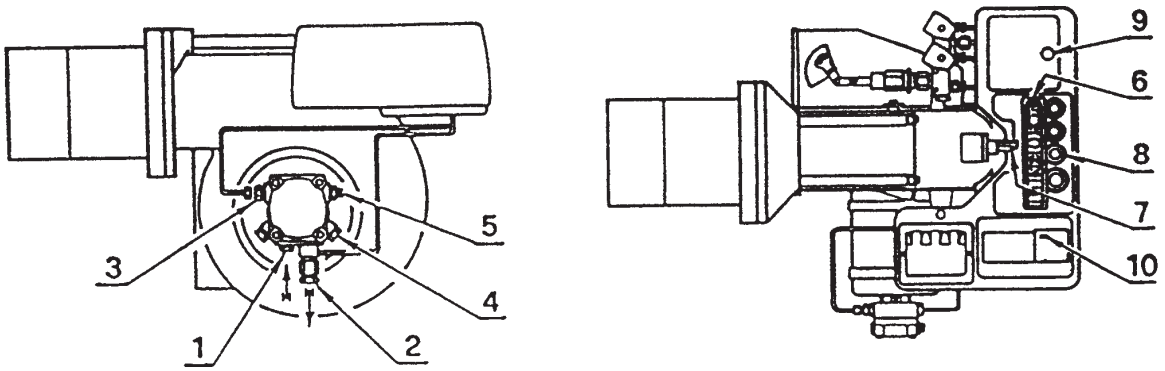
مِحراق الزيت الخفيف

عملية ثنائية الطور

الرمز	الطراز	النوع
3474582	PRESS 1G	606 T80

20087124 (1) - 04/2014

الطاقة الحرارية	130 / 190 - 534 كيلو وات - 111.800 / 163.400 - 459.200 كيلو كالوري/ساعة
الإنتاج	18 / 30 - 60 كجم/ساعة
الوقود	زيت الغاز، اللزوجة عند درجة حرارة 20 درجة مئوية: 6 مم2/ث (1.5 درجة E)
إمدادات الطاقة الكهربائية	ثلاثي الأطوار 220 فولت +10% -10% ~60 هرتز بدون سلك محايد 380 فولت +10% -10% ~60 هرتز مع سلك محايد
المحرك	2.4 أمبير / 220 فولت - 1.5 أمبير / 380 فولت
محول الإشعال	الأولي: 1.8 أمبير / 220 فولت - ثانوي: 8 x1 كيلو فولت - 30 ميجا أمبير
الطاقة الكهربائية الممتصة	0.6 كيلو وات



الصورة 1

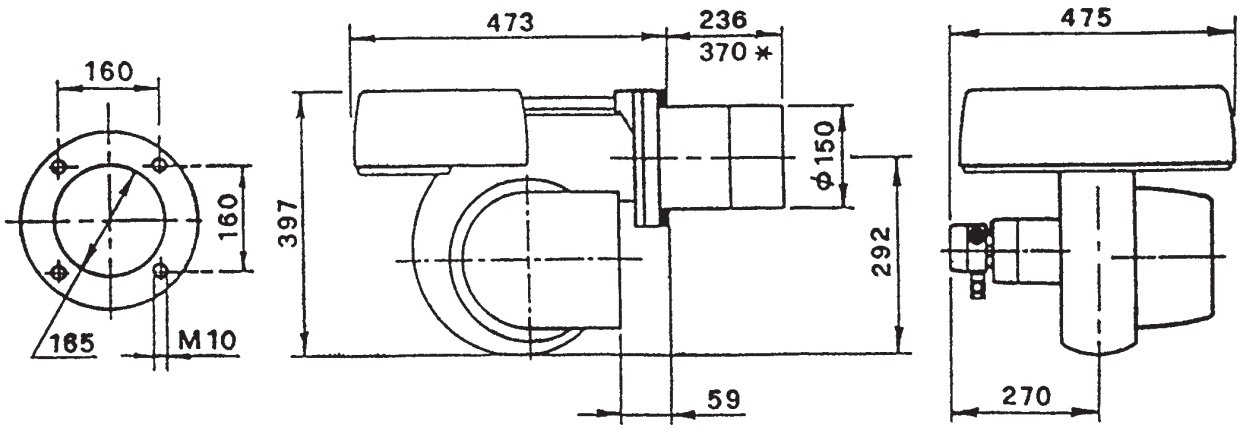
1 - وصلة خط الشفط
2 - وصلة خط الإرجاع
3 - نقطة تثبيت مقياس الشفط (مقاس 1/8)
4 - نقطة تثبيت الضغط مقياس الضغط (مقاس 1/8)
5 - ضبط ضغط المضخة
6 - مجموعة أطراف توصيل الأسلاك
7 - عمود تحكم رأس الاختراق
8 - دلائل التمرير
9 - زر إعادة ضبط صندوق التحكم ومع إغلاق الإشارة
10 - زر إعادة ضبط إغلاق مرحل المحرك

الكمية	الملحقات
2	خطوط الزيت المرنة
2	الموصلات للأنابيب المرنة
2	الحشوات للأنابيب المرنة
1	حشوة الشفة
4	مسامير
1	مثبت الأنبوب
1	حشوة مثبت الأنبوب

الأبعاد (مم)

المِحراق

ثقب اللوحة الأمامية للمرجل

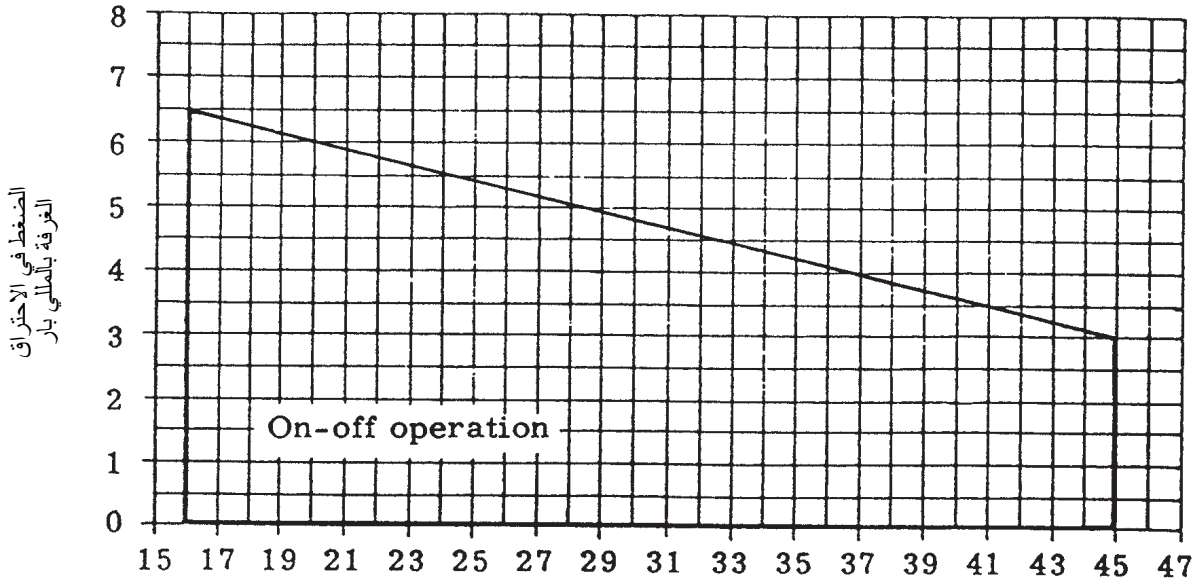


الصورة 2

* الطول متوفر مع أنبوب السفع الخاص ليُباع بشكل منفصل.

الضغط داخل غرفة الاحتراق - الإنتاج

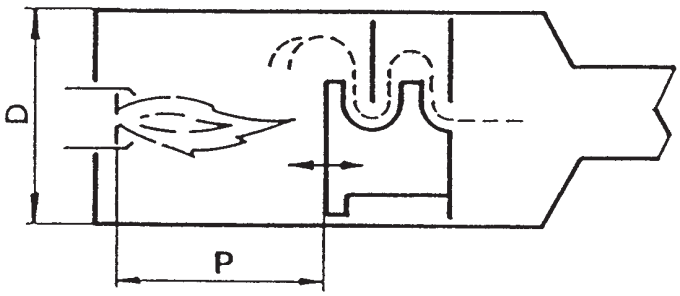
(يتوافق مع DIN 4787)



الصورة 3

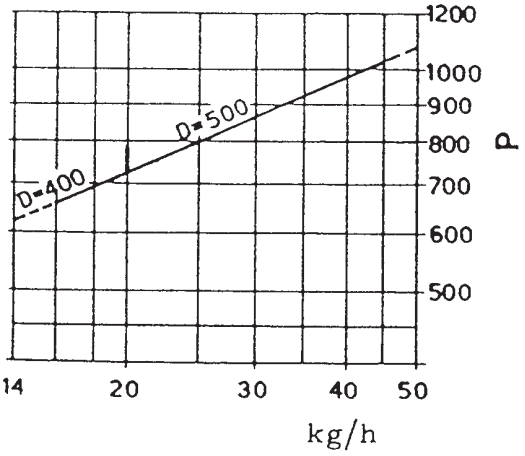
إنتاج المحراق كجم/ساعة
يتم سحب المحراق لعملية التشغيل/إيقاف التشغيل وعملية الارتفاع-الانخفاض.
إن الحد الأدنى لمعدل الإشعال في عملية التشغيل/إيقاف التشغيل هي 16 كجم/ساعة (فوهتين) و11 كجم/ساعة (فوهة واحدة) مع عملية الارتفاع-الانخفاض.

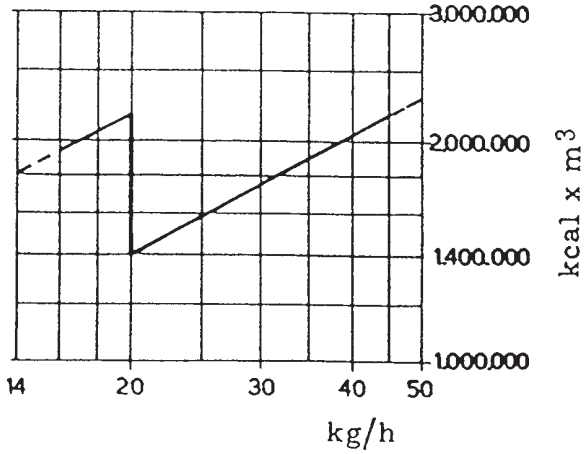
أبعاد غرفة الاحتراق موضع الاختبار (DIN 4787)



D = قطر المرجل بوحدة مم
P = وضع الجزء الخلفي المحمول بوحدة مم

حمل اختبار حراري محدد

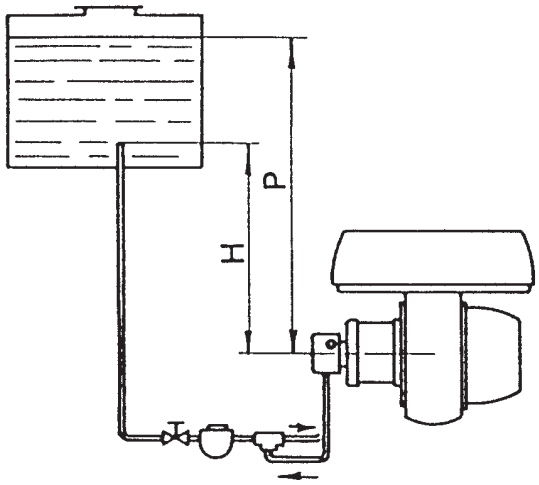




الصورة 4

النظام الهيدروليكي

تغذية بالثقل من أسفل خزان تخزين الزيت

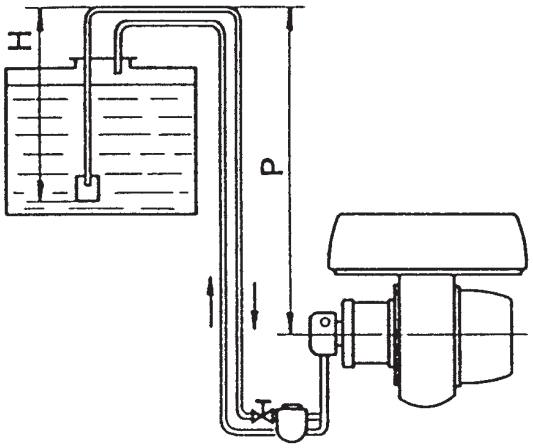


الصورة 5

لا يجـب أن يتجاوز البُعد P 10 أمتار لتجنب انكسـار مانعات التسـرب بالمضخة.

H أمتار	L (الطول) بالمتر	
	I.D. (القطر الداخلي) 8 مم	I.D. (القطر الداخلي) 10 مم
0.5	4	10
1	8	20
1.5	12	30
2	16	40
2.5	20	50

التغذية بالثقل عبر الجزء العلوي من خزان تخزين الزيت

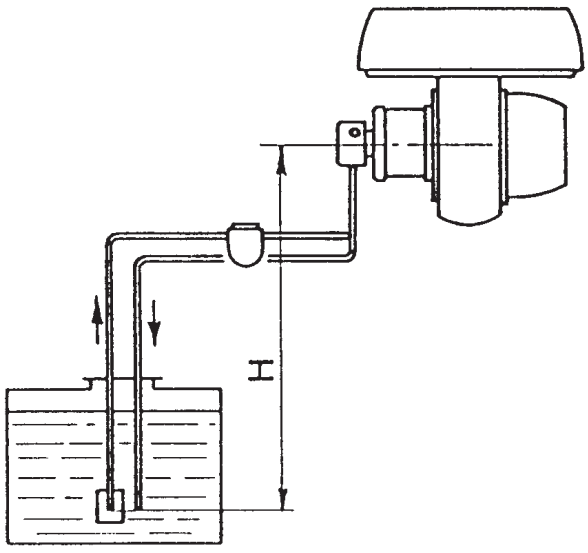


الصورة 6

لا يجـب أن يتجاوز البُعد P 10 أمتار لتجنب انكسـار مانعات التسـرب بالمضخة.

H أمتار	L (الطول) بالمتر	
	I.D. (القطر الداخلي) 10 مم	I.D. (القطر الداخلي) 12 مم
0	40	100
0.5	36	90
1	32	80
2	24	58
3	15	36
3.5	10	25

تغذية بالشفط

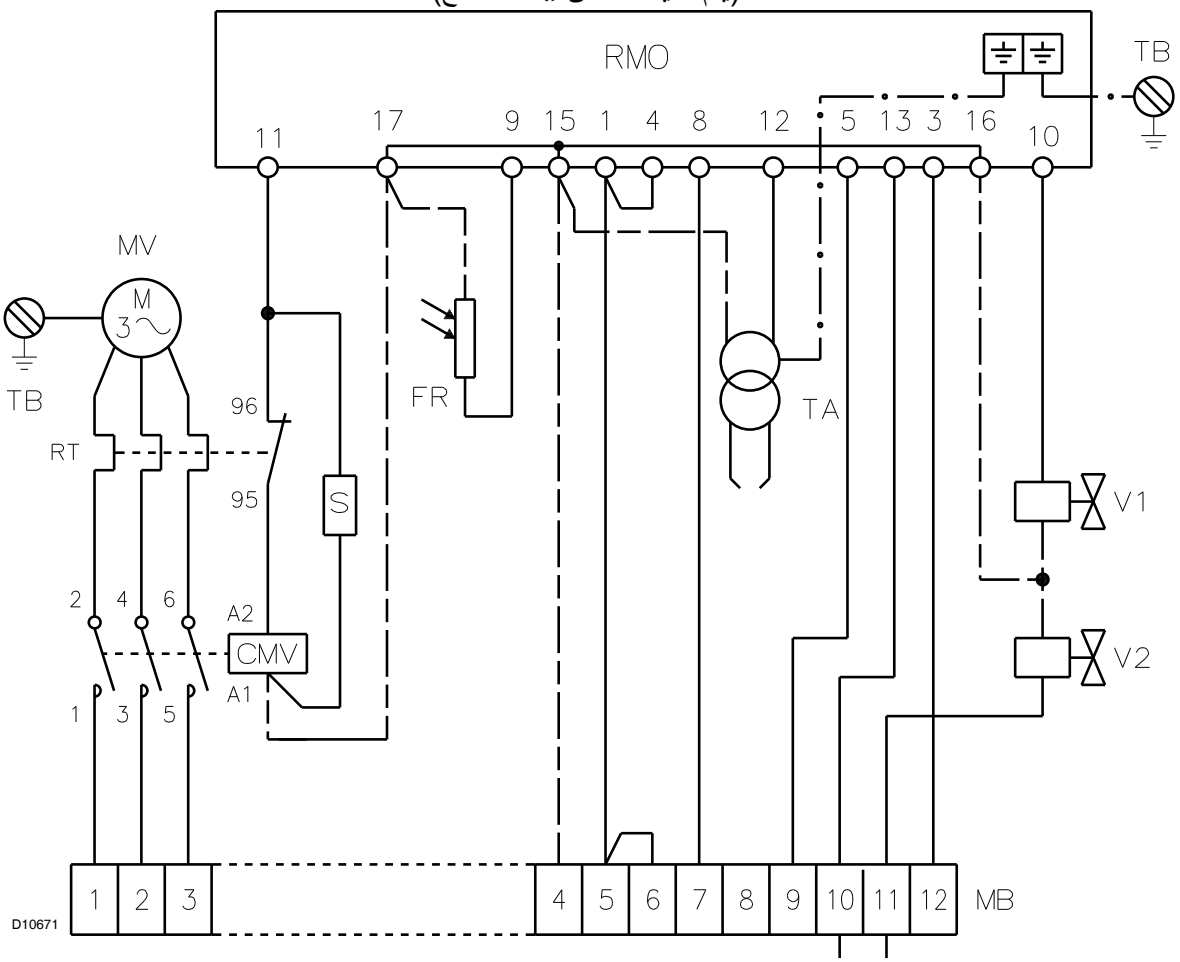


الصورة 7

يجب أن تكون خطوط الأنابيب مانعة التسرب بشكل تام. ولذلك من الأفضل استخدام الأنابيب النحاسـية. لا يجب أن يتجاوز شفط المضخة 4 m w.c. (30 سم في الارتفاع) لأن بعد هذه القيمة تصدر المضخة ضوضاء.
يجب إنهاء خط الإرجاع عند نفس مستوى صمام القاعدة; وإلا قد يتم انسداد الهواء بالمضخة.

H = الفرق في الارتفاع؛
L = الطول الإجمالي لخط الشفط، بما في ذلك المقطع الرأسي.
قد يتم استبدال الأنابيب النحاسية بقطر داخلي (I.D.) 10 و12 مم، كما هو موضح بالجداول أعلاه، بأنابيب صلب للغاز 3/8 بوصة أو 1/2 بوصة.

توصيل الأسلاك الكهربائية للمحراق
(يتم تنفيذ ذلك من قِبل المصنع)



الصورة 8

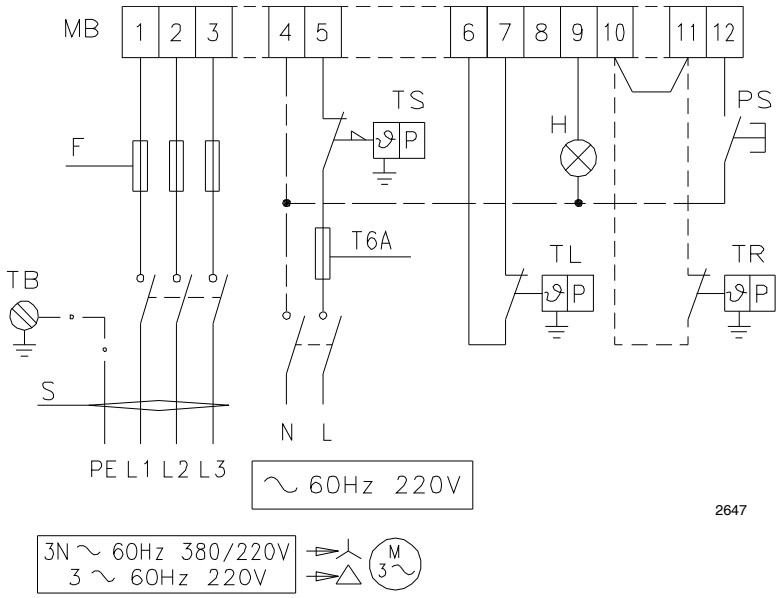
مفتاح المخطط

CMV	وصلة تلامس محرك المروحة
FR	خلية كهربائية ضوئية
MB	مجموعة أطراف توصيل الأسلاك
MV	مروحة المحرك
RMO	صندوق التحكم
RT	القاطع الحراري
S	الكابت
TA	محول الإشعال
TB	توصيل أرضي للمحراق
V1	صمام الملف اللولبي للمرحلة الأولى
V2	صمام الملف اللولبي للمرحلة الثانية

يجب فصل إمدادات الطاقة الكهربائية عند تنفيذ جميع عمليات التركيب والصيانة والتجميع.

التوصيلات الكهربائية لمجموعة أطراف توصيل الأسلاك

(يتم تنفيذها بواسطة عامل التركيب)



الصورة 9

F أمبير	220 فولت	380 فولت
S ملم^2	1,5	1,5

مفتاح المخطط

H إشارة الإغلاق عن بُعد
MB مجموعة أطراف توصيل الأسلاك
PS زر إعادة ضبط الإغلاق
TB توصيل أرضي للمحراق
TL نظام جهاز التحكم المحدود
TR نظام جهاز التحكم ذو الوضع المرتفع-المنخفض
TS نظام جهاز التحكم في السلامة

ملاحظة

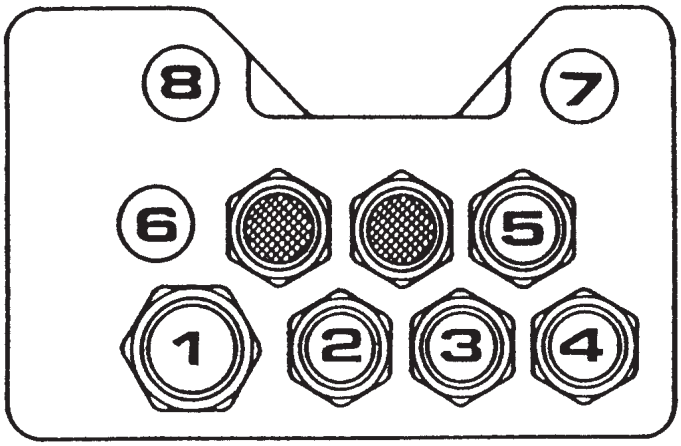
– يجب تنفيذ توصيل الأسلاك الكهربائية بواسطة عامل التركيب وفقًا للقواعد المعمول بها في البلد.
– المقطع الأدنى للأسلاك 1 مم^2.
– ضبط المرحل الحراري للمحرك:
– في بداية المقياس بقدرة 380 فولت
– في نهاية المقياس بقدرة 220 فولت

تضمين اللهب

يمكن الحصول على تضمين اللهب من خلال الترموستات، حيث يتحكم في الصمام الثاني، المتصل بالأطراف 10 و11، وإزالة التوصيلة الموجودة.

تركيب الأسلاك الكهربائية

يجب تمرير كل الأسلاك الكهربائية التي تتصل بمجموعة أطراف التوصيل 6) (الشكل 1) خلال أسلاك التمرير 8) (الشكل 1) وفقًا لهذا المخطط.



الصورة 10

1 - إمداد ثلاثي الطور: سلك التمرير بالصفحة 21
2 - إمداد أحادي الطور: سلك التمرير بالصفحة 13.5
3 - ترموستات الضبط: سلك التمرير بالصفحة 13.5
4 - ترموستات السلامة: سلك التمرير بالصفحة 13.5
5 - ترموستات المرحلة الثانية: سلك التمرير بالصفحة 13.5
6 - 7 - 8 - الفتحات المثقوبة مسبقًا

يمكن توصيل المزيد من الإشـــارات أو عناصر التحكم المرتقبة بلوحة أطراف توصيل الأســـلاك للمحراق بواسطة إزالة صواميل اللحام المعدنية من الفتحات المثقوبة مسبقًا وإدخال سلك التمرير المشترك للتمرير ومشبك الأسلاك.

ملاحظات

– لا تقم بتبديل السلك المحايد (تجنب توصيل قابس بسن).
– قم بإجراء التوصيل الأرضي.
– تأكد من توقف المحراق عن طريق فتح ترموستات المرجل وإغلاق المحراق من خلال تعتيم المقاومة الضوئية.

الملحقات

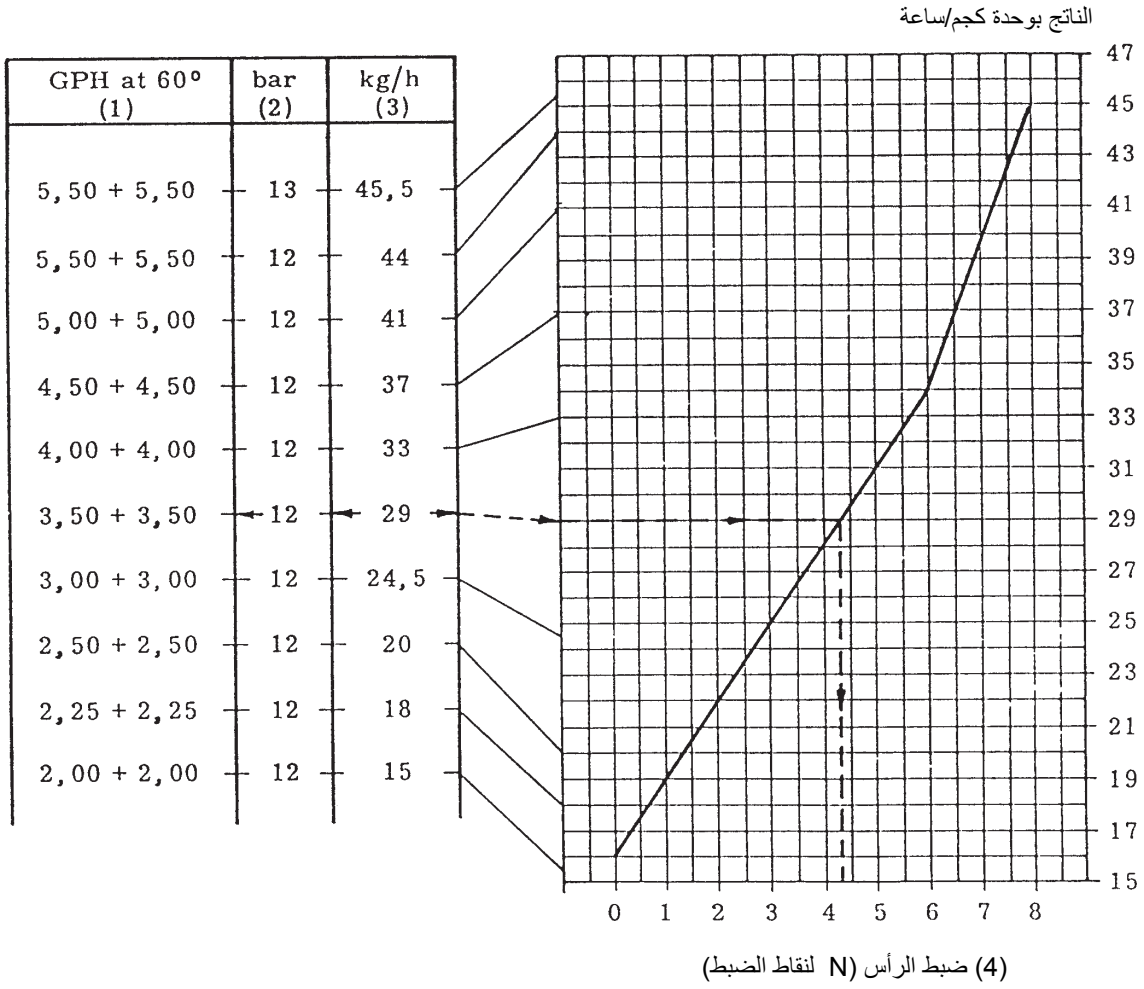
مجموعة الحماية من تشويش الأجهزة اللاسلكية : CODE 3010386

تتوفر مجموعة الحماية على هيئة واجهة بين صندوق التحكم والمِحراق حتى يمكن اســـتخدامها إذا تم تركيب المِحراق في أماكن معرضة بشـــكل خاص لتشـــويش الأجهزة اللاســـلكية (انبعاث إشـــارات يتجاوز 10 فولت/م) بسبب وجود عاكس، أو كان يتم استخدامها في استخدامات يتجاوز فيها طول توصيلات الترموستات (منظم الحرارة) 20 مترًا.

ضبط المحراق

إنشاء، على أساس الناتج المطلوب، ووفقًا للجدول والرسم التخطيطي بالأسفل:
– نوع الفوهة؛
– ضغط المضخة؛
– ضبط رأس الاحتراق.

مثال
يجب أن يتوافق المحراق مع المرجل بقدرة 310 كيلو وات.
بفرض أن الكفاءة 90%، نحتاج إلى 344 كيلو وات تقريبًا مثل الاحتراق بقدرة 29 كجم/ساعة تقريبًا.
فـــي عمود الإخراج الموجود، المقابل لـ 29 على اليســـار، الفوهات المطلوبة (2 من 3.50 جالون في الســـاعة عند 60 درجـــة) بضغط المضخة (12 بار)، وعلى اليمين الوضع الصحيح لرأس الاحتراق (4 نقاط الضبط).

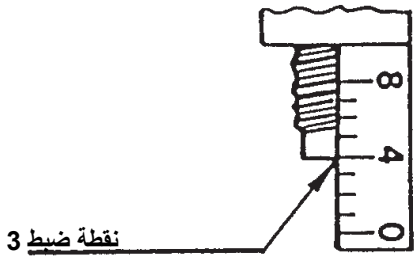


الصورة 11

(1) قد يتم استخدام فوهات للوصلات الرئيسية الموجودة.
ومع ذلك، ربما يكون من الممكن ذلك لمجموعة من الإخراجات المحددة، نوع واحد من الفوهة أقل ملاءمة عن الآخرين.
يوصى بعدم تغيير زاوية التفتيت.

(2) يوصى بعدم النزول لأسفل إلى 10 بار، وإلا سيكون من الصعب فتح الرافعة التي تتحكم بخانق الهواء.
قد يختلف ضغط المضخة بتركيب المسمار 5) (الشكل 1) ويمكن التحكم به عن طريق وضع مفتاح الضغط على مقياس الضغط 4) (الشكل 1).

(3) يتم استنتاج النواتج من متوسط البيانات الإحصائية للاختبارات لدينا.
قد يختلف الناتج الحقيقي بـ ± 5%.
(4) يجب وضع المســتوى الخلفي لعمود التحكم (7) (الشكل 1) لرقم نقطة الضبط، المشار إليه بواسطة الرسم التخطيطي.
فــي المخطط الموجود على اليمين، يظهر العمــود في الموضع المطلوب في المثال الموجود بالصفحة 7.



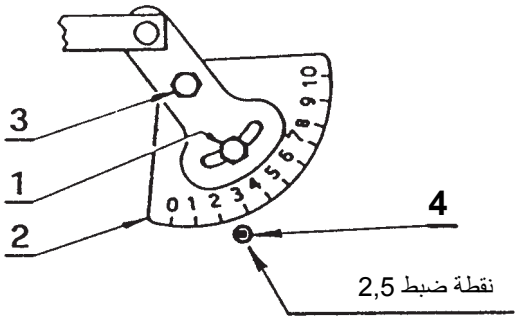
الصورة 12

ضبط خانق الهواء

ضبط خانق الهواء للهب الأول

فك المسمار (1)، الصامولة (3) وانقل المقياس التدريجي (2) حتى يجتمع المؤشر (4) بنقطة الضبط المطلوبة؛ ثم قم بتثبيت المسمار (1) والصامولة (3). إن التحكم الفعلي على نحو كافٍ، صالح لبار 12 ويتوفر تكييف ضغط المراجل المختلفة بواسطة الجدول التالي:

Nozzle (GPH)	N°Set-point
2.00	1
2.25	1
2.50	1.5
3.00	2
3.50	2.5
4.00	2.5
4.50	2.5
5.00	3
5.50	3



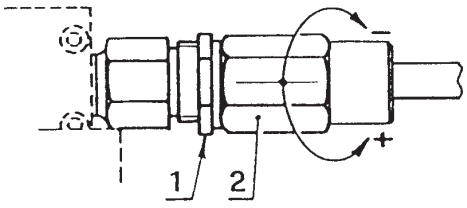
الصورة 13

ملحوظة

لأي ضبط للاحتراق المطلوب، في مرحلة اللهب الأولى، قم بإزالة التوصيلة أو ترموستات المرحلة الثانية (راجع الصفحة 5).

تعليمات خانق الهواء للهب الثاني

فك حلقة الغلق الملولبة (1) واربط الصامولة السداسية (2) لتقليل التدفق؛ وأرخ الصامولة السداسية لزيادة التدفق.
يجب تعديل الضبط، من وقت إلى آخر، فيما يتعلق بتكييف ضغط غرفة الاحتراق.



الصورة 14

يتم الإشارة إلى جميع عناصر تحكم المحراق في التعليمات بوضوح.
يتم تحديد ضبط خانق الهواء فقط للهب الثاني في مكان التركيب وفقًا لضغط المرجل.

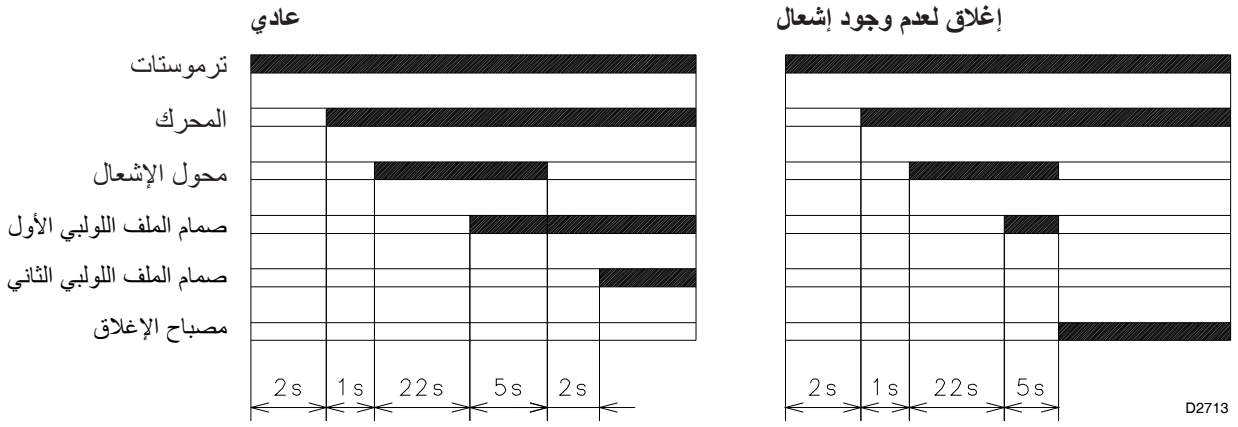
انتباه
عند الإشعال الأول، بالمرور من اللهب الأول إلى الثاني، يقل ضغط الزيت بشكل ملحوظ لملء خط الفوهة الثانية - يمكن أن يتسبب هذا الانخفاض في إيقاف تشغيل المحراق، وفي بعض الأوقات بالنبضات القوية.

إشعال المضخة

في حالة نظام التغذية بالثقل، من أسفل خزان تخزين الزيت (راجع الصفحة 3)، فك مسمار نقطة التثبيت لمقياس الشفط (الشكل 1)، حتى يتدفق الوقود.
في الحالتين الأخريين، قم بإزالة كابل الجهد الكهربائي المرتفع من محول الإشعال وقم بتحرير الهواء من نقطة تثبيت مقياس الضغط، عن طريق فك المسمار 4 (الشكل 1)
لا تقم بتشغيل المقاوم الضوئي، لأنه سيتم الإغلاق على الفور.
يجب أن يقوم المحراق بإعادة ضبط قفل صندوق التحكم وتكرار الدورة كلما كان ذلك ممكنًا.

تنبيه
قم بالفحص، قبل بدء تشغيل المحراق، حيث لا يتم إعاقة خط الإرجاع بخزان تخزين الزيت بأي شكل من الأشكال.
قد يتسبب أي عائق في انكسار مانعة التسرب بالمضخة.

دائرة بدء تشغيل المِحراق 60 هرتز



الصورة 15

إغلاق المحرك

ينتج هذا بسبب مرحل الحماية الحراري، في حالة الحمل الزائد، أو عن طريق عدم وجود مرحلة.
لإعادة ضبط الدفع لأسفل الخاص بالبكرة المناسبة، بعد إزالة غطاء الحماية.

تشخيصات دائرة بدء تشغيل المِحراق

خلال بدء التشغيل، تكون الإشارة وفقًا للجدول التالي:

جدول رموز الألوان	
التسلسلات	**رمز اللون**
ما قبل التطهير	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
مرحلة الإشعال	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
تشغيل، اللهب جيد	❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑
تشغيل بإشارة لهب ضعيفة	❑ ○ ❑ ○ ❑ ○ ❑ ○ ❑ ○
إمدادات الطاقة الكهربائية أقل من 170 فولت تقريبًا	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
إغلاق	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
ضوء خارجي	▲ ❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲
المفتاح: ○ إيقاف التشغيل ● أصفر ❑ أخضر ▲ أحمر	

تشخيصات أعطال التشغيل

صندوق التحكم مزود بنظام تشخيص ذاتي، مما يسمح بتحديد أعطال التشغيل بسهولة (إشارة مصباح LED أحمر).
لاستخدام هذه الوظيفة، انتظر لمدة عشر ثوان على الأقل بعد إغلاق الأمان، ثم اضغط على زر إعادة الضبط لمدة لا تقل عن 3 ثوان.
بعد تحرير الزر، يبدأ مصباح LED الأحمر في الوميض على النحو الموضح في الرسم التخطيطي أدناه.

		اضغط على زر إعادة الضبط		
مصباح LED الأحمر مضاء			**فاصل**	
انتظر لمدة لا تقل عن 10 ثوان	**لأكثر من 3 ثوان**	**إشارة**	**3 ثوان**	**إشارة**
		●●●●●●		●●●●●●

تكوّن نبضات مصباح LED إشارة متباعدة كل 3 ثوان تقريبًا.
سيقدم عدد النبضات معلومات عن الأعطال المحتملة، وفقًا للجدول التالي:

إشارة	السبب المحتمل
ومضتان ●●	لا يستقر اللهب عند نهاية وقت السلامة: – الخلية الكهربائية الضوئية معطلة؛ – صمامات الزيت معطلة أو متسخة؛ – تبادل سلك الطور/المحايد؛ – محول الإشعال معطل – تنظيم المِحراق سيئ (زيت الغاز غير كافٍ).
3 ومضات ●●●	مفتاح ضغط الهواء الأدنى (إذا تم تركيبه) لا يُغلق: – مفتاح ضغط الهواء معطل؛ – مفتاح ضغط الهواء غير منظم بشكل صحيح؛ – مفتاح ضغط الهواء الأقصى مشتعل (إذا تم تركيبه).
4 ومضات ●●●●	مفتاح ضغط الهواء الأدنى (إذا تم تركيبه) لا يفتح أو يضيء في الغرفة قبل الإشعال: – مفتاح ضغط الهواء معطل؛ – مفتاح ضغط الهواء غير منظم بشكل صحيح.
7 ومضات ●●●●●●●	فقدان اللهب أثناء عمليات التشغيل: – تنظيم المِحراق سيئ (زيت الغاز غير كافٍ)؛ – صمامات الزيت معطلة أو متسخة؛ – توجد دائرة قصر بين الخلية الكهربائية الضوئية والسلك الأرضي.
8 ومضات ●●●●●●●●	– عطل بترموستات تمكين الزيت؛ – يوجد خلل في عناصر التسخين.
١٠ ومضات ●●●●●●●●●●	– عطل داخلي أو خطأ في توصيل الأسلاك؛ – وجود تشويش كهرومغناطيسي: استخدم مجموعة الحماية من تشويش الأجهزة اللاسلكية

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

مع التحفظ بالقيام بتحويرات