

حراق غاز بالهواء المنفوخ

مرحلة التشغيل



النوع	الموديل	الرمز
569T30	RIELLO 40 FS20	3756935

ترجمة دليل الاستعلامات الأصلية



3	المعلومات والتحذيرات العامة	1
3	معلومات عن دليل الاستخدام	1.1
3	مقدمة	1.1.1
3	المخاطر عامة	1.1.2
3	رموز أخرى	1.1.3
4	تسليم الجهاز ودليل الإستخدام	1.1.4
4	ضمان ومسئولية	1.2
5	السلامة والوقاية	2
5	مقدمة	2.1
5	تدريب العاملين	2.2
6	الوصف التقني للموقد	3
6	تصميم الموقد	3.1
6	الموديلات المتوفرة	3.2
6	فئات الموقد	3.3
7	بيانات تقنية	3.4
7	أبعاد الوصلة	3.5
8	مكان العمل	3.6
8	سخان الاختبار	3.6.1
8	سخانات تجارية	3.6.2
8	العلاقة بين ضغط الغاز والجهد	3.7
9	وصف الموقد	3.8
9	العدة	3.9
10	ملحوظات هامة	3.10
11	التركيب	4
11	تعليمات السلامة للتركيب	4.1
11	الاحتياطات اللازمة لتجنب ارتفاع حرارة الموقد بشكل زائد أو الاحتراق الضار	4.2
11	التحريك	4.3
12	الاختبارات الأولية	4.4
12	فحص الإمدادات	4.4.1
12	فحص مواصفات الموقد	4.4.2
12	وضع التشغيل	4.5
13	تركيب الموقد بالسخان	4.6
13	تركيب المفصلة	4.6.1
13	وضع المسبار الكهربائي	4.7
14	ضبط رأس الحرق	4.8
14	تعديل مصراع الهواء	4.9
15	إمدادات الغاز	4.10
15	خط امداد الغاز	4.10.1
15	أنابيب توزيع الغاز	4.10.2
16	تركيب أنابيب توصيل الغاز	4.10.3
17	وصلات كهربائية	4.11
17	ملحوظات عن سلامة الوصلات الكهربائية	4.11.1
18	الشرح التوضيحي الكهربائي	4.11.2
19	توصيلات كهربائية مع تحكم في مفتاح الصمامات (DUNGS VPS 504)	4.11.3
19	تيار التأين	4.11.4
20	استعمال و معايرة وعمل الموقد	5
20	تعليمات الأمان لإستعمال الموقد للمرة الأولى	5.1
20	الضبط قبل تشغيل	5.2
20	ضبط الاحتراق	5.3
20	جهاز مراقبة ضغط الهواء	5.4
21	تسلسل عمل الموقد	5.5
21	تشخيص برنامج الانطلاق	5.5.1
21	في حالة التشغيل العادي/ وقت الكشف عن الشعلة	5.5.2
22	الصيانة	6
22	تنبيهات عن تأمين الصيانة	6.1
22	برنامج الصيانة	6.2
22	تكرار الصيانة	6.2.1
22	اختبار السلامة - وتغذية الغاز مغلقة	6.2.2
22	الفحص والتنظيف	6.2.3

23	فتح الموقد	6.3
24	عيوب - الأسباب - العلاج	7
24	تشخيص أسباب الأعطال	7.1
24	إلغاء قفل الجهاز	7.1.1
24	التشخيص البصري	7.1.2
24	تشخيص السفتوار	7.1.3
28	المرفق - ملحقات	A

1.1 معلومات عن دليل الاستخدام

1.1.1 مقدمة

كتيب الاستعمال المُقدم مع الحراق:

- ◀ يعتبر جزءاً مهماً جداً من المنتج ولا يجب أن يتفرق منه؛ لا بد من المحافظة على هذا الكتيب لمطالعة عند الحاجة و يجب أن يصاحب الحراق في حالة التنازل عنه لفائدة مالك أو مستعمل آخر أو في حالة نقله لمنشأة أخرى. في حالة اتلاف أو ضياع الكتيب يجب المطالبة فوراً بنسخة أخرى لدى فرع الخدمات التقنية للحرفاء بالمنطقة؛
- ◀ يتم استعمال هذا الكتيب من طرف عملاء متخصصين؛
- ◀ يوفر معلومات هامة وتحذيرات الأمان لتثبيت، وتشغيل واستخدام وصيانة الموقد.

الرموز المستخدمة في الدليل

يحتوي 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 للأضرار خطيرة، الموت أو مشاكل طويلة المدى للصحة في حالة عدم القيام بها بطريقة صحيحة.



انتباه

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



الحذر

يمثل هذا الرمز العمليات التي يمكن أن تؤدي للأضرار خطيرة للألة و/أو للأشخاص.

1.1.3 رموز أخرى

خطر مكونات خطيرة



خطر

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

خطر مواد قابلة للاشتعال



هذا الرمز يشير الى وجود مواد قابلة للاشتعال.

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 التي قد يوجد بها أجواء انفجارية يقصد بالأجواء الانفجارية مزيج من مواد قابلة للاشتعال في حالة غازية أو بخارية أو ضبابية أو غبارية مع الهواء، في 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 إعادة 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 الإضرار بالبيئة.

معلومات هامة



هذا الرمز يشير الى معلومات هامة يجب أخذها في الاعتبار.

يمثل هذا الرمز لائحة.

1.1.4 تسليم الجهاز ودليل الإستخدام

- ◀ 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 الدوري، يوصى المصنّع بتوقيع عقد صيانة

- 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؛

.....

.....

.....

1.2 ضمان ومسئولية

تضمن الشركة المصنعة منتجاتها الجديدة من تاريخ التركيب وفقا للوائح المعمول بها، أو وفقا لعقد البيع عندما يتم تشييل الحراق للمرة الأولى، يجب التأكد من سلامة الحراق و من وجود جميع المكونات.

عدم اتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل، والإهمال في الاستعمال والتركيب غير السليم وتنفيذ تعديلات غير مصرح بها تؤدي الى إلغاء ضمان الشركة المصنعة للموقد.



انتباه

تنقضي حقوق الضمان و المسؤولية في حالة 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 سببي، خاطئ أو غير معقول للحراق؛
- ◀ تدخل أشخاص غير مؤهلين؛
- ◀ القيام بتحويلات 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 حدها المصنّع؛
- ◀ المراقبة و العناية السيئة لمكونات الحراق التي تعاني من الاستعمال المكثف؛
- ◀ سواءا 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.

2.1 مقدمة

يجب أن يكون نوع وضغط الوقود والجهد وتردد تيار التغذية الكهربائي ومعدلات التدفق الأقصى الأدنى الذي يتم ضبط الموقد عليها وضغط غرفة الاحتراق وأبعاد غرفة الاحتراق ودرجة الحرارة، في الحدود المشار إليها في دليل التعليمات.

- ◀ القيام بتعديلات على الحراق لتغيير أداءه أو حقل استعملاته عملية غير مسموح بها.
- ◀ لاستعمال الحراق يجب أن تتوفر جميع ظروف السلامة التقنية. يجب إزالة جميع الظروف التي يمكن أن تشكل خطراً على سلامتكم وذلك بشكل فوري.
- ◀ لا يمكن فتح و تحويل مكونات الحراق، ما عدى الأجزاء المسموح بها عند القيام بالصيانة.
- ◀ يمكن تغيير الأجزاء التي تمت الموافقة عليها من قبل المصنع فحسب.

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



انتباه

باتباع النظم و التوجيهات الجارية، و بتطبيق القواعد المعروفة للسلامة التقنية و بتوقع جميع الحالات التي يمكن أن تشكل خطراً. تم تصميم و صناعة الحرافات.

يجب أن «يؤخذ في الاعتبار أن الاستخدام السيئ والإهمال قد يسبب خطر الموت بالنسبة للمستخدمين أو أطراف ثالثة، فضلاً عن أضرار قد الموقد أو تلحق بالموقد أو بممتلكات أخرى. عدم التركيز، اللامبالاة، التعب و النعاس تعد من أهم الأسباب التي تؤدي الى حصول الحوادث.

يجب ما يلي أن يأخذ في الاعتبار:

- ◀ يجب استعمال الحراق للأغراض التي تم انتاجه من أجلها. ويعتبر أي استخدام آخر غير لائق وخطير.

على وجه الخصوص:

يمكن تطبيقها على سخان بالماء، البخار و وبالزيت الحراري والمرافق الأخرى التي نصت عليها الشركة المصنعة؛

2.2 تدريب العاملين

المستعمل هو الشخص، الهيئة أو الشركة التي قامت باقتناء الآلة و تنوي بذلك استعمالها للأغراض التي صنعها من أجلها. يجب أن تتحملوا مسؤولية الآلة و مسؤولية تدريب كل الأشخاص الذين سيف يستعملونها.

المستعمل:

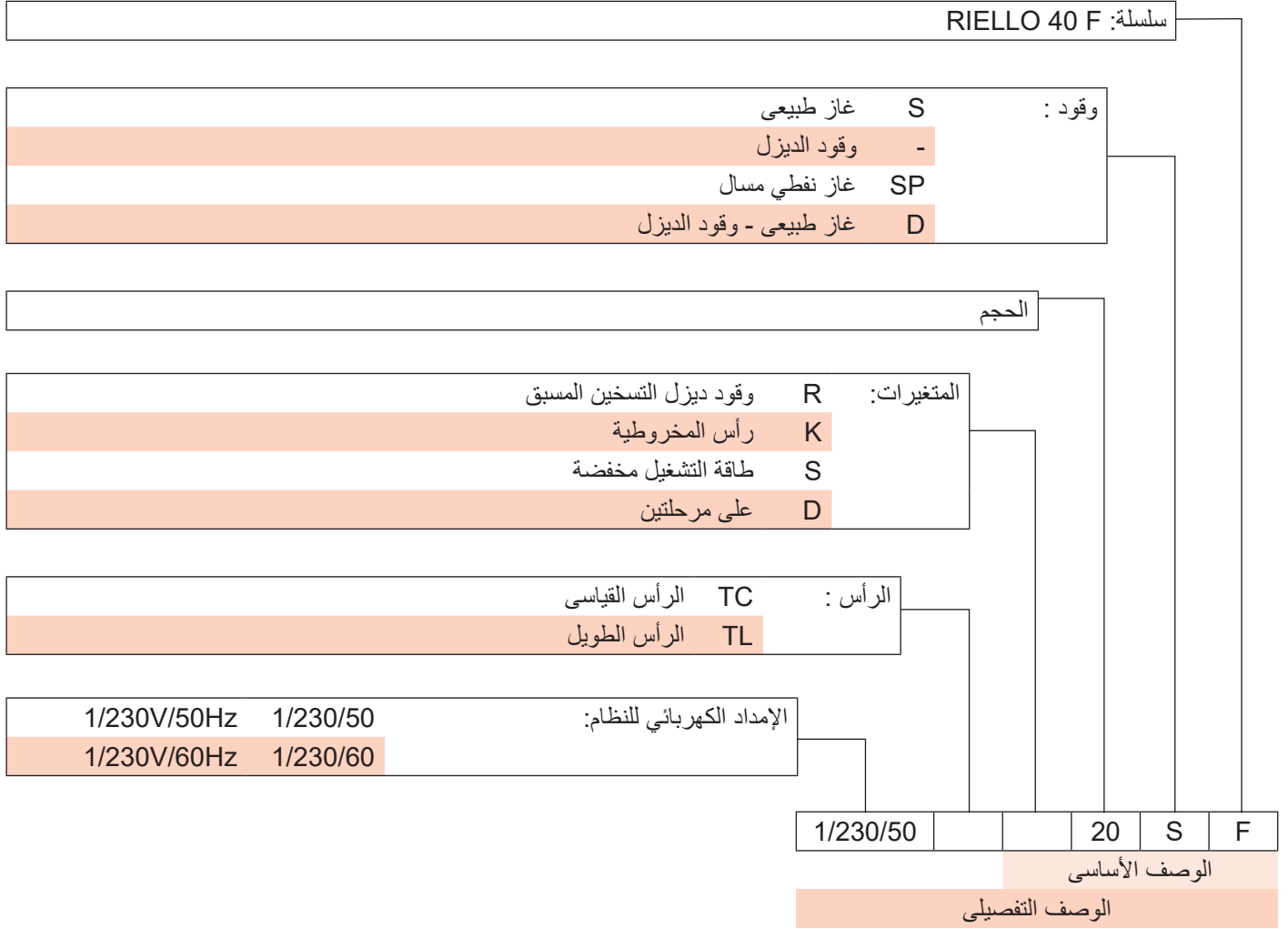
- ◀ يتعهد بتسليم الآلة لعمال مؤهلين و مدربين للغرض فحسب؛
- ◀ يتعهد بإعلام جميع العمال بشكل جيد حول تطبيق و اتباع جميع شروط السلامة. يتعهد أيضاً بأن يعلم بشكل جيد كل العمال حسب و وظائفهم حول إرشادات الاستعمال و شروط السلامة؛
- ◀ يجب على العمال اتباع جميع إرشادات الخطر و الانتباه الموجودة على الآلة.
- ◀ لا يمكن للعمال القيام بعمليات صيانة و تدخلات أخرى ما لم تكن من مهامه.
- ◀ يجب على العمال اخبار مسؤولهم في حالة اكتشاف مشكلة أو وضعية خطيرة.
- ◀ يمكن لعملية تركيب قطع غيار من ماركات أخرى أو القيام بتحويلات أن تغير خاصيات الآلة و بالتالي الإخلال بالسلامة العملية. لا تتحمل الشركة المصنعة أية مسؤولية للأضرار التي تنتج عن استعمال قطع غيار غير أصلية.

علاوة على ذلك:

- ◀ يجب أن يأخذ كل الاحتياطات اللازمة لكي لا يتمكن الأشخاص الغير مأذون لهم بالاقتراب من الآلة؛
- ◀ يجب إبلاغ المصنع في حال اكتشاف عيوب أو خلل في أنظمة السلامة، و الاشتباه في أي خطر؛
- ◀ يجب على العاملين استخدام وسائل الحماية الشخصية بموجب القانون واتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل.



3.1 تصميم الموقد



3.2 الموديلات المتوفرة

الكود	الجهد	التصميم
3756935	1/230/50	RIELLO 40 FS20

جدول A

3.3 فئات الموقد

فئات الغاز	البلاد المستوردة
II2H3B/P	AT - BG - CH - CZ - DK - EE - F I - GR - HU - IS - IT - LT - NO - RO - SE - SK - S I - 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

جدول B

3.4 بيانات تقنية

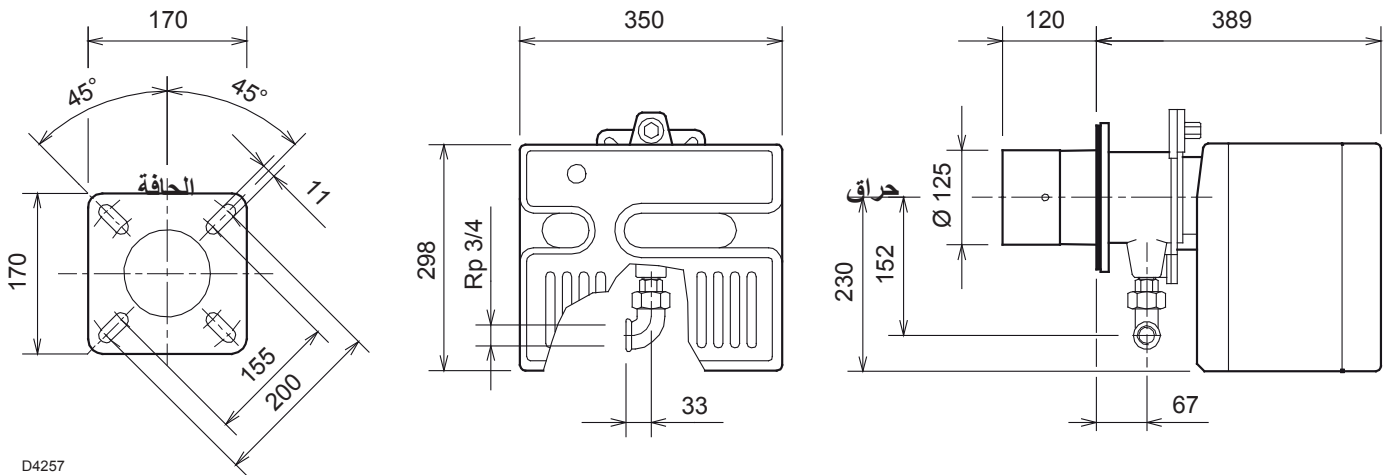
RIELLO 40 FS20		الموديل	
569T30		النوع	
220 ÷ 81	كيلو واط	الحد الأدنى - الأقصى	الطاقة الحرارية (Hi) (1)
189,000 ÷ 70,000	سعر حراري/ساعة		
PCI 8 ÷ 12 كيلو واط ساعة / متر ³ - 10,340 ÷ 7,000 سعر حراري/ساعة ³	النوع 2	المحروق	
الضغط: الأدنى. 20 ميلليبار - كحد أقصى 100 ميلليبار			
فاصل (FS1)	تشغيل		
غلايات: تعمل بالمياه والزيت الحراري	العمل		
50 - 0	°C	درجة حرارة الغرفة	
60	°C max	درجة حرارة الهواء المحترق	
1/230V/50Hz	التغذية الكهربائية		
0.25	كيلو واط	الطاقة الكهربائية المستوعبة	
IP40	درجة الحماية		
16	كجم	الوزن	
66.8	dB(A)	الضغط (2)	
78.5		الصوتي	
CE-0476CT2714	مقر	CE	

جدول. C

- (1) الشروط التي يجب الالتزام بها : درجة حرارة الغرفة 20°C – درجة حرارة الغاز 15°C - الضغط الجوي 1013 ميلليبار - 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»، وفقاً للمواصفة EN 15036، وتبعاً «الدقة: الفئـة 3» لدقة القياس، كما هو محدد بالمواصفة EN ISO 3746.

3.5 أبعاد الوصلة

مشار الى تركيب الشفة بالموقد شكل 1.



شكل 1

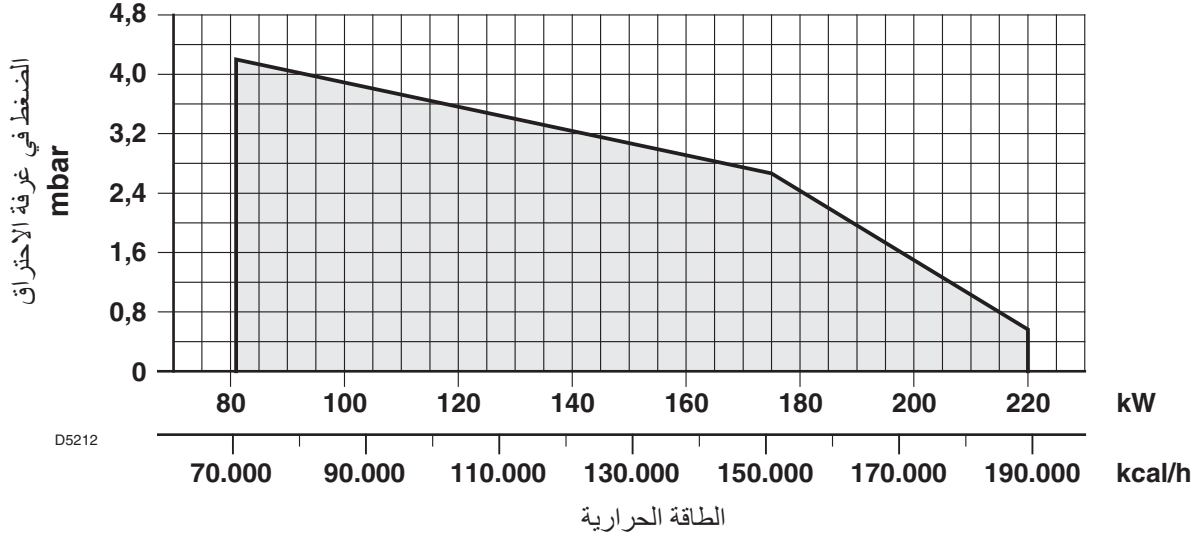
3.6 مكان العمل

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.



انتباه

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



شكل 2

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 إذا كانت أبعاد غرفة الاحتراق أصغر بشكل واضح من تلك المشار إليها في معيار - EN 676، راجع الشركة المصنعة.

3.6.1 سخان الاختبار

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

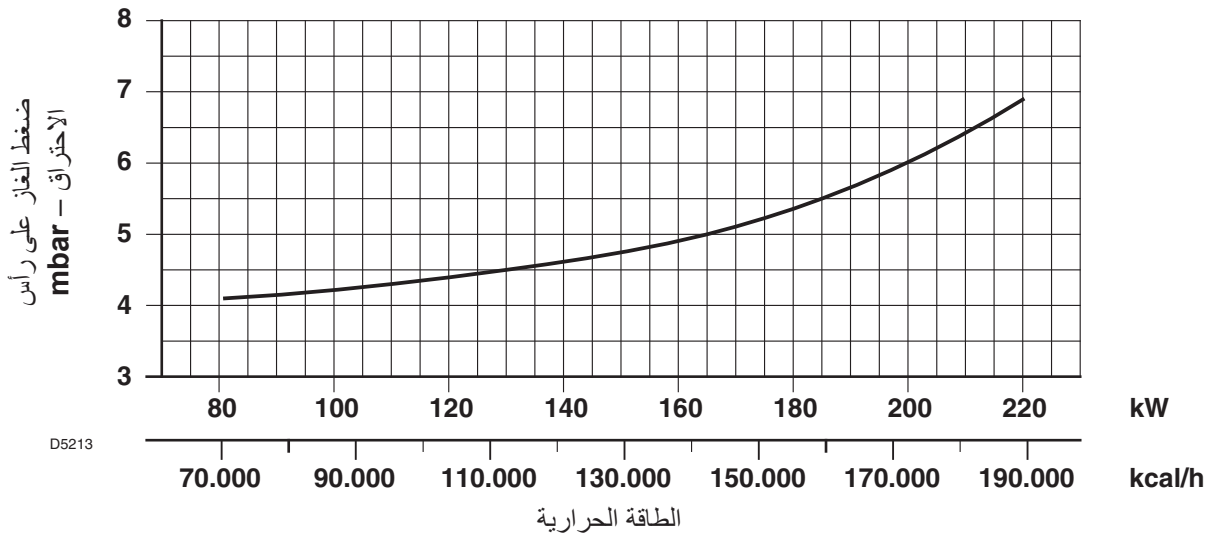
3.6.2 سخانات تجارية

لا يشكل الاستعمال حراق - مرجل مشكلة في حالة وجود مرجل يتبع النظم

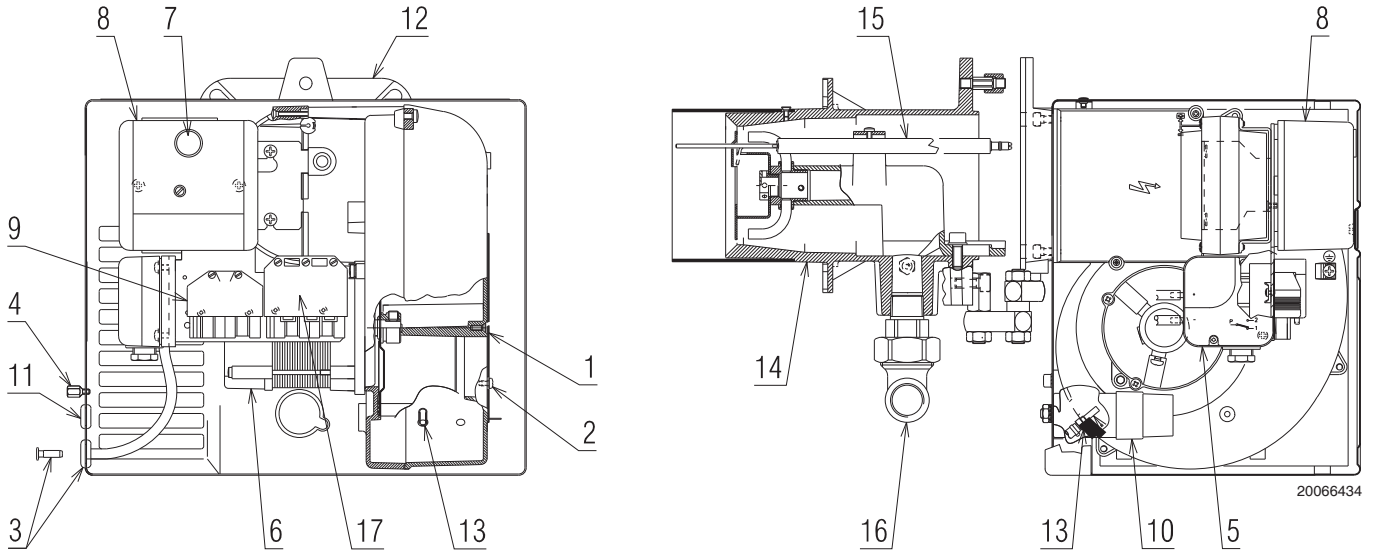
3.7 العلاقة بين ضغط الغاز والجهد

ضبط غرفة الاحتراق على 0 ميليبار و الغاز PCI - G20 = 10 كيلو واط / م³ (8570 كيلو كالوري / م³).

وللحصول على الحد الأقصى المحتمل (شكل 3) يجب توفير 6.9 ميليبار مقاسين في انبوب توصيل الوقود كم (M2، شكل 14 في صفحة 16) مع



شكل 3



شكل 4

الحافة 12

مخرج الضغط (+) 13

رأس الاحتراق 14

قطب - المجس 15

كوع أنابيب توزيع الوقود 16

مقبس ذو 7 أقطاب للتزويد و لأجهزة التحكم 17

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



انتباه

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

مدخل الهواء 1

براغي لتثبيت المصراع 2

مخرج الضغط (-) 3

براغي لتثبيت الهيكل الخارجي 4

جهاز مراقبة ضغط الهواء 5

محرك 6

اشارة القفل مع زر الفتح 7

معدات 8

مخرج بستة أقطاب لأنابيب توزيع الوقود 9

مكثف 10

ممرر الأسلاك 11

العدة 3.9

- 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



S8521

شكل 5

التوصيل الكهربائي لمراقب الشعلة

يجب ألا يكون بنقل الاشارات ضوضاء أو خسائر:

- 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 ألا تقل المسافة بين مسبار التأين والأرض عن 50Ω ؛
 - كشف الاوساخ يقلل من مقاومة العزل ويسمح بتيارات 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 ألا يمكن لشرارة الاشتعال تشكيل قوس على المسبار (خطر زيادة الحمل الكهربائي).

بيانات تقنية

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

جدول D.

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

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



انتباه

- يجب أن تجرى 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)
- يجب 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 في 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 في حالة عدم وجود أضرار ظاهرة.
- السلامة والنقطة، يجب أيضا اتباع الإرشادات التالية:
 - تجنب الظروف التي يمكن أن تزيد من احتمالية تكون الرطوبة والتكثف. في 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 المواقف العاملة بضغط الهواء بطاقة متوسطة وكبيرة، متقطعة العمل (يطلقاً 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 إلى ذلك، وفقا للوائح المحلية.
- لا تخطئ بين الموصلات الحية والمحيدة.
- تحقق من أن الأسلاك المطولة لا يمكن أن تتصل مع الجهد الطرفي المجاور. استخدم أطراف الموصل الكهربائي 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 العالي AC 230V بحيث تتبع مسار منفصل عن مسار الكابلات ذات الجهد المنخفض لتجنب خطر التعرض لصدمة كهربائية.

4.1 تعليمات السلامة للتركيب

يجب القيام بتركيب الحراق من قبل تقنيين مؤهلين فقط، حسب ما ورد بالكتيب التالي و باحترام النظم و الترتيب القانونية الجارية.



انتباه

يجب على هواء الاحتراق الموجود في السخان أن يكون خالياً من أي خلأط خطيرة (مثل الكلوريد، الفلوريد، الهالوجين)، إذا وجد أي خليط، يوصى بزيادة عمليات التنظيف والصيانة.



خطر

بعد تنظيف مكان تركيب الحراق و ذلك بشكل جيد و اضاءة المكان بشكل مناسب يمكنكم المبادرة بالتركيب.

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



خطر

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

4 حال، تأكد في حالة إيقاف التشغيل من أن شفاطات عادم الموقد لا تجذب الأبخرة الساخنة من موصلاتها من خلال الموقد. عند إيقاف تشغيل الموقد يجب أن تبقى المداخل مفتوحة عمل فتحة تهوية طبيعية في غرفة الاحتراق. في حالة غلق المدخنة يجب جذب الحراق الى الورا حتى اخراج الخرطوم من الفرن. قبل القيام بهذه العملية قموا بقطع التيار الكهربائي.

- 1 لا يمكن أن يتم تركيب الموقد في 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 وثنان أكسيد الكربون في 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

4.3 التحريك

وزن التحريك محدد في الفصل «بيانات تقنية» في صفحة 8. مراعاة درجات حرارة البيئة المحيطة للتخزين والنقل -20 +70 °C، أقصى درجة الرطوبة الجوية المناسبة 80%.

بعد وضع الموقد بالقرب من مكان التركيب، والتخلص من كل مخلفات التعبئة والتغليف افصل بين أنواع المواد مختلفة.



قبل المباشرة بعملية تركيب الحراق يجب تنظيف مكان التركيب و ذلك بشكل جيد جدا.



الحذر

يجب على المستخدم استخدام المعدات المطلوبة في التركيب



الفتح الغير المسموح، الإزالة، عدم وجود اللائحة التعريفية للحرق و كل ما لا يسمح لنا بالتحديد و التعرف على الحراق تجعل عمليات التركيب و الصيانة صعبة جدا.



انتباه

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



انتباه

R.B.L.		A		B		CL.COD.
		D	C			
		E		F		
		G		G		
GAS KAASU	<input checked="" type="checkbox"/> FAM.2					
GAZ AEPHO	<input type="checkbox"/> FAM.3					
						Peso-Weight
I12H3BP AT, BG, CH, CZ, DK, EE, FI, GR, HU, IS, IT, LT, NO, RO, SE, SK, SI, TR						I12H3P ES, GB, IE, PT
I12E3BP LU, PL						I12E(R) 13P BE
I12E7P FR						I12LV
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)						
						CE
						UK CA
						EN 675

20226498

شكل 6

4.4.1 فحص الإمدادات

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



الحذر

في حالة شك لا تستعملوا الحراق و اتصلوا فورا بالمورد.

لا يجب رمي مواد التعبئة والتغليف (الورق المقوى، والدبابيس، وأكياس البلاستيك وما إلى ذلك) باعتبارها مصدر خطر وتلوث، ولكن يجب أن يتم جمعها والتخلص منها في الأماكن المخصصة لهذا الغرض.



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 الكهربائي المستهلك؛

G بيانات الجهد الأدنى والأقصى للموقد (راجع خانة العمل)

انتباه. يجب أن يكون الموقد ضمن نطاق تشغيل السخان.

4.5 وضع التشغيل

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



خطر

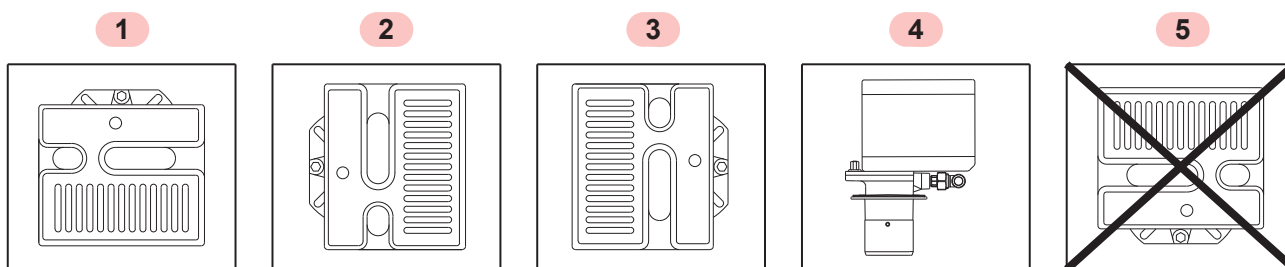
تم تصميم الموقد للعمل في الأوضاع 1، 2، 3 و 4 (شكل 7).

التركيب في الوضع 1 مفضل لأنه الحالة الأولى التي تسمح بالصيانة كما هو مشار اليه في هذا الدليل.

التركيب في أوضاع 2، 3 و 4 يسمح بالتشغيل لكن يصعب عمليات الصيانة وفحص رأس الحرق.



انتباه



20065196

شكل 7

4.6 تركيب الموقد بالسخان

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

الربط بين الحراق و المرجل يجب أن يكون محكم الغلق.



انتباه

توفير نظام ملائم لرفع الموقد.

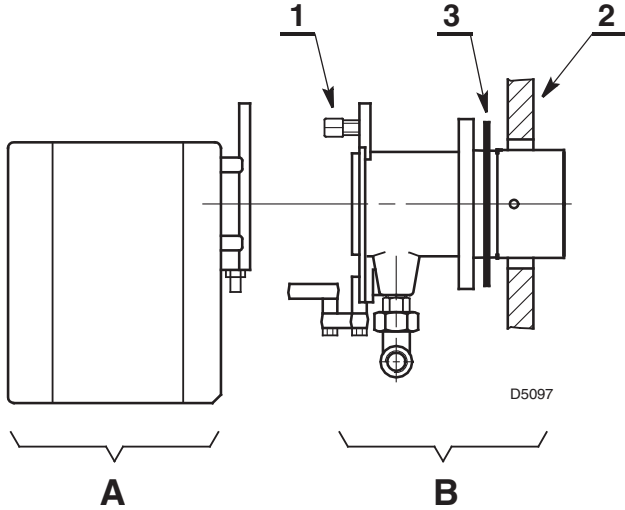


انتباه

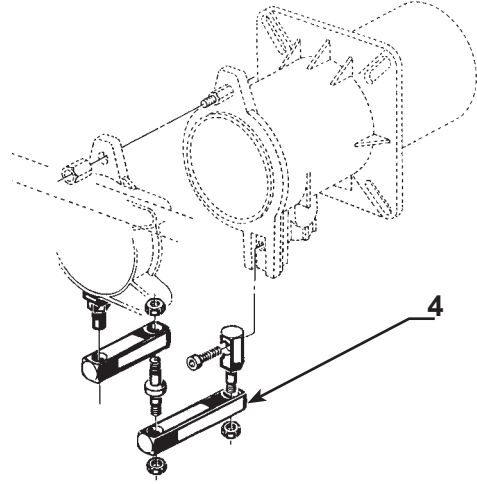
يجب أن يكون سمك بوابة المرجل 100 مم على الحد الأقصى باعتبار المواد العازلة الخارجية. في حالة وجود سمك أكبر (الحد الأقصى 260 مم) يجب استعمال ممدد لرأس الاحتراق و يجب المطالبة به على حدى.

4.6.1 تركيب المفصلة

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



شكل 9



شكل 8

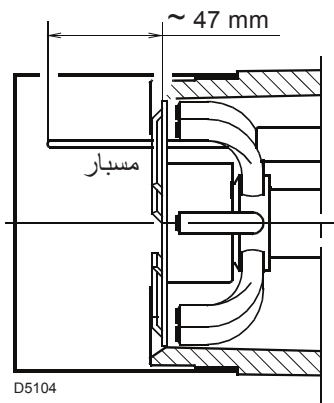
S7393

4.7 وضع المسبار الكهربائي

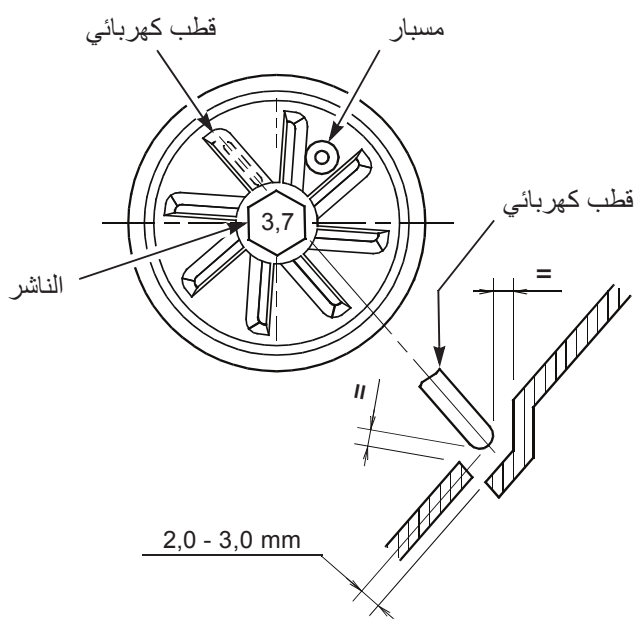
التزم بالقياسات المشار إليها في شكل 10.



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).

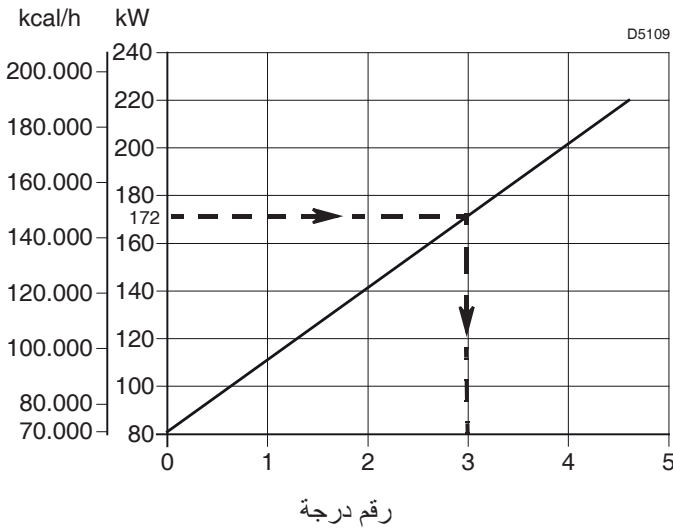
مثال:

تم تركيب الحراق على مرجل ذو قوة 155 كيلوفات باعتماد قدرة أداء تعادل 90% يجب على الحراق أن يوفر 172 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).

S7015

شكل 11



شكل 12

4.9 تعديل مصراع الهواء

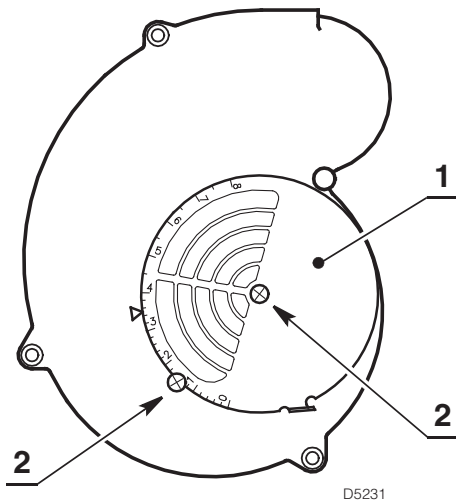
يتم تعديل تدفق الهواء بالتدخل على المصراع القار (1) (شكل 13) وذلك بعد تخفيض الضغط على البراغي (2).

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

ينصح بإجراء تحاليل قيم الاحتراق و غطاء المحرك مركب.



انتباه



شكل 13

4.10 أمدادات الغاز

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

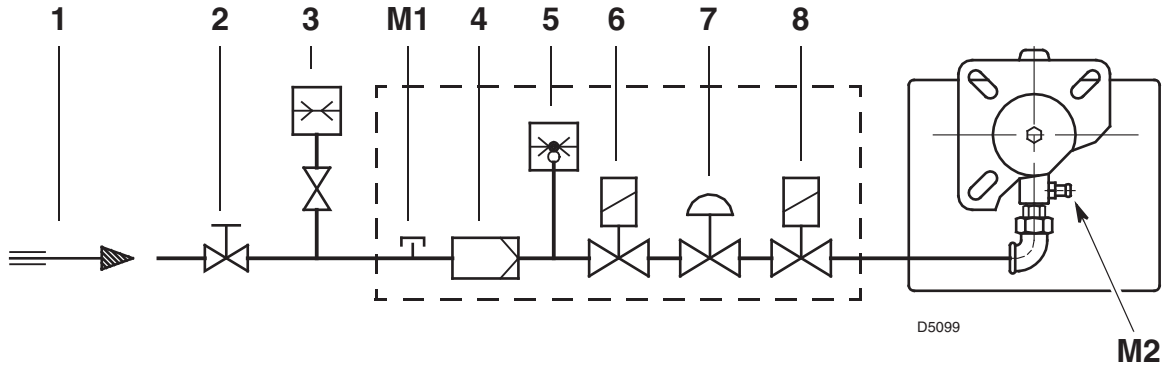


انتباه

خطر انفجار نتيجة تسرب الوقود في وجود مصادر الاشتعال.
الاحتياطات: تجنب الإصطدام، والاحتكاك، والشرر والحرارة.
التحقق من إغلاق صمام منع الوقود، وذلك قبل القيام بأي نوع من التدخل على الموقد.



4.10.1 خط امداد الغاز



شكل 14

M1 - مقياس لقياس ضغط الامداد على مفتاح التحكم في الضغط
M2 - مقياس لقياس الضغط برأس الاحتراق

الدليل (شكل 14)

- 1 أنبوية وصول الغاز
- 2 باب منزلق يدوي (على نفقة من يقوم بالتركيب)
- 3 مقياس الضغط ضغط الغاز (على نفقة من يقوم بالتركيب)
- 4 فلترة
- 5 ضغط الغاز
- 6 صمام الأمان
- 7 موازن استقرار الضغط
- 8 صمام الضبط

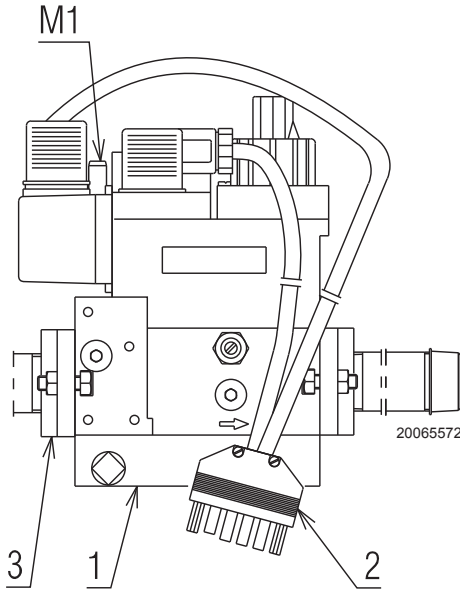
4.10.2 أنابيب توزيع الغاز

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 في جدول D.

العمل	الشعلة	الروابط	الموديل	الكود
		ماسورة سحب الغاز		
غاز طبيعي ≥ 80 kW و البترول السائل	Rp 3/4	Rp 3/4	MB 407/1 - RSD 20	3970531
غاز طبيعي و غاز البترول السائل	Rp 3/4	Rp 1	MB 410/1 - RSD 20	3970532

جدول E.

4.10.3 تركيب أنابيب توصيل الغاز



شكل 15

فصل امدادات الطاقة بضغط مفتاح إيقاف النظام الرئيسي.



خطر

تحقق من عدم وجود تسرب للغاز.



كن حذرا عند تحريك أنابيب توصيل الغاز: خطر سحق الأطراف.



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



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

يجب إجراء اتصال بين خط امداد الغاز وأنابيب توصيل الوقود العرض باستخدام حافة أنبوب دخول الغاز (3) المرفقة مع الجهاز ومسامير تثبيت.

ينصح بإحكام المسامير علو نحو مضاد.

يحظر تركيب صمام موجه الملفات للأسفل.



انتباه

لإجراء التوصيل الكهربائي علبة توصيل الكابلات:

◀ إزالة مسامير من المكونات 6 دبوس (2) (الشكل 15) أنابيب توصيل الغاز؛

◀ جمع الكابلات الخارجة كما هو موضح فى «الشرح التوضيحي الكهربائي» في صفحة 19.

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



انتباه

4.11.1 ملحوظات عن سلامة الوصلات الكهربائية

- ◀ 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 أي تعديلات أو توصيلات غير تلك المشار إليها في الرسوم التوضيحية للتوصيلات.
- ◀ تحقق من أن إمدادات طاقة الموقد يتوافق مع تلك المبينة في لوحة التعريف وفي هذا الدليل.
- ◀ تمت الموافقة على الموقد ليعمل بشكل متقطع متقطعة.
- ◀ في حالة التشغيل المستمر يجب ضمان إيقاف دورة عمل الموقد خلال 24 ساعة باستخدام مفتاح فصل بميقات يوضع على التوالي على خط مع خط الحراري. اتبعوا معلومات الرسم البياني الكهربائي.
- ◀ يمكن التوصل الى السلامة الكهربائية للألة و ذلك في حالة القيام بعملية تركيب جيدة تتمتع بربط أرضي ممتاز تم القيام به حسب 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 كماخذ أرضى للأجهزة الكهربائية.
- ◀ يجب على النظام الكهربائي أن يكون مناسباً للقوة القصوى للألة و الموجود باللوحة و بالكتيب. يجب التثبيت خاصة من أن حجم الأسلاك مناسب للقوة التي يتم امتصاصها من قبل الألة.
- ◀ بالنسبة للتزويد العام للألة من الشبكة الكهربائية:
 - لا تستخدم محولات أو مقاييس متعددة المخارج أو مشترك؛
 - توفير مفتاح مزدوج القطب بفتحة بين الوصلات مساحتها لا تقل عن 3 مم (فئة الجهد الزائد الثالثة)، بموجب قوانين السلامة والأمان السارية.
- ◀ لا تلمسوا الألة عندما يكون جزء من جسمكم مبلل أو رطب و الأقدام عارية.
- ◀ لا تجذبوا الأسلاك الكهربائية .



خطر

قبل القيام بأية عملية صيانة، تنظيف أو مراقبة:

- فصل التيار الكهربائي عن الموقد بضغط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.



خطر

- إغلق صمام امداد الوقود.



خطر

- منع تكون التكثف والجليد و تسرب المياه.



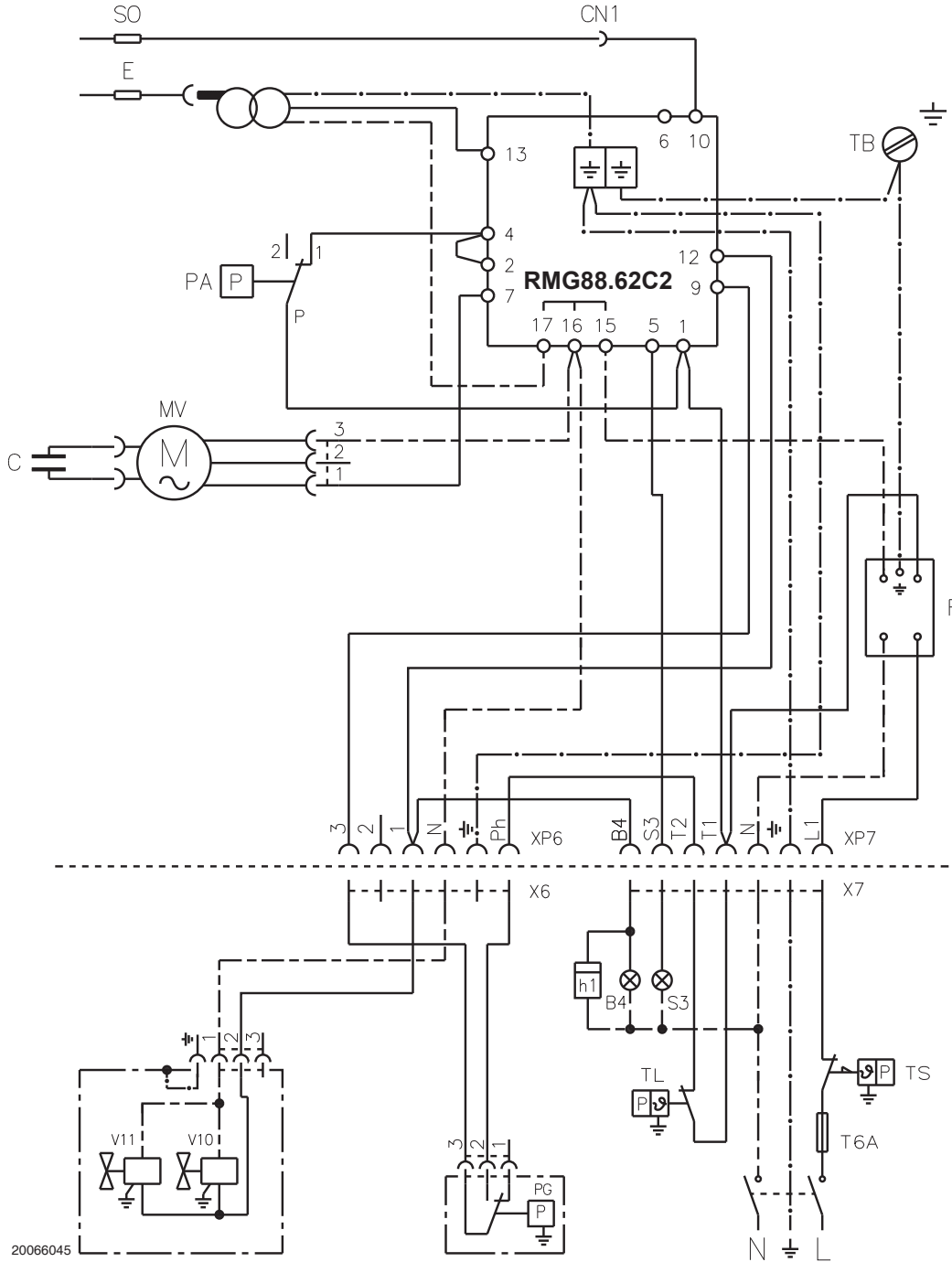
خطر

إذا كانت لا تزال موجودة، قم بإزالة الغطاء وقم بتوصيل الأسلاك وفقاً للشرح التوضيحي.

- قم بجميع عمليات التنظيف والصيانة أو الفحص ثم أعد تركيب الغطاء وكل أجهزة سلامة وحماية الموقد.



4.11.2 الشرح التوضيحي الكهربائي



شكل 16

ترموستات السلامة	TS
المصهر	T6A
صمام السلامة	V10
صمام التسوية	V11
مقيس 6 أقطاب	XP6
مقيس 7 أقطاب	XP7
قابس 6 أقطاب	X6
قابس 7 أقطاب	X7

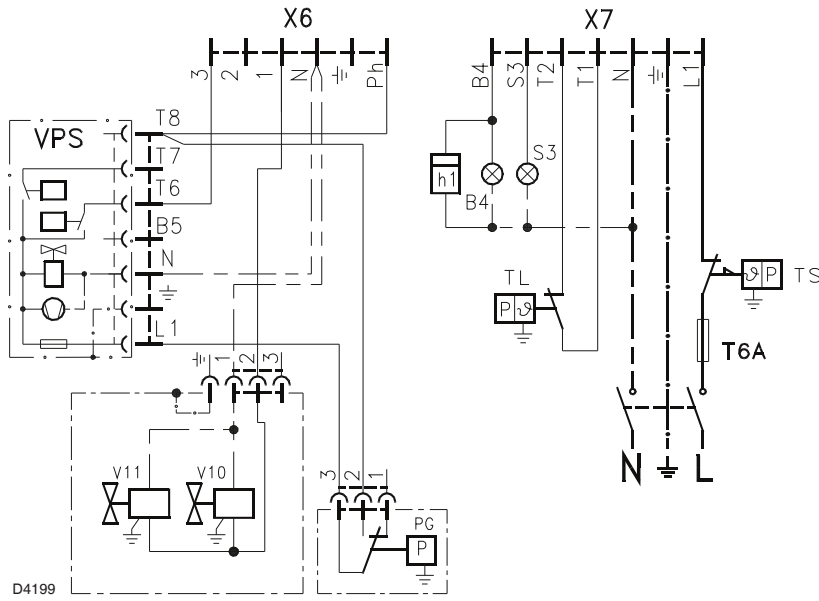
في حالة تغذية كهربائية طور/طور فمن الضروري عمل كوبري في لوحة توصيلات الجهاز الكهربائي بين التوصيلة 6 والتوصيلة الأرضية .



انتباه

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
جهاز مراقبة ضغط الغاز الأدنى	SB
مؤشر التوقف (230V - 0,5A حد أقصى)	SO
مسبار التأيين	TA
محول التشغيل	TB
تأريض الحراق	TL
حدود الترموستات	

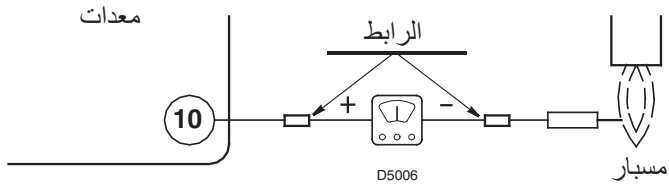
4.11.3 توصيلات كهربائية مع تحكم في مفتاح الصمامات (DUNGS VPS 504)



شكل 17

4.11.4 تيار التأين

التيار الكهربائي الأدنى الذي يسمح بعمل الجهاز هو 3 μ A. الموقد يوفر عادة شدة تيار عالية، بحيث لا يجب إجراء أى فحص. فى حالة الرغبة فى قياس تيار التأين، يجب فتح الموصل (شكل 16 CN1) المثبت السلك الأحمر ووضع مقياس التيار الكهربائي كما هو موضح فى شكل 18.



شكل 18

الدليل (شكل 17)

- | | |
|-----|---|
| B4 | إشارة العمل |
| h1 | عداد الساعات |
| PG | جهاز 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 |

5 استعمال و معايرة و عمل الموقد

5.1 تعليمات الأمان لإستعمال الموقد للمرة الأولى

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



انتباه

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



انتباه

تثبتوا من صحة عمل أجهزة التعديل، التحكم و السلامة.



انتباه

5.2 الضبط قبل تشغيل

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



الحذر

- ◀ تحقق من ضبط الرأس كما هو موضح في صفحة 15.
- ◀ تحقق من ضبط الرأس كما هو موضح في 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.

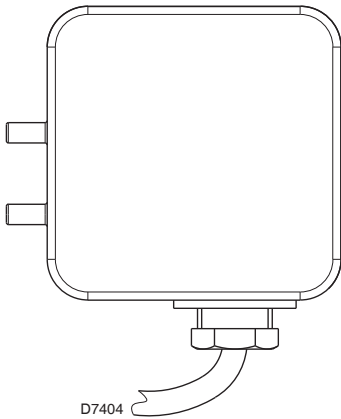
5.3 ضبط الاحتراق

وفقا EN676 يجب أيتم كل من تطبيق الموقد على السخان و الضبط و الاختبار 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 $\lambda \leq 1,2$ – القوة الدنيا $\lambda \leq 1,3$				EN 676	
أكسيد النيتروجين مليجرام/كيلوواط ساعة	الكربون مليجرام/كيلوواط ساعة	معايرة ثان أكسيد الكربون %		الغاز	ثان أكسيد الكربون حد أقصى. نظريا 0 % الأوكسجين
		$\lambda = 1,3$	$\lambda = 1,2$		
$170 \geq$	$100 \geq$	9.0	9.7	G 20	11.7
$170 \geq$	$100 \geq$	8.8	9.5	G 25	11.5
$230 \geq$	$100 \geq$	10.7	11.6	G 30	14.0
$230 \geq$	$100 \geq$	10.5	11.4	G 31	13.7

جدول F.

5.4 جهاز مراقبة ضغط الهواء



قموا بتعديل جهاز مراقبة ضغط الهواء بعد القيام بجميع تعديلات الحراق مع تعديل جهاز مراقبة ضغط الهواء بالمرحلة الأولى. شكل 19
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 أخرى قليلا عكس عقارب الساعة.

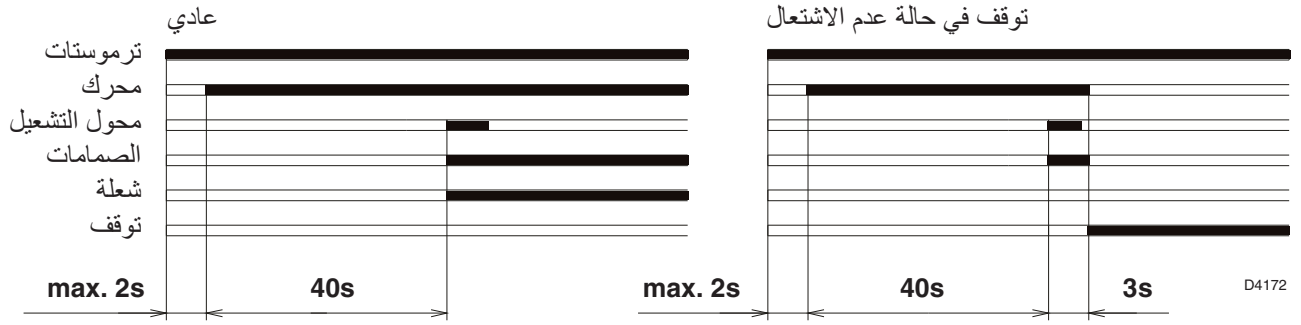
طبقا للقواعد، يجب أن يمنع مفتاح ضغط الهواء انخفاض الضغط الجوي عن 80% من قيمة الضبط و ألا يزيد الكربون في الأبخرة عن 1% (10.000 ppm). جزء في المليون



انتباه

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% الكربون في الأبخرة.

شكل 19



شكل 20

5.5.1 تشخيص برنامج الانطلاق

في حالة التشغيل العادي، يمكن رؤية حالات التشغيل المختلفة في شاشة الجهاز (زر إعادة الضبط) في شكل كود اللون (جدول F).

إذا انطفأت الشعلة خلال العمل يتوقف الحراق خلال ثانية واحدة.



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

جدول G

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.

بعد عملية القراءة، و بضغط خفيف على زر الجهاز، يعيد الحراق عملية التشغيل.

إذا لاحظنا وقتنا يفوق 2 ثواني ذلك يعني أنه تمت عملية تشغيل متأخرة. تثبت من تعديل المكبح الهيدروليكي بصمام الغاز و عدل مصراع الهواء و رأس الاحتراق.



5.5.2 في حالة التشغيل العادي / وقت الكشف عن الشعلة

الجهاز به خاصية يمكن من خلالها للتحقق من أداء الصحيح للموقد: (إشارة الضوء الأخضر دائماً مضاءة).

لاستخدام تلك الخاصية، يجب الانتظار عشرة ثوان على الأقل بعد تشغيل 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.

إشارة الضوء الأخضر مضاءة انتظر على الأقل واضغط على الزر لمدة عشرة ثوان



جدول H

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

جدول I

6.1 تنبيهات عن تأمين الصيانة

فصل التيار الكهربائي عن الموقد بضغط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.



خطر

إغلق صمام امداد الوقود.



خطر

انتظر حتى تبريد تماما المكونات المتصلة مع مصدر الحرارة.



الصيانة الدائمة مهمة جدا لعمل، سلامة، أداء و دوام الحراق. تمكنكم الصيانة الدائمة من تخفيض الاستهلاك، الانبعاثات و من التمتع بمنتج يدوم لمدة طويلة.

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



خطر

قبل القيام بأية عملية صيانة، تنظيف أو مراقبة:

6.2 برنامج الصيانة

6.2.1 تكرار الصيانة

يجب على الفني استخدام المعدات المطلوبة في أداء الصيانة.



وينبغي أن يتم فحص الجهاز الذي 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.

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



هابتنا

6.2.3 الفحص والتنظيف

الاحتراق

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

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

رأس الاحتراق

تحقق من وضع رأس الاحتراق في 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 خارجياً.

المروحة

تأكد من وجود شباك الهواء في وضعه الصحيح

تثبتوا من انعدام وجود غبار داخل المروحة و على النصل الدوار: يمكن أن يؤدي الى انخفاض تدفق الهواء و يسبب بذلك احتراقاً ملوثاً.

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

جدول. ج

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

تأكد من أن صمام الغاز هو مناسبة لإمكانات الموقد، ونوع الغاز المستخدم و ضغط شبكة الغاز.

مسبار - قطب كهربائي

تحقق من وضع مسبار التأين والقطب الكهربائي في موضعهما الصحيح كما هو مبين في شكل 10 في صفحة 14.

مفاتيح الضغط

تحقق من ضبط ضغط الهواء و ضغط 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 السارية، أو لا تدل على احتراق جيد، ارجع الى جدول E في صفحة 21 وإذا لزم الأمر، اتصل بالدعم الفني لإجراء التعديلات اللازمة.

اترك الموقد يعمل لمدة عشرة دقائق بأقصى قوة، بعد تركيب كل العناصر المشار إليها في هذا الدليل و بالتالي قموا بتحليل الاحتراق و ذلك بمراقبة:

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

6.3 فتح الموقد**مخاطر لتأمين الاستخدام**

- إصلاح المكونات التالية تنفذ فقط من قبل الشركة المصنعة أو وكيلها عنها:
- محرك المروحة
- المحرك
- المحرك المساعد لنفاذ الهواء
- الصمامات الالكترومغناطيسية
- منظم الموقد



خطر

فصل التيار الكهربائي عن الموقد بضغط مفتاح فصل الجهاز الرئيسي.



خطر

إغلق صمام امداد الوقود.



خطر

انتظر حتى تبريد تماما المكونات المتصلة مع مصدر الحرارة.



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

للوصول إلى المناطق الداخلية من الموقد، حل المسامير التي تأمن الغطاء و أكمل عملية الصيانة.

اختبار الأداء

- تشغيل الموقد مع سلسلة من الوظائف (يرجى الرجوع إلى الفصل «تسلسل وظائف الموقد» في صفحة 22).
- جهاز التشغيل
- جهاز مراقبة ضغط الهواء
- مراقبة الشعلة
- اختبار سعة المكونات لمروور الوقود

قم بجميع عمليات التنظيف والصيانة أو الفحص ثم أعد تركيب الغطاء وكل أجهزة سلامة وحماية الموقد.



7.1 تشخيص أسباب الأعطال

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.

تتمتع المعدات بوضيفة التشخيص التي تسمح، و بشكل سهل جدا، بالتعرف على أسباب العمل السيئ للآلة (الإشارة: مصباح ثنائي الباعث للضوء الأحمر).
لاستعمال الوضيفة السابقة، من الضروري انتظار 10 ثواني بعد تأمين العمل (التوقف) و بعد ذلك اضغطوا على زر الفتح.

النبضات	الفاصل	النبضات	اضغط على الفتح	توقف	المصباح الثنائي الباعث للضوء الأحمر مشتعلانترى لمدة 10 ثواني على الأقل
● ● ● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ●			

جدول. K

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

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

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.

7.1.1 إلغاء قفل الجهاز

للقيام بفتح المعدات يجب القيام بالعمليات التالية:
← اضغطوا على الزر لمدة تتراوح بين 1 و 3 ثواني.
← يبدأ الحراق بالعمل بعد فاصل يدوم 2 ثواني بعد ترك الزر.
← في الحالة عدم عمل الموقد بعد إلغاء 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.

تتسلسل النبضات التي يصدرها الجهاز تحدد أنواع الأعطال الممكنة المشار إليها في جدول K.

إشارة	أسباب محتملة
عدد الاضاعات 2 ●●	لم يتم التعرف على إشارة قارة للشعلة خلال توقيت السلامة: - عطب بمسبار التأيين؛ - عطل في صمام الغاز؛ - تم قلب الطور / المحايد؛ - عطب بمحول التشغيل؛ - حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية).
عدد الاضاعات 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 الاضاعات 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 الاضاعات 7 ●●●●●●●	انعدام الشعلة خلال العمل: - حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية)؛ - عطل في صمام الغاز؛ - حدوث دائرة قصر بين مسبار التأيين و التاريض.
عدد الاضاعات 10 ●●●●●●●●●●	- خطئ بالروابط أو عطب داخلي.

جدول M.

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



انتباه

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.



خطر

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

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

عند تضاء هذه العلامات لا يمكن للحراق إعادة عمله العادي إلا بعد الضغط الجيد على زر الفتح؛ إذا انطلق الحراق بشكل عادي بعد العملية يمكن التواصل توقف أن نعتبر التوقف راجعا لعيوب عادي وليس خطيرا.

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

إشارة	العطب	أسباب محتملة	الحل الموصي به
عدد الاضاعات 2 ●●	تمت التهوية ومررت فترة الأمان وتوقف الحارق بدون ظهور اللهب	الصمام الكهربائي للتعمل تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز. إحدى الصمامان الكهربائيان لم يفتح.	كبروا في القطر 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 البويينة مفصولة	قم بمراجعة التوصيلات أو استبدل البويينة

إشارة	العطب	أسباب محتملة	الحل الموصي به
عدد الاضاءات 3 ●●●	الحارق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف يبدأ الحراق عمله ثم يتوقف	مفتاح ضغط الهواء في وضع التشغيل	عدلوه أو غيروه
		مفتاح ضغط الهواء لا يبدل اتجاه التيار بسبب عدم كفاية ضغط الهواء :	عدلوه أو غيروه
		مفتاح ضغط الهواء غير مضبوط بشكل سليم	نظفها
		أنبوبة ضغط مفتاح الضغط مسدودة	عدلوه
		رأس الاحتراق غير مضبوطة	قم بتوصيل مفتاح ضغط الهواء بنظام شفط المروحة
		ضغط مرتفع بالفرن	غيروه
	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 للتعلم تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.	كبروا في القطر
		مسبار التأيين مضبوط بشكل غير سليم	عدلوه
		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 الحارق يتوقف فجأة	التوصيلات الكهربائية غير سليمة	راقبوها
		الأجهزة الكهربائية معطبة	غيروها
		تواجد از عاج الكتر ومغناطيسي بخطوط الترموستات	أزيلوها أو قموا بفلترتها
		تواجد از عاج الكتر ومغناطيسي	استعملوا عدة الحماية ضد از عاج الراديو
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 القيمة الدنيا التي تم بها تعديل جهاز مراقبة ضغط الغاز. الإنخفاض المفاجئ الذي يحدث عند فتح الصمام، يؤدي الى فتح مؤقت جهاز مراقبة الضغط، وبالتالي ينغلق الصمام و يتوقف الحراق. يعود الضغط في الارتفاع ويقفل مفتاح الضغط ويكرر دورة بدء التشغيل وهكذا دواليك.	قلل ضغط مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى استبدل علبة فلتر الغاز

إشارة	العطب	أسباب محتملة	الحل الموصي به
	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

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.



انتباه

طقم الرأس الطويلة

الكود	طول الرأس الطويلة مم	الطول القياسي مم	حراق
3000873	280	120	RIELLO 40 FS20

عدة غاز النفط السائل

الكود	حراق
3000886	RIELLO 40 FS20

طقم غاز المدينة

الكود	حراق
3000893	RIELLO 40 FS20

موجه اللهب المخروطي مزود بمروحة توربو

الكود	Ø (مليمتر)	حراق
3000919	23 +	RIELLO 40 FS20

طقم الأعطال

الكود	حراق
3001180	RIELLO 40 FS20

عدة التهوية المستمرة

الكود	حراق
3010094	RIELLO 40 FS20

طقم شفط الهواء

الكود	حراق
20027581	RIELLO 40 FS20

طقم 7-أقطاب

الكود	حراق
3000945	RIELLO 40 FS20

طقم البرمجيات التشخيصية

الكود	حراق
3002719	RIELLO 40 FS20

أنابيب توصيل الغاز مطابقة ل EN 676

ارجع إلى الدليل.

RIELLO S.p.A.
(I-37045 Legnago (VR)
تليفون +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)

RIELLO