خزان الماء الساخن

Elacell Smart | Elacell

ES 030/050/080/100/120/150 5...

6720817523-00.1V

JUNKERS

دليل التركيب والتشغيل

6720821532(2017/01)MA

فهرس

١ شرح الرموز وتعليمات الأمان ٣
١-١ شرح الرموز ٣
١-٢ تعليمات الأمان ٣
٢ البيانات التقنية والأبعاد ٥
٢-١ الاستخدام وفقا للتعليمات ٥
٢-٢ قائمة الموديلات ٥
٢-٣ وصف خزان الماء الساخن ٥
٢-٤ الحماية من الصدأ ٥
٢-٥ الملحقات ٥
٢-٦ البيانات التقنية ٦
٢-٧ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة ٧
٢-٨ الأبعاد والحد الأدنى للمسافات ١٠
٢-٩ هيكل الجهاز ١١
٢-١٠ شبكة الأسلاك الكهربائية ١١
٣ التعليمات ١١
٤ النقل ١١
٤-١ النقل والتخزين وإعادة التدوير ١١
٥ التركيب ١١
٥-١ ملاحظات هامة ١١
٥-٢ اختيار موضع التثبيت ١٢
٥-٣ التثبيت الحائطي ١٢
٥-٤ وصلة الماء ١٣
٥-٥ التوصيل الكهربائي ١٤
٥-٦ بدء ١٤
٦ الاستخدام ١٤
٦-١ تشغيل/إيقاف الجهاز ١٥
٦-٢-١ موديلات Elacell Smart ١٥
٦-٢-٢ موديلات Elacell ١٥
٦-٣ تفريغ خزان الماء الساخن ١٥
٧ حماية البيئة/التخلص من الجهاز ١٦
٨ المعاينة والصيانة ١٦
٨-١ معلومات للمستخدم ١٦
٨-١-١ التنظيف ١٦
٨-١-٢ فحص صمام الأمان ١٦
٨-١-٣ صمام الأمان ١٦
٨-١-٤ الصيانة والعناية بالجهاز ١٦
٨-٢ أعمال الصيانة الدورية ١٦
٨-٢-١ الفحص الوظيفي ١٧
٨-٢-٢ أنود المغنسيوم ١٧
٨-٢-٣ التنظيف الدوري ١٧
٨-٢-٤ عدم الاستخدام لفترة طويلة (أكثر من ٣ شهور) ١٨
٨-٣ ثرموستات الأمان ١٨
٨-٤ بعد أعمال الصيانة ١٨
٩ الأعطال ١٩
٩-١ العطل/السبب/العلاج ١٩

١ شرح الرموز وتعليمات الأمان

١-١ شرح الرموز

إشارات تحذيرية

يتم تعليم الإشارات التحذيرية داخل النص بمثلث تحذير. إضافة لذلك توضح الكلمات الإشارية نوع ومدى خطورة النتائج، في حالة عدم اتباع التدابير اللازمة لتجنب المخاطر.

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

- **ملاحظة** تعني احتمالية حدوث ضرر.
- **تنبيه** تعني احتمالية حدوث إصابات جسدية خفيفة إلى متوسطة.
- **تحذير** تعني احتمالية وقوع إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.
- **خطر** تعني وقوع إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.

معلومات هامة

يتم تعليم المعلومات الهامة التي لا توقع مخاطر بالإنسان أو الأغراض بالرمز المجاور لهذا النص.

رموز أخرى

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

الجدول ١

١-٢ تعليمات الأمان

الوحدة

◄ ينبغي ألا يقوم بالتركيب إلا متخصص معتمد.

◄ إذا كان ذلك ممكنا، فيجب أن يتم تركيب خزان الماء الساخن و/أو ملحقاته الكهربائية وفقا للمعيار IEC 60364-7-701.

◄ يجب أن يتم تركيب خزان الماء الساخن في محيط مؤمن ضد الصقيع.

◄ قبل البدء في الوصلات الكهربائية ينبغي الانتهاء من إنشاء الوصلة الهيدروليكية واختبار إحكامها.

◄ افصل خزان الماء الساخن عن الكهرباء قبل أعمال التركيب.

التثبيت والتعديل

◄ لا يُسمح بتثبيت أو تعديل خزان الماء الساخن إلا من قِبل متخصص معتمد.

◄ لا تقم أبدا بسد مجرى صمام الأمام.

◄ أثناء التسخين يمكن للماء أن يخرج عند مجرى صمام الأمان.

الصيانة

- ◀ ينبغي ألا يقوم بالصيانة إلا متخصص معتمد.
- ◀ افصل خزان الماء الساخن عن الكهرباء قبل أي أعمال صيانة.
- ◀ يكون المستخدم مسؤولًا عن الأمان والتوافق البيئي عند قيامه بأعمال التركيب والصيانة.
- ◀ لا تستخدم إلا قطع الغيار الأصلية.
- ◀ عندما يكون كابل الطاقة تالفًا، يجب استبداله من قِبل الشركة المصنعة أو خدمة العملاء لدى الشركة المصنعة أو من قِبل أشخاص ذوي مؤهلات مماثلة، وذلك لتجنب أي مخاطر.

التسليم لمشغل الجهاز

عند التسليم قم بإعلام مشغل الجهاز بكيفية استخدام وحدة التدفئة وشروط تشغيلها.

- ◀ اشرح الشروط، وتناول على وجه الخصوص جميع الإجراءات المتعلقة بالسلامة.
- ◀ أشر بوضوح إلى أن إجراء أي تعديلات أو إصلاحات لا بد أن يتم من قبل متخصص معتمد.
- ◀ أشر إلى ضرورة القيام بأعمال الفحص والصيانة لضمان التشغيل الآمن الصديق للبيئة.
- ◀ انقل أدلة التركيب والتشغيل إلى المشغل ليحتفظ بها.

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 ٨ 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 يسمح 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.

٢ البيانات التقنية والأبعاد

٢-١ الاستخدام وفقا للتعليمات

خزان الماء الساخن مخصص لتسخين وتخزين ماء الشرب. ويجب مراعاة اللوائح والتعليمات والمعايير المحلية السارية الخاصة بماء الشرب.

لا تقم بتركيب الخزان إلا في الأنظمة المغلقة.

لا تستخدم إلا سائل شمسي في المبادل الحراري (في حالة توفره).

كل استخدام آخر يُعد غير موافق للتعليمات. ولا تدخل الأضرار الناجمة عن ذلك في إطار الضمان.

متطلبات ماء الشرب	الوحدة	
عسر الماء، الحد الأدنى	ppm grain/US gallon °dH	١٢٠ ٧,٢ ٦,٧
pH، أدنى. – أقصى.		٦,٥ – ٩,٥
قابلية التوصيل، أدنى – أقصى	µS/cm	١٣٠ – ١٥٠٠

الجدول ٢ متطلبات ماء الشرب

٢-٢ قائمة الموديلات

ES	030	5	120 W	JU	M2	S	K	T	W	V	B
ES	050	5	1500 W	JU	M2	X	K	T	W	V	B
ES	080	5	2000 W	JU	L2 M2	X	N K	T	W	V H	B
ES	100	5	2000 W	JU	L2 M2	X	N K	T	W	V H	B
ES	120	5	2000 W	JU	M2 L2	X	K N	T	W	V H	B
ES	150	5	2000 W	JU	L2 M2	X	N K	T	W	V H	B

الجدول ٣

[ES] خزان الماء الساخن الكهربائي
[030] محتوى الخزان (لتر)
[5] الإصدار
[1200W] الأداء
[JU] العلامة
[L2, M2] البنية
[X] القطر القياسي
[S] رشيق
[K] منظم درجة الحرارة
[N] بدون منظم درجة حرارة
[T] الترمومتر
[W] التركيب الحائطي
[V] التجميع الرأسي
[H] التجميع الأفقي
[B] الوصلات في السطح السفلي

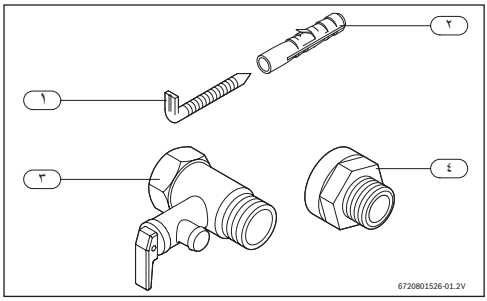
٢-٣ وصف خزان الماء الساخن

- إن وعاء الخزان مصنوع من صلب مصقول وفقا للمعايير الأوروبية
- ثبات ضغط عال
- غلاف الجدار الخارجي: صفيح من الصلب و/أو بلاستيك
- سهل الاستخدام
- عازل حراري، بولي يوريثان خالٍ من الكلوروفلوروكربون
- قطب حماية من المغنسيوم.

٢-٤ الحماية من الصدأ

الجدار الداخلي لخزان الماء الساخن مطلي بالمينا، وبهذه الطريقة يتم ضمان احتكاك محايد ومتوافق مع ماء الشرب داخل الخزان. وكحماية إضافية تم تركيب قطب مغنسيوم.

٢-٥ الملحقات



الشكل ١

[١] البراغي (2x)[١]
[٢] الدسار (2x)[١]
[٣] صمام الأمان (8 bar)
[٤] صواميل عازلة (2x)[١]

١) مع بعض الموديلات فقط

٦-٢ البيانات التقنية

يتناسب هذا الجهاز مع متطلبات المعايير الأوروبية ٢٠١٤/٣٥/EG و٢٠١٤/٣٠/EG.

البيانات التقنية	الوحدة	Elacell Smart			
		ES ٠٨٠	ES ١٠٠	ES ١٢٠	ES ١٥٠
عموميات					
السعة	لتر	٨٢	١٠٠	١٢٠	١٤٣
وزن الخزان فارغا	كجم	٢١,٨	٢٥,٥	٢٩,٤	٣٤,٣
وزن الخزان ممتلئًا	كجم	١٠٣,٨	١٢٥,٥	١٤٩,٤	١٧٧,٣
بيانات الماء					
أقصى ضغط تشغيل مسموح به	bar	٨			
وصلات الماء	Zoll	١/٢			
البيانات الكهربائية					
قدرة الأداء	W	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
زمن التسخين (ΔT- ٥٠ °C)		٢ ساعة ٢٢ دقيقة	٢ ساعة ٥٤ دقيقة	٣ ساعة ٢٩ دقيقة	٤ ساعة ٠٩ دقيقة
فلطية الإمداد	VAC	٢٣٠			
التردد	هرتز	٥٠			
التيار الكهربائي (مرحلة واحدة)	A	٨,٧	٨,٧	٨,٧	٨,٧
كابل الكهرباء مع القابس (النوع)[١]		HO5VV - F 3 x 1.5 mm² أو HO5VV - F 3 x 1.0 mm²			
فئة الحماية		I			
نوع الحماية		IPX٤			
درجة حرارة الماء					
نطاق درجة الحرارة	°C	حتى ٨٠ °C			

الجدول ٤ البيانات التقنية

١) مع بعض الموديلات فقط

البيانات التقنية	الوحدة	Elacell					
		ES ٠٣٠.S	ES ٠٥٠	ES ٠٨٠	ES ١٠٠	ES ١٢٠	ES ١٥٠
عموميات							
السعة	لتر	٣٠	٥٠	٨٢	١٠٠	١٢٠	١٤٣
وزن الخزان فارغًا	كجم	١٢,٤	١٥,٧	٢١,٨	٢٥,٥	٢٩,٤	٣٤,٣
وزن الخزان ممتلئًا	كجم	٤٢,٤	٦٥,٧	١٠٣,٨	١٢٥,٥	١٤٩,٤	١٧٧,٣
بيانات الماء							
أقصى ضغط تشغيل مسموح به	bar	٨					
وصلات الماء	Zoll	١/٢					
البيانات الكهربائية							
قدرة الأداء	W	١٢٠٠	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
زمن التسخين (ΔT- ٥٠ °C)		١ ساعة ٢٧ دقيقة	١ ساعة ٥٦ دقيقة	٢ ساعة ٢٢ دقيقة	٢ ساعة ٥٤ دقيقة	٣ ساعة ٢٩ دقيقة	٤ ساعة ٠٩ دقيقة
فلطية الإمداد	VAC	٢٣٠					
التردد	هرتز	٥٠					
التيار الكهربائي (مرحلة واحدة)	A	٥,٢	٦,٥	٨,٧	٨,٧	٨,٧	٨,٧
كابل الكهرباء مع القابس (النوع)		HO5VV - F 3 x 1,5 mm² أو HO5VV - F 3 x 1,0 mm²					
فئة الحماية		I					
نوع الحماية		IPX٤					

الجدول ٥ البيانات التقنية

البيانات التقنية	الوحدة	Elacell					
		ES 030.S	ES 050	ES 080	ES 100	ES 120	ES 150
درجة حرارة الماء							
نطاق درجة الحرارة	°C	حتى 70 °C					

الجدول ٥ البيانات التقنية

١) مع بعض الموديلات فقط

٧-٢ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

بيانات المنتَج التالية تتوافق مع متطلبات لوائح الاتحاد الأوروبي رقم ٨١١/٢٠١٣ و ٨١٢/٢٠١٣ و ٨١٣/٢٠١٣ و ٨١٤/٢٠١٣ المكملة للتوجيه 2010/30/EU.

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736504653	7736504654	7736504655	7736504656
نوع المنتَج	–	–	ES 080 5 2000W JU L2X-NTWHB	ES 100 5 2000W JU L2X-NTWHB	ES 120 5 2000W JU L2X-NTWHB	ES 150 5 2000W JU L2X-NTWHB
انبعاثات أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	مليجرام/ كيلوواط ساعة	٠	٠	٠	٠
مستوى القدرة الصوتية بالداخل	L_{WA}	ديسيبل(أ)	١٥	١٥	١٥	١٥
مخطط الحِمل المحدد	–	–	L	L	XL	XL
مخططات الحِمل الأخرى	–	–	-	-	-	-
فئة كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	–	–	C	C	C	C
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	η_{wh}	٪	٣٧,١	٣٧,١	٣٨,٢	٣٨,١
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن (مخططات الحِمل الأخرى)	η_{wh}	٪	-	-	-	-
استهلاك الطاقة السنوي	AEC	كيلوواط ساعة	٢ ٧٦٢	٢ ٧٦٣	٤ ٣٨٩	٤ ٣٩٦
استهلاك الطاقة السنوي (مخططات الحِمل الأخرى، متوسط الظروف المناخية)	AEC	كيلوواط ساعة	-	-	-	-
استهلاك الطاقة اليومي (متوسط الظروف المناخية)	Q_{elec}	كيلوواط ساعة	١٢ ٨٥٢	١٢ ٨٦٠	٢٠ ٢٦٢	٢٠ ٣٠٤
استهلاك الوقود السنوي	AFC	GJ	٠	٠	٠	٠
استهلاك الوقود السنوي (مخططات الحِمل الأخرى)	AFC	GJ	-	-	-	-
استهلاك الوقود اليومي	Q_{fuel}	كيلوواط ساعة	٠	٠	٠	٠
هل ترغب في تشغيل التحكم الذكي؟	–	–	لا	لا	لا	لا
استهلاك الطاقة الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{elec, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-	-
استهلاك الطاقة الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{elec, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{fuel, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{fuel, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-	-
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C	V_{40}	لتر	١٣٧,٦	١٦٨,٤	٢٢٢,١	٢١٥,٧
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C (مخططات الحِمل الأخرى)	V_{40}	لتر	-	-	-	-

الجدول ٦ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736504653	7736504654	7736504655	7736504656
فقدان الحرارة الثابت	S	W	٦٥,٨	٧٦,٣	٨٨,٨	٩٧,٩
سعة الخزان	V	لتر	٨٢	١٠٠	١٢٠	١٤٣
سعة الخزان غير الشمسي	V_{bu}	لتر	-	-	-	-
ضبط منظم درجة الحرارة (حالة التوريد)	T_{set}	°م	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
بيانات عن قدرة التشغيل خارج أوقات الذروة	–	–	لا	لا	لا	لا

الجدول ٦ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736504542	7736504543	7736504544
نوع المنتَج	–	–	ES 030 5 1200W JU M2S-KTWVB	ES 050 5 1500W JU M2X-KTWVB	ES 080 5 2000W JU M2X-KTWVB
انبعاثات أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ملیجرام/ كيلوواط ساعة	٠	٠	٠
مستوى القدرة الصوتية بالداخل	L_{WA}	ديسيبل(أ)	١٥	١٥	١٥
مخطط الحِمل المحدد	–	–	S	M	L
مخططات الحِمل الأخرى	–	–	-	-	-
فئة كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	–	–	C	C	C
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	η_{wh}	٪	٣٢,٣	٣٦,١	٣٧,١
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن (مخططات الحِمل الأخرى)	η_{wh}	٪	-	-	-
استهلاك الطاقة السنوي	AEC	كيلوواط ساعة	٥٧١	٤٢١ ١	٧٥٨ ٢
استهلاك الطاقة السنوي (مخططات الحِمل الأخرى، متوسط الظروف المناخية)	AEC	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الطاقة اليومي (متوسط الظروف المناخية)	Q_{elec}	كيلوواط ساعة	٢ ٧٤٧	٦ ٦٥٥	١٢ ٨٣٠
استهلاك الوقود السنوي	AFC	GJ	٠	٠	٠
استهلاك الوقود السنوي (مخططات الحِمل الأخرى)	AFC	GJ	-	-	-
استهلاك الوقود اليومي	Q_{fuel}	كيلوواط ساعة	٠	٠	٠
هل ترغب في تشغيل التحكم الذكي؟	–	–	لا	لا	لا
استهلاك الطاقة الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{elec, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الطاقة الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{elec, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{fuel, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{fuel, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C	V_{40}	لتر	٤٣,٩	٧٧,٤	١٣٥
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C (مخططات الحِمل الأخرى)	V_{40}	لتر	-	-	-
فقدان الحرارة الثابت	S	W	٣٣,٣	٣٩,٢	٥٨,٣
سعة الخزان	V	لتر	٣٠	٥٠	٨٢
سعة الخزان غير الشمسي	V_{bu}	لتر	-	-	-

الجدول ٧ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

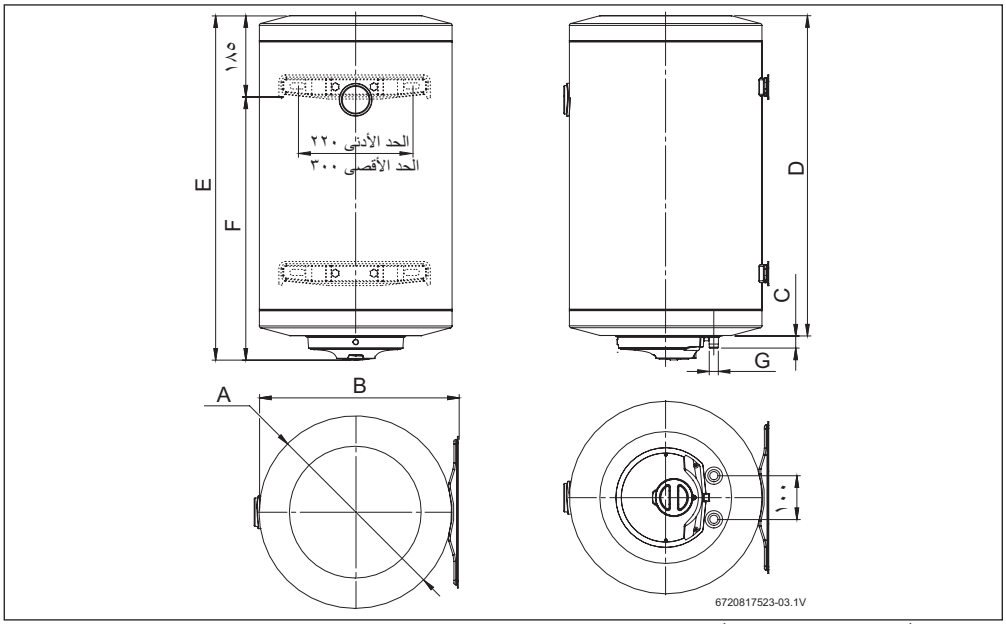
بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736504542	7736504543	7736504544
ضبط منظم درجة الحرارة (حالة التوريد)	T_{set}	°م	٦٠	٦٠	٦٥
بيانات عن قدرة التشغيل خارج أوقات الذروة	–	–	لا	لا	لا

الجدول ٧ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

بيانات المنتَج	الرمز	الوحدة	7736504545	7736504546	7736504547
نوع المنتَج	–	–	ES 100 5 2000W JU M2X-KTWVB	ES 120 5 2000W JU M2X-KTWVB	ES 150 5 2000W JU M2X-KTWVB
انبعاثات أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ملیجرام/ كيلوواط ساعة	٠	٠	٠
مستوى القدرة الصوتية بالداخل	L_{WA}	ديسيبل(أ)	١٥	١٥	١٥
مخطط الحِمل المحدد	–	–	L	XL	XL
مخططات الحِمل الأخرى	–	–	-	-	-
فئة كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	–	–	C	C	C
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن	η_{wh}	٪	٣٧,٤	٣٨	٣٨
كفاءة طاقة إعداد الماء الساخن (مخططات الحِمل الأخرى)	η_{wh}	٪	-	-	-
استهلاك الطاقة السنوي	AEC	كيلوواط ساعة	٢ ٧٣٤	٤ ٤٠٦	٤ ٤٠٤
استهلاك الطاقة السنوي (مخططات الحِمل الأخرى، متوسط الظروف المناخية)	AEC	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الطاقة اليومي (متوسط الظروف المناخية)	Q_{elec}	كيلوواط ساعة	١٢ ٦٨٦	٢٠ ٣٥٩	٢٠ ٣٥٠
استهلاك الوقود السنوي	AFC	GJ	٠	٠	٠
استهلاك الوقود السنوي (مخططات الحِمل الأخرى)	AFC	GJ	-	-	-
استهلاك الوقود اليومي	Q_{fuel}	كيلوواط ساعة	٠	٠	٠
هل ترغب في تشغيل التحكم الذكي؟	–	–	لا	لا	لا
استهلاك الطاقة الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{elec, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الطاقة الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{elec, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي مع التحكم الذكي	$Q_{fuel, week, smart}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
استهلاك الوقود الأسبوعي بدون التحكم الذكي	$Q_{fuel, week}$	كيلوواط ساعة	-	-	-
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C	V_{40}	لتر	١٥٠	٢١٨	٢٣٢,٧
ماء مختلط في درجة حرارة 40 °C (مخططات الحِمل الأخرى)	V_{40}	لتر	-	-	-
فقدان الحرارة الثابت	S	W	٦٧,١	٨٣,٨	٩١,٧
سعة الخزان	V	لتر	١٠٠	١٢٠	١٤٣
سعة الخزان غير الشمسي	V_{bu}	لتر	-	-	-
ضبط منظم درجة الحرارة (حالة التوريد)	T_{set}	°م	٦٠	٧٠	٦٥
بيانات عن قدرة التشغيل خارج أوقات الذروة	–	–	لا	لا	لا

الجدول ٨ بيانات المنتَج الخاصة باستهلاك الطاقة

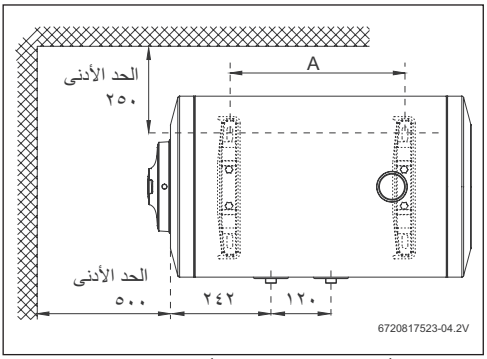
٨-٢ الأبعاد والحد الأدنى للمسافات



الشكل ٢ الأبعاد بوحدة mm (التجميع الرأسي)

الجهاز	A	B	C	D	E	F	G
ES030...	٣٥٣	٣٦٨	٢٥	٥٠٠	٥٥٦	٣٧١	١/٢"
ES050...	٤٤٠	٤٥٥	٢٣	٥٣٨	٥٩٤	٤٠٩	١/٢"
ES080...	٤٤٠	٤٥٥	٢٣	٧٨٨	٨٤٤	٦٥٩	١/٢"
ES100...	٤٤٠	٤٥٥	٢٣	٩٢٨	٩٨٤	٧٩٩	١/٢"
ES120...	٤٤٠	٤٥٥	٢٣	١٠٩٣	١١٤٩	٩٦٤	١/٢"
ES150...	٤٤٠	٤٥٥	٢٣	١٢٥٧	١٣١٣	١١٢٨	١/٢"

الجدول ٩

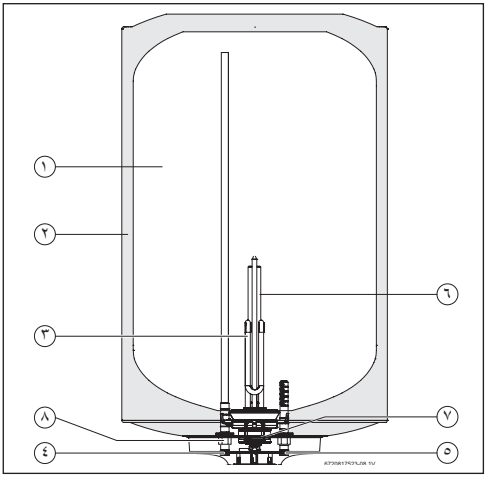


الشكل ٣ الأبعاد بوحدة mm (التجميع الأفقي)

المنتج	A ± 5mm
ES080...	٤٠٧
ES100...	٥٥٢
ES120...	٧٠٢
ES150...	٩٢٧

الجدول ١٠

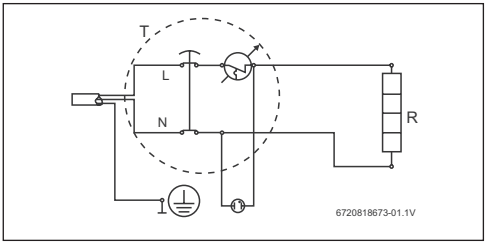
٢-٩ هيكل الجهاز



الشكل ٤ هيكل الخزان (مثل Elacell)

[١] وعاء الخزان
[٢] طبقة عازلة من البولي يوريثان خالية من الكلوروفلوروكربون
[٣] عنصر التدفئة
[٤] مخرج الماء الساخن ١/٢"
[٥] مدخل الماء البارد ١/٢"
[٦] أنود المغنسيوم
[٧] محدد درجة حرارة السلامة والمنظم
[٨] صواميل عازلة

٢-١٠ شبكة الأسلاك الكهربائية



الشكل ٥ مخطط التوصيلات

٣ التعليمات

يجب الالتزام بالمعايير السارية عند التركيب والتعامل مع خزان الماء الساخن الكهربائي.

٤ النقل

◄ لا تدع خزان الماء الساخن يسقط.
◄ انقل الخزان في العبوة الأصلية واستخدم وسيلة نقل مناسبة.

٤-١ النقل والتخزين وإعادة التدوير

- يجب تخزين المنتج في مكان جاف مؤمن ضد الصقيع.
- إذا كان ذلك ممكنًا، فيجب الالتزام بالتوجيه EU 2002/96/EG الخاص بالتخلص من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة.

٥ التركيب

لا يُسمح بالقيام بالتثبيت، والتوصيل الكهربائي، والتشغيل لأول مرة إلا من قبل فني متخصص معتمد من شركة توزيع الغاز أو الكهرباء.

٥-١ ملاحظات هامة

تنبيه:
◄ لا تدع خزان الماء الساخن يسقط.
◄ لا تخرج خزان الماء الساخن من كرتونة التعبئة إلا في الحجرة التي سيتم تركيبه فيها.
◄ إذا كان ذلك ممكنا، فيجب أن يتم تركيب خزان الماء الساخن و/أو ملحقاته الكهربائية وفقا للمعيار IEC 60364-7-701.
◄ للتثبيت قم باختيار حائط ذي قدرة حمل كافية لتحمل خزان الماء الساخن الممتلئ (← انظر صفحة ٦).

تنبيه: تعرض عناصر التدفئة للتلف!
◄ قم أولًا بتوصيل أنابيب الماء، واملأ خزان الماء الساخن بالماء.
◄ بعد ذلك قم بتوصيل خزان الماء الساخن بالكهرباء من خلال مقبس كهربائي بوصلة أرضية.

٥-٢ اختيار موضع التثبيت

تنبيه:
- للتثبيت قم باختيار حائط ذي قدرة حمل كافية لتحمل خزان الماء الساخن الممتلئ (← انظر صفحة ٦).

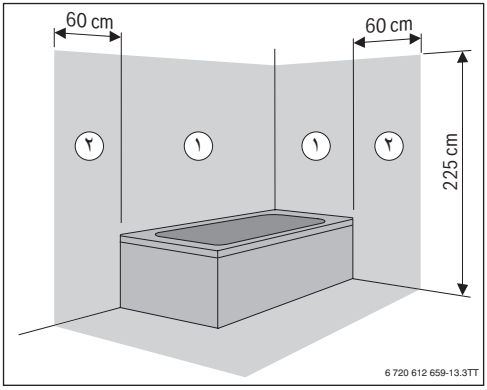
التعليمات المتعلقة بموضع التثبيت

- برجاء مراعاة القواعد الخاصة بكل بلد.
- قم بتركيب خزان الماء الساخن على مسافة آمنة من مصادر الحرارة.
- قم بتركيب خزان الماء الساخن في محيط مؤمن ضد الصقيع.
- قم بتركيب خزان الماء الساخن قريبا من صنبور الماء الساخن الأكثر استخداما، لتجنب فقدان الحرارة وتقليل أوقات الانتظار.
- قم بتركيب خزان الماء الساخن في موضع يسمح بفك قطب المغنسيوم والقيام بأعمال الصيانة المطلوبة.

نطاق الحماية ١ و ٢

- لا تقم بالتركيب في نطاق الحماية ١ و ٢.
- قم بتركيب خزان الماء الساخن خارج نطاقات الحماية وعلى بعد لا يقل عن ٦٠ سم من حوض الاستحمام.

تنبيه:
- تأكد من أن خزان الماء الساخن متصل بصورة ثابتة بالجهاز (صندوق الفيوزات) من خلال وصلة حماية.

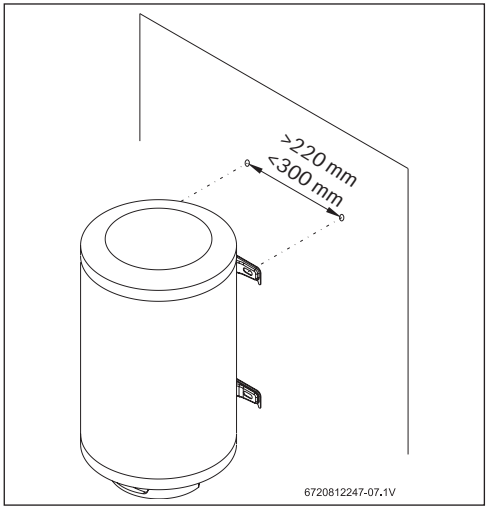


الشكل ٦ نطاقات الحماية

٥-٣ التثبيت الحائطي

تنبيه: خطر سقوط الجهاز!
- استخدم البراغي والحاملات الحائطية، التي تسمح مواصفاتها بتحمل وزن الخزان الممتلئ، والتي تتناسب مواصفاتها مع نوع الحائط.

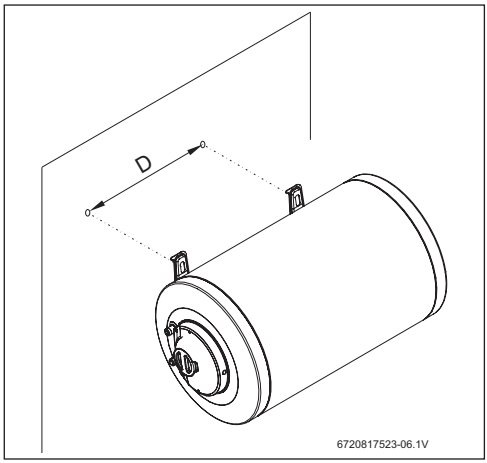
التجميع الرأسي



الشكل ٧ التجميع الرأسي

التجميع الأفقي

ملاحظة:
- تأكد من وجود مخرج الماء الساخن في الجزء العلوي من الجهاز.



الشكل ٨ التجميع الأفقي

الجهاز	D
ES080...	٤٠٧
ES100...	٥٥٢
ES120...	٧٠٢
ES150...	٩٢٧

الجدول ١١

٤-٥ وصلة الماء

ملاحظة: أضرار التآكل بوصلات خزان الماء الساخن!

- قم بتأمين وصلات الماء باستخدام صواميل الفصل العازلة. يتم بذلك تفادي حدوث تسرب (التيار المستمر) بين الوصلات الهيدروليكية المعدنية مما يحول دون حدوث الصدأ.

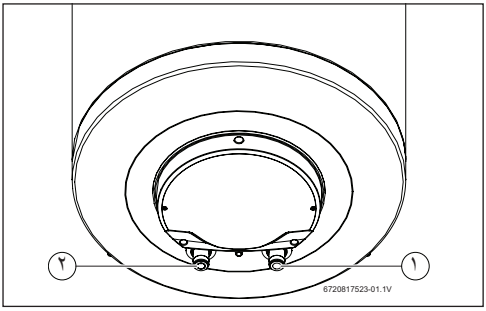
ملاحظة: أضرار بالممتلكات!

- مع الماء المشتمل على شوائب ينبغي تركيب فلتر ماء عند مدخل الماء.

نصيحة:

- ينبغي أولاً شطف الوحدة، لأن جزيئات الأوساخ تقلل من تدفق الماء، ويمكن أن تمنع التدفق تمامًا في حالة كثافة الأوساخ.

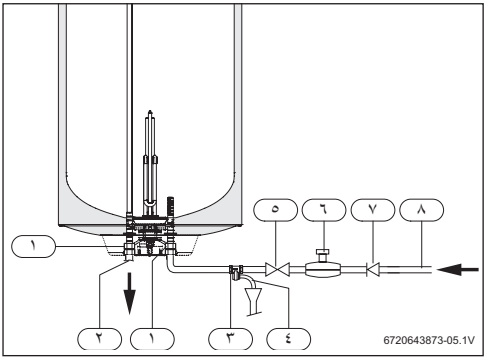
- قم بتعليم مواسير الماء البارد والساخن بوضوح، لتجنب الالتباس (شكل ٩).



الشكل ٩

[١] مدخل الماء البارد (يمينًا)
[٢] مخرج الماء الساخن (يسارًا)

- استخدم الملحقات المرفقة للوصلات الهيدروليكية.



الشكل ١٠ وصلة الماء

[١] صواميل عازلة (غير موردة)
[٢] مخرج الماء الساخن
[٣] صمام الأمان
[٤] وصلة صندوق الطرد
[٥] مزلاج
[٦] صمام خفض ضغط
[٧] صمام لا رجعي
[٨] وصلة على أنبوبة الماء

لتجنب حدوث أعطال بسبب تذبذبات الضغط المفاجئة عند الإمداد بالماء ننصح بتركيب أحد الصمامات اللا رجعية المعاكسة لاتجاه مجرى الخزان (شكل ١٠، [٧]).

في حالة خطر التجمد:
- ◄ أغلق خزان الماء الساخن.
- ◄ قم بتفريغ خزان الماء الساخن (← فصل ٦-٣).

صمام الأمان

خطر:
- ◄ قم بتركيب صمام الأمان على وصلة الماء البارد بخزان الماء الساخن (شكل ١٠).

ملاحظة:
لا تقم أبدا بسد مجرى صمام الأمان.
ولا تقم كذلك بتركيب أي ملحقات بين صمام الأمان ووصلة الماء البارد (يمين) لخزان الماء الساخن الكهربائي.

عندما يتجاوز ضغط الماء ٨٠٪ من الضغط الأقصى لخزان الماء الساخن (6.4 bar) قم بتركيب صمام خفض الضغط (شكل ١٠).
عندما يرتفع ضغط الماء بخزان الماء الساخن عن 6.4 bar يعمل صمام الأمان. يجب تصريف الماء المتسرب.

٥-٥ التوصيل الكهربائي

خطر:
التعرض لصدمة كهربائية!
- ◄ قبل العمل على التوصيلات الكهربائية افصل الجهاز عن الشبكة الكهربائية (فيوز أو غير ذلك).

كل تجهيزات التنظيم والمراقبة والسلامة بالجهاز تم اختبارها بدقة وهي جاهزة للعمل.

تنبيه:
التأمين الكهربائي!
- ◄ يجب أن يحتوي مخطط الدوائر الكهربائية على وصلة منفصلة لخزان الماء الساخن، وحمايته عبر مفتاح قطع FI 30 mA وسلك تأريض.

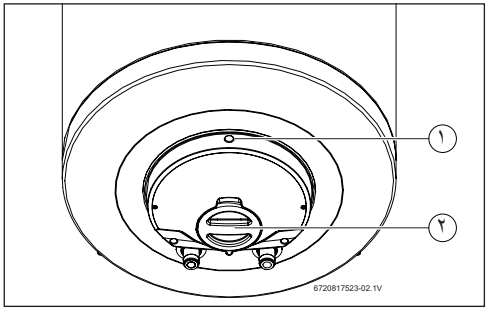
يجب أن يتم التوصيل الكهربائي بصورة متوافقة مع اللوائح المحلية السارية للتركيبات الكهربائية.

- ◄ قم بتوصيل خزان الماء الساخن بالكهرباء من خلال مقبس كهربائي بوصلة أرضية.

٦-٥ بدء

- ◄ تأكد من صحة تركيب خزان الماء الساخن.
- ◄ افتح صمامات الماء.
- ◄ افتح جميع صنابير الماء وقم بتفريغ أنابيب الماء تماما من الهواء.
- ◄ تأكد من إحكام جميع الروابط واملأ الخزان بالكامل.
- ◄ بعد ذلك قم بتوصيل خزان الماء الساخن بالكهرباء.
- ◄ يتم إخطار العملاء بطريقة عمل خزان الماء الساخن وشرح كيفية استخدامه.

٦ الاستخدام



الشكل ١١ واجهة المستخدم

[١] مصباح التشغيل
[٢] منظم درجة الحرارة (موديلات *Elacell*)

تنبيه: يجب أن يتم أول تشغيل لخزان الماء الساخن من قِبل متخصص معتمد. ويقوم هذا المتخصص بتوفير كافة المعلومات اللازمة للعميل، لضمان التشغيل السليم للجهاز.

٦-١ تشغيل/إيقاف الجهاز

التشغيل

◄ قم بتوصيل خزان الماء الساخن بالكهرباء من خلال مقبس كهربائي بوصلة أرضية.

الإيقاف

◄ افصل الخزان عن الكهرباء.

٦-٢ ضبط درجة حرارة الماء الساخن

عندما تصل درجة حرارة الماء إلى القيمة المطلوبة، يتم إيقاف عملية التسخين عبر خزان الماء الساخن (يخبو مصباح التشغيل). وعندما تكون درجة حرارة الماء أقل من القيمة المضبوطة، تبدأ عملية التسخين في خزان الماء الساخن مجددًا (يضيئ مصباح التشغيل) حتى الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة.

٦-٢-١ موديلات Elacell Smart

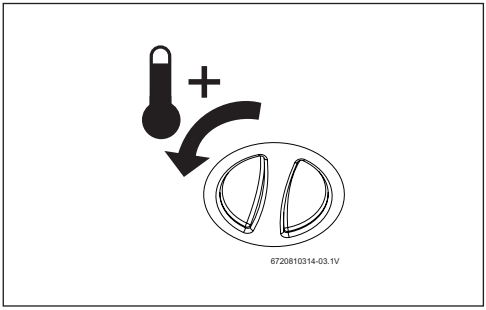
تم ضبط درجة حرارة مخرج الماء من قِبل الشركة المصنعة وفقًا للقيم المذكورة في الجدول.

٦-٢-٢ موديلات Elacell

يمكن تنظيم درجة حرارة مخرج الماء عبر منظم درجة الحرارة حتى درجة ٧٠ °C.

زيادة درجة الحرارة

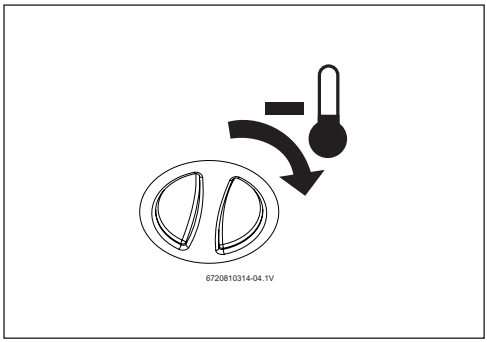
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة إلى اليسار.



الشكل ١٢ زيادة درجة الحرارة

تقليل درجة الحرارة

◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة إلى اليمين.



الشكل ١٣ تقليل درجة الحرارة

٦-٣ تفريغ خزان الماء الساخن

◄ افصل خزان الماء الساخن عن الكهرباء.

خطر: خطر احتراق!

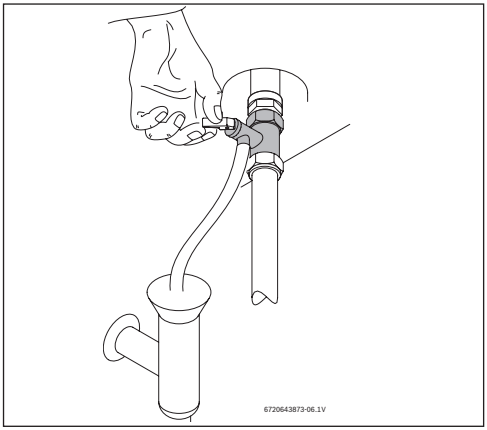
قبل فتح صمام الأمان افتح صنبور الماء الساخن وافحص درجة حرارة الماء في الجهاز.

◄ انتظر إلى أن تنخفض درجة حرارة الماء بصورة لا يمكن أن يتشكل معها خطر احتراق أو أي أضرار أخرى.

◄ أغلق صمام حجز الماء، وافتح إحدى صنابير الماء الساخن.

◄ افتح صمام الأمان (شكل ١٤).

◄ انتظر إلى أن يتم تفريغ خزان الماء الساخن.



الشكل ١٤ الفتح اليدوي لصمام الأمان

٧ حماية البيئة/التخلص من الجهاز

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 الكهربائية والإلكترونية القديمة

يجب تجميع الأجهزة الكهربائية والإلكترونية غير الصالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها إلى مراكز إعادة التدوير المتوافقة مع البيئة (التوجيه الأوروبي للأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة).

استخدم أنظمة الإرجاع والتجميع المحلية للتخلص من الأجهزة الكهربية والإلكترونية القديمة.

٨ المعاينة والصيانة

ينبغي ألا يقوم بالصيانة إلا متخصص معتمد.

٨-١ معلومات للمستخدم

تحذير:
تسرب الماء.
◄ افصل الجهاز عن الكهرباء.
◄ أغلق صمام حجز الماء (← شكل ١٠).

٨-١-١ التنظيف

◄ لا تقم أبدا باستخدام سوائل تنظيف تحتوي على مواد مزيلة أو كاوية أو مذيبة.
◄ قم بتنظيف الغطاء الخارجي لخزان الماء الساخن عند الضرورة بقطعة قماش رطبة.

٨-١-٢ فحص صمام الأمان

◄ تأكد من أنه أثناء التسخين يمكن للماء أن يخرج عند مجرى صمام الأمان.
◄ لا تقم أبدا بسد مجرى صمام الأمام.

٨-١-٣ صمام الأمان

◄ افتح صمام الأمان يدويا مرة واحدة على الأقل شهريا (شكل ١٤).

تحذير:
ويراعى حينها أن لا يؤدي الماء المتدفق إلى حدوث أي إصابات أو تلفيات.

٨-١-٤ الصيانة والعناية بالجهاز

◄ يكون العميل مسؤولًا عن القيام بأعمال الصيانة والفحص بصورة الدورية من خلال خدمة العملاء أو متخصص معتمد.

٨-٢ أعمال الصيانة الدورية

تحذير:
قبل القيام بأعمال الصيانة:
◄ افصل الجهاز عن الكهرباء.
◄ أغلق صمام حجز الماء (← شكل ١٠).

- لا تستخدم إلا قطع الغيار الأصلية.
- اطلب قطع الغيار من كتالوج قطع غيار خزان الماء الساخن.
- عند القيام بأعمال الصيانة استبدل موانع التسرب المفكوكة بأخرى جديدة.

٨-٢-١ الفحص الوظيفي

- تحقق من سلامة وظائف جميع المكونات.

تنبيه: أضرار بالطبقة المصقولة!
لا تقم أبدا بتنظيف السطح الداخلي المصقول لخزان الماء الساخن باستخدام أي مواد مزيلة للجير. ولا يلزم استخدام أي منتجات أخرى لحماية الطبقة المصقولة.

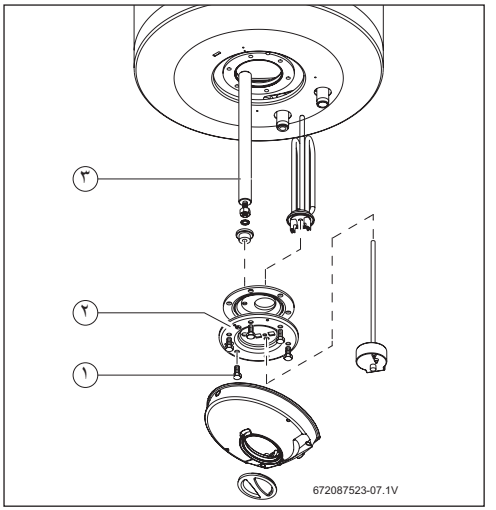
٨-٢-٢ أنود المغنسيوم

إن خزان الماء الساخن محمي من الصدأ من خلال قطب مغنسيوم موجود داخل وعاء الخزان.

تحذير:
ولا يُسمح بتشغيل خزان الماء الساخن إلا عندما يكون قطب المغنسيوم مثبتا بداخله.

تحذير:
يجب فحص قطب المغنسيوم سنويا واستبداله حين الضرورة. إن تشغيل خزان الماء الساخن بدون هذه الحماية سيؤدي إلى استبعاد الجهاز من الضمان.

- افصل مفتاح حماية خزان الماء الساخن.
- تأكد من فصل خزان الماء الساخن عن الكهرباء قبل القيام بأي أعمال عليه.
- أفرغ خزان الماء الساخن (← فصل ٦-٣).
- قم بفك براغي غطاء الخزان وأخرج الغطاء.
- افصل كبل توصيل منظم درجة الحرارة.
- قم بفك براغي تثبيت شفة المهايئة (شكل ١٥، [١]).
- انزع شفة المهايئة (شكل ١٥، [٢]).
- افحص قطب المغنيسيوم واستبدله حين الضرورة.



الشكل ١٥ الوصول إلى الغرفة الداخلية وعلامات الأجزاء

[١] براغي التثبيت
[٢] شفة المهايئة
[٣] أنود المغنسيوم

٨-٢-٣ التنظيف الدوري

خطر: خطر احتراق!
عند التنظيف الدوري يمكن أن يؤدي الماء الساخن إلى حدوث حروق خطيرة.
- لا تقم بالتنظيف إلا خارج أوقات التشغيل العادي.

- أغلق جميع صنابير الماء الساخن.
- قم بتنبيه جميع المقيمين إلى خطر الاحتراق بسبب الماء الساخن.
- اضبط منظم درجة الحرارة على أعلى درجة حرارة.
- وللقيام بذلك قم بإدارة منظم درجة الحرارة إلى اليسار لأقصى درجة (← شكل ١٢).
- انتظر حتى يخبو مصباح التشغيل.
- افتح جميع صنابير الماء الساخن. ابدء بصنبور الماء الأقرب إلى خزان الماء الساخن. اترك الماء الساخن ٣ دقائق على الأقل ليتسرب بأكمله من خزان الماء الساخن.
- أغلق صنابير الماء الساخن، واضبط منظم درجة الحرارة على درجة التشغيل الطبيعية.

٨-٢-٤ عدم الاستخدام لفترة طويلة (أكثر من ٣ شهور)

عند عدم استخدام خزان الماء الساخن لفترة طويلة (أكثر من ٣ شهور)، يجب أن يتم استبدال ماء الخزان.

- ◄ افصل خزان الماء الساخن عن الكهرباء.
- ◄ أفرغ خزان الماء الساخن بالكامل.
- ◄ املأ خزان الماء الساخن، إلى أن يسيل الماء من صنابير الماء الساخن.
- ◄ بعد ذلك قم بتوصيل خزان الماء الساخن بالكهرباء.

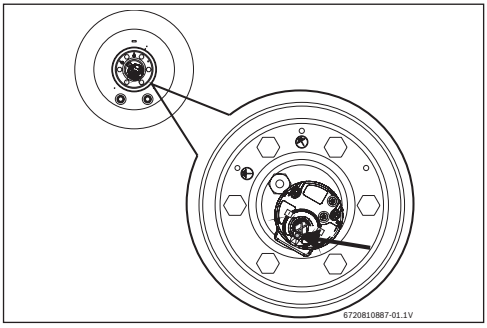
٨-٣ ثرموستات الأمان

إن خزان الماء الساخن مجهز بتجهيزة سلامة أوتوماتيكية. وعند تصاعد درجة حرارة الماء في خزان الماء الساخن أعلى من القيمة الحدودية المضبوطة، تقوم تجهيزة السلامة بفصل التيار الكهربائي عن خزان الماء الساخن تفاديا لخطر الحوادث.

خطر: ينبغي ألا يقوم بإصلاح أعطال محدد درجة الحرارة إلا متخصص معتمد!

يجب عدم تنشيط محدد درجة حرارة السلامة إلا بعد إصلاح العطل. لإصلاح عطل محدد درجة حرارة السلامة:

- ◄ اضغط زر تصحيح الأخطاء (شكل ١٦).



الشكل ١٦ مفتاح إيقاف العطل

٨-٤ بعد أعمال الصيانة

- ◄ أعد ربط جميع وصلات الماء، وتأكد من إحكامها.
- ◄ قم بتوصيل خزان الماء الساخن.

٩ الأعطال

٩-١ العطل/السبب/العلاج

خطر:
لا ينبغي القيام بأي أعمال تجميع أو صيانة أو إصلاح إلا من قبل متخصص معتمد.

يصف الجدول التالي كيفية إزالة الأعطال الممكنة.

الشكوى								السبب	إزالة العطل
ماء بارد	ماء ساخن جدا	سعة امتلاء محدودة للغاية	تسرب مستمر بصمام الأمان	ماء ليس الصدأ	ماء ذو رائحة كريهة	أصوات في خزان الماء الساخن			
X								تردد تيار عال أو تحميل على مفتاح الحماية (أداء زائد).	◀ تأكد من أن تناسب الوصلة الكهربائية للجهاز مع تردد التيار المطلوبة.
X	X							ضبط خاطئ لدرجة الحرارة على محدد درجة الحرارة.	◀ اضبط محدد درجة الحرارة.
X								تم تنشيط محدد درجة حرارة السلامة.	◀ استبدل محدد درجة الحرارة أو أعد تركيبه.
X								عنصر تسخين تالف.	◀ استبدل عنصر التسخين.
X								تشغيل معيب لمحدد درجة الحرارة.	◀ استبدل محدد درجة الحرارة أو أعد تركيبه.
X		X	X					تلوث في الجهاز و/أو على مجموعة السلامة.	◀ إزالة التلوثات الشديدة. ◀ عند الضرورة قم باستبدال مجموعة السلامة.
		X	X			X		ضغط الماء داخل الجهاز.	◀ افحص ضغط الماء داخل الجهاز. ◀ حين الضرورة قم بتركيب خافض ضغط.
		X				X		سعة تخزين شبكة الإمداد بالماء.	◀ افحص أنابيب التوصيل.
				X				صدأ في خزان الماء الساخن.	◀ أفرغ خزان الماء الساخن وتأكد من عدم وجود صدأ بالسطح الداخلي. ◀ قم باستبدال قطب المغنسيوم.
					X			تلوث بالبكتريا.	◀ قم بتفريغ وتنظيف خزان الماء الساخن. ◀ قم بتعقيم خزان الماء الساخن.
X								سعة تخزين الجهاز لا تلبي الاحتياجات.	◀ استبدل المنتج بمنتَج آخر ذي سعة تخزين مناسبة.

الجدول ١٢

JUNKERS

الموزع بريسيما
زنقة الحوزة
الدار البيضاء
المغرب