موقدمواقد الديزل

مرحلة التشغيل

الرمز	الموديل	النوع
3737756 - 3737755	RG2F	377T1
20043113 - 3737770	RG2F	377T1

20082385 (2) - 03/2020

شهادة مطابقة المواصفات وفقاً شهادة ISO / IEC 17050- 1

هذه المنتجات مطابقة للمعايير التقنية التالية:

EN 267

EN 12100

MD	2006/42/CE	التوجيهات الخاصة بالمعدات
LVD	2014/35/UE	توجيهات الجهد المنخفض
EMC	2014/30/UE	التوافق الكهرومغناطيسي

قداهشلا اقفو دمتعملا قرادلإاو قدوجلا ماظن للاخ نم جتنملا قدوج نامضل متي ISO:9001:2015.

الفهرس

1. وصف موقدالموقد 1
المواد المرفقة مع العدة 1

2. البيانات الفنية 2
2. بيانات تقنية 2
2.2 الملحقات (اختياري): 2
2.3 الأبعاد 3
مجال العمل 3

3. التركيب 4
3.1 تركيب المولد 4
3.2 وضع التشغيل 4
3.3 إمداد الوقود 5
3.4 أجهزة السباكة 5
3.5 توصيلات كهربائية 7

4. كيفية العمل 8
4.1 ضبط الإحتراق 8
4.2 الفوهات الموصى بها: 8
وضعية الصيانة 8
4.4 تعديل الألكترودات 9
4.5 تعديل المضخة 9
4.6 تعديل رأس الاحتراق (انظر الشكل 11). 9
4.7 ضبط شباك الهواء (انظر الشكل 11، الصفحة 9)..... 10
برنامج بدء التشغيل..... 10

5. الصيانة 10

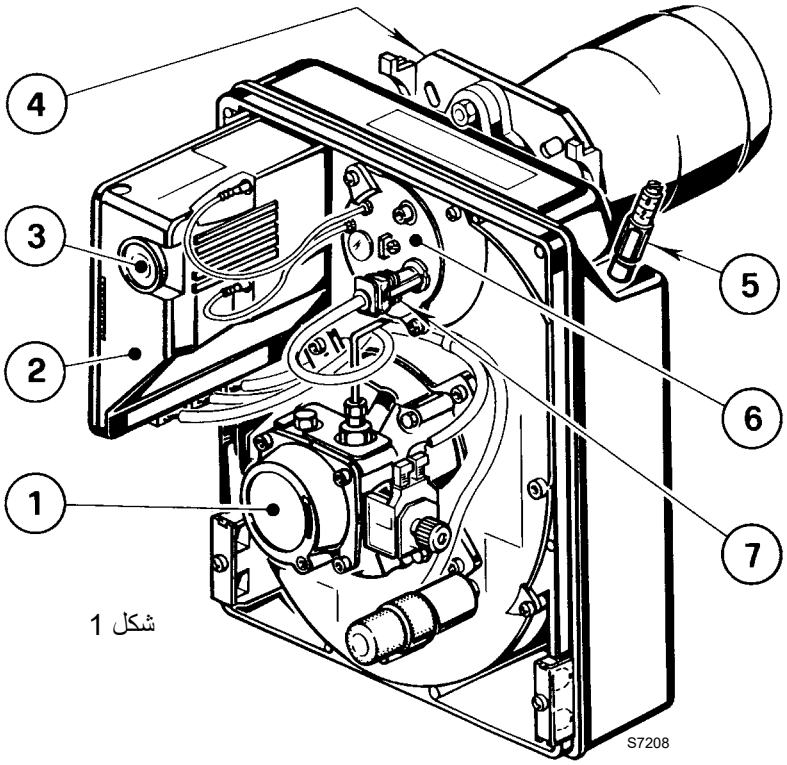
6. العيوب / الحلول 11

1. وصف موقدالموقد

موقدموقد غاز يعمل بمرحلة واحدة.

انتباه

لتركيبه مع مولدات هواء ساخن في ألمانيا (WLE إلى DIN 4794) فمن الضروري استبدال المعدات الموجودة ب RIELLO MO 550 ومستشعر اللهب مع نوع الأكبر (يمكن التبديل بينهم). تسمح هذه المعدات، بتوفيقها مع "عدة إلغاء التأمين عن بعد" (يباع منفصل)، بإستخدام وظيفة إلغاء التأمين عن بعد .



شكل 1

1 – مضخة الزيت
2 – معدات الأوامر والتحكم
3 – زر الفتح (التشغيل) مع اشارة التوقف
4 – فلانشة بغشاء واقى
5 – مجموعة ضبط شباك الهواء
6 – مجموعة الفوهات
7 – مقاومة ضوئية

المواد المرفقة مع العدة

عدد 1 لفلنجة بغشاء واقى
عدد 1 مسامير وصواميل للفلنجة
عدد قابس ب7 أقطاب

مسامير و صماويل لفلنجة التثبيت بالمولد
عدد 2 مواسير مرنة مع حلمات

2. البيانات الفنية

2. بيانات تقنية

النوع	377T1	
نطاق - الطاقة الحرارية	4 ÷ 10 كجم / ساعة - 47 ÷ 119 كيلو واط	
المحروق	نفط لزوجة 4 ÷ 6 mm^2/ثانية في 20° درجة	
التغذية الكهربائية	أحادي الطور ~ 50 هرتز ±10% 220/230V	أحادي الطور ~ 60 هرتز ±10% 220/230V
محرك	0.75 A امتصت 2770 دورة / دقيقة - 291 راد / ث	1 A امتصت 3135 دورة / دقيقة - 329 راد / ث
مكثف	4 µF	
محول التشغيل	الثانوي 8 كيلوفولت 16 ميلي أمبار	
المضخة	الضغط : 8 ÷ 15 بار	
الطاقة الكهربائية المستوعبة	kW 0.165	kW 0.22

2.2 الملحقات (اختياري):

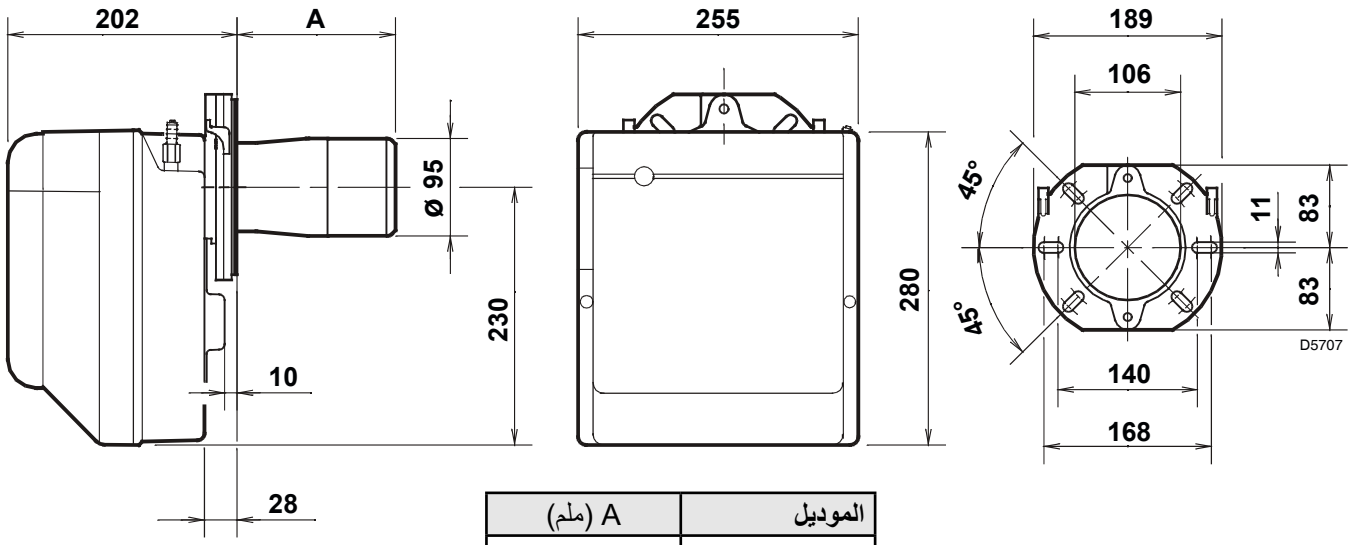
عدة تمديد الرأس
يمكن استبدال رأس احتراق الموقد بنموذج الرأس الطويل باستخدام عدة خاصة، تباع منفصلة.
للتركيب، يرجى الرجوع إلى التعليمات المرفقة.
يجب تثبيت العدة وفقا للقوانين واللوائح المحلية.

عدة الفاصل
توجد عدة خاصة مثبتة على الموقد تسمح للحد من تغلغل الرأس في غرفة الاحتراق.
للتركيب، يرجى الرجوع إلى التعليمات المرفقة.
يجب تثبيت العدة وفقا للقوانين واللوائح المحلية.

جهاز SMD 550 و مستشعراللهب بالأشعة تحت الحمراء
يوجد بالطلب جهاز أكثر كفاءةليتم تركيبه مع مولدات الهواء الساخن مع وجود الخصائص التالية:
- وظيفة استعادة الاشتعال؛
- مفتاح ما بعد الاشتعال وإعادة التدوير؛
- الأضواء تشير إلى مراحل مختلفة من العملية:
(الأخضر = عمل المحرك، أصفر =مرحلة ما قبل التسخين LED أحمر = بعد) - مأخذ لفك التأمين عن بعد لفشل الاغلاق.
للتركيب، يرجى الرجوع إلى التعليمات المرفقة.
يجب تثبيت العدة وفقا للقوانين واللوائح المحلية.

عدة إعادة تشغيل الموقد بإزالة وضع الأمان عن بعد.
انها متوفرة عدة خاصة المثبتة على الجهاز SMD 550 يسمح بإعادة تشغيل الموقد بإزالة وضع الأمان عن بعد.
يجب تثبيت العدة وفقا للقوانين واللوائح المحلية.

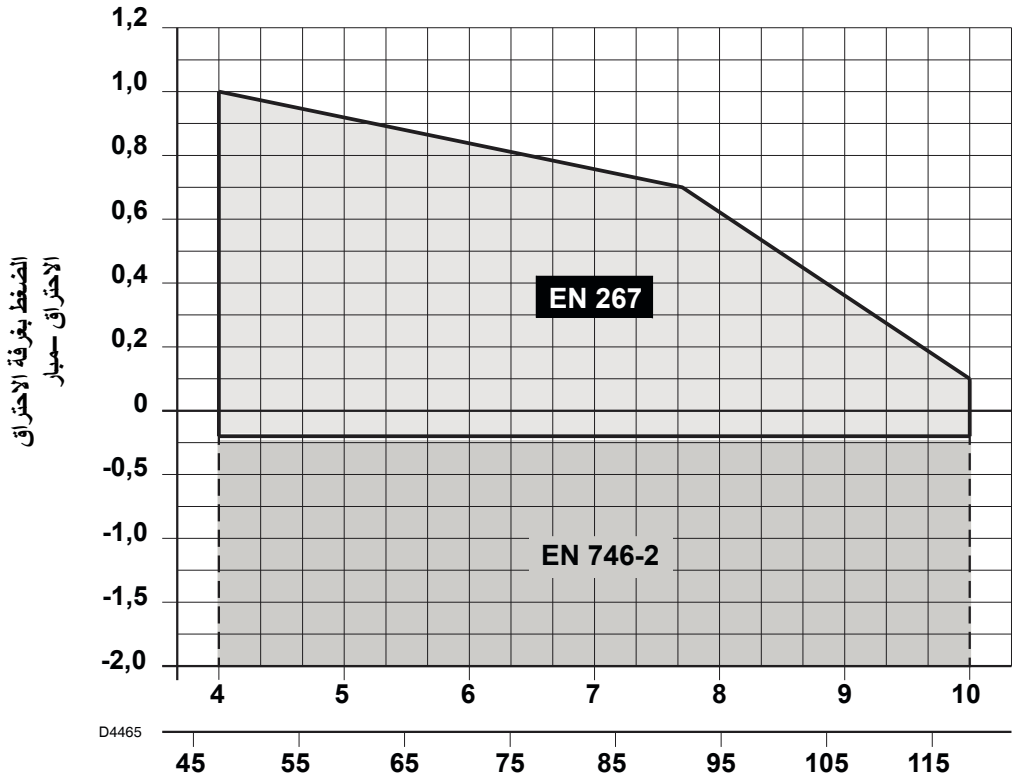
2.3 الأبعاد



الموديل	A (ملم)
RG2F	115
RG2F TL	180

مجال العمل

تم تحديد مجال العمل وفقا لمتطلبات المواصفات القياسية: 1) EN إلى - 0.2 م بار) .
يمكن تركيب الموقد لتشغيله مع غرفة الاحتراق فى ضغط منخفض (تصل إلى - 2 م بار)،
وفقا لأحكام الموافقة بموجب القانون EN لتركيب الجهاز بأكمله. وفقا لأحكام الموافقة بموجب القانون EN لتركيب الجهاز بأكمله.



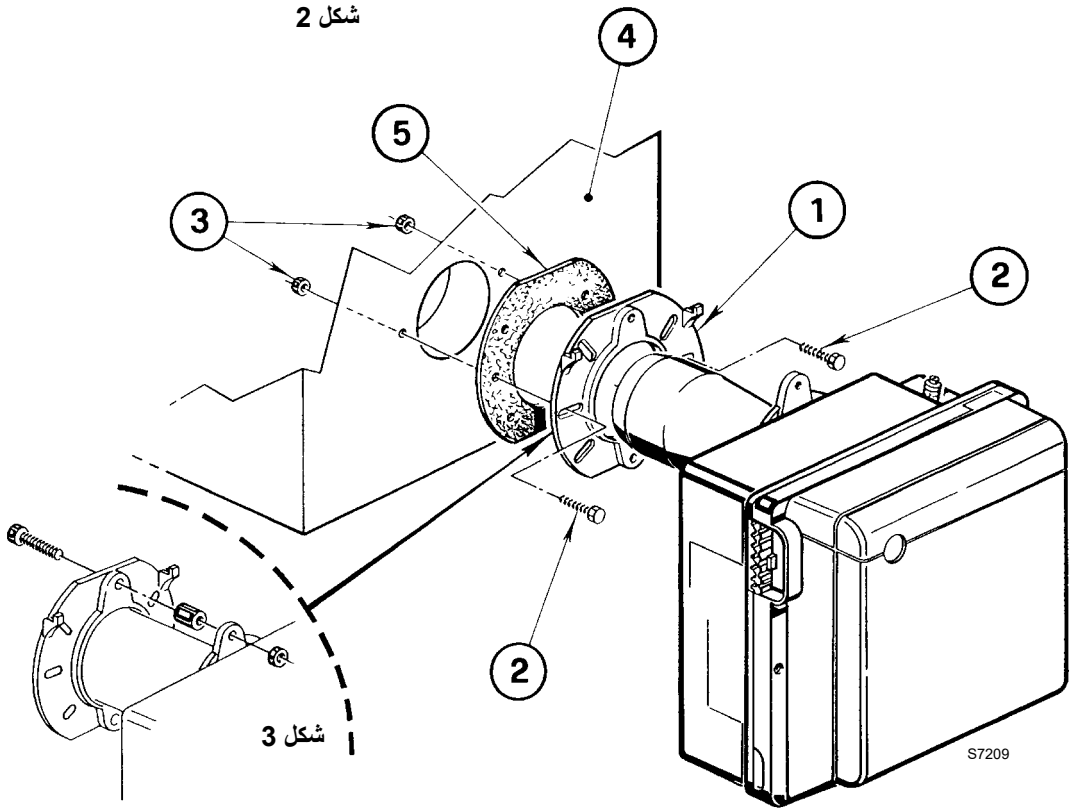
3. التركيب

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

3.1 تركيب المولد

- ركب فى الفلنجة (1) المسامير و الصواميل (أنظر الى الرسم 3).
- إذا لزم ، افتح الثقب بالغشاء الواقي (أنظر ص.3).
- ثبتوا ببوابة المرجل (4) الفلنجة (1) باستعمال البراغي (2) و الصماويل (3) إذا لزمت الحاجة بإضافة الغشاء الواقي (5)، (أنظر الرسم 2).

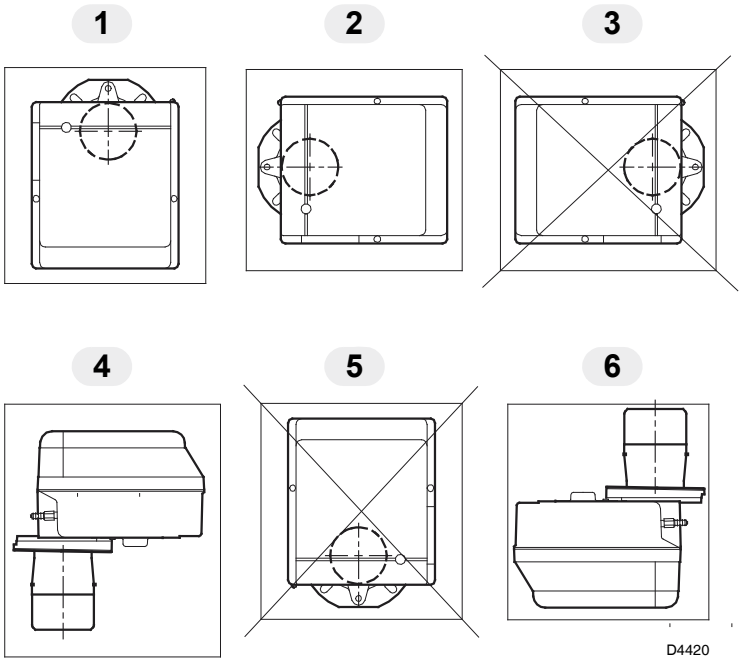
شكل 2



شكل 3

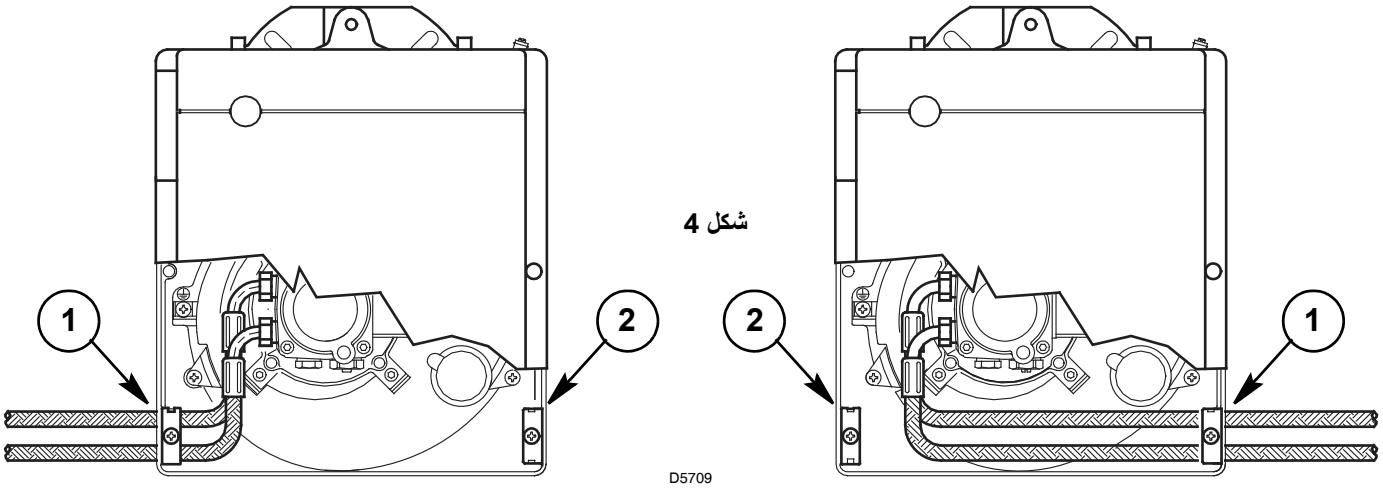
3.2 وضع التشغيل

تم تصميم الموقد للعمل في الأوضاع **1**، **2**، **4** و **6**.
أي وضع آخر للتركيب يعتبر مؤثر على كفاءة عمل الجهاز.
يحظر التركيب 3 و 5 لأسباب تتعلق بالسلامة.



3.3 إمداد الوقود

تم تصميم الحراق لإستقبال أنابيب التزويد بالوقود من كلا الجهتين.
اعتمادا على ما إذا كان الناتج من أنابيب إلى اليمين أو اليسار من الموقد يجب عكس كلا من لوحة التثبيت (1) و قوس الإغلاق (2) (انظر الشكل 4).



شكل 4

3.4 أجهزة السباكة

➤ لا بد من تركيب فلتر على خط التزويد بالوقود.

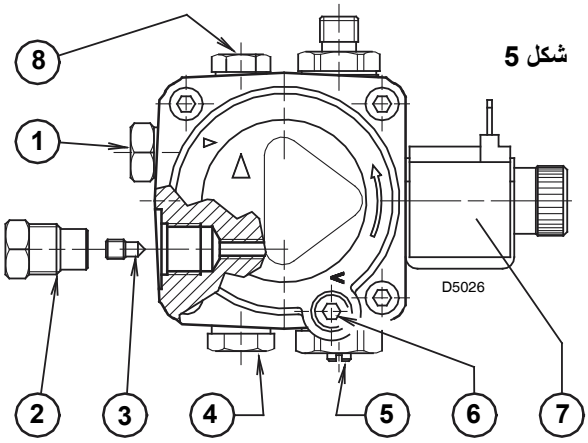
(أنظر الى الرسم. 5).

■ المضخة مصممة للعمل بأنبوبين.

■ لتشغيل أنبوب واحد، فك الغطاء الخلفي (2)، اخلع المسمار بتمرير (3) وبعد ذلك ثبت الغطاء مرة أخرى (2) مع عزم دوران يبلغ 0.5 نيوتن متر

■ قبل تشغيل موقدالموقد، يجب التأكد من عدم انسداد بأنبوب عودة الوقود. قد تسبب الضغط المفرط (≤ 1 بار) الضرر ألة تماسك المضخة، مما قد يؤدى إلى تسرب الوقود في الموقد.

المضخة بها عضو تعديل ضغط التصريف (4). الضغط يزيد مع دوران عقارب الساعة، وبالعكس في الاتجاه المعاكس. الحساسية الاسترشادية حوالي 1 بار في الثورة.
الضغط قابل للتعديل في حدود 8 ÷ 15 بار.



شكل 5

1 الشفط
2 عودة
3 مسامير by-pass
4 قياس الضغط
5 منظم الضغط
6 عيار الشفط
7 صمام
8 مقبس ضغط المروحة

الأجهزة ذات الأنابيب الواحدة فى الضغط (شكل 6)

تمثـل الأجهـزة ذات الأنابيـب الواحدة ضغـط الوقود الإيجابـي عند مدخل الموقد. وعادة ما يكون ارتفاع الخزان أعلى من الموقد أو أنظمة ضخ الوقود الخارجي إلى الموقد.

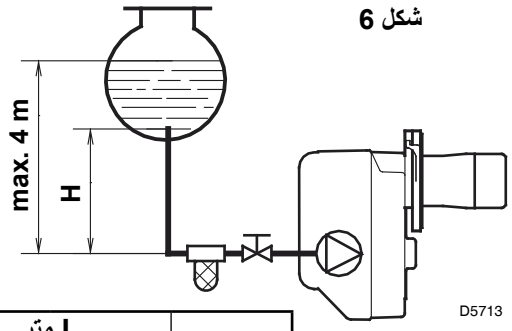
يالنسـبة للجهاز في الشـكل. 6، يبين الجدول الحد الأقصى للأطوال المحددة لخط إمداد الطاقة وظيفة من حيث العلو الطول وقطر خط انابيب الوقود.

تشغيل المضخة

يكفى تخفيف عيار الشفط (5 الشكل 5) وانتظار خروج الوقود

جهاز غير معترف به في ألمانيا

شكل 6



H أمتار	L متر	
	ø i mm 8	ø i mm 10
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100

أجهزة خفض الضغط (شكل7 و 8)

تشـكل الأجهزة المنخفضة الضغط، ضغطا سـلبيا للوقود (ضغط منخفض) عند مدخل الموقد. عادة يكون ارتفاع الخزان أقل من ارتفاع الموقد.

في الأجهزة فى الشكل 7 و 8، يبين الجدول الحد الأقصى للأطوال الإرشادية لخط الطاقة كدال على ارتفاع، طول وقطر خط انابيب الوقود.

تشغيل المضخة

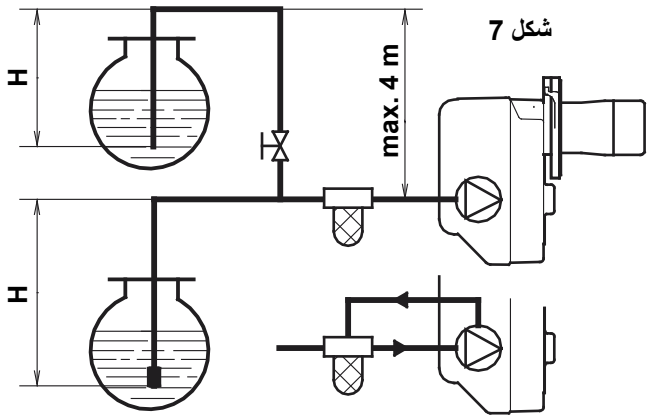
فـي أجهزة الشـكل. 7 و 8 يجب تشـغيل الموقـد وانتظار الضـخ في حالة حـدوث إيقـاف الموقد قبل وصول الوقود ، انتظـر 20 ثوان على الأقل، ثم كرر العملية.

بأنظمة الضغط المعاكس، ننصحكم بتوصيل أنابيب العودة على نفس ارتفاع أنابيب الشفط. في هذه الحالة لا نحتاج الى صمام القاع.

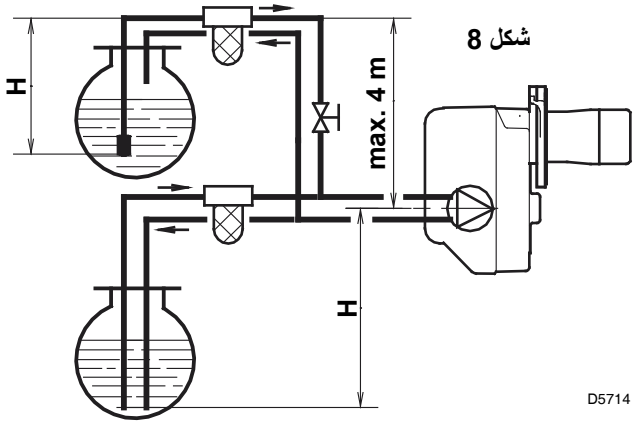
إذا كانتأنابيـب العودة على ارتفاع يتجاوز مسـتوى الوقود، لا بد من تركيب صمام القاع.

هذا الحل يعتبر أقل سلامة من الحل السابق لخطر حدوث تسرب من الصمام.

شكل 7



شكل 8



H أمتار	L متر	
	ø i mm 8	ø i mm 10
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20

ملاحظة على جميع أنواع الأجهزة

يجـب علـى من يقوم التركيب التأكد من أن التغذية لا تتجاوز 0.4 بار (30 سـم زئبق). إذا تم تجاوز هذه القيمة سوف يتم تسرب غاز من الوقود. تحقق من أن تكون الأنابيب في حالة جيدة.

L =الطول الأقصى لأنبوب الشفط..

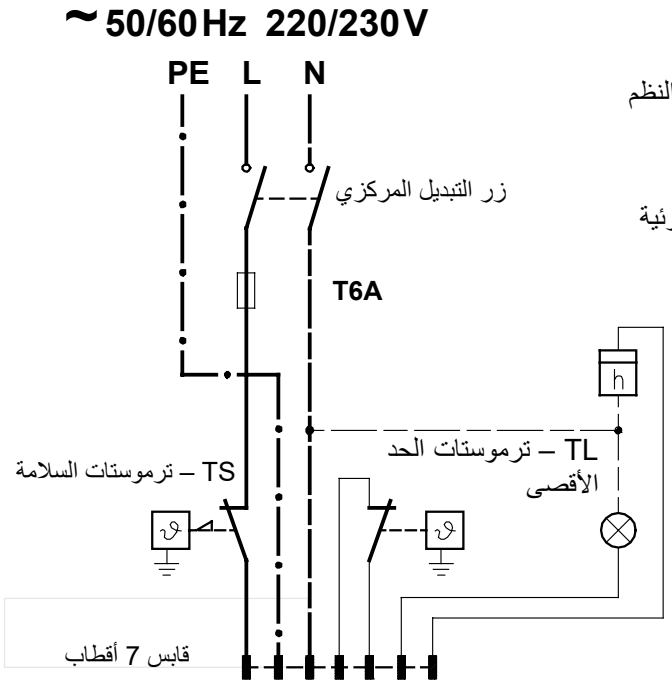
ø i =القطر الداخلي للأنبوب.

3.5 توصيلات كهربائية

انتباه
لا تعكسوا المحايد بالطور

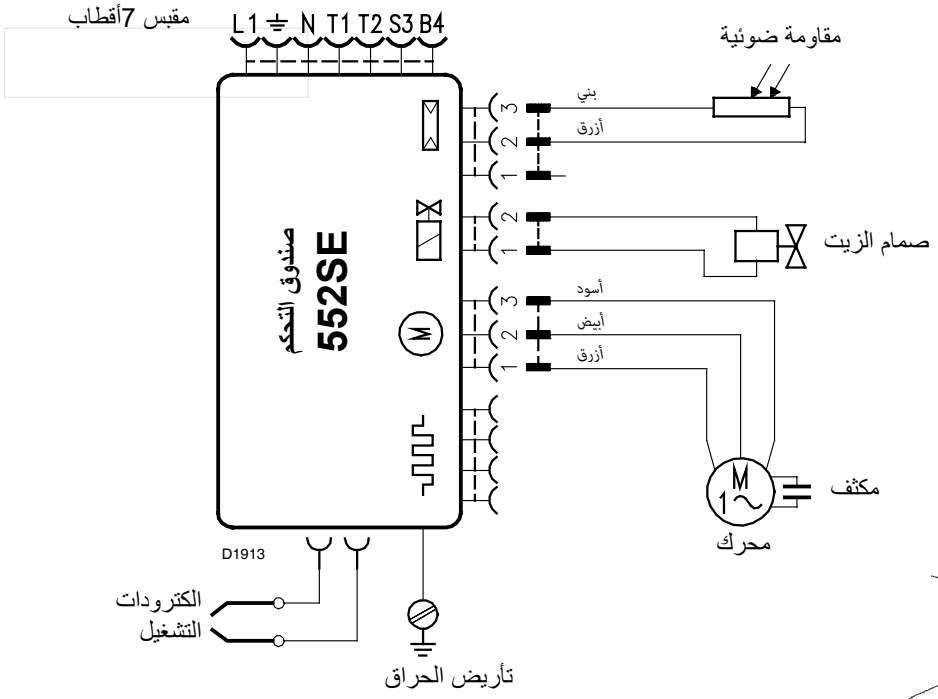
ملاحظات
– قسم الموصلات: 1 مم الأدنى^2.
(ما عدى في حالات نظم و قوانين محلية مختلفة).
– يجب على الروابط الكهربائية التي يقوم بها المركب أن تحترم النظم السارية ببلد التركيب.

الإختبار
تأكد من توقف الموقد بفتح الترموستات والتأمين بتغميق المقاومة الضوئية

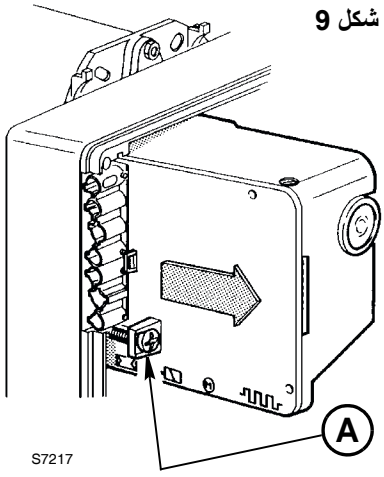


واجبات القائم بالتركيب

تم القيام بها بالمصنع



شكل 9



المعدات (أنظر الى الرسم. 9).
لإزالــة المعدات من الموقد، فك المسـمار قليلا (A) واسـحب في اتجاه السـهم بعد إزالــة كافة المكونات، والقابس 7 أقطاب والأسلاك الأرضية.

فى حالة فك الجهاز أعد ربط المسمار (A) فمفتاح ربط من 1 نانومتر÷ 1.2

4. كيفية العمل

4.1 ضبط الإحتراق

تبعـا لنظـم الآداء EN267، يجـب تركيـب الموقد على مولد الحرارة، تعديله و تجربته باتباع توجيهات كتيب الموقد نفسـه و بمراقبة تركيز CO و CO_2 بالدخان، ومراقبة حرارتها و الحرارة النسبية لماء المولد.
حسـب التدفق المطلوب من المولد يجب تحديد : الفوهة، ضغط المضخة، تعديل رأس الإحتراق و تعديل الشـباك، حسـب قيم الجدول التالي. تم التحصل على القيم المذكورة بالجدول باسـتعمال مرجل CEN (حسـب النظم EN267). المشـار إليه CO_2 % 12.5 ، عند مستوى سطح البحر، ودرجة الحرارة الجو وزيت الغاز عند 20 درجة مئوية، مع تردد التيار الكهربائي من 50Hz و الضغط في غرفة الاحتراق يساوي 0.

فالة		الضغط: المضخة	تدفق موقد	ضبط الرأس :	ضبط شباك
GPH	الزاوية	بار	كغ/ساعة ± 4%	الخط	الخط
1.00	60°	12	4.0	0	0.9
1.10	60°	12	4.4	1	3.1
1.25	60°	12	5.0	2	3.4
1.50	60°	12	6.0	3	3.8
1.75	60°	12	7.0	4	4.5
2.00	60°	12	8.0	5	4.9
2.25	60°	14	9.8	6	6.0

انتباه

إن القيم المذكورة فى الجدول إسترشـادية؛ لضمان أفضل أداء للموقد يوصى بتنفيذ الإرشـادات طبقا لما يسـتلزمه نوع المولد. فى حالة التشغيل على 60 هرتز يجب إعادة ضبط الموقد، وذلك بإغلاق شباك الهواء، وذلك لتقليل كمية الهواء الداخل.

4.2 الفوهات الموصى بها:

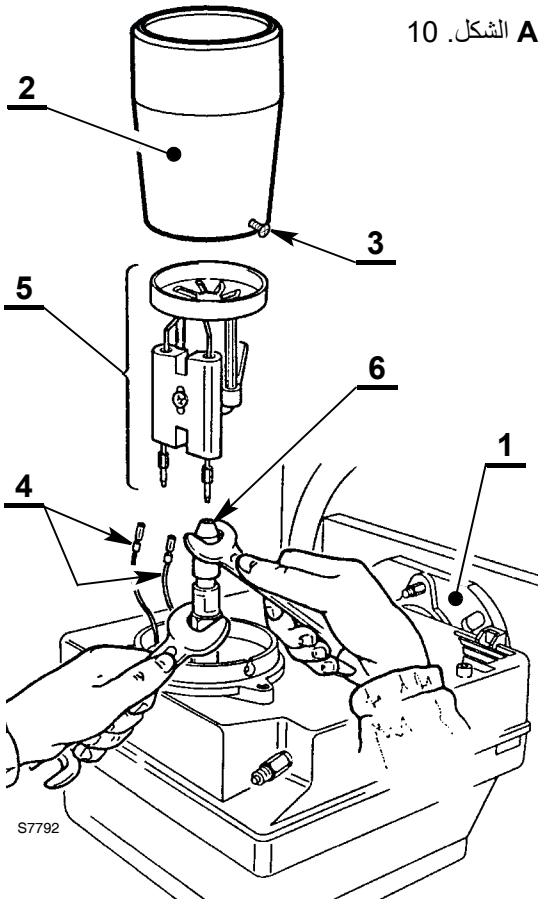
ديلافان Delavan نوع W - B دانفوس Danfoss نوع S - B؛
مونارك Monarch نوع R ستاينن Steinen نوع S - Q.
لفوهة 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH، يفضل استخدام الأقماع كاملة.

وضعية الصيانة

يمكن ضمان سهولة الوصول إلى الفوهة، والمروحة والالكترودات بطريقتين:

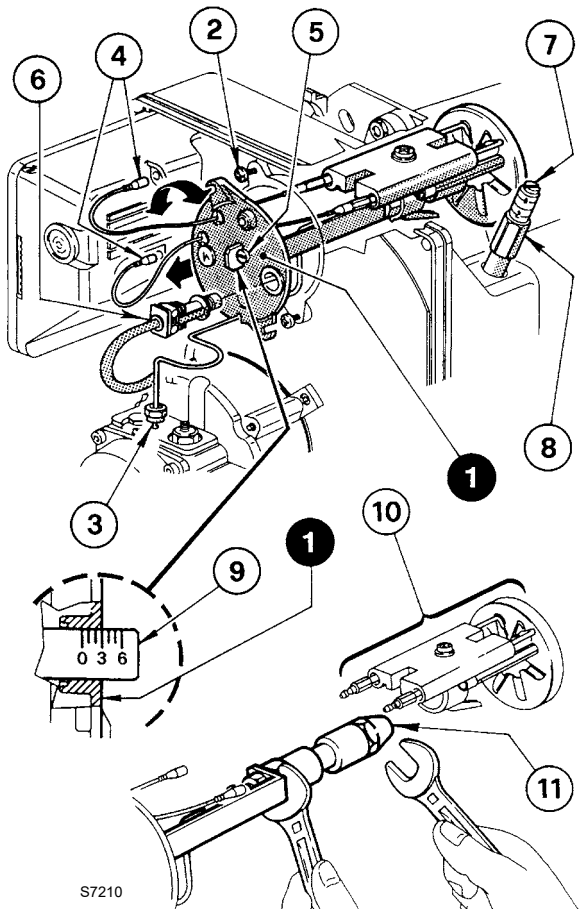
A شكل . 10

- اخرجالموقد من المولد بعد نزع صمول التثبيت للفلنجة.
- ثبت الموقد بالفلنجة (1)، أخرجو رأس الإحتراق (2) بعد إرخاء المسامير (3).
- اقطع الكابلات (4) من الإلكترودات، اخرج مجموعة دعم المروحة من مجموعة الفوهات (5) بعد فك المسمار (3 الشكل 12، ص 9).
- **فك الفوهة (6) بشكل صحيح وثبته كما هو موضح في الشكل.**



A الشكل. 10

B شكل . 11

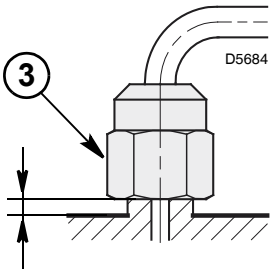


B شكل . 11

- إسـحب مجموعة الفوهـات (1) بعد فك مسـامير (2) وفك الصواميل (3)، وسحب الكابلات (4) من المعدات وأجهزة استشعار الضوء (6).
- فـك الكابـلات (4) من الألكترودات، واخـرج مجموعة دعم المروحة من مجموعة الفوهات (1) (10) بعد فك المسامير (3، الشكل 12).
- **فك الفوهة (11) بشكل صحيح وثبته كما هو موضح في الشكل.**

انتباه

عند إعادة تركيب مجموعة الفوهات (1، الشـكل 11) اربط الصامولة (3) دون الدق عليه مع عزم دوران يبلغ 15 نيوتن متر، كما هو مبين في الشكل.



4.4 تعديل الألكترودات

انتباه

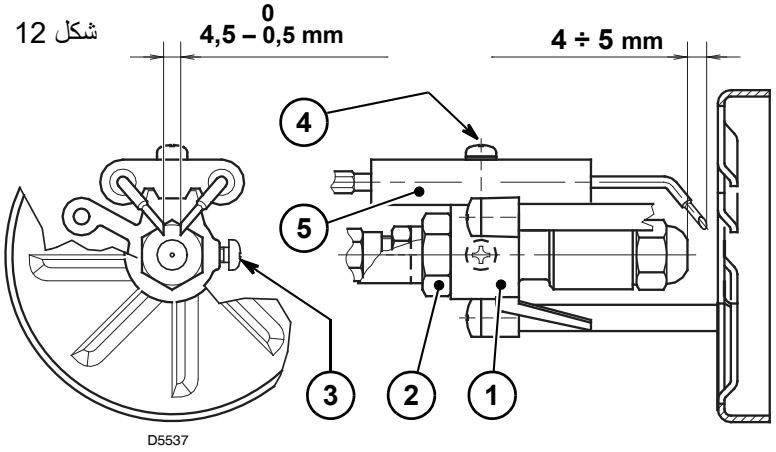
يجب الإلتزام بالبيانات

للضبط اتبع التعليمات التالية

- وضع مجموعة دعم المروحة (1) لحامل الرذاذ (2) وثبته مع المسمار (3).
- للضبـط النهائـى فـك المسـامير (4) وانقـل مجموعـة الالكترودات

للوصول إلى الالكترودات قم بالعملية المذكورة في الفصل "4.2 الفوهات الموصى بها" (صفحة 8).

شكل 12



4.5 تعديل المضخة

يتم معايرتها في المصنع على 12 بار. لإجراء تغييرات، استخدم المسمار (4، الشكل 5، ص 5).

4.6 تعديل رأس الاحتراق (انظر الشكل 11).

تعديل رأس الاحتراق يتفاوت وفقا لسعة الموقد.

تتم عن طريق تناوب الدوران المسمار في اتجاه عقارب الساعة أو عكس الاتجاه (5) حتى يتقابل الشق المحفور على قوس التعديل (9) مع السطح الخارجي لمجموعة الفوهات (1). بالرسم التالى نلاحظ أنه تم تعديل الرأس بتدفق يعادل 1,50 GPH بقيمة 12 بار.

الشق 3 من قوس التعديل تتزامن مع السطح الخارجيللفوهة، كما هو مبين في

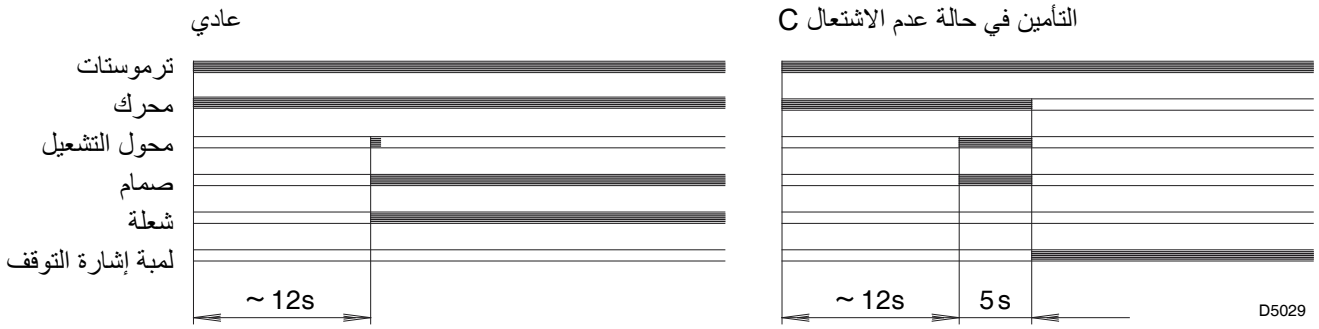
الجدول الوارد في الصفحة 8.

4.7 ضبط شباك الهواء (انظر الشكل 11، الصفحة 9).

لضبط شباك الهواء قم بعمل التالي:

- تخفيف الصامولة (8) وضبط الشباك بتدوير المسمار (7).
- عند إيقاف الموقد يغلق شباك الهواء تلقائيا، حتى تصل إلى أقصى حد للضغط فى مدخنة الموقد 0.5 م بار.
- عند الانتهاء، أحكم اغلاق الصامولة(8).

برنامج بدء التشغيل



C حدده مؤشر على أجهزة التحكم والسيطرة (3، الشكل 1، ص 1).

5. الصيانة

يحتاج موقدالموقد الى صيانة مستمرة يجب القيام بها من قبل 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:

- تأكد من عدم وجود أية عوائق أو الخدوش في أنابيب الإمداد وعودة الوقود.
- تنظيف فلتر خط الشفط وفلتر مضخة الوقود.
- تنظيف المقاومة الضوئية (7 الشكل 1، ص 1).
- الكشف عن استهلاك الوقود الصحيح.
- استبدال الفوهة (الشكل 10، ص 8) والتحقق من الموضع الصحيح للإلكترودات (الشكل 12، ص 9).
- تنظيف رأس الاحتراق في منطقة الخروج الوقود، على نصل مروحة الاضطراب.
- اترك الموقد يعمل لمدة عشرة دقائق بأقصى قوة، بعد تركيب كل العناصر المشار اليها فى هذا الدليل

و بالتالي قموا بتحليل الاحتراق و ذلك بمراقبة:

- درجة حرارة الدخان في المدخنة
- نسبة المحتوى من CO_2
- محتوى الكاربون (جزء في المليون)
- مؤشر الدخان والتعتيم، وفقا لمقياس باشاراش.

6. 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 (3، 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.

خلل	أسباب محتملة	علاج
الموقد لا يبدأ عند غلق ترموستات الضبط	نقص الامداد الكهربائى	تحقق من وجود الجهد فى أطراف القابس 7 أقطاب
		تحقق من حالة الصمامات
		تأكد من عدم تعطل ترموستات التأمين
	المقاومة الضوئية تتعرض لضوء غريب.	إنزع مصدر للضوء.
	الترموستاتات بها خلل.	قم بتغييرهم
	توصيلات المعدات الكهربية ليست مدخلة بشكل صحيح	تحقق من و توصيل كل المقابس جيدا
يقوم الموقد عادة بدورة تطهير وتشغيل ويوقف للتأمين بعد حوالي 5S.	المقاومة الضوئية ليست نظيفة	يجب تنظيفها
	المقاومة الضوئية بها خلل	يتم تبديله
	الشعلة لا تنفصل أو لا تتكون	التحقق من ضغط وتدفق الوقود
		التحقق من تدفق الهواء
		تغيير الفالة
		تحقق من لفائف الصمام الكهربى.
تشغيل الموقد مع تأخر الشتعال	أقطاب التشغيل فى وضع خاطئ.	توفير الضبط السليم، كما هو موضح في هذا الدليل
	معدل تدفق الهواء أعلى من اللازم.	ضبط تدفق الهواء على النحو المبين في هذا الدليل.
	فالة وسخة أو مستعملة كثيرا	يتم تبديله

لا يتحمل المنتج أية مسؤولية مذكورة بعقد البيع أو خارجه بالنسبة للأضرار التي يمكن أن يتعرض لها الأشخاص، الحيوانات أو الأشياء و الناتجة عن أخطاء خلال تركيب و تعديل موقدالموقد، أو عن استعمال الموقد بشكل غير صحيح أو غير معقول، عن عدم اتباع تعليمات كتيب الاستعمال الذي تم تسليمه مع الموقد نفسه أو عن تدخل أشخاص غير مؤهلين.

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