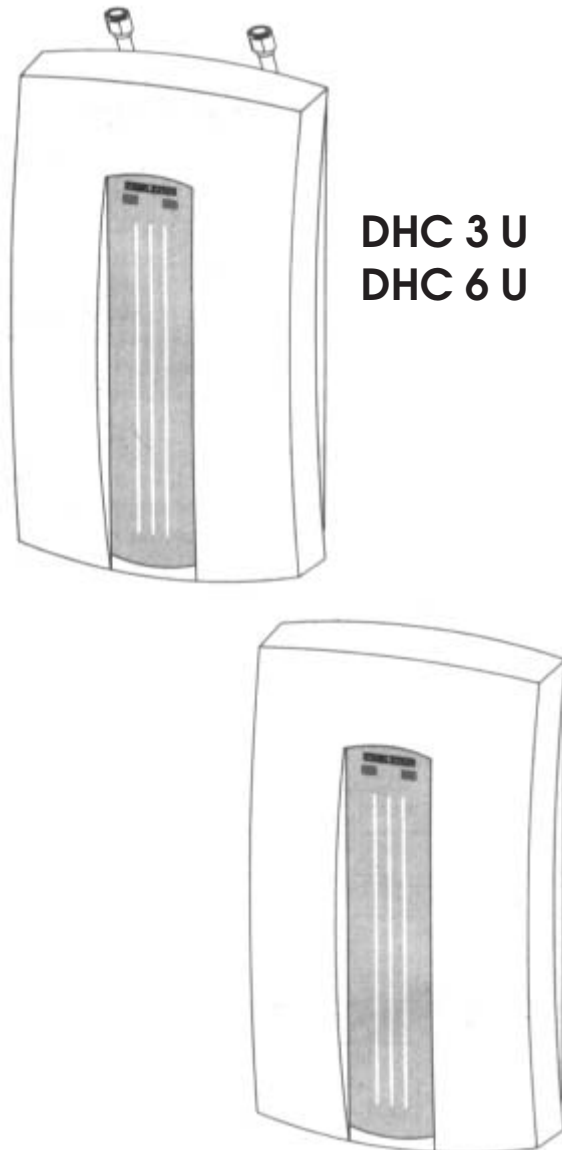


DHC 3 U, DHC 6 U, DHC 3, DHC 4, DHC 6, DHC 8

CALENTADORES INSTANTANEOS PEQUEÑOS CERRADOS INSTRUCCIONES DE USO Y MONTAJE



Instrucciones de uso	2
Descripción del aparato	2
Datos técnicos	3
Preparativos para la instalación del aparato	4
Instalación del aparato	5
Conexión hidráulica	5
Conexión eléctrica	6
Primera puesta en marcha	7
Resolución de incidencias	8

Fig. 1

La instalación (fontanería y electricidad), así como la primera puesta en servicio y el mantenimiento de este aparato deben ser realizados exclusivamente por un instalador autorizado, de acuerdo con las presentes Instrucciones.

INSTRUCCIONES DE USO (para el usuario y el instalador)

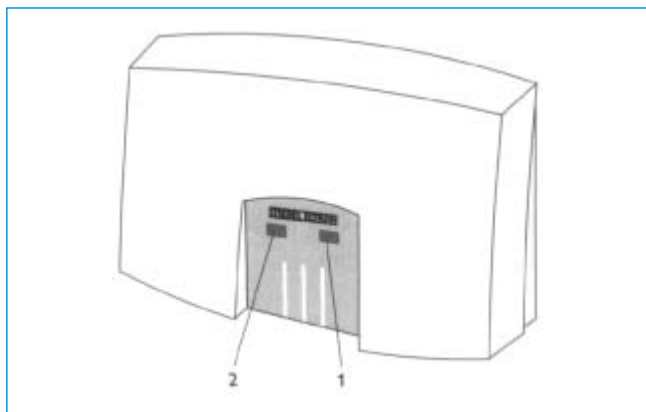


Fig. 2

1. Piloto de encendido ⇒ El aparato calienta
2. Piloto de sobrecarga ⇒ El aparato está sobrecalentado

Descripción del aparato

El calentador instantáneo controlado hidráulicamente DHC calienta el agua a medida que ésta fluye a través del aparato. La resistencia se conecta automáticamente cuando se supera el caudal límite. El **piloto de encendido** (fig. 2, pos. 1) señala que el aparato está calentando.

Aspectos fundamentales

El DHC está equipado con una protección térmica. En caso de sobrecalentamiento, la resistencia se desconecta y el **piloto de sobrecarga** se enciende (fig. 2, pos. 2). Tras dejarlo enfriar durante un tiempo, el aparato vuelve a conectar automáticamente la resistencia y el **piloto de sobrecarga** se apaga. El sobrecalentamiento se produce cuando el caudal de agua consumida es demasiado pequeño.

⇒⇒⇒ **Abrir más el grifo.**

La temperatura de salida se reduce aumentando el caudal o añadiendo agua fría. La producción de agua caliente depende de la potencia del aparato, de la temperatura del agua fría y del caudal.

En la tabla 1 aparece indicado el incremento de la temperatura obtenible con los diferentes modelos de la gama en función del caudal. Sumando estos valores a las temperaturas del agua fría típicas en el lugar de instalación, se obtienen las correspondientes temperaturas del agua caliente.

Tabla 1		$\Delta\vartheta$				
Modelo	Potencia*	2 l/min	4 l/min	6 l/min	8 l/min	10 l/min
DHC 3	3,0 Kw	22°C	11°C	7°C	5°C	4°C
DHC 3 U	3,5 Kw	25°C	13°C	8°C	6°C	5°C
DHC 4	4,4 Kw	32°C	16°C	11°C	8°C	6°C
DHC 6	6,6 Kw	48°C	24°C	16°C	12°C	10°C
DHC 6 U	6,6 Kw	48°C	24°C	16°C	12°C	10°C
DHC 8	8,8 Kw	64°C	32°C	21°C	16°C	13°C

* con una tensión de red de 230 V

Cuidados

Para el cuidado de la carcasa resulta suficiente pasarle un paño húmedo. ¡No utilizar productos de limpieza abrasivos o que contengan disolventes!

Mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por un profesional. En la página 8 se ofrece una lista de las incidencias del funcionamiento que puede resolver Ud. mismo.

INSTRUCCIONES DE INSTALACION (para el instalador)

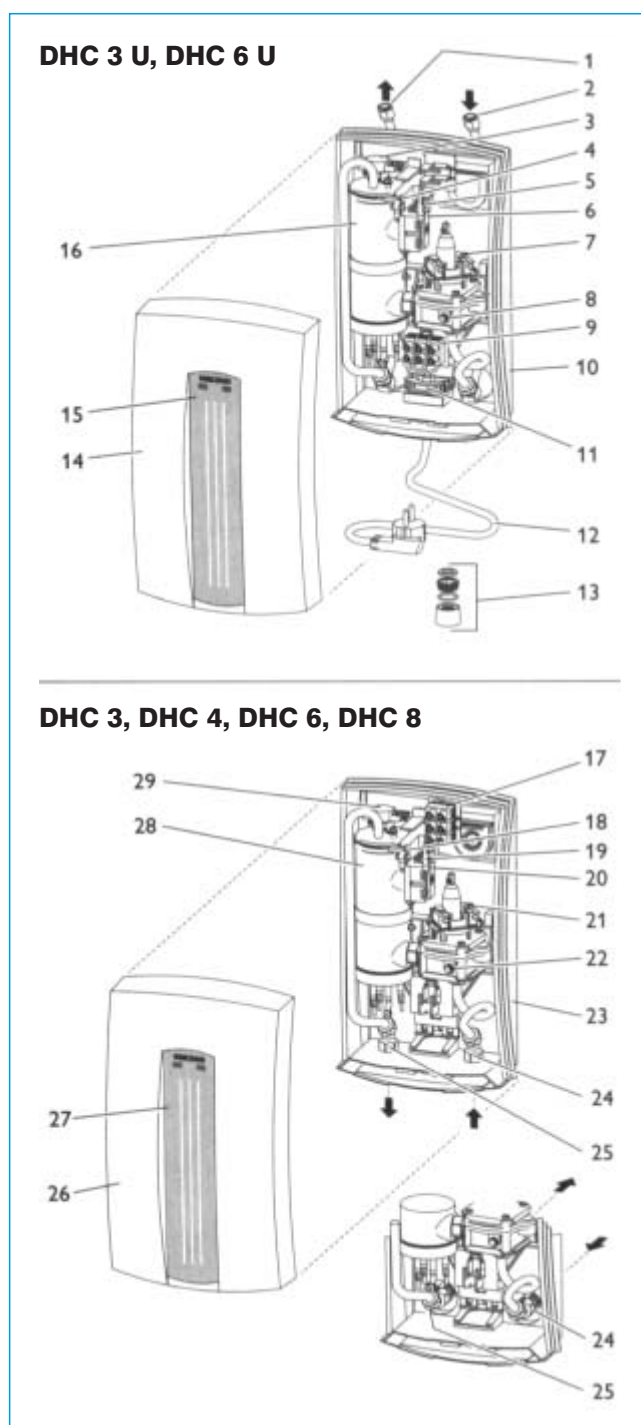


Fig. 3

Componentes del aparato (fig. 3)

DHC 3 U, DHC 6 U

1. Acoplamiento roscado para el agua caliente G 3/8
2. Acoplamiento roscado para el agua fría G 3/8
3. Monitor de temperatura
4. Piloto de sobrecarga
5. Piloto de encendido
6. Interruptor térmico de seguridad con botón de rearme
7. Presostato diferencial
8. Tornillo de ajuste del caudal
9. Regleta de bornes
10. Panel trasero
11. Brida antitracción (sólo DHC 3 U)
12. Cable de red con clavija; largo 800 mm (sólo DHC 3 U, incluido)
13. Regulador del chorro para grifos (DHC 3 U, incluido)
14. Tapa del aparato
15. Embellecedor central
16. Sistema de caldeo

DHC 3, DHC 4, DHC 6, DHC 8

17. Regleta de bornes
18. Piloto de sobrecarga
19. Piloto de encendido
20. Interruptor térmico de seguridad con botón de rearme
21. Presostato diferencial
22. Tornillo de ajuste del caudal
23. Panel trasero
24. Acoplamiento roscado para el agua fría G 1/2 • utilizable para montaje de superficie y empotrado
25. Acoplamiento roscado para el agua caliente G 1/2 • utilizable para montaje de superficie y empotrado
26. Tapa del aparato
27. Embellecedor central
28. Sistema de caldeo
29. Monitor de temperatura

Observación importante

Todas las informaciones contenidas en estas Instrucciones de uso y montaje deben ser seguidas con la máxima exactitud, puesto que ofrecen indicaciones importantes sobre la seguridad, el manejo, la instalación y el mantenimiento del aparato.

Breve descripción

El calentador instantáneo DHC, de Stiebel Eltron, es un aparato a presión controlado hidráulicamente, diseñado para el calentamiento de agua fría (ver la tabla 2), pudiendo alimentar 1 ó más puntos de consumo.

Datos técnicos

Modelo		DHC 3 U	DHC 6 U	DHC 3	DHC 4	DHC 6	DHC 8
Tipo de construcción		cerrada					
Contenido nominal	litros	0,5					
Peso	Kg	2,1	2,5	2,0	2,1	2,4	2,4
Presión nominal	bar	10					
Clase de protección según VDE		1					
Índice de protección según VDE		IP 24					
Símbolo de control		ver la plaquita de características del aparato					
Homologación		P-IX 6007/II	–	–	–	–	–
Conexión del agua*		G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Conexión eléctrica		1/N/PE ~ 220 ...240 V					
Potencia nominal con	220 V kW	3,2	6,0	2,7	4,0	6,0	8,0
	230 V kW	3,5	6,6	3,0	4,4	6,6	8,8
	240 V kW	3,8	7,2	3,3	4,8	7,2	9,6
Modelo para montaje bajo aparatos sanitarios, 1 punto de consumo		•	•	–	–	–	–
Modelo para montaje por encima de aparatos sanitarios, 1 ó 2 puntos de consumo		–	–	•	•	•	•
Caudales de disparo	l/min	1,2	2,3	1,2	1,4	2,3	2,9
Presión de disparo							
Pérdida de carga para un caudal	bar	0,35	0,35	0,35	0,3	0,35	0,3
	l/min	> 1,2	> 2,3	> 1,2	> 1,4	> 2,3	> 2,9
Adecuado para agua fría hasta	°C	25	25	30	20	30	25

* rosca exterior

• adecuado



Emplazamiento de montaje

Este aparato es adecuado para la generación de agua caliente (suministro de ACS) y se debe instalar en locales cerrados, protegidos contra las heladas, lo más cerca posible del punto de consumo (los aparatos desmontados se deben guardar en un lugar protegido contra las heladas, puesto que siempre queda un resto de agua dentro del aparato).

Montar el DHC en posición vertical, tal como se muestra en la fig. 4.

Debajo de aparatos sanitarios: DHC 3 U y DHC 6 U
Encima de aparatos sanitarios: DHC 3, DHC 4, DHC 6 y DHC 8.

Normas y reglamentos

- DIN VDE 0100.
- Normas de la compañía eléctrica local.
- DIN 1988.
- Normas de la compañía de aguas local.

Observar además lo siguiente:

- los datos actualizados impresos en la plaquita de características
- los datos técnicos
- Montar el aparato enrasado con la pared.
- ¡No está permitida la utilización de cintas calefactoras en los tubos!
- Material de la instalación de agua potable:
Tuberías de agua fría:
Acero o cobre
Tuberías de agua caliente:
Cobre
- ¡Efectuar la conexión eléctrica únicamente a instalaciones eléctricas fijas (excepción: el DHC 3 U con cable de red)!
- La conexión del aparato a la red eléctrica debe poder ser seccionable mediante un dispositivo con una abertura mínima de 3 mm, p.ej. fusibles.

Conectar el calentador al conductor de protección (ver la fig. 14).

- No está permitida la utilización de griferías diseñadas para aparatos que funcionan por gravedad.
- No es necesario instalar una válvula de seguridad.

Leyenda fig. 5:

Dimensiones de las conexiones en mm

1. Conexión para agua caliente DHC ... U
2. Conexión para agua fría DHC ... U
3. Conexión para agua caliente empotrada DHC
4. Conexión para agua fría empotrada DHC
5. Conexión para agua caliente, instalación de superficie DHC
6. Conexión para agua fría, instalación de superficie DHC
7. Conexión eléctrica DHC 3 U, con cable y clavija de red incluidos.
Cable de red para DHC 6 U no incluido.
8. Conexión eléctrica, instalación empotrada arriba (DHC)
9. Conexión eléctrica, instalación de superficie arriba (DHC)
- 10, 11. Orificios para fijar a la pared

Leyenda fig. 6:

- 13-16 Orificios prehendidos en el panel trasero del aparato
13. Conexión eléctrica arriba
14. Conexión eléctrica abajo (adicionalmente romper la pos. 19)
15. Conexiones para agua, instalación empotrada
16. Conexiones para agua, instalación de superficie

Preparativos para el montaje del aparato

- Soltar el tornillo de fijación (pos. 17).
- Retirar la tapa del aparato (pos. 18).

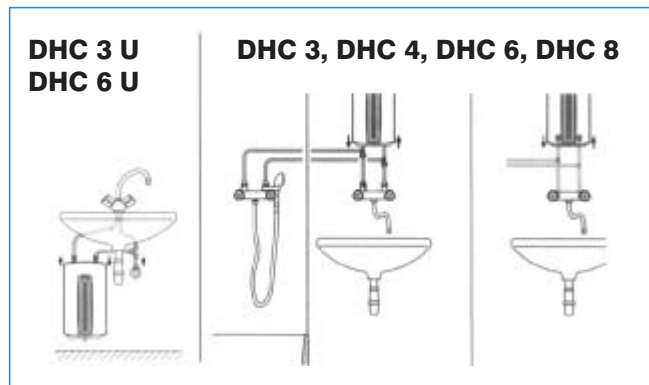


Fig. 4

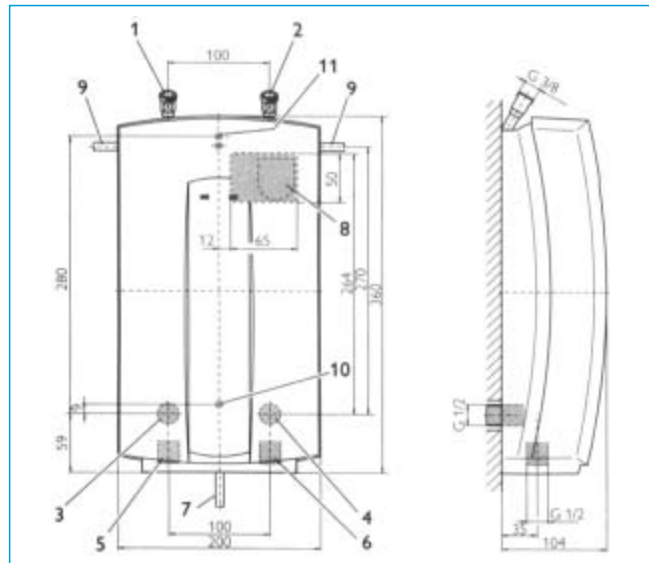


Fig. 5

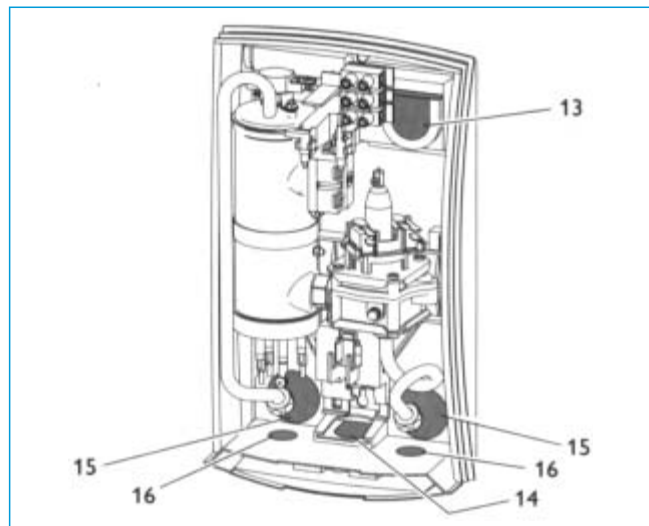


Fig. 6

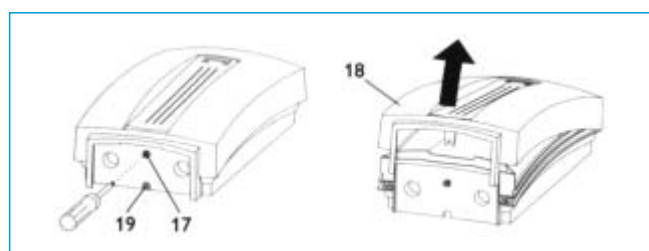


Fig. 7

DHC 3, DHC 4, DHC 6, DHC 8

- Romper las aberturas pasacables prehendidas:
para el montaje superior pos. 13
para el montaje inferior pos. 14
- Romper las aberturas prehendidas para las conexiones del agua:
montaje de superficie pos. 15
montaje empotrado pos. 16

Instalación del aparato

1. Barrer la conducción de entrada de agua fría con abundante agua.
2. Instalar los accesorios de conexión tal como se muestra en las fig. 12 ó 13.
3. Cortar el cable de red según lo indicado en la fig. 16 y desaislarlo (no es necesario en el caso del DHC 3 U).
4. Con ayuda de la **plantilla de montaje** determinar la posición de los orificios de fijación y **taladrarlos**. Insertar los **tacos** y atornillar los tornillos (tener en cuenta la profundidad de atornillado, ver la fig. 8).

Nota: En caso de sustituir un DHC antiguo (se pueden aprovechar los taladros), enroscar el tornillo superior después, utilizando la arandela en U incluida (fig. 9 B).

5. En el caso de una **instalación de agua empotrada**, enroscar los accesorios de unión en los tubos de agua de la forma mostrada en la fig. 12.

Apoyar el aparato contra la pared, haciendo coincidir los orificios con los tornillos y a continuación bajarlo para enclavarlo (fig. 9 A).

Nivelar el aparato y apretar los tornillos.

Conexión hidráulica

DHC 3 U, DHC 6 U

Ejemplo de instalación con accesorios para agua a presión corrientes en el mercado (fig. 10)

A poner por el cliente:

1. Grifo monobloc para lavabo
 2. Tubo de cobre Ø 10 mm
 3. Válvula de ángulo
 4. Pieza en T
- Realizar la conexión de los tubos de agua (utilizar los racores pos. 5 incluidos).
 - Montar el regulador del chorro pos. 6 (incluido únicamente con el DHC 3 U) en el caño del grifo.

DHC 3, DHC 4, DHC 6, DHC 8

Ejemplos de instalación con accesorios para agua presión corrientes en el mercado (fig. 11)

A poner por el cliente:

7. Grifo monobloc para ducha
8. Grifo monobloc para lavabo
9. Tubo de cobre
10. Pieza en T

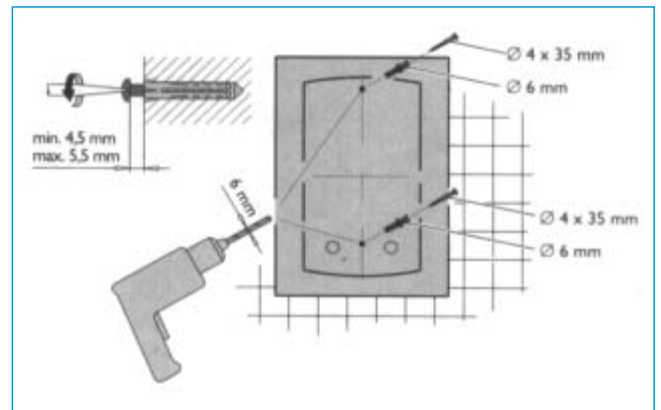


Fig. 8

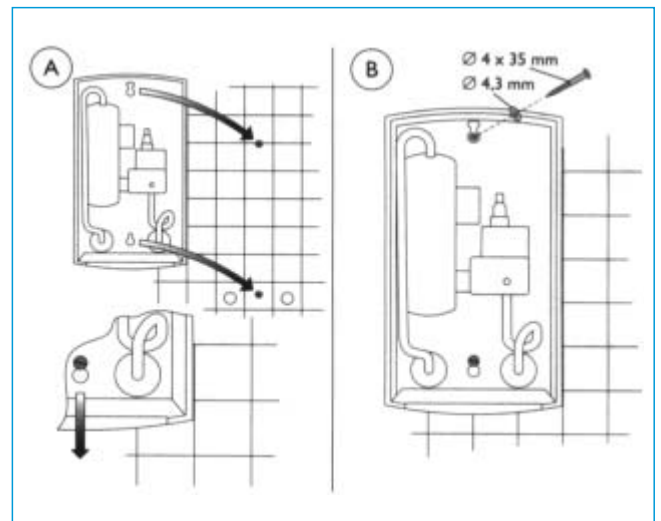


Fig. 9

DHC 3 U, DHC 6 U

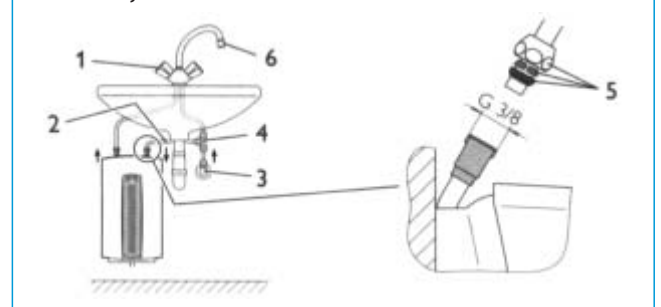


Fig. 10

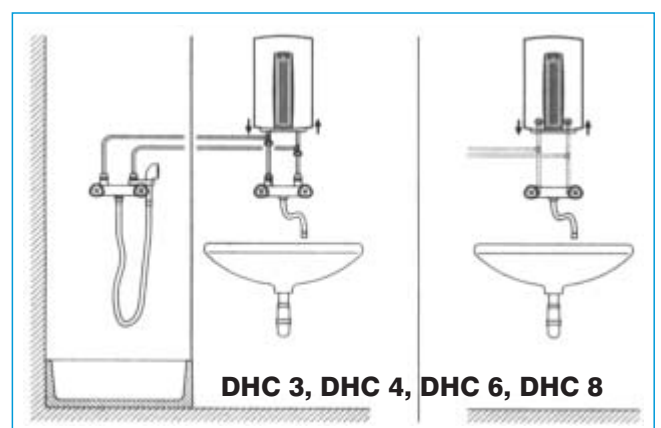


Fig. 11



Instalación empotrada (fig. 12):

- Enroscar el manguito de conexión del aparato (pos. 11) sobre la salida de los tubos de agua fría y caliente (tener en cuenta la posición y la profundidad de montaje).
- Pasar el aparato, habiendo roto previamente las aberturas para las conexiones en el panel trasero, por encima de los manguitos de conexión y enrasarlo con la pared.
- Enroscar sobre los manguitos de conexión la tuerca (pos. 12) con junta plana (pos. 13) de los codos (para el agua caliente y fría).

Instalación de superficie (fig. 13):

- Pasar los manguitos de conexión (pos. 14) a través de las aberturas para las conexiones en el panel trasero y enroscarlos, con la junta plana (pos. 15), sobre los codos con tuerca de racor (pos. 16).
- Efectuar la conexión de los tubos de la instalación de agua.

Conexión eléctrica

Leyenda de la fig. 14

1. Sistema de caldeo
2. Piloto de control "Sobrecarga"
3. Piloto de control "Encendido"
4. Interruptor térmico de seguridad
5. Presostato diferencial
6. Monitor de temperatura

Emplear el pasacables incluido (fig. 16, pos. 8 ó fig. 17, pos. 14) para prevenir las infiltraciones de agua. Recortar el disco estanqueizante para adaptarlo a la forma del cable de red.

DHC 3 U (fig. 16):

- Pasar el cable de red incluido (pos. 7) a través del pasacables estanqueizante (pos. 8) y la brida antitracción (pos. 9).
- Realizar la conexión eléctrica (pos. 10) de la forma mostrada en la fig. 14 y apretar los tornillos de la brida antitracción.

Para conectar el aparato a la red se precisa una base de enchufe con toma de tierra ("Schuko"). Una vez completada la instalación (ver página 7), enchufar la clavija de red.

DHC 6 U (fig. 16):

- Introducir el pasacables estanqueizante (pos. 8).
- Tender la línea eléctrica fija (pos. 7) para conectarla en el aparato (pos. 10), tal como se muestra en la fig. 14.

Ver en la fig. 19 cómo se completa el montaje.

DHC 3, DHC 4, DHC 6, DHC 8:

- Cuando la instalación sea empotrada, debe asomar por la pared un tramo de, como mínimo, 65 mm de cable aislado (fig. 15).

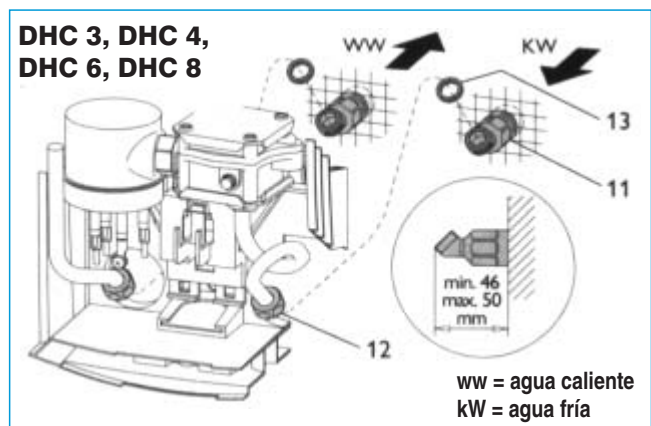


Fig. 12

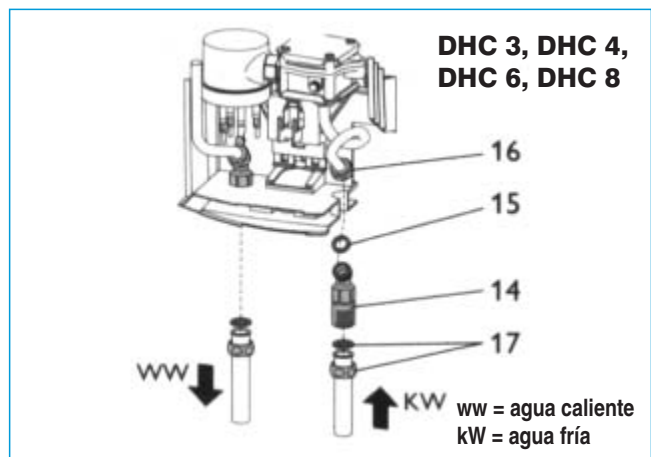


Fig. 13

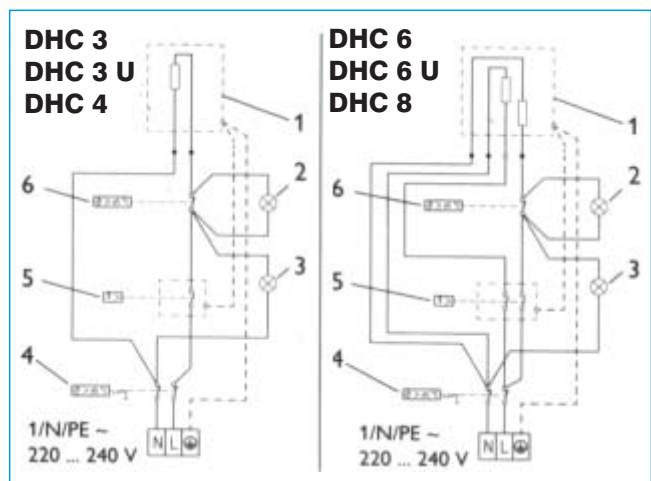


Fig. 14

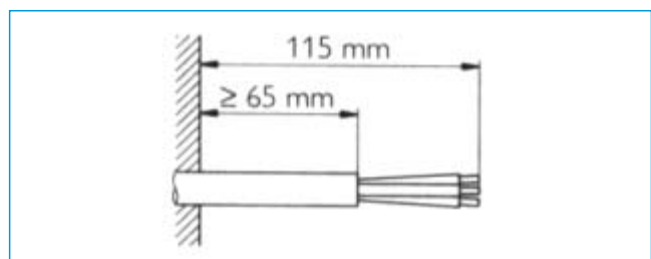


Fig. 15

- **Conexión en la parte superior del aparato / instalación de superficie o empotrada**

- Colocar el pasacables estanqueizante (pos. 14).
- Tender la línea eléctrica fija (pos. 15) para conectarla en el aparato (pos. 16), tal como se muestra en la fig. 14.

Ver en la fig. 19 cómo se completa el montaje.

Alternativa:

- **Conexión en la parte inferior del aparato / instalación de superficie**

El aparato se entrega preparado para la conexión eléctrica en la parte superior (regleta de bornes arriba).

- Presionar hacia abajo el enclavamiento de la regleta de bornes (pos. 12), tirar de la regleta hacia afuera e insertarla en la parte inferior del aparato (pos. 13).

Guiar los conductores en un lado del aparato, entre el presostato diferencial y el panel trasero.

- Colocar el pasacables estanqueizante (pos. 8).
- Tender la línea eléctrica fija (pos. 7) para conectarla en el aparato (pos. 10), tal como se muestra en la fig. 14.

Ver en la fig. 19 cómo se completa el montaje.

Completando el montaje (fig. 19)

Colocar la tapa del aparato y fijarla con el tornillo central (pos. 1).

En los modelos DHC 3 U y DHC 6 U, cuando la distancia del aparato al suelo es pequeña, se puede fijar alternativamente la tapa con los tornillos exagonales (pos. 2) incluidos. En este caso hay que romper por los puntos marcados en la tapa (pos. 3).

Primera puesta en marcha

(¡a realizar exclusivamente por el instalador!)

Antes de poner bajo tensión el aparato (enrosando o conectando los fusibles) se deberán abrir todos los grifos del agua caliente hasta que se haya expulsado todo el aire, tanto de la instalación como del aparato.

- Comprobar que el calentador instantáneo funciona correctamente.

Ajuste del caudal (fig. 18)

Si el agua no alcanza la temperatura deseada, se puede limitar el caudal con el tornillo de ajuste (tener en cuenta las indicaciones de la tabla 1). Ajustar el caudal de forma que la temperatura de salida del agua se sitúe en 35-40°C.

Entrega del aparato instalado

Explicar al usuario el manejo del aparato y familiarizarle con su utilización.

- Informar al usuario acerca de los eventuales riesgos (escaldamiento).
- Entregarle este manual para que lo conserve cuidadosamente.

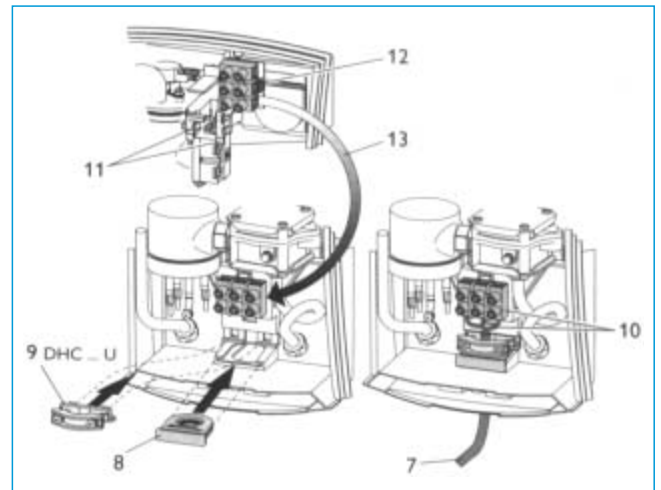


Fig. 16

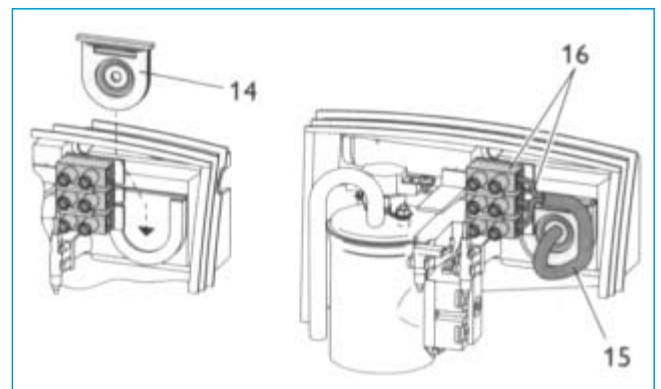


Fig. 17

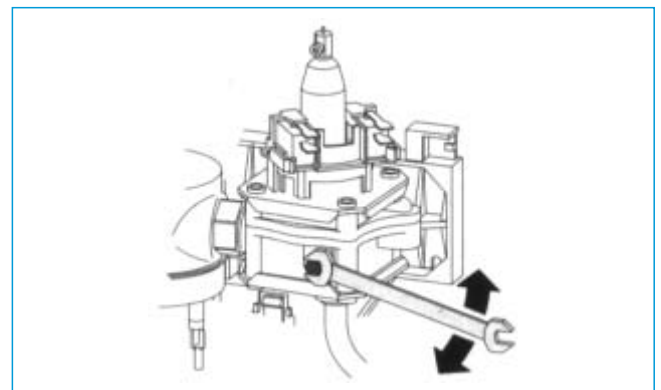


Fig. 18

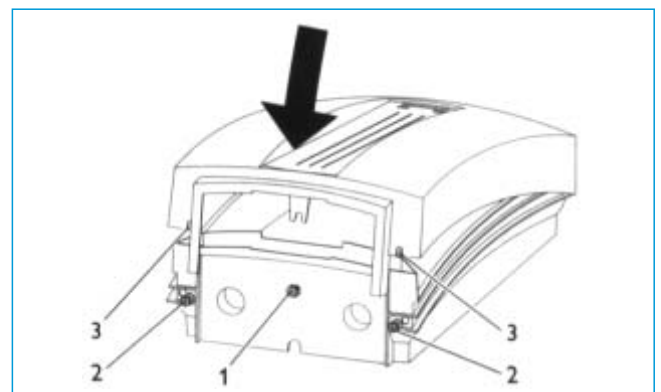


Fig. 19



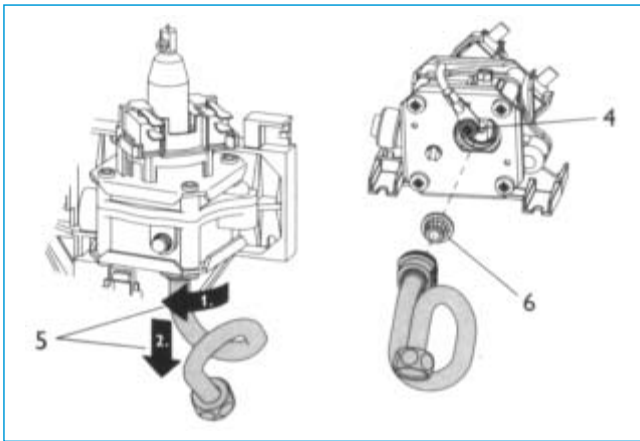


Fig. 20

Indicaciones para el servicio técnico

En todos los trabajos desconectar previamente el aparato de la red eléctrica.

- Limpiar el filtro, fig. 20.

Aflojar el tornillo de toma de tierra (pos. 4, aprox. 2 vueltas). Girar 90° el tubo de conexión del agua fría en el presostato diferencial (pos. 5) y desmontarlo tirando del

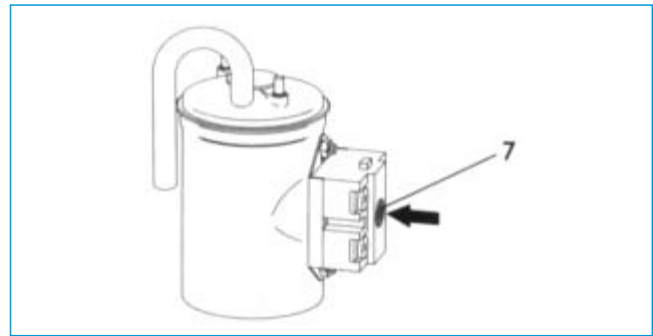


Fig. 21

mismo hacia abajo. Limpiar el filtro (pos. 6). El remontaje se realiza en orden inverso.

¡Volver a apretar sin falta el tornillo de toma de tierra (pos. 4)!

- Rearme del interruptor térmico de seguridad fig. 21. En caso de haberse disparado dicha protección, una vez resuelta la causa de la incidencia se puede rearmar el interruptor térmico de seguridad con el botón de reposición (pos. 7). Para ello, el aparato debe estar desconectado de la red eléctrica.

Problemas que el usuario mismo puede resolver

Avería	Causa	
No sale agua caliente a pesar de que el grifo del agua caliente está completamente abierto.	No se alcanza el caudal de agua necesario (ver tabla 2) para que el calentador se dispare. ✗ Ensuciamiento o calcificación de los difusores de ajuste del chorro en los grifos o del rociador de la ducha.	✓ Limpiar o descalcificar el difusor/rociador de la ducha.

Problemas que debe resolver el instalador

Avería	Causa	
El presostato diferencial no conecta el calentador a pesar de que el grifo del agua caliente está completamente abierto.	No se alcanza el caudal de agua necesario (ver tabla 2) para que se dispare. ✗ El filtro del presostato diferencial está sucio. ✗ Caudal insuficiente.	✓ Cerrar el paso del agua fría y limpiar el filtro (fig. 20, pos. 6). ✓ Corregir el ajuste del caudal de agua (fig. 18).
A pesar de que se oye claramente como el presostato diferencial se dispara, el aparato no produce agua caliente.	✗ El interruptor térmico de seguridad ha desconectado el aparato como medida de seguridad. ✗ Resistencia calcificada (el interruptor térmico de seguridad actúa debido a una acumulación de calor) ✗ El sistema de caldeo es defectuoso.	✓ Corregir la causa del problema. Presionar el botón de rearme del interruptor térmico de seguridad (fig. 21, pos. 7). La alimentación eléctrica debe estar desconectada. ✓ Sustituir el sistema de caldeo.
El piloto de sobrecarga se ha encendido.	✗ Caudal demasiado pequeño.	✓ Corregir el ajuste del caudal (ver fig. 18 y tabla 1)