BOSCH

دليل التشغيل

Gaz 3000 W

السخان الغازي

ZS 30-2 DV AE 23/31
ZW 30-2 DV AE 23/31

دليل التركيب والصيانة

6 720 889 944 (2019/04) DIV

جدول المحتويات

1 شرح الرموز وتعليمات السلامة .....
1.1 شرح الرموز .....
2.1 تعليمات الأمان العامة .....

2 معلومات عن الجهاز.....
1.2 إعلان مطابقة النوع – الاتحاد الأوروبي .....
2.2 نظرة عامة على الطراز.....
3.2 محتويات التسليم .....
4.2 توصيف الجهاز.....
5.2 الملحقات .....
6.2 الأبعاد .....
7.2 تصميم الجهاز ZS .....
8.2 تصميم الجهاز ZW .....
9.2 مخطط التوصيلات .....
10.2 الوصف الوظيفي .....
1.10.2 التشغيل اليومي.....
2.10.2 الماء الساخن .....
3.10.2 المضخة .....
11.2 فحص حجم خزان التمدد .....
12.2 البيانات التقنية.....

3 التعليمات.....

4 التركيب .....
1.4 ملاحظات هامة .....
2.4 اختيار موضع التثبيت .....
3.4 الحد الأدنى للمسافات.....
4.4 تركيب الحامل الحائطي.....
5.4 تركيب أنابيب التوصيل. .....
6.4 تثبيت الجهاز .....
7.4 فحص التسرب في الوحدة.....

5 التوصيل الكهربائي .....
1.5 توصيل الجهاز .....
2.5 توصيل منظم الحرارة.....
3.5 توصيل الخزان (.. ZS) .....

6 التشغيل لأول مرة .....
1.6 قبل التشغيل لأول مرة:.....
2.6 تشغيل/إيقاف الجهاز .....
3.6 وصلة التدفئة.....
4.6 ضبط التدفئة مع منظم درجة حرارة الغرفة.....
5.6 ضبط درجة حرارة الخزان (.. ZS) .....
6.6 درجة حرارة الماء الساخن وكميته .....
7.6 الوضع الصيفي (إعداد ماء ساخن فقط).....
8.6 الحماية من التجمد .....
9.6 الحماية من التوقف المفاجئ.....
10.6 تشخيص الأعطال .....

7 ضبط الغاز .....
1.7 إعداد المصنع .....
2.7 نوع التشغيل.....
3.7 أداء الماء الساخن.....
1.3.7 ضبط ضغط وحدة الإشعال.....
2.3.7 الإعداد الكمي .....
4.7 أداء التدفئة .....
1.4.7 ضبط ضغط وحدة الإشعال.....
2.4.7 الإعداد الكمي .....
5.7 تهيئة نوع الغاز .....

8 الصيانة .....
1.8 أعمال الصيانة الدورية.....
2.8 تفريغ وحدة التدفئة.....
3.8 التشغيل لأول مرة بعد الصيانة .....
4.8 وظائف الخدمة.....
1.4.8 وظيفة التشغيل الاقتصادي ECO/التسخين الأولي.....
2.4.8 التشغيل الشمسي .....
3.4.8 آخر 8 أخطاء تم تخزينها .....
4.4.8 قياس مجسات درجة الحرارة في خط التغذية (التدفئة)....
5.4.8 ضبط درجة حرارة خط التغذية (التدفئة).....
6.4.8 قياس مجسات درجة الحرارة في دورة الماء الساخن (الماء الساخن).....
7.4.8 ضبط درجة حرارة دورة الماء الساخن (الماء الساخن)...
8.4.8 حالة مجس الضغط .....
9.4.8 حالة محدد درجة الحرارة.....
10.4.8 مقياس التدفق.....
11.4.8 صمام أمان الغاز
12.4.8 صمام تهيئة الغاز .....
13.4.8 منظم درجة الحرارة.....
14.4.8 مروحة النفخ .....
15.4.8 طاقة اللهب .....
16.4.8 المضخة .....
17.4.8 الصمام الثلاثي.....
18.4.8 اختبار المضخة .....
19.4.8 اختبار الصمام الثلاثي.....
20.4.8 اختبار الشاشة.....
21.4.8 إعداد °C/°F .....
5.8 خدمة العملاء .....

9 حماية البيئة/التخلص من الجهاز .....

10 الأعطال .....

1 شرح الرموز وتعليمات السلامة

1.1 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)

جدول 1

2.1 تعليمات الأمان العامة

يعد دليل التركيب هذا موجها إلى مالك الجهاز وكذلك التقنيين المتخصصين في التركيبات الغازية والمائية، وتقنية السخانات والتقنية الكهربائية.

◀ اقرأ أدلة التشغيل (الجهاز، منظم التدفئة، وما إلى ذلك) قبل القيام بالتشغيل واحتفظ بها.

◀ اقرأ أدلة التركيب (دليل تركيب الجهاز، دليل منظم الغاز، وما إلى ذلك) قبل التركيب.

◀ يرجى مراعاة تعليمات الأمان والإرشادات التحذيرية.

◀ يرجى مراعاة القوانين والقواعد والمعايير التقنية المحلية والإقليمية.

◀ عليك توثيق ما تم القيام به من أعمال.

كيفية التصرف عند وجود رائحة غاز

عند تسرب الغاز يتشكل خطر انفجار. ويراعى عند وجود رائحة غاز قواعد التصرف التالية.

◀ تجنب حدوث لهب أو شرارة:

– لا تقم بالتدخين، ولا تستخدم أي ولاعات أو أعواد ثقاب.

– لا تقم بالضغط على أي مفاتيح كهربائية، ولا تسحب أي قابس.

– لا تجري أي اتصال هاتفي ولا تدق الجرس.

◀ أوقف تغذية الغاز من تجهيزة الإيقاف الأساسية أو على عداد الغاز.

◀ افتح النوافذ والأبواب.

◀ قم بتحذير جميع السكان وغادر المبنى.

◀ امنع دخول أشخاص آخرين إلى المبنى.

◀ اتصل من خارج المبنى برجال الإطفاء، والشرطة، وشركة توزيع الغاز.

الاستخدام وفقا للتعليمات

يسمح باستخدام الجهاز فقط لأغراض إعداد الماء الساخن للاستهلاك المنزلي أو لأغراض أخرى مشابهة، ويتم تشغيله دائما بصورة مؤقتة.

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

التركيب والتشغيل والصيانة

ينبغي أن تتم أعمال التركيب والتشغيل والصيانة فقط من خلال تقني متخصص معتمد.

◀ افحص وصلات الجهاز للتأكد من إحكامها (الغاز، المياه والعادم).

◀ في حالة التشغيل المعتمد على هواء الغرفة: تأكد من أن الغرفة التي يتم بها التثبيت تفي بمتطلبات التهوية.

◀ لا تستخدم إلا قطع الغيار الأصلية.

المعاينة والصيانة

إن المعاينة والصيانة الدورية شروط أساسية للتشغيل الآمن الصديق للبيئة لوحدة التدفئة.

ونتصح بإبرام عقد صيانة وفحص سنوي مع منتج الجهاز.

◀ لا يُسمح بالعمل على الجهاز إلا من قِبل متخصص معتمد.

◀ قم فورا بمعالجة أي قصور يتم اكتشافه.

أعمال الفك والتركيب والإصلاح

إن أي تغييرات غير مناسبة على الجهاز أو أجزاء التركيب الأخرى يمكن أن تؤدي إلى إصابات و/أو تلفيات.

◀ لا يُسمح بالعمل على الجهاز إلا من قِبل متخصص معتمد.

◀ لا تقم مطلقا بإزالة الغلاف الخارجي للجهاز.

◀ لا تقم بأي تغييرات على الجهاز أو أجزاء التركيب الأخرى.

الأعمال الكهربائية

يتم القيام بالأعمال الكهربائية فقط من قبل متخصصين معتمدين في التركيبات الكهربائية.

◀ قبل القيام بالأعمال الكهربائية:

– قم بفصل التيار عن جميع أقطاب إمدادات الجهد الكهربائي وتأمينها ضد إعادة التشغيل غير المقصود.

– تأكد من خلو الوحدة من التيار الكهربائي.

◀ يرجى كذلك مراعاة مخططات التوصيل الخاصة بأجزاء الوحدة الأخرى.

تشغيل معتمد على هواء الغرفة

عندما يقوم مولد التدفئة بسحب هواء الإشعال من الغرفة، يجب أن تتم تهوية الغرفة التي يتواجد بها الجهاز بصورة كافية.

◀ لا تقم بإغلاق أو تصغير فتحات التهوية بالأبواب، والنوافذ والحوائط.

◀ في الحالات التالية يتم التأكد من استيفاء متطلبات التهوية بعد التشاور مع متخصص معتمد.

– عند إجراء تعديلات في البناء (استبدال النوافذ والأبواب مثلا)

– عند التركيب اللاحق لأجهزة تشتمل على تصريف هواء للخارج (هواية سحب أو تغيير هواء، شفاط مطبخ أو جهاز تكييف).

هواء الاحتراق/هواء الغرفة

يجب أن يكون الهواء في موضع التثبيت خاليا من أي مواد إشعال أو مواد كيميائية فاعلة.

◀ لا تقم بتخزين أو استخدام المواد القابلة للاشتعال أو الانفجار بسهولة (مثل الأوراق، البنزين، المذيبات، الدهانات وما إلى ذلك) بالقرب من مولد التدفئة.

◀ لا تقم باستخدام أو تخزين أي مواد مسببة للصدأ (مثل المذيبات، والمواد اللاصقة، وسوائل التنظيف المحتوية على كلور، وما إلى ذلك) بالقرب من مولد التدفئة.

التسليم لمشغل الجهاز

أعلم مشغل الجهاز بشروط ومتطلبات تشغيل المنتج.

◄ 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 بفحوصات وأعمال صيانة دورية لضمان التشغيل الآمن الصديق للبيئة.

◄ أعط دليل التركيب للمشغل ليحتفظ به.

سلامة الأجهزة الكهربائية للاستخدام المنزلي والأغراض المشابهة

لتفادي الخطر الناجم عن الأجهزة الكهرابئية تسري القوانين التالية وفقا لـ 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 على المخاطر 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."

2 معلومات عن الجهاز

1.2 إعلان مطابقة النوع – الاتحاد الأوروبي

يتناسب هذا الجهاز مع متطلبات المعايير الأوروبية 2009/142/EG, 2004/108/EG, 2006/95/EG, 92/42/EG، والنماذج الموصوفة في شهادة اختبار النوع بالاتحاد الأوروبي.

رقم هوية المنتج	CE 0085 BO 0216
الفئة	II_{2H3+}
وصف النوع	B_{22}

جدول 2

2.2 نظرة عامة على الطراز

ZS 30	-2	D	V	AE	23
ZS 30	-2	D	V	AE	31
ZW 30	-2	D	V	AE	23
ZW 30	-2	D	V	AE	31

جدول 3

[Z] جهاز تدفئة مركزية
[S] جهاز تخزين مياه ساخنة
[W] سخان ماء جاري
[30] أقصى خرج حراري اسمي
[-2] الإصدار
]D[شاشة رقمية
]V[وصلة أفقية
[A] جهاز مدعم بمروحة نفخ
[E] إشعال أوتوماتيكي
[23] رقم مرجعي غاز طبيعي H
[31] رقم مرجعي غاز سائل

الأرقام المرجعية لفئة الغاز المعنية وفقا لمعيار EN 437:

رقم	مؤشر Wobbe	نوع الغاز
23	12,7-15,2 كيلوواط ساعة/م^3	نوع H
31	22,6-25,6 كيلوواط ساعة/كجم	بروبان/بوتان

جدول 4

3.2 محتويات التسليم

- وعاء الغاز الحائطي للتدفئة المركزية
- حامل حائطي
- نموذج التركيب
- مواد تثبيت (براغي وملحقات)
- طقم تركيب (حشوات)
- مستندات الجهاز

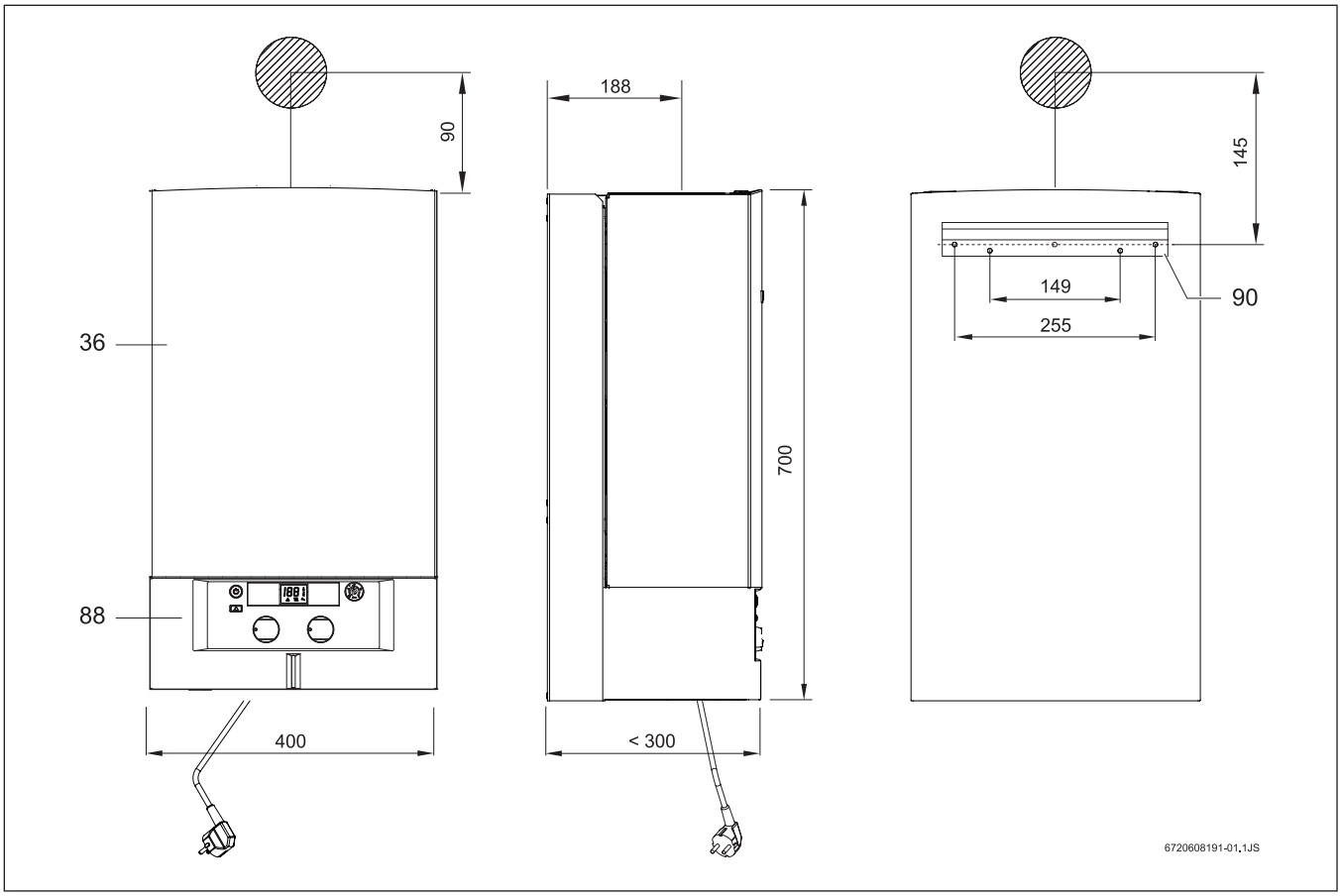
4.2 توصيف الجهاز

- جهاز للتركيب الحائطي
- شاشة تعرض بيانات درجة الحرارة، تشغيل الإشعال، الأعطال، التشخيص، وتشغيل الجهاز.
- مشعل غاز هوائي للغاز الطبيعي/الغاز السائل
- إشعال إلكتروني
- مضخة التدوير مع تهوية أوتوماتيكية
- تنظيم متغاير لأداء التسخين بدرجات أداء صغرى وقصوى بغض النظر عن جاهزية الماء الساخن
- تنظيم متغاير لأداء الماء الساخن بدرجات أداء صغرى وقصوى بغض النظر عن التشغيل الساخن
- خزان التمدد
- مقياس/محدد التدفق
- مانومتر
- تجهيزات السلامة:
  - وحدة مراقبة للهب من خلال التأيين
  - صمام أمان (الضغط العالي في دورة التدفئة)
  - محدد درجة حرارة السلامة
- التوصيل الكهربائي: 230 فولت، 50 هرتز

5.2 الملحقات

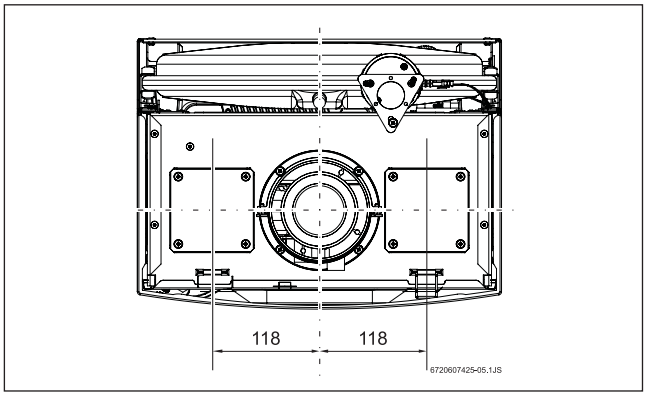
- منظم درجة حرارة الغرفة:
  - TR 12
  - TRZ 12 - 2 مع برنامج أسبوعي
  - TR 15 RF مع برنامج أسبوعي
- مجموعات تحويل نوع الغاز
- وحدة موصلات طرفية

6.2 الأبعاد



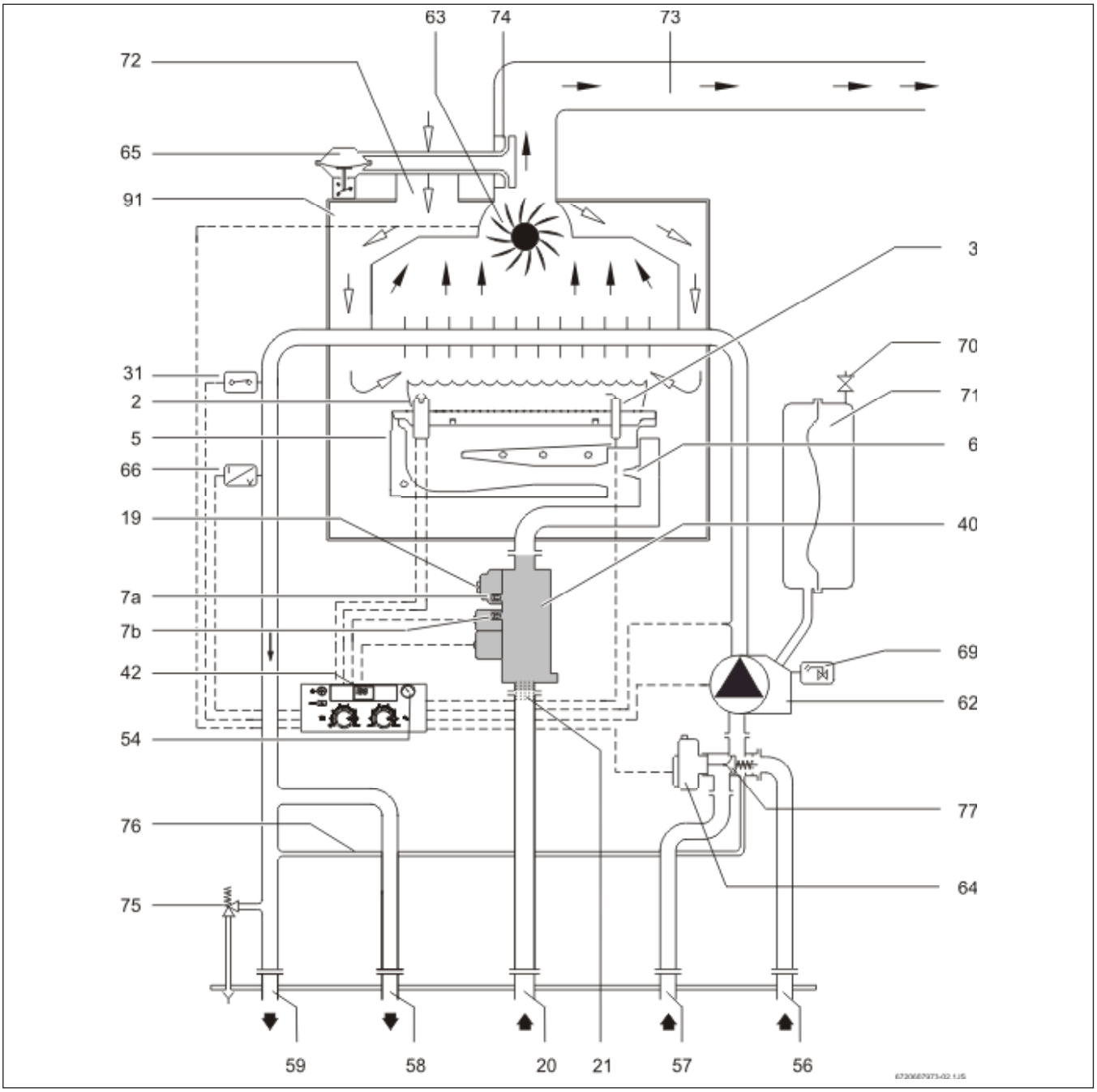
شكل 1

[36] الغطاء الخارجي
[88] مجموعة المفاتيح
[90] لوحة التركيب



شكل 2 منظر علوي

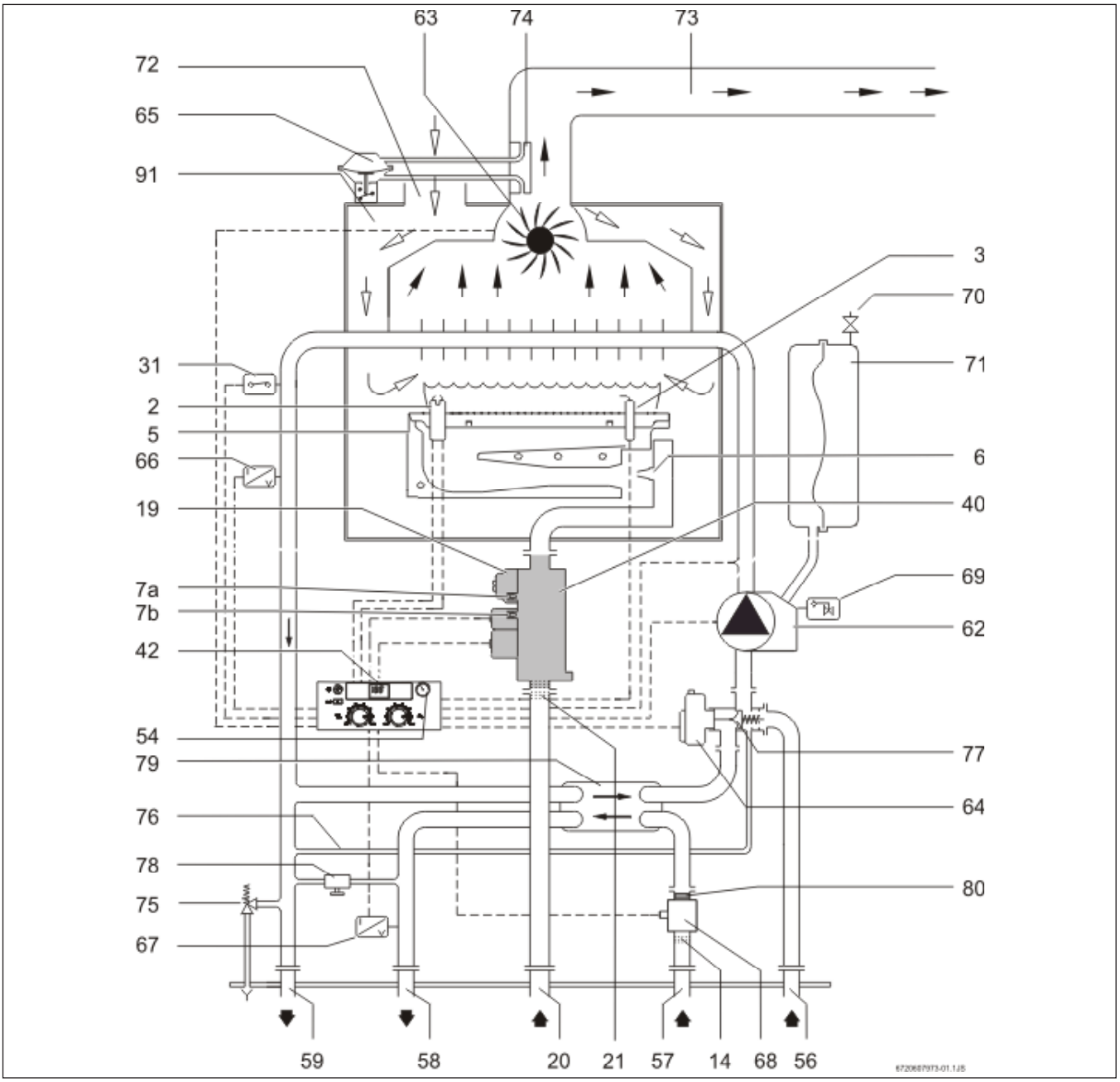
7.2 تصميم الجهاز ZS ..



شكل 3

[2] إلكترود الإشعال
[3] إلكترود المراقبة
[5] وحدة الإشعال
[6] الفوهة
[7a] قواعد قياس لضغط الغاز على وحدة الإشعال
[7b] قواعد قياس لضغط تدفق وصلة الغاز
[19] برغي الضبط الخاص بالغاز (الحد الأقصى)
[20] الغاز
[21] فلتر الغاز (في محبس الغاز)
[31] محدد درجة الحرارة
[40] محبس الغاز
[42] شاشة رقمية
[54] مانومتر
[56] دورة عائد السخان
[57] عائد الخزان
[58] تغذية الخزان
[59] تغذية السخان
[62] مضخة التدوير مع تهوية أوتوماتيكية
[63] مروحة النفخ
[64] موتور صمام ثلاثي
[65] مفتاح فرق ضغط
[66] مجس درجة حرارة التغذية (NTC)
[69] مصرف الغازات الأوتوماتيكي
[70] صمام نيتروجين سائل
[71] خزان التمدد
[72] مدخل هواء الشفط
[73] مخرج غاز العادم
[74] حلمة فحص فرق الضغط
[75] صمام الأمان
[76] وصلة مجتازة
[77] صمام موتور ثلاثي
[91] علبة

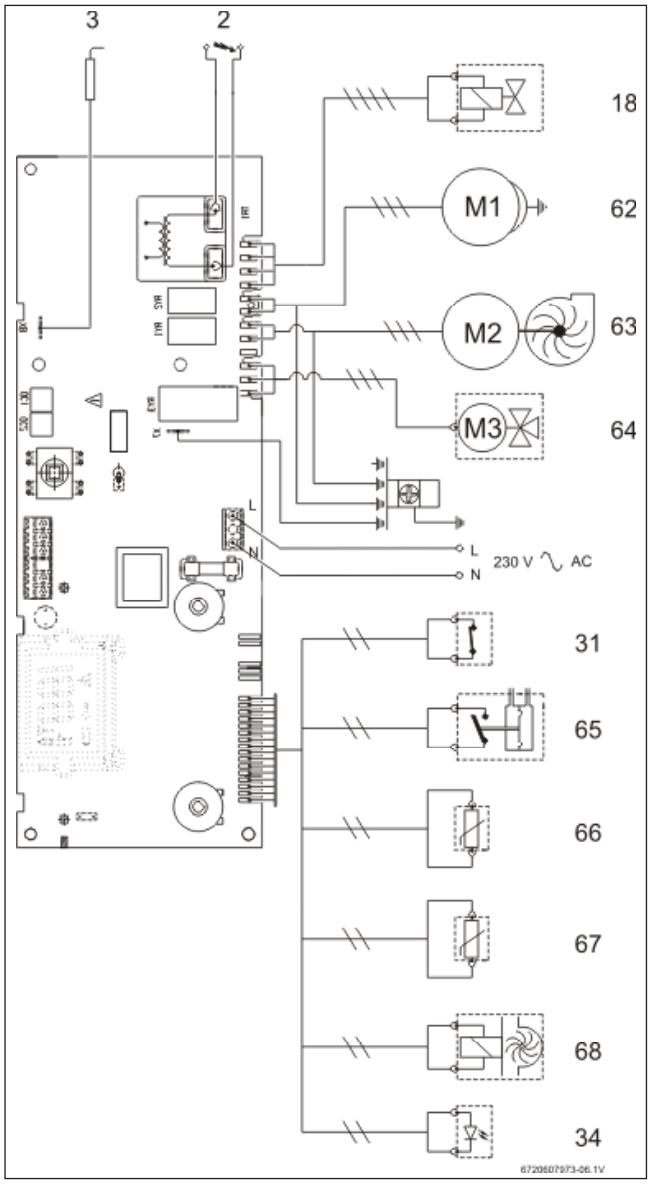
8.2 تصميم الجهاز .. ZW



شكل 4

[2] إلكترود الإشعال
[3] إلكترود المراقبة
[5] وحدة الإشعال
[6] الفوهة
[7a] قواعد قياس لضغط الغاز على وحدة الإشعال
[7b] قواعد قياس لضغط تدفق وصلة الغاز
[14] مرشح الماء
[19] برغي الضبط الخاص بالغاز (الحد الأقصى)
[20] الغاز
[21] فلتر الغاز (في محبس الغاز)
[31] محدد درجة الحرارة
[40] محبس الغاز
[42] شاشة رقمية
[54] مانومتر
[56] دورة عائد السخان
[57] مدخل الماء البارد
[58] الماء الساخن
[59] تغذية السخان
[62] مضخة التدوير
[63] مروحة النفخ
[64] موتور صمام ثلاثي
[65] مفتاح فرق ضغط
[66] مجس درجة حرارة التغذية (NTC)
[67] مجس درجة الحرارة في دورة الماء الساخن (NTC)
[68] - مقياس التدفق (ZW)
[69] مصرف الغازات الأوتوماتيكي
[70] صمام نيتروجين سائل
[71] خزان التمدد
[72] مدخل هواء الشفط
[73] مخرج غاز العادم
[74] حلمة فحص فرق الضغط
[75] صمام الأمان
[76] وصلة مجتازة
[77] صمام موتور ثلاثي
[78] محبس الملء
[79] لوحة المبادل الحراري
[80] محدد التدفق البيني
[91] علبة

9.2 مخطط التوصيلات



شكل 5

[2]	إلكترود الإشعال
[3]	إلكترود المراقبة
[18]	محبس الغاز
[31]	محدد درجة الحرارة
[34]	LED
[62]	مضخة التدوير
[63]	مروحة النفخ
[64]	موتور صمام ثلاثي
[65]	مفتاح فرق ضغط
[66]	مجس درجة حرارة دورة التغذية (NTC)
[67]	مجس درجة حرارة مخرج الماء الساخن (ZW)
[68]	- مقياس التدفق (ZW)

10.2 الوصف الوظيفي

1.10.2 التشغيل اليومي

يكتشف منظم درجة حرارة التغذية أن درجة الحرارة منخفضة للغاية:
- يتم تشغيل مضخة التدوير (62).
- يقوم موتور الصمام الثلاثي (64) بفتح دورة عائد التسخين (56)

عند فتح محبس الغاز (18) تقوم وحدة التشغيل بتنشيط وحدة الإشعال:
- وعلى كل من إلكترودي الإشعال (2) يتم توليد شرارة كهربائية عالية التردد لإشعال خليط الغاز والهواء.
- وتراقب الإلكترودات الأيونية (3) اللهب

إيقاف الأمان بعد انتهاء وقت الأمان

إذا لم تنجح محاولة إشعال اللهب خلال وقت الأمان المحدد (8 ثوان)، يتم تلقائيا القيام بمحاولة إشعال ثانية ثم ثالثة. فإذا لم تنجحا، يتوقف الجهاز لدواعي الأمان.

إيقاف الأمان بسبب ارتفاع درجة حرارة التغذية

تتم مراقبة درجة حرارة التغذية من وحدة التشغيل عبر مقاومة-(66) NTC. وفي حالة الارتفاع الشديد لدرجة الحرارة يتوقف الجهاز لدواعي الأمان من خلال الآلية التالية:
- محدد درجة الحرارة (31)

وبعد انخفاض درجة الحرارة أسفل 96°C يشتغل الجهاز تلقائيا مرة ثانية. لتشغيل الجهاز ثانية بعد إيقاف الأمان من قبل محدد درجة الحرارة:

◄ اضغط زر إعادة التعيين ⚠.

2.10.2 الماء الساخن

لسخان الماء الفوري (..ZW) - عند نقصان الماء الساخن يرسل مجس التدفق (68) إشارة إلى وحدة التشغيل. تؤدي هذه الإشارة إلى حدوث التالي:
تؤدي هذه الإشارة إلى حدوث التالي:
- يتم تشغيل المضخة (62).
- تبدأ وحدة الإشعال في العمل.
- يقوم صمام التحويل الثلاثي (64) بالتحويل إلى الماء الساخن.

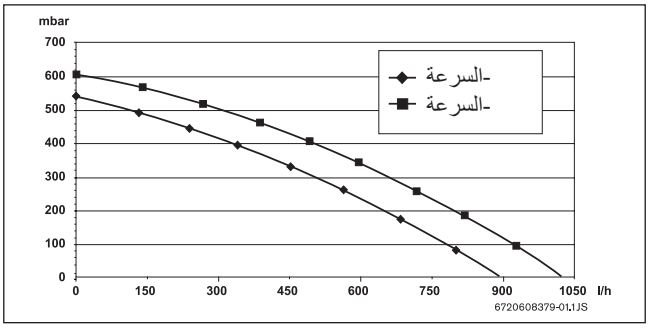
تتم مراقبة درجة حرارة التغذية من وحدة التشغيل عبر مقاومة-(66) NTC. يتم ضبط أداء التسخين وفقا للاحتياج الحالي.

لخزانات الماء الساخن (..ZS) - عند اكتشاف مجس-NTC الخاص بالخزان انخفاضا شديدا في درجة الحرارة:
- يتم تشغيل مضخة التدوير (62).
- تبدأ وحدة الإشعال في العمل.
- يقوم صمام التحويل الثلاثي (64) بالتحويل إلى الماء الساخن.

3.10.2 المضخة

في حالة عدم تركيب منظم درجة حرارة غرفة ولا وحدة تشغيل مؤقت، فإن المضخة تشتغل في اللحظة التي يتم فيها تشغيل التسخين في الجهاز.
وعند توافر منظم درجة حرارة غرفة أو وحدة تشغيل مؤقت، فإن المضخة تشتغل في الحالات التالية:

- درجة حرارة الغرفة أقل من درجة الحرارة التي تم ضبطها في منظم درجة حرارة الغرفة (TR 12).
- تم تشغيل الجهاز ودرجة حرارة الغرفة أقل من درجة الحرارة التي تم ضبطها في منظم درجة الحرارة المبرمج (TRZ 12 -2 / TR 15 RF)
- تم برمجة وقت تشغيل المضخة وفقا لذلك (TRZ 12 -2 / TR 15 RF).



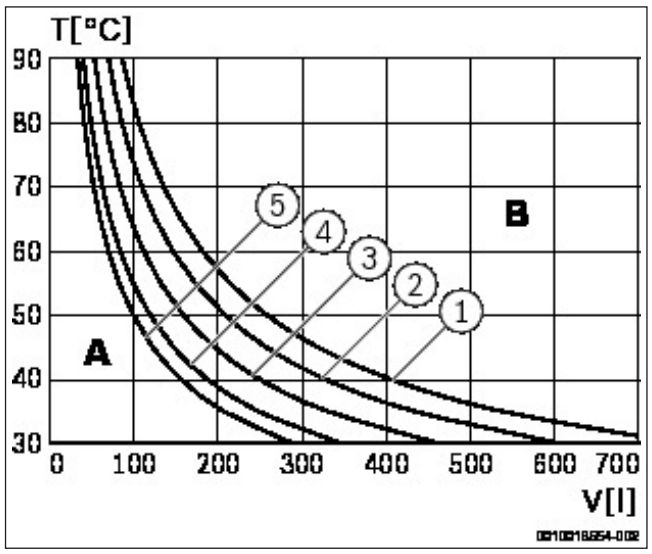
شكل 6 المنحنى البياني للمضخة

11.2 فحص حجم خزان التمدد

يوفر الرسم البياني التالي تقديرات تقريبية لبيان ما إذا كان خزان التمدد المدمج كافيًا أم أن هناك حاجة لخزان تمدد إضافي (ليس للتدفئة الأرضية).

بالنسبة لمنحنيات الخصائص المعروضة تم مراعاة البيانات الرئيسية التالية:

- 1% من احتياطي الماء في خزان التمدد أو 20% من الحجم الاسمي في خزان التمدد
- تفاوت ضغط عمل صمام الأمان حتى 0,5 bar
- الضغط المحدد مسبقًا لخزان التمدد يتوافق مع ارتفاع الوحدة الثابت فوق السخان.
- أقصى ضغط تشغيل: 3 bar



شكل 7 منحنيات الخصائص لخزان التمدد

[1] ضغط محدد مسبقًا 0,5 bar
[2] ضغط محدد مسبقًا 0,75 bar (الإعدادات الأساسية)
[3] ضغط محدد مسبقًا 1,0 bar
[4] ضغط محدد مسبقًا 1,2 bar
[5] ضغط محدد مسبقًا 1,5 bar
[T] درجة حرارة التغذية
[V] سعة الوحدة باللتر
[A] نطاق عمل خزان التمدد
[B] خزان التمدد الإضافي ضروري

◄ في المنطقة الحدودية: قم بتحديد حجم الخزان بدقة وفقًا للوائح الخاصة بكل بلد.
◄ إذا وقعت نقطة التقاطع بجانب المنحنى يمينًا: قم بتركيب خزان تمدد إضافي.

12.2 البيانات التقنية

	الوحدة	ZS/ZW 30 AE ..
الأداء		
الماء الساخن - خرج الحرارة الاسمي - حمل الحرارة الاسمي	 كيلو واط كيلو واط	 29.6 - 10.0 32.5 - 11.5
التسخين - خرج الحرارة الاسمي - حمل الحرارة الاسمي	 كيلو واط كيلو واط	 29.6 - 10.0 32.5 - 11.5
وصلة الغاز		
الاستهلاك مع أقصى أداء		
غاز طبيعي H (H_{uB} = 9,5 كيلوواط ساعة/م^3)	م^3/ساعة	3.4
غاز سائل (بوتان/بروبان) (Hu = 12,8 كيلوواط ساعة/م^3)	كجم/ساعة	2.55
ضغط التوصيل		
غاز طبيعي H	مللي بار	18
غاز سائل (بوتان/بروبان)	مللي بار	37 - 28/30
خزان تمدد مغلق		
ضغط أولي	بار	0.75
المحتوى الإجمالي	l	8
نواتج الاحتراق ومواصفاتها		
تدفق كمية غاز العادم (كجم/ساعة)	كجم/ساعة	64
درجة حرارة غاز العادم (مهايئة المدخنة)	°C	190
درجة حرارة العادم (القياس في نهاية وصلة العادم بطول 4 متر)	°C	140
التشغيل اليومي		
درجة الحرارة	°C	88 - 45
الضغط الأقصى	بار	3
كمية الماء الاسمية عندما تكون ΔT =20° C, 18 kW	لتر/ساعة	750
ضغط السحب الضروري عند كمية الماء الاسمية	بار	0.2
إعداد الماء الساخن (.. ZW)		
منظم درجة حرارة الماء الساخن عند الضبط الأقصى		
درجة الحرارة	°C	60
نطاق الكمية	لتر/دقيقة	8.5 - 1.8
منظم درجة حرارة الماء الساخن عند الضبط الأقصى		
درجة الحرارة	°C	40
نطاق الكمية	لتر/دقيقة	12 - 1.8
كمية الماء القصوى عند 60 °C"> (درجة حرارة دخول الماء عند 10 °C)	لتر/دقيقة	8.5
ضغط الماء الأقصى	بار	10
أدنى ضغط تشغيل	بار	0.35
تدفق خاص (D) ΔT =30K وفقا للمعيار EN625[1)]	لتر/دقيقة	14.3
شروط عمومية		
الأبعاد الدنيا (ارتفاع X طول X عرض)	مم	700 x 400 x 298
الوزن، دون التغليف	كجم	33
استهلاك الطاقة	VAC.	230
التردد	هرتز	50
أقصى طاقة استهلاك	W	140
نوع الحماية	IP	X4D
مختبر وفقا لـ	EN	483

جدول 6

1) كمية الماء الساخن المبينة من المنتج عند زيادة معدل درجة الحرارة التي يصل إليها الجهاز حين استخدامه مرتين بصورة متتابعة، مقدارها .30K.

3 التعليمات

لتركيب وتشغيل غلاف السخان بصورة سليمة يجب الالتزام بالمعايير البرتغالية 1638، 1038، 1037، NP 998، وكودكس القواعد التقنية الخاصة بالمعهد التكنولوجي للغاز (I.T.J)، ومركز الدعم التقني لقطاع الصناعات المعدنية (CATIM) وسائر القوانين الأخرى المتعلقة بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالتركيبات الغازية.

4 التركيب

لا يُسمح بالقيام بالتثبيت، وتوصيل التيار، والوصلات الخاصة بالغاز وغاز العادم، والتشغيل لأول مرة إلا من قبل فني متخصص معتمد من شركة توزيع الغاز أو الكهرباء.

يجب عدم استخدام الجهاز إلا في البلاد المذكورة في لافتة الطراز.

1.4 ملاحظات هامة

- ◄ قبل التركيب احصل من شركة توزيع الغاز على المعلومات الخاصة بأنواع الغاز وتهوية مكان التثبيت مع مراعاة المعايير ذات الصلة.
- ◄ قم بتركيب الجهاز في أنظمة ماء ساخن مغلقة وفقا للمعيار DIN 4751، الجزء 3. لهذا النوع من التشغيل لا يلزم توافر حد أدنى من المياه.
- ◄ قم بتحويل أنظمة التدفئة المفتوحة إلى أنظمة مغلقة.
- ◄ لمنع تكون الغاز، لا تستخدم جسم تدفئة مجلفن ولا مواسير توصيل مجلفنة.
- ◄ يؤدي تركيب منظمات Bosch (TR12، TRZ12-2، TR15RF) ورؤوس ترموستات (TK1) في جسم التدفئة إلى ضمان تشغيل اقتصادي.
- ◄ لا تقم بتركيب صمام ترموستاتي على جسم التدفئة في الغرفة التي يتم تركيب منظم درجة حرارة فيها.
- ◄ قم بتركيب صمام تهوية (يدوي أو أوتوماتيكي) وأيضا صمامات تعبئة وتفريغ على كل جسم تدفئة في أكثر المواضع عمقا في وحدة التدفئة.

قبل تشغيل الجهاز:

- ◄ لإزالة البقع والتراكمات الدهنية من الجهاز، التي من شأنها أن تؤثر على التشغيل، قم بشطف الجهاز بالماء.

ولا يسمح في تنظيف الجهاز باستخدام أي مذيبات ولا سوائل هيدروكربونية عضوية (زيت، وما إلى ذلك).

- ◄ وفي حالة استخدام أحد سوائل التنظيف، يجب بعدها شطف النظام بالماء.
- ◄ قم بتركيب محبس غاز قريبا من السخان قدر المستطاع.
- ◄ بعد الانتهاء من تركيب شبكة توصيلات الغاز، يجب القيام بعملية تنظيف جيدة واختبار لإحكام الوصلات. ولتجنب حدوث أضرار نتيجة للضغط الزائد في محبس الغاز، يجب أن يكون محبس الغاز بالسخان مغلقا.
- ◄ تأكد من تطابق السخان الذي سيتم تركيبه مع نوع الغاز المتوافر.
- ◄ تأكد من أن معدل التدفق والضغط، الناشئين عن المنظم المركب، يتطابقان مع القيم الخاصة بالسخان (انظر البيانات التقنية في فصل 1.12).
- ◄ وينصح بتركيب وحدة صرف تحت السخان، لتصريف الماء الخارج عن صمام الأمان في السخان.
- ◄ فإذا كانت وصلات الماء من البلاستيك، فيجب أن تكون كل من وصلة إدخال الماء البارد ووصلة إخراج الماء الساخن (تركيب ZW...) من مواسير معدنية بطول 1.5 متر على الأقل.
- ◄ وفي المناطق التي يكون ماء الشرب فيها يشتمل على نسبة عالية من كربونات الكالسيوم، ينصح بشدة بتركيب نظام لإزالة كربونات الكالسيوم على مدخل الشبكة، أو ملء الدورة المغلقة بماء مقطر.

2.4 اختيار موضع التثبيت

التعليمات المتعلقة بموضع التثبيت

- ◄ برجاء مراعاة القواعد الخاصة بكل بلد.
- ◄ كما يجب مراعاة قياسات التركيب الموضحة في أدلة التركيب الخاصة بالكماليات.

هواء الاحتراق

- ◄ يجب وضع الشبكة الهوائية الخاصة بمدخل الهواء في مكان جيد التهوية.
- ◄ لتجنب التآكل ينبغي عدم وضع أي منتجات تحتوي على الهالوكربونات بجوار الشبكة الهوائية الخاصة بمخرج هواء الاحتراق، مثل المذيبات، الدهانات، الوقود، المواد اللاصقة، المنظفات المنزلية، أو أي منتجات أخرى محفزة للتآكل.

إذا لم يتم استيفاء هذه الشروط، يجب اختيار مكان آخر لمدخل الإمداد بهواء الاحتراق ووصلات غاز العادم.

دخول الهواء

الموضع المخصص لتركيب الجهاز يجب أن يتضمن مساحة مناسبة للإمداد بالهواء، كما هو مبين في الجدول.

الجهاز	الحد الأدنى لمساحة الاستخدام
ZW 30	90 سم^2

جدول 7

إلى جانب المتطلبات الدنيا المطلوبة أعلاه يجب مراعاة أي متطلبات محلية أخرى.

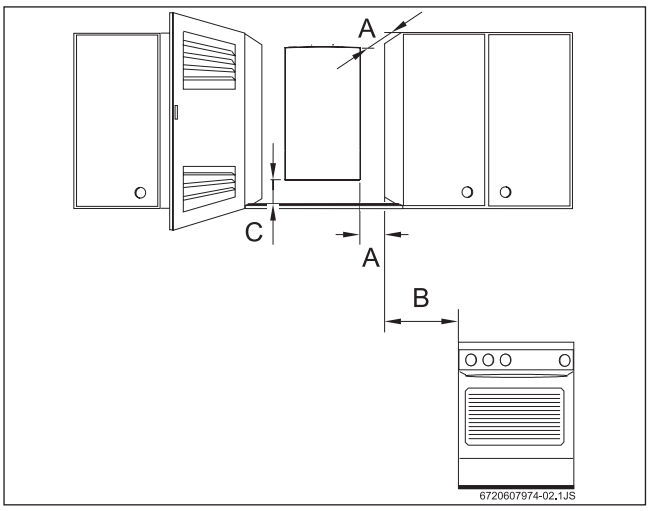
درجة حرارة السطح

الحد الأقصى لدرجة حرارة سطح الجهاز أقل من 85 °C. لذلك لا يتطلب الأمر اتخاذ أي إجراءات حماية خاصة بالنسبة للمواد القابلة للاشتعال مثل مواد البناء والأثاث المدمج.

3.4 الحد الأدنى للمسافات

عند اختيار مكان التثبيت يجب استيفاء المتطلبات التالية:

- ◄ عدم تجاوز الحد الأقصى للمسافة بالنسبة لجميع الأجزاء البارزة مثل الخراطيم والأنابيب، وغيرها.
- ◄ ضمان سهولة الوصول للقيام بأعمال الصيانة والالتزام بالحد الأدنى للمسافات الوارد بالشكل 7.



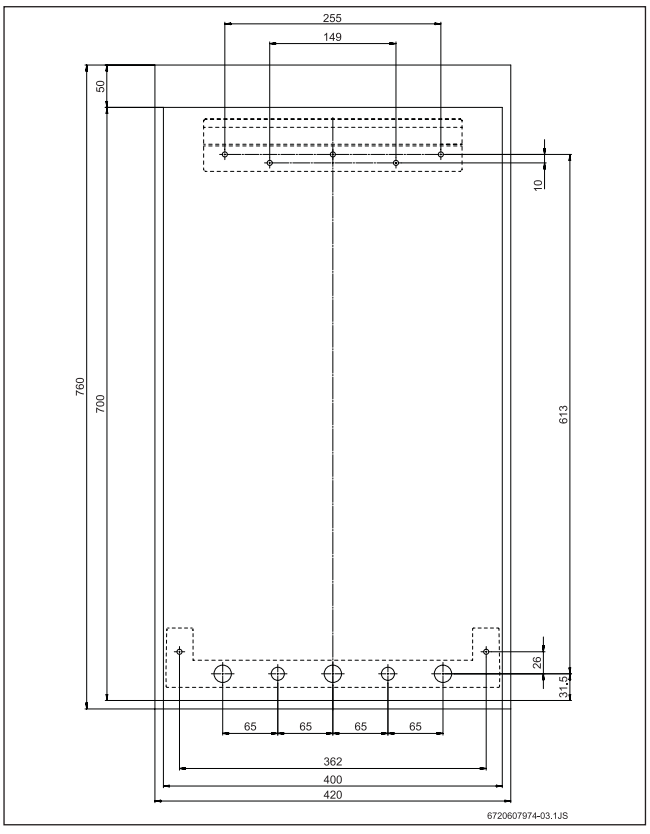
شكل 8 الحد الأدنى للمسافات

[A] أماما ≤ 0.5 سم، جانبا ≤ 1 سم
[B] ≤ 40 سم
[C] ≤ 10 سم

4.4 تركيب الحامل الحائطي

التثبيت الحائطي

- ينبغي تثبيت نموذج التركيب وفقا للتعليمات الموضحة في فصل 3.4 في موضع التثبيت الذي تم اختياره.
- قم بتعليم مواضع الثقوب المخصصة للحامل الحائطي ولوحة توصيلات التركيب، ثم اثقب في تلك المواضع.
- اثقب فتحة نافذة بالحائط لأنبوب غاز العادم.
- أزل نموذج التركيب.
- ثبت الحامل الحائطي باستخدام الدسارات والبراغي الموردة. لا تقم بإحكام ربط البراغي في هذه المرحلة.
- تأكد من صحة اتجاه الحامل وعدله حين الضرورة. أحكم ربط البراغي.



شكل 9 لوحة التوصيلات + حامل التركيب

5.4 تركيب أنابيب التوصيل.

- إن الوصلات البينية الرابطة بين الأنابيب في كل من دورة الماء الساخن والكماليات يجب أن تتيح وفقا لضغط التغذية كمية الماء الساخن المتوافرة للاستخدام، وذلك على جميع محابس المياه.
- أضف محبس ملء ومحبس تفريغ في أعمق موضع من الجهاز.
- قم بقياس وصلات الغاز، بما يضمن وصول الغاز إلى جميع الأجهزة الموصلة.
- أثناء التركيب لا تقم بتمديد أنابيب التوصيل أكثر من اللازم.
- لضبط توجيه الوصلات الرابطة بالنسبة للسخان، يرجى استخدام الكماليات الخاصة بالتركيب الأولي.

6.4 تثبيت الجهاز

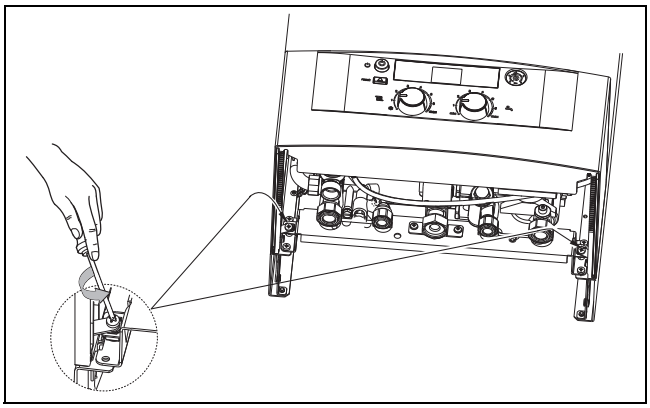
تنبيه: الأجسام الغريبة يمكن أن تتسبب في حدوث أضرار!
- لإزالة الرواسب، قم بغسل شبكة الأنابيب.

- أزل الغلاف، مع الانتباه للتعليمات الواردة عليه.
- تحقق من تضمنه كافة الأجزاء المذكورة.
- أزل أغطية وصلات الغاز والماء.

فك الغطاء الخارجي

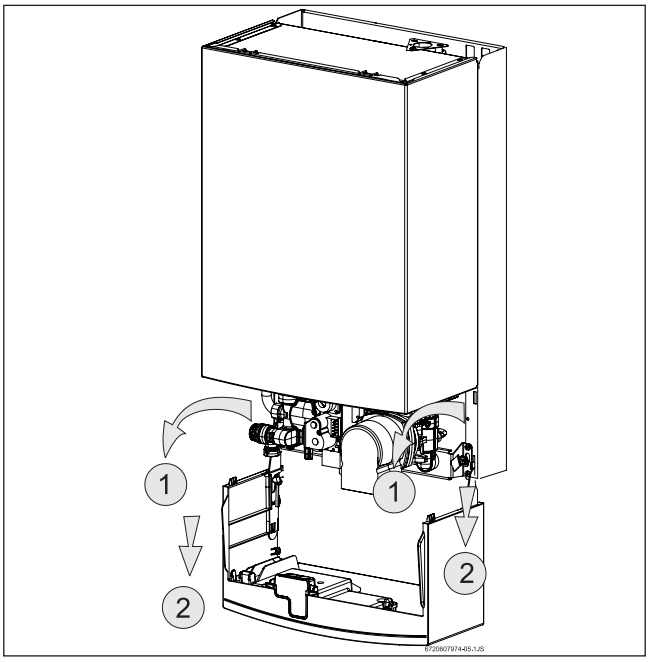
إن لوحة التحكم والغطاء الخارجي محميان من خلال برغيين للتأمين ضد الإخراج غير المصرح به (أمان كهربائي).
قم دائما بتأمين لوحة التحكم والغطاء الخارجي بهذين البرغيين.

- قم بإزالة برغيي التأمين من لوحة التحكم.



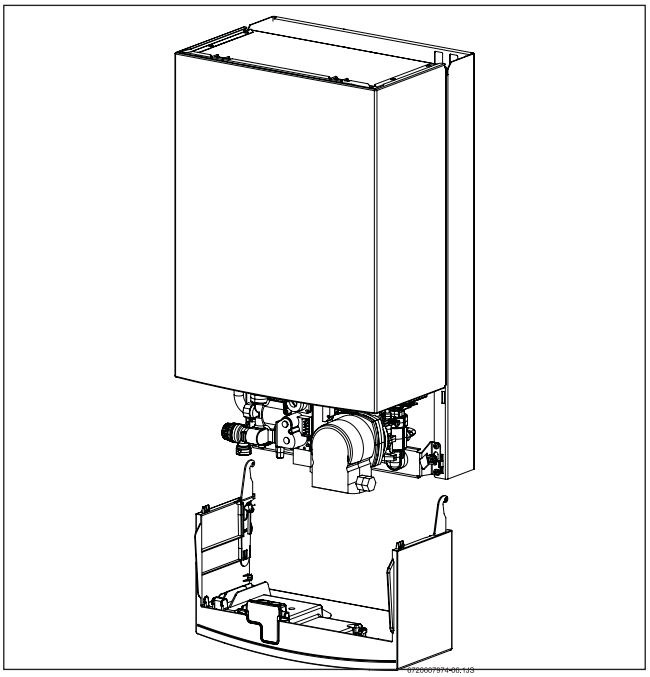
شكل 10 بُرغا التأمين

◄ اسحب لوحة التحكم كليا للأمام ثم أنزلها لأسفل لآخر موضع.



شكل 11 وضع الخدمة الذي يسمح بالوصول إلى الوحدات الهيدروليكية والإلكترونية

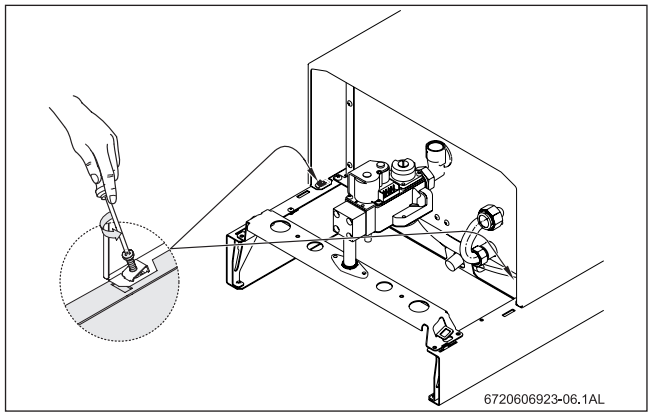
◄ لإنزال لوحة التحكم بشكل كامل في الوضع الموضح في شكل 10: ارفع اللوحة واسحبها للأمام..



شكل 12 إنزال لوحة التحكم

◄ انزع براغي التأمين من الغطاء

◄ اسحب الغطاء من أسفل للأمام وارفعه لأعلى.



شكل 13 انزع الغطاء.

تركيب الجهاز

◄ ارفع الجهاز وقم بتعليقه في الحامل الحائطي.

◄ قم بتركيب الحشوات بين لوحة التوصيلات والسخان.

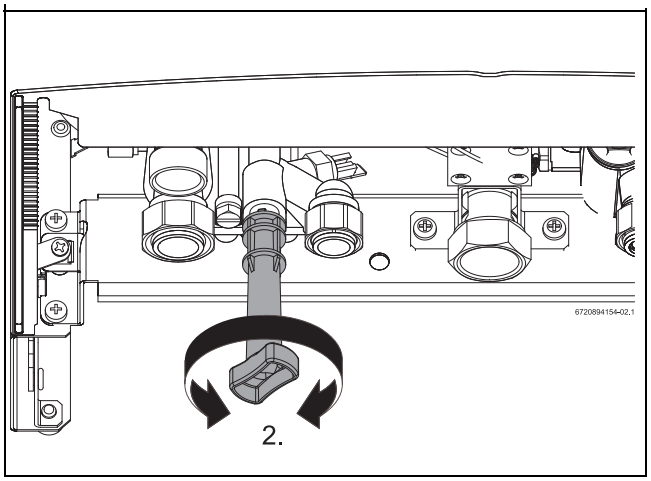
◄ تأكد من إحكام استقرار الحشوات واربط صواميل الربط.

7.4 فحص التسرب في الوحدة

الماء

◄ بالنسبة لأجهزة ZW: افتح صمام حجز الماء البارد واملأ دورة الماء الساخن (ضغط الاختبار: 10 بار بحد أقصى).

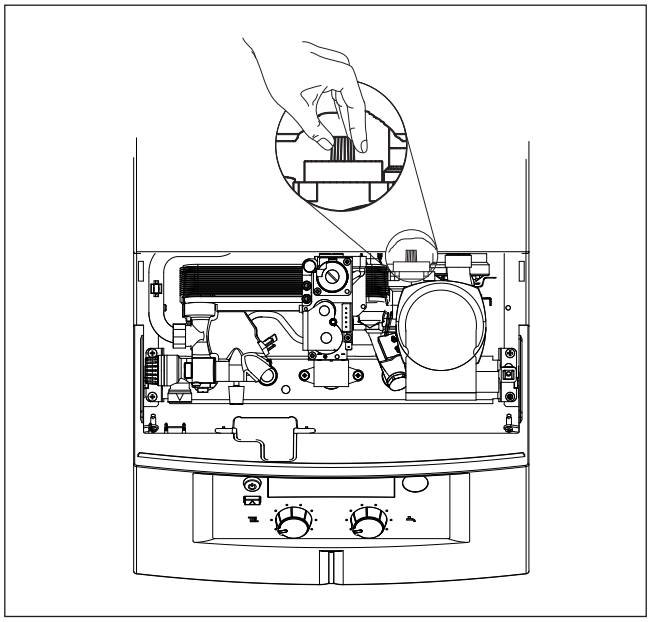
◄ افتح صمامات حجز تدفق وعائد التدفئة واملأ وحدة التدفئة. افتح محبس الملء للقيام بذلك.



شكل 14 محبس الملء

◄ افحص التسريبات بأماكن موانع التسرب والوصلات الملولبة (ضغط الاختبار: 1.5 بار على المانومتر).

◄ لتهوية الجهاز من خلال مصرف الغازات الأوتوماتيكي المدرج: افتح غطاء مصرف الغازات الأوتوماتيكي (انظر شكل 14).



شكل 15 مصرف الغازات الأوتوماتيكي

بعد الملء اترك مصرف الغازات مفتوحا.

◄ قم بتشغيل الجهاز واختبر ضغط دورة التدفئة.
يمكن أن يحدث فقد في الضغط عند تركيب الجهاز (انظر المانومتر). عند انخفاض الضغط قم بتكرار عملية الملء إلى أن تصل إلى قيمة الضغط المعطاة (1.5 بار).

يجب تهوية جميع أجسام التدفئة. عند عدم مراعاة ذلك قد لا يتم التوصل إلى كامل أداء التسخين وقد تصدر أصوات تدفق عن الجهاز.

الغاز

◄ أغلق محبس الغاز، لحماية محبس الغاز من أضرار الضغط الزائد (ضغط بحد أقصى 150 مللي بار).
◄ اختبر وصلات الغاز
◄ قم بتصريف الضغط.

وصلة غاز العادم/هواء الشفط

◄ تأكد من عدم وجود تسريب بأنبوب العادم.
◄ تأكد من عدم وجود أي تلف أو ثقوب في مخرج غاز العادم وتجهيزة حجز الهواء.

5 التوصيل الكهربائي

خطر: التعرض لصدمة كهربائية!
◄ قبل العمل على التوصيلات الكهربائية افصل الجهاز عن الشبكة الكهربائية (التأمين، مفتاح الأداء).

يتم توريد الجهاز مع كبل شبكة مثبت في الجهاز وقابس. كل تجهيزات التنظيم والمراقبة والسلامة بالجهاز تم اختبارها بدقة وهي جاهزة للعمل.

تنبيه: صعقة كهربائية
◄ يجب توصيل الجهاز بلوحة التوزيع عبر وصلة منفصلة، وحمايته عبر مفتاح قطع - 30-mA-FI وسلك تأريض. وفي المناطق المعرضة للصواعق بصورة متكررة قم بتركيب حارف صواعق.

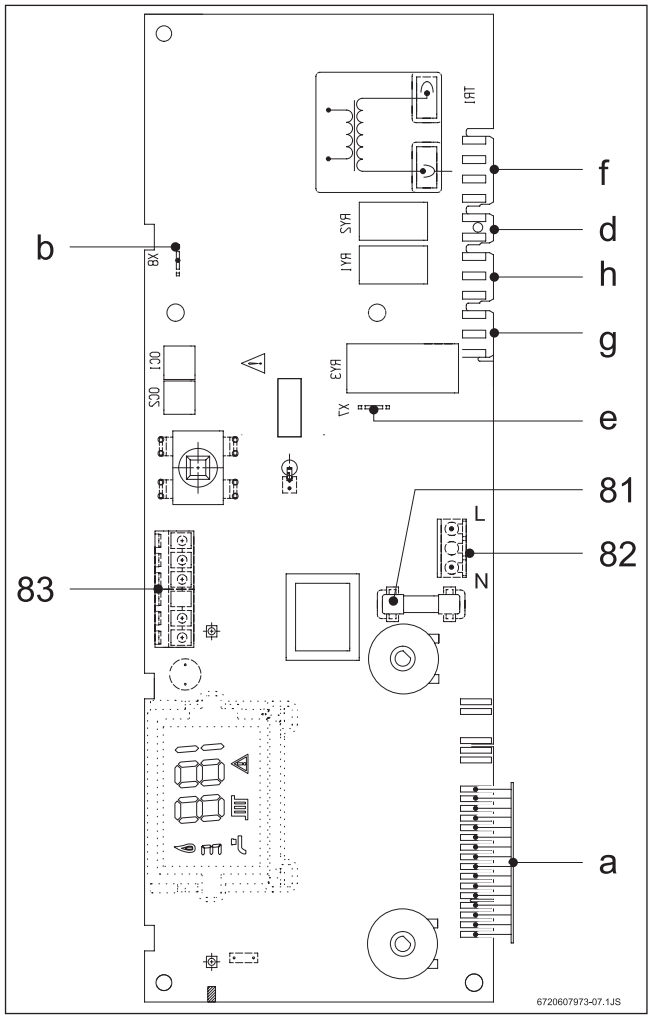
1.5 توصيل الجهاز

يجب أن يتم توصيل الجهاز بالشبكة الكهربائية بصورة متوافقة مع اللوائح السارية للتركيبات الكهربائية في المنازل.

◄ للإمداد بالطاقة استخدم مقبس يشتمل على وصلة حماية.

2.5 توصيل منظم الحرارة

◄ ضع لوحة التحكم في وضع الخدمة (انظر صفحة 25).
◄ افتح صندوق الفيوزات.



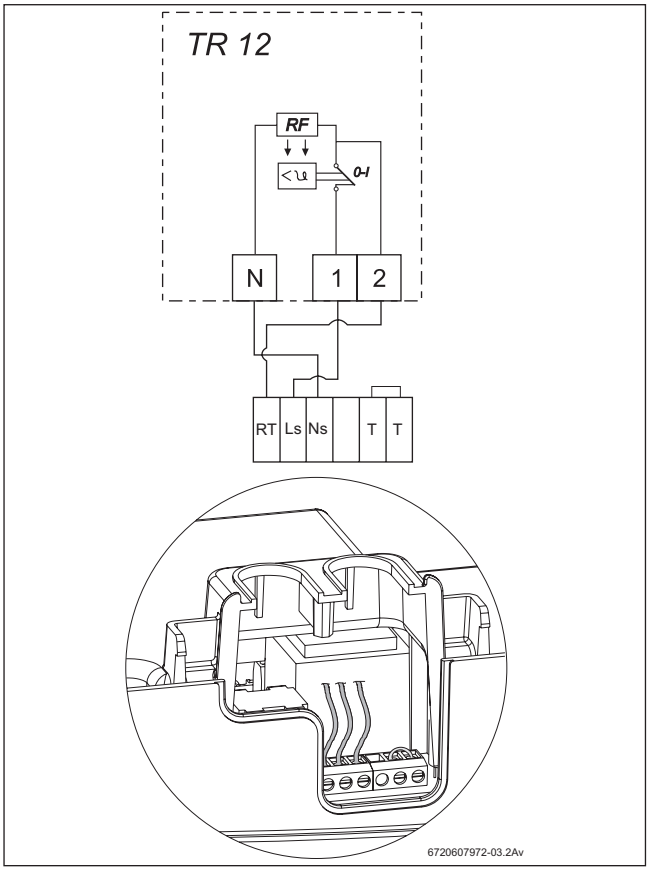
شكل 16

[81] المصاهر
[82] خط إمدادات الطاقة
[83] توصيل منظم درجة حرارة الغرفة (TR 12، TRZ 12-2) وساعة التشغيل (TR15RF)
[a] لوحة الفيوزات: محدد درجة حرارة السلامة، مقياس التدفق، خط تغذية التدفئة + الماء الساخن، مراقب العادم وأضواء التشغيل الوامضة
[b] فيوز الإلكترود الأيوني
[d] فيوز المضخة
[e] اتصال موصل الحماية بوحدة الشبكة
[f] فيوز محبس الغاز
[g] فيوز الصمام الثلاثي
[h] مروحة النفخ

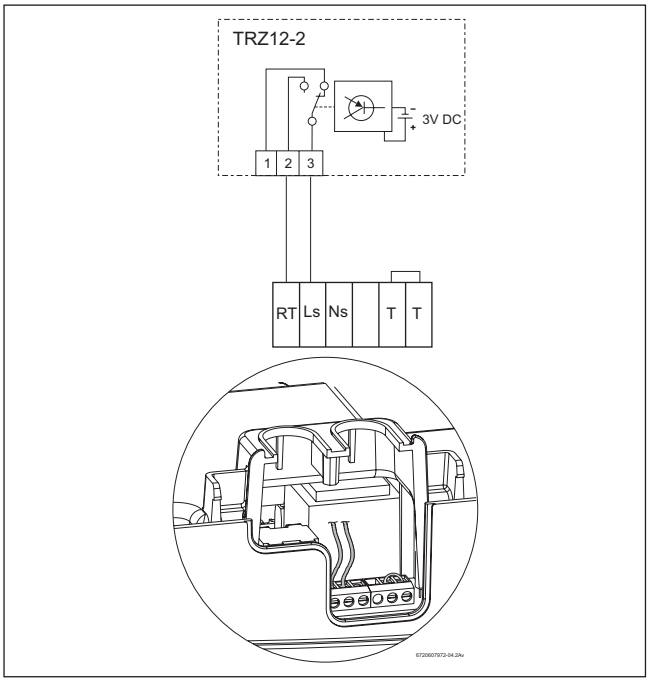
منظم درجة حرارة الغرفة TR12 TRZ 12-2

◄ أزل الجسر RT (الشكل 15، الموضع 83).

◄ توصيل منظم درجة حرارة الغرفة TRZ 12-2، TR12.



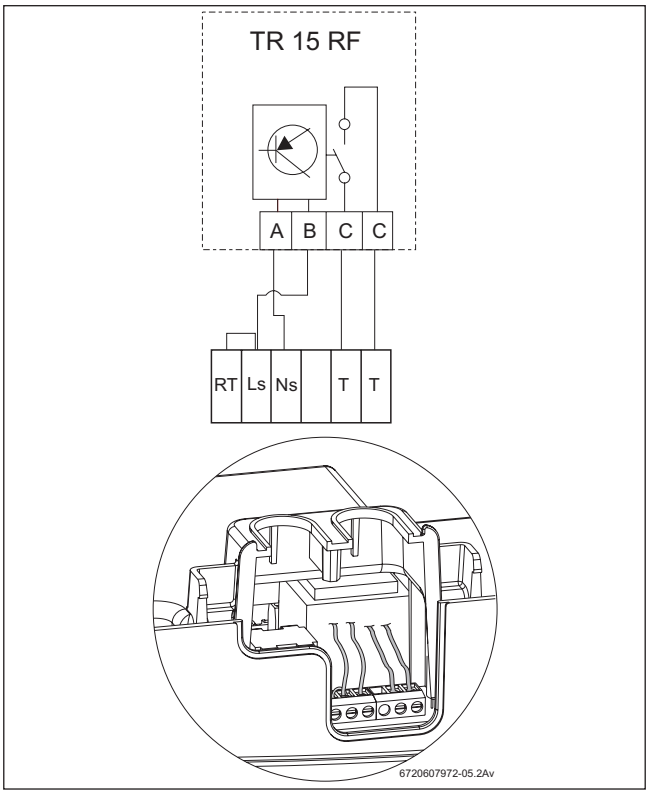
شكل 17 TR 12



شكل 18 TRZ 12 - 2

منظم درجة حرارة الغرفة TR15 RF

◄ توصيل منظم درجة حرارة الغرفة TR 15 RF.

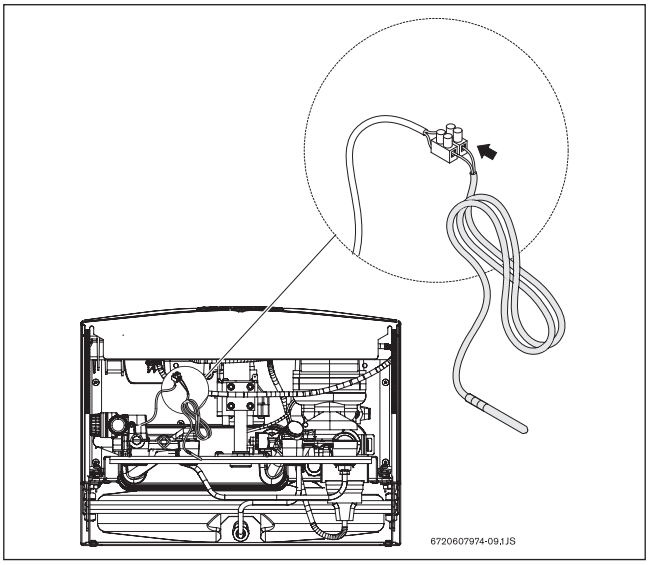


شكل 19 TR 15 RF

3.5 توصيل الخزان (.. ZS)

خزان تدفئة غير مباشرة مع وحدة ملء-NTC

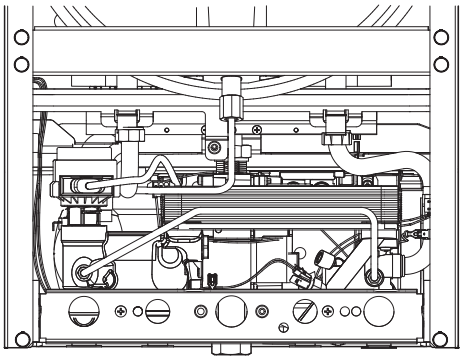
إن خزان-Bosch ووحدة ملء-NTC يأتيان متصلين مباشرة بمجموعة كبلات الجهاز. ويتم توصيل الكبل من خلال الفيوز على الخزان.



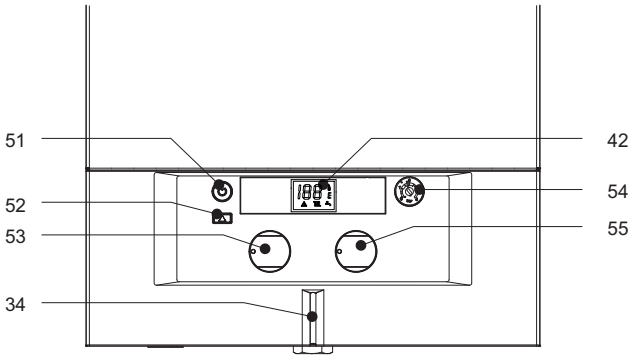
شكل 20

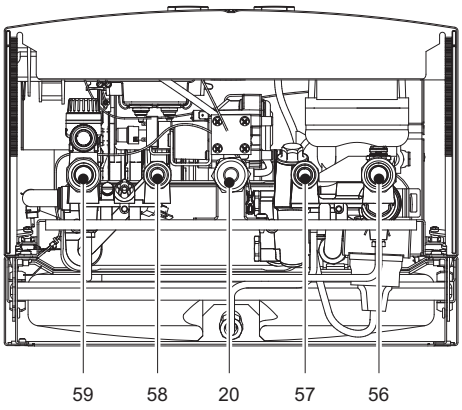
ويمكن أيضا توصيل خزان اعتيادي. يجب لذلك طلب مجموعة المهايئ المناسبة من خلال خدمة العملاء لدى شركة -Junk ers. تشتمل هذه المجموعة على وحدة حساس-NTC مع كبل وقابس مناسب للتوصيل بلوحة الموصلات. يكون قطر حساس-NTC 6 مم ويجب أن يكون متصلا بغلاف ترمومتري

6 التشغيل لأول مرة



المنظر الخيفلا للسخنا





المنظر السفلي للسخان

شكل 21

[34] LED - إشارة دايود السخان الذي تم تشغيله (ضوء مستمر) وحين الأعطال (وميض)
[42] شاشة رقمية
[51] المفتاح الرئيسي
[52] زر إعادة التعيين
[53] منظم درجة حرارة خط تغذية التدفئة
[54] مانومتر
[55] ترموستات الماء الساخن
[56] دورة عائد السخان
[57] وصلة الماء البارد (ZW) / وعائد الخزان (ZS)
[58] مخرج الماء الساخن (ZW) / خط تغذية الخزان (ZS)
[59] تغذية السخان

1.6 قبل التشغيل لأول مرة:

تنبيه:
- ◄ لا تقم أبدا بتشغيل الجهاز دون ماء.
- ◄ يجب أن يتم أول تشغيل للسخان من قِبل متخصص معتمد. ويقوم هذا المتخصص بتوفير كافة المعلومات اللازمة للعميل، لضمان التشغيل السليم للجهاز.
- ◄ في المناطق التي يكون الماء فيها عسرا للغاية: قم بتركيب نظام إزالة عسر الماء أو استخدم ماء مُقطرا لملء دورة التدفئة.

◄ قم بضبط الضغط الأولي لخزان التمدد على الارتفاع الاستاتيكي لوحدة التدفئة.

◄ في أجهزة ZW: افتح صمام حجز الماء البارد (61).
◄ افتح صمامات جسم التدفئة.
◄ افتح صممات الحبس الخاصة بدورة التدفئة المركزية (60).
◄ افتح محبس الملء (78) (ZW) واملأ وحدة التدفئة ببطء على ضغط 1 2.
◄ تهوية جسم التدفئة.
◄ افتح مُصرف الغازات الأوتوماتيكي (69) لدورة التدفئة.
◄ افتح محبس الملء (78) مجددا واملأ وحدة التدفئة مرة ثانية على ضغط 1 2.
◄ افحص، ما إذا كان نوع الغاز المذكور بلوحة الطراز متوافقا مع نوع الغاز المستخدم.
◄ افتح محبس الغاز.

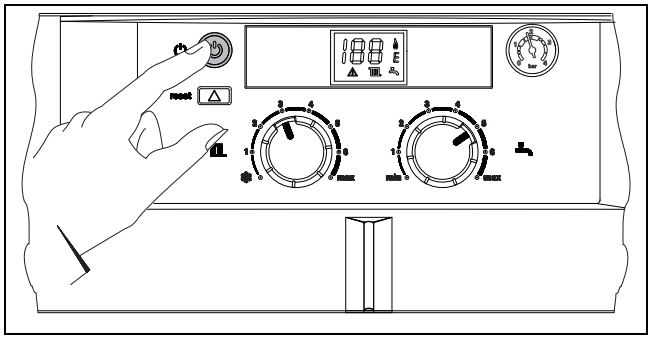
2.6 تشغيل/إيقاف الجهاز

التشغيل

يقوم الجهاز حين تشغيله بإجراء اختبار ذاتي. وتعرض الشاشة خلال تلك المرحلة البيانات التقنية.

◄ اضغط المفتاح الرئيسي .
يضيء مصباح التشغيل LED لونا برتقاليا ويعرض الجهاز درجة حرارة التغذية. يكون الجهاز في وضع التشغيل.

عندما تبدأ وحدة الإشعال في العمل تعرض الشاشة الرمز .
وتعرض الشاشة درجة حرارة التغذية (التدفئة).



شكل 22

الإيقاف

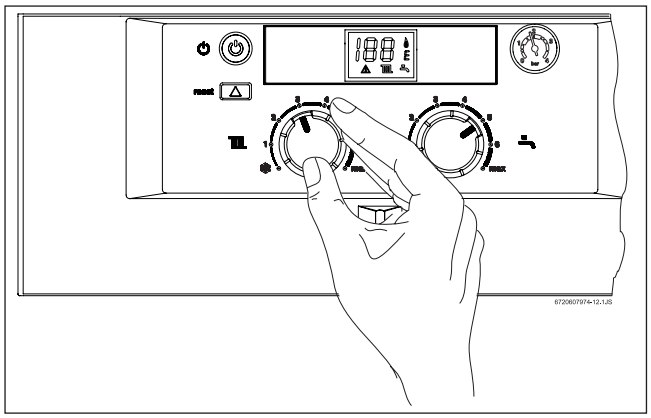
◄ اضغط المفتاح الرئيسي .

تحذير: صدمة كهربائية!
◄ افصل التيار الكهربائي قبل القيام بأي أعمال على الجهاز.

3.6 وصلة التدفئة

يمكن ضبط درجة حرارة التدفئة على قيمة بين 88 °C و 45 °C. يقوم منظم الحرارة بشكل مستمر بتعديل لهب الإشعال بما يتناسب مع احتياجات التدفئة اللحظية.

◄ باستخدام منظم درجة الحرارة اضبط درجة حرارة التدفق بوحدة التدفئة (في النطاق من 45 °C إلى 88 °C).
تعرض الشاشة الرمز ، وتومض درجة الحرارة التي تم اختيارها.
وحين اشتغال وحدة الإشعال تعرض الشاشة رمز . ويعرض الترمومتر درجة حرارة التدفق.

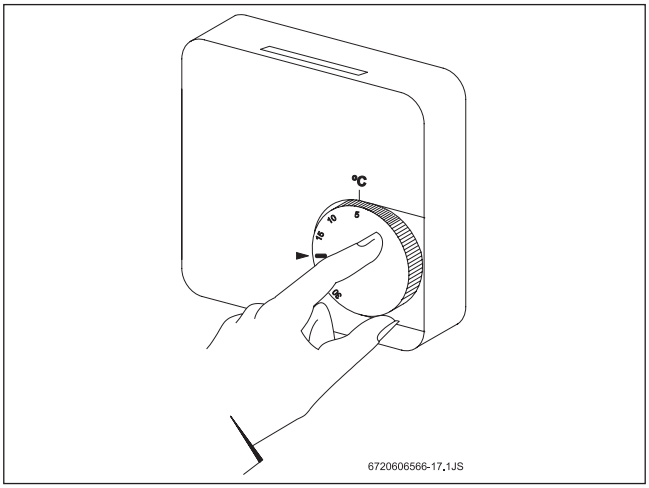


شكل 23

ضبط الحماية من التجمد - قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار، وذلك لمنع انخفاض درجة حرارة التدفق (التدفئة) تحت 6 °C.

4.6 ضبط التدفئة مع منظم درجة حرارة الغرفة

◄ قم بضبط منظم درجة حرارة الغرفة (...TR) على درجة الحرارة المطلوبة للغرفة.



شكل 24

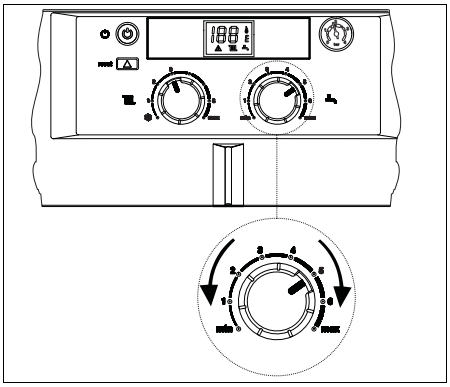
وللحصول على مستوى راحة تدفئة طبيعي ينصح بضبط منظم درجة حرارة الغرفة على درجة 20 °C.

5.6 ضبط درجة حرارة الخزان (.. ZS)

تحذير: خطر احتراق!
◄ لا تقم بضبط درجة حرارة التشغيل الطبيعية على أكثر من 60 °C.
◄ ويسمح بضبط درجة الحرارة حتى 70 °C فقط لمدة قصيرة (التعقيم من خلال درجة الحرارة الزائدة).

في حالة الخزانات المزودة بـ NTC

◄ قم بضبط درجة حرارة الخزان على منظم درجة الحرارة بالجهاز.
◄ تظهر درجة حرارة الماء الساخن على الخزان.



شكل 25

ضبط منظم درجة الحرارة	درجة حرارة الماء
حتى أقصى درجة جهة اليسار	حوالي 10 °C (حماية من التجمد)
حتى أقصى درجة جهة اليمين	حوالي 70 °C (أقصى درجة حرارة)

جدول 8

درجة الحرارة القصوى الموصى بها هي 60 °C.

6.6 درجة حرارة الماء الساخن وكميته (..ZW)

في حالة أجهزة ZW يمكن ضبط درجة حرارة الماء الساخن على منظم درجة الحرارة بين حوالي (24) 60 °C و 40 °C
وتعرض الشاشة درجة الحرارة التي تم اختيارها. عند التشغيل تومض الشاشة حتى تصل درجة الحرارة إلى الدرجة المضبوطة.
وتكون كمية الماء الساخن محددة بحوالي 10 لتر/دقيقة.

ضبط منظم درجة الحرارة	درجة حرارة الماء
حتى أقصى درجة جهة اليسار	حوالي 40 °C
حتى أقصى درجة جهة اليمين	حوالي 60 °C

جدول 9

7.6 الوضع الصيفي (إعداد ماء ساخن فقط)

◄ قم بإدارة منظم درجة حرارة الجهاز كليا إلى اليسار.
يتم إيقاف التدفئة. يستمر الإمداد بالماء الساخن وإمدادات الطاقة لوحدة التحكم في التدفئة وللمؤقت.
وتومض على الشاشة لحوالي 3 ثوان الإشارة "Su".

8.6 الحماية من التجمد

◄ اترك التدفئة تعمل (وصلة الغاز/الماء تعمل).

9.6 الحماية من التوقف المفاجئ

لمنع تعطل مضخة التدوير يتم وضع المتفاح الرئيسي في الوضع I. تتوقف المضخة عن العمل لمدة دقيقة واحدة كل 24 ساعة[1].

10.6 تشخيص الأعطال

يشتمل السخان على نظام للتعرف على الأعطال. ويتم الإشارة إلى الأعطال الوظيفية المكتشفة من خلال وميض الدايود LED وظهور كود الخطأ الخاص بالعطل على الشاشة. ولا يشتغل السخان ثانية إلا بعد إزالة العطل وضغط مفتاح إعادة التعيين.

◄ ويوجد عرض عام للأعطال في فصل [الأعطال] من هذا الدليل.

1 بعد آخر تشغيل وذلك لمنع توقفها عن الدوران.

7 ضبط الغاز

خطر:
◄ الإعدادات التالية لا ينبغي القيام بها إلا من قبل متخصص معتمد.

إن القيمة الاسمية لأداء التدفئة وأداء التسخين يمكن ضبطها من خلال ضغط وحدة الإشعال أو بصورة كمية. ويلزم توافر مانومتر لأي من طريقتي الضبط.

وينصح بالقيام بعملية الضبط من خلال الطريقة الأسرع باستخدام ضغط وحدة الإشعال.

1.7 إعداد المصنع

غاز طبيعي

يتم ضبط وختم أجهزة مجموعة **الغاز الطبيعي H** (G 20) من المصنع على مؤشر Wobbe 15 ك واط ساعة/م3 وضغط توصيل 20 ملي بار.

ولا يُسمح بتشغيل الأجهزة، إذا كان ضغط تدفق وصلة الغاز أقل من 15 ملي بار أو أعلى من 25 ملي بار.

غاز سائل

الأجهزة المعدة للعمل مع **البروبان/البوتان** (G31/G30) مضبوطة ومختومة من المصنع على القيم المذكورة في لافتة الطراز.

2.7 نوع التشغيل

لضبط الأداء يجب اختيار نوع التشغيل.

قبل اختيار نوع التشغيل:

◄ افتح صمامات جسم التدفئة ودع درجة حرارته تنخفض.

لاختيار نوع التشغيل

◄ قم بتشغيل الجهاز.
◄ اضغط زر إعادة التعيين وأبقه مضغوطا ⏆.
◄ اضبط منظم درجة حرارة التدفق أولا على أدنى أداء تدفئة ثم بعد ذلك على أعلى أداء تدفئة.

للتوكيد تعرض الشاشة رمز 🧹 وامضا. يعمل الجهاز في نوع التشغيل الذي تم اختياره.

◄ القيام بالضبط (انظر فصل 3.7 حتى 4.7).

تخزين الإعدادات (أداء التدفئة):

◄ لتخزين الإعدادات قم بضغط زر إعادة التعيين ⏆ لمدة ثانيتين على الأقل. يومض الدايود LED والشاشة. وفي نوع التشغيل يمكن القيام بإعدادات إضافية.

إلغاء نوع التشغيل:

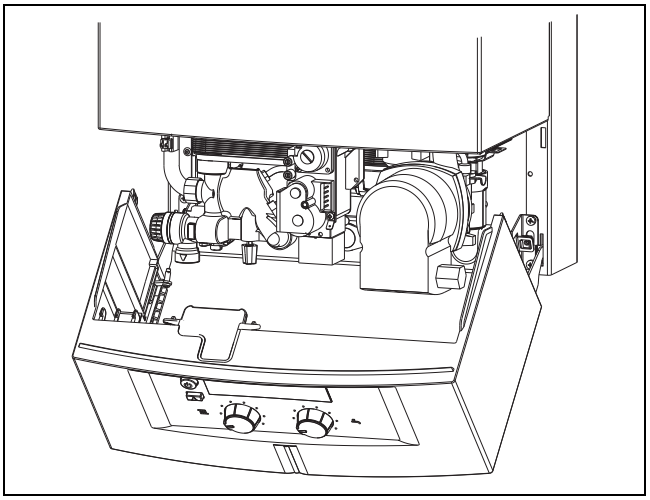
◄ قم بإيقاف ثم تشغيل الجهاز ثانية.

فإذا لم يتم إيقاف السخان عن العمل، فإنه يتحول بعد ساعتين أوتوماتيكيا إلى وضع التشغيل العادي.

3.7 أداء الماء الساخن

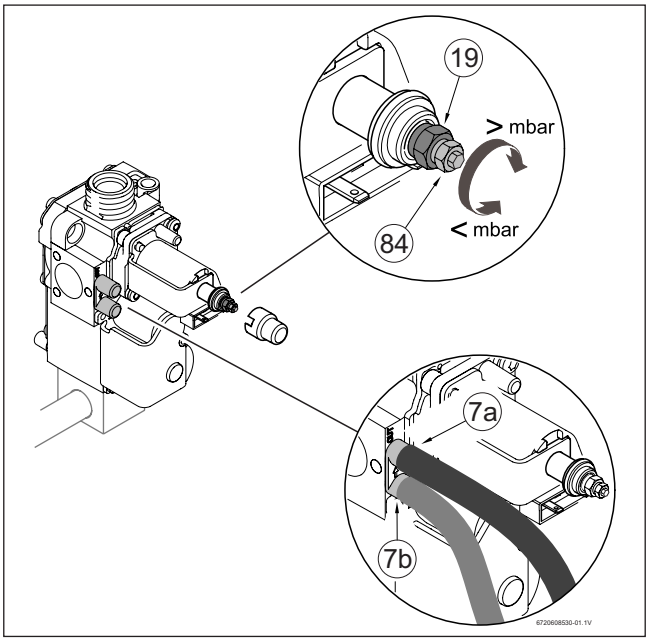
1.3.7 ضبط ضغط وحدة الإشعال

◄ قم بإغلاق المفتاح الرئيسي ⏻ للجهاز.
◄ أنزل لوحة التحكم (انظر شكل 12).
◄ ضع لوحة التحكم في وضع الخدمة.



شكل 26 وضع الخدمة لضبط الغاز

◄ قم بفك البرغي الغليظ (7a) وتوصيل المانومتر على وصلة الضغط.



شكل 27 محبس الغاز

[7a] قواعد قياس لضغط الغاز على وحدة الإشعال
[7b] قواعد قياس لضغط تدفق وصلة الغاز
[19] غطاء حماية برغي الضبط الخاص بأقصى كمية غاز
[84] برغي الضبط الخاص بأقل كمية غاز

◄ افتح محبس الغاز.
◄ اختر نوع التشغيل (انظر فصل 2.7).
◄ اضبط منظم درجة الحرارة ▦ في الوضع الأوسط.

تعرض الشاشة رمز 🧹 وامضا.

اختبار ضغط وصلة الغاز

◄ قم بفك البرغي الغليظ (7b) وتوصيل المانومتر على وصلة الضغط.
◄ افتح محبس الغاز.
◄ قم بتوصيل الجهاز وأدر منظم درجة الحرارة ▦ كليا إلى اليمين.
◄ اختبار ضغط وصلة الغاز: في حالة الغاز الطبيعي يجب أن يقع الضغط بين 18 ملي بار و 25 ملي بار.

لضغط وصلة يقع بين 15 ملي بار و 18 ملي بار في حالة الغاز الطبيعي، يجب ضبط الحمل الإسمي على ≥85 %. للقيم الأقل من 15 ملي بار أو الأعلى من 25 ملي بار لا يسمح بإجراء أي عمليات ضبط على الجهاز ولا يسمح بتشغيله.

- ◄ في حالة تجاوز هذه القيم الحدية: اكتشف السبب وأزل العطل.
- ◄ إذا لم يتم إزالة العطل: أبلغ الشركة الموردة للغاز.
- ◄ في حالة اللهب غير المعتاد: افحص فوهات وحدة الإشعال.
- ◄ أغلق محبس الغاز، وأزل المانومتر، وقم بتثبيت البرغي الغليظ (7b).
- ◄ قم بتركيب لوحة التحكم وأحكم ربطها ببراغي الأمان.

ضبط الضغط الأقصى لوحدة الإشعال

- ◄ أزل غطاء الحماية المختوم الخاص ببرغي ضبط الغاز (19).
- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
  تقوم وحدة التحكم بضبط الضغط الأقصى لوحدة الإشعال.
- ◄ في حالة الغاز الطبيعي: اضبط الاستهلاك الأقصى عبر برغي الضبط (19) (جدول 10 ضغط الفوهات).

	غاز طبيعي H	بوتان	بروبان
الفوهة	115/120	74/75	74/75
الضغط)ميلّي بار	18	30	37
أقصى ضغط فوهات (ملّي بار)[1]	15.5	27.0 - 24.0	35.0 - 32.0
أدنى ضغط فوهات (ملّي بار)[1]	1.2	2.8	3.8

جدول 10

1) الغطاء المُركب

- ◄ في حالة الغاز السائل: اربط برغي الضبط (19) حتى النهاية.
- ◄ ركب غطاء حماية برغي الضبط (19) وقم بختمه.

ضبط الضغط الأدنى لوحدة الإشعال

- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة
- ◄
- ◄ كليا إلى اليسار.
  تقوم وحدة التحكم بضبط الضغط الأدنى لوحدة الإشعال.
- ◄ قم بضبط الضغط الأدنى لوحدة الإشعال من خلال برغي الضبط (84) (جدول 10 ضغط الفوهات).
- ◄ قم باختبار الإعدادات من خلال إدارة منظم درجة الحرارة
- ◄
- ◄ يمينا ويسار، وتهيئته حين الضرورة.
- ◄ لإلغاء نوع التشغيل: قم بإيقاف الجهاز.
- ◄ أغلق محبس الغاز، وأزل المانومتر، وقم بتثبيت البرغي الغليظ (7a).

2.3.7 الإعداد الكمي

حين تغذية خليط الغاز السائل/الهواء في أوقات الاحتياج القصوى قم باختبار الإعدادات وفقا لطريقة ضغط وحدة الإشعال.

- ◄ استعلم عن مؤشر Wobbe (Wo) وقيمة تدفئة التشغيل الدنيا (HiB) لدى شركة توزيع الغاز المختصة.
- ◄ قم بإغلاق المفتاح الرئيسي للجهاز.
- ◄ أنزل لوحة التحكم وضعها في وضع الخدمة (انظر شكل 25).
- ◄ افتح محبس الغاز.
- ◄ اختر نوع التشغيل (انظر فصل [نوع التشغيل]).
- ◄ اضبط منظم درجة الحرارة في الوضع الأوسط.

اضبط أقصى كمية تدفق غاز.

- ◄ أزل غطاء الحماية الخاص ببرغي ضبط الغاز (19) (شكل 26).
- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
  تقوم وحدة التحكم بضبط أقصى كمية تدفق غاز.
- ◄ في حالة الغاز الطبيعي: اضبط الاستهلاك الأقصى عبر برغي الضبط (19) (جدول 11 استهلاك الغاز).

	غاز طبيعي H	بوتان	بروبان
الفوهة	115/120	74/75	74/75
الضغط)ميلّي بار	18	30	37
الأقصى	57,2 لتر/دقيقة	2,6 كج/ساعة	2,6 كج/ساعة
الأدنى	20,1 لتر/دقيقة	0,9 كج/ساعة	0,9 كج/ساعة

جدول 11

- ◄ في حالة الغاز السائل: اربط برغي الضبط (19) حتى النهاية.
- ◄ ركب غطاء حماية برغي الضبط (19) وقم بختمه.

اضبط أدنى كمية تدفق غاز.

- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
  تقوم وحدة التحكم بضبط أدنى كمية تدفق غاز.
- ◄ قم بضبط الحد الأدنى للاستهلاك من خلال برغي الضبط (84) (جدول 10 ضغط الفوهات).
- ◄ قم باختبار الإعدادات من خلال إدارة منظم درجة الحرارة يمينا ويسار، وتهيئته حين الضرورة.
- ◄ لإلغاء نوع التشغيل: قم بإيقاف الجهاز.
- ◄ أغلق محبس الغاز.

اختبار ضغط وصلة الغاز

- ◄ لاختبار ضغط وصلة الغاز اقرأ الجزء المتعلق بذلك في فصل [ضبط ضغط وحدة الإشعال] "ضبط ضغط وحدة الإشعال".

4.7 أداء التدفئة

يمكن تحديد أداء التدفئة بين أدنى وأقصى خرج حراري اسمي، وذلك وفقا لاحتياجات التدفئة الخاصة لجهاز التدفئة (انظر [البيانات التقنية]).

1.4.7 ضبط ضغط وحدة الإشعال

- ◄ قم بإغلاق المفتاح الرئيسي للجهاز.
- ◄ أنزل لوحة التحكم وضعها في وضع الخدمة (انظر شكل 25).
- ◄ قم بفك البرغي الغليظ (7a) وتوصيل المانومتر على وصلة الضغط.
- ◄ افتح محبس الغاز.
- ◄ اختر نوع التشغيل (انظر فصل).

اضبط أدنى أداء تدفئة.

- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
  تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة .
- ◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
- ◄ أدر منظم درجة الحرارة ببطء من اليمين إلى اليسار، واضبط ضغط وحدة الإشعال على أدنى أداء تدفئة (جدول 12 ضغط وحدة الإشعال عند أدنى أداء تدفئة).

تنبيه:

- ◄ إذا تم تجاوز القيمة المطلوبة حين ضبط أداء التدفئة، قم بإدارة المنظم عكسا إلى الوضع الأولي ثم ابدأ عملية الضبط مجددا.

(كيلو واط)	غاز طبيعي H[1]	بوتان[1]	بروبان[1]
10	1.2	2.8	3.8

جدول 12

1) الغطاء المُركب

◄ تخزين الإعدادات (انظر فصل [نوع التشغيل]).

ضبط أقصى أداء تدفئة

◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة H.
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
◄ أدر منظم درجة الحرارة ببطء من اليمين إلى اليسار، واضبط ضغط وحدة الإشعال على أقصى أداء تدفئة (جدول 13).

تنبيه:
◄ إذا تم تجاوز القيمة المطلوبة حين ضبط أداء التدفئة، قم بإدارة المنظم عكسا إلى الوضع الأولي ثم ابدأ عملية الضبط مجددا.

(كيلو واط)	غاز طبيعي H	بوتان	بروبان
12	2.0	4.2	5.6
14	3.0	5.8	7.7
16	4.1	7.7	10.1
18	5.3	9.9	12.8
20	6.7	12.3	15.9
22	8.3	14.9	19.3
24	10.0	17.8	22.9
26	11.8	21.0	27.0
29.6	15.5	24-27	32-35

جدول 13

◄ تخزين الإعدادات (انظر فصل [نوع التشغيل]).

اختبار الإعدادات

وبين القيم الفعلية والقيم المضبوطة قد يكون هناك تفاوت بمقدار ±0,5.

◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة . تقوم وحدة التحكم بضبط أدنى أداء تدفئة.
◄ افحص ضغط وحدة الإشعال، وصححه حين الضرورة.
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة . تقوم وحدة التحكم بضبط أقصى أداء تدفئة.
◄ افحص ضغط وحدة الإشعال، وصححه حين الضرورة.
◄ لإلغاء نوع التشغيل: قم بإيقاف الجهاز.
◄ أغلق محبس الغاز، وأزل المانومتر، وقم بتثبيت البرغي الغليظ (7a).

2.4.7 الإعداد الكمي

◄ قم بإغلاق المفتاح الرئيسي للجهاز.
◄ أنزل لوحة التحكم وضعها في وضع الخدمة (انظر شكل 25).
◄ افتح محبس الغاز.
◄ اختر نوع التشغيل (انظر فصل [نوع التشغيل]).

اضبط أدنى أداء تدفئة.

◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة .
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
أدر منظم درجة الحرارة ببطء من اليسار إلى اليمين واضبط كمية تدفق الغاز على أقصى أداء تدفئة (جدول 14).

تنبيه:
◄ إذا تم تجاوز القيمة المطلوبة حين ضبط أداء التدفئة، قم بإدارة المنظم عكسا إلى الوضع الأولي ثم ابدأ عملية الضبط مجددا.

(كيلو واط)	طاقة الاستهلاك (لتر/دقيقة)	طاقة الاستهلاك (كج/ساعة)	(كج/ساعة)
10	20.1	0.9	0.9

جدول 14

◄ تخزين الإعدادات (انظر فصل [نوع التشغيل]).

ضبط أقصى أداء تدفئة

◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة H.
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
◄ أدر منظم درجة الحرارة ببطء من اليسار إلى اليمين واضبط كمية تدفق الغاز على أقصى أداء تدفئة (جدول 15).

تنبيه:
◄ إذا تم تجاوز القيمة المطلوبة حين ضبط أداء التدفئة، قم بإدارة المنظم عكسا إلى الوضع الأولي ثم ابدأ عملية الضبط مجددا.

(كيلو واط)	طاقة الاستهلاك (لتر/دقيقة)	طاقة الاستهلاك (كج/ساعة)	(كج/ساعة)
12	23.9	1.1	1.1
14	27.7	1.2	1.2
16	31.5	1.4	1.4
18	35.2	1.6	1.6
20	39.0	1.7	1.7
22	42.8	1.9	1.9
24	46.6	2.1	2.1
26	50.4	2.2	2.2
29.6	57.2	2.6	2.6

جدول 15

◄ تخزين الإعدادات (انظر فصل [نوع التشغيل]).

اختبار الإعدادات

وبين القيم الفعلية والقيم المضبوطة قد يكون هناك تفاوت بمقدار ±0,5.

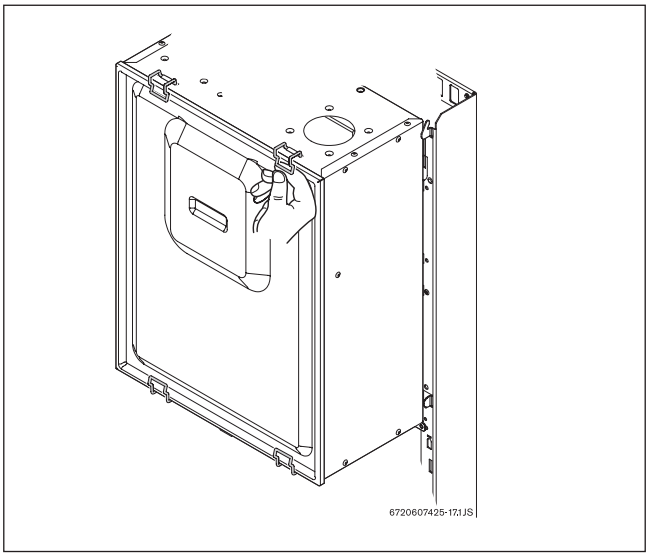
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليسار.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة . تقوم وحدة التحكم بضبط أدنى أداء تدفئة.
◄ افحص كمية تدفق الغاز وصححها حين الضرورة.
◄ قم بإدارة منظم درجة الحرارة كليا إلى اليمين.
تعرض الشاشة رمز وامضا، وتعرض الشاشة . تقوم وحدة التحكم بضبط أقصى أداء تدفئة.
◄ افحص كمية تدفق الغاز وصححها حين الضرورة.
◄ لإلغاء نوع التشغيل: قم بإيقاف الجهاز.

◄ تحقق من عدم وجود تسريبات بمواسير الغاز.
◄ أغلق محبس الغاز.

5.7 تهيئة نوع الغاز

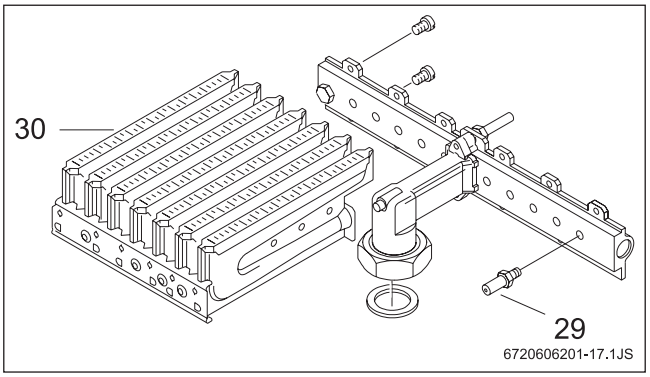
إذا كان نوع الغاز المذكور بلوحة الطراز غير متطابق مع نوع الغاز المستخدم، فحينها يجب تهيئة جهاز التدفئة.

◄ أغلق محبس الغاز.
◄ قم بإغلاق المفتاح الرئيسي للجهاز.
◄ أنزل لوحة التحكم.
◄ انزع الغطاء.
◄ أنزل غطاء الحماية (أزل مشابك التثبيت الـ 4).



شكل 28 غطاء الحماية

◄ فك وحدة الإشعال.



شكل 29

◄ قم بفك حاملي الفوهات واستبدال الفوهات.

نوع الغاز	كود الفوهة 1	2	عدد القطع
غاز طبيعي	115	120	17
غاز سائل	74	75	17

جدول 16

◄ قم بتركيب وحدة الإشعال.
◄ تحقق من عدم وجود تسريبات بمواسير الغاز.
◄ اضبط إعدادات الغاز (2.7 حتى 4.7) [نوع التشغيل] a [أداء التدفئة]).
◄ سجل تحويل نوع الغاز على لوحة الطراز.

تحذير:
◄ تأكد عند التركيب من أن الحشوة الواقعة بين غطاء علبة الهواء وعلبة الهواء مستقرة بصورة صحيحة.

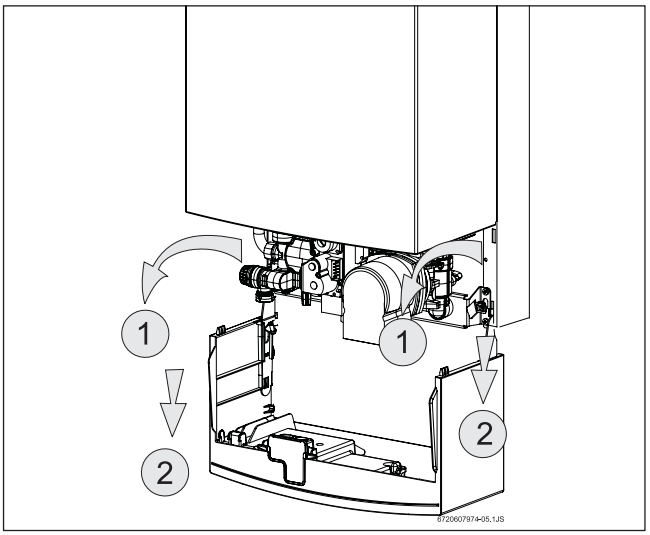
8 الصيانة

خطر: التعرض لصدمة كهربائية!
◄ قبل العمل على الأجزاء الكهربائية، قم بفصل التيار عن الوصلات (المصهر، مفتاح-LS).

◄ ينبغي ألا يقوم بالصيانة إلا مركز الخدمة التقنية الخاص بـ Bosch.
◄ استخدم قطع الغيار الأصلية فقط!
◄ قم بطلب قطع الغيار باستخدام قائمة قطع الغيار.
◄ استبدل موانع التسرب وحلقات-O المفكوكة بقطع جديدة.
◄ ولا يسمح إلا باستخدام شحوم التزليق الآتية:
– شحم هيدروليكي: يونيسليكون L 641 (8 709 918 413)
– الوصلات الملولبة: (8 709 918 010) 5 v 1 HFt.

الوصول إلى مكونات الجهاز

◄ قم بإزالة برغيي التأمين من لوحة التحكم (انظر صفحة [قم بفك الغطاء الخارجي])
◄ أنزل لوحة التحكم لأسفل وضعها في وضع الخدمة.



شكل 30 وضع الخدمة الذي يسمح بالوصول إلى الوحدات الهيدروليكية والإلكترونية

تنبيه:
◄ وعند إعادة تركيب لوحة التحكم في وضع التشغيل يرجى مراعاة عدم إتلاف أنبوب قياس المانومتر.

1.8 أعمال الصيانة الدورية

الفحص الوظيفي

◄ افحص الأداء الوظيفي لجميع عناصر الأمان والتنظيم والتحكم.

الجسم الداخلي

◄ افحص ما إذا كان الجسم الداخلي يحتاج إلى تنظيف.
◄ عند الحاجة إلى تنظيف:
– قم بفك الجسم الداخلي وأزل محدد درجة الحرارة.
– اشطف الجسم الداخلي باستخدام تيار ماء قوي.
◄ إذا لم تتم إزالة الأوساخ من خلال ذلك، اغمر الصفائح في ماء ساخن مع مطهر ونظفها بعناية.
◄ حين الضرورة: أزل التكلسات الجيرية من المبادل الحراري وأنابيب التوصيل.
◄ قم بتركيب موانع تسرب جديدة في غرفة وحدة الإشعال.
◄ قم بتركيب محدد درجة الحرارة على الحامل.

وحدة الإشعال

- ◄ قم بفحص وحدة الإشعال مرة سنويا، وتنظيفها حين الضرورة.
- ◄ في حالة الأوساخ القوية (شحم، سُخام): فك بفك وحدة الإشعال، واغمرها في ماء ساخن مع مطهر ونظفها بعناية.

مرشح الماء

- ◄ أغلق محبس حجز الماء / صمام التدفئة.
- ◄ انزع السدادة (شكل [30]، الموضع A).
- ◄ استبدل مرشح الماء.

خزان التمدد (3 سنويا)

- ◄ أزل الضغط عن الجهاز.
- ◄ افحص خزان التمدد، وحين الضرورة املأه بالهواء باستخدام مضخة بضغط يصل إلى حوالي 0.75 بار. 0,75 بار.
- ◄ اضبط الضغط الأولي لخزان التمدد على الارتفاع الاستاتيكي لوحدة التدفئة.

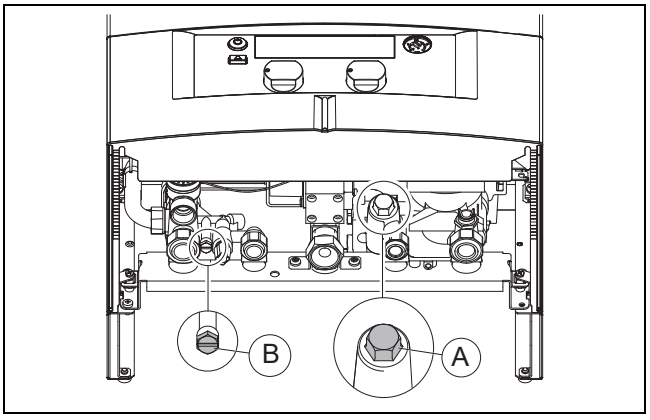
2.8 قم بتفريغ وحدة التدفئة.

دورة ماء الشرب

- ◄ أغلق صمام حجز الماء.
- ◄ افتح جميع محابس الماء.

دورة التدفئة

- ◄ قم بتفريغ جميع أجسام التدفئة.
- ◄ فك براغي التهوية (شكل [30]، الموضع B)



شكل 31

3.8 التشغيل لأول مرة بعد الصيانة

- ◄ أحكم ربط جميع الوصلات الملولبة
- ◄ اقرأ فصل [التشغيل لأول مرة] "التشغيل لأول مرة" وفصل [ضبط الغاز] "ضبط الغاز".
- ◄ افحص ضبط الغاز (ضغط وحدة الإشعال).
- ◄ افحص مواسير غاز العادم بالمدخنة (والغطاء مركب).
- ◄ تحقق من عدم وجود تسريبات بمواسير الغاز.

4.8 وظائف الخدمة

تتيح وظائف الخدمة للقائم بأعمال التركيب إظهار القيم المضبوطة للسخان من خلال 22 بارامتر.
بعض هذه البارامترات قابلة للضبط، وبعضها الآخر (تلك المتعلقة بآخر ثلاث وظائف اختبار) يمكن فقط قراءتها.

ضبط وظيفة الخدمة

- ◄ قم بتشغيل الجهاز.
- ◄ اضغط زر إعادة التعيين وأبقه مضغوطا.
- ◄ اضبط منظم درجة حرارة أولا على أدنى ثم على أعلى أداء.
يمكن ضبط وظيفة الخدمة.

اختيار وظيفة الخدمة

- ◄ أدر منظم درجة الحرارة .
كليا إلى اليسار، الوضع "01".
كليا إلى اليمين، الوضع "22"

الشاشة	البارامتر	وصف النوع
01	وظيفة التشغيل الاقتصادي ECO/التسخين الأولي	الإعداد
02	تشغيل شمسي	الإعداد
03	آخر 8 أخطاء	قراءة
04	قياس مجسات درجة الحرارة في خط التغذية (التدفئة)	قراءة
05	ضبط درجة حرارة خط التغذية (التدفئة)	قراءة
06	قياس مجسات درجة الحرارة في دورة الماء الساخن (الماء الساخن)	قراءة
07	ضبط درجة حرارة دورة الماء الساخن (الماء الساخن)	قراءة
08	غير مستخدمة	-------
09	وحدة التحكم في الضغط	قراءة
10	محدد درجة الحرارة	قراءة
11	مقياس التدفق	قراءة
12	صمام أمان الغاز	قراءة
13	صمام تهيئة الغاز	قراءة
14	منظم درجة الحرارة	قراءة
15	مروحة النفخ	قراءة
16	طاقة اللهب	قراءة
17	المضخة	قراءة
18	الصمام الثلاثي	قراءة
19	اختبار المضخة	اختبار
20	اختبار الصمام الثلاثي	اختبار
21	اختبار الشاشة	اختبار
22	°C/°F	الإعداد

جدول 17

بعد اختيار الرقم المعرف للبارامتر تتحول الشاشة من عرض الرقم المعرف إلى عرض حالة البارامتر الفعلية.

ضبط البارامتر

- ◄ أدر منظم درجة الحرارة .

تخزين الإعدادات

- ◄ لتخزين الإعدادات قم بضغط زر إعادة التعيين لمدة ثانيتين على الأقل. تعرض الشاشة رمز وامضا.

1.4.8 وظيفة التشغيل الاقتصادي ECO/التسخين الأولي

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "01" على الشاشة.
يتيح السخان ضبط عملية سريعة لتغذية الماء الساخن (وظيفة التسخين الأولي)
شاشة العرض:
- "00" - ECO
- "01" - وظيفة التسخين الأولي
- "02" - محجوز
- "03" - محجوز

وعند تنشيط "وظيفة التسخين الأولي" يقوم السخان بتسخين الدورة الداخلية من خلال فتح أحد محابس الماء لبرهة قصيرة (2 إلى 5 ثوان)، بما يتيح التغذية بالماء الساخن بصورة أسرع.

2.4.8 تشغيل شمسي

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "02" على الشاشة.
عند تركيب نظام شمسي لدعم عملية تجهيز الماء الساخن، فحينها يجب ضبط هذا البارامتر على "So".
شاشة العرض:
- "No" - فصل التشغيل بالطاقة الشمسية
- "So" - التشغيل بالطاقة الشمسية

3.4.8 آخر 8 أخطاء تم تخزينها

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "03" على الشاشة.
يمكن استدعاء آخر 8 أخطاء حدثت في السخان تم تخزينها
ومن خلال إدارة منظم درجة الحرارة يتم استدعاء الخطأ السابق (إلى اليسار) أو ما سبق ذلك (إلى اليمين)

4.4.8 قياس مجسات درجة الحرارة في خط التغذية (التدفئة)

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "04" على الشاشة.
يتم عرض درجة الحرارة الفعلية التي يتم قياسها في دورة التدفئة.

5.4.8 ضبط درجة حرارة خط التغذية (التدفئة)

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "05" على الشاشة.
يتم عرض درجة الحرارة المضبوطة للتدفئة المركزية.

6.4.8 قياس مجسات درجة الحرارة في دورة الماء الساخن (الماء الساخن)

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "06" على الشاشة.
يتم عرض درجة الحرارة الفعلية التي يتم قياسها في دورة الماء الساخن.

7.4.8 ضبط درجة حرارة دورة الماء الساخن (الماء الساخن)

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "07" على الشاشة.
يتم عرض درجة الحرارة المضبوطة لدورة الماء الساخن.

8.4.8 حالة مجس الضغط

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "09" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لمجس الضغط.
شاشة العرض:
- "00" - فصل مجس الضغط - فصل مروحة النفخ / لا تصريف لغاز العادم
- "01" - تشغيل مجس الضغط - تشغيل مروحة النفخ / تصريف غاز العادم

9.4.8 حالة محدد درجة الحرارة

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "10" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لمحدد درجة الحرارة.
شاشة العرض:
- "01" - درجة الحرارة تقع ضمن الحدود المسموح بها
- "E9" - درجة الحرارة تقع خارج الحدود المسموح بها (انظر فصل 10)

10.4.8 مقياس التدفق

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "11" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لمجس التدفق.
شاشة العرض:
- "00" - لا تدفق للماء
- "01" - تدفق الماء

11.4.8 صمام أمان الغاز

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "12" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لصمام الأمان.
شاشة العرض:
- "00" - الصمام مغلق
- "01" - الصمام مفتوح

12.4.8 صمام تهيئة الغاز

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "13" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لصمام التهيئة.
شاشة العرض:
- "00" - الصمام مغلق
- "بين 01 و 70" - الصمام بين أدنى وأقصى تهيئة

13.4.8 منظم درجة الحرارة

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "14" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لمنظم درجة الحرارة.
شاشة العرض:
- "00" - فصل منظم درجة الحرارة
- "01" - تشغيل منظم درجة الحرارة

14.4.8 مروحة النفخ

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "15" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية لمروحة النفخ.
شاشة العرض:
- "00" - فصل مروحة النفخ
- "01" - تشغيل مروحة النفخ

15.4.8 طاقة اللهب

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "16" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية للتأيين.
شاشة العرض:
- "00" - لم يتم التعرف على الشعلة.
- "01" - تم التعرف على الشعلة.

16.4.8 المضخة

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "17" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية للمضخة.
شاشة العرض:
- "00" - تشغيل المضخة
- "01" - فصل المضخة

17.4.8 الصمام الثلاثي

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "18" على الشاشة.
يتم عرض الحالة الفعلية للصمام الثلاثي.
شاشة العرض:
- "01" - تشغيل الدورة الداخلية
- "02" - تشغيل الدورة الخارجية

18.4.8 اختبار المضخة

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "19" على الشاشة.
عند إجراء عملية ضبط لمنظم درجة الحرارة يقوم الجهاز بإجراء اختبار مضخة.
شاشة العرض:
- "00" - منظم درجة الحرارة يسارا
- "01" - منظم درجة الحرارة يمينا

ويتعذر إجراء الاختبار عند تشغيل وحدة الإشعال. يظهر على الشاشة .

19.4.8 اختبار الصمام الثلاثي

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "20" على الشاشة.
عند إجراء عملية ضبط لمنظم درجة الحرارة يقوم الجهاز بإجراء اختبار على الصمام الثلاثي.
شاشة العرض:

- "01" - منظم درجة الحرارة يسارا صمام الدورة الداخلية.
- "02" - منظم درجة الحرارة يمينا صمام الدورة الخارجية.

ويتعذر إجراء الاختبار عند تشغيل وحدة الإشعال. يظهر على الشاشة .

20.4.8 اختبار الشاشة

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "21" على الشاشة.

21.4.8 إعداد °C/°F

◄ أدر منظم درجة الحرارة إلى أن تظهر الإشارة "22" على الشاشة.
شاشة العرض:

- "C°"
- "F°"

يتم عرض جميع رموز الشاشة.

إيقاف وظيفة الخدمة:

◄ قم بإيقاف ثم تشغيل الجهاز ثانية.

فإذا لم يتوقف السخان عن العمل، فإنه يتحول بعد 5 دقائق أوتوماتيكيا إلى وضع التشغيل العادي.

5.8 خدمة العملاء

الدعم التقني

◄ لا ينبغي أن يقوم بأي أعمال تقنية على الجهاز إلا متخصص معتمد في نوع الجهاز المعني.
◄ بذلك فقط يمكننا أن نضمن لعملائنا توافر الشروط التي تسمح للجهاز بالعمل بصورة سليمة.
◄ وتوفر شركة Bosch خدمة عملاء هاتفية (بالتعريفة المحلية) للرد على الأسئلة التقنية.

الصيانة

◄ ينبغي صيانة الجهاز بشكل دوري، لضمان توافر الشروط التي تسمح للجهاز بالعمل بصورة سليمة، ولتفادي حدوث أي أعطال كبيرة.
◄ ولا ينبغي أن ينظر إلى الصيانة الدورية على أنها عنصر تكلفة إضافية. إن الصيانة الدورية تعد أساسية لضمان التشغيل بصورة سليمة، كما أنها توفر التكاليف الإضافية للطاقة، وتطيل من العمر الافتراضي للجهاز.
◄ لمزيد من المعلومات عن عقود الصيانة لدينا يرجى الاتصال بخدمة العملاء الهاتفية.

9 حماية البيئة/التخلص من الجهاز

تُعد حماية البيئة مبدأ أساسيا 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

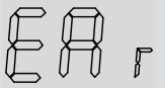
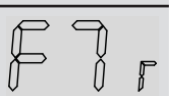
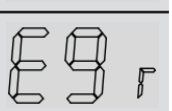
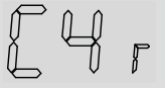
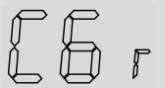
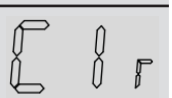
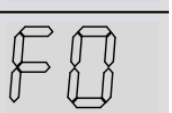
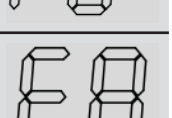
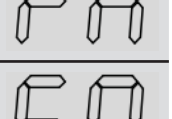
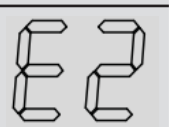
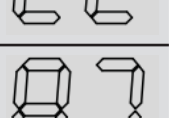
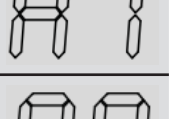
بالنسبة للتغليف فنحن نساهم في أنظمة إعادة تدوير خاصة ببلدان محددة، والتي تكفل تدويرا مثاليا.
جميع مواد التغليف المستخدمة صديقة للبيئة وقابلة لإعادة الاستخدام.

الأجهزة القديمة

تتضمن الأجهزة القديمة موادا يتم تسليمها لمراكز إعادة التدوير.
من السهل فصل المجموعات عن بعضها البعض كما أن المواد البلاستيكية معلمة، وبالتالي يمكن فرز المجموعات المختلفة وتسليمها إلى مراكز إعادة التدوير أو التخلص منها.

10 الأعطال

لا ينبغي القيام بأي أعمال تركيب أو صيانة أو إصلاح إلا من قبل متخصص معتمد. ويصف الجدول التالي كيفية إزالة الأعطال الممكنة (الإجراءات المحددة بعلامة * لا ينبغي القيام بها إلا من قبل متخصص معتمد).

الشاشة	سبب العطل أو الخطأ	إزالة العطل
	لا يوجد أي تيار أيوني	تأكد من كون محبس الغاز مفتوحا. افحص ضغط وصلة الغاز، وصلة الكهرباء، إلكترودات الإشعال مع الكبل، الإلكترودات الأيونية مع الكبل.
	إشارة أيونية خطأ	تأكد من عدم وجود أي تلف في الإلكترودات الأيونية والكبل. افحص علبة التيار (على سبيل المثال: مستوى الرطوبة)*
	زيادة درجة الحرارة، محدد درجة الحرارة يتم تشغيله	افتح صمامات التغذية والعائد في لوحة الفيوزات قم بتهوية الجهاز وافتح صمام تهوية السخان. إزالة محور مضخة التدوير في السخان: أزل السدادة والحشوة، ثم أدر المحور بحذر باستخدام مفك براغي. افحص حالة مجس محدد درجة الحرارة.*
	مجس الضغط لا يقوم بفتح الدورة في وضع الاستراحة	افحص وصلات مجس الضغط*
	مجس الضغط لا يوقف الدورة	افحص وصلات مجس الضغط*
	مجس الضغط يقوم بفتح الدورة أثناء التشغيل	افحص وصلات مجس الضغط*
	خطأ داخلي بلوحة الموصلات	افحص وصلات التيار والكبل. عند الحاجة استبدل لوحة الموصلات*
	خطأ عند توصيل محبس الغاز	افحص أسلاك وصلات محبس الغاز*
	جهد إمداد منخفض[1]	افحص إمداد الجهد وتردد الجهد*
	مجس درجة الحرارة NTC - عطل تدفئة مركزية	افحص مجس NTC والوصلات المتعلقة*
	مجس درجة الحرارة NTC - عطل في عملية إعداد الماء الساخن	افحص مجس NTC والوصلات المتعلقة*
	درجة حرارة عالية للغاية في خط التغذية (التدفئة) كمية تدفق الماء للأداء المضبوط منخفضة للغاية.	المضخة لا تعمل. افحص مجس درجة الحرارة لخط التغذية NTC (التدفئة) - NTC.* تأكد من عدم وجود تكلسات جيرية على المبادل الحرارية وغرفة وحدة الإشعال.
	وصلات مروحة النفخ أو مجس الضغط معطل أو لا يعمل بصورة سليمة.	اختبر الوصلات.

جدول 18

1) عندما يتجاوز إمداد الجهد أدنى قيمة جهد، سيعود الجهاز ثانية لحالة التشغيل الطبيعي.

ملاحظة: في جميع الحالات التي تعرض فيها الشاشة الرمز مع كود الخطأ المتعلق، يرجى ضغط زر إعادة التعيين بعد إزالة العطل.

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com