دليل التركيب والصيانة

ecoTEC pure

VUW 246/7-2 (H-INT IV)

VUW 286/7-2 (H-INT IV)

(LB (ar

الناشر/الجهة الصانعة

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810

info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Vaillant

المحتوى

1	**السلامة**	**3**
1.1	الإرشادات التحذيرية المتعلقة بخطوات العمل	3
2.1	الاستخدام المطابق للتعليمات	3
3.1	إرشادات الأمان العامة	3
4.1	اللوائح (المواصفات، القوانين، المعايير)	5
2	**إرشادات حول الكتيب**	**6**
1.2	تراعى المستندات المعنية	6
2.2	حفظ المستندات	6
3.2	سريان الدليل	6
3	**شرح المنتج**	**6**
1.3	بنية المنتج	6
2.3	البيانات المدونة على لوحة الصنع	6
3.3	Serial number	7
4.3	علامة CE	7
4	**التركيب**	**7**
1.4	إخراج المنتج	7
2.4	فحص مجموعة التجهيزات الموردة	7
3.4	الأبعاد	7
4.4	الحد الأدنى للمسافات	8
5.4	المسافات الفاصلة بين الجهاز والأجزاء القابلة للاشتعال	8
6.4	استخدام قالب التركيب	8
7.4	تعليق المنتج	8
8.4	فك الغطاء الأمامي	8
9.4	فك الجزء الجانبي	9
5	**التثبيت**	**9**
1.5	اشتراطات التركيب	10
2.5	وصلات الغاز ووصلات الماء	10
3.5	توصيل وصلة تصريف التكثفات	11
4.5	تركيب ماسورة التصريف بصمام الأمان	11
5.5	تركيبات الغاز	11
6.5	التركيبات الكهربائية	12
6	**الاستعمال**	**14**
1.6	فكرة الاستعمال	14
2.6	عرض عام لمستوى الفنيين المتخصصين	14
3.6	استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين	14
4.6	استخدام أكواد التشخيص	15
5.6	إظهار أكواد الحالة	15
6.6	استخدام برامج الفحص	15
7	**التشغيل لأول مرة**	**15**
1.7	فحص فئة الغاز	15
2.7	مراجعة وضع ضبط المصنع	15
3.7	مراجعة الماء الساخن/ماء الملء والاستكمال وتحضيره	15
4.7	تجنب نقصان ضغط الماء	16
5.7	ملء سيفون التكثفات	16
6.7	ملء نظام التدفئة وتفريغ الهواء منه	16
7.7	ملء دورة الماء الساخن	17
8.7	تشغيل وإيقاف المنتج	17
9.7	فحص وضع ضبط الغاز	17
10.7	فحص الإحكام ضد التسريب	18
8	**المواءمة مع الجهاز**	**18**
1.8	تفعيل أكواد التشخيص	18
2.8	فترة توقف المشعل	18
3.8	ضبط قدرة التدفئة القصوى	19
4.8	ضبط موعد الصيانة	19
5.8	ضبط قدرة المضخة	19
6.8	ضبط التفريعة	19
7.8	ضبط التدفئة اللاحقة بالطاقة الشمسية لماء الشرب	20
8.8	ضبط درجة حرارة الماء الساخن	20
9	**تسليم المنتج للمُشغل**	**20**
10	**إصلاح الاختلالات**	**20**
1.10	فحص بلاغات الخدمة	20
2.10	إصلاح الأخطاء	20
3.10	استدعاء ذاكرة الأخطاء	20
4.10	محو ذاكرة الأخطاء	21
5.10	إرجاع البارامترات إلى أوضاع ضبط المصنع	21
6.10	التحضير لأعمال الإصلاح	21
7.10	تغيير الأجزاء التركيبية التالفة	21
8.10	إنهاء أعمال الإصلاح	24
11	**الفحص والصيانة**	**24**
1.11	الالتزام بمواعيد الفحص والصيانة	24
2.11	فحص ومواءمة وضع ضبط الغاز	24
3.11	فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون	24
4.11	ضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون	24
5.11	التحضير لأعمال الصيانة	25
6.11	تفريغ المنتج	25
7.11	فك الموديول الحراري المدمج	25
8.11	تنظيف المبادل الحراري	26
9.11	فحص المشعل	26
10.11	فحص إلكترود الإشعال	26
11.11	تنظيف سيفون التكثفات	27
12.11	تنظيف المصفاة الموجودة في مدخل الماء البارد	27
13.11	تنظيف فلتر التدفئة	27
14.11	تركيب الموديول الحراري المدمج	27
15.11	فحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب	28
16.11	فحص الضغط الأولي لخزان التمدد	28
17.11	إنهاء أعمال الفحص والصيانة	28
12	**الإيقاف**	**28**
1.12	إيقاف المنتج بشكل نهائي	28
13	**إعادة التدوير والتخلص**	**28**
14	**خدمة العملاء**	**28**
ملحق		**29**
A	**برامج الفحص – عرض عام**	**29**
B	**أكواد التشخيص – عرض عام**	**29**
C	**أكواد الحالة – عرض عام**	**32**
D	**أكواد الخطأ – نظرة عامة**	**33**
E	**مخططات دوائر التوصيل**	**35**
1.E	مخطط دوائر توصيل المنتج المزود بنظام تحضير الماء الساخن	35
F	**أعمال الفحص والصيانة - عرض عام**	**36**
G	**المواصفات الفنية**	**36**
الفهرس الأبجدي		**39**

1 السلامة

1.1 الإرشادات التحذيرية المتعلقة بخطوات العمل

تصنيف الإرشادات التحذيرية المتعلقة بخطوات العمل

الإرشادات التحذيرية المتعلقة بخطوات العمل مصنفة كما يلي بالعلامات التحذيرية وكلمات التنبيه فيما يتعلق بدرجة الصعوبة والخطر المحتمل:

العلامات التحذيرية وكلمات التنبيه

خطر!

خطر مباشر على الحياة أو خطر من وقوع إصابات بالغة للأشخاص

خطر!

خطر على الحياة من جراء حدوث صدمة كهربائية

تحذير!

خطر من حدوث إصابات طفيفة للأشخاص

احترس!

خطر من حدوث أضرار مادية أو تلفيات بالبيئة

2.1 الاستخدام المطابق للتعليمات

في حالة الاستخدام غير السليم أو المخالف للتعليمات يمكن أن تنشأ أخطار على حياة المستخدم أو الآخرين أو قد تحدث تلفيات بالمنتج أو غيره من الممتلكات الأخرى.

الجهاز عبارة عن مولد حرارة لأنظمة التدفئة المغلقة ولتحضير الماء الساخن.

وفقاً لطراز الجهاز، فإنه لا يجوز تركيب وتشغيل المنتجات المذكورة في الدليل المرفق مع مجموعة التهوية وتصريف العادم إلا بالارتباط مع الملحقات المذكورة في المستندات الأخرى السارية.

استخدام المنتج في المركبات، مثلا المساكن المتنقلة أو الكارافانات، يعتبر استخداماً غير مطابق للتعليمات. لا يندرج تحت وصف مسمى مركبات تلك الوحدات المركبة بشكل دائم وثابت في الموقع (ما يسمى التركيب الثابت في الموقع).

الاستخدام المطابق للتعليمات يشتمل على:

- مراعاة أدلة التشغيل والتركيب والصيانة المرفقة مع المنتج وكذلك جميع أجزاء النظام الأخرى
- التثبيت والتركيب تبعا لترخيص المنتج والنظام
- الالتزام بشروط الفحص والصيانة الواردة في الأدلة.

يشمل الاستخدام المطابق للتعليمات أيضا التركيب طبقا لكود IP.

أي استخدام آخر بخلاف ما هو موضح في هذا الدليل المرفق أو استخدام المنتجات بشكل يتجاوز ما هو موضح يعتبر مخالفا للتعليمات. كما أن أي استخدام في الأغراض التجارية والصناعية بشكل مباشر يعتبر أيضا مخالفا للتعليمات.

تنبيه!

ممنوع إساءة استخدام المنتجات بأي شكل.

3.1 إرشادات الأمان العامة

1.3.1 خطر من جراء نقص الكفاءة

لا يجوز القيام بالأعمال التالية إلا من خلال أحد الفنيين المتخصصين المؤهلين بالقدر الكافي للقيام بذلك:

- التركيب
- الفك
- التثبيت
- التشغيل
- الفحص والصيانة
- الإصلاح
- الإيقاف

◄ احرص على التصرف وفقاً لأحدث التطورات التقنية.

2.3.1 خطر على الحياة بفعل تسرب الغاز

في حالة وجود رائحة غاز في المباني:

◄ ابتعد عن الأماكن الموجود بها رائحة الغاز.
◄ إن أمكن، افتح الأبواب والنوافذ على مصراعيها واعمل على تهوية المكان.
◄ تجنب استعمال أي لهب مكشوف (مثلا ولاعة، عود ثقاب).
◄ تجنب التدخين.
◄ لا تستخدم أية مفاتيح كهربائية أو قوابس كهربائية أو أجراس أو هواتف أو أية أجهزة تحدث أخرى في المبنى.
◄ أغلق تجهيزة إغلاق عداد الغاز أو تجهيزة الإغلاق الرئيسية.
◄ إن أمكن، أغلق محبس الغاز بالمنتج.
◄ قم بتحذير سكان العقار من خلال النداء أو الطرق على أبوابهم.
◄ قم بمغادرة المبنى فوراً وامنع غيرك من دخوله.
◄ قم بإجراء نداء استغاثة بالشرطة والمطافئ بمجرد خروجك من المبنى.
◄ أبلغ خدمة الطوارئ لدى شركة الإمداد بالغاز من خلال اتصال هاتفي من خارج المبنى.

3.3.1 خطر على حياتك بفعل مسارات العادم المسدودة أو غير المحكمة ضد التسريب

قد يؤدي الخطأ في التركيب أو حدوث ضرر أو محاولة العبث أو مكان التركيب غير المناسب وخلافه إلى تسرب العادم ووقوع حالات تسمم.

في حالة وجود رائحة عادم في المباني:

◄ افتح جميع الأبواب والنوافذ الموجودة في متناولك على مصراعيها واعمل على تهوية المكان.
◄ قم بإيقاف المنتج.
◄ راجع مسار العادم في المنتج ووصلات تصريف العادم.

4.3.1 خطر على حياتك من جراء مواضع التسريب عند التركيب أسفل الأرض

الغاز المسال يتجمع على الأرض. عند تركيب المنتج تحت مستوى الأرض، يمكن أن تتكون تجمعات للغاز المسال في حالة وجود تسريبات. وفي هذه الحالة يكون هناك خطر الانفجار.

- تأكد أن الغاز المسال لا يمكنه التسرب من المنتج ووصلة الغاز بأي حال من الأحوال.

5.3.1 خطر التعرض للتسمم والحروق من جراء تسرب العوادم الساخنة

- لا تقم بتشغيل المنتج إلا بعد تركيب مجموعة التهوية وتصريف العادم بالكامل.
- لا تقم بتشغيل المنتج - بخلاف تشغيله لوهلة قصيرة لأغراض الفحص - إلا بعد تركيب وغلق الغطاء الأمامي.

6.3.1 خطر على الحياة من خلال المتفجرة أو القابلة للاشتعال

- لا تستخدم المنتج في أماكن تخزين تحتوي على مواد متفجرة أو قابلة للاشتعال (مثل البنزين، أو الورق أو الطلاءات).

7.3.1 خطر على حياتك من خلال التكسية حادة الحواف

يمكن أن تؤدي التكسية حادة الحواف للمنتج المشغل ارتباطا بتهوية المكان إلى وقوع مواقف خطيرة.

- تأكد أن المنتج يتوفر له القدر الكافي من هواء الاحتراق.

8.3.1 خطر حدوث تسمم من خلال نقص الإمداد بهواء الاحتراق

الاستعمال: التشغيل المرتبط بتهوية المكان

- احرص على توفير مدخل هواء كاف مفتوح بشكل دائم في نطاق تركيب المنتج طبقا لاشتراطات التهوية المقررة.

9.3.1 خطر على حياتك بفعل تجهيزات الأمان الناقصة

المخططات الواردة في هذه المطبوعة لا تعرض كل تجهيزات الأمان اللازمة للتركيب السليم.

- قم بتركيب تجهيزات الأمان اللازمة في الجهاز.
- تراعى القوانين والمعايير واللوائح المحلية والدولية.

10.3.1 خطر على الحياة من جراء حدوث صدمة كهربائية

إذا قمت بملامسة أجزاء مكهربة فإنك تعرض حياتك للخطر جراء حدوث صدمة كهربائية.

قبل العمل على الجهاز:

- اسحب القابس الكهربائي.
- أو افصل الجهاز عن شبكة التيار الكهربائي من خلال إيقاف جميع مصادر الإمداد بالتيار (تجهيزة فصل كهربائية مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم كالمصهر مثلا أو قاطع الدائرة).
- قم بالتأمين ضد معاودة التشغيل.
- انتظر 3 دقائق على الأقل حتى يتم تفريغ المكثفات.
- تأكد من عدم وجود تيار كهربائي.

11.3.1 خطر الإصابة بحروق أو باكتواءات بفعل الأجزاء الساخنة

- لا تقم بأية أعمال على الأجزاء إلا بعد أن تبرد.

12.3.1 خطر على حياتك من خلال العوادم المتسربة

إذا قمت بتشغيل المنتج بسيفون تكثفات خالٍ، فقد تتسرب العوادم إلى هواء الغرفة.

- تأكد دائماً أن سيفون التكثفات مملوء لتشغيل المنتج.

الاستعمال: الأجهزة المسموح بها من الطراز B23 مزودة بسيفون التكثفات (ملحقات تكميلية من جهات أخرى)

– ارتفاع مانع التسرب المائي: ≥ 200 مم

13.3.1 خطر الإصابة بسبب وزن المنتج

- ينبغي أن يقوم بنقل المنتج شخصان على الأقل.

14.3.1 خطر التعرض للصدأ من خلال هواء الاحتراق وهواء الغرفة غير المناسب

الاسبريهات والمواد المذيبة ومواد التنظيف المحتوية على الكلور والألوان والمواد اللاصقة ووصلات الأمونيا والأتربة وما شابه يمكن أن تلحق الصدأ بالمنتج ومجموعة تصريف العادم.

- احرص على أن يكون مدخل هواء الاحتراق خالياً دائما من الفلور أو الكلور أو الكبريت أو الأتربة وخلافه.
- احرص على عدم تخزين أية مواد كيميائية في مكان التركيب.
- في حالة تركيب المنتج في صالونات الحلاقة أو ورش الطلاء أو النجارة أو مراكز التنظيف وغيرها، اختر غرفة تركيب منفصلة تضمن فيها من الناحية الفنية أن يكون هواء الغرفة خاليا من المواد الكيميائية.
- احرص على عدم مرور هواء الاحتراق عبر المداخن التي تم تشغيلها من قبل لغلايات الزيت أو سخانات أخرى قد تؤدي إلى انسداد المدخنة.

15.3.1 خطر حدوث ضرر مادي من اسبراي وسوائل كشف التسرّب

تسد اسبريهات وسوائل كشف التسرّب فلتر مستشعر معدل التدفق في أنبوب فينتوري ومن ثم تؤدي لإتلاف مستشعر معدل التدفق.

- لا تستخدم في أعمال الإصلاح أي اسبربهات أو سوائل كشف التسرّب على غطاء فلتر أنبوب فينتوري.

16.3.1 خطر حدوث ضرر مادي بفعل العدة غير المناسبة

- استخدم العدة المناسبة.

17.3.1 خطر حدوث ضرر مادي من جراء التجمد

- لا تقم بتركيب المُنتج في أماكن مُعرضة لخطر التجمد.

4.1 اللوائح (المواصفات، القوانين، المعايير)

- تراعى القوانين، والأوامر، والمواصفات، والمعايير، واللوائح المحلية.

2 إرشادات حول الكتيب

1.2 تراعى المستندات المعنية

◄ يجب مراعاة جميع أدلة التشغيل والتركيب المرفقة مع أجزاء النظام.

2.2 حفظ المستندات

◄ قم بتسليم هذا الدليل وكذلك جميع المستندات الأخرى السارية معه للمشغل.

3.2 سريان الدليل

يسري هذا الدليل فقط على:

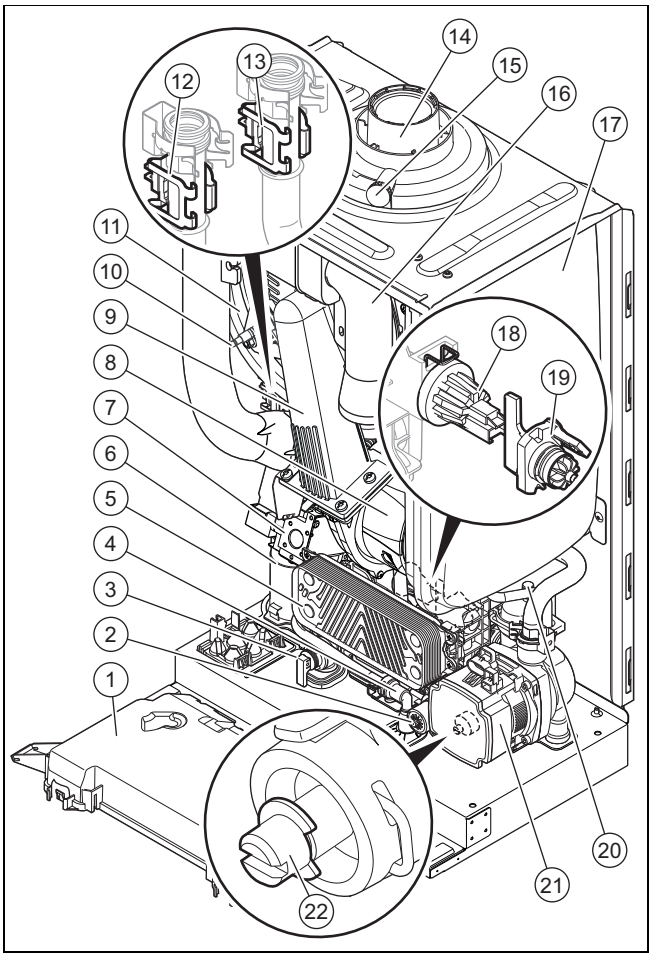
المنتج - رقم الجزء

ecoTEC pure	**VUW 246/7-2 (H-INT IV)**	0010023030
	VUW 286/7-2 (H-INT IV)	0010023033

3 شرح المنتج

1.3 بنية المنتج

1.1.3 العناصر الوظيفية للمنتج المدمج به نظام تحضير الماء الساخن



1	صندوق التوزيع الكهربائي	6	سيفون التكثفات
2	صمام تحويل الأولوية	7	محبس الغاز
3	صمام الأمان	8	المروحة
4	تجهيزة الملء	9	وحدة حرارية مدمجة
5	المبادل الحرارى اللوحي	10	إلكترود التأين والإشعال
11	المبادل الحراري الأولي	17	خزان التمدد
12	مستشعر درجة حرارة تغذية تيار التدفئة	18	مستشعر الضغط
13	مستشعر درجة حرارة رجوع تيار التدفئة	19	مستشعر الطارة المجنحة (الماء الساخن)
14	وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم	20	مُصرّف هواء أوتوماتيكي
15	فوهات قياس العادم	21	مضخة التسخين
16	ماسورة شفط الهواء	22	تفريعة

2.3 البيانات المدونة على لوحة الصنع

لوحة الصنع مُثبتة من قبل المصنع بالجهة السفلية من المنتج.

توثق لوحة الصنع البلد الذي يجب فيه تركيب المنتج.

البيان المدون على لوحة الصنع	المدلول
تقنية كفاءة الاحتراق	فئة درجة فعالية السخان طبقاً لتعليمات المجموعة الأوروبية 92/42/EWG
Serial number	يُستخدم لمراقبة الجودة، الرقم الثالث حتى الرقم الرابع = سنة الإنتاج يُستخدم لمراقبة الجودة، الرقم الخامس حتى الرقم السادس = أسبوع الإنتاج يُستخدم للتمييز، الرقم السابع حتى الرقم السادس عشر = رقم الجزء الخاص بالمنتج يُستخدم لمراقبة الجودة، الرقم السابع عشر حتى الرقم العشرين = محل الإنتاج
... ecoTEC ...	مُسمى المنتج
الفئة	فئة الغاز المسموح بها
الطراز: Xx(x)3	وصلات العادم المسموح بها
...2H / 2E / 3P / 2K	مجموعة الغاز المركبة من قبل المصنع وضغط وصلة الغاز
درجة الحرارة القصوى	أقصى درجة حرارة للتغذية
PMS	ضغط الماء الأقصى عند تشغيل التدفئة
أكاسيد النيتروجين	فئة أكاسيد النيتروجين الخاصة بالمنتج
فلط هرتز	وصلة الكهرباء
واط	أقصى استهلاك كهرباء
IP	فئة الحماية
كود (DSN)	كود المنتج المحدد
	طريقة التدفئة
Qn	نطاق الحمل الحراري الاسمي عند تشغيل التدفئة
Pn	نطاق القدرة الحرارية الاسمية عند تشغيل التدفئة
Pnc	نطاق القدرة الحرارية الاسمية عند تشغيل التدفئة (تقنية كفاءة الاحتراق)
	نظام تحضير الماء الساخن
Qnw	نطاق الحمل الحراري الاسمي عند تشغيل الماء الساخن
Pnw	نطاق القدرة الحرارية الاسمية عند تشغيل الماء الساخن
D	معدل الدفق النوعي
PMW	ضغط الماء الأقصى عند تشغيل الماء الساخن
	باركود الرقم المسلسل

ملحوظة

تأكد أن الجهاز مناسب لمجموعة الغاز الموجودة بموقع التركيب.

3.3 Serial number

تجد الرقم المسلسل على لوحة بلاستيكية على الغطاء الأمامي بأسفل وكذلك على لوحة الصنع.

4.3 علامة CE

يتم من خلال علامة CE تأكيد استيفاء هذه المنتجات للمتطلبات الأساسية وجميع التوجيهات المعنية حسب بيان المطابقة.

يمكن الاطلاع على بيان المطابقة لدى الشركة الصانعة.

4 التركيب

1.4 إخراج المنتج

1. استخرج المنتج من كارتونة التغليف.
2. قم بإزالة رقائق الحماية من جميع أجزاء المنتج.

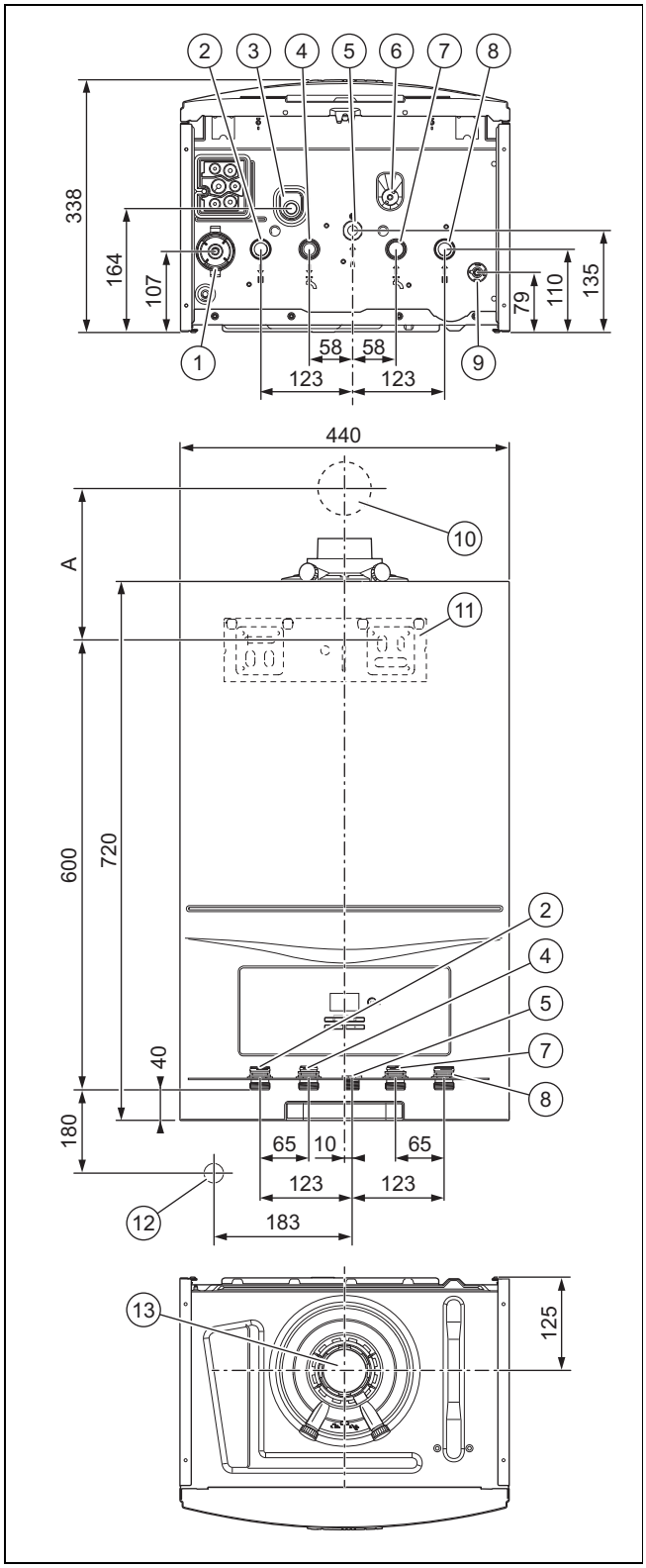
2.4 فحص مجموعة التجهيزات الموردة

◄ افحص مجموعة التجهيزات الموردة للتأكد من اكتمالها وسلامتها.

1.2.4 مجموعة التجهيزات الموردة

الكمية	المُسمى
1	مولد الحرارة
1	كيس به الملحقات التكميلية: – حامل الجهاز – حقيبة موانع التسرب – حقيبة البراغي والخوابير – قالب التركيب – وصلة مرنة لتصريف التكثفات
1	المستندات المرفقة

3.4 الأبعاد



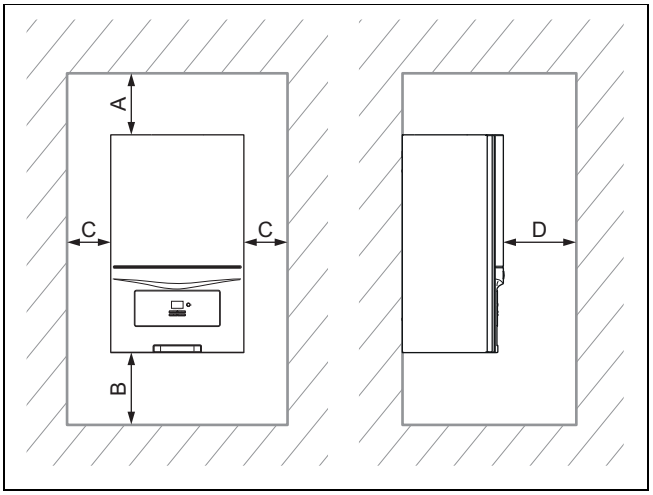
1	سيفون التكثفات (وصلة مُصرّف التكثفات⌀ 21,5 مم)	5	وصلة الغاز، G1/2
2	وصلة تيار التدفئة، G3/4	6	صنبور الملء
3	وصلة خط التصريف الخاص بصمام أمان التدفئة ⌀ 15 مم	7	وصلة الماء البارد، G3/4
4	وصلة الماء الساخن، G3/4	8	وصلة رجوع التدفئة، G3/4
		9	صنبور التفريغ

10 مجرى التهوية/تصريف العادم بمنفذ الجدار
A = انظر قالب التركيب (مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم)
A = 235 مم (مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم)
A = 220 مم (مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/80 مم)

11 حامل المنتج
12 وصلة قُمع التصريف/سيفون التكثفات R1
13 وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم

استعلم عن المقاس A لقالب التركيب المرفق.

4.4 الحد الأدنى للمسافات



	أدنى مسافة
A	165 مم: مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم 275 مم: مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم 300 مم: مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/80 مم
B	180 مم، المسافة المثالية حوالي 250 مم
C	5 مم، المسافة المثالية حوالي 50 مم
D	المسافة من مولد الحرارة تبلغ 500 مم، لإتاحة الوصول بسهولة لإجراء أعمال الصيانة (يقابل فتح الباب).

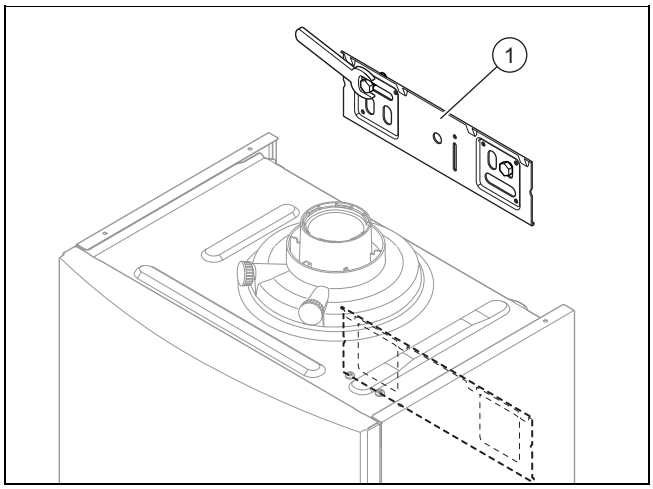
5.4 المسافات الفاصلة بين الجهاز والأجزاء القابلة للاشتعال

ليس من الضروري وجود مسافة تتجاوز الحد الأدنى للمسافات بين المنتج والأجزاء التركيبية المصنوعة من مواد قابلة للاشتعال (انظر صفحة).

6.4 استخدام قالب التركيب

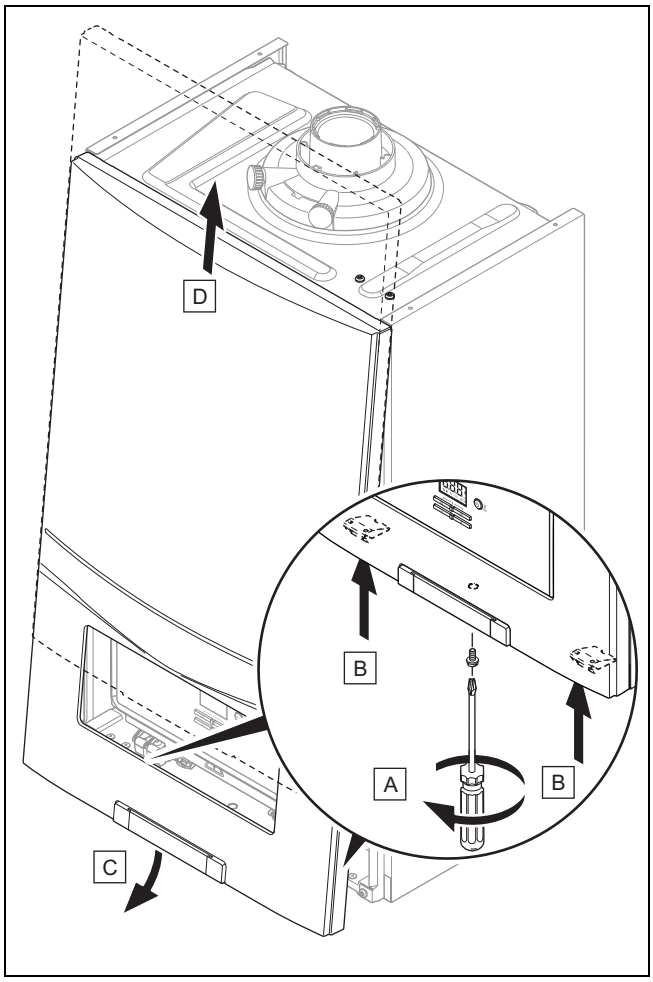
◄ استخدم قالب التركيب لتحديد المواضع التي يتعين عمل ثقوب وفتحات فيها.

7.4 تعليق المنتج



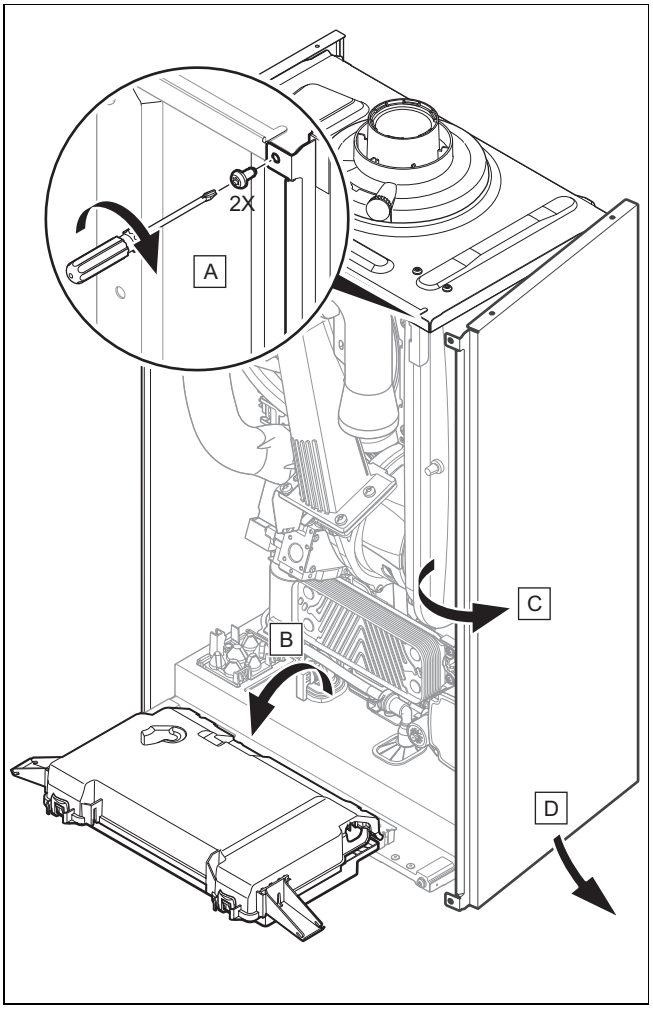
1. افحص قدرة تحمل الجدار.
2. احرص على مراعاة الوزن الإجمالي للمنتج.
3. اقتصر على استخدام مادة التثبيت المُصرح بها للجدار.
4. احرص عند اللزوم على توفير تجهيزة تعليق قادرة على حمل الجهاز بموضع التركيب.
5. قم بتعليق المنتج كما هو مشروح.

8.4 فك الغطاء الأمامي



◄ قم بفك الغطاء الأمامي كما هو موضح في الصورة.

9.4 فك الجزء الجانبي



احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من خلال حدوث تشوه ميكانيكي!

إذا قمت بفك كلا الجزئين الجانبيين، فقد يحدث تشوه ميكانيكي للمنتج، وهو الأمر الذي قد يتسبب في وقوع أضرار بمجموعة المواسير مثلاً، وبالتالي إمكانية وجود مواضع تسريب نتيجة لذلك.

- احرص دائماً على فك جزء جانبي واحد فقط ولا تقم أبداً بفك الجزئين الجانبيين في وقت واحد.

- قم بفك الجزء الجانبي كما هو موضح في الصورة.

5 التثبيت

خطر!

خطر الانفجار والاصابة باكتواءات من جراء التركيب غير السليم!

الإجهادات الميكانيكية في أنابيب التوصيل يمكن أن تحدث تسريبات.

- احرص على تركيب أنابيب التوصيل بحيث لا تكون واقعة تحت إجهاد.

احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من خلال فحص الإحكام ضد تسريب الغاز!

يمكن أن تؤدي عمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز إلى حدوث أضرار بمحبس الغاز إذا زاد ضغط الفحص عن 11 كيلو باسكال (110 مللي بار).

- في حالة وضع وصلات الغاز ومحبس الغاز في الجهاز تحت ضغط أيضا عند القيام بعمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز، فاستخدم عندئذ ضغط فحص لا يزيد على 11 كيلو باسكال (110 مللي بار).
- إذا لم تتمكن من تحديد ضغط الفحص على 11 كيلو باسكال (110 مللي بار)، فأغلق محبس قطع الغاز المركب أمام الجهاز قبل القيام بعملية فحص الإحكام ضد تسريب الغاز.
- إذا قمت بغلق محبس قطع الغاز المركب أمام الجهاز عند القيام بعمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز، فقم بتنفيس ضغط وصلة الغاز قبل فتح محبس قطع الغاز هذا.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي من جراء التآكل

المواسير البلاستيكية غير المحكمة ضد الإشعاع في نظام التدفئة تؤدي إلى دخول الهواء في الماء الساخن. يتسبب دخول الهواء في الماء الساخن في حدوث تآكل في دورة المولد الحراري وفي المنتج.

- في حالة استخدام مواسير بلاستيكية غير محكمة ضد الإشعاع في نظام التدفئة، تأكد من عدم دخول هواء في دورة المولد الحراري.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي من جراء انتقال الحرارة أثناء اللحام!

- قم باللحام في قطع التوصيل فقط عندما تكون قطع التوصيل غير مربوطة بمحابس الصيانة.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي نتيجة للرواسب في وصلات المواسير!

يمكن أن تلحق بقايا اللحام، بقايا مانع التسريب، الاتساخات أو الرواسب الأخرى الموجودة في وصلات المواسير ضررا في المنتج.

- اشطف نظام التدفئة جيداً قبل تثبيت المنتج.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي بسبب وجود تغييرات بالمواسير الموصلة بالفعل!

- يمكنك تغيير شكل مواسير التوصيل طالما لم يتم توصيلها بعد بالمنتج.

1.5 اشتراطات التركيب

1.1.5 إرشادات حول مجموعة الغاز

يتم توريد المنتج وهو مضبوط بشكل مسبق على التشغيل بواسطة مجموعة الغاز المحددة على لوحة الصنع.

إذا كان لديك جهاز مضبوط بشكل مسبق على التشغيل بالغاز الطبيعي، فيجب عليك تعديل ضبطه للتشغيل بالغاز المسال. وتحتاج لهذا الغرض لمجموعة تعديل التجهيز. وقد تم شرح عملية التحويل في الدليل المرفق مع مجموعة تعديل التجهيز.

2.1.5 تصريف هواء خزان الغاز المسال

خزان الغاز المسال الذي لم يتم تصريف الهواء منه بشكل سليم قد يؤدي إلى حدوث مشاكل في الاشتعال.

◄ قبل القيام بتركيب الجهاز، تأكد من تصريف الهواء من خزان الغاز المسال بشكل جيد.

◄ توجه عند اللزوم إلى مسؤول الملء أو مورد الغاز المسال.

3.1.5 استخدام نوع الغاز الصحيح

قد يتسبب استخدام نوع غاز خاطئ في توقف المنتج نتيجة الخلل. كما يمكن أن تنشأ ضوضاء من الاشتعال والاحتراق في الجهاز.

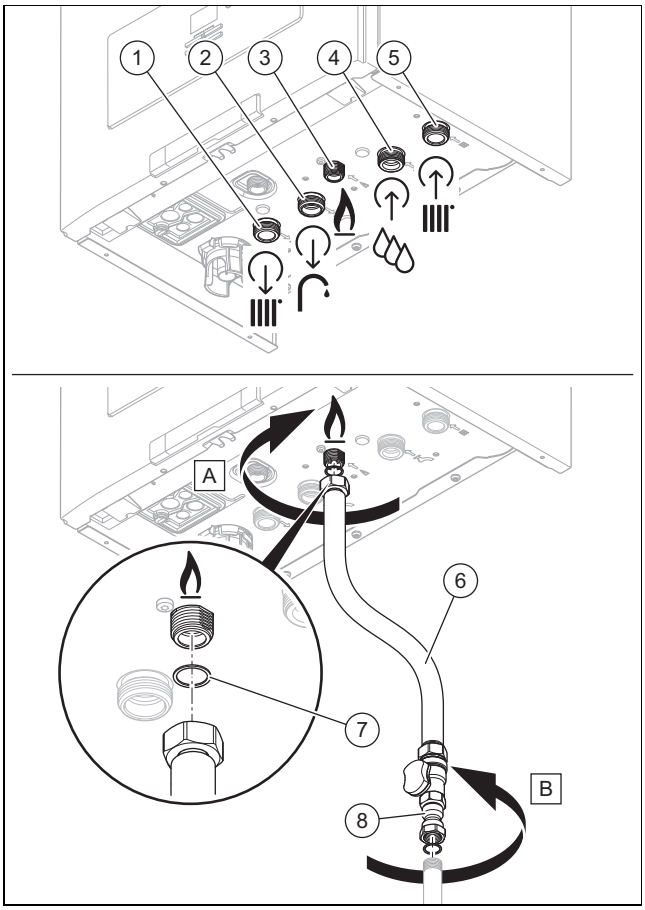
◄ اقتصر على استخدام نوع الغاز المحدد على لوحة الصنع.

4.1.5 التحضيرات الضرورية

1. تأكد أن عداد الغاز الموجود مناسب لمعدل دفق الغاز اللازم.
2. قم بتركيب فاصل للنظام (يتم ضبطه بالموقع) مباشرة بوصلة الماء البارد للجهاز المدمج.
3. راجع ما إذا كانت القدرة الاستيعابية لخزان التمدد كافية لسعة النظام.
   ▽ عندما تكون سعة خزان التمدد غير كافية بالنسبة للجهاز.
   ◄ قم بتركيب خزان تمدد إضافي في وصلة رجوع التدفئة بحيث يكون أقرب ما يمكن للمنتج.
   ◄ قم بتركيب صمام لارجوعي بمسرب المنتج (تيار التدفئة).
4. تأكد أن النظام يشتمل على الأجزاء التركيبية التالية:
   – محبس للماء البارد بالجهاز
   – صنبور لقطع الغاز بالجهاز
   – تجهيزة ملء وتفريغ في نظام التدفئة

2.5 وصلات الغاز ووصلات الماء

الاستعمال: المنتج المدمج به نظام تحضير الماء الساخن



1	وصلة تيار التدفئة، G3/4	5	وصلة رجوع التدفئة، G3/4
2	وصلة الماء الساخن، G3/4	6	ماسورة الغاز (ليس ضمن مجموعة التجهيزات الموردة)
3	وصلة الغاز، G1/2	7	مانع تسريب مفلطح (ليس ضمن مجموعة التجهيزات الموردة)
4	وصلة خط الماء البارد، G3/4	8	محبس غاز ماسورة الغاز

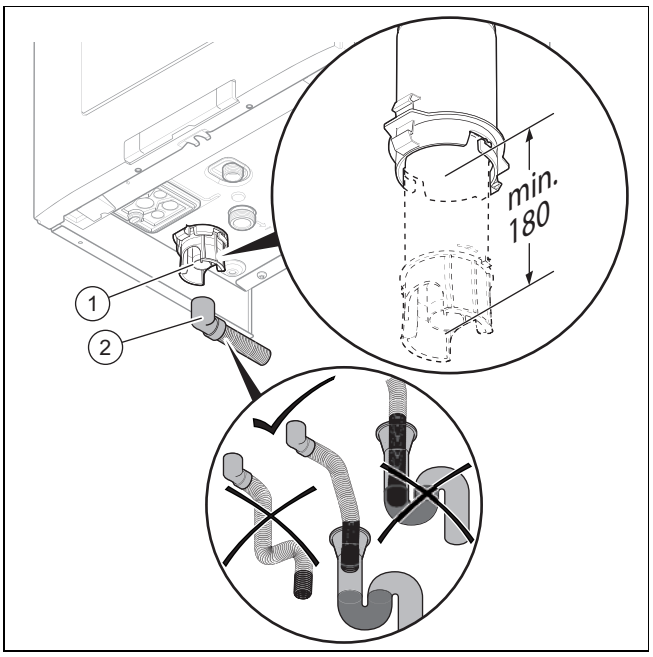
◄ قم بتنفيذ وصلات الماء والغاز طبقاً للمعايير السارية.

◄ قم بتوصيل ماسورة الغاز **(6)** بالسخان أولاً. استخدم مانع تسريب مفلطح **(7)**.

◄ بعد ذلك قم بتوصيل محبس الغاز **(8)** الخاص بماسورة الغاز في وصلة الغاز.

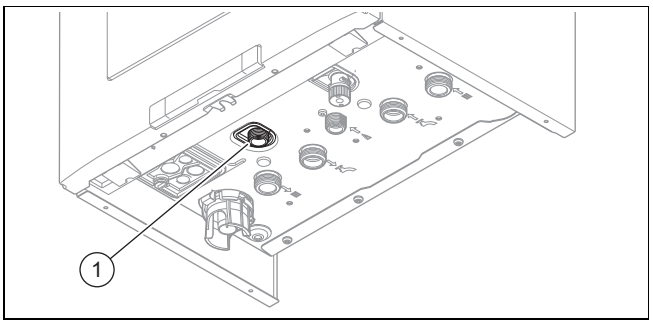
1. قم بتنفيس الهواء من وصلة الغاز قبل التشغيل.
2. تأكد أن الوصلات محكمة ضد التسريب.
3. افحص وصلة العادم بالكامل بطريقة سليمة من حيث الإحكام ضد التسريب.

3.5 توصيل وصلة تصريف التكثفات



- ◄ يرجى مراعاة الإرشادات الواردة هنا والمواصفات والتشريعات المحلية المعمول بها الخاصة بمُصرّف التكثفات.
- ◄ استخدم مادة PVC (كلوريد متعدد الفينيل) أو أي مادة أخرى مناسبة لتصريف الماء المتكثف غير المتعادل.
- ◄ إذا تعذر عليك توفير خامات مناسبة لوصلة تصريف التكثفات، فقم بتركيب نظام لمعادلة التكثفات.
- ◄ تأكد من عدم إحكام ربط وصلة تصريف التكثفات بخرطوم تصريف التكثفات.
- ◄ قم بتوصيل سيفون التكثفات **(1)**. استخدم لهذا الغرض خرطوم تصريف التكثفات المورد **(2)**.
- ◄ قم بتوصيل وصلة تصريف التكثفات (غير متوفرة في مجموعة التوريدات) بخرطوم تصريف التكثفات **(2)**.

4.5 تركيب ماسورة التصريف بصمام الأمان



1. تأكد أن وصلة الماسورة ظاهرة.
2. قم بتوصيل صمام الأمان **(1)**.
   ▷ يجب أن تكون التجهيزة مُصممة بحيث تُتيح رؤية كيفية تدفق الماء.
3. تأكد من عدم تعرض أي شخص للإصابة أو تضرر أي جزء من المجموعة الكهربائية في حالة تسرّب الماء أو البخار أو وجود تدفق زائد عن الحد.

5.5 تركيبات الغاز

1.5.5 تركيب وتوصيل مجموعة التهوية/تصريف العادم

1. استعلم عن مجموعات التهوية/تصريف العادم المستخدمة من دليل التركيب المرفق مع مجموعة التهوية/تصريف العادم.

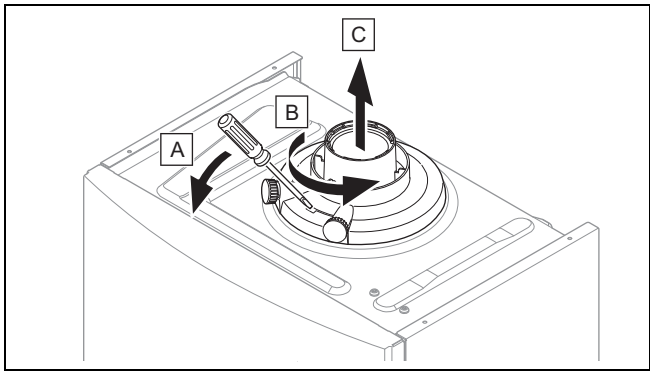
الاستعمال: التركيب في مكان رطب

- ◄ يتعين ضرورة توصيل المنتج بنظام تهوية/تصريف العادم ليس مرتبطاً بهواء المكان. لا يجوز استمداد هواء الاحتراق من موقع التركيب.
2. قم بتركيب مجرى التهوية/تصريف العادم كما هو موضح في دليل التركيب.

2.5.5 تغيير وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم عند الضرورة

1. قم عند الضرورة بتغيير وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم. تجد التجهيزات القياسية المحددة للمنتج في المواصفات الفنية.
2. قم بفك وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المركبة من قبل المصنع. (← صفحة 11)
3. **بدائل 1:**
   - ◄ قم عند الضرورة بتركيب وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم. (← صفحة 11)
3. **بدائل 2:**
   - ◄ قم عند الضرورة بتركيب وصلة ذات حيد لمجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم. (← صفحة 12)
3. **بدائل 3:**
   - ◄ قم عند الضرورة بتركيب الوصلة الخاصة بمجرى التهوية/تصريف العادم المنفصل ⌀ 80/80 مم. (← صفحة 12)

1.2.5.5 فك وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم



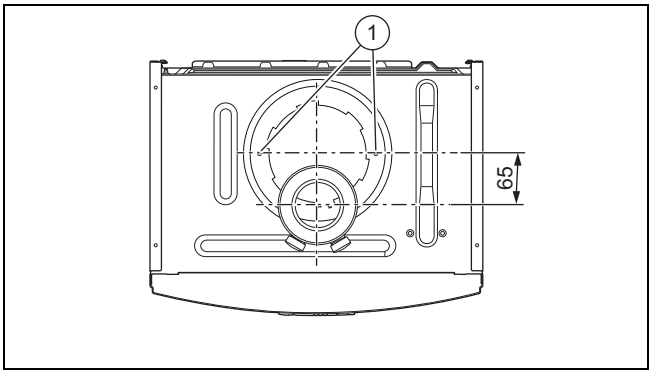
1. أدخل المفك في الفتحة الموجودة بين نقاط القياس.
2. اضغط المفك بحرص إلى أسفل.
3. أدر الوصلة حتى النهاية عكس اتجاه عقارب الساعة واسحبها لأعلى.

2.2.5.5 تركيب وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم

1. قم بفك وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المركبة من قبل المصنع. (← صفحة 11)
2. أدخل الوصلة البديلة. احرص على مراعاة الأطراف.
3. أدر الوصلة في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تثبت.

3.2.5.5 تركيب وصلة ذات حيد لمجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم

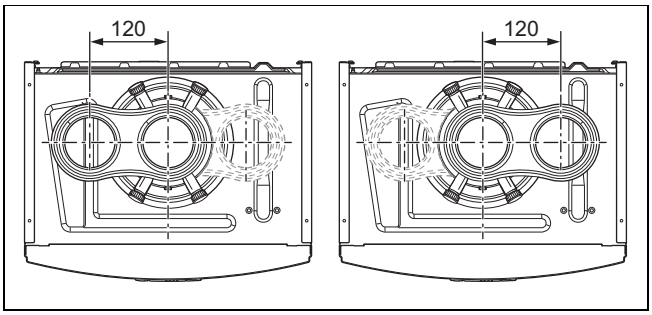
1. قم بفك وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المركبة من قبل المصنع. (← صفحة 11)



2. أدخل الوصلة ذات الحيد البديلة إلى الأمام.
3. قم بتثبيت الوصلة على المنتج باستخدام برغيين **(1)**.

4.2.5.5 تركيب وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المنفصل ⌀ 80/80 مم

1. قم بفك وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المركبة من قبل المصنع. (← صفحة 11)



2. أدخل الوصلة البديلة. يمكن توجيه وصلة الإمداد بالهواء إلى الجهة اليسرى أو اليمنى. احرص على مراعاة الأطراف.
3. أدر الوصلة في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تثبت.

6.5 التركيبات الكهربائية

لا يجوز تنفيذ التركيبات الكهربائية إلا بواسطة فني كهرباء.

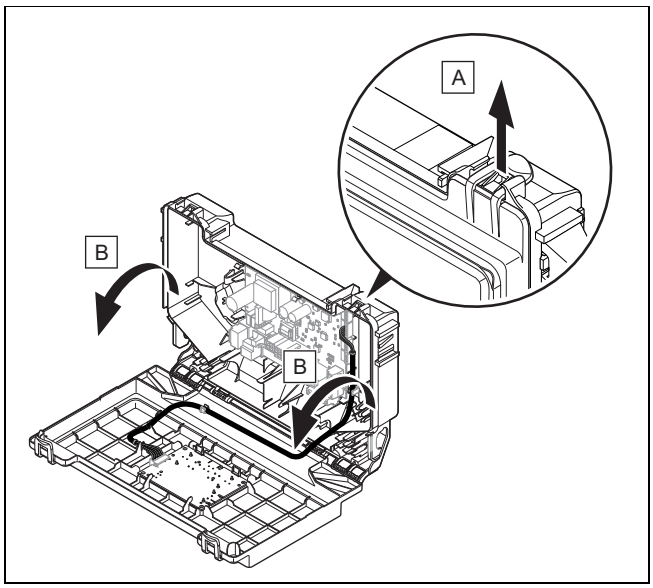
خطر!

خطر على حياتك من خلال صدمة كهربائية!

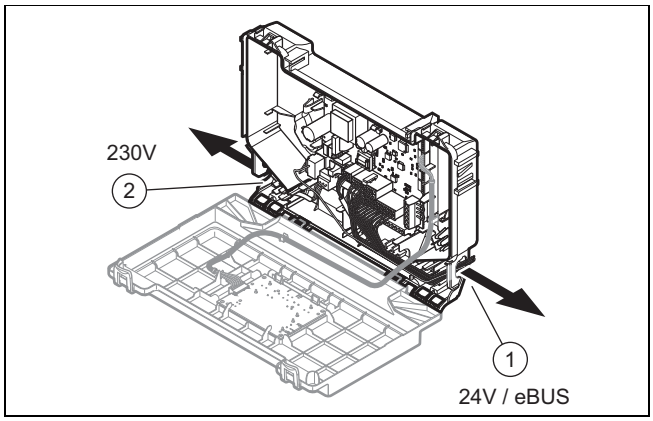
يسري في أطراف توصيل الشبكة الكهربائية L و N جهد كهربائي مستمر حتى إذا كان زر التشغيل/الإيقاف متوقف:

- ◄ افصل المنتج عن شبكة التيار الكهربائي من خلال إيقاف جميع مصادر إمداد التيار بفصل جميع الأقطاب (تجهيزة فصل كهربائية مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم كالمصهر أو قاطع دائرة).
- ◄ قم بالتأمين ضد معادوة التشغيل.
- ◄ انتظر 3 دقائق على الأقل حتى يتم تفريغ المكثفات.
- ◄ تأكد من عدم وجود تيار كهربائي.

1.6.5 فتح صندوق التوزيع الكهربائي



2.6.5 مسار الكابلات



1 مسار كابل ناقل 24/eBUS فلط

2 مسار الكابل 230 فلط

3.6.5 معلومات عامة حول توصيل الكابلات

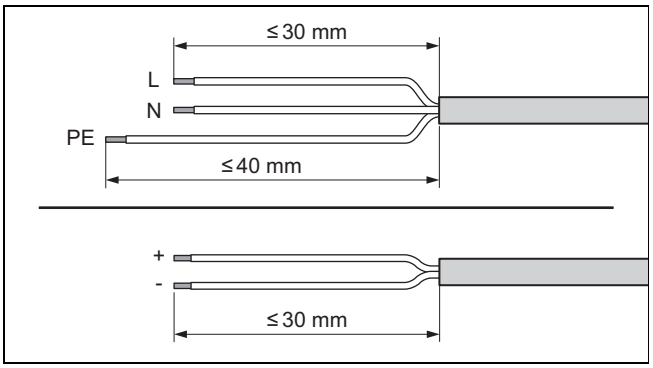
احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من خلال التركيب غير السليم!

تسليط جهد الشبكة الكهربائية بالخطأ على أطراف التوصيل وأطراف توصيل القابس يمكن أن يضر بالمجموعة الإلكترونية.

- ◄ لا تقم بتوصيل جهد الشبكة الكهربائية بأطراف توصيل الناقل eBUS (+/−) و 24 RT فلط.
- ◄ لا تقم بتوصيل كابل التوصيل إلا بأطراف التوصيل المخصصة لذلك!

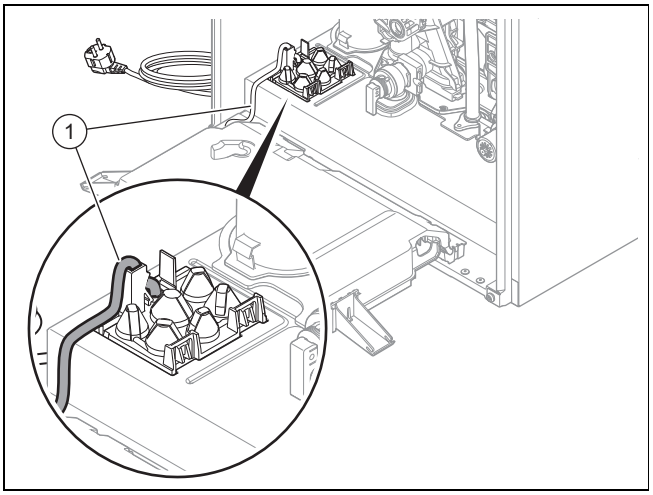
1. قم بتمرير كابلات توصيل مجموعات التركيب المراد توصيلها من خلال مجرى تمرير الكابلات على يسار الجانب السفلي للمنتج.
2. احرص على مراعاة تثبيت مجرى تمرير الكابلات بطريقة سليمة وتمريرها بشكل سليم.
3. احرص على مراعاة أن تلتف عناصر تمرير الكابلات بإحكام حول كابل التوصيل دون السماح بوجود أي فجوات مرئية.
4. استخدم أدوات تخفيف الشد.
5. قم بتقصير كابل التوصيل عند اللزوم.



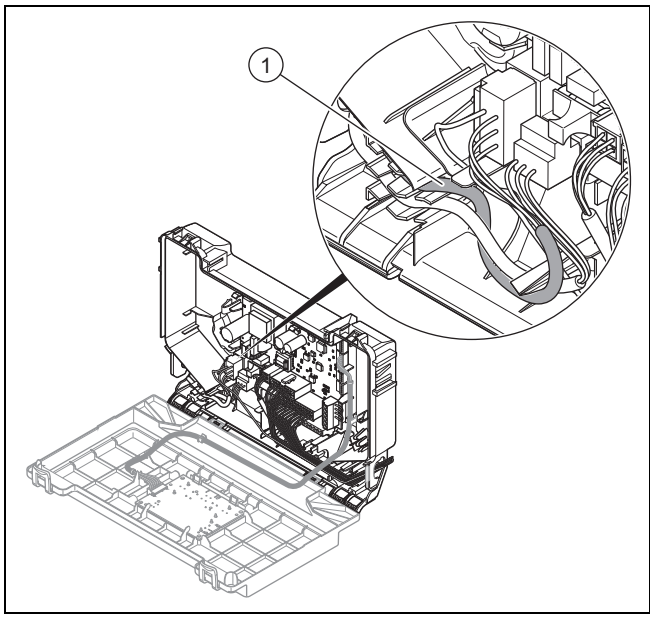
6. انزع الغلاف الخارجي عن الكابلات المرنة، كما هو موضح في الصورة. احرص أثناء ذلك على مراعاة عدم تعرض وسائل عزل الأسلاك المختلفة للضرر.
7. احرص على عزل الأسلاك الداخلية فقط بالقدر الذي يسمح بوجود وصلات ثابتة.
8. لتجنب حدوث قفلات كهربائية بسبب الأسلاك المفردة السائبة، قم بتزويد الأطراف غير المعزولة بجلبة أطراف الأسلاك.
9. اربط القابس المعني في كابل التوصيل.
10. راجع ما إذا كانت جميع الأسلاك مثبتة بشكل ميكانيكي محكم في أطراف توصيل القابس. وقم بتعديلها إذا لزم الأمر.
11. قم بوضع القابس في المقبس المخصص له بلوحة الوصلات.
   – يُراعى عند ذلك مخطط التوصيلات بالملحق.

4.6.5 الإمداد بالتيار الكهربائي

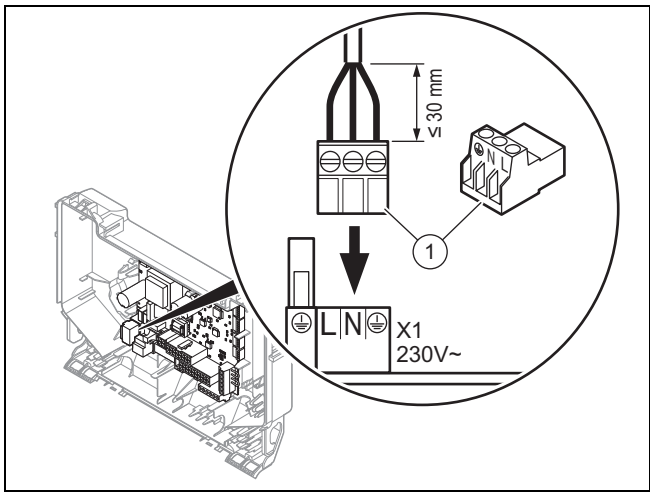
1. تُراعى جميع اللوائح السارية.
   – طبقا للتشريعات السارية يجب عمل وصلة من خلال تجهيزة فصل كهربائية لجميع الأقطاب مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم.
   – سلك توصيل الكهرباء: السلك المرن
2. تأكد أن الجهد الاسمي للشبكة الكهربائية يبلغ 230 فلط.



3. قم بتمديد كابل توصيل بالشبكة ثلاثي الأسلاك ومطابق للمواصفات من خلال جلبة الكابل إلى المنتج.
4. احرص على مراعاة مسار كابل التيار الكهربائي **(1)** في جلبة الكابل، لضمان تخفيف الشد.

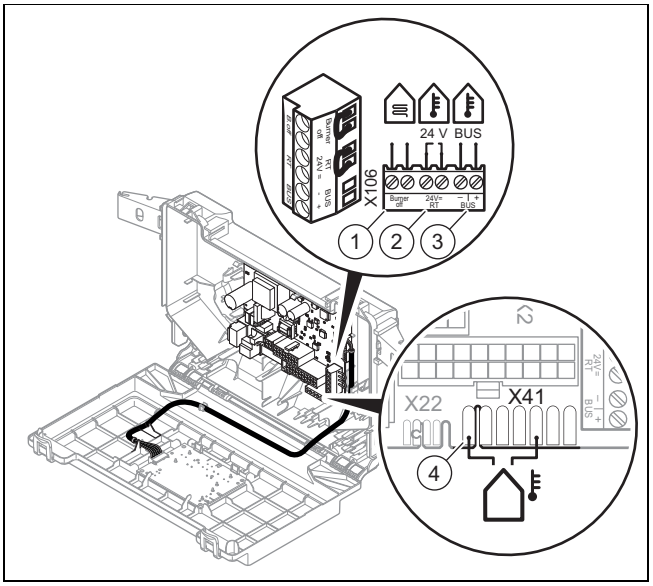


5. احرص على مراعاة مسار كابل التيار الكهربائي **(1)** في صندوق الوصلات الكهربائية، لضمان تخفيف الشد.



6. قم بتوصيل الكابلات. (← صفحة 12)
7. قم بتركيب قابس شبكة في كابل التوصيل بالشبكة.
8. أدخل قابس الشبكة في المقبس الكهربائي.
9. تأكد أن الوصول لوصلة الشبكة الكهربائية مضموناً في أي وقت.

5.6.5 توصيل المنظم بالوحدة الإلكترونية



1	ثرموستات الحد الأقصى لتدفئة الأرضية	3	eBUS-منظم أو وحدة استقبال لاسلكي
2	منظم 24 فلط	4	مستشعر درجة الحرارة الخارجية، سلكي

1. تأكد أن المنتج خال من الجهد الكهربائي.
2. قم بتوصيل الكابلات. (← صفحة 12)
3. قم بتوصيل الأجزاء طبقا لطريقة التركيب.

الاستعمال: وصلة ثرموستات الحد الأقصى لتدفئة الأرضية

◄ اخلع القنطرة وقم بتوصيل ثرموستات الحد الأقصى بالوصلة Burner off.

◄ قم بتعديل البارامتر d.18 الخاص بالمنظم متعدد الدوائر (← صفحة 15) من Eco (المضخة المتقطعة) إلى Comfort (المضخة المستمرة).

4. أغلق صندوق التوزيع الكهربائي.

6.6.5 توصيل مكونات إضافية عن طريق VR 40 (وحدة متعددة الوظائف 2 من 7)

1. قم بتركيب المكونات طبقاً للدليل المعني.

الاستعمال: مجموعة تركيب موصلة بالمرحل 1

◄ قم بتفعيل d.27. (← صفحة 15)

الاستعمال: مجموعة تركيب موصلة بالمرحل 2

◄ قم بتفعيل d.28. (← صفحة 15)

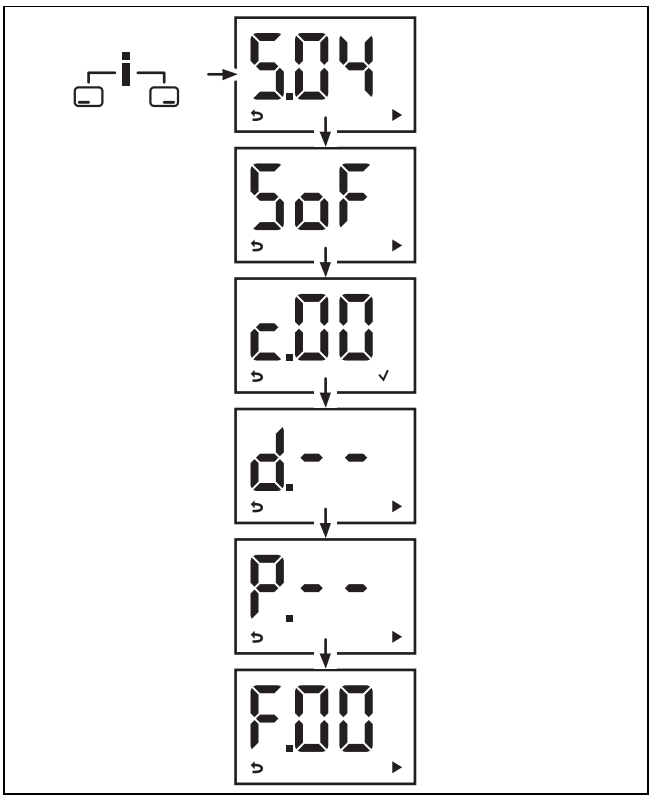
6 الاستعمال

1.6 فكرة الاستعمال

تم شرح فكرة الاستعمال وإمكانيات قراءة وضبط مستوى التشغيل في دليل التشغيل.

تجد عرضاً عاماً لإمكانيات قراءة وضبط مستوى الفنيين المتخصصين في جزء عرض عام لمستوى الفنيين المتخصصين. (← صفحة 14)

2.6 عرض عام لمستوى الفنيين المتخصصين



3.6 استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين

1. لا تقم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين إلا إذا كنتَ فنياً متخصصاً معتمداً.
2. اضغط في نفس الوقت على ⊟ و ⊟ („i").
▷ يظهر بالشاشة البيان S.xx (حالة الجهاز الحالية)، مصحوباً بدرجة حرارة تغذية التدفئة وضغط جهاز التدفئة.
3. اضغط على ⊟، للوصول إلى مستوى الفنيين المتخصصين.
▷ يظهر بالشاشة البيان SoF وإصدار البرنامج.
4. اضغط على ⊟.
▷ يظهر بالشاشة البيان c.00.
5. اضغط على الزر ⊖ أو ⊕ ، لاختيار كود فني التركيب.
– كود فني التركيب: 17
6. قم بالتأكيد باستخدام ⊟.
7. اضغط على ⊟، للوصول إلى أكواد التشخيص (d.)، برامج الفحص (P.)، أكواد الخطأ (F.) والعودة إلى أكواد التشخيص (d.).
8. اضبط باستخدام ⊕ أو ⊖ القيمة المرغوبة.
▷ يظهر في الشاشة "".
9. قم بالتأكيد باستخدام ⊟.
10. اضبط باستخدام ⊕ أو ⊖ القيمة المرغوبة.
▷ يظهر بالشاشة "" ، إذا كانت القيمة قابلة للضبط.
▷ يظهر بالشاشة „no"، إذا كانت القيمة غير قابلة للضبط.
11. قم بالتأكيد باستخدام ⊟.
12. اضغط على ⊟، لإيقاف وضع ضبط معين أو لمغادرة مستوى الفنيين المتخصصين.

4.6 استخدام أكواد التشخيص

يمكن استخدام البارامترات المميزة في جدول أكواد التشخيص على أنها قابلة للضبط، وذلك لمواءمة الجهاز مع النظام واحتياجات العميل.

أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

1.4.6 ضبط كود التشخيص

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← صفحة 14)
   ▷ يظهر في الشاشة --.d.
2. اضغط على الزر ⊖ أو ⊕ ، لاختيار كود التشخيص.
3. اضغط لغرض التأكيد على ⊡.
4. اضغط على الزر ⊖ أو ⊕ ، لضبط قيمة كود التشخيص.
5. اضغط لغرض التأكيد على ⊡.
6. اضغط على ⊡ ، للرجوع بالتسلسل.
   ▷ تظهر أكواد التشخيص مرة أخرى في الشاشة.
7. اتبع نفس الطريقة مع جميع البارامترات التي يجب تغييرها.
8. اضغط مرتين على الزر 2 ⊡ ، لمغادرة عملية تهيئة أكواد التشخيص.
   ▷ تتحول الشاشة للبيان الرئيسي.

5.6 إظهار أكواد الحالة

تشير أكواد الحالة إلى حالة التشغيل الآنية للمنتج.

أكواد الحالة – عرض عام (← صفحة 32)

1.5.6 Live Monitor «شاشة العرض الحي» (أكواد الحالة)

1. اضغط في نفس الوقت على ⊡ و ⊡ („i").
   ▷ يظهر في الشاشة الرمز S.xx، مصحوباً بمعلومات حول النظام (→ تفعيل وظيفة الوصول إلى فني متخصص).
2. اضغط على ⊡.
   ▷ تتحول الشاشة للبيان الرئيسي.

6.6 استخدام برامج الفحص

من خلال تفعيل برامج الفحص المختلفة، يمكنك تشغيل وظائف خاصة بالمنتج.

برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)

1.6.6 استدعاء برنامج الفحص

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← صفحة 14)
   ▷ يظهر في الشاشة --.d.
2. اضغط على ⊡.
   ▷ يظهر في الشاشة --.P.
3. اضغط على الزر ⊖ أو ⊕، لاختيار برنامج الفحص.
4. اضغط لغرض التأكيد على ⊡.
   ▷ فيتم تشغيل برنامج الفحص.
5. اضغط على ⊡.
   ▷ يظهر في الشاشة كل من درجة حرارة الماء الساخن وضغط ملء نظام التدفئة بالتناوب.
6. اضغط على ⊡، للرجوع إلى برنامج الفحص.
   ▷ يظهر برنامج الفحص في الشاشة.
7. اضغط على ⊡، لمغادرة برنامج الفحص.
   ▷ يظهر في الشاشة OFF.
   ▷ تتحول الشاشة إلى بيان برامج الفحص.
8. اضغط مرتين 2 على ⊡ ، لمغادرة برامج الفحص.
   ▷ تظهر في الشاشة كلمة End.
   ▷ تتحول الشاشة للبيان الرئيسي.

7 التشغيل لأول مرة

1.7 فحص فنة الغاز

تأكد من خلال فحص نوع الغاز أن المنتج مضبوط بشكل صحيح. وهكذا تضمن جودة احتراق مثالية.

◄ افحص نوع الغاز في إطار الصيانة المنتظمة، عندما تقوم باستبدال أية أجزاء أو إجراء أعمال بمجرى الغاز أو إجراء تحويل الغاز.

2.7 مراجعة وضع ضبط المصنع

تم فحص خاصية الاحتراق بالمنتج في المصنع وضبطها مسبقا على التشغيل بنوع الغاز الموضح على لوحة الصنع.

◄ راجع بيانات نوع الغاز على لوحة الصنع وقارنها بنوع الغاز المتوفر في مكان التركيب.

الاستعمال: تصميم المنتج لا يناسب نوع الغاز الموجود بمكان التركيب

لغرض تحويل الغاز تحتاج إلى طقم تعديل، والذي يشتمل أيضاً على دليل التعديل.

◄ اتبع الإرشادات الواردة في دليل طقم التحويل، لإجراء عملية تحويل الغاز بالمنتج.

الاستعمال: تصميم المنتج يناسب نوع الغاز الموجود بمكان التركيب

◄ تصرف حسب الشرح الوارد في هذا الدليل.

3.7 مراجعة الماء الساخن/ماء الملء والاستكمال وتحضيره

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي بسبب الماء الساخن الرديء

◄ احرص على توفير ماء ساخن بجودة كافية.

◄ قبل ملء الجهاز أو استكمال الملء، قم بفحص جودة الماء الساخن.

مراجعة جودة الماء الساخن

◄ خذ قليلا من الماء الساخن من دورة التسخين.

◄ افحص شكل الماء الساخن.

◄ إذا تحققت من وجود رواسب، فيجب عليك إزالتها من الجهاز.

◄ افحص باستخدام قضيب مغناطيسي ما إذا كان يوجد عنصر المغنتيت (أكسيد الحديد).

◄ في حالة التحقق من وجود عنصر المغنتيت، قم بتنظيف الجهاز واتخذ الإجراءات المناسبة للحماية من الصدأ. أو قم بتركيب فلتر المغناطيس.

◄ قم بمراجعة الأس الهيدروجيني للماء الذي أخذته عند درجة حرارة 25 °م.

◄ في حالة انخفاض القيم عن 8,2 أو زيادتها على 10,0 قم بتنظيف الجهاز وتحضير الماء الساخن.

◄ تأكد أنه لا يمكن أن يتسلل الأكسجين إلى الماء الساخن.

فحص ماء الملء والاستكمال

◄ قم بقياس درجة عسر ماء الملء والاستكمال، قبل ملء الجهاز.

تحضير ماء الملء والاستكمال

◄ لتحضير كمية ماء الملء والاستكمال احرص على مراعاة اللوائح المحلية والقواعد الفنية المطبّقة.

طالما لا توجد لوائح محلية وقواعد فنية تفرض اشتراطات أعلى، يسري:

يجب عليك تحضير ماء التدفئة،

– عندما تتجاوز كمية ماء الملء والاستكمال في فترة استخدام الجهاز ثلاثة أضعاف السعة الاسمية لوحدة التدفئة أو
– في حالة عدم الالتزام بالقيم الحدية المذكورة في الجدول التالي أو
– إذا كان الأس الهيدروجيني للماء الساخن أقل من 8,2 أو أعلى من 10,0.

قدرة التدفئة الإجمالية	عسر الماء مع سعات الجهاز الخاصة[1]					
	≥ 20 لتر/كيلوواط		> 20 لتر/كيلوواط ≥ 50 لتر/كيلوواط		> 50 لتر/كيلوواط	
كيلو واط	درجة عسر ألمانية	مول/م³	درجة عسر ألمانية	مول/م³	درجة عسر ألمانية	مول/م³
50 >	16,8 >	3 >	11,2	2	0,11	0,02
50 > حتى ≥ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
200 > حتى ≥ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
600 >	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) السعة الاسمية باللتر/قدرة التدفئة، مع الأجهزة متعددة المراجل يتم استخدام أقل قدرة تدفئة فردية.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي من خلال إثراء الماء الساخن باستخدام مواد إضافية غير مناسبة!

من الممكن أن تؤدي المواد الإضافية غير المناسبة إلى حدوث تغييرات في حالة الأجزاء وضوضاء في وضعية تشغيل التدفئة وقد يترتب على ذلك أضرار أخرى.

◄ لا تستخدم المواد غير الملائمة لمقاومة التجمد والصدأ أو المبيدات الحيوية ومواد منع التسرّب.

لم تظهر مع الاستخدام السليم للمواد المضافة التالية مشكلات في منتجاتنا حتى الآن.

◄ عند الاستخدام اتبع ما ورد في الكتيبات الصادرة عن الجهة الصانعة للمادة المضافة.

لا نتحمل أية مسؤولية عن مدى صلاحية وفعالية أية مواد مضافة عند استخدامها في بقية منظومة التدفئة.

المواد المضافة لأغراض التنظيف (يجب شطفها بالماء عقب استخدامها)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

مواد مضافة تبقى في الجهاز بشكل دائم

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

مواد مضافة للحماية من التجمد تبقى في الجهاز بشكل دائم

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

◄ إذا قمت باستخدام المواد المضافة المذكورة أعلاه، أبلغ الجهة المشغلة بالإجراءات اللازمة.

◄ أبلغ المشغل بخصوص التدابير اللازمة للحماية من التجمد.

4.7 تجنب نقصان ضغط الماء

يتراوح ضغط الملء اللازم بين 0,08 و 0,2 ميجا باسكال (0,8 و 2 بار).

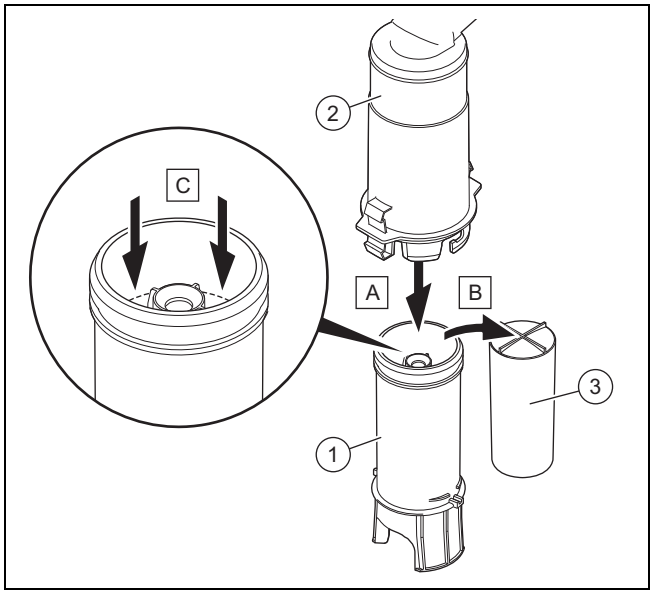
إذا تخطى ضغط الماء القيمة 0,05 ميجا باسكال (0,5 بار)، تومض القيمة في الشاشة.

إذا تخطى ضغط الملء القيمة 0,03 ميجا باسكال (0,3 بار)، يتوقف المنتج. يظهر بالشاشة 0,0 بار (0,0 ميجا باسكال). يتم تخزين الخطأ F22 في قائمة الأخطاء.

◄ استكمل ملء الماء في نظام التدفئة، لإعادة تشغيل المنتج.

▷ تستمر الشاشة في عرض قيمة الضغط بشكل وماض حتى الوصول إلى ضغط 0,05 ميجا باسكال (0,5 بار) أو أعلى.

5.7 ملء سيفون التكثفات



1. قم بحل الجزء السفلي للسيفون **(1)** من الجزء العلوي للسيفون **(2)** دون القيام بفك الغطاء الأمامي للمنتج.
2. اخلع العوامة **(3)**.
3. املأ الجزء السفلي لكوع الصرف بالماء حتى 10 مم أسفل الحافة العلوي لوصلة تصريف التكثفات.
4. أعد وضع العوامة **(3)**.

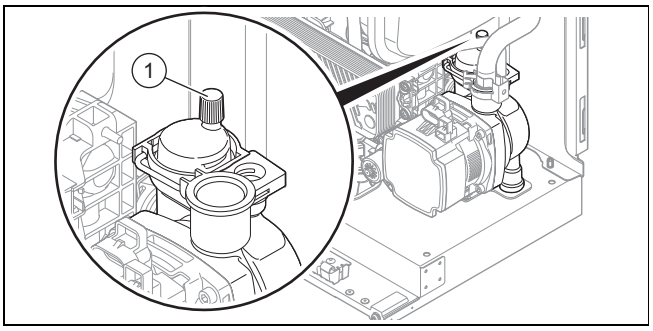
ملحوظة

تأكد من وجود عوامة في سيفون التكثفات.

5. قم بتثبيت الجزء السفلي لكوع الصرف **(1)** بالجزء العلوي لكوع الصرف **(2)**.

6.7 ملء نظام التدفئة وتفريغ الهواء منه

1. اشطف نظام التدفئة جيداً.
2. احرص على مراعاة الإجراءات الخاصة بتحضير الماء الساخن (← صفحة 15).



3. قم بحل غطاء المُنفس السريع **(1)** بمقدار لفة حتى لفتين واتركه مفتوحًا لأنه يتم تنفيس هواء المنتج ذاتيًا عبر المُنفس السريع حتى أثناء التشغيل المستمر.
4. افتح جميع صمامات ثرموستات السخانات.
5. قم بإمداد دورة التدفئة بالماء.
6. افحص ما إذا كانت محابس خط التغذية وخط الرجوع بنظام التدفئة مفتوحة.
7. قم بتشغيل برنامج الملء P.06.
   برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)
   ▷ يتم نقل صمام تحويل الأولوية على الوضع الأوسط.
8. استمر في استكمال ملء الماء حتى يتم الوصول إلى ضغط الملء اللازم.
   – ضغط الملء الموصى به: 0،8 … 2 بار
   ▷ يتعذر تفعيل وظيفة الماء الساخن والدافئ.
   ▷ تستمر الشاشة في عرض قيمة الضغط بشكل وماض حتى الوصول إلى ضغط 0,05 ميجا باسكال (0,5 بار) أو أعلى.
   ▷ يتم تفعيل وظيفة التفريغ السريع للهواء، عندما يتجاوز الضغط 0,07 ميجا باسكال (0,7 بار) لأكثر من 15 ثانية.
9. قم بتفريغ هواء كل وحدة تسخين إلى أن يخرج الماء بشكل طبيعي، ثم أعد غلق صمامات تفريغ الهواء بالنظام.
10. تأكد من إحكام جميع الوصلات.

الاستعمال: عند سماع مزيد من الضجيج في السخان

◄ قم مُجدداً بتفريغ الهواء من المنتج من خلال تفعيل برنامج الفحص P.00.
برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)

7.7 ملء دورة الماء الساخن

1. افتح القطع التركيبية لمنفذ الماء لغرض ملء دورة الماء الساخن.
2. أغلق القطع التركيبية لمنفذ الماء، عندما يتم الوصول إلى التدفق اللازم.
   ▷ تم ملء دورة الماء الساخن.
3. تأكد من إحكام جميع الوصلات والنظام بأكمله ضد التسريب.

8.7 تشغيل وإيقاف المنتج

◄ اضغط على زر تشغيل/إيقاف المنتج.
▷ يظهر بالشاشة البيان الرئيسي.

9.7 فحص وضع ضبط الغاز

لا يجوز إجراء ضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون بمحبس الغاز إلا بمعرفة فني متخصص مؤهل لذلك.

يجب تغيير أي مانع تسريب تالف.

يجب إحكام برغي ضبط ثاني أكسيد الكربون.

لا تقم بأي حال من الأحوال بتغيير وضع ضبط المصنع لمنظم ضغط الغاز بمحبس الغاز.

◄ قبل تشغيل الجهاز، قارن بيانات مجموعة الغاز الواردة على لوحة الصُنع مع مجموعة الغاز المتوفرة في موقع التركيب.

الاستعمال: تصميم الجهاز لا يناسب مجموعة الغاز الموجودة بمكان التركيب

لا يجوز تحويل الغاز إلا بواسطة Vaillant Service.

إذا تم التحويل إلى الغاز المسال، سيكون أصغر تحميل جزئي ممكن أعلى مما هو موضح في الشاشة. يمكنك معرفة القيم من المواصفات الفنية الواردة في الملحق.

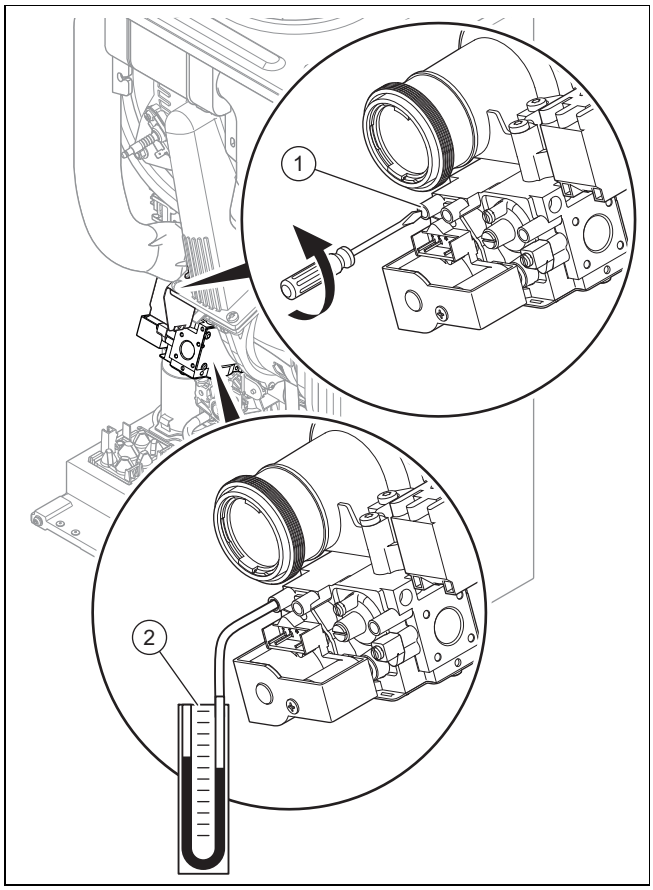
◄ اتصل على Vaillant Service (0330 1003 143).
◄ لا تقم بتشغيل المنتج.

الاستعمال: تصميم الجهاز يناسب مجموعة الغاز الموجودة بمكان التركيب

◄ تصرف كما هو مشروح فيما يلي.

1.9.7 مراجعة ضغط وصلة الغاز (ضغط تدفق الغاز)

1. أغلق محبس قطع الغاز.



2. قم بحل برغي الإحكام بحلمة القياس **(1)** على محبس الغاز باستخدام مفك.
3. قم بتوصيل مانومتر **(2)** بوصلة القياس **(1)**.
4. افتح محبس قطع الغاز.
5. قم بتشغيل المنتج عن طريق برنامج الفحص P.01 واضبط القيمة.
   – قيمة الضبط للبرنامج P.01: 100
   برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)
6. قم بقياس ضغط وصلة الغاز مقابل الضغط الجوي.

ضغط التوصيل المسموح به

			ضغط الغاز
لبنان	**غاز طبيعي**	**H**	1،7 … 2،5 كيلوباسكال (17،0 … 25،0 ملي بار)
	غاز مسال	**P**	3،0 … 3،7 كيلوباسكال (30،0 … 37،0 ملي بار)

ملحوظة

يتم قياس ضغط الوصلة بمحبس الغاز، لذلك قد تقل القيمة الأدنى المسموح بها 0,1_ك.باسكال (1_ميجا بار) عن القيمة الأدنى المذكورة في الجدول.

7. أوقف المنتج.
8. أغلق محبس قطع الغاز.
9. اخلع مقياس الضغط.
10. أدر برغي وصلة القياس **(1)** حتى النهاية.
11. افتح محبس قطع الغاز.
12. افحص حلمة القياس من حيث منع تسرب الغاز.

الاستعمال: ضغط وصلة الغاز ليس في النطاق المسموح به

احترس!

خطر التعرض لأضرار مادية واختلالات في التشغيل من خلال ضغط وصلة الغاز الخاطئ!

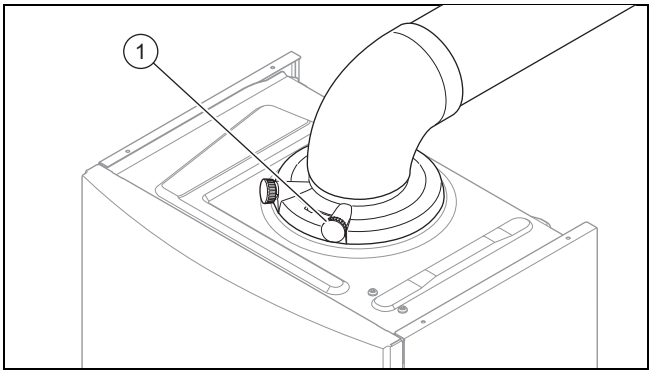
إذا كان ضغط وصلة الغاز خارج النطاق المسموح به، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية وأضرار بالمنتج.

- ◄ لا تقم بإجراء أية أوضاع ضبط بالمنتج.
- ◄ لا تقم بتشغيل المنتج.

- ◄ إذا كنت لا تستطيع إزالة الخطأ، فقم بالاتصال بشركة الإمداد بالغاز.
- ◄ أغلق محبس قطع الغاز.

2.9.7 فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون

1. قم بتشغيل المنتج من خلال برنامج الفحص واضبط القيمة.
   – قيمة الضبط للبرنامج 100 :P.01
   برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)
2. انتظر حتى تثبت القيمة المقروءة.
   – فترة الانتظار لقراءة قيمة ثابتة: 5 دقيقة



3. قم بحل غطاء فوهة قياس العادم **(1)**.
4. قم بقياس نسبة ثاني أكسيد الكربون بفوهة قياس العادم.
5. قارن القيمة المقاسة مع القيمة المطابقة في الجدول.

معاينة قيمة ثاني أكسيد الكربون

	لبنان	
	كسوة المقدمة المركبة	
	غاز طبيعي	غاز مسال
	H	P
تحويل الغاز	9،2 ±1،0 vol. %	10،4 ±0،5 vol. %

▷ القيمة صحيحة.

▽ إذا كانت القيمة غير صحيحة، فلا تقم بتشغيل المنتج.

◄ اتصل بخدمة العملاء.

3.9.7 القيام بتحويل الغاز:

ملحوظة

تحتاج إلى طقم تعديل متوافر بشكل منفصل.

التحويل مشروح في الدليل، ومرفق طقم التعديل.

◄ اتبع الإرشادات الواردة في دليل طقم التحويل، لإجراء عملية تحويل الغاز بالمنتج.

10.7 فحص الإحكام ضد التسريب

◄ افحص وصلة الغاز، دائرة التسخين ودورة الماء الساخن من حيث الإحكام ضد التسريب.

◄ افحص مجموعة التهوية وتصريف العادم من حيث التركيب السليم.

1.10.7 فحص نظام تحضير الماء الساخن

1. قم بتفعيل تشغيل الماء الساخن بواجهة المستخدم.
2. افتح محبس الماء الساخن تماماً.
3. قم باستدعاء أكواد الحالة. (← صفحة 15)
   أكواد الحالة – عرض عام (← صفحة 32)
   ▷ إذا كان المنتج يعمل بشكل سليم، فسوف يظهر في الشاشة S.14.

2.10.7 فحص تشغيل التدفئة

1. قم بتفعيل تشغيل التدفئة بواجهة المستخدم.
2. افتح جميع صمامات الثرموستات بعناصر التسخين تماماً.
3. دع المنتج يعمل لمدة 15 دقيقة على الأقل.
4. قم بملء نظام التدفئة وتفريغ الهواء منه. (← صفحة 16)
5. قم باستدعاء أكواد الحالة. (← صفحة 15)
   أكواد الحالة – عرض عام (← صفحة 32)
   ▷ إذا كان المنتج يعمل بشكل سليم، فسوف يظهر في الشاشة S.04.

8 المواءمة مع الجهاز

1.8 تفعيل أكواد التشخيص

تجد إمكانيات الضبط في أكواد التشخيص بمستوى الفنيين المتخصصين.

أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

◄ اضبط كود تشخيص. (← صفحة 15)

2.8 فترة توقف المشعل

بعد كل إطفاء للمشعل، يتم تفعيل القفل الإلكتروني لإعادة التشغيل لفترة معينة، وذلك لتجنب تكرار تشغيل وإطفاء المشعل وبالتالي فقدان الطاقة. وتكون فترة توقف المشعل فعالة فقط عند تشغيل التدفئة. لا يوجد أي تأثير لعملية ضبط الماء الساخن أثناء فترة توقف المشعل.

1.2.8 ضبط الحد الأقصى لفترة توقف المشعل

1. اضبط كود تشخيص. (← صفحة 15)

$T_{قبل}$ (قياسي) [°م]	أقصى فترة إبطال مضبوطة للمشعل [دقيقة]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0

$T_{قيل}$ (قياسي) [°م]	أقصى فترة إبطال مضبوطة للمشعل [دقيقة]						
	1	5	10	15	20	25	30
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

$T_{قيل}$ (قياسي) [°م]	أقصى فترة إبطال مضبوطة للمشعل [دقيقة]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2. إذا لزم الأمر اضبط الحد الأقصى لفترة توقف المشعل باستخدام كود التشخيص d.02.
أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

2.2.8 إرجاع فترة توقف المشعل المتبقية

◄ احتفظ بالزر ⏻ مضغوطاً لمدة تزيد على 3 ثوان.
▷ يتم عرض جميع الرموز في الشاشة.

3.8 ضبط قدرة التدفئة القصوى

يتم ضبط قدرة التدفئة القصوى للمنتج في المصنع على الطريقة الأوتوماتيكية. فإذا كنت ترغب على الرغم من ذلك في ضبط قدرة تدفئة قصوى ثابتة، فيمكنك تحديد أي قيمة تحت d.00 والتي تتناسب مع قدرة المنتج بالكيلوواط.

4.8 ضبط موعد الصيانة

عندما تقوم بضبط موعد الصيانة، فسوف يظهر بعد عدد ساعات تشغيل المشعل القابلة للضبط بلاغ في الشاشة بأنه يجب صيانة المنتج، وذلك مع رمز الصيانة 🔧.

◄ اضبط ساعات التشغيل حتى الصيانة التالية عن طريق كود التشخيص d.84 (عدد ساعات التشغيل = قيمة البيان x 10). يمكنك معرفة القيم الاسترشادية من الجدول التالي.

الحاجة إلى الحرارة	عدد الأشخاص	القيم القياسية لساعات تشغيل المشعل حتى الفحص التالي/الصيانة في متوسط وقت تشغيل يبلغ سنة (حسب طراز الجهاز)
5,0 كيلوواط	1 - 2	1.050 ساعة
	2 - 3	1.150 ساعة
10,0 كيلوواط	1 - 2	1.500 ساعة
	2 - 3	1.600 ساعة
15,0 كيلوواط	2 - 3	1.800 ساعة
	3 - 4	1.900 ساعة
20,0 كيلوواط	3 - 4	2.600 ساعة
	4 - 5	2.700 ساعة
25,0 كيلوواط	3 - 4	2.800 ساعة
	4 - 6	2.900 ساعة
> 27,0 كيلوواط	3 - 4	3.000 ساعة
	4 - 6	3.000 ساعة

القيم المُعطاة تتناسب مع متوسط وقت تشغيل يبلغ سنة.

إذا لم تقم بضبط قيمة عددية، بل قمت بضبط الرمز „– – –“، فلن تكون الوظيفة فعالة.

ملحوظة

يجب القيام بضبط موعد الصيانة مُجدداً بعد انتهاء ساعات التشغيل المضبوطة.

5.8 ضبط قدرة المضخة

السريان: VUW 246/7-2 (H-INT IV)

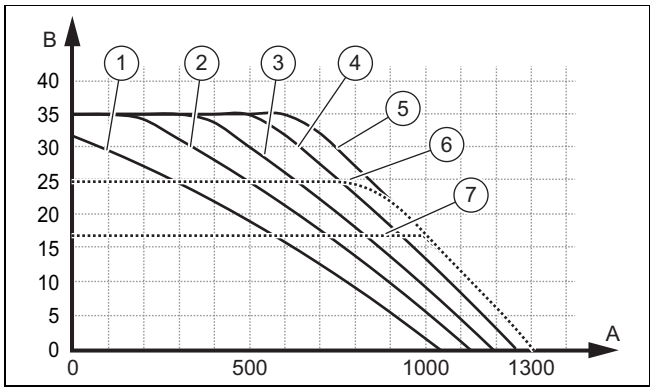
أو VUW 286/7-2 (H-INT IV)

المنتج مزود بمضخة فائقة الكفاءة وذات عدد لفات مضبوط، وتتواءم ذاتيا مع النسب الهيدروليكية لنظام التدفئة.

إذا قمت بتركيب معوّض هيدروليكي بنظام التدفئة، فإننا ننصح بإيقاف خاصية التحكم في عدد اللفات وضبط قدرة المضخة على قيمة ثابتة.

◄ عند اللزوم، قم بتغيير وضع ضبط عدد لفات المضخة المتعلق بطريقة التشغيل باستخدام كود التشخيص d.14.
أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

مستوى ارتفاع الضخ المتبقي للمضخة
منحنى أداء المضخة



1	PWM 65 %	6	التشبع 25 كيلوباسكال
2	PWM 73 %	7	التشبع 17 كيلوباسكال
3	PWM 80 %	A	معدل التدفق في الدورة (لتر/ساعة)
4	PWM 88 %	B	الضغط المتاح (ك.باسكال)
5	PWM 95 ... 100 %		

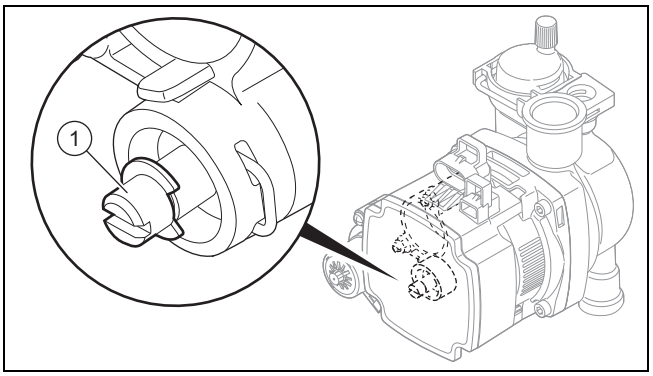
6.8 ضبط التفريعة

احترس!
خطر وقوع أضرار مادية من خلال الضبط الخاطئ للمضخة فائقة الفعالية

إذا ارتفع الضغط بالتفريعة (الدوران في اتجاه حركة عقارب الساعة)، فإنه قد يحدث تشغيل خاطئ عند ضبط قدرة المضخة على أقل من 100%.

◄ في هذه الحالة اضبط قدرة المضخة عبر كود التشخيص d.14 على 5 = 100 %.

◄ قم بفك كسوة المقدمة. (← صفحة 8)



◄ اضبط الضغط من برغي الضبط **(1)**.

وضع برغي الضبط	الضغط بوحدة ميجا باسكال (ملّي بار)	ملاحظة/التطبيق
مصد أيمن (تدوير لأسفل تماما)	0,035 (350)	إذا لم يتم تدفئة المشعاعات بشكل كاف على وضع ضبط المصنع. وفي هذه الحالة يجب عليك ضبط المضخة على أقصى درجة.
الوضع الأوسط (6 لفات في عكس اتجاه عقارب الساعة)	0,025 (250)	وضع ضبط المصنع
5 لفات أخرى في عكس اتجاه عقارب الساعة بدءا من الموضع الأوسط	0,017 (170)	في حالة وجود ضوضاء على المشعاعات أو صمامات المشعاعات

◄ قم بتركيب كسوة المقدمة.

7.8 ضبط التدفئة اللاحقة بالطاقة الشمسية لماء الشرب

1. انتقل في مستوى الفنيين المتخصصين إلى البارامتر d.058 واضبط القيمة على 3، لغرض معالجة البكتيريا الفيلقية.
2. تأكد أن درجة الحرارة بوصلة الماء البارد بالمنتج لا تتجاوز 70 °م.

8.8 ضبط درجة حرارة الماء الساخن

خطر!
خطر على حياتك بسبب البكتريا!

تنشط البكتريا في درجات الحرارة الأقل من 60 °م.

◄ احرص على أن يكون المشغل على دراية بكل الإجراءات الخاصة بالحماية من البكتريا، لاستيفاء المواصفات السارية الخاصة بالوقاية من البكتريا.

1. اضبط درجة حرارة الماء الساخن.

الاستعمال: عسر الماء: > 3,57 مول/م³

– درجة حرارة الماء الساخن: ≥ 50 °م

2. عند اللزوم، قم بإزالة الترسبات الجيرية عن الماء.
3. احرص على مراعاة اللوائح السارية الخاصة بالوقاية من البكتريا.

9 تسليم المنتج للمُشغل

◄ بعد انتهاء عملية التركيب قم بوضع الملصق المرفق المتضمن المطالبة بقراءة الدليل والمكتوب بلغة المُشغل على واجهة الجهاز.
◄ وضع للمُشغل مكان ووظيفة تجهيزات الأمان.
◄ قم بتعريف المُشغل بطريقة استعمال المنتج.
◄ احرص بوجه خاص على تنبيه المُشغل إلى إرشادات السلامة التي يجب أن يلتزم بها.
◄ أخبر المُشغل عن ضرورة صيانة الجهاز طبقا للمواعيد المقررة.
◄ قم بتسليم المُشغل كافة الأدلة والمستندات الخاصة بالجهاز حتى يقوم بحفظها.
◄ قم بتعريف المُشغل بالتدابير اللازمة حول عملية الإمداد بهواء الاحتراق وتصريف العادم. وقم بتنبيهه إلى أنه لا يُسمح له بتعديل أدنى قيمة منها.
◄ قم بتنبيه المشغل إلى إنه لا يجوز له تخزين أو استخدام مواد قابلة للانفجار أو سريعة الاشتعال (على سبيل المثال البنزين، الورق، الطلاءات) في مكان تركيب المنتج.

10 إصلاح الاختلالات

1.10 فحص بلاغات الخدمة

يظهر مثلا، إذا قمت بضبط موعد صيانة وانقضى هذا الموعد أو إذا طرأ بلاغ خدمة. المنتج يتواجد في طريقة الأخطاء.

◄ قم باستدعاء شاشة العرض الحي Live Monitor. (← صفحة 15)

الاستعمال: يظهر S.46.

المنتج يتواجد في طريقة التشغيل الآمن المريح. يستمر عمل المنتج بمستوى راحة محدود، بعد تعرفه على وجود خلل ما.

◄ ولتحديد ما إذا كان هناك جزء معطل، قم باستقراء ذاكرة الأخطاء. (← صفحة 20)

ملحوظة
وإذا لم يطرأ بلاغ خطأ، فسوف ينتقل المنتج أوتوماتيكيا بعد فترة معينة إلى طريقة التشغيل العادي مرة أخرى.

2.10 إصلاح الأخطاء

◄ عند وجود أكواد خطأ (F.XX)، استعن بالجدول الوارد بالملحق أو استخدم برنامج أو برامج الفحص.
أكواد الخطأ – نظرة عامة (← صفحة 33)
برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)

في حالة ظهور عدد من الاختلالات في وقت واحد، فيستم عرض أكواد الخطأ على الشاشة بالتناوب.

إرجاع ضبط المنتج:

◄ احتفظ بالزر ⏻ مضغوطاً لمدة تزيد على 3 ثوان.
▷ يبدأ عمل المنتج مجددا.
◄ إذا تعذر عليك إزالة كود الخطأ ومعاودة ظهوره بالرغم من محاولات إزالة الخلل، فاتصل بخدمة العملاء.

3.10 استدعاء ذاكرة الأخطاء

يتم تخزين آخر 10 أكواد أخطاء في ذاكرة الأخطاء.

◄ قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← صفحة 14)
▷ يظهر في الشاشة --.d.
◄ اضغط 2 مرة على الزر ⊟.
▷ يظهر في الشاشة F.XX.
◄ اضغط على الأزرار ⊟ و ⊞، لاستدعاء أكواد الخطأ.
أكواد الخطأ – نظرة عامة (← صفحة 33)
▷ يظهر على الشاشة بالتناوب كود الخطأ ووقت الحدوث.
◄ اضغط على ⊟.
▷ تتحول الشاشة للبيان الرئيسي.

4.10 محو ذاكرة الأخطاء

1. امسح ذاكرة الأخطاء باستخدام كود التشخيص d.94.
2. اضبط كود تشخيص. (← صفحة 15)
أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

5.10 إرجاع البارامترات إلى أوضاع ضبط المصنع

1. قم بإرجاع جميع البارامترات إلى وضع ضبط المصنع باستخدام كود التشخيص d.96.
2. اضبط كود تشخيص. (← صفحة 15)
أكواد التشخيص – عرض عام (← صفحة 29)

6.10 التحضير لأعمال الإصلاح

1. أوقف المنتج.
2. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
3. قم بفك كسوة المقدمة. (← صفحة 8)
4. أغلق محبس قطع الغاز.
5. أغلق صنابير الصيانة في وصلتي تغذية ورجوع تيار التدفئة.
6. أغلق صنبور الصيانة في وصلة الماء البارد.
7. قم بتفريغ المنتج، لتغيير الأجزاء الهيدروليكية (← صفحة 25).
8. تأكد من عدم تساقط قطرات ماء على الأجزاء التي تسري فيها الكهرباء (مثل صندوق التوزيع الكهربائي).
9. اقتصر على استخدام موانع تسريب جديدة.

1.6.10 شراء قطع الغيار

تم اعتماد الأجزاء التركيبية الأصلية للمنتج في إطار اختبار المطابقة بمعرفة الجهة الصانعة. وفي حالة استخدام أجزاء أخرى غير معتمدة أو غير مصرح بها أثناء أعمال الصيانة أو الإصلاح، فقد يؤدي ذلك إلى إلغاء مطابقة المنتج ويصبح المنتج بالتالي غير مطابق للمعايير السارية.

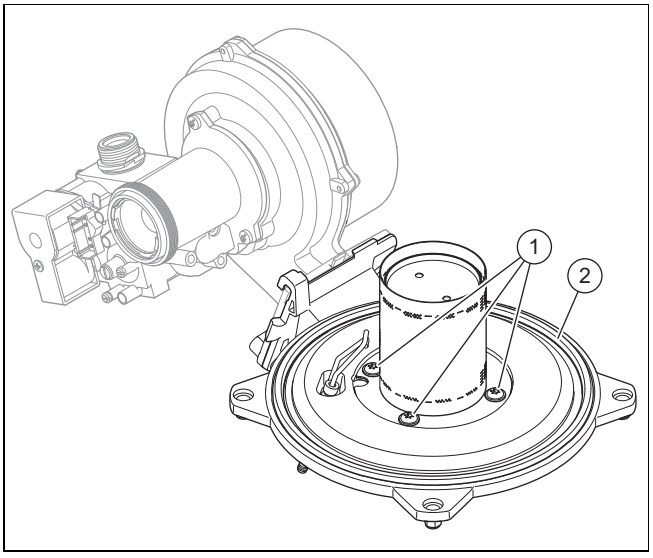
ولذلك نوصي بضرورة استخدام قطع الغيار الأصلية من الجهة الصانعة، لأنها الوحيدة التي تضمن تشغيل المنتج بطريقة سليمة وآمنة. وللحصول على المعلومات الخاصة بقطع غيار الأصلية المتاحة، يمكنك استخدام عنوان الاتصال الموضح على الصفحة الخلفية بالدليل المرفق.

◄ إذا كنت بحاجة إلى قطع غيار في أعمال الصيانة والإصلاح، فاقتصر على استخدام قطع الغيار المصرح بها للمنتج.

7.10 تغيير الأجزاء التركيبية التالفة

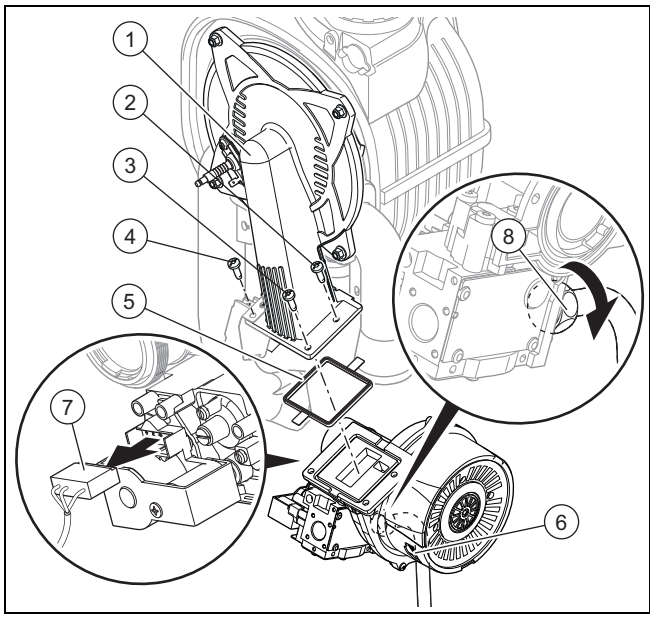
1.7.10 تغيير المشعل

1. قم بفك الوحدة الحرارية المدمجة. (← صفحة 25)

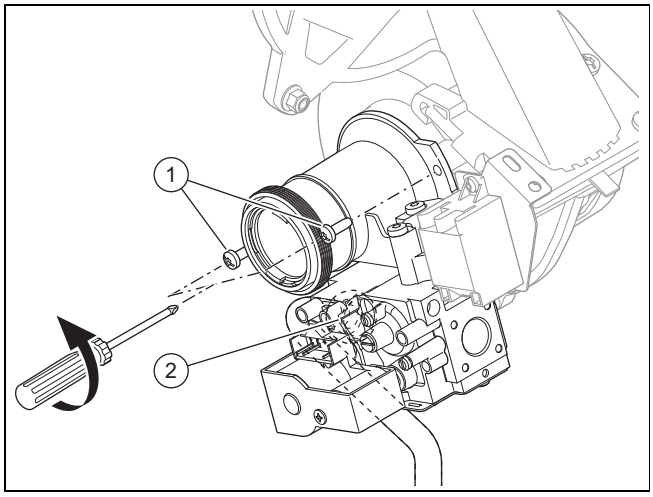


2. قم بحل البراغي الأربعة **(1)** بالمشعل.
3. اخلع المشعل.
4. قم بتركيب المشعل الجديد مع مانع تسريب جديد **(2)**.
5. قم بتركيب الوحدة الحرارية المدمجة. (← صفحة 27)

2.7.10 تغيير المروحة أو محبس الغاز



1. اخلع ماسورة شفط الهواء.
2. اسحب القابس من محبس الغاز **(7)**.
3. اسحب القابس من محرك المروحة **(6)** ، وذلك من خلال الضغط على طرف التثبيت للداخل.
4. قم بفك الوصلة من محبس الغاز **(8)**.
5. قم بفك البراغي الثلاثة **(2)** - **(4)** الموجودة بين ماسورة الخلط **(1)** وفلانشة المروحة.

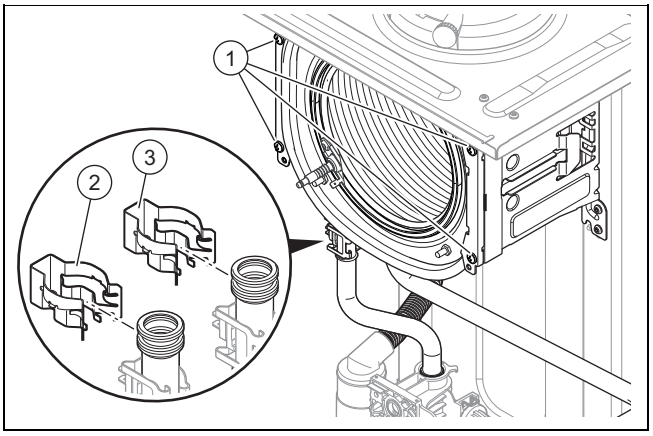


6. أخرج الوحدة الكاملة المؤلفة من المروحة/محبس الغاز من المنتج.
7. قم بفك كلا برغيي التثبيت **(1)** بمحبس الغاز واخلع المروحة من محبس الغاز.
8. قم بتغيير المروحة التالفة أو محبس الغاز التالف.
9. قم بتركيب محبس الغاز والمروحة في نفس الموضع مع بعضهما البعض، كما كانا مركبين من قبل مع بعضهما. واستخدم لهذا الغرض موانع تسريب جديدة.
10. اربط براغي المروحة مع محبس الغاز.
11. إذا كنت قد قمت بفك ماسورة الغاز، فاربط الآن صامولة وصل ماسورة الغاز **(2)** أولا بمحبس الغاز بشكل سائب فقط. لا تقم بإحكام ربط صامولة الوصل إلا بعد الانتهاء من أعمال التركيب بمحبس الغاز.
12. أعد تركيب الوحدة الكاملة المؤلفة من المروحة/محبس الغاز بترتيب عكسي للخطوات. ويلزم عندئذ استخدام مانع تسريب جديد **(5)**.
13. احرص على مراعاة ترتيب ربط البراغي الثلاثة بين المروحة وماسورة الخلط وفقا للترقيم **(3)**، **(2)** و **(4)**.

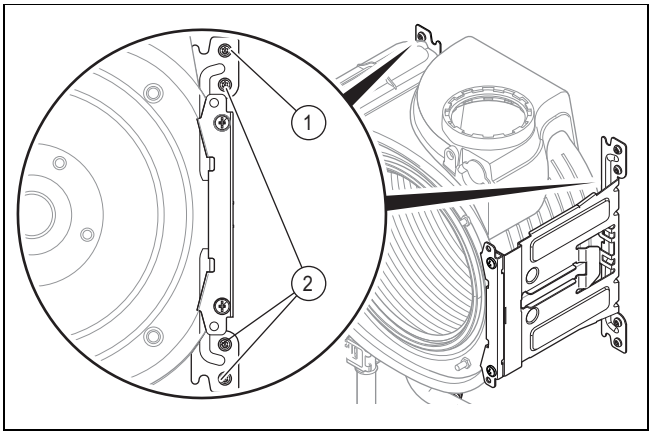
14. أحكم ربط صامولة الوصل **(2)** بمحبس الغاز وصامولة الوصل **(8)** بين مواسير الغاز. وقم عندئذ بتأمين ماسورة الغاز ضد الانحراف عن موضعها. واستخدم لهذا الغرض موانع تسريب جديدة.
15. بعد الانتهاء من الأعمال قم بإجراء فحص إحكام ضد التسريب (فحص وظيفي). (← صفحة 18)
16. إذا قمت بتركيب محبس غاز جديد، فقم بإجراء عملية ضبط للغاز. (← صفحة 15)

3.7.10 تغيير المبادل الحراري

1. قم بتفريغ المنتج. (← صفحة 25)
2. قم بفك الوحدة الحرارية المدمجة. (← صفحة 25)
3. اسحب خرطوم تصريف الماء المتكثف من المبادل الحراري.



4. اخلع المشابك **(2)** و **(3)** في نطاق وصلة التغذية والرجوع.
5. افصل وصلة التغذية.
6. افصل وصلة الرجوع.
7. قم بفك كلا البرغيين **(1)** بكلا الحاملين.

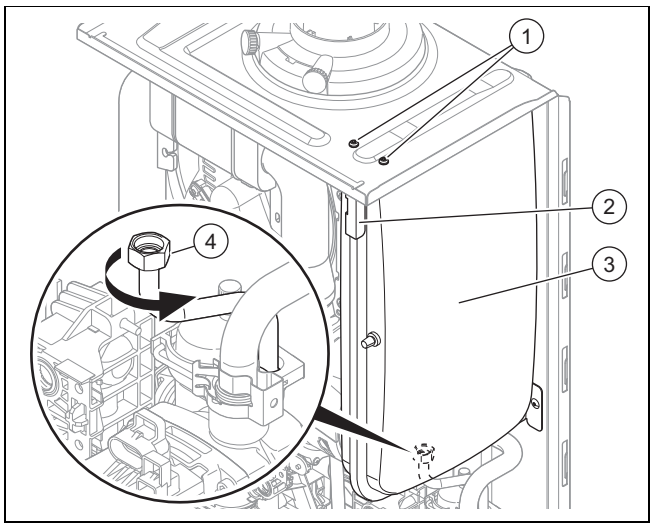


8. قم بفك البراغي السفلية الثلاثة **(2)** بالجزء الخلفي من الحامل.
9. قم بتحريك الحامل وتثبيت البرغي العلوي **(1)** على الجانب.
10. اسحب المبادل الحراري إلى أسفل وإلى اليمين وأخرجه من المنتج.
11. قم بتركيب المبادل الحراري الجديد بتركيب عكسي للخطوات.
12. قم بتغيير موانع التسريب.

ملحوظة
استخدم الشحم واقتصر على استخدام الماء والصابون السائل المتوفر بالأسواق لتسهيل التركيب.

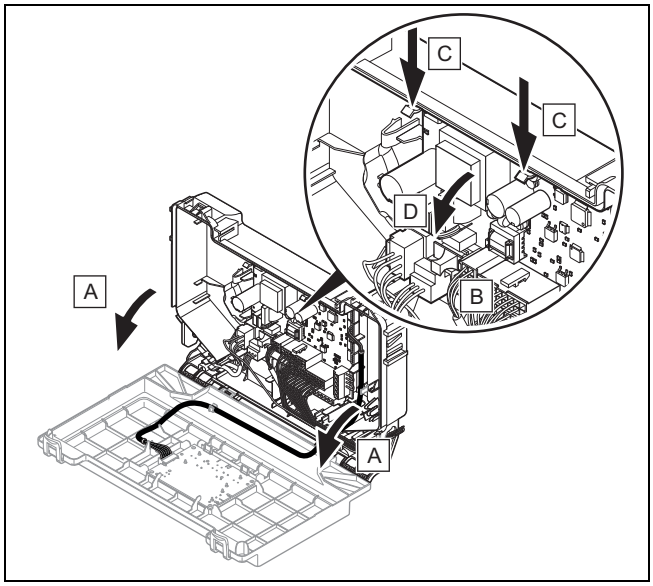
13. أدخل وصلة التغذية والرجوع في المبادل الحراري حتى النهاية.
14. احرص على مراعاة تركيب المشابك بوصلة التغذية والرجوع بشكل صحيح.
15. قم بتركيب الوحدة الحرارية المدمجة. (← صفحة 27)
16. قم بملء وتصريف هواء الجهاز وعند اللزوم نظام التدفئة. (← صفحة 16)

4.7.10 تغيير خزان التمدد



1. قم بالتحضير لأعمال الإصلاح. (← صفحة 21)
2. قم بحل عنصر الربط **(4)**.
3. اخلع البرغيين **(1)** من لوح التثبيت **(2)**.
4. اخلع لوح التثبيت **(2)**.
5. أخرج خزان التمدد **(3)** بسحبه إلى الأمام.
6. قم بتركيب خزان التمدد الجديد في المنتج.
7. اربط خزان التمدد الجديد بوصلة الماء. استخدم مانع تسريب جديد عند القيام بذلك.
8. قم بتثبيت لوح التثبيت بالبرغيين **(1)**.
9. قم بملء وتصريف هواء المنتج وعند الحاجة نظام التدفئة (← صفحة 16).
10. قم بمواءمة الضغط عند اللزوم مع مستوى الارتفاع الثابت لنظام التدفئة.
11. قم بإنهاء أعمال الإصلاح. (← صفحة 24)

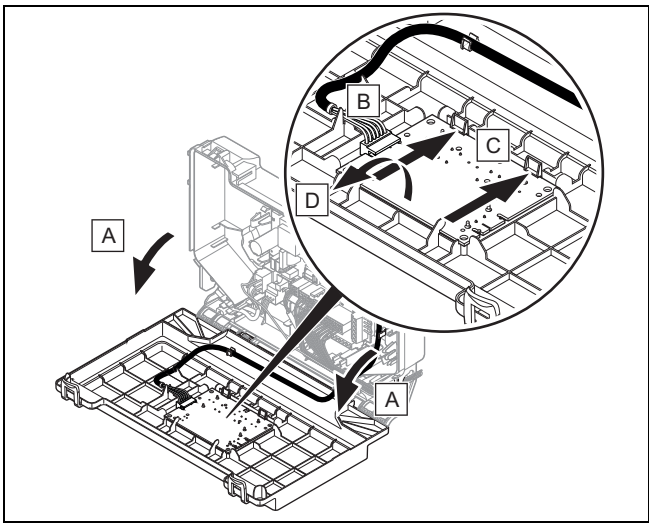
5.7.10 تغيير لوحة التوصيل



1. قم بالتحضير لأعمال الإصلاح. (← صفحة 21)
2. افتح صندوق التوزيع الكهربائي. (← صفحة 12)
3. اسحب جميع القوابس من لوحة الموصلات.
4. قم بفك مشابك لوحة التوصيل.
5. قم بخلع لوحة التوصيل.
6. قم بتركيب لوحة الموصلات الجديدة، بحيث تثبت في التجويف من أسفل وفي المشابك من أعلى.
7. قم بتوصيل قوابس لوحة الموصلات.
8. أغلق صندوق التوزيع الكهربائي.

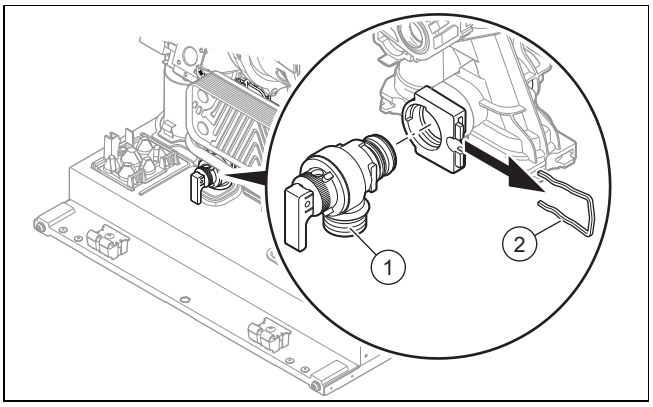
9. قم بإنهاء أعمال الإصلاح. (← صفحة 24)

6.7.10 تغيير لوحة موصلات واجهة المستخدم



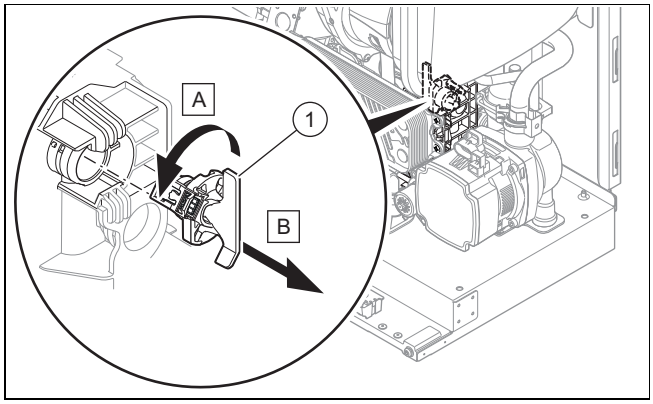
1. قم بالتحضير لأعمال الإصلاح. (← صفحة 21)
2. افتح صندوق التوزيع الكهربائي. (← صفحة 12)
3. اسحب القابس من لوحة الموصلات.
4. قم بفك مشابك لوحة التوصيل.
5. قم بخلع لوحة التوصيل.
6. قم بتركيب لوحة الموصلات الجديدة، بحيث تثبت في التجويف من أسفل وفي المشابك من أعلى.
7. قم بتوصيل قابس لوحة الموصلات.
8. أغلق صندوق التوزيع الكهربائي.
9. قم بإنهاء أعمال الإصلاح. (← صفحة 24)

7.7.10 تغيير صمام الأمان



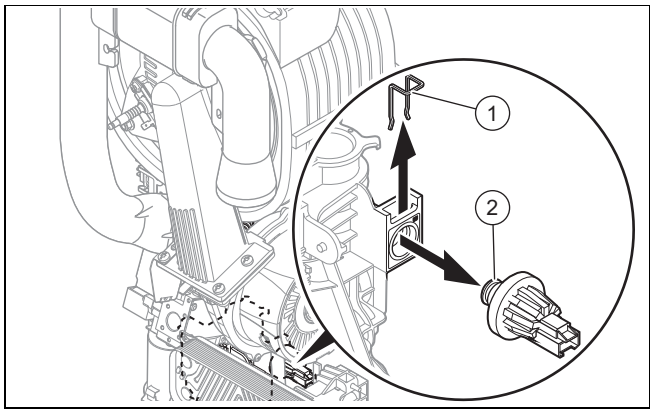
1. اخلع المشبك **(2)**.
2. اخلع صمام الأمان.
3. قم بتركيب صمام الأمان الجديد مع حلقة إحكام جديدة.
4. أعد تركيب المشبك **(2)**.

8.7.10 تغيير مستشعر الدفق الحجمي



1. قم بحل القابس.
2. اخلع مستشعر الدفق الحجمي **(1)**.
3. قم بتركيب مستشعر الدفق الحجمي الجديد.
4. قم بتوصيل القابس.

9.7.10 تغيير مستشعر الضغط



1. قم بحل القابس.
2. اخلع المشبك **(1)**.
3. اخلع مستشعر الضغط **(2)**.
4. قم بتركيب مستشعر الضغط الجديد.
5. أعد تركيب المشبك **(1)**.

10.7.10 تغيير كابل التيار الكهربائي

ملحوظة

يجب أن يتم تغيير الكابل بمعرفة الجهة الصانعة، خدمة العملاء التابعة لها أو فني مؤهل، وذلك لتجنب وقوع المخاطر.

◄ إذا تعرض كابل التيار الكهربائي للضرر، فقم بتغييره طبقا للتوصيات المعنية بوصلة التيار الكهربائي (← صفحة 12).

– المقطع العرضي لكابل الإمداد بالكهرباء: 3 G 0,75mm²

8.10 إنهاء أعمال الإصلاح

1. قم بالإمداد بالتيار الكهربائي.
2. أعد تشغيل الجهاز، إذا لم يكن قد تم ذلك. (← صفحة 17)
3. قم بتركيب كسوة المقدمة.
4. افتح جميع محابس الصيانة ومحبس الغاز.

11 الفحص والصيانة

1.11 الالتزام بمواعيد الفحص والصيانة

خطر!
خطر التسمم من خلال العوادم المتسربة في حالة أنظمة التهوية/تصريف العادم المتعددة في ظل وجود ضغط زائد!

- ◄ لا تقم بأعمال الصيانة والإصلاح إلا بعد إيقاف جميع مولدات الحرارة الموصلة بنظام التهوية/تصريف العادم.
- ◄ قم أثناء أعمال الصيانة والإصلاح بغلق وصلة التهوية/تصريف العادم في نظام التهوية/تصريف العادم باستخدام الوسائل المناسبة.

◄ التزم بالحد الأدنى للفترات الفاصلة بين مواعيد الفحص والصيانة. تبعا لنتائج الفحص فقد يتوجب إجراء عملية صيانة بشكل مبكر.
أعمال الفحص والصيانة - عرض عام (← صفحة 36)

2.11 فحص ومواءمة وضع ضبط الغاز

لا يجوز إجراء ضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون بمحبس الغاز إلا بمعرفة فني متخصص مؤهل لذلك.

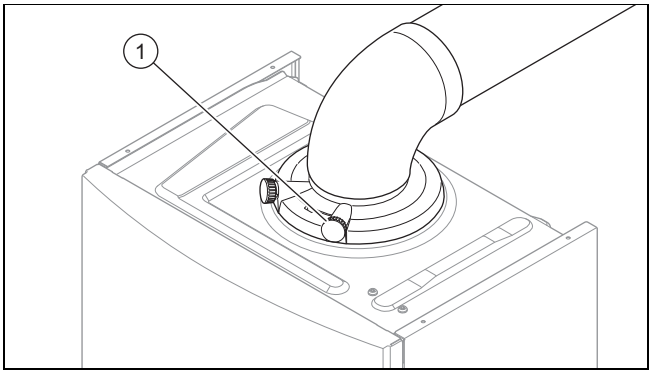
يلزم تغيير أي مانع تسريب تالف.

يلزم إحكام برغي ضبط ثاني أكسيد الكربون.

لا تقم بأي حال من الأحوال بتغيير وضع ضبط المصنع لمنظم ضغط الغاز بمحبس الغاز.

3.11 فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون

1. قم بتشغيل المنتج من خلال برنامج الفحص **(P.01)** واضبط القيمة.
   – قيمة الضبط للبرنامج P.01: 100
   برامج الفحص – عرض عام (← صفحة 29)
2. انتظر حتى تثبت القيمة المقروءة.
   – فترة الانتظار لقراءة قيمة ثابتة: 5 دقيقة



3. قم بحل غطاء فوهة قياس العادم **(1)**.
4. قم بقياس نسبة ثاني أكسيد الكربون بفوهة قياس العادم.
5. قارن القيمة المقاسة مع القيمة المطابقة في الجدول.

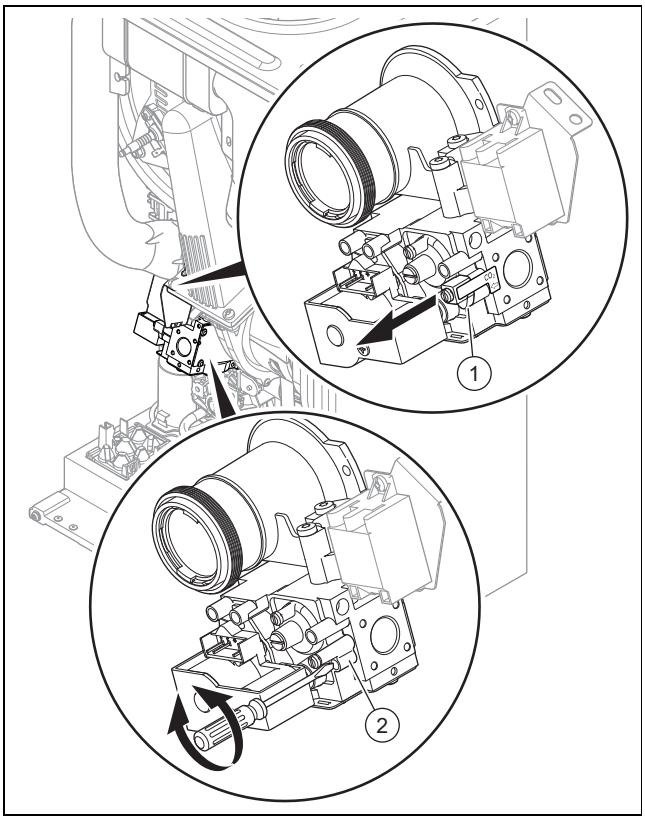
معاينة قيمة ثاني أكسيد الكربون

	لبنان	
	كسوة المقدمة المركبة	
	غاز طبيعي	غاز مسال
	H	P
تحويل الغاز	9،2 ±1،0 vol. %	10،4 ±0،5 vol. %

▷ القيمة صحيحة.
▽ إذا كانت القيمة غير صحيحة، فلا تقم بتشغيل المنتج.
◄ اضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← صفحة 24)

4.11 ضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون

الاستعمال: يلزم ضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون



◄ أزل الملصق.
◄ اسحب الغطاء **(1)** لخلعه.
◄ أدر البرغي **(2)**، لضبط نسبة ثاني أكسيد الكربون (القيمة بينما الغطاء الأمامي مخلوع).
▷ ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون: تدوير عكس اتجاه عقارب الساعة
▷ خفض نسبة ثاني أكسيد الكربون: تدوير في اتجاه عقارب الساعة

ملحوظة
فقط بالنسبة للغاز الطبيعي: قم بالتعديل على مراحل صغيرة بمقدار 1/8 لفة وانتظر لمدة دقيقة بعد كل تعديل حتى تثبت القيمة.
فقط بالنسبة للغاز المسال: قم بالتعديل على مراحل صغيرة للغاية (حوالي 1/16 لفة)، وانتظر لمدة دقيقة بعد كل تعديل حتى تثبت القيمة.

◄ قارن القيمة المقاسة مع القيمة المطابقة في الجدول.

الغاز الطبيعي H – ضبط قيمة ثاني أكسيد الكربون

	لبنان	
	غاز طبيعي	
	كسوة المقدمة المخلوعة	كسوة المقدمة المركبة
	H	H
ثاني أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	9،0 ±0،3 vol. %	9،2 ±0،3 vol. %
ضبط على مؤشر الجودة Wobbe-Index W_o	14،09 كيلوواط ساعة/م³	14،09 كيلوواط ساعة/م³
الأكسجين في حالة الحمل الكامل	4،9 ±0،5 vol. %	4،5 ±0،5 vol. %
أول أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	≥ 250 جزء لكل مليون	≥ 250 جزء لكل مليون
أول أكسيد الكربون/ثاني أكسيد الكربون	≥ 0،0027	≥ 0،0027

الغاز المسال P – ضبط قيمة ثاني أكسيد الكربون

	لبنان	
	غاز مسال	
	كسوة المقدمة المخلوعة	كسوة المقدمة المركبة
	P	P
ثاني أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	10،2 ±0،3 vol. %	10،4 ±0،3 vol. %
ضبط على مؤشر الجودة Wobbe-Index W_o	21،34 كيلوواط ساعة/م³	21،34 كيلوواط ساعة/م³
الأكسجين في حالة الحمل الكامل	5،4 ±0،4 vol. %	5،1 ±0،4 vol. %
أول أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	≥ 250 جزء لكل مليون	≥ 250 جزء لكل مليون
أول أكسيد الكربون/ثاني أكسيد الكربون	≥ 0،0024	≥ 0،0024

▽ إذا لم يكن الضبط في نطاق الضبط المقرر، فلا تقم بتشغيل المنتج.

◄ توجه إلى خدمة العملاء.

◄ تأكد من استيفاء اشتراطات تنقية الهواء الخاصة. بأول أكسيد الكربون.

◄ أعد تركيب الغطاء .

◄ قم بتركيب حاجب المقدمة.

5.11 التحضير لأعمال الصيانة

1. قم بإيقاف المنتج.
2. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
3. قم بفك كسوة المقدمة. (← صفحة 8)
4. أغلق محبس قطع الغاز.
5. أغلق صنابير الصيانة في وصلتي تغذية ورجوع تيار التدفئة.
6. أغلق صنبور الصيانة في وصلة الماء البارد.
7. قم بتفريغ المنتج، لتنظيف الأجزاء الهيدروليكية (← صفحة 25).
8. تأكد من عدم تساقط قطرات ماء على الأجزاء التي تسري فيها الكهرباء (مثل صندوق التوزيع الكهربائي).
9. اقتصر على استخدام موانع تسريب جديدة.

6.11 تفريغ المنتج

1. أغلق محابس الصيانة بالمنتج.
2. قم بتشغيل برنامج الفحص P.06 (الوضع الأوسط لصمام تحويل الأولوية).
3. افتح صنبور التفريغ.
4. تأكد أن غطاء المنفس السريع على المضخة الداخلية مفتوح حتى يمكن تفريغ المنتج بشكل كامل.

7.11 فك الموديول الحراري المدمج

ملحوظة

تتكون مجموعة تركيب الموديول الحراري المدمج من أربعة أجزاء رئيسية:

– مروحة بعدد لفات محكوم،

– خلاط الغاز والهواء،

– مصدر الإمداد بالغاز (ماسورة خلط) مع فلانشة المشعل،

– مشعل خلط مسبق.

خطر!

خطر على الحياة وخطر حدوث أضرار مادية من جراء غازات العادم الساخنة!

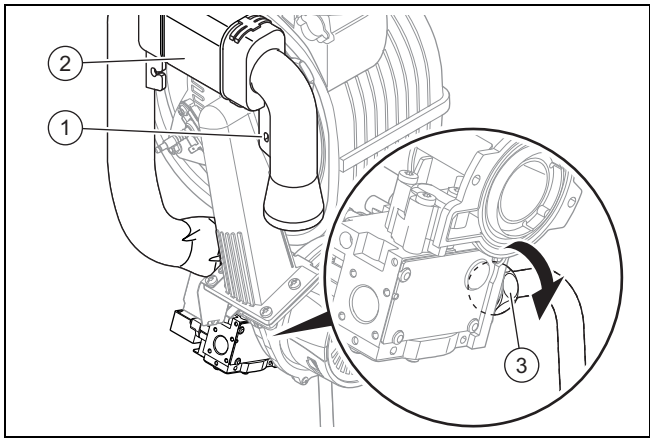
يجب ألا تكون هناك أية أضرار بمانع التسريب وحصيرة التخميد والصواميل ذاتية التأمين بفلانشة المشعل. وإلا فقد تتسرب غازات العادم الساخنة للخارج وتؤدي إلى حدوث إصابات وأضرار مادية.

◄ قم بتغيير مانع التسريب بعد كل فتح لفلانشة المشعل.

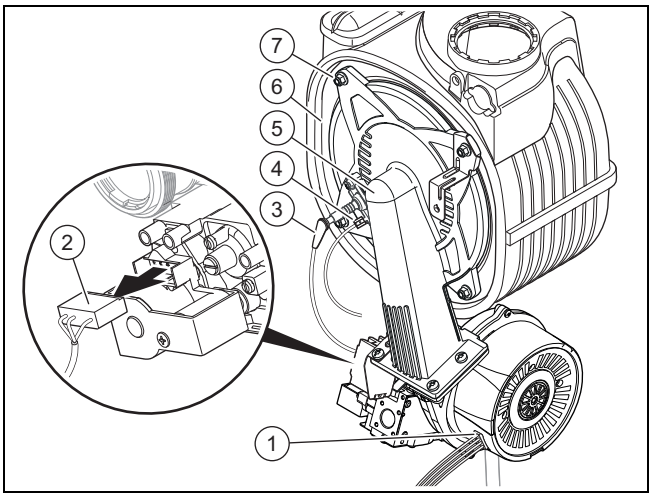
◄ قم بتغيير الصواميل ذاتية التأمين بفلانشة المشعل بعد كل فتح لفلانشة المشعل.

◄ إذا ظهرت علامات أضرار بحصيرة التخميد بفلانشة المشعل أو بالجدار الخلفي للمبادل الحراري، فقم بتغيير حصيرة التخميد.

1. قم بإيقاف الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
2. أغلق محبس قطع الغاز.
3. قم بفك كسوة المقدمة.
4. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى الأمام.



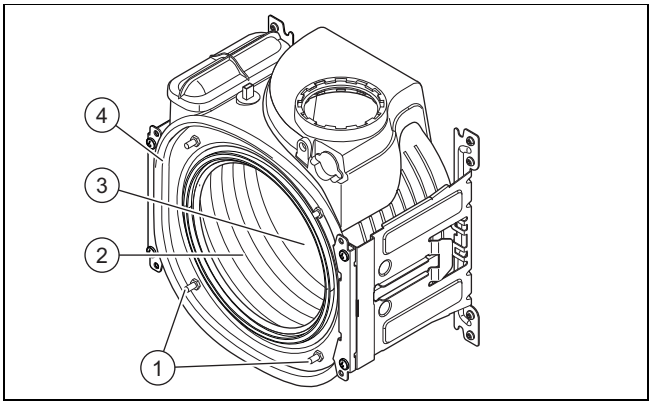
5. قم بفك برغي التثبيت **(1)** واخلع ماسورة شفط الهواء **(2)** من فوهة الشفط.
6. قم بفك صامولة الوصل بمحبس الغاز **(3)**.



7. اسحب قابس وصلة الإشعال **(3)** ووصلة التأريض **(4)** من إلكترود الإشعال.
8. اسحب القابس **(1)** من محرك المروحة.
9. اسحب القابس **(2)** من محبس الغاز.
10. قم بحل الصواميل الأربع **(7)**.
11. اسحب الموديول الحراري المدمج بأكمله **(5)** من المبادل الحراري **(6)**.
12. افحص المشعل والمبادل الحراري من حيث تعرضهما للأضرار والاتساخات.
13. وعند الضرورة قم بتنظيف أو تغيير المكونات بناء على الأجزاء التالية.
14. قم بتركيب مانع تسريب جديد لفلانشة المشعل.
15. افحص حصيرة التخميد بفلانشة المشعل وبالجدار الخلفي للمبادل الحراري. وإذا رصدت أية علامات على وجود أضرار، فقم بتغيير حصيرة التخميد المعنية.

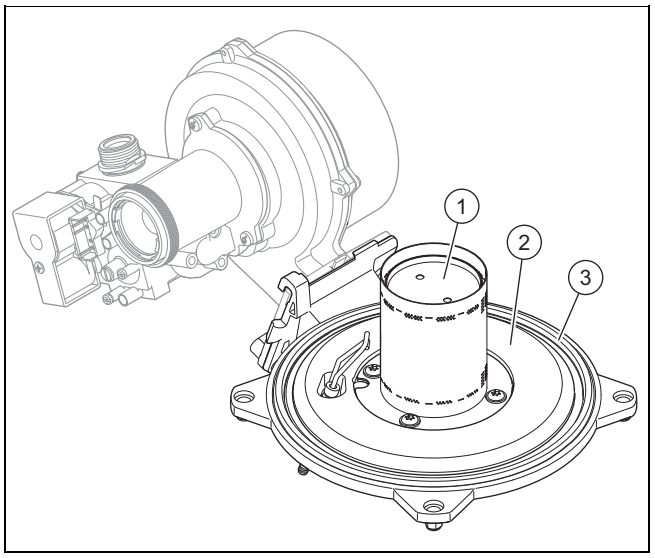
8.11 تنظيف المبادل الحراري

1. احرص على حماية صندوق التوزيع الكهربائي المطوي لأسفل من رذاذ الماء.



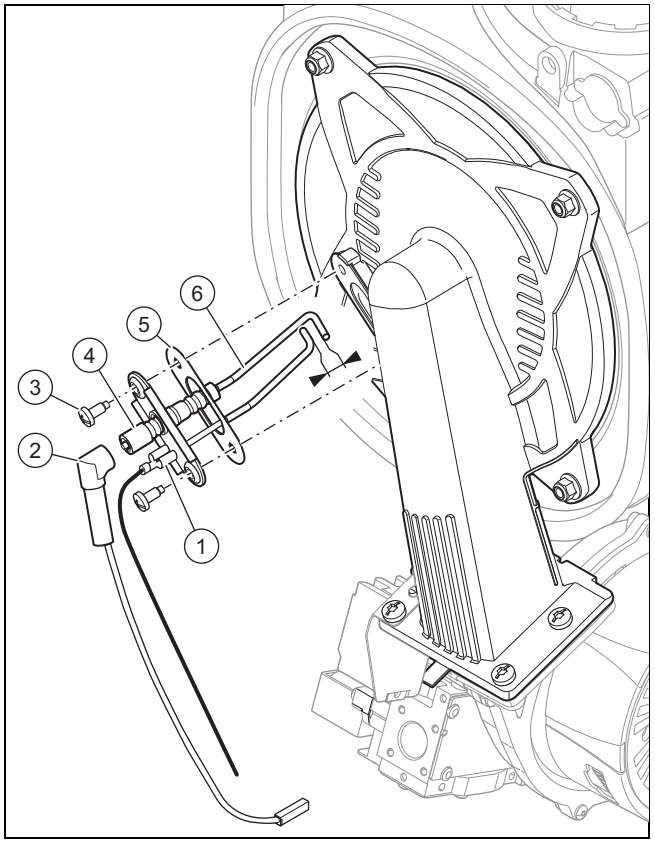
2. لا تقم بحل الصواميل الأربع للخوابير الملولبة **(1)**، وذلك لضمان عدم وجود تسريب بالمشعل عند التركيب.
3. قم بتنظيف سلك التسخين اللولبي **(3)** للمبادل الحراري **(4)** بالماء أو عند اللزوم بالخل (حتى نسبة حموضة 5 % كحد أقصى). دع الخل يتفاعل مع المبادل الحراري لمدة 20 دقيقة.
4. اشطف الاتساخات المذابة باستخدام تيار ماء قوي أو استخدم فرشاة بلاستيكية. ولا تقم بتسليط تيار الماء مباشرة على وسادة التخميد **(2)** بالجانب الخلفي للمبادل الحراري.
   ▷ ينساب الماء من المبادل الحراري عبر سيفون التكثفات.

9.11 فحص المشعل



1. افحص سطح المشعل **(1)** من حيث وجود أية أضرار محتملة. وإذا كان الحال كذلك، فقم بتغيير المشعل.
2. قم بتركيب مانع تسريب جديد لفلانشة المشعل **(3)**.
3. افحص حصيرة التخميد **(2)** بفلانشة المشعل. إذا اكتشفت أية علامات على وجود أضرار، فقم بتغيير الحصيرة العازلة.

10.11 فحص إلكترود الإشعال

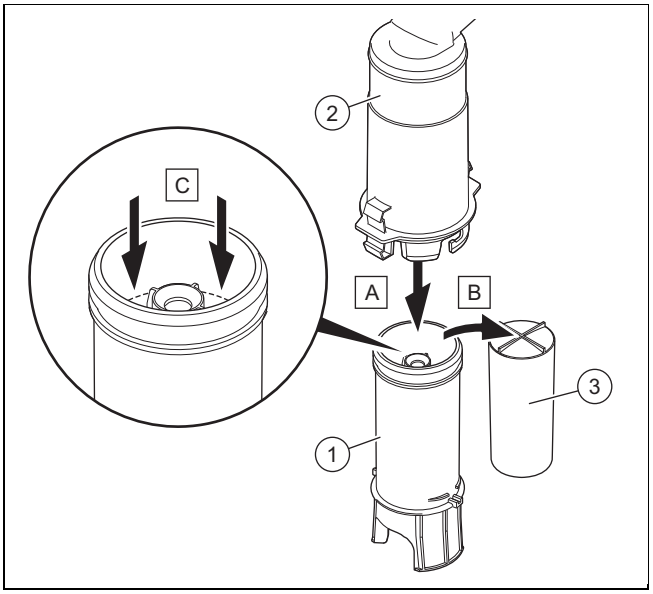


1. افصل الوصلة **(2)** والكابل الأرضي **(1)**.
2. اخلع براغي التثبيت **(3)**.
3. اخلع الإلكترود **(4)** بحذر من حجيرة الاحتراق.
4. تأكد من عدم تعرض أطراف الإلكترود **(6)** للضرر.
5. قم بتنظيف وفحص الفاصل الموجود بين الإلكترودات.

– المسافة بين إلكترودات الإشعال والتحكم في اللهب: 3،5 ... 4،5 مم

6. تأكد من عدم تعرض مانع التسريب **(5)** للضرر.
   ▽ وعند اللزوم، قم بتغيير مانع التسريب.

11.11 تنظيف سيفون التكثفات



1. قم بحل الجزء السفلي لكوع الصرف **(1)** من الجزء العلوي لكوع الصرف **(2)**.
2. اخلع العوامة **(3)**.
3. اشطف العوامة والجزء السفلي من كوع الصرف بالماء.
4. املأ الجزء السفلي لكوع الصرف بالماء حتى 10 مم أسفل الحافة العلوي لوصلة تصريف التكثفات.
5. أعد وضع العوامة **(3)**.

ملحوظة
تأكد من وجود عوامة في سيفون التكثفات.

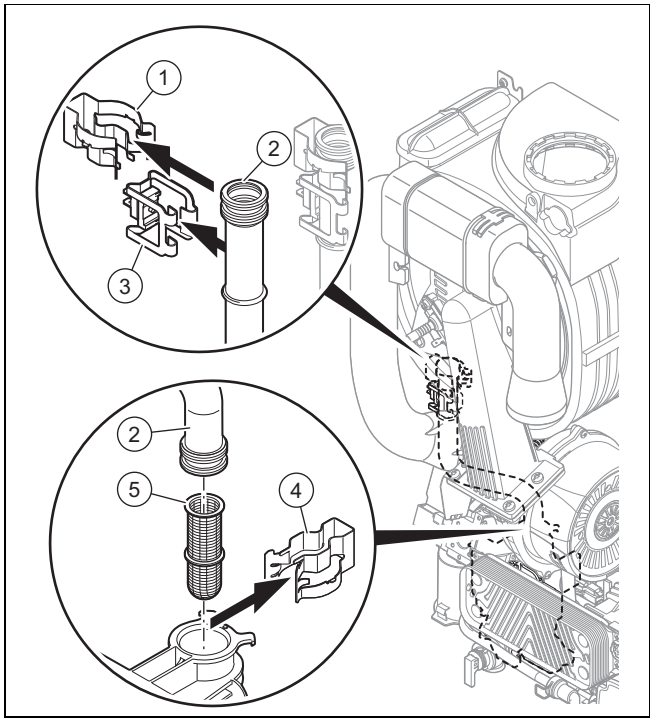
6. قم بتثبيت الجزء السفلي لكوع الصرف **(1)** بالجزء العلوي لكوع الصرف **(2)**.

12.11 تنظيف المصفاة الموجودة في مدخل الماء البارد

السريان: الجهاز المدمج به نظام تحضير الماء الساخن

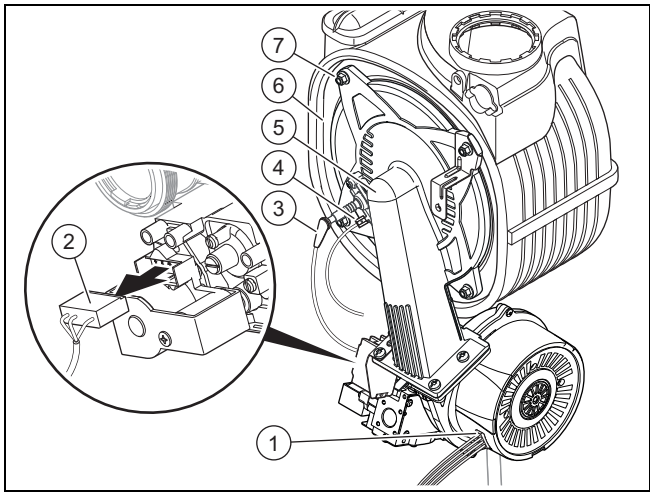
1. أغلق وصلة الماء البارد الرئيسية.
2. قم بتفريغ المنتج من جهة الماء الساخن.
3. اخلع الوصلة الموجودة بوصلة خط الماء البارد للمنتج.
4. قم بتنظيف المصفاة بمدخل الماء البارد دون خلعها.

13.11 تنظيف فلتر التدفئة



1. قم بتفريغ المنتج. (← صفحة 25)
2. اخلع مستشعر درجة الحرارة **(3)**.
3. اخلع المشبك العلوي **(1)**.
4. اخلع المشبك السفلي **(4)**.
5. اخلع ماسورة التغذية **(2)**.
6. اخلع فلتر التدفئة **(5)** وقم بتنظيفه.
7. قم بإعادة تركيب الأجزاء باتباع الترتيب العكسي للخطوات.

14.11 تركيب الموديول الحراري المدمج



1. قم بتركيب الموديول الحراري المدمج **(5)** على المبادل الحراري **(6)**.
2. أحكم ربط الصواميل الأربع الجديدة **(7)** بطريقة التقابل، إلى أن تستقر فلانشة المشعل على أسطح الارتكاز بشكل متساو.
   – عزم الربط: 6 نيوتن متر
3. أعد توصيل القوابس **(1)** حتى **(4)**.
4. قم بتوصيل وصلة الغاز مع مانع تسريب جديد. وقم عندئذ بتأمين ماسورة الغاز ضد الانحراف عن موضعها.
5. افتح محبس قطع الغاز.
6. تأكد من عدم وجود مواضع تسريب.
7. تأكد مما إذا كانت حلقة منع التسريب في ماسورة شفط الهواء مستقرة بشكل صحيح في مرتكز مانع التسريب.

8. أعد تركيب ماسورة شفط الهواء على فوهة الشفط.
9. قم بتثبيت ماسورة شفط الهواء باستخدام برغي التثبيت.
10. افحص ضغط تدفق الغاز.

15.11 فحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب

◄ افحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب. (← صفحة 18)

16.11 فحص الضغط الأولي لخزان التمدد

1. قم بتفريغ المنتج. (← صفحة 25)
2. قم بقياس الضغط الأولي لخزان التمدد من صمام الخزان.

الاستعمال: الضغط الأولي < 0,075 ميجا باسكال (0,75 بار)

◄ يفضل ملء خزان التمدد بالنيتروجين تبعا للارتفاع الثابت لنظام التدفئة، وفي حالة عدم توافر نيتروجين يتم الملء بالهواء.
◄ تأكد من فتح صمام التفريغ أثناء عملية الملء.
3. في حالة خروج ماء من صمام خزان التمدد يجب عليك تغيير خزان التمدد (← صفحة 22).
4. قم بملء نظام التدفئة وتفريغ الهواء منه. (← صفحة 16)

17.11 إنهاء أعمال الفحص والصيانة

بعد الانتهاء من جميع أعمال الصيانة:

◄ راجع ضغط وصلة الغاز (ضغط تدفق الغاز). (← صفحة 17)
◄ افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← صفحة 24)
◄ اضبط عند اللزوم موعد الصيانة من جديد. (← صفحة 19)

12 الإيقاف

1.12 إيقاف المنتج بشكل نهائي

◄ اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.
▷ تنطفئ الشاشة.
◄ افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
◄ أغلق محبس قطع الغاز.
◄ أغلق صمام غلق الماء البارد.
◄ قم بتفريغ المنتج. (← صفحة 25)

13 إعادة التدوير والتخلص

التخلص من مواد التغليف

◄ تخلص من مواد التغليف بطريقة سليمة.
◄ تُراعى جميع اللوائح المهمة المتعلقة بذلك.

14 خدمة العملاء

تجد بيانات الاتصال بخدمة العملاء الخاصة بنا من خلال العنوان الموضح بأسفل الصفحة الخلفية أو على موقع الإنترنت www.vaillant.com.

ملحق

A برامج الفحص – عرض عام

البيان	المدلول
P.00	تفريغ هواء دورة الماء الساخن ودورة التسخين: يتم تفعيل الوظيفة لمدة 3 دقائق في دورة الماء الساخن الصغيرة ثم لمدة دقيقة واحدة في دورة التدفئة. تعمل المضخة وتتوقف على فترات منتظمة. يمكن عند الضرورة إيقاف هذه الوظيفة يدويا.
P.01	تشغيل المشعل مع حمل حراري قابل للضبط أثناء تشغيل التدفئة أو الماء الساخن: يتم تشغيل المنتج بعد نجاح الإشعال بالحمل الحراري المضبوط بين „0“ (0 % = أدنى P) و „100“ (100 % = أقصى P). يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.
P.02	تشغيل المشعل مع حمل الإشعال أثناء تشغيل التدفئة أو الماء الساخن: يتم تشغيل المنتج مع حمل الإشعال بعد نجاح الإشعال. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.
P.06	ملء المنتج: يتم نقل صمام تحويل الأولوية على الوضع الأوسط. يتم إيقاف المشعل والمضخة (لملء وتفريغ المنتج).
وظيفة التفريغ السريع للهواء	تفريغ الهواء من المنتج: إذا استمر الضغط لمدة تزيد على 15 ثانية أقل من 0,03 ميجا باسكال (0,3 بار) ثم قفز إلى ما يزيد على 0,07 ميجا باسكال (0,7 بار)، يتم تفعيل وظيفة تفريغ الهواء الأوتوماتيكية. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 4 دقائق في دورة الماء الساخن الصغيرة ثم لمدة 6 دقائق في دورة التدفئة. يتعذر إيقاف هذه الوظيفة يدويا.

B أكواد التشخيص – عرض عام

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

كود التشخيص	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع	وضع ضبط خاص
		الحد الأدنى	الحد الأقصى				
d.00	قدرة التدفئة القصوى مضبوطة بشكل ثابت أو ذاتية التواؤم	–	–	كيلو واط	تختلف قدرة التدفئة القصوى بحسب المنتج. ← فصل"المواصفات الفنية" أوتوماتيكي: تتواءم القدرة القصوى للجهاز أوتوماتيكيا مع حاجة النظام الحالية	← فصل"المواصفات الفنية"	قابل للضبط
d.01	وقت التشغيل اللاحق للمضخة عند تشغيل التدفئة	1	60	دقيقة	1	5	قابل للضبط
d.02	فترة إطفاء المشعل القصوى عند تشغيل التدفئة	2	60	دقيقة	1	20	قابل للضبط
d.04	درجة حرارة الماء في الخزان	القيمة الحالية		°م	السريان: المنتج المزود فقط بنظام تشغيل التدفئة موصل بخزان ماء ساخن مع مستشعر درجة الحرارة	–	غير قابل للتعديل
d.05	درجة الحرارة المرجعية المحددة لتيار التدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–	غير قابل للتعديل
d.06	درجة الحرارة المرجعية للماء الساخن	القيمة الحالية		°م	السريان: جهاز مدمج	–	غير قابل للتعديل
d.07	درجة الحرارة المرجعية لخزان الماء الساخن	القيمة الحالية		°م	السريان: المنتج المزود فقط بنظام تشغيل التدفئة موصل بخزان ماء ساخن مع مستشعر درجة الحرارة	–	غير قابل للتعديل
d.09	درجة الحرارة المرجعية لتيار التدفئة المضبوطة بثرموستات المكان بناقل eBUS	القيمة الحالية		°م	–	–	غير قابل للتعديل
d.10	حالة المضخة الداخلية لدورة التسخين	القيمة الحالية		–	off / on	–	غير قابل للتعديل
d.11	حالة مضخة الخلط لدورة التسخين	القيمة الحالية		–	السريان: مضخة خلط لدورة التسخين مركبة (اختيارية) off / on	–	غير قابل للتعديل
d.13	حالة مضخة التدوير لدورة الماء الساخن	القيمة الحالية		–	السريان: مضخة تدوير لدورة الماء الساخن مركبة (اختيارية) off / on	–	غير قابل للتعديل

كود التشخيص	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع	وضع ضبط خاص
		الحد الأدنى	الحد الأقصى				
d.14	طريقة تشغيل المضخة المتغيرة	0	5	–	0 = يتم تنظيم عدد اللفات (تشغيل مضخة تلقائي في الدرجات من 1 إلى 5) 1 = دخل PWM = 65 % 2 = دخل PWM = 73 % 3 = دخل PWM = 80 % 4 = دخل PWM = 88 % 5 = دخل PWM = (95 … 100 %) 1; 2; 3; 4; 5 = عدد اللفات الثابت ← فصل "ضبط قدرة المضخة"	0	قابل للضبط
d.15	عدد لفات المضخة	القيمة الحالية		%	–	–	غير قابل للتعديل
d.16	حالة ثرموستات المكان 24 فلط (ON/OFF)	القيمة الحالية		–	off = التدفئة متوقفة on = التدفئة فعالة أو منظم eBUS مُستخدم	–	غير قابل للتعديل
d.17	التحكم في التدفئة	–	–	–	off = درجة حرارة التغذية on = درجة حرارة الرجوع (تحويل لتدفئة الأرضية. إذا قمت بتفعيل التحكم في درجة حرارة رجوع النظام، لا تكون وظيفة التحديد الأوتوماتيكي لقدرة التسخين فعالة.)	0	قابل للضبط
d.18	طريقة التشغيل اللاحق للمضخة	1	3	–	1 = مريح (المضخة المستمرة) 3 = Eco (المضخة تعمل بشكل متقطع)	3	قابل للضبط
d.20	أقصى درجة حرارة مرجعية للماء الساخن	50	60	°م	1	60	قابل للضبط
d.21	حالة بدء تسخين الماء ساخن	القيمة الحالية		–	off = الوظيفة غير فعالة on = الوظيفة فعالة ومتاحة	–	غير قابل للتعديل
d.22	حالة طلب الماء الساخن	القيمة الحالية		–	off = لا يوجد طلب حالي on = طلب حالي	–	غير قابل للتعديل
d.23	حالة طلب التسخين	القيمة الحالية		–	off = التدفئة متوقفة (التشغيل الصيفي) on = التدفئة مشغلة	–	غير قابل للتعديل
d.25	حالة طلب التسخين اللاحق للخزان أو لبدء تسخين الماء الساخن لثرموستات ناقل eBUS	القيمة الحالية		–	off = الوظيفة غير فعالة on = الوظيفة فعالة	–	غير قابل للتعديل
d.27	وظيفة المرحل 1 (وحدة متعددة الوظائف)	1	10	–	1 = مضخة التدوير 2 = المضخة الخارجية 3 = مضخة ملء الخزان 4 = شفاط الأبخرة 5 = الصمام المغناطيسي الخارجي 6 = بلاغ خلل خارجي 7 = مضخة شمسية (غير مطلوبة) 8 = تشغيل eBUS عن بعد 9 = مضخة الحماية من البكتيريا الفيلقية 10 = صمام شمسي	1	قابل للضبط
d.28	وظيفة المرحل 2 (وحدة متعددة الوظائف)	1	10	–	1 = مضخة التدوير 2 = المضخة الخارجية 3 = مضخة ملء الخزان 4 = شفاط الأبخرة 5 = الصمام المغناطيسي الخارجي 6 = بلاغ خلل خارجي 7 = مضخة شمسية (غير مطلوبة) 8 = تشغيل eBUS عن بعد 9 = مضخة الحماية من البكتيريا الفيلقية 10 = صمام شمسي	2	قابل للضبط
d.33	القيمة المرجعية لعدد لفات المروحة	القيمة الحالية		لفة/دقيقة	عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.34	قيمة عدد لفات المروحة	القيمة الحالية		لفة/دقيقة	عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.35	وضع صمام تحويل الأولوية	القيمة الحالية		–	0 = التدفئة 40 = الوضع الأوسط (الحماية من التجمد أو الملء) 100 = الماء الساخن	–	غير قابل للتعديل
d.36	معدل دفق الماء الساخن	القيمة الحالية		لتر/دقيقة	السريان: جهاز مدمج	–	غير قابل للتعديل

كود التشخيص	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع	وضع ضبط خاص
		الحد الأدنى	الحد الأقصى				
d.39	درجة حرارة الماء في الدورة الشمسية	القيمة الحالية		°م	السريان: مجموعة شمسية مركبة (اختيارية)	–	غير قابل للتعديل
d.40	درجة حرارة وصلة دخل التدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–	غير قابل للتعديل
d.41	درجة الحرارة المرجعية للتدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–	غير قابل للتعديل
d.47	درجة الحرارة الخارجية	القيمة الحالية		°م	–	–	غير قابل للتعديل
d.50	تصحيح عدد اللفات الأدنى للمروحة	300	1500	لفة/دقيقة	1 عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 10	600	قابل للضبط
d.51	تصحيح عدد اللفات الأقصى للمروحة	1500-	500-	لفة/دقيقة	1 عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 10	1000-	قابل للضبط
d.58	التسخين اللاحق للدورة الشمسية	0	3	–	السريان: مجموعة شمسية مركبة (اختيارية) 0 = وظيفة حماية المنتج من البكتيريا الفيلقية غير فعالة 3 = الماء الساخن مفعل (قيمة مرجعية بحد أدنى 60 °م)	0	قابل للضبط
d.60	عدد مرات التوقف من خلال محدد درجة الحرارة (درجة الحرارة الحدية)	القيمة الحالية		–	–	–	غير قابل للتعديل
d.61	عدد مرات الإشعال الفاشلة	القيمة الحالية		–	–	–	غير قابل للتعديل
d.64	متوسط وقت لإشعال المشعل	القيمة الحالية		ثانية	–	–	غير قابل للتعديل
d.65	أقصى وقت إشعال المشعل	القيمة الحالية		ثانية	–	–	غير قابل للتعديل
d.66	تفعيل وظيفة بدء تسخين الماء الساخن	–	–	–	off = الوظيفة غير فعالة on = الوظيفة فعالة	1	قابل للضبط
d.67	فترة إبطال المشعل المتبقية (ضبط عبر d.02)	القيمة الحالية		دقيقة	–	–	غير قابل للتعديل
d.68	عدد مرات الإشعال الفاشلة في المحاولة الأولى	القيمة الحالية		–	–	–	غير قابل للتعديل
d.69	عدد مرات الإشعال الفاشلة في المحاولة الثانية	القيمة الحالية		–	–	–	غير قابل للتعديل
d.71	أقصى درجة حرارة مرجعية لتيار التدفئة	30	80	°م	1	← فصل"المواصفات الفنية"	قابل للضبط
d.73	تصحيح درجة حرارة بدء تسخين الماء الساخن	15-	5	كلفن	السريان: جهاز مدمج 1	0	قابل للضبط
d.75	أقصى فترة تسخين لاحق للخزان	20	90	دقيقة	السريان: المنتج المزود فقط بنظام تشغيل التدفئة 1	45	قابل للضبط
d.77	أقصى تسخين لاحق للخزان	–	–	كيلو واط	السريان: المنتج المزود فقط بنظام تشغيل التدفئة 1 ← فصل"المواصفات الفنية"	–	قابل للضبط
d.80	فترة تشغيل التدفئة	القيمة الحالية		ساعة	فترة التشغيل = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.81	فترة تشغيل الماء الساخن	القيمة الحالية		ساعة	فترة التشغيل = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.82	عدد مرات إشعال المشعل عند تشغيل التدفئة	القيمة الحالية		–	عدد مرات الإشعال = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.83	عدد مرات إشعال المشعل عند تشغيل الماء الساخن	القيمة الحالية		–	عدد مرات الإشعال = قيمة البيان x 100	–	غير قابل للتعديل
d.84	الصيانة في	0	3000	ساعة	عدد الساعات = قيمة البيان x 10	_ _ _	غير قابل للتعديل
d.85	رفع الحد الأدنى للقدرة (تشغيل التدفئة والماء الساخن)	–	–	كيلو واط	1	–	قابل للضبط
d.88	القيمة الحدية للتيار للإشعال عند تشغيل الماء الساخن	0	1	–	السريان: جهاز مدمج 0 = 1,5 لتر/دقيقة (بدون تأخير) 1 = 3,7 لتر/دقيقة (تأخير ثانيتان)	0	قابل للضبط
d.90	حالة ثرموستات المكان لناقل eBUS	القيمة الحالية		–	off = غير موصل on = موصل	–	غير قابل للتعديل
d.91	حالة إشارة DCF77	القيمة الحالية		–	–	–	غير قابل للتعديل

كود التشخيص	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع	وضع ضبط خاص
		الحد الأدنى	الحد الأقصى				
d.93	ضبط كود المنتج	0	99	–	1 تجد كود المنتج الخاص (DSN) مدونا على لوحة الصنع.	–	قابل للضبط
d.94	مسح قائمة الأخطاء	0	1	–	0 = لا 1 = نعم	–	قابل للضبط
d.95	إصدارات البرامج	–	–	–	1 = لوحة الدائرة الرئيسية 2 = لوحة الوصلة البينية	–	غير قابل للتعديل
d.96	إعادة الضبط على أوضاع ضبط المصنع	0	1	–	0 = لا 1 = نعم	–	قابل للضبط

C أكواد الحالة – عرض عام

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

كود الحالة	المدلول
	البيانات أثناء تشغيل التدفئة
S.00	تشغيل التدفئة: لا يوجد طلب
S.01	تشغيل التدفئة: دوران المروحة
S.02	تشغيل التدفئة: دوران المضخة
S.03	تشغيل التدفئة: إشعال المشعل
S.04	تشغيل التدفئة: المشعل مشغل
S.05	تشغيل التدفئة: التشغيل اللاحق للمضخة/للمروحة
S.06	تشغيل التدفئة: التشغيل اللاحق للمروحة
S.07	تشغيل التدفئة: التشغيل اللاحق للمضخة
S.08	تشغيل التدفئة: إيقاف مؤقت بعد عملية التدفئة
	البيانات أثناء تشغيل الماء الساخن
S.10	تشغيل الماء الساخن: طلب
S.11	طريقة تشغيل الماء الساخن: دوران المروحة
S.13	تشغيل الماء الساخن: إشعال المشعل
S.14	طريقة تشغيل الماء الساخن: المشعل مشغل
S.15	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمضخة/المروحة
S.16	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمروحة
S.17	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمضخة
	البيان أثناء التشغيل المريح مع بدء التسخين أو تشغيل الماء الساخن مع الخزان
S.20	تشغيل الماء الساخن: طلب
S.21	طريقة تشغيل الماء الساخن: دوران المروحة
S.22	تشغيل الماء الساخن: تغذية المضخة
S.23	تشغيل الماء الساخن: إشعال المشعل
S.24	طريقة تشغيل الماء الساخن: المشعل مشغل
S.25	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمضخة/المروحة
S.26	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمروحة
S.27	طريقة تشغيل الماء الساخن: التشغيل اللاحق للمضخة
S.28	تشغيل الماء الساخن: إيقاف المشعل مؤقتا
	بيانات أخرى
S.30	إعاقة تشغيل التدفئة من خلال ثرموستات المكان.
S.31	لا يوجد طلب تسخين: التشغيل الصيفي، منظم ناقل eBUS، فترة انتظار
S.32	فترة انتظار المروحة: عدد لفات المروحة خارج نطاق القيمة المسموح بها

كود الحالة	المدلول
S.34	وظيفة الحماية من التجمد فعالة
S.39	ملامس تدفئة الأرضية مفتوح
S.42	أخطاء الملحقات التكميلية: غطاء العادم مغلق أو خلل بمضخة الماء المتكثف
S.53	المنتج في فترة الانتظار / وظيفة إعاقة التشغيل نظرا لنقص الماء (فارق كبير للغاية بين خطي التغذية والرجوع)
S.54	فترة انتظار: نقص الماء في الدورة (فارق كبير للغاية بين خطي التغذية والرجوع)
S.88	تفريغ المنتج فعال
S.91	الصيانة: طريقة عرض بيان التشغيل
S.96	برنامج فحص أوتوماتيكي: إعاقة مستشعر درجة حرارة خط التغذية وخط الرجوع، طلب الماء الساخن والتدفئة أو خطأ بالمنتج.
S.98	برنامج فحص أوتوماتيكي: إعاقة مستشعر درجة حرارة خط الرجوع، طلب الماء الساخن والتدفئة.
S.108	تفريغ هواء حجيرة الاحتراق، مروحة قيد التشغيل
S.109	وضع الاستعداد فعال

D أكواد الخطأ – نظرة عامة

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

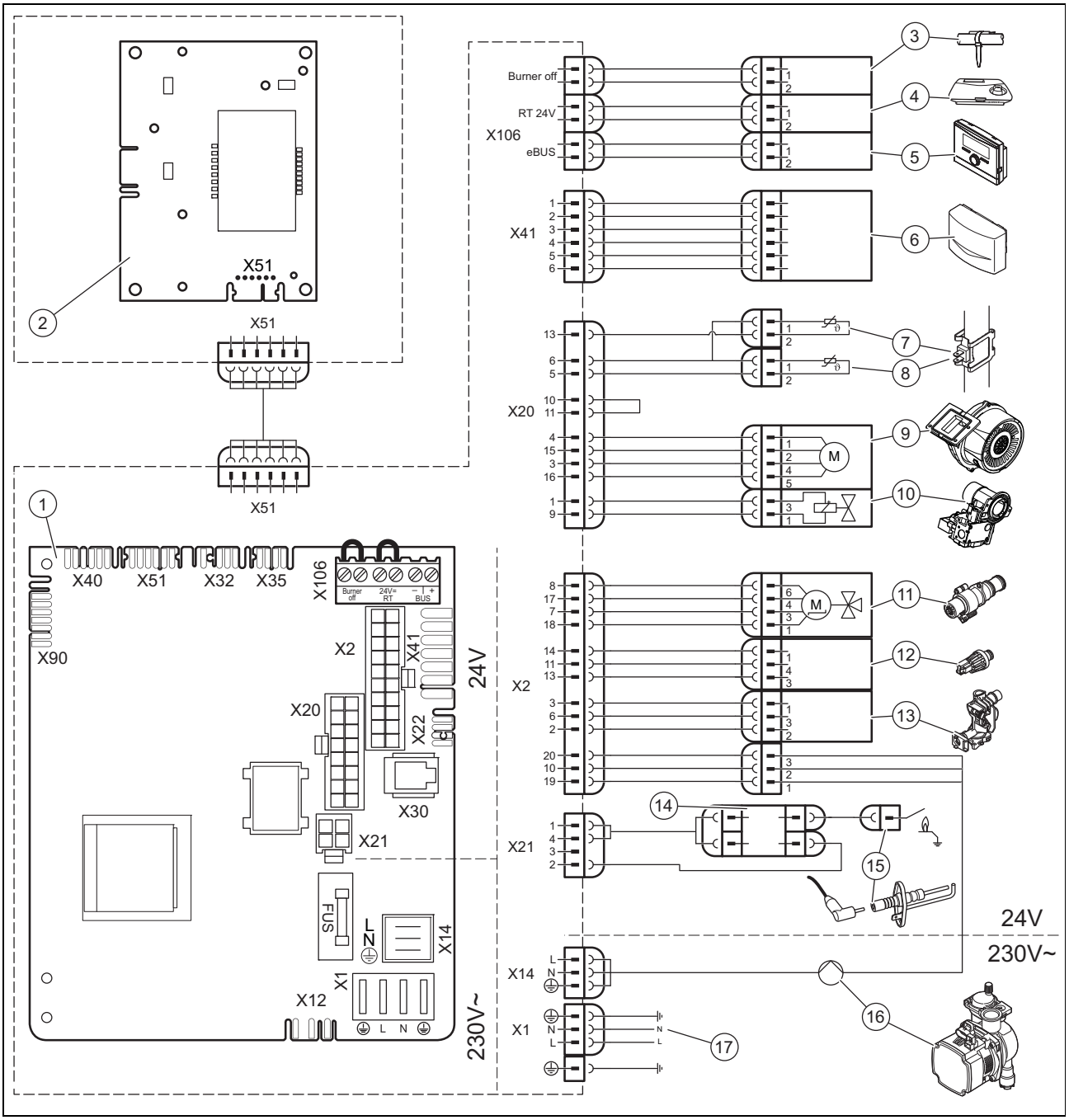
عندما تحدث أخطاء، يمكن إرجاع ضبط بعضها. وللقيام بذلك احتفظ بالزر ⏻ مضغوطا لمدة 3 ثوان.

كود الخطأ	المدلول	السبب المُحتمل
F.00	خلل: مستشعر درجة حرارة التغذية	قابس NTC غير مركب أو غير مثبت، القابس المتعدد غير موضوع بشكل صحيح في لوحة الموصلات، انقطاع ضفيرة الأسلاك، تعطل مستشعر NTC
F.01	خلل: مستشعر درجة حرارة خط الرجوع	قابس NTC غير مركب أو غير مثبت، القابس المتعدد غير موضوع بشكل صحيح في لوحة الموصلات، انقطاع ضفيرة الأسلاك، تعطل مستشعر NTC
F.10	قفلة كهربائية: مستشعر درجة حرارة التغذية	تعطل مستشعر NTC، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات، الكابل/الجسم الخارجي
F.11	قفلة كهربائية: مستشعر درجة حرارة الرجوع	تعطل مستشعر NTC، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات، الكابل/الجسم الخارجي
F.13	قفلة كهربائية: مستشعر درجة حرارة خزان الماء الساخن	السريان: المنتج المزود فقط بنظام تشغيل التدفئة تعطل مستشعر NTC، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات، الكابل/الجسم الخارجي
F.20	تجهيزة الإيقاف الآمن: الوصول لدرجة حرارة السخونة المفرطة	إذا تم الوصول إلى درجة حرارة السخونة المفرطة، فتأكد من وجود ماء وكمية ضخ كافية. وصلة الأرضي بضفيرة كابلات المنتج غير سليمة، تعطل NTC للتغذية والرجوع (اهتزاز الوصلة)، تسريب شحن من خلال كابل الإشعال أو قابس الإشعال أو إلكترود الإشعال
F.22 / 0,0 bar	تجهيزة الإيقاف الآمن: نقص الماء في السخان	لا يوجد ماء بالمنتج، أو توجد كمية قليلة من الماء، مستشعر ضغط الماء تالف، كابل مستشعر ضغط الماء غير مثبت/غير موصل/تالف
F.23	تجهيزة الإيقاف الآمن: فروق كبيرة للغاية لدرجة الحرارة (NTC1/NTC2)	انسداد المضخة، انخفاض قدرة المضخة، هواء في المنتج، التبديل بين مستشعرات NTC لخط التغذية وخط الرجوع
F.24	تجهيزة الإيقاف الآمن: زيادة درجة الحرارة سريعة للغاية	انسداد المضخة، انخفاض قدرة المضخة، هواء في المنتج، ضغط الجهاز منخفض للغاية، مكبح قوة الجاذبية معاق/مركب بشكل خاطئ
F.27	تجهيزة الإيقاف الآمن: خطأ في رصد اللهب	رطوبة على الوحدة الإلكترونية، تعطل الوحدة إلكترونية (مراقب اللهب)، صمام كمية الغاز غير محكم
F.28	خطأ: فشل الإشعال عند بدء التشغيل	تعطل عداد الغاز أو انطلاق مراقب ضغط الغاز، هواء في الغاز، ضغط تدفق الغاز منخفض للغاية، انطلاق تجهيزة القطع الحرارية (TAE)، فوهة غاز غير صحيحة، محبس الغاز ET غير صحيح، خطأ بمحبس الغاز، القابس المتعدد غير موضوع بشكل صحيح في لوحة الموصلات، انقطاع بضفيرة الكابلات، تعطل نظام الإشعال (محول الإشعال، كابل الإشعال، قابس الإشعال أو إلكترود الإشعال)، انقطاع تيار التأين (الكابل، الإلكترود)، خطأ في تأريض المنتج، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.29	خطأ: فقدان اللهب	انقطاع الإمداد بالغاز بصورة مؤقتة، تدوير غازات العادم، خطأ بتأريض المنتج، تعثر محول الإشعال
F.32	وظيفة اختبار المروحة فعالة: عدد لفات المروحة خارج نطاق القيم المسموح بها	قابس المروحة غير مركب بشكل صحيح، القابس المتعدد غير موضوع بشكل صحيح في لوحة الموصلات، انقطاع ضفيرة الكابلات، إعاقة المروحة، تعطل مستشعر هول، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.46	قفلة كهربائية: مستشعر درجة الحرارة بمدخل ماء دورة الطاقة الشمسية	السريان: مجموعة شمسية مركبة (اختيارية) المستشعر تالف، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات، الكابل/الجسم الخارجي
F.49	خطأ بناقل eBUS: الجهد الكهربائي منخفض للغاية	قفلة كهربائية بالناقل eBUS، تحميل زائد على الناقل eBUS أو مصدري كهرباء مختلفي القطبية على الناقل eBUS (ظاهر فقط في سجل الأخطاء)
F.61	خطأ: التحكم في محبس الغاز	قفلة كهربائية/وصلة الأرضي في ضفيرة كابلات محبس الغاز، تعطل محبس الغاز (وصلة أرضي للملفات)، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.62	خطأ: التحكم في إيقاف صمام الغاز	تأخر إيقاف محبس الغاز، تأخر انطفاء إشارة اللهب، محبس الغاز غير محكمة، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.63	خطأ: ذاكرة EEPROM	تعطل الوحدة الإلكترونية
F.64	خطأ: الوحدة الإلكترونية / المستشعر / المحول التناظري-الرقمي	قفلة كهربائية في NTC للتغذية والرجوع، تعطل الوحدة الإلكترونية

كود الخطأ	المدلول	السبب المُحتمل
F.65	خطأ: درجة حرارة الوحدة الإلكترونية مرتفعة للغاية	الوحدة الإلكترونية ساخنة للغاية بفعل مؤثر خارجي، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.67	خطأ بالقيمة المرتجعة من ASIC (إشارة اللهب)	إشارة لهب غير منطقية، تعطل الوحدة الإلكترونية
F.68	خطأ: لهب غير مستقر (مدخل تناظري)	هواء في الغاز، ضغط تدفق الغاز منخفض للغاية، معامل هواء الاحتراق خطأ، فوهة غاز خاطئة، انقطاع تيار التأين (الكابل، الإلكترود) تعطل الوحدة الإلكترونية
F.70	كود المنتج غير ساري (DSN)	تغيير متزامن للشاشة ولوحة الموصلات، دون إعادة تهئية تمييز المنتج الخاص بالمنتج
F.71	خطأ: مستشعر درجة حرارة تيار التغذية وتيار الرجوع	مستشعر درجة حرارة التغذية يشير إلى قيمة ثابتة: مستشعر درجة حرارة التغذية غير مثبت بشكل صحيح على ماسورة التغذية، تعطل مستشعر درجة حرارة التغذية
F.72	خطأ: تفاوت في مستشعر ضغط الماء / مستشعر درجة حرارة خط الرجوع	فرق درجة حرارة NTC للرجوع/الإمداد كبير للغاية ← تعطل مستشعر درجة حرارة خط الإمداد و/أو الرجوع
F.73	خطأ: مستشعر ضغط الماء غير موصل أو حدثت قفلة كهربائية	انقطاع/قفلة كهربائية بمستشعر ضغط الماء، انقطاع/تعطل كابل الأرضي في وصلة الإمداد لمستشعر ضغط الماء أو تعطل مستشعر ضغط الماء
F.74	خطأ: عطل كهربائي بمستشعر ضغط الماء	قفلة كهربائية لوصلة مستشعر ضغط الماء على 5 فلط/24 فلط أو خطأ داخلي في مستشعر ضغط الماء
F.77	خطأ: تكثفات أو دخان	التصنيف: مضخة الماء المتكثف أو غطاء العادم مركب (اختياري) افحص مضخة الماء المتكثف المعيبة أو غطاء العادم
F.83	خطأ: التشغيل على الجاف	عند بدء تشغيل المشعل لا يتم تسجيل تغير في درجة الحرارة أو يتم تسجيل تغير صغير للغاية من خلال مستشعر درجة حرارة خط التغذية أو الرجوع: الماء في المنتج قليل للغاية، مستشعر درجة حرارة خط التغذية أو الرجوع غير مثبت على الماسورة بشكل صحيح
F.84	خطأ: مستشعر درجة حرارة تيار التغذية وتيار الرجوع	القيم غير متطابقة، الفارق بين خطي التغذية والرجوع < -6 كلفن مستشعرات درجة حرارة خط التغذية والرجوع تصدر قيما غير منطقية: تبديل بين مستشعر درجة حرارة خط التغذية والرجوع، لم يتم تركيب مستشعرات درجة حرارة خط التغذية والرجوع بشكل صحيح
F.85	خطأ: مستشعر درجة الحرارة	مستشعرات درجة حرارة خط التغذية و/أو الرجوع مُركبة على نفس الماسورة/ماسورة خاطئة مستشعر درجة الحرارة غير موصل أو موصل بشكل غير صحيح
F.87	خطأ: كابلات محول الإشعال	ضفيرة كابلات محول الإشعال غير موصلة أو موصلة بشكل غير سليم بلوحة الدائرة الرئيسية، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات أو ضرر بمحول الإشعال
F.88	خطأ: محبس الغاز	محبس الغاز غير موصل أو موصل بشكل غير سليم، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات
F.89	خطأ: المضخة	المضخة غير موصلة أو موصلة بشكل غير سليم، توصيل مضخة خاطئة، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات
F.97	خطأ: فشل الاختبار الذاتي للوحة الموصلات الرئيسية	لوحة الموصلات الرئيسية مُعطلة
Err	خطأ: اتصال لوحة التوصيل البينية	لوحة التوصيل البينية غير موصلة أو موصلة بشكل غير سليم، قفلة كهربائية بضفيرة الكابلات

E مخططات دوائر التوصيل

1.E مخطط دوائر توصيل المنتج المزود بنظام تحضير الماء الساخن



1	لوحة الدائرة الرئيسية	10	محبس الغاز
2	لوحة الوصلة البينية	11	صمام تحويل الأولوية
3	ثرموستات أمان لتدفئة الأرضية	12	مستشعر الضغط
4	ثرموستات المكان 24 فلط جهد مستمر	13	مستشعر الدفق الحجمي
5	وصلة ناقل البيانات (المنظم/ثرموستات المكان رقمي)	14	تجهيزة إشعال خارجية
6	مستشعر درجة الحرارة الخارجية، سلكي	15	إلكترود التأين والإشعال
7	مستشعر درجة حرارة تغذية تيار التدفئة	16	مضخة التسخين
8	مستشعر درجة حرارة رجوع تيار التدفئة	17	مصدر الكهرباء الرئيسي
9	المروحة		

F أعمال الفحص والصيانة - عرض عام

يعرض الجدول التالي اشتراطات الجهة الصانعة فيما يخص الحد الأدنى للفترات الفاصلة بين أعمال الفحص والصيانة. إذا كانت اللوائح والتعليمات المحلية تشترط مواعيد للفحص والصيانة على فترات زمنية أقل، فعليك الالتزام بها بدلاً من هذه المواعيد.

رقم	الأعمال	الفحص (سنويا)	الصيانة (كل سنتين على الأقل)
1	افحص ما إذا كان مجرى التهوية/تصريف العادم مُثبتاً بإحكام وبشكل سليم. تأكد من عدم تعرضه للضرر أو الانسداد، وكذلك من تركيبه طبقًا لدليل التركيب.	X	X
2	افحص المنتج من حيث الحالة العامة. احرص على إزالة الاتساخات الموجودة بالمنتج وبحجيرة الضغط المنخفض.	X	X
3	قم بإجراء معاينة بالنظر للحالة العامة للوحدة الحرارية المدمجة. يُراعى أثناء ذلك بشكل خاص البحث عن علامات تآكل، صدأ أو أضرار أخرى. فإذا اكتشفت أضراراً، فقم بإجراء الصيانة.	X	X
4	راجع ضغط وصلة الغاز في حالة قدرة التسخين القصوى. إذا لم يكن ضغط وصلة الغاز في النطاق المحدد، قم بإجراء صيانة.	X	X
5	افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون (نسبة الهواء) بالمنتج وقم بمواءمته عند اللزوم. احرص على إثبات هذه المهمة في مذكرة خاصة.	X	X
6	افصل المنتج عن شبكة الكهرباء. تأكد أن الوصلات الخاصة بالتيار الكهربائي والغاز والماء تم تركيبها بشكل سليم وقم بإجراء التصحيحات إذا لزم الأمر.	X	X
7	أغلق محبس الغاز ومحابس الصيانة.		X
8	قم بتفريغ المنتج من الماء. راجع الضغط الأولي لخزان التمدد، واستكمل ملأه إذا لزم الأمر (أقل من ضغط ملء النظام بحوالي 0,03 ميجا باسكال/0,3 بار).		X
9	قم بفك الوحدة الحرارية المدمجة.		X
10	افحص حصائر التخميد في نطاق الاحتراق. في حالة اكتشاف أضرار، استبدل حصائر التخميد. استبدل مخمد فلانشة المشعل عند كل فتح وكذلك عند كل إجراء لأعمال الصيانة.		X
11	قم بتنظيف المبادل الحراري.		X
12	تأكد من عدم تعرض المشعل للضرر. واستبدله إذا لزم الأمر.		X
13	افحص سيفون التكثفات بالمنتج، قم بتنظيفه وملئه إذا لزم الأمر.	X	X
14	قم بتركيب الوحدة الحرارية المدمجة. تنبيه: قم بتغيير موانع التسرّب!		X
15	إذا كانت كمية الماء غير كافية أو لم يتم الوصول لدرجة الحرارة المطلوبة للماء الخارج، قم إذا لزم الأمر بتغيير المبادل الحراري الثانوي..		X
16	قم عند اللزوم بتنظيف المصفاة بمدخل الماء البارد. إذا تعذر إزالة الاتساخات أو كانت المصفاة بها ضرر، فقم بتغيير المصفاة. افحص في هذه الحالة مستشعر الطارة المجنحة من حيث الاتساخات والأضرار، قم بتنظيف المستشعر (لا تستخدم هواء مضغوطا!) واستبدله في حالة وجود أضرار.		X
17	افتح صنبور قطع الغاز، أعد توصيل المنتج بالكهرباء وقم بتشغيله.	X	X
18	افتح صنابير الصيانة، املأ المنتج أو جهاز التدفئة حتى 0,1 - 0,2 ميجا باسكال/1,0 - 2,0 بار (حسب الارتفاع الثابت لجهاز التدفئة) وابدأ تشغيل برنامج تفريغ الهواء P.00.		X
19	قم بإجراء تشغيل تجريبي للمنتج وجهاز التدفئة، بما في ذلك نظام تحضير الماء الساخن وقم بتفريغ الهواء من الجهاز مرة أخرى إذا لزم الأمر.	X	X
20	قم بإجراء معاينة بالنظر لعملية الإشعال والاحتراق.	X	X
21	افحص مجدداً نسبة ثاني أكسيد الكربون (درجة التهوية) بالمنتج.		X
22	تأكد من عدم تسرب غاز، عادم، ماء ساخن أو تكثفات من المنتج. أعد إحكام المنتج ضد التسريب عند اللزوم.	X	X
23	قم بإعداد مذكرة لأعمال الفحص/الصيانة.	X	X

G المواصفات الفنية

المواصفات الفنية - نقاط عامة

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
فئة الغاز	II2H3P	II2H3P
قطر ماسورة الغاز	"1/2	"1/2
قطر ماسورة السخان	"3/4	"3/4
قطر ماسورة الماء الساخن	"3/4	"3/4
ماسورة توصيل صمام الأمان (الحد الأدنى)	15،0 مم	15،0 مم
وصلة تصريف التكثفات (حد أدنى)	21،5 مم	21،5 مم
ضغط الإمداد بالغاز G20	2،0 كيلوباسكال (20،0 مللي بار)	2،0 كيلوباسكال (20،0 مللي بار)
ضغط الإمداد بالغاز G31	3،7 كيلوباسكال (37،0 مللي بار)	3،7 كيلوباسكال (37،0 مللي بار)

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
تدفق الغاز عند حد الضغط الأقصى P - الماء الساخن (G20)	2،6 م³/ساعة	3،0 م³/ساعة
رقم CE (PIN)	CE-0063CR3775	CE-0063CR3775
معدل تدفق العادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأدنى P.	3،2 جم/ساعة	3،7 جم/ساعة
معدل تدفق العادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأقصى P.	9،1 جم/ساعة	11،8 جم/ساعة
معدل تدفق العادم في طريقة الماء الساخن عند حد الضغط الأقصى P.	11،7 جم/ساعة	13،6 جم/ساعة
طرازات الجهاز المتاحة	B23, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33P, B53P	B23, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33P, B53P
طرازات الجهاز المتاحة	B23, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33P, B53P	B23, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33P, B53P
أدنى درجة حرارة للعادم	44 °م	41 °م
أقصى درجة حرارة للعادم	85 °م	95 °م
درجة الفعالية الاسمية عند 80/60 °م	% 96،9	% 97،0
درجة الفعالية الاسمية عند 50/30 °م	% 105،7	% 105،4
درجة الفعالية الاسمية للحمل الجزئي (30 %)	% 107،8	% 107،8
فئة أكاسيد النيتروجين	6	6
أبعاد المنتج، العرض	440 مم	440 مم
أبعاد المنتج، العمق	338 مم	338 مم
أبعاد المنتج، الارتفاع	720 مم	720 مم
الوزن الصافي	30،8 كجم	30،8 كجم
الوزن مع الملء بالماء	33،5 كجم	33،5 كجم

المواصفات الفنية - G20

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
نطاق القدرة المستخدم (P) عند 50/30 °م	7،2 ... 20،2 كيلو واط	8،3 ... 26،1 كيلو واط
نطاق القدرة المستخدم (P) عند 80/60 °م	6،5 ... 18،5 كيلو واط	
نطاق قدرة التسخين - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (P)	6،6 ... 24،0 كيلو واط	7،7 ... 28،0 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - التدفئة (حد أقصى Q)	19،1 كيلو واط	24،8 كيلو واط
الحمل الحراري الأدنى - التدفئة (حد أدنى Q)	6،8 كيلو واط	7،8 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (Q حد أقصى)	24،5 كيلو واط	28،6 كيلو واط
الحمل الحراري الأدنى - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (Q حد أدنى)	6،8 كيلو واط	7،8 كيلو واط

المواصفات الفنية - G31

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
نطاق القدرة المستخدم (P) عند 50/30 °م	7،2 ... 20،2 كيلو واط	8،3 ... 26،1 كيلو واط
نطاق القدرة المستخدم (P) عند 80/60 °م	6،5 ... 18،5 كيلو واط	7،5 ... 24،0 كيلو واط
نطاق قدرة التسخين - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (P)	6،6 ... 24،0 كيلو واط	7،7 ... 28،0 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - التدفئة (حد أقصى Q)	19،1 كيلو واط	24،8 كيلو واط
الحمل الحراري الأدنى - التدفئة (حد أدنى Q)	6،8 كيلو واط	7،8 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (Q حد أقصى)	24،5 كيلو واط	28،6 كيلو واط
الحمل الحراري الأدنى - الماء الساخن أو التسخين اللاحق للخزان (Q حد أدنى)	6،8 كيلو واط	7،8 كيلو واط

المواصفات الفنية – التدفئة

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
أقصى درجة حرارة تغذية	85 °م	85 °م
نطاق ضبط درجة حرارة تيار التغذية القصوى (وضع ضبط المصنع: 75 °م)	30 … 80 °م	30 … 80 °م
أقصى ضغط مسموح به (PMS)	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)
معدل دفق الماء الاسمي (K 20 = ΔT)	797 لتر/ساعة	1،033 لتر/ساعة
ΔP التدفئة عند التدفق الاسمي (ΔT = 20 كلفن)، التفريعة مغلقة	0،024 ميجاباسكال	0،014 ميجاباسكال
ΔP التدفئة عند التدفق الاسمي (ΔT = 20 كلفن)، التفريعة في وضع ضبط المصنع	0،043 ميجاباسكال	0،025 ميجاباسكال
القيمة التقريبية لحجم التكاثف (قيمة الأس الهيدروجيني تتراوح بين 3,5 و 4,0) عند 50/30 °م	1،91 لتر/ساعة	2،48 لتر/ساعة
محتوى خزان التمدد	8،0 لتر	8،0 لتر
قدرة التسخين القصوى (وضع ضبط المصنع - d.00)	Auto	Auto

المواصفات الفنية - الماء الساخن

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
تدفق الماء الأدنى	1،7 لتر/دقيقة	1،7 لتر/دقيقة
معدل الدفق النوعي (D) (ΔT = 30 K) طبقا للمواصفة EN 13203	11،5 لتر/دقيقة	13،5 لتر/دقيقة
معدل الدفق المحدد (ΔT = 35 K)	9،9 لتر/دقيقة	11،6 لتر/دقيقة
أدنى ضغط مسموح به	0،03 ميجاباسكال (0،30 بار)	0،03 ميجاباسكال (0،30 بار)
أقصى ضغط مسموح به (PMW)	1 ميجاباسكال (10 بار)	1 ميجاباسكال (10 بار)
نطاق درجة الحرارة	35 … 60 °م	35 … 60 °م
محدد كمية التدفق للماء البارد	8،0 لتر/دقيقة	10،0 لتر/دقيقة
الماء الساخن المريح طبقاً للمعيار EN 13203	**	**

المواصفات الفنية – الكهرباء

	VUW 246/7-2 (H-INT IV)	VUW 286/7-2 (H-INT IV)
وصلة الكهرباء	– 230 فلط – 50 هرتز	– 230 فلط – 50 هرتز
المصهر المركب (متأخر المفعول)	T2/2A,250V	T2/2A,250V
أقصى استهلاك كهرباء	100 واط	110 واط
استهلاك الكهرباء في وضع الاستعداد	1،6 واط	1،8 واط
نوع الحماية	IPX4D	IPX4D
جهد التوصيل الكهربائي المسموح به	190 … 253 فلط	190 … 253 فلط

الفهرس الأبجدي

ا

اسبراي كشف التسرّب 4
استخدام، برامج الفحص 15
استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين، 14
استدعاء، ذاكرة الأخطاء 20
الإحكام ضد التسريب 18, 28
الاستخدام المطابق للتعليمات 3
الاستدعاء، أكواد التشخيص 18
الإصلاح، الإنهاء 24
الإصلاح، التحضير 21, 25
الإمداد بالتيار الكهربائي 13
التجمد 4
التحضير، أعمال الإصلاح 21
التحضير، أعمال الصيانة 25
التخلص من مواد التغليف 28
التخلص من، مواد التغليف 28
التدفئة اللاحقة لماء الشرب، بالطاقة الشمسية 20
التركيب، الموديول الحراري المدمج 27
التسليم للمشغل 20
التشغيل المرتبط بتهوية المكان 4
التغيير، المروحة 21
التغيير، محبس الغاز 21
التفريعة، ضبط 19
التوصيل بالشبكة 13
الجزء الجانبي، التركيب 9
الجزء الجانبي، الفك 9
الجهد الكهربائي 4
الحد الأقصى لفترة توقف المشعل، ضبط 18
الرقم المسلسل 7
الصدأ 4
العدة 4
الفحص، المشعل 26
الفك، الموديول الحراري المدمج 25
الكفاءة 3
الكهرباء 4
اللوائح 5
المبادل الحراري، التغيير 22
المبادل الحراري، التنظيف 26
المخطط 4
المروحة، التغيير 21
المسافة 8
المستندات 6
المشعل، الفحص 26
المصفاة الموجودة في مدخل الماء البارد، تنظيف 27
المنتج، الإيقاف 17
المنتج، التشغيل 17
المنتج، التفريغ 25
المنتج، إيقاف بشكل نهائي 28
المنظم 14
الموديول الحراري المدمج، التركيب 27
الموديول الحراري المدمج، الفك 25
النقل 4
الوزن 8

إ

إرجاع ضبط، فترة توقف المشعل 19
إمكانيات القراءة والضبط 14

أ

أبعاد المنتج 7
أدنى مسافة 8
أعمال الصيانة 24, 36
أعمال الصيانة، الإنهاء 28
أعمال الفحص 24, 36
أعمال الفحص، الإنهاء 28
أكواد الأخطاء 20
أكواد التشخيص، استخدام 15
أكواد التشخيص، الاستدعاء 18

ب

بلاغ الخدمة 20

ت

تجهيزة الأمان 4
تحضير الماء الساخن 15
تحويل الغاز 17
تصريف التكثفات 11
تغيير، المشعل 21
تغيير، لوحة موصلات واجهة المستخدم 23
تنظيف، سيفون التكثفات 27
توصيل مجرى التهوية/تصريف العادم بالجهاز 11

ج

جهاز التدفئة، الملء 16

خ

خزان التمدد الداخلي، التغيير 22

ر

رائحة العادم 3
رائحة الغاز 3
رقم الجزء 7
رمز الخطأ 15

ص

صمام الأمان 23
صندوق التوصيلات الكهربائية، الغلق 12
صندوق التوصيلات الكهربائية، الفتح 12

ض

ضبط الغاز 17

ط

طريقة التشغيل الآمن المريح 20

ع

علامة CE 7

غ

غاز مسال 4, 10

ف

فترة توقف المشعل 18
فحص الضغط الأولي لخزان التمدد 28
فحص فئة الغاز، إجراء 15
فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون 18
فكرة الاستعمال 14
فني متخصص 3

ق

قدرة التدفئة القصوى، ضبط 19
قدرة المضخة، ضبط 19
قطع الغيار 21

ك

كسوة المقدمة، مغلقة 4

ل

لوحة التوصيل، تغيير 22
لوحة الصنع 6

م

ماسورة التصريف، صمام الأمان 11
مجرى التهوية/تصريف العادم
تركيب وصلة الجهاز بمجرى التهوية/تصريف العادم المنفصل ⌀ 80/80 مم ... 12
مجرى التهوية/تصريف العادم ، التوصيل 11
مجرى التهوية/تصريف العادم، التركيب 11
مجرى التهوية/تصريف العادم، مركب 4
مجموعة التجهيزات الموردة 7

مجموعة الغاز 10
محبس الغاز، التغيير 21
مدخل هواء الاحتراق..... 4
مسار العادم 3
مستشعر الدفق الحجمي..... 23
مستشعر الضغط..... 23
مستوى الفنيين المتخصصين..... 14
مقاسات التوصيل 7
مكان التركيب..... 4
ملء، سيفون التكثفات 16
منحنيات ضغط التدفق..... 19
موعد الصيانة، ضبط..... 19
ن
نسبة ثاني أكسيد الكربون
فحص..... 24
نوع الغاز..... 10
و
وصلة الجهاز ⌀ 60/100 مم مع حيد، التركيب..... 12
وصلة الجهاز ⌀ 80/125 مم، التركيب..... 11
وصلة الجهاز بمجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم 11
وصلة الجهاز بمجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم مع حيد 12
وصلة الجهاز بمجرى التهوية/تصريف العادم المنفصل ⌀ 80/80 مم 12
وصلة الجهاز، الفك..... 11
وصلةالجهاز، التغيير 11

0020254419_01

08.10.2020 ▮ 0020254419_01

الجهة الموردة
Vaillant Group International GmbH
Berghauser Strasse 40 ▮ 42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0
www.vaillant.info

© هذه الأدلة أو أية أجزاء منها محمية بموجب قوانين حقوق الملكية الفكرية ولا يجوز نسخها أو نشرها إلا بعد الموافقة الكتابية من الجهة الصانعة.
نحتفظ بحق إجراء تعديلات فنية.