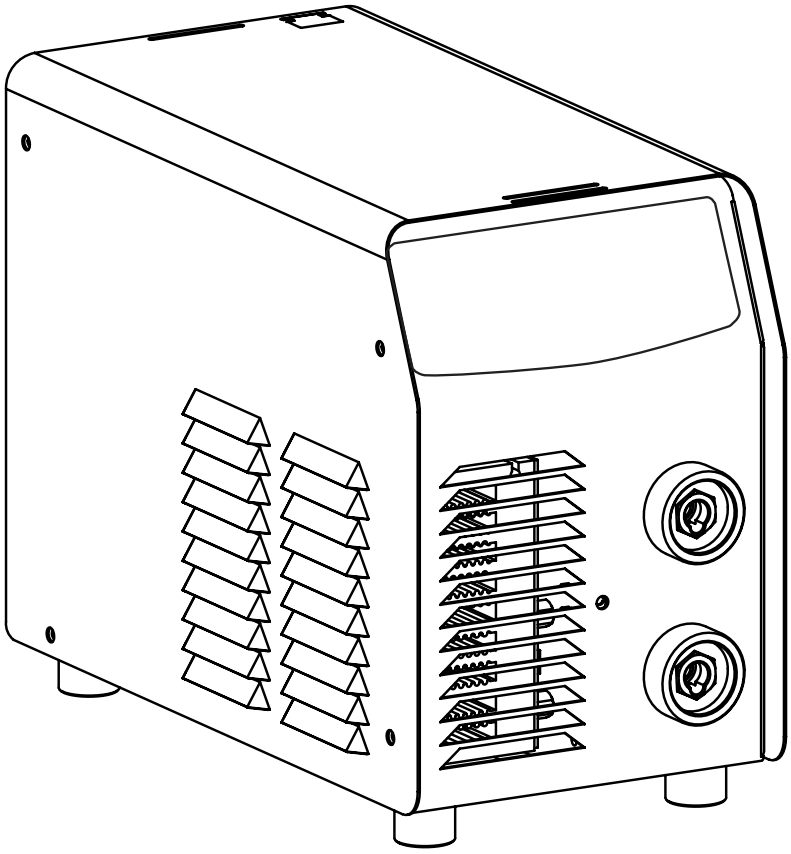


AR 01-09

PROGYS 200 A PFC

ماكينة لحام MMA و TIG

تحذيرات - قواعد السلامة

تعليمات عامة

ويجب قراءة هذه التعليمات وفهمها بعناية قبل إجراء أي عملية.
لا ينبغي إجراء أي تعديل أو صيانة غير مذكورة في الدليل.

لا تتحمل الشركة المصنعة أي إصابة شخصية أو ضرر مادي ناتج عن الاستخدام بطريقة لا تتوافق مع التعليمات الواردة في هذا الدليل.
في حالة حدوث مشكلة أو عدم اليقين، استشر شخصًا مؤهلاً للتعامل مع التثبيت بشكل صحيح.

بيئة

يجب استخدام هذا الجهاز فقط لتنفيذ عمليات اللحام ضمن الحدود الموضحة في لوحة الاسم و/أو الدليل. ويجب اتباع إرشادات السلامة. في حالة الاستخدام غير السليم أو الخطير، لا يمكن تحميل الشركة المصنعة المسؤولية.

يجب استخدام التركيب في غرفة خالية من الغبار أو الأحماض أو الغازات القابلة للاشتعال أو غيرها من المواد المسببة للتآكل، بالإضافة إلى تخزينها. ضمان دوران الهواء أثناء الاستخدام.

نطاقات درجة الحرارة:
استخدمه بين -١٠ و٤٠ درجة مئوية (١٤ و١٠٤ درجة فهرنهايت).
التخزين بين -٢٠ و٥٥ درجة مئوية (-٤ و١٣١ درجة فهرنهايت).
رطوبة الجو:
أقل من أو يساوي ٥٠٪ عند ٤٠ درجة مئوية (١٠٤ درجة فهرنهايت).
أقل من أو يساوي ٩٠٪ عند ٢٠ درجة مئوية (٦٨ درجة فهرنهايت).
الارتفاع :
يصل إلى ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر (٣٢٨٠ قدم).

الحماية الفردية وغيرها

يمكن أن يكون اللحام بالقوس الكهربائي خطيرًا ويسبب إصابة خطيرة أو الوفاة.
يعرض اللحام الأفراد لمصدر خطير للحرارة، والإشعاع الضوئي من القوس، والمجالات الكهرومغناطيسية (كن حذرًا إذا كنت ترتدي جهاز تنظيم ضربات القلب)، وخطر الصعق الكهربائي، والضوضاء، والأبخرة الغازية.
لحماية نفسك والآخرين بشكل صحيح، اتبع تعليمات السلامة التالية:

لحماية نفسك من الحروق والإشعاع، ارتدي ملابس بدون أصفاد، عازلة، جافة، مثبطة للهب وبحالة جيدة، تغطي الجسم بالكامل.

استخدم القفازات التي تضمن العزل الكهربائي والحراري.

استخدم حماية اللحام و/أو غطاء اللحام بمستوى كافٍ من الحماية (متغير حسب التطبيقات). حماية العيون أثناء عمليات التنظيف. العدسات اللاصقة محظورة بشكل خاص.
في بعض الأحيان يكون من الضروري ترسيم المناطق بستائر مقاومة للحريق لحماية منطقة اللحام من الأشعة القوسية والتناثر والنفايات المتوهجة.
إعلام الأشخاص الموجودين في منطقة اللحام بعدم التحديق في أشعة القوس أو الأجزاء المنصهرة وارتداء الملابس المناسبة لحماية أنفسهم.

استخدم سماعات الحماية من الضوضاء إذا وصلت عملية اللحام إلى مستوى ضوضاء أعلى من الحد المسموح به (أيضًا لأي شخص في منطقة اللحام).

أبعد يديك وشعرك وملابسك عن الأجزاء المتحركة (المروحة).
لا تقم أبدًا بإزالة واقيات غلاف الوحدة الباردة عندما يتم تنشيط مصدر تيار اللحام؛ لا يمكن تحميل الشركة المصنعة المسؤولية في حالة وقوع حادث.

الأجزاء التي تم لحامها للتو تكون ساخنة وقد تسبب حروقًا عند التعامل معها. عند إجراء الصيانة على الشعلة أو حامل القطب الكهربائي، تأكد من أنها باردة بما فيه الكفاية عن طريق الانتظار لمدة 10 دقائق على الأقل قبل أي تدخل. يجب تشغيل المبرد عند استخدام الشعلة المبردة بالماء للتأكد من أن السائل لا يسبب الحروق.
من المهم تأمين منطقة العمل قبل مغادرتها حفاظاً على الأشخاص والممتلكات.

أبخرة وغازات اللحام

الأبخرة والغازات والغبار المنبعثة من اللحام تشكل خطرا على صحتك. يجب توفير تهوية كافية، وفي بعض الأحيان يكون إمداد الهواء ضروريًا. يمكن أن يكون قناع الهواء النقي حلاً في حالة عدم كفاية التهوية.
تأكد من فعالية الشفط عن طريق التحقق من مطابقته لمعايير السلامة.

يرجى ملاحظة أن اللحام في البيئات الصغيرة يتطلب المراقبة من مسافة آمنة. علاوة على ذلك، قد يكون لحام بعض المواد التي تحتوي على الرصاص أو الكادميوم أو الزنك أو الزئبق أو حتى البريليوم ضارًا بشكل خاص، ويجب أيضًا إزالة الشحوم من الأجزاء قبل لحامها.
يجب تخزين الأسطوانات في مناطق مفتوحة أو جيدة التهوية. يجب أن يكونوا في وضع عمودي ويتم تثبيتهم على دعامة أو على عربة.
يجب منع اللحام بالقرب من الشحوم أو الطلاء.

مخاطر الحريق والانفجار

حماية منطقة اللحام بشكل كامل، ويجب إبعاد المواد القابلة للاشتعال مسافة لا تقل عن 11 متراً.
يجب أن تكون معدات مكافحة الحرائق موجودة بالقرب من عمليات اللحام.

كن حذراً من تناثر المواد الساخنة أو الشرر، وحتى من خلال الشقوق، فإنها يمكن أن تكون مصدراً للحريق أو الانفجار.
إبقاء الأشخاص والأشياء القابلة للاشتعال والحاويات المضغوطة على مسافة أمان كافية.
يمنع اللحام في الحاويات أو الأنابيب المغلقة وإذا كانت مفتوحة يجب تفريغها من أي مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار (الزيت، الوقود، بقايا الغاز وغيرها).
يجب ألا تكون عمليات الطحن موجهة نحو مصدر طاقة اللحام أو نحو المواد القابلة للاشتعال.

زجاجات الغاز أو اسطوانة الغاز

يمكن أن يكون الغاز المتسرب من الزجاجات مصدرا للاختناق إذا كان متركزا في مكان اللحام (جيد التهوية).
يجب أن يتم النقل بأمان تام: إغلاق الزجاجات وإيقاف مصدر طاقة اللحام. ويجب تخزينها عموديًا وإمساكها بدعامة للحد من مخاطر السقوط.
أغلق الزجاجة بين استخدامين. كن حذرا من التغيرات في درجات الحرارة والتعرض لأشعة الشمس.
يجب ألا تتلامس الزجاجة مع اللهب أو القوس الكهربائي أو الشعلة أو المشبك الأرضي أو أي مصادر أخرى للحرارة أو الوهج.
تأكد من إبعادها عن دوائر الكهرباء واللحام وبالتالي لا تقم أبدًا بلحم الزجاجة تحت الضغط.
كن حذرا عند فتح صمام الزجاجة، يجب عليك تحريك رأسك بعيدا عن الصمام والتأكد من أن الغاز المستخدم مناسب لعملية اللحام.

السلامة الكهربائية

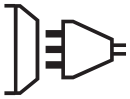
يجب أن تكون الشبكة الكهربائية المستخدمة متصلة بالأرض. استخدم حجم المصهر الموصى به في جدول التصنيف.
يمكن أن يكون التفريغ الكهربائي مصدرًا لحادث خطير مباشر أو غير مباشر، أو حتى الموت.

لا تلمس أبدًا الأجزاء الحية داخل أو خارج مصدر التيار المنخفض الجهد (المشاعل، الكماشات، الكابلات، الأقطاب الكهربائية) لأنها متصلة بدائرة اللحام.
قبل فتح مصدر تيار اللحام، افصله عن الشبكة وانتظر دقيقتين. حتى يتم تفريغ جميع المكثفات .
لا تلمس الشعلة أو حامل القطب الكهربائي والمشبك الأرضي في نفس الوقت.

تأكد من تغيير الكابلات والكشافات في حالة تلفها، من قبل أشخاص مؤهلين ومصرح لهم. حجم قسم الكابل وفقا للتطبيق. استخدم دائمًا الملابس الجافة بحالة جيدة لعزل نفسك عن دائرة اللحام. ارتداء الأحذية العازلة مهما كانت بيئة العمل.

تصنيف EMC للمعدات

هذا الجهاز من الفئة "أ" غير مخصص للاستخدام في موقع سكني حيث يتم توفير التيار الكهربائي من خلال شبكة الطاقة العامة ذات الجهد المنخفض. قد تكون هناك صعوبات محتملة في ضمان التوافق الكهرومغناطيسي في هذه المواقع، وذلك بسبب اضطرابات الترددات الراديوية التي يتم إجراؤها وكذلك الإشعاع.



يتوافق هذا الجهاز مع المواصفة IEC 61000-3-12.

يتوافق هذا الجهاز مع المواصفة IEC 61000-3-11 إذا كانت معاوقة الشبكة عند نقطة الاتصال بالتركيبات الكهربائية أقل من الحد الأقصى المسموح به للممانعة للشبكة زماكس = 0.281 أوم.

الانبعاثات الكهرومغناطيسية

ينتج التيار الكهربائي الذي يمر عبر أي موصل مجالات كهربائية ومغناطيسية موضعية (EMF). ينتج تيار اللحام مجالًا كهرومغناطيسيًا حول دائرة اللحام ومعدات اللحام.

يمكن للمجالات الكهرومغناطيسية الكهرومغناطيسية أن تعطل بعض عمليات زرع الأعضاء الطبية، مثل أجهزة تنظيم ضربات القلب. يجب اتخاذ تدابير وقائية للأشخاص الذين لديهم غرسات طبية. على سبيل المثال، قيود الوصول للمارة أو تقييم المخاطر الفردية لعمال اللحام.

يجب على جميع عمال اللحام استخدام الإجراءات التالية لتقليل التعرض للمجالات الكهرومغناطيسية من دائرة اللحام:

- ضع كابلات اللحام معًا – وقم بتثبيتها بربطة عنق، إن أمكن.
- ضع نفسك (الجذع والرأس) بعيدًا قدر الإمكان عن دائرة اللحام.
- لا تقم أبدًا بلف كابلات اللحام حول جسمك.
- لا تضع الجسم بين كابلات اللحام. أمسك كابلي اللحام على نفس الجانب من الجسم؛
- قم بتوصيل كابل الإرجاع بقطعة العمل في أقرب مكان ممكن من المنطقة المراد لحامها.
- لا تعمل بجوار مصدر تيار اللحام ولا تجلس عليه أو تتكئ عليه.
- لا تقم باللحام أثناء حمل مصدر طاقة اللحام أو مغذي الأسلاك.

يجب على الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة تنظيم ضربات القلب استشارة الطبيب قبل استخدام هذا الجهاز.
قد يكون للتعرض للمجالات الكهرومغناطيسية أثناء اللحام تأثيرات صحية أخرى غير معروفة بعد.

توصيات لتقييم منطقة اللحام والتركيب

عام

يتحمل المستخدم مسؤولية تركيب واستخدام معدات اللحام بالقوس الكهربائي وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة. إذا تم اكتشاف اضطرابات كهرومغناطيسية، فيجب أن يتحمل مستخدم معدات اللحام القوسي مسؤولية حل الموقف بمساعدة فنية من الشركة المصنعة. في بعض الحالات، قد يكون هذا الإجراء التصحيحي بسيطًا مثل تأريض دائرة اللحام. وفي حالات أخرى قد يكون من الضروري إنشاء درع كهرومغناطيسي حول مصدر تيار اللحام وقطعة العمل بأكملها مع تركيب مرشحات الإدخال. وفي جميع الأحوال يجب تقليل الاضطرابات الكهرومغناطيسية حتى تصبح غير مزعجة.

تقييم منطقة اللحام

قبل تركيب معدات اللحام القوسي، يجب على المستخدم تقييم المشاكل الكهرومغناطيسية المحتملة في المنطقة المحيطة. وينبغي النظر في ما يلي:

(أ) وجود أعلى وأسفل وبجوار معدات اللحام القوسي لكابلات الطاقة والتحكم والإشارات والهاتف الأخرى؛

(ب) أجهزة الاستقبال والإرسال الإذاعية والتلفزيونية؛

(ج) أجهزة الكمبيوتر ومعدات التحكم الأخرى؛

د) معدات السلامة الحيوية، على سبيل المثال، حماية المعدات الصناعية؛

(هـ) صحة الأشخاص المجاورين، على سبيل المثال، استخدام أجهزة تنظيم ضربات القلب أو أجهزة الصمم؛

(و) المعدات المستخدمة للمعايرة أو القياس؛

ز) حصانة المواد الأخرى الموجودة في البيئة.

يجب على المستخدم التأكد من أن الأجهزة الأخرى المستخدمة في البيئة متوافقة. وقد يتطلب هذا اتخاذ تدابير وقائية إضافية؛

ح) الوقت من اليوم الذي سيتم فيه تنفيذ أعمال اللحام أو الأنشطة الأخرى.

يعتمد حجم المنطقة المحيطة التي سيتم أخذها في الاعتبار على هيكل المبنى والأنشطة الأخرى التي تجري هناك. قد تمتد المنطقة المحيطة إلى ما هو أبعد من حدود المرافق.

تقييم تركيب اللحام

بالإضافة إلى تقييم المنطقة، يمكن استخدام تقييم منشأة اللحام القوسي لتحديد حالات الاضطراب وحلها. ينبغي أن يشمل تقييم الانبعاثات قياسات في الموقع على النحو المحدد في المادة ١٠ من CISPR ١١. ويمكن أن تساعد القياسات في الموقع أيضًا في تأكيد فعالية تدابير التخفيف.

توصية بشأن طرق تقليل الانبعاثات الكهرومغناطيسية

الى. شبكة الكهرباء العامة: يجب أن تكون معدات اللحام بالقوس الكهربائي متصلة بشبكة الكهرباء العامة حسب توصيات الشركة المصنعة. في حالة حدوث تداخل، قد يكون من الضروري اتخاذ تدابير وقائية إضافية مثل تصفية مصدر الطاقة العام. ينبغي الأخذ في الاعتبار حماية كابل الطاقة في قناة معدنية أو ما يعادلها من معدات اللحام القوسي المثبتة بشكل دائم. يجب ضمان الاستمرارية الكهربائية للدرع على طوله بالكامل. يجب أن يكون الدرع متصلاً بمصدر طاقة اللحام لضمان الاتصال الكهربائي الجيد بين القناة وغلاف مصدر طاقة اللحام.

ب. صيانة معدات اللحام بالقوس الكهربائي: يجب أن تخضع معدات اللحام بالقوس الكهربائي للصيانة الروتينية وفقًا لتوصيات الشركة المصنعة. يجب أن تكون جميعالمداخل وأبواب الخدمة والأغطية مغلقة ومقفلة بشكل صحيح عندما تكون معدات اللحام بالقوس الكهربائي قيد الاستخدام. لا ينبغي تعديل معدات اللحام بالقوس الكهربائي بأي طريقة أخرى غير التعديلات والتعديلات كما هو مذكور في تعليمات الشركة المصنعة. على وجه الخصوص، ينبغي تعديل فجوة الشرارة القوسية لأجهزة بدء القوس وتثبيته وصيانتها وفقًا لتوصيات الشركة المصنعة.

ضد. كابلات اللحام: يجب أن تكون الكابلات قصيرة قدر الإمكان، وأن توضع بالقرب من بعضها البعض بالقرب من الأرض أو على الأرض.

د. الترابط المتساوي الجهد: يجب مراعاة ربط جميع الأجسام المعدنية في المنطقة المحيطة. ومع ذلك، فإن الأجسام المعدنية المتصلة بقطعة العمل تزيد من خطر تعرض المشغل لصدمة كهربائية إذا لمس هذه العناصر المعدنية والقطب الكهربي. يجب عزل المشغل عن مثل هذه الأجسام المعدنية.

هـ. تأريض الجزء المراد لحامه: عندما لا يكون الجزء المراد لحامه متصلاً بالأرض لأسباب تتعلق بالسلامة الكهربائية أو بسبب أبعاده وموقعه، كما هو الحال على سبيل المثال في هياكل السفن أو الإطارات المعدنية للمباني، يتم إجراء اتصال يمكن أن يؤدي ربط الجزء بالأرض، في حالات معينة وليس بشكل منهجي، إلى تقليل الانبعاثات. يجب توخي الحذر لتجنب تأريض الأجزاء مما قد يزيد من خطر إصابة المستخدمين أو تلف المعدات الكهربائية الأخرى. إذا لزم الأمر، يجب أن يتم توصيل قطعة العمل بالأرض مباشرة، ولكن في بعض البلدان التي لا تسمح بهذا التوصيل المباشر، يجب أن يتم التوصيل باستخدام مكثف مناسب يتم اختياره وفقًا للوائح الوطنية.

F. الحماية والتدريع: يمكن أن تؤدي الحماية والحماية الانتقائية للكابلات والمعدات الأخرى في المنطقة المحيطة إلى الحد من مشكلات التعطيل. ويمكن النظر في حماية منطقة اللحام بأكملها لتطبيقات خاصة.

نقل وعبور مصدر اللحام الحالي

تم تجهيز مصدر طاقة اللحام بمقبض (مقابض) علوية مما يسمح بحمله باليد. احرص على عدم التقليل من وزنك. المقبض (المقابض) لا يعتبر وسيلة للقذف.
لا تستخدم الكابلات أو الشعلة لتحريك مصدر طاقة اللحام. يجب أن يتم نقله إلى وضع عمودي.
لا تمرر المصدر الحالي على الأشخاص أو الأشياء.
لا تقم أبدًا برفع أسطوانة الغاز ومصدر الطاقة في نفس الوقت. معايير النقل الخاصة بهم متميزة.

تركيب الأجهزة

- ضع مصدر تيار اللحام على الأرض بأقصى ميل ١٠ درجات.
- توفير مساحة كافية لتهوية مصدر طاقة اللحام والوصول إلى أدوات التحكم.
- لا تستخدمه في بيئة بها غبار معدني موصل للكهرباء.
- يجب حماية مصدر طاقة اللحام من الأمطار الغزيرة وعدم تعريضه لأشعة الشمس المباشرة.
- يتمتع الجهاز بدرجة حماية IP٢١، أي:

- الحماية من الوصول إلى الأجزاء الخطرة من الأجسام الصلبة التي يزيد قطرها عن ١٢,٥ مم،
- الحماية ضد قطرات الماء المتساقطة عموديا

لا تتحمل الشركة المصنعة أي مسؤولية عن الأضرار التي تلحق بالأشخاص أو الأشياء بسبب الاستخدام غير الصحيح والخطير لهذه المعدات.

نصائح الصيانه

- يجب أن يتم إجراء الصيانة بواسطة شخص مؤهل فقط. يوصى بالصيانة السنوية.
- قم بإيقاف تشغيل الطاقة عن طريق فصل القابس، وانتظر دقيقتين قبل العمل على الجهاز. في الداخل، التوترات وشدتها عالية وخطيرة.
- قم بإزالة الغطاء والغبار بانتظام باستخدام المنفاخ. استفد من ذلك للتحقق من سلامة التوصيلات الكهربائية باستخدام أداة معزولة بواسطة موظفين مؤهلين.
- تحقق بانتظام من حالة سلك الطاقة. في حالة تلف كابل الطاقة، يجب استبداله من قبل الشركة المصنعة أو خدمة ما بعد البيع أو شخص مؤهل مماثل، لتجنب أي خطر.
- اترك مداخل مصدر طاقة اللحام خالية من مدخل ومخرج الهواء.

- لا تستخدم مصدر طاقة اللحام هذا لإذابة الأنابيب أو إعادة شحن البطاريات أو تشغيل المحركات.

التثبيت - تشغيل المنتج

يمكن فقط للموظفين ذوي الخبرة المعتمدين من قبل الشركة المصنعة إجراء التثبيت. أثناء التثبيت، تأكد من فصل المولد عن الشبكة. يحظر توصيلات المولدات المتسلسلة أو المتوازية. **يوصى باستخدام كابلات اللحام المرفقة مع الجهاز للحصول على إعدادات المنتج المثالية.**

وصف المواد

تم تصميم محطات اللحام العاكس المحمولة ذات التهوية هذه للحام باستخدام قطب كهربائي مطلي (MMA) وقطب كهربائي مقاوم للحرارة (TIG Lift) في التيار المباشر (DC). في MMA، يتم لحام جميع أنواع الأقطاب الكهربائية: الروتيل، الفولاذ المقاوم للصدأ، الحديد الزهر، الأساسي. وفي التيج يقومون بلحام معظم المعادن باستثناء الألومنيوم وسبائكه. وهي محمية للتشغيل على المولدات (مصدر طاقة تيار متردد ٢٣٠ فولت).

بدء التشغيل

يتم تسليم هذا الجهاز بمقبس من النوع ١٦ أمبير V/CEEV ويجب استخدامه فقط في تركيب كهربائي ثلاثي الأسلاك أحادي الطور بقدرة ٢٣٠ فولت (٥٠ - ٦٠ هرتز) مع موصل محايد بالأرض.
يشار إلى التيار الفعال الممتص (I١eff) على الجهاز، لأقصى ظروف الاستخدام. تأكد من أن مصدر الطاقة ووسائل الحماية الخاصة به (المصهر و/أو قاطع الدائرة) متوافقة مع التيار المطلوب قيد الاستخدام. في بعض البلدان قد يكون ذلك ضروريا. لتغيير المقبس للسماح بالاستخدام في أقصى الظروف.

- يتم التشغيل بالضغط على ⏻ المفتاح " ".
- يدخل الجهاز في الحماية إذا كان جهد الإمداد أعلى من ٢٦٥ فولت للمحطات أحادية الطور (تشير الشاشة إلى - - -).

يتم استئناف التشغيل العادي بمجرد عودة جهد الإمداد إلى نطاقه الاسمي.

الاتصال بالمولد

يمكن أن تعمل هذه المعدات مع المولدات بشرط أن تلبي الطاقة المساعدة المتطلبات التالية:
- يجب أن يكون الجهد متناوبًا، ومضبوطًا على النحو المحدد، وبجهد ذروة أقل من ٤٠٠ فولت؛
- يجب أن يكون التردد بين ٥٠ و٦٠ هرتز.

من الضروري التحقق من هذه الشروط، حيث تنتج العديد من المولدات طفرات عالية الجهد يمكن أن تلحق الضرر بالمعدات.

اللحام الكهربائي المطلي (وضع MMA)

الاتصال والمشورة

- توصيل الكابلات. حامل القطب والمشبك الأرضي في موصلات الاتصال،
- احترام الأقطاب وكثافات اللحام الموضحة على صناديق الأقطاب الكهربائية.
- قم بإزالة القطب من حامل القطب عندما لا يكون الجهاز قيد الاستخدام.
- الأجهزة مزودة بـ ٣ مميزات خاصة بالانفرترات:
  - **يوفر Hot Start** تيارًا زائدًا عند بداية اللحام.
  - **توفر قوة القوس** تيارًا زائدًا يمنع الالتصاق عند دخول القطب الكهربائي إلى الحمام.
  - **خاصية مقاومة الالتصاق** تجعل من السهل تقشير القطب الكهربائي دون التسبب في تحوله إلى اللون الأحمر في حالة الالتصاق.

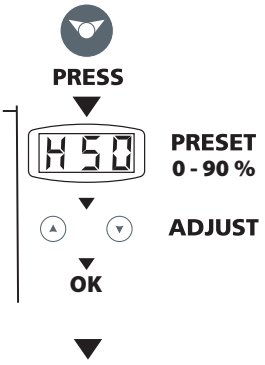
تفعيل وضع MMA وتعديل الشدة:

- حدد موضع MMA (٢) باستخدام أداة التحديد (٥)
(اضغط لمدة ٣ ثوان للتبديل من وضع TIG إلى وضع MMA)
- اضبط الكثافة المطلوبة (الشاشة (١)) باستخدام المفاتيح (٤).

	بروجيس 200A بي اف سي
بداية ساخنة	0 < 90%
قوة القوس	تلقائي

نصيحة :
بداية ساخنة منخفضة، للصفائح الرقيقة وبداية ساخنة عالية للمعادن التي يصعب لحامها (الأجزاء المتسخة أو المؤكسدة)

لتعيين "البدء السريع"، اتبع الخطوات التالية:



اضغط على زر الاختيار (٥).

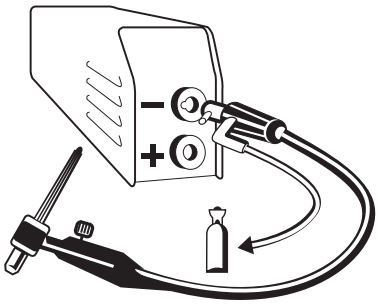
HOTSTART يتم عرض "H" (بداية سريعة) متبوعة بنسبة مئوية.

اضبط النسبة المطلوبة (العرض (١)) باستخدام المفاتيح (٤).

قم بالتحقق من صحة القيمة المطلوبة بالضغط على زر الاختيار (٥).

اللحام الكهربائي بالتنغستن تحت الغاز الخامل (وضع TIG)

يتطلب لحام TIG DC حماية الغاز (الأرجون).



للحام في TIG، اتبع الخطوات التالية:
١. قم بتوصيل المشبك الأرضي بالقطبية الإيجابية ( ).
٢. قم بتوصيل شعلة "الصمام" بالقطبية السالبة (-).
٣. قم بتوصيل أنبوب الغاز بمنظم الضغط الموجود على زجاجة الغاز.
سيكون من الضروري في بعض الأحيان قطعه قبل الجوز إذا لم يكن الأخير مناسبًا لمنظم الضغط
٤. حدد موضع TIG (٣) باستخدام محدد (٥).
(اضغط لمدة ٣ ثوان للتبديل من وضع TIG إلى وضع MMA)
٥. قم بضبط الكثافة المطلوبة (الشاشة (١)) باستخدام المفاتيح (٤)، حسب السماكة المراد لحامها (٣٠ أمبير/مم).
٦. اضبط تدفق الغاز على منظم ضغط أسطوانة الغاز، ثم افتح صمام الشعلة
٧. للبدء: المس القطب الكهربائي بالجزء المراد لحامه.
٨. في نهاية اللحام: ارفع القوس مرتين (من أعلى إلى أسفل إلى أعلى إلى أسفل) لبدء الخبو التلقائي (انظر الفقرة أدناه). يجب أن يتم تنفيذ هذه الحركة في أقل من ٤ ثوان، على ارتفاع من ٥ إلى ١٠ ملم. ثم أغلق صمام الشعلة لإيقاف الغاز بعد أن يبرد القطب الكهربي

تلاشي القوس التلقائي مع مدة قابلة للتعديل
تفعيل الوظيفة:
يتوافق هذا في نهاية اللحام مع الوقت اللازم للتخفيض التدريجي لتيار اللحام حتى يتوقف القوس. تساعد هذه الوظيفة على منع الشقوق والحفر في نهاية اللحام.
بشكل افتراضي، لا يتم تنشيط هذه الوظيفة (OFF). ولتفعيله اتبع الخطوات التالية:

اضغط على زر الاختيار (٥).

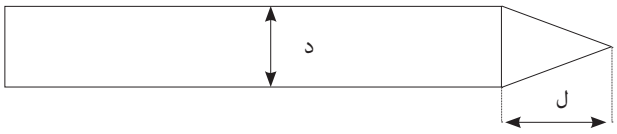
اضبط وقت الخبو المطلوب من ١ إلى ١٠ ثوانٍ (العرض (١)) باستخدام الأزرار (٤).

قم بالتحقق من صحة القيمة المطلوبة بالضغط على زر الاختيار (٥).

المجموعات الموصى بها / شحذ القطب

mm	الحالي (أ)	Ø القطب (مم) = سلك Ø (معدن حشو)	Ø فوهة (مم)	التدفق (الأرجون لتر/دقيقة)
٥-٠,٥	١٣٠-١٠	١,٦	٩,٨	٧-٦
٨-٤	٢٠٠-١٣٠	٢,٤	١١	٨-٧

للحصول على التشغيل الأمثل، يجب عليك استخدام قطب كهربائيتم شحذه على النحو التالي:



ل = ٢,٥ × د.

الشذوذ، السبب، العلاج

	الشذوذ	الأسباب	العلاجات
مجلس العمل المتحد-TIG	الجهاز لا يقوم بتوصيل الطاقة ويضيء ضوء مؤشر الخطأ الحراري الأصفر (٦).	تم تفعيل الحماية الحرارية للمحطة.	انتظر حتى نهاية فترة التبريد، حوالي ٢ دقيقة. ينطفئ ضوء المؤشر (٦).
	الشاشة قيد التشغيل ولكن الجهاز لا يوفر الطاقة.	المشبك الأرضي أو كابل حامل القطب الكهربائي غير متصل بالمحطة.	تحقق من الاتصالات.
	يتم تشغيل المحطة، وتشعر بالوخز عندما تضع يدك على هيكل السيارة.	التأريض خاطئ.	تحقق من المقبس والأرض الخاصة بالتثبيت.
	المحطة اللحامات سيئة	خطأ قطبية	تحقق من القطبية الموصى بها في صندوق القطب الكهربائي.
	عند بدء التشغيل، تشير الشاشة إلى - - - .	لا يتم احترام جهد الإمداد (٢٣٠ فولت مرحلة واحدة /- ١٥٪)	تحقق من التركيبات الكهربائية أو المولد
تيج	قوس غير مستقر	عيب ناشئ عن قطب التنغستن	استخدام قطب التنغستن الحجم المناسب
			استخدام قطب التنغستن المعدة بشكل صحيح
		تدفق الغاز مرتفع جدًا	تقليل تدفق الغاز
	يتأكسد قطب التنغستن ويتشوه في نهاية اللحام	منطقة اللحام.	حماية منطقة اللحام من المسودات.
		مشكلة الغاز، أو انقطاع الغاز المبكر	فحص وتشديد جميع توصيلات الغاز. انتظر حتى يبرد القطب الكهربائي قبل إيقاف تشغيل الغاز.
	يذوب القطب	خطأ قطبية	تأكد من توصيل المشبك الأرضي بشكل صحيح

المواصفات التقنية

	بروجيس ٢٠٠A بي اف سي	
أساسي		
مصدر التيار	٢٣٠ فولت/-١٥٪	
تردد التيار الكهربائي	٦٠/٥٠ هرتز	
عدد المراحل	١	
فتيل قاطع الدائرة	١٦ أ	
الحد الأقصى لتيار العرض الفعال I1eff	١٦ أ	
الحد الأقصى لتيار العرض I1max	٣٣ أ	
قسم سلك الطاقة	٣ × ١,٥ ملم²	
الحد الأقصى من الطاقة النشطة المستهلكة	٦,٤ كيلو واط	
الاستهلاك الخامل	٦,١٦ واط	
العائد في I2max	٨٤٪	
عامل القدرة عند I2max	٠,٩٩	
فئة إي إم سي	الى	
ثانوي	مجلس العمل المتحد	تيج
عدم التحميل الجهد	٩٦ فولت	
طبيعة تيار اللحام	العاصمة.	
أوضاع اللحام	الفنون القتالية المختلطة، تيج (ليفت)	
الحد الأدنى من تيار اللحام	١٠ أ	

تصنيف الانتاج الحالي (I_2)		١٠ ← ٢٠٠ أ	١٠ ← ٢٠٠ أ
جهد الخرج التقليدي (U_2)		٢٠,٤ × ٢٨ فولت	١٠,٤ × ١٨ فولت
دورة العمل عند ٤٠ درجة مئوية (١٠ دقائق)* معيار EN٦٠٩٧٤-١.	ايماكس	٪٢٠	٪٢٧
	٪٦٠	١٢٠ أ	١٤٥ أ
	٪١٠٠	٩٠ أ	١١٥ أ
درجة حرارة التشغيل		-١٠ درجة مئوية - ٤٠ درجة مئوية	
درجة حرارة التخزين		-٢٠ درجة مئوية - ٥٥ درجة مئوية	
درجة الحماية		IP٢١	
الحد الأدنى لفئة العزل المتعرجة		ب	
الأبعاد (الطول×العرض×الارتفاع)		٢٧ × ٢١ × ١٤ سم	
الوزن		٥,٥ كجم	

*يتم تنفيذ عوامل التشغيل وفقًا للمعيار EN٦٠٩٧٤-١ عند ٤٠ درجة مئوية وفي دورة مدتها ١٠ دقائق.
أثناء الاستخدام المكثف (< دورة العمل) قد يتم تشغيل الحماية الحرارية، في هذه الحالة، القوس يخرج والمؤشر أضيئت الأنوار.
اترك الجهاز قيد التشغيل للسماح له بالتبريد حتى يتم إلغاء الحماية.
يصف مصدر تيار اللحام خاصية الإخراج المتدلي.

الرموز

	حذاري ! اقرأ دليل التعليمات قبل الاستخدام.
1~	محول أحادي الطور - عاكس أحادي الطور، محول مقوم
	اللحام الكهربائي المطلي (MMA – القوس المعدني اليدوي)
	لحام TIG (غاز التنغستن الخامل)TIG – اللحام (غاز التنغستن الخامل)
S	مناسب للحام في بيئة ذات خطر متزايد للصدمات الكهربائية. ومع ذلك، لا ينبغي وضع مصدر الطاقة نفسه في مثل هذه المباني.
	تيار اللحام المستمر
يو	تصنيف عدم التحميل الجهد
× (40 درجة مئوية)	دورة التشغيل وفقًا للمعيار 10) EN60974-1 دقائق - 40 درجة مئوية).
I2	I2: تيار اللحام التقليدي المطابق
الى	أمبير
U2	U2: الفولتية التقليدية في الأحمال المقابلة
الخامس	فولت
هرتز	هيرتز
1~ 50-60 Hz	مصدر طاقة أحادي الطور 50 أو 60 هرتز
U1	تصنيف الجهد العرض
I1max	الحد الأقصى لتيار العرض المقنن (قيمة rms)
I1eff	الحد الأقصى لتيار العرض الفعال
CE	الجهاز مطابق للتوجيهات الأوروبية. إعلان المطابقة متاح على موقعنا.
UK CA	المواد متوافقة مع المتطلبات البريطانية. إعلان المطابقة في المملكة المتحدة متاح على موقعنا الإلكتروني (انظر صفحة الغلاف).
	المواد مطابقة للمعايير المغربية. إعلان المطابقة CMIM) CM) متاح على موقعنا (انظر صفحة الغلاف).
EN60974-1 **EN60974-10** **الفئة أ**	يتوافق الجهاز مع معايير EN60974-1 وEN60974-10 والفئة أ
	المنتج خاضع لجمع انتقائي - لا ترميه في سلة المهملات المنزلية!

علامة المطابقة EAC (الجماعة الاقتصادية الأوروبية الآسيوية).	EAC
معلومات درجة الحرارة (الحماية الحرارية)	
الاستعداد/تشغيل	
يتكون جهاز الفصل الآمن من مقبس التيار الكهربائي بالتنسيق مع التمديدات الكهربائية المنزلية. يجب على المستخدم التأكد من إمكانية الوصول إلى المقبس.	OFF SECURITY
عدد الأقطاب الكهربائية القياسية القابلة للحام خلال ساعة واحدة متواصلة، بفارق 20 ثانية بين كل منها، مقسوماً على عدد الأقطاب الكهربائية القابلة للحام تحت نفس الظروف دون انفصال حراري.	X
عدد الأقطاب الكهربائية القياسية القابلة للحام خلال ساعة واحدة، عند درجة حرارة 20 درجة مئوية، مع زمن توقف قدره 20 ثانية. بين كل قطب كهربائي	# Electrodes 1h
تهوية	
منتج قابل لإعادة التدوير ويندرج تحت تعليمات الفرز	

جي اس ساس
1، شارع دي لا كروا دي لاند
س س 54159
53941 سانت بيرثيفين سيديكس فرنسا