

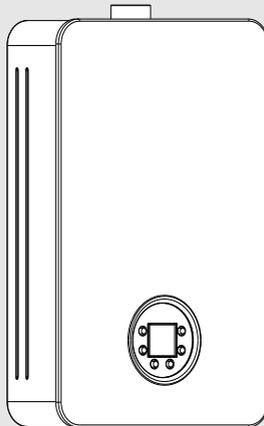


BOSCH

Instrucciones de instalación y manejo

Calentador de gas

Balanz Vento 13 | 17 | 20 | 24



La instalación de este producto deberá ser realizada solamente por instaladores del servicio técnico autorizado Bosch.



Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	3
1.1 Explicación de los símbolos	3
1.2 Indicaciones de seguridad generales.....	3
2 Prescripciones	7
3 Indicaciones sobre el aparato	7
3.1 Tipos de gas e instalación	7
3.2 Lista de modelos.....	7
3.3 Material adjunto	7
3.4 Placa de características	7
3.5 Descripción del aparato	7
3.6 Dimensiones 12L.....	8
3.7 Dimensiones 15L.....	9
3.8 Dimensiones 18/21L.....	10
3.9 Construcción del aparato 12L.....	11
3.10 Construcción del aparato 15L.....	12
3.11 Construcción del aparato 18/21L.....	13
4 Instrucciones de utilización	14
4.1 Display - descripción	14
4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato	14
4.3 Conectar y desconectar el aparato	14
4.4 Menús usuario	15
4.5 Regulación de la temperatura	16
4.6 Menú Información/Ajustes.....	16
4.6.1 P4 Información	16
4.6.2 P9 Purga.....	17
4.6.3 SA Configuración	17
P3 Conectividad	17
P5 Tiempo de inicio.....	18
P6 Unidades	18
P8 Control de luminosidad	18
4.6.4 PP Modo de prueba	18
4.7 Purgar el aparato	19
4.8 Códigos de error del display.....	19
4.9 Rearmar el aparato	19
4.10 Limpieza de la parte frontal del aparato	19
5 Sistemas de salida	19
5.1 Largos de salida	19
5.2 Salida vertical.....	19
5.3 Salida horizontal.....	19
5.4 Esquema de evacuación de gases quemados	20
6 Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)	20
6.1 Información importante	21
6.2 Elección del lugar de instalación.....	21
6.2.1 Sala de instalación	21
6.3 Altitud del lugar de instalación.....	22
6.4 Distancias mínimas	22
6.5 Montaje de la barra de fijación a la pared.....	23
6.6 Fijación del aparato	23
6.7 Conexión de agua	23
6.8 Conexión de gas	23
6.9 Instalación de los accesorios de gases de escape/admisión	24
7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y capacitados)	25
7.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica	25
7.2 Cambio del cable de alimentación eléctrica	25
8 Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)	26
8.1 Regulación del aparato	26
8.1.1 Acceso al enchufe de presión	26
8.1.2 Acceso al menú CA	26
8.1.3 Ajustar cantidad de gas de inicio (parámetro PO).....	26
8.1.4 Ajustar cantidad de gas de inicio (parámetro PO).....	26
8.1.5 Regulación del caudal de gas mínimo (Parámetro P2)	27
8.1.6 Tabla de presiones de gas	28
8.1.7 Finalización de la regulación	28
8.1.8 Valores de fábrica	28
8.1.9 Cambio del tipo de gas	28
9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y capacitados)	29
9.1 Retirar la parte frontal	29
9.2 Tareas de mantenimiento periódicas	29
9.3 Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento	30
9.4 Funcionamiento seguro / riesgos por un uso prolongado	30
10 Problemas	31
11 Información técnica	33
11.1 Datos técnicos	33
11.2 Esquema de conexión 12L.....	34
11.3 Esquema de conexión 15L.....	35
11.4 Esquema de conexión 18/21L.....	36
12 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	37
13 Póliza de garantía	38

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

 **PELIGRO:**
PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

 **ADVERTENCIA:**
ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

 **ATENCIÓN:**
ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO:
AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante

 La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2º. nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad generales

Generalidades

Estas instrucciones de instalación se destinan al propietario, a técnicos especializados y capacitados en instalaciones de gas, agua y electricidad, y a técnicos de calefacción.

- ▶ Antes de un primer uso, lea y guarde los manuales de utilización (aparato, etc.).
- ▶ Lea las instrucciones de instalación (aparato, etc.) antes de proceder a la misma.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias.
- ▶ Tenga en cuenta las normativas nacionales y regionales, los reglamentos técnicos y las directivas.
- ▶ Documente los trabajos realizados.

Utilización según las directrices

El aparato solo debe utilizarse para la generación de ACS para consumo humano en instalaciones domésticas o similares de utilización interrumpida.

Cualquier otro tipo de utilización se considera incorrecto. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños derivados de este tipo de utilización.

Comportamiento en caso de olor a gas

Si hay escape de gas existe peligro de explosión. En caso de olor a gas tenga en

cuenta las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Evite que se formen chispas o llamas:
 - No fumar, no utilizar mechero o cerillas.
 - No active interruptores eléctricos, no tire de ningún enchufe.
 - No utilice el teléfono o el timbre.
- ▶ Cierre la entrada de gas en el dispositivo de cierre principal o en el contador de gas.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Avise a los vecinos y abandonar el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Desde el exterior del edificio: llame a los bomberos y a la policía y contacte con la compañía de abastecimiento de gas.

⚠ Peligro de muerte por intoxicación con gases de escape

Si hay escape de gas existe peligro de muerte.

- ▶ No modifique las piezas para la conducción de gases de escape.
- ▶ Preste atención a que los tubos de salida de gases y las juntas no estén dañados.

⚠ Peligro de muerte por envenenamiento con gases por combustión insuficiente

Si hay escape de gas existe peligro de muerte. En caso de conductos de eva-

cuación dañados o con fuga o en caso de olor a gas de escape cuentan las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Cierre la alimentación de combustible.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ En caso dado avise a los vecinos y abandonar el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Elimine inmediatamente los daños en el conducto de evacuación.
- ▶ Asegure la entrada de aire de combustión.
- ▶ No cierre ni reduzca los orificios de ventilación y purga en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Asegure una entrada de aire de combustión suficiente también en generadores de calor integrados posteriormente como, p. ej., en extractores de cocina y aparatos de aire acondicionado con conducto de salida de aire al exterior.
- ▶ En caso de que la entrada de aire de combustión sea insuficiente, no ponga el producto en funcionamiento.

⚠ Instalación, puesta en marcha y mantenimiento

La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación así como la puesta en marcha, deberán realizarse solamente por instaladores autorizados.

- ▶ Comprobar la estanqueidad del gas después de trabajar con piezas conductoras de gas.
- ▶ En caso de servicio atmosférico: asegurarse de que la sala de instalación cumpla con los requisitos de ventilación.
- ▶ Instalar únicamente piezas de repuesto originales.

Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por técnicos especializados.

Antes de realizar trabajos eléctricos:

- ▶ Desconectar la tensión de red en todos los polos y asegurar el aparato contra una reconexión.
- ▶ Asegúrese de que la instalación está libre de tensión.
- ▶ Tener en cuenta en todo caso los planos de conexión de otras partes de la instalación.

Inspección y mantenimiento

Es necesario realizar inspecciones y tareas de mantenimiento regulares para hacer un uso seguro y ecológico de la instalación.

Se recomienda la celebración de un contrato anual de inspección y mantenimiento con el fabricante.

- ▶ Los trabajos solo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
- ▶ Subsanan inmediatamente todas las

averías detectadas.

Cualquier situación que no cumpla las condiciones descritas en el presente manual deberá ser valorada adecuadamente por un técnico especializado y capacitado. En caso de aprobar su utilización, el técnico deberá adaptar los requisitos de mantenimiento al desgaste y a otras condiciones asociadas y a las normas y los requisitos del mercado y de la aplicación en cuestión.

Modificaciones y reparaciones

Las modificaciones incorrectas en el aparato o en otras partes de la instalación pueden provocar daños personales y/o materiales.

- ▶ Los trabajos solo deben ser realizados por una empresa especializada autorizada.
- ▶ No retire nunca la parte frontal del aparato.
- ▶ No realice modificaciones en el aparato ni en otras partes de la instalación.

Funcionamiento en función del aire ambiente

La sala de instalación debe estar bien ventilada cuando el aparato extraiga aire de combustión del lugar.

- ▶ No cierre ni reduzca las aberturas de ventilación o de purga de aire en las puertas, ventanas o paredes.
- ▶ Tras consultar con un técnico especializado y capacitado, asegúrese de que

cumple los requisitos de ventilación:

- en caso de modificaciones en la construcción (ej.: sustitución de ventanas y puertas)
- en caso de montaje posterior de instalaciones con conductos de salida de aire al exterior (ej.: ventiladores para extracción o renovación de aire, ventilador de la cocina o aparatos de aire acondicionado).

⚠ Aire de combustión/Aire del compartimento

El aire del lugar de instalación debe estar libre de partículas en suspensión, de sustancias inflamables o químicamente agresivas.

- ▶ No utilice ni almacene materiales fácilmente inflamables o explosivos (papel, bencina, disolventes, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.
- ▶ No utilice ni almacene sustancias corrosivas (disolventes, pegamentos, productos de limpieza con cloro, etc.) en las proximidades del aparato.

⚠ Entrega al usuario

En el momento de la entrega instruir al usuario sobre el manejo y las condiciones de servicio de la instalación de ACS.

- ▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Advertir de que las modificaciones o reparaciones solo pueden llevarlas a

cabo un servicio técnico autorizado.

- ▶ Advertir de la necesidad de inspección y mantenimiento para un servicio seguro y ambientalmente sostenible.
- ▶ Entregar los manuales de servicio y de instalación al usuario para su conservación.

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

2 Prescripciones

Para una instalación correcta y el funcionamiento adecuado del producto tener en cuenta todas las directivas nacionales y regionales, normas y directivas técnicas.

3 Indicaciones sobre el aparato

Aparatos para la producción de agua caliente listos para funcionar pulsando un componente.

3.1 Tipos de gas e instalación

Modelo	T5600 F 12/15/18/21...
Categoría del aparato (tipo de gas)	II _{2H3B/P}
Tipo de instalación	B ₂₃

Tab. 2

País de destino: México

3.2 Lista de modelos

T	5600	F	12	D	23
T	5600	F	12	D	31
T	5600	F	15	D	23
T	5600	F	15	D	31
T	5600	F	18	D	23
T	5600	F	18	D	31
T	5600	F	21	D	23
T	5600	F	21	D	31

Tab. 3 Lista de modelos

[T] Termostático

[5600] Calentador de agua a gas

[F] Ventilador

[12] Capacidad (l/min)¹⁾

[15] Capacidad (l/min)¹⁾

[18] Capacidad (l/min)¹⁾

[21] Capacidad (l/min)¹⁾

[D] Display digital

[23] Aparato adaptado para gas natural

[31] Aparato adaptado para gas licuado

Los dígitos de identificación indican el grupo de gas, según EN 437:

1) Valores nominales a nivel del mar

Indicación del código	Índice Wobbe (W _G) (15 °C)	Tipo de gas
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gas natural grupo 2R
31	20,2-21,3 kWh/m ³	G.L.P. grupo 3R

Tab. 4 Grupo de gas

3.3 Material adjunto

- Calentador instantáneo de gas
- Material para sujeción
- Documentos del aparato

3.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en el exterior del aparato, en la parte inferior.

En el lugar correspondiente, se indican la potencia del aparato, los datos de homologación y el número de serie.

3.5 Descripción del aparato

- Aparato para instalación mural
- Display multifuncional
- Aparato para funcionamiento con gas natural y G.P.L
- Encendido electrónico
- Sensores de temperatura para controlar la temperatura del agua:
 - a la salida del aparato
 - a la entrada del aparato
- Dispositivos de seguridad:
 - Electrodo de ionización
 - Termofusible
 - Sensor de temperatura de salida de agua
 - Limitador de temperatura
 - Caja de control
- Conexión eléctrica: 127V, 60 Hz

Corte de seguridad cuando se supera el tiempo de seguridad

Si no es posible obtener la llama dentro del intervalo de seguridad estipulado (5 seg.), se efectúa un corte de seguridad. La existencia de aire en el tubo de alimentación del gas (primera puesta en funcionamiento del aparato, o después de largos periodos de inactividad) puede provocar que el encendido no sea inmediato.

En este caso, y si el intento de encendido se prolonga demasiado, los dispositivos de seguridad bloquean el funcionamiento.

3.6 Dimensiones 12L...

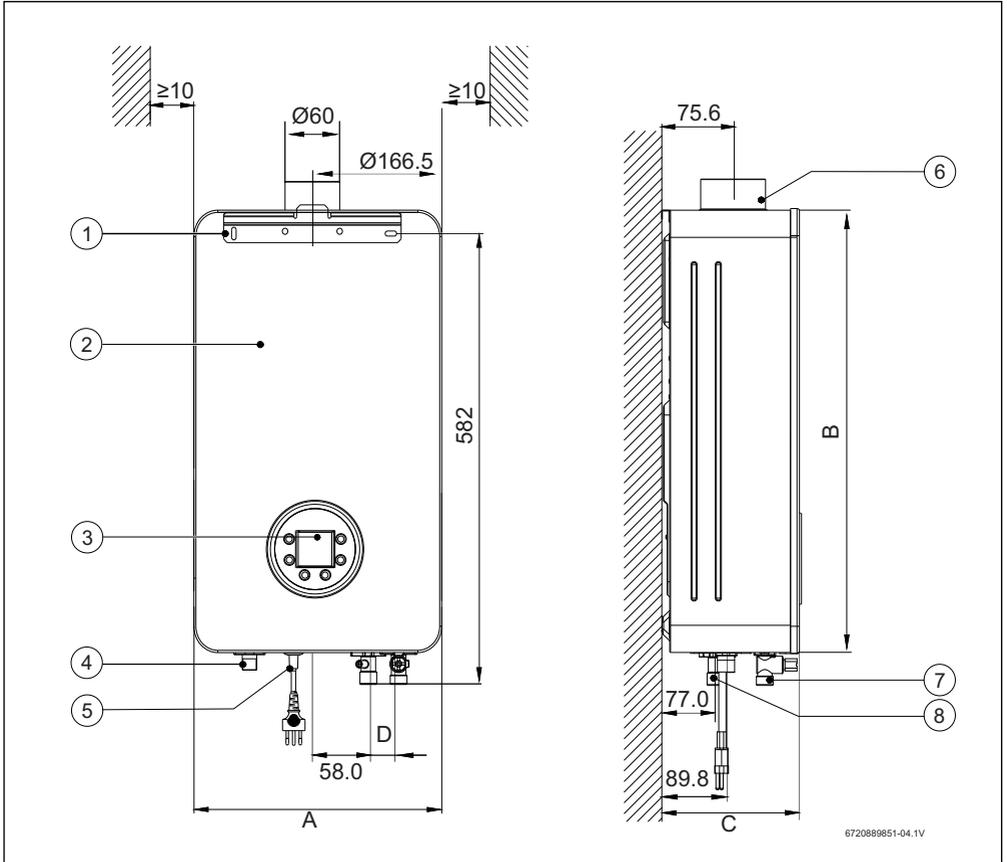


Fig. 1 Dimensiones 12L...(en mm)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Abertura para fijación a la pared | [5] Cable de conexión con enchufe |
| [2] Carcasa | [6] Collarín |
| [3] Panel de control | [7] Entrada de agua |
| [4] Salida de agua | [8] Entrada de gas |

	A	B	C	D	Conexiones			
					Agua		Gas	
					Fría	Caliente	Nat.	G.L.P.
T5600 F 12...	333	573	180	18.7	½"	½"	½"	½"

Tab. 5 Dimensiones (en mm)

3.7 Dimensiones 15L...

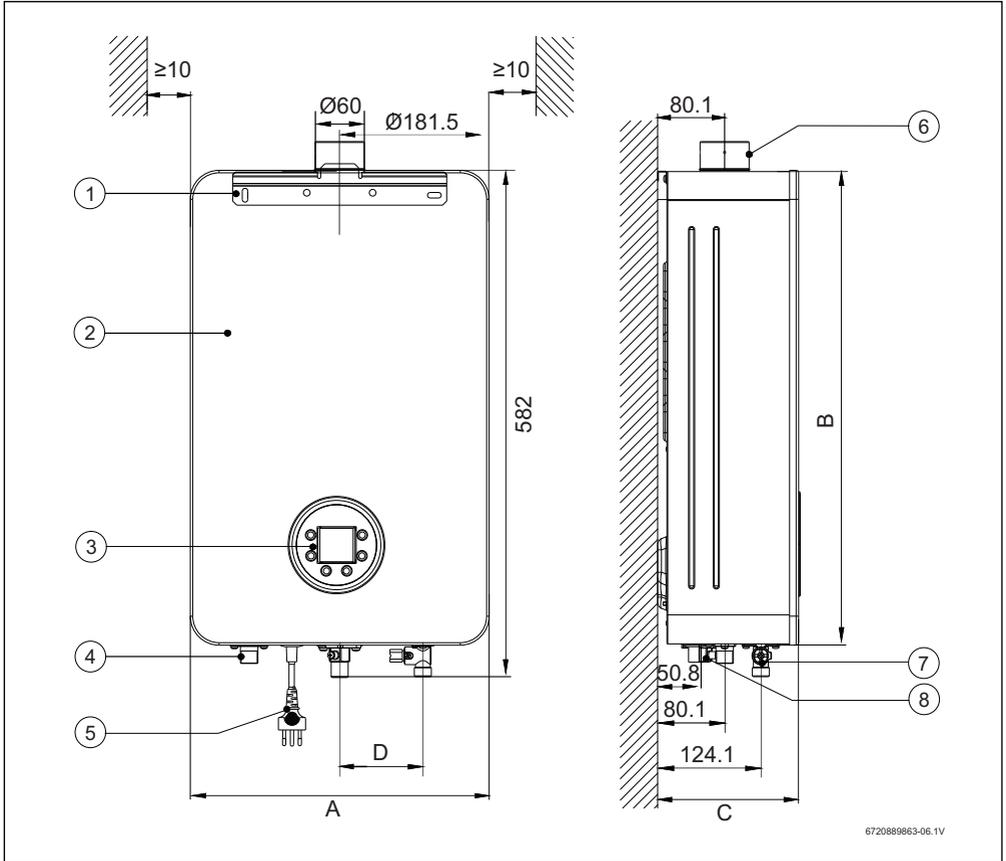


Fig. 2 Dimensiones 15L...(en mm)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Abertura para fijación a la pared | [5] Cable de conexión con enchufe |
| [2] Carcasa | [6] Collarín |
| [3] Panel de control | [7] Entrada de agua |
| [4] Salida de agua | [8] Entrada de gas |

	A	B	C	D	Conexiones			
					Agua		Gas	
					Fría	Caliente	Nat.	G.L.P.
T5600 F 15...	363	573	172	101	½"	½"	½"	½"

Tab. 6 Dimensiones (en mm)

3.8 Dimensiones 18/21L...

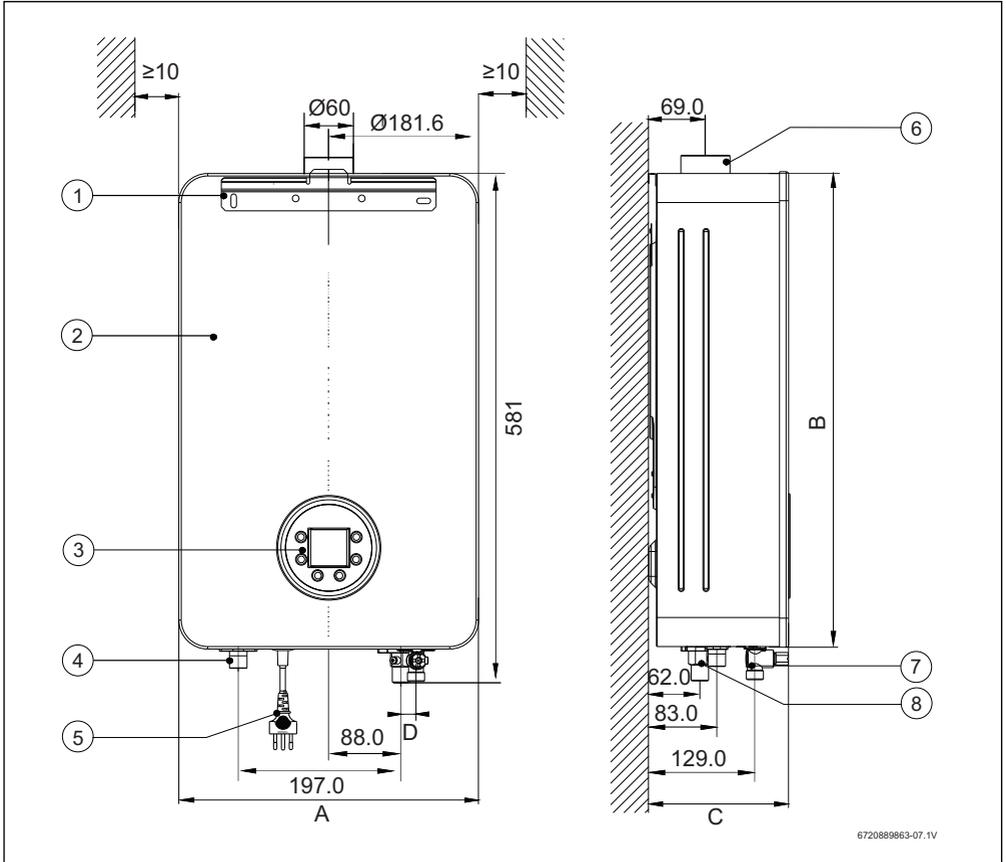


Fig. 3 Dimensiones 18/21L...(en mm)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Abertura para fijación a la pared | [5] Cable de conexión con enchufe |
| [2] Carcasa | [6] Collarín |
| [3] Panel de control | [7] Entrada de agua |
| [4] Salida de agua | [8] Entrada de gas |

	A	B	C	D	Conexiones			
					Agua		Gas	
					Fría	Caliente	Nat.	G.L.P.
T5600 F 18/21...	363	573	172	14.5	½"	½"	½"	½"

Tab. 7 Dimensiones (en mm)

3.9 Construcción del aparato 12L...

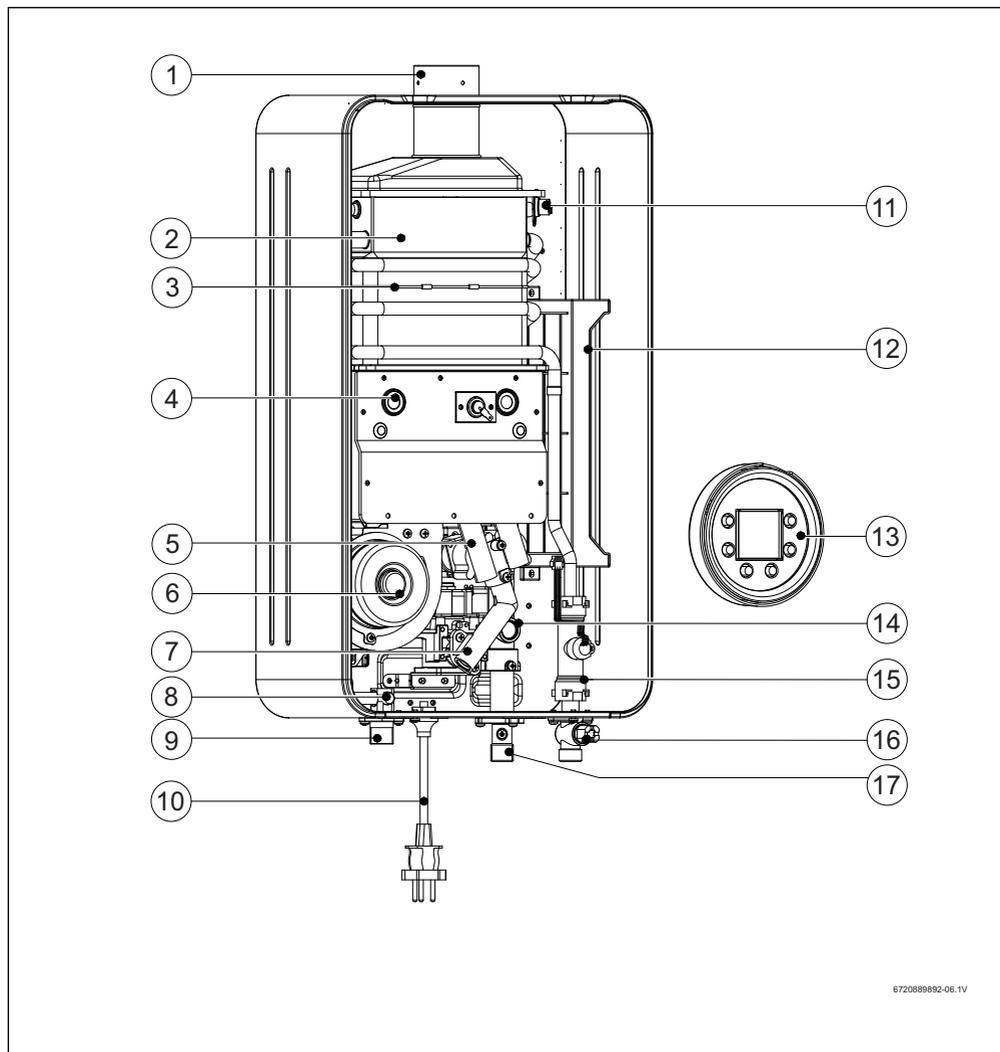


Fig. 4 Construcción del aparato 12L...

- | | |
|---|------------------------------------|
| [1] Ducto de salida de gases quemados | [9] Salida de agua |
| [2] Cámara de combustión | [10] Cable de conexión con enchufe |
| [3] Fusible térmico | [11] Termostato |
| [4] Quemador | [12] Caja de control |
| [5] Tubo de distribución de gas | [13] Pantalla digital |
| [6] Ventilador | [14] Válvula de gas |
| [7] Tubo de conexión de gas | [15] Sensor de caudal de agua |
| [8] Sensor de temperatura de salida de agua | [16] Entrada de agua |
| | [17] Entrada de gas |

672088982-06.1V

3.10 Construcción del aparato 15L...

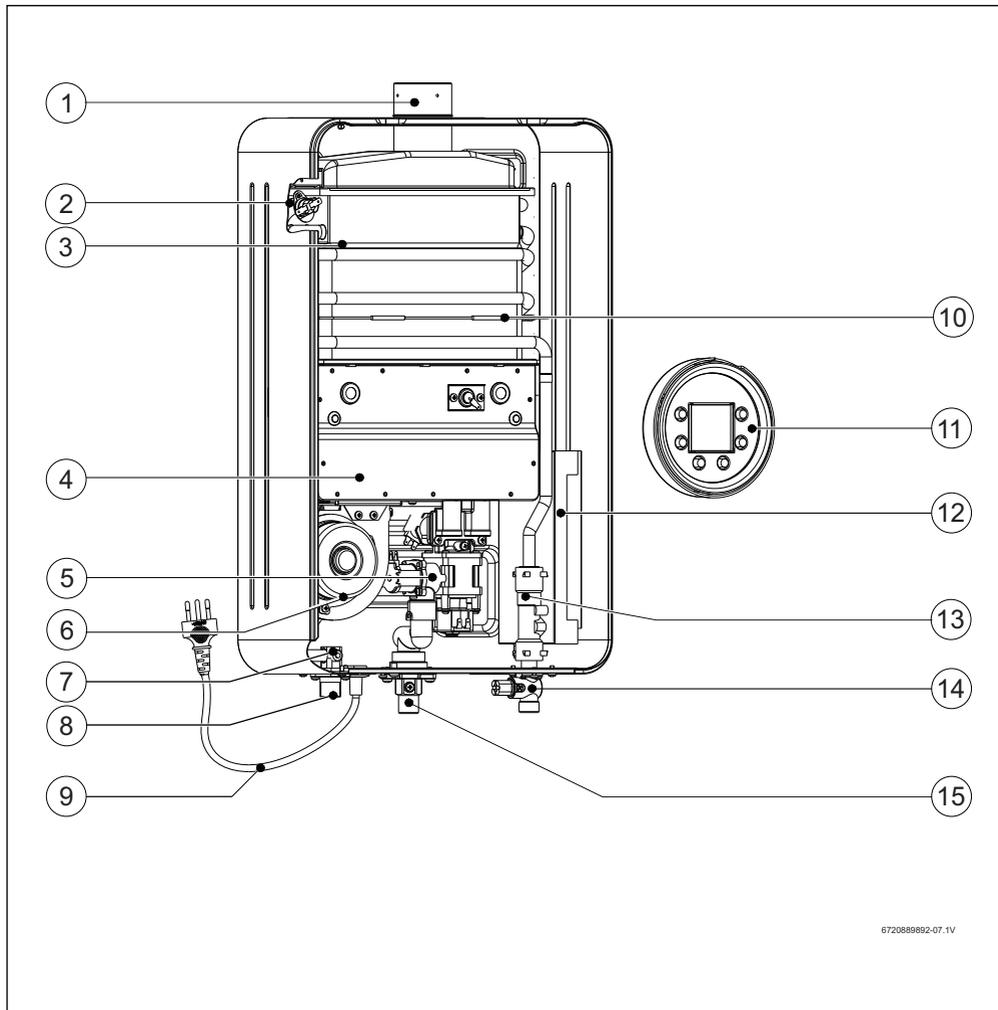
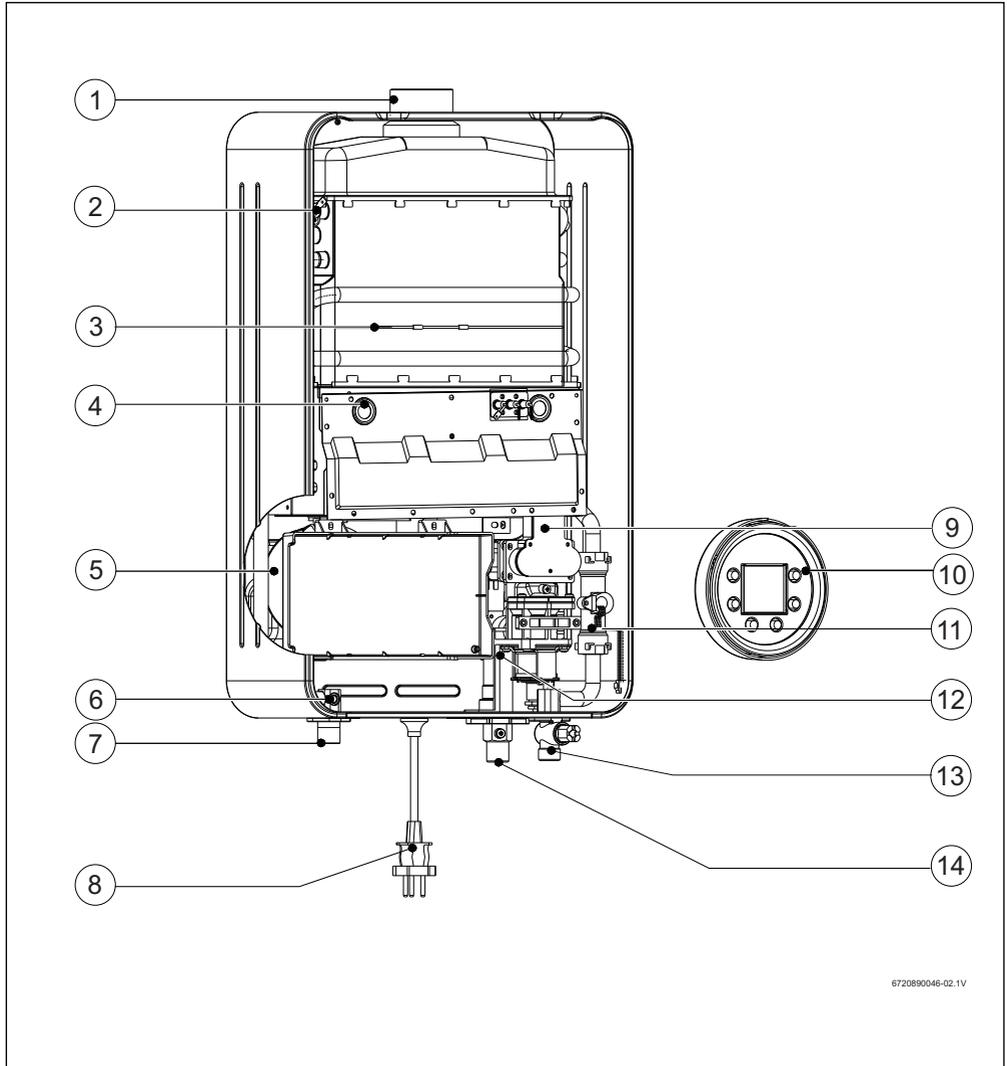


Fig. 5 Construcción del aparato 15L...

- | | |
|---|-----------------------------------|
| [1] Ducto de salida de gases quemados | [9] Cable de conexión con enchufe |
| [2] Limitador de temperatura | [10] Fusible térmico |
| [3] Cámara de combustión | [11] Pantalla digital |
| [4] Quemador | [12] Caja de control |
| [5] Válvula de gas | [13] Sensor de caudal de agua |
| [6] Ventilador | [14] Entrada de agua |
| [7] Sensor de temperatura de salida de agua | [15] Entrada de gas |
| [8] Salida de agua | |

3.11 Construcción del aparato 18/21L...



6720890046-02.1V

Fig. 6 Construcción del aparato 18/21L...

- | | |
|---|---------------------------------|
| [1] Ducto de salida de gases quemados | [9] Tubo de distribución de gas |
| [2] Limitador de temperatura | [10] Pantalla digital |
| [3] Fusible térmico | [11] Sensor de caudal de agua |
| [4] Quemador | [12] Válvula de gas |
| [5] Ventilador | [13] Entrada de agua |
| [6] Sensor de temperatura de salida de agua | [14] Entrada de gas |
| [7] Salida de agua | |
| [8] Cable de conexión con enchufe | |

4 Instrucciones de utilización



En el primer uso:

- ▶ Abra todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.



ATENCIÓN:

¡Riesgo de quemadura!

La parte frontal del quemador puede alcanzar temperaturas elevadas, por lo que existe riesgo de sufrir quemaduras en caso de contacto.

4.1 Display - descripción

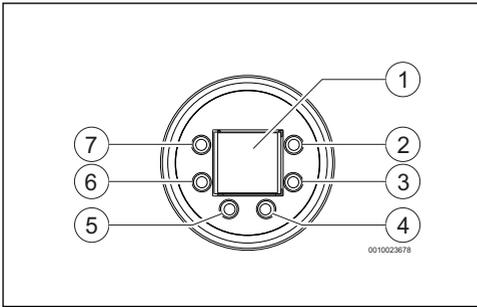


Fig. 7 Display

- [1] Display digital
- [2] Símbolo "hacia arriba"
- [3] Símbolo "hacia abajo"
- [4] Símbolo de confirmación
- [5] Símbolo de retorno
- [6] Menú
- [7] Símbolo ON/OFF

4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato



ATENCIÓN:

La primera puesta en marcha del aparato debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado, que deberá encargarse de proporcionar al usuario toda la información necesaria para garantizar el buen funcionamiento del mismo.

- ▶ Compruebe que el tipo de gas indicado en la placa de características coincide con el utilizado en la instalación.
- ▶ Conecte el aparato a la corriente eléctrica.
- ▶ Abra la llave de agua de la instalación.

- ▶ Abrir la llave de gas de la instalación.

4.3 Conectar y desconectar el aparato

Encender



Por defecto, la temperatura de calentamiento del agua es de 60°C.

- ▶ Pulsar el interruptor .

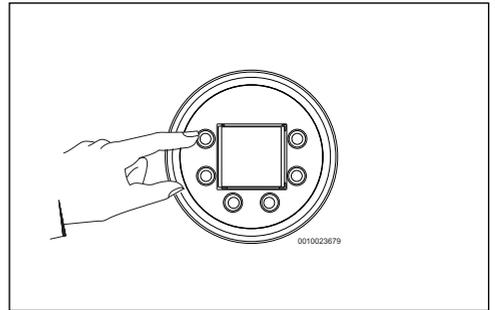


Fig. 8 Conectar/desconectar el aparato

Apagar

- ▶ Pulsar el interruptor .

4.4 Menús usuario

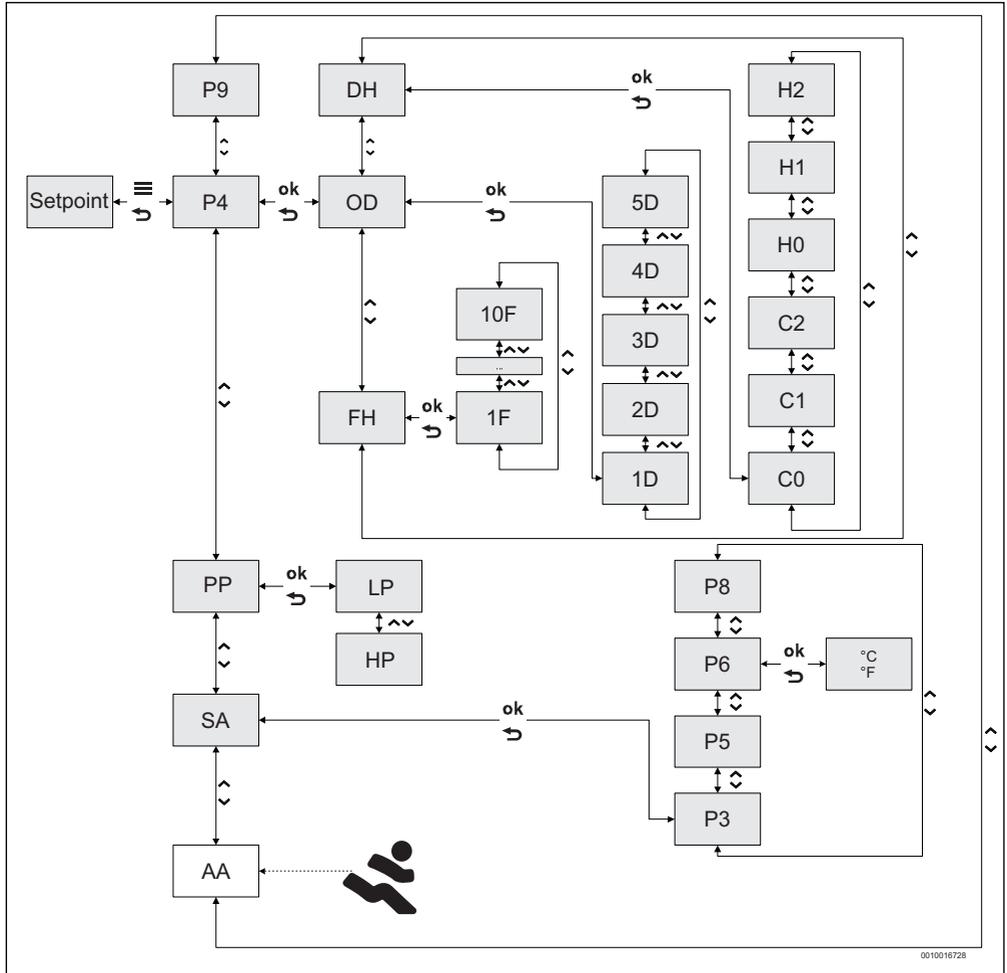


Fig. 9

- | | | | |
|------------|--|------------|---|
| [P9] | Purga | [3D] | Caudal de agua actual |
| [P4] | Información | [4D] | Potencia actual |
| [PP] | Modo prueba | [5D] | Sin uso |
| [SA] | Configuración | [H0,H1,H2] | Número de horas con el quemador encendido |
| [DH] | Historial de datos | [C0,C1,C2] | Número de veces que se ha encendido el quemador |
| [OD] | Datos de funcionamiento | [P8] | Control de luminosidad |
| [FH] | Historial de fallos | [P6] | Unidades |
| [LP] | Modo potencia mínima | [P5] | Tiempo de retraso para ignición |
| [HP] | Modo potencia máxima | [P3] | Conectividad |
| [1F...10F] | 10 últimos errores | | |
| [1D] | Temperatura del sensor del tubo de entrada de agua | | |
| [2D] | Temperatura del sensor del tubo de salida de agua | | |

4.5 Regulación de la temperatura



El valor de temperatura indicado en el display corresponde con la temperatura preseleccionada.

- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee hasta alcanzar el valor deseado.

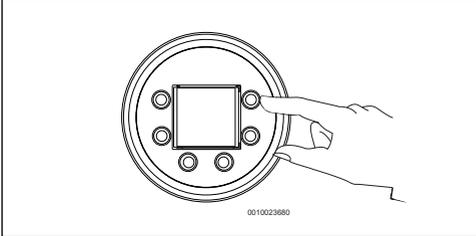


Fig. 10 Regulación de la temperatura

Al regular la temperatura conforme al valor mínimo según las necesidades se reduce el consumo de energía y de agua y se minimiza la posibilidad de acumular depósitos de cal en la cámara de combustión.



ATENCIÓN:

¡Quemaduras!

La temperatura indicada en el display corresponde a la temperatura a la salida del aparato.

- ▶ Confirmar la temperatura en el punto de consumo para evitar quemaduras.

Memorizar la temperatura de salida de agua

Por defecto, la temperatura de calentamiento del agua es de 60 °C. Este valor puede ser modificado según las necesidades del usuario; para ello:

- ▶ Seleccionar la temperatura de calentamiento deseada.
- ▶ Pulsar el botón **ok** durante 2 segundos.
El valor parpadeará en el display y pasará a ser el nuevo valor de calentamiento del agua.

Al pulsar el botón **ok**, el aparato utilizará el nuevo valor definido por defecto.

Caudal de agua

La temperatura en el display parpadea hasta que se alcanza el valor seleccionado. Si una vez transcurridos 30 segundos no se alcanza la temperatura seleccionada, en el display aparece el símbolo de un grifo , el cual indica que es necesario regular el caudal de agua.

- ▶ Corregir el caudal de agua según la necesidad.

4.6 Menú Información/Ajustes

Acceso al menú Información/Ajustes

Display con indicación de temperatura.

- ▶ Pulsar el símbolo \equiv .
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee para acceder al menú deseado.

Menús disponibles

Display	Descripción
P4	Sección 4.6.1
P9	Sección 4.6.2
SA	Sección 4.6.3
PP	Sección 4.6.4

Tab. 8

4.6.1 P4 Información

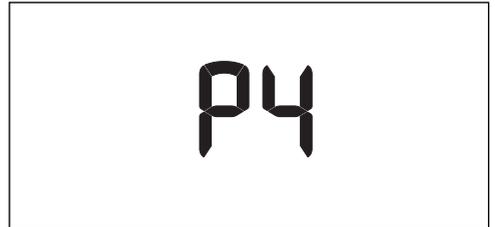


Fig. 11 P4

Este menú permite visualizar varios parámetros.

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
Display con indicación **Od**.
- ▶ Utilizar los símbolos \wedge o \vee para acceder a la siguiente información.
 - **Od** - Datos de funcionamiento
 - **dH** - Historial de datos
 - **FH** - Historial de fallos
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para seleccionar la información deseada.

Od - Datos de funcionamiento

Permite visualizar 5 parámetros:

- **1d** - temperatura actual del sensor de temperatura del tubo de entrada de agua.
- **2d** - temperatura actual del sensor de temperatura del tubo de salida de agua.
- **3d** - caudal de agua actual.
- **4d** - potencia actual (%).
- **5d** - sin uso

FH - Historial de fallos

Permite visualizar los últimos 10 códigos de error (1F....10F).

- **1F**: 1.er código de error
- **2F**
- .
- .
- **10F**: 10.º código de error

dH - Historial de datos

Permite visualizar dos parámetros:

- **C0, C1, C2** - número de veces que se encendió el quemador.
- **H0, H1, H2** - número de horas que permaneció encendido el quemador.

4.6.2 P9 Purga

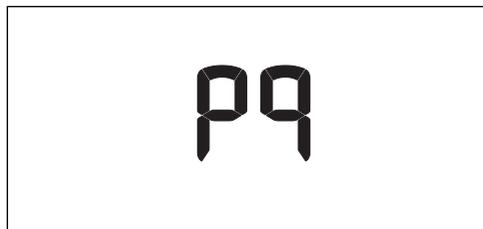


Fig. 12 P9 - Purga

Este menú permite realizar la purga del circuito de salida.

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo \vee hasta que el display indique **P9**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
Display con indicación **oF**.
- ▶ Pulsar el símbolo \vee hasta que el display indique **on**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
El ventilador entra en funcionamiento para purgar el circuito de salida.



El ventilador se mantiene en marcha hasta salir del menú **P9**; para ello:

- ▶ Pulsar el símbolo \leftarrow .

4.6.3 SA Configuración

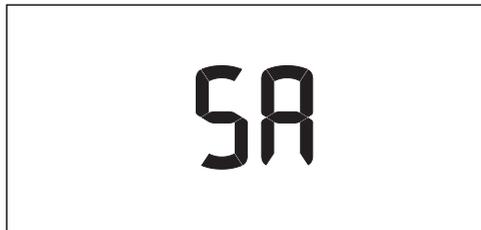


Fig. 13 SA Configuración

Este menú permite regular varios parámetros.

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo \vee hasta que aparezca **SA**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
Display con indicación **P3**.
- ▶ Utilizar los símbolos \wedge o \vee para acceder a la siguiente información.
 - **P3** - Conectividad
 - **P5** - Tiempo de puesta en marcha
 - **P6** - Unidades
 - **P8** - Control de luminosidad
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para seleccionar la información deseada.

P3 Conectividad

Este menú permite acceder al modo wifi; para ello, debe instalar el módulo wifi por una persona calificada.



Para permitir la conectividad con otros aparatos:

- ▶ Acceder a "Google Play" o a la "Apple Store"
- ▶ Instalar la aplicación "Bosch Water"



Fig. 14 P3 - Conectividad

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo \wedge hasta que el display indique **P3**.

- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
Display con indicación **oF**.
- ▶ Pulsar el símbolo **^** hasta que el display indique **on u oF**, según lo deseado.
 - **on** - conectividad encendida
 - **oF** - conectividad apagada
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 2 segundos para activar el modo deseado.
La opción seleccionada parpadea en el display.

P5 Tiempo de inicio

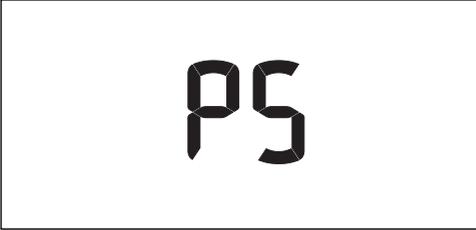


Fig. 15 P5 - Tiempo de inicio

Este menú permite retrasar el tiempo de inicio del aparato por hasta 60 segundos después de reconocer el caudal de conexión.

- ▶ Acceder al menú Informaciones/configuraciones.
La pantalla indica **P4**.
- ▶ Pulse la tecla **v**.
La pantalla indica **P5**.
- ▶ Pulsar la tecla **OK**.
El display muestra **00**.
- ▶ Usar las teclas **^** o **v** para ingresar el tiempo de inicio en segundos, después de reconocer el caudal de conexión.
- ▶ Pulsar la tecla **ok** durante 2 segundos para guardar la temperatura deseada.
En la pantalla parpadea la opción seleccionada.

P6 Unidades

Este menú permite definir las unidades visibles en el display.



Fig. 16 P6 - Unidades

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.

- ▶ Pulsar el símbolo **v** hasta que el display indique **P6**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v** para definir las unidades de medida.
 - **°C** - métricas (°C l/min)
 - **°F** - imperiales (°F gal/min)
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 2 segundos para activar la selección deseada.
La opción seleccionada parpadea en el display.

P8 Control de luminosidad



Fig. 17 P8 - Control de luminosidad

La activación del control de luminosidad aumenta el ahorro de energía cuando el aparato está inactivo.

- ▶ Acceder al menú Información/Ajustes.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo **v** hasta que el display muestre **P8**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
Display con indicación **on**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v** para activar/desactivar el control de luminosidad.
 - **on** - display solo tiene luminosidad durante los 30 segundos siguientes a la apertura de un grifo de agua caliente.
 - **oF** - display se mantiene siempre con luminosidad.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 2 segundos para activar el modo deseado.

4.6.4 PP Modo de prueba

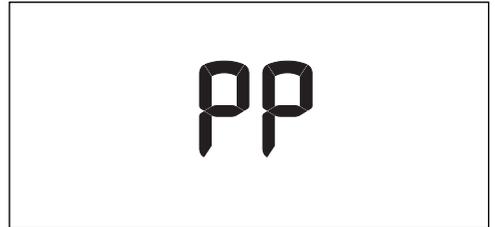


Fig. 18 PP - Modo de prueba

Este menú sirve solo para fines técnicos.

4.7 Purgar el aparato

AVISO:

¡Daños materiales!

Siempre que exista riesgo de congelación; el agua en el interior del aparato puede dañar los componentes.

- ▶ Coloque un recipiente debajo del aparato a fin de recoger toda el agua que salga del mismo.
- ▶ Purgue el aparato.

En caso de existir riesgo de congelación, proceda de la siguiente forma:

- ▶ Cerrar la llave de agua en la parte superior del aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Retire el tornillo de fijación [1] situado en el tubo de entrada de agua.
- ▶ Retirar el regulador [2].
- ▶ Dejar que se vacíe toda el agua contenida en el aparato.

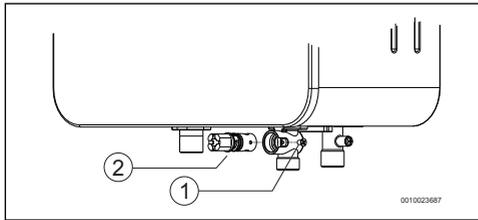


Fig. 19 Purga

- [1] Tornillo de fijación
- [2] Regulador de caudal

4.8 Códigos de error del display

Ver tabla 18 en la página 32.

4.9 Rearmar el aparato

Determinadas averías pueden solucionarse rearmando el aparato. Para ello:

- ▶ Pulsar el símbolo durante 5 segundos.

4.10 Limpieza de la parte frontal del aparato

- ▶ Limpiar la parte frontal del aparato con un paño y una pequeña cantidad de detergente.



No utilizar detergentes corrosivos y/o abrasivos.

5 Sistemas de salida



PELIGRO:

Intoxicación

Fuga de gases de combustión para el compartimento de instalación del aparato, que podrían ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.

- ▶ Instale el conducto de gases de manera que no se produzcan fugas.



Utilice preferentemente accesorios originales.

5.1 Largos de salida

El largo total de la instalación no puede exceder ni ser inferior a los valores indicados en las tablas siguientes.

Para calcular el largo total de la instalación debe tenerse en cuenta el largo equivalente de cada accesorio (Leq).



En instalaciones horizontales, no debe tenerse en cuenta el primer ángulo ubicado tras la salida del aparato para este cálculo.

Ø	Accesorio	Leq
Ø 60	Ángulo de 90°	1 m

Tab. 9

5.2 Salida vertical

Largo máximo (Lmax) y mínimo (Lmin)

	Ductos de evacuación	
	Largo máximo (Lmax)	Largo mínimo (Lmin)
12/15/18/ 21...	4 m	0,5 m

Tab. 10

5.3 Salida horizontal

Largo máximo (Lmax) y mínimo (Lmin)

	Ductos de evacuación	
	Largo máximo (Lmax)	Largo mínimo(Lmin)
12/15/18/21...	4 m	0,5 m

Tab. 11

5.4 Esquema de evacuación de gases quemados

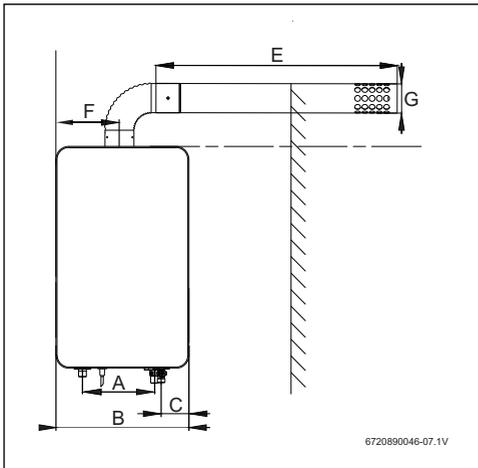


Fig. 20 Dimensiones...(en mm)

	A	B	C	E	F	G
T5600 F 12...	135.3	333	37.5	≥ 500	166.5	60
T5600 F 15...	110	363	80.5	≥ 500	181.5	60
T5600 F 18/21...	197	363	75.8	≥ 500	181.5	60

Tab. 12



El conducto de evacuación de gases de combustión debe ser exclusivo para el calentador, no conecte al ducto otros aparatos de combustión.

6 Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)



La instalación, la conexión a la red, la instalación de gas, la instalación de los conductos de salida/admisión de aire, así como el primer arranque del aparato deberán correr a cargo de técnicos especializados y capacitados.



El aparato solo puede utilizarse en los países indicados en la placa de características.



Este artefacto está ajustado para ser instalado de 0 a 2500 metros sobre el nivel del mar.

La potencia útil disminuye con el aumento de altitud de la instalación.



Antes de realizar la instalación:

- ▶ Consulte con el proveedor de gas y compruebe la normativa sobre aparatos de gas y ventilación de salas
- ▶ Compruebe que el aparato que va a instalar corresponde con el tipo de gas suministrado.
- ▶ Verificar si se incluye todo el material indicado.
- ▶ Retirar los tapones de los puntos de conexión de agua y gas.

Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. A fin de minimizar la precipitación de cal en el circuito hidráulico del aparato, los parámetros del agua de consumo deben encontrarse dentro de los valores de la siguiente tabla.

TDS (sólidos disueltos totales) (mg/l)	Dureza (mg/l)	pH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 13

AVISO:
Daños en el aparato!

No observar estos valores puede provocar un atasco parcial y el envejecimiento acelerado de la cámara de combustión.

- ▶ Cumpla las especificaciones anteriormente descritas.



Para temperaturas de salida superiores a 45 °C se recomienda la utilización de un sistema antical.

6.1 Información importante


ADVERTENCIA:

- ▶ Temperatura máxima de entrada de agua permitida es de 60 °C.
- ▶ Antes de la instalación, recopilar información de las compañías de abastecimiento de gas sobre los aparatos de gas y la ventilación del lugar de instalación y tener en cuenta las normas correspondientes.
- ▶ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre aparatos a gas y ventilación de locales.
- ▶ Montar una válvula de paso de gas lo más cerca posible del aparato.
- ▶ Tras la instalación de la red de gas, además de limpiarse cuidadosamente, ésta deberá someterse a una prueba de estanqueidad. Para no dañar el cuerpo de gas debido a una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del aparato.
- ▶ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Cuando reemplace el cilindro de gas por uno nuevo considere un tiempo de espera de 10 minutos antes de poner el equipo nuevamente en funcionamiento, esto garantizará que no exista bloqueo del equipo por sobrepresión de gas.
- ▶ Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del aparato, ver datos técnicos en (→ tab. 19).

6.2 Elección del lugar de instalación

6.2.1 Sala de instalación

Indicaciones generales

- ▶ Cumplir las directrices específicas de cada país.
- ▶ No instale el aparato sobre una fuente de calor.

Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)

- ▶ Respetar las medidas mínimas de instalación indicadas en la Fig. 21.
- ▶ Garantice que el lugar de instalación esté dotado de un enchufe de corriente eléctrica al que se pueda acceder fácilmente tras la misma.
- ▶ No instale el calentador en un lugar cerrado o mal ventilado, ni cercano a materiales inflamables.
- ▶ El calentador no debe ser instalado donde las temperaturas sean negativas (a bajo de 0 °C).
- ▶ Instale el aparato en un lugar bien ventilado, protegido de temperaturas negativas y donde exista un conducto de evacuación de gases.
- ▶ Este aparato no debe instalarse en baños ni dormitorios.


ADVERTENCIA:

El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0°C o ascender superior a 60 °C.

En caso de existir riesgo de congelación

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Purgue el aparato (→Página 17).

Aparatos de tipo B

- ▶ No instalar el aparato en estancias con un área inferior a 8m³ (sin incluir el área ocupada por el mobiliario siempre que no exceda los 2 m³).

Admisión de aire (aparatos de tipo B)

El lugar de instalación del aparato debe contar con un área de entrada de aire que se ajuste a los valores incluidos en la siguiente tabla.

Aparato	Área útil mínima
T5600 F 12/15/18/21...	≥ 105 cm ²

Tab. 14 Áreas útiles para la admisión de aire

Aunque los requisitos mínimos son los expresados anteriormente, también deben respetarse los requisitos específicos de cada país.

Aire de combustión

La rejilla de admisión de aire para la combustión debe situarse en un lugar bien ventilado.

Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de sustancias agresivas.

Se consideran altamente favorecedores de la corrosión los hidrocarburos halógenos, que contienen combinaciones de flúor o cloro que, por ejemplo, se pueden hallar en disolventes,

pinturas, pegamentos, gases combustibles y detergentes para el hogar.

En caso de que no puedan garantizarse estas condiciones, deberá elegirse un lugar distinto para la admisión de aire.

Temperatura de superficie

La temperatura máxima de superficie del aparato es menor a 85 °C. Por lo tanto, no son necesarias medidas especiales de protección para materiales inflamables y muebles empotrados. Tenga en cuenta las disposiciones específicas del país.

6.3 Altitud del lugar de instalación

Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato, debe ser indicada cual es la altitud del lugar donde se instalará.

- ▶ Pulsar el símbolo durante 5 segundos.
Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **AA**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **AS**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar la altitud del lugar donde se instalará el aparato.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
La altitud del lugar de instalación ha sido seleccionada.

Display	Altitud
00	0 - 1000
01	1001 - 1300
02	1301 - 1600
03	1601 - 1900
04	1901 - 2200
05	2201 - 2500

Tab. 15

6.4 Distancias mínimas

Determinar el lugar de colocación del aparato teniendo en cuenta las siguientes limitaciones:

- ▶ Distancia máxima de todos los salientes, como mangueras, tubos, etc.
- ▶ Garantizar un buen acceso para realizar los trabajos de mantenimiento respetando siempre las distancias mínimas indicadas en la Fig. 21.

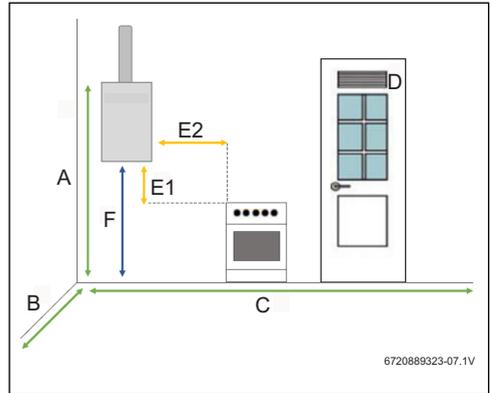


Fig. 21 Distancias mínimas

- [A x B x C] ≥ 8 m³
- [D] Celosía ≥ 105 cm²
- [E1] ≥ 10 cm
- [E2] ≥ 40 cm
- [F] ≥ 120 cm

Distancias mínimas a puntos de salida

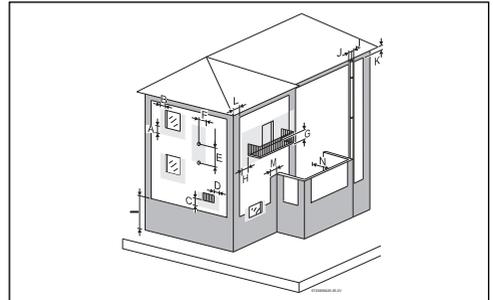


Fig. 22 Distancias mínimas a puntos de salida

Distancias mínimas a puntos de salida (mm)		
A	Debajo de la ventana	600
B	Al lado de la ventana	400
C	Debajo de un orificio para entrada/salida	600
D	Al lado de un orificio para entrada/salida	600
E	En la vertical entre dos puntos de salida	1 500
F	En la horizontal a un punto de salida	600
G	Debajo del balcón	300
H	Al lado del balcón	1 000
I	Al suelo o a otro piso	2 200
J	A puntos de salida verticales u horizontales	300
K	Debajo de la cornisa	300

Distancias mínimas a puntos de salida (mm)		
L	A la pared / rincón / esquina del edificio sin ventana	300
M	A la pared / rincón / esquina del edificio con ventana	1 000
N	A la pared frontal con ventana	3 000
	A la pared frontal sin ventana	2 000

Tab. 16

6.5 Montaje de la barra de fijación a la pared



Antes de montar la barra de fijación, garantizar que las conexiones de agua/gas/accesorios para evacuación de gases de escape están bien aseguradas.

No es necesario contar con protecciones especiales de pared. La pared debe ser plana y capaz de soportar el peso del aparato.

- ▶ Extraer el aparato del embalaje.
- ▶ Marque la posición de los orificios de fijación (→Fig. 1).
- ▶ Abra los agujeros correspondientes (Ø 8 mm).
- ▶ Fijar la barra de fijación a la pared utilizando las abrazaderas y los tornillos suministrados.
- ▶ Si la pared donde se va instalar el artefacto es de material inflamable, será necesario colocar una plancha de material incombustible.

6.6 Fijación del aparato

- ▶ Fije el aparato en la barra de fijación de manera que quede vertical.

AVISO:

Daños materiales!

No apoye nunca el aparato en las conexiones de agua y gas.

6.7 Conexión de agua

- ▶ Identificar las tuberías de entrada y salida de agua para evitar posibles confusiones.

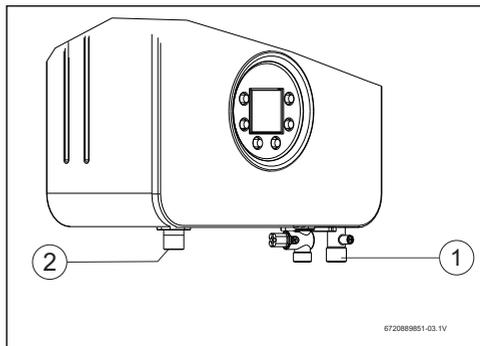


Fig. 23 Conexión de agua

- [1] Agua fría
- [2] Agua caliente

- ▶ Realice las conexiones de entrada [1] y salida [2] de agua utilizando los accesorios de conexión suministrados o recomendados.



Para evitar problemas producidos por alteraciones de presión súbitas en la alimentación, se recomienda instalar una válvula antirretorno en la parte superior del aparato

Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador:

- ▶ Se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador:

- ▶ Se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

6.8 Conexión de gas



PELIGRO:

Fuego o explosión!

No observar las normas legales aplicables puede ocasionar un incendio o una explosión y provocar daños materiales, lesiones personales e incluso la muerte.



Utilizar solamente accesorios originales.

La conexión de gas al aparato debe cumplir obligatoriamente todas las disposiciones de la legislación del país de instalación del mismo.

- ▶ Garantice, en primer lugar, que el aparato que va a instalar corresponde con el tipo de gas suministrado.
- ▶ Instalar una llave de paso de gas lo más próxima posible a la entrada del aparato.
- ▶ Tras finalizar la instalación de la red de gas, deberá realizarse una limpieza pormenorizada y una prueba de estanqueidad; para evitar daños por exceso de presión en el automático de gas, deberá realizar esta prueba con la llave de gas del aparato cerrada.
- ▶ Compruebe que la presión y el caudal suministrados por el reductor instalado son los indicados para el consumo del aparato (→ tab. 19).

Instalación con conexión a una red de abastecimiento de gas

- ▶ En las instalaciones con conexión a una red de abastecimiento de gas es obligatorio utilizar tubos metálicos, que cumplan las normativas aplicables.

Para realizar la conexión entre la red de abastecimiento de gas y el aparato, es necesario utilizar el accesorio suministrado:

- ▶ Apretar la rosca del tubo de entrada de gas.
- ▶ Utilice el extremo de cobre para soldar el tubo a la red de abastecimiento.

6.9 Instalación de los accesorios de gases de escape/admisión

Para instalar los accesorios es necesario seguir las instrucciones del manual correspondiente.

- ▶ Una vez realizada la conexión del conducto, debe comprobarse y garantizarse que está correctamente precintado.

Instalación como tipo B

Si el conducto de gases atraviesa paredes y/o mobiliario con materiales inflamables:

- ▶ Aísle térmicamente el conducto para asegurarse de que la temperatura de la superficie de contacto es inferior a 85 °C.

Gases de combustión



PELIGRO:

Intoxicación!

No observar el siguiente requisito puede provocar fugas de gases de combustión hasta el compartimento de instalación del aparato, lo que podría ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.

- ▶ Instalar el conducto de gases de manera que no se produzcan fugas.
- Obligatoriamente, todos los aparatos deben ser conectados de forma estanca a un conducto de evacuación de gases de tamaño adecuado.



En caso de que no puedan garantizarse estas condiciones, deberá elegirse un lugar distinto para la evacuación de gases de combustión.

7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y capacitados)

Indicaciones generales



PELIGRO:

Descarga eléctrica!

- ▶ Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato son suministrados de fábrica ya conectados y listos para entrar en funcionamiento.



ADVERTENCIA:

¡Tormenta eléctrica!

- ▶ El aparato debe contar con una conexión independiente hasta el cuadro eléctrico y estar protegido por un interruptor de protección diferencial de 30 mA conectado a tierra. En zonas con tormentas eléctricas frecuentes, es necesario colocar una protección frente a tormentas eléctricas.

7.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica



La conexión a la red debe realizarse según las normativas vigentes sobre instalaciones eléctricas domésticas.

- ▶ Es fundamental contar con una conexión a tierra.
- ▶ Conectar la línea de conexión a red a un enchufe de corriente con conexión a tierra.

7.2 Cambio del cable de alimentación eléctrica



En caso de que la línea de conexión a red resulte dañada, deberá sustituirse por una pieza de sustitución original.

- ▶ Desconectar la línea de conexión a red del enchufe.
- ▶ Aflojar los tornillos de fijación de la parte frontal.
- ▶ Retirar la parte frontal del aparato (Fig. 25, página 29).
- ▶ Soltar los terminales de la línea de conexión a la red.
- ▶ Rodar ligeramente la pieza que fija la línea de conexión al aparato.
- ▶ Retirar la línea de conexión a red y sustituirla por una nueva.
- ▶ Volver a realizar todas las conexiones.
- ▶ Colocar la parte frontal del aparato.

- ▶ Comprobar que el aparato funciona correctamente.

8 Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)



Los componentes sellados no deben abrirse.

Los aparatos se suministran sellados una vez que han sido regulados en fábrica conforme a los valores que figuran en la placa de características.

Gas natural



El aparato debe tener presión regulada a 1.76 kPa. No debe ponerse en marcha si la presión dinámica de conexión es inferior a 1.7 kPa o superior a 2.25 kPa.

G.L.P.



El aparato debe tener presión regulada a 2.74 kPa. No debe ponerse en marcha si la presión dinámica de conexión es inferior a 2.5 kPa o superior a 3.23 kPa.

Agua caliente

- ▶ Abra las válvulas de paso de gas y agua.
- ▶ Supervise la estanqueidad de todas las conexiones.
- ▶ Conecte el aparato a la corriente eléctrica.
- ▶ Conectar el aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.

8.1 Regulación del aparato



Solo es posible realizar el ajuste después de acceder al menú **CA**.

8.1.1 Acceso al enchufe de presión



Al retirar la parte delantera, no desconectar los terminales del display.

- ▶ Retirar la parte frontal del aparato (→ página 29).

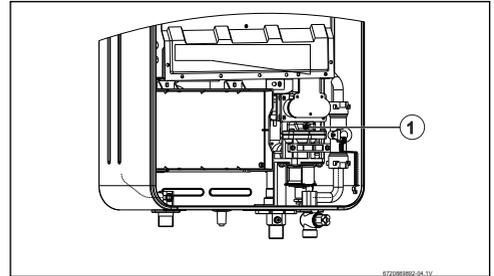


Fig. 24

[1] Enchufe de presión de gas

- ▶ Aflojar el tornillo de cierre del enchufe de presión.
- ▶ Conectar el manómetro.

8.1.2 Acceso al menú CA

- ▶ Pulsar el símbolo  durante 5 segundos. Display con indicación **P4**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **AA**.
- ▶ Pulsar el símbolo . Display con indicación **AP**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **CA**.
- ▶ Pulsar el símbolo . Display con indicación **P0**.

8.1.3 Ajustar cantidad de gas de inicio (parámetro P0)

- ▶ Acceder al menú **P0**.
- ▶ Pulse la tecla . La pantalla indica **L0**.
- ▶ Pulse la tecla . La cantidad inicial de gas puede ajustarse en el aparato.
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
- ▶ Pulsar \wedge o \vee hasta que se visualice en el manómetro el valor indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar la tecla  hasta que la pantalla indique el valor.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
- ▶ Pulse la tecla . La pantalla indica **L0**.
- ▶ Pulsar la tecla \wedge o \vee y seleccionar **A0**.
- ▶ Pulse la tecla . La pantalla visualiza las revoluciones actuales del ventilador.
- ▶ Pulsar la tecla \wedge o \vee hasta que la pantalla visualice el número de revoluciones indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar la tecla  hasta que la pantalla indique el valor.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.

- ▶ Pulse la tecla \leftarrow .
La pantalla indica **A0**.
El ajuste de la cantidad inicial de gas.

8.1.4 Ajustar la máxima cantidad de gas (parámetro P1)

- ▶ Acceder al menú **P1**.
- ▶ Pulse la tecla OK .
La pantalla indica **L1**.
- ▶ Pulse la tecla OK .
La cantidad máxima de gas puede ajustarse en el aparato.
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
- ▶ Pulsar \wedge o \vee hasta que se visualice en el manómetro el valor indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar la tecla OK hasta que la pantalla indique el valor.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
- ▶ Pulse la tecla \leftarrow .
La pantalla indica **L1**.
- ▶ Pulsar la tecla \wedge o \vee y seleccionar **A1**.
- ▶ Pulse la tecla OK .
La pantalla visualiza las revoluciones actuales del ventilador.
- ▶ Pulsar la tecla \wedge o \vee hasta que la pantalla visualice el número de revoluciones indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar la tecla OK hasta que la pantalla indique el valor.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
- ▶ Pulse la tecla \leftarrow .
La pantalla indica **A1**.
El ajuste de la cantidad máxima de gas.

8.1.5 Regulación del caudal de gas mínimo (Parámetro P2)

- ▶ Acceder al menú **P2**.
- ▶ Pulsar el símbolo OK .
Display con indicación **L2**.
- ▶ Pulsar el símbolo OK .
El aparato se encuentra en posición de regulación de caudal de gas mínimo.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee hasta que el manómetro indique el valor indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar el símbolo OK hasta que parpadee el valor indicado en el display.
- ▶ Cerrar la toma de agua caliente.
- ▶ Pulsar el símbolo \leftarrow .
Display con indicación **L2**.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **A2**.
- ▶ Pulsar el símbolo OK .
Display con indicación de la velocidad actual de rotación del ventilador.

- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee hasta que el display indique el valor de rotación del ventilador indicado en la Tab. 17.
- ▶ Pulsar el símbolo OK hasta que parpadee el valor indicado en el display.
- ▶ Cerrar la toma de agua caliente.
- ▶ Pulsar el símbolo \leftarrow .
Display con indicación **A2**.
La regulación del caudal de gas mínimo ha finalizado.
- ▶ Pulsar el símbolo \leftarrow hasta que el display muestre la temperatura seleccionada.

8.1.6 Tabla de presiones de gas

	Aparato	Gas Natural G20	Gas Licuado G31
Presión de conexión (mbar)	12/15/ 18/21	17,6	27,4
P0 (mbar) ± 0,2	12	5,8	7,0
	15	5,5	5,0
	18	5,4	5,5
	21	5,4	5,5
FD (velocidad ventilador) ± 1	12	34	36
	15	40	36
	18	34	34
	21	34	34
P1 (mbar) ± 0,2	12	10,8	15
	15	5,7	11,0
	18	7,5	14,3
	21	8,6	17,8
FH (velocidad ventilador) ± 1	12	73	70
	15	70	66
	18	68	59
	21	71	69
PL (mbar) ± 0,2	12	3,6	5,5
	15	3,1	4,0
	18	1,7	3,6
	21	1,7	3,6
FL (velocidad ventilador) ± 1	12	46	43
	15	40	33
	18	34	34
	21	34	34

Tab. 17 Presión de gas

8.1.7 Finalización de la regulación

- ▶ Desconectar el manómetro del enchufe de presión.
- ▶ Apretar el tornillo de cierre del enchufe de presión.
- ▶ Colocar la parte frontal del aparato.

8.1.8 Valores de fábrica

Restablecer los ajustes de fábrica (P0, P1 y P2)

- ▶ Acceder al menú **AA**.
 - ▶ Pulsar la tecla \wedge o \vee y seleccionar **F5**.
 - ▶ Pulse la tecla α .
- El aparato asume los ajustes básicos para **P0**, **P1** y **P2**.

8.1.9 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente kits de conversión originales. La conversión debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado. Los kits de conversión originales se suministran con instrucciones de montaje.

9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y capacitados)

Para garantizar que el consumo de gas y la emisión de gases se mantienen en valores óptimos, se recomienda realizar inspecciones anuales en el aparato y, en caso de ser necesario, tareas de mantenimiento.



Las tareas de mantenimiento solo deben ser realizadas por un técnico especializado y capacitado.



ADVERTENCIA:

Fugas!

Fuga de gas/agua.

- ▶ Garantizar que todas las juntas y juntas tóricas están bien colocadas en el momento de la instalación. Especialmente cuando la operación de mantenimiento se realiza con el aparato en la pared, existe el riesgo de que las juntas y las juntas tóricas no queden bien colocadas.

- ▶ Su aparato solo debe ser reparado por el Servicio de Asistencia Técnica de la marca.
- ▶ Utilizar únicamente piezas de sustitución originales.
- ▶ Solicitar las piezas de sustitución conforme a la lista de piezas de sustitución del aparato.
- ▶ Cerrar todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.
- ▶ Sustituir las juntas y las juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- ▶ Solo debe usarse la siguiente grasa:
 - En las uniones hidráulicas: Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0).
 - En las uniones a rosca para gas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Retirar la parte frontal

- ▶ Aflojar los 2 tornillos de fijación de la parte frontal.

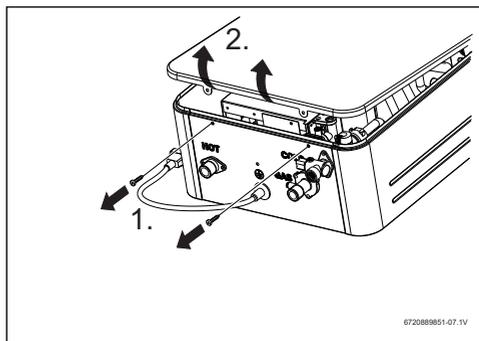


Fig. 25 Retirar la parte frontal

- ▶ Tirar de la parte frontal ligeramente en su dirección
- ▶ Empujar la parte delantera hacia arriba.
- ▶ Retirar la parte frontal.

9.2 Tareas de mantenimiento periódicas

Verificación funcional

- ▶ Comprobar que todos los elementos de seguridad, regulación y verificación funcionan correctamente.

Cámara de combustión

- ▶ En caso de detectar suciedad:
 - Desmontar la cámara de combustión.
 - Limpiar la cámara aplicando un chorro de agua en sentido longitudinal con respecto a las laminillas.

AVISO:

¡Daños en el aparato!

¡Daños en la cámara de combustión!

- ▶ No aplicar un chorro demasiado fuerte o en una orientación distinta a la indicada.
- ▶ Si no se consigue eliminar la suciedad: sumergir las laminillas en agua caliente con detergente y limpiar cuidadosamente.
- ▶ Zonas con dureza de agua media/alta: descalcificar el interior de la cámara de combustión y de las tuberías de conexión.
- ▶ Montar la cámara de combustión utilizando juntas nuevas.

Quemador

- ▶ Utilizar un aspirador y aspirar la superficie de combustión.

En caso de presentar mucha suciedad (grasa u hollín):

- ▶ Desmontar el quemador.
- ▶ Sumergir el quemador en agua caliente con detergente.
- ▶ Utilizar un cepillo y, con cuidado, limpiar la superficie de combustión.
- ▶ Limpiar la superficie de combustión aplicando un chorro de aire.

Filtro de agua

- ▶ Cerrar la llave de agua en la parte superior del aparato.
- ▶ Retire y sustituya el filtro de agua [1].

De manera preventiva, debe:

- ▶ Realizar una inspección visual entre los intervalos de mantenimiento a los siguientes elementos:
 - contactos eléctricos de las sondas de seguridad
 - válvula de gas
 - sensor del caudal de agua
 - cámara de combustión

En caso de corrosión visible, debe:

- ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

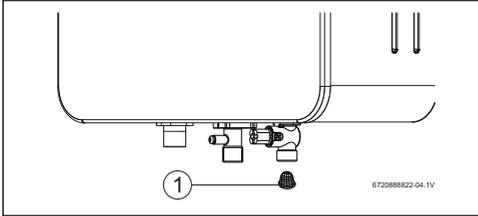


Fig. 26

[1] Filtro de agua



ATENCIÓN:

Daños materiales!

Prohibido colocar el aparato en funcionamiento sin el filtro de agua instalado.

- ▶ Instalar siempre el filtro de agua.

9.3 Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento

- ▶ Volver a apretar todas las conexiones.
- ▶ Leer el capítulo 4 "Instrucciones de utilización" y el capítulo 8.1 "Regulación del aparato".
- ▶ Comprobar la regulación de gas (presión del quemador).
- ▶ Comprobar la estanqueidad del circuito de salida (con la parte frontal colocada).
- ▶ Comprobar que no existen fugas de gas ni de agua.

9.4 Funcionamiento seguro / riesgos por un uso prolongado

La utilización prolongada potencia el desgaste de algunos elementos, lo que puede ocasionar fugas de gas y un derrame de productos de combustión.

10 Problemas

Las tareas de montaje, mantenimiento y reparación solo deben ser realizadas por técnicos especializados y capacitados. El siguiente cuadro describe soluciones a posibles problemas.

Display	Descripción	Solución
A0	Sensor de temperatura de entrada y salida dañados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar sensores de temperatura y respectivas conexiones.¹⁾ ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
A7	Sensor de temperatura de salida de agua dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar sensor de temperatura y respectivas conexiones.¹⁾
C7	El ventilador no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar las conexiones del ventilador. ▶ Cerrar y abrir un grifo de agua caliente.
CA	Caudal de agua por encima del valor máximo especificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el filtro/limitador del caudal de agua.
CF	Bloqueo de la salida de gases de combustión. Caudal de aire insuficiente para la puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar la suciedad o cualquier otro objeto extraño del conducto de salida/entrada. ▶ Cerrar y abrir un grifo de agua caliente. Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
E1	El sensor de temperatura de la salida de agua ha detectado un sobrecalentamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enfriar el aparato y volver a intentarlo. Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
E2	Sensor de temperatura de entrada de agua dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar sensor e respectivas conexiones.¹⁾
E9	Termofusible o limitador de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
EA	No se detecta la llama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar la presión de alimentación de gas, la conexión a la red, el electrodo de encendido y el electrodo de ionización.¹⁾ ▶ Cerrar y abrir un grifo de agua caliente y comprobar el suministro de gas.
EE	Válvula solenoide no conectada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar conexión a la válvula y a la caja de control. ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
EF	Aparato para gas natural conectado a G.P.L.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
F7	A pesar de que el aparato está desconectado, se detecta la llama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar los electrodos y el cable. ▶ Comprobar el conducto de gases y la placa de circuito impreso.¹⁾ ▶ Cerrar y abrir un grifo de agua caliente.
FA	Fallo en la válvula de gas, ionización detectada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

Display	Descripción	Solución
EC	No se detecta la llama durante el funcionamiento del aparato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar la presión de alimentación de gas, la conexión a la red, el electrodo de encendido y el electrodo de ionización.¹⁾ ▶ Cerrar y abrir un grifo de agua caliente.
Con indicación  , aunque no se trata de un sistema solar. Con indicación  y temperatura de agua baja.	La temperatura de salida seleccionada es inferior a la potencia mínima suministrada por el aparato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar el caudal de agua caliente. Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar la temperatura de salida.
Resonancia	Durante el funcionamiento, el aparato hace ruido anormal (vibración).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

1) las soluciones solo deben ser realizadas por técnicos especializados y capacitados.

Tab. 18 Problemas

Nota: las averías diagnosticadas por el calentador a través de señales luminosas en el señalizador de avería junto con indicaciones en el display producen un bloqueo de seguridad en el aparato. Una vez que se ha resuelto el problema, es necesario rearmar el aparato (→ página 19, 4.9 "Rearmar el aparato") para que vuelva a funcionar.

11 Información técnica

11.1 Datos técnicos

Características técnicas	Símbolos	Unidades	...12...	...15...	...18...	...21...
Potencia y caudal¹⁾						
Capacidad (a una altitud superior a 2000m)		l/min	10.5	13.5	15.8	18.5
Potencia útil nominal	Pn	kW	18.3	23.5	27.6	32.2
Potencia útil mínima	Pmin	kW	6.1	7.8	9.2	10.7
Intervalo de regulación			6.1 - 18.3	7.8 - 23.5	9.2 - 27.6	10.7 - 32.2
Consumo calorífico nominal	Qn	kW	20.1	25.3	30.3	35.0
Consumo calorífico mínimo	Qmin	kW	6.7	8.4	10.1	11.6
Grado de utilización al 100% de la carga nominal		%	91	93	91	92
Datos relativos al gas						
Presión de alimentación de gas admisible						
Gas natural H	G20	kPa	1.76	1.76	1.76	1.76
GLP (Gas licuado)	G31	kPa	2.74	2.74	2.74	2.74
Consumo de gas						
Gas natural	G20	m ³ /h	2.74	3.47	4.26	4.88
GLP (Gas licuado)	G31	kg/h	1.08	1.39	1.63	1.91
Datos relativos al agua						
Presión máxima admisible ²⁾	pw	kg/cm ²	10	10	10	10
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	kg/cm ²	0,1	0,1	0,1	0,1
Presión mínima de funcionamiento para caudal máximo		kg/cm ²	2	2	2	2
Caudal de arranque		l/min	2,8	2,8	2,8	2,8
Caudal máximo, correspondiente a un aumento de temperatura de 30 °C		l/min	10.8	14.2	16.7	20.0
Circuito eléctrico						
Tensión de alimentación eléctrica		V	127	127	127	127
Frecuencia		Hz	60	60	60	60
Potencia máxima absorbida		W	50	50	50	50
Tipo de protección			IPX2	IPX2	IPX2	IPX2
Generalidades						
Peso (sin embalaje)		kg	11,3	12,4	14,6	14,6
Alto		mm	573	573	573	573
Largo		mm	333	363	363	363
Profundo		mm	180	172	172	172

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: gas natural 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³)
 - gas licuado 88 MJ/m³ (12,9 kWh/kg)

2) Teniendo en cuenta el efecto de dilatación del agua, no debe superarse este valor

Tab. 19

11.2 Esquema de conexión 12L...

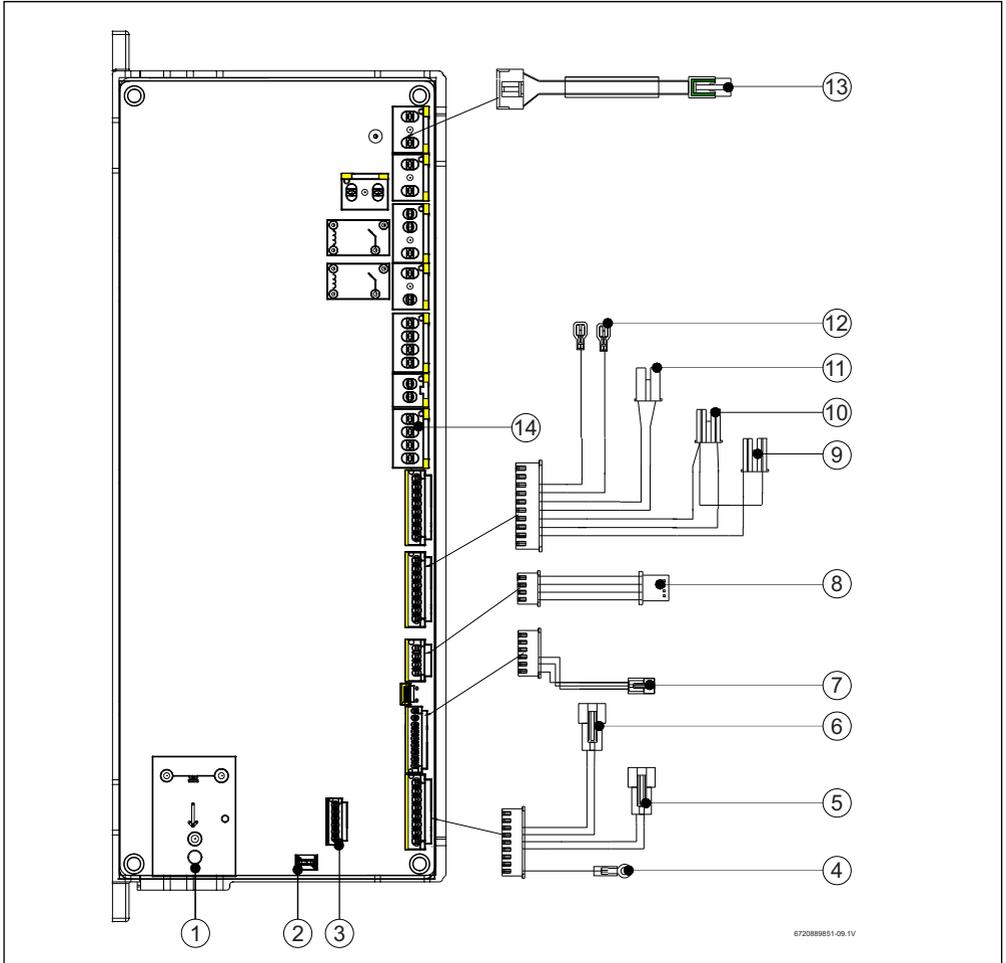


Fig. 27 Esquema de conexión 12L...

- | | |
|--|------------------------------------|
| [1] Electrodo de encendido | [8] Display |
| [2] Electrodo de ionización | [9] Válvula de segmentación A |
| [3] Conexión para accesorio wifi | [10] Válvula de segmentación B |
| [4] Conexión a tierra | [11] Válvula de modulación de gas |
| [5] Sensor de temperatura de entrada de agua | [12] Válvula on/off |
| [6] Sensor de temperatura de salida de agua | [13] Cable de conexión con enchufe |
| [7] Sensor de caudal de agua | [14] Ventilador |

11.3 Esquema de conexión 15L...

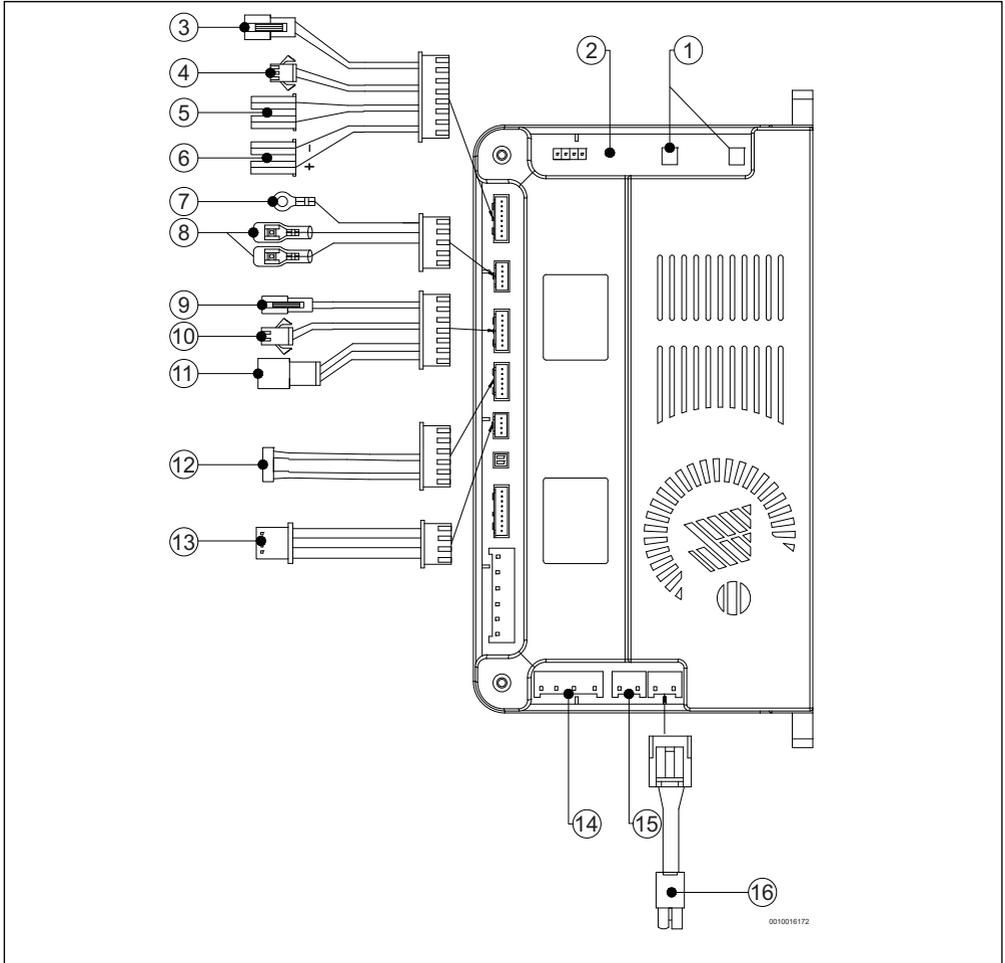


Fig. 28 Esquema de conexión 15L...

- | | |
|---|--|
| [1] Electrodo de encendido | [11] Sensor de caudal de agua |
| [2] Electrodo de ionização | [12] Conexión para accesorio wifi |
| [3] Válvula de segmentación A | [13] Panel de control |
| [4] Válvula de segmentación B | [14] Ventilador |
| [5] Válvula on/off | [15] Conexión para accesorio antihielo |
| [6] Válvula de modulación de gas | [16] Cable de conexión con enchufe |
| [7] Conexión a tierra | |
| [8] Limitador de temperatura | |
| [9] Sensor de temperatura de salida de agua | |
| [10] Sensor de temperatura de entrada de agua | |

11.4 Esquema de conexión 18/21L...

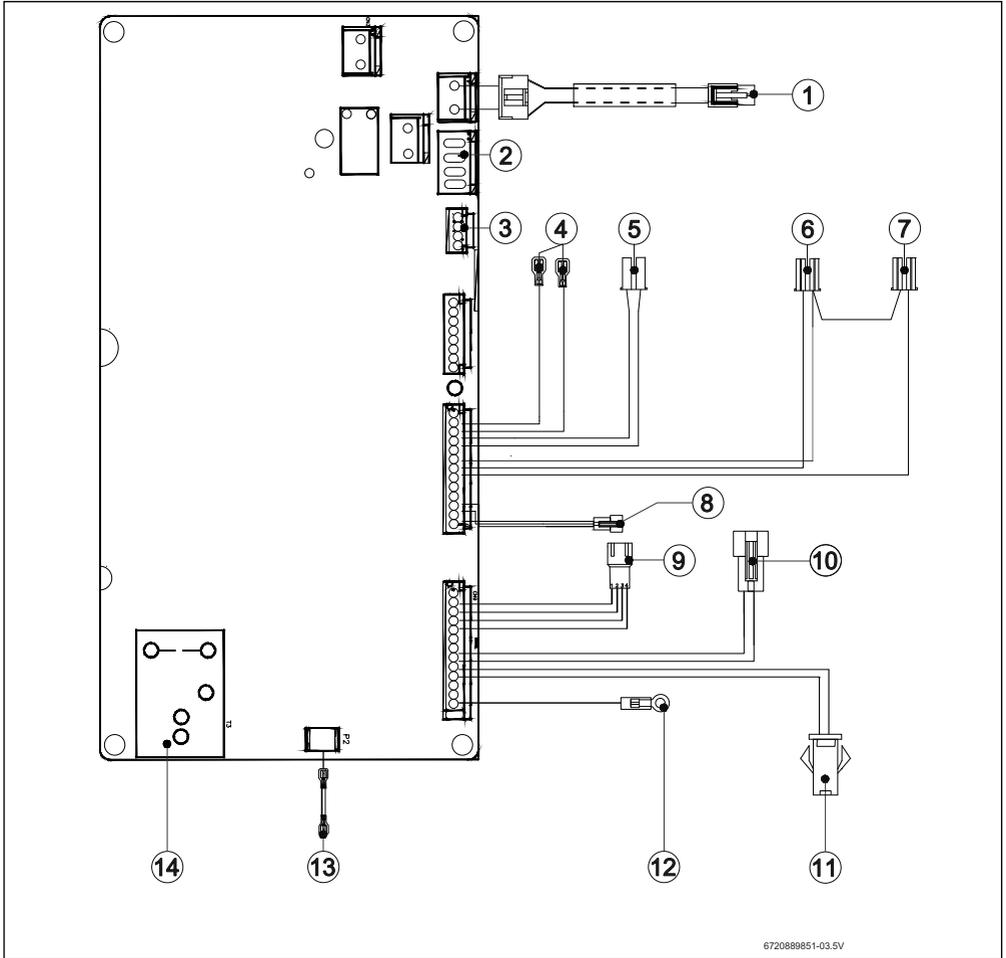


Fig. 29 Esquema de conexión 18/21L...

- | | |
|-----------------------------------|---|
| [1] Cable de conexión con enchufe | [9] Display |
| [2] Ventilador | [10] Sensor de temperatura de salida de agua |
| [3] Conexión para accesorio wifi | [11] Sensor de temperatura de entrada de agua |
| [4] Limitador de temperatura | [12] Conexión a tierra |
| [5] Válvula de modulación de gas | [13] Electrodo de ionización |
| [6] Válvula de segmentación A | [14] Electrodo de encendido |
| [7] Válvula de segmentación B | |
| [8] Sensor de caudal de agua | |

12 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo rango. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

13 Póliza de garantía

Póliza de Garantía (2 años)

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.



Hecho en México por:
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.

Dirección Fiscal:
Calle Robert Bosch 405,
Zona Industrial
Toluca, Edo. de México
C.P. 50070

Dirección Comercial:
División de Termotecnología
Circuito G. González
Camarena # 333
Col. Centro de Ciudad Santa Fe
Delegación Álvaro Obregón
CP 01210, México D.F.

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. garantiza este calentador instantáneo, en todas sus partes y mano de obra, por el término de 2 años a partir de la fecha de compra, por cualquier desperfecto de fabricación o de material, siempre y cuando se respeten las condiciones de operación indicadas en el manual.

Condiciones:

- Los calentadores BOSCH han sido fabricados y se ha comprobado su buen funcionamiento en la fábrica, bajo condiciones domésticas normales de uso. Además cumple con todas las normas vigentes en el país.
- El cumplimiento de la garantía será en el domicilio del consumidor y al presentar esta póliza con la nota o factura original de compra.
- La garantía incluye el costo por desplazamiento de nuestro personal para llevar las reparaciones en garantía.
- Es indispensable que el técnico del Centro Profesional de Servicio Bosch lleve los datos requeridos en esta póliza.
- En caso de que se necesite de refacciones o accesorios, puede llamar a nuestro Contact Center, teléfono de atención nacional 01 (55) 1500 - 5867. *Esta llamada se cobrará como local de acuerdo a la resolución de la reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

- Cuando el aparato o piezas tengan alteraciones o averías, debido a manipulaciones de personas no autorizadas.
- Cuando la conexión del producto haya sido realizada por personas no autorizadas.
- Cuando la operación y manejo del aparato sea en condiciones no prescritas en el manual de instalación y manejo.
- Cuando se observen alteraciones en los datos del certificado de garantía, como también la ruptura de cualquier sello que el aparato lleve.
- Los daños ocasionados por transporte o siniestros.
- Las fallas o daños ocasionados por presiones inadecuadas en la red de gas y agua.
- Las fallas por falta de mantenimiento o por instalación de piezas no originales.
- Cuando el usuario final no haya vaciado completamente el agua contenida en el calentador por bajas temperaturas en la zona (-25°C a 0°C).

Solicitudes de conexión, garantías, mantenimiento y refacciones:

Contact Center Bosch (Centro de atención)
Teléfono de atención nacional 01 (55) 1500 - 5867
*Esta llamada se cobrará como local de acuerdo a la resolución de la reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
E-mail: termotecnologia@bosch.com
www.bosch-climate.mx

Notas:

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. no asume responsabilidad alguna por daños personales, a la propiedad, o al calentador, que pudieran causar la conexión o la incorrecta instalación por personas no autorizadas.
Por razones de seguridad Robert Bosch S. de R.L. de C.V. recomienda que la conexión se efectúe por un Centro Profesional de Servicio Bosch.

Póliza del usuario

Nombre del usuario: _____
Dirección: _____
Delegación: _____
Código postal: _____ Ciudad/Población: _____
Teléfono: () _____
e-mail: _____
Modelo y número de serie: _____

Datos del Centro Profesional de Servicio BOSCH:

Razón social: _____
Nombre del Técnico: _____
Fecha de conexión: ____/____/_____
Firma del Técnico: _____ Sello : _____

Robert Bosch de S. de R.L. de C.V. (Copia)

Nombre del usuario: _____
Dirección: _____
Delegación: _____
Código postal: _____ Ciudad/Población: _____
Teléfono: () _____
e-mail: _____
Modelo y número de serie: _____

Datos del Centro Profesional de Servicio BOSCH:

Razón social: _____
Nombre del Técnico: _____
Fecha de conexión: ____/____/_____
Firma del Técnico: _____ Sello : _____

PO-ASA-11 Garantía de calentadores instantáneos.



Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
División de Termotecnología
Circuito Guillermo González Camarena No. 333,
Col. Centro de Ciudad Santa Fe.
Álvaro Obregón
C.P.: 01210 México, D.F.
Fax: (55) 5284 3077
www.bosch-climate.mx



My Service

Para dudas, conexión, garantía o mantenimiento:

termotecnologia@mx.bosch.com

01 (55) 1500 5867