1	Puesta fuera de servicio de la regulación y del quemador.	10
5.2	Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción en caso de emergencia . . .	10
6	Eliminación de los fallos del quemador	11
7	Mantenimiento de la instalación de calefacción	12
7.1	¿Por qué es importante la realización de un mantenimiento periódico?	12
7.2	Comprobación y corrección de la presión de agua	13

1 Para su seguridad

Las calderas especiales a gasóleo / gas Logano S635 y S735 se han construido aplicando los conocimientos tecnológicos más modernos y la normativa vigente en materia de seguridad técnica.

Para ello se ha concedido especial importancia a la facilidad de manejo. A fin de utilizar la instalación de calefacción de manera segura, económica y compatible con el medio ambiente, le recomendamos prestar atención a las indicaciones de seguridad y a las instrucciones de uso.

1.1 Uso adecuado

Las calderas especiales a gasóleo / gas Logano S635 y S735 han sido concebidas para el calentamiento de agua de calefacción. Es posible emplear todos los quemadores de gasóleo o de gas comprobados según la norma EN 267 o EN 676 siempre y cuando sus datos técnicos coincidan con los de la caldera.

En esta caldera se utilizan las regulaciones Logamatic 4212, 4311 y 4312.

1.2 Estructura de las indicaciones

Se distinguen dos niveles de peligro identificados por palabras de señalización:



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

Indica un peligro que pueda emanar de un producto y que sin la suficiente precaución puede provocar heridas graves o incluso la muerte.



¡PRECAUCIÓN!

PELIGRO FÍSICO/ DAÑOS EN EL EQUIPO

Hace referencia a posibles situaciones peligrosas que pueden provocar heridas de mayor o menor gravedad o daños materiales.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Aquí encontrará consejos destinados al usuario para utilizar y ajustar el aparato de manera óptima, así como otras informaciones útiles.

1.3 Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad

El uso indebido de la caldera Logano S635 y S735 puede provocar daños materiales.

- Utilice la caldera conforme a lo establecido y únicamente cuando esté en perfecto estado.
- La instalación de calefacción deberá montarse por parte de un especialista.
- Haga que una empresa especializada en calefacción le instruya sobre el uso de la instalación de calefacción.
- Lea cuidadosamente estas instrucciones de uso.



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

debido a la explosión de gases inflamables.

En el caso de olor a gas existe peligro de explosión.

- ¡No acerque llama! ¡No fume!
¡No utilice mecheros!
- ¡Evite la formación de chispas!
¡No utilice interruptores eléctricos,
teléfonos, conectores ni timbres!
- ¡Cierre la llave de paso general de gas!
- ¡Abra puertas y ventanas!
- ¡Advierta a los habitantes del edificio
pero no utilice el timbre!
- ¡Abandone el edificio!
- ¡Contacte con la empresa de
suministro de gas y con la empresa
especializada en calefacción desde el
exterior del edificio!
- ¡Dado el caso avise a la policía o a los
bomberos!
- ¡En el caso de percibir el sonido del
escape de gas, abandone
inmediatamente el área de peligro!

1.3.1 Sala de caldera



PELIGRO DE MUERTE

por envenenamiento.

¡ADVERTENCIA!

La entrada de aire insuficiente puede provocar escapes de gas peligrosos.

- Preste atención a que el tamaño de los orificios de entrada y de salida de aire no haya disminuido y éstos no estén obstruidos.
- Si el fallo no se subsana inmediatamente, la caldera no deberá ponerse en funcionamiento.



PELIGRO DE INCENDIO

debido a materiales o líquidos inflamables.

¡ADVERTENCIA!

- No almacene materiales o líquidos inflamables cerca del generador de calor.



DAÑOS EN LA CALDERA

debidos al aire sucio de combustión.

¡PRECAUCIÓN!

- No utilice nunca productos de limpieza que contengan cloro ni hidrocarburos halogenados (p. ej. aerosoles, disolventes, productos de limpieza, pintura, pegamentos).
- Evite la formación excesiva de polvo.
- No cuelgue ropa para secar en la sala de calderas.



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

¡PRECAUCIÓN!

- Preste atención a que la sala de calderas no esté expuesta a heladas.

1.3.2 Realización de tareas en la instalación de calefacción



PELIGRO DE MUERTE

debido a la explosión de gases inflamables.

¡ADVERTENCIA!

- Asegúrese de que el montaje, la conexión de gas, de gasóleo y de gas de escape, la primera puesta en marcha, la conexión eléctrica y el mantenimiento se realicen exclusivamente por una empresa especializada.
- Sólo una empresa especializada podrá llevar a cabo los trabajos en los componentes de conducción de gas.



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la limpieza y al mantenimiento insuficientes.

¡PRECAUCIÓN!

- Encargue a una empresa especializada la inspección, limpieza y mantenimiento anuales de la instalación de calefacción.
- Le recomendamos firmar un contrato anual de limpieza y de mantenimiento conforme a sus necesidades.

2 Descripción del producto

Los componentes principales de las calderas especiales a gasóleo / gas Logano S635 y S735 son:

- Bloque de la caldera (fig. 1, **pos. 1**).
El bloque de la caldera transmite al agua de calefacción el calor generado por el quemador.
- Envoltorio de la caldera (revestimiento, fig. 1, **pos. 3**), aislamiento térmico (fig. 1, **pos. 4**).
El envoltorio de la caldera y el aislamiento térmico impiden la pérdida de energía.
- Regulación (fig. 1, **pos. 2**)
La regulación sirve para controlar y supervisar todos los componentes eléctricos de las calderas especiales a gasóleo / gas Logano S635 y S735.

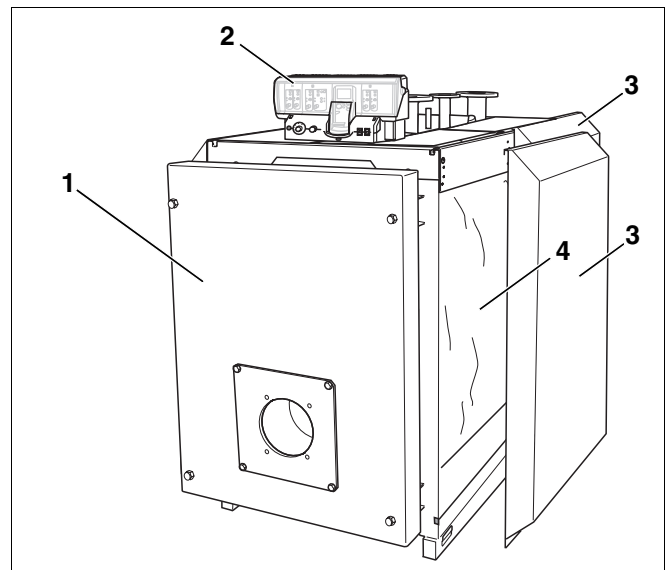


Fig. 1 Caldera especial a gasóleo / gas Logano S635/S735

Pos. 1: Bloque de la caldera

Pos. 2: Regulación

Pos. 3: Envoltorio de la caldera (revestimiento)

Pos. 4: Aislamiento térmico

3 Utilización del agua adecuada de rellenado y de llenado

Este capítulo le proporciona información general sobre la designación del agua de la instalación de calefacción.

Preste especial atención a los requisitos específicos de la instalación en lo referente a la calidad del agua indicada en el capítulo 3.2 "Calidad del agua".

3.1 Designación del agua

En esta instalación de calefacción se emplea agua a modo de transmisor de calor. En función del uso previsto, el agua recibe distintas designaciones.

- Agua de calefacción:
Agua que se encuentra en la instalación de calefacción.
- Agua de llenado:
Agua con la que se llena la instalación de calefacción antes de la primera puesta en marcha.
- Agua de rellenado:
Agua con la que se rellena la instalación de calefacción tras una posible pérdida de agua.

3.2 Calidad del agua

Todo agua contiene materiales, p. ej. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (bicarbonato cálcico) que pueden influir en el funcionamiento de la instalación de calefacción. Esto puede originar corrosión, piedras o sedimentos.

A fin de que la instalación de calefacción funcione siempre de manera económica y segura ahorrando al mismo tiempo energía, le recomendamos comprobar la calidad del agua de rellenado y de llenado y, dado el caso, mejorarla.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a corrosión o formación de piedras originadas por el agua de rellenado y de llenado que no cumple los requisitos específicos de la instalación.

- Consulte a un técnico calefactor o a la empresa de abastecimiento de agua la concentración de $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (bicarbonato cálcico) de la zona.
- Si el agua de rellenado y de llenado no cumple los requisitos específicos de la instalación, deberá mejorarse la calidad de la misma. Para ello póngase en contacto con un técnico calefactor.

Para emplear y mejorar la calidad del agua de rellenado y de llenado correctamente deberá tener en cuenta la siguiente tabla.

La tabla es un extracto de la hoja de servicio K8 "Mejora de la calidad del agua para instalaciones de calefacción" y VDI 2035 "Directiva sobre la mejora de la calidad del agua".

Potencia total de la caldera en kW	Concentración de $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ en mol/m ³	Cantidad máxima de agua de rellenado y de llenado $V_{\text{máx}}$ en m ³	Valor de pH del agua de calefacción
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	$V_{\text{máx}} = \text{triple del volumen de la instalación}$	8,2 – 9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤ 350	> 2,0	$V_{\text{máx}} = 0,0313 \cdot \frac{Q(\text{kW})}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{m}^3} \right)}$	8,2 – 9,5
350 < Q ≤ 1000	> 1,5		

Tab. 1 Requisitos del agua de rellenado, de llenado y de calefacción

4 Puesta en marcha de la instalación de calefacción

Este capítulo explica cómo preparar la instalación de calefacción para el funcionamiento y cómo poner en marcha tanto la regulación como el quemador.

4.1 Preparación de la instalación de calefacción para el funcionamiento

Para poder poner en marcha la instalación de calefacción deberá comprobar lo siguiente:

- presión del agua de la instalación de calefacción (véase capítulo 7.2 "Comprobación y corrección de la presión de agua", página 13),
- si la alimentación de combustible de la llave de paso de combustible está abierta,
- si el conmutador de emergencia está conectado.

Deje que un especialista le muestre dónde se encuentra la llave de llenado del sistema de tubos de la instalación de calefacción.

4.2 Puesta en marcha de la regulación y del quemador

Ponga en marcha la caldera a través de la regulación (en el ejemplo, fig. 2: Logamatic 4312). Al poner en marcha la regulación, el quemador se pondrá automáticamente en funcionamiento. A continuación, el quemador podrá ponerse en marcha desde la regulación. Encontrará más información al respecto en las instrucciones de uso de la regulación correspondiente o del quemador.

- Coloque el regulador de temperatura del agua de la caldera (fig. 2, **pos. 1**) en "Automático".
- Posicione el interruptor de funcionamiento (fig. 2, **pos. 2**) en "I" (ON).



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la regulación.

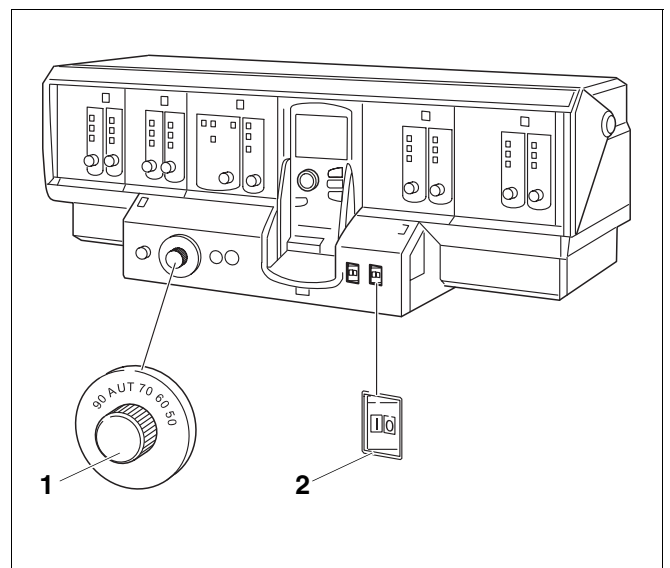


Fig. 2 Regulación (aquí p. ej.: Logamatic 4312)

Pos. 1: Regulador de temperatura del agua de la caldera

Pos. 2: Interruptor de funcionamiento

5 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción

Este capítulo explica cómo poner fuera de servicio la caldera, la regulación y el quemador. Asimismo aclara cómo desconectar la instalación de calefacción en caso de emergencia.



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

¡PRECAUCIÓN!

En caso de heladas, la instalación de calefacción podría congelarse si no está en funcionamiento, p. ej. debido a una desconexión por fallo.

- En caso de riesgo de heladas, proteja la instalación de calefacción contra la congelación.
- Si la instalación de calefacción permaneciera durante varios días desconectada debido a una desconexión por fallo, deberá evacuar el agua de calefacción por el punto más bajo de la instalación a través de la llave de vaciado y de llenado de la caldera a fin de protegerla contra la congelación. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.
- Cierre la alimentación de combustible a través de la llave de paso general de combustible.

5.1 Puesta fuera de servicio de la regulación y del quemador

Ponga fuera de servicio la caldera a través de la regulación (en el ejemplo regulación 4212, fig. 2, página 9). Al poner fuera de servicio la regulación, el quemador se desconecta automáticamente.

- Coloque el interruptor de funcionamiento (fig. 2, pos. 2) en la posición "0" (OFF).



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Encontrará más información al respecto en las instrucciones de uso de la regulación correspondiente.

5.2 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción en caso de emergencia



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

- Desconecte la instalación de calefacción a través del fusible de la sala o del conmutador de emergencia únicamente en caso de emergencia.
- En otros casos de riesgo, cierre inmediatamente la llave de paso general de combustible y desconecte la instalación de calefacción de la alimentación eléctrica a través del fusible de la sala o a través del conmutador de emergencia (véase capítulo 1.3 "Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad", página 4).

6 Eliminación de los fallos del quemador

Los fallos de la instalación de calefacción se muestran en el display de la regulación. Encontrará información más detallada sobre las indicaciones de fallos en las instrucciones de servicio de la regulación correspondiente. De manera adicional, el fallo del quemador se señala a través de un piloto de fallos situado en el quemador.



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

¡PRECAUCIÓN!

En caso de heladas, la instalación de calefacción podría congelarse si no está en funcionamiento, p. ej. debido a una desconexión por fallo.

- Si la instalación de calefacción permaneciera durante varios días desconectada debido a una desconexión por fallo, deberá evacuar el agua de calefacción por el punto más bajo de la instalación a través de la llave de vaciado y de llenado de la caldera a fin de protegerla contra la congelación. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.

- Pulse la tecla contra perturbaciones del quemador (véanse instrucciones de uso del quemador).



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la utilización excesiva de la tecla contra perturbaciones.

¡PRECAUCIÓN!

Si al no arrancar el quemador se pulsa más de tres veces seguidas la tecla contra perturbaciones, el transformador de encendido del quemador puede resultar dañado.

- No intente eliminar los fallos pulsando más de tres veces seguidas la tecla contra perturbaciones.

Si después de intentarlo tres veces, el quemador no arranca, encontrará la información necesaria para la eliminación de los fallos del quemador en la documentación técnica correspondiente del quemador.

7 Mantenimiento de la instalación de calefacción

Este capítulo explica la importancia del mantenimiento periódico de la instalación de calefacción. Asimismo muestra cómo el usuario puede controlar y corregir por sí mismo la presión de agua de la instalación de calefacción.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la limpieza y al mantenimiento insuficientes.

- Encargue a una empresa especializada la inspección, limpieza y mantenimiento anuales de la instalación de calefacción.
- Le recomendamos firmar un contrato anual de limpieza y de mantenimiento conforme a sus necesidades.

7.1 ¿Por qué es importante la realización de un mantenimiento periódico?

Realice mantenimientos periódicos de la instalación de calefacción:

- para mantener un alto rendimiento y para que el funcionamiento de la instalación de calefacción resulte lo más económico posible (consumo bajo de combustible),
- para obtener una alta seguridad de funcionamiento,
- para mantener la combustión al nivel más óptimo conforme con las disposiciones medioambientales.

7.2 Comprobación y corrección de la presión de agua

A fin de garantizar el funcionamiento de la instalación de calefacción, ésta deberá disponer de suficiente agua.

- Si la presión del agua de la instalación de calefacción fuera insuficiente, deberá añadir agua de rellenado (véase capítulo 3 "Utilización del agua adecuada de rellenado y de llenado", página 7) a la instalación.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a procesos de rellenado demasiado habituales.

Si la instalación de calefacción se rellena a menudo con agua de rellenado podría sufrir daños por corrosión o por formación de piedras en función de la calidad del agua.

- Póngase en contacto con la empresa especializada si fuera necesario agregar a menudo agua de rellenado.
- Compruebe la presión del agua una vez al mes.

7.2.1 ¿Cuándo es necesario comprobar la presión del agua de la instalación de calefacción?

- Durante los primeros días, el volumen del agua de rellenado o de llenado recién introducida disminuye considerablemente ya que la desgasificación es muy elevada. Al rellenar la instalación deberá comprobar en un principio la presión del agua de la calefacción diariamente y, a continuación, a intervalos cada vez más distanciados.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Si se produjera desgasificación del agua de rellenado o de llenado, en la instalación de calefacción podrían formarse bolsas de aire.

- Purgue la instalación a través de los purgadores de los radiadores y, si fuera necesario, añada agua de rellenado a la instalación de calefacción.
- Si el agua de calefacción apenas pierde volumen, controle la presión del agua de calefacción una vez al mes.

Por norma general se distingue entre instalaciones abiertas e instalaciones cerradas. En la actualidad, las instalaciones abiertas se instalan en pocas ocasiones. Por este motivo, a continuación se explicará, tomando como ejemplo una instalación de calefacción cerrada, cómo comprobar la presión de agua.

Los preajustes se han llevado ya a cabo por parte del especialista durante la primera puesta en marcha.

7.2.2 Instalaciones abiertas

En las instalaciones abiertas, la aguja del hidrómetro (fig. 3, **pos. 1**) debe encontrarse dentro de la marca roja (fig. 3, **pos. 3**).

7.2.3 Instalaciones cerradas

En las instalaciones cerradas, la aguja del manómetro (fig. 4, **pos. 2**) debe encontrarse dentro de la marca verde (fig. 4, **pos. 3**). La aguja roja (fig. 4, **pos. 1**) del manómetro debe estar ajustada a la presión necesaria para la instalación de calefacción.

- Compruebe la presión del agua de la instalación de calefacción.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a procesos de relleno demasiado habituales.

Si la instalación de calefacción se rellena a menudo con agua de relleno podría sufrir daños por corrosión y por formación de piedras en función de la calidad del agua.

- Cerciórese de que la instalación de calefacción esté purgada.
- Compruebe la estanqueidad de la instalación de calefacción y el funcionamiento del vaso de expansión.
- Si la aguja del manómetro (fig. 4, **pos. 2**) desciende de la marca verde (fig. 4, **pos. 3**) la presión de agua de la instalación de calefacción es insuficiente. Agregue agua de relleno (véase capítulo 3 "Utilización del agua adecuada de relleno y de llenado", página 7) a la instalación.
- Introduzca el agua de relleno a través de la llave de llenado del sistema de tubos de la instalación de calefacción.
- Purgue la instalación de calefacción.
- Compruebe nuevamente la presión de agua.

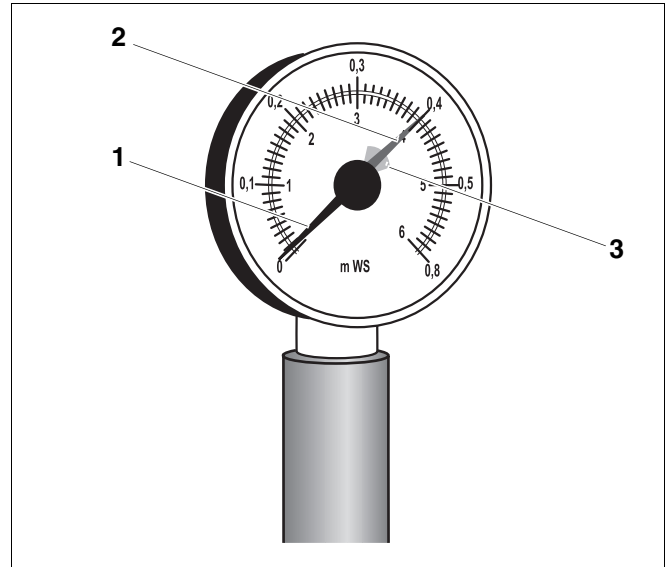


Fig. 3 Hidrómetro para instalaciones de calefacción abiertas

Pos. 1: Aguja del hidrómetro

Pos. 2: Aguja verde

Pos. 3: Marca roja

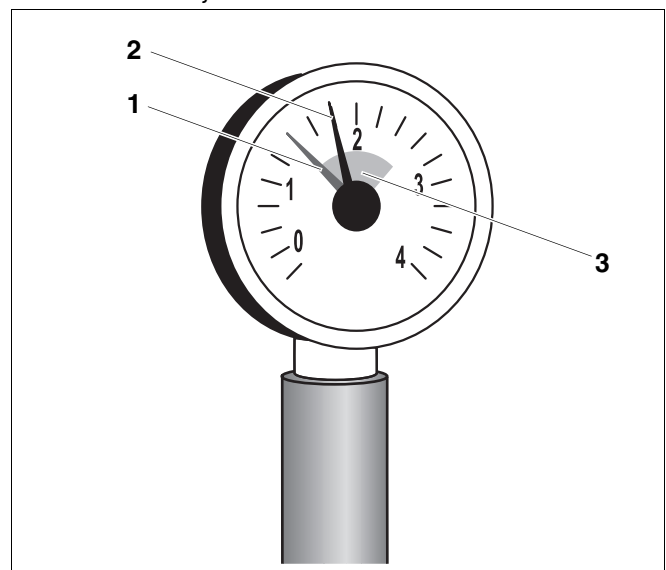


Fig. 4 Manómetro para instalaciones de calefacción cerradas

Pos. 1: Aguja roja

Pos. 2: Aguja del manómetro

Pos. 3: Marca verde

Empresa especializada en calefacción

Buderus

CALEFACCIÓN

España

Buderus Calefacción S.L.

C/ Calabozos N°9 Pol. Ind. Alcobendas 28108 Madrid

Tel.: 91-484.01.91 Fax: 91-662.24.07 <http://www.buderus.es>

E-Mail: buderus@buderus.es