

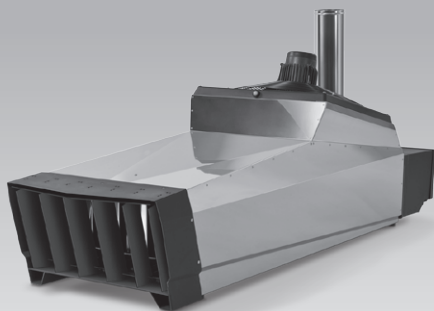
03251414

ermaf//

→ www.docuthek.com

Instrucciones de utilización

Equipo calefactor Thermorizer TR 75 Release B



Índice

Equipo calefactor Thermorizer TR 75 Release B	1
Índice	1
Comprobar el uso	2
Montaje	2
Comprobar la estanquidad	4
Cableado	4
Esquema de conexiones	5
Conectar el termostato de ambiente	5
Desbloqueo a distancia	6
Salidas multifuncionales	6
Seleccionar la potencia del quemador	7
Burner Chip Card (BCC)	7
Ajustar el tiempo de retardo	7
Puesta en funcionamiento	7
Manejo	7
Descripción	8
Encendido	8
Apagado	8
Modo de ajuste	8
Comprobar el sentido de giro del ventilador principal	9
Ajuste del equipo calefactor	9
Limpieza	11
Ayuda en caso de avería	12
Mantenimiento	19
Comprobar las funciones de seguridad y el funcionamiento del quemador	19
Accesorios	20
Piezas de repuesto	25
Datos técnicos	27
Certificación	27
Logística	27
Formulario de envío de devolución	28
Contacto	28

Seguridad

Leer y guardar



Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en www.docuthek.com.

Explicación de símbolos

1, 2, 3... = Acción
 ▷ = Indicación

Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:

PELIGRO

Advierte de peligro de muerte.

AVISO

Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.

! PRECAUCIÓN

Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

No está permitido el uso, la limpieza y el mantenimiento del aparato por menores de 18 años, así como por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimientos. Tampoco está permitido permanecer en las proximidades del aparato o manipularlo aunque las personas mencionadas estén supervisadas o hayan sido instruidas en cuanto al uso seguro del aparato y sean conscientes de los peligros resultantes.

Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

Modificaciones de la edición 05.16

Se han modificado los siguientes capítulos:

- Cableado
- Accesorios, Chimenea

Comprobar el uso

TR 75

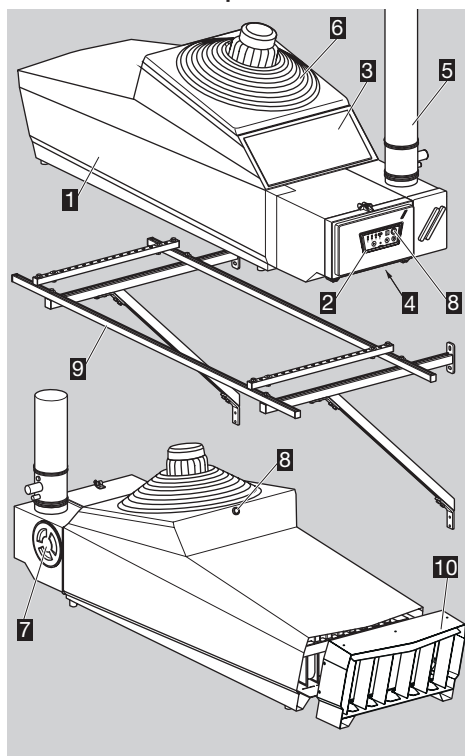
Equipo calefactor con combustión indirecta para granjas de cría de animales e invernaderos de horticultura. El equipo calefactor, según tipo y ajuste, se puede hacer funcionar con gas natural o GLP (propano/butano).

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 27 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

Código	Descripción
TR	Equipo calefactor
75	Potencia 75 kW, alcance > 50 m

Denominación de las partes



- 1** Cuerpo de acero inoxidable Thermorizer
- 2** Tapa del cuerpo con control de quemador ACU (formulario de mantenimiento en la tapa del cuerpo)
- 3** Tapa de mantenimiento
- 4** Conexión grupo compacto de gas
- 5** Chimenea con recipiente de agua de condensación (no incluido en el suministro)
- 6** Ventilador principal
- 7** Filtro
- 8** Indicador de estado (funcionamiento/avería)
- 9** Consola de pared (opcional)
- 10** Chapa deflectora de aire (opcional)

Placa de características

Circulación de aire, potencia eléctrica del motor, potencia térmica nominal, tipo de gas, categoría, presión de entrada, presión del quemador, grado de protección: ver placa de características.

- Antes del montaje se debe comprobar si el dispositivo es apropiado para el tipo de gas regional y para los límites indicados, ver código tipo y página 27 (Datos técnicos).

Montaje

⚠ PELIGRO

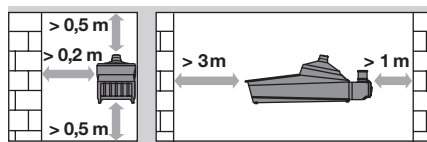
¡Peligro de muerte! Durante el almacenamiento de estiércol se generan gases que permanecen disueltos parcialmente en el mismo. Si se mueve mucho el estiércol al agitarlo y lavarlo, pueden liberarse gases tóxicos y explosivos, p. ej. sulfuro de hidrógeno y metano. En presencia de una fuente de encendido, se puede producir la explosión del gas liberado.

Para que no se produzcan daños en el funcionamiento, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Desconectar el equipo calefactor antes de agitar y lavar el estiércol.
- En caso de almacenamiento exterior del estiércol, cerrar la compuerta.
- El ventilador para el suministro de aire no debe ser parte de un sistema cerrado de tubos.
- Mantener la distancia de seguridad del equipo calefactor respecto a los materiales inflamables, ver "Posición de montaje".
- Para evaluar un posible riesgo de incendio general, consultar al seguro contra incendios y/o al técnico de protección antiincendios.
- Observar las normativas y directivas nacionales vigentes para la limpieza, cuidado y mantenimiento.
- Evitar la formación de agua de condensación. Tener en cuenta la temperatura ambiente, ver página 27 (Datos técnicos).

Posición de montaje

- ▷ Posición de montaje: horizontal.
- ▷ Tener en cuenta la distancia de seguridad a los materiales inflamables y las paredes.



- ▷ Asegurar el suficiente espacio libre en las cercanías del equipo. Ningún obstáculo deberá estar delante de la entrada y la salida del equipo calefactor.
- ▷ La distancia entre los distintos equipos calefactores debería ser > 30 m.

- ▷ No cubrir el ventilador principal para evitar una acumulación de calor.

Chimenea

! PRECAUCIÓN

El TR solo tiene certificación CE y está autorizado con una chimenea coaxial como la descrita en "Accesorios".

- ▷ No se debe sobrepasar la longitud máxima de la chimenea (5 m).
- ▷ El dimensionamiento de la chimenea depende de las condiciones de espacio y de la construcción del tejado.
- ▷ Se pueden suministrar diversos elementos de chimenea para casos de aplicación individuales, ver página 20 (Accesorios).
- ▷ La consola de pared no se puede montar en la posición correcta hasta que se haya seleccionado la chimenea.

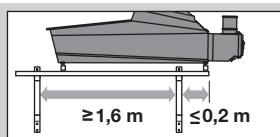
Consola de pared

- ▷ La consola de pared es el apoyo y la fijación a la pared del equipo calefactor.
- ▷ La realización de la fijación depende de las condiciones de espacio y de la construcción de la pared, ver página 20 (Accesorios).
- ▷ Para la alineación recomendamos posicionar el equipo calefactor para la altura correcta con la carretilla de horquillas.
- ▷ Para facilitar el montaje, se mantiene el equipo calefactor en la horquilla de la carretilla de horquillas hasta que esté montada la consola de pared.

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor TR se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Si se emplea el carro para la consola de pared, posicionar el TR de forma que, con el carro extendido, se evite un efecto de vuelco.



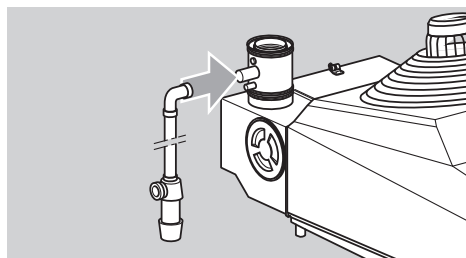
Conexión de sifón

⚠ PELIGRO

¡Peligro de intoxicación!

- Si el TR se hace funcionar sin sifón o con el sifón vacío pueden emitirse gases tóxicos. Si el TR se hace funcionar sin sifón, la abertura debe estar libre.
- ▷ Debe conectarse un sifón antes de la primera puesta en funcionamiento. El sifón impide la salida de gases de escape tóxicos e intercepta en el gas de escape el agua de condensación producida.

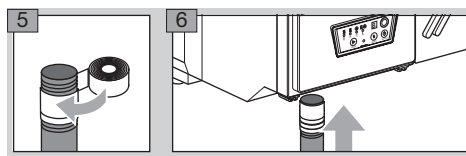
- ▷ El sifón no forma parte del material suministrado, y se ha de pedir aparte para el diámetro nominal DN 40.
- ▷ Antes de la primera puesta en funcionamiento debe llenarse el sifón con agua.
- ▷ En caso de que se formen grandes cantidades de agua de condensación, se recomienda conectar un tubo de desagüe adicional al sifón.



- ▷ Si no se ha hecho funcionar durante largo tiempo el equipo calefactor, se ha de controlar, limpiar y llenar de agua el sifón antes de la puesta en funcionamiento.
- Desenroscar, retirar y llenar el sifón hasta que salga agua por el desagüe lateral.
- Volver a enroscar el sifón, con cuidado de que la junta se asiente correctamente.

Conectar el suministro de gas

- ▷ El TR está ajustado al tipo de gas adecuado, de acuerdo con el pedido.
- ▷ Si se emplea otro tipo de gas, ver página 3 (Cambiar el tipo de gas).
- 1 Desconectar y dejar sin tensión el equipo.
- 2 Cortar el suministro de gas.
- 3 Retirar el tapón de cierre de la entrada de gas del grupo compacto por la parte inferior del TR.
- 4 Conectar la tubería del gas con conexión roscada R 3/4" o tubo flexible para gas con pieza de conexión R 3/4", ver página 20 (Accesorios).
- ▷ Utilizar solamente material sellante autorizado.

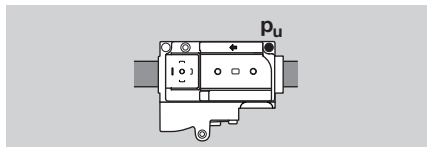


Cambiar el tipo de gas

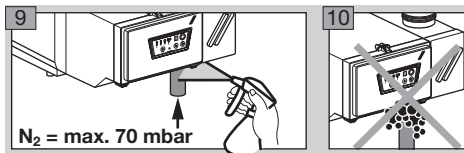
- ▷ Si se emplea un tipo de gas diferente del indicado en el pedido, se ha de solicitar una tarjeta de microprocesador del quemador (Burner Chip Card) adecuada.
- ▷ El TR se ha de ajustar al nuevo tipo de gas, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).
- ▷ Marcar con un rotulador a prueba de agua en la placa de características el nuevo tipo de gas.

Comprobar la estanquidad

- ▷ El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que no se haya apagado.
- 1** Desconectar y dejar sin tensión el equipo.
- ▷ Las válvulas están cerradas cuando no hay corriente.
- 2** En el grupo compacto de gas abrir la toma de presión p_u .
- 3** Conectar el manómetro a p_u .



- 4** Conectar la tensión.
- 5** Abrir el suministro de gas.
- 6** Observar la presión de entrada máxima p_u .
- 7** Cerrar la válvula de bola.
- 8** Controlar el manómetro en p_u .
- ▷ La presión no debe disminuir.



- 11** Una vez comprobada con éxito la estanquidad, retirar el manómetro y cerrar la toma de presión p_u .

Cableado

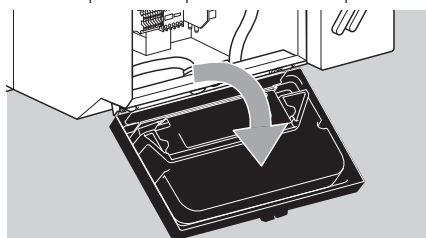
! PRECAUCIÓN

¡Peligro por electrocución!

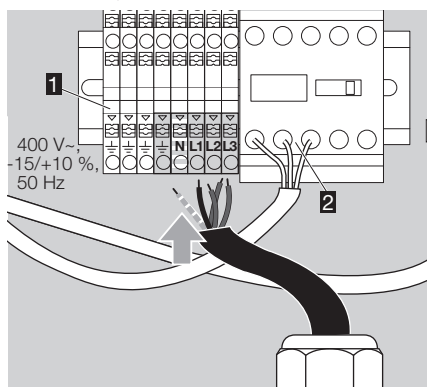
- ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- El TR 75 ha de asegurarse externamente con un fusible de 10 A.
- La instalación ha de poder ser desconectada totalmente. El TR ha de estar equipado con un cable de conexión de red o con un conector que tenga en cada polo un ancho de apertura de contactos que cumpla las condiciones de la categoría III de sobretensión para separación completa. De lo contrario, se debe prever en la instalación eléctrica fija un dispositivo de aislamiento que cumpla las disposiciones locales sobre instalación.

- ▷ El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que no se haya apagado.
- 1** Desconectar y dejar sin tensión el equipo.
- 2** Cortar el suministro de gas.

- 3** Abrir la tapa del cuerpo del control de quemador.

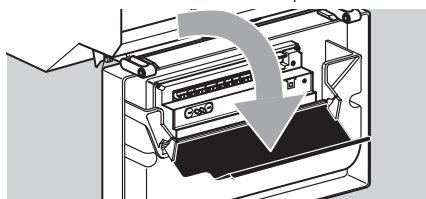


- ▷ Evitar influencias eléctricas extrañas.
- ▷ En L1, L2 y L3 observar el campo giratorio.
- ▷ La regleta de conexión está marcada con L1, L2, L3, N y PE.
- 4** Conectar el cable de la red.
L1, L2, L3 = gris
N = azul
PE = verde/amarillo
- ▷ La elección de los cables y del enchufe de la red debe realizarse según las normas locales/usuales del país.



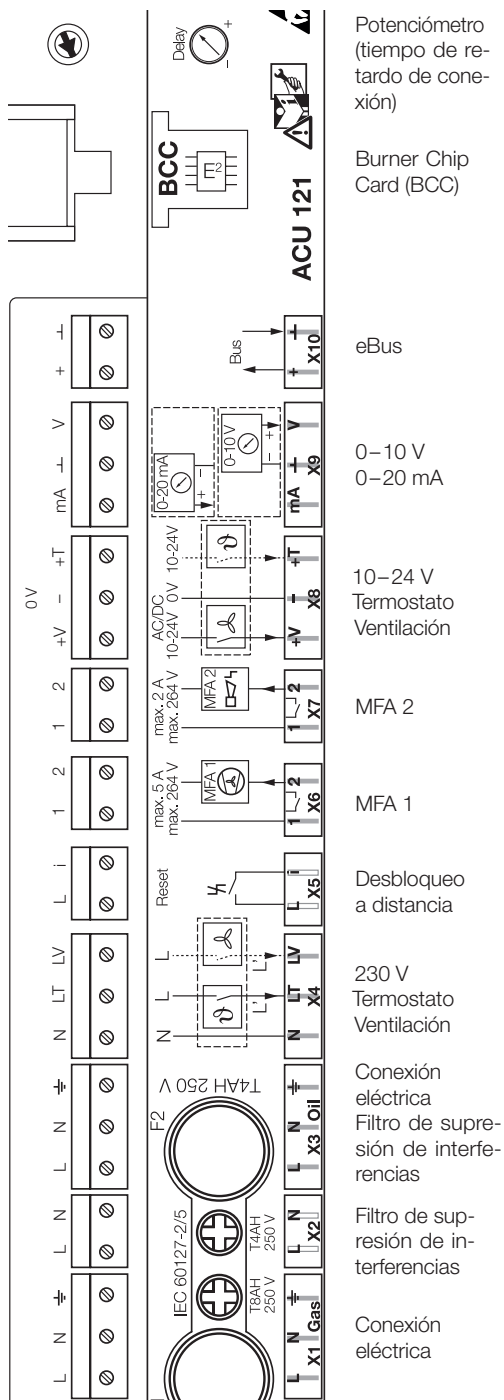
- 1** Regleta de conexión para el suministro eléctrico
- 2** Relé para el control del ventilador principal

- 5** Abrir la cubierta del control de quemador.



Esquema de conexiones

- ▷ Para evitar el intercambio de los conectores, el control de quemador está equipado con conectores codificados.



Conectar el termostato de ambiente

! PRECAUCIÓN

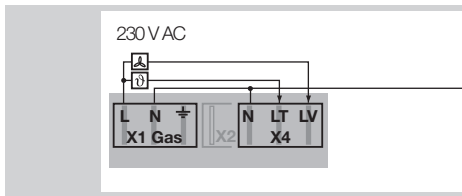
Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor TR se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Asegurar el enfriamiento posterior para el TR. El TR necesita continuamente 400 V ca (3 N ca), 50 Hz.
 - En caso de fallo de la corriente, un grupo electrógeno de emergencia se deberá hacer cargo automáticamente de la alimentación eléctrica. También son adecuados los grupos electrógenos de emergencia con accionamiento a través de un eje conectado al tractor.
- ▷ Emplear el termostato de ambiente con una histéresis de $\pm 1^\circ\text{C}$. Conecta cuando la temperatura ambiente es 1°C inferior al valor teórico ajustado y desconecta cuando la temperatura ambiente es 1°C superior al valor teórico.
 - ▷ Para la conexión del termostato de ambiente se utilizan los conectores libres de potencial X4 (230 V) o X8 (24 V).
 - ▷ Si se conecta el termostato de ambiente a la tensión de red de otros conectores (conector X1 o X3) resulta dañado el equipo calefactor TR.

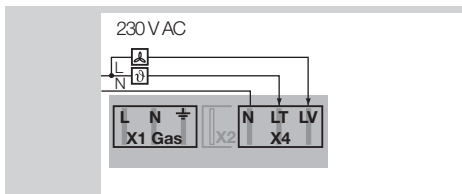
Conectar un equipo calefactor a un termostato de ambiente

6 Conectar termostato de ambiente para 230 V ca.

- ▷ Posibilidad 1: suministro eléctrico por medio del equipo calefactor.



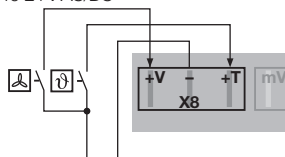
- ▷ Posibilidad 2: suministro eléctrico por medio del ordenador de climatización.



6 Conectar el termostato de ambiente para 24 V cc/ca al conector X8.

- ▷ Para 24 V, el suministro eléctrico debe ser siempre externo.

10-24 V AC/DC

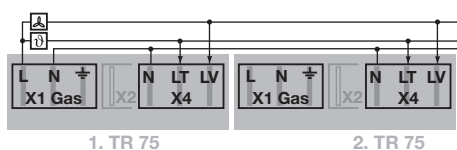


Conectar varios equipos calefactores a un único termostato de ambiente o a un único ordenador de climatización

6 Conectar termostato de ambiente para 230 V ca.

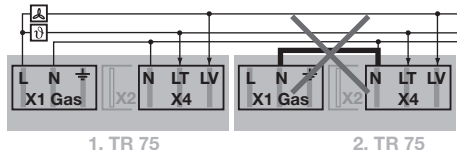
- ▷ Posibilidad 1: suministro eléctrico por medio del equipo calefactor.

230 V AC



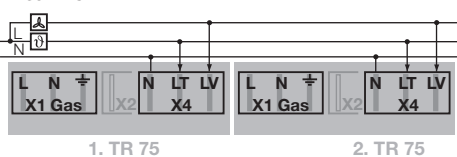
- ▷ Solo puede conectarse un puente en un único equipo calefactor entre los conectores X1 y X4. Para los siguientes equipos calefactores, "N" solo se puede conectar entre los conectores X4.

230 V AC



- ▷ Posibilidad 2: suministro eléctrico por medio del ordenador de climatización.

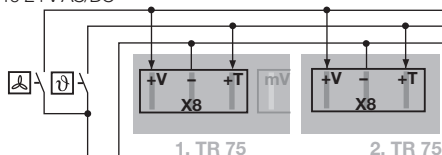
230 V AC



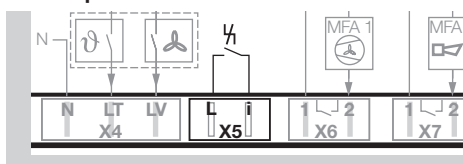
6 Conectar el termostato de ambiente para 24 V cc/ca al conector X8.

- ▷ Para 24 V, el suministro eléctrico debe ser externo.

10-24 V AC/DC

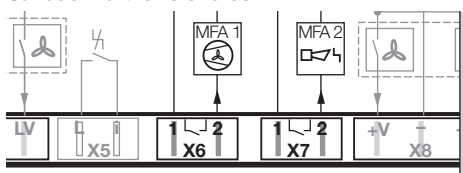


Desbloqueo a distancia



- ▷ Se puede conectar un dispositivo de desbloqueo a distancia externo para el reinicio en el conector X5.

Salidas multifuncionales



- ▷ Con los conectores X6 y X7 se pueden parametrizar salidas multifuncionales libres de potencial. Para la parametrización están disponibles dos posibilidades:

Por medio de la interfaz óptica del control de quemador se puede utilizar el software para PC para controles de quemador BCSof, ver página 20 (Accesorios).

Mediante el pulsador selector MODE (equipo calefactor apagado) se puede cargar el menú "Modo de ajuste" y utilizarlo para la parametrización de las salidas, ver página 8 (Modo de ajuste).

- ▷ **MFA 1, ventilador externo** (máx. 5 A)

Se puede conectar un ventilador adicional para mejorar la circulación en el recinto. El ventilador externo se puede activar con un tiempo de retardo regulable (BCSof) para la conexión y la desconexión. El tiempo de retardo está referido al funcionamiento del ventilador principal.

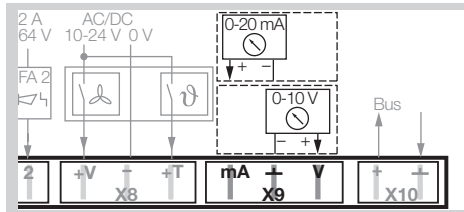
- ▷ Parametrización posible:
 - Inactivo: el ventilador externo no se activa.
 - Ventilador principal activo: el ventilador externo se activa al mismo tiempo que el ventilador principal.
 - Ventilador principal inactivo: el ventilador externo se activa si se apaga el ventilador principal del TR.
 - Autorización de modulación: el ventilador externo no se activa hasta que el TR inicia la modulación.

- ▷ **MFA 2, mensaje de estado** (máx. 2 A)

Parametrización posible:

- Fallo NA (ajuste estándar):
Por ejemplo, se puede ocupar la entrada para una bocina con NA.
- Fallo NC:
La entrada del ordenador de climatización se puede ocupar con NC (p. ej., para señalar una rotura de cable).
- Funcionamiento
- En espera

Seleccionar la potencia del quemador



- ▷ El conector X9 viene de fábrica sin cablear. Esto significa que el quemador calienta con plena potencia.
- ▷ Mediante una señal de tensión o de corriente se puede seleccionar un rango de potencias del 60 al 100 %. Para ello se conecta un emisor de señales al borne X9:
0 mA/0 V = potencia máxima,
20 mA/10 V = potencia mínima.

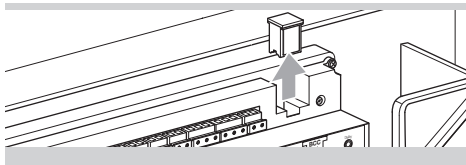
Burner Chip Card (BCC)

- ▷ En la BCC y en la memoria interna del equipo (EEProm) están memorizados todos los datos relevantes para el equipo. Además, en la BCC están guardados los parámetros.

! PRECAUCIÓN

¡Peligro por electrocución!

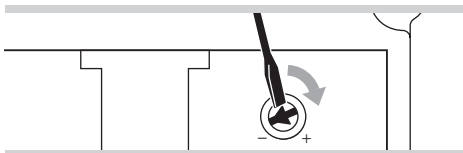
- ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- ¡Si se retira la BCC del control de quemador, el equipo calefactor TR no funciona!
- ▷ En caso de fallos que no hayan podido ser subsanados por personal especializado autorizado, contactar con el proveedor.
- ▷ Previo acuerdo con el proveedor, se puede retirar la BCC del control de quemador y enviarla para obtener un diagnóstico.



- ▷ Si no existen más errores, el TR vuelve a estar preparado para el funcionamiento con una nueva BCC. La BCC ha de ser compatible con el TR 75 y el tipo de gas empleado.

Ajustar el tiempo de retardo

- ▷ Cuando conectan simultáneamente varios equipos calefactores, en algunos equipos se puede producir una escasez de gas y/o de tensión. Para evitar esto se debe ajustar el tiempo de retardo de conexión con el potenciómetro del control de quemador
- ▷ El potenciómetro está ajustado de fábrica a 0 s.



- ▷ En caso necesario se puede fijar un tiempo de retardo de conexión de 5 a 10 s entre cada equipo.
- 7** Una vez finalizado el cableado, cerrar de nuevo la cubierta y la tapa del cuerpo del control de quemador.
- 8** Conectar la tensión.
- ▷ Tras conectar la tensión se muestra una raya envolvente, la cual señaliza que está transcurriendo el tiempo de retardo de conexión.



- 9** Abrir el suministro de gas.
- 10** Poner en funcionamiento el equipo calefactor.

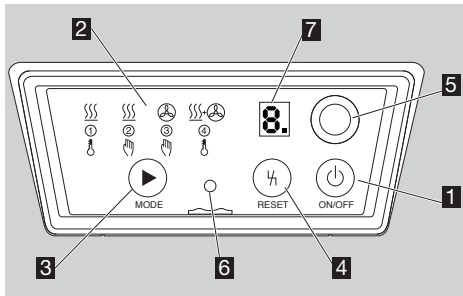
Puesta en funcionamiento

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor TR se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El equipo calefactor solo se puede poner en funcionamiento si antes se ha asegurado que el equipo calefactor, las tuberías de gas, la tensión de la red y el termostato de ambiente han sido instalados de acuerdo con las prescripciones por personal especializado autorizado.
- En la primera puesta en funcionamiento se ha de comprobar en primer lugar el sentido de giro del ventilador principal, ver página 9 (Comprobar el sentido de giro del ventilador principal).
- ▷ El TR solo se puede poner en funcionamiento con el tipo de gas indicado en la placa de características.


Manejo











- 1** ON/OFF
- 2** Modos de operación
- 3** Pulsador selector MODE

- 4 RESET
- 5 Indicador de estado
- 6 Interfaz óptica
- 7 Indicador de 7 segmentos


Descripción

- 1 ON/OFF : encender y apagar el equipo calefactor.

- 2 Modos de operación:

Modo de operación	Explicación
 ① 	El control de quemador espera a las señales para ventilar o calentar (automático)
 ② 	Calentamiento en funcionamiento continuo (manual)
 ③ 	Ventilación en funcionamiento continuo (manual)
 ④ 	Ventilación en funcionamiento continuo y calentamiento cuando esté aplicada la señal del termostato (automático)

- 3 Pulsador selector MODE (equipo calefactor encendido):

Presionando el pulsador selector MODE se puede cambiar a los diferentes modos de operación. Manteniendo presionado el pulsador selector MODE en el modo de operación ②  Calentamiento no solo se indica sino que también se puede seleccionar la especificación de potencia actual, ver página 10 (Indicación y selección de la especificación de potencia).

Pulsador selector MODE (equipo calefactor apagado):

Manteniendo presionado el pulsador selector MODE se puede cambiar al modo de ajuste, ver página 8 (Modo de ajuste). Allí se pueden ocupar las salidas multifuncionales e indicar las direcciones de eBus.

- 4 RESET: pulsador de desbloqueo interno

- 5 Indicador de estado (lámpara):

rojo: fallo
amarillo: en espera/en disposición de servicio
verde: el TR está en funcionamiento

- 6 Interfaz óptica:

Con el adaptador optoacoplado para PC se puede utilizar el software para PC BCSof a través de esta interfaz, ver página 20 (Accesorios).

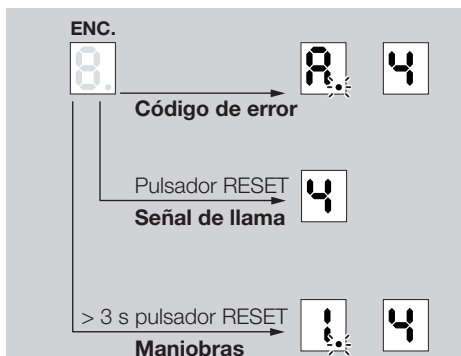
- 7 Indicador de 7 segmentos:

Se pueden visualizar

Código de error

Señal de llama

Número de maniobras. El punto decimal indica que sigue otra cifra.




Código de error: un error se visualiza inmediatamente como letra y cifra que se alternan, y señala un aviso o una avería, ver página 12 (Ayuda en caso de avería).

Señal de llama: mediante accionamiento del pulsador RESET se muestra la señal de llama, ver página 11 (Señal de llama).


Maniobras: manteniendo pulsado el pulsador RESET > 3 s se muestra en indicación alterna el número de maniobras, ver página 19 (Mantenimiento).

- ▷ Accionar el pulsador RESET para abandonar la indicación de la señal de llama o de las maniobras.

Encendido

- Accionar el pulsador ON/OFF .
- El LED del último modo de operación seleccionado parpadea. En el transcurso de 2 s se puede cambiar a otro modo de operación. Si permanece en la selección, el parpadeo pasa a luz permanente al cabo de 2 s.
- ▷ El equipo calefactor arranca cuando está aplicada la señal del termostato y después del tiempo de retardo de conexión ajustado, ver página 7 (Ajustar el tiempo de retardo).
- ▷ El quemador arranca después de aprox. 15 s y trabaja en el último modo de operación seleccionado.

Apagado


- Accionar el pulsador ON/OFF . El indicador del control de quemador y el quemador se apagan inmediatamente. No obstante, hay tensión de red en el equipo. El indicador muestra “-”.
- ▷ El ventilador principal enfría el equipo calefactor hasta alcanzar la temperatura de apagado.

! PRECAUCIÓN

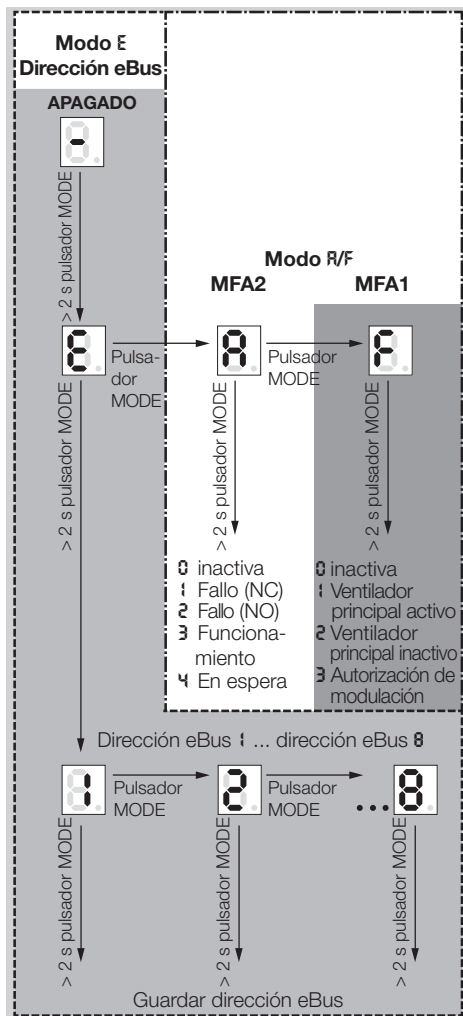
- El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que haya finalizado el enfriamiento.

- ▷ Se apaga la indicación “-”.

Modo de ajuste

- ▷ Manteniendo presionado el pulsador selector MODE con el equipo calefactor apagado se puede cambiar al modo de ajuste.
- Apagar el equipo calefactor .

- ▷ Modo E: se pueden programar las direcciones de eBus.
- Modo A/F: las salidas multifuncionales se pueden parametrizar.

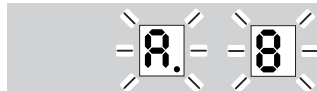


- ▷ Para acceder al menú anterior, accionar el pulsador RESET.
- ▷ Tras un timeout de 20 s, la indicación vuelve a cambiar automáticamente al modo inicial. El indicador muestra “-”.

Comprobar el sentido de giro del ventilador principal

- 1 Conectar la tensión.
 - 2 Abrir el suministro de gas.
 - 3 Encender el TR. Accionar el pulsador ON/OFF
 - 4 Seleccionar el modo de operación ③
- ▷ El ventilador principal arranca.
 - ▷ Con el sentido de giro correcto, las palas del ventilador giran en sentido horario.

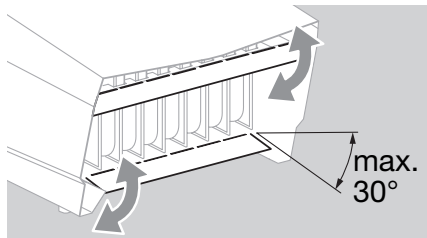
- ▷ Si el sentido de giro es incorrecto se muestra el código de error **R B**.



- 5 Apagar el TR. Accionar el pulsador ON/OFF .
- 6 Desconectar de la tensión el equipo calefactor y subsanar el fallo, ver página 12 (Ayuda en caso de avería).

Ajuste del equipo calefactor

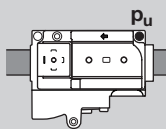
- ▷ Torciendo dos chapas de aire se puede modificar la corriente de aire vertical. Si son necesarios más cambios en la corriente de aire, recomendamos instalar una chapa deflectora de aire adicional, ver página 20 (Accesorios).



- ▷ El equipo calefactor se ajusta al tipo de gas deseado, de acuerdo con el pedido.
- 1 Comprobar que los valores de la tabla para el tipo de gas y el rango de ajuste coinciden con los existentes en el lugar.

	Poder calorífico superior Hs [MJ/m³]	
	Mín.	Máx.
Gas natural L G 25	30,58	35,05
Gas natural H G 20	34,04	40,75
GLP G 30	90,76	125,75

- ▷ El ajuste de precisión en el grupo compacto de gas tiene lugar de acuerdo con las mediciones de CO₂ en la chimenea.
- ▷ Para el ajuste se necesita:
 - llave Allen de 2,5 mm,
 - manómetro con intervalo de indicación de 0 hasta 50 mbar,
 - aparato analizador de gases de escape CO₂. El aparato analizador de gases de escape ha de poder medir O₂, CO y CO₂. La sonda debería ser adecuada para temperaturas de hasta 300 °C.
- ▷ La presión de entrada p_u debe cumplir con los datos técnicos, ver página 27 (Datos técnicos). ¡Importante! Comprobar siempre la presión de entrada cuando el TR esté en funcionamiento.
- ▷ La presión de entrada p_u se puede medir mediante una toma de presión en el grupo compacto.



2 Abrir la toma de presión p_u .

▷ ¡No forzar la apertura!

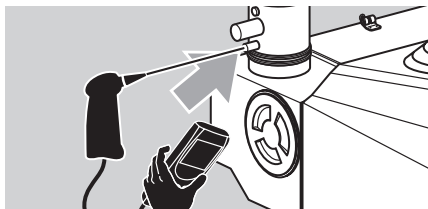
3 Conectar el manómetro a p_u .

4 Desconectar y dejar sin tensión el equipo.

▷ El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que se haya apagado el equipo y haya finalizado el enfriamiento posterior.

5 Cortar el suministro de gas.

6 En la chimenea, retirar el tapón de cierre de plástico de la toma de presión del CO_2 .




7 Colocar la sonda del aparato analizador en la toma de presión.

8 Controlar que no haya aire en el sistema de gas.


9 Conectar la tensión.

10 Abrir el suministro de gas.

11 Medir y observar al mismo tiempo los valores de CO y CO_2 .


12 Conectar el control de quemador. Accionar el pulsador ON/OFF , hasta que se encienda un LED.

▷ El control de quemador se conecta en el último modo de operación seleccionado.

13 Seleccionar el modo de operación **2**  Calentamiento.

Indicación y selección de la especificación de potencia

▷ Esta indicación solo es posible con el equipo calefactor encendido.

▷ Manteniendo presionado el pulsador selector MODE en el modo de operación **2**  Calentamiento se señala la especificación de potencia actual.



▷ Si se ilumina la raya superior, el equipo calefactor funciona con potencia máxima.

▷ Si se ilumina la raya inferior, el equipo calefactor funciona con potencia mínima.

▷ Si parpadea la raya, el equipo calefactor ya no ha alcanzado la potencia especificada.

▷ Al alcanzarse la potencia especificada se ilumina la raya durante 15 s. Durante ese tiempo, manteniendo nuevamente presionado el pulsador

selector MODE se puede cambiar entre especificación de potencia mínima y máxima.

▷ Al cabo de 15 s se apaga la indicación. Manteniendo nuevamente presionado el pulsador selector MODE se puede volver a activar la indicación.

▷ La indicación se puede cancelar en cualquier momento pulsando el pulsador RESET.

Ajustar el caudal máximo

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor TR se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El ajuste del CO_2 solo se puede realizar en el ajuste de caudal **D**.
- El ajuste del punto cero está sellado y no es conveniente desajustarlo.

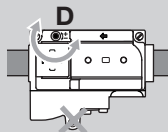
▷ El equipo calefactor se ha de hacer funcionar a potencia máxima.

▷ Si el encendido está en marcha, debería arrancar el quemador en el transcurso de 4 s.

▷ Si no se enciende el quemador después de varios intentos, es que la presión de entrada es demasiado baja o el valor de CO_2 está ajustado demasiado bajo.

▷ Abrir el ajuste de caudal media vuelta en sentido + con la llave Allen.

CO_2 +
-



▷ Si el quemador sigue sin encenderse, seguir abriendo el ajuste de caudal en sentido +.

▷ Si el quemador arranca satisfactoriamente puede leerse en el aparato analizador de gases de escape cómo aumenta el valor de CO_2 .

14 Observar el valor de CO.

▷ En caso de arranque normal aumenta brevemente el valor de CO y vuelve a bajar luego rápidamente.

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor y el aparato analizador de gases de escape se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El valor de CO puede aumentar brevemente a 500 ppm justo después del encendido.

En caso de que el valor de CO no disminuya tras un tiempo, reducir inmediatamente el valor de CO_2 girando el ajuste de caudal **D** en sentido horario. Retirar inmediatamente de la toma de presión la sonda del aparato analizador de gases de escape.

15 Dejar el equipo calefactor en combustión durante 10 minutos.

▷ Con un proceso de arranque normal, pueden pasar hasta 15 s antes de que empiece a enfriar el ventilador principal.

16 Ajustar el valor de CO_2 en el grupo compacto de acuerdo con el valor correcto de la tabla.

	CO ₂ [% vol.]		Presión de entrada	
	Caudal máx.	Caudal mín.	p _u mín. [mbar]	p _u máx. [mbar]
Gas natural L G 25	9,5	10,5	18	70
Gas natural LL G 25	9,8	10,8	18	70
Gas natural H G 20	9,1	10,1	17	70
GLP (G 30/G 31)	10,6	11,6	25	70

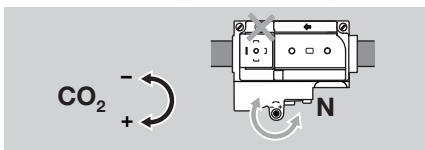
- ▷ Si el valor medido de CO₂ se corresponde con los datos de la placa de características y de la tabla, el equipo calefactor está ajustado correctamente. De lo contrario, continuar con la medición y el ajuste de precisión hasta que el equipo calefactor esté ajustado correctamente.
- ▷ De este modo concluye el ajuste del caudal máximo.
- 17** Se debe comprobar el ajuste del caudal mínimo.

Comprobar el ajuste del caudal mínimo

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños en el equipo calefactor TR se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El ajuste del caudal mínimo solo puede encomendarse a personal especializado autorizado de acuerdo con el fabricante.
- ▷ El equipo calefactor se ha de hacer funcionar a potencia mínima, ver página 10 (Indicación y selección de la especificación de potencia).
- ▷ El grupo compacto regula el suministro de gas de acuerdo con el suministro de aire reducido.
- 18** Contactar con el fabricante si el valor de CO₂ medido se desvía en un 0,5 % de los datos de la tabla, ver página 10 (Ajustar el caudal máximo). El ajuste restante solo se puede realizar previa consulta con el fabricante. En caso contrario se extingue la garantía.
- ▷ El valor de CO₂ se ajusta en el grupo compacto a N mediante el desplazamiento del punto cero.



- 19** Repetir este ajuste de precisión en **D** y **N** hasta que con las dos especificaciones de potencia esté ajustado correctamente el valor de CO₂.
- ▷ Si el valor de CO₂ se corresponde con las especificaciones, ha concluido el ajuste.
- ▷ El equipo calefactor está actualmente en caudal mínimo. Para cambiar a caudal máximo, abandonar el modo de operación ② Calentamiento y volver a seleccionarlo, o presionando el pulsador selector MODE cambiar a "Selección de la especificación de potencia" y seleccionar la especificación de potencia máxima.
- 20** Retirar el manómetro.
- 21** Volver a enroscar firmemente la toma de presión p_u.
- ▷ El equipo calefactor se encuentra en disposición de servicio.

- ▷ En la parte interior de la tapa del cuerpo se encuentra el formulario de mantenimiento. Este se debe conservar en su estado actual para todos los ajustes para el uso futuro del equipo calefactor y los derechos de garantía.

Señal de llama

- ▷ La señal de llama se puede visualizar en el funcionamiento del quemador.
- 1** Mediante accionamiento del pulsador RESET se muestra la señal de llama.
- ▷ Aparece codificada como cifra del 0 al 9. En un aparato de gas se ha de multiplicar la cifra por el factor 2; el resultado de la multiplicación es la corriente de llama en μ A.
P. ej. la cifra 3 equivale a una corriente de llama de 6–8 μ A.

Indicación	Corriente de llama [μ A]	Indicación	Corriente de llama [μ A]
0	0–2	5	10–12
1	2–4	6	12–14
2	4–6	7	14–16
3	6–8	8	16–18
4	8–10	9	18...

- 2** Controlar la señal de llama.
- ▷ La indicación de la señal de llama dura 20 s.
- 3** Accionar el pulsador RESET para abandonar la indicación de la señal de llama.
- ▷ Si la señal de llama es < 2 μ A se muestra el fallo **F** (error de llama) **!** o **2**, ver página 12 (Ayuda en caso de avería).

Limpieza

! PRECAUCIÓN

Para que en el funcionamiento y durante la limpieza no se produzca ningún daño, ténganse en cuenta las siguientes indicaciones. En caso contrario se pueden producir lesiones en el operario o daños en el equipo y/o el funcionamiento del mismo puede verse afectado negativamente, extinguiéndose la garantía del fabricante.

- Chapas de cantos afilados. ¡Llevar siempre guantes protectores!
- Después de la limpieza, comprobar el correcto estado de los componentes sobre y dentro del equipo calefactor. Solo se debería volver a poner en funcionamiento el equipo después de haber puesto todos los dispositivos de protección y haber comprobado las funciones de seguridad.
- La limpieza del equipo calefactor se debe realizar en horticultura una vez al año y en la cría de animales regularmente y después de cada período de engorde, tal como se describe a continuación. Una limpieza deficiente o irregular puede ser causa de sobrecalentamiento del equipo y, por lo tanto, de daños por incendio o de daños en el equipo. Por ejemplo, las partículas de suciedad pueden salir ardiendo del equipo calefactor.

- ▷ El TR está fabricado de acero inoxidable de alta calidad y es resistente a influencias externas como la suciedad y la humedad.
- ▷ Está construido de manera que se pueda limpiar cuidadosamente tanto por dentro como por fuera con un aparato limpiador de alta presión.
- ▷ La tapa del cuerpo y los pasacables del control de quemador han de estar cerrados durante la limpieza.
- ▷ Los componentes eléctricos están protegidos frente a la humedad por vierteaguas adicionales en la tapa del cuerpo. A pesar de todo, debe evitarse la acción directa del agua sobre los cantos de la tapa del cuerpo.
- ▷ Mediante una pendiente interna está asegurado el desagüe del agua sucia.
- ▷ El chorro de agua proyectada del aparato limpiador de alta presión no se debe dirigir nunca al equipo calefactor. Es conveniente utilizar siempre el chorro de agua de aerosol.
- ▷ La distancia entre la tobera y la superficie a limpiar debe ser siempre como mínimo de 50 cm. Un chorro de agua demasiado corto del aparato limpiador de alta presión puede ocasionar daños graves en el equipo.

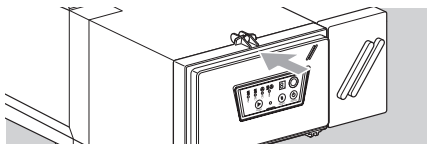
1 Desconectar el control de quemador.

2 Desconectar y dejar sin tensión el equipo.

- ▷ El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que se haya apagado el equipo y haya finalizado el enfriamiento posterior.

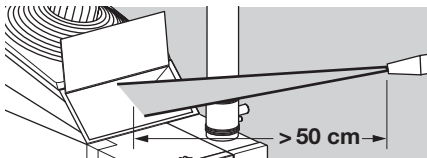
3 Cortar el suministro de gas.

4 Comprobar que tanto la cubierta del control de quemador como la tapa del cuerpo estén firmemente cerradas.



- ▷ El intercambiador de calor es fácilmente accesible por medio de la tapa de mantenimiento.

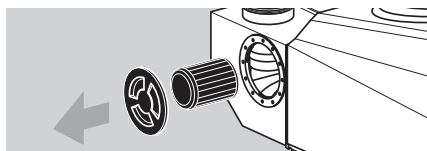
5 Abrir la tapa de mantenimiento y limpiar cuidadosamente las láminas del intercambiador de calor con el aparato limpiador de alta presión (chorro de aerosol).



- ▷ Las juntas de goma dispuestas entre los electrodos y las clavijas de los electrodos pueden desplazarse debido al chorro de agua.

6 Después de la limpieza, comprobar el posicionamiento correcto de todas las piezas sobre y dentro del equipo calefactor; p. ej., si están bien apretadas las juntas de goma entre los electrodos y las clavijas de los electrodos.

7 Desmontar el filtro de aire y controlarlo en cuanto a suciedad.



8 Golpear suavemente el filtro de aire.

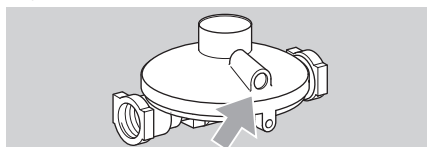
9 En caso de partículas de suciedad persistentes se puede lavar el filtro de aire con agua corriente.

10 Los agentes de limpieza químicos, los desinfectantes y/o los pesticidas contienen sustancias agresivas que pueden atacar incluso al acero inoxidable. Después de la limpieza con estos agentes, se deben lavar siempre con agua los equipos, para eliminar de la superficie los residuos de estos agentes.

11 Después de la limpieza, seleccionar el modo de operación ③ ④ Ventilación, para que el equipo se seque bien en su interior.

12 Después de la limpieza, comprobar que el equipo calefactor funciona perfectamente en el funcionamiento normal, ver página 19 (Comprobar las funciones de seguridad y el funcionamiento del quemador).

13 En caso de funcionamiento con GLP, controlar y limpiar el orificio de aireación del manorreductor.



Ayuda en caso de avería

⚠ AVISO

Para evitar daños a personas, animales y equipo calefactor, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

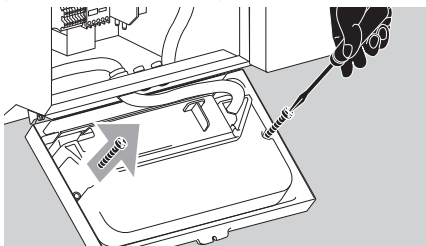
- ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- ¡Resolución de las anomalías solo por personal especializado autorizado!
- Las reparaciones en los componentes, p. ej. el control de quemador o el grupo compacto, solo deben ser realizadas por el fabricante. En caso contrario se extingue la garantía. Las reparaciones erróneas y los fallos de conexión eléctrica, p. ej. aplicar tensión a las salidas, pueden producir la apertura de las válvulas de gas y la destrucción del control de quemador; no pudiéndose entonces garantizar la seguridad frente a los fallos.
- El desbloqueo (a distancia) solo debe ser realizado, en principio, por el técnico encargado y bajo control constante de los correspondientes equipos.

- ▷ En caso de avería en la instalación, el control de quemador cierra las válvulas de gas, y la lámpara de indicación de estado se enciende con luz roja a más tardar después del intento de reencendido sin éxito.
- ▷ El indicador de 7 segmentos muestra un código de error como letra con punto decimal y cifra que se alternan, y señaliza un aviso. Junto con la lámpara de luz roja del indicador de estado, se trata de una avería.
- ▷ Solucionar los avisos y las averías solamente mediante las directivas que se describen a continuación.

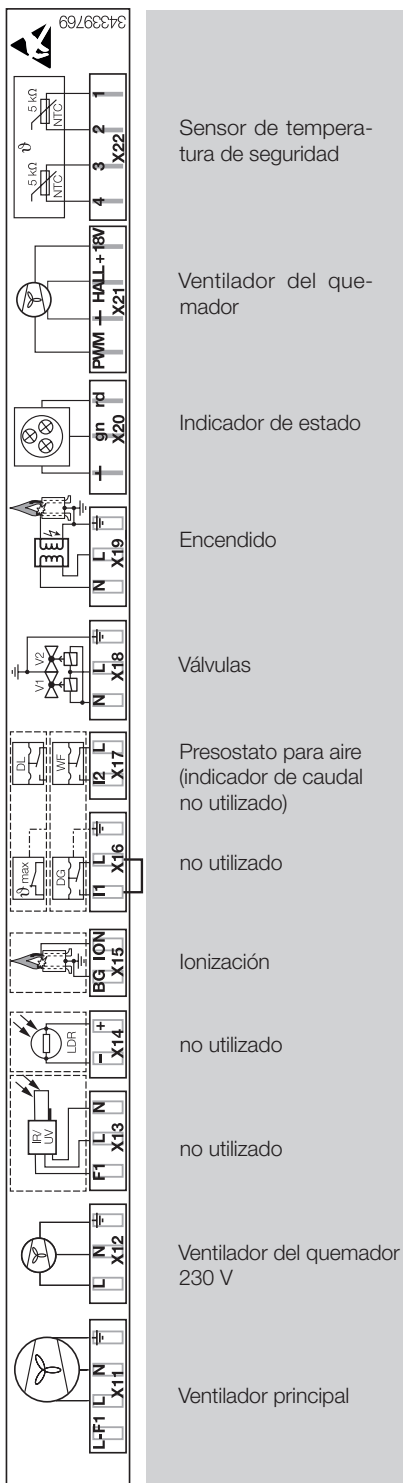
Cableado interior

- ▷ Para la solución de fallos es necesario a veces controlar el cableado interno.

- 1 Abrir la tapa del cuerpo del control de quemador.
- 2 Soltar los dos tornillos (M3) con un destornillador en cruz y retirar por completo la cubierta de plástico del control de quemador.



Esquema de conexiones internas



- 3 Para desbloquear, accionar el pulsador RESET. El equipo se sitúa entonces en el último modo de operación seleccionado.

▷ Errores posibles

Indicación	Tipo de error
F	Error de llama
A	Error de aire
C	Error de temperatura
E	Error electrónico
U	Otros errores posibles

- 4 Si el control de quemador no funciona, a pesar de haber sido subsanados todos los errores tal como se describe a continuación, póngase en contacto con su proveedor.

? **Avería**

! **Causa**

• **Remedio**

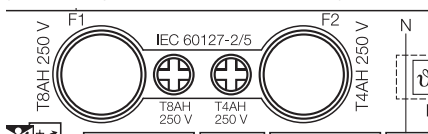
? **¿El indicador de 7 segmentos no se enciende aunque esté aplicada tensión?**

! Se ha averiado el fusible F2.

- Comprobar los contactos del fusible.

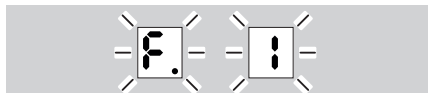
Un fusible de recambio se encuentra justo al lado del portafusibles.

¡Atención! ¡Utilizar el fusible correcto para 4 Al



? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error F y i?**

El control de quemador no detecta ninguna llama en el arranque del quemador durante el tiempo de seguridad. Con el reencendido parametrizado se realizan varios intentos de arranque automáticos.



! No hay suficiente presión de entrada.

- Comprobar la presión de entrada.

! El encendido no trabaja correctamente.

- Comprobar la presencia de daños o de humedad en la conexión de los cables de encendido. La clavija de la bujía de encendido debe estar correctamente enchufada.

- Comprobar acústicamente la chispa de encendido desde el lado del ventilador del quemador durante los 3 s del tiempo de encendido.

- Limpiar el electrodo de encendido.

- Comprobar el transformador de encendido y cambiarlo en caso necesario.

! Mala señal de llama por ajuste erróneo del quemador.

- Reajustar el CO₂, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).

! Mala señal de llama por electrodo de ionización sucio o mal conectado.

- Comprobar el electrodo de ionización y, en caso necesario, limpiarlo con un papel de esmeril fino.

- Comprobar la presencia de daños o de humedad en la conexión del conductor, cable y clavija. La clavija debe estar correctamente enchufada.

- Comprobar que el conductor amarillo-verde de la masa del quemador está firmemente conectado y no presenta corrosión.

- El electrodo de ionización está averiado y se ha de sustituir.

! Aire en la tubería de gas.

- Purgar el aire de la tubería de gas.

! Las válvulas no se abren.

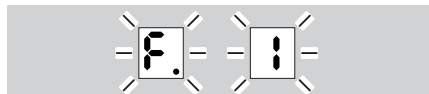
- Sacar el conector de válvula del grupo compacto de gas y medir la tensión del mismo durante el tiempo de seguridad.

- En caso de tensión insuficiente comprobar primero el fusible F2 (4 A). Si no se iluminan el indicador ni los LED está averiado.

- En caso de tensión insuficiente cambiar el grupo compacto de gas y enviarlo al proveedor.

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error F y i y la lámpara se ilumina con luz roja?**

No se ha podido subsanar el error. Se han agotado todos los intentos de arranque y el control de quemador pasa a bloqueo.

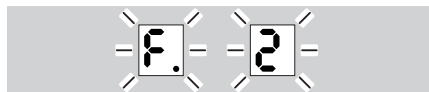


- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

- Solucionar la causa del error como se ha descrito anteriormente con la advertencia F.i.

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error F y 2?**

La llama se ha apagado durante el funcionamiento. Con el reencendido parametrizado se realiza un intento de reencendido automático.



! Mala señal de llama por ajuste erróneo del quemador.

- Reajustar el CO₂, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).

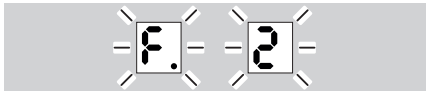
! Mala señal de llama por electrodo de ionización sucio o mal conectado.

- Comprobar el electrodo de ionización y, en caso necesario, limpiarlo con un papel de esmeril fino.

- Comprobar la presencia de daños o de humedad en la conexión del conductor, cable y clavija. La clavija debe estar correctamente enchufada.
- Comprobar que el conductor amarillo-verde de la masa del quemador está firmemente conectado y no presenta corrosión.
- El electrodo de ionización está averiado y se ha de sustituir.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error F. y 2 y la lámpara se ilumina con luz roja?

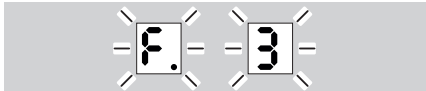
No se ha podido subsanar el error. Se han agotado todos los intentos de arranque y el control de quemador pasa a bloqueo.



- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.
- Solucionar la causa del error como se ha descrito anteriormente con la advertencia F.2.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error F. y 3?

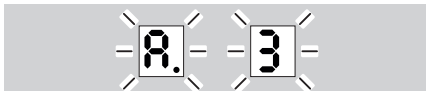
El control de quemador reconoce en el arranque o en posición de fallo una señal de llama.



- ! Señal de llama errónea debido a corriente de fuga.
- Comprobar el cableado, ver página 4 (Cableado).
- Comprobar el electrodo de ionización.
- ! Posibilidad de señal de llama errónea por cerámica aislante conductora, p. ej. impulso de corriente a través del cable de tierra.
- Subsanan la señal de llama errónea. Cambiar el electrodo de ionización y, en caso necesario, el control de quemador completo con el cuerpo.
- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error R. y 3 y la lámpara se ilumina con luz roja?

Después de cuatro intentos de arranque realizados automáticamente no se ha podido subsanar el error. Se han agotado todos los intentos de arranque y el control de quemador pasa a bloqueo.

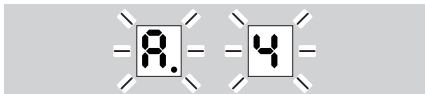


- ! El filtro de aire no funciona correctamente.
- Controlar el filtro de aire y limpiarlo en caso necesario, ver página 11 (Limpieza).

- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error R. y 4 y la lámpara se ilumina con luz roja?

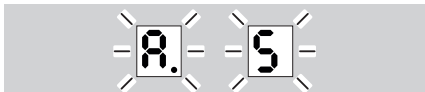
El ventilador del quemador sigue funcionando en estado de reposo.



- ! Error de cableado.
- Comprobar que el cableado del conector X21 al ventilador del quemador no tenga interrupciones.
- ! En la chimenea se origina debido al viento intenso una depresión que actúa sobre el ventilador del quemador.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error R. y 5?

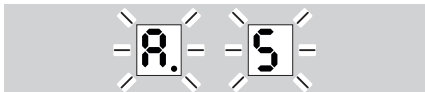
El ventilador del quemador no alcanza la velocidad necesaria al arrancar.



- ! El conducto de aire está bloqueado.
- Comprobar el conducto de aire de alimentación.
- ! El filtro de aire no funciona correctamente.
- Controlar el filtro de aire y limpiarlo en caso necesario, ver página 11 (Limpieza).
- ! Motor del ventilador averiado.
- Comprobar el motor.
- ! Error de cableado.
- Comprobar el cableado (conectores X21 y X12).

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error R. y 5 y la lámpara se ilumina con luz roja?

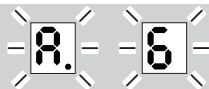
No se ha podido subsanar el error. Se han agotado todos los intentos de arranque y el control de quemador pasa a bloqueo.



- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.
- Solucionar la causa del error como se ha descrito anteriormente con la advertencia F.5.
- Controlar el filtro de aire y cambiarlo en caso necesario.

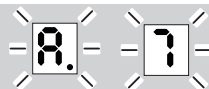
? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error R. y 6?

El ventilador del quemador no alcanza la velocidad necesaria en el funcionamiento.



- ! El conducto de aire está bloqueado.
- Comprobar el conducto de aire de alimentación.
- ! El filtro de aire no funciona correctamente.
- Controlar el filtro de aire y limpiarlo en caso necesario, ver página 11 (Limpieza).
- ! Motor del ventilador averiado.
- Comprobar el motor.
- ! Error de cableado.
- Comprobar el cableado (conectores X21 y X12).

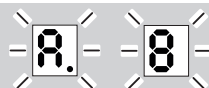
? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error R y 7?**



- ! El filtro de aire se obstruye y es conveniente limpiarlo pronto.
- Controlar el filtro de aire y limpiarlo en caso necesario, ver página 11 (Limpieza).

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error R y 8?**

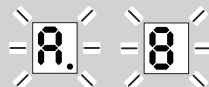
Durante los intentos de arranque no se pone en marcha el ventilador principal.



- ! El presostato no conmuta.
- Comprobar el tubo flexible de aire del presostato en cuanto a suciedad y humedad, y limpiarlo.
- Comprobar el presostato y cambiarlo en caso necesario.
- ! Sentido de giro incorrecto del ventilador principal.
- Comprobar el cableado. Posiblemente es incorrecto el campo giratorio. Cambiar L1 y L2, ver página 4 (Cableado).
- ! Ventilador principal averiado.
- A ser posible, desmontar y cambiar el ventilador principal.

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error R y 8 y la lámpara se ilumina con luz roja?**

No se ha podido subsanar el error. Se han agotado todos los intentos de arranque y el control de quemador pasa a bloqueo.

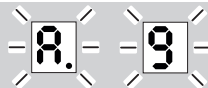


- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

- Solucionar la causa del error como se ha descrito anteriormente con la advertencia R8.

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error R y 9 y la lámpara se ilumina con luz roja?**

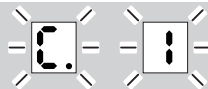
El ventilador principal sigue funcionando una vez apagado el equipo.



- ! Error de cableado.
- Comprobar el cableado para la activación del ventilador principal, ver página 4 (Cableado).
- ! El presostato no conmuta.
- Comprobar el tubo flexible de aire del presostato en cuanto a suciedad y humedad, y limpiarlo.
- ! El ventilador principal está apagado, pero la señal del presostato no desciende.
- Comprobar el presostato y cambiarlo en caso necesario.
- ! El relé para el control del ventilador principal está averiado.
- Cambiar el relé.

? **¿Parpadean alternadamente los códigos de error C y i y la lámpara se ilumina, en ese caso, con luz roja al cabo de 5 minutos?**

Se ha sobrepasado el umbral de temperatura del termostato (STM) del sensor de temperatura de seguridad.

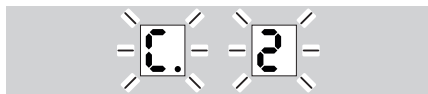


- ! Se ha superado la temperatura.
- Dejar enfriar más tiempo el equipo calefactor.
- ! El ventilador principal no enciende.
- Comprobar el ventilador principal.
- ! Error de cableado.
- Comprobar el cableado para la activación del ventilador principal, ver página 4 (Cableado).
- ! El sensor de temperatura de seguridad está mal alineado.
- Comprobar la posición del sensor de temperatura de seguridad.
- ! Temperatura ambiente sobrepasada.
- La temperatura es > 40 °C. Dejar enfriar el local.
- ! El sensor de temperatura de seguridad registra una temperatura errónea.
- Sustituir el sensor de temperatura de seguridad.
- ! El equipo calefactor está muy sucio.
- El equipo calefactor se ha de limpiar urgentemente.
- ! Posición de montaje.
- El equipo calefactor se encuentra demasiado próximo a otros equipos calefactores, ver página 2 (Montaje).
- ! Valor de CO₂ erróneo.

- El equipo calefactor no está ajustado correctamente y se tiene que reajustar, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).
- ! En caso de caída de tensión durante el funcionamiento se apaga el equipo calefactor sin enfriamiento. En caso de un fallo de corriente corto (< 5 minutos), el intercambiador de calor calienta el equipo demasiado.
- Cuando se restablece la tensión, se activa el modo de operación Ventilación. El equipo calefactor se enfría durante un máximo de 1 minuto.

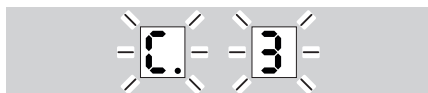
? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 2 y la lámpara se ilumina con luz roja?

Se ha sobrepasado el umbral de temperatura del limitador (STL) del sensor de temperatura de seguridad.



- ! La causa del error, como se ha descrito anteriormente con la advertencia E., no se ha podido solucionar.
- Controlar el equipo calefactor por si ha sufrido daños, ver página 19 (Inspección visual).

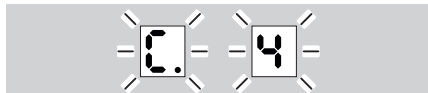
? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 3 y la lámpara se ilumina con luz roja?



- ! Error de cableado o rotura del cable.
- Establecer puente de cables en X16 entre I1 y L.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 4?

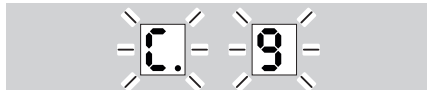
Función de disminución de potencia activa. La función de disminución de potencia se activa 10 °C antes del umbral de temperatura del termostato (STM) del sensor de temperatura de seguridad.



- ! El ventilador principal no enciende.
- Comprobar el ventilador principal.
- ! Error de cableado.
- Comprobar el cableado para la activación del ventilador principal, ver página 4 (Cableado).
- ! Temperatura ambiente sobrepasada. La temperatura es > 40 °C.
- Dejar enfriar el local.
- ! El equipo calefactor está muy sucio.
- El equipo calefactor se ha de limpiar urgentemente.
- ! Posición de montaje.

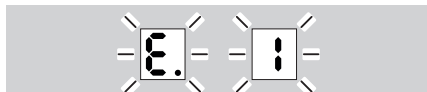
- El equipo calefactor se encuentra demasiado próximo a otros equipos calefactores, ver página 2 (Montaje).
- ! Valor de CO₂ erróneo. El equipo calefactor no está ajustado correctamente.
- Reajustar el equipo calefactor, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 9 y la lámpara se ilumina con luz roja?



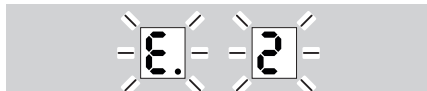
- ! Sensor de temperatura de seguridad mal conectado.
- Comprobar el contacto en el conector X22.
- ! Sensor de temperatura de seguridad por debajo de -30 °C.
- ! Sensor de temperatura de seguridad averiado.
- Cambiar el sensor de temperatura de seguridad.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 1?



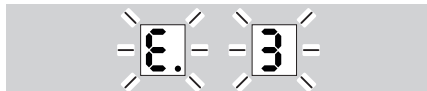
- ! La entrada del dispositivo de desbloqueo a distancia está defectuosa.
- En caso de utilización de la entrada del dispositivo de desbloqueo a distancia, póngase en contacto con su proveedor.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 2 y la lámpara se ilumina con luz roja?



- ! Un parámetro ajustable y el dispositivo de seguridad CRC no coinciden. Los parámetros no son plausibles.
 - Pedir una nueva BCC. Contactar con su proveedor.
- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

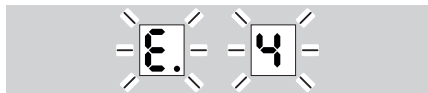
? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 3 y la lámpara se ilumina con luz roja?



- ! Un parámetro ajustado fijo y el dispositivo de seguridad CRC no coinciden. Los parámetros no son plausibles.
- Pedir una nueva BCC. Contactar con su proveedor.

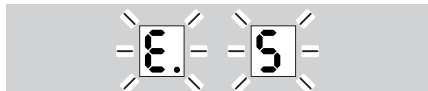
- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 4 y la lámpara se ilumina con luz roja?



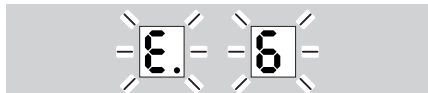
- ! No se mantienen los límites para parámetros ajustados fijos.
- Pedir una nueva BCC. Contactar con su proveedor.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 5 y la lámpara se ilumina con luz roja?



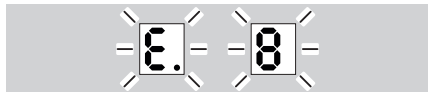
- ! La BCC no está conectada.
- Conectar la BCC a la placa de circuitos impresos.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 6 y la lámpara se ilumina con luz roja?



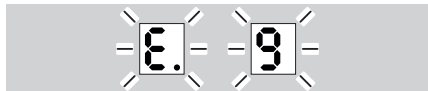
- ! Está conectada la BCC errónea. La BCC ha de ser compatible con el TR 75.
- Retirar la BCC y conectar la BCC correcta a la placa de circuitos impresos, ver página 7 (Burner Chip Card (BCC)).

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 8?



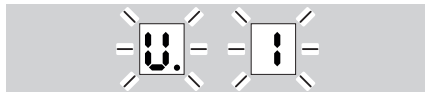
- ! El modo de programación está activo.
- En cuanto se ha desactivado el modo de programación se apaga la indicación.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error E y 9?



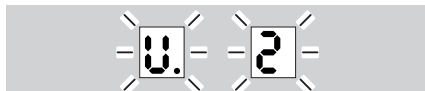
- ! Error electrónico interno.
- Retirar la BCC y enviarla a su proveedor.
- ! Fusible averiado.
- Comprobar el fusible externo F1 (8 A).

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error U y 1 y la lámpara se ilumina con luz roja?



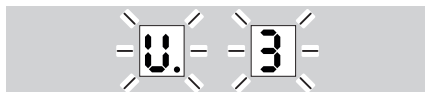
- ! No se alcanza el suministro eléctrico (límite parametrizable, p. ej. < 160 V).
- Procurar suficiente alimentación eléctrica.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error U y 2 y la lámpara se ilumina con luz roja?



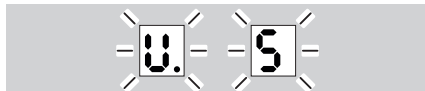
- ! Se sobrepasa el suministro eléctrico (límite parametrizable, p. ej. > 260 V).
- Procurar suficiente alimentación eléctrica.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error U y 3 y la lámpara se ilumina con luz roja?



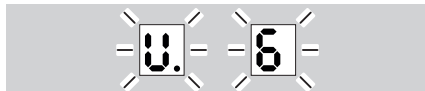
- ! Todos los intentos de arranque en el intervalo de tensión parametrizado (p. ej. 160–180 V) resultan infructuosos. El último intento de arranque se reserva para evitar un bloqueo.
- Procurar suficiente alimentación eléctrica.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error U y 5 y la lámpara se ilumina con luz roja?



- ! Persistiendo la anomalía, se ha desbloqueado el equipo con éxito más de 5 veces en el transcurso de 15 minutos con la entrada del dispositivo de desbloqueo a distancia.
- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

? ¿Parpadean alternadamente los códigos de error U y 6 y la lámpara se ilumina con luz roja?



- ! No se ha desbloqueado el equipo con éxito más de 10 veces en el transcurso de 15 minutos con la entrada del dispositivo de desbloqueo a distancia.
- ▷ El desbloqueo solo es posible con el pulsador RESET del control de quemador o, si lo hay, con el dispositivo de desbloqueo a distancia.

? ¿Se visualiza una raya envolvente en lugar de un código de error?

- ▷ Después de conectar la tensión se muestra una raya envolvente.



- ▷ Se emiten tres informaciones posibles:
 - ! Transcurre el tiempo de retardo de conexión. O bien
 - ! El bloqueo del ciclo está activo. El tiempo (bloqueo del ciclo) entre dos arranques es demasiado corto.
 - La indicación se apaga automáticamente en cuanto el tiempo entre dos arranques es suficientemente largo. De acuerdo con la parametrización, el control de quemador asegura una pausa entre los arranques. Durante este tiempo se muestra ese aviso. O bien
 - ! El ventilador principal está apagado, pero la señal del presostato no desciende. No es posible un nuevo arranque del quemador.
 - La indicación cambia al cabo de 25 s al código de error **R. 9**.

Mantenimiento

! PRECAUCIÓN

Para que en el funcionamiento y durante el mantenimiento no se produzca ningún daño, ténganse en cuenta las siguientes indicaciones. En caso contrario se pueden producir lesiones en el operario o daños en el equipo y/o el funcionamiento del mismo puede verse afectado negativamente. El proveedor/fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes.

- Hacer limpiar el equipo calefactor por lo menos una vez al año por personal de mantenimiento cualificado.
- Hacer comprobar las funciones de seguridad por lo menos una vez al año por personal de mantenimiento cualificado, ver página 19 (Comprobar las funciones de seguridad y el funcionamiento del quemador).
- Acordar con el deshollinador del distrito competente un control anual de la chimenea para comprobar que esté libre el conducto de gas de escape y aire de alimentación.
- Chapas de cantos afilados. ¡Llevar siempre guantes protectores!
- Después de la limpieza o reparación, comprobar el correcto estado de los componentes sobre y dentro del equipo calefactor. Solo se debería volver a poner en funcionamiento el equipo después de haber puesto todos los dispositivos de protección y haber comprobado las funciones de seguridad, ver página 19 (Comprobar las funciones de seguridad y el funcionamiento del quemador).

- 1 Desconectar el control de quemador.

Inspección visual

- 2 Controlar todos los equipos calefactores en cuanto a suciedad y limpiarlos convenientemente, ver página 11 (Limpieza).
- 3 Controlar todos los equipos calefactores en cuanto a daños y piezas sueltas.
- 4 Las juntas de goma dispuestas entre los electrodos y las clavijas de los electrodos pueden desplazarse debido al chorro de agua. Comprobar si las juntas están bien apretadas.
- 5 Comprobar el cableado.
- 6 Comprobar los pasacables.
- 7 Dependiendo de las maniobras, recomendamos cambiar anualmente los electrodos de encendido y de ionización.
- 8 Comprobar la junta de la tapa del cuerpo del control de quemador. Cambiarla en caso necesario.
- 9 Comprobar el interior de la tapa del cuerpo por si hubiera trazas de polvo, suciedad o humedad. De haberlas, es imprescindible subsanar la causa, p. ej., sellar un pasacables abierto.
- 10 Examinar el arnés de cables y el cableado en cuanto a daños.

Número de maniobras

- 2 Comprobar el número de maniobras (equipo calefactor encendido):

Las maniobras se muestran manteniendo pulsado el pulsador RESET. El número de maniobras se compone de indicaciones cambiantes: El primer signo (X.) representa X.000.000 maniobras, el segundo signo (Y) representa Y00.000 maniobras. Por ejemplo, el primer signo es la cifra 2.: el equipo ha sobrepasado 2.000.000 maniobras. El segundo signo es la cifra 3: el equipo ha sobrepasado 300.000 maniobras. El número de maniobras se compone de las cifras 2 y 3. El resultado es un número total de 2.300.000 maniobras.
 - 3 Desconectar y dejar sin tensión el equipo.
- ▷ El equipo calefactor no se puede desconectar de la tensión hasta que se haya apagado el equipo y haya finalizado el enfriamiento posterior.
- 4 Cortar el suministro de gas.

Comprobar las funciones de seguridad y el funcionamiento del quemador

⚠ AVISO

¡Peligro de explosión!

- Si no se realizan estas comprobaciones, pueden permanecer abiertas las válvulas de gas y salir gas sin quemar.

Funciones de seguridad

- 1 Apagar el equipo calefactor durante el funcionamiento. Accionar el pulsador ON/OFF
- ▷ La llama se apaga en < 1 s.

- ▷ El ventilador principal enfría el equipo calefactor hasta alcanzar la temperatura de desconexión.
- 2** Sacar el conector de válvula del grupo compacto durante el funcionamiento.
- ▷ Las válvulas de gas cierran en < 1 s.
- ▷ La llama se apaga.
- ▷ El control de quemador muestra el mensaje de avería “La llama se ha apagado durante el funcionamiento”. Los códigos de error *F* y *2* parpadean alternadamente.
- ▷ Si está parametrizado el reencendido, el control de quemador intenta primero un nuevo encendido y después realiza una desconexión por avería. Los códigos de error *F* y *1* parpadean y muestran el mensaje de avería “Ninguna llama detectada durante el tiempo de seguridad”.
- 3** Cerrar la presión de entrada durante el funcionamiento.
- ▷ El control de quemador realiza una desconexión de seguridad: las válvulas de gas se desconectan quedando sin tensión.
- ▷ La llama se apaga.
- ▷ El control de quemador muestra el mensaje de avería “La llama se ha apagado durante el funcionamiento”. Los códigos de error *F* y *2* parpadean alternadamente.
- ▷ Si el control de quemador reacciona de forma diferente a la descrita, es que hay una avería, ver página 12 (Ayuda en caso de avería).

! PRECAUCIÓN

La avería se tiene que solucionar, antes de que sea permisible operar la instalación.

Comprobar el funcionamiento del quemador

- 1** Conectar el control de quemador ACU.
 - 2** Seleccionar el modo de operación **2** Calentamiento.
 - 3** Comprobar el CO₂, ver página 9 (Ajuste del equipo calefactor).
- ▷ Datos de ajuste, ver formulario de mantenimiento en la tapa del cuerpo. Actualizarlos en caso necesario.

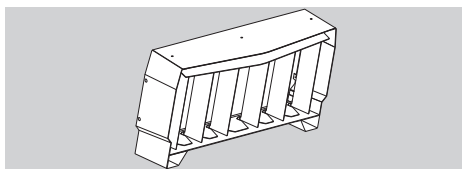
Accesorios

Chapa deflectora de aire

Con la chapa deflectora de aire se dirige la corriente de aire calentado en la dirección deseada. Doblando las chapas del cuerpo se orienta la corriente de aire horizontal y verticalmente.

! PRECAUCIÓN

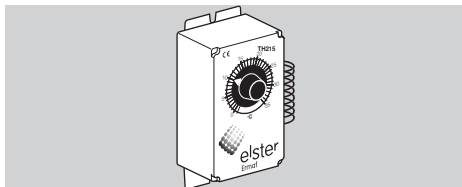
Tener cuidado de que la chapas siempre estén orientadas de forma que la corriente de aire pueda salir perfectamente. Si se bloquea la corriente de aire se sobrecalienta el equipo calefactor.



N.º de referencia: N70000001

Termostato de ambiente

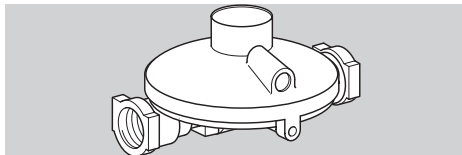
Emplear el termostato de ambiente con una histéresis de ± 1 °C, 230 V, tipo TH 215.



N.º de referencia: N50260145

Manorreductor

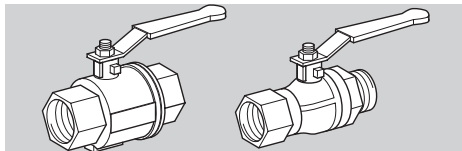
Manorreductor para GLP.



RECA 1,5 bar hasta 50 mbar, 2 conexiones de rosca interior 1/2", 10 kg/h, n.º de referencia: N52600023.

Válvula de bola

Válvula de bola para gas.



2 conexiones de rosca interior 1/2",
n.º de referencia: N52600019.
Conexión de rosca interior y exterior 1/2",
n.º de referencia: N52600027.

BCSoft

Para la conexión entre PC y BCSoft están disponibles dos adaptadores optoacoplados para PC (PCO):

Radiocomunicación por tecnología Bluetooth:

Adaptador Bluetooth PCO 300

Incluye CD-ROM BCSoft,

n.º de referencia: N70000066.

Conexión por cable con interfaz USB:

Adaptador optoacoplado PCO 200

Incluye CD-ROM BCSoft,

n.º de referencia: N70000065.

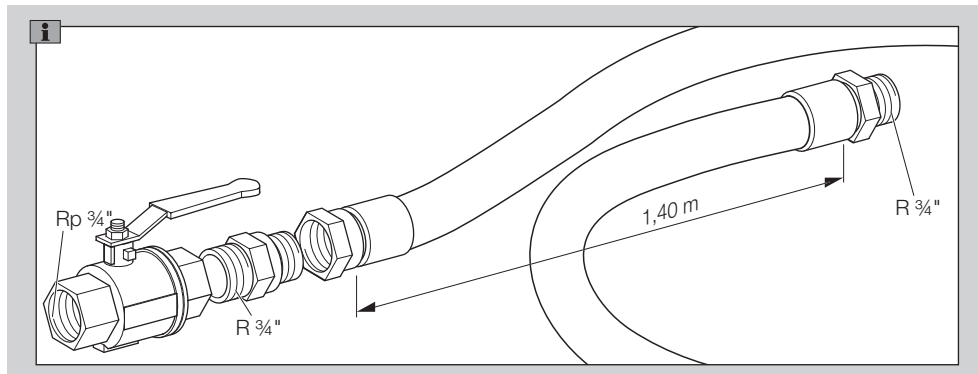
▷ Ver instrucciones de utilización PCO 200 y PCO 300 en <http://www.docuthek.com>.

▷ El software actual BCSoft correspondiente se puede descargar en Internet en <http://www.docuthek.com>. Para ello, deben registrarse en DOCUTHEK.

Set de conexión

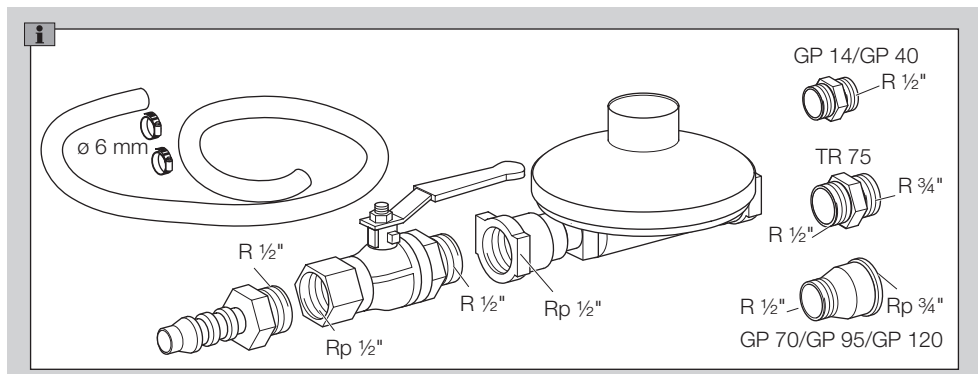
Set de conexión para gas natural

Válvula de bola y tubo flexible para gas para conectar el grupo compacto de gas CG al suministro de gas.

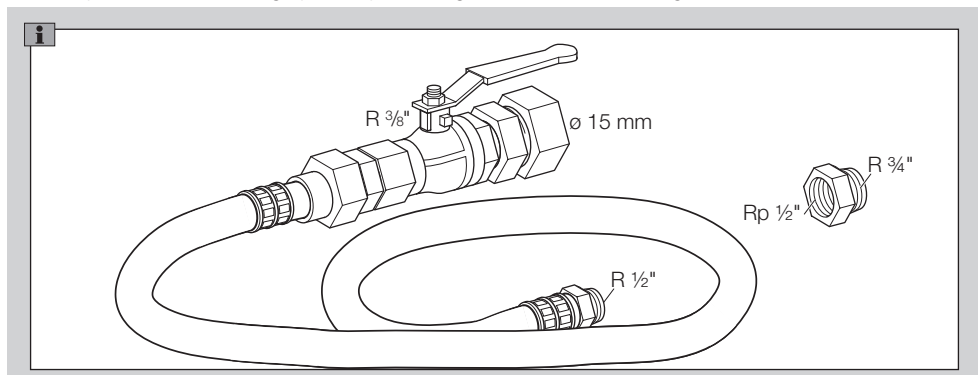


Set de conexión: conexión roscada R $\frac{3}{4}$ ", longitud total = 1,50 m, n.º de referencia: N70000013.

Set de conexión para propano



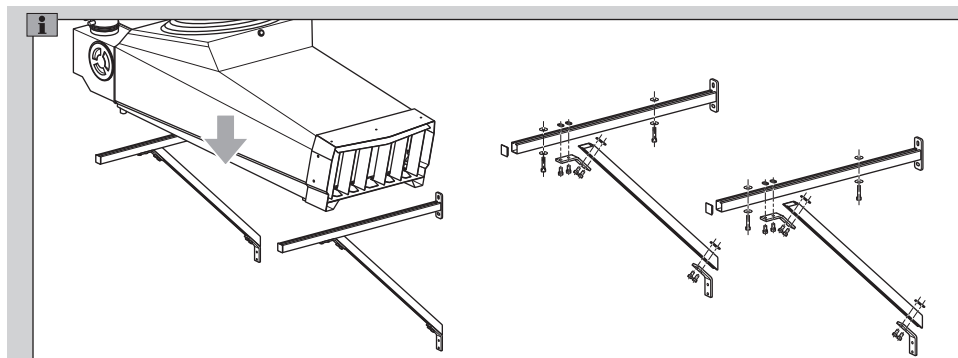
Manorreductor, válvula de bola, tubo flexible (longitud = 2 m), 2 abrazaderas para tubo flexible, racor doble R $\frac{1}{2}$ " para GP 14/GP 40, racor doble R $\frac{1}{2}$ "/R $\frac{3}{4}$ " para TR 75, pieza de reducción R $\frac{1}{2}$ " – R $\frac{3}{4}$ " para GP 70 – GP 120, para la conexión del grupo compacto de gas CG al suministro de gas, n.º de referencia: N70000014.



Válvula de bola y tubo flexible (certificado por DVGW, longitud = 2 m) para conectar el grupo compacto de gas CG al suministro de gas, n.º de referencia: N52990209. Pieza de conexión R $\frac{1}{2}$ " – R $\frac{3}{4}$ ", n.º de referencia: N70000018.

Consola de pared

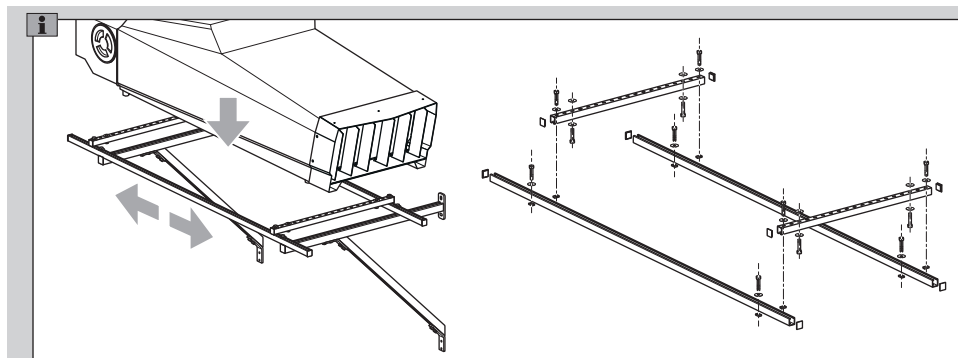
La consola de pared es el apoyo y la fijación a la pared del equipo calefactor. La posición del equipo calefactor está fijada.



Dos soportes de pared con ángulos y elementos de unión, n.º de referencia: N70000002.

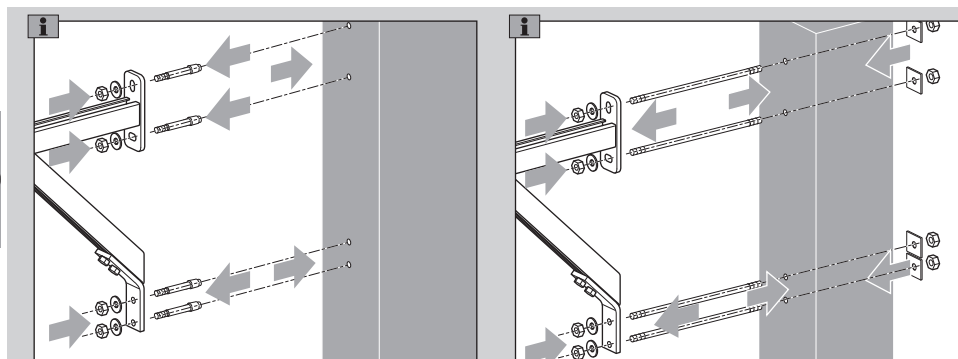
Carro para la consola de pared

Con el carro de la consola de pared se puede desplazar horizontalmente el equipo calefactor.



4 tirantes con elementos de unión, n.º de referencia: N70000015.

Set de fijación para la consola de pared



Set de fijación por tacos, constituido por 8 elementos de unión M8 para la consola de pared, n.º de referencia: N70000017.

Set de fijación para una perforación completa de la pared, constituido por 4 vástagos roscados M10, de 1 m de largo cada uno, y 8 elementos de unión. Se pueden cortar pernos roscados de hasta 500 mm de longitud máxima para la fijación de la consola de pared, n.º de referencia: N70000016.

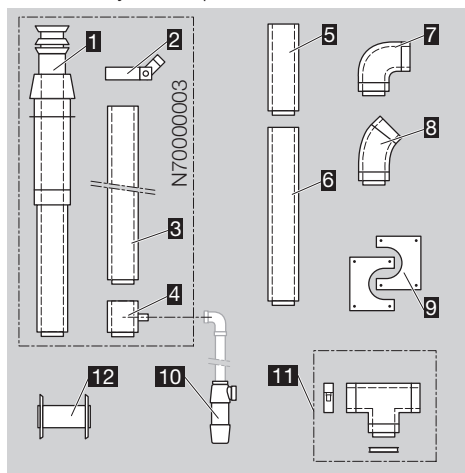
Chimenea coaxial de doble pared con conducto de gas de escape y aire de alimentación integrado, categoría C33.

- ▷ Diámetro interior/exterior: 100/150 mm, longitud máxima: 5 m.

! PRECAUCIÓN

Para que en el funcionamiento no se produzca ningún daño, ténganse en cuenta las siguientes indicaciones.

- El TR solo tiene certificación CE y está autorizado con una chimenea coaxial como la descrita a continuación.
 - No se debe sobrepasar la longitud máxima de la chimenea. De lo contrario, se anula la aprobación CE y puede resultar afectado negativamente el funcionamiento del equipo. El proveedor/fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes.
 - Antes del montaje debe prestarse atención a las normativas de construcción y normas vigentes, así como las prescripciones pertinentes en cuanto a prevención de accidentes. Lo mismo es aplicable al montaje y la disposición de un andamiaje.
- ▷ El dimensionamiento de la chimenea depende de las condiciones de espacio y de la construcción del tejado.
 - ▷ Antes del montaje se ha de determinar el lugar de emplazamiento, así como las fijaciones de pared que puedan ser necesarias en caso de una longitud de chimenea de > 2 m.
 - ▷ Los elementos se obturan y unen con abrazaderas de sujeción. Cada elemento de chimenea va acompañado de su abrazadera de sujeción. Para cada abrazadera de sujeción está prevista una junta, que viene integrada o suelta.
 - ▷ Las abrazaderas de sujeción solo sirven para obturar y unir, no para absorber fuerzas axiales.



	Denominación	N.º de referencia	Longitud [mm]
1	Cofia de tejado*	N70000096	1545
2	Gancho de tejado	N70000007	
3	Tubo telescópico	N70000005	950 – 1740
4	Recipiente de agua de condensación	N70000006	140
5	Tubo	N70000008	450
6	Tubo	N70000009	950
7	Codo 90°	N70000012	
8	Codo 45°	N70000011	
9	2 placas de cubierta	N70000010	
10	Sifón	N70000073	
11	Pieza en T para inspección	N70000079	
12	Placas de cubierta para muros	N70000072	máx. 300 mm

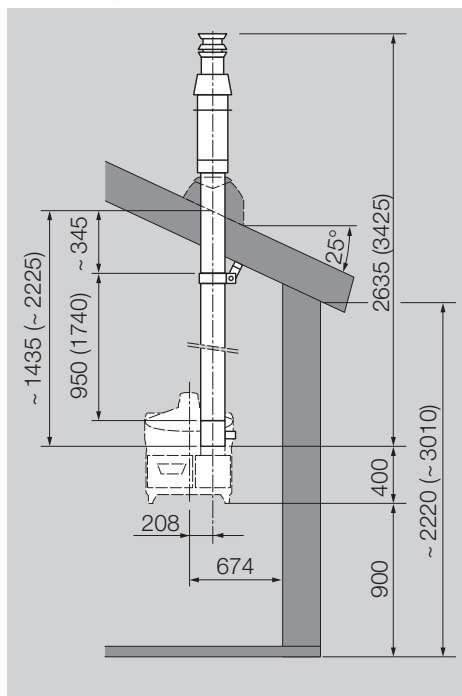
* Con protección contra la congelación de agua de condensación

- ▷ El pasatejados depende de la construcción del tejado y se ha de pedir de forma independiente.

Ejemplos de aplicación

Este ejemplo de aplicación muestra la chimenea como juego estándar.

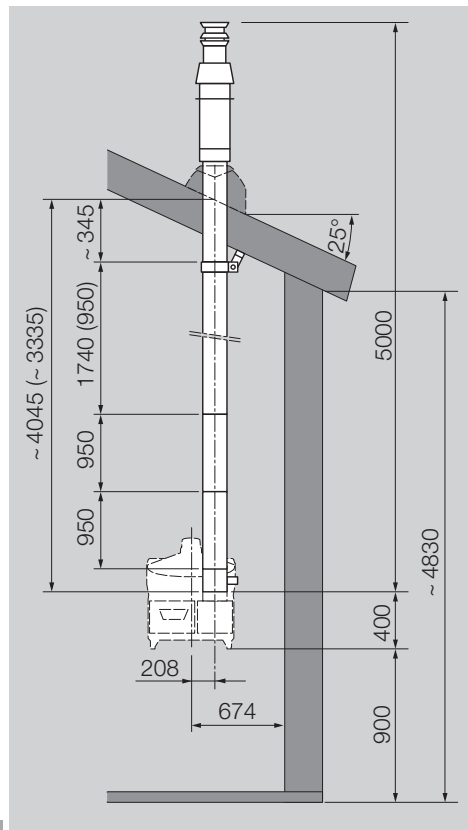
- El tubo telescópico está ajustado en función de la altura de pared a la longitud mínima (longitud máxima).



Juego de chimenea estándar, n.º de referencia N70000003: cofia de tejado, gancho de tejado, tubo telescópico y recipiente de agua de condensación.

Este ejemplo de aplicación muestra la chimenea con una longitud de montaje máxima de 5 m.

- ▷ El tubo telescópico se puede ajustar a una altura de pared más reducida (...).
- ▷ Como ampliación se emplean dos tubos (950 mm) de los accesorios.

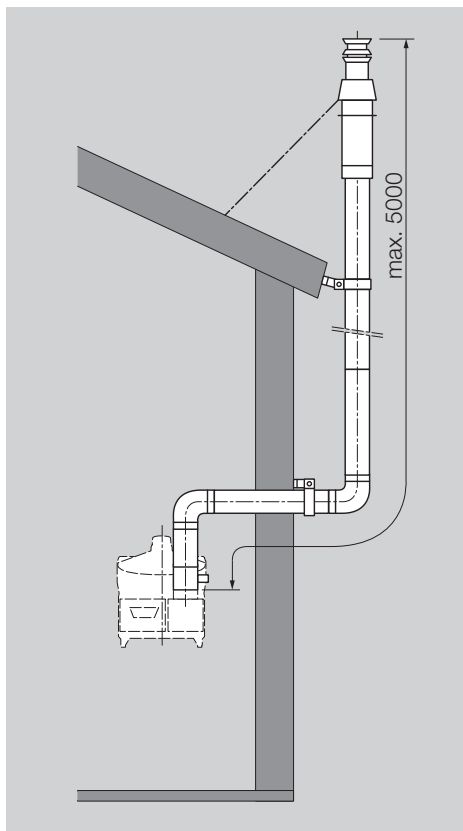


Juego de chimenea estándar, 2 tubos, n.º de referencia: N70000003, 2 x N70000009.

- ▷ En el caso de una altura de pared más reducida se puede usar también el tubo (450 mm), n.º de referencia N70000008.
- ▷ En su caso, pueden ser necesarias fijaciones de pared adicionales.

En este ejemplo de aplicación se coloca la chimenea lateralmente a lo largo de la pared exterior en lugar de a través del tejado. Para ello se montan codos adicionales de los accesorios. También se aplica una longitud de montaje máxima de 5 m.

- ▷ Si la chimenea solo ha de eludir un obstáculo en la construcción del tejado, se puede compensar también la posición de montaje vertical mediante un codo de 45°.

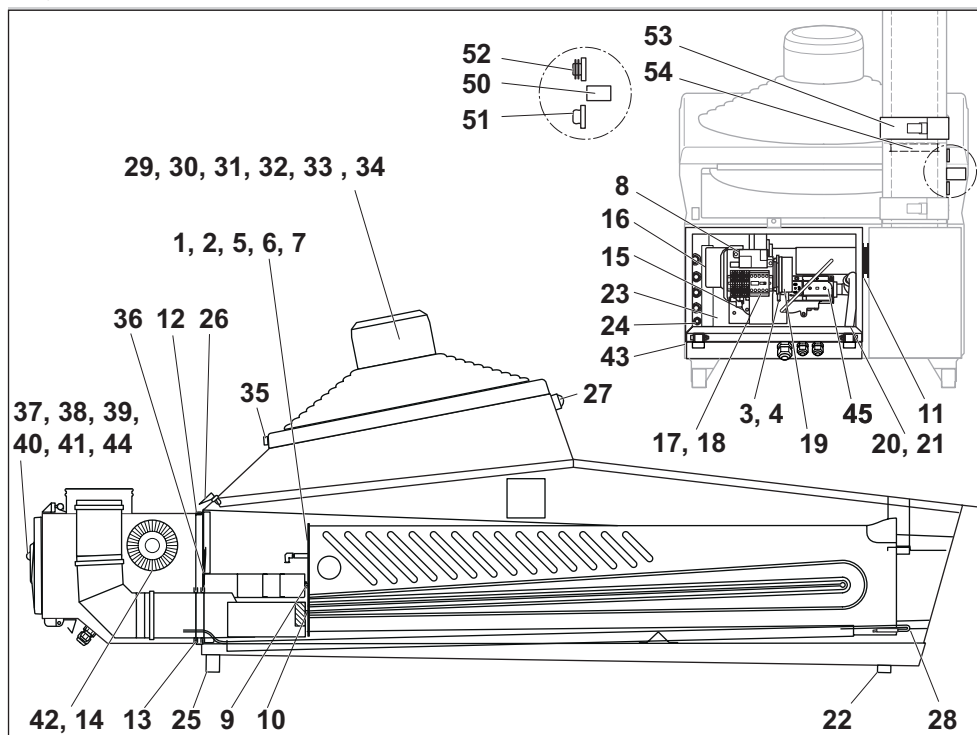


Juego de chimenea estándar, 2 tubos, 2 codos, n.º de referencia: N70000003, 2 x N70000009, 2 x N70000012.

- ▷ En el caso de una longitud de montaje más reducida se puede usar también el tubo (450 mm), n.º de referencia N70000008.
- ▷ En el volumen de suministro del juego de chimenea estándar está incluido 1 gancho de tejado.
- ▷ En su caso, pueden ser necesarias fijaciones de pared adicionales.

Piezas de repuesto

- Cuando se pidan las piezas de repuesto se debe indicar el n.º de referencia con la denominación y el n.º de posición de la pieza de repuesto y el n.º de serie del equipo calefactor.
- Cuando se pidan piezas de repuesto que no aparecen en esta relación, indicar la edición de estas instrucciones de utilización y el n.º de serie del equipo calefactor.
- Utilizar solo piezas de repuesto originales, para que el repuesto cumpla con los requisitos establecidos por el fabricante.



Pos.	N.º de referencia	Denominación
1	N50260150	Cable de encendido 1 x 7 mm TPE negro (por metro)
2	N50500016	Tapa de protección contra salpicaduras electrodo de ionización/encendido
3	N50820058	Tubo flexible de silicona, rígido, 6 x 4 mm (por metro)
4	N52500050	Tubo flexible de silicona 7 x 5 mm (por metro)
5	N70000069	TR 75 electrodo de ionización (con junta) Release B
6	N70000070	TR 75 electrodo de encendido (con junta) Release B
7	N70000071	TR 75 junta electrodo de ionización/encendido Release B
8	N70000022	TR 75 transformador de encendido
9	N70000083	TR 75 junta cámara de combustión Release B
10	N70000084	TR 75 junta cámara de gases de escape Release B
11	N70000027	TR 75 junta ø 60 mm, junta axial
12	N70000028	TR 75 junta de goma perfil U (por metro)
13	N70000029	TR 75 junta ø 100 mm
14	N70000030	TR 75 tapa de mantenimiento filtro de aire
15	N70000031	TR 75 junta ventilador del quemador
16	N70000082	TR 75 ventilador del quemador RG 148 55667-25370 Release B
17	N70000035	TR 75 relé de 3 fases
18	N70000036	TR 75 relé de 3 fases, base
19	N70000037	TR 75 presostato para aire DL 2E
20	N70000038	TR 75 tubo flexible metálico 3/4" x 290 mm
21	N70000039	TR 75 brida tubo flexible metálico
22	N70000040	TR 75 amortiguador de vibraciones ø 30 x 15 x M8 x 10
23	N70000041	TR 75 junta de goma perfil U, junta radial (por metro)

Pos.	N.º de referencia	Denominación
24	N70000042	TR 75 anillo de estrella 12 mm
25	N70000043	TR 75 amortiguador de vibraciones ø 30 x 40 x M8 x 10
26	N70000045	TR 75 cierre de goma
27	N70000046	TR 75 indicador LED de estado
28	N70000047	TR 75 sensor de temperatura de seguridad
29	N70000048	TR 75 ventilador principal Multifan PGR 43Q
30	N70000049	TR 75 ventilador principal, motor
31	N70000050	TR 75 ventilador principal, soporte de motor
32	N70000051	TR 75 ventilador principal, pala
33	N70000052	TR 75 ventilador principal, rejilla de protección
34	N70000053	TR 75 ventilador principal, suspensión
35	N70000054	TR 75 imán tapa de mantenimiento
36	N70000055	TR 75 junta intercambiador de calor de silicona
37	N70000056	TR 75 sistema electrónico de regulación ACU 121
38	N70000085	TR 75 BCC para gas natural L Release B
39	N70000089	TR 75 BCC para gas natural LL Release B (Región Hannover este)
40	N70000086	TR 75 BCC para gas natural H Release B
41	N70000088	TR 75 BCC para GLP (mezcla propano/butano) Release B
42	N70000061	TR 75 filtro de aire K & N
43	N70000062	TR 75 chapa de cubierta pasacables
44	N70000064	TR 75 filtro principal electrónico Delta
45	N70000067	TR 75 grupo compacto de gas CG 10 con juntas
Chimenea		
50	N70000078	Boquilla de reducción de PTFE 16 – 32
51	N70000074	Tapón de cierre blanco ø 11
52	N70000075	Tapón de Viton negro ø 15
53	N70000076	Abrazadera de sujeción ø 150
54	N70000077	Junta de abrazadera de sujeción ø 130

Datos técnicos

Tipos de gas: IIE3LL3B/P,
gas natural H y L (gases de la categoría 2);
GLP, gaseoso (gases de la categoría 3): propano,
propano/butano, butano.
Protección por fusible con 10 A.
Clase NOx: según el tipo de gas, hasta clase 5.
Presión de entrada p_{in} : 20 hasta 70 mbar.
Resistente a aparatos limpiadores de alta presión.
Conexión de gas: Rp 3/4 según ISO 7-1.
Regulación escalonada: señal Con/Des (240 V ca
o 24 V ca/cc por relé de acoplamiento).
Regulación continua: regulación de la po-
tencia de 60–100 % (señal de control de
10 V–0 V/20 mA–0 mA para seleccionar la poten-
cia del 60 % al 100 %).
Rendimiento máx.: 75 kW = 93 %, 45 kW = 98 %.
Control de quemador con encendido electrónico
directo y control de llama por ionización.
Tipo de ventilador:
ventilador principal: axial, ventilador del quemador:
radial.
Material:
cuerpo: acero inoxidable,
intercambiador de calor: acero inoxidable,
control de quemador: mezcla de polímeros
resistente a la inflamación, a base de
policarbonato (PC) y copolimerizado de
acrilonitrilobutadienoestireno (ABS).
Temperatura ambiente $T_{máx.} \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$,
diferencia de temperatura $\Delta T_{máx.} \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$,
ejemplo para el cálculo de la temperatura de
emisión:
 $T + \Delta T = 40\text{ }^{\circ}\text{C} + 35\text{ }^{\circ}\text{C} = 75\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Evitar la formación de agua de condensación.
Temperatura de almacenamiento:
-20 hasta +50 °C.
Bloqueo del ciclo: 15 s.
Potencia: 45–75 kW.
Alcance: > 50 m,
velocidad al final del alcance: 0,5 m/s.
Consumo de gas:
gas natural L: 8,75 m³/h,
gas natural H: 7,52 m³/h,
propano: 5,82 kg/h,
butano: 5,91 kg/h.
Potencia eléctrica conectada:
400 V ca, -15/+10 %, 50 Hz, 1022 W.
Consumo de corriente: I_N : 2,3 A.
Circulación de aire:
ventilar: $\pm 7000\text{ m}^3/\text{h}$,
calentar: $\pm 8000\text{ m}^3/\text{h}$.
Medidas: 2145 x 811 x 653 mm.
Nivel acústico: $\leq 68\text{ dB}$.
Peso: 130 kg.

Certificación

Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto
TR cumple con todos los requisitos de las directivas
indicadas:

- 2009/142/EC
- 2006/95/EC
- 2004/108/EC

El producto correspondientemente marcado coinci-
de con el modelo constructivo ensayado en el Or-
ganismo Notificado 0085. La fabricación está some-
tida al procedimiento de control según la Directiva
2009/142/EC Annex II paragraph 3.
Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad
(D, GB) – ver www.docuthek.com

Unión Aduanera Euroasiática



El producto TR 75 satisface las normativas técnicas
de la Unión Aduanera Euroasiática.

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos ad-
versos (golpes, impactos, vibraciones). Tras recibir el
producto, comprobar los componentes del suminis-
tro, ver página 2 (Denominación de las partes).
Comunicar inmediatamente los daños ocasionados
por el transporte.

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar seco y limpio.
Temperatura de almacenamiento: ver página 27
(Datos técnicos)
Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer
uso. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la
duración total de la vida útil se reducirá de forma ex-
actamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

Embalaje

Desechar el material de embalaje de acuerdo con
las normas locales.

Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben desecharse de for-
ma separada según las normas locales.

Formulario de envío de devolución

Nombre del usuario	
Apartado de correos/calle	
CP y localidad	
N.º de teléfono	
Correo electrónico	
Envío de devolución por (Sr./Sra.)	
Fecha	

Cantidad devuelta	
N.º de serie del equipo calefactor	
Suministro de energía [V/Hz]	
Presión de entrada p _u [bar]	
Motivos del envío de devolución	

Descripción de la avería

Acción deseada	Abono en cuenta	Sustitución	Reparación
----------------	-----------------	-------------	------------

Comentarios

Fecha y firma	
---------------	--

Rogamos envíen las devoluciones a su proveedor.

Contacto

Honeywell

Elster s.r.o.
Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
Eslovaquia
Tel. +421 32 775 26240
Fax +421 32 776 2658
orders.ermaf@elster.com, www.ermaf.nl

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.