BOSCH

تعليمات التركيب والتشغيل

خزان الماء الساخن
Tronic 4000 T
EBP 50/80/100

6721843808 (2021/11) AR

فهرس المحتويات

1 شرح الرموز وتعليمات الأمان 3
1.1 شرح الرموز 3
1.2 تعليمات الأمان العامة 3

2 المعايير واللوائح والتوجيهات 5

3 معلومات عن الجهاز 6
3.1 إعلان المطابقة 6
3.2 قم باستخدامه وفقًا لأحكام اللوائح المعمول بها 6
3.3 وصف خزان الماء الساخن 6
3.4 الملحقات 6
3.5 الأبعاد 7
3.6 تصميم الأجهزة 8
3.7 النقل والتخزين 8

4 تعليمات المستخدم 8
4.1 لوحة التحكم 8
4.2 تجميع أداة التحكم في الشاشة 9
4.3 قبل تشغيل الجهاز 9
4.4 تشغيل الجهاز وإيقاف تشغيله 9
4.5 وضع التشغيل: 9
4.5.1 وضع التشغيل الذكي (SMART) 9
4.5.2 وضع التشغيل اليدوي (Manual) 10
4.5.3 وضع التشغيل أثناء الإجازة (Vacation) 10
4.5.4 إعادة تعيين وضع التشغيل 10
4.5.5 اختيار درجة حرارة الماء الساخن 10
4.5.6 قفل لوحة التحكم 11
4.5.7 تنشيط صمام تنفيس الضغط 11
4.6 تصريف مياه الجهاز 12
4.7 تنظيف غلاف الجهاز 12
4.8 رموز الخطأ التي تظهر على الشاشة 12
4.9 وظيفة التطهير الحراري 12
4.10 تصريف مياه الجهاز بعد فترة طويلة من عدم النشاط (أكثر من 3 أشهر) 12

5 التركيب (للمتعاقدين المعتمدين فقط) 13
5.1 معلومات مهمة 13
5.2 اختر موقع التركيب 13
5.3 تركيب الجهاز 14
5.4 توصيل المياه 14
5.5 صمام تنفيس الضغط 15

6 التوصيل الكهربائي (للمتعاقدين المعتمدين فقط) 16
6.1 توصيل كابل الطاقة 16
6.2 استبدال كابل الطاقة الكهربائية 16

7 الصيانة (للأخصائيين المعتمدين فقط) 16
7.1 معلومات للمستخدمين 16
7.1.1 التنظيف 16
7.1.2 فحص صمام تنفيس الضغط 16
7.1.3 صمام تنفيس الضغط 16
7.1.4 الصيانة والإصلاح 16
7.2 أعمال الصيانة الدورية 16
7.2.1 الفحص الوظيفي 17
7.3 تقنية الحماية الأنودية 17
7.4 منظم الحرارة الخاص بالأمان 17
7.5 داخل الخزان 18
7.6 إعادة التشغيل بعد أعمال الصيانة 18

8 المشكلات 19

9 معلومات فنية 21
9.1 البيانات الفنية 21
9.2 بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة 22
9.3 مخطط الدوائر الكهربائية 23

10 حماية البيئة/التخلص من المخلفات 24

11 تعليمات التركيب 25

1 شرح الرموز وتعليمات الأمان

1.1 شرح الرموز

إشارات تحذيرية

في الإشارات التحذيرية تقوم الكلمات الإشارية بتوضيح نوع ومدى خطورة التتائج، في حالة عدم اتباع التدابير اللازمة لتجنب المخاطر.

تم تعريف الكلمات الإشارية التالية، ويمكن استخدامها في هذا المستند:

خطر

خطر تعني حدوث إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.

تحذير

تحذير تعني احتمالية حدوث إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.

تنبيه

تنبيه تعني احتمالية حدوث إصابات جسدية خفيفة إلى متوسطة.

ملاحظة

ملاحظة تعني احتمالية حدوث ضرر.

معلومات هامة

يتم تعليم المعلومات الهامة التي لا توقع مخاطر بالإنسان أو الأغراض برمز المعلومات المبين.

رموز أخرى

الرمز	المعنى
◂	خطوة العمل
←	إحالة إلى موضع آخر في المستند
•	قائمة/عنصر بالقائمة
–	قائمة/عنصر بالقائمة (المستوى الثاني)

جدول 1

1.2 تعليمات الأمان العامة

⚠ وصف عام

تعليمات التركيب هذه موجهة إلى مستخدم الجهاز، وأيضًا إلى مهندسي الغاز والمياه والتدفئة وفنيي الكهرباء المعتمدين.

- ◂ اقرأ تعليمات التشغيل وقم بالاحتفاظ بها (الجهاز، وحدة التحكم في التدفئة، إلى غير ذلك) قبل التشغيل.
- ◂ اقرأ تعليمات التركيب (الجهاز، إلى غير ذلك) قبل البدء في التركيب.
- ◂ التزم بتعليمات السلامة والتحذيرات.
- ◂ قم باتباع اللوائح الوطنية والإقليمية، واللوائح الفنية والمبادئ التوجيهية المعمول بها.
- ◂ قم بتوثيق جميع الأعمال المنجزة.

⚠ قم باستخدامه وفقًا لأحكام اللوائح المعمول بها

هذا الجهاز قد تم تصميمه بغرض تسخين المياه الصالحة للشرب أو تخزينها. برجاء مراعاة اللوائح والمبادئ التوجيهية، والمعايير الخاصة بكل بلد فيما يخص مياه الشرب.

يجب أن يتم تركيب الجهاز في أنظمة مغلقة.

إن أي استخدام آخر يتم اعتباره غير مناسب. لا يمكن أن تعزى أي أضرار محتملة ناجمة عن الاستخدام غير المناسب إلى الشركة المصنعة.

⚠ التركيب

- ◂ يجب عدم إجراء التركيب إلا من قِبل شركة متخصصة معتمدة.

- يجب أن تشمل التركيبات الكهربائية قيمة الجهاز، وجهاز الفصل متعدد الأقطاب (قاطع الدائرة، الصمام) وفقًا لقواعد التركيب المحلي المعمول بها (قاطع الدائرة التفاضلية 30 ملي أمبير والتأريض).
- عند الاقتضاء؛ يجب أن يتوافق تركيب الجهاز و / أو الملحقات الكهربائية مع معيار IEC 60364-7-701.
- يجب أن يتم تركيب الجهاز في منشأة خالية من مخاطر الصقيع.
- تم تصميم الجهاز من أجل أن يستخدم على ارتفاع يصل إلى 3000 متر.
- قبل تركيب التوصيلات الكهربائية، يجب أن يتم وضع الوصلات الهيدروليكية أولًا، وبعد ذلك يجب التأكد من إحكام الربط.
- أثناء عملية التركيب؛ يرجى إيقاف تشغيل الجهاز عن الكهرباء.

⚠ الأعمال الكهربائية

ينبغي عدم تنفيذ الأعمال الكهربائية إلا من قِبل متخصصين في التركيبات الكهربائية.

قبل بدء القيام بالأعمال الكهربائية:

- قم بفصل التيار عن جميع أقطاب إمدادات الجهد الكهربائي، وتأمينها ضد إعادة التشغيل.
- تأكد من خلو الوحدة من التيار الكهربائي.
- يرجى كذلك مراعاة مخططات التوصيل الخاصة بأجزاء الوحدة الأخرى.

⚠ التجميع والتعديلات

- لا يمكن أن يتم تجميع الجهاز، بالإضافة إلى أي تغييرات تتعلق بتركيبه؛ إلا عن طريق مقاول معتمد.
- لا تقم أبدًا بسد أنبوب التهوية الخاص بصمام تنفيس الضغط.
- يجب أن يتم تركيب أنبوب الصرف الخارج من صمام تنفيس الضغط لأسفل في مكان خالٍ من الصقيع، كما يجب أن يظل مفتوحًا للهواء.
- أثناء التسخين؛ قد يتم إطلاق الماء عبر أنبوب تنفيس صمام تنفيس الضغط.

⚠ الصيانة

- يجب عدم إجراء الصيانة إلا من قِبل شركة متخصصة معتمدة.
- احرص دائمًا على إيقاف تشغيل الجهاز عن الكهرباء، وذلك قبل القيام بأي أعمال صيانة.
- يكون المستخدم مسؤولًا عن السلامة والتوافق البيئي للتركيب و/أو الصيانة.
- يجب أن يتم استخدام قطع الغيار الأصلية فقط.
- في حالة تلف كابل توصيل الطاقة؛ لا يُسمح باستبداله إلا من قبل الشركة المصنعة أو خدمة ما بعد البيع التابعة للشركة المصنعة، أو المحترفين المؤهلين لمنع حدوث المخاطر.

⚠ الفحص والصيانة

يعد الفحص والصيانة المنتظمان من المتطلبات الأساسية لتشغيل النظام بطريقة آمنة ومتوافقة بيئيًا.

نوصي بالترتيب لإبرام عقد صيانة وفحص سنوي مع الشركة المصنعة.

- تنفيذ العمل عن طريق مقاول معتمد فقط.
- إزالة جميع العيوب التي تم التعرف عليها على الفور.

يجب تقييم كل حالة خارجة عن الشروط الموضحة في التعليمات عن طريق أخصائي معتمد. إذا كانت هناك موافقة على ذلك، فمن الواجب على الأخصائي أن يقوم بتحديد كتالوج متطلبات الصيانة، والتي تأخذ في الاعتبار التآكل وظروف التشغيل الخاصة، بحيث تتوافق مع معايير الدولة ومتطلباتها ومع الاستخدام.

⚠ التسليم للمستخدم

عند تسليم النظام الشمسي؛ اشرح للمشغل ظروف التشغيل والتشغيل.

- اشرح عملية التشغيل - مع التركيز بصورة خاصة على جميع الإجراءات المتعلقة بالسلامة.
- قم بالإشارة إلى أنه لا يجوز إجراء التحويل أو الإصلاح إلا عن طريق مقاول مرخص.
- قم بالإشارة أيضًا إلى الحاجة للفحص والصيانة الوقائية للتشغيل الآمن والصديق للبيئة.
- قم بتسليم تعليمات التركيب والتشغيل للمستخدم الذي يوصى بحفظها في مكان آمن.

⚠ سلامة الأجهزة الكهربائية للاستخدام المنزلي والأغراض المشابهة

لتفادي الخطر الناجم عن الأجهزة الكهربائية تسري التعليمات التالية وفقا للمعيار EN 60335-1:

"يمكن استخدام هذا الجهاز من قبل أطفال يزيد عمرهم عن 8 أعوام، وأشخاص ذوي قدرات جسدية أو حسية أو عقلية محدودة، أو أشخاص ذوي خبرة ومعرفة محدودة، عندما يكونوا تحت إشراف، أو عندما يتم تعريفهم بكيفية الاستخدام الآمن للجهاز وتوعيتهم بالمخاطر الناجمة عن ذلك. لا يسمح للأطفال باللعب بالجهاز. لا يُسمح للأطفال بتنظيف الجهاز أو إجراء أعمال الصيانة الخاصة بالمستخدم، إلا تحت إشراف."

"عندما تكون الوصلة الكهربائية تالفة، يجب استبدالها من قبل المنتج أو خدمة العملاء لدى المنتج، أو من قبل طرف آخر متخصص، وذلك لتجنب أي مخاطر."

---

2 المعايير واللوائح والتوجيهات

يجب مراعاة اللوائح والمعايير التالية أثناء التركيب والتشغيل:

- اللوائح الخاصة بالتركيبات الكهربائية والتوصيل بشبكة الإمداد بالكهرباء
- اللوائح الخاصة بالتركيبات الكهربائية والاتصال بشبكة الإشارات عن بعد والشبكة اللاسلكية
- المعايير واللوائح الوطنية

3 معلومات عن الجهاز

3.1 إعلان المطابقة

يتوافق هذا المنتج من حيث التصميم وأسلوب التشغيل مع المتطلبات الأوروبية والمحلية.

من خلال علامة CE يتم الإعلان عن مطابقة المنتَج لجميع اللوائح القانونية المطبقة في الاتحاد الأوروبي، والتي تنص على وضع هذه العلامة.

النص الكامل لإعلان المطابقة متاح على الإنترنت:

.www.bosch-thermotechnology.com

3.2 قم باستخدامه وفقًا لأحكام اللوائح المعمول بها

هذا الجهاز قد تم تصميمه بغرض تسخين المياه الصالحة للشرب وتخزينها. برجاء مراعاة اللوائح والمبادئ التوجيهية، والمعايير الخاصة بكل بلد فيما يخص مياه الشرب.

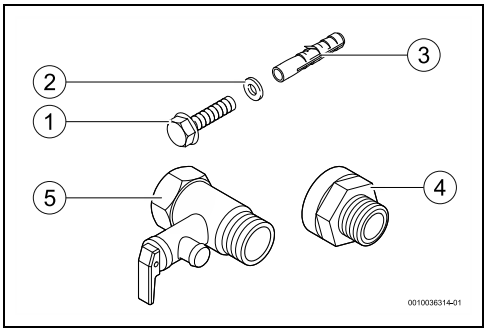
يجب ألا يتم تركيب الجهاز إلا في بيئات مغلقة.

أي استخدام آخر غير متوافق مع اللوائح. ليس على الشركة المصنعة تحمّل أي مسؤولية عن الأضرار الناتجة عن أي استخدام غير مناسب

3.3 وصف خزان الماء الساخن

- خزان تخزين فولاذي مطلي بالمينا، مطابق للمعايير الأوروبية.
- تم تصميمه لتحمل الضغوط العالية.
- المواد الخارجية: ألواح الصلب والبلاستيك.
- يوفر لك ميزة سهولة التشغيل.
- مادة عازلة من مادة البولي يوريثين خالية من مركبات الكربون الكلورية الفلورية.
- أنود غلفاني من المغنيسيوم.

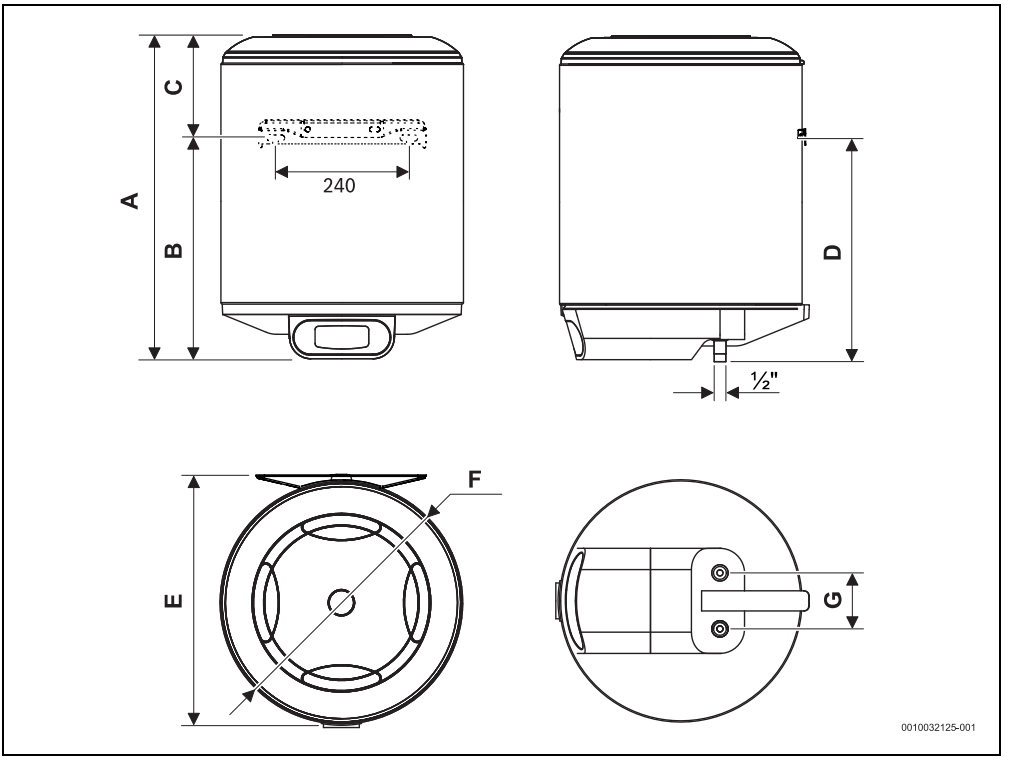
3.4 الملحقات



صورة 1 الملحقات

[1] براغي (2x)
[2] وردات (2x)
[3] قوابس حائطية (2x)
[4] العزل الغلفاني (2x)
[5] صمام تنفيس الضغط (8 بار)

3.5 الأبعاد

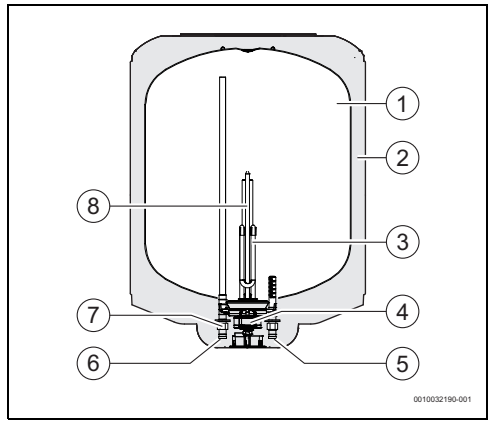


صورة 2 الأبعاد بالملليمتر (تعليق على الحائط، تجميع رأسي)

الجهاز	A	B	C	D	E	F	G
...050	624	424	200	414	457	445	100
...080	823	623	200	613	457	445	100
...100	1025	825	200	815	457	445	100

جدول 2

3.6 تصميم الأجهزة



صورة 3 مكونات الجهاز

[1] الخزان
[2] طبقة عازلة من البولي يوريثين خالية من مركبات الكربون الكلورية الفلورية
[3] عنصر التسخين
[4] منظم حرارة للتحكم والأمان
[5] مدخل الماء البارد ½ ذكر
[6] مخرج الماء الساخن ½ ذكر
[7] المعزل الغلفاني
[8] أنود المغنيسيوم

3.7 النقل والتخزين

يجب أن يتم نقل الجهاز وتخزينه في مكان جاف وخالٍ من الصقيع.

أثناء حمل الجهاز،

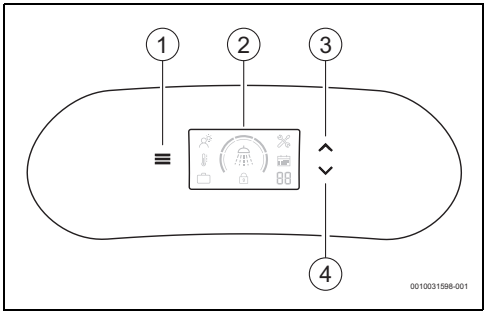
- تجنب سقوطه.
- يجب نقل الجهاز في عبوته الأصلية، ويجب استخدام وسيلة نقل مناسبة له.
- لا يجب إزالة الجهاز من العبوة الأصلية إلا عندما يكون في موقع التركيب.

4 تعليمات المستخدم

يحتوي الجهاز على شاشة رقمية تقوم بعرض جميع وظائفه.

عند الاستخدام للمرة الأولى؛ يرجى الانتظار حتى يُسخّن الجهاز الماء إلى درجة الحرارة المحددة.

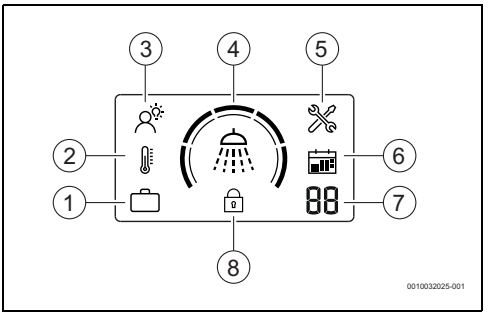
4.1 لوحة التحكم



صورة 4 لوحة التحكم

[1] مفتاح تحديد أوضاع التشغيل
[2] تجميع أداة التحكم في الشاشة
[3] مفتاح زيادة مستوى الوضع المحدد
[4] مفتاح تقليل مستوى الوضع المحدد

4.2 تجميع أداة التحكم في الشاشة



صورة 5 تجميع أداة التحكم في الشاشة

[1] وضع التشغيل عطلة (HOLIDAY)
[2] وضع التشغيل اليدوي (MANUAL)
[3] وضع التشغيل الذكي (SMART)
[4] درجة الحرارة/مستوى الراحة
[5] نمط العطل
[6] التقويم
[7] عرض يوضح عدد أيام العطلات/رمز الخطأ
[8] قفل لوحة التحكم

4.3 قبل تشغيل الجهاز

تنبيه

خطر تلف الجهاز!

- يجب أن يتم التشغيل الأولي للجهاز عن طريق فني متخصص ومؤهل، يقوم بتزويد العميل بجميع المعلومات المطلوبة لتشغيله بشكل صحيح.

ملاحظة

خطر تلف الجهاز!

- لا تقم بتشغيل الجهاز أبدًا إذا لم يوجد ماء. فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف عنصر التسخين.

4.4 تشغيل الجهاز وإيقاف تشغيله

التشغيل

- وبعد ذلك؛ قم بتوصيل الجهاز بمقبس التوصيل الكهربائي، مع التأكد من أنه مؤرض بإحكام على النحو الواجب.

الإيقاف

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز من مقبس التوصيل الكهربائي.

4.5 وضع التشغيل:

وضع التشغيل النشط هو الوضع الذي يظهر على الشاشة.
لتغيير وضع التشغيل،

- اضغط على المفتاح ☰.

يتولى الجهاز عملية التغيير على الفور؛ ولا يلزم التأكيد.

4.5.1 وضع التشغيل الذكي (SMART)

في وضع التشغيل الذكي (SMART)، يعمل الجهاز تلقائيًا تمامًا. يقوم الجهاز بشكل دائم بمراقبة عادات استهلاك الماء الساخن، وبعد فترة من التعرف على عادات استهلاك الماء الساخن لا يقل مداها عن أسبوع؛ فإنه يبدأ تلقائيًا بضبط إنتاج الماء الساخن وفقًا للسجلات السابقة.
يتم ضمان الحد الأدنى من توفر الماء الساخن بالاعتماد على درجة الحرارة/مستوى الراحة المحددين.

خلال فترة تعرف الجهاز على عادات استهلاك الماء الساخن؛ يتم تعديل درجة حرارة الماء إلى 70، °C بعد تلك الفترة، وبهدف تحسين درجة حرارة الماء؛ فإنها تختلف بناء على ما تم التعرف عليه من عادات استهلاك الماء الساخن.
في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو في حالة فصل الجهاز عن مصدر الطاقة؛ يجب تحديد الوضع الذكي (SMART) مرة أخرى.

لاختيار وضع التشغيل الذكي (SMART):

- اضغط على المفتاح ☰ حتى يظهر الوضع الذكي (SMART) على الشاشة (← الشكل 5 [3]).

تم تحديد وضع التشغيل الذكي (SMART).

4.5.2 وضع التشغيل اليدوي (Manual)

في وضع التشغيل اليدوي (Manual)؛ يحافظ الجهاز على الحجم الإجمالي للماء عند درجة حرارة معينة بناء على المستوى المحدد.

لاختيار وضع التشغيل اليدوي (Manual):

- اضغط على المفتاح ☰ حتى يظهر الوضع اليدوي (Manual) على الشاشة (← الشكل 5 [2]).
  تم تحديد وضع التشغيل اليدوي (Manual).

4.5.3 وضع التشغيل أثناء الإجازة (Vacation)

في وضع الإجازة (Vacation)، يحافظ الجهاز على درجة حرارة الماء عند المستوى الأدنى، مما يمنع الماء من التجمد.
وضع التشغيل هذا نشط خلال عدد الأيام المحدد، وبعد ذلك يعود الجهاز إلى وضع التشغيل السابق.

لاختيار وضع التشغيل أثناء الإجازة (Vacation)؛

- اضغط على المفتاح ☰ حتى يظهر وضع الإجازة (Vacation) على الشاشة (← الشكل 5 [1]).
  تم تحديد وضع التشغيل أثناء الإجازة (Vacation).

لتحديد عدد أيام الإجازة؛

- اضغط على المفتاح ∧ لضبط عدد أيام الإجازة الذي تفضله (← الشكل 5 [7]).
  يومض الرقم المحدد 3 مرات لتأكيد الاختيار.

4.5.4 إعادة تعيين وضع التشغيل

يقوم "إعادة تعيين وضع التشغيل (Reset)" بإزالة جميع الإعدادات، وعادات استهلاك المياه، ويختار وضع التشغيل، ومستوى درجة الحرارة المعينين مسبقًا من المصنع.

في حالة حدوث خطأ؛ وبعد حل السبب المعني، قم بإعادة ضبط الجهاز للدخول إلى الوضع المحدد مسبقًا.

لاختيار إعادة تعيين وضع التشغيل (Reset)؛

- اضغط على المفتاحين (>3 ثوان) ∧ و∨ في الوقت ذاته.
  تم تحديد إعادة تعيين وضع التشغيل (Reset).

4.5.5 اختيار درجة حرارة الماء الساخن

يمكن ضبط درجة حرارة مخرج الماء بحد أقصى على 70 °C.

تنبيه

خطر الإصابة بالحروق بسبب السوائل الساخنة!

خطر الإصابة بالحروق للأطفال أو كبار السن.

- قم بالتأكد دائمًا من درجة حرارة الماء يدويًا.
  مؤشر مستوى درجة الحرارة على الشاشة تقريبي القياس.
  في ظل ظروف استخدام معينة ولفترات زمنية قصيرة، يمكن أن تتجاوز درجة حرارة الماء 70 °C.
  من الممكن أن يصل أنبوب مخرج الماء الساخن إلى درجات حرارة عالية بدرجة متساوية، مع احتمالية التعرض لمخاطر الإصابة بحروق في حالة الاتصال به.

درجة الحرارة	طول الفترة الزمنية لحدوث الارتفاع الحارق في درجة الحرارة	
	كبار السن/الأطفال دون سن 5 سنوات	البالغون
50 °C	2.5 دقيقة	أكثر من 5 دقائق
52 °C	أقل من دقيقة واحدة	من دقيقة ونصف إلى دقيقتين
55 °C	ما يقرب من 15 ثانية	ما يقرب من 30 ثانية
57 °C	ما يقرب من 5 ثوان	ما يقرب من 10 ثوان
60 °C	ما يقرب من 2.5 ثانية	أقل من 5 ثوان
62 °C	ما يقرب من 1.5 ثانية	أقل من 3 ثوان
65 °C	ما يقرب من ثانية واحدة	ما يقرب من 1.5 ثانية
68 °C	أقل من ثانية واحدة	ما يقرب من ثانية واحدة

جدول 3

مستويات درجة الحرارة

المستوى المحدد	الوضع اليدوي (Manual)	الوضع الذكي (SMART)	
	التحكم في درجة الحرارة	مستوى الراحة	مستوى توفير الطاقة
	C° 55	--	++
	C° 58	-	+
	C° 62	(موصى به) إعداد المصنع	(موصى به) إعداد المصنع
	C° 66	+	-
	C° 70	++	--

جدول 4 مستويات درجة الحرارة

زيادة المستوى المحدد

- اضغط على المفتاح ∧ حتى يظهر المستوى المُفضل على الشاشة.
المستوى المحدد مُفعل.

خفض المستوى المحدد

- اضغط على المفتاح ∨ حتى يظهر المستوى المُفضل على الشاشة.
المستوى المحدد مُفعل.

فحص المستوى المحدد

طريقة فحص المستوى المحدد،

- اضغط على أحد المفتاحين ∧ أو ∨ وأطلق يدك.
تومض أقسام المستوى المحدد.

التحقق من مستوى درجة الحرارة داخل الجهاز

بالنسبة لطريقة التحقق من مستوى درجة الحرارة داخل الجهاز،

- لاحظ الأقسام المرئية على الشاشة التي لا تومض.

4.5.6 قفل لوحة التحكم

تقوم هذه الوظيفة بقفل لوحة التحكم (← الشكل 5 [8]).

لقفل أو إلغاء قفل لوحة الأوامر،

- اضغط في الوقت نفسه على المفتاحين ☰ و ∨ (< 3 ثوان.).

4.5.7 تنشيط صمام تنفيس الضغط

قم بتنشيط صمام تنفيس الضغط مرة في الشهر، وذلك لتجنب تكلّس معدات السلامة والتأكد من عدم انسدادها.

قد يتقاطر الماء من مخرج صمام تنفيس الضغط. يجب عدم إغلاق مخرج صمام تنفيس الضغط.

- قم بتصريف مخرج صمام تنفيس الضغط في المجاري.

تحذير

خطر الإصابة بالحروق بسبب السوائل الساخنة!

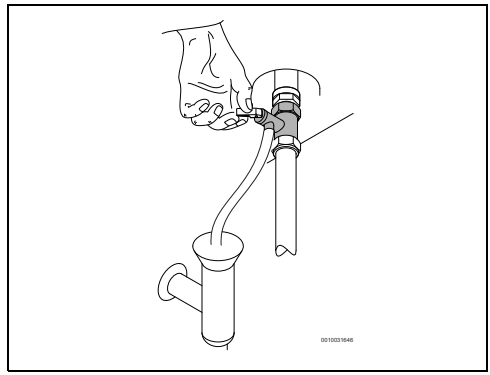
ارتفاع درجة حرارة الماء الساخن.

- قبل فتح صمام تنفيس الضغط، افتح صنبور الماء الساخن وتحقق من درجة حرارة الماء في الجهاز.
- انتظر حتى تنخفض درجة حرارة الماء بشكل كافٍ لمنع الإصابة بحروق وأضرار أخرى.

قبل تنشيط صمام تنفيس الضغط،

- قم بفصل الجهاز عن الكهرباء.
- أغلق صمام إغلاق المياه، وافتح صنبور الماء الساخن.

- قم بفتح صمام تنفيس الضغط.



صورة 6 فتح صمام تنفيس الضغط

- تحقق مما إذا كان صمام تنفيس الضغط يعمل بشكل صحيح.
- افتح صمام إغلاق المياه.
- قم بتوصيل الجهاز بالكهرباء.

4.6 تصريف مياه الجهاز

تنبيه

خطر الإضرار بالممتلكات!

عند وجود مخاطر ناجمة عن احتمالية التجمد، قد يؤدي الماء الموجود داخل الجهاز إلى إتلاف المكونات.

- ضع وعاءً أسفل الجهاز من أجل تجميع كل الماء الذي يخرج من الجهاز.
- قم بتصريف مياه الجهاز.

في حالة وجود مخاطر ناجمة عن احتمالية التجمد، يرجى التصرف على النحو التالي:

- أغلق صمام إغلاق المياه (← الشكل 11, [5]).
- افتح صنبور الماء الساخن.
- قم بفتح صمام تنفيس الضغط.
- انتظر حتى يتم تصريف مياه الجهاز بالكامل.

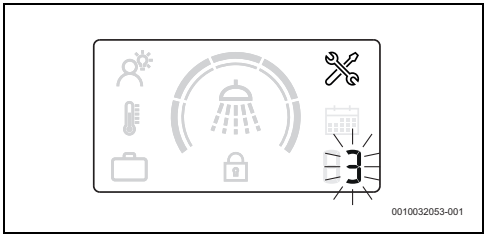
4.7 تنظيف غلاف الجهاز

- لا تستخدم في تنظيف غلاف الجهاز سوى قطعة قماش مبللة وقليلاً من مادة التنظيف.

لا تستخدم أبدًا مواد التنظيف الكاشطة أو الكاوية.

4.8 رموز الخطأ التي تظهر على الشاشة

في حالة التشغيل غير الطبيعي للجهاز؛ يومض رمز الخطأ بالعلامة التي تدل على وجود خطأ على الشاشة.



صورة 7 نموذج للخطأ

لمزيد من المعلومات، انظر الجدول 7 في صفحة 20.

4.9 وظيفة التطهير الحراري

هذا الجهاز مزود بوظيفة التطهير الحراري التلقائي.

تقلل وظيفة التطهير الحراري من خطر تكون بكتيريا الليجيونيلا نتيجة تسخين المياه داخل الجهاز فوق درجة 65 °C.

طالما تم تركيب الجهاز وتشغيله بشكل صحيح، وبغض النظر عن الوضع المحدد؛ فإن العملية سوف تراقب درجة حرارة الماء بشكل دائم. في حالة الظروف غير الآمنة التي قد تتسبب في تكون البكتيريا؛ تُسخّن العملية الجارية في الخلفية بشكل تلقائي الماء فوق درجة 65 °C.

4.10 تصريف مياه الجهاز بعد فترة طويلة من عدم النشاط (أكثر من 3 أشهر)

يجب استبدال الماء الموجود داخل الجهاز في حالة عدم الاستخدام لفترة طويلة (أكثر من 3 أشهر).

- قم بفصل الجهاز عن الكهرباء.
- قم بتفريغ الجهاز تمامًا.
- قم بملء الجهاز حتى يتم تصريف المياه من صنابير الماء الساخن.
- أغلق صنابير الماء الساخن.
- قم بتوصيل الجهاز بالكهرباء.

5 التركيب (للمتعاقدين المعتمدين فقط)

5.1 معلومات مهمة

التركيب والتوصيل الكهربائي والتشغيل الأولي هي العمليات التي يجب أن يتم تنفيذها عن طريق خبراء مؤهلين فقط.

من أجل ضمان تركيب الجهاز وتشغيله بشكل صحيح، يرجى مراعاة جميع اللوائح والإرشادات الفنية والتوجيهات الوطنية والإقليمية المعمول بها.

تنبيه

خطر الإضرار بالممتلكات!

خطر تلف الجهاز تلفًا لا يمكن إصلاحه.

- لا تقم بإزالة الجهاز من العبوة إلا عندما تكون موجودًا في موقع التركيب.
- لا تسند الجهاز على وصلات المياه أبدًا.
- تعامل مع الجهاز بعناية.
- عند الاقتضاء؛ يجب أن يتوافق تركيب الجهاز و/أو الملحقات الكهربائية مع معيار IEC 60364-7-701.

تنبيه

خطر الإضرار بالممتلكات!

خطر تلف عناصر التسخين.

- قم أولًا بتوصيل الماء واملأ الجهاز.
- وبعد ذلك؛ قم بتوصيل الجهاز بمقبس التوصيل الكهربائي، مع التأكد من أنه مؤرض.

جودة الماء

يستخدم الجهاز لتسخين الماء للأغراض المنزلية وفقًا للوائح المختصة. يوصى باستخدام نظام معالجة المياه في المناطق التي تتميز بمستوى مرتفع من عسر الماء. لتقليل مخاطر التكلّس في الدائرة الهيدروليكية؛ يجب أن تكون مؤشرات مياه الشرب ضمن الحدود التالية.

متطلبات مياه الشرب	الوحدات	
عسر الماء، الحد الأدنى	جزء في المليون حُبيبة لكل جالون أمريكي dH°	120 7.2 6.7
درجة الحموضة، الحد الأدنى - الحد الأقصى		9.5 - 6.5
قدرة التوصيل، الحد الأدنى - الحد الأقصى	ميكروسيمينز لكل سنتيمتر µS/cm	1500 - 130

جدول 5 متطلبات مياه الشرب

5.2 اختر موقع التركيب

تنبيه

خطر تلف الجهاز!

خطر تلف الجهاز من الداخل والخارج.

- اختر جدارًا قويًا بدرجة كافية بحيث يسمح بدعم الجهاز عندما يكون الخزان ممتلئًا.

موقع التركيب

- يرجى الامتثال للإرشادات الحالية.
- يحظر تركيب الجهاز على مصدر حرارة، أو تعريضه لعوامل الحرارة أو في بيئات مسببة للتآكل.
- لا تقم بتركيب الجهاز إلا في المواقع التي لا تقل فيها درجة حرارة الغرفة عن 0 °C.
- لا تقم بتركيب الجهاز إلا في المواقع التي يسهل الوصول إليها لأغراض الصيانة.
- لا تقم بتركيب الجهاز في مواقع يزيد ارتفاعها عن 3000 متراً.
- إذا تم تركيب الجهاز في مكان درجة حرارة الغرفة فيه أعلى من 35 °C؛ فتأكد من وجود تهوية مناسبة.
- قم بتركيب الجهاز بالقرب من صنبور الماء الساخن الأكثر استخدامًا، وذلك لتقليل الفقد الحراري وأوقات الانتظار.
- قم بتركيب الجهاز في مكان يسمح بإزالة أنود المغنيسيوم، بحيث يتسنى إجراء أعمال الصيانة اللازمة.

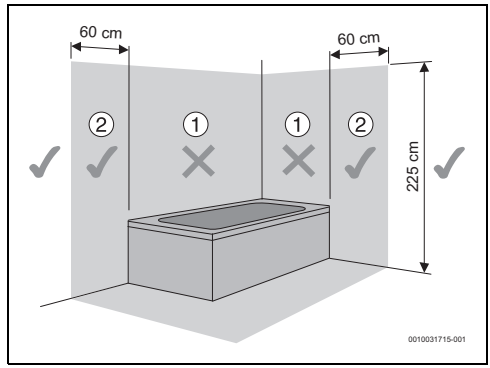
منطقة الحماية 1

- لا تقم بالتركيب في منطقة الحماية 1.
- قم بتركيب الجهاز خارج منطقة الحماية.

تنبيه

خطر حدوث صدمة كهربائية!

- قم بتوصيل الجهاز بمصدر الطاقة الرئيسي (لوحة المفاتيح الكهربائية) عبر استخدام كابل كهربائي مُوصّل بسلك أرضي.



صورة 8 منطقة الحماية

5.3 تركيب الجهاز

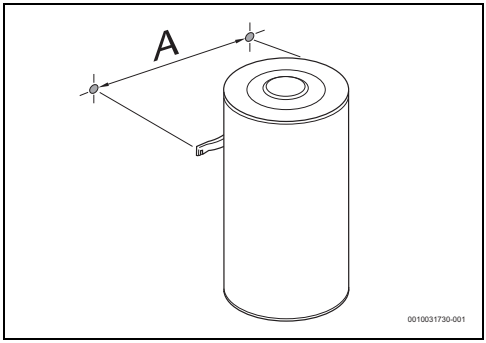
من الضروري تثبيت الجهاز في الحائط.

ملاحظة

خطر الإضرار بالممتلكات!

- استخدم البراغي والدعامات التي تتميز بمواصفات تزيد عن وزن الجهاز، عندما يكون الخزان ممتلئًا على أن تكون مناسبة لنوع الجدار الذي يُراد تثبيت الجهاز به.

التجميع العمودي



صورة 9 التجميع العمودي (التجميع المعلق على الحائط)

الجهاز	A
ES50...	240
ES80...	240
ES100...	240

جدول 6

5.4 توصيل المياه

ملاحظة

خطر الإضرار بالممتلكات!

خطر تلف توصيلات الجهاز بسبب التآكل.

- استخدم العوازل الغلفانية على وصلات المياه. يؤدي ذلك إلى منع التيارات الكهربائية (الغلفانية) بين معادن الوصلات الهيدروليكية، ومن ثم احتمالية تآكلها.

ملاحظة

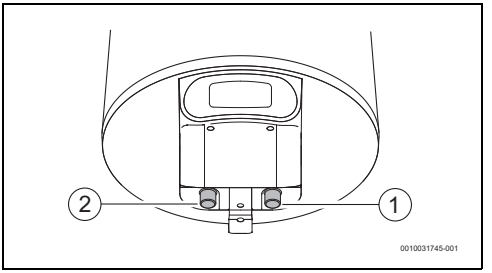
خطر الإضرار بالممتلكات!

- قم بتركيب مرشح في مدخل المياه في الأماكن التي يحتوي الماء فيها على شوائب عالقة.
- عند استخدام أنابيب PEX؛ قم بتركيب تحكم ثرموستاتي في أنبوب مخرج الجهاز. يجب أن يتم تعديلها لتتوافق مع أداء المواد المستعملة.
- يجب أن تكون الأنابيب المستخدمة مصممة لـ 10 بار (1 ميجا باسكال) و 100 °C.

توصية:

- اغسل النظام قبل التركيب، حيث إن وجود جزيئات الرمل يمكن أن يتسبب في تقليل التدفق؛ ومن ثم تقليل حد التدفق والانسداد التام.

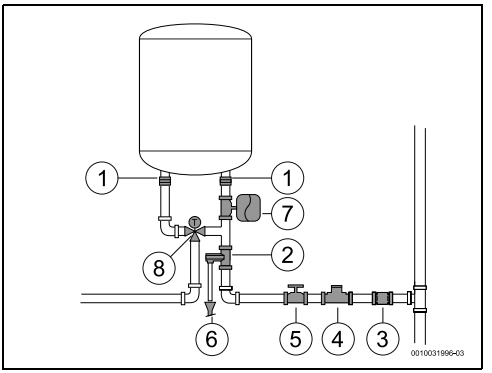
- تأكد من قيامك بتحديد أنابيب الماء البارد والساخن على النحو المُفترض، وذلك لتجنب حدوث االلتباس.



صورة 10

[1] مدخل الماء البارد (اليمين)
[2] مخرج الماء الساخن (اليسار)

- قم باستخدام ملحقات توصيل مناسبة للتوصيل الهيدروليكي للجهاز.



صورة 11

[1] العزل الغلفاني
[2] صمام تنفيس الضغط
[3] صمام غير ارتجاعي
[4] صمام المُخفّض
[5] صمام القطع
[6] موصل التصريف
[7] وعاء التمدد
[8] صمام الخلط

لتجنب المشاكل الناجمة عن التغيرات المفاجئة في الضغط بنظام الإمداد، يُنصح بتجميع صمام فحص في الجزء العلوي من الجهاز.

في حالة وجود مخاطر ناجمة عن احتمالية التجمد:

- قم بفصل الجهاز عن الكهرباء.
- قم بتهوية الجهاز (← الفصل 4.6).

5.5 صمام تنفيس الضغط

- قم بتركيب صمام تنفيس الضغط على مدخل الماء بالجهاز.

تحذير

خطر الإضرار بالممتلكات!

- لا تقم أبدًا بسد أنبوب التهوية الخاص بصمام تنفيس الضغط.
- لا تقم أبدًا بتركيب أي ملحق بين صمام تنفيس الضغط ومدخل الماء البارد (الجانب الأيمن) لأسطوانة DHW الكهربائية.

إذا كان ضغط مدخل الماء بين 1.5 و 3 بار، فمن غير الضروري تركيب صمام تخفيض الضغط.
إذا كان ضغط مدخل المياه أعلى من هذه القيم؛ فمن الضروري:

- تركيب صمام تخفيض الضغط (الشكل 11, [4]). سوف يتم تنشيط صمام تنفيس الضغط عندما يزيد ضغط الماء في الجهاز عن 8 بار (± 1 بار)، ولذلك، فمن الضروري التخطيط لطريقة تصريف هذه المياه.
- تركيب وعاء التمدد (الشكل 11, [7]) لإيقاف فتح صمام تنفيس الضغط بشكل متكرر. يجب أن يكون حجم وعاء التمدد مكافئًا لـ 5٪ من حجم الجهاز.

6 التوصيل الكهربائي (للمتعاقدين المعتمدين فقط)

معلومات عامة

خطر

خطر حدوث صدمات كهربائية!

- قم بفصل التيار الكهربائي قبل القيام بأي عمل على الجهاز.

جميع معدات التنظيم والتحكم والسلامة الخاصة بالجهاز مُوصّلة بالمصنع، وهي مزودة وجاهزة للتشغيل.

تحذير

الصاعقة الكهربائية!

- يجب أن يكون لدى الجهاز اتصال منفصل في صندوق التوزيع، وأن يكون محميًا بواسطة قاطع دائرة تيار خطأ بقدرة 30 ملي أمبير وسلك أرضي. يجب أن يتم كذلك توفير جهاز حماية من الصواعق في المناطق التي تتميز بصواعق البرق المتكررة.

6.1 توصيل كابل الطاقة

يجب إجراء التوصيل الكهربائي حسب ما يوافق اللوائح المعمول بها للأنظمة الكهربائية في المباني السكنية.

- يجب أن يكون السلك الأرضي موجودًا.

- استخدم مقبسًا به سلك أرضي من أجل التوصيل بمصدر الطاقة الرئيسي.

6.2 استبدال كابل الطاقة الكهربائية

في حالة تلف كابل الطاقة؛ يجب استبداله بقطعة غيار أصلية.

- قم بفصل كابل الطاقة من المقبس.
- قم بفك براغي الغطاء القلابة.
- قم بتحرير جميع أطراف كابل الطاقة.
- قم بإزالة كابل الإمداد واستبداله بكابل آخر جديد.
- قم بإعادة توصيل كافة التوصيلات.
- شد وصلات الغطاء القلابة.
- قم بتوصيل كابل الطاقة بالمقبس.
- قم بالتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح.

7 الصيانة (للأخصائيين المعتمدين فقط)

الفحص والصيانة والإصلاحات،

- يجب أن يتم إجراء الفحص والصيانة والإصلاحات فقط من قبل أشخاص أكفاء ومرخصين.
- لا تستخدم سوى قطع غيار وملحقات أصلية من الشركة المصنعة. لن تتحمل الشركة المصنعة أي مسؤولية عن التلف الناتج عن قطع الغيار التي لم تقم الشركة المصنعة بتوفيرها.

توصية العميل: فحوصات الصيانة.

- يجب صيانة الجهاز سنويًا عبر فني معتمد مختص، وذلك بهدف الحفاظ على القدرة التوفيرية للجهاز وسلامته وموثوقيته.

7.1 معلومات للمستخدمين

7.1.1 التنظيف

- لا تستخدم عوامل التنظيف الكاشطة أو الكاوية أو التي تحتوي على مواد مذيبة.
- قم باستخدام قطعة قماش ناعمة لتنظيف الجزء الخارجي للجهاز.

7.1.2 فحص صمام تنفيس الضغط

- تحقق من وجود تسرب للماء من أنبوب تهوية صمام تنفيس الضغط أثناء التسخين.
- لا تقم أبدًا بسد أنبوب التهوية الخاص بصمام تنفيس الضغط.

7.1.3 صمام تنفيس الضغط

- قم بفتح صمام تنفيس الضغط يدويًا على الأقل مرة شهريًا (الشكل 6).

تنبيه

خطر حدوث ضرر شخصي أو مادي!

- قم بالتأكد من أن المياه التي يتم تصريفها بواسطة صمام تنفيس الضغط لا تشكل خطرًا على الأشخاص أو الممتلكات.

7.1.4 الصيانة والإصلاح

- العميل هو المخول بضمان إجراء الاختبارات والصيانة الدورية من قِبل خدمة العملاء أو شركة متخصصة معتمدة.

7.2 أعمال الصيانة الدورية

تنبيه

خطر حدوث ضرر شخصي أو مادي!

قبل الشروع في أي أعمال صيانة:

- قم بفصل التيار الكهربائي.
- أغلق صمام إغلاق المياه.

- قم باستخدام قطع الغيار الأصلية فقط.

- قم بطلب قطع غيار من كتالوج قطع الغيار الخاص بهذا الجهاز.
- أثناء إجراء الصيانة، استبدل الوصلات المنزوعة بأخرى جديدة.

7.2.1 الفحص الوظيفي

- تحقق من أن جميع المكونات تعمل على نحو صحيح.

تنبيه

خطر الإضرار بالممتلكات!

خطر تلف طلاء المينا.

- لا تقم أبدًا بتنظيف الجزء الداخلي المطلي بالمينا من أجزاء الجهاز باستخدام مواد إزالة الترسبات الكلسية. لا توجد منتجات إضافية ضرورية لحماية طلاء المينا.

7.3 تقنية الحماية الأنودية

يتميز الجهاز بكونه محميًا ضد التآكل بفضل توفر أنود مغنيسيوم في الخزان.

يوفر أنود المغنيسيوم حماية أساسية ضد التلف المحتمل للمينا.

نوصي بأن يتم إجراء فحص أولي بعد عام واحد من التشغيل الأولي.

ملاحظة

خطر التآكل!

من المحتمل أن يؤدي إهمال الأنود إلى حدوث تلف بسبب التآكل المبكر.

- وتبعًا لجودة الماء في الموقع (←الجدول. 5)، قم بفحص الأنود كل عام أو عامين واستبدله إذا لزم الأمر.

يحظر التشغيل الأولي للجهاز بدون تركيب أنود مغنيسيوم. بدون هذه الحماية؛ لن يكون الجهاز مشمولًا بضمان الشركة المصنعة.

- قم بإيقاف تشغيل جهاز تغذية RCD الخاص بالجهاز.
- قبل البدء بأي عمل؛ تأكد من أن الجهاز غير متصل بالكهرباء.
- قم بتفريغ الجهاز بالكامل (← الفصل 4.6).
- قم بفك البراغي الموجودة على غطاء الجهاز وأزلها.
- قم بفصل الكابلات الموصلة عن منظم الحرارة.
- قم بفك براغي التثبيت الخاصة بالشفة.
- انزع الشفة.
- قم بفحص أنود المغنيسيوم واستبدله إذا لزم الأمر.

7.4 منظم الحرارة الخاص بالأمان

يأتي الجهاز مزودًا بمعدات أمان أوتوماتيكية. إذا ارتفعت درجة حرارة الماء في الجهاز لأي سبب كان عن حد الأمان، فإن هذا الجهاز يقوم بقطع الطاقة عن الجهاز الرئيسي، ما يمنع وقوع أي حادثة محتملة.

خطر

خطر حدوث صدمة كهربائية!

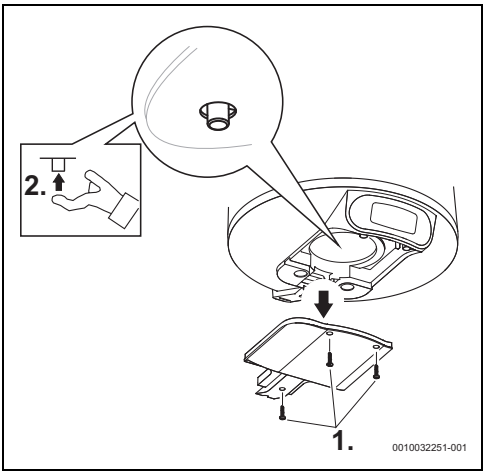
يجب إعادة ضبط منظم الحرارة من قبل شخص مرخّص فقط! يجب إعادة ضبط هذا الجهاز يدويًا وألا يتم ذلك إلا بعد التخلص من المشكلة التي تسببت في تنشيطه.

لإعادة ضبط الجهاز:

- قم بفصل الجهاز عن الكهرباء.
- قم بفك البراغي الموجودة على غطاء الجهاز وأزلها [1].
- قم بفحص التوصيلات الكهربائية.
- قم بالضغط على الزر الموجود على معدات السلامة [2].

إذا تم تنشيط منظم الحرارة بشكل متكرر:

- فاضمن المزيد من التنظيف المنتظم للسخان الكهربائي.



صورة 12 منظم الحرارة الخاص بالأمان

7.5 داخل الخزان

إن تخزين المياه في درجات حرارة عالية، إضافة إلى خصائص المياه نفسها قد يتسبب في تكوين طبقة من التكلسات على سطح السخان الكهربائي و/أو تراكم المخلفات في الجزء الداخلي للخزان، وهو ما يؤثر بشكل أساسي على:

- جودة الماء
- استهلاك الطاقة
- وظائف الجهاز
- العمر الافتراضي لخدمة الجهاز

ومن جملة أمور أخرى؛ تؤدي العواقب المذكورة أعلاه إلى تقليل الانتقال الحراري بين السخان والماء، ما يتسبب في تشغيل/إيقاف منظم الحرارة بشكل متكرر، وزيادة استهلاك الطاقة وتنشيط الأمان المحتمل إذا تم تجاوز حدود درجة الحرارة (يلزم إعادة ضبط منظم الحرارة يدويًا).

وبهدف تحقيق الأداء الأمثل؛ يتم تقديم التوصيات التالية:

- قم بتنظيف الجزء الداخلي للخزان.
- قم بتنظيف السخان الكهربائي (قم بإزالة الترسبات الكلسية أو استبداله).
- قم بفحص أنود المغنيسيوم.
- قم باستبدال جلبة إحكام غلق الشفة.

لا يغطي ضمان الجهاز التدخلات المذكورة بالأعلى.

7.6 إعادة التشغيل بعد أعمال الصيانة

- قم بربط جميع توصيلات الماء وتأكد من إحكامها.
- قم بتشغيل الجهاز.

8 المشكلات

يصف الجدول التالي الحلول للمشاكل المحتملة (يجب أن يتم تنفيذها من قبل مقاولين مؤهلين فقط).

خطر

خطر حدوث صدمة كهربائية!

- قم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة قبل القيام بأي عمل على الجهاز.
- يجب ألا يتم التركيب أو الإصلاحات والصيانة إلا من قبل أشخاص متخصصين ومؤهلين.

الرمز	المشكلة	الحلول
03	يظهر على الشاشة جهاز بدون ماء.	◂قم بفصل الكهرباء عن لوحة المفاتيح. ◂تأكد من كون التيار الكهربائي يعمل بشكل صحيح.[1] ◂تأكد من أن الجهاز ممتلئ بالماء. إذا لم يكن الأمر كذلك؛ فقم بملء خزان الجهاز. ◂تحقق من منظم الحرارة الخاص بالأمان على لوحة القاعدة وقم بإعادة ضبطه، إذا لزم الأمر.[1] ◂قم بتشغيل الكهرباء. ◂أعد ضبط إشعار الخطأ "جهاز التدفئة بدون ماء" عبر الضغط على الزرين ∧ و ∨ في الوقت نفسه.
04	طول وقت التسخين بشكل غير متوقع.	◂قم بفصل الكهرباء عن لوحة المفاتيح. ◂تحقق من منظم الحرارة الخاص بالأمان على لوحة القاعدة وقم بإعادة ضبطه، إذا لزم الأمر.[1] ◂قم بالتحقق من عنصر التسخين والموصلات.[1]
05 أو 01	خطأ في الذاكرة أو خطأ في المستشعر.	◂أعد ضبط إشعار الخطأ عبر الضغط على الزرين ∧ و ∨ في الوقت نفسه. ◂قم بفصل الكهرباء عن لوحة المفاتيح. ◂تأكد من أن الجهاز ممتلئ بالماء. إذا لم يكن الأمر كذلك؛ فقم بملء خزان الجهاز. ◂تحقق من منظم الحرارة الخاص بالأمان على لوحة القاعدة وقم بإعادة ضبطه، إذا لزم الأمر.[1] ◂قم بتشغيل الجهاز. ◂إذا استمر الخطأ 1؛ فقم باستبدال الشاشة. ◂إذا استمر الخطأ 5؛ فقم باستبدال منظم الحرارة.
	لا تظهر إشعارات على الشاشة بعد توصيل الوصلة الكهربائية.	◂قم بالتحقق من صحة الأسلاك المغذية، ومن وجود تيار كهربائي.[1] ◂قم بإيقاف تشغيل التغذية الكهربائية، وتحقق من توصيل كابل الشريط بين الشاشة ووحدة التحكم بشكل صحيح، ثم أعد تشغيله.[1] إذا استمرت المشكلة، ◂فقم أولاً باستبدال الكابل بين وحدة التحكم والشاشة، ثم الشاشة، وأخيراً؛ وحدة التحكم. ◂قم باستبدال منظم الحرارة.
	يكون الماء باردًا في الوضع الذكي (SMART).	◂يمكن أن تؤدي الزيادة المفاجئة والكبيرة في استهلاك الماء الساخن في بعض الأحيان إلى برودة الماء. ◂قم بتغيير الوضع الذكي (SMART) إلى الوضع اليدوي، وحدد مستوى درجة الحرارة المطلوب. في وقت لاحق؛ يمكنك العودة إلى الوضع الذكي (SMART). إذا تكرر حدوث المشكلة، ◂فقم بزيادة مستوى الراحة في الوضع الذكي (SMART)، أو قم بالتغيير إلى الوضع اليدوي من وقت لآخر.
	يكون الماء باردًا في الوضع اليدوي.	◂استمر حسبما هو موضح بالنسبة لطول وقت التسخين بشكل غير متوقع (رمز الخطأ 4).

الرمز	المشكلة	الحلول
	الماء بارد؛ والإشعار على الشاشة لا يظهر ذلك.	◄تحقق من الأسلاك الكهربائية للجهاز، ومن أن كابل الشريط موضوع بين منظم الحرارة والشاشة ومتصل بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلات، ◄فقم باستبدال الشاشة في المقام الأول. إذا استمرت المشكلات في الظهور، ◄قم باستبدال منظم الحرارة.
	الأزرار لا تعمل، ويضيء "قفل اللوحة" بشكل متقطع.	◄تحقق لمعرفة ما إذا تم تنشيط قفل تحكم الوالدين. ◄قم بفتح قفل تحكم الوالدين بالضغط في الوقت نفسه (>3 ثوان) على الزرين ☰ و ﴾. يجب أن يختفي رمز "قفل اللوحة" من الشاشة.

1) يجب ألا يتم إجراء الحلول إلا من قبل أشخاص متخصصين ومؤهلين.

جدول 7 المشكلات

9 معلومات فنية

9.1 البيانات الفنية

يلبي هذا الجهاز المتطلبات المحددة في التوجيهين الأوروبيين EC/2014/35 وEC/2014/30.

الخصائص الفنية	الوحدة	7736506565	7736506566	7736506567
تفاصيل عامة				
السعة	لتر	50	75	95
الوزن في حالة كون الخزان فارغًا	كجم	15	20	24
الوزن في حالة كون الخزان ممتلئًا	كجم	65	94	119
فقدان الحرارة من خلال الغلاف	كيلوواط ساعة/ 24 ساعة	0.81	1.13	1,289
البيانات المتعلقة بالمياه				
أقصى ضغط تشغيل مسموح به	بار	8	8	8
موصلات المياه	بوصة	½	½	½
التفاصيل الكهربائية				
الحد الأقصى للتيار الخارج	واط	1500	2000	2000
وقت التسخين (ΔT-50 °C)		ساعتان و 4 دقائق	ساعتان و 21 دقيقة	3 ساعات و 28 دقيقة
الجهد الكهربائي لإمداد الطاقة	فولت تيار متردد	240 - 220	240 - 220	240 - 220
التردد	هرتز	60 - 50	60 - 50	60 - 50
التيار الكهربائي ذو المرحلة الواحدة	A	6.5	8.7	8.7
سلك الكهرباء		HO5VV - F 3 x 1.0 مم^2 أو HO5VV - F 3 x 1.5 مم^2	HO5VV - F 3 x 1.0 مم^2 أو HO5VV - F 3 x 1.5 مم^2	HO5VV - F 3 x 1.0 مم^2 أو HO5VV - F 3 x 1.5 مم^2
فئة الحماية		IP24	IP24	IP24
نوع الحماية		الفئة 1	الفئة 1	الفئة 1
درجة حرارة المياه				
نطاق درجة الحرارة	°C	70 - 30	70 - 30	70 - 30

جدول 8 الخصائص الفنية

9.2 بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

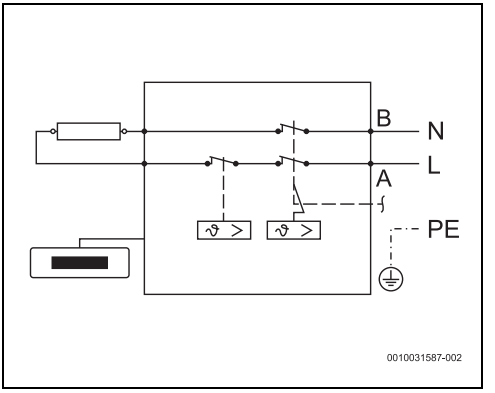
تعتمد البيانات التالية على متطلبات لوائح (الاتحاد الأوروبي) 812/2013 و(الاتحاد الأوروبي) 814/2013، بشرط أن تكون ذات صلة بالمنتَج.

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736506565	7736506566	7736506567
نوع المنتَج			TR4000T 50 EBP	TR4000T 80 EBP	TR4000T 100 EBP
توصيف الحِمل الكهربائي المحدد			M	M	M
فئة كفاءة طاقة تسخين الماء			B	B	B
كفاءة طاقة تسخين الماء	η_{wh}	%	40	40	40
الاستهلاك السنوي للكهرباء	AEC	كيلو واط في الساعة	1275	1299	1281
الاستهلاك السنوي للوقود	AFC	جيجا جول	-	-	-
توصيفات أخرى للحِمل الكهربائي			-	-	-
كفاءة طاقة تسخين الماء (توصيفات أخرى للحِمل الكهربائي)	η_{wh}	%	-	-	-
الاستهلاك السنوي للطاقة (توصيفات أخرى للحِمل الكهربائي، والظروف المناخية المتوسطة)	AEC	كيلو واط في الساعة	-	-	-
الاستهلاك السنوي للوقود (توصيفات أخرى للحِمل الكهربائي)	AFC	جيجا جول	-	-	-
أداة التحكم في درجة حرارة الجهاز (إعدادات المصنع)	T_{set}	C°	70	83	83
مستوى طاقة الصوت، في الداخل	L_{WA}	ديسيبل	15	15	15
معلومات حول القدرة التشغيلية خارج أوقات الذروة			نعم	نعم	نعم
تدابير خاصة يجب اتباعها أثناء التجميع، أو التركيب، أو الصيانة (إن أمكن)	راجع المستندات المرفقة				
التحكم الذكي	Available. Information on water heating energy ,efficiency, annual electrical and fuel consumption as applicable, relate to enabled smart control .settings only				
الاستهلاك اليومي للطاقة (في الظروف المناخية المتوسطة)	Q_{elec}	كيلو واط في الساعة	6.614	6.920	7.209
الاستهلاك اليومي للوقود	Q_{fuel}	كيلو واط في الساعة	-	-	-
انبعاث أكاسيد النيتروجين (للغاز أو الزيت فقط)	NO_x	ملجم/كيلو واط في الساعة	-	-	-

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736506565	7736506566	7736506567
الاستهلاك الأسبوعي للوقود مع التحكم الذكي	$Q_{fuel,week,smart}$	كيلو واط في الساعة	-		-
الاستهلاك الأسبوعي للطاقة مع التحكم الذكي	$Q_{elec,week,smart}$	كيلو واط في الساعة	24.102	25.123	25.548
الاستهلاك الأسبوعي للوقود مع التحكم الذكي	$Q_{fuel,week}$	كيلو واط في الساعة	-		-
الاستهلاك الأسبوعي للطاقة دون التحكم الذكي	$Q_{elec,week}$	كيلو واط في الساعة	27.373	29.115	31.787
حجم التخزين	V	لتر	50.0	75.0	95.0
الماء المختلط عند 40 °C	V_{40}	لتر	89	139	181

جدول 9 بيانات المنَتج لاستهلاك الطاقة

9.3 مخطط الدوائر الكهربائية



صورة 13 مخطط التوصيل

10 حماية البيئة/التخلص من المخلفات

تُعد حماية البيئة مبدأ أساسيًا من مبادئ مجموعة Bosch.
جودة المنتجات، والاقتصادية، وحماية البيئة تُعد بالنسبة لنا أهدافا متساوية في الأهمية، ويتم الالتزام بالقوانين واللوائح الخاصة بحماية البيئة بشكل صارم.
لحماية البيئة نستخدم أفضل تقنيات ومواد ممكنة مع مراعاة العوامل الاقتصادية.

التغليف

بالنسبة للتغليف فنحن نساهم في أنظمة إعادة تدوير خاصة ببلدان محددة، والتي تكفل تدويرا مثاليا.
جميع مواد التغليف المستخدمة صديقة للبيئة وقابلة لإعادة الاستخدام.

الأجهزة القديمة

تتضمن الأجهزة القديمة مواد يمكن إعادة تدويرها.
من السهل فصل المجموعات عن بعضها البعض، كما أن المواد البلاستيكية معلمة، وبالتالي يمكن فرز المجموعات المختلفة، وإعادة تدويرها أو التخلص منها.

الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة

هذا الرمز يعني أنه لا يُسمح بالتخلص من المنتَج مع المخلفات الأخرى، بل يجب إحضاره إلى مراكز تجميع النفايات، من أجل المعالجة، والتجميع، وإعادة التدوير، والتخلص.

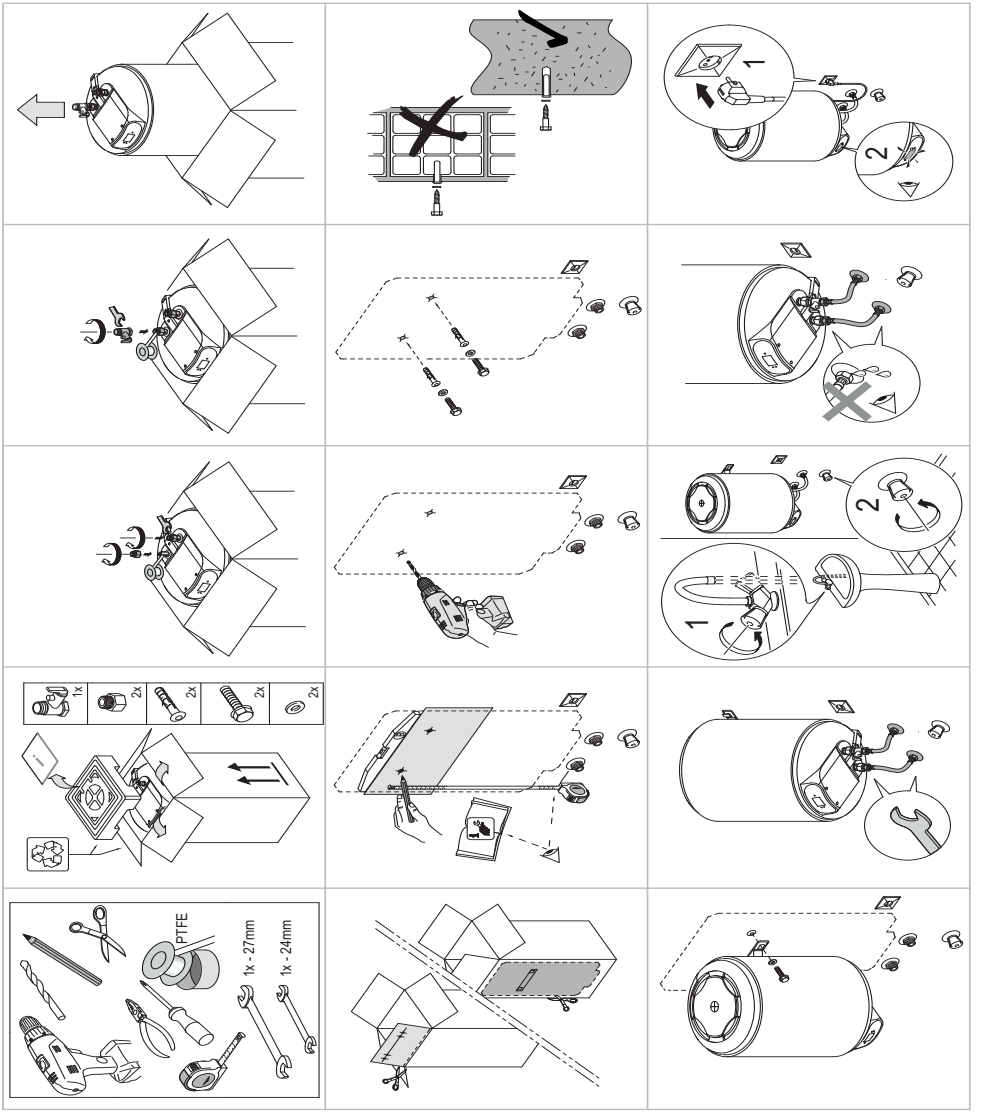
يسري الرمز على البلاد ذات لوائح المخلفات الإلكترونية، مثل "التوجيه الأوروبي EG/2012/19 الخاص بالأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة". تحدد هذه اللوائح الشروط العامة، التي تسري على إرجاع وإعادة تدوير الأجهزة الإلكترونية القديمة في كل بلد على حدة.

بما أن الأجهزة الإلكترونية يمكن أن تتضمن مواد خطيرة، فيجب إعادة تدويرها بشكل مسؤول، لتقليل الأضرار البيئية المحتملة والمخاطر المحتملة على صحة الإنسان إلى أدنى حد ممكن.
إضافةً إلى أن إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية تساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية.

لمزيد من المعلومات حول التخلص من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة بطريقة ملائمة للبيئة، يُرجى التواصل مع السلطات المختصة في منطقتك، أو مع شركة التخلص من النفايات، أو مع التاجر، الذي اشتريت منه المنتَج.

يمكن العثور على مزيد من المعلومات هنا:
/www.weee.bosch-thermotechnology.com

11 تعليمات التركيب



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com