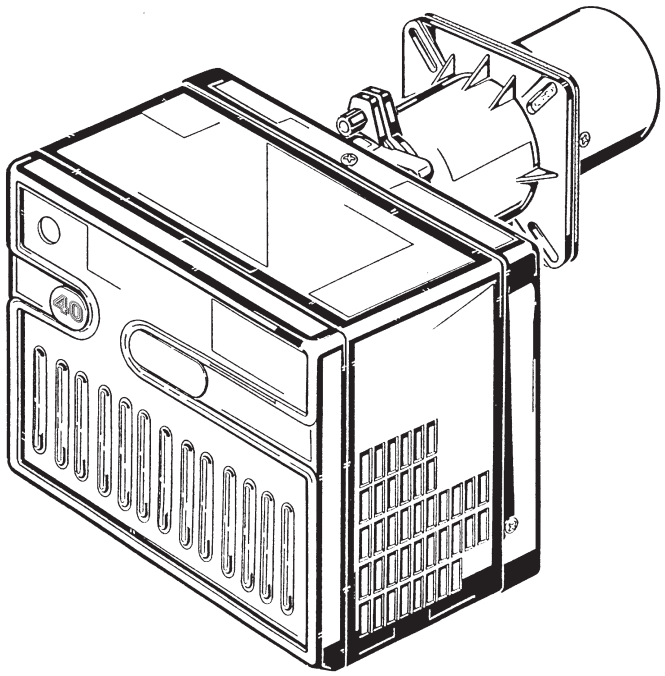
حراق غاز بالهواء المنفوخ

العمل بمرحلة واحدة

CE



الرمز	الموديل	النوع
3756935	FS20	569 T30

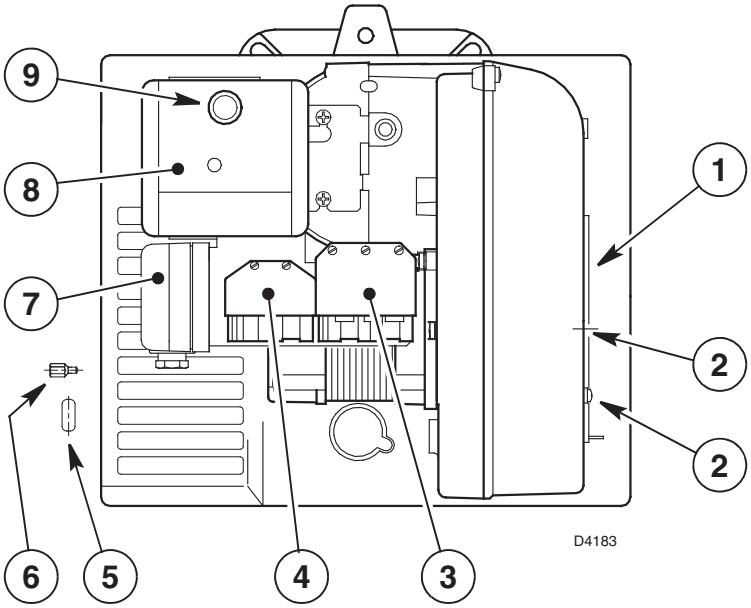
20015510 (1) - 07/2010

1. وصف الحراق 2
1.1 المواد التي يتم توفيرها 2
2. البيانات الفنية 3
2.1 البيانات الفنية 3
2.2 الحجم 3
2.3 مجال العمل (حسب EN 676) 3
3. التركيب 4
3.1 التثبيت بالمرجل 4
3.2 تموقع مسبار الصمام 5
3.3 خط التزويد بالغاز 5
3.4 التوصيلات الكهربائية 6
4. كيفية العمل 7
4.1 تعديل الإحتراق 7
4.2 ضبط رأس الاحتراق 7
4.3 تعديل مصراع الهواء 8
4.4 مراقبة الإحتراق 8
4.5 PA - مفتاح ضغط الهواء 8
4.6 برنامج بدء التشغيل 9
4.7 تشخيص حالة برنامج بدء التشغيل 9
4.8 فتح الجهاز الكهربائي واستعمال التشخيص 10
5. تنبيهات لتفادي الحرارة الزائدة أو الاحتراق السيئ للحراق 11
6. الصيانة 11
7. العيوب / الحلول 12

1. وصف الحراق

حراق غاز يعمل بمرحلة واحدة.

- علامة CE حسب توجيهات الغاز CEE/396/90؛ PIN 0063AP6680 مطابق للمواصفات:
  CEM CEE/336/89 - CE/108/2004، التيار المنخفض CEE/23/73 - CE/95/2006 و الآداء CEE/42/92
- يتبع الحراق درجة الحماية (IP 40) IP X0D حسب النظم EN 60529.
- تمت المصادقة على الحراق للعمل المتقطع حسب النظم EN 676.
- وحدة الغاز مطابقة لـ EN 676.



1 – مدخل الهواء
2 – براغي لتثبيت المصراع
3 – مقبس ذو 7 أقطاب للتزويد و لأجهزة التحكم
4 – مقبس ب 6 أقطاب لوحدة الغاز
5 – ممرر الأسلاك
6 – براغي لتثبيت الهيكل الخارجي
7 – جهاز مراقبة ضغط الهواء
8 – أجهزة التحكم و المراقبة
9 – زر الفتح (التشغيل) مع اشارة التوقف

مذكرة:

- يجب أن يتم تركيب ممرر الأسلاك (5) الذي تم تسليمه مع الجهاز، بنفس جهة وحدة الغاز.
- بعد تركيب الحراق تثبتوا من امكانية الوصول لبراغي تثبيت الغطاء.
  يمكنكم تغييرها أيضا بالبراغي الذي تم توفيرها مع الجهاز (6، الصورة 1).

1.1 المواد التي يتم توفيرها

غشاء واقي	1	براغي و صماويل لفلنجة التثبيت بالمرجل	4
ممرر أسلاك	1	براغي لتثبيت الغطاء	3
مفصلة	1	قابس ذو 7 أقطاب	1

2. البيانات الفنية

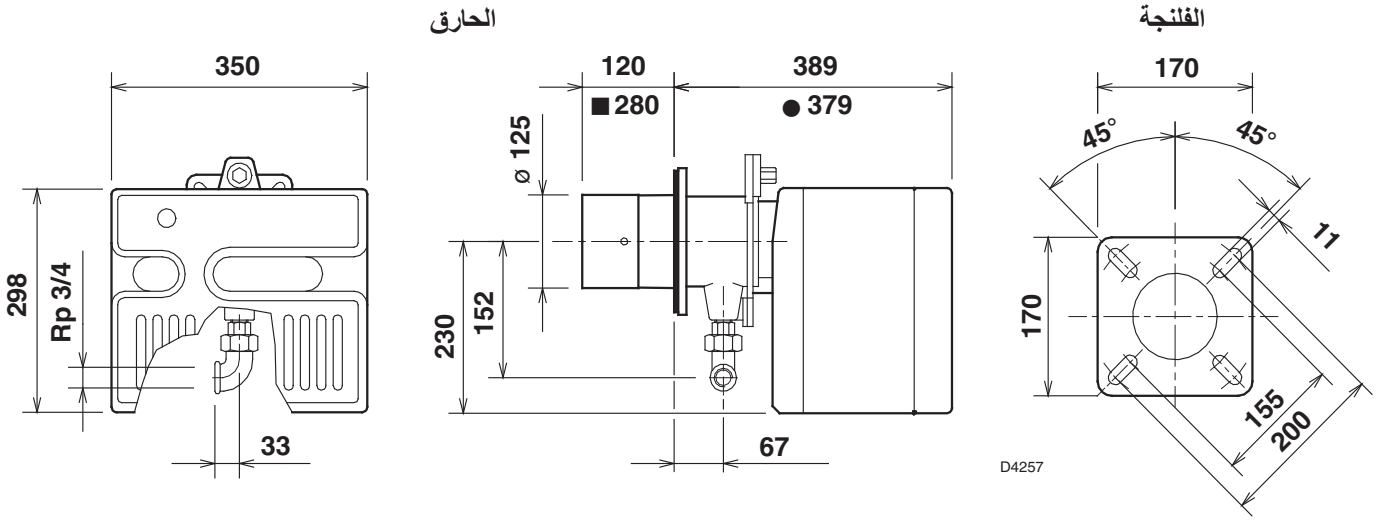
2.1 البيانات الفنية

القدرة الحرارية (1)	81 ÷ 220 كيلوفات – 70.000 ÷ 189.000 كيلوكالوري/ساعة
غاز طبيعي (النوع 2)	Pci: 8 ÷ 12 kWh/Nm³ - 7.000 ÷ 10.340 kcal/Nm³ الضغط: الأدنى 20 ملليبار – الأقصى 100 ملليبار
التغذية الكهربائية	أحادي الطور , 220 فولت ± 10 % ~ 60 هرتز
محرك	220 فولت / 1,6 أمبار
مكثف	4 µF
محول التشغيل	الإبتدائي 230 فولت / 1,8 أمبار – الثانوي 8 كيلوفولت /30 µأمبار
الطاقة الكهربائية المستوعبة	0,25 كيلو فات
(1)	**الظروف التي تمت بها القياســات:** درجة الحرارة 20 درجة الضغط البارومتري 1013 ملليبار الارتفاع 0 متر فوق مســتوى البحر.

بالنسبة للغاز المنتمي للعائلة 3 (غاز بترولي سائل) يلزم عدة أخرى مختلفة.

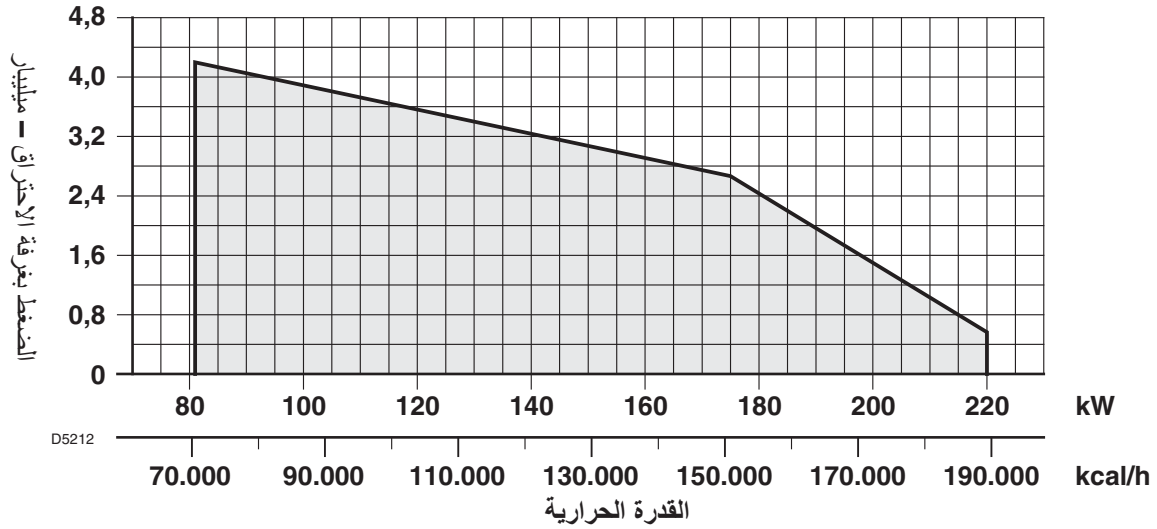
الدولة	IT	DE	FR	ES - GB
نوع الغاز	II2H3B/P	II2ELL3B/P	II2Er3P	II2H3P

2.2 الحجم



● العبء يمكن التحصل عليه بعدة يمكن المطالبة بها على حدى
■ يمكنكم المطالبة برأس احتراق طويل بشكل منفصل.

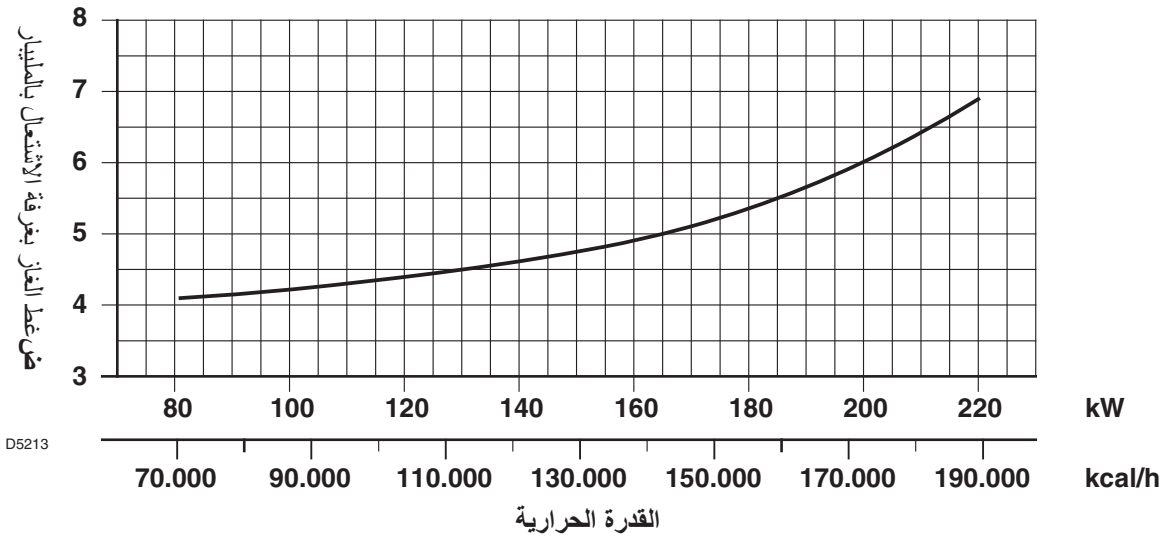
2.3 مجال العمل (حسب EN 676)



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

غلايات 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 . في حالة استعمال مرجل تجاري لا يحترم النظم EN 303 أو حجم غرفة احتراقه أصغر من البيانات المذكورة بالنظم EN 676، اتصلوا بالمصنعين.

العلاقة بين ضغط الغاز و الامكانيات
للتحصل على الإمكانيات القصوى للحراق يجب توفير 6,9 مليبار تم قياسـها بالكم (M2، أنظر الى الفقرة 3.3، بالصفحة 4) مع غرفة الاحتراق بـ 0 بار و الغازا G20 - Pci = 10 kWh/Nm³ (8.570 kcal/Nm³).



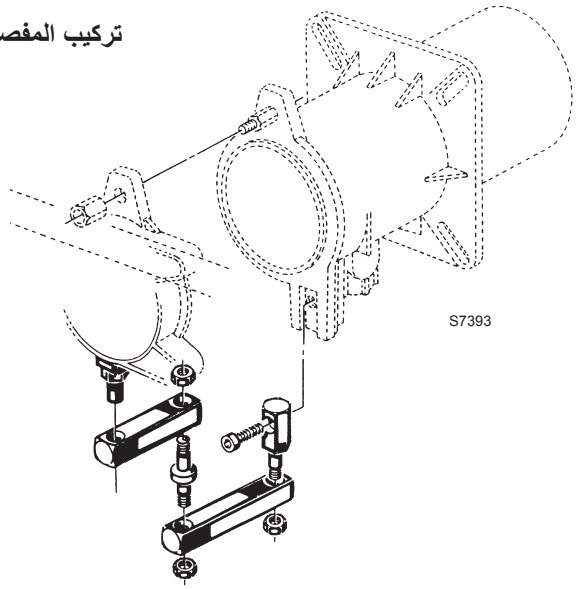
3. التركيب

يجب أن يتم تركيب الحراق باتباع و احترام القوانين و التوجيهات المحلية.

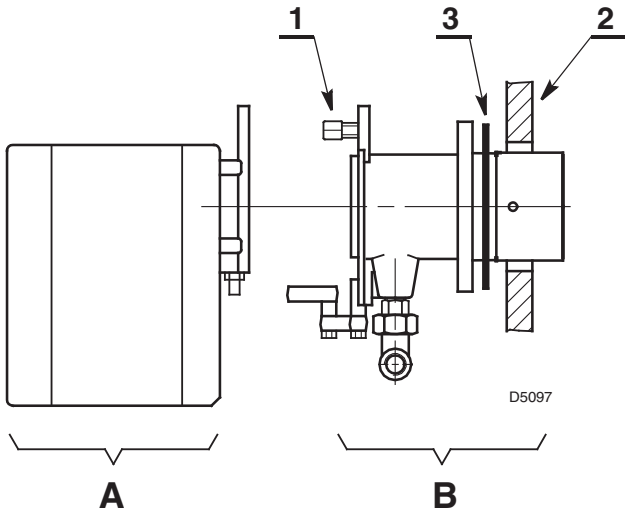
3.1 التثبيت بالمرجل

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

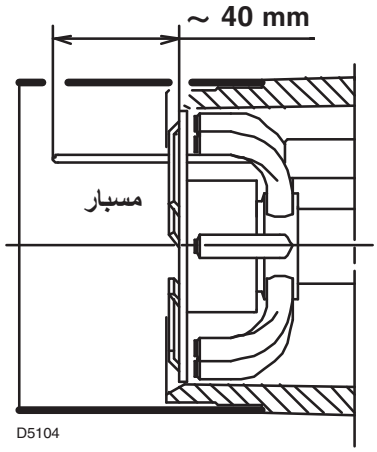
تركيب المفصلة

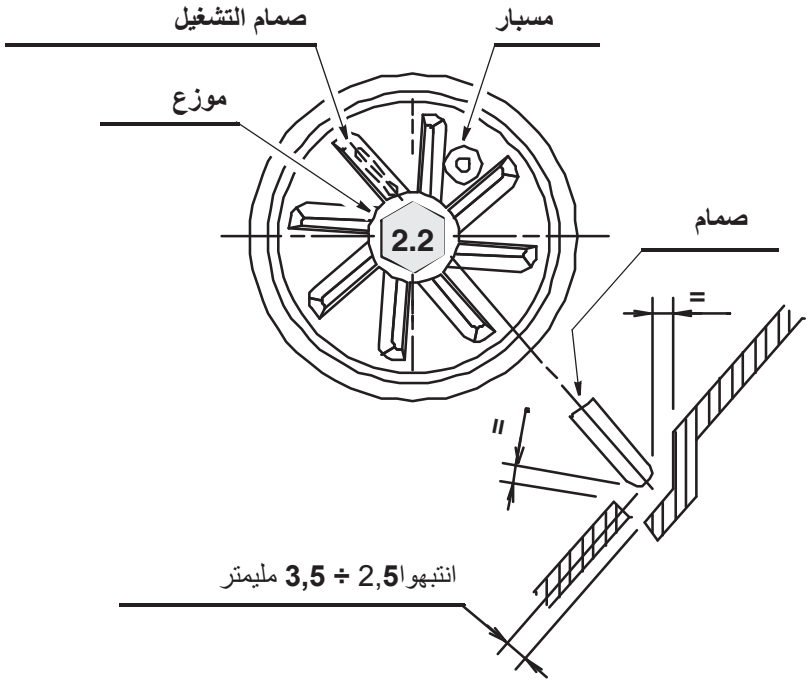


- قموا بفصل رأس الإحتراق عن بقية أجزاء الحراق و ذلك بإزالة الصامولة (1) و بالسحب الى الوراء للمجموعة (A).
- قموا بتثبيت المجموعة (B) بصفيحة(2) المرجل و باقحام الغشاء العازل (3) الذي تم توفيره مع الجهاز.

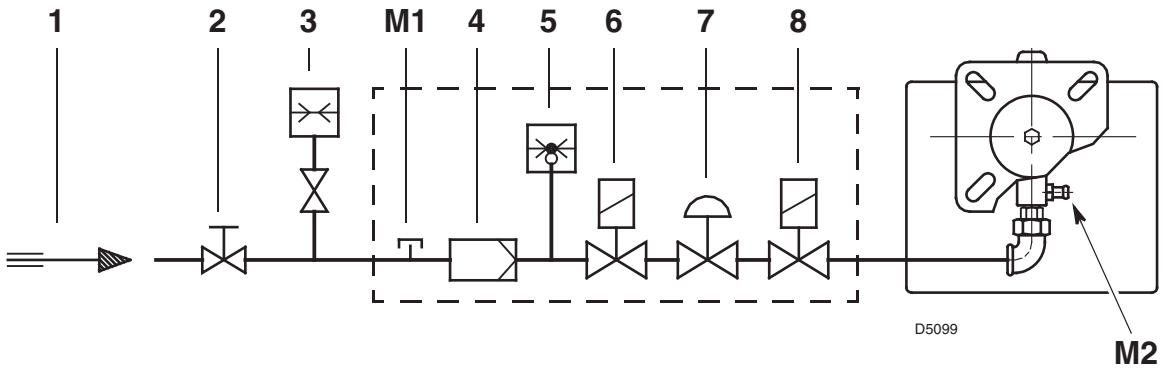


3.2 تموقع مسبار الصمام





3.3 خط التزويد بالغاز



1 – قناة وصول الغاز
2 – بوابة سد يدوية (يقوم بها مركب الجهاز)
3 – مانومتر ضغط الغاز (يقوم به مركب الجهاز)
4 – فلتر
5 – جهاز مراقبة ضغط الغاز
6 – صمام السلامة
7 – مثبت الضغط
8 – صمام التسوية
M1 – مقبس لقياس ضغط التزويد
M2 – مقبس لقياس الضغط برأس الاحتراق

وحدة الغاز حسب EN 676

ماسورة سحب الغاز L		الروابط		الإستعمال
النوع	الرمز	الدخول	الخروج	
MB DLE 407 B01	3970531	Rp 3/4"	Rp 3/4"	غاز طبيعي ≥ 180 kW و غاز البترول السائل
MB DLE 410 B01	3970532	Rp 1	Rp 3/4"	غاز طبيعي و غاز البترول السائل

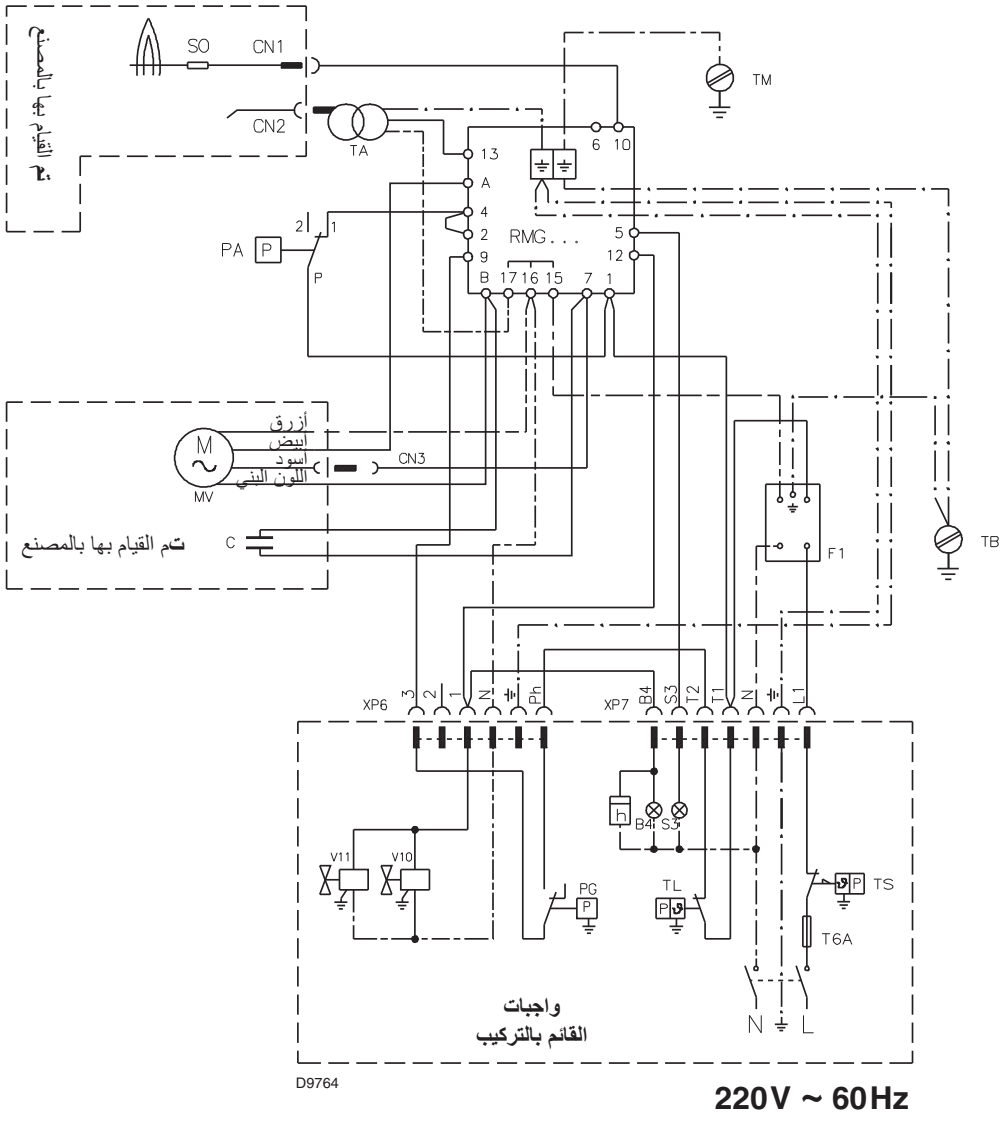
يتم توفير وحدة الغاز على حدة و بالنسبة لتعديلها طالعوا المعلومات المصاحبة للوحدة.

3.4 التوصيلات الكهربائية

3.4.1 الروابط الكهربائية العادية

الدليل

- B4 - اشارة الوظيفة.
- C - مكثف
- CN1 - كنكتر المسبار
- CN2 - كنكتر الصمام
- CN3 - كنكتر المحرك
- F1 - فلتر ضد الازعاجات
- h - عداد الساعات
- MV - محرك
- PA - مفتاح ضغط الهواء
- PG - جهاز مراقبة ضغط الغاز
- SO - مسبار التأيين
- S3 - اشارة التوقف
- TA - محول HT
- TB - تأريض الحراق
- TL - ترموستات الحد الأقصى
- TS - ترموستات السلامة
- V10 - صمام السلامة
- V11 - صمام العمل
- XP6 - مقبس 6 أقطاب
- XP7 - مقبس 7 أقطاب
- TM - تأريض الرف



إنتبهوا:

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

إنتبهوا:

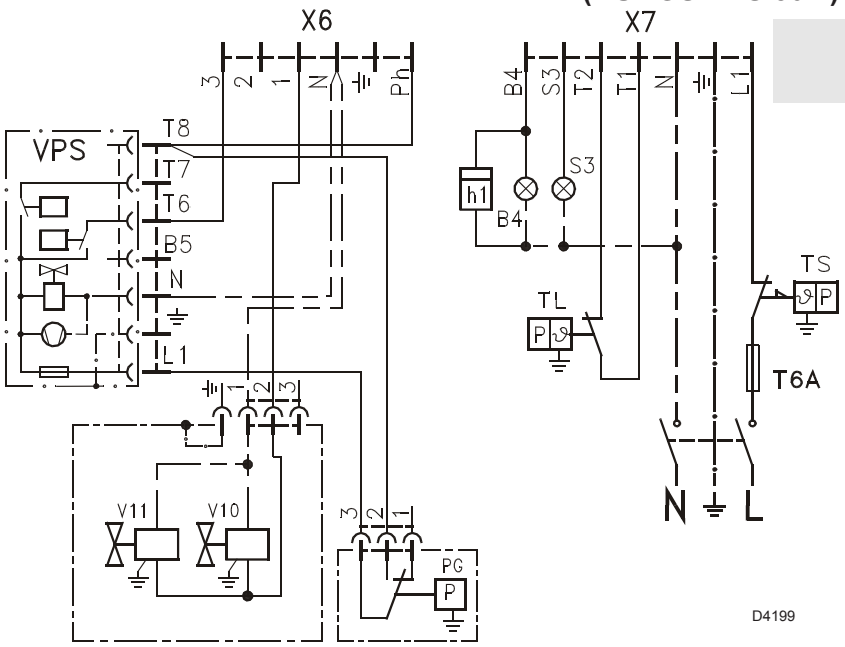
- **لا يجب على الطور و المحايد أن يتبادلوا، احترموا بشكل جيد الرسم المرافق و قموا بربط أرضي ممتاز.**
- يجب على مقاطع الموصلات أن تكون على الأقل 1 مم2. (ما عدى في حالات نظم و قوانين محلية مختلفة).
- يجب على الروابط الكهربائية التي يقوم بها المركب أن تحترم النظم السارية ببلد التركيب.
- تثبوا من توقف عمل الحراق و ذلك بفتح ترموستات المرجل و مراقبة التوقف و ذلك بفتح الكنكتر الذي تم تركيبه بالسلك الأحمر للمسبار ، و الموجود بالجزء الخارجي للجهاز.

مذكرة:

تمت المصادقة على الحراقات للعمل بشكل متقطع.

و ذلك يعني أنه يجب على الآلة التوقف مرة واحدة على الأقل كل 24 ساعة للسماح للمعدات بالقيام بمراقبة عامة حول فعالية التشغيل. في العادة تتم عملية ايقاف الحراق عن طريق ترموستات الحد الأقصى (**TL**) للمرجل. إذا لم تتم العملية بشكل تلقائي يجب تركيب زر تبديل وقتي متتابع لـ (**TL**) يسمح للحراق بالتوقف مرة واحدة على الأقل كل 24 ساعة.

3.4.2 روابط كهربائية مع مراقبة العمل الجيد للصمامات (DUNGS VPS 504)



واجبات
القائم بالتركيب

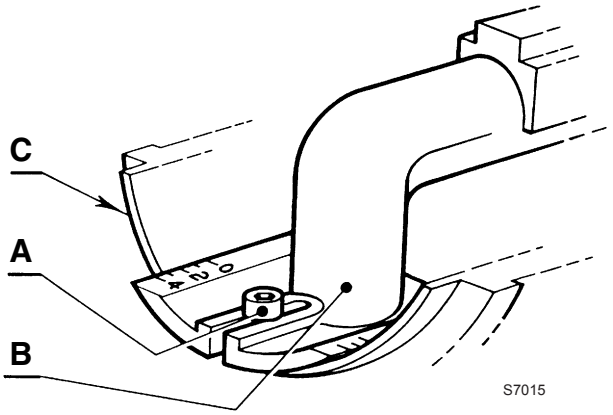
الدليل

- X6 - قابس 6 أقطاب
- X7 - قابس 7 أقطاب
- 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
- V10 - صمام السلامة
- V11 - صمام التسوية

4. كيفية العمل

4.1 تعديل الإحتراق

تبعا لنظم الآداء CEE/42/92، يجب تركيب الحراق على المرجل، تعديله و تجربته باتباع توجيهات كتيب الحراق نفســه و بمراقبة تركيز CO و CO_2 بالدخان، مراقبة حرارتها و الحرارة النســبية لماء المرجل. تعديــل رأس الاحتراق و تعديل مصراع الهواء مرتبط بشكل تام تقريبا بقيمة التدفق المطلوبة من المرجل.

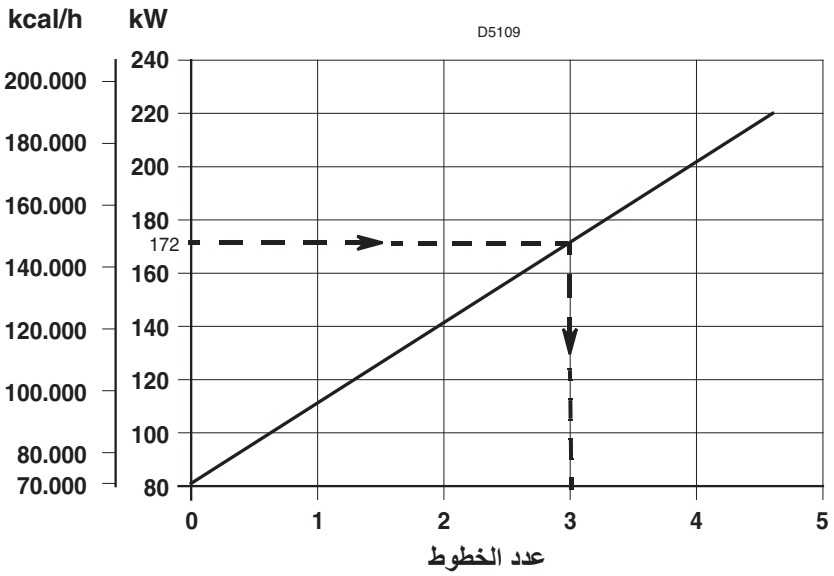


4.2 ضبط رأس الاحتراق

خففوا البرغي (A)، حركوا الكوع (B) لكي يسمح للجزء الخلفي للكم (C) أن يتوافق مع الخط المرغوب به. ثبتوا البرغي (A).

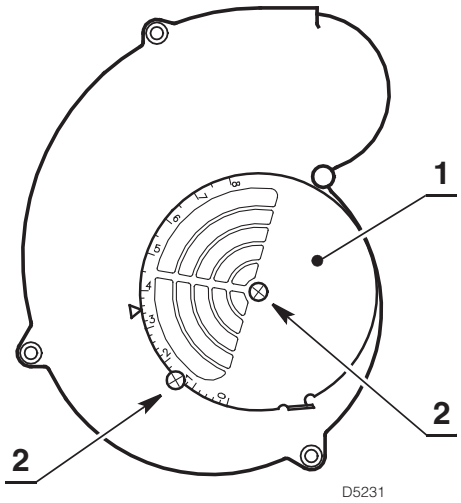
مثال :

تــم تركيب الحــراق على مرجل ذو قــوة 155 كيلوفات. باعتبار قدرة أداء تعادل 90% يجب على الحراق أن يوفر 172 كيلوفــات. بالاطلاع على الرســم البياني نلاحظ أنه بالنسبة لهذه القدرة يجب القيام بالتعديل على الخط 3.
الرسم البياني يعد ارشاديا و يجب استعماله للتعديل الأولي.
لضمان عمل جيــد لجهاز مراقبة ضغــط الهواء يمكن أن نكون مضطريين لتقليص فتح رأس الاحتراق (الخط باتجاه وضع0).



4.3 تعديل مصراع الهواء

يتــم تعديل تدفق الهواء بالتدخل على المصــراع القار (1) و ذلك بعد تخفيض الضغط على البراغي (2).
بعد التحصل على التعديل المثالي ثبتوا بشكل جيد و نهائي البراغي (2).



4.4 مراقبة الإحتراق

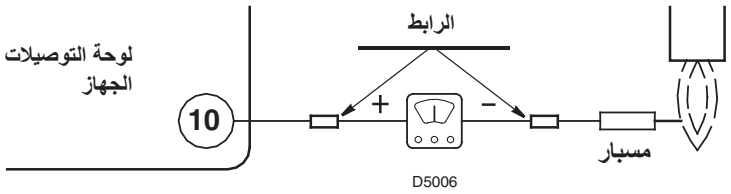
ننصحكم بتعديل الحراق حسب نوعية الغاز المستعمل و باتباع الارشادات المذكورة بالجدول التالي:

EN 676	كمية الهواء:
	القوة القصوى $\lambda \geq$ 1,2 - القوة الدنيا $\lambda \geq$ 1,3

غاز	CO_2 القوة القصوى النظرية O_2 % 0	المعايرة % CO_2		CO mg/kWh	NOx mg/kWh
		λ = 1,2	λ = 1,3		
G 20	11,7	9,7	9,0	100 ≥	170 ≥
G 25	11,5	9,5	8,8	100 ≥	170 ≥
G 30	14,0	11,6	10,7	100 ≥	230 ≥
G 31	13,7	11,4	10,5	100 ≥	230 ≥

تيار التأيين

التيار الكهربائي الأدنى الذي يسمح بعمل الجهاز هو 3 µA.
يوفر الحراق عادة تيارا كهربائيا أكبر كثيرا من القيمة المذكورة و لذا لا يلزم عادة أي مراقبة. يمكن القياس، عند الحاجة، تيار التأيين و ذلك بفتح الكنكتر المربوط بالسلك الأحمر للمسبارو ادخال جهاز قياس الأمبير مكرو.



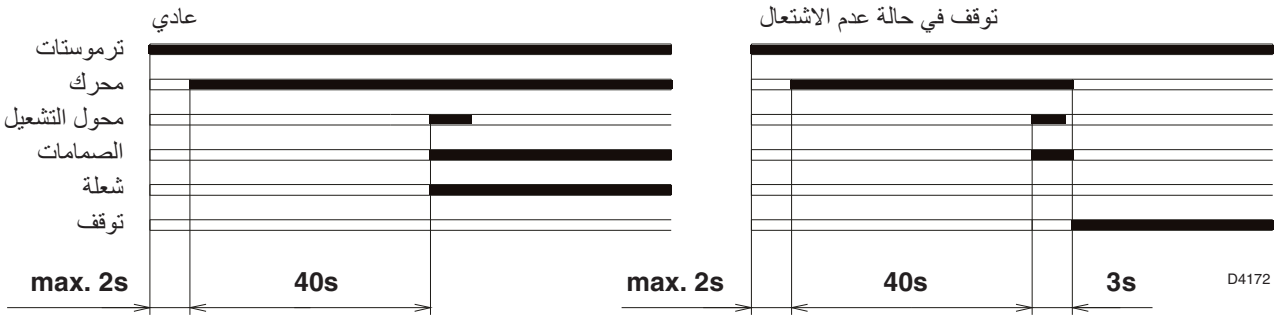
4.5 PA - مفتاح ضغط الهواء

قمــوا بتعديــل جهــاز مراقبــة ضغط الهــواء بعــد القيــام بجميعلتعديــلات الحــراق مع تعديــل جهــاز مراقبة ضغــط الهــواء بالمرحلــة الأولى.
قم بزيادة الضغط والحراق يعمل بالقدرة الدنيا وذلك بتحريك الزر المســتدير ببطيء في اتجاه عقارب الســاعة وحتى توقف الحراق . ثم لف الزر المستدير من جديد في عكس اتجاه عقارب الساعة بمقدار خط واحد وكرر بدء تشغيل الحراق للتأكد من عمله بشكل منتظم . في حالة توقف الحراق من جديد قم بلف الزر المستدير قدر نصف خط.

إنتبهوا:

لاحترام النظم EN 676، يجب على جهاز مراقبة ضغط الهواء أن يتدخل قبل أن تفوق نسبة CO بالدخان 1% (10.000 ppm). للتأكد من هذه العملية قموا بإدخال محلل الاحتراق بالمدخنة، أغلقوا فوهة شفط المروحة ببطئ و تثبتوا بالتالي من توقف الحراق، قبل أن تفوق قيمة CO بالدخان 1%.

4.6 برنامج بدء التشغيل



إذا انطفأت الشعلة خلال العمل يتوقف الحراق خلال ثانية واحدة.

4.7 تشخيص حالة برنامج بدء التشغيل

يشير الجدول التالي إلى البيانات أثناء برنامج بدء التشغيل :

جدول رموز الألوان	
التسلسل	**الرمز اللوني**
التهوية	●●●●●●●●●●●
مرحلة الإشعال	●○●○●○●○●○●○●
التشغيل مع لهب مناسب	❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑
التشغيل مع الإشارة للهب ضعيف	❑○❑○❑○❑○❑○❑○
التزويد الكهربائي أقل من ~ 170 فولت	●▲●▲●▲●▲●▲●
توقف	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
ضوء غريب	▲❑▲❑▲❑▲❑▲❑▲
الدليل: ○ منطفئ ● أصفر ❑ أخضر ▲ أحمر	

4.8 فتح الجهاز الكهربائي واستعمال التشخيص

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.
ويحدث الجهاز نبضات متتالية (كل ثانية) تكرر بصورة منتظمة كل 3 ثوان .
وبعد الإشارة إلى عدد مرات الإضاءة المتقطعة ومعرفة السبب فيجب إعادة تشغيل النظام بالضغط لمدة من ثانية إلى 3 ثوان على الزر .

لمبة الليد الحمراء مشتعلة انتظر لمدة 10 ثوان على الأقل	توقف	اضغط للفتح لمدة< 3 ثوان	نبضات	فاصل زمني 3 ثواني	نبضات
			●●●●●		●●●●●

أما عن الطرق الممكنة لفتح الجهاز واستعمال التشخيص فسوف يأتي ذكرها لاحقا .

فتح الجهاز

لفتح الجهاز اتبع الخطوات التالية :

➤ اضغط على الزر لمدة ثانية إلى 3 ثوان .

سوف يشتغل الحارق بعد ثانيتين من ترك الزر .
في حالة عدم تشغيل الحارق فيجب التأكد من إغلاق الثرموستات .

التشخيص المرئي

يشير إلى نوع العطل الذي تسبب في توقف الحارق .

➤ لمشاهدة التشخيص قموا بالعمليات التالية:

اضغطوا بشكل مستمر على الزر لمدة تتجاوز 3 ثواني انطلاقا من حالة الاشارة الحمراء مستمرة الاشتعال (حراق متوقف).
سوف يشير ضوء أصفر متقطع إلى نهاية الخطوة .
اترك الزر عن تقطع الضوء ، يشير عدد الإضاءات الى سبب العمل السيئ للحراق المشار إليه بالجدول التالي.

تشخيص عن طريق برنامج حاسوبي

يكشف عن حياة الحراق عبر ربط ضوئي بالحاسوب و يشير الى عدد ساعات العمل، عدد و أنواع توقف الحراق، رقم السريال للآلة إلخ.
لمشاهدة التشخيص اتبع الخطوات التالية :

➤ اضغط على الزر لأكثر من 3 ثوان منذ اشتعال الضوء الأحمر للمبة الليد (توقف الحارق) .

سوف يشير ضوء أصفر متقطع إلى نهاية الخطوة .
اتركوا الزر لمدة ثانية و بعد ذلك اضغطوا ثانية لمدة تفوق 3 ثواني لغاية التحصل على اضاءة صفراء أخرى.
عند ترك الزر سوف تضيء لمبة الليد الحمراء بصورة متقطعة وبتوالي أكثر : فقط في هذه الحالة يمكن عمل التوصيل البصري .

يلزم بعد إتمام كافة الخطوات إعادة الجهاز للوضع البداية باتباع خطوات الفتح الموضحة أعلاه .

الضغط على الزر	حالة الجهاز
من ثانية إلى 3 ثوان	فتح الجهاز بدون مشاهدة التشخيص المرئي .
أكثر من 3 ثوان	تشخيص بصري لحالة التوقف: (المصباح الباعث للضوء يشتعل بتقطع يدوم ثانية واحدة)
أكثر من 3 ثوان من حالة التشخيص المرئي	تشخيص السفتوار عبر واجهات و حاسوب (امكانية رؤية عدد ساعات العمل، الأعطاب، الخ..)

تسلسل النبضات التى يرسلها الجهاز تشير الى مختلف حالات العطب التي سيتم ذكرها بالجدول التالي.

الإشارة	السبب المحتمل
ضوءان ●●	لم يتم التعرف على اشارة قارة للشعلة خلال توقيت السلامة: – عطب بمسبار التأيين؛ – عطب بصمام الغاز ؛ – تم قلب الطور / المحايد؛ – عطب بمحول التشغيل؛ – حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية) .
3 أضواء ●●●	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.
4 أضواء ●●●●	جهاز مراقبة ضغط الهواء للحد الأدنى لا يحول أو هناك ضوء بالغرفة قبل الاشتعال: – عطب بجهاز مراقبة ضغط الهواء؛ – جهاز ضغط الهواء غير معدل.
7 أضواء ●●●●●●●	انعدام الشعلة خلال العمل: – حراق غير معدل (كمية الغاز غير كافية)؛ – عطب بصمام الغاز ؛ –حدوث دارة قصر بين مسبار التأيين و التأريض.
10 أضواء ●●●●● ●●●●●	خطئ بالروابط أو عطب داخلي

5. تنبيهات لتفادي الحرارة الزائدة أو الاحتراق السيئ للحراق

1 – عند توقف الحراق يجب على المدخنة أن تضل مفتوحة مع انطلاق جذب طبيعي بغرفة الاحتراق. في حالة غلق المدخنة يجب جذب الحراق الى الوراء حتى اخراج الخرطوم من الفرن. قبل القيام بهذه العملية قموا بقطع التيار الكهربائي.

2 – يجب على المكان الذي سيتم به تركيب الحراق التمتع بفتحات كافية لمرور كميات الهواء اللازمة لعملية الاحتراق. للتثبت من هذه العملية، قموا بمراقبة كمية CO و CO_2 بالغازات العادمة و ذلك بعد غلق أبواب و شبابيك المكان المؤهل لتركيب الحراق.

3 – في حالة وجود شافطات هواء بالمحل الذي يعمل به الحراق، تثبتوا من وجود فتحات لمرور الهواء حجمها مناسب لضمان التغييرات اللازمة؛ في كل حالة انتبهوا عند توقف الحراق لأنه من الممكن لشافطات الهواء شفط الدخان الساخنبالقنوات عبر الحراق.

6. الصيانة

يحتاج الحراق الى صيانة مستمرة يجب القيام بها من طرف عمال و تقنيين مؤهلين و باحترام القوانين و النظم المحلية. الصيانة المستمرة ضرورية لضمان العمل الجيد للحراق؛ تجنبكم بهذه الطريقة استهلاكا غير مرغوبا فيه للوقود و انبعاثات غازية مضرة بالبيئة.

قبل القيام بأية عملية تنظيف أو مراقبة، قموا بقطع التيار الكهربائي للحراق و ذلك عن طريق زر التبديل العام للجهاز.

يجب القيام بالعمليات الأساسية التالية:

قموا بشتغيل الحراق بقوته القصوى لمدة عشر دقائق، و ذلك بمراقبة تعديل جميع الأجزاء كما هو مذكور بالكتيب التالي. **و بالتالي قموا بتحليل الاحتراق و ذلك بمراقبة:**

- محتوى النسبة المائوية CO_2
- درجة حرارة الدخان بالمدخنة
- محتوى CO (ppm) .

7. العيوب / الحلول

سوف نذكر عددا من العيوب ، أسبابها و طريقة حله. يمكن لهذه العيوب أن تؤدي الى عدم عمل أو العمل السيئ للحراق. خلال العمل، تؤدي هذه العيوب عادة الى اشعال العلامات الضوئية داخل زر الفتح لجهاز التحكم و المراقبة (9، الصورة 1، الصفحة 1). 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.

صعوبات التشغيل و أسبابها

الإشارة	العطب	السبب المحتمل	الحل الموصي به
ضوءان	تمت التهوية ومرت فترة الأمان وتوقف الحراق بدون ظهور اللهب	1 - الصمام الكهربائي للتعمل تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.	قم بزيادة الغاز
		2 - إحدى الصمامان الكهربائيان لم ينفتح.	غيروه
		3 - ضغط الغاز منخفض جدا	قم بزيادة ضغط الغاز بالمنظم
		4 - صمام التشغيل معدل بشكل سيئ	عدلوه، أنظر الى الصفحة 4
		5 - صمام العزل مكسور	استبدله
		6 - كابل الجهد العالي تالف	استبدله
		7 - سلك تيار الجهد العالي شكله غير عادي بسبب درجات الحرارة المرتفعة	قم باستبداله وحمايته
		8 - محول التشغيل معطب.....	استبدله
		9 - التوصيلات الكهربائية للصمامات أو المحول غير سليمة....	راجعها
		10 - الأجهزة الكهربائية معطبة	استبدله
		11 - أحد الصمامات أعلى ماسورة سحب الغاز مغلقة.....	افتحها
		12 - هواء في الأنابيب.....	اسحبه
		13 - صمامات الغاز غير موصلة أو البوبينة مفصولة.....	قم بمراجعة التوصيلات أو استبدل البوبينة
3 أضواء	الحارق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف	14 - مفتاح ضغط الهواء في وضع التشغيل	عدلوه أو غيروه
	الحارق يبدأ في التشغيل ثم يتوقف فجأة	- مفتاح ضغط الهواء لا يبدل اتجاه التيار بسبب عدم كفاية ضغط الهواء :	
		15 - مفتاح ضغط الهواء غير مضبوط بشكل سليم	اضبطه أو استبدله
		16 - أنبوبة ضغط مفتاح الضغط مسدودة.....	نظفها
		17 - الرأس غير معدل جيدا	اضبطه
		18 - ضغط مرتفع بالفرن.....	قم بتوصيل مفتاح ضغط الهواء بنظام شفط المروحة
	التوقف أثناء التهوية	19 - كنتكتر التحكم بالمحرك معطب..... (بالنسبة للنماذج ثلاثية الأطوار)	استبدله
		20 - المحرك الكهربائي معطب	استبدله
		21 - توقف المحرك (للنماذج ثلاثية الأطوار).....	استبدله
4 أضواء	الحارق يبدأ في التشغيل ثم يتوقف فجأة	22 - محاكاة اللهب.....	استبدل الجهاز الكهربائي
	التوقف فجأة عند إيقاف الحارق	23 - بقاء اللهب في رأس الاحتراق أو محاكاة اللهب	بإزالة بقاء اللهب أو استبدل الجهاز الكهربائي
7 أضواء	الحرق يتوقف فجأة بعد ظهور اللهب	24 - الصمام الكهربائي للتعمل تقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.	قم بزيادة الغاز
		25 - مسبار التأيين مضبوط بشكل غير سليم	عدلوه، أنظر الى الصفحة 4
		26 - تأيين غير كاف (أقل من 5 A).....	راجع وضع المسبار
		27 - المسبار للأرضي.....	ابعده أو استبدل الكابل
		28 - الخط الأرضي للحارق غير كاف	راجع الخط الأرضي
		29 - الطور و المحايد معكوسان.....	اعكسها
		30 - عطب بجهاز اكتشاف الشعلة	استبدل الجهاز الكهربائي
	يتوقف الحارق فجأة أثناء التشغيل	31 - مسبار أو كابل التأيين للأرضي	استبدل القطع الهالكة
10 أضواء	الحارق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف	32 - التوصيلات الكهربائية غير سليمة.....	راجعها
	الحارق يتوقف فجأة	33 - الأجهزة الكهربائية معطبة	استبدله
		34 - تواجد ازعاج الكترومغناطيسي بخطوط الترموستات	أزيلوها أو قموا بفلترتها

الإشارة	العطب	السبب المحتمل	الحل الموصي به
ليس هناك أي إضاءة	الحارق لا يبدأ في التشغيل	35 - ليس هناك تيار كهربائي	اقفل المفاتيح - راجع التوصيلات
		36 - أجهزة التحكم عن بعد أو أجهزة الأمان مفتوحة	اضبطه أو استبدله
		37 - منصهر الخط مفصول	استبدله
		38 - الأجهزة الكهربائية معطبة	استبدله
		39 - عدم وصول الغاز	افتح الصمامات اليدوية بين العداد وماسورة سحب الغاز
		40 - ضغط الغاز في الشبكة غير كاف	اتصل بشركة توزيع الغاز
		41 - مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى لا يغلق	اضبطه أو استبدله
	الحارق يستمر في تكرار دورة بدء التشغيل بدون توقف	42 - ضغط الغاز بالشـبكة قريب من القيمةالدنيا التي تم بها تعديل جهـاز مراقبة ضغط الغاز. الإنخفاض المفاجئ الذي يحدث عند فتح الصمـام، يؤدي الى فتح مؤقت جهاز مراقبة الضغط،و بالتالي ينغلق الصمـام و يتوقف الحراق. يعود الضغط فـي الارتفاع ويقفل مفتاح الضغط ويكرر دورة بدء التشغيل و هكذا دواليك.	قلل ضغط مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى اسـتبدل علبة فلتر الغاز
	التشغيل بالنبضات	43 - الرأس غير معدل جيدا	عدلوه انظر صفحة 6 .
		44 - صمام التشغيل معدل بشكل سيئ	عدلوه، أنظر الى الصفحة 4
		45 - مصراع المروحة معدلة بشكل غير مناسب، كمية الهواء مرتفعة	اضبطه
		46 - قدرة الإشعال مرتفعة جدا	قللها

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

العمل العادي / توقيت التعرف على الشعلة

هناك وظيفة اخرى للجهاز تسمح لنا بالتعرف على أن عمل الحراق جيد (الإشارة: **مصباح ثنائي باعث للضوء الأخضر** دائم الاشتعال).
لاستعمال هذه الوظيفة، يجب انتضار عشر ثواني على الأقل من اشتعال الحراق و البالتالي الضغط على الزر بالجهاز لمدة لا تقل عن ثلاث ثواني.
بعد ترك الزر يبدأ المصباح الثنائي الباعث للضوء الأخضر بالوميض، كما هو مشروح بالرسم التالي.

مصباح ثنائي باعث للضوء الأخضر انتضروا 10 ثواني على الأقل	**اضغطوا على الزر لمدة تفوق 3 ثواني**	**الإشارة**	**فاصل زمني 3ثواني**	**الإشارة**
		●●●●●●		●●●●●●

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.

الإشارة	**توقيت التعرف على الشعلة**
عدد الاضاءات 1 ●	0.4 ثانية
ضوءان ●●	0.8 ثانية
عدد الاضاءات 6 ●●●●●●	2.8 ثانية

يتم تحديث المعلومة التالية بعد كل عملية تشغيل للحراق.
بعد عمليـــة القراءة، و بضغط خفيف على زر الجهـــاز، يعيد الحراق عملية التشغيل.
تنبيه
اذا لاحضنا وقتا يفوق 2 ثواني ذلك يعني أنه تمت عملية تشغيل متأخرة.
تثبـــت من تعديل المكبح الهدروليكي بصمـــام الغاز و عدل مصراع الهواء و رأس الاحتراق.

عدة INTERFACE ADAPTER RMG TO PC الرمز 3002719

ريالو شركة مساهمة
I-37045 لنياكو (فيرونا)
الهاتف: +39.0442.630111
http:// www.riello.it
http:// www.rielloburners.com

تحتفظ الشركة بحقها في إدخال أية تعديلات على محتوى هذا الدليل .