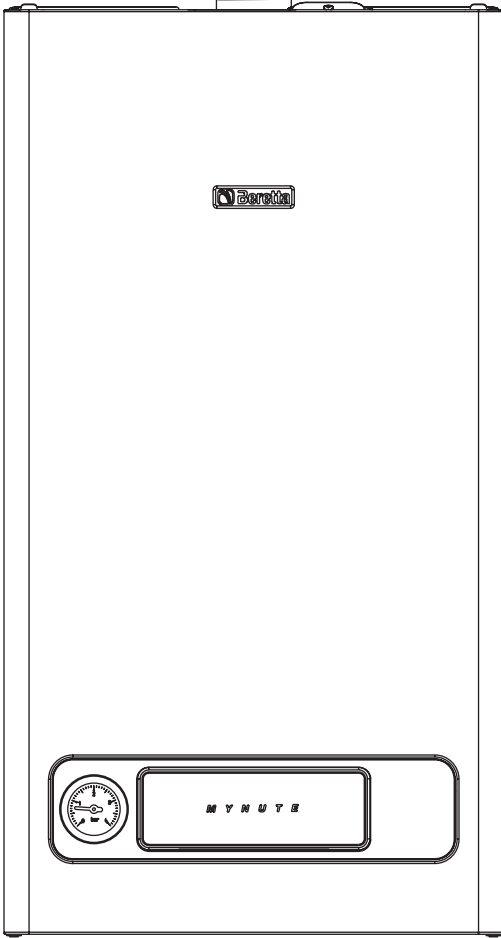


Mynute S 24 C.S.I.
Mynute S 28 C.S.I.
Mynute S 35 C.S.I.
Mynute S 24 C.A.I. E
Mynute S 28 C.A.I. E
Mynute S 28 R.S.I.
Mynute S 35 R.S.I.



دليل الاستعمال و التركيب عربي

 Beretta

عربي

عربي

- دليل التركيب و الاستعمال
- المعطيات التقنية
- لوحات التحكم
- العناصر الوظيفية للمرجل
- الحلقة المائية
- المخطط الكهربائي
- انتشار بقايا المضخة

Mynute S

بالمطابقة مع التوجيهات الأساسية الآتية :

- توجيهات الغاز 2009/142 /CEE

- توجيهات المردود 92/42/ CEE

- توجيهات التوافق الكهرومغناطيسي

2004/108/CEE

بالتالي يمكن توثيقها CE

المستعمل :

1- تنبيهات للاحتياط و الأمن .

▲ المراحل المنتجة في ورشتنا مهيئة خصوصا لحماية المستعمل و التقني ضد الحوادث . لذا نطلب من العمال المختصين الحذر عند الربط الكهربائي بعد كل تدخل خاصة على مستوى الموصل الذي لا يجب أن يخرج من المسرى و اجتناب بقدر الإمكان الاتصال بالمناطق المتصلة بالتيار الكهربائي للموصل.

▲ إن هذا الدليل يتمشى مع الجهاز فلا يجب إضاعته ، حتى في حالة إضاعته يجب طلبه من الجهات المعنية.

▲ لتركيب المراحل أو أية عملية إصلاح أو استكشاف الأخطاء يجب التوجه نحو الأشخاص المختصين لذلك.

▲ ننصح المركبين بتوجيه المستعملين و شرح كيفية استعمال الجهاز بدقة و القواعد الأساسية للأمن

▲ أنشأ هذا المرجل لأغراض معينة فكل استعمال غير مطابق ينجر من وراءه إصابة إنسان أو حيوان أو غير ذلك نحن غير مسئولون عنه.

▲ عند نزع الغلاف يرجى التحقق من أن الجهاز كامل و في حالة جيدة و إلا التوجه إلى البائع الذي اشتري من عنده الجهاز .

▲ إخلاء صمام الأمن يجب أن يكون متصل بنظام الإخلاء المناسب
منشئ هذا الجهاز ليس مسؤول عن أي اختلال ناتج عن إخلاء صمام الأمن.

▲ التخلص من أدوات التغليف في المكان المخصص لذلك .

▲ التخلص من النفايات بطريقة غير مؤذية للإنسان و لا للمحيط.

▲ نوع CAI : تعد فتحات التهوية أمرا ضروريا لإجراء عملية الإحراق بشكل صحيح .
عند التركيب يجب إخبار المستخدم بالنقاط الآتية :

- في حالة تسرب الماء يجب توقيف إمدادات المياه حالا و إعلام المختصين لخدمة ما بعد البيع .
- لا يجب أن يتعدى النظام الهيدروليكي 3 بار (أي يكون ما بين 1 إلى 2 بار) . و عند اللزوم تجديد الضغط كما يشار إليه في الفقرة " تعبئة النظام " .
- في حالة عدم استعمال المرجل لمدة طويلة من الأفضل تدخل المختصين لخدمة ما بعد البيع من اجل تنفيذ العمليات التالية على الأقل :

- وضع قاطع التيار الرئيسي للجهاز و قاطع التيار العام للتركيب على علامة "OFF"
- إغلاق حنفيتي الماء و الوقود للنظام الحراري و نظام الصرف الصحي .
- في حالة التعرض لخطر التجمد يرجى تفريغ تركيب النظام الحراري وتركيب نظام الصرف الصحي .
- يجب تنفيذ صيانة الجهاز على الأقل مرة في السنة . يفترض أن تقدم هذه الصيانة في البداية من طرف المصلحة التقنية لخدمة ما بعد البيع .

فيما يخص الأمن , يجب التذكير لما يلي :

- ⊖ منع الأطفال و الأشخاص الغير المؤهلين لاستعمال المرجل .
- ⊖ عدم تشغيل الأجهزة الكهربائية عند شم رائحة الوقود , و في حالة تسرب الغاز يجب فتح الأبواب و النوافذ و غلق حنفية الغاز العامة و إعلام المختصين لخدمة ما بعد البيع فوراً .
- ⊖ عدم لمس المرجل حفاة أو عند تبلل أي عضو من أعضاء الجسم .
- ⊖ قبل إجراء عملية التنظيف , يجب فصل المرجل من شبكة التوزيع الكهربائي و ذلك بوضع قاطع التيار الثنائي القطب للتركيب و قاطع التيار العام للوحة التشغيل على العلامة " OFF " .
- ⊖ يمنع بتاتا تغيير أجهزة الأمان أو الضبط بدون ترخيص من المصنع .
- ⊖ عدم سحب , فصل أو استئصال الحبال الكهربائية الخارجة من المرجل حتى و إن كانت منفصلة عن شبكة التوزيع الكهربائية .
- ⊖ عدم غلق أو تقليص مقاييس فتحات التهوية للغرفة التي يتواجد فيها المرجل .
- ⊖ عدم ترك حاويات او مواد قابلة للاشتعال داخل الغرفة التي يتواجد فيها المرجل .
- ⊖ عدم ترك لوازم التنظيف في متناول الأطفال .
- ⊖ نوع C AI : عدم تغطية أو تقليص مقاييس فتحات التهوية للغرفة التي يتواجد فيها المرجل لان هذه الفتحات تعتبر بالغة الأهمية لعملية الحرق الصحيحة .

▲ حذاري : يتطلب الحذر و اخذ الاحتياطات اللازمة .
⊖ ممنوع : منع القيام بهذا العمل .

2 – وصف المرجل :

Mynute S C.A.I

مرجل الحائط من نوع B11SB يستعمل للتدفئة و توفير الماء الساخن المنزلي . لا يمكن تركيب الجهاز في غرف النوم , في الحمامات أو في غرف ذات مدخنة مفتوحة بدون تهوية كافية .
يحتوي المرجل Mynute S C.A.I على أنظمة الأمن التالية :

- تدخل صمام الأمان و قاطع التيار للضغط المائي في حالة الضغط المائي المفرط او الغير كاف (أقصى حد 3 بار – ادني حد 0,7 بار) .
- جهاز تنظيم الحرارة (ترموستات) يتدخل في حالة ارتفاع درجة الحرارة للنظام فوق الحد المطلوب , و ذلك بتوقيف المرجل .
- يتدخل ترموستات التدخين بتوقيف المرجل في حالة تسرب المواد المحترقة في العادم الممتص , و يتواجد في الجهة اليمنى لقاطع تيار مجرى الهواء . إذا أشار نظام الأمن إلى اختلال وظيفي في المرجل فيجب الاتصال بمصلحة خدمة ما بعد البيع فوراً .
- يتدخل ترموستات الغاز و الدخان أيضا في مختلف الشروط الجوية حينها إذن بإمكاننا إعادة تشغيل المرجل بعد انتظار وقت قصير (انظر قسم الاشتغال الأول)

▲ إذا تكرر تدخل ترموستات الغاز و الدخان فهذا أمر خطير يدل على تسرب المواد المحترقة في غرفة المرجل مع احتراق غير كامل و تشكل أول أكسيد الكربون . يجب عندئذ الاتصال فورا بمصلحة خدمة ما بعد البيع .

⊖ عدم تشغيل المرجل إذا كانت أنظمة الأمن معطلة .

▲ يجب استبدال أنظمة الأمن من طرف المصلحة التقنية , باستعمال القطع الأصلية فقط , انظر كتالوج قطع الغيار المقدمة مع المرجل .

بعد الإصلاحات يمكن الإشعال للتحقق .

Mynute S C.S.I

مرجل الحائط من نوع C يستعمل للتدفئة و توفير ماء الصرف الصحي الساخن : يمكن تصنيف المرجل بحسب لوازم تسرب الدخان المستعملة , يصنف المرجل في فئة C42, C32, C22, C12, B52P, B22P, C92x, C82x, C62x, C52x, C42x, C32x, C12x, C92, C82, C62, C52 عند وضع B22P و B52P (في حالة التركيب الداخلي) لا يمكن تركيب الجهاز في غرف النوم , في الحمامات , أو في غرف ذات مدخنة مفتحة بدون تهوية كافية . يجب تركيب المرجل في مكان يناسب التهوية المطلوبة . عند وضع C , يمكن تركيب الجهاز في أي غرفة لأنه في هذه الحالة لا يوجد تحديد لشروط التهوية و لا لحجم الغرفة .

Mynute S R.S.I

مرجل الحائط من نوع C , يوظف حسب الطرق المختلفة الآتية :
حالة أ - سخان فقط بدون وصل مع سخان الماء الخارجي . المرجل لا يعطي الماء الساخن .
حالة ب - سخان فقط مع وصل بسخان الماء الخارجي بنظام التحكم الحراري في هذه الحالة يعطي المرجل الماء الساخن مع كل طلب للحرارة من ترموستات المدفئة .
حالة ج - سخان وحده متصل مع سخان ماء خارجي (طقم الادوات متوفر عند الطلب) مسير بمسبار حراري لتحضير الماء الساخن . إذا تم الوصل بسخان غير تابع لشركتنا يرجى التؤكد من أن المسبار NTC لديه الخصوصيات التالية :
10 KOhm à 25° , B 3435 +_ 1%

3- قوانين التركيب :

3 - 1 - معايير التركيب

يجب إجراء التركيب من قبل المختصين لذلك و احترام بذلك الوظائف الوطنية و المحلية

الموضع

: Mynute S C.A.I

لا يمكن تركيب الأجهزة من نوع B في غرف النوم , في الحمامات أو في غرف ذات مدخنة مفتحة بدون تهوية كافية . يجب تركيب المرجل في مكان يلائم التهوية المطلوبة .
يجب توفير تهوية طبيعية مباشرة بالهواء الخارجي من خلال الفتحات المتواجدة في جدران الغرفة المركب بها الجهاز و التي تفود للخارج .
يجب تحقيق هذه الفتحات بحيث لا تسد الثقوب المتواجدة على الحائط من الداخل و لا من الخارج كما يتجنب تقليص مقاييس هذه الفتحات و حمايتها بشباك حديدي أو ما يماثله يجب أن تكون بالقرب من مستوى الأرض في مكان لا يختلط بنظام الشرب للمدخنة (إذا لم يمكن وضع الفتحات في هذا الموقع , يجب إمداد المقاييس ب 50% على الأقل)
يجب استعادة هواء التهوية مباشرة من العمارة بعيدا عن أي تلوث .

يمكن استعمال التهوية الغير مباشرة مع الهواء القادم من الأماكن القريبة من مكان تواجد المرجل بشرط احترام الحدود المنصوص عليها في القوانين الجارية .
يجب تهوية المكان الذي يركب فيه المرجل بالطريقة اللائقة حسب النظم المعمول بها .
تحتوي القوانين المحلية الحالية على تعليمات مدققة عن كيفية تركيب المدفأة , قنوات الغاز , و قنوات التهوية . تمنع هذه التعليمات تركيب أجهزة التهوية الكهربائية و مستخلص داخل الغرفة المتواجد فيها المرجل .
يجب أن يكون للمرجل قناة تسرب ثابتة تقود للخارج بمقاييس معادلة للعادم الممتص .
قبل تركيب الموصل لمخرج التسرب للمدفأة , يجب التأكد من أن للمدفأة سحب ملائم و لا يوجد أي عائق أو أي تسرب لجهاز آخر موصل في نفس القناة للمدفأة نفسها .
في حالة التوصيل بقناة المدفأة المتواجد مسبقا , يجب التأكد من نظافة هذا الأخير لأنه قد يتم تسرب بعض البقايا و عرقلة مرور الغاز و يكون هذا أمرا خطيرا بالنسبة للمستعمل .

Mynute S C.S.I

يمكن تركيبها في الداخل (FIG.2)
يحتوي المرجل على احتياطات تؤمن استخدامه بالطريقة الصحيحة بدرجات الحرارة المتفاوتة من 0° مئوية إلى 60° مئوية للاستفادة من هذه الاحتياطات , يجب أن يكون الجهاز في حالة الاشتعال لان كل حالة انقطاع كغياب الغاز أو التغذية الكهربائية أو تدخل نظام الأمان , يوقف و يعرقل هذه الاحتياطات .

الحد الأدنى للمسافات

للوصول داخل المرجل من اجل إجراء عمليات الإصلاح العادية , يجب احترام الحد الأدنى للمسافات من اجل التركيب (FIG.3)
من اجل الوضعية الصحيحة للجهاز يجب الأخذ بعين الاعتبار :
- يجب أن لا يوضع الجهاز فوق أية آلة من آلات الطبخ .
- يجب عدم ترك مواد قابلة للاشتعال في مكان تواجد المرجل
- يجب حماية الجدران القابلة للاشتعال كجدران الحطب
مهم : قبل تركيب الجهاز , يجب غسل جميع أنابيب النظام لإزالة أي بقايا أو ترسبات قد تتسبب في إعاقة التشغيل .
يجب وضع قمع لحفظ الماء تحت صمام الأمان مع نظام الإخلاء المناسب في حالة التسرب عند زيادة الضغط في تركيب السخان .
لا تحتاج دائرة مياه الصرف الصحية إلى صمام الأمان و لكن يجب التأكد من أن ضغط قنوات الماء لا يتجاوز 6 بار . في حالة الشك , يمكن تركيب مخفض الضغط .
قبل الإشعال , يجب التأكد من أن المرجل يشتغل بالغاز المتاح , يمكنكم فحص نوع الغاز على غلاف التعبئة أو في البطاقات اللاصقة .
يجب الإشارة إلى أن بعض قنوات الدخان قد تكون تحت ضغط , بالتالي تواصل كثير من العناصر يجب أن يكون جيد الإحكام.

النظام المضاد للتجمد

يحتوي المرجل على نظام إلي مضاد للتجمد يتفاعل عند انخفاض درجة حرارة المياه للحلقة الدائرية الأساسية دون 6° مئوية .
يبقى هذا النظام في نشاط و يضمن حماية المرجل إلى غاية - 3° درجة مئوية .
للاستفادة من هذه الحماية (بالنسبة لوظيفة الحارق) يجب أن يكون المرجل قادر على الاشتعال وحده هذا يعني توقف هذه الحماية في كل حالة منع كنقص الغاز أو التغذية الكهربائية أو انطلاق نظام الأمن .
يبقى النظام المضاد للتجمد في عمل حتى و إن كان المرجل في حالة استعداد للتشغيل.
عند توفر الشروط الوظيفية العادية , يعمل المرجل على الحماية الذاتية للتجمد . في حالة ترك الجهاز لمدة طويلة بدون تشغيل في أماكن تقل درجة الحرارة فيها عن 0° مئوية مع عدم التفريغ لتركيب السخان , فيجب في هذه الحالة استعمال سائل مضاد للتجمد من نوعية جيدة في الحلقة الأساسية .

يجب احترام تعليمات المصنع فيما يخص استعمال النسبة المئوية للسائل المضاد للتجمد لأدنى درجة الحرارة التي يرجى الحفاظ عليها في حلقة الجهاز .
و كذلك احترام المدة و طريقة التخلص من السائل المضاد للتجمد . اما بالنسبة لجزء الصرف الصحي فمن الافضل تفريغ الحلقة الدائرية .
تقاوم المواد المكونة للمرجل السوائل المضادة للتجمد المكونة من غليكول الإثيلين .

3-2- تثبيت المرجل على الجدار و الربط الهيدروليكي

من اجل تثبيت المرجل على الجدار , انظر الحجم في علبة التعبئة (FIG 6-5) .
تفصيل دقيق لوضعية الروابط الهيدروليكية :

A الرجوع للتدفئة 3/4"

B الرد للتدفئة 3 / 4"

C توصيل الغاز 3/4"

D خروج ECS 1/2" (لمراجل CAI /CSI) - 3/4" لمراجل RSI

E دخول ECS

طقم التكيف للروابط الهيدروليكية متوفر في حالة استبدال المرجل السابق BERETTA

3-3- الربط الكهربائي

تخرج المراجل من المصنع معدة بالأسلاك الكهربائية الموصولة و لا يلزمها إلا الربط بترموساتات الأجواء (TA) في الحدود المخصصة لذلك .

للوصول إلى محطة كتلة الأسلاك الكهربائية :

- قطع قاطع التيار الكهربائي العام للنظام

- فك البراغي (A) من مثبت الهيكل (FIG 6)

- تحريك قاعدة مثبت الهيكل للأمام ثم إلى الأعلى لنزعه من الإطار

- تحويل لوحة المراقبة إليك

- وضع غطاء محطة كتلة الأسلاك الكهربائية (FIG 8)

- إدخال حبل T.A. (FIG 9)

يجب إيصال ترموساتات الأجواء كما هو موضح في الرسم البياني الكهربائي

▲ دخول ترموساتات الأجواء بضغط أمان منخفض (24Vcc)

يجب تحقيق الربط للشبكة الكهربائية مع فصل نظام الفصل مع فتحة كاملة القطب ب 3,5 مم على الأقل (60335-1

EN , فئة III)

يتم تشغيل الجهاز بتيار من 230 فولت / 50Hz و قوة كهربائية ب 125 واط للمراجل CSI 24 - 127 واط للمراجل 28

CSI و RSI 28 - 85 واط للمراجل CAI 25 - 127 واط للمراجل CSI 35 (و هي مطابقة للمعايير 1 - 60335

EN)

▲ يجب إجراء وصل مع تركيب فعال وفقا للمعايير الوطنية و المحلية

▲ ننصح باحترام الربط للقطب المحايد (L-N)

▲ يجب أن يكون الموصل الأرضي أطول ب 2 سم من الآخرين

▲ يمنع وضع أنابيب الغاز أو الماء أو الأجهزة الكهربائية على الأرض

المنتج لا يتحمل أية مسؤولية تضرر ناتجة غياب التركيب الأرضي بالنسبة للربط الكهربائي , يجب استخدام حبل التغذية المقدم .
في حالة استبدال حبل التغذية , يجب استخدام حبل من نوع 0,75 مم 3 x 0,75 HARH 05V 2V2- F بقطر خارجي 7 مم على الأكثر .

4-3 - وصل الغاز

قبل إجراء الوصل من الجهاز إلى شبكة الغاز يجب تفحص ما يلي :

- احترام المعايير المطابقة المحلية و الوطنية

- نوع الغاز موافق للجهاز

- نظافة الأنابيب

شبكة قناة الغاز المقدمة خارجية . إذا كان الأنبوب يقطع عبر الحائط , يجب أن يمر عبر الثقب المركزي من الجهة السفلى .
قد تتواجد جسيمات صلبة في شبكة التوزيع , لذا ينصح بتركيب مصفاة بالمقاييس المناسبة في خط الغاز .
عند انتهاء التركيب , يجب تفحص إذا كانت الروابط المحققة مانعة لتسرب الماء كما هو منصوص عليه في قوانين التركيب الأنف ذكرها.

5-3- تسرب المواد المحترقة و امتصاص الهواء

(Mynute S C.S.I - Mynute S R.S.I)

لإخلاء المواد المحترقة , يرجى تصفح المعايير المحلية و الوطنية المطابقة مع احترام المعايير المحلية للحماية المدنية و مؤسسات الغاز و إجراءات البلديات .

تؤمن مروحة هوائية تسرب مواد الاحتراق و هي متواجدة داخل غرفة الاحتراق و يتم مراقبة التشغيل الصحيح عن طريق جهاز مراقبة الضغط .

يقدم المرجل بدون طقم تسرب الدخان / و امتصاص الهواء , لأنه قد يتم استعمال اللوازم للأجهزة ذات غرف مانعة لتسرب الماء بسحب قوي تتلائم مع الخصائص المميزة للتركيب .

لاستخراج الدخان و انتعاش الهواء المحترق من المرجل , يجب استخدام أنابيب ذات جودة معترف بها و ربط صحيح , كما هو منوه في التعليمات المقدمة .

بإمكانكم ربط عدة أجهزة بقناة الدخان واحدة و لكن بشرط أن تكون كل أنواع الأجهزة ذات غرف مانعة لتسرب الماء .

التركيب بفتحة مشددة (B22P -B52P)

قناة خروج الدخان بقطر 80 مم (FIG 10 a)

يمكن توجيه قناة خروج الدخان التوجيه الملائم حسب الحاجة عند التركيب و لتركيبه يرجى إتباع التعليمات المقدمة مع الطقم .

▲ يوصل المرجل بقناة خروج الدخان بقطر 80 مم عن طريق المحول بقطر 60-80 مم

في هذه الحالة يمتص الهواء المحترق المتواجد في الغرفة المركب فيها المرجل و يجب ان تكون التهوية كافية في هذه الغرفة

▲ تمثل قنوات خروج الدخان الغير معزولة خطر كبير .

عند الضرورة يمكن سحب زمام الدخان (F) بواسطة فك البراغي

يتأقلم المرجل تلقائيا مع التهوية المناسبة للتركيب و لطول القناة

24 C.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	طول القنوات قطر 80 [m] زمام الدخان (F)
1,7	1,2		إلى غاية 3
			قطر 42
			قطر 44 (**)
			من 3 إلى 8
1,7			من 8 إلى 14
			قطر 46
1,7			من 14 إلى 20
			غير مركب

(**) مركب في المرجل .

28 C.S.I – 28 R.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	طول القنوات قطر 80 [m] زمام الدخان (F)
1,7	1,2		إلى غاية 1
			قطر 41
			قطر 43 (**)
			من 1 إلى 4
1,7			من 4 إلى 8
			قطر 45
1,7			من 8 إلى 20
			غير مركب

(**) مركب في المرجل .

35 C.S.I- 35 R.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	زمام الدخان (F)	طول القنوات قطر 80 [m]	
		45°	90°
1,7	قطر 49	1,2	
	غير مركب		
	إلى غاية 5		
	من 5 إلى 12		

(**) مركب في المرجل .

الإخلاءات المركزة (قطر 60 - 100)

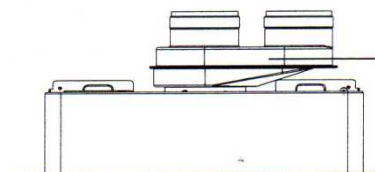
يجب إيصال المرجل بقنوات الإخلاء المركزة و مع الثغرة المخصصة لامتصاص الهواء (E) (FIG 106) يمكن توجيه الإخلاءات المركزة نحو الاتجاه الأكثر توافقا مع متطلبات الغرفة , و ذلك مع احترام الارتفاع الأقصى المنصوص عليه في الجدول . للتركيب يرجى إتباع التعليمات المقدمة مع الطقم . بحسب طول القنوات المستعملة , يجب إدخال إحدى الزمامات المتواجدة بالمرجل (انظر الجدول الاتي)

24 C.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	زمام الدخان (F)	طول القنوات قطر 60 - 100 [m]	
		45°	90°
1,5	قطر 42	1	
	قطر 44 (**)		
	قطر 46		
	غير مركب		
	إلى غاية 0,85		
	من 0,85 إلى 2		
	من 2 إلى 3		
	من 3 إلى 4,25		

28 C.S.I- 28 R.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	زمام الدخان (F)
1,5	1		قطر 41 إلى غاية 0,85
			قطر 43 (**) من 0,85 إلى 1,7
			قطر 45 من 1,7 إلى 2,7
			غير مركب من 2,7 إلى 3,4

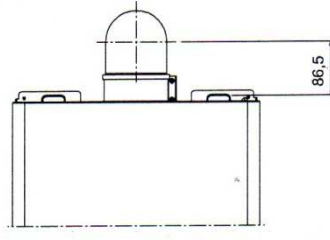
35C.S.I- 35 R.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	زمام الدخان (F)
1,5	1		قطر 49 إلى غاية 0,85
			غير مركب من 0,85 إلى 2,3

لتوجيه الاخلاء بالطريقة الصحيحة المناسبة للتركيب)
دخول الهواء على اليمين (طقم موزع هواء /دخان متوفر



موزع هواء /دخان

طقم كوع منخفض موحد المحور



▲ في حالة ضرورة تركيب الوحدة

S Mynute مع التركيبات المتواجدة أنفا (تعويض Mynute / N / C) الطقم " كوع منخفض موحد المحور " متوفر لوضع المرجل مع الحفاظ على نفس الثغرة لخروج الدخان

فقدان الحمولة من كل كوع (m) 45° 90°	زمام الدخان (F)		طول القنوات مع الكوع المنخفض (m)
	MynuteS 20C.S.I	MynuteS 24C.S.I	
1,5	قطر 44	قطر 41	إلى غاية 1,85
1	لا يوجد زمام	قطر 43	من 1,85 إلى 4,25

إخلاءات منقسمة (قطر 80) (FIG 11)

يمكن توجيه الإخلاءات المنقسمة نحو الاتجاه المناسب مع متطلبات الغرفة

▲ يجب توجيه محول دخول الهواء بالطريقة الصحيحة و ذلك بتثبيتته بالبراغي الملائمة بحيث لا يتداخل الغطاء مع رجل الموضع .

عند الضرورة يمكن سحب زمام الدخان (F) بفعل الرافعة بواسطة فك البراغي

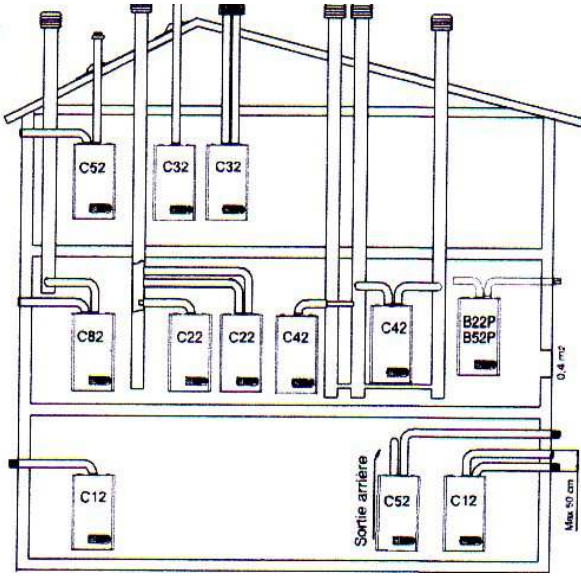
في الجدول الآتي توجد الإمدادات المستقيمة .

بحسب طول القنوات المستعملة , يجب إدخال إحدى الزمامات المتواجدة بالمرجل (انظر الجدول التالي)

24 C.S.I				
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	زمام الدخان	
			(F)	
1,2	1,7	1,2	1,7	
				إلى غاية 3,5+3,5
				قطر 42
				قطر 44 (**)
من 3,5+3,5 إلى 9,5+9,5	قطر 46	غير مركب		
من 9,5+9,5 إلى 14+14	من 14+14 إلى 20+20			
28 C.S.I- 28 R.S.I				
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	زمام الدخان	
			(F)	
1,2	1,7	1,2	1,7	
				إلى غاية 1+1
				قطر 41
				قطر 43 (**)
من 1+1 إلى 5+5	قطر 45	غير مركب		
من 5+5 إلى 8+8	من 8+8 إلى 14,5+14,5			

35C.S.I- 35 R.S.I			
فقدان الحمولة من كل كوع (m)	45°	90°	طول القنوات قطر 80 [m] زمام الدخان (F)
1,2	1,7		إلى غاية 4+4
			قطر 49
			من 4+4 إلى 8+8
			غير مركب

(**) مركب في المرجل



B22P/B52P امتصاص داخلي و إخلاء خارجي
C12-C12x

إخلاء عبر التفريغ الجداري المتمركز
يمكن خروج الأنابيب مستقلة عن المرجل لكن يجب أن تكون قريبة و متمركزة لتواجه نفس شروط الهواء (على الأقل 50 سم)

C22 إخلاء متمركز في قناة الدخان الموحدة (امتصاص و خروج في نفس القناة)
C32-C32x

إخلاء عبر التفريغ المتمركز في السقف مثل C 13

C42 – C42 x

إخلاء و امتصاص في قنوات الدخان المشتركة و المتفرقة الخاضعة لنفس شروط الهواء

C52-C52x

إخلاء و امتصاص متفرق جداري أو سقفي و في مناطق ذات ضغط مختلف

عدم تركيب أنابيب الإخلاء و الامتصاص في الجدار المعاكس

C62-C62x

بيع و توثيق أنابيب الإخلاء و الامتصاص على حدا (1856/1)

C82 – C82 x

إخلاء عبر قناة الدخان التقليدية و أنبوب الامتصاص الجداري

C92 – C92x

إخلاء في السقف (مثل C 32) و امتصاص الهواء عبر قناة الدخان العادية

3-5- خروج الدخان و امتصاص الهواء (MynuteS C.A.I)

النظر في القانون المطبق لخروج الغاز للمدخنة

يجب استعمال قنوات صلبة لنظام خروج الغاز كما يجب أن تكون الوصلات بين الأجزاء محكمة الغلق و كل المكونات مقاومة للحرارة , للكثافة و للاهتزازات . تشكل القنوات ذات المخرج الغير معزول خطر كبير . يجب تحقيق الفتحات الهوائية للاحتراق بالمعايير المطبقة قانونيا . في حالة تشكل التكثف , يجب عزل قناة الإخلاء . يوضح الشكل 12 عرض للمرجل من الأعلى إلى الأسفل مع المقاييس لخروج الغاز من المدخنة . نظام الأمن لغاز المدخنة . يحتوي المرجل على نظام مراقبة لخروج غاز المدخنة بالطريقة الصحيحة و في حالة الفشل يوقف هذا النظام للمرجل : ترموستات غاز المدخنة , صورة b11 لإعادة التشغيل , يجب تدوير مؤشر الوظائف على العلامة (3fig 1 a) , انتظار لبعض الثواني ثم تدوير المؤشر على الوظيفة المراد اختيارها . إذا استمر الفشل , يرجى الاتصال بالتقني المختص عدم تجاوز نظام المراقبة لخروج الغاز أو توقيف تشغيله عند استبدال قطع الغيار يجب استعمال قطع الغيار الأصلية فقط

3-6 - ملء التركيب للمرجل (fig 13)

عند تحقيق الربط الهيدروليكي , يمكن ملء التركيب للمرجل . يجب إجراء هذه العملية بالتركيب البارد و بتنفيذ العمليات التالية :

- فتح سدادة منقي الهواء الأوتوماتيكي (I) بالتدوير مرتين أو ثلاث مرات
- التأكد من فتح حنفية الماء البارد
- تدوير حنفية الملء (S.I . L fig 13 C.A.I - خارجي ل R.S.I) حتى إيصال مقياس الضغط إلى ضغط يتراوح ما بين 1 إلى 1,5 بار
- عند انتهاء الملء , غلق حنفية الملء
- يحتوي المرجل على فاصل للهواء , لذا لا ننفذ أية عملية يدويا
- يشتغل الحارق عند انتهاء عملية تنقية الهواء

3-7 - عملية التفريغ للمرجل : للتفريغ يجب :

- إطفاء المرجل
- إرخاء حنفية التفريغ للمرجل (M)
- تفريغ الأماكن المنخفضة للتركيب

3-8- تطهير الماء الساخن الصحي (CAI و CSI فقط)

- عند خطر التجمد , يجب تفريغ التركيب الصحي كما يلي :
- إغلاق الحنفية العامة لشبكة توزيع الماء
- فتح جميع الحنفيات للماء الساخن و البارد
- تفريغ الأماكن الأكثر انخفاضا

انتباه : لتفريغ صمام الأمان (N) يجب توصيله لنظام الحصاد المناسب المصنع غير مسؤول عن تسبب أي فيضان ناتج عن التدخل في صمام الأمان.

4- تشغيل و اشتعال :

4-1- فحوصات تمهيدية :

يتم الإشعال لأول مرة من طرف المتخصص في خدمة ما بعد البيع ل BERETTA . قبل اشغال المرجل يجب التأكد من :

- أ) - توافق معطيات شبكات التوزيع (للكهرباء , الماء , الغاز) مع اللوحة
- ب) - الأنابيب الخارجة من المرجل مغطاة بغمد حافظ للحرارة

- (ج) - فعالية قنوات الإخلاء للسخان و امتصاص الهواء
 (د) - ضمان شروط الصيانة في حالة وضع المرجل داخل أو بين الأثاث
 (هـ) - عدم شرب مياه نظام جلب الوقود
 (و) - موافقة تدفق الوقود مع متطلبات المرجل
 (ي) - تلائم أبعاد تركيب تغذية الوقود مع التدفق الضروري للمرجل , و يحتوي التركيب على كل أنظمة الأمن و المراقبة المنصوص عليها .

2-4- إشعال الجهاز :

- لإشعال الجهاز , يجب القيام بالعمليات التالية :
 - ربط المرجل لتوفير الطاقة
 - فتح حنفية الغاز لتدفق الوقود
 - تدوير المؤشر الوظيفي (1 a . Fig 3) على الوضع المراد

Mynute S C.A.I - C.S.I

التوظيف الصيفي

عند وضع المؤشر على رمز الحنفية ☞ يبدأ التوظيف الصيفي
 في حالة طلب الماء الساخن توضح الشاشة الرقمية درجة الحرارة للماء الساخن , رمز التغذية للماء الساخن و رمز الشعلة

التوظيف الشتوي

بتدوير المؤشر الوظيفي في المنطقة الموضحة + و - (Fig 2 b) يوفر المرجل الماء الساخن و التدفئة , في حالة طلب الحرارة يشتعل المرجل و توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن , رمز التدفئة و رمز الشعلة . (Fig 3 a)
 في حالة طلب الماء الساخن الصحي يشتعل المرجل و توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن , رمز التغذية للماء الساخن و رمز الشعلة

إعداد التدفئة (ماء ساخن بسرعة)

لإيقاف إعداد التدفئة يرجى تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي (4- Fig 1 a) على الرمز ☺ (Fig 5 a)
 تسمح هذه الوظيفة ببقاء الماء ساخن داخل المغير الحراري للتقليل من مدة الانتظار عند الأخذ
 عند توظيف إعداد التدفئة يوضح المؤشر درجة حرارة قمع ماء المدفئة أو الماء الصحي بحسب الطلب . عند إشعال الحارق عند طلب إعداد التدفئة يوضح المؤشر الرمز

لتوفيق وظيفة إعداد التدفئة , إعادة تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي على الرمز ☺
 وضع مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي على الوضع المراد اختياره .

تتوقف الوظيفة إذا كان المرجل في حالة OFF : المؤشر الوظيفي (3 Fig 1 a) على " ⏻ " يطفى (OFF)

: Mynute S C.A.I – C.S.I

ضبط درجة حرارة الماء الساخن الصحي :

لضبط درجة حرارة الماء الساخن الصحي (حمام , مرش , مطبخ ... الخ) تدوير المقبض على الرمز ☞ (Fig 2 b)
 في المنطقة + و -

يبقى المرجل في وضع الانتظار عند طلب الحرارة يشتعل الحارق و توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن ,
 رمز تغذية الماء الساخن و رمز الشعلة . يبقى المرجل في الوظيفة حتى الوصول إلى درجات الحرارة المضبوطة , بعدها
 تعود إلى وضع الانتظار STAND BY

وظيفة النظام التلقائي لضبط الجو (S.A.R.A) (Fig 7 a)

وضع مؤشر درجة حرارة ماء المدفئة في منطقة UA OT بقيمة درجة الحرارة المتراوحة بين 55 إلى 65 ° مئوية ,
 يشتعل نظام الضبط التلقائي :
 يعمل المرجل على تفاوت درجات الحرارة للرد بحسب إغلاق ترموستات المحيط .

عند الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة بمؤشر درجة حرارة الماء للمدفئة , يبدأ العد ل 20 د خلال هذه الفترة , إذا طلب ترموستات المحيط الحرارة فإن درجة الحرارة سترتفع تلقائياً ب 5° مئوية
عند الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة يبدأ العد ل 20 د مرة أخرى و إذا طلب ترموستات المحيط الحرارة مرة أخرى فإن درجة الحرارة سترتفع تلقائياً ب 5° مئوية أخرى
تكون درجة الحرارة هذه نتيجة لدرجة الحرارة المضبوطة يدوياً بواسطة مؤشر درجة حرارة الماء للمدفئة و زيادة + 10° مئوية للوظيفة S.A.R.A
بعد الدورة الثانية يجب الحفاظ على درجة الحرارة + 10° مئوية حتى يتم التوافق مع طلب ترموستات المحيط

3-4- إطفاء :

إطفاء مؤقت : في حالة غيابات قصيرة , يرجى وضع المؤشر الوظيفي على الوظيفة (3 Fig 1a) (OFF) (OFF) بهذه الطريقة (ترك التغذية الكهربائية و تغذية الوقود مشتعلة) يكون المرجل محمي من الأنظمة التالية :
- **نظام ضد التجمد :** عند نزول درجة حرارة الماء تحت 5° مئوية يشتغل مداول الحركة و الحارق عند الحاجة بأدنى قوة لإيصال درجة حرارة الماء ل 35° مئوية وقائياً
عند دورة ضد التجمد , يظهر الرمز * على المؤشر الرقمي
- **نظام ضد انحباس مداول الحركة :** تشتغل الدورة الوظيفية كل 24 سا
- **ضد التجمد للماء الساخن الصحي (خاص عند الربط بسخان خارجي عن طريق المسبار) :** تشتغل الوظيفة إذا كانت درجة حرارة السخان المقاسة بالمسبار تنخفض أقل من 5° مئوية . في هذه المرحلة يتولد طلب المدفئة مع اشتعال الحارق بأدنى قوة و تبقى كذلك حتى تصل درجة حرارة الماء 55° مئوية . عند الدورة ضد التجمد , يظهر الرمز * على المؤشر الرقمي .

إطفاء لمدة طويلة :

عند غياب طويل وضع المؤشر الوظيفي على (OFF) (3 giF 1 a)
بعدها غلق حنفية الغاز في هذه الحالة تتوقف وظيفة ضد التجمد : لتجنب خطر التجمد يرجى تفريغ التركيب

4 - 4 - الإشارات الضوئية و الإختلالات :

يوضح المؤشر الرقمي وظيفة المرجل و نجد في الأسفل أنواع العرض

لإستعادة التشغيل (توقيف الإنذارات)

الاختلالات 01 - 02 - 03 A

وضع المؤشر الوظيفي على (OFF) إطفاء (OFF) انتظار حوالي 5 - 6 ثواني و بعدها وضعه على الوضعية المختارة

III (صيف) أو III (شتاء)

إذا لم تستطع محاولات الفتح إعادة تشغيل المرجل يجب الاتصال بالمختصين لخدمة ما بعد البيع

A 04 اختلال

إضافة إلى رمز الاختلال يعرض المؤشر الرقمي الرمز

التحقق من قيمة الضغط المشار إليها عن طريق مستوى الماء

إذا كانت أقل من 0,3 بار وضع المؤشر الوظيفي على (OFF) (OFF) و ضبط سداة الماء (A.I- C.S.I) L giF 13C و

خارجي ل (ISR) إلى أن يصل الضغط قيمة تتراوح ما بين 1 إلى 1,5 بار

بعدها وضع المؤشر على الوضعية المختارة III (صيف) أو III (شتاء)

إذا تكرر انخفاض الضغط يرجى الاتصال بالمختصين لخدمة ما بعد البيع

اختلال A 06 (CAI - CSI فقط)

يشتغل المرجل بصفة عادية غير أنه لا يضمن درجة الحرارة للمياه الصحية التي تبقى مضبطة على 50° مئوية . الاتصال بالمصلحة التقنية

اختلال A 07

الاتصال بمصلحة خدمة ما بعد البيع

المؤشر	حالة المرجل
-	وضع الانتظار STAND - BY
OFF	حالة إغلاق
A01 	إنذار لغلق وحدة ACF
A01 	إنذار عن عطل كهربائي ACF
A02 	إنذار عن حد الترموستات
A03 	إنذار لقاطع التيار لضغط الهواء (نوع CSI) ترموستات المداخن (نوع CAI)
A04 	إنذار جهاز مراقبة الضغط
A06 	NTC اختلال ماء الصرف الصحي (CSI و RSI فقط مع التراكم الحراري الداخلي بمسبار)
A07 	اختلال المدفئة
A11 	شعلة طفيلية
ADJ 	ضبط كهربائي لأقصى و أدنى التدفئة
وامض 88° مئوية	حالة انتقالية لانتظار الاشتعال
وامض 	تدخل قاطع التيار لضغط الهواء (نوع CSI) تدخل ترموستات المداخن (نوع CAI)
وامض 	H20 تدخل جهاز مراقبة الضغط
P	اشتعال وظيفة ما قبل التدفئة (نوع CSI فقط)
وامض P	طلب ما قبل التدفئة (نوع CSI فقط)
	تواجد مسبار خارجي
60° 	طلب تدفئة مياه الصرف الصحية
80° III 	طلب التدفئة
	طلب حرارة ضد التجمد
	تواجد الشعلة

4 - 5 - الضبط :

ضبط المرجل في المصنع
ولكن إذا وجدت ضرورة لإعادة الضبط , بعد عمليات الصيانة أو تعويض حنفية الغاز أو تحويل الغاز , يجب إتباع الإجراءات المذكورة .

▲ يجب ضبط القوة القصوى في الحصة المذكورة من طرف العمال المؤهلين فقط

- وضع الهيكل بتفكيك براغي التثبيت A (Fig 6)

- تفكيك البرغي بإدارته دورتان من مأخذ الضغط لدعم صمام الغاز و ربط المانومتر (مقياس الضغط)

- قطع مأخذ التعويض لصندوق الهواء (لأنواع CSI و RSI)

4 - 5 - 1 Mynute S C.A.I – C.S.I :

ضبط القوة القصوى و الأدنى لماء الصرف الصحي الساخن :

- فتح حنفية الماء الساخن لأقصى حد

- في لوحة التحكم : - وضع المؤشر الوظيفي على  (صيف) (Fig 2a)

- وضع مؤشر درجة حرارة ماء الصرف الصحي في الأقصى (Fig 8 a)

- إشغال المرجل بوضع قاطع التيار العام على " اشتغال "

- فحص اعتدال الضغط في المانومتر

- نزع قبعة حماية براغي الضبط باستعمال فكاك البراغي بعناية (Fig 15)

- التصرف في صامولة ضبط القوة القصوى بواسطة مفتاح CH 10 من اجل الحصول على القيمة المذكورة في الجدول " الخصائص التقنية "

- فصل رابط المغير NOTSAF

- انتظار حتى يتوازن الضغط على المانومتر إلى أدنى قيمة

- باستعمال مفتاح ALLEN بحذر يمكن التصرف في البرغي الأحمر لضبط درجة حرارة ماء الصرف الصحي الأدنى و الضبط حتى الوصول في المانومتر إلى القيمة الموضحة في الجدول " الخصائص التقنية "

- إعادة ربط الموصل NOTSAF للمغير

- إعادة غلق حنفية ماء الصرف الصحي الساخن

- إعادة وضع قبعة حماية البراغي بعناية و حذر

4 - 5 - 2 - الضبط الكهربائي الأدنى و الأقصى للمرجل :

▲ اشتغال و توقف الوظيفة " ضبط كهربائي " عن طريق لوحة المفاتيح (JP 1) (Fig 16)



ADJ تظهر هذه العلامة في الشاشة للإشارة بان عملية الضبط جارية

إشغال الوظيفة بالطرق التالية :

- تغذية البطاقة مع إدخال الحبل JP 1 و المؤشر الوظيفي على " شتاء " بدون طلب آخر للتشغيل

- إدخال الحبل JP 1 و المؤشر الوظيفي على حالة الشتاء بدون طلب الحرارة

▲ يؤدي تشغيل الوظيفة إلى اشتغال الحارق بإظهار طلب الحرارة في المدفئة

للضبط يجب :

- إطفاء المرجل
- سحب الهيكل و الدخول في البطاقة
- إدخال حبل JP 1 (Fig 16) لتشغيل مقابض لوحة التحكم بضبط الوظائف الأدنى و الأقصى للمرجل
- التحقق من أن و المؤشر الوظيفي على " شتاء " انظر الفقرة 4.2
- وضع المرجل تحت الضغط

▲ البطاقة الكهربائية تحت الضغط 230 V

- تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء للمدفئة B (Fig 17) حتى الوصول إلى أدنى قيمة للمدفئة كما هو مبين في جدول الغاز
- إدخال حبل JP 1 (Fig 16)
- تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة ماء الصرف الصحي C (Fig 17) حتى الوصول إلى أقصى قيمة للمدفئة كما هو مبين في جدول الغاز
- سحب الحبل JP 2 لحفظ قيمة الحد الأقصى للمدفئة
- سحب الحبل JP 1 لحفظ قيمة الحد الأقصى للمدفئة و إنهاء عملية الضبط
- إعادة وصل مأخذ تعويض صندوق الهواء (لأنواع CSI و RSI فقط)
- فصل المانومتر و شد البرغي لمأخذ الضغط

▲ لإنهاء عملية الضبط دون حفظ القيم المنتقية يجب إتباع الإجراءات التالية :

أ) وضع المؤشر الوظيفي على OFF

ب) قطع ضغط التغذية

ج) وضع JP 1 / JP 2

▲ تتوقف وظيفة الضبط تلقائيا دون حفظ القيم المحدودة (الحد الأدنى و الحد الأقصى) 15 د بعد تشغيلها

▲ تتوقف الوظيفة تلقائيا حتى عند الوقف أو المنع النهائي

حتى في هذه الحالة حفظ القيم غير مبرمج عند التوقف

ملاحظة :

لضبط الحد الأقصى للمدفئة فقط يمكن سحب الحبل JP 2 (لحفظ الحد الأقصى) و الخروج من الوظيفة دون حفظ للحد الأدنى و توجيه المؤشر الوظيفي على OFF أو قطع الضغط للمرجل .

▲ بعد كل تدخل لعناصر الضبط لصمام الغاز يجب تحكيمة بعامل مانع لتسرب الماء

عند الضبط :

- وضع درجة الحرارة المضبوطة بترموستات الجو على القيمة المختارة
- وضع مؤشر درجة حرارة الماء للمدفئة على الوضع المستحب
- إغلاق لوحة المراقبة
- وضع الهيكل

4-6 - تحويل الغاز :

- يمكن تحويل الغاز من نوع إلى نوع آخر حتى على المرجل المركب
- حسب اللوحة التقنية يشتغل المرجل بغاز الميثان (G 20)
- و يمكن تحويل الغاز من نوع إلى نوع آخر بواسطة الطقم المقدم عند الطلب
- طقم تحويل غاز الميثان

- طقم تحويل الغاز السائل

لإجراء التفكيك يرجى إتباع الإجراءات التالية :

- قطع التغذية الكهربائية للمرجل و إغلاق حنفية الغاز
- نزع العناصر للوصول إلى المناطق الداخلية للمرجل (Fig 19)
- قطع الربط بسلك الشمعة
- إخراج ممر السلك الأدنى في موقع صندوق الهواء (لأنواع CSI و RIS فقط)
- نزع براغي التثبيت من الحارق و تفكيكه مع شمعة التثبيت و الأسلاك المتصلة بها
- تفكيك الفتوات و الدوائر بواسطة المفتاح و تعويضهم بالمتواجدة في الطقم
- إذا كان التحويل بغاز الميثان LPG وضع الزمام المتواجد في الطقم و تثبيته مع الحارق بالبرغي المقدمة
- إذا كان التحويل من G LP إلى الغاز الطبيعي نزع الزمام من الحارق

▲ من الضروري استعمال الدوائر المتواجدة في الطقم حتى مع الجامع الخالي من الدوائر

- إرجاع الحارق إلى غرفة الاحتراق و تثبيته بالبرغي على جامع الغاز
- وضع ممر الأسلاك مع سلك الشمعة في موقعه على صندوق الهواء (لأنواع CSI و RIS فقط)
- وصل الربط بسلك الشمعة
- تركيب غلاف غرفة الإحراق و غلاف صندوق الهواء (لأنواع CSI و RIS فقط)
- إسقاط لوحة المراقبة نحو مقدمة المرجل
- فتح غلاف البطاقة
- في بطاقة المراقبة (Fig 16) :
- لإجراء التحويل من غاز الميثان إلى الغاز السائل , إدخال المسمار في الموضع JP 3
- لإجراء التحويل من الغاز السائل إلى الميثان نزع الممر للوضعية JP 3
- إعادة تركيب العناصر المنزوعة مسبقا
- إعادة وضع المرجل تحت الضغط و فتح حنفية الغاز (عند تشغيل المرجل يرجى تفحص عدم تسرب الماء من الوصلات لتركيبة الغاز)

▲ يجب إجراء التحويل من طرف المختصين فقط

▲ عند انتهاء عملية التحويل , إعادة ضبط المرجل بإتباع تعليمات الفقرة المخصصة و تطبيق لوحة التشخيص الجديدة المتواجدة داخل الطقم .

5 - صيانة :

من أجل ضمان فعالية الخصائص الوظيفية للمنتج و احترام التعليمات المقدمة يجب إجراء مراقبات منتظمة للجهاز . إعادة المراقبة تعتمد على الشروط الخاصة للتركيب و الاستعمال غير انه من المستحب إجراء مراقبة في كل سنة من قبل المختصين لمصلحة ما بعد البيع . في حالة إجراء عمليات صيانة في أماكن متواجدة أمام قنوات الدخان أو على أنظمة إخلاء الدخان و لوازمها يجب إطفاء الجهاز . عند التدخل في عمليات الصيانة يجب فحص الفعالية من قبل المختصين

هام : قبل إجراء أية عملية تنظيف أو صيانة للجهاز يجب قطع التغذية الكهربائية بقاطع التيار و غلق تغذية الغاز بواسطة الحنفية المتواجدة على المرجل .

عدم تنظيف الجهاز أو أية قطعة بسوائل قابلة للاشتعال (بنزين , كحول , ... الخ)
عدم تنظيف اللوحات أو المناطق المطلية أو البلاستيكية بسوائل مخصصة للطلاء
تنظيف اللوحات لا يتم إلا بالماء و الصابون

5-1 - فحص عناصر الإحراق
Mynute S C.A.I : لإجراء تحليل عملية الإحراق يجب :

- فتح حنفية الماء الساخن لأقصى حد
- ضبط مؤشر الحال على صيف و مؤشر درجة حرارة الماء الساخن  المنزلي على أقصى قيمة (Fig 18 a)
- إدخال رابط عينة الغاز للمدخنة في الفرع الأيمن للقناة بعد خروج العادم
- يجب إجراء الثقب لإدخال مسبار فحص الغاز في الجهة اليمنى للقناة بعد خروج العادم حسب القانون المطبق (Fig 18)
- إدخال مسبار تحليل الغاز للمدخنة كليا
- تغذية المرجل .

Mynute S C.S.I : لفحص الإحراق يجب :

- فتح حنفية الماء الساخن لأقصى حد
- وضع المؤشر الوظيفي على صيف  و مؤشر درجة حرارة ماء الصرف الصحي لأقصى حد (Fig 8 a)
- سحب البرغي من غطاء المأخذ لفحص الاحتراق (Fig 18) و إدخال المسابير
- وضع المرجل تحت الضغط

المستعمل :

A1 - إنذارات عامة و أمان :

دليل الاستعمال جزء من المنتج يجب أن يرافق الجهاز و في حالة تلفه أو إضاعته يجب طلب نسخة أخرى من مصلحة ما بعد البيع

- ▲ يجب أن يتم تركيب المرجل و كل التدخلات الأخرى للصيانة أو المساعدة من طرف المختصين وفقا للأنظمة المحلية و الوطنية القائمة
- ▲ للتركيب يجب الاتجاه نحو المختصين الكفاء لذلك
- ▲ لا يستعمل المرجل إلا للأغراض المنتج من أجلها و المصنع غير مسؤول عن أي سوء استخدام أو صيانة أو ضبط غير ملائم ينتج من وراءه تضرر لأشخاص أو حيوانات أو شيء
- ▲ خلال مدة التركيب لا يجب استبدال أنظمة الأمن أو الضبط للجهاز إلا من طرف المصنع أو الوكيل
- ▲ يستعمل هذا الجهاز لإنتاج الماء الساخن فيجب ربطه مع تركيب المدفئة أو مع شبكة لتوزيع الماء الصحي الساخن الذي يتماشي مع قوته و فعاليته.
- ▲ في حالة تسرب الماء يجب قطع تغذية الماء و الاتصال بمصلحة ما بعد البيع فوراً
- ▲ في حالة غياب طويل غلق تغذية الغاز و إطفاء قاطع التيار العام للتغذية الكهربائية . في حالة التعرض لخطر التجمد يجب تفريغ الماء المتواجد في المرجل
- ▲ فحص من حين لآخر إذا كان ضغط التركيب الهيدروليكي لا ينخفض تحت 1 بار
- ▲ في حالة عطل أو تشغيل خاطئ للجهاز يجب توقيفه و لا يجب محاولة إصلاحه
- ▲ يجب صيانة الجهاز على الأقل كل عام
- ▲ نوع CAI : فتحات التهوية ضرورية لعملية الإحراق الصحيح

يقتضي استعمال المرجل احترام بعض قوانين الأمن الضرورية :

- Θ لا يستعمل الجهاز لأغراض غير التي صنع لها
- Θ عدم لمس المرجل حفاة او حين يكون عضو من أعضاء الجسم مبلل
- Θ عدم سد شبكات المص أو التبريد و فتحات التهوية بواسطة قماش أو ورق أو غير ذلك

- ⊖ عدم تشغيل قاطع التيار الكهربائي , الهاتف او أي شيء آخر في حالة شم رائحة الغاز . تهوية الغرفة بفتح الأبواب و النوافذ و غلق حنفية الغاز
- ⊖ عدم وضع أي شيء فوق المرجل
- ⊖ يجب فصل المرجل من التغذية الكهربائية عند تنظيفه
- ⊖ عدم سد او تقليص أبعاد فتحات التهوية للغرفة التي يتواجد فيها المرجل
- ⊖ عدم ترك مواد قابلة للاحتراق في غرفة تواجد المرجل
- ⊖ في حالة عطل او تشغيل خاطئ يجب اجتناب اية محاولة للإصلاح
- ⊖ عدم سحب او تلوية الأسلاك الكهربائية
- ⊖ تجنب الأطفال و الأشخاص الغير مؤهلين عن استعمال الجهاز
- ⊖ عدم التدخل في العناصر المحكمة
- ⊖ نوع CAI : عدم تغطية او تقليص حجم فتحات التهوية في الغرفة التي يتواجد فيها المرجل لان الفتحات تعتبر ضرورية لعملية الحرق الصحيحة

من اجل استعمال أفضل يجب احترام التعليمات التالية :

- تنظيف خارجي بالماء و الصابون لمدة حياة أطول للمرجل
- اذا كان المرجل الجداري مغلق في الأثاث يجب ترك مسافة 5 سم على الأقل من كل جهة للتهوية و للصيانة
- تركيب ترموستات الأجواء يساعد على راحة اكبر و استعمال معقول للحرارة مع اقتصاد الطاقة , يمكن توصيل المرجل بساعة مبرمجة لتسيير الاشتعال و الإطفاء في اليوم او في الأسبوع

A2 – اشتعال : يجب إجراء أول إشعال من طرف المختصين لمصلحة خدمة ما بعد البيع , بعدها يجب عمل الجهاز بإتباع التعليم بدقة

لإشعال المرجل يجب :

- وضع المرجل تحت الضغط
- فتح حنفية الغاز المتواجدة في التركيب لتسهيل عملية الحرق
- تدوير المؤشر الوظيفي (Fig 1a - 3) على الموضع المختار

: Mynute S C.A.I – C.S.I

وضع الصيف : بتدوير المؤشر على رمز الصيف ☀ تشتغل وظيفة ماء الصرف الصحي الساخن . توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن للتركيب , رمز التغذية للماء الساخن و رمز الشعلة .

وضع الشتاء : بتدوير المؤشر الوظيفي في المنطقة المسجلة ب + و - (Fig 2b) في حالة طلب الحرارة يشتغل المرجل و توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن , رمز التدفئة و رمز الشعلة (a Fig 3) . في حالة طلب ما الصرف الصحي الساخن يشتغل المرجل , توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن , الرمز الموضح لتغذية الماء الساخن و رمز الشعلة .

إعداد التدفئة : (ماء ساخن بسرعة)

لإيقاف إعداد التدفئة يرجى تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي (Fig 1a - 4) على الرمز ☺ (5a Fig) تسمح هذه الوظيفة ببقاء الماء ساخن داخل المغير الحراري للتقليل من مدة الانتظار عند الإزالة . عند توظيف إعداد التدفئة يوضح المؤشر درجة حرارة قمع ماء التدفئة او الماء الصحي بحسب الطلب . عند إشعال الحارق , عند طلب إعداد التدفئة يوضح المؤشر P (Fig 5b) لتوقيف وظيفة إعداد التدفئة , إعادة تدوير مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي على الرمز ☺

وضع مقبض الضبط لدرجة حرارة الماء الصحي على الوضعية المراد اختيارها
تتوقف الوظيفة عندما يكون المرجل في حالة OFF : المؤشر الوظيفي (Fig 1a - 3) على ⏻ توقيف OFF .

: Mynute S C.A.I – C.S.I **ضبط درجة حرارة الماء الساخن الصحي :**

لضبط درجة حرارة الماء الساخن الصحي (حمام , مرش , مطبخ ... الخ) تدوير المقبض على الرمز  (Fig 2 b) في المنطقة + و –
يبقى المرجل في وضع الانتظار عند طلب الحرارة يشتعل الحارق و توضح الشاشة الرقمية درجة حرارة الماء الساخن , رمز تغذية الماء الساخن و رمز الشعلة . يبقى المرجل في الوظيفة حتى الوصول إلى درجات الحرارة المضبوطة , بعدها تعود إلى وضع الانتظار BY STAND

وظيفة النظام التلقائي لضبط الجو (S.A.R.A) (Fig 7 a)

وضع مؤشر درجة حرارة ماء المدفئة في منطقة UA OT بقيمة درجة الحرارة المتراوحة بين 55 إلى 65 ° مئوية , يشتغل نظام الضبط التلقائي :
يعمل المرجل على تفاوت درجات الحرارة للرد بحسب إغلاق ترموستات المحيط .
عند الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة بمؤشر درجة حرارة الماء للمدفئة , يبدأ العدل 20 د خلال هذه الفترة , إذا طلب ترموستات المحيط الحرارة فإن درجة الحرارة سترتفع تلقائياً ب 5 ° مئوية
عند الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة يبدأ العدل 20 د مرة أخرى و إذا طلب ترموستات المحيط الحرارة مرة أخرى فإن درجة الحرارة سترتفع تلقائياً ب 5 ° مئوية أخرى
تكون درجة الحرارة هذه نتيجة لدرجة الحرارة المضبوطة يدويا بواسطة مؤشر درجة حرارة الماء للمدفئة و زيادة + 10 ° مئوية للوظيفة S.A.R.A
بعد الدورة الثانية يجب الحفاظ على درجة الحرارة + 10 ° مئوية حتى يتم التوافق مع طلب ترموستات المحيط

A-3 إطفاء :

إطفاء مؤقت : في حالة غيابات قصيرة , يرجى وضع المؤشر الوظيفي على الوظيفة (3 Fig 1a)  (OFF)
بهذه الطريقة (ترك التغذية الكهربائية و تغذية الوقود مشتعلة) يكون المرجل محمي من الأنظمة التالية :
- **نظام ضد التجمد :** عند نزول درجة حرارة الماء تحت 5 ° مئوية يشتغل مداول الحركة و الحارق عند الحاجة بأدنى قوة لإيصال درجة حرارة الماء ل 35 ° مئوية وقائياً
عند دورة ضد التجمد , يظهر الرمز  على المؤشر الرقمي
- **نظام ضد انحباس مداول الحركة :** تشتغل الدورة الوظيفية كل 24 سا
- ضد التجمد للماء الساخن الصحي (خاص عند الربط بسخان خارجي عن طريق المسبار) : تشتغل الوظيفة إذا كانت درجة حرارة السخان المقاسة بالمسبار تنخفض اقل من 5 ° مئوية . في هذه المرحلة يتولد طلب المدفئة مع اشتعال الحارق بأدنى قوة و تبقى كذلك حتى تصل درجة حرارة الماء 55 ° مئوية . عند الدورة ضد التجمد , يظهر الرمز  على المؤشر الرقمي .

إطفاء لمدة طويلة :

عند غياب طويل وضع المؤشر الوظيفي على  (OFF) (3 giF 1 a)
بعدها غلق حنفية الغاز في هذه الحالة تتوقف وظيفة ضد التجمد : لتجنب خطر التجمد يرجى تفريغ التركيب

A - 4 – المراقبات :

في بداية التدفئة و من فترة لأخرى عند الاستعمال يجب مراقبة الهيدرومتر / ترموهيدرومتر اذا كان يوضح قيم الضغط عند التركيب البارد ما بين 0,6 و 1,5 بار : هذا يجنب الأصوات الناتجة عن تواجد الهواء . إذا كانت الدورة غير كافية ينطفئ المرجل .

لا يجب ان تنخفض درجة حرارة الماء اقل من 0,5 بار
إذا وقع ذلك يجب تعديل ضغط الماء الساخن في المرجل بإتباع الإجراءات التالية :

- وضع المؤشر الوظيفي (giF 1 a -3) على (OFF) ❶
- تدوير حنفية الملء (L giF 13 CAI-CSI – و خارجي RIS) حتى تكون درجة الحرارة متراوحة بين 1 إلى 1,5 بار غلق الحنفية
- إرجاع المؤشر الوظيفي على وضع الانطلاق . إذا كانت انخفاضات درجة الحرارة متكررة , يجب الاتصال بمصلحة خدمة ما بعد البيع .

5 - A – الإشارات الضوئية و الاختلالات :

يوضح المؤشر الرقمي وظيفة المرجل و نجد في الأسفل أنواع العرض

المؤشر	حالة المرجل
-	وضع الانتظار STAND - BY
OFF	حالة إغلاق
A01 ❶ ❷	إنذار لغلق وحدة ACF
A01 ❶ ❷	إنذار عن عطل كهربائي ACF
A02 ❶	إنذار عن حد الترموستات
A03 ❶	إنذار لقاطع التيار لضغط الهواء (نوع CSI) ترموستات المداخن (نوع CAI)
A04 ❶ ❷	إنذار جهاز مراقبة الضغط
A06 ❶	NTC اختلال ماء الصرف الصحي (CSI و RSI فقط مع التراكم الحراري الداخلي بمسبار)
A07 ❶	اختلال المدفئة
A11 ❶	شعلة طفيلية
ADJ ❶	ضبط كهربائي لأقصى و أدنى التدفئة
وامض 88° مئوية	حالة انتقالية لانتظار الاشتعال
❶ و امض	تدخل قاطع التيار لضغط الهواء (نوع CSI) تدخل ترموستات المداخن (نوع CAI)
❶ ❷ و امض	H20 تدخل جهاز مراقبة الضغط
P	اشتعال وظيفة ما قبل التدفئة (نوع CSI فقط)
P و امض	طلب ما قبل التدفئة (نوع CSI فقط)
❶	تواجد مسبار خارجي
60° ❶	طلب تدفئة مياه الصرف الصحية
80° IIII ❶	طلب التدفئة
❶	طلب حرارة ضد التجمد
❶	تواجد الشعلة

لإستعادة التشغيل (توقيف الإنذارات)

الاختلالات 01 -02 -03 A

وضع المؤشر الوظيفي على إطفاء (OFF) انتظار حوالي 5 – 6 ثواني و بعدها وضعه على الوضعية المختارة

III (صيف) او III (شتاء)

إذا لم تستطع محاولات الفتح اعادة تشغيل المرجل يجب الاتصال بالمختصين لخدمة ما بعد البيع

A 04 اختلال

إضافة الى رمز الاختلال يعرض المؤشر الرقمي الرمز

التحقق من قيمة الضغط المشار اليها عن طريق مستوى الماء

إذا كانت اقل من 0,3 بار وضع المؤشر الوظيفي على (OFF) و ضبط سداة الماء (L giF 13C .A.I- C.S.I) و خارجي ل (ISR) الى ان يصل الضغط قيمة تتراوح ما بين 1 الى 1,5 بار

بعدها وضع المؤشر على الوضعية المختارة III (صيف) او III (شتاء)

إذا تكرر انخفاض الضغط يرجى الاتصال بالمختصين لخدمة ما بعد البيع

اختلال 06 A (CAI - CSI فقط)

يشغل المرجل بصفة عادية غير أنه لا يضمن درجة الحرارة للمياه الصحية التي تبقى مضبوطة على 50° مئوية . الاتصال بالمصلحة التقنية

A 0 7 اختلال

الاتصال بمصلحة خدمة ما بعد البيع

المعطيات التقنية

الوصف		Mynute S CSI 24	Mynute S CSI 28	Mynute S CSI 35
مدفئة جلب حراري	kw	26,00	30,00	37,60
	kcal/h	22.360	25.800	32.336
الطاقة الحرارية القصوى (°60/80)	kw	24,21	27,90	34,93
	kcal/h	20.817	23.994	30.040
الجلب الحراري الأدنى	kw	11,20	12,70	12,90
	kcal/h	9.632	10.922	11.094
الطاقة الحرارية الأدنى (°60/80)	kw	9,73	11,00	10,82
	kcal/h	8.370	9.458	9.308
ECS جلب حراري	kw	26,00	30,00	37,60
	kcal/h	22.360	25.800	32.336
الطاقة الحرارية (*) القصوى	kw	24,21	27,90	34,93
	kcal/h	20.817	23.994	30.040
الجلب الحراري الأدنى	kw	9,80	10,50	12,90
	kcal/h	8.428	9.030	11.094
الطاقة الحرارية الأدنى (*)	kw	8,52	9,09	10,82
	kcal/h	7.324	7.820	9.308
(*) القيمة المتوسطة للشروط المختلفة لتشغيل ماء				

				الصرف الصحي الساخن
92,9- 83,9	93,0-86,6	93,1 – 86,9	%	مردود مفيد (أقصى Pn - أدنى Pn)
92,5	91,9	92,4	%	مردود 30% (الرد 47°)
93,0	93,3	93,5	%	فعالية الاحتراق
172	127	125	W	القوة الكهربائية
II2H3P	II2H3+	II2H3+		الفئة
-	-	-	-	البلد المقصود
203-50	230-50	230-50	V-Hz	ضغط التغذية
X5D	X5D	X5D	IP	درجة الحماية
7,00	6,68	6,54	%	انخفاض الضغط على المدخنة مع اشتعال الحارق
0,03	0,08	0,10	%	انخفاض الضغط على المدخنة مع اطفاء الحارق
				تشغيل المدفئة
3-90	3-90	3-90	بار	ضغط – درجة الحرارة القصوى
0,25-0,45	0,25-0,45	0,25-0,45	بار	الضغط الأدنى للتوظيف العادي
40/80	40/80	40/80	C°	اختيار درجة حرارة ماء المدفئة
300	300	300	بار m	مضخة : أقصى معدل متوفر للتركيب
1.000	1.000	1.000	ل/سا	بتدفق
10	9	9	ل	وعاء تمدد بمخاط
1	1	1	بار	ماقبل تعبئة وعاء التمدد
				تشغيل ECS
6	6	6	بار	الضغط الأقصى
0,15	0,15	0,15	بار	الضغط الأدنى
20,0	16,0	13,9	ل/د	كمية الماء الساخن مع 25tΔ°
16,7	13,3	11,6	ل/د	مع 30tΔ°
14,3	11,4	9,9	ل/د	مع 35tΔ°
2	2	2	ل/د	الضغط الأدنى ECS
37/60	37/60	37/60	C°	اختيار درجة حرارة ECS
15	12	10	ل/د	منظم التدفق
				ضغط الغاز
20	20	20	بار m	ضغط محدد لغاز الميثان (G 20)
-	28-30	28-30	بار m	ضغط محدد للغاز السائل GLP (G 30)
37	37	37	بار m	ضغط محدد للغاز السائل GLP (G 31)
				الربط الهيدروليكي
3/4"	3/4"	3/4"	Ø	جلب – تدفق المولد الحراري
1/2"	1/2"	1/2"	Ø	دخول – خروج الصرف الصحي
-	-	-	Ø	قمع – تدفق خزان الماء
3/4"	3/4"	3/4"	Ø	دخول الغاز
				أبعاد المرجل
780	740	740	mm	طول
505	400	400	mm	عرض
328	332	332	mm	العمق
41	33	33	كغ	وزن المرجل
				التدفق (G 20)
59,357	45,899	42,996	Nm3/h	تدفق الهواء

63,129	48,907	45,604	Nm3/h	تدفق الدخان
21,431-23,549	16,59-17,98	15,52-18,07	g/s	تدفق بكتلة للدخان(اقصى – ادنى)

الوصف		Mynute S CSI 24	Mynute S CSI 28	Mynute S CSI 35
التدفق (G 30)				
تدفق الهواء	Nm3/h	42,330	43,539	-
تدفق الدخان	Nm3/h	44,235	45,738	-
تدفق بكتلة للدخان(اقصى – ادنى)	g/s	15,69-16,91	16,20-17,23	-
التدفق (G 31)				
تدفق الهواء	Nm3/h	43,085	44,449	58,957
تدفق الدخان	Nm3/h	45,093	46,767	60,415
تدفق بكتلة للدخان(اقصى – ادنى)	g/s	15,95-16,77	16,52-17,59	20,578-23,206
فعالية مروحة التهوية				
مستوى البقايا في المرجل بدون الأنابيب	Pa	110	150	110
قناة الإخلاء المركزة للدخان				
قطر	mm	60-100	60-100	60-100
اقصى طول	m	4,25	3,40	2,30
سقوط بسبب إدراج المنحنى ل 45°/90°	m	1-1,5	1-1,5	1-1,5
قطر الثقب الخارق للجدار	mm	105	105	105
قناة الإخلاء متفرقة عن الدخان				
قطر	mm	80	80	80
اقصى طول	m	20+20	14,5+14,5	8+8
خسائر ناتجة عن دخول المنحنى 45°/90°	m	1,2-1,7	1,2-1,7	1,2-1,7
تركيب B52P-B22P				
قطر	mm	80	80	80
أقصى طول لأنبوب الإخلاء	m	20	20	12
قسم NOx		2	3	3
قيمة البعث للتدفق الادنى و الاقصى للغاز 20 * G				
اقصى – ادنى COs.a اقل من	PPm	70-100	100-120	100-200
CO2	%	6,8-2,5	7,4-2,9	7,1-2,2
درجة حرارة الدخان	C°	124-98	139-112	148-113

* تمت المراقبة على انابيب مركزة بقطر 100-60 , طول 0,85م و درجة حرارة الماء 60-80°

الوصف		Mynute S 28 CAI
مدفئة جلب حراري	kw	31,90
	kcal/h	27.434
الطاقة الحرارية القصوى (°60/80)	kw	28,71
	kcal/h	24.691
الجلب الحراري الأدنى	KW	14,00
	kcal/h	12.040
الطاقة الحرارية الأدنى (°60/80)	KW	11,93
	kcal/h	10.258
ECS جلب حراري	KW	31,90
	kcal/h	27.434
الطاقة الحرارية (°60/80) القصوى	KW	28,71
	kcal/h	24.691
الجلب الحراري الأدنى	KW	8,70
	kcal/h	7.482
الطاقة الحرارية الأدنى (*)	KW	7,41
	kcal/h	6.375
(*) القيمة المتوسطة للشروط المختلفة لتشغيل ماء الصرف الصحي الساخن		
مردود مفيد (أقصى Pn - أدنى Pn)	%	90,0-85,2
مردود 30% (الرد °47)	%	89,5
فعالية الاحتراق	%	91,2
القوة الكهربائية	W	88
الفئة		II2H3+
البلد المقصود	-	-
ضغط التغذية	V-Hz	230-50
درجة الحماية	IP	X5D
انخفاض الضغط على المدخنة مع اشتعال الحارق	%	8,83
انخفاض الضغط على المدخنة مع اطفاء الحارق	%	0,27
تشغيل المدفئة		
ضغط - درجة الحرارة القصوى	بار	3-90
الضغط الأدنى للتوظيف العادي	بار	0,25-0,45
اختيار درجة حرارة ماء المدفئة	C°	40/80
مضخة : أقصى معدل متوفر للتركيب	بار m	300
بتدفق	ل/سا	1.000
وعاء تمدد بمخاط	ل	9
ماقبل تعبئة وعاء التمدد	بار	1
تشغيل ECS		
الضغط الاقصى	بار	6
الضغط الادنى	بار	0,15
كمية الماء الساخن مع °25tΔ	ل/د	16,5
مع °30tΔ	ل/د	13,7
مع °35tΔ	ل/د	11,8
الضغط الادنى ECS	ل/د	2
اختيار درجة حرارة ECS	C°	37/60

12	ل/د	منظم التدفق
		ضغط الغاز
20	بار m	ضغط محدد لغاز الميثان (G 20)
28-30	بار m	ضغط محدد للغاز السائل GLP (G 30)
37	بار m	ضغط محدد للغاز السائل GLP (G 31)
		الربط الهيدروليكي
3/4"	Ø	جلب – تدفق المولد الحراري
1/2"	Ø	دخول – خروج الصرف الصحي
-	Ø	قمع – تدفق خزان الماء
3/4"	Ø	دخول الغاز
		أبعاد المرجل
740	mm	طول
450	mm	عرض
332	mm	العمق
33	كغ	وزن المرجل
		التدفق (G 20)
50,960	Nm3/h	تدفق الهواء
54,160	Nm3/h	تدفق الدخان
18,85-16,98	g/s	تدفق بكتلة للدخان (أقصى – أدنى)
		التدفق (G 30)
48,008	Nm3/h	تدفق الهواء
50,432	Nm3/h	تدفق الدخان
17,87-15,83	g/s	تدفق بكتلة للدخان (أقصى – أدنى)
		التدفق (G 31)
49,811	Nm3/h	تدفق الهواء
52,285	Nm3/h	تدفق الدخان
18,48-16,42	g/s	تدفق بكتلة للدخان (أقصى – أدنى)
		فعالية مروحة التهوية
-	Pa	مستوى البقايا في المرجل بدون الأنابيب
		قناة الإخلاء المركزة للدخان
-	mm	قطر
-	m	أقصى طول
-	m	سقوط بسبب إدراج المنحني ل 45°/90°
-	mm	قطر الثقب الخارق للجدار
-		قناة الإخلاء متفرقة عن الدخان
-	mm	قطر
-	m	أقصى طول
-	m	خسائر ناتجة عن دخول المنحني ل 45°/90°
		تركيب B52P-B22P
-	mm	قطر
-	m	أقصى طول لأنبوب الإخلاء
		قناة الإخلاء متفرقة عن الدخان
140	mm	قطر
2		قسم NOx

قيمة البعث للتدفق الأدنى و الأقصى للغاز 20 * G		
90-20	PPm	أقصى – أدنى COs.a أقل من
6,7-3,1	%	CO2
170-80	PPm	NOx s.a أقل من
132-97	C°	درجة حرارة الدخان

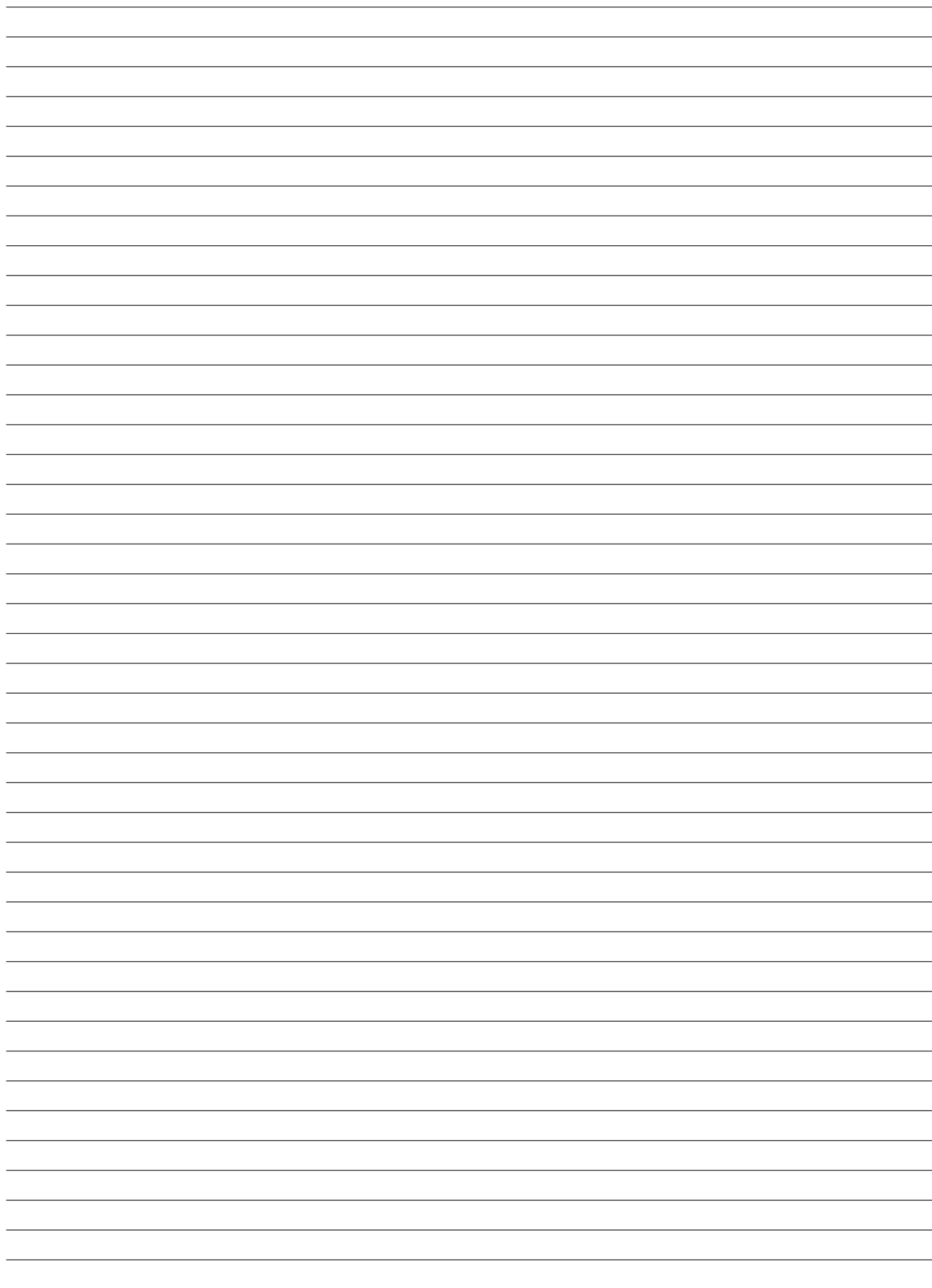
* CAI تمت المراقبة على انابيب بقطر 14 طول 0,5م – درجة حرارة الماء 60-80°
 CSI تمت المراقبة على انابيب مركزة بقطر 60-100 طول 0,85م – درجة حرارة الماء 60-80°

جدول لأنواع الغاز المتعددة

الوصف		غاز الميثان (G 20)	غاز البوتان (G 30)	غاز البروبان (G 31)
رمز Wobbe أقل من (15° مئوية - 1013)	MJ/m3S	45,67	80,58	70,69
قدرة توليد الحرارة أقل من	MJ/m3S	34,02	116,09	88
الضغط المعين للتغذية	Mbar (mm W.C)	20 (203,9)	28-30 (285,5-305,9)	37 (377,3)
الضغط الأدنى للتغذية	Mbar (mm W.C)	13,5 (137,7)	-	-
Mynute S 24 C.S.I				
الحجاب الحاجز (عدد الثغرات)	رقم	12	12	12
الحجاب الحاجز (قطر الثغرات)	Mm	1,35	0,76	0,76
أقصى قدرة لغاز المدفئة	Sm3/h	2,75		
	Kg/h		2,05	2,02
أقصى قدرة لغاز ECS	Sm3/h	2,75		
	Kg/h		2,05	2,02
أدنى قدرة لغاز المدفئة	Sm3/h	1,18		
	Kg/h		0,88	0,87
أدنى قدرة لغاز ECS	Sm3/h	1,04		
	Kg/h		0,77	0,76
أقصى ضغط لدعم حنفية المدفئة	mbar	9,80	27,80	35,80
	Mm W.C	99,93	283,48	365,06
أقصى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي	mbar	9,80	27,80	35,80
	Mm W.C	99,93	283,48	365,06
أدنى ضغط لدعم حنفية المدفئة	mbar	2,00	5,70	7,60
	Mm W.C	20,39	58,12	77,50
أدنى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي	mbar	1,50	4,80	5,80
	Mm W.C	15,30	48,95	59,14
Mynute S 28 C.S.I				
الحجاب الحاجز (عدد الثغرات)	رقم	13	13	13
الحجاب الحاجز (قطر الثغرات)	Mm	1,35	0,78	0,78

		3,17	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز المدفئة
2,33	2,36		Kg/h	
		3,17	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز ECS
2,33	2,36		Kg/h	
		1,34	Sm3/h	ادنى قدرة لغاز المدفئة
0,99	1,00		Kg/h	
		1,11	Sm3/h	ادنى قدرة لغاز ECS
0,82	0,83		Kg/h	
36,00	28,00	11,30	mbar	اقصى ضغط لدعم حنفية المدفئة
367,10	285,52	115,23	Mm W.C	
36,00	28,00	11,30	mbar	أقصى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
367,10	285,52	115,23	Mm W.C	
6,80	5,20	2,25	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية المدفئة
69,34	53,03	22,94	Mm W.C	
4,80	3,60	1,60	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
48,95	36,71	16,32	Mm W.C	
				Mynute S35 C.S.I
16	-	16	رقم	الحجاب الحاجز (عدد الثغرات)
0,8	-	1,4	Mm	الحجاب الحاجز (قطر الثغرات)
		3,98	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز المدفئة
2,92			Kg/h	
		3,98	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز ECS
2,92			Kg/h	
		1,36	Sm3/h	ادنى قدرة لغاز المدفئة
1,00			Kg/h	
		1,36	Sm3/h	ادنى قدرة لغاز ECS
1,00			Kg/h	
35,00	-	9,60	mbar	اقصى ضغط لدعم حنفية المدفئة
356,90	-	97,89	Mm W.C	
35,00	-	9,60	mbar	أقصى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
356,90	-	97,89	Mm W.C	
4,40	-	1,10	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية المدفئة
44,87	-	11,22	Mm W.C	
4,40	-	1,10	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
44,87	-	11,22	Mm W.C	
				Mynute S 28 C.A.I
14	14	14	رقم	الحجاب الحاجز (عدد الثغرات)
0,78	0,78	1,3	Mm	الحجاب الحاجز (قطر الثغرات)
		3,37	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز المدفئة
2,48	2,51		Kg/h	
		3,37	Sm3/h	اقصى قدرة لغاز ECS
2,48	2,51		Kg/h	

		1,48	Sm ³ /h	ادنى قدرة لغاز المدفئة
1,09	1,10		Kg/h	
		0,92	Sm ³ /h	ادنى قدرة لغاز ECS
0,68	0,69		Kg/h	
35,20	27,00	12,70	mbar	اقصى ضغط لدعم حنفية المدفئة
358,94	275,32	129,50	Mm W.C	
35,20	27,00	12,70	mbar	أقصى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
358,94	275,32	129,50	Mm W.C	
7,10	5,50	2,60	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية المدفئة
72,40	56,08	26,51	Mm W.C	
2,90	2,30	1,00	mbar	ادنى ضغط لدعم حنفية ماء الصرف الصحي
29,57	23,45	10,20	Mm W.C	





Via Risorgimento, 13
23900 Lecco (LC)
Italy