

## حوارق السحب القسري للغاز

العمل بمرحلة واحدة



| النوع | النموذج    | الرمز             |
|-------|------------|-------------------|
| 886 T | RS 34/1 MZ | 3788510 - 3788500 |
| 886 T | RS 34/1 MZ | 3788511 - 3788501 |
| 873 T | RS 44/1 MZ | 3788610 - 3788600 |
| 873 T | RS 44/1 MZ | 3788611 - 3788601 |



شهادة المصادقة A.R. و 2004/1/8 و 2009/7/17 - بلجيكا

المُصنع:

ريالو شركة مساهمة  
إيطاليا - 37045 لنيانو (VR)  
الهاتف: 0039.0442.630111

يتم التوزيع و التسويق من طرف:

RIELLO NV  
Ninovesteenweg 198  
Erembodegem 9320  
الهاتف. 030 769 (053)  
الفاكس. 440 789 (053)  
البريد الإلكتروني. info@riello.be  
الموقع. www.riello.be

نصرح بالوثيقة التالية أن سلسلة الآلات التي سيتم وصفها مطابقة للنموذج المذكور بشهادة المطابقة CE، و قد تم تصنيعها و توزيعها باحترام المنضومات المذكورة بقانون 2004/1/8 و قانون 2009/7/17

نوع المنتج: حراق غاز بالهواء المنفوخ

| النموذج    |            | نسبة NOx (kWh/mg)            | القيم التي تم قياسها* |
|------------|------------|------------------------------|-----------------------|
| 873 T      | 886 T      |                              |                       |
| RS 44/1 MZ | RS 34/1 MZ |                              |                       |
| 95         | 100        | القيمة القصوى لـ CO (kWh/mg) |                       |
| 8          | 9          |                              |                       |

\* العمل بالغاز الطبيعي (الصف. 2)

EN676 و A.R. بتاريخ 2009/7/17 - 2004/1/8

المنظومة المطبقة:

هيئة المراقبة: TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Ridlerstrasse, 65  
80339 ميونيخ ألمانيا

التاريخ: 2010/03/31

| تصريحات المُصنع   |       |              |                  |
|---|-------|--------------|------------------|
| ريالو شركة مساهمة تُصرح أن المنتجات التالية تحترم الحد الأقصى لانبعاثات NOx المفروضة من قبل التوجيهات الألمانية "BlmSchV.1" تعديل 26.01.2010. |       |              |                  |
| المنتج  | الرمز | النموذج      | القوة            |
| حوارق السحب القسري للغاز  | 873T  | RS 44 / 1 MZ | 86 - 550 كيلوفات |

المهندس ج. كنتيتشيني  
إدارة وحدة الحراقات  
RIELLO شركة مساهمة.

لنيانو، 01.08.2011



الحرق متحصل على علامة CE للإتحاد الأوروبي و مطابق للمعايير الأساسية للتوجيهات التالية:

– CE دفتر تسجيل رقم: **0085BR0380** حسب CEE/396/90؛

– توجيهات المطابقة للقوة الإلكترومغناطيسية CE/108/2004؛

– توجيهات التيار الفلطي المنخفض CE/95/2006؛

– توجيهات الآلات CE/42/2006.

يجمع الحراق درجة الحماية IP 40 حسب النظم EN 60529.

#### علامة التعرف

تحمل لائحة التعرف للمنتج رقم الهوية، النموذج و أهم المعلومات التقنية و معلومات حول أداء المنتج. الفتح الغير المسموح، الإزالة، عدم وجود اللائحة التعريفية للحراق و كل ما لا يسمح لنا بالتحديد و التعرف على الحراق تجعل عمليات التركيب و الصيانة صعبة جدا و خطيرة.

#### تحذيرات عامة

لضمان احتراق يولد كمية صغيرة من الانبعاثات الملوثة، يجب على حجم و نوع غرفة احتراق مولد الحرارة احترام قيم معينة. لذا ننصحكم بالاتصال بالخدمة التقنية للمساعدة قبل اختيار هذا النوع من الحراقات و ذلك لاختيار المرجل المناسب.

العمال المؤهلين للقيام بهذه الأعمال هم العمال المتحصلين على المؤهلات التقنية و المهنية المذكورة بالقانون 5 مارس 1990 رقم 46. يتمتع التنظيم التجاري بشبكة كثيفة من الفروع و الخدمات التقنية التي تجمع تقنيين يشاركون دوريا بدروس تكوين و تحديث و ذلك بمركز التكوين للشركة.

يجب استعمال الحراق للأغراض التي تم انتاجه من أجلها. لا يتحمل المنتج أية مسؤولية بالعقد أو خارج العقد بالنسبة للأضرار التي يمكن أن يتعرض لها أشخاص، حيوانات أو أشياء ناتجة عن أخطاء بعملية التركيب و التعديل للحراق، عن استعمال سيئ، خاطئ و غير معقول أو عن عدم اتباع كتيب الارشادات الذي يتم توفيره مع الحراق نفسه أو عن تدخل يقوم به تقنيون غير مؤهلين.

#### معلومات للمستخدم

في حالة حدوث مشاكل بعملية التشغيل أو العمل، يقوم الحراق بعملية "توقف للسلامة" يمكن التعرف عليها بالإشارة الحمراء لتوقف الحراق. لإعادة ظروف العمل العادية اضغط على زر الفتح أو التشغيل. عندما يبدأ الحراق عمله، ينطفئ الضوء الأحمر. يمكن إعادة هذه العملية 3 مرات على الأقصى. تدخل عمليات "توقف السلامة" للعديد من المرات تجبر تدخل الخدمة التقنية للمساعدة.

#### قواعد أساسية للسلامة

يمنع استعمال الجهاز من قبل أطفال أو أشخاص غير مؤهلين.

يمنع منعاً باتاً سد شبكة الشفط و التشتت باستعمال ملابس، أوراق أو أشياء أخرى و سد فتحة التهوية بالمكان الذي تم به تركيب الجهاز.

يمنع القيام بأية عملية تصليح للجهاز من قبل تقنيين غير مؤهلين و دون ترخيص.

يجذب و لف الأسلاك الكهربائية عملية تعد خطيرة.

يمنع كل عمليات التنظيف و ذلك قبل قطع التيار الكهربائي للجهاز من شبكة التزويد .

❗ تقوموا بتنظيف الحراق أو أجزاء منه باستعمال مواد سريعة الإحتراق (البينزين، الكحول، الخ). .

يمكن تنظيف الهيكل الخارجي للجهاز باستعمال ماء و صابون فحسب.

❗ تضعوا الأشياء فوق الحراق.

❗ تتركوا أوعية و مواد سريعة الإلتهاب بالمكان الذي تم به تركيب الجهاز.

تم استعمال الرموز ببعض أجزاء الكتيب :

⚠️ انتبه = تشير الى العمليات التي تستلزم انتباها خاصا و مهارة تقنية.

⊘ ممنوع = بالنسبة للعمليات التي لا يجب القيام بها بشكل قطعي.

المقدمة

كتيب الاستعمال المُقدم مع الحراق:

- يعتبر جزءاً مهماً جداً من المنتج ولا يجب أن يتفرق منه؛ لا بد من المحافظة على هذا الكتيب لمطالعه عند الحاجة و يجب أن يصاحب الحراق في حالة التنازل عنه لفائدة مالك أو مستعمل آخر أو في حالة نقله لمنشأةً 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 و تحذيرات هامة جداً حول سلامة تركيب، تشغيل، استعمال و صيانة الحراق.

تسليم الجهاز و كتيب التوجيهات

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.
- يشمل الكتيب على المعلومات التالية:
- رقم التسجيل للحراق؛

.....

- عنوان و رقم الهاتف لأقرب مركز صيانة؛

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

- يجب على موفر الجهاز أن يعلم الزبون حول:
- استعمال الجهاز
- كل الاختبارات اللازمة قبل تشغيل الجهاز
- الصيانة و ضرورة مراقبة الجهاز مرة كل سنة على الأقل من قبل مبعوث الشركة المُنتجة أو من طرف تقني متخصص.
- ننصحكم بالقيام بعقد صيانة، لضمان مراقبة دورية.

2..... البيانات الفنية

3..... الإكسسوارات(بالطلب) : (A) وصف الحراق

4..... صندوق التعبئة - الوزن (A) - مقاييس تقريبية

5..... الحجم الجملي (B) - مقاييس تقريبية

5..... ملحقات

6..... مجالات العمل (A)

6..... غلاية تجريبية (B)

6..... غلايات تجارية

7..... ضغط الغاز

9..... التركيب

9..... وضعية العمل (A)

9..... صفيحة المرجل (B)

9..... طول الخرطوم (C)

10..... تثبيت الحراق بالمرجل (C) صفحة 9

11..... ضبط رأس الاحتراق

12..... خط تغذية الغاز

12..... ماسورة سحب الغاز (B)

14..... الضبط قبل الإشعال

14..... بدء تشغيل الحراق

15..... إشعال الحراق

15..... ضبط الحراق

15..... تحديد القوة عند التشغيل (الأدنى)

16..... 1 - القوة القصوى؛

16..... ملحوظة

17..... 2 - مفتاح ضغط الهواء (A)

17..... 3 - مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى (B)

18..... مراجعة وجود الشعلة (C)

19..... تشغيل الحراق

19..... العمل العادي (A)

20..... عدم الإشعال (A)

20..... إطفاء الحراق أثناء التشغيل

20..... مراجعة نهائية (والحراق يشتغل)

21..... الصيانة

22..... تشخيص حالة برنامج بدء التشغيل

25..... العمل العادي / توقيت التعرف على الشعلة

26..... الملحق

26..... الربط الكهربائي

27..... الرسم للوحة التحكم الكهربائي

إرشادات

توضح الأشكال المشار إليها في النص إلى ما يلي :  
 (A)1 = تفصيل 1 لشكل A في نفس صفحة النص ؛  
 (A)1 = صفحة 3 = تفصيل 1 لشكل A الموجود في صفحة 3 .

البيانات الفنية

| RS 44/1 MZ  |      | RS 34/1 MZ                 |      | الموديل                    |                             |
|---|------|----------------------------|------|----------------------------|-----------------------------|
| 873 T   |      | 886 T                      |      | النوع                      |                             |
| 550 - 100<br>473 - 86   |      | 390 - 70<br>336 - 60       |      | كيلوفات                    | القدرة الخارجة (1)          |
|   |      |                            |      | ميكاكالوري/ساعة            |                             |
| غاز طبيعي: G20 - G21 - G22 - G23 - G25  |      |                            |      |                            |                             |
| G25   | G20  | G25                        | G20  |                            |                             |
| 8,13  | 9,45 | 8,13                       | 9,45 | kWh/Sm <sup>3</sup>        | - القدرة الحرارية الدنيا    |
| 7,0   | 8,2  | 7,0                        | 8,2  | Mcal/Sm <sup>3</sup>       |                             |
| 0,78  | 0,71 | 0,78                       | 0,71 | kg/Sm <sup>3</sup>         | - الكثافة المطلقة           |
| 57  | 49   | 40                         | 35   | Sm <sup>3</sup> /h         | - أقصى قدرة                 |
| 23,2  | 16,7 | 18,4                       | 13,1 | mbar                       | - الضغط على أقصى قدرة (2)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• متقطع (توقف واحد على الأقل كل 24 ساعة).</li> <li>• ذو مرحلة واحدة (الكل - لا شيء)</li> </ul> |      |                            |      |                            |                             |
| مرجلات: بالماء، البخار، بالزيوت   |      |                            |      |                            |                             |
| 40 - 0  |      | درجة سلسيوس                |      | الاستعمال العادي           |                             |
| 60  |      | درجة الحرارة القصوى        |      | الحرارة الخارجية           |                             |
|   |      | بالسلسيوس                  |      | درجة حرارة هواء الاحتراق   |                             |
|   |      | فولط                       |      | التزويد بالطاقة الكهربائية |                             |
|   |      | هرتز                       |      |                            |                             |
| 3400/2820   |      | 3400/2800                  |      | عدد دورات المحرك بالدقيقة  |                             |
| 420   |      | 300                        |      | فاط                        |                             |
| 240 - 220   |      | 240 - 220                  |      | فولط                       |                             |
| 3   |      | 2,4                        |      | A                          |                             |
| 17  |      | 11                         |      | A                          | شدة التيار                  |
| 3,5   |      | 3,2                        |      | A                          | طاقة التشغيل                |
| 450/12,5  |      | 400/12,5                   |      | μF/V                       | مكثف المحرك                 |
|   |      | 230 فولت - 15x1 كيلو فولت  |      | V1 - V2                    | محول التشغيل                |
|   |      | 1 أمبار 25 ميلي أمبار      |      | I1 - I2                    |                             |
| 700   |      | 600                        |      | فاط أقصى                   | الطاقة الكهربائية المستوعبة |
| IP 40   |      | درجة الحماية               |      | درجة الحماية               |                             |
| 42/2006 - 95/2006 - 23/73 - 108/2004 - 336/89 - 396/90  |      | مطابقة للتوجيهات الأوروبية |      | CEE                        |                             |
| 70  |      | 68                         |      | دسيبل                      | الضجيج (3)                  |
| 81  |      | 79                         |      |                            | الضغط الصوتي                |
|   |      |                            |      |                            | القدرة الصوتية              |
| 0085BR0380  |      | 0085BR0380                 |      | الإتحاد الأوروبي           | الموافقة                    |

- (1) الظروف التي تمت بها القياسات: درجة الحرارة الخارجية 20° سلسيوس درجة حرارة الغاز 15° سلسيوس الضغط البارومتري 1013 ميليبار لارتفاع 0 متر فوق مستوى البحر.
- (2) الضغط بالمقبس (A)8) بصفحة 4 مع الضغط بغرفة الاحتراق يعادل صفر، و الحراق يعمل بالقوة القصوى .
- (3) تم القيام باختبار الإنبعاثات الصوتية حسب التوجيهات EN 15036-1 مع دقة قياس تعادل  $\sigma = \pm$  واحد فاصل خمسة (1,5 داسيبل) بمختبر المنتج و باستعمال حراق يعمل على مرجل تجريبي بالقوة القصوى.

فئات الغاز

| الفئة                                 | الدولة                      |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| II <sub>2H3B</sub> / P                | IT - AT - GR - DK - FI - SE |
| II <sub>2H3P</sub>                    | ES - GB - IE - PT           |
| II <sub>2L3B</sub> / P                | NL                          |
| II <sub>2Er3P</sub>                   | FR                          |
| II <sub>2ELL3B</sub> / P              | DE                          |
| I <sub>2E(R)B</sub> . I <sub>3P</sub> | BE                          |
| II <sub>2E</sub> 3B/P                 | LU                          |

موديلات مختلفة

| النموذج    | طول الخرطوم مم |
|------------|----------------|
| RS 34/1 MZ | 216<br>351     |
| RS 44/1 MZ | 216<br>351     |

الإكسسوارات (بالطلب) :

• عدة الوقاية من تشويش موجات الراديو

في حالة تركيب الحراق في أماكن بها تشويش موجات الراديو (انبعاث إشارات تتجاوز 10 V/m) بسبب وجود أو تركيب مقوم عكسي انفرتر حيث يتجاوز طول توصيلات الترموستات 20 متراً، فإنه متوافر طقم وقاية يعمل كواجهة بين الجهاز والحراق .

|       |                      |
|-------|----------------------|
| حراق  | RS44/1MZ - RS 34/1MZ |
| الرمز | 3010386              |

• عدة الرأس الطويل

|       |            |            |
|-------|------------|------------|
| حراق  | RS 44/1 MZ | RS 34/1 MZ |
| الرمز | 3010429    | 3010428    |

• عدة للعمل بغاز البترول السائل: تسمح هذه العدة للحراقات 1MZ/44-RS 34 بحرق غاز البترول السائل.

|                      |                   |                  |
|----------------------|-------------------|------------------|
| حراق                 | RS 44/1 MZ        | RS 34/1 MZ       |
| القدرة الخارجة kW    | 530 - 120 كيلوفات | 390 - 80 كيلوفات |
| طول ماسورة الشعلة مم | 351 - 216         | 351 - 216        |
| الرمز                | 3010424           | 3010423          |

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| الرمز. 3010418 | عدة جهاز ضغط الغاز للحد الأقصى  |
| الرمز. 3010419 | عدة الروابط التنظيفة            |
| الرمز. 3010452 | عدة ما بعد البهونة              |
| الرمز. 3010448 | عدة الزر التفاضلي               |
| الرمز. 3010449 | عدة التهوية المستمرة            |
| الرمز. 3010450 | عدة عداد الساعات                |
| الرمز. 3002719 | عدة INTERFACE ADAPTER RMG TO PC |

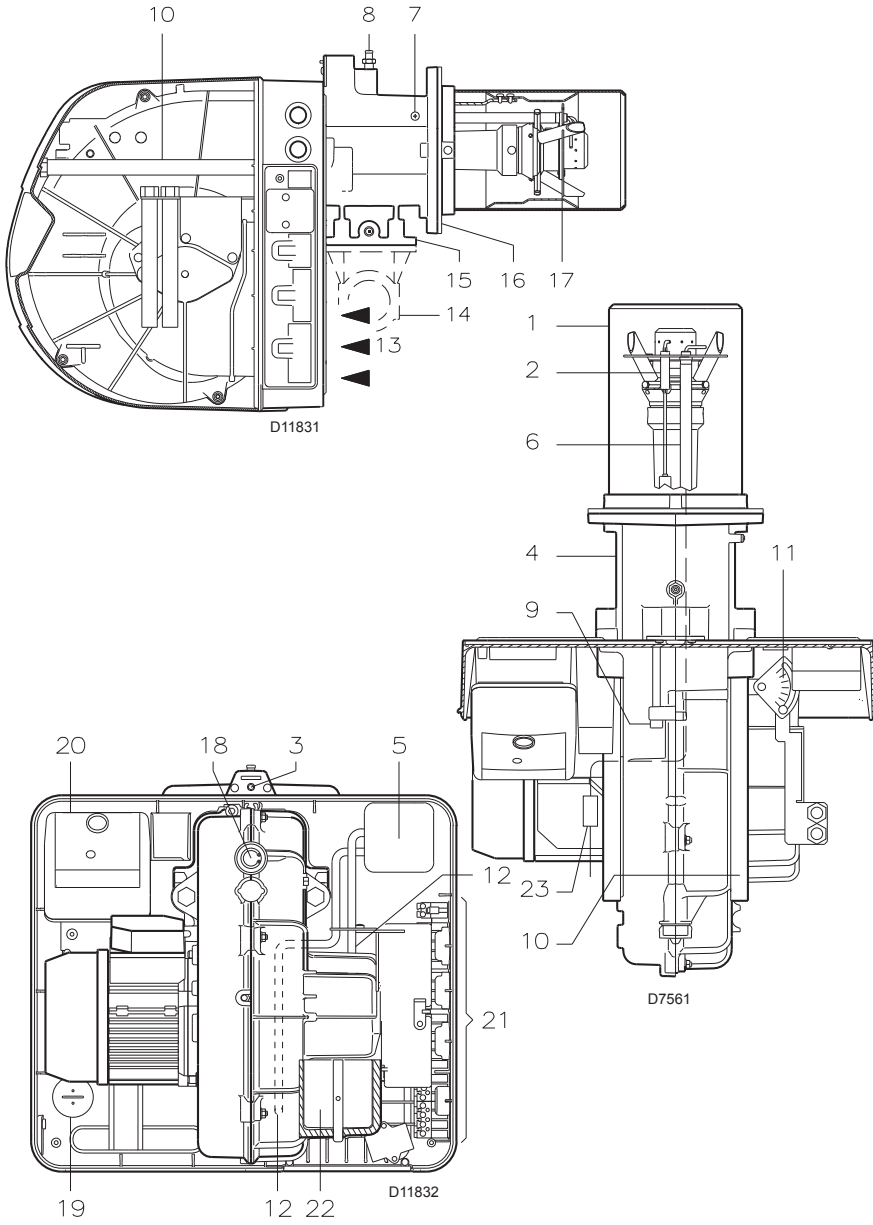
• ماسورة الغاز حسب النظم EN 676 (تحتوى على الصمامات، معدل الضغط و الفلتر): أنظر الى الصفحة 13 . ملحوظة : على القائم بالتركيب مسئولية تركيب أية أجهزة أمان أخرى إضافية غير واردة بهذا الدليل .

## وصف الحراق (A)

- 1 رأس الاحتراق
- 2 الكترود الإشعال
- 3 برغي لتعديل رأس الاحتراق
- 4 الكم
- 5 مفتاح ضغط الهواء للحد الأدنى (نوع يعمل بالتيار المتبقي)
- 6 مسبار لمراجعة وجود الشعلة
- 7 نقطة اختبار ضغط الهواء
- 8 نقطة اختبار ضغط الغاز ومسامير تثبيت الرأس
- 9 مسامير قلاووظ لتثبيت المروحة في الكم
- 10 مسارات لفتح الحراق و لمراقبة رأس الاحتراق
- 11 القطاع المدرج.  
يفتح مصراع المروحة بالقيمة الضرورية التي يحتاجها الحراق
- 12 مقاييس الضغط لجهاز مراقبة الضغط
- 13 دخول الهواء للمروحة
- 14 أنبوية وصول الغاز
- 15 فنانجة لربط ماسورة الغاز
- 16 فنانجة للتثبيت على المرجل
- 17 قرص استقرار الشعلة
- 18 مشير للشعلة
- 19 مكثف محرك (RS 34/1 MZ)
- 20 معدات كهربائية مع منبه ضوئي يشير الى توقف الحراق و زر للتنشغيل
- 21 قوابس للربط الكهربائي
- 22 مدخل الهواء
- 23 قابس - مقبس على كابل مسبار التأيين

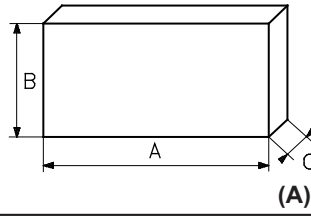
### ملحوظة

إضاءة زر المعدات (A) (20) (المصباح الثنائي الباعث للضوء الأحمر) يشير الى أن الحراق قد توقف. للتنشغيل من جديد اضغط على الزر لمدة تتراوح بين ثانية واحدة و 3 ثواني .

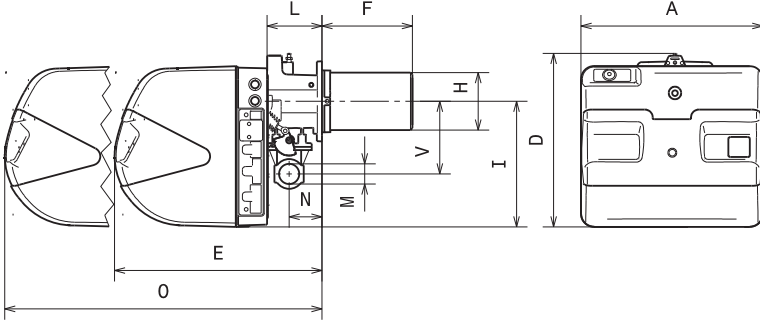


(A)

| كغ | C   | B   | A    | مليمتر     |
|----|-----|-----|------|------------|
| -  | 485 | 500 | 1000 | RS 34/1 MZ |
| -  | 485 | 500 | 1000 | RS 44/1 MZ |



D88



D3831

| M                  | V   | N  | O   | L   | I   | H   | F <sup>(1)</sup> | E   | D   | A   | مليمتر     |
|--------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|------------|
| 1 <sup>n</sup> 1/2 | 177 | 84 | 780 | 138 | 305 | 140 | 351-216          | 508 | 422 | 442 | RS 34/1 MZ |
| 1 <sup>n</sup> 1/2 | 177 | 84 | 780 | 138 | 305 | 152 | 351-216          | 508 | 422 | 442 | RS 44/1 MZ |

(1) الخرطوم: طويل قصير

(B)

### صندوق التعبئة - الوزن (A) - مقاييس تقريبية

- يتم ارسال الحراقات داخل صناديق من الكرتون مقاييسها موجودة بالجدول (A).
- أما وزن الحراق بالصندوق فهو موضح أيضا في الجدول (A).

### الحجم الجملي (B) - مقاييس تقريبية

- الحجم الجملي للحراق موضح بالرسم (B). نذكركم أنه للقيام بعملية المراقبة لرأس الاحتراق يجب جذب الحراق الى الورا
- يمكن أن نجد قياس الحراق وهو مفتوح و دون غطاء بالقيمة H.

### ملحقات

- 1 - فلانشة لمسورة سحب الغاز
- 1 - حشية مطاطية للفلانشة
- 4 - مسامير قلاووظ لتثبيت الفلانشة 25 x 8
- 4 - مسامير قلاووظ لتثبيت فلانشة الحراق في الغلاية 25 x 8
- 1 - غشاء واقى من الحرارة
- 3 - قوالب للربط الكهربائي
- 1 - تعليمات
- 1 - دليل قطع الغيار

### مجالات العمل (A)

يجب أن يتم اختيار قوة الحراق بمجال الرسوم البيانية التالية.

### تنبيه

مجال عمل الحراق تم بالظروف التالية : درجة الحرارة الخارجية 20° سلسيوس الضغط البارومتري 1013 ميلليبار (0 متر فوق مستوى سطح البحر) و رأس الاحتراق معدل كما هو مذكور بالصفحة 11.

### غلاية تجربة (B)

تم تحديد مجالات العمل مع غلايات تجربة خاصة طبقا للمواصفات القياسية التي نصت عليها اللائحة رقم EN 676 .

يشير الشكل (B) إلى قطر وطول غرفة الاحتراق للتجربة .

مثال : القوة 350 ميليكالوري/ساعة:

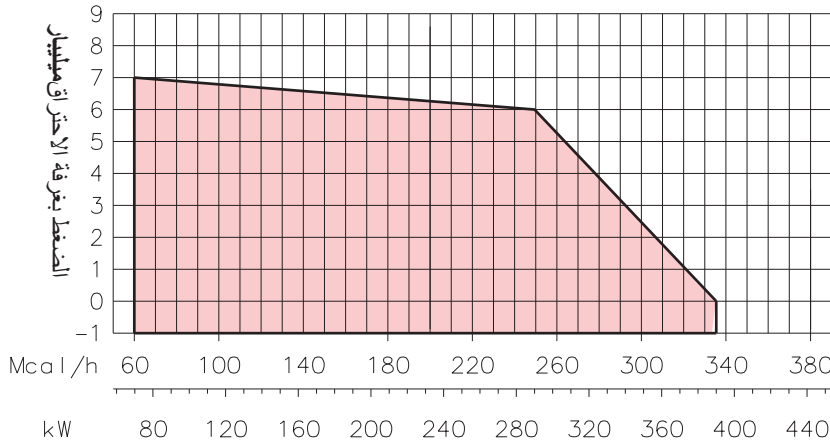
القطر 50 الطول 1,5 متر.

### غلايات تجارية

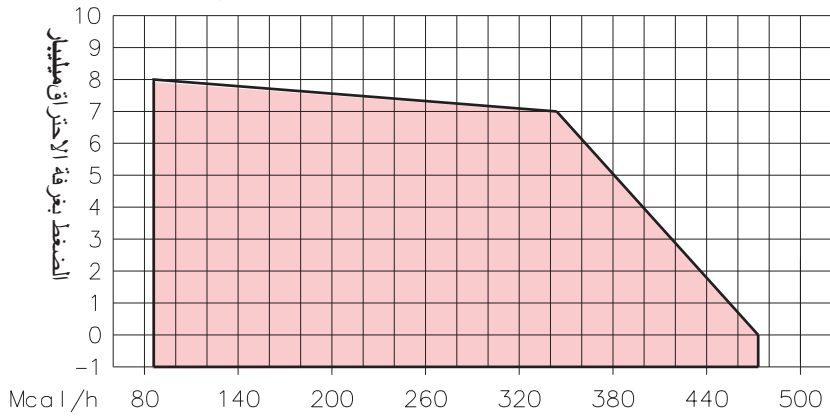
لا ينتج عن تركيب الحراق مع الغلاية أية مشكلة إذا كانت الغلاية مطابقة للمواصفات القياسية الأوروبية CE، وكانت أبعاد غرفة الاحتراق مقاربة للأبعاد الموضحة في الرسم البياني (B) .

إما إذا كان الحراق سوف يتم تركيبه على غلاية تجارية غير مطابقة للمواصفات القياسية الأوروبية CE، و/أو كانت أبعاد غرفة الاحتراق أصغر بصورة واضحة من الأبعاد المشار إليها في الرسم البياني (B) ففي هذه الحالة يجب الاتصال بالشركة المصنعة .

RS 34/1

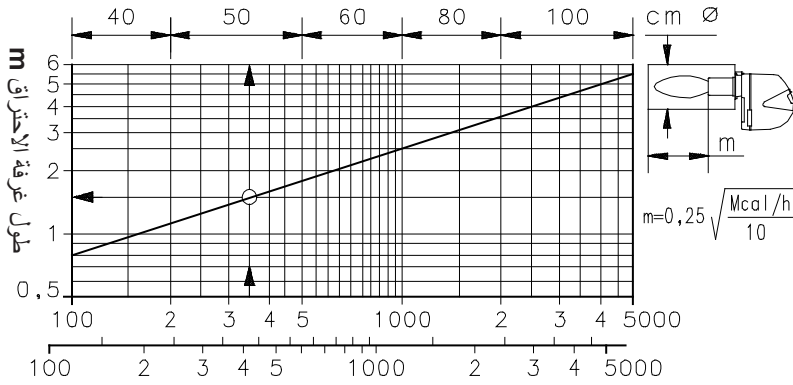


RS 44/1



D8589

(A)



D497

(B)

و RS 34/1 MZ ماسورة ذو مرحلة واحدة (مليبار)  $\Delta p$

| 2                    |                          |                          |                          |                        |                          | 1    | كيلوفات |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------|---------|
| MB 420 S2<br>(Rp 2") | MB 415 S2<br>(Rp 1.1/2") | MB 412 S2<br>(Rp 1.1/4") | MB 410 S2<br>(Rp 1.1/4") | MB 407 S2<br>(Rp 3/4") | MBC-DLE-120<br>(Rp 3/4") |      |         |
| --                   | --                       | --                       | --                       | 3,0                    | 5,2                      | 0,6  | 70      |
| --                   | --                       | --                       | 2,1                      | 3,4                    | 5,6                      | 0,6  | 75      |
| --                   | --                       | --                       | 2,9                      | 5,6                    | 8,2                      | 1,0  | 100     |
| --                   | --                       | 2,1                      | 4,2                      | 8,0                    | 11,1                     | 1,4  | 125     |
| --                   | --                       | 2,8                      | 5,6                      | 11,0                   | 15,7                     | 2,4  | 150     |
| --                   | --                       | 3,6                      | 7,2                      | 14,4                   | 21,1                     | 3,5  | 175     |
| --                   | --                       | 4,5                      | 9,0                      | 18,1                   | 27,2                     | 4,6  | 200     |
| --                   | 3,2                      | 5,5                      | 11,0                     | 22,1                   | 33,9                     | 5,8  | 225     |
| --                   | 3,3                      | 6,5                      | 13,2                     | 26,4                   | 41,3                     | 6,9  | 250     |
| --                   | 3,8                      | 7,6                      | 15,5                     | 31,3                   | 49,4                     | 8,0  | 275     |
| --                   | 4,3                      | 8,7                      | 18,0                     | 36,6                   | 58,0                     | 9,1  | 300     |
| 3,2                  | 4,8                      | 9,9                      | 20,5                     | 42,2                   | 67,2                     | 10,2 | 325     |
| 3,4                  | 5,4                      | 11,2                     | 22,9                     | 47,8                   | 76,7                     | 11,3 | 350     |
| 3,8                  | 5,9                      | 12,7                     | 25,4                     | 53,7                   | 86,7                     | 12,4 | 375     |
| 4,0                  | 6,3                      | 13,5                     | 27,0                     | 57,4                   |                          | 13,1 | 390     |

و RS 44/1 MZ ماسورة ذو مرحلة واحدة (مليبار)  $\Delta p$

| 2                    |                          |                          |                          |                        | 1    | كيلوفات |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------|---------|
| MB 420 S5<br>(Rp 2") | MB 415 S5<br>(Rp 1.1/2") | MB 412 S5<br>(Rp 1.1/4") | MB 410 S5<br>(Rp 1.1/4") | MB 407 S5<br>(Rp 3/4") |      |         |
| 3,2                  | 3,2                      | 2,1                      | 2,9                      | 5,6                    | 0,2  | 100     |
| 3,2                  | 3,2                      | 2,8                      | 5,6                      | 11,0                   | 1,6  | 150     |
| 3,2                  | 3,2                      | 4,5                      | 9,0                      | 18,1                   | 3,0  | 200     |
| 3,2                  | 3,3                      | 6,5                      | 13,2                     | 26,4                   | 4,9  | 250     |
| 3,2                  | 4,3                      | 8,7                      | 18,0                     | 36,6                   | 6,9  | 300     |
| 3,4                  | 5,4                      | 11,2                     | 22,9                     | 47,8                   | 8,9  | 350     |
| 4,1                  | 6,5                      | 14,0                     | 28,1                     | 59,9                   | 10,8 | 400     |
| 4,9                  | 7,7                      | 16,8                     | 33,6                     | 73,2                   | 12,8 | 450     |
| 5,7                  | 9,0                      | 19,8                     | 39,5                     | 87,6                   | 14,7 | 500     |
| 6,6                  | 10,2                     | 23,1                     | 45,8                     | 103,0                  | 16,7 | 550     |

و RS 34/1 MZ ماسورة ذو مرحلتان (مليبار)  $\Delta p$

| 2                       |                             |                             |                         |                           | 1    | كيلوفات |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|------|---------|
| MB-ZR 420 S2<br>(Rp 2") | MB-ZR 415 S2<br>(Rp 1.1/2") | MB-ZR 412 S2<br>(Rp 1.1/4") | MB-ZR 410 S2<br>(Rp 1") | MB-ZR 407 S2<br>(Rp 3/4") |      |         |
| --                      | --                          | 2,1                         | 2,1                     | 3,0                       | 0,6  | 70      |
| --                      | --                          | 2,1                         | 2,1                     | 3,4                       | 0,6  | 75      |
| --                      | --                          | 2,1                         | 2,9                     | 5,6                       | 1,0  | 100     |
| --                      | --                          | 2,1                         | 4,2                     | 8,0                       | 1,4  | 125     |
| --                      | --                          | 2,8                         | 5,6                     | 11,0                      | 2,4  | 150     |
| --                      | --                          | 3,6                         | 7,2                     | 14,4                      | 3,5  | 175     |
| --                      | --                          | 4,5                         | 9,0                     | 18,1                      | 4,6  | 200     |
| --                      | 3,2                         | 5,5                         | 11,0                    | 22,1                      | 5,8  | 225     |
| --                      | 3,3                         | 6,5                         | 13,2                    | 26,4                      | 6,9  | 250     |
| --                      | 3,8                         | 7,6                         | 15,5                    | 31,3                      | 8,0  | 275     |
| --                      | 4,3                         | 8,7                         | 18,0                    | 36,6                      | 9,1  | 300     |
| 3,2                     | 4,8                         | 9,9                         | 20,5                    | 42,2                      | 10,2 | 325     |
| 3,4                     | 5,4                         | 11,2                        | 22,9                    | 47,8                      | 11,3 | 350     |
| 3,8                     | 5,9                         | 12,7                        | 25,4                    | 53,7                      | 12,4 | 375     |
| 4,0                     | 6,3                         | 13,5                        | 27,0                    | 57,4                      | 13,1 | 390     |

(A)

ضغط الغاز

تشير الجداول الجانبية إلى أدنى معدلات فقد للأحمال بطول خط تغذية الغاز حسب قوة الحراق.

العمود 1

فقد حمولة في رأس الاحتراق .

ضغط الغاز بالمقيس (B) بالصفحة 8، مع غرفة الاحتراق بصفر مليبار.

العمود 2

فقدان حمولة لماسورة سحب الغاز (B) بالصفحة 8 و يحتوي على: صمام الضبط VR، ذو مرحلة واحدة أو ذو مرحلتين، صمام الأمان VS (وكلاهما مع الفتح الأقصى)، منظم الضغط R والفيلتر F .

القيم المشار إليها في الجداول هي قيم خاصة بما يلي :

غاز طبيعي 20 | G | PCI | 9,45 kWh/Sm<sup>3</sup> (Mcal/Sm<sup>3</sup> 8,2)

غاز طبيعي 25 | G | PCI | 8,13 kWh/Sm<sup>3</sup> (Mcal/Sm<sup>3</sup> 7,0)

قم بعملية ضرب للقيم بالجدول:

- العمود 1: ضارب 1,5؛

- العمود 2: ضارب 1,35.

لمعرفة القدرة الخارجة التقريبية القصوى التي يعمل عليها الحراق :

اطرح من ضغط الغاز عند نقطة الاختبار (B) بالصفحة 8 الضغط في غرفة الاحتراق .

سوف تجد في جدول الحراق المرغوب فيه ، أقرب قيمة ضغط لنتيجة الطرح .

اقرأ من على اليسار القدرة الخارجة الخاصة بها .

مثال - RS 34/1 MZ :

العمل بالقوة القصوى

غاز طبيعي 20 | G | PCI | 9,45 kWh/Sm<sup>3</sup>

ضغط الغاز عند المقيس (B) = 8,9 مليبار بالصفحة 8

الضغط بغرفة الاحتراق = 2 مليبار

8,9 - 2 =

و RS 44/1MZ ماسورة ذو مرحلتان (مليبار)  $\Delta p$  عند ما يكون الضغط 6,9 مليبار بالجدول 1، يعادل

| 2                       |                             |                             |                         | 1    | كيلوفات |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|---------|
| MB-ZR 420 S2<br>(Rp 2") | MB-ZR 415 S2<br>(Rp 1.1/2") | MB-ZR 412 S2<br>(Rp 1.1/4") | MB-ZR 410 S2<br>(Rp 1") |      |         |
| --                      | --                          | 2,1                         | 2,9                     | 0,2  | 100     |
| --                      | --                          | 2,8                         | 5,6                     | 1,6  | 150     |
| --                      | 3,2                         | 4,5                         | 9,0                     | 3,0  | 200     |
| --                      | 3,3                         | 6,5                         | 13,2                    | 4,9  | 250     |
| 3,2                     | 4,3                         | 8,7                         | 18,0                    | 6,9  | 300     |
| 3,4                     | 5,4                         | 11,2                        | 22,9                    | 8,9  | 350     |
| 4,1                     | 6,5                         | 14,0                        | 28,1                    | 10,8 | 400     |
| 4,9                     | 7,7                         | 16,8                        | 33,6                    | 12,8 | 450     |
| 5,7                     | 9,0                         | 19,8                        | 39,5                    | 14,7 | 500     |
| 6,6                     | 10,2                        | 23,1                        | 45,8                    | 16,7 | 550     |

ذلك بجدول RS 34 /1 قوة مساوية الى 250 كيلوفات وتعطي هذه القيمة مقدارا تقريبا ، أما القدرة الفعلية فيجب قياسها عند العداد .  
ولمعرفة ضغط الغاز اللازم عند المقبس (1)(B) بالصفحة 8 بعد تثبيت القدرة المرغوب تشغيل الحراق عليها :

- ابحث في الجدول الخاص بالحراق عن أقرب قيمة للقدرة المطلوبة .
- اقرأ على اليمين العمود 1 مقدار الضغط عند نقطة الاختبار (1)(B) بالصفحة 8.
- اجمع على هذه القيمة مقدار الضغط المتوقع في غرفة الاحتراق .

#### مثال - RS 34/1 MZ :

القوة القصوى المطلوبة: 250 كيلوفات

غاز طبيعي | G 20 | PC | 9,45 kWh/Sm<sup>3</sup>

ضغط الغاز بقوة 250 كيلوفات، من = 6,9 مليبار

جدول RS 34/1 MZ

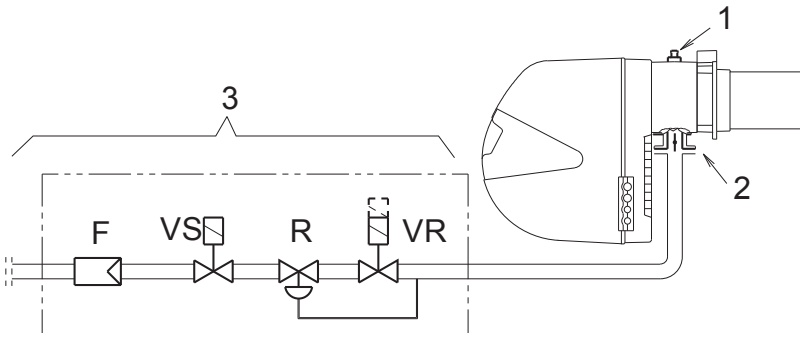
العمود 1 A

الضغط بغرفة الاحتراق = 2 مليبار

= 8,9 مليبار 2 + 6,9

الضغط اللازم عند المقبس (1)(B) بالصفحة 8

(A)



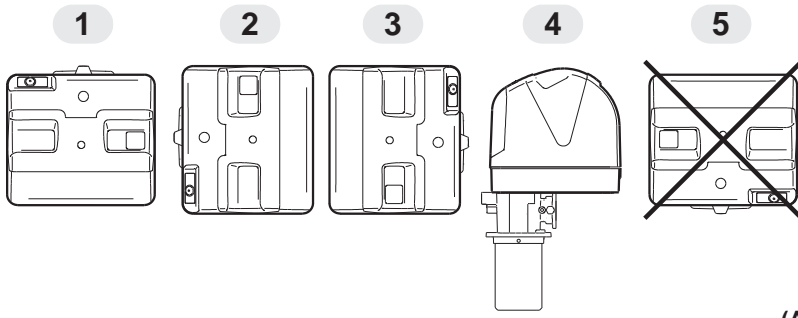
(B)

D8065

## التركيب

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

### وضعية العمل (A)



D3928

(A)

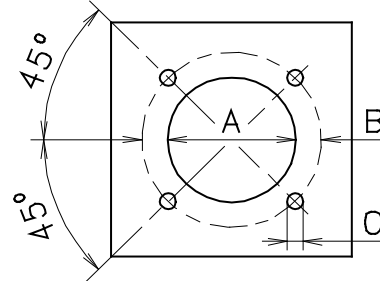
⚠ الحراق مُعد للعمل بالوضعيات 1، 2، 3، و 4 فحسب. تكون عملية التركيب رقم 1 مُحبذة لأنها العملية الوحيدة التي تسمح لكم بصيانة الآلة كما هو مذكور بالكتيب التالي. عمليات التركيب رقم 2، 3 و 4 تسمح بالعمل الجيد للحراق و لكنها لا تسهل عمليات الصيانة و التثبيت لرأس الاحتراق صفحة 21.

⚠ أي عملية تركيب أخرى تُعد مُضرة بالعمل الجيد للآلة. عملية التركيب رقم 5 ممنوعة و ذلك لأغراض السلامة.

### صفحة المرجل (B)

اثنقب صفحة غلق غرفة الاحتراق كما في الشكل (B). يمكن رسم موقع الثقب المسننة باستعمال الغشاء الواقي من الحرارة الذي يتم تسليمه مع الحراق.

| مليمتر     | A   | B   | C   |  |
|------------|-----|-----|-----|--|
| RS 34/1 MZ | 160 | 224 | M 8 |  |
| RS 44/1 MZ | 160 | 224 | M 8 |  |



D455

(B)

### طول الخرطوم (C)

يجب اختيار طول الخرطوم حسب اشارات و نصائح مصنع المرجل. في كل الحالات يجب أن يكون أكبر من سماكة باب المرجل، كاملة.

الأطول، L (مم) المتوفرة هي :

الخرطوم (9) RS44/1MZ RS 34/1MZ

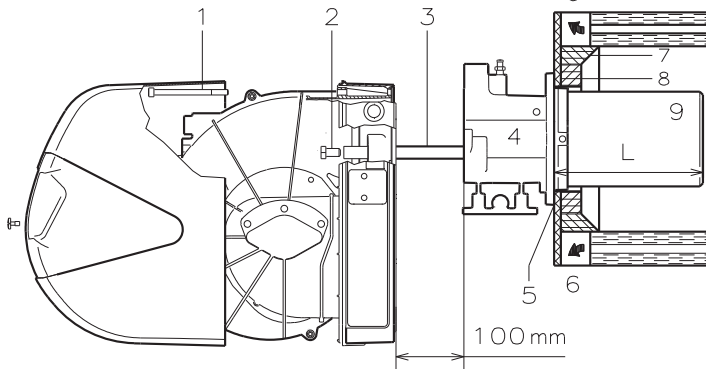
• قصير 216 216

• طويل 351 351

بالنسبة للمراجل التي تتميز بدوران أمامي للدخان (6)، أو غرفة عكس الشعلة، يجب توفير حماية بمواد تتحمل الحرارة المرتفعة (8)، بين عازل المرجل (7) و الخرطوم (9).

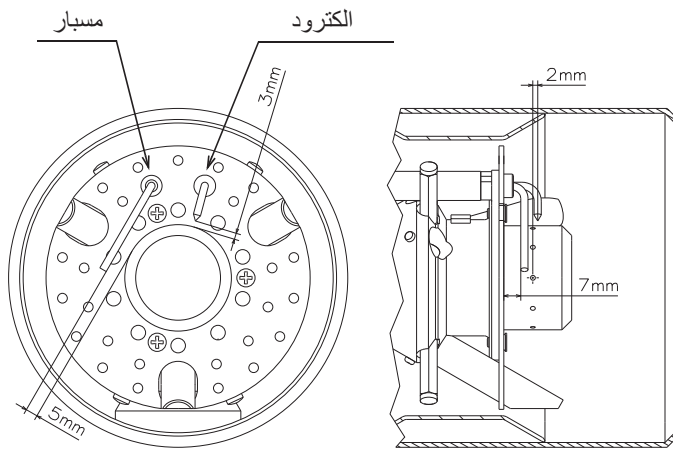
يجب على الحماية التي تم استعمالها أن تسمح باستخراج الخرطوم.

أما المراجل التي لها واجهة يتم تبريدها بالماء فهي لا تحتاج إلى غطاء حراري (8-7) (C) طالما لم يكن هناك طلب محدد من الشركة المصنعة للمرجل .



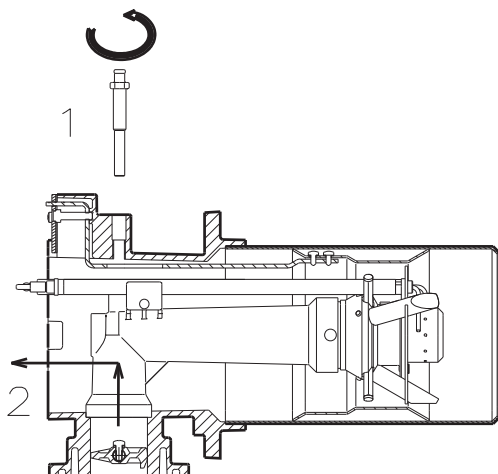
D7564

(C)



D3844

(D)



D3835

(E)

### تثبيت الحراق بالمرجل (C) صفحة 9

قبل تثبيت الحراق في الغلاية يجب التأكد من أن المسبار والكترود موجودين في مكانهما كما يوضح الشكل (D) صفحة 9 وذلك عن طريق فتحة ماسورة الشعلة .  
افصل رأس الاحتراق عن جسم الحراق كما في الشكل (C) :

فك البراغي (2) من المسارات (3).  
افصلوا البرغي (1) و اسحبوا الحراق الى الخلف باستعمال المسارات (3) لمسافة تعادل 100 مم.  
افصل اسلاك المسبار والكترود ثم اسحب الحراق بأكمله من على المسارات .

قموا بتثبيت المجموعة (4) (C) بصفيحة المرجل و باقحام الغشاء العازل (5) (C) الذي تم توفيره مع الجهاز . استعملوا البراغي الأربعة المتوفرة مع الآلة و ذلك بعد حماية أسنان البرغي بمواد تشحيم. الربط بين الحراق و المرجل يجب أن يكون محكم الغلق.

إذا تبيين بعد عمل الخطوات السابقة أن المسبار أو الكترود غير مثبتين في وضعهما السليم فيجب فك البراغي (1) (E) بصفحة 9 ثم استخراج الجزء الداخلي (2) (E) الخاص برأس الاحتراق وإعادة ضبطهما . لا تلف المسبار بل اتركه كما في الشكل (D) ، وذلك لأن وضعه بالقرب من الكترود الإشعال قد يتلف مكبر الجهاز الكهربائي .

#### ⚠ انتبه

قموا بتركيب الجزء الداخلي (2) (E) لرأس الاحتراق بتثبيت البرغي (1) (E) بمعدل ضغط يساوي  $6 \div 4$  نيوتن/متر.

### ضبط رأس الاحتراق

عند هذه الخطوة تكون ماسورة الشعلة والكم قد تم تثبيتهما في الغلاية كما يوضح الشكل (A) ، و بهذه الطريقة تكون عملية تعديل رأس الاحتراق سهلة.

### ضبط الهواء (A - B)

لف البرغي (1) حتى تتساوى العلامة على الصفيحة (2) بسطح الرقاقة (3) (A).

مثال:

حراق RS 44/1MZ ، القوة = 300 كيلوفات.  
من خلال الرسم البياني (B) نلاحظ أنه للقوة القصوى التي تعادل 300 كيلوفات يجب أن يتم تعديل الهواء على الخط المدرج 4 ، بعد طرح قيمة الضغط بغرفة الاحتراق. في هذه الحالة فقدان الضغط لرأس الاحتراق يوفره العمود 1 بالصفحات رقم 7-8.

### ملحوظة

إذا كان الضغط بغرفة الاحتراق معادلا لصفير مبيبار، يجب تعديل الهواء بالعودة بالنظر الى الخط المتقطع بالرسم البياني (B).

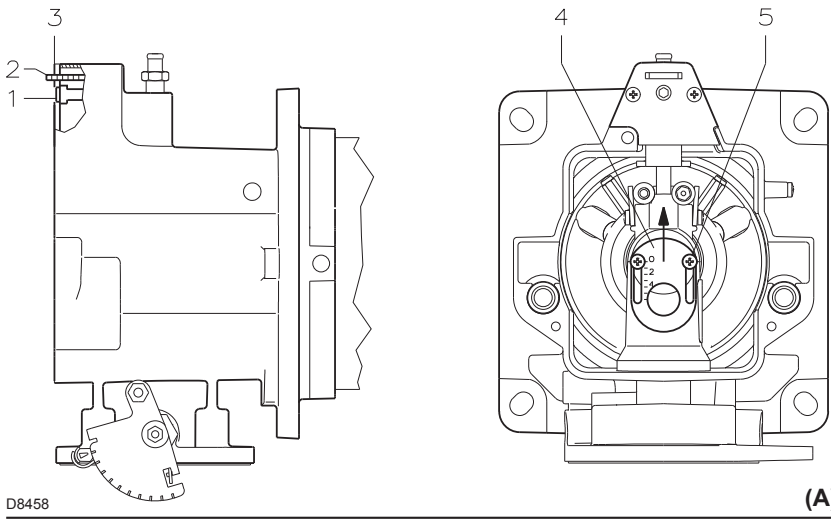
### تعديل الهواء الأوسط (A - C)

إذا استوجب الاستعمال تعديلا مختلفا و معينا، يمكن تغيير تدفق الهواء الأوسط عبر الحلقة (4) (A) حتى الخط المذكور بالرسم البياني (C).  
للفياف بهذه العملية خفف الضغط على البرغي (5) (A) و ارفع الى الأعلى الحلقة (4) (A). بعد نهاية العملية، ثبتوا البرغي (5) (A) من جديد.

بعد الانتهاء من تعديل رأس الاحتراق، ركب الحراق (D) (4) على المسارات (D) (3) على بعد 100 مم من الكم (D) (5) الحراق بالوضعية الموصوفة بالرسم (C) صفحة 9 أدخل سلك المسبار و سلك الإلكترود و بالتالي ادفع الحراق حتى الوصول الى الكم، الحراق بالوضعية الموصوفة بالرسم (D).  
ضع البرغي (2) على المسارات (3) .  
قم بتثبيت الحراق في الكم بواسطة البرغي (1) .

### تنبيه

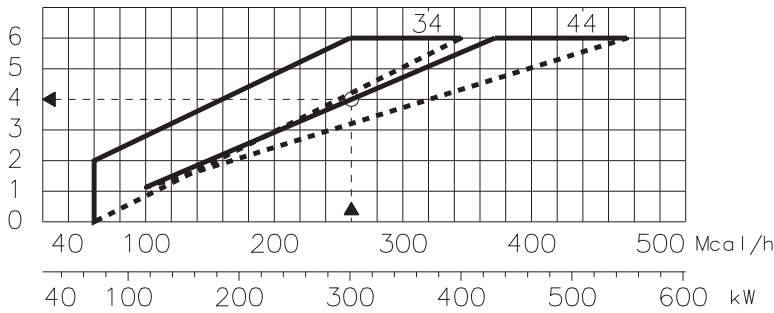
عند تمام تثبيت الحراق على المسارات يفضل جذب كابل الجهد العالي برفق نحو الخارج وكذلك سلك مسبار الشعلة بحيث يكونا مشدودين بصورة خفيفة .



D8458

(A)

عدد العلامات (هواء = غاز) ↓

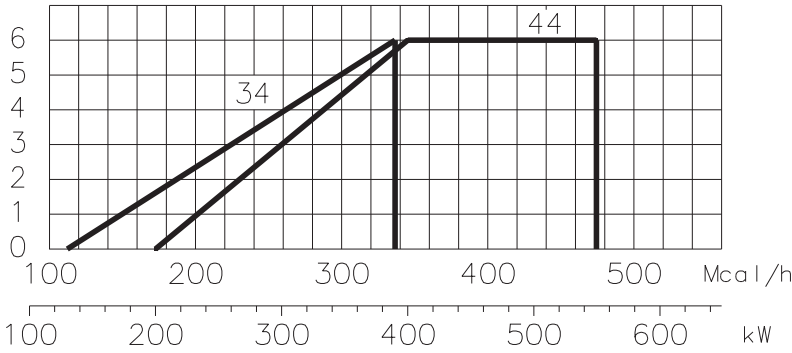


القدرة القصوى للحراق

D7565

(B)

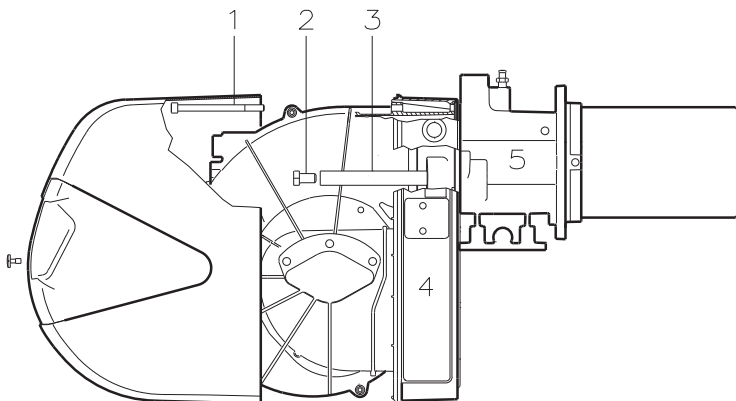
عدد العلامات (هواء = غاز) ↓



القدرة القصوى للحراق

D8577

(C)



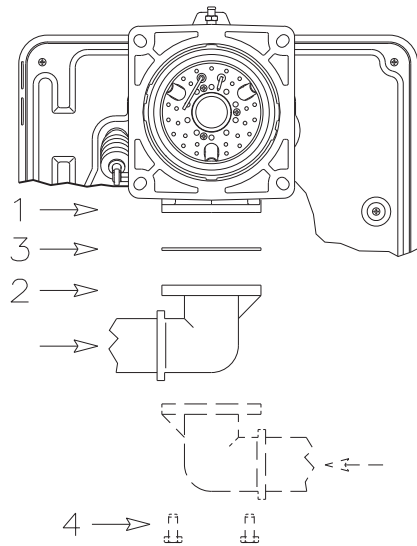
D7566

(D)

### خط تغذية الغاز

يجب توصيل ماسورة سحب الغاز على مفتاح الغاز (1) (A) عن طريق الفلانشة (2) والحشية (3) والبراغي (4) الملحقة بالحراق .

ويمكن أن تصل ماسورة سحب الغاز من اليمين أو اليسار حسب الحاجة كما في الشكل (A) .  
يجب أن تكون الصمامات الكهربائية للغاز أقرب ما يكون إلى الحراق لتضمن وصول الغاز إلى رأس الاحتراق خلال فترة الأمان التي تعادل 3 ثواني .



(A)

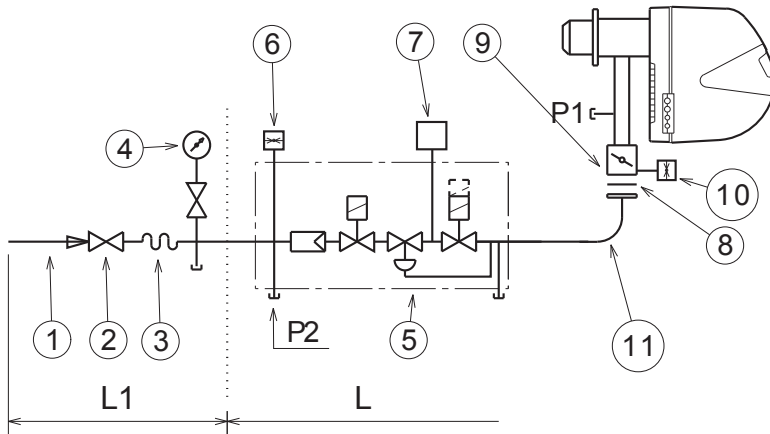
D3839

### ماسورة سحب الغاز (B)

تمت المطابقة عليها مع الحراق حسب النظم EN 676 ويتم توريدها منفصلة عن الحراق وعليها الرمز الموضح في الجدول (C) . يمكن استعمال ماسورة غاز الجدول (C) ذو مرحلة واحدة بقوة قصوى لا تتجاوز 550 كيلوفات، بالحد من تدفق الاشتعال حسب النظم، باستعمال المكبح فحسب، كما هو موضح بالصفحة رقم 15.

### مفتاح الرسم (B)

- 1 أنبوبة وصول الغاز
- 2 صمام يدوي
- 3 وصلة مانعة للاهتزاز
- 4 ماثوميتر بصنوبر بمفتاح مولتي بلوك يتكون من:  
- فلتر (يمكن تغييره)
- 5 صمام العمل ذو مرحلة واحدة أو ذو مرحلتين
- 6 مُعدل الضغط



(B)

D8066

- 7 مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى جهاز مراقبة إحكام غلق الصمامات . طبقا لما نصت عليه اللائحة رقم EN 676 يلزم مراجعة إحكام غلق صمامات للحراقات التي تزيد أقصى قدرة لها عن 1200 kW .

- 8 حشوية
- 9 ملائم ماسورة سحب الغاز مع الحراق
- P1 - الضغط عند رأس الاحتراق
- P2 - الضغط بقيمة الصمامات/المعدل
- L - يتم تسليم ماسورة سحب الغاز على حدى بالرمز المذكور بالجدول (C).
- L1 - واجبات القائم بالتركيب

| 9       | 7                            | حراق    |         | ماسورة سحب الغاز L (ذو مرحلة واحدة) |       |                |  |
|---------|------------------------------|---------|---------|-------------------------------------|-------|----------------|--|
|         |                              | RS 44/1 | RS 34/1 | C.T.                                | Ø     | النموذج        | الرمز                                      |
| 3000824 | -                            | -       | •       | ♣                                   | 3/4"  | MBC 120        | 3970602                                    |
| 3000824 | 3010123                      | -       | •       | -                                   | 3/4"  | MB-DLE 407 S20 | 3970553<br>*3970229                        |
| 3000824 | 3010123                      | •       | -       | -                                   | 3/4"  | MB-DLE 407 S52 | 3970599                                    |
| 3000824 | 3010123                      | •       | •       | -                                   | 1"    | MB-DLE 410 S20 | 3970554<br>*3970230                        |
| 3000824 | 3010123                      | •       |         |                                     | 1"1/4 | MB-DLE 410 S52 | 3970258                                    |
| -       | 3010123                      | •       | •       | -                                   | 1"1/4 | MB-DLE 412 S20 | 3970144<br>*3970231                        |
| -       | 3010123                      | •       | •       | -                                   | 1"1/2 | MB-DLE 415 S20 | 3970180<br>*3970232                        |
| 3000822 | 3010123<br>3010123<br>-<br>- | •       | •       | -<br>-<br>♦<br>♦                    | 2"    | MB-DLE 420 S20 | 3970181<br>*3970233<br>3970182<br>*3970234 |

C.T. = جهاز مراقبة إحكام غلق صمامات الغاز:  
 - = ماسورة سحب الغاز بدون جهاز مراجعة إحكام غلق الصمامات الذي يمكن طلبه ثم تركيبه فيما بعد ، راجع العمود رقم 7 .  
 ♦ = ماسورة سحب الغاز مركب عليها جهاز مراجعة إحكام غلق الصمامات .  
 ♣ = ليس من الممكن تشغيل نظام مراقبة احكام الغلق المُدمج.  
 7 = جهاز مراجعة إحكام غلق الصمامات VPS . يتم توريده بالطلب بصورة منفصلة عن ماسورة سحب الغاز .  
 9 = ملائم ماسورة سحب الغاز مع الحراق . يتم توريده بالطلب بصورة منفصلة عن ماسورة سحب الغاز .

ملحوظة

لضبط ماسورة سحب الغاز راجع التعليمات الخاصة بها .

| 9       | 7       | حراق    |         | ماسورة سحب الغاز L (ذو مرحلتان) |       |                  |         |
|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|-------|------------------|---------|
|         |         | RS 44/1 | RS 34/1 | C.T.                            | Ø     | النموذج          | الرمز   |
| 3000824 | 3010123 | -       | •       | -                               | 3/4"  | S20 MB-ZRDLE 407 | 3970046 |
| 3000824 | 3010123 | •       | •       | -                               | 1"    | S20 MB-ZRDLE 410 | 3970079 |
| -       | 3010123 | •       | •       | -                               | 1"1/4 | S20 MB-ZRDLE 412 | 3970152 |
| -       | 3010123 | •       | •       | -                               | 1"1/2 | S20 MB-ZRDLE 415 | 3970183 |
| -       | 3010123 | •       | •       | -                               | 2"    | S20 MB-ZRDLE 420 | 3970184 |
| 3000822 | -       | •       | •       | ♦                               |       |                  | 3970185 |

\* ماسورات كاملة بقباس 6 أقطاب للربط بالحراق.

(A)



يجب أن تتم عملية التشغيل الأولى من طرف تقنيين مؤهلين و لهم المعدات اللازمة.  
تم شرح ضبط رأس الاحتراق والهواء والغاز في صفحة 11 .

عمليات ضبط أخرى يجب عملها :

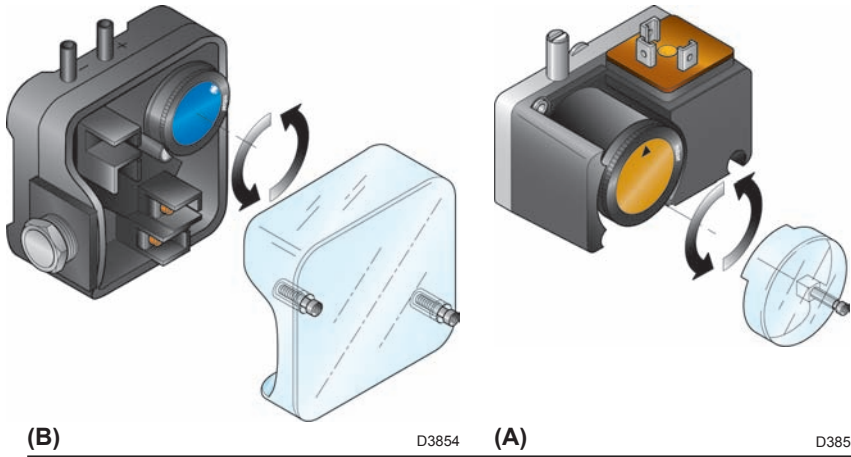
- افتح الصمامات اليدوية الموجودة أعلى ماسورة سحب الغاز .
  - اضبط مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى في بداية الدرجات (A) .
  - اضبط مفتاح ضغط الهواء في بداية الدرجات (B) .
  - اسحب الهواء من أنابيب الغاز .
  - ننصح بسحب الهواء خارج المكان عن طريق أنبوب بلاستيك وذلك حتى شم رائحة الغاز .
  - ركب مانوميتر (C) على مقبس ضغط الغاز بالكلم . يمكن استعماله لمعرفة القدرة التقريبية الخارجة للحراق عن طريق الجدول في صفحة 7-8 .
  - قم بتوصيل بالتوازي على الصمامين الكهرومغناطيسيين للغاز VR و VS لمبتين أو فاحص لمعرفة لحظة وصول التيار . ويمكن الاستغناء عن هذه الخطوة إذا كان للصمامين الكهرومغناطيسيين لمبة بيان توضح وصول التيار الكهربائي .
  - مصراع المروحة: أترك التعديل الذي تم القيام به بالمصنع.
- قبل إشعال الحراق يجب ضبط ماسورة سحب الغاز بحيث يتم الإشعال في أمان كامل أي بنقل كمية قليلة من الغاز .

#### بدء تشغيل الحراق

أغلق أجهزة التحكم عن بعد.

ما إن يبدأ الحراق في التشغيل قم بفحص اتجاه ريشة المروحة من نافذة الشعلة (A) (18) صفحة 4 .

قم بفحص اللمبات أو الفاحصات الموصلة بالصمام الكهرومغناطيسية ، أو لمبات البيان الموجودة على الصمام نفسها ، وذلك للتأكد من أنها لا تشير لعدم وجود تيار . إذا كانت تشير إلى وجود تيار قم فوراً بليقاف الحراق ثم قم بعمل فحص للتوصيلات الكهربائية .

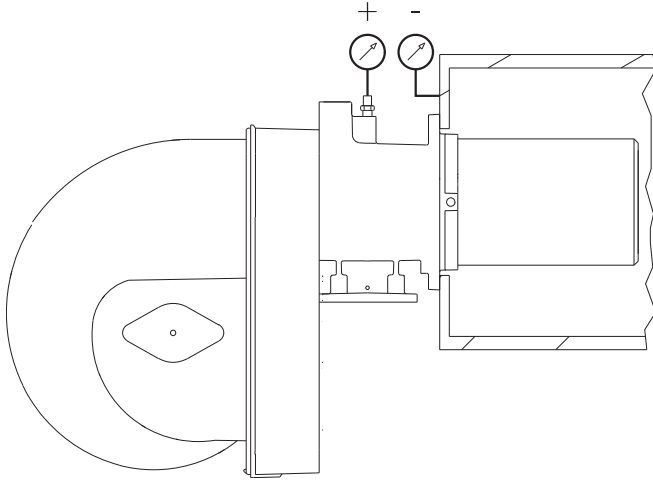


(B)

D3854

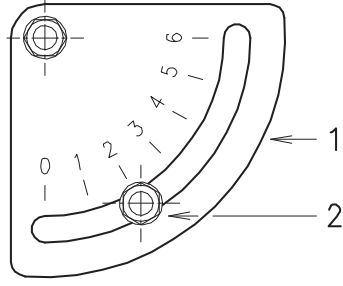
(A)

D3855



D3841

(C)



### إشعال الحراق

بعد القيام بالخطوات المشروحة في النقطة السابقة من المفروض أن يشتعل الحراق ، أما إذا بدأ الموتور في التشغيل ولكن بدون لهب فإن الجهاز الكهربائي ينغلق ، عندئذ قم بفتحه وانتظر محاولة أخرى لبدء التشغيل . إذا لم يتم اشتعال فمن الممكن أن يكون الغاز لا يصل إلى رأس الاحتراق خلال فترة الأمان وهي 3 ثوان ، عندئذ قم بزيادة كمية الغاز عند الإشعال . وسوف يشير المانوميتر (C) لوصول الغاز للكم . بعد إتمام الإشعال قم بعمل الضبط الكامل للحراق .

### ضبط الحراق

لضبط الحراق على أفضل وجه من الضروري عمل تحليل لعادم الغاز الخارج من الغلاية نتيجة الاحتراق . اضبط ما يلي على الترتيب :

- 1 - القوة القصوى؛
- 2 - مفتاح ضغط الهواء ؛
- 3 - مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى .

### تحديد القوة عند التشغيل (الأدنى)

طبقا لتعليمات اللانحة رقم EN 676 .

حراقات بقدرة خارجة قصوى حتى 120 kW

ويمكن الاشتعال بأقصى قدرة تشغيل . مثال :

- أقصى قدرة تشغيل : 120 كيلوفات
- أقصى قدرة عند الاشتعال : 120 كيلوفات

حراقات بقدرة خارجة قصوى أكثر من 120 kW

ويجب أن يتم الاشتعال بقدرة أقل من القدرة القصوى للتشغيل.

وإذا لم تتجاوز القدرة عند الاشتعال مقدار 120 kW فلا يلزم القيام بعمل أي حسابات ، أما إذا تجاوزت القدرة عند الاشتعال 120 kW فإن اللانحة تنص على وجوب أن تحديد مقدارها حسب مقدار فترة الأمان "ts" الخاصة بالجهاز الكهربائي :

من أجل ts = بعد 3 ثواني يجب أن تكون القدرة عند الاشتعال ممتثلة أو أقل بنسبة 3/1 من أقصى قدرة للتشغيل .

## مثال

أقصى قدرة تشغيل 450 كيلوفات  
يجب أن تكون قدرة الاشتعال مساوية أو أقل من 150 كيلوفات و ذلك بالنسبة لـ  $t_s =$  ثلاث ثواني لقياس القدرة الخارجة عند الاشتعال :  
- أفضل القابس-المقيس (23) (A) صفحة 4 على كابل مسبار التأيين (سوف يشتعل الحراق ثم يتوقف بعد مرور فترة الأمان) .  
- قم بالإشعال والتوقف 10 مرات متتالية .  
- اقرأ في العداد كمية الغاز المحترق .  
يجب أن تكون هذه الكمية مساوية أو أقل من الكمية التي نتحصل عليها بالصيغة، بالنسبة لـ  $t_s =$  ثلاث ثواني:

**Vg:** الكمية التي تم تزويدها خلال عمليات الاشتعال ( $Sm^3$ )  
**Qa:** تدفق الاشتعال ( $Sm^3/h$ )  
**n:** عدد عمليات الاشتعال (10)  
**ts:** توقيت الأمان (ثواني)  
مثال للغاز 20 G ( $9,45 Sm^3/kW$ ):  
قدرة الاشتعال 150 كيلوفات  
الموافق لـ  $15,87 Sm^3/h$ .  
بعد الإشعال والتوقف 10 مرات يجب أن تكون الكمية مماثلة أو أقل من :

## 1 - القوة القصوى؛

يجب اختيار القدرة القصوى خلال مجال العمل الموضح في صفحة 6.

### ضبط الغاز

قم بقياس كمية الغاز على العداد .  
يمكن التعرف عليها بشكل تقريبي من الجدول بصفحة 7-8 - ذلك بقراءة ضغط الغاز بالمانومتر، أنظر الى الرسم (C) بالصفحة 14 و اتبع الإرشادات المذكورة بالصفحة 7.

- إذا لزم الأمر خفض الكمية فيجب تقليل ضغط الغاز الخارج ، أما إذا كانت في الحد الأدنى فقم بإغلاق صمام الضبط VR 2 قليلاً .
- أما إذا لزم الأمر زيادة الكمية فيجب زيادة ضغط الغاز الخارج .

### ضبط الهواء

عدلوا مصراع المروحة بالتدخل على القطاع المُدرج (A)1، بعد تخفيض الضغط على البرغي (A)2.

## ملحوظة

بعد نهاية عملية تعديل القوة القصوى، تثبتوا من عملية الاشتعال: يجب أن يكون الضجيج معادلاً لضجيج مرحلة العمل التالية.  
مع التقليل من قدر الإشعال في حالة وجود اهتزازات .



(A)

D3951

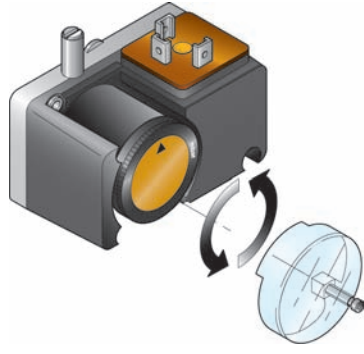
## 2 - مفتاح ضغط الهواء (A)

قم بضبط مفتاح ضغط الهواء بعد القيام بكافة عمليات الضبط الأخرى في الحراق ومفتاح ضغط الهواء مضبوط على بداية الدرجات (A).  
خلال عمل الحراق أدخلوا مُحلّل احتراق بالمدخنة، أغلقوا بشكل بطيء فوهة الشفط للمروحة (باستعمال كرتون مثلاً) حتى لا تتجاوز قيمة CO مائة ppm.  
أدر بشكل بطيء المقبض المناسب باتجائه عقارب الساعة حتى التوصل الى توقف الحراق.  
ثبّتوا من اشارة السهم الموجه الى الأعلى بالمقياس المدرج (A). أديرُوا ثانياً المقبض باتجاه عقارب الساعة حتى تتطابق القيمة المُتحصّل عليها بالمقياس المُدرج مع السهم المتوجه الى الأسفل (A)، و استرجاع بالتالي تخلفية جهاز مراقبة الضغط المشار إليها بالمجال الأبيض بقاع أزرق المتواجد بين السهمين .  
ثبّتوا الآن من التشغيل الصحيح للحراق.  
إذا توقف الحراق من جديد لف مرة أخرى الزر المستدير قليلاً في عكس اتجاه عقارب الساعة .

## 3 - مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى (B)

قم بزيادة الضغط والحراق يعمل وذلك بتحريك الزر المستدير ببطيء في اتجاه عقارب الساعة وحتى توقف الحراق .  
ثم لف الزر المستدير من جديد في عكس اتجاه عقارب الساعة بمقدار 5 mbar وكرر بدء تشغيل الحراق للتأكد من عمله بشكل منتظم .  
إذا توقف الحراق من جديد لف مرة أخرى عكس اتجاه عقارب الساعة بمقدار 1 mbar .

مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى



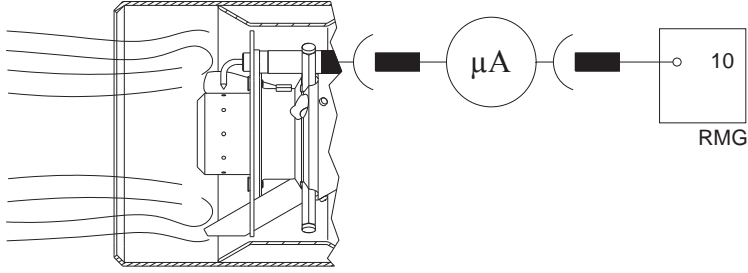
### مراجعة وجود الشعلة (C)

الحراق مزود بنظام تأييين للتأكد من وجود الشعلة ؛  
التيار الكهربائي الأدنى الذي يسمح بعمل الجهاز هو  
5  $\mu\text{A}$ .

في حين يعطي الحراق معدل تيار أكثر من هذا مما  
يجعله لا يحتاج لأي مراجعة ، ومع ذلك فعند الرغبة  
في قياس تيار التأييين فيجب فصل القابس-المقيس (23)  
(A) صفحة 4 الموجود على كابل مسبار التأييين ثم  
إدخال جهاز لقياس الامبير ميتر لقياس التيار المستمر  
من 100  $\mu\text{A}$  آخر المقياس،  
مع مراعاة الالتزام بالأقطاب .

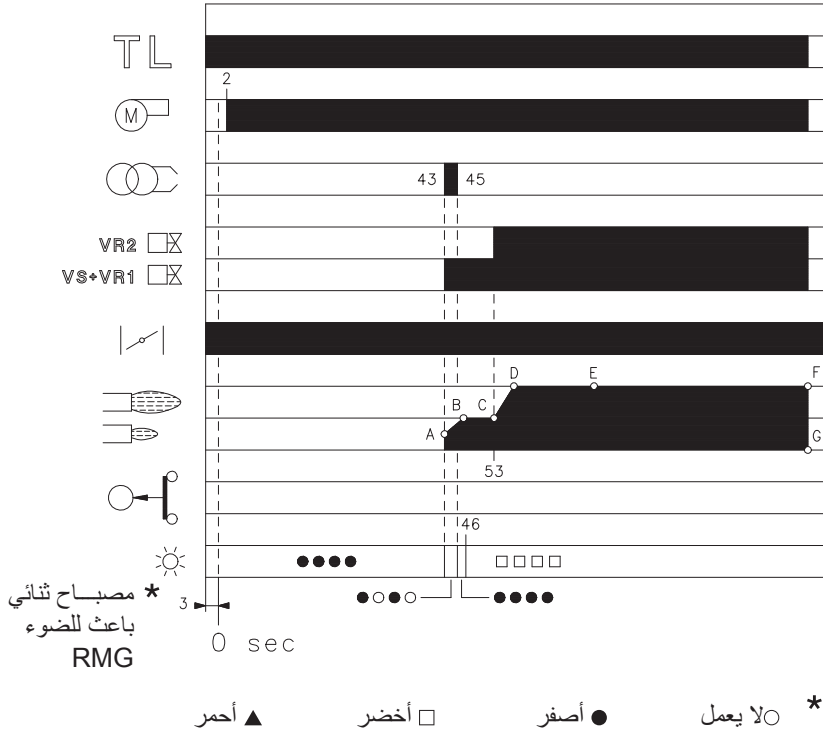
D3855

(A)



D3843

(B)



للمزيد من المعلومات أنظر الى صفحة 22.

(A)

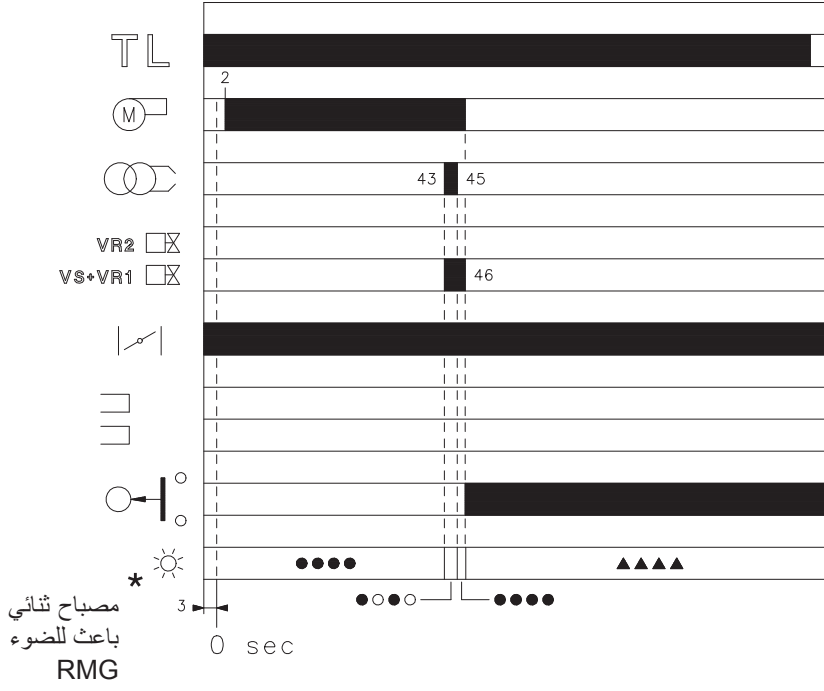
### بدء تشغيل الحراق (A)

- غلق جهاز التحكم عن بعد TL. يدوم 3 ثواني تقريبا:
- 0 ثانية : يبدأ برنامج الجهاز الكهربائي .
- 2 ثانية : يبدأ تشغيل موتور المروحة .
- مصراع الهواء موجود بالقدرة القصوى للتعديل.
- تتبعها عملية ما بعد التهوية.
- 43 ثانية : تنطلق شرارة الكتروليد الإشعال .
- ينفتح صمام الأمان VS والمرحلة الأولى VR1 لصمام التعديل VR.
- عنصر غلق الصمام VR1 له انطلاق أولي سريع يحدد الاشتعال بقدرة ضعيفة، النقطة A، تتبعها عملية انطلاق بطيئة. ترتفع القدرة بالتدرج حتى الوصول الى قيمة المرحلة الأولى، الجزء B-A
- 45 ثانية : تنطفئ الشرارة .
- 53 ثانية : تنفتح المرحلة الثانية VR2 للصمام VR و بالتالي تمر القدرة بشكل بطيء من المرحلة الأولى الى القيمة القصوى للتعديل، الجزء D-C.
- تنتهي دورة التشغيل للمعدات الكهربائية.

### العمل العادي (A)

- بعد نهاية دورة التشغيل، توصل المعدات الكهربائية لعملية مراقبة تواجد الشعلة و الموقع الصحيح لجهاز مراقبة ضغط الهواء.
- يوصل الحراق عمله بقدرة مستقرة.
- إذا توصل حرارة أو ضغط المرجل ارتفاعها و تفتح بالتالي جهاز التحكم عن بعد TL، يتوقف الحراق، الجزء G-F

## عدم الإشعال



\* لا يعمل ○ أصفر ● أحمر ▲

للمزيد من المعلومات أنظر الى صفحة 22.

## عدم الإشعال (A)

إذا لم يشتعل الحراق تتم عملية التوقف خلال 3 ثواني من فتح صمام الغاز و 49 ثانية بعد انغلاق جهاز التحكم TL. تشتعل الإشارة الحمراء للجهاز.

### إطفاء الحراق أثناء التشغيل

إذا انطفأت الشعلة لأي سبب من الأسباب أثناء التشغيل فإن الحراق يتوقف خلال ثانية واحدة .

### مراجعة نهائية (والحراق يشتغل)

- افصل سلك من مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى :
- افتح الترموستات/جهاز مراقبة الضغط TL؛
- افتح الترموستات/جهاز مراقبة الضغط TS؛

### يجب أن يتوقف الحراق

- افصل أنبوب التزويد بالهواء عن جهاز مراقبة الضغط؛

- افصل سلك مسبار التأيين :

### يجب أن يتوقف الحراق فجأة

قم بمراجعة وحدات الغلق الميكانيكية لأنظمة الضبط وتأكد من إحكام غلقها .

## الصيانة

### ⚠️ إنتبهوا:

يحتاج الحراق الى صيانة مستمرة يجب القيام بها من طرف عمال و تقنيين مؤهلين و باحترام القوانين و النظم المحلية.

### ⚠️ إنتبهوا:

الصيانة المستمرة ضرورية لضمان العمل الجيد للحراق؛ تجنبكم بهذه الطريقة استهلاكاً غير مرغوباً فيه للوقود و انبعاثات غازية مضرّة بالبيئة.

### ⚠️ إنتبهوا:

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

### 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.

### تسرب الغاز

تأكد من عدم وجود تسرب غاز على ماسورة العداد- الحراق .  
فلتر الغاز  
غير فلتر الغاز عندما يكون متسخا (أنظر الى ارشادات الماسورة).

### رأس الاحتراق

افتح الحراق وتأكد من أن جميع أجزاء رأس الاحتراق سليمة وغير معوجة بسبب الحرارة المرتفعة وليس بداخلها أي عوائق من البيئة وفي موضعها الصحيح ، إذا كان لديكم شك، قموا بفك الكوع.

### الحراق

تأكد من عدم استهلاك الأجزاء بشكل غير عادي أو فك في البراغي في الميكانيكية التي تتحكم في مدخل الهواء وفراشة الغاز . تأكد من تمام إحكام البراغي التي تثبت الكابلات في لوحة توصيلات الحراق و المقابس .  
قم بتنظيف الحراق خارجياً.

### الاحتراق

اضبط الحراق إذا كانت قيم الاحتراق في بداية التدخل لا تعادل قيم اللاتحة المعمول بها أو أنها على أي حال لا تتلاءم مع احتراق سليم .  
اكتب في بطاقة خاصة قيم الاحتراق الجديدة للاستفادة بها المراجعات اللاحقة .

تشخيص حالة برنامج بدء التشغيل  
خلال برنامج الانطلاق، جميع المعلومات المذكورة بالجدول التالي:

| جدول كود اللون |  |
|----------------|--|
| الرمز اللوني   | التسلسل                                |
| ●●●●●●●●●●     | التهوية السابقة                        |
| ●○●○●○●○●○     | مرحلة التشغيل                          |
| □□□□□□□□       | العمل بشعلة OK                         |
| □○□○□○□○□○     | العمل بشعلة ضعيفة                      |
| ●▲●▲●▲●▲●▲     | التزويد الكهربائي أقل من ~ 170 فولت    |
| ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲     | التوقف                                 |
| ▲□▲□▲□▲□▲□     | ضوء غريب                               |
|                | الدليل: ○ لا يعمل ● أصفر □ أخضر ▲ أحمر |

فتح الجهاز الكهربائي واستعمال التشخيص

وظيفة الجهاز الكهربائي المزود به الحراق هي التشخيص التي يمكن بسهولة عن طريقها معرفة أسباب أي سوء في التشغيل (الإشارة : لمبة الليد الحمراء). لاستعمال الوظيفة السابقة، من الضروري انتظار 10 ثواني بعد تأمين العمل (التوقف) و بعد ذلك اضغطوا على زر الفتح. تولد الآلة سلسلة من النبضات (بين النبضة و النبضة ثانية واحدة) و تعاد العملية بافصل قار يدوم 3 ثواني. بعد رؤية عدد الاضواء و التعرف على سبب العطب، يجب استعادة النظام بالضغط على الزر لمدة تتراوح بين 1 و 3 ثواني.

اضغطوا على زر

الفتح لمدة تفوق 3 ثواني

مصباح ثنائي باعث للضوء الأحمر  
انتضروا 10 ثواني على الأقل

| النبضات | الفاصل 3 ثواني | النبضات | التوقف |
|---------|----------------|---------|--------|
| ●●●●●   |                | ●●●●●   |        |

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

فتح 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 حالة عدم انطلاق عمل الحراق لا بد من مراقبة غلق ترموستات الحد الأدنى.

التشخيص المرئي

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. مع مراعاة أن عدد الإشارات الضوئية المتقطعة سوف يشير إلى سبب سوء التشغيل حسب ما تشير إليه الشرح الموجود في الجدول بصفحة 24 .

### تشخيص عن طريق برنامج حاسوبي

يوفر التحليل العام لحياة الحراق عبر ربط بصري بالحاسوب و يشير الى عدد ساعات العمل، عدد و أنواع توقف الحراق، رقم السريال للألة 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 صوتية صفراء تشير الى نهاية العملية.

اتركوا الزر لمدة ثانية و بعد ذلك اضغطوا ثانية لمدة تفوق 3 ثواني لغاية التحصل على اضاءة صفراء 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 االتها الأولية و ذلك باستعمال التطبيقات العملية للفتح المذكورة أعلاه.

| حالة الجهاز   | الضغط على الزر                                 |
|---|--|
| فتح الجهاز دون اضهار التشخيص البصري.  | من 1 الى 3 ثواني                               |
| تشخيص بصري لحالة التوقف:<br>(المصباح الباعث للضوء يشعل بتقطع يدوم ثانية واحدة)      | أكثر من 3 ثواني                                |
| تشخيص السفتوار عبر واجهات و حاسوب<br>(امكانية رؤية عدد ساعات العمل، الأعطاب، إلخ..) | أكثر من 3 ثواني انطلاقا من حالة التشخيص البصري |

يشير توالي نبضات الجهاز إلى أنواع الأعطال المحتملة الموضحة في الجدول بصفحة 24 .

| الإشارة                     | العطب   | السبب المحتمل   | الحل الموصى به   |
|-----------------------------|---|---|--|
| عدد الاضاءات 2<br>●●        | تمت التهوية ومررت فترة الأمان وتوقف الحراق بدون ظهور الشعلة | 1 - .....الصمام الكهربائي للعمل يقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.<br>2 - .....إحدى الصمامان الكهربائيان لم ينفج.<br>3 - .....ضغط الغاز منخفض جدا<br>4 - .....صمام التشغيل معدّل بشكل سيئ<br>5 - .....الكتروذ الأرضي للعازل تالف<br>6 - .....كابل الجهد العالي تالف<br>7 - .....سلك تيار الجهد العالي شكّله غير عادي بسبب درجات الحرارة المرتفعة.....<br>8 - .....محول الإشعال تالف<br>9 - .....التوصيلات الكهربائية للصمامات أو المحول غير سليمة<br>10 - الجهاز الكهربائي تالف<br>11 - أحد الصمامات أعلى ماسورة سحب الغاز مغلقة<br>12 - هواء في الأنابيب<br>13 - صمامات الغاز غير موصلة أو البوبينة مفصولة | كبروا في القطر<br>غيروه<br>قم بزيادة ضغط الغاز بالمنظم<br>اضبطه كما في الشكل (D) صفحة 9<br>غيروه<br>غيروه<br>غيروه و احموه<br>غيروه<br>راقبوها<br>غيروها<br>اقتحها<br>اسحبها<br>قم بمراجعة التوصيلات أو استبدل البوبينة<br>عدلوها أو غيروه |
| 3 أضواء<br>●●●              | الحراق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف                      | 14 - مفتاح ضغط الهواء في وضع التشغيل  | عدلوها أو غيروه  |
|                             | بيد الحراق عمله ثم يتوقف                                    | - مفتاح ضغط الهواء لا يبدل اتجاه التيار بسبب عدم كفاية ضغط الهواء :<br>15 - مفتاح ضغط الهواء غير مضبوط بشكل سليم<br>16 - أنبوبة ضغط مفتاح الضغط مسدودة<br>17 - الرأس غير مضبوطة بشكل سليم<br>18 - ضغط مرتفع بالفرن  | عدلوها أو غيروه<br>نظفها<br>عدلوها<br>قم بتوصيل مفتاح ضغط الهواء بنظام شفط المروحة   |
|                             | التوقف أثناء التهوية  | 19 - كنتكتر التحكم بالمحرك معطب (بالنسبة للنماذج ثلاثية الأطوار)<br>20 - الموتور الكهربائي تالف<br>21 - توقف المحرك (للنماذج ثلاثية الأطوار)  | غيروه<br>غيروه<br>غيروه  |
| عدد الاضاءات 4<br>●●●●      | بيد الحراق عمله ثم يتوقف                                    | 22 - محاكاة الشعلة  | استبدل الجهاز الكهربائي  |
|                             | التوقف فجأة عند إيقاف الحراق                                | 23 - بقاء الشعلة في رأس الاحتراق أو محاكاة الشعلة   | بازالة بقاء الشعلة أو استبدل الجهاز الكهربائي  |
| عدد الاضاءات 7<br>●●●●●●●   | الحراق يتوقف فجأة بعد ظهور الشعلة                           | 24 - الصمام الكهربائي للعمل يقوم بتمرير كمية صغيرة من الغاز.<br>25 - مسبار التأيين مضبوط بشكل غير سليم<br>26 - تأيين غير كاف (أقل من 5 أمبير)<br>27 - المسبار للأرضي<br>28 - الخط الأرضي للحراق غير كاف<br>29 - الطور و المحايذ معكوسان<br>30 - عطب بجهاز اكتشاف الشعلة<br>31 - مسبار أو كابل التأيين للأرضي  | كبروا في القطر<br>اضبطه كما في الشكل (D) صفحة 9<br>راجع وضع المسبار<br>ابعدّه أو استبدل الكابل<br>راجع الخط الأرضي<br>اعكسها<br>استبدل الجهاز الكهربائي<br>استبدل القطع الهالكة  |
| عدد الاضاءات 10<br>●●●●●●●● | الحراق لا يبدأ في التشغيل ويظهر التوقف                      | 32 - التوصيلات الكهربائية غير سليمة   | راقبوها  |
|                             | الحراق يتوقف  | 33 - الجهاز الكهربائي تالف<br>34 - تواجد از عاج الكترومغناطيسي بخطوط الترموستات<br>35 - تواجد از عاج الكترومغناطيسي   | غيروها<br>أزيلوها أو قموا بفلترتها<br>استعملوا عدة الحماية ضد از عاج الراديو   |
| ليس هناك أي اضاءة           | الحراق لم ينطلق   | 36 - عدم وصول التيار الكهربائي<br>37 - أجهزة التحكم عن بعد أو أجهزة الأمان مفتوحة<br>38 - منصهر الخط مفصول<br>39 - الجهاز الكهربائي تالف<br>40 - عدم وصول الغاز<br>41 - ضغط الغاز في الشبكة غير كاف<br>42 - مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى لا يغلق   | اقفل المفاتيح - راجع التوصيلات<br>عدلوها أو غيروه<br>غيروه<br>غيروها<br>افتح الصمامات اليدوية بين العداد و ماسورة سحب الغاز<br>اتصل بشركة توزيع الغاز<br>عدلوها أو غيروه   |
|                             | الحراق يستمر في تكرار دورة بدء التشغيل بدون توقف            | 43 - 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 و يقفل مفتاح الضغط ويكرر دورة بدء التشغيل و هكذا دواليك.   | قلل ضغط مفتاح ضغط الغاز للحد الأدنى استبدل علبه فلتر الغاز   |
|                             | التشغيل بالنبضات  | 44 - الرأس غير مضبوطة بشكل سليم<br>45 - صمام التشغيل معدّل بشكل سيئ<br>46 - مصراع المروحة معدلة بشكل غير مناسب، كمية الهواء مرتفعة<br>47 - قدرة الإشعال مرتفعة جدا  | عدلوها انظر صفحة 11 .<br>اضبطه كما في الشكل (D) صفحة 9<br>عدلوها<br>قللها  |

## العمل العادي / توقيت التعرف على الشعلة

هناك وظيفة أخرى 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 وبالتالي 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.

| الإشارة | الفاصل 3 ثواني | الإشارة | اضغطوا على الزر لمدة<br>تفوق 3 ثواني | مصباح ثنائي باعث للضوء الأخضر<br>انتضروا 10 ثواني على الأقل |
|---------|----------------|---------|--------------------------------------|---|
| ●●●●●●  |                | ●●●●●●  |                                      |   |

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 | يتم تحديث المعلومة التالية بعد كل عملية تشغيل للحراق.<br>بعد عملية القراءة، و بضغط خفيف على زر الجهاز، يعيد الحراق عملية التشغيل.<br><b>تنبيه</b><br>إذا لاحظنا وقتنا يفوق 2 ثواني ذلك يعني أنه تمت عملية تشغيل متأخرة.<br>تثبتت من تعديل المكبح الهيدروليكي بصمام الغاز و عدل مصراع الهواء و رأس الاحتراق. |
|---------|-------------------------|---|
| ●       | 0.4 ثانية               | عدد الاضاءات 1  |
| ●●      | 0.8 ثانية               | عدد الاضاءات 2  |
| ●●●●●●  | 2.8 ثانية               | عدد الاضاءات 6  |

عدة 3002719 الرمز INTERFACE ADAPTER RMG TO PC

## الملحق

### الربط الكهربائي

#### ⚠️ ملاحظات

يجب القيام بجميع العمليات الكهربائية باحترام النظم السارية بالدولة المقصودة و من طرف عمال متخصصين.

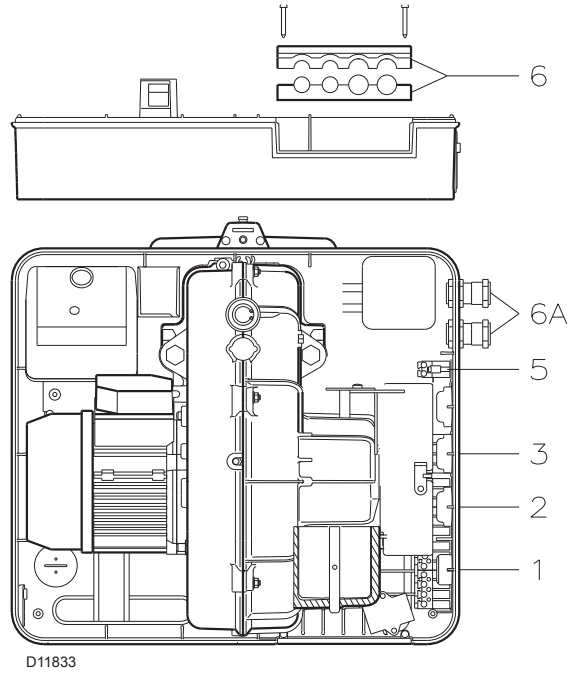
Riello شركة مساهمة لا تتحمل أية مسؤولية في حالة القيام بتحويلات و روابط مختلفة عن تلك المذكورة و الموصوفة بالرسوم البيانية التالية.

استعمل أسلاك مرنة مطابقة للمواصفات القياسية التي نصت عليها اللائحة EN 60 335-1 : يجب أن يتم تمرير جميع الأسلاك التي سيتم ربطها بالحراق بمرمر الأسلاك.

يجب مراعاة أن استعمال ممرر الأسلاك يمكن أن يتم بطرق مختلفة نذكر منها بصورة مبسطة ما يلي :

#### RS 34-44/1 MZ

- |   |        |
|---|--------|
| مقيس 7 أقطاب لتزويد أحادي الطور، ترموستات /<br>جهاز مراقبة الضغط TL                   | - 1    |
| مقيس 6 أقطاب لكمادات الغاز، جهاز مراقبة الغاز أو جهاز<br>لمراقبة الغلق الجيد للصمامات | - 2    |
| مقيس 4 أقطاب للترموستات/جهاز مراقبة الضغط TR  | - 3    |
| مقيس 2 أقطاب للأكسسوارات  | - 5    |
| التجهيز المسبق للوصلات<br>(قموا بالتقّب عند الحاجة للوصلات A6)                        | A6 - 6 |



#### ملحوظة

تمت المصادقة و الموافقة على الحراقات RS 34-44/1MZ للعمل بطريقة متقطعة. بمعنى أنها حسب اللائحة يجب إيقافها طبقاً لللائحة مرة واحدة على الأقل كل 24 ساعة لإتاحة الفرصة للجهاز الكهربائي لعمل مراجعة لكفاءتها في التشغيل ، في العادة تتم عملية إيقاف الحراق عن طريق الترموستات أو جهاز مراقبة الضغط المرسل. إذا لم تتم العملية بشكل تلقائي يجب تركيب زر تبديل و قتي متتابع لـ IN يمكن الآلة من التوقف مرة واحدة على الأقل كل 24 ساعة.

#### ⚠️ انتبهوا:

- لا تعكسوا المحايد و المرحلة بخط التمويل بالطاقة الكهربائية. لأن هذا قد يؤدي لإيقاف الحراق نتيجة عدم الإشعال .
- غيروا المكونات بقطع غير أصلية .

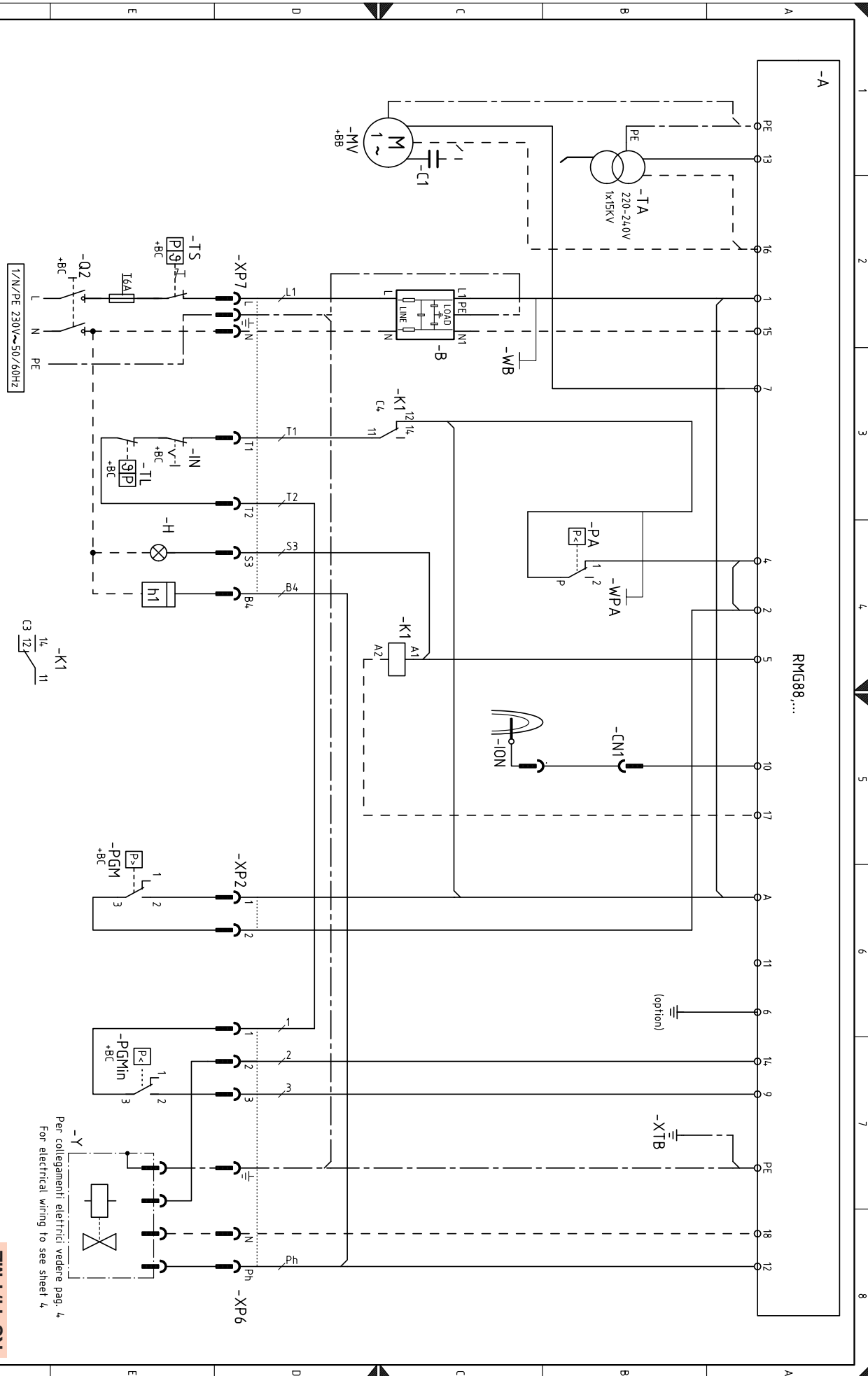
|  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| الفهرس                                   |                          | 1 |
| ارشادات المراجع                          |                          | 2 |
| الرسم البياني العملي                     | RS 34/1 MZ               | 3 |
| الرسم البياني العملي                     | RS 44/1 MZ               | 3 |
| الروابط الكهربائية التي يتكلف بها المركب | RS 34/1 MZ<br>RS 44/1 MZ | 4 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 2 | ارشادات المراجع |
|   |                 |

دليل الرسوم الكهربائية

|                    |    |   |       |
|--------------------|----|---|-------|
| - قاييس ذو 2 أقطاب | X2 | - المعدات الكهربائية                      | A     |
| - قاييس 6 أقطاب    | X6 | - فلتر مانع تشويش موجات الراديو           | B     |
| - قاييس 7 أقطاب    | X7 | - مكونات حافة الحراقات                    | +BB   |
|                    |    | - مكونات حافة المرجل                      | +BC   |
|                    |    | - مُكثف                                   | C1    |
|                    |    | - كنكتر مسبار التأيين                     | CN1   |
|                    |    | - إشارة التوقف عن بعد                     | H     |
|                    |    | - توقف YVPS                               | H1    |
|                    |    | - زر التوقيف اليدوي للحراق                | IN    |
|                    |    | - مسبار التأيين                           | ION   |
|                    |    | - عداد الساعات                            | h1    |
|                    |    | - ريلاي                                   | K1    |
|                    |    | - محرك المروحة                            | MV    |
|                    |    | - مفتاح ضغط الهواء                        | PA    |
|                    |    | - جهاز ضغط الغاز للحد الأقصى              | PGM   |
|                    |    | - جهاز ضغط الغاز للحد الأدنى              | PGMin |
|                    |    | - زر تبديل للتقسيم أحادي الطور            | Q2    |
|                    |    | - زر فتح و تشغيل الحراق عن بعد            | RS    |
|                    |    | - محول التشغيل                            | TA    |
|                    |    | - ترموستات/جهاز مراقبة الضغط للحد الأقصى  | TL    |
|                    |    | - ترموستات/جهاز مراقبة الضغط للسلامة      | TS    |
|                    |    | - صمام تعديل الغاز + صمام الأمان للغاز    | Y     |
|                    |    | - جهاز مراقبة الغلق الجيد لصمامات الغاز   | YVPS  |
|                    |    | - كنكتر جهاز مراقبة ضغط الغاز للحد الأقصى | XP2   |
|                    |    | - مقبس 6 أقطاب                            | XP6   |
|                    |    | - مقبس 7 أقطاب                            | XP7   |
|                    |    | - تأريض الرف                              | XTB   |





**RS 44/1 MZ**

F BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU  
 BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ  
 BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN  
 VE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB  
 GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN  
 RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT  
 WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS  
 OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE  
 VT = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT  
 GR = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU  
 PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA  
 GD = ORO / GOLD / OR / GOLD  
 TO = Turchese / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU  
 SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER  
 GNV = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

SCHEMA FUNZIONALE  
 FUNCTIONAL DIAGRAM  
 BETRIEBSSCHEMA  
 SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

1 2 3 4 5 6 7 8

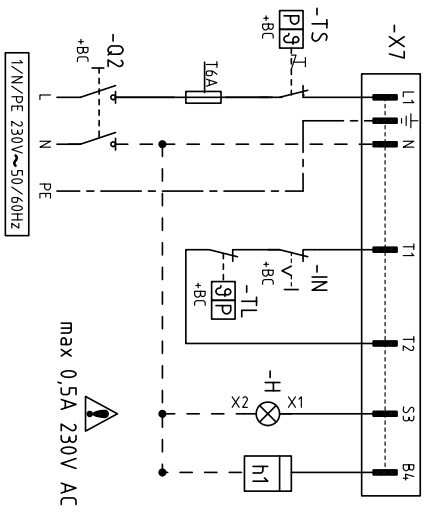
A 13 16 1 15 7 4 2 5 10 17 A 11 6 14 9 PE 18 12

-A  
 PE  
 -TA  
 220-240V  
 1x15kV  
 -WB  
 -B  
 L1|PE  
 LOAD  
 IN1  
 L  
 LINE  
 N  
 M  
 1  
 ~  
 -MV  
 +BB  
 -C1  
 -TS  
 +BC  
 -XP7  
 L  
 IN  
 -Q2  
 +BC  
 L  
 N  
 PE  
 16A  
 -IN  
 +BC  
 -TL  
 +BC  
 -H  
 S3  
 S3  
 B4  
 B4  
 h1  
 -K1  
 A1  
 A2  
 -K1  
 12|14  
 11  
 C4  
 -CN1  
 -ION  
 -WPA  
 -PA  
 1 1' 2  
 P  
 (option)  
 -XTB  
 PE  
 -XP6  
 Ph  
 Ph  
 -Y  
 Per collegamenti elettrici vedere pag. 4  
 For electrical wiring to see sheet 4

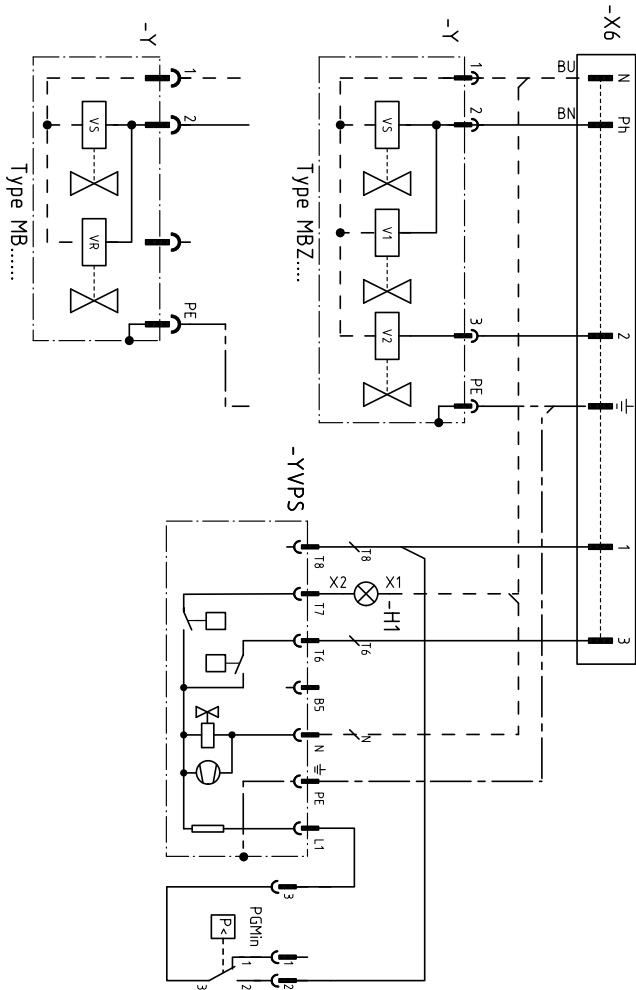
SCHEMA FUNZIONALE  
 FUNCTIONAL DIAGRAM  
 BETRIEBSSCHEMA  
 SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

1 2 3 4 5 6 7 8

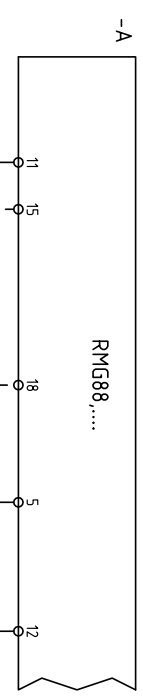
Sheet : 3



VPS 504 CONTROLLO TENUTA VALVOLE GAS - VPS 504 GAS LEAKAGE DETECTOR  
 VPS 504 CONTROLLE D' ETANCHEITE GAZ - VPS 504 DICHTHEITSKONTROLLE



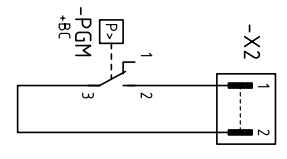
### KITS



PULSANTE DI SBLOCCO A DISTANZA  
 REMOTE RESET BUTTON  
 BOUTON DE DEPILOCCAGE A DISTANCE  
 FERNSTÖRUNGSTASTE

USCITA PER KIT RELE' CONTATTI PULITI  
 OUTPUT FOR VOLTAGE FREE CONTACTS KIT  
 SORTIE POUR KIT RELAIS CONTACTS PROPRES  
 AUSGANG FÜR REINKONTAKTE-KIT

**max 10A AC1 230V AC**  
**max 2A AC15 230V AC**



PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA  
 MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH  
 PRESSOSTAT GAZ MAXI  
 HÖCHSTGASDRÜCKWÄCHTER

|                                      |                                     |   |                                  |   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| BU = BLAU / BLUE / BLEU / BLAU       | VE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB | WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS       | GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU | TG = TURCHESE / TURQUOISE / TÜRKÜSBLAU                      |
| BR = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ   | GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN    | OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE   | PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA   | SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER                     |
| BN = MARRONE / BROWN / MARON / BRAUN | RO = ROSSO / RED / ROUGE / ROT      | VV = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT | GD = ORO / GOLD / OR / GOLD      | GNVE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN |

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL' INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L' INSTALLATEUR



---

RIELLO شركة مساهمة.  
إيطاليا - 37045 لنيانو (VR)  
الهاتف: 0039.0442.630111  
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)  
[http:// www.rielloburners.com](http://www.rielloburners.com)

**RIELLO**