حراق غاز بالهواء المنفوخ

مرحلة التشغيل

الرمز	الموديل	النوع
3756435	RIELLO 40 FS10	564T30

20063729 (5) - 04/2025

1 المعلومات والتحذيرات العامة 3
1.1 معلومت عن دليل الاستخدام 3
1.1.1 مقدمة 3
1.1.2 المخاطر عامة 3
1.1.3 رموز أخرى 3
1.1.4 تسليم الجهاز ودليل الإستخدام 4
1.2 ضمان ومسئولية 4

2 السلامة والوقاية 5
2.1 مقدمة 5
2.2 تدريب العاملين 5

3 الوصف التقني للموقد 6
3.1 تصميم الموقد 6
3.2 الموديلات المتوفرة 6
3.3 فئات الموقد 6
3.4 بيانات تقنية 7
3.5 أبعاد الوصلة 7
3.6 مكان العمل 8
3.6.1 سخان الاختبار 8
3.6.2 سخانات تجارية 8
3.7 العلاقة بين ضغط الغاز والجهد 8
3.8 وصف الموقد 9
3.9 العدة 9
3.10 المعدات الكهربائية (RMG88.62C2) 10

4 التركيب 11
4.1 تعليمات السلامة للتركيب 11
4.2 الاحتياطات اللازمة لتجنب ارتفاع حرارة الموقد بشكل زائد أو الاحتراق الضار 11
4.3 التحريك 11
4.4 الاختبارات الأولية 12
4.4.1 فحص الإمدادات 12
4.4.2 فحص مواصفات الموقد 12
4.5 وضع التشغيل 12
4.6 تركيب الموقد بالسخان 13
4.6.1 تركيب المفصلة 13
4.7 وضع المسبار الكهربائي 13
4.8 ضبط رأس الحرق 14
4.9 تعديل مصراع الهواء 14
4.10 أمدادات الغاز 15
4.10.1 خط امداد الغاز 15
4.10.2 أنابيب توزيع الغاز 15
4.10.3 تركيب أنابيب توصيل الغاز 16
4.11 وصلات كهربائية 17
4.11.1 ملحوظات عن سلامة الوصلات الكهربائية 17
4.11.2 جمع الكابلات الخارجة كما هو موضح فى 18
4.11.3 توصيلات كهربائية مع تحكم فى مفتاح الصمامات (DUNGS VPS 504) 19
4.11.4 تيار التأين 19

5 استعمال و معايرة وعمل الموقد 20
5.1 تعليمات الأمان لإستعمال الموقد للمرة الأولى 20
5.2 الضبط قبل تشغيل 20
5.3 ضبط الاحتراق 20
5.4 جهاز مراقبة ضغط الهواء 20
5.5 تسلسل عمل الموقد 21
5.5.1 تشخيص برنامج الانطلاق 21
5.5.2 في حالة التشغيل العادى/ وقت الكشف عن الشعلة 21

6 الصيانة 22
6.1 تنبيهات عن تأمين الصيانة 22
6.2 برنامج الصيانة 22
6.2.1 تكرار الصيانة 22
6.2.2 اختبار السلامة – وتغذية الغاز مغلقة 22
6.2.3 الفحص والتنظيف 22
6.3 فتح الموقد 23

7 عيوب - الأسباب – العلاج 24
7.1 تشخيص أسباب الأعطال 24
7.1.1 إلغاء قفل الجهاز 24
7.1.2 التشخيص البصري 24
7.1.3 تشخيص السفتوار 24
A المرفق – ملحقات 28

1 المعلومات والتحذيرات العامة

1.1 معلومت عن دليل الاستخدام

1.1.1 مقدمة

كتيب الاستعمال المُقدم مع الحراق:

- يعتبر جزءا مهما جدا من المنتوج و لا يجب أن يتفرق منه؛ لا بد من المحافظة على هذا الكتيب لمطالعته عند الحاجة و يجب أن يصاحب الحراق في حالة التنازل عنه لفائدة مالك أو مستعمل آخر أو في حالة نقله لمنشأ آخر. في حالة اتلاف أو ضياع الكتيب يجب المطالبة فورا بنسخة أخرى لدى فرع الخدمات التقنية للحرفاء بالمنطقة؛
- يتم استعمال هذا الكتيب من طرف عملاء متخصصين؛
- يوفر معلومات هامة وتحذيرات الأمان لتركيب، وتشغيل واستخدام وصيانة الموقد.

الرموز المستخدمة فى الدليل

يحتوى هذا الكتيب على إشارات بشكل مثلث تشير الى الخطر يجب الانتباه الى هذه الاشارات لأنها تحذركم من أخطار حقيقية.

1.1.2 المخاطر عامة

يمكن أن تقسم **المخاطر** الى **ثلاث درجات**، كما هو مبين أدناه.

أقصى درجات الخطر.

خطر

يمثل هذا الرمز العمليات التي تؤدي الأظرار خطيرة، الموت أو مشاكل **طويلة** المدى للصحة في حالة عدم القيام بها بطريقة صحيحة.

انتباه

يمثل هذا الرمز العمليات التي يمكن أن تؤدي الأظرار خطيرة، الموت أو **مشاكل طويلة** المدى للصحة في حالة عدم القيام بها بطريقة صحيحة.

الحذر

يمثل هذا الرمز العمليات التي يمكن أن تؤدي الأظرار **خطيرة للآلة** و/أو للأشخاص.

1.1.3 رموز أخرى

خطر

خطر مكونات خطرة

يمثل هذا الرمز العمليات التي يمكن أن تؤدي الى صعقات كهربائية مميتة في حالة عدم القيام بها بطريقة صحيحة.

خطر مواد قابلة للإشتعال

هذا الرمز يشير الى وجود مواد قابلة للإشتعال.

خطر الحرق

هذا الرمز يشير الى خطر التعرض الى الحرق الناتج عن درجة حرارة عالية.

خطر سحق الأطراف

هذا الرمز يشير الى وجود أجزاء متحركة: خطر سحق الأطراف.

تحذير: أجزاء متحركة

هذا الرمز يشير الى توجيهات لتجنب تقريب الأعضاء من الأجزاء الميكانيكية المتحركة،لتجنب خطر السحق.

خطر الانفجار

هذا الرمز يشير الى الأماكن التى قد يوجد بها أجواء انفجارية يقصد بالأجواء الانفجارية مزيج من مواد قابلة للاشتعال فى حالة غازية أو بخارية أو ضبابية أو غبارية مع الهواء، فى ظروف مناخية يتزايد فيها الاحتراق بعد التشغيل مع الخليط الغير مشتعل.

أجهزة الحماية الشخصية

هذه الرموز تميز المعدات التي يجب أن يرتديها وأن يحوزها العامل من أجل حمايته من المخاطر التي تهدد السلامة و الصحة في أثناء عمله.

يجب تركيب الغطاء وكل أجهزة السلامة والحماية

هذا الرمز يشير إلى وجوب اعادة تركيب الغطاء وجميع أجهزة سلامة وحماية الموقد بعد كل عمليات التنظيف أو الصيانة أو التأكد من الكفاءة.

حماية البيئة

يوفر هذا الرمز المعلومات اللازمة لاستعمال الآلة دون الإظرار بالبيئة.

معلومات هامة

هذا الرمز يشير الى معلومات هامه يجب أخذها فى الإعتبار.

- يمثل هذا الرمز لائحة.

1.1.4 تسليم الجهاز ودليل الإستخدام

عند تسليم الجهاز لا بد أن:

- يتم تسليم كتيب التوجيهات من الممون الى المستعمل مباشرة مع اعلامه بضرورة الاحتفاظ به بنفس المكان الذي يتم فيه تركيب مُولد الحرارة.
- يجب على كتيب التوجيهات أن يحتوي على:
  - رقم تسجيل الحراق؛

.....

  - عنوان و رقم هاتف أقرب مركز صيانة؛

.....
.....
.....

- يجب على موفر الجهاز أن يعلم الزبون حول:
  - استعمال الجهاز؛
  - كل الاختبارات اللازمة قبل تشغيل الجهاز؛
  - يجب صيانة الجهاز التأكد من كفاءته على الأقل مرة في السنة من قبل الشخص المكلف من الشركة المصنعة أو من فني آخر متخصص.

لضمان الفحص الدورى، يوصى المصنَع بتوقيع عقد صيانة

1.2 ضمان ومسئولية

تضمن الشركــة المصنعــة منتجاتها الجديدة من تاريــخ التركيب وفقا للوائح المعمول بها، أو وفقا لعقد البيع عندما يتم تشخيل الحراق للمرة الأولى، يجب التأكد من سلامة الحراق و من وجود جميع المكونات.

انتباه

عــدم اتبــاع التعليمات الــواردة في هذا الدليــل، والإهمال فى الاســتعمال والتركيب غير السليم وتنفيذ تعديلات غير مصــرح بها تــؤدى الى إلغاء ضمــان الشــركة المصنعة للموقد.

تنقضــي حقوق الضمان و المسؤولية في حالــة وقوع أضرار للأشخاص أو للأشياء و ذلك عند إثبات أن هذه الأضرار سببها احدى الحالات التالية:

- تركيب، تشغيل، استعمال و صيانة الحراق بشكل خاطئ؛
- استعمال سيئ، خاطئ أو غير معقول للحراق؛
- تدخل أشخاص غير مؤهلين؛
- القيام بتحويرات على الجهاز و ذلك دون ترخيص؛
- استعمال الحراق مع أجهزة سلامة معيبة تم تركيبها بشكل خاطئ؛
- تركيب مكونات ثانوية لم يتم اختبارها مع الحراق؛
- تزويد الحراق بمحروقات غير مناسبة؛
- خلل بنظام التزويد بالمحروقات؛
- المتابعة بالاستعمال الحراق و ذلك بعد حدوث خطئ أو خلل بالجهاز ؛
- القيام بعمليات التصليح و الصيانة بشكل خاطئ؛
- تحوير غرفة الاحتراق و ذلك بادخال مكونات تمنع التمدد السليم للهب حسب المقاييس التي تم حددها المصنع؛
- المراقبــة و العناية الســيئة لمكونات الحراق التي تعاني من الاســتعمال المكثف؛
- ســواءا كانت قطع غيار، عدد أو مكونات ثانوية؛استعمال مكونات غير أصلية؛
- أسباب خارجة عن نطاقنا.

الشركة المصنعة ينكر أي مسؤولية عن أي عدم مراعاة للتعليمات الواردة في هذا الدليل.

2 السلامة والوقاية

2.1 مقدمة

باتبـاع النظم و التوجيهـات الجاريـة، و بتطبيق الـقواعد المعروفة للسلامة التقنيـة و بتوقـع جميـع الحـالات التـي يمكن أن تشكل خطرا. تم تصميم و صناعة الحراقات.

يجب أن "يؤخذ فـي الاعتبـار أن الاستخدام السـئ والإهمال قد يسبب خطر الموت بالنسبة للمستخدمين أو أطراف ثالثة، فضلا عن أضرار قد الموقد أو تلحـق بالموقد أو بممتلكات أخرى. عدم التركيز، اللامبالاة، التعب و النعاس تعد من أهم الأسباب التى تؤدي الى حصول الحوادث.

يجب ما يلي أن يأخذ في الاعتبار:

- يجب اسـتعمال الحراق للأغراض التى تم انتاجه من أجلها. ويعتبر أي استخدام آخر غير لائق وخطير.

على وجه الخصوص:

يمكن تطبيقهـا على سخـان بالماءو بالبخار و وبـالزيت الحراري والمرافق الأخرى التى نصت عليها الشركة المصنعة؛

يجب أن يكون نوع وضـغط الوقود والجـهد وتردد تيـار التغذية الكهربائي ومـعدلات التدفق الأقصى الأدنى الذي يتم ضبط الموقد عليها وضغط غرفة الاحتراق وأبعاد غرفة الاحتراق و درجة الحرارة، في الحدود المشـار اليها في دليل التعليمات.

- القيام بتعديلات على الحراق لتغيير آداءه أو حقل استعمالاته عملية غير مسموح بها.
- لاسـتعمال الحراق يجب أن تتوفر جميع ضروف السلامة التقنية. يجب ازالـة جميع الضروف التى يمكن أن تشكل خطرا على سلامتكم و ذلك بشكل فوري.
- لا يمكن فتح و تحوير مكونات الحراق، ما عدى الأجزاء المسـموح بها عند القيام بالصيانة.
- يمكن تغيير الأجزاء التي تمت الموافقة عليها من قبل المصنع فحسب.

انتباه

الشركة المصنعة تضمن سلامة عمل الجهاز فقط فى حالة إذا كل مكونات الموقد كاملة ومركبة بشكل صحيح.

2.2 تدريب العاملين

المستـعمل هو الشخص، الهيئـة أو الشركة التى قـامت باقتناء الآلة و تنوي بذلك استعمالها للأغراض التى صنعها من أجلها. جيب أن تتحملوا مسؤولية الآلة و مسؤولية تدريب كل الأشخاص الذين سيف يستعملونها.

المستعمل:

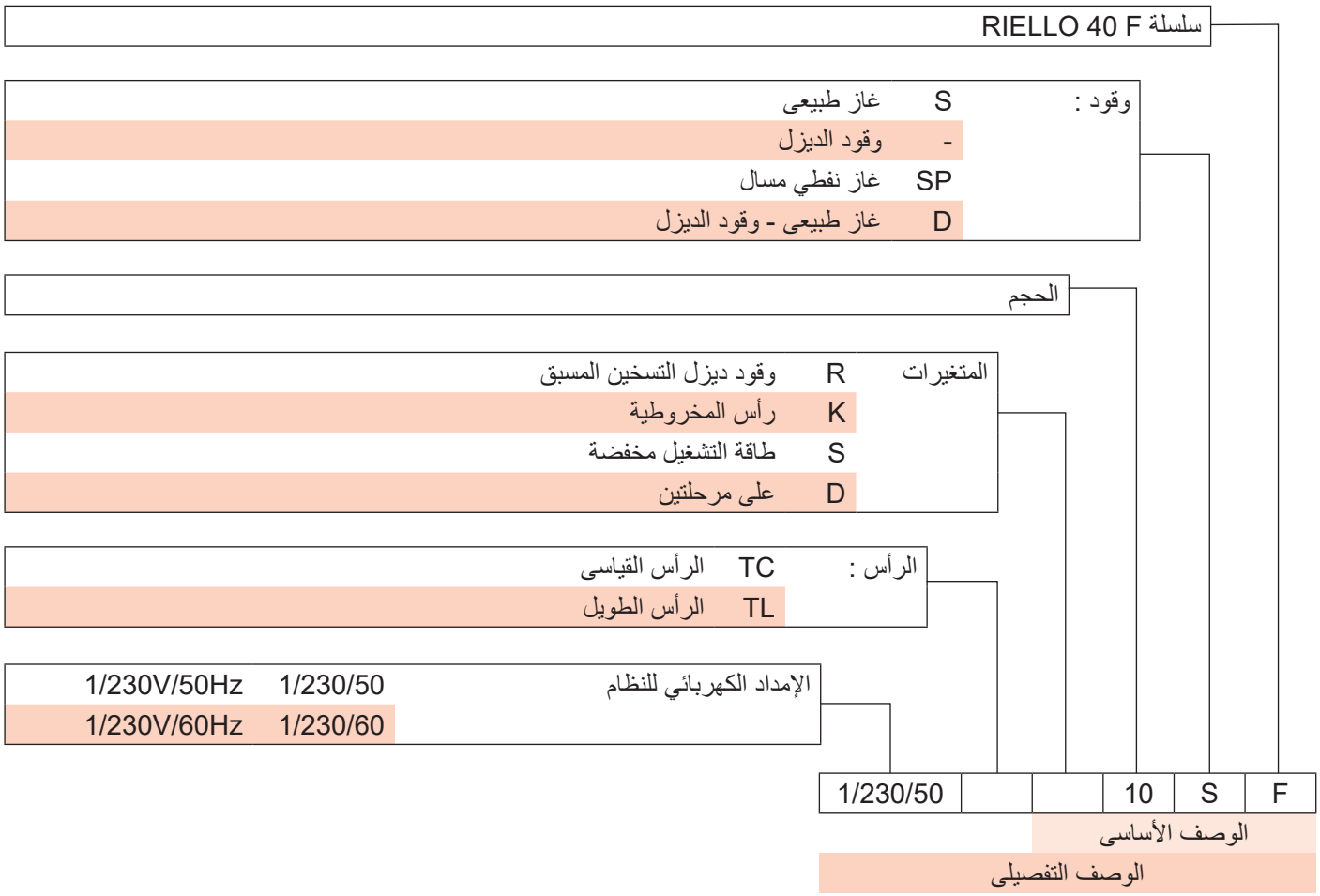
- يتعهد بتسليم الآلة لعمال مؤهلين و مدربين للغرض فحسب؛
- يتعهد بإعلام جميع العمال بشكل جيد حول تطبيق و اتباع جميع شروط السـلامة. يتعهد أيضا بأن يعلم بشـكل جيد كل العمال حسـب وضائفهم حول ارشادات الاستعمال و شروط السلامة؛
- يجـب على العمـال اتباع جميع إرشـادات الخطر و الانتبـاه الموجودة على الآلة.
- لا يمكـن للعمال القيام بعمليـات صيانة و تدخلات أخرى ما لم تكن من مهامه.
- يجب على العمال اخبار مسـؤولهم في حالة اكتشاف مشكلة أو وضعية خطيرة.
- يمكـن لعملية تركيب قطع غيار من ماركات أخرى أو القيام بتحويرات أن تغيـر خاصيات الآلة و بالتالي الإخلال بالسـلامة العملية. لا تتحمل الشـركة المصنعة أية مسـؤولية للأضرار التى تنتج عن استعمال قطع غيار غير أصلية.

علاوة على ذلك:

- يجـب أن يأخذ كل الاحتياطات اللازمة لكي لا يتمكن الأشخاص الغير مأذون لهم بالاقتراب من الآلة؛
- يجب إبلاغ المصنع في حال اكتشـاف عيوب أو خلل في أنظمة السلامة، و الاشتباه فى أى خطر؛
- يجب على العاملين استخدام وسائل الحماية الشخصية بموجـب القانـون واتبـع التعليمات الـواردة في هذا الدليل.

3 الوصف التقني للموقد

3.1 تصميم الموقد



3.2 الموديلات المتوفرة

التصميم	الجهد	الكود
RIELLO 40 FS10	1/230/50	3756435

جدول A

3.3 فئات الموقد

البلاد المستوردة	فئات الغاز
AT - BG - CH - CZ - DK - EE - F I- GR - HU - IS - IT - LT - NO - RO - SE - SK - S I - TR	II2H3B/P
ES - GB - IE - PT	II2H3P
LU - PL	II2E3B/P
BE	I2E(R) I3P
DE	II2ELL3B/P
CY - MT	I3B/P
NL	II2EK3B/P
FR	II2Er3P
LV	I2H

جدول B

3.4 بيانات تقنية

الموديل			RIELLO 40 FS10
النوع			564T30
الطاقة الحرارية (Hi) (1)	الحد الأدنى - الأقصى	كيلو واط سعر حرارى/ساعة	116 ÷ 42 100,000 ÷ 36,000
المحروق	النوع 2		كيلو واط PCI 8 ÷ 12 / متر ^{3} – سعر حرارى/ساعة^3 10.340 ÷ 7.000 الضغط: الأدنى. 20 ميليبار - كحد أقصى 100 ميليبار
تشغيل			فاصل (FS1)
العمل			غلايات: تعمل بالمياه والزيت الحراري
درجة حرارة الغرفة		°C	50 - 0
درجة حرارة الهواء المحترق		°C max	60
التغذية الكهربائية			1/230V/50Hz
الطاقة الكهربائية المستوعبة		كيلو واط	0.13
درجة الحماية			IP40
الوزن		كجم	14
الضجيج (2)	الضغط الصوتى	dB(A)	63.1 74.7
CE		رقم	CE-0476CT2714

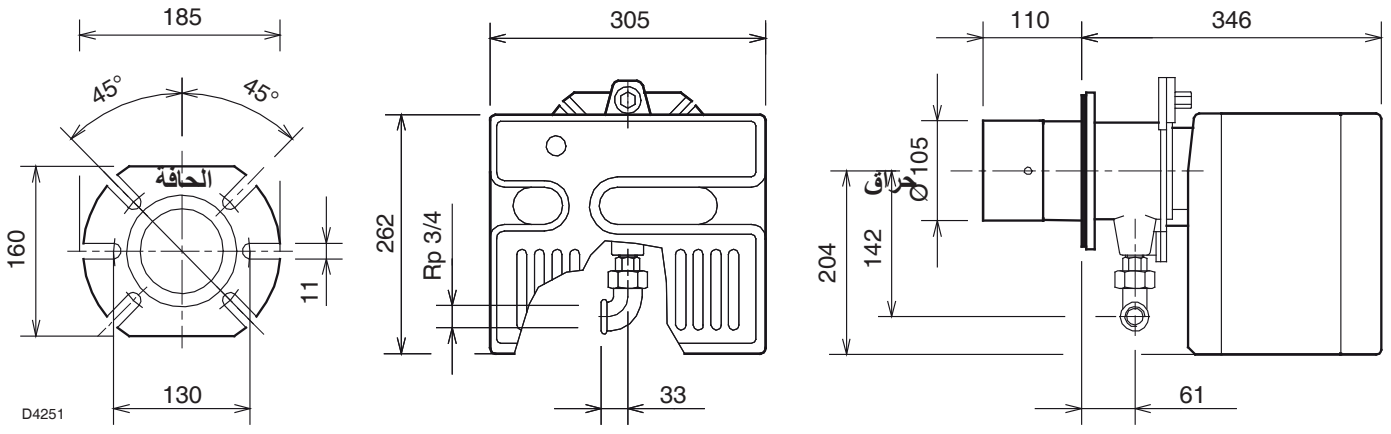
جدول C

(1) الشروط التى يجب الالتزام بها : درجة حرارة الغرفة 20°C – درجة حرارة الغاز 15°C - الضغط الجوي 1013 ميليبار - ارتفاع 0 م فوق مستوى سطح البحر

(2) ضغط الصوت مُقاس في معمل الاحتراق التابع للجهة الصانعة، مع تشغيل الشعلة بمرجل الاختبار وعند الخرج الاسمي الأقصى. قدرة الصوت مُقاسة بطريقة «المجال الحر،» وفقًا للمواصفة EN 15036، وتبعًا "لدقة: الفئة 3" لدقة القياس، كما هو محدد بالمواصفة EN ISO 3746.

3.5 أبعاد الوصلة

مشار الى تركيب الشفة بالموقد شكل 1.



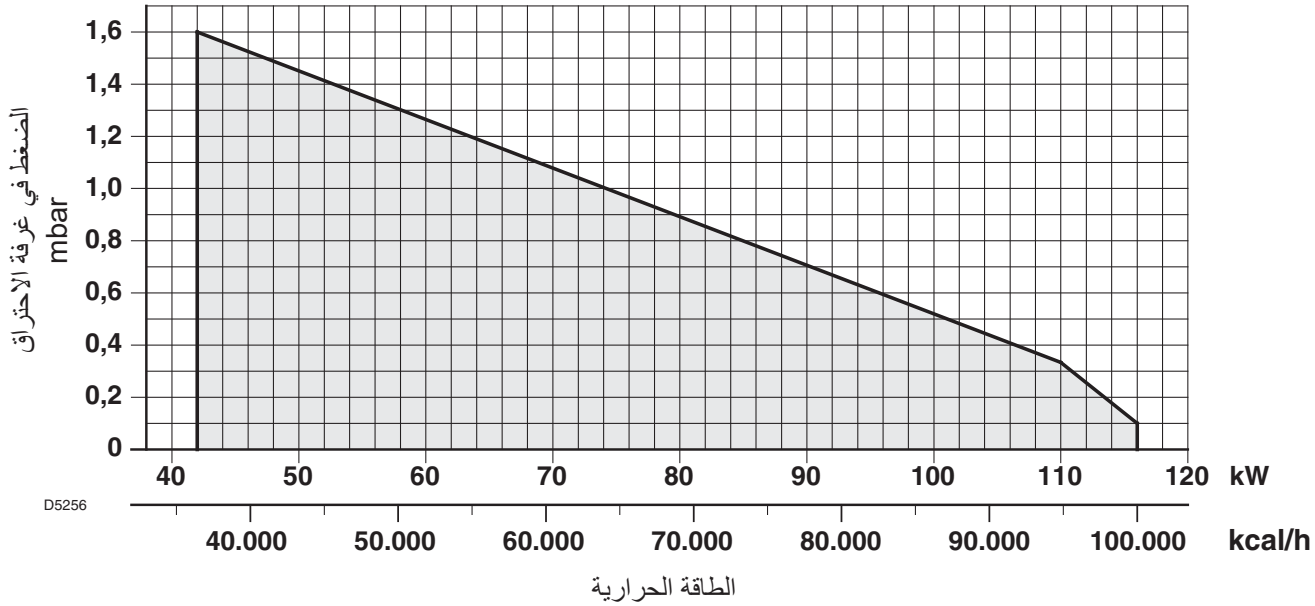
شكل 1

3.6 مكان العمل

يجب اختيار قوة الموقد من ضمن الشكل (شكل 2).

انتباه

تم ضبط درجة حرارة مكان العمل (شكل 2) على درجة حرارة 20°C وعلى ضغط جوي 1013 ميليبار (حوالي 0 متر فوق مستوى سطح البحر) ومع رأس الاحتراق مضبوطة كما هو موضح في صفحة 15.



شكل 2

3.6.1 سخان الاختبار

تم التحصل على مجال العمل باستعمال مراجل تجريبية حسب النظم EN 676.

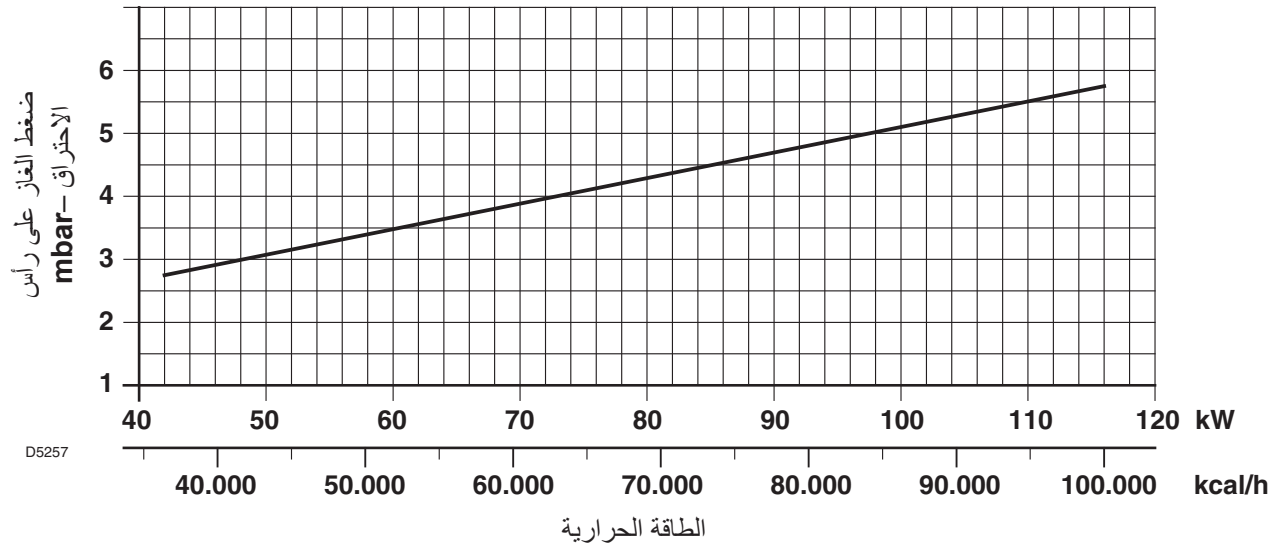
3.6.2 سخانات تجارية

لا يشكل الاستعمال حراق مرجل مشكلة في حالة وجود مرجل يتبع النظم EN 303 و حجم غرفة الاحتراق قريبة من القيم التي تنص عليها النظم EN 676.

إذا تم الجمع بين الموقد و سخان تجاري غير مطابق للمعيار - EN 303 أو اذا كانت أبعاد غرفة الاحتراق أصغر بشكل واضح من تلك المشار إليها في معيار - EN 676، راجع الشركة المصنعة.

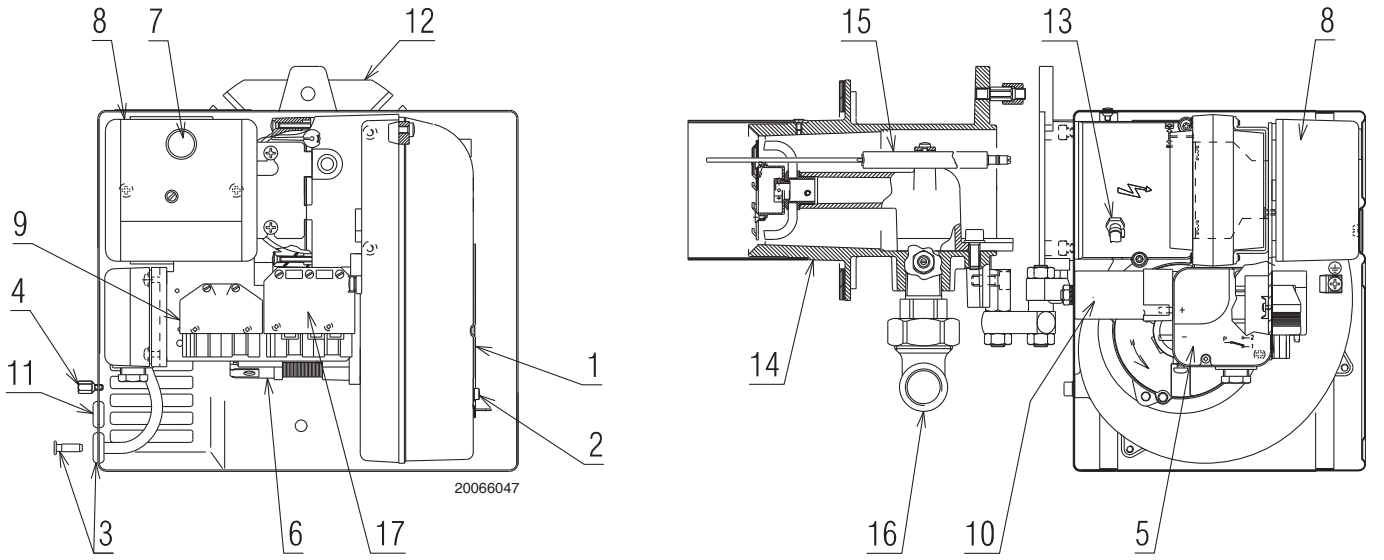
3.7 العلاقة بين ضغط الغاز والجهد

وللحصول على الحد الأقصى المحتمل (شكل 3) " يجب توفير 5.8 ميليبار مقاسين فى انبوب توصيل الوقود كم (M2، شكل 14 في الصفحة 16) مع ضبط غرفة الاحتراق على 0 ميليبار و الغاز G20 - PCI = 10 كيلو واط / م ^{3} (8570 كيلو كالوري / م^3).



شكل 3

3.8 وصف الموقد



شكل 4

1 مدخل الهواء
2 براغي لتثبيت المصراع
3 مخرج الضغط (-)
4 براغي لتثبيت الهيكل الخارجي
5 جهاز مراقبة ضغط الهواء
6 محرك
7 اشارة القفل مع زر الفتح
8 معدات
9 مخرج بستة أقطاب لأنابيب توزيع الوقود
10 مكثف
11 ممرر الأسلاك
12 الحافة
13 مخرج الضغط (+)
14 رأس الاحتراق
15 قطب – المجس
16 كوع أنابيب توزيع الوقود
17 مقبس ذو 7 أقطاب للتزويد و لأجهزة التحكم

انتباه

يجب تركيب ممرر الأسلاك، الذي تم توفيره مع الجهاز، على نفس جهة خط الغاز.

تحقق من إمكانية وصول مسامير تثبيت غطاء محرك الى موضعها بمجرد تركيب الموقد. إذا لزم الأمر استبدلهم بتلك المزودة مع العدة.

3.9 العدة

براغي و صماويل لفلنجة التثبيت بالمرجل.....رقم 4
غشاء عازل.....رقم 1
براغي لتثبيت الهيكل الخارجي.....رقم 3
ممرر الأسلاك.....رقم 1
مفصلة.....رقم 1
قابس 7 أقطاب .....رقم 1
تعليمات .....رقم 8
كتالوج قطع الغيار.....رقم 2

3.10 المعدات الكهربائية (RMG88.62C2)

ملحوظات هامة

انتباه

لتجنب الإصابة الشخصية أو الممتلكات أو الأضرار البيئية، يجب مراعاة الإرشادات التالية!

الجهاز عبارة عن جهاز أمان! تجنب فتح الجهاز أو تعديله أو أو إجبارعلى العمل. RIELLO S.p.A. لا تتحمل أية مسؤولية عن أي ضرر ناتج عن القيام بأى عمل غير مصرح به!

- يجب أن تجرى جميع جميع عمليات التجميع والتركيب والصيانة، وما إلى ذلك بأيدي عمال مؤهلين.
- قبل إجراء تغييرات الأسلاك في منطقة توصيل المعدات، يجب عزل الجهاز تماما عن تغذية الشبكة (فصل جميع الأقطاب).
- يجنب التركيب الصحيح خطر التعرض لصدمة كهربائية من المعدات وجميع المكونات الكهربائية الموصلة.
- قبل تنفيذ أية عملية تجميع والتركيب وصيانة، وما إلى ذلك تحقق من أن الكابلات فى موضعها الصحيح وأن القياسات مضبوطة بشكل صحيح، وقم التأكد من الأمان والسلامة.
- قد يسبب سقوط الجهاز أو خبطه سلبيا على وظائف السلامة في هذه الحالة، يجب أن لا يتم تشغيله الجهاز، حتى فى حالة عدم وجود أضرار ظاهرية.

للسلامة والثقة، يجب أيضا اتباع الإرشادات التالية:

- تجنب الظروف التي يمكن أن تزيد من احتمالية تكون الرطوبة والتكثف. فى حالة عكس ذلك، قبل إعادة التشغيل تحقق من أن المعدات جافة تماما.
- تجنب تراكم شحنات الكهرباء التي يمكن أن تلحق الضرر المكونات الإلكترونية عند التوصيل.

الاستخدام

الجهاز هو نظام الرقابة والإشراف على المواقد العاملة بضغط الهواء بطاقة متوسطة وكبيرة، متقطعة العمل (يطفأ على الأقل مرة كل 24 ساعة).

تعليمات التركيب

- تأكد من أن التوصيلات الكهربائية داخل السخان مطابقة لأنظمة السلامة الوطنية والمحلية.
- تركيب الفواصل و الصمامات، والمؤرض وما الى ذلك، وفقا للوائح المحلية.
- لا تخلط بين الموصلات الحية والمحايدة.
- تحقق من أن الأسلاك المطولة لا يمكن أن تتصل مع الجهد الطرفى المجاور. استخدم أطراف الموصل الكهربى مناسبة.
- قم بترتيب كابلات التشغيل عالية الجهد على حدة، بعيدة على قدر الإمكان عن الجهاز والكابلات من الأخرى.
- خلال توصيل الوحدة، وصل كابلات الجهد شبكة الجهد العالى AC 230V بحيث تتبع مسار منفصل عن مسار الكابلات ذات الجهد المنخفض لتجنب خطر التعرض لصدمة كهربائية.

S8521

شكل 5

التوصيل الكهربائى لمراقب الشعلة

يجب ألا يكون بنقل الاشارات ضوضاء أوخسائر:

- افصل دائما كابلات المراقب عن الكابلات الأخرى:
  - طاقة الخط تقلل من سعة لهب؛
  - استخدم توصيلة منفصلة.
- يجب أن يزيد طول الوصلة عن متر.
- مراعاة القطبية.
- مقاومة العزل:
  - يجب ألّا تقل المسافة بين مسبار التأين والأرض عن 50 MΩ؛
  - كشف الاوساخ يقلل من مقاومة العزل ويسمح بلتيارات التسرب.
- مسبار التأين ليس مؤمن من مخاطر الصعق بالكهرباء. مسبار التأين الموصل بالشبكة الكهربائية يجب أن تكون محمية ضد الاتصال العرضي.
- وضع مسبار تأين بحيث ألّا يمكن لشرارة الاشتعال تشكيل قوس على المسبار (خطر زيادة الحمل الكهربائي).

بيانات تقنية

شدة تيار الشبكةجرام	AC 230 فولت 15%- / 10%+
تردد الشبكة	60/50 هرتز ± 6%
التيل المدمج	T6, 3H 250 فولت
استهلاك الطاقة	VA 20
الوزن	حوالى g 260
درجة الحماية	IP20
درجة التأمين	I
مفك ربط المسمار M4	حد أقصى Nm 0.8
طول الكابلات المسموح	
ترموستات	حد أقصى m 20 إلى pF/m 100
جهاز مراقبة ضغط الهواء	حد أقصى m 1 إلى pF/m 100
CPI	حد أقصى m 1 إلى pF/m 100
ضغط الغاز	حد أقصى m 20 إلى pF/m 100
مراقب الشعلة	حد أقصى m 1
اعادة التشغيل عن بعد	حد أقصى m 20 إلى pF/m 100
ظروف بيئية	
التخزين	DIN EN 60721-3-1
الظروف المناخية	فئة 1K3
الظروف الميكانيكية	فئة 1M2
نطاق درجة الحرارة	°C 60 +...20 -
الرطوبة	UR % 95 >

جدول D

4 التركيب

4.1 تعليمات السلامة للتركيب

بـعد تنظيف مكان تركيب الحراق و ذلك بشكل جيد و اضـاءة المكان بشكل مناسب يمكنكم المبادرة بالتركيب.

خطر

يجب القيام بعمليات التركيب، الصيانة و التفكيك بعد فصل التيار الكهربائي.

انتباه

يجـب القيام بتركيب الحراق من قبـل تقنيين مؤهلين فقط، حسـب ما ورد بالكتيب التالي و باحترام النظم و التراتيب القانونية الجارية.

خطر

يجـب على هواء الاحتراق الموجود فى السـخان أن يكون خاليـا مـن أى خلائـط خطرة (مثـل الكلوريـد، الفلوريد، الهالوجيـن)، إذا وجـد أى خليط، يوصى بزيـادة عمليات التنظيف والصيانة.

4.2 الاحتياطات اللازمة لتجنب ارتفاع حرارة الموقد بشكل زائد أو الاحتراق الضار

1 لا يمكن أن يتم تركيب الموقد فى الخارج حيث أنه مصمم للعمل فقط في الأماكن المغلقة.

2 يجب أن يتوفر بالمكان الذي يعمل به الموقد فتحات مناسبة لمرور الهواء اللازمة للاحتراق.
للتأكد من هذا، تحقق من أكسيد الكربون وثان أكسيد الكربون فى غاز العادم بينما الأبواب والنوافذ مكان الموقد مغلقة.

3 وإذا كانت هناك شفاطات مفرغة للهواء، تأكد، تأكد من أن هناك فتحات لدخول الهواء بأبعاد كافية لضمان التغيير المرغوب، على أية حال، تأكد فى حالة إيقاف التشغيل من أن شفاطات عادم الموقد لا تجذب الأبخرة الساخنة من موصلاتها من خلال الموقد.

4 عند إيقاف تشغيل الموقد يجب أن تبقى المداخن مفتوحة عمل فتحة تهوية طبيعية فى غرفة الاحتراق.
في حالة غلق المدخنة يجب جذب الحراق الى الوراء حتى اخراج الخرطوم من الفرن. قبل القيام بهذه العملية قموا بقطع التيار الكهربائي.

4.3 التحريك

وزن التحريك محدد فى الفصل «بيانات تقنية» في الصفحة 8.

مراعاة درجات حرارة البيئة المحيطة للتخزين والنقل - 20..... + 70 °C،
أقصى درجة الرطوبة الجوية المناسبة 80 %.

بعـد وضع الموقـد بالقرب من مـكان التركيب، والتخلص مـن كل مخلفات التعبئـة والتغليف افصل بين أنواع المواد مختلفة.

الحذر

قبـل المباشـرة بعملية تركيب الحراق يجـب تنظيف مكان التركيب و ذلك بشكل جيد جدا.

يجـب علـى المسـتخدم اسـتخدام المعـدات المطلوبة في التركيب.

4.4 الاختبارات الأولية

4.4.1 فحص الإمدادات

الحذر

بعـد ابعاد جميع أجزاء الغلاف الخارجي تحققوا من وجود جميع أجزاء الحراق.

في حالة شك لا تستعملوا الحراق و اتصلوا فورا بالمورد.

لا يجـب رمى مـواد التعبئـة والتغليف (الـورق المقوى، والدبابيـس، وأكياس البلاسـتيك وما إلى ذلـك) باعتبارها مصـدر خطر وتلوث، ولكن يجب أن يتم جمعها والتخلص منها فى الأماكن المخصصة لهذا الغرض.

انتباه

الفتح الغير المسموح، الإزالة،عدم وجود اللائحة التعريفية للحـراق و كل ما لا يسـمح لنـا بالتحديـد و التعرف على الحراق تجعل عمليات التركيب و الصيانة صعبة جدا.

انتباه

شـكل اللوحة (شكل 6) إرشـادية. يمكن أن تتواجد بعض البيانات المذكورة في أماكن مختلفة.

R.B.L.	A		B	CL.COD.
	D	C		
	E		F	
GAS-KAASU / GAZ-AEPIO	X FAM.2 / FAM.3	G / G		Peso-Weight
II2H3B/P AT, BG, CH, CZ, DK, EE, FI, GR, HU, IS, IT, LT, NO, RO, SE, SK, SI, TR				II2H3P ES, GB, IE, PT
II2E3B/P LU, PL	I2E(R) I3P BE	II2ELL3B/P DE	I3B/P CY, MT	II2EK3B/P NL
II2Er3P FR	I2H LV			
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)				

20226498

شكل 6

4.4.2 فحص مواصفات الموقد

تحقق من لوحة تعريف الموقد (شكل 6)، المسجل بها:

A موديل الموقد؛
B نوع الموقد؛
C سنة التصنيع مشفرة؛
D الرقم التسلسلي؛
E البيانات الإمدادات الكهربائية ودرجة الحماية؛
F الجهد الكهربائى المستهلك؛
G بيانـات الجهـد الأدنـى والأقـص للموقـد (راجـع خانـة العمل)

انتباه. يجب أن يكون الموقد ضمن نطاق تشغيل السخان.

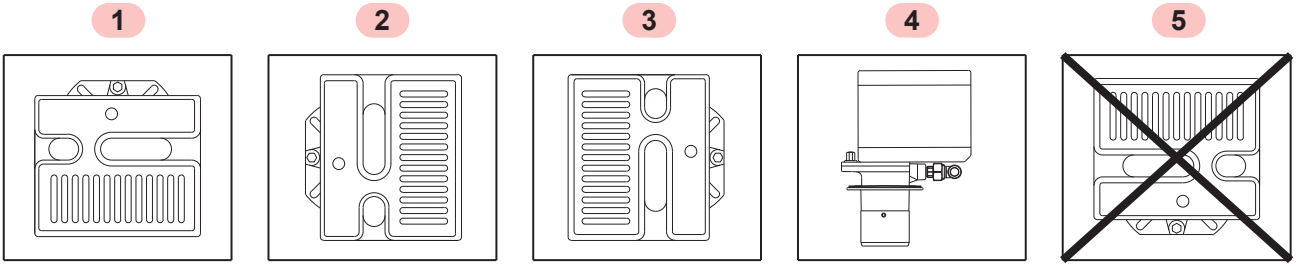
4.5 وضع التشغيل

انتباه

- تـم تصميم الموقد للعمل في الأوضاع **1**، **2**، **3** و **4** (شكل 7).
- التركيب فى الوضع **1** مفضل لأنه الحالة الأولى التى تسمح بالصيانة كما هو مشار اليه فى هذا الدليل.
- التركيب فى اوضاع **2**، **3** و **4** يسـمح بالتشغيل لكن يصعب عمليات الصيانة وفحص رأس الحرق.

خطر

- أي وضـع آخر للتركيب يعتبر مؤثر على كفاءة عمل الجهاز.
- وضع التركيب **5** ممنوع للسلامة والأمان



20065196

شكل 7

4.6 تركيب الموقد بالسخان

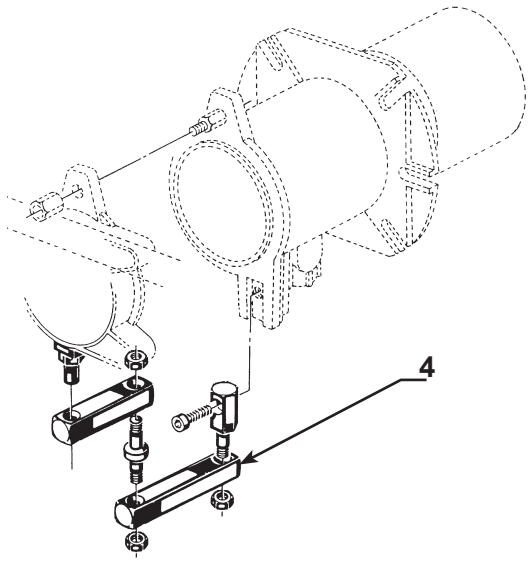
توفير نظام ملائم لرفع الموقد.

يجب أن يكون سمك بوابة المرجل 90 مم على الحد الأقصىباعتبار المواد العازلة الخارجية. في حالة وجود سمك أكبر (الحد الأقصى 150 مم) يجب استعمال ممدد لرأس الاحتراق و يجب المطالبة به على حدى.

انتباه

4.6.1 تركيب المفصلة

ركب المفصلة 4)، المزود مع العدة، كما هو مبين في شكل 8.

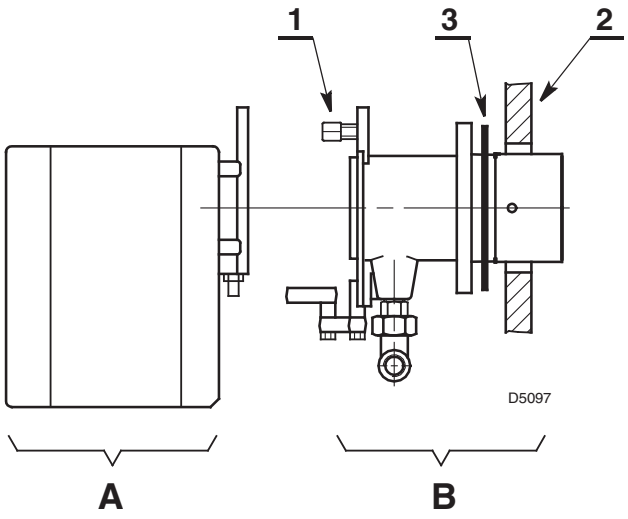


شكل 8

- فصل رأس الحرق عن الموقد بفك الصمولة 1) وسحب المجموعة A) (شكل 9).
- ثبت المجموعة B) (شكل 9) على اللوحة 2) فى جسم السخان مدخلا اللوح الفاصل 3) الملحق بالعدة.

الربط بين الحراق و المرجل يجب أن يكون محكم الغلق.

انتباه

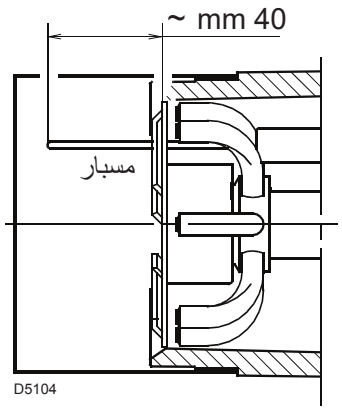


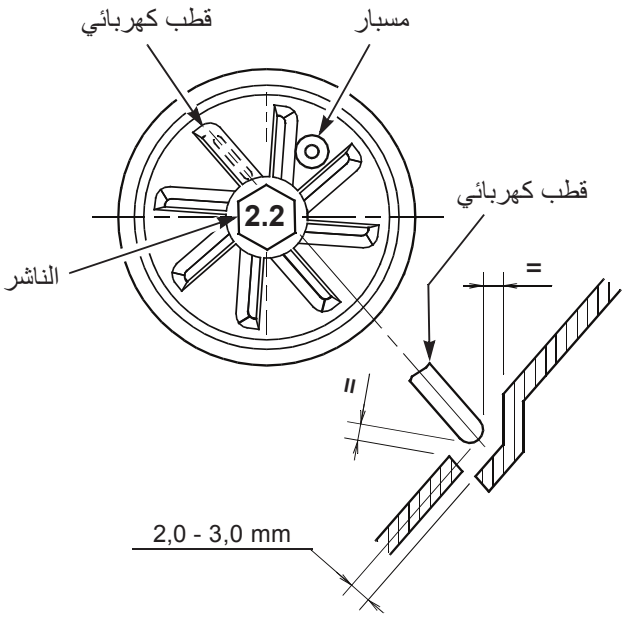
شكل 9

4.7 وضع المسبار الكهربائي

التزم بالقياسات المشار إليها فى شكل 10.

انتباه





شكل 10

4.8 ضبط رأس الحرق

للضبط اتبع التعليمات التالية:

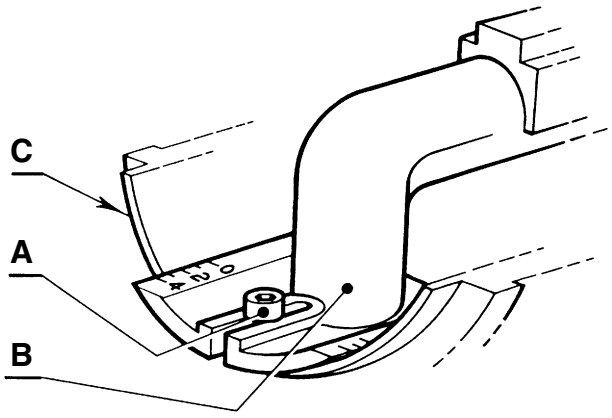
- فك المسمار A) (شكل 11)، حرك الكوع B) بحيث يتقابل الجانب الخلفي من الوصلة C) مع الشق المطلوب؛
- إحكام المسمار A).

مثال:

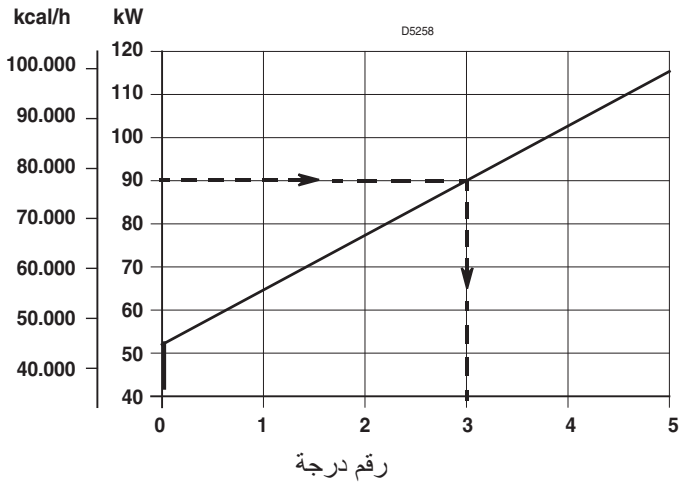
تم تركيب الحراق على مرجل ذو قوة 81 كيلوفات باعتبار قدرة أداء تعادل 90% يجب على الحراق أن يوفر 90 كيلوفات.

يشير الرسم البياني (شكل 12) الى أنه للتشغيل على تلك القدرة يجب الضبط على الشق 3.

الرسم البياني يعد ارشاديا و يجب استعماله للتعديل الأولي. لضمان كفاءة عمل ضغط الهواء ممكن أن يكون ضروريا الحد من فتح رأس الاحتراق (الفتحة باتجاه 0).



شكل 11



شكل 12

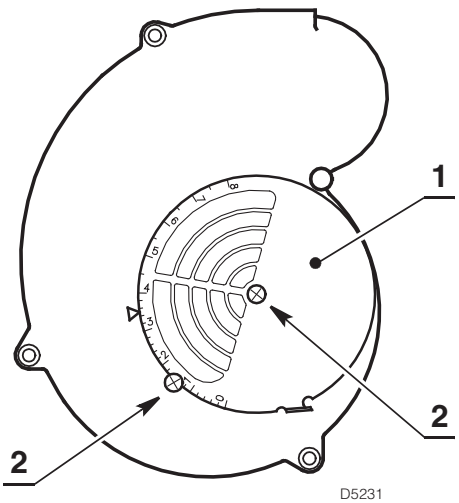
4.9 تعديل مصراع الهواء

يتم تعديل تدفق الهواء بالتدخل على المصراع القار 1) (شكل 13) و ذلك بعد تخفيض الضغط على البراغي 2).

بعد التحصل على التعديل المثالي ثبتوا بشكل جيد و نهائي البراغي 2).

انتباه

ينصح بإجراء تحاليل قيم الاحتراق و غطاء المحرك مركب.



شكل 13

4.10 أمدادات الغاز

خطـر انفجـار نتيجة تسـرب الوقـود في وجـود مصادر الاشتعال.

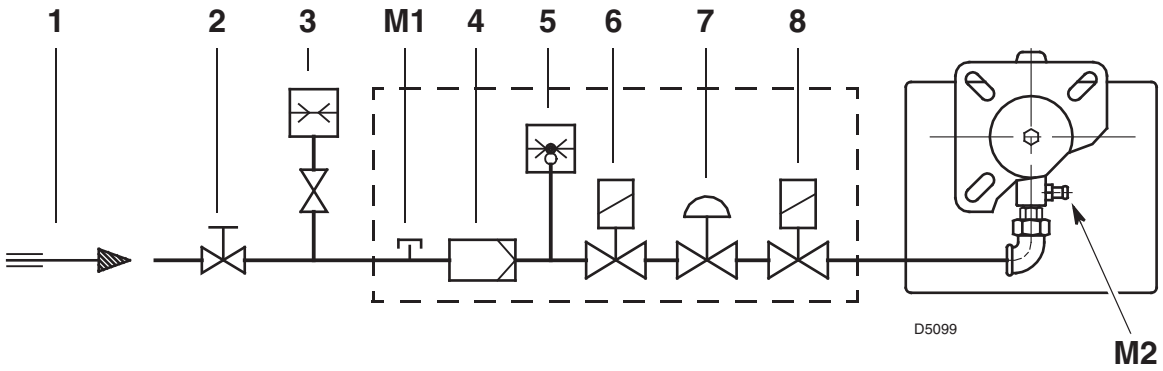
الاحتياطـات: تجنـب الإصطـدام، والاحتـكاك، والشـرر والحرارة.

التحقـق من إغلاق صمام منع الوقود، وذلك قبل القيام بأي نوع من التدخل على الموقد.

انتباه

يجـب أن يقوم فنيين مؤهلين بتركيب خط إمداد الوقود من وفقا للقواعد والأنظمة المعمول بها.

4.10.1 خط امداد الغاز



شكل 14

الدليل (شكل 14)

1 أنبوبة وصول الغاز
2 باب منزلق يدوي (على نفقة من يقوم بالتركيب)
3 مقياس الضغط ضغط الغاز(على نفقة من يقوم بالتركيب)
4 فلتر
5 ضغط الغاز
6 صمام الأمان
7 موازن استقرار الضغط
8 صمام الضبط
M1 - مقبس لقياس ضغط الامداد على مفتاح التحكم فى الضغط
M2 - مقبس لقياس الضغط برأس الاحتراق

4.10.2 أنابيب توزيع الغاز

تمت الموافقة عليها وفقا ل EN 676 يباع منفصل عن الموقد. يباع منفصلا و لضبطه انظر التعليمات التي تصاحبه.

شرح تركيب أنابيب توصيل الغاز والموقد فى جدول D.

الكود	الموديل	الروابط		العمل
		ماسورة سحب الغاز	الشعلة	
3970530	MB 405/1 - RSD 20	Rp 1/2	Rp 3/4	غاز طبيعى ≥ 80 kW و البترول السائل
3970531	MB 407/1 - RSD 20	Rp 3/4	Rp 3/4	غاز طبيعي و غاز البترول السائل

جدول E.

4.10.3 تركيب أنابيب توصيل الغاز

فصل امدادات الطاقة بضغط مفتاح ايقاف النظام الرئيسي.

خطر

تحقق من عدم وجود تسرب للغاز.

كـن حذرا عند تحريك أنابيب توصيل الغاز: خطر سـحق الأطراف.

تأكد من تركيب أنابيب توصيل الغاز بشكل صحيح، بالتأكد من عدم وجود تسرب الوقود.

أنابيب توصيل الغاز 1) (شـكل 15) مصممة ليتم تثبيتها سـواء على يسار أو يمين الموقد.

يجـب إجراء اتصال بين خـط امداد الغاز وأنابيب توصيـل الوقود العرض باستخدام حافة أنبوب دخول الغاز 3) المرفقة مع الجهاز ومسامير تثبيت.

ينصح بإحكام المسامير علو نحو مضاد.

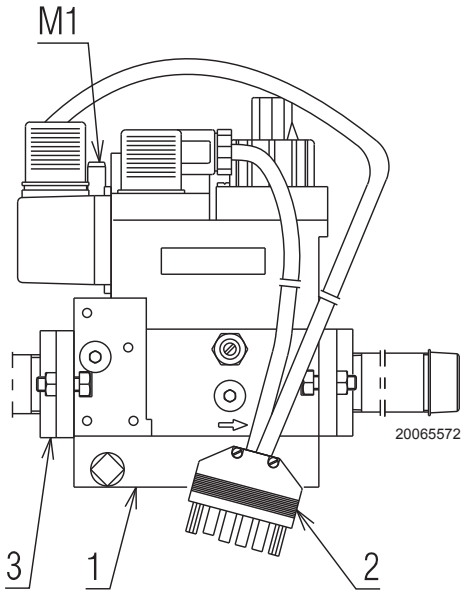
يحظر تركيب صمام موجها الملفات للأسفل.

انتباه

قـم بتوصيل القابس ذا السـتة أقطاب 2) (شـكل 15) مخـرج أنابيب توزيع الوقود ستة أقطاب 9) (شكل 4 في الصفحة 10) من الموق.

عنـد الانتهاء من التركيب يجـب التأكد من عدم وجود أي تسرب وقود ومن كفاءة عمل تشغيل أنابيب توصيل الوقود

انتباه



شكل 15

4.11 وصلات كهربائية

4.11.1 ملحوظات عن سلامة الوصلات الكهربائية

خطر

- يجب القيام بجميع عمليات الربط الكهربائي دون وجود الطاقة الكهربائية.
- يجب القيام بجميع العمليات الكهربائية باحترام النظم السارية بالدولة المقصودة و من طرف عمال متخصصين. اتبعوا معلومات الرسم البياني الكهربائي.
- الشركة المصنعة تنفى أي مسؤولية عن أى تعديلات أو توصيلات غير تلك المشار اليها في الرسوم التوضيحية للتوصيلات.
- تحقق من أن إمدادات طاقة الموقد يتوافق مع تلك المبينة فى لوحة التعريف وفي هذا الدليل.
- تمت الموافقة على الموقد ليعمل بشكل متقطع متقطعة.

في حالة التشغيل المستمر يجب ضمان ايقاف دورة عمل الموقد خلال 24 ساعة باستخدام مفتاح فصل بميقات يوضع على التوالى على خط مع خط الحراري. اتبعوا معلومات الرسم البياني الكهربائي.

- يمكـن التوصـل الى السـلامة الكهربائية للآلـة و ذلك في حالة القيام بعملية تركيب جيدة تتمتع بربط أرضي ممتاز تم القيام به حسـب النظم الجارية. يجب التأكد و بشكل جيد من نظم السلامة الكهربائية. في حالة وجود شكوك، قموا بمراقبة مدققة من قبل عمال مؤهلين للنظام الكهربائي. لا تستخدم أنابيب الغاز كمأخذ أرضى للأجهزة الكهربائية.
- يجـب علـى النظام الكهربائي أن يكون مناسـبا للقوة القصوى للآلـة و الموجود باللوحة و بالكتيب. يجـب التثبت خاصة من أن حجم الأسلاك مناسب للقوة التي يتم امتصاصها من قبل الآلة.
- بالنسبة للتزويد العام للآلة من الشبكة الكهربائية:
  - لا تستخدم محولات أومقابس متعددة المخارج أو مشترك
  - توفير مفتاح مزدوج القطب بفتحة بين الوصلات مساحتها لا تقل عن 3 مم (فئة الجهد الزائد الثالثة)، بموجب قوانين السلامة واللأمان السارية.
- لا تلمسوا اللآلة عندما يكون جزء من جسمكم مبلل أو رطب و الآقدام عارية.
- لا تجذبوا الأسلاك الكهربائية.

قبل القيام بأية عملية صيانة، تنظيف أو مراقبة:

خطر

فصـل التيـار الكهربائى عـن الموقد بضغـط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.

خطر

إغلق صمام امداد الوقود.

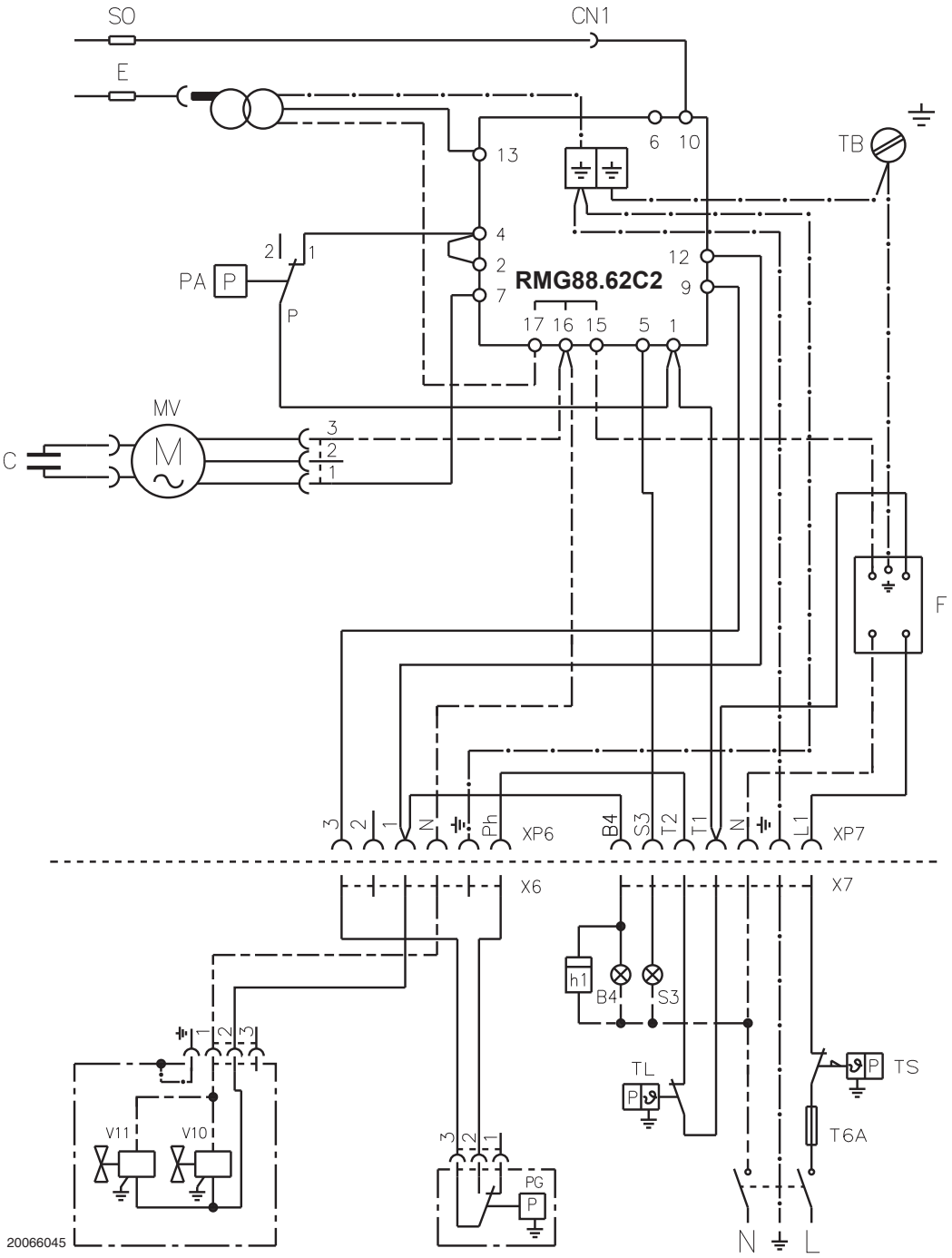
خطر

منع تكون التكثف والجليد و تسرب المياه.

إذا كانـت لا تـزال موجـودة، قم بإزالـة الغطاء وقم بتوصيل الأسـلاك وفقا الشرح التوضيحى.

قـم بجميـع عمليات التنظيف والصيانـة أو الفحص ثم أعد تركيب الغطاء وكل أجهزة سلامة وحماية الموقد.

4.11.2 جمع الكابلات الخارجة كما هو موضح فى



شكل 16

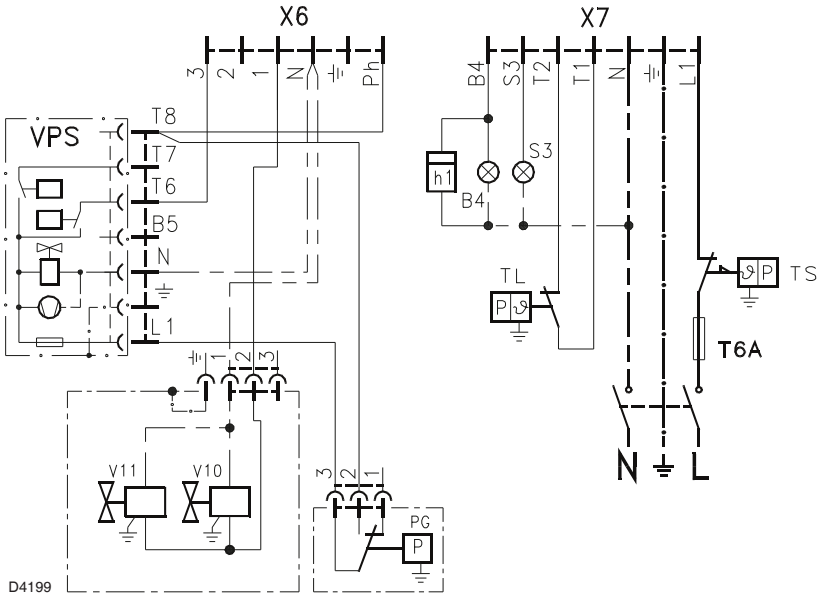
الدليل (شكل 16)

B4	إشارة العمل
C	سلسيوسمكثف المحرك
CN1	رابط مسبار التأيين
E	صمام التشغيل
F	فلتر
h1	عداد (230V - 0,1A حد أقصى)
MV	محرك المروحة
PA	مفتاح ضغط الهواء
PG	خهاز مراقبة ضغط الغاز الأدنى
SB	مؤشر التوقف (230V - 0,5A حد أقصى)
SO	مسبار التأيين
TA	محول التشغيل
TB	تأريض الحراق
TL	حدود الترموستات
TS	ترموستات السلامة
T6A	المصهر
V10	صمام السلامة
V11	صمام التسوية
XP6	مقبس 6 أقطاب
XP7	مقبس 7 أقطاب
X6	قابس 6 أقطاب
X7	قابس 7 أقطاب

انتباه

في حالة تغذية كهربائية طور/طور فمن الضروري عمل كوبري في لوحة توصيلات الجهاز الكهربائي بين التوصيلة 6 والتوصيلة الأرضية.

4.11.3 توصيلات كهربائية مع تحكم فى مفتاح الصمامات (DUNGS VPS 504)



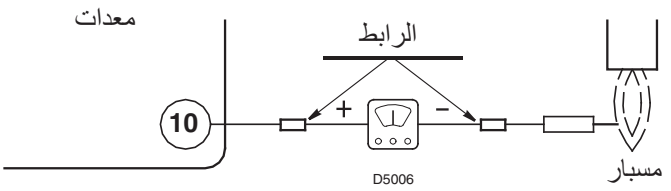
شكل 17

الدليل (شكل 17)

B4	إشارة العمل
h1	عداد الساعات
PG	خهاز مراقبة ضغط الغاز الأدنى
S3	إشارة التوقف عن بعد (230 فولت - 0,5 أمبير الأقصى)
T6A	المصهر
TL	ترموستات الحد الأقصى
TS	ترموستات السلامة
VPS	فحص فى مفتاح الصمامات
V10	صمام السلامة
V11	صمام التسوية
X6	قابس 6 أقطاب
X7	قابس 7 أقطاب

4.11.4 تيار التأين

التيـار الكهربائـي الأدنى الذي يسمح بعمل الجهـاز هو 3 µA. الموقد يوفر عـادة شدة تيـار عالية، بحيث لا يجب إجراء أى فحص. فى حالة الرغبة في قيـاس تيار التـأين، يجب فتح الموصل (شكل 16) (CN1) المثبت السـلك الأحمر ووضع مقياس التيار الكهربائي كما هو موضح في شكل 18.



شكل 18

5 استعمال و معايرة وعمل الموقد

5.1 تعليمات الأمان لإستعمال الموقد للمرة الأولى

انتباه

يجب القيام بتشغيل الحراق لأول مرة من قبل تقنيين مؤهلين فقط، حسب ما ورد بالكتيب التالي و باحترام النظم و التراتيب القانونية الجارية.

انتباه

تثبتوا من صحة عمل أجهزة التعديل، التحكم و السلامة.

انتباه

قبل إشعال المشعل، ارجع إلى الفقرة»اختبار السلامة – وتغذية الغاز مغلقة" في صفحة 23

5.2 الضبط قبل تشغيل

- تحقق من ضبط الرأس كما هو موضح فى صفحة 15.
- تحقق من ضبط الرأس كما هو موضح فى صفحة 15.
- افتح الصمامات ببطء يدويا الموضوعة عند بداية أنابيب توصيل الوقود.
- اضبط مفتاح ضغط الهواء (شكل 19) على أول درجة.
- افرغ الهواء من خط الغاز.

من المستحسن أن اخراج الهواء المفرغ من المبنى باستخدام أنبوب بلاستيكي حتى تشم رائحة الغاز.

الحذر

قبل تشغيل الموقد، فمن المناسب ضبط أنابيب نقل الغاز بحيث يتم الاشتعال في ظروف آمنة أى بتدفق الغاز بكمية صغيرة.

5.3 ضبط الاحتراق

وفقا EN676 يجب أيتم كل من تطبيق الموقد على السخان و الضبط والاختبار باتباع تعليمات دليل السخان نفسه، بما في ذلك التحقق من تركيز الكربون و ثانى أكسيد الكربون في غازات، ودرجة حرارتهم ومعدل للميادرجة حرارة السخان.

ينصح بضبط الموقد طبقا لنوع الغاز المستخدم، كما هو مبين في جدول E.

كمية الهواء مرتفعة جدا λ ≤ 1,2 – القوة الدنيا λ ≤ 1,3				EN 676	
أوكسيد النيتروجين ملليجرام/كيلوواط ساعة	الكاربون ملليجرام/كيلوواط ساعة	معايرة ثان أكسيد الكاربون %		ثان أكسيد الكاربون حد أقصى نظريا 0 % الأوكسجين	الغاز
		λ = 1.3	λ = 1,2		
170 ≥	100 ≥	9.0	9.7	11.7	G 20
170 ≥	100 ≥	8.8	9.5	11.5	G 25
230 ≥	100 ≥	10.7	11.6	14.0	G 30
230 ≥	100 ≥	10.5	11.4	13.7	G 31

جدول F

5.4 جهاز مراقبة ضغط الهواء

قموا بتعديل جهاز مراقبة ضغط الهواء (شكل 19) بعد القيام بجميعلتعديلات الحراق مع تعديل جهاز مراقبة ضغط الهواء بالمرحلة الأولى.

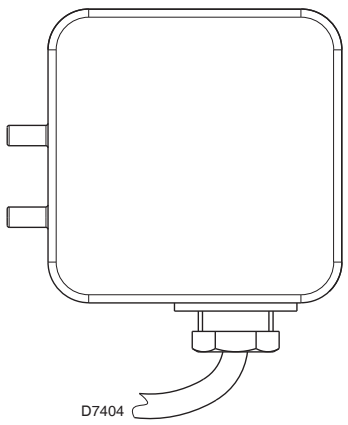
عندما يعمل الموقد بأقل قوة، لف مقبض الضبط اتجاه عقارب الساعة، مزيدا قيمته حتى ينطفئ الموقد.

ثم لف المقبض في عكس اتجاه عقارب الساعة بمقدار يعادل نحو 20% من المقدار المضبوط وتحقق في ولاحقا من إعادة تشغيل الموقد الصحيحة. اذا توقف الموقد مرة أخرى، لف المقبض مرة اخرى قليلا عكس عقارب الساعة.

انتباه

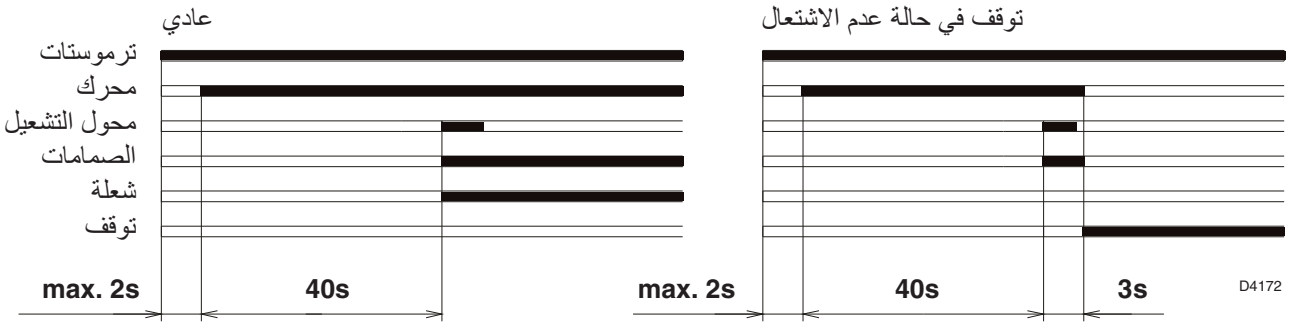
طبقا للقواعد، يجب أن يمنع مفتاح ضغط الهواء انخفاض الضغط الجوي عن 80% من قيمة الضبط وألا يزيد الكربون في الأبخرة عن 1% (10.000 ppm). جزء في المليون.

للتحقق من ذلك، ادخل محلل احتراق في المدخنة، أغلق ببطء مدخل المروحة (على سبيل المثال باستخدام كارتونة) وتأكد من أن تعطل الموقد، قبل أن يتجاوز 1% الكاربون فى الأبخرة.



شكل 19

5.5 تسلسل عمل الموقد



شكل 20

انتباه

إذا انطفأت الشـعلة خلال العمل يتوقف الحراق خلال ثانية واحدة.

5.5.1 تشخيص برنامج الانطلاق

في حالة التشـغيل العادى، يمكن رؤية حالات التشـغيل المختلفة في شاشـة الجهاز) (زر إعادة الضبط) في شكل كود اللون (جدول F).

التسلسل	الرمز اللوني	اللون
التهوئة السابقة	●●●●●●	أصفر
مرحلة التشغيل	●○●○●○	أصفر - مطفأ
العمل بشعلة ok	■■■■■■	أخضر
العمل بشعلة ضعيفة	■○■○■○	أخضر - مطفأ
التزويد الكهربائي أقل من ~ 170 فولت	●▲●▲●▲	أصفر - أحمر
توقف	▲▲▲▲▲▲	أحمر
ضوء غريب	▲■▲■▲■	أحمر + أخضر

جدول G

5.5.2 في حالة التشغيل العادى/ وقت الكشف عن الشعلة

الجهـاز به خاصية يمكن من خلالها للتحقـق من أداء الصحيح للموقد: دائما مضاءة اشارة الضوء الأخضر).

لاستخدام تـلك الخاصية، يجب الانتظار عشرة ثوان على الأقل بعد تشـغيل الموقد واضغط على زر الجهاز لما لا يقل عن 3 ثواني.

بعد ترك الزر يبدأ المصباح الثنائي الباعث للضوء الأخضر بالوميض، كما هو مشروح بالرسم التالي. جدول G.

ومضات الضوء الأخضر تعد علامة تتجدد كل 3 ثواني تقريبا.

يمكن لعدد الومضات أن يكشف لنا توقيت التعرف للمسبار بعد فتح صمامات الغاز، حسب الجدول التالي. جدول H

يتم تحديث المعلومة التالية بعد كل عملية تشغيل للحراق.

بـعد عملية الـقراءة، و بضغط خفيف على زر الجهـاز، يعيد الحراق عملية التشغيل.

انتباه

اذا لاحضنـا وقتـا يفوق 2 ثواني ذلك يعني أنه تمت عملية تشغيل متأخرة. تثبت من تعديل المكبح الهدروليكي بصمام الغاز و عدل مصراع الهواء و رأس الاحتراق.

إشارة الضوء الأخضر مضاءة انتظر على الأقل عشرة ثوان	واضغط على الزر لمدة 3 ثواني	إشارة	الفاصل	إشارة
■■■■■■		●●●●●●		●●●●●●

جدول H

إشارة	توقيت التعرف على الشعلة
عدد الاضاءات 1	0,4 ثانية
عدد الاضاءات 2	0.8 ثانية
عدد الاضاءات 6	2.8 ثانية

جدول I

6 الصيانة

6.1 تنبيهات عن تأمين الصيانة

الصيانة الدائمة مهمة جدا لعمل، سلامة، آداء و دوام الحراق.

تمكنكم الصيانة الدائمة من تخفيض الاستهلاك، الانبعاثات و من التمتع بمنتوج يدوم لمدة طويلة.

خطر

يجب القيام بعمليات الصيانة من قبل عمال مؤهلين و متخصصين، باتباع الارشادات المذكورة بالكتيب التالي و باحترام النظم و القوانين الجارية.

قبل القيام بأية عملية صيانة، تنظيف أو مراقبة:

خطر

فصل التيار الكهربائى عن الموقد بضغط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.

خطر

إغلق صمام امداد الوقود.

انتظر حتى تبريد تماما المكونات المتصلة مع مصدر الحرارة

6.2 برنامج الصيانة

6.2.1 تكرار الصيانة

وينبغي أن يتم فحص الجهاز الذى يعمل بالغاز على الأقل مرة في السنة من قبل ممثل من الشركة المصنعة أو فني مؤهل.

6.2.2 اختبار السلامة – وتغذية الغاز مغلقة

من أجل تنفيذ التشغيل بأمان فإنه من المهم للغاية التأكد من التنفيذ الصحيح للتوصيلات الكهربائية بين صمامات الغاز والمشعل.

لهذا الغرض، بعد التأكد من أنه تم تنفيذ التوصيلات طبقاً للمخططات الكهربائية للمشعل، فإنه يجب تنفيذ دورة بدء تشغيل ومحبس الغاز مغلق (اختبار على الجاف).

1 يجب غلق الصمام اليدوي للغاز بواسطة محبس غلق/فتح (إجراء «الإغلاق/وضع اللافتات»).
2 تأكد من غلق الموصلات الكهربائية الخاصة بالمشعل
3 تأكد من غلق موصل مفتاح ضغط الغاز الخاص بالحد الأدنى
4 قم بمحاولة بدء تشغيل المشعل.

يجب أن تحدث دورة بدء التشغيل وفقاً للمراحل التالية.

– بدء تشغيل محرك مروحة التهوية الأولية
– تنفيذ مراقبة إحكام صمامات الغاز، إن توافر ذلك.
– إكمال التهوية الأولية
– الوصول إلى نقطة الإشعال
– تغذية محول الإشعال
– تغذية صمامات الغاز.

نظراً لأن الغاز مغلق، فإن المشعل لن يتمكن من الإشعال وسوف يقوم جهاز التحكم الخاص به بنقله إلى حالة التوقف أو إيقاف الأمان.

سيكون من الممكن التأكد من التغذية الفعلية لصمامات الغاز بإدخال مفك الاختبار؛ بعض الصمامات تكون مزودة بإشارات ضوئية (أو مؤشرات وضع الغلق/الفتح) والتي يتم تنشيطها في لحظة تغذيتها بالكهرباء.

انتباه

في حالة وصول التغذية الكهربائية لصمامات الغاز في لحظات غير منصوص عليها، لا تفتح الصمام اليدوي، افصل التغذية الكهربائية، افحص الكابلات؛ قم بتصحيح الأخطاء ونفِّذ التجربة من جديد.

6.2.3 الفحص والتنظيف

يجب على الفنى استخدام المعدات المطلوبة في أداء الصيانة.

الاحتراق
تحقق من وجود أي انسداد أو اختناقات في أنابيب التغذية و أنابيب تصريف للوقود، في مناطق شفط الهواء و في قنوات تفريغ نواتج الاحتراق.

قموا بتحليل غازات الاحتراق للوقود.

الاختلافات البارزة التى تكتشفونها بالنسبة لعملية المراقبة الأخيرة سوف تبرز لكم النقاط التى يجب التركيز عليها في عملية الصيانة.

رأس الاحتراق
تحقق من وضع رأس الاحتراق فى موضعها الصحيح ومن تثبيتها على السخان افتح الحارق وتأكد من أن جميع أجزاء رأس الاحتراق سليمة وغير معوجة بسبب الحرارة المرتفعة وليس بداخلها أي عوائق من البيئة وفي موضعها الصحيح.

حراق
تحقق من عدم وجود تآكل أو مسامير غير محكمة. قم بتنظيف الحراق خارجيا.

المروحة
تأكد من وجود شباك الهواء فى وضعه الصحيح
تثبتوا من انعدام وجود غبار داخل المروحةو على النصل الدوار: يمكن أن يؤدي الى انخفاض تدفق الهواء و يسبب بذلك احتراقا ملوثا.

السخان
نظفوا المرجل حسب المعلومات المرافقة له و ذلك للحصول على المعلومات الأصلية، و خاصة: الضغط بغرفة الاحتراق و درجة حرارة الدخان.

ماسورة سحب الغاز

تـأكد من أن صمام الغاز هو مناسبة لإمكانات الموقد، ونوع الغاز المستخدم وضغط شبكة الغاز.

مسبار – قطب كهربائى

تحقق من وضع مسبار التأين والقطب الكهربائى فى موضعهما الصحيح كما هو مبين فى شكل 10 في الصفحة 14.

مفاتيح الضغط

تحقق من ضبط ضغط الهواء وضغط الغاز.

تسرب الغاز

تأكد من عدم وجود تسرب غاز على ماسورة العداد- الحارق.

فيلتر الغاز

استبدل فلتر الغاز عندما يتسخ.

الاحتراق

إذا وجدت القيم الاحتراق في البداية أو لا تفي بالمعايير الســارية، أو لا تدل علــى احتراق جيد، ارجــع الــى جدول E في الصفحــة 21 وإذا لزم الأمر، اتصل بالدعم الفني لإجراء التعديلات اللازمة.

اترك الموقد يــعمل لمدة عشرة دقائــق بأقصى قوة، بعد تركيب كل العناصر المشار اليها فى هذا الدليل و بالتالي قموا بتحليل الاحتراق و ذلك بمراقبة:

- نسبة الكربون (%)
- محتوى الكربون (جزء فى المليون)
- محتوى أكاسيد النيتروجين (جزء في المليون)
- تيار التأين
- درجة حرارة الدخان في المدخنة

عنصر الأمان	العمر الافتراضي
مراقبة اللهب	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
جهاز استشعار اللهب	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
صمام الغاز (نوع صمام التحكم)	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
مفاتيح الضغط	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
منظم الضغط	15 عاماً
محرك السـيرفو (كامــة إلكترونية) (إن وجدت)	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
صمام الزيت (نــوع صمام التحكم) (إن وجدت)	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
منظم الزيت (إن وجد)	10 سنوات أو 250.000
دورات التشغيل	
أنابيب/ وصــلات الزيت (المعدنية) (إن وجدت)	10 عاماً
خراطيم مرنة (إن وجدت)	5 أعوام أو 30.000 دورة تحت ضغط
دوار المروحة	10 سنوات أو 500.000 عملية بدء تشغيل

جدول. J

6.3 فتح الموقد

خطر

فصــل التيــار الكهربائى عــن الموقد بضغــط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.

خطر

إغلق صمام امداد الوقود.

انتظــر حتــى تبريد تمامــا المكونات المتصلــة مع مصدر الحرارة.

فى حالة صيانة رأس الاحتراق، ارجع الى أن التعليمات المذكورة في الفصل «وضع التشغيل» في الصفحة 13.

لــلوصول إلى المناطق الداخلية من الموقد، حل المســامير التي تأمن الغطاء و أكمل عملية الصيانة.

خطر

مخاطر لتأمين الاستخدام

إصلاح المكونات التالية تنفذ فقط من قبل الشركة المصنعة أو وكيلا عنها:

- محرك المروحة
- المحرك
- المحرك المساعد لنافذة الهواء
- الصمامات الالكترومغناطيسية
- منظم الموقد

اختبار الأداء

- تشــغيل الموقد مع سلســلة مــن الوظائف (يرجى الرجــوع إلى الفصل «تسلسل وظائف الموقد» في الصفحة 22).
- جهاز التشغيل
- جهاز مراقبة ضغط الهواء
- مراقبة الشعلة
- اختبار سعة المكونات لمرور الوقود

قــم بجميــع عمليات التنظيف والصيانــة أو الفحص ثم أعد تركيب الغطاء وكل أجهزة سلامة وحماية الموقد.

7 عيوب - الأسباب – العلاج

7.1 تشخيص أسباب الأعطال

تتمتع المعدات بوضيفة التشخيص التي تسمح، و بشكل سهل جدا، بالتعرف على أسباب العمل السيئ للآلة (الإشارة: **مصباح ثنائي باعث للضوء الأحمر**).

لاستعمال الوضيفة السابقة، من الضروري انتظار 10 ثواني بعد تأمين العمل (**التوقف**) و بعد ذلك اضغطوا على زر الفتح.

تولد الآلة سلسلة من النبضات (بين النبضة و النبضة ثانية واحدة) و تعاد العملية بافصل قار يدوم 3 ثواني.

بعد رؤية عدد الاضاءات و التعرف على سبب العطب، يجب استعادة النظام بالضغط على الزر لمدة تتراوح بين 1 و 3 ثواني.

المصباح الثنائي الباعث للضوء الأحمر مشتعل	توقف	اضغط على الفتح	النبضات	الفاصل	النبضات
			●●●●●●		●●●●●●

جدول. K

تشير الفقرة التالية مختلف المناهج للقيام بعملية التوقف للمعدات و لأستعمال التشخيصات.

الضغط على الزر	حالة الجهاز
من 1 الى 3 ثواني	فتح الجهاز دون اضهار التشخيص البصري.
أكثر من 3 ثواني	تشخيص بصرى لأسباب الايقاف (ميض متقطع بفاصل 1 ثانية).
أكثر من 3 ثواني انطلاقا من حالة التشخيص البصري	تشخيص البرنامج عن طريق الواجهة البصرية والحاسوب (إمكانية مشاهدة عدد ساعات التشغيل والأعطال وهكذا...).

جدول. L

7.1.1 إلغاء قفل الجهاز

للقيام بفتح المعدات يجب القيام بالعمليات التالية:

- اضغطوا على الزر لمدة تتراوح بين 1 و3 ثواني.
- يبدأ الحراق بالعمل بعد فاصل يدوم 2 ثواني بعد ترك الزر.
- في الحالة عدم عمل الموقد بعد الغاء القفل يجب التحقق من إغلاق الترموستات (TL).

7.1.2 التشخيص البصري

يشير الى نوع العطب بالحراق و الذي سبب التوقف. لملاحظة التشخيص بادروا كما يلي:

- اضغطوا على الزر لمدة تفوق 3 ثواني و ذلك بعد تواجد المصباح الثنائي الباعث للضوء الأحمر المستمر (توقف الحراق). اشارة ضوئية صفراء تشير الى نهاية العملية.
- اتركوا الزر بعد رؤية الضوء الأصفر.
- عدد الإضاءات يشير الى نوع العطب حسب الرموز الموجودة بـ جدول L.

7.1.3 تشخيص السفتوار

يوفر التحليل العام لحياة الحراق عبر ربط بصري بالحاسوب و يشير الى عدد ساعات العمل، عدد و أنواع توقف الحراق، رقم السريال للآلة إلخ.

لملاحظة التشخيص بادروا كما يلي:

- اضغطوا على الزر لمدة تفوق 3 ثواني و ذلك بعد تواجد المصباح الثنائي الباعث للضوء الأحمر المستمر (توقف الحراق). اشارة ضوئية صفراء تشير الى نهاية العملية.
- اترك الزر لثانية واحدة ثم اضغط عليه لأكثر من 3 ثوان حتى ترى ضوء أصفر متقطع مرة أخرى.
- عند ترك الزر يقوم المصباح الثنائي الباعث للضوء بالاضاءة بشكل متقطع و بفواصل مرتفعة: في هذه المرحلة يمكن ادخال الرابط البصري.

بعد نهاية العملية يجب اعادة الآلة لحالتها الأولية و ذلك باستعمال التطبيقات العملية للفتح المذكورة أعلاه.

تسلسل النبضات التى يصدرها الجهازتحدد أنواع الأعطال الممكنة المشار اليها فى جدول K.

إشارة	أسباب محتملة
عدد الاضاءات 2 ●●	لم يتم التعرف على اشارة قارة للشعلة خلال توقيت السلامة: – عطب بمسبار التأيين؛ – عطل فى صمام الغاز ؛ – تم قلب الطور / المحايد؛ – عطب بمحول التشغيل؛ – حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية).
عدد الاضاءات 3 ●●●	جهاز مراقبة ضغط الهواء للحد الأدنى لا يغلق: – تثبت من تدخل التوقف VPS؛ – عطب بجهاز مراقبة ضغط الهواء؛ – جهاز ضغط الهواء غير معدل؛ – محرك الدوارة لا يعمل؛ – تدخل جهاز مراقبة ضغط الهواء للحد الأقصى.
عدد الاضاءات 4 ●●●●	جهاز مراقبة ضغط الهواء للحد الأدنى لا يحول أو هناك ضوء بالغرفة قبل الاشتعال: – عطب بجهاز مراقبة ضغط الهواء؛ – مفتاح ضغط الهواء غير مضبوط.
عدد الاضاءات 7 ●●●● ●●●	انعدام الشعلة خلال العمل: – حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية). – عطل فى صمام الغاز ؛ – حدوث دارة قصر بين مسبار التأيين و التأريض.
عدد الاضاءات 10 ●●●●● ●●●●●	– خطئ بالروابط أو عطب داخلي.

جدول. M

سوف نذكر عددا من العيوب، أسبابها و طريقة حله. يمكن لهذه العيوب أن تؤدي الى عدم عمل أو العمل السيئ للحراق.

أى خلل في الأداء يؤدي في معظم الحالات إلى اضاءة الإشارة داخل زر إعادة ضبط السيطرة (شكل 4 في الصفحة 10).

عند تضاء هذه العلامات لا يمكن للحراق اعادة عمله العادي إلا بعد الضغط الجيد على زر الفتح؛ إذا انطلق الحراق بشكل عادي بعد العملية يمكن تواصل توقف أن نعتبر التوقف راجعا لعيب عادي و ليس خطيرا.

اذا تواصل توقف الحراق يجب البحث عن أسباب العيب و محاولة حله باتباع الجدول التالي. جدول L

انتباه

في حالة توقف للموقد، بهدف تجنب الأضرار سوء التركيب، لا تعيد تشغيل الموقد الموقد أكثر من مرتين على التوالي. اذا توقف الموقد مرة ثالثة اتصل بخدمة الصيانة

خطر

في حال مواجهة مزيد من الأعطال أو توقف الموقد، يجب إجراء العمل من قبل أشخاص مؤهلين وفقا لتعليمات الواردة في هذا الدليل و للقواعد والأنظمة المعمول بها.

إشارة	العطب	أسباب محتملة	الحل الموصي به
عدد الاضاءات 2 ●●	تمت التهوية ومرت فترة الأمان وتوقف الحارق بدون ظهور اللهب	الصمام الكهربائي للتعمل تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.	كبروا في القطر
		إحدى الصمامان الكهربائيان لم ينفتح.	استبدلهم
		ضغط الغاز منخفض جدا	قم بزيادة ضغط الغاز بالمنظم
		صمام التشغيل معدل بشكل سيئ	عدلوه
		صمام العزل مكسور	غيروه
		كابل الجهد العالي تالف	غيروه
		سلك تيار الجهد العالي شكله غير عادي بسبب درجات الحرارة المرتفعة	غيروه و احموه
		محول الإشعال تالف	غيروه
		التوصيلات الكهربائية للصمامات أو المحول غير سليمة	راقبوها
		الأجهزة الكهربائية معطبة	غيروها
		أحد الصمامات أعلى ماسورة سحب الغاز مغلقة	افتحها
		هواء في الأنابيب	اسحبه
		صمامات الغاز غير موصلة أو البوبينة مفصولة	قم بمراجعة التوصيلات أو استبدل البوبينة
عدد الاضاءات 3 ●●●	الحارق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف	مفتاح ضغط الهواء في وضع التشغيل	عدلوه أو غيروه
	يبدأ الحراق عمله ثم يتوقف	مفتاح ضغط الهواء لا يبدل اتجاه التيار بسبب عدم كفاية ضغط الهواء :	
		مفتاح ضغط الهواء غير مضبوط بشكل سليم	عدلوه أو غيروه
		أنبوبة ضغط مفتاح الضغط مسدودة	نظفها
		رأس الاحتراق غير مضبوطة	عدلوها
		ضغط مرتفع بالفرن	قم بتوصيل مفتاح ضغط الهواء بنظام شفط المروحة
	التوقف أثناء التهوية	زر التبديل الأوتوماتيكي للتحكم بالمحرك معطب	غيروه
		المحرك الكهربائي معطب	غيروه
		توقف المحرك	غيروه
عدد الاضاءات 4 ●●●●	يبدأ الحراق عمله ثم يتوقف	محاكاة اللهب	استبدل الجهاز الكهربائي
	التوقف فجأة عند إيقاف الحارق	بقاء الشعلة في رأس الاحتراق أو محاكاة الشعلة	بإزالة بقاء اللهب أو استبدل الجهاز الكهربائي
عدد الاضاءات 7 ●●●● ●●●	الحرق يتوقف فجأة بعد ظهور اللهب	الصمام الكهربائي للتعمل تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.	كبروا في القطر
		مسبار التأيين مضبوط بشكل غير سليم	عدلوها
		تأيين غير كاف (أقل من 5 mA)	راجع وضع المسبار
		المسبار للأرضي	ابعده أو استبدل الكابل
		الخط الأرضي للحارق غير كاف	راجع الخط الأرضي
		الطور و المحايد معكوسان	اعكسها
		عطب بجهاز اكتشاف الشعلة	استبدل الجهاز الكهربائي
	يتوقف الحارق فجأة أثناء التشغيل	مسبار أو كابل التأيين للأرضي	استبدل القطع الهالكة
عدد الاضاءات 10 ●●●●● ●●●●●	الحارق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف	التوصيلات الكهربائية غير سليمة	راقبوها
	الحارق يتوقف فجأة	الأجهزة الكهربائية معطبة	غيروها
		تواجد ازعاج الكترومغناطيسي بخطوط الترموستات	أزيلوها أو قموا بفلترتها
		تواجد ازعاج الكترومغناطيسي	استعملوا عدة الحماية ضد ازعاج الراديو

إشارة	العطب	أسباب محتملة	الحل الموصي به
ليس هناك أي إضاءة	الحراق لم ينطلق	ليس هناك تيار كهربائي	اقفل المفاتيح - راجع التوصيلات
		أجهزة التحكم عن بعد أو أجهزة الأمان مفتوحة	عدلوه أو غيروه
		منصهر الخط مفصول	غيروه
		الأجهزة الكهربائية معطبة	غيروها
		عدم وصول الغاز	افتح الصمامات اليدوية بين العداد وماسورة سحب الغاز
		ضغط الغاز في الشبكة غير كاف	اتصل بشركة توزيع الغاز
		مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى لا يغلق	عدلوه أو غيروه
	الحارق يستمر في تكرار دورة بدء التشغيل بدون توقف	ضغط الغاز بالشبكة قريب من القيمةالدنيا التي تم بها تعديل جهاز مراقبة ضغط الغاز. الإنخفاض المفاجئ الذي يحدث عند فتح الصمام، يؤدي الى فتح مؤقت جهاز مراقبة الضغط،و بالتالي ينغلق الصمام و يتوقف الحراق. يعود الضغط في الارتفاع ويقفل مفتاح الضغط ويكرر دورة بدء التشغيل و هكذا دواليك.	قلل ضغط مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى استبدل علبة فلتر الغاز
	التشغيل بالنبضات	الرأس غير معدل جيدا	عدلوها
		صمام التشغيل معدل بشكل سيئ	عدلوه
		مصراع المروحة معدلة بشكل غير مناسب، كمية الهواء مرتفعة	عدلوها
		قدرة الإشعال مرتفعة جدا	قللها

جدول. N

انتباه

انتبه: إذا تواصلت صعوبات التشغيل و ذلك بعد كل التدخلات المذكورة أعلاه، تحققوا من انعدام تواجد دارات قصر بخطوط المحرك، بالصمامات الكهربائية للغاز، بمحول التشغيل و بالاشارات الخارجية.

A المرفق – ملحقات

طقم الرأس الطويلة

حراق	الطول القياسى مم	طول الرأس الطويلة مم	الكود
RIELLO 40 FS10	110	170	3001064

موجه اللهب المخروطى مزود بمروحة توربو

حراق	Ø (ميليمتر)	الكود
RIELLO 40 FS10	18 +	3000918

عدة غاز النفط السائل

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	3000884

طقم غاز المدينة

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	3000891

طقم الأعطال

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	3001180

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	3010094

طقم شفط الهواء

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	20027578

طقم البرمجيات التشخيصية

حراق	الكود
RIELLO 40 FS10	3002719

أنابيب توصيل الغاز مطابقة ل EN 676

ارجع إلى الدليل.

RIELLO S.p.A.
(I-37045 Legnago (VR
تليفون 111630.0442.39+
http:// www.riello.it
http:// www.riello.com

RIELLO

مع التحفظ بالقيام بتحويرات