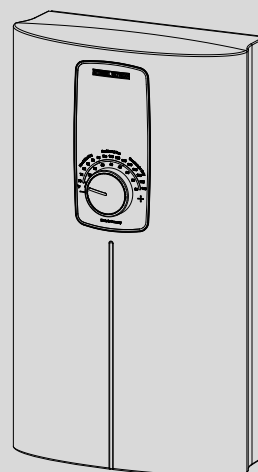


OPERATION AND INSTALLATION FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

Electronically controlled electric tankless water heater
Calentador eléctrico de agua sin tanque con control electrónico

- » DCE 10 Plus
- » DCE 13 Plus
- » DCE 15 Plus



STIEBEL ELTRON



Conforms to UL Std. 499
Certified to CAN/CSA Std. C22.2 No. 64
Conforme a UL Std. 499
Certificación CAN/CSA Std. C22.2 No.64

TABLA DE CONTENIDO

A. GUÍA RÁPIDA DE INICIO

INFORMACIÓN ESPECIAL

FUNCIONAMIENTO

1. Información general	26
1.1 Instrucciones de seguridad	26
1.2 Otros símbolos que aparecen en esta documentación	26
1.3 Unidades de medida	26
2. Seguridad	26
2.1 Uso correcto	26
2.2 Instrucciones generales de seguridad	26
2.3 Símbolos de prueba	27
2.4 Licencias/certificados	27
3. Descripción del calentador de agua	27
3.1 Ajuste de la temperatura	28
3.2 Configuraciones recomendadas	28
4. Limpieza, cuidado y mantenimiento	28
5. Resolución de problemas	28

INSTALACIÓN

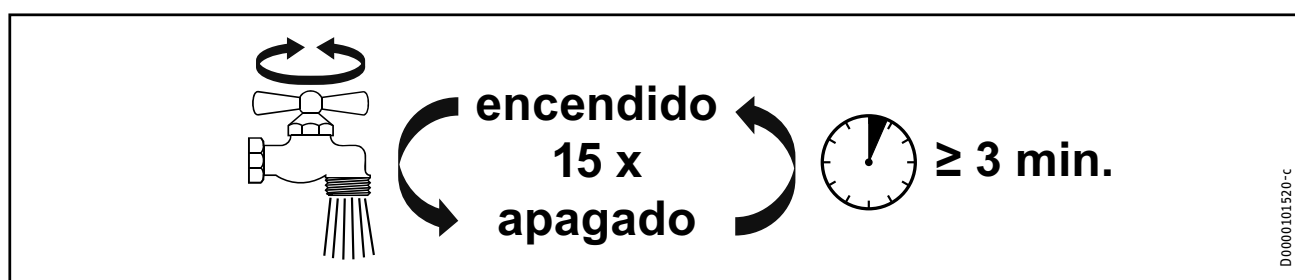
6. Seguridad	29
6.1 Instrucciones generales de seguridad	29
6.2 Instrucciones, normas y regulaciones	29
7. Descripción del calentador de agua	29
7.1 Entrega común	29
7.2 Accesorios	29
8. Preparativos	29
8.1 Lugar de instalación	29
8.2 Espacios libres mínimos	30
8.3 Conexiones de agua	30
8.4 Materiales de conexión de agua permitidos	30
9. Instalación	31
9.1 Instalación estándar no oculta	31
9.2 Conexión eléctrica	31
10. Puesta en marcha	32
10.1 Protección interna contra quemaduras a través de la ranura del puente	32
10.2 Cambiar la salida de potencia a través de la ranura del puente; solo para modelos con potencia de salida seleccionable	32
10.3 Puesta en marcha inicial	33
10.4 Operación con agua precalentada	33
10.5 Reinicio	34
11. Apagado del calentador de agua	34
12. Métodos alternativos de instalación	34
12.1 Instalación oculta, conexión eléctrica desde abajo	34
12.2 Conexión eléctrica con cable de alimentación corto	34
12.3 Instalación oculta, conexión eléctrica desde arriba	34
12.4 Conexión eléctrica desde el lateral, instalación no oculta	35
12.5 Instalación oculta, conexiones de agua	35
13. Información para servicio técnico	36
14. Resolución de problemas	36
15. Mantenimiento	37
15.1 Drenaje del calentador de agua	37
15.2 Limpieza de la malla de filtro	37

16. Especificaciones	38
16.1 Dimensiones y conexiones	38
16.2 Diagrama de cableado	38
16.3 Salida del ACS	38
16.4 Áreas de aplicación/tabla de conversión	39
16.5 Caída de presión, cómo calcular el tamaño de la tubería	39
16.6 Condiciones de falla	39
16.7 Tabla de datos	40
17. Garantía	41

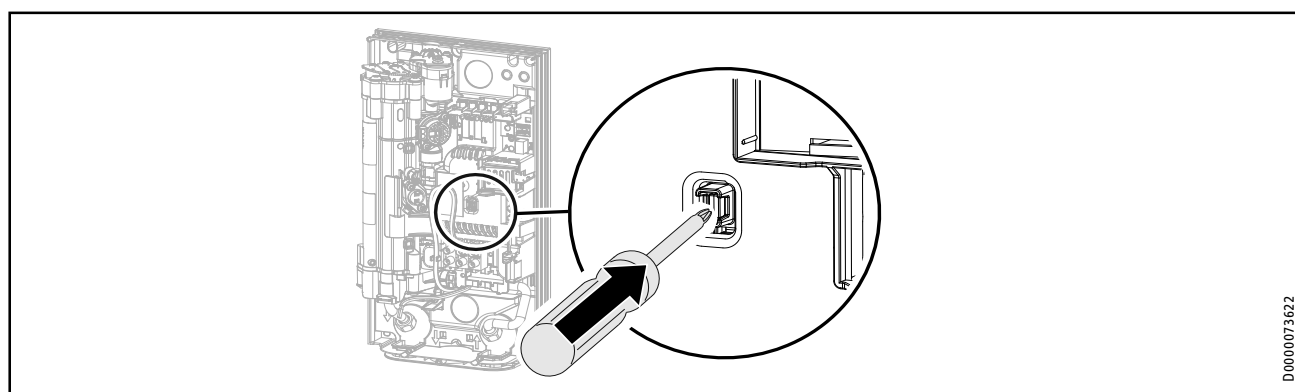
A. GUÍA RÁPIDA DE INICIO

Antes de encender el calentador de agua, DEBE eliminar todo el aire del sistema y luego activar el interruptor de seguridad AE3. La unidad NO funcionará hasta el interruptor de seguridad AE3 no se encuentre activado.

- 1 Monte la unidad en la pared (Consulte la sección 9.1, “Instalación estándar no oculta”, pág. 31).
- 2 Conecte las conexiones de agua (Consulte la sección 8.3, “Conexiones de agua”, pág. 30).
- 3 Conecte las conexiones eléctricas, pero mantenga el interruptor apagado. (Consulte la sección 9.2, “Conexión eléctrica”, pág. 31)



- 4 Abra y cierre todas las válvulas de salida conectadas al menos 15 veces, durante al menos 3 minutos en total, hasta que se haya purgado todo el aire de la tubería y el calentador de agua.
- 5 Asegúrese de que no haya fugas de agua en ninguna conexión de plomería.

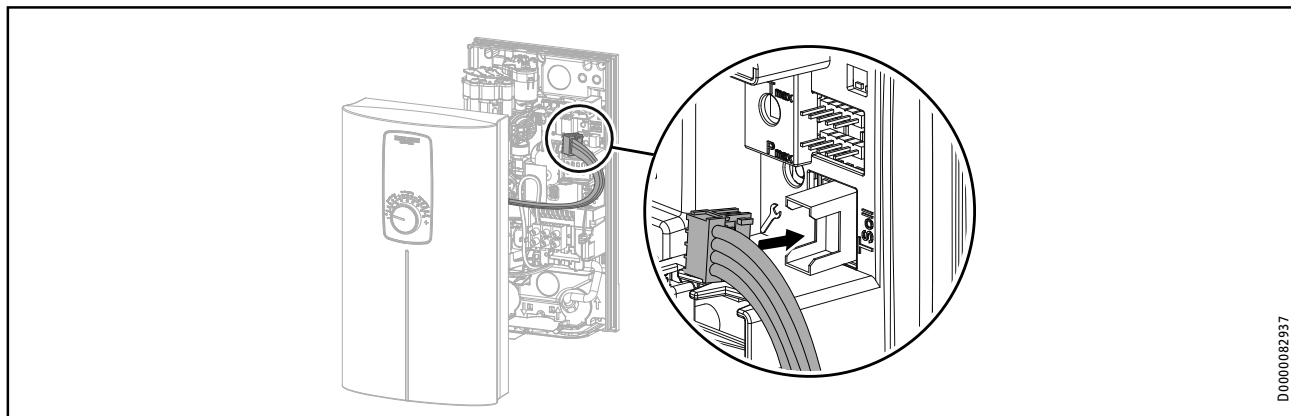


- 6 **Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón blanco de reinicio hasta que haga clic y se bloquee en su lugar (el calentador de agua se entrega con el interruptor de seguridad desactivado).**

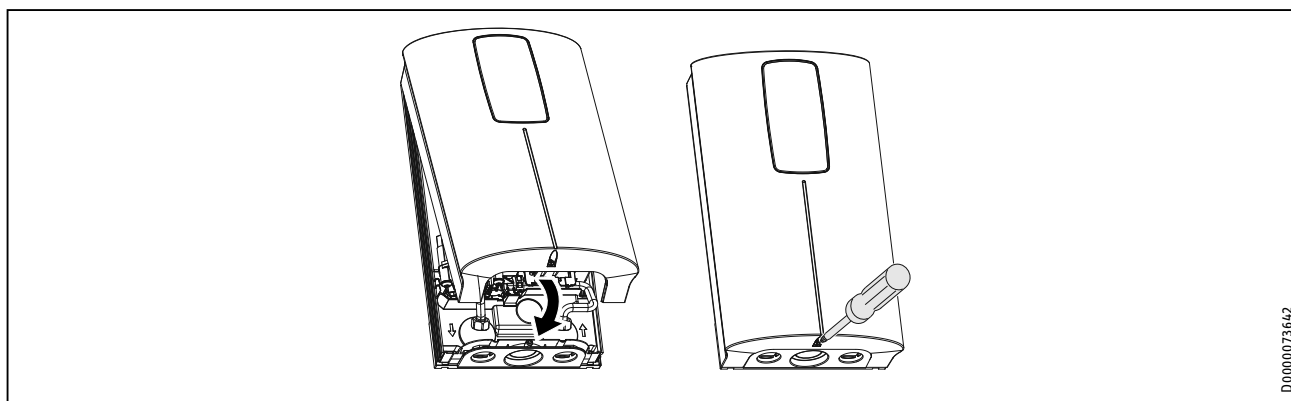
página siguiente ›

A. GUÍA RÁPIDA DE INICIO

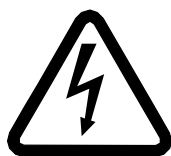
- 7** Asegúrese de que el cable entre los controles de la cubierta frontal y la unidad principal está conectado en ambos extremos en el enchufe correcto.



- 8** Enganche la cubierta en la parte superior de la tapa trasera del calentador de agua. Empuje la tapa hacia abajo. Verifique que la cubierta esté bien asentada en las partes superior e inferior.



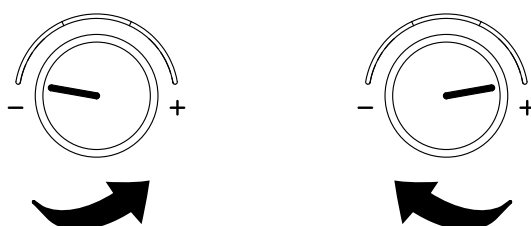
- 9** Asegure la cubierta con el tornillo.
10 Retire la película protectora del panel frontal.
11 Encienda el calentador de agua accionando el interruptor del panel de interruptores.



Encienda la fuente de alimentación.

D0000053281

- 12** Asegúrese de que la unidad de programación funciona correctamente.
13 Gire el selector de temperatura completamente hacia la izquierda y luego hacia la derecha.



INFORMACIÓN ESPECIAL

- Lea todo este manual. El incumplimiento de todas las guías, instrucciones y normas puede causar lesiones personales o daños a la propiedad. La instalación, el ajuste, la alteración, el servicio y el uso incorrectos de esta unidad pueden provocar lesiones graves.
- Esta unidad debe ser instalada por un electricista y plomero autorizado. La instalación debe cumplir con todos los códigos de plomería y electricidad nacionales, estatales y locales. La instalación correcta es responsabilidad del instalador. El incumplimiento de las instrucciones de instalación y funcionamiento o el uso incorrecto anulan la garantía.
- Guarde estas instrucciones para referencia futura. El instalador debe dejar estas instrucciones al consumidor.
- Si tiene alguna consulta con respecto a la instalación, el uso o el funcionamiento de este calentador de agua, o si necesita manuales de instalación adicionales, comuníquese con nuestra línea de servicio técnico al 800.582.8423 (solo para EE. UU. y Canadá). Si llama desde fuera de EE. UU. o Canadá, llame al número 413.247.3380 de EE. UU. y lo derivaremos a un asesor calificado de servicio de Stiebel Eltron dentro de su área.
- El calentador de agua puede ser utilizado por niños mayores de 3 años, personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas y personas sin experiencia o conocimientos previos, siempre y cuando lo hagan bajo supervisión o se les haya instruido sobre cómo usar el calentador de agua de manera segura y hayan comprendido los riesgos potenciales. Los niños nunca deben jugar con el calentador de agua. Los niños nunca deben limpiar el calentador de agua ni realizar tareas de mantenimiento del usuario a menos que lo hagan bajo supervisión de un adulto.
- Asegúrese de que el calentador de agua pueda separarse de la fuente de alimentación mediante un disyuntor que desconecte todos los polos con una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm).

- El calentador de agua está diseñado para brindar duchas en muchos tipos de climas (funcionamiento de ducha). Si usted planea usar el calentador de agua para duchas, ya sea de manera exclusiva o no, un técnico calificado debe ajustar el rango de temperatura a 131 °F (55 °C) o menos, utilizando la protección interna contra quemaduras del calentador de agua. Si se utiliza agua precalentada, debe asegurarse de que la temperatura de entrada no exceda los 131 °F (55 °C).

- El voltaje especificado debe coincidir con la fuente de alimentación. Consulte la placa de identificación en el lado derecho del calentador de agua.

- PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A

USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I

- El calentador de agua debe estar correctamente conectado a tierra. Consulte la sección 16.2, "Diagrama de cableado", pág. 38.
- El calentador de agua debe estar conectado permanentemente a un cableado fijo. Solo se debe usar en un circuito derivado individual. Consulte la sección 16.2, "Diagrama de cableado", pág. 38.
- Asegure el calentador de agua como se describe en el capítulo 9, "Instalación", pág. 31.
- Respete la presión de suministro de agua máxima permitida de 145 psi (10 bar). Consulte la sección 16.7, "Tabla de datos", pág. 40.
- Respete la presión de suministro de agua mínima permitida de 26.1 psi (1.8 bar). Consulte la sección 16.7, "Tabla de datos", pág. 40.
- Drene el calentador de agua como se describe en la sección 15.1, "Drenaje del calentador de agua", pág. 37.

FUNCIONAMIENTO

1. Información general

Los capítulos “Información especial” y “Funcionamiento” están destinados tanto a usuarios como a técnicos calificados.

El capítulo “Instalación” está destinado a técnicos calificados.



Nota

Lea estas instrucciones con detenimiento antes de usar el calentador de agua y consérvelas para referencia futura. Si es necesario, pase las instrucciones a un nuevo usuario.

1.1 Instrucciones de seguridad

1.1.1 Estructura de las instrucciones de seguridad



PALABRA CLAVE Tipo de riesgo

A continuación, se enumeran las posibles consecuencias que pueden resultar del incumplimiento de las instrucciones de seguridad.

► Se indica cómo prevenir el riesgo.

1.1.2 Símbolos y tipos de riesgo

Símbolo	Tipo de riesgo
	Lesiones
	Electrocución
	Quemaduras (quemaduras, escaldaduras)

1.1.3 Palabras clave

PALABRA CLAVE	Significado
PELIGRO	El incumplimiento de esta información provocará lesiones graves o la muerte.
ADVERTENCIA	El incumplimiento de esta información puede provocar lesiones graves o la muerte.
PRECAUCIÓN	El incumplimiento de esta información puede provocar lesiones no graves o leves.

1.2 Otros símbolos que aparecen en esta documentación



Nota

La información general se identifica con el símbolo adjacente.

► Lea estos textos cuidadosamente.

Símbolo	Significado
	Pérdidas materiales (Daño del calentador de agua, pérdidas indirectas y contaminación ambiental)
	Eliminación del aparato

► Este símbolo indica que usted tiene que hacer algo. La acción que debe realizar se describe paso a paso.

1.3 Unidades de medida



Nota

Todas las medidas se dan en pulgadas (milímetros), a menos que se indique lo contrario.

2. Seguridad

2.1 Uso correcto

Este calentador de agua es adecuado para el calentamiento de agua sanitaria o para recalentar agua precalentada. El calentador de agua puede brindar suministro a una o más salidas de agua.

El agua no se recalienta si la misma excede la temperatura máxima de entrada para el recalentamiento.

El calentador de agua está diseñado para uso doméstico. Puede ser utilizado de manera segura por personas no capacitadas. El calentador de agua también se puede usar en entornos no domésticos, por ejemplo, en pequeñas empresas, con la condición de que se utilice de la misma manera.

Cualquier otro uso que no esté estipulado se considerará inapropiado. El cumplimiento de estas instrucciones y de las instrucciones de cualquier accesorio también forma parte del uso correcto de este calentador de agua.

2.2 Instrucciones generales de seguridad



PELIGRO Quemaduras

Las temperaturas de agua superiores a 125 °F (52 °C) pueden causar quemaduras graves al instante o muerte por quemadura. Si el puente del calentador de agua está demasiado alto, puede causar quemaduras. Si en su hogar hay niños pequeños o personas mayores o discapacitadas, puede ajustar el puente a 110 °F (43 °C) o menos para evitar posibles lesiones por agua caliente.



PRECAUCIÓN Quemaduras

Si funciona con agua precalentada, por ejemplo, de un sistema térmico solar, la temperatura del agua caliente sanitaria (ACS) puede variar de la temperatura establecida.



PRECAUCIÓN Quemaduras

Durante el funcionamiento, el grifo puede alcanzar temperaturas de hasta 158 °F (70 °C). Existe riesgo de quemaduras cuando la temperatura del agua que sale supera los 110 °F (43 °C).



PELIGRO Lesiones

Por favor lea y siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones personales graves o la muerte.



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



PELIGRO Electrocutión

Antes de proceder con cualquier instalación, ajuste, alteración o servicio técnico de este aparato, todos los disyuntores e interruptores de conexión que lo alimentan deben estar apagados. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales graves o la muerte.



ADVERTENCIA Electrocutión

Nunca quite ni vuelva a colocar la cubierta del calentador de agua sin desconectar la electricidad. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales graves o la muerte.



DAÑO AL CALENTADOR DE AGUA Y AL MEDIO AMBIENTE:

El calentador de agua debe ser instalado por un electricista y plomero autorizado. La instalación debe cumplir con todos los códigos de plomería y electricidad nacionales, estatales y locales.

El servicio técnico del calentador de agua debe ser realizado por técnicos calificados.



DAÑO AL CALENTADOR DE AGUA Y AL MEDIO AMBIENTE:

Este aparato debe estar alimentado por un sistema conectado a tierra. Se proporciona un terminal verde (o un conector de cable marcado "G", "GR", "GROUND" O "GROUNDING") para el cableado del aparato. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte este terminal o conector al terminal de conexión a tierra del servicio eléctrico o al panel de suministro a través de un cable de cobre continuo que cumpla con lo estipulado en el código de instalación eléctrica.



Nota

Para montar el calentador de agua en la pared, se deben usar tornillos avellanados suministrados para mantener la clasificación IP 44. Consulte la sección 9.1.4, "Montaje del calentador de agua", pág. 31.



ADVERTENCIA Lesiones

El aparato puede ser utilizado por niños mayores 3 años, personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas y personas sin experiencia o conocimientos previos, siempre y cuando lo hagan bajo supervisión o se les haya instruido sobre cómo usar el aparato de manera segura y hayan comprendido los riesgos potenciales. Los niños nunca deben jugar con el aparato. Los niños nunca deben limpiar el aparato ni realizar tareas de mantenimiento del usuario a menos que se encuentren bajo la supervisión de un adulto.

Si usted permite a los niños o las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas usar este calentador de agua, recomendamos que solicite al técnico calificado que establezca un límite de temperatura permanente usando la "Protección interna contra quemaduras".



Pérdidas materiales

El usuario debe proteger el calentador de agua de la escarcha.

2.3 Símbolos de prueba

Consulte la placa de identificación del calentador de agua.

2.4 Licencias/certificados

- UL (EE. UU.) Std. 499
- CSA (Canadá) Std. C22.2 No. 64

3. Descripción del calentador de agua

El calentador de agua se enciende automáticamente al abrir la válvula de agua caliente del grifo. Al cerrar el grifo, el calentador de agua se apaga automáticamente. La unidad calienta el agua a medida que esta fluye.

A partir del caudal de activación, la unidad de control regula la salida de calentamiento correcta, según la temperatura seleccionada y la temperatura actual del agua fría. Se puede ajustar la temperatura de salida del ACS de forma variable.

El calentador de agua sin tanque con control electrónico mantiene una temperatura de salida constante. Esta temperatura es independiente de la temperatura de entrada, hasta el límite de temperatura de salida máxima del calentador de agua.

Si el calentador de agua funciona con agua precalentada y la temperatura de entrada excede la temperatura seleccionada, el agua no se calienta más.

Temperatura del ACS

La temperatura de salida del ACS se puede ajustar de forma variable, dentro un rango de 68-140 °F (20-60 °C).

Sistema de calentamiento

El sistema de calentamiento Direct Coil™ se compone de una cámara de calentamiento de poliamida reforzada con vidrio y probada a presión que contiene una bobina de calentamiento directo de alambre de nicrom. Está diseñado para aguas duras y blandas y es, en gran medida, resistente a la acumulación de incrustaciones.

FUNCIONAMIENTO

Limpieza, cuidado y mantenimiento

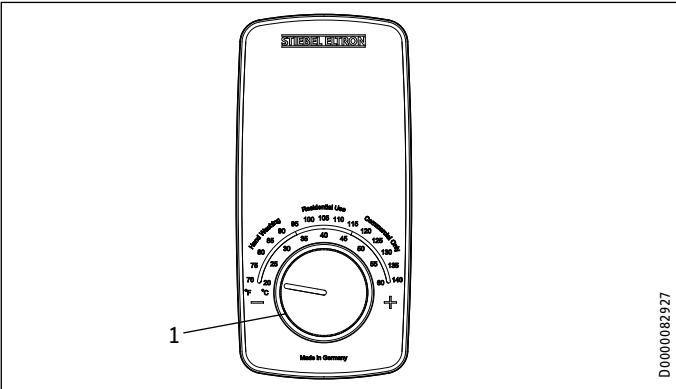
El sistema de calentamiento Direct Coil™ garantiza la producción rápida y eficiente de ACS.



Nota

El calentador de agua está equipado con un detector de aire que evita el daño al sistema de calentamiento. Si, durante el funcionamiento, ingresa aire al calentador de agua, el calentador de agua apagará la salida de calor durante un minuto para proteger el sistema de calentamiento.

3.1 Ajuste de la temperatura



1 Selector de temperatura

3.2 Configuraciones recomendadas

Su calentador de agua eléctrico sin tanque ofrece la máxima comodidad y precisión al proporcionar ACS. Si necesita operar el calentador de agua con una válvula termostática, le recomendamos que:

- Ajuste la temperatura del calentador de agua a más de 122 °F (50 °C). Luego ajuste la temperatura establecida requerida en la válvula termostática.

Ahorro de energía

La siguiente configuración recomendada dará como resultado el menor consumo de energía:

- 100 °F (38 °C) para lavamanos, duchas, baños
- 131 °F (55 °C) para fregaderos de cocina

Protección interna contra quemaduras (técnicos calificados)

Si es necesario, un técnico calificado puede establecer un límite de temperatura permanente, por ejemplo, en guarderías, hospitales, etc.

Para el suministro de una ducha, el técnico calificado debe ajustar el rango de temperatura del calentador de agua a 131 °F (55 °C) o menos.

Para obtener información completa, consulte la sección 10.1, “Protección interna contra quemaduras a través de la ranura del puente”, pág. 32.

Ajuste recomendado para el funcionamiento con una válvula termostática y agua precalentada por energía solar

- Ajuste la temperatura del calentador de agua a la temperatura máxima.

Después de una interrupción en el suministro de agua



Pérdidas materiales

Para asegurarse de que el sistema de calentamiento Direct Coil™ no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, debe seguir estos pasos para reiniciar el calentador de agua.

- Apague la alimentación eléctrica de la unidad en el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición “OFF”, para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante un total de tres minutos, hasta que no quede aire dentro del calentador de agua ni de la línea de entrada de agua fría.
- Vuelva a colocar los interruptores en la posición “ON” para reconectar la alimentación eléctrica.

4. Limpieza, cuidado y mantenimiento

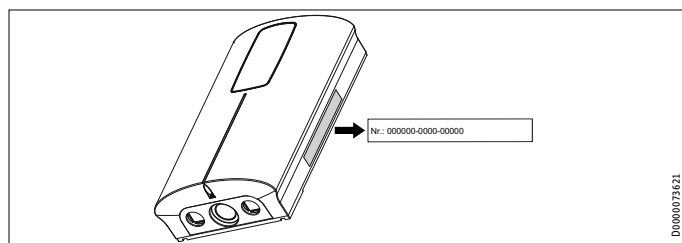
- Nunca use agentes de limpieza abrasivos o corrosivos. Use un paño húmedo para limpiar el calentador de agua.
- Verifique los grifos regularmente. Se pueden eliminar los depósitos de cal de las salidas de los grifos con agentes desincrustantes disponibles en el mercado.

5. Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El calentador de agua no arranca a pesar de que la válvula de agua corriente está completamente abierta	No hay electricidad	Verifique si saltó el interruptor del panel de interruptores. Reinicie si es necesario No se activó el interruptor blanco de seguridad AE3 durante la configuración inicial. Actívalo si es necesario (Consulte la sección 10.3.1, “Activación inicial del interruptor de seguridad AE3”, pág. 33). Si el interruptor AE3 saltó después de la instalación inicial, comuníquese con un técnico calificado para solucionar la causa.
	El aireador del grifo o la regadera tiene incrustaciones o suciedad	Limpie y/o desincruste el aireador o la regadera
	Se ha interrumpido el suministro de agua	Ventile el calentador de agua y la línea de entrada de agua fría
Cuando se extrae agua caliente, por un período corto, sale agua fría	El detector de aire detecta aire en el agua. Se apaga la salida de calor brevemente	El calentador de agua se reinicia automáticamente después de 1 minuto

Problema	Causa	Solución
Se oyen ruidos de ebullición durante el funcionamiento	El calentador de agua no ha sido ventilado La presión de suministro es demasiado baja	El calentador de agua no ha sido ventilado (consulte la sección 10.3, "Puesta en marcha inicial", pg. 33) Asegúrese de que se cumple la presión mínima de suministro de 26.1 psi, y que la presión máxima no supera los 145 psi (consulte la sección 16.7, "Tabla de datos", pág. 40)
No se puede establecer la temperatura requerida	La protección interna contra quemaduras está activa	La protección interna contra quemaduras solo puede ser ajustada por técnicos calificados

Si no puede resolver la falla, comuníquese con un técnico calificado. Para facilitar y agilizar su solicitud, proporcione el número de serie de la placa de identificación (000000-0000-000000).



INSTALACIÓN

6. Seguridad

Los trabajos de instalación, verificación y reparación del calentador de agua solo deben ser realizados por un técnico calificado.

6.1 Instrucciones generales de seguridad

Garantizamos el funcionamiento sin problemas y la confiabilidad operativa solo si se utilizan accesorios y repuestos originales destinados al calentador de agua.



Pérdidas materiales

Respete la temperatura máxima de entrada. Las temperaturas superiores pueden dañar el calentador de agua. Puede limitar la temperatura máxima de entrada instalando una válvula termostática central.



ADVERTENCIA Electrocutación

Este calentador de agua contiene condensadores que se descargan cuando se desconecta de la fuente de alimentación. El voltaje de descarga del condensador puede exceder brevemente los 60 V CC.

6.2 Instrucciones, normas y regulaciones



Nota

Respete todas las regulaciones e instrucciones nacionales y regionales pertinentes.

- La clasificación de protección IP 44 (a prueba de salpicaduras) solo puede garantizarse mediante la utilización de un pasa cable correctamente ajustado y mediante el uso de tornillos avellanados suministrados de un diámetro máximo de 4.5 mm y un diámetro máximo de la cabeza del tornillo de 9 mm.
- La resistividad eléctrica del agua no debe ser inferior a la indicada en la placa de identificación. En una red de agua vinculada, tenga en cuenta la resistividad eléctrica más baja del agua. Su empresa de suministro de agua puede informarle sobre la resistividad eléctrica o la conductividad del agua en su área.

7. Descripción del calentador de agua

7.1 Entrega común

Junto con el calentador de agua, se entregan:

- Pasa cables
- Malla de filtro, instalada de fábrica en la entrada de agua fría
- Puente para selección de salida de potencia, conectado
- Puente para ajuste de temperatura, conectado
- Puente de repuesto
- Enchufe para conexión eléctrica, instalación no oculta, en el centro de la parte inferior
- 4 x tornillos avellanados
- 4 x anclajes de pared

7.2 Accesorios

Kit de instalación para conexiones ocultas de agua

Se requieren los siguientes accesorios para instalaciones en conexiones ocultas de agua (no incluido, disponible como kit, número de parte 200017 - IW-Kit LA):

- 2 x tapones para sellar las aberturas en la cubierta posterior del calentador de agua
- 2 x conectores dobles de 45°
- Malla de filtro con borde sellado para la instalación en el conector doble de 45°
- Junta plana

8. Preparativos

8.1 Lugar de instalación



Pérdidas materiales

Instale el calentador de agua en una habitación en la que no haya riesgo de escarcha.

- Siempre instale el calentador de agua de manera vertical, con los accesorios de plomería apuntando hacia abajo.

El calentador de agua puede brindar suministro a diversos accesorios fijos, y se debe instalar debajo o encima de los accesorios conectados. El calentador de agua debe colocarse lo más cerca posible de los principales puntos de extracción para minimizar los tramos de tubería.

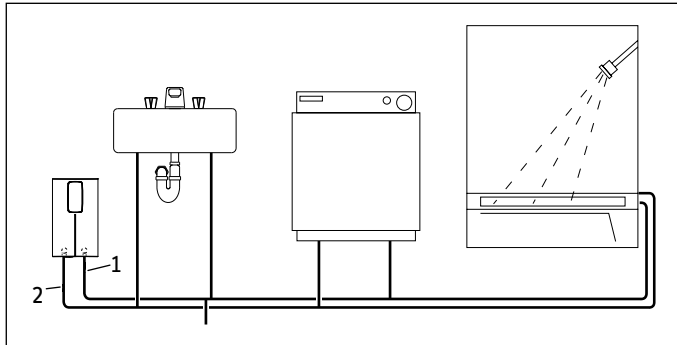
INSTALACIÓN

Preparativos

Grifos

No utilice grifos con válvula de venteo o grifos sin presurizar.

Instalación residencial típica



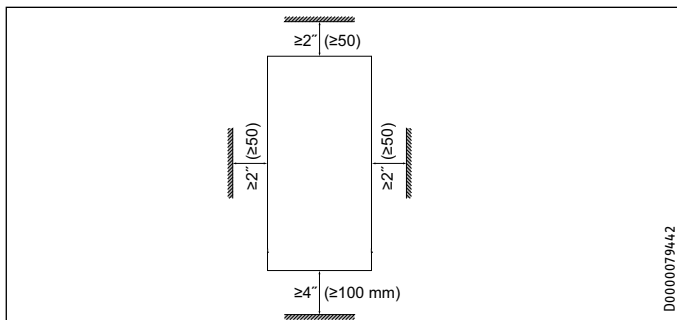
- 1 Entrada de agua fría
- 2 Salida de ACS (agua caliente sanitaria)



Nota

- Instale el calentador de agua al ras de la pared. La pared debe tener suficiente capacidad de carga.

8.2 Espacios libres mínimos



- Mantenga los espacios libres mínimos para garantizar un funcionamiento sin problemas del calentador de agua y facilitar el trabajo de mantenimiento.

8.3 Conexiones de agua



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



Pérdidas materiales

Realice todos los trabajos de conexión e instalación de agua respetando la normativa.



Pérdidas materiales

El calor excesivo de la soldadura de tuberías de cobre cerca del DCE puede dañar la unidad o la malla de filtro de plástico ubicada en la entrada de agua fría.



AVISO

Usted DEBE desconectar la conexión de agua fría que ingresa a la unidad de manera periódica para limpiar la malla de filtro. Se requiere el uso de conexiones de agua que sean fácilmente desmontables, como los conectores flexibles de acero trenzado.



AVISO

Las aguas duras o con un alto recuento de minerales pueden dañar la unidad. La garantía no cubre los daños a la unidad causados por incrustaciones o un alto recuento de minerales.



AVISO

Los calentadores de agua sin tanque como el DCE no requieren válvulas de alivio de temperatura y presión (T&P). Si el inspector local no aprobara la instalación sin una T&P, esta debe instalarse al lado de la salida de agua caliente de la unidad.

- Asegúrese de descargar la línea de suministro de agua fría para eliminar las incrustaciones y la suciedad.
- La unidad DCE tiene una malla de filtro incorporada en la entrada de agua fría que debe limpiarse de vez en cuando. Limpie la malla y vuelva a colocarla en su posición original. Consulte la sección 15.2, "Limpieza de la malla de filtro", pág. 37.
- La conexión de agua fría (entrada) está en el lado derecho de la unidad, y la conexión de agua caliente (salida) está en el lado izquierdo de la unidad.

8.4 Materiales de conexión de agua permitidos

- La salida de agua caliente del DCE (izquierda) está diseñada para conectarse a un tubo de cobre, un tubo PEX o una manguera trenzada de acero inoxidable con una rosca cónica hembra NPT de 1/2 pulg.
- La tubería de la entrada de agua fría (derecha) debe ser tal que se pueda quitar fácilmente para permitir el acceso a la malla de filtro de entrada. La forma más fácil de lograr esto es usar un conector flexible de acero trenzado con una conexión hembra NPT de 1/2 pulg.
- Si es necesario soldar cerca de la unidad, aleje la llama de la carcasa de la unidad para evitar daños.
- Cuando se complete todo el trabajo de plomería, verifique si hay fugas y daños en la malla de filtro. Tome medidas correctivas antes de continuar.



Pérdidas materiales

Si se utilizan tuberías de plástico, tenga en cuenta la temperatura máxima de entrada y la presión máxima permitidas.

8.4.1 Velocidad de flujo

- ▶ Antes de encender el calentador de agua, asegúrese de tener la velocidad de flujo mínima para la activación: 0.264 galones (1.0 l/min).
- ▶ Si no se alcanza la velocidad de flujo mínima para la activación cuando la válvula de salida está completamente abierta, aumente la presión de la línea de agua.
- ▶ La presión mínima de la línea de suministro de agua fría entrante debe ser de al menos 26.1 psi (1.8 bar).

9. Instalación

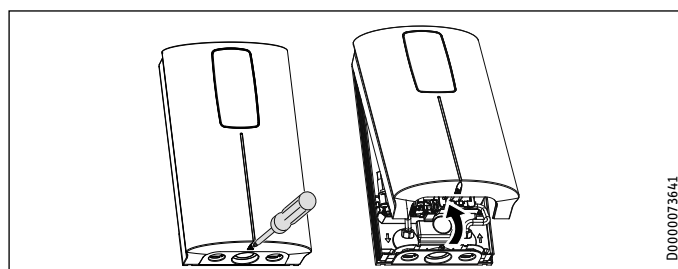
Ajustes de fábrica	DCE 10 Plus	DCE 13 Plus	DCE 15 Plus
Ajuste de temperatura interna en °F (°C)	140 (60)	140 (60)	140 (60)
Potencia de salida en kW			
@ 208 V	7.2	11.8	10.7
@ 220 V	8.0	13.2	12.0
@ 240 V	9.6		14.4

Instalación estándar	DCE 10 Plus	DCE 13 Plus	DCE 15 Plus
Conexión eléctrica desde abajo, instalación no oculta	x	x	x
Conexión de agua, instalación no oculta	x	x	x

Para ver otras opciones de instalación, incluidas las opciones ocultas de conexión eléctrica y de agua en la pared, consulte el capítulo 12, "Métodos alternativos de instalación", pág. 34.

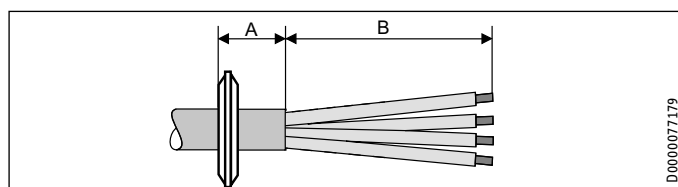
9.1 Instalación estándar no oculta

9.1.1 Retirar la tapa



- ▶ Para abrir el calentador de agua, afloje el tornillo y levante la cubierta desde la parte inferior.

9.1.2 Preparación del cable de alimentación



- ▶ Prepare el cable de alimentación.

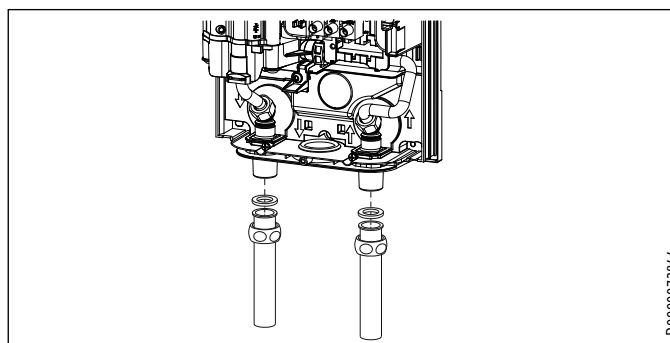
Posición para instalación no oculta	Dimensión A	Dimensión B
Abajo, centro	1½" (30 mm)	4¾" (120 mm)
Abajo, a la izquierda del calentador de agua	½" (20 mm)	3½" (90 mm)
Abajo, a la derecha del calentador de agua	½" (20 mm)	3½" (90 mm)
Arriba, a la derecha del calentador de agua	½" (20 mm)	3½" (80 mm)
Posición para instalación oculta	Dimensión A	Dimensión B
Abajo	½" (20 mm)	3½" (90 mm)
Arriba	½" (20 mm)	3½" (80 mm)

9.1.3 Preparación

- ▶ Corte un agujero en el pasa cables para que se ajuste al cable de conexión seleccionado. Coloque el pasa cables.

9.1.4 Montaje del calentador de agua

- ▶ Marque los 4 agujeros de perforación, haciendo referencia a su posición en la cubierta posterior del calentador de agua.
- ▶ Taladre los agujeros y fije el calentador de agua utilizando los anclajes de pared y los tornillos avellanados suministrados, Ø 4.5 mm, diámetro máx. de cabeza de tornillo 9 mm. Se deben utilizar tornillos avellanados para mantener la clasificación IP 44.



- ▶ Conecte los conectores flexibles de acero trenzado (recomendado, no suministrado) u otra tubería a los conectores dobles macho NPT de ½ pulg.
- ▶ Abra la válvula de la línea de entrada de agua fría.

9.2 Conexión eléctrica



ADVERTENCIA Electrocución

Antes de comenzar cualquier trabajo en la instalación eléctrica, asegúrese de que los interruptores del panel principal de interruptores estén en la posición "Off" para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica. Antes de proceder con la conexión eléctrica, se debe completar el montaje y la plomería. Cuando así lo exijan los códigos eléctricos locales, estatales o nacionales, los circuitos deben contar con un "interruptor diferencial".

La unidad debe estar correctamente conectada a tierra de acuerdo con los códigos estatales y locales o, en ausencia de dichos códigos, de acuerdo con el código eléctrico nacional o el código eléctrico canadiense. Si el producto no se conecta a tierra, se pueden producir lesiones personales graves o la muerte.



ADVERTENCIA Electrocución

Solo se permite una conexión permanente a la fuente de alimentación usando el pasa cables extraíble. Asegúrese de que el calentador de agua esté separado de la fuente de alimentación mediante un interruptor aislador que desconecte todos los polos con una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm).



Alimente este aparato solo desde un sistema conectado a tierra. Se proporciona un terminal verde (o un conector de cable marcado "G", "GR", "GROUND" O "GROUNDING") para el cableado del aparato. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte este terminal o conector al terminal de conexión a tierra del servicio eléctrico o panel de suministro con un cable de cobre continuo de acuerdo con el código de instalación eléctrica.



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



Pérdidas materiales

Respete la placa de identificación. El voltaje nominal especificado debe coincidir con el voltaje de la línea de suministro.



Pérdidas materiales

El DCE 13 Plus solo debe conectarse a un suministro eléctrico de 208 V o 220 V. Si se conecta el DCE 13 Plus a un suministro eléctrico de 240 V, se producirá un daño permanente a la unidad que anula la garantía de fábrica.

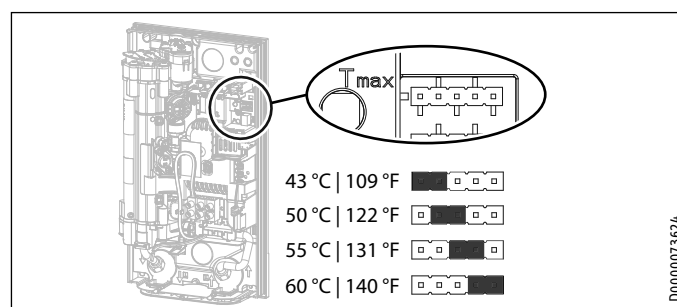
- ▶ Empuje el cable de alimentación a través del pasa cables.
- ▶ Conecte el cable de alimentación al bloque de cableado (Consulte la sección 16.2, "Diagrama de cableado", pág. 38).

10. Puesta en marcha

10.1 Protección interna contra quemaduras a través de la ranura del puente

Para mayor seguridad, un técnico calificado puede establecer un límite interno de temperatura contra las quemaduras a través del puente "Tmax". La función de protección contra quemaduras limita la temperatura máxima de salida del calentador de agua. Esta característica anula la perilla selectora de temperatura en la cubierta frontal. Los usuarios todavía podrán hacer ajustes de temperatura por debajo del límite contra quemaduras usando la perilla selectora de temperatura; sin embargo, cualquier temperatura seleccionada que sea más alta que el límite Tmax será

ignorada, y la temperatura de salida estará limitada al valor Tmax establecido.



Posición del puente	Descripción
43 °C 109 °F	Por ejemplo, en guarderías, hospitales, etc.
50 °C 122 °F	Temperatura típica para ACS
55 °C 131 °F	Máx. para ducha
60 °C 140 °F	Ajuste de fábrica (rango de temperatura completo)
Sin puente	Límite 43 °C 109 °F

- ▶ Instale el puente en la posición requerida en el alojamiento de cables y cabecera "Tmax".



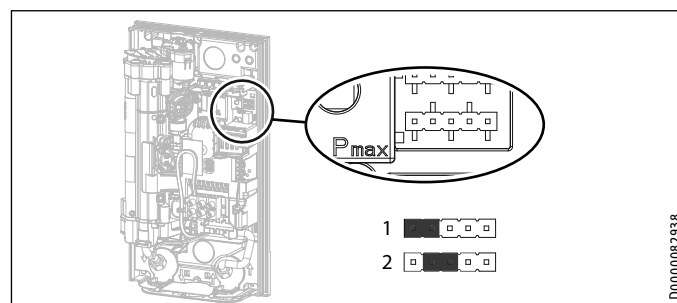
PRECAUCIÓN Quemaduras

Si el agua suministrada al calentador de agua está precalentada, se puede exceder la protección interna contra quemaduras y el límite de temperatura ajustable por el usuario.

En tales casos, limite la temperatura del agua con una válvula termostática central.

10.2 Cambiar la salida de potencia a través de la ranura del puente; solo para modelos con potencia de salida seleccionable

Los modelos DCE 10 and 15 Plus presentan una salida de potencia seleccionable. Si selecciona un valor distinto de la configuración predeterminada de fábrica, deberá volver a colocar el puente. El valor predeterminado de fábrica es la posición 2, "alto".



- ▶ Instale el puente en la posición requerida del alojamiento de cables y cabecera "Pmax".

Posición del puente		Salida de potencia DCE 10 Plus	Salida de potencia DCE 15 Plus
1 [bajo]	@ 208 V	5.4 kW	9.0 kW
	@ 220 V	6.0 kW	10.0 kW
	@ 240 V	7.2 kW	12.0 kW
2 [alto]	@ 208 V	7.2 kW	10.7 kW
	@ 220 V	8.0 kW	12.0 kW
	@ 240 V	9.6 kW	14.4 kW
Sin puente [bajo]	@ 208 V	5.4 kW	9.0 kW
	@ 220 V	6.0 kW	10.0 kW
	@ 240 V	7.2 kW	12.0 kW

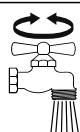
- Marque la potencia de salida seleccionada en la placa de identificación con un bolígrafo.

10.3 Puesta en marcha inicial



Nota

Durante la puesta en marcha inicial, DEBE activar el interruptor de seguridad AE3 presionando el botón de reinicio blanco antes de suministrar energía al calentador de agua. La unidad NO funcionará hasta que el interruptor de seguridad no esté activado.



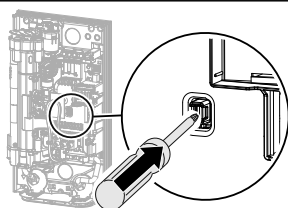
encendido
15 x
apagado

≥ 3 min.

D0000101520-C

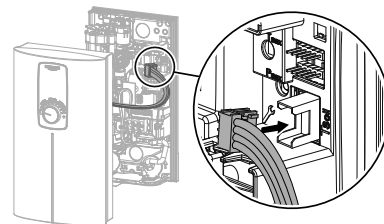
- Abra y cierre todas las válvulas de salida conectadas al menos 15 veces en total. Deje correr el agua durante al menos tres minutos, hasta que se haya purgado todo el aire de la tubería y el calentador de agua.
- Asegúrese de que no haya fugas de agua en ninguna conexión de las tuberías.

10.3.1 Activación inicial del interruptor de seguridad AE3



D0000073622

- Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón blanco de reinicio hasta que haga clic y se bloquee completamente en su lugar (el calentador de agua se entrega con el interruptor de seguridad desactivado).



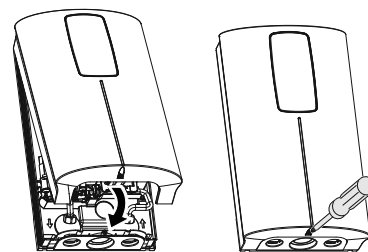
D0000082937

- Asegúrese de que el cable entre los controles de la cubierta frontal y la unidad principal está conectado en ambos extremos en el enchufe correcto.



Note

Es esencial enchufar el cable de conexión de la unidad de programación a la PCI antes de encenderlo. De lo contrario, la unidad de programación no funcionará.



D0000073642

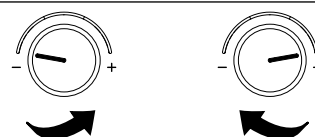
- Enganche la cubierta en la parte superior de la tapa trasera del calentador de agua. Empuje la tapa hacia abajo. Verifique que la cubierta esté bien asentada en las partes superior e inferior.
- Asegure la cubierta con el tornillo.
- Retire la película protectora del panel frontal.



Encienda la fuente de alimentación.

D0000053281

- Encienda la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la unidad de programación funciona correctamente.



D0000084891

- Gire el selector de temperatura completamente hacia la izquierda y luego hacia la derecha.

10.3.2 Entrega del calentador de agua

- Explique el funcionamiento del calentador de agua a los usuarios y permítales familiarizarse con su funcionamiento.
- Informe a los usuarios sobre los peligros potenciales, especialmente el riesgo de quemaduras.
- Entregue las instrucciones.

10.4 Operación con agua precalentada

Puede limitar la temperatura máxima de entrada instalando una válvula termostática central.

Apagado del calentador de agua

Use una válvula termostática para la pre mezcla central, por ejemplo, cuando opere un calentador de agua instantáneo con agua precalentada. Para usar en la ducha, la válvula debe ajustarse a un máximo de 131 °F (55 °C).

10.5 Reinicio



Pérdidas materiales

Para garantizar que el sistema de calentamiento Direct Coil™ no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, el calentador de agua debe reiniciarse siguiendo los siguientes pasos:

- ▶ Apague la alimentación de la unidad desde el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición “OFF” para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- ▶ Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante tres minutos en total, hasta que el calentador de agua y su línea de entrada de agua fría estén libres de aire.
- ▶ Vuelva a conectar la alimentación en el panel de interruptores.

11. Apagado del calentador de agua

- ▶ Apague la alimentación de la unidad desde el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición “OFF” para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- ▶ Drene el calentador de agua (Consulte la sección 15.1, “Drenaje del calentador de agua”, pág. 37).

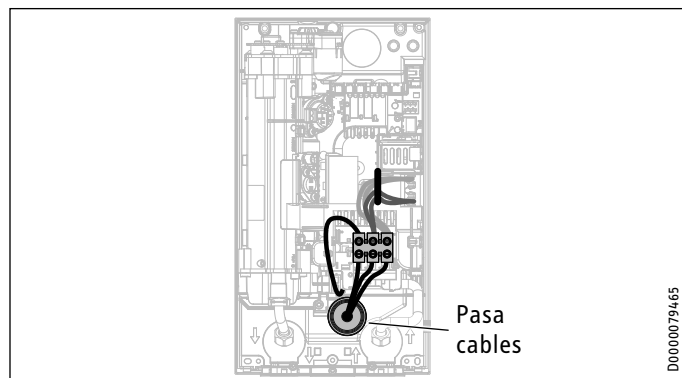
12. Métodos alternativos de instalación



ADVERTENCIA Electrocutación

Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, desconecte todos los polos de la fuente de alimentación.

12.1 Instalación oculta, conexión eléctrica desde abajo

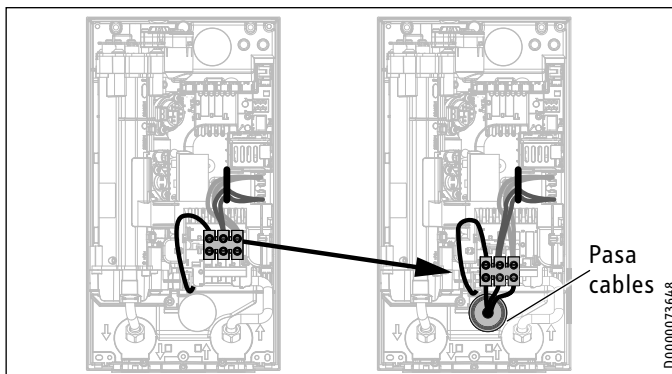


- ▶ Haga la abertura requerida para el cable de alimentación en la cubierta posterior (para conocer las posiciones, consulte el capítulo 16.1, “Dimensiones y conexiones”, pág. 38). Elimine los bordes afilados con una lima.
- ▶ Corte un agujero en el pasa cables para que se ajuste al cable de conexión seleccionado. Coloque el pasa cables.

- ▶ Instale el calentador de agua y conecte el cable de alimentación al bloque de cableado como se describe en la sección 9.1, “Instalación estándar no oculta”, pág. 31.
- ▶ Selle el pasa cables instalado de fábrica con el enchufe incluido en la entrega estándar.

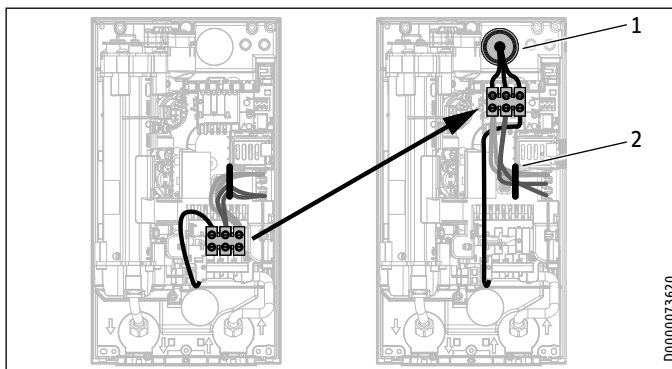
12.2 Conexión eléctrica con cable de alimentación corto

Si el cable de alimentación es corto, puede instalar el bloque de cableado más cerca de la abertura del calentador de agua.



- ▶ Vuelva a colocar el bloque de cableado de arriba hacia abajo. Para hacerlo, suelte el bloque de cableado empujándolo firmemente hacia la izquierda y jalándolo hacia adelante. Sujete el bloque de cableado en la parte inferior empujándolo hacia adentro y hacia la izquierda hasta que haga clic y encaje en su lugar.

12.3 Instalación oculta, conexión eléctrica desde arriba



- 1 Pasa cables
- 2 Tendido de cables

- ▶ Haga la abertura requerida para el cable de alimentación en la cubierta posterior (para conocer las posiciones, consulte la sección 16.1, “Dimensiones y conexiones”, pág. 38). Elimine los bordes afilados con una lima.
- ▶ Corte un agujero en el pasa cables para que se ajuste al cable de conexión seleccionado. Coloque el pasa cables.
- ▶ Vuelva a colocar el bloque de cableado de abajo hacia arriba. Para hacerlo, suelte el bloque de cableado empujándolo firmemente hacia la izquierda y jalándolo hacia adelante. Gire el bloque de cableado con cables de conexión 180 ° en sentido horario. Coloque el cableado interno debajo de la guía del cable. Sujete el bloque de cableado empujándolo hacia adentro y hacia la izquierda hasta que encaje en su lugar.

- Instale el calentador de agua y conecte el cable de alimentación al bloque de cableado como se describe en la sección 16.2, "Diagrama de cableado", pág. 38.
- Selle el pasa cables instalado de fábrica con el enchufe incluido en la entrega estándar.

12.4 Conexión eléctrica desde el lateral, instalación no oculta

- Corte y rompa la abertura requerida en la cubierta posterior del calentador de agua y la cubierta del calentador de agua para el cable de alimentación (para conocer las posiciones, consulte la sección 16.1, "Dimensiones y conexiones", pág. 38). Elimine los bordes afilados con una lima.
- Instale el calentador de agua y conecte el cable de alimentación al bloque de cableado como se describe en la sección 16.2, "Diagrama de cableado", pág. 38.
- Selle el pasa cables instalado de fábrica con el enchufe incluido en la entrega estándar.

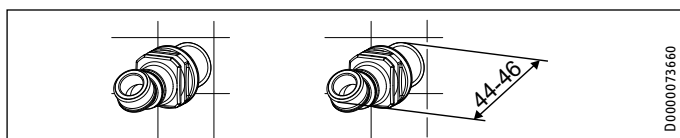
12.5 Instalación oculta, conexiones de agua

Necesitará los accesorios adecuados para llevar a cabo la instalación.

Consulte la sección 7.2, "Accesorios", pág. 29. El kit de instalación para conexiones de agua ocultas (no suministrado, número de parte 200017 - IW-Kit LA).

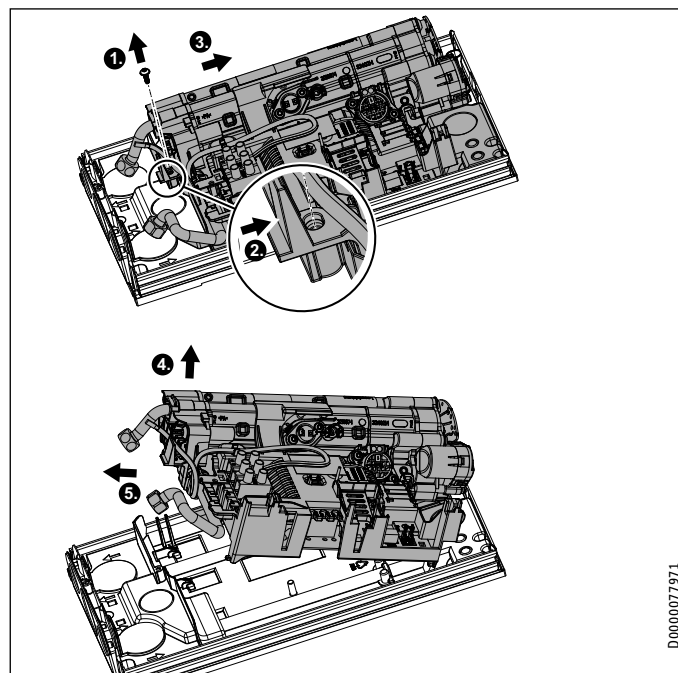
Preparación

- Desenrosque los conectores dobles (incluida la malla de filtro) unidos al calentador de agua de las tuberías de suministro de agua y déjelos a un lado (no se necesitan para esta instalación).



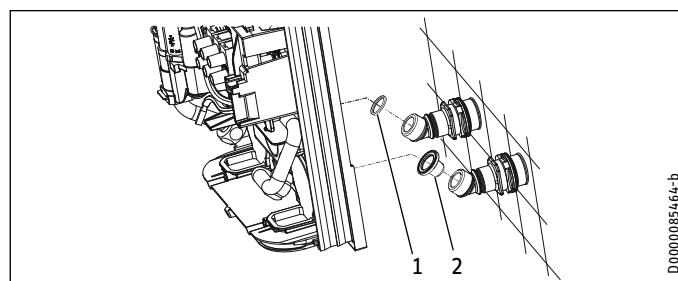
- Selle los conectores dobles de 45° del kit de instalación de conexión de agua oculta. Atornille los conectores dobles de 45° al conector de pared.

Para romper las aberturas en la cubierta posterior del calentador de agua, deberá quitar el módulo de funciones de la cubierta posterior.



- Desenrosque el tornillo y desenganche la pestaña de bloqueo.
- Empuje el módulo de funciones de la cubierta posterior suavemente hacia atrás.
- Retire el módulo de funciones de la cubierta posterior del calentador de agua tirando ligeramente hacia adelante y sacándolo.
- Empuje/separe las aberturas necesarias en la cubierta posterior desde atrás (para conocer las posiciones, consulte la sección 1.1, "Instrucciones de seguridad", pág. 26). Elimine los bordes afilados con una lima.
- Instale el módulo de funciones en orden inverso en la cubierta posterior del calentador de agua hasta que encaje en su lugar.
- Asegure el módulo de funciones con el tornillo.

Montaje del calentador de agua

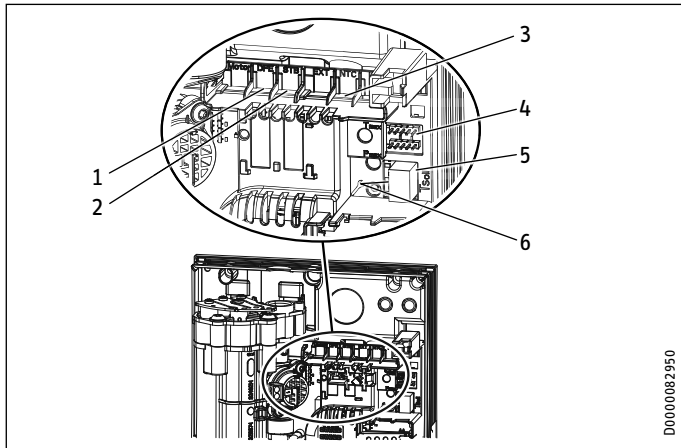


- 1 Junta plana
 - 2 Malla de filtro con borde sellado
- Marque los 4 agujeros de perforación, haciendo referencia a la posición en la cubierta posterior del calentador de agua.
 - Taladre los agujeros y fije el calentador de agua utilizando los anclajes de pared y los tornillos avellanados suministrados, Ø 4.5 mm, diámetro máx. de cabeza de tornillo 9 mm.
 - Asegure la tubería de conexión del ACS con una junta plana y la línea de entrada de agua fría con la malla de filtro de borde sellado (incluidos entre los accesorios) a los conectores dobles.

- Selle las aberturas de las conexiones de agua instaladas de fábrica con los tapones incluidos entre los accesorios.

13. Información para servicio técnico

Estado de conexiones/Estado de componentes



- 1 Medidor de flujo
- 2 Corte de seguridad por exceso del límite de temperatura, reinicio automático
- 3 Sensor NTC
- 4 Alojamiento de cables y cabecera para carga conectada y protección interna contra quemaduras
- 5 Enchufe de la unidad de programación
- 6 Luces de diagnóstico

Luces de diagnóstico	Problema	Causa	Solución
Ninguna LED encendida	El calentador de agua no calienta	No hay electricidad	Verifique el disyuntor principal en su tablero de distribución
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla apagada, roja apagada	No hay agua caliente	La regadera/El aireador tiene incrustaciones	Desincruste o reemplace la regadera/el aireador si es necesario
		La malla de filtro de la entrada de agua fría está sucia	Limpie la malla de filtro. Consulte la sección 15.2, "Limpieza de la malla de filtro", pág. 37
		El medidor de flujo no está conectado	Conecte el cable a la PCI
		El medidor de flujo no funciona correctamente	Reemplace el medidor de flujo
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla encendida, roja apagada	La temperatura de salida no coincide con el valor establecido	La unidad de programación no estaba enchufada antes de encenderla	Reinicie apagando la alimentación eléctrica del calentador de agua
		El sensor de salida no funciona correctamente	Reemplace el sensor de salida
		El grifo no funciona correctamente	Reemplace el grifo
		El sistema de calentamiento no funciona correctamente	Reemplace el sistema de calentamiento
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla apagada, roja encendida	No hay agua caliente sanitaria	Se detectó la presencia de aire	Continúe con la extracción durante > 1 minuto
		El interruptor de seguridad AE3 no fue activado durante la puesta en marcha	Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón de reinicio. Consulte la sección 10.3.1, "Activación inicial del interruptor de seguridad AE3", pág. 33
		El interruptor de seguridad AE3 se disparó por corte de seguridad por exceso del límite de temperatura	Verifique el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura (conexión de enchufe, cable de conexión); active el interruptor de seguridad AE3
		El interruptor de seguridad AE3 se dispara nuevamente después de que se haya verificado el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura; el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura no funciona correctamente	Reemplace el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura; active el interruptor de seguridad AE3 y extraiga el agua al valor máximo establecido durante > 1 minuto
		El interruptor de seguridad se dispara nuevamente; la PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
		La PCI no funciona correctamente (rotura de cable o cortocircuito en el sensor de entrada)	Reemplace la PCI

14. Resolución de problemas

⚡ ADVERTENCIA Electrocutación
Nunca quite o reinstale la cubierta del calentador de agua sin cortar la electricidad que da servicio a la unidad. De lo contrario, podría sufrir lesiones personales o la muerte.

⚡ ADVERTENCIA Electrocutación
Para probar el calentador de agua con las luces de diagnóstico internas, este debe estar conectado a la fuente de alimentación.
Si realiza la prueba sin la cubierta, no toque ninguna parte del calentador de agua. Hacerlo podría provocar lesiones personales graves o la muerte.

Note
Para probar el calentador de agua con las luces de diagnóstico, el agua debe estar fluyendo a través de la unidad.

Luces de diagnóstico		
●○○○	Roja	Se ilumina en caso de falla
○○●○	Amarilla	Se ilumina en modo calentamiento./Parpadea cuando se alcanza el límite de salida
○○○●	Verde	Parpadea cuando el calentador de agua está conectado a la fuente de alimentación

Luces de diagnóstico	Problema	Causa	Solución
		Cortocircuito en el sensor de salida	Verifique el sensor de salida y reemplácelo si es necesario

15. Mantenimiento



ADVERTENCIA Electrocutación
Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, desconecte todos los polos de la fuente de alimentación.

15.1 Drenaje del calentador de agua

El calentador de agua se puede drenar para realizar trabajos de mantenimiento.



ADVERTENCIA Quemaduras
Al drenar el calentador de agua, es posible que se escape agua caliente.

- Cierre la válvula de la línea de entrada de agua fría.
- Abra todas las válvulas de salida.
- Desconecte las conexiones de agua del calentador de agua.
- Guarde el calentador de agua desmontado en un lugar donde no haya riesgo de escarcha, ya que los residuos de agua que quedan dentro del calentador de agua pueden congelarse y causar daños.

15.2 Limpieza de la malla de filtro



ADVERTENCIA Quemaduras
Al drenar el calentador de agua, es posible que se escape agua caliente.



Pérdidas materiales

Para asegurarse de que el sistema de calentamiento Direct Coil™ no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, debe seguir estos pasos para reiniciar el calentador de agua.

- Apague la alimentación eléctrica de la unidad en el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición "OFF", para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante un total de tres minutos, hasta que no quede aire dentro del calentador de agua ni de la línea de entrada de agua fría.
- Vuelva a colocar los interruptores en la posición "ON" para reconectar la alimentación eléctrica.

El DCE tiene una malla de filtro de sedimentos incorporada que debe limpiarse periódicamente.

15.2.1 Limpieza de la malla de filtro, instalación estándar no oculta

- Apague el interruptor para desconectar la alimentación del calentador de agua.

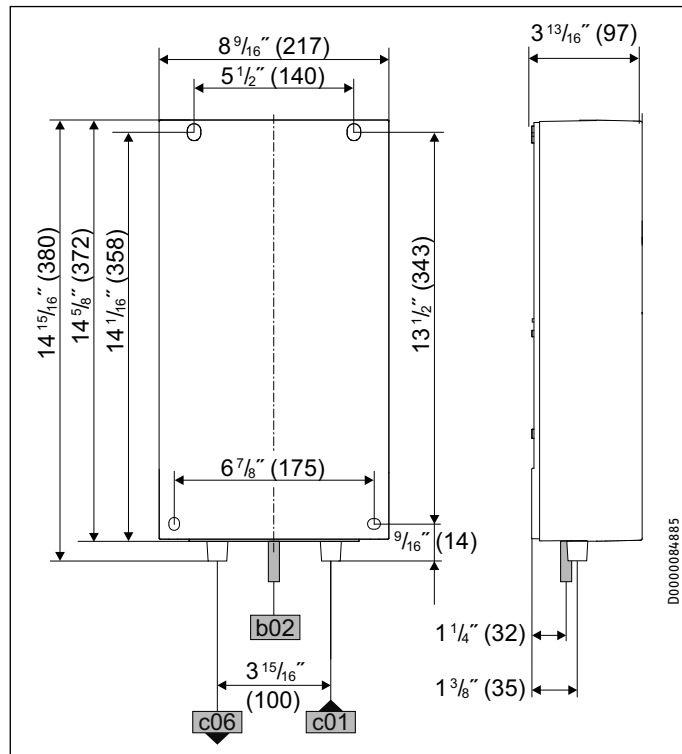
- Cierre la válvula de cierre para cortar el suministro de agua al calentador de agua.
- Abra un grifo de agua caliente conectado para reducir la presión acumulada (esto minimizará las fugas al retirar la conexión de la entrada de agua fría).
- Desconecte el conector flexible de acero trenzado del accesorio de entrada de agua fría (derecha).
- Para quitar la malla de filtro de la parte inferior de la entrada de agua fría, inserte con cuidado un destornillador de cabeza plana justo por encima del borde de plástico de la malla de filtro y tire suavemente hacia abajo.
- Limpie la malla de filtro, vuelva a insertarla de manera segura en el accesorio de entrada de agua fría y vuelva a conectar el conector flexible de acero trenzado a la entrada de agua fría.
- Abra la válvula de cierre del suministro de agua fría.
- Abra el grifo de agua caliente durante unos minutos para sacar el aire de las tuberías y el calentador de agua. Mantenga el grifo abierto hasta que el flujo de agua sea continuo y se haya purgado todo el aire de las tuberías de agua.
- Encienda el interruptor para llevar energía eléctrica a la unidad.

15.2.2 Limpieza de la malla de filtro, instalación oculta

- Apague el interruptor para desconectar la alimentación del calentador de agua.
- Cierre la válvula de cierre para cortar el suministro de agua al calentador de agua.
- Abra un grifo de agua caliente conectado para reducir la presión acumulada (esto minimizará las fugas al retirar la conexión de la entrada de agua fría).
- Abra el calentador de agua aflojando el tornillo y levantando la cubierta desde la parte inferior.
- Desenrosque la tuerca de unión G3/8" del codo de la tubería de agua fría.
- Limpie la malla de filtro, ubicada entre la línea de entrada y el conector doble. (Compare con la imagen de la sección 12.5 sobre instalación oculta, conexiones de agua).
- Asegure la línea de entrada de agua fría con la malla de filtro de borde sellado.
- Abra la válvula de cierre del suministro de agua fría.
- Abra el grifo de agua caliente durante unos minutos para sacar el aire de las tuberías y el calentador de agua. Mantenga el grifo abierto hasta que el flujo de agua sea continuo y se haya purgado todo el aire de las tuberías de agua.
- Asegúrese de que no haya fugas de agua.
- Enganche la cubierta en la parte superior de la tapa trasera del calentador de agua. Empuje la tapa hacia abajo. Verifique que la cubierta esté bien asentada en la parte superior e inferior. Asegure la tapa con el tornillo.
- Encienda el interruptor para llevar energía eléctrica a la unidad.

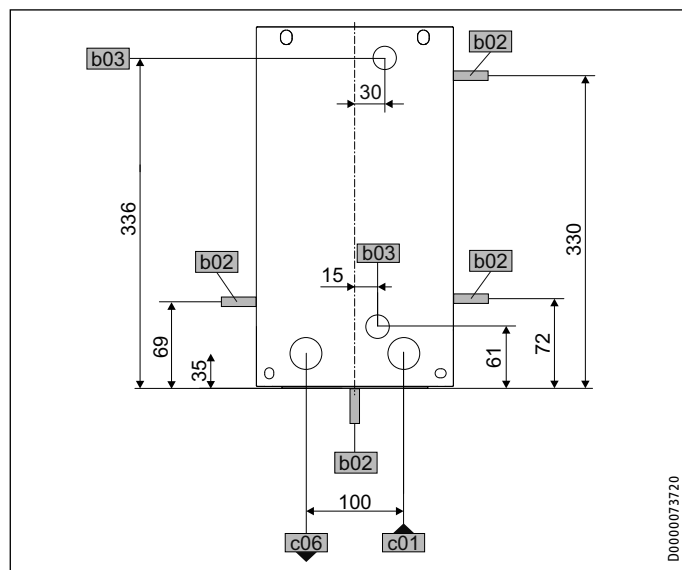
16. Especificaciones

16.1 Dimensiones y conexiones



		DCE Plus
b02	Cables eléctricos de entrada I	No oculto
c01	Entrada de agua fría	Rosca macho NPT de 1/2 pulg.
c06	Salida del ACS	Rosca macho NPT de 1/2 pulg.

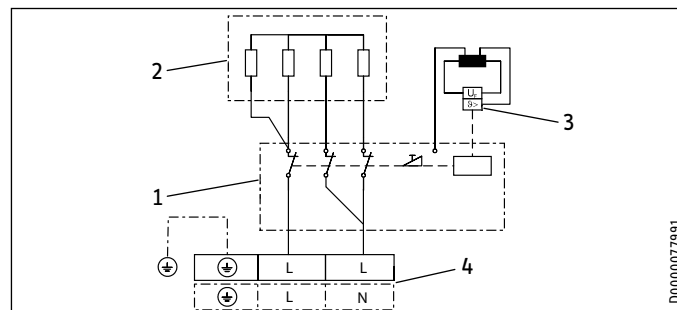
Opciones de conexión alternativas



		DCE Plus
b02	Cables eléctricos de entrada I	No oculto
b03	Cables eléctricos de entrada II	Oculto
c01	Entrada de agua fría	Rosca macho NPT de 1/2 pulg.
c06	Salida del ACS	Rosca macho NPT de 1/2 pulg.

16.2 Diagrama de cableado

DCE Plus	
Ⓛ Ⓛ Ⓛ	2/ Tierra (GND) ~ 208 / 220 / 240 V
Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ	1/Neutro/Tierra (GND) ~ 208 / 220 / 240 V



- 1 PCI de potencia con interruptor de seguridad integral
- 2 Sistema de calentamiento Direct Coil™
- 3 Corte de seguridad por exceso del límite de temperatura
- 4 Bloque de cableado

16.3 Salida del ACS

La salida del ACS depende de la fuente de alimentación conectada, la salida de potencia seleccionada del calentador de agua y la temperatura de entrada del agua fría. El voltaje nominal y la salida nominal se pueden encontrar en la placa de identificación.

Potencia de salida en kW			Salida del ACS a 100°F en gpm			
Tensión nominal			Temperatura de entrada de agua fría			
208 V	220 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
5.4			0.61	0.74	0.90	1.14
7.2			0.82	0.98	1.19	1.51
	6.0		0.69	0.82	0.98	1.27
	8.0		0.92	1.08	1.32	1.66
		7.2	0.82	0.98	1.19	1.51
		9.6	1.11	1.29	1.59	2.01
11.8			1.35	1.59	1.93	2.48
	13.2		1.51	1.77	2.17	2.77
9.0			1.03	1.22	1.48	1.88
10.7			1.22	1.45	1.74	2.25
	10.0		1.14	1.35	1.64	2.09
	12.0		1.37	1.61	1.98	2.51
		12.0	1.37	1.61	1.98	2.51
		14.4	1.64	1.93	2.35	3.01

Potencia de salida en kW			Salida del ACS a 122°F en gpm			
Tensión nominal			Temperatura de entrada de agua fría			
208 V	220 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
5.4			0.45	0.50	0.58	0.69
7.2			0.61	0.69	0.77	0.90
	6.0		0.50	0.55	0.63	0.77
	8.0		0.66	0.77	0.87	1.00
		7.2	0.61	0.69	0.77	0.90
		9.6	0.79	0.90	1.03	1.22
11.8			0.98	1.11	1.27	1.48
	13.2		1.11	1.24	1.43	1.66
9.0			0.77	0.85	0.98	1.14
10.7			0.90	1.00	1.16	1.35
	10.0		0.85	0.95	1.08	1.27
	12.0		1.00	1.14	1.29	1.51
		12.0	1.00	1.14	1.29	1.51
		14.4	1.22	1.35	1.56	1.82

INSTALACIÓN

Especificaciones

Potencia de salida en kW			Salida del ACS a 38 °C en l/min			
Tensión nominal			Temperatura de entrada de agua fría			
208 V	220 V	240 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
5.4			2.3	2.8	3.4	4.3
7.2			3.1	3.7	4.5	5.7
	6.0		2.6	3.1	3.7	4.8
	8.0		3.5	4.1	5.0	6.3
		7.2	3.1	3.7	4.5	5.7
		9.6	4.2	4.9	6.0	7.6
11.8			5.1	6.0	7.3	9.4
	13.2		5.7	6.7	8.2	10.5
9.0			3.9	4.6	5.6	7.1
10.7			4.6	5.5	6.6	8.5
	10.0		4.3	5.1	6.2	7.9
	12.0		5.2	6.1	7.5	9.5
		12.0	5.2	6.1	7.5	9.5
		14.4	6.2	7.3	8.9	11.4

Potencia de salida en kW			Salida del ACS a 50 °C en l/min			
Tensión nominal			Temperatura de entrada de agua fría			
208 V	220 V	240 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
5.4			1.7	1.9	2.2	2.6
7.2			2.3	2.6	2.9	3.4
	6.0		1.9	2.1	2.4	2.9
	8.0		2.5	2.9	3.3	3.8
		7.2	2.3	2.6	2.9	3.4
		9.6	3.0	3.4	3.9	4.6
11.8			3.7	4.2	4.8	5.6
	13.2		4.2	4.7	5.4	6.3
9.0			2.9	3.2	3.7	4.3
10.7			3.4	3.8	4.4	5.1
	10.0		3.2	3.6	4.1	4.8
	12.0		3.8	4.3	4.9	5.7
		12.0	3.8	4.3	4.9	5.7
		14.4	4.6	5.1	5.9	6.9

16.4 Áreas de aplicación/tabla de conversión

Resistividad eléctrica y conductividad eléctrica

Especificación estándar a 15 °C			20 °C			25 °C		
Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$		Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$		Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
1100	91	910	970	103	1031	895	112	1117

16.5 Caída de presión, cómo calcular el tamaño de la tubería

Para calcular el tamaño de la tubería, se recomienda una caída de presión al calentador de agua de 14.5 psi (0.1 MPa).

16.6 Condiciones de falla

En caso de falla, durante la instalación pueden ocurrir brevemente temperaturas de hasta 176 °F (80 °C) a una presión de 145 psi (1.0 MPa).

INSTALACIÓN

Especificaciones

16.7 Tabla de datos

		DCE 10 Plus			DCE 13 Plus		DCE 15 Plus		
		238150			238151		238152		
Datos eléctricos									
Tensión nominal	V	208	220	240	208	220	208	220	240
Salida nominal ¹	kW	5.4/7.2	6.0/8.0	7.2/9.6	11.8	13.2	9.0/10.8	10.0/12.0	12.0/14.4
Corriente nominal	A	26.0/34.6	27.3/36.4	30.0/40.0	56.7	60.0	43.3/52.0	45.5/54.5	50.0/60.0
Tamaño de disyuntor recomendado ²	A	30/35	30/40	30/40	60		50/60		
Tamaño mín. de cable recomendado ³ (Cobre AWG)		8			6		6		
Frecuencia	Hz	50/60			50/60		50/60		
Fase		1/N/GND 2/GND			1/N/GND 2/GND		1/N/GND 2/GND		
Resistividad $\rho_{15} \geq$	Ω cm	1100			1100		1100		
Conductividad $\sigma_{15} \leq$	μ S/cm	910			910		910		
Impedancia máx. de red a 50 Hz	Ω	0.0407	0.0385	0.0353	0.0248	0.0234	0.0272	0.0257	0.0235
Conexiones									
Conexión de agua		NPT de ½ pulg.			NPT de ½ pulg.		NPT de ½ pulg.		
Límites de aplicación									
Presión máx. permisible	psi (MPa)	145 (1)			145 (1)		145 (1)		
Presión mín. permisible	psi (MPa)	26.1 (0.18)			26.1 (0.18)		26.1 (0.18)		
Temperatura máx. de entrada para recalentar	°F (°C)	131 (55)			131 (55)		131 (55)		
Rango de ajuste de temperatura	°F (°C)	68-140 (20-60)			68-140 (20-60)		68-140 (20-60)		
Valores									
Temperatura máx. de entrada (p. ej., pasteurización)	°F (°C)	158 (70)			158 (70)		158 (70)		
Tasa de activación	gpm (l/min)	0.264 (1.0)			0.264 (1.0)		0.264 (1.0)		
Datos hidráulicos									
Capacidad nominal	gal (l)	0.07 (0.277)			0.07 (0.277)		0.07 (0.277)		
Versiones									
Potencia de salida ajustable		Sí			No		Sí		
Clase de protección		1			1		1		
Bloque aislante		Plástico			Plástico		Plástico		
Sistema de calentamiento		Direct Coil™			Direct Coil™		Direct Coil™		
Cubierta y cubierta trasera		Plásticas			Plásticas		Plásticas		
Color		Blanco			Blanco		Blanco		
Clasificación de IP		IP 44			IP 44		IP 44		
Dimensiones									
Altura	pulg. (mm)	14 5⁄8" (372)			14 5⁄8" (372)		14 5⁄8" (372)		
Ancho	pulg. (mm)	8 9⁄16" (217)			8 9⁄16" (217)		8 9⁄16" (217)		
Profundidad	in (mm)	4 5⁄16" (109)			4 5⁄16" (109)		4 5⁄16" (109)		
Pesos									
Peso	lb (kg)	5.5 (2.50)			5.5 (2.50)		5.5 (2.50)		

¹ Para las unidades con potencia de salida ajustable, la configuración predeterminada de fábrica es la posición del puente 2 [alta].

² Protección contra sobrecargas dimensionada al 100% de la carga. Los calentadores de agua sin tanque se consideran una carga no continua. Utilice solo disyuntores para tomas GFCI Clase A.

³ Se deben utilizar conductores de cobre con una temperatura nominal de 75 °C o superior. Los conductores deben dimensionarse para mantener una caída de voltaje de menos del 3 % bajo carga.

Estas son nuestras recomendaciones. Verifique los códigos locales si es necesario.



Nota

El calentador de agua cumple con los requisitos IEC 61000-3-12.

17. Garantía

GARANTÍA RESIDENCIAL Y COMERCIAL: Stiebel Eltron garantiza al propietario original que el calentador de agua instantáneo estará libre de defectos en los materiales y la mano de obra por un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra.

En caso de que se demuestre que la(s) parte(s) son defectuosas durante el uso normal durante este período, Stiebel Eltron, Inc. será responsable de reemplazar solo las partes defectuosas. Stiebel Eltron, Inc. no es responsable de los cargos de mano de obra para eliminar y/o reemplazar las piezas defectuosas, ni de ningún gasto incidental o indirecto. Stiebel Eltron no es responsable del daño al calentador de agua instantáneo causado por problemas en la calidad del agua, como aguas corrosivas, aguas duras y aguas contaminadas con contaminantes o aditivos.

Si el propietario desea devolver el calentador de agua instantáneo para su reparación, primero debe obtener una autorización por escrito de Stiebel Eltron, Inc. El propietario deberá presentar un comprobante de la fecha de compra y pagar todos los costos de transporte para devolver la(s) pieza(s) defectuosa(s) o calentador de agua instantáneo para su reparación o reemplazo. La garantía es nula si el calentador de agua se instaló o usó incorrectamente o si el diseño se modificó de alguna manera.

Las garantías pueden variar según el país. Consulte a su representante local de Stiebel Eltron para obtener la garantía de su país.

STIEBEL ELTRON, INC.

Importaciones Alemanas S.A.S

AK 15 # 112-36 Local 108, Bogotá, Colombia. Telefono:

2151544 - 320 4893244

E-Mail: info@calentadoresalemanes.com

www.calentadoresalemanes.com



La instalación, la conexión eléctrica y la primera operación de este aparato deben ser realizadas por un instalador calificado.



La compañía no se hace responsable por la falla de cualquier producto suministrado que no haya sido instalado y operado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Medio ambiente y reciclaje

Ayúdenos a proteger el medio ambiente eliminando el embalaje de acuerdo con las reglamentaciones nacionales para el procesamiento de residuos.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Kundendienst

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance
Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Háji 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Käpinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P. 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificação técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9442