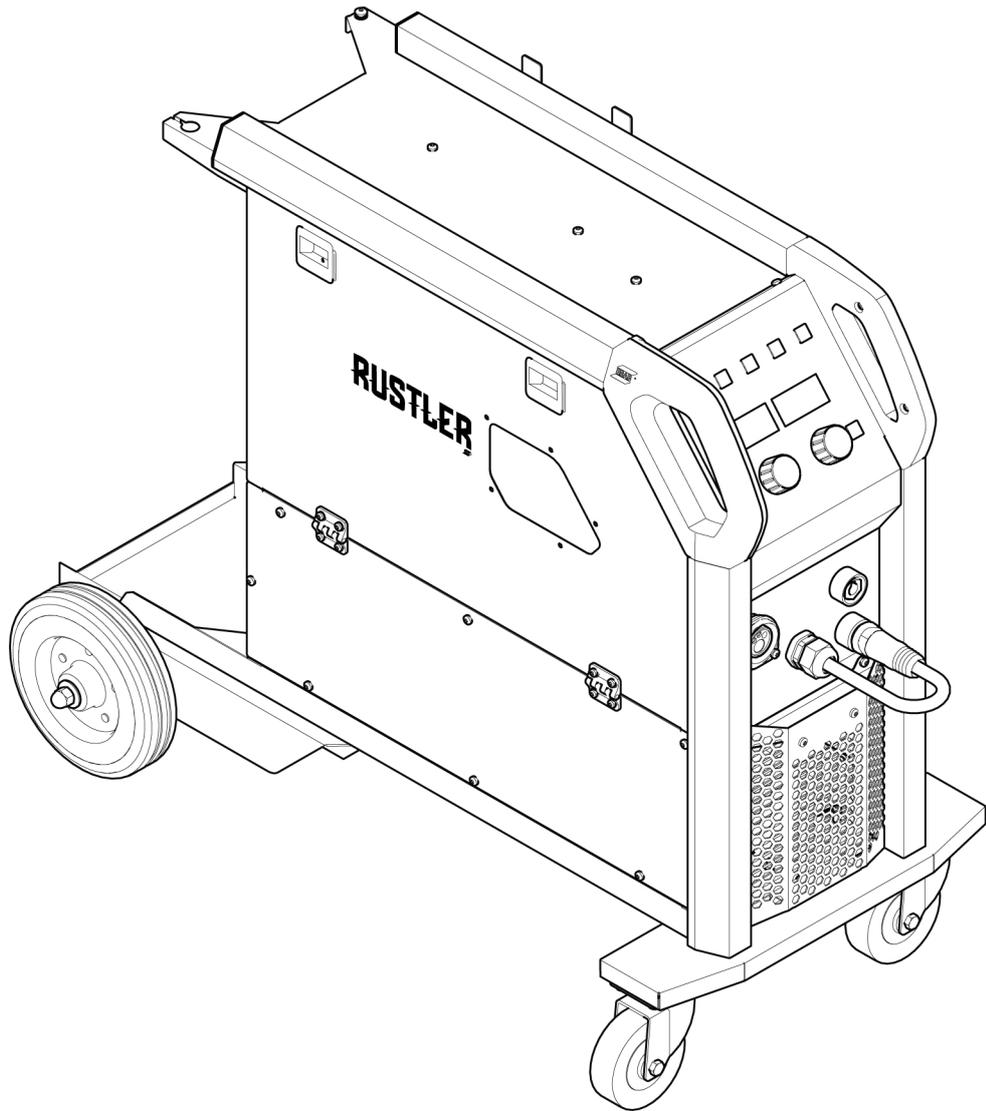




Rustler

‘EM 350C PRO ‘EM 280C PRO
‘EM 350C PRO SYNERGIC
EM 350C PRO MV SYNERGIC



دليل التعليمات



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;

The RoHS Directive 2011/65/EU;

The EMC Directive 2014/30/EU;

The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

MIG/MAG welding power source

Type designation

Rustler EM280C PRO

from serial number OP250 YY XX XXXX

Rustler EM350C PRO

from serial number OP250 YY XX XXXX

Rustler EM350C PRO Synergic

from serial number OP250 YY XX XXXX

Rustler EM350C PRO MV Synergic

from serial number OP316 YY XX XXXX

X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-5:2013, Arc Welding	Equipment – Part 5: Wire Feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

All the above products are part of Rustler family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Signature

Gothenburg
2023-09-14

Bartosz Kutarba
Global Director Light Industrial Products
Welding and Plasma





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

MIG/MAG welding power source

Type designation

Rustler EM280C PRO	from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO	from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO Synergic	from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO MV Synergic	from serial number OP316 YY XX XXXX

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN 60974-5:2013, Arc Welding	Equipment – Part 5: Wire Feeders
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
All the above products are part of Rustler family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the UK, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.



Signatures

David Todd
Commercial Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2023-09-19

6	الأمان	1
6	1.1 معنى الرموز	
6	1.2 احتياطات الأمان	
9	مقدمة	2
9	2.1 المعدة	
10	البيانات الفنية	3
11	3.1 معلومات التصميم الصديق للبيئة	
13	التركيب	4
13	4.1 المكان	
13	4.2 تعليمات النقل (من دون رفع)	
14	4.3 مصدر إمداد المآخذ الرئيسية	
16	التشغيل	5
16	5.1 الوصلات وأجهزة التحكم	
17	5.2 الحد الأقصى الموصى به لقيم التيار لمجموعة كابلات التوصيل	
17	5.3 توصيل كابل اللحام وكابل التيار العائد	
17	5.4 تغيير القطبية	
18	5.5 إدارة طاقة المآخذ الرئيسية على وضع التشغيل/إيقاف التشغيل	
18	5.6 مكبح البكرة	
18	5.7 تغيير السلك وتحميله	
19	5.8 تغيير أسطوانات التغذية	
19	5.9 تغيير موجهات السلك	
20	5.9.1 موجهات سلك الإدخال	
20	5.9.2 موجه السلك الأوسط	
21	5.9.3 موجه سلك الإخراج	
21	5.10 ضغط الأسطوانة	
22	لوحة التحكم	6
22	6.1 لوحة التحكم الخارجية	
23	6.2 وصف مؤشرات LED	
26	6.3 لوحة التحكم الداخلية	
27	6.4 تحديد القائمة	
27	6.4.1 MIG/MAG SYN و MAG/MG	
27	6.4.2 الوظائف الخفية لـ MIG/MAG SYN و MIG/MAG	
28	6.4.3 MIG SPOT	
28	6.4.4 الوظائف الخفية لـ MIG SPOT	
29	6.4.5 MMA	
29	6.4.6 الوظائف الخفية لـ MMA	
30	الصيانة	7
30	7.1 الصيانة الروتينية	
30	7.2 مصدر الطاقة	
31	7.3 الفحص والتنظيف والاستبدال	
32	رموز الخطأ	8
32	8.1 أوصاف رموز الخطأ	
34	9 استكشاف الأعطال وإصلاحها	
35	10 المعايير والتحقق من الصحة	
35	10.1 طرق القياس ودرجات التفاوت	
35	10.2 مواصفات ومعايير المتطلبات	
36	11 طلب قطع الغيار	

37	مخطط الأسلاك
39	أرقام الطلب
41	القطع المعرضة للبلبي
43	الملحقات

1.1 معنى الرموز

كما يتم استخدامها في الدليل بالكامل: يعني انتبه! احترس!

	خطر! يعني أخطاراً قريبة والتي ستؤدي إلى حدوث إصابات مباشرة أو إصابات بدنية خطيرة أو الوفاة، إذا لم يتم تجنبها.
	تحذير! يعني أخطار محتملة والتي قد تؤدي إلى حدوث إصابات بدنية خطيرة أو الوفاة.
	تنبيه! يعني أخطار قد تؤدي إلى حدوث إصابات بدنية بسيطة.



تحذير!
قبل الاستخدام، اقرأ دليل التعليمات وافهمه واتبع المصقات، وممارسات سلامة صاحب العمل وأوراق بيانات الأمان (SDS).

1.2 احتياطات الأمان

يتحمل مستخدمو معدة ESAB المسؤولية المطلقة في ضمان امتثال كل العاملين بالمعدة أو بالقرب منها بكل احتياطات الأمان المرتبطة. ويجب أن تفي احتياطات الأمان بالمتطلبات التي تنطبق على نوع المعدة. يجب الامتثال للتوصيات التالية بالإضافة إلى القوانين القياسية التي تنطبق على مكان العمل.

يجب تنفيذ كل الأعمال بواسطة موظف مدرب وعلى معرفة جيدة بتشغيل المعدة. قد يتسبب التشغيل غير الصحيح للمعدة في حدوث مواقف خطيرة والتي قد تؤدي إلى إصابة المشغل وتلف المعدة.

1. يجب على أي شخص يستخدم المعدة أن يكون على دراية بما يلي:

- تشغيلها
- مكان مفاتيح الإيقاف في حالة الطوارئ
- وظيفتها
- احتياطات الأمان المرتبطة
- اللحام أو القطع أو العمليات الأخرى المنطبقة للمعدة

2. يجب أن يضمن المشغل ما يلي:

- عدم وجود أي شخص غير مخول في منطقة عمل المعدة عند بدء تشغيلها
- عدم وجود أي شخص غير محمي عند تشغيل القوس الكهربائي أو بدء العمل بالمعدة

3. يجب أن يكون مكان العمل:

- مناسباً للغرض
- خالياً من التيارات الهوائية

4. معدات الأمان الشخصية:

- قم دائماً بارتداء معدة الأمان الشخصية، مثل نظارات الأمان والملابس المقاومة للهب وقفازات الأمان
- لا ترتد العناصر السائبة، مثل الوشاحات والأساور والخواتم، إلخ، والتي قد تنحشر وتسبب حروقاً

5. الاحتياطات العامة:

- تأكد من توصيل كابل التيار العائد بإحكام
- يجب عدم العمل في المعدة عالية الفولطية إلا بواسطة فني كهربائي مؤهل
- يجب تمييز معدة إطفاء حريق مناسبة بصورة واضحة ووضعها في متناول اليد
- يجب عدم تنفيذ عمليات التزييت والصيانة على المعدة أثناء التشغيل

في حال كانت مجهزة بوحدة تبريد من ESAB

استخدم سائل تبريد معتمد من ESAB فقط. قد يؤدي استخدام سائل تبريد غير معتمد إلى إلحاق تلف بالمعدة وتعريض سلامة المنتج للخطر. في حال حدوث مثل هذا التلف، لا تنطبق أي تعهدات ضمان من قبل ESAB.

للحصول على معلومات الطلب، راجع فصل "الملحقات" في دليل التعليمات.

تحذير!



قد يتسبب اللحام والقطع القوسي في إصابتك أنت والأشخاص الآخرين. اتبع الاحتياطات الوقائية أثناء اللحام والقطع.

الصدمة الكهربائية - قد تتسبب في الوفاة

- لا تلمس الأجزاء الكهربائية المكهربة أو الإلكتروودات بالجلد المكشوف أو القفازات المبللة أو الملابس المبتلة.
- اعزل نفسك عن العمل والأرض.
- تأكد من أمان موقعك في العمل



الحقول الكهربائية والمغناطيسية - قد تشكل خطورة على الصحة

- يجب أن يستشير عاملو اللحام الذين يستعملون منظمات ضربات القلب الطبيب قبل إجراء اللحام. قد تتداخل الحقول الكهرومغناطيسية مع بعض منظمات ضربات القلب.
- قد تتسبب الحقول الكهرومغناطيسية في تأثيرات صحية أخرى غير معروفة.
- يجب أن يتبع عاملو اللحام الإجراءات التالية للتقليل من التعرض للحقول الكهرومغناطيسية:
 - قم بتوجيه كابلات الإلكتروود والعمل معًا من الجانب ذاته بالنسبة لجسمك. قم بتثبيتها بشريط لاصق عند الإمكان. لا تضع جسمك بين المشعل وكابلات العمل. لا تقم أبدًا بلف المشعل أو كابلات العمل حول جسمك. حافظ على مصدر طاقة اللحام والكابلات بعيدة بقدر الإمكان عن جسمك.
 - قم بتوصيل كابل العمل بقطعة العمل على مسافة قريبة بقدر الإمكان من المنطقة التي يتم لحامها.



الأدخنة والغازات - قد تشكل خطورة على الصحة

- أبعد رأسك عن الأدخنة
- استخدم أداة تهوية أو استخلاص عند القوس الكهربائي، أو كليهما، لإبعاد الأدخنة والغازات عن منطقة التنفس والمنطقة العامة.



أشعة القوس الكهربائي - قد تصيب عينيك وتحرق الجلد

- قم بحماية عينيك وجسمك. استخدم واقى اللحام الصحيح وعدسة التصفية وارتد ملابس واقية
- قم بحماية الأشخاص الموجودين بجوارك باستخدام الواقيات أو الوسائد المناسبة



الضوضاء - قد تتسبب الضوضاء الزائدة في الإضرار بالسمع

- قم بحماية أذنيك. استخدم سدادات الأذن أو أي وسيلة حماية أخرى للسمع.



الأجزاء المتحركة - قد تتسبب في حدوث إصابات

- حافظ على إغلاق كل الأبواب والألواح والأغطية وتثبيتها في أماكنها. اطلب من الموظفين المؤهلين فقط فك الأغطية لتنفيذ الصيانة واستكشاف الأعطال وإصلاحها حسب الحاجة. أعد تركيب الألواح أو الأغطية وأغلق الأبواب عند الانتهاء من الصيانة وقبل بدء تشغيل المحرك.
- أوقف المحرك قبل تركيب الوحدة أو توصيلها.
- أبعد اليدين والشعر والملابس الفضفاضة والأدوات عن الأجزاء المتحركة.



خطر الحريق

- قد يتسبب الشرر (الشظايا) في حدوث حريق. وبالتالي تأكد من عدم وجود مواد سريعة الاشتعال بالقرب منك
- يجب عدم الاستخدام على الحاويات المغلقة.



قد تتسبب القطع ذات الأسطح الساخنة بحرق الجلد

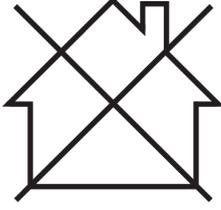
- لا تلمس القطع من دون ارتداء قفازات.
- اترك القطعة لتبرد قبل العمل في المعدة.
- للإمسك بالقطع الساخنة، استخدم الأدوات المناسبة و/أو ارتد قفازات اللحام العازلة لتجنب الحروق.



العطل - اتصل للحصول على مساعدة أحد الخبراء في حالة حدوث عطل.

احم نفسك والآخرين من حولك!

تنبيه! هذا المنتج مخصص للحام القوسي فقط.



تنبيه! المعدة من الفئة "أ" غير مخصصة للاستخدام في الأماكن السكنية، حيث يتم توفير الطاقة الكهربائية بواسطة نظام إمداد الفولطية العام منخفض الفولطية. قد تواجه صعوبات محتملة في ضمان التوافق الكهرومغناطيسي للمعدة من الفئة "أ" في تلك الأماكن، بسبب الإزعاج الناجم عن الأعمال أو الإشعاعات على حد سواء.



ملاحظة! تخلص من المعدة الإلكترونية في منشأة إعادة التدوير! امتثالاً للتوجيه الأوروبي رقم 2012/19/EC حول المعدات الكهربائية والإلكترونية، وتنفيذه وفقاً للقانون المحلي، فإنه يجب التخلص من المعدات الكهربائية و/أو الإلكترونية التي وصلت إلى نهاية عمرها في منشأة إعادة التدوير. بصفتك الشخص المسؤول عن المعدة، فإنك تتحمل مسؤولية الحصول على المعلومات حول محطات التجميع المعتمدة. للحصول على مزيد من المعلومات، اتصل بأقرب وكيل ESAB.



توفر ESAB مجموعة من ملحقات اللحام ومعدات الحماية الشخصية للشراء. للحصول على المعلومات المتعلقة بالطلب، تفضل بالاتصال بوكيل ESAB المحلي، أو تفضل بالاتصال بنا على موقع الويب.

يُعد كل من Rustler EM 280PRO و EM 350 PRO و EM 350 PRO Synergic و EM 350 PRO MV Synergic مصدر طاقة لحام صغيرة الحجم مصممة للحام باستخدام الأسلاك الصلبة والأسلاك ذات القلب من صهيرة اللحام والإلكترودات المطلية (MAG/MIG و FCAW و MMA).

تتضمن المعدة عجلات مدمجة وكتيفة زجاجة الغاز للتنقل بسهولة في مكان العمل وتوفير وصول أفضل.

الميزات الرئيسية لـ Rustler EM PRO:

- تيار إخراج عالٍ ودورة تشغيل
- إعداد سهل وبديهي
- مبيت متين
- خاصية رائعة للحام بالقوس، محسنة لمعظم المواد الأساسية الشائعة
- وضع لحام MMA

يمكن العثور على ملحقات ESAB الخاصة بالمنتج في فصل "الملحقات" في هذا الدليل.

2.1 المعدة

يتم إرفاق مصدر الطاقة مع العناصر التالية:

- خرطوم غاز مطاطي أسود بطول 4 أمتار
- كابل تيار عائد بطول 3 أمتار مع قامطة تأريض تمساحية
- تعليمات الأمان
- دليل البدء السريع

EM 350C PRO MV SYN	EM 350 PRO SYN	EM 350C PRO	EM 280C PRO	
230/400 فولط 60/50~3، %15± هرتز	400 فولط ±15%، 3~60/50 هرتز			فولطية المآخذ الرئيسية
التيار الرئيسي I _{max}				
40 أمبير (مدخل 230 فولط تيار متردد) 20 أمبير (مدخل 400 فولط تيار متردد)	20,6 أمبير	20,6 أمبير	14 أمبير	MIG/MAG
33 أمبير (مدخل 230 فولط تيار متردد) 19 أمبير (مدخل 400 فولط تيار متردد)	20 أمبير	20 أمبير	13,5 أمبير	MMA
نطاق الإعداد				
30 أمبير/15,5 فولط - 350 أمبير/31,5 فولط	30 أمبير/15,5 فولط - 350 أمبير/31,5 فولط	30 أمبير/15,5 فولط - 350 أمبير/31,5 فولط	40 أمبير/16 فولط - 280 أمبير/28 فولط	MIG/MAG
20 أمبير/20,8 فولط - 320 أمبير/32,8 فولط	20 أمبير/20,8 فولط - 320 أمبير/32,8 فولط	20 أمبير/20,8 فولط - 320 أمبير/32,8 فولط	20 أمبير/20,8 فولط - 250 أمبير/30 فولط	MMA
1,5 - 22 متر ² /الدقيقة				سرعة تغذية السلك
الحمل المسموح به عند MIG/MAG				
350 أمبير/31,5 فولط	350 أمبير/31,5 فولط	350 أمبير/31,5 فولط	280 أمبير/28 فولط	دورة تشغيل بنسبة 40%
286 أمبير/28,3 فولط	286 أمبير/28,3 فولط	286 أمبير/28,3 فولط	229 أمبير/25,5 فولط	دورة تشغيل بنسبة 60%
222 أمبير/25,1 فولط	222 أمبير/25,1 فولط	222 أمبير/25,1 فولط	177 أمبير/22,9 فولط	دورة تشغيل بنسبة 100%
74 فولط	71 فولط	71 فولط	65 فولط	فولطية الدائرة المفتوحة
الحمل المسموح به عند MMA				
320 أمبير/32,8 فولط	320 أمبير/32,8 فولط	320 أمبير/32,8 فولط	250 أمبير/30 فولط	دورة تشغيل بنسبة 40%
262 أمبير/30,5 فولط	262 أمبير/30,5 فولط	262 أمبير/30,5 فولط	204 أمبير/28,2 فولط	دورة تشغيل بنسبة 60%
203 أمبير/28,1 فولط	203 أمبير/28,1 فولط	203 أمبير/28,1 فولط	158 أمبير/26,3 فولط	دورة تشغيل بنسبة 100%
74 فولط	66,6 فولط	66,6 فولط	63 فولط	فولطية الدائرة المفتوحة
14 كيلو فولط أمبير	14 كيلو فولط أمبير	14 كيلو فولط أمبير	9,7 كيلو فولط أمبير	القدرة الظاهرية عند الحد الأقصى للتيار
12,6 كيلو واط	12,6 كيلو واط	12,6 كيلو واط	8,7 كيلو واط	القدرة الفعالة I ₂ عند الحد الأقصى للتيار

EM 350C PRO MV SYN	EM 350 PRO SYN	EM 350C PRO	EM 280C PRO	
0,9	0,9	0,9	0,9	عامل الطاقة عند الحد الأقصى للتيار
% 89	% 89	% 89	% 90	الكفاءة عند الحد الأقصى لطاقة الإخراج
> 30 واط	> 30 واط	> 30 واط	> 30 واط	طلب الطاقة في أثناء عدم وجود حمل في وضع توفير الطاقة
63 كجم	61 كجم	57,5 كجم	54 كجم	الوزن
17 كيلو واط	17 كيلو واط	17 كيلو واط	12 كيلو واط	المولد الموصى به
من 10- درجات مئوية إلى 40+ درجة مئوية (من +14 إلى 104 درجات فهرنهايت)				درجة حرارة التشغيل
-20 درجة مئوية إلى +55 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى +131 درجة فهرنهايت)				درجة حرارة النقل
800 × 487 × 977 ملم				الأبعاد الطول×العرض×الارتفاع
F				فئة العزل
IP 23				فئة الحاوية
S				فئة الاستعمال

دورة التشغيل تشير دورة التشغيل إلى الوقت كنسبة مئوية لفترة تبلغ عشر دقائق، والتي يمكنك خلالها اللحام أو القطع بحمل معين بدون حدوث حمل مفراط. تكون دورة التشغيل صالحة في درجة الحرارة 40 درجة مئوية / 104 درجات فهرنهايت أو أقل.

فئة الحاوية يشير رمز IP إلى فئة الحاوية، أي درجة الحماية من التعرض للاختراق بواسطة أجسام صلبة أو بواسطة المياه. المعدة التي تحمل العلامة IP23 مخصصة للاستخدام في الأماكن المغلقة والأماكن المفتوحة.

فئة الاستعمال يشير الرمز S إلى أن مصدر الطاقة مصمم للاستخدام في المناطق التي يزداد بها الخطر الكهربائي.

3.1 معلومات التصميم الصديق للبيئة

تم تصميم الجهاز بحيث يتوافق مع التوجيه 2009/125/EC واللائحة 2019/1784/EU. الكفاءة واستهلاك الطاقة عند التعطل:

الاسم	الطاقة عند التعطل	الكفاءة عند استهلاك الطاقة القصوى
EM 280C PRO	> 30 واط	89%
EM 350C PRO	> 30 واط	89%
EM 350C PRO SYNERGIC	> 30 واط	89%
EM 350C PRO MV SYNERGIC	> 30 واط	89%

تم قياس قيمة الكفاءة والاستهلاك في حالة التعطل بالطريقة والشروط المحددة في معيار المنتج EN 60974-1. يمكن قراءة اسم الجهة المصنعة واسم المنتج والرقم المسلسل وتاريخ الإنتاج من لوحة التقييم.

xxxxxxxxxxxxxx		ESAB	
		ESAB AB Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-41755 Gothenburg - SWEDEN Made in China	
		Ser. No.: LLRRYYWW###	
LL	RRR	YYWW	####
3A	3B	3C	3D

1. اسم المنتج
2. اسم الجهة المصنعة وعنوانها
3. الرقم المسلسل
 - 3A. رمز موقع التصنيع
 - 3B. مستوى المراجعة (آخر رقم من السنة والأسبوع)
 - 3C. السنة والأسبوع للإنتاج (آخر رقمين من السنة والأسبوع)
 - 3D. نظام الأرقام التسلسلية (يبدأ كل أسبوع بـ 0001)

4 التركيب

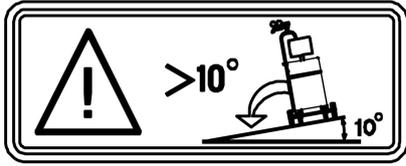
يجب تنفيذ عملية التركيب بواسطة شخص محترف فقط.

تنبيه! هذا المنتج مخصص للاستخدام الصناعي. في البيئة المنزلية، قد يتسبب هذا المنتج في حدوث تداخل لاسلكي. ويتحمل المستخدم مسؤولية اتخاذ الاحتياطات المناسبة.



4.1 المكان

ضع مصدر الطاقة بحيث لا يتم سد مداخل ومخارج هواء التبريد.

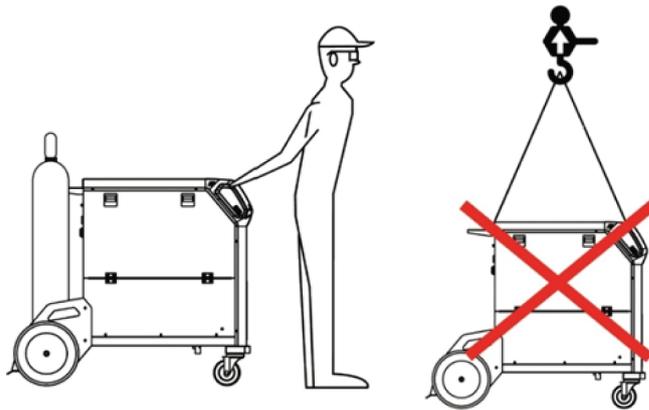
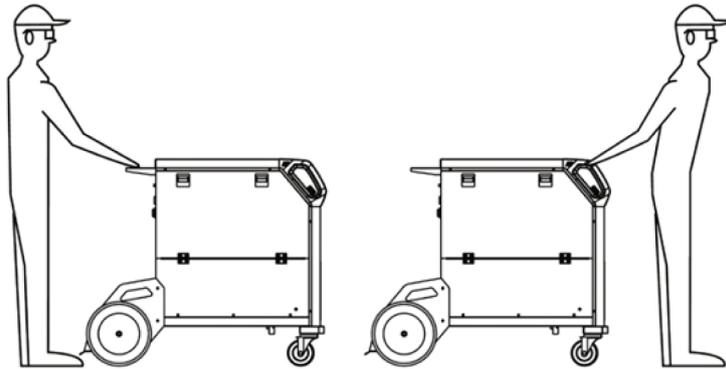


تحذير! صدمة كهربائية! لا تلمس قطعة العمل أو رأس اللحام أثناء التشغيل!



4.2 تعليمات النقل (من دون رفع)

يجب إجراء الرفع الميكانيكي بكلا المقبضين الخارجيين.



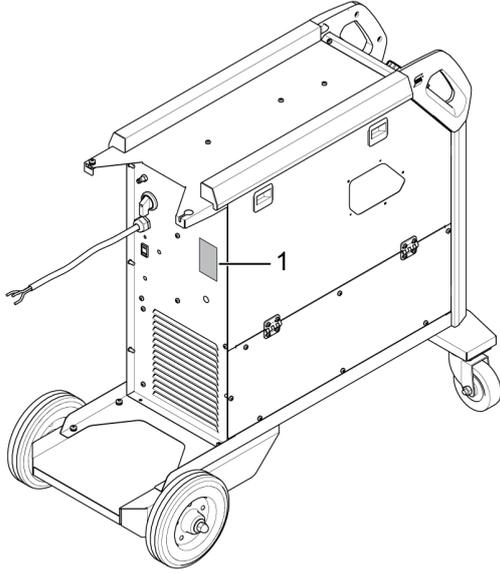
4.3 مصدر إمداد المآخذ الرئيسية

ملاحظة!



متطلبات مصدر إمداد المآخذ الرئيسية

تتوافق هذه المعدة مع التوجيه رقم IEC 61000-3-12، شريطة أن تزيد طاقة دائرة القصر عن S_{scmin} أو تعادلها عند نقطة التداخل بين مصدر إمداد المستخدم والنظام العام. يتحمل فني التركيب أو مستخدم المعدة مسؤولية ضمان توصيل المعدة بمصدر إمداد يوفر طاقة دائرة قصر أكبر من S_{scmin} أو تساويها، باستشارة مشغل شبكة التوزيع عند الحاجة. راجع البيانات الفنية الواردة في فصل "البيانات الفنية".



1. لوحة تقييم مع بيانات اتصال الإمداد.

أحجام المنصهرات الموصى بها والحد الأدنى لمنطقة الكابل				
EM 350C PRO MV SYN	EM 350C PRO SYN	EM 350C PRO	EM 280C PRO	
230/400 فولط 60/50~3، ±15% هرتز	400 فولط ±15%، 60/50~3 هرتز			فولطية المآخذ الرئيسية
4×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	منطقة كابلات المآخذ الرئيسية
40 أمبير (مدخل) فولط تيار متردد) 20 أمبير (مدخل) فولط تيار متردد)	21 أمبير	21 أمبير	14 أمبير	الحد الأقصى لتقييم التيار I_{max} (MIG/MAG)
25,3 أمبير (مدخل) 230 فولط تيار متردد) 13 أمبير (مدخل) 400 فولط تيار متردد)	13 أمبير	13 أمبير	9 أمبير	I_{1eff}
40 أمبير (مدخل) فولط تيار متردد) 30 أمبير (مدخل) 400 فولط تيار متردد)	30 أمبير	30 أمبير	20 أمبير	المنصهر مقاومة الترمور الصغير المدى (MCB) من النوع C
100 متر/330 قدمًا	100 متر/330 قدمًا	100 متر/330 قدمًا	100 متر/330 قدمًا	الحد الأقصى الموصى به لطول سلك التمديد
4×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	2.5×4 ملم ²	الحد الأدنى الموصى به لحجم سلك التمديد

ملاحظة! يمكن لمصدر الطاقة EM 350C PRO MV Synergic أن يستشعر الفولطية الرئيسية التي تبلغ 400 فولط أو 230 فولط والاستخدام وفقاً لذلك.



5 التشغيل

يمكن العثور على قوانين الأمان العامة للتعامل مع المعدة في فصل "الأمان" في هذا الدليل. يُرجى قراءتها قبل بدء استخدام المعدة!

ملاحظة!



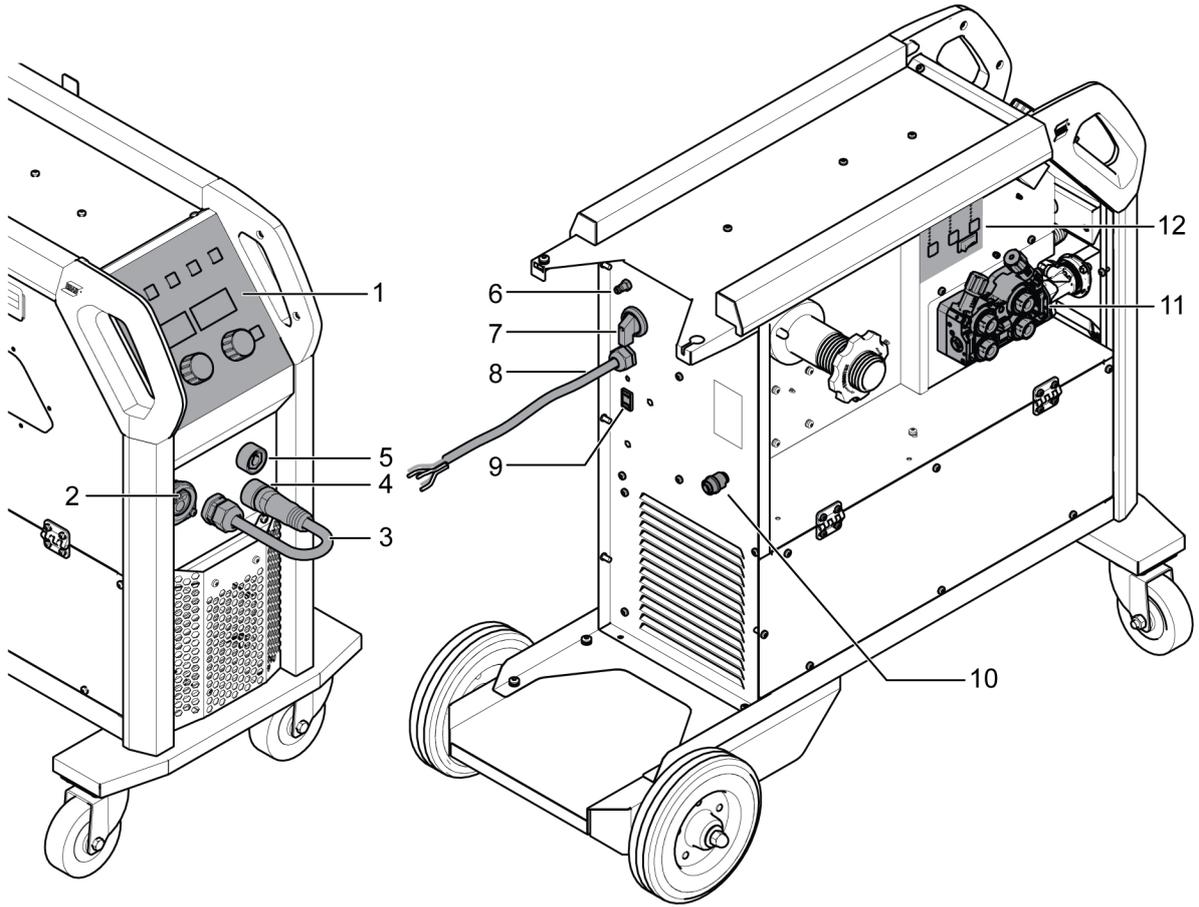
عند تحريك المعدة، استخدم المقبض المخصص لا تسحب الكابلات أبدًا.

تحذير!



صدمة كهربائية! لا تلمس قطعة العمل أو رأس اللحام أثناء التشغيل!

5.1 الوصلات وأجهزة التحكم



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 7. مفتاح إمداد طاقة المآخذ الرئيسية، O/I | 1. لوحة التحكم الخارجية |
| 8. كابل المآخذ الرئيسية | 2. موصل لمشعل اللحام |
| 9. مقبس المدفأة (اختياري) | 3. كبل لتغيير القطبية |
| 10. مهابئ مدخل السلك للاستخدام مع Marathon Pac™ (اختياري) | 4. طرف اللحام السالب: التيار العائد |
| 11. آلية تغذية السلك | 5. طرف اللحام الموجب: كابل اللحام |
| 12. لوحة التحكم الداخلية | 6. وصلة غاز التغطية |

5.2 الحد الأقصى الموصى به لقيم التيار لمجموعة كابلات التوصيل

القيم الموصى بها للحد الأقصى لتيار اللحام لكابلات اللحام/التيار العائد (النحاس) عند درجة حرارة محيطية تبلغ +25 درجة مئوية ودورة عادية مدتها 10 دقائق

انخفاض الفولطية لكل 10 أمتار	دورة التشغيل			حجم الكابل ملم ²
	35%	60%	100%	
0.352 فولط/100 أمبير	370 أمبير	320 أمبير	285 أمبير	50
0.254 فولط/100 أمبير	480 أمبير	400 أمبير	355 أمبير	70
0.189 فولط/100 أمبير	600 أمبير	500 أمبير	430 أمبير	95

القيم الموصى بها للحد الأقصى لتيار اللحام لكابلات اللحام/التيار العائد (النحاس) عند درجة حرارة محيطية تبلغ +40 درجة مئوية ودورة عادية مدتها 10 دقائق

انخفاض الفولطية لكل 10 أمتار	دورة التشغيل			حجم الكابل ملم ²
	35%	60%	100%	
0.352 فولط/100 أمبير	320 أمبير	280 أمبير	250 أمبير	50
0.254 فولط/100 أمبير	420 أمبير	350 أمبير	310 أمبير	70
0.189 فولط/100 أمبير	530 أمبير	440 أمبير	375 أمبير	95

5.3 توصيل كابل اللحام وكابل التيار العائد

يشمل مصدر الطاقة مخرجين، طرف لحام موجبًا (+) وطرف لحام سالبًا (-)، لتوصيل كابل اللحام وكابل التيار العائد. يعتمد المخرج الذي يتصل به كابل اللحام على طريقة اللحام ونوع الإلكترود المستخدم.

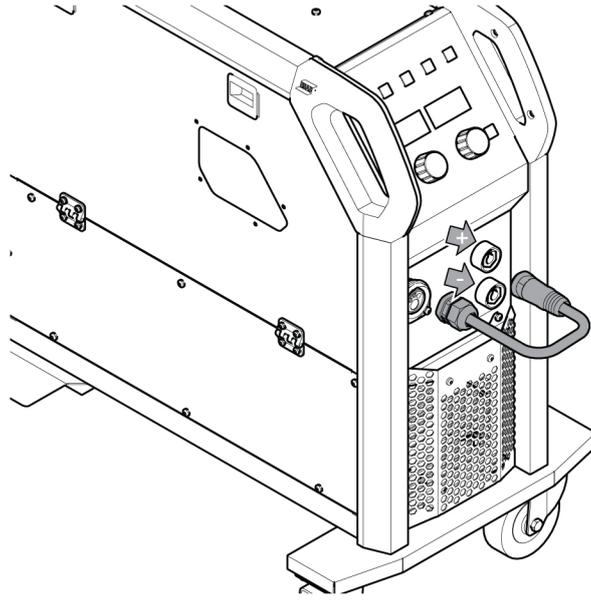
قم بتوصيل كابل التيار العائد بالمخرج الآخر في مصدر الطاقة. ثبتت قامطة ملامسة كابل التيار العائد بقطعة العمل وتأكد من وجود ملامسة جيدة بين قطعة العمل والمخرج الخاص بكابل التيار العائد في مصدر الطاقة.

- في لحام MAG/MIG و MMA، يمكن توصيل كابل اللحام بطرف اللحام الموجب (+) أو بطرف اللحام السالب (-) وفقًا لنوع الإلكترود المستخدم. يتم توضيح قطبية التوصيل على تغليف القطبية.

5.4 تغيير القطبية

يتم توفير مصدر الطاقة وكابل تحويل القطبية متصل بالطرف الموجب. يوصى بلحام بعض الأسلاك، مثل الأسلاك ذات القلب المحمي ذاتيًا، بقطبية سالبة. القطبية السالبة تعني أن كابل تحويل القطبية متصل بالطرف السالب وكابل التيار العائد متصل بالطرف الموجب. تحقق من القطبية الموصى بها لسلك اللحام الذي تريد استخدامه.

يمكن تغيير القطبية عن طريق تحريك كابل تحويل القطبية ليتناسب من عملية اللحام المنطبقة.



5.5 إدارة طاقة المآخذ الرئيسية على وضع التشغيل/إيقاف التشغيل

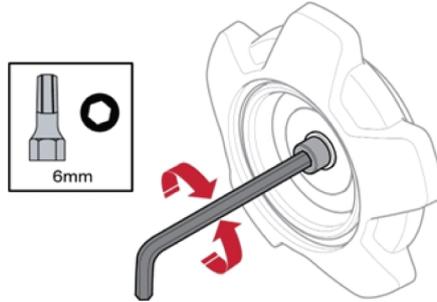
قم بتشغيل طاقة المآخذ الرئيسية عن طريق تدوير المفتاح إلى وضع التشغيل "I".
قم بإيقاف تشغيل الوحدة عن طريق إدارة المفتاح إلى وضع إيقاف التشغيل "O".
سواء تمت مقاطعة مصدر إمداد طاقة المآخذ الرئيسية أو تم إيقاف تشغيل مصدر الطاقة بالطريقة العادية، سيتم تخزين برامج اللحام بحيث تكون متاحة في المرة التالية التي يتم فيها تشغيل الوحدة.

تنبيه! لا توقف تشغيل مصدر الطاقة أثناء اللحام (مع وجود حمل).



5.6 مكبح البكرة

تجب زيادة قوة مكبح البكرة بما يكفي لمنع تجاوز تغذية السلك. وتعتمد قوة المكبح الفعلية اللازمة على سرعة تغذية السلك وحجم مكب البكرة ووزنه.
تجنب الإفراط في التحميل على مكبح البكرة! يمكن أن تؤدي القوة المفرطة للمكبح إلى زيادة الحمل على الموتور وتقليل اللحام الناتج.
يتم ضبط قوة مكبح البكرة باستخدام برغي ألن السداسي مقاس 6 ملم في منتصف صامولة صرة الكبح.



5.7 تغيير السلك وتحميله

- افتح الباب الأيسر لمصدر الطاقة.
- فك صامولة صرة الكبح وأزليها، ثم أزل مكب السلك القديم.

- (3) أدخل مكب سلك جديدًا في الوحدة وقم بتقويم سلك اللحام الجديد بمسافة 10–20 سم. قم بإزالة النتوءات والحواف الحادة من طرف السلك قبل إدخاله في آلية وحدة التغذية.
- (4) ثبتت مكب السلك على صرة الكبح، وذلك عن طريق شد صامولة صرة الكبح.
- (5) أدخل السلك في آلية وحدة التغذية.

ملاحظة!



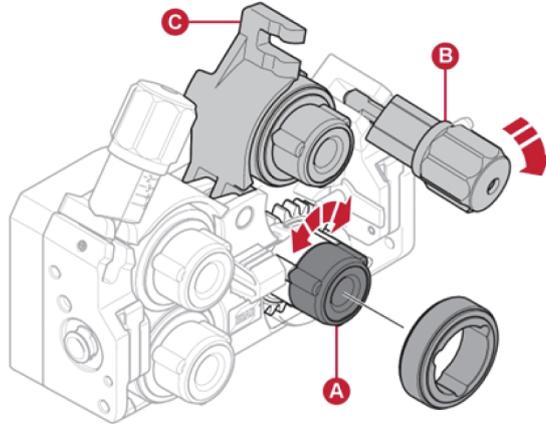
استبدل صامولة صرة الكبح وجلبة صرة الكبح في حال تعرضهما للبلبى وعدم تثبيتهما بشكل صحيح.

- (6) أغلق الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك وأقفله.

5.8 تغيير أسطوانات التغذية

عند التغيير إلى نوع سلك آخر، يجب تغيير أسطوانات التغذية حتى تتوافق مع نوع السلك الجديد. للحصول على معلومات عن بكرة التغذية المناسبة ووفقًا لقطر السلك ونوعه، راجع ملحق "القطع المعرضة للبلبى".

- (1) افتح الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك.
- (2) حرر أسطوانات التغذية المراد استبدالها، وذلك عن طريق تدوير قفل البكرة السريع (أ) لكل بكرة.
- (3) حرر الضغط الموجود في بكرات التغذية، وذلك عن طريق طي وحدات الشد (ب) لأسفل، ومن ثمّ سيتم تحرير أذرع التارجج (ج).

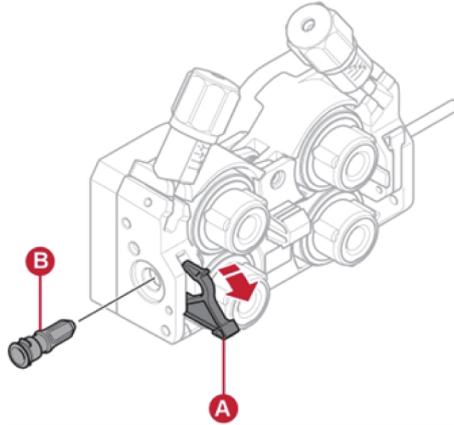


- (4) أخرج أسطوانات التغذية وركب أسطوانات التغذية المناسبة (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبلبى").
- (5) أعد تطبيق الضغط على بكرات التغذية، وذلك عن طريق دفع أذرع التارجج (ج) لأسفل وتثبيتها باستخدام وحدات الشد (ب).
- (6) ثبتت الأسطوانات عن طريق تدوير الأقفال السريعة للأسطوانات (أ).
- (7) أغلق الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك وأقفله.

5.9 تغيير موجهات السلك

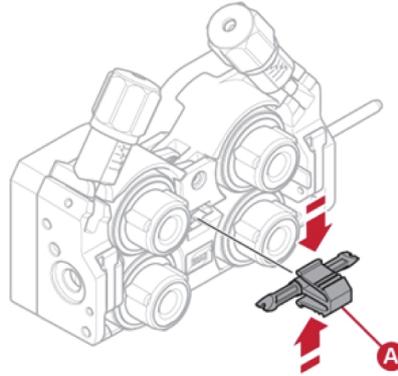
عند التغيير إلى نوع سلك آخر، قد يتعين تغيير موجهات السلك حتى تتوافق مع نوع السلك الجديد. للحصول على معلومات عن موجهات السلك المناسبة، ووفقًا لقطر السلك ونوعه، راجع ملحق "القطع المعرضة للبلبى".

5.9.1 موجّهات سلك الإدخال



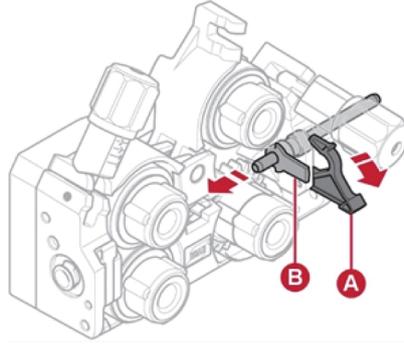
- (1) حرر القفل السريع لموجه سلك الإدخال (أ) عن طريق طيه إلى الخارج.
- (2) أزل موجه سلك الإدخال (ب).
- (3) ركب موجه سلك الإدخال المناسب (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبيلى").
- (4) ثبّت موجه سلك الإدخال الجديد باستخدام القفل السريع لموجه السلك (أ).

5.9.2 موجه السلك الأوسط



- (1) اضغط قليلاً على مشبك موجه السلك الأوسط واسحب موجه السلك الأوسط إلى الخارج (أ).
- (2) أدخل نوع موجه السلك المناسب بالدفع (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبيلى"). وسيقوم المشبك بتنصيب موجه السلك تلقائيًا عند دخوله في الموضع الصحيح.

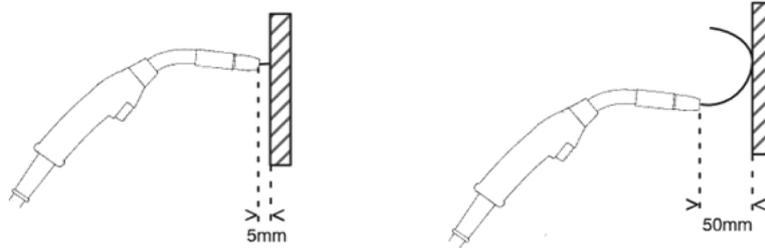
5.9.3 موجه سلك الإخراج



- (1) أزل أسطوانة التغذية السفلية اليمنى (راجع القسم 5.8 "تغيير أسطوانات التغذية", الصفحة 19).
- (2) أزل موجه السلك الأوسط (راجع القسم 5.9.2 "موجه السلك الأوسط", الصفحة 20).
- (3) حرر القفل السريع لموجه سلك الإخراج (أ) عن طريق طيه إلى الخارج.
- (4) أزل موجه سلك الإخراج (ب).
- (5) ركب موجه سلك الإخراج المناسب (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبيلى").
- (6) ثبّت موجه سلك الإخراج الجديد باستخدام القفل السريع لموجه السلك (أ).
- (7) أعد تركيب الزوج الثاني من أسطوانات التغذية وأعد تطبيق ضغط الأسطوانة (راجع القسم 5.8 "تغيير أسطوانات التغذية", الصفحة 19).

5.10 ضغط الأسطوانة

يجب ضبط ضغط الأسطوانة لكل وحدة شد على حدة، ووفقًا لمادة السلك المستخدمة وقطره. ابدأ بالتأكد من تحرك السلك بسلاسة عبر دليل السلك. ثم اضبط الضغط الخاص بأسطوانات ضغط وحدة تغذية السلك. من المهم ألا يكون الضغط مرتفعًا للغاية.



الشكل ب.

الشكل أ.

للتحقق من ضبط ضغط التغذية بطريقة صحيحة، يمكنك تغذية السلك على جسم معزول، مثل قطعة خشب. عند الإمساك بمشعل اللحام على مسافة 5 ملم تقريبًا من قطعة الخشب (الشكل أ)، من المفترض أن تنزلق أسطوانات التغذية. إذا أمسكت بمشعل اللحام على مسافة 50 ملم تقريبًا من قطعة الخشب، فمن المفترض أن يخرج السلك ويلتوي (الشكل ب).

6.1 لوحة التحكم الخارجية



1. زر تحديد العمليات
2. زر تحديد المعلمات
3. مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر
4. مقبض مقياس فرق الجهد الأيمن
5. الوظائف

زر تحديد العمليات (1)

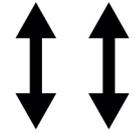
يمكن تحديد عمليات اللحام المختلفة مثل MIG و MIG SYN و MIG SPOT و MMA من خلال هذا الزر. عند تشغيل الماكينة، ستكون في وضع MIG بشكل افتراضي. اضغط على هذا الزر للتغيير إلى MMA/MIG SPOT/MIG SYN والتكرار.

زر تحديد المعلمات (2)

يستخدم زر تحديد المعلمات لتبديل وظائف زناد المشعل من وضع التشغيل والمحاثة والقائمة.

وضع التشغيل

للوصول إلى الوظائف، اضغط على زر تحديد المعلمات و اترك رمز وضع التشغيل قيد التشغيل. تعرض الشاشة اليسرى الحروف TRG وتعرض الشاشة اليمنى 2T أو 4T. حدد الوظيفة بتدوير المقبض (4).



المحاثة

للوصول إلى الوظائف، اضغط على زر تحديد المعلمات و اترك رمز المحاثة قيد التشغيل. تعرض الشاشة اليسرى الحروف IND وتعرض الشاشة اليمنى القيمة. يُستخدم المقبض (4) لتغيير قيمة الوظيفة المحددة.



MENU (القائمة)

توجد وظائف أساسية في ميزة القائمة. للوصول إلى الوظائف، اضغط على زر اختيار المعلمات حتى يتم تشغيل رمز MENU (القائمة). تعرض الشاشة اليسرى حروفًا وتعرض الشاشة اليمنى قيمة. حدد الوظيفة بالضغط على الزر نفسه. يُستخدم المقبض (4) لتغيير قيمة الوظيفة المحددة. يُستخدم المقبض (3) لتغيير الوظائف المختلفة.

ملاحظة!

ستختلف قائمة وظائف MENU (القائمة) وفقًا للاستعمال المحدد.

مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر (3)

في وضع MIG (GMAW/FCAW)، يُستخدم المقبض لضبط فولطية الإخراج الخاصة بالوحدة. في وضع MIG اليدوي، يتم تثبيت مخطط الإعداد على باب حجرة وحدة تغذية السلك.

في وضع MIG SYN (EM 350C PRO SYNERGIC)، سيؤدي تدوير المقبض إلى تحديد وظيفة الموازنة. في وظيفة الموازنة، يؤدي تدوير المقبض في اتجاه عقارب الساعة إلى زيادة الفولطية بمعدل 0.1 فولط ويكون الحد الأقصى للقيمة هو +5 فولط.

في حالة تحديد المعلمات، يؤدي ضبط المقبض الأيسر (3) إلى تحديد الميزة المختلفة ويظهر الاسم على شاشة LED اليسرى.

مقبض مقياس فرق الجهد الأيمن (4)

يضبط المقبض الأيمن (4) مقدار تيار اللحام الذي يتم توفيره بواسطة مصدر الطاقة. في أوضاع MMA، يضبط المقبض محول الطاقة العاكس مباشرة لتوفير المستوى المطلوب من تيار الإخراج.

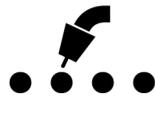
في وضع MIG (GMAW/FCAW)، يضبط المقبض الأيمن سرعة موتور تغذية السلك. وتعتمد سرعة تغذية السلك المثلى المطلوبة على نوع استعمال اللحام. يتم تثبيت مخطط الإعداد على باب حجرة وحدة تغذية السلك.

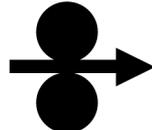
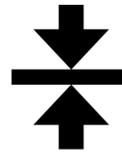
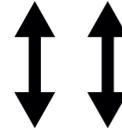
في وضع MIG SYN (EM 350C PRO SYNERGIC)، سيؤدي تدوير المقبض الأيمن إلى تحديد سرعة تغذية السلك أو السمك. ستكون القيمة الافتراضية هي سرعة تغذية السلك ويمكن تحديد السمك في الوظائف الخفية.

الوظائف (5)

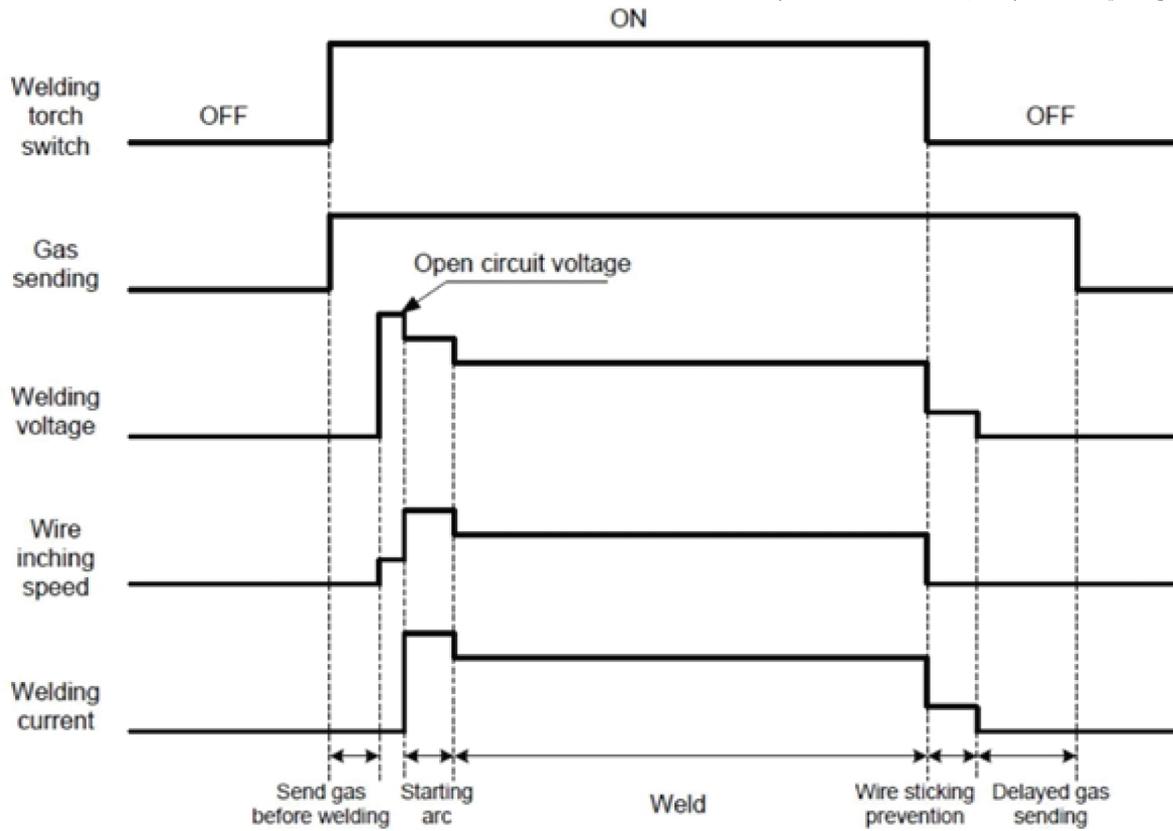
تحتوي هذه الأزرار على خمس مجموعات من بيانات اللحام ليتمكن المستخدم من تحميلها وحفظها. ويمكن تطبيقها للحام MAG/MIG.

6.2 وصف مؤشرات LED

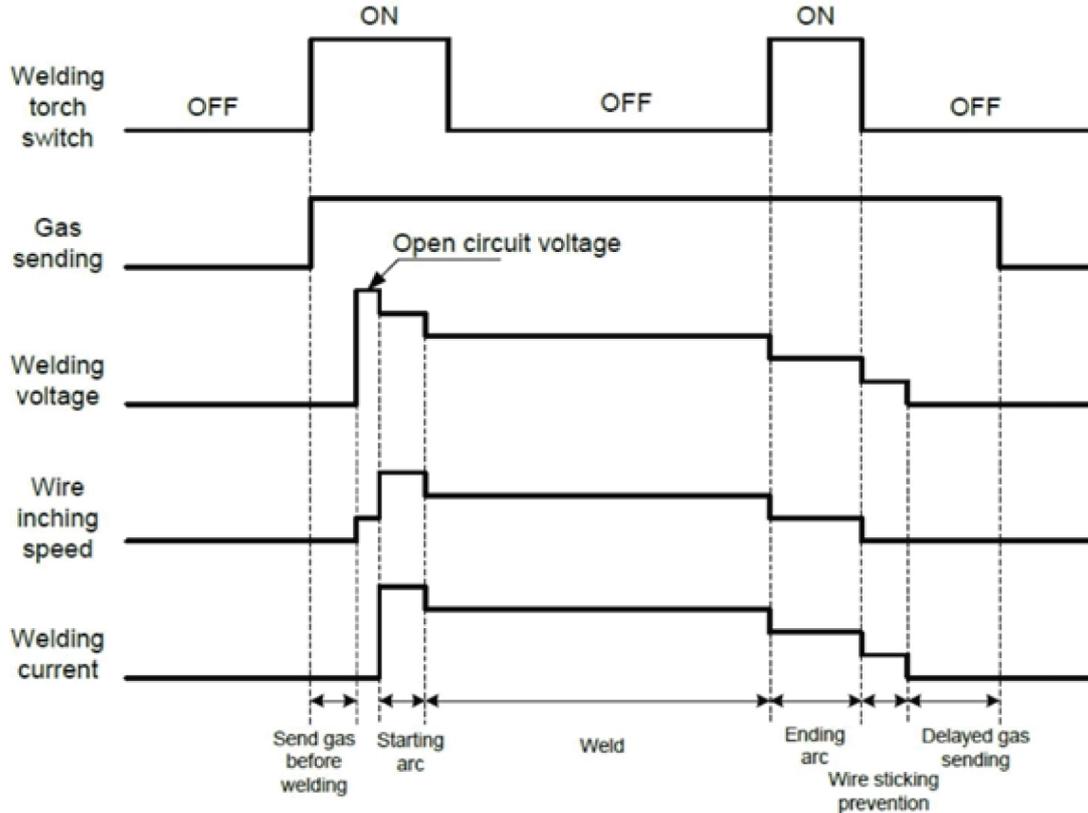
المؤشر	الوصف
	MIG/MAG تتمثل عملية التحكم في الفولطية الثابتة في ضبط الفولطية المحددة وسرعة تغذية السلك بشكل مستقل عن بعضهما.
	MIG/MAG SYN عملية ذات محاطة وفولطية تآزرية، فيما يتعلق بسرعة تغذية السلك باستخدام برامج خط تآزرية محددة مسبقًا توفر أداءً مستقرًا من ناحية القوس الكهربائي. يتم تنفيذ العملية من خلال دائرة قصر ووضع نقل قطيرات الرذاذ والكريات.
	MIG/MAG SPOT يُستخدم اللحام النقطي عندما ترغب في لحام لوحات رقيقة معًا عند نقطة معينة. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">ملاحظة! لا يمكن تقصير وقت اللحام من خلال تحرير مفتاح الزناد.</div>
	MMA كما يمكن الإشارة إلى لحام MMA كلحام بالكترودات مطلية. يؤدي إشعال القوس الكهربائي إلى إذابة الإلكتروود، وتشكل طبقة الطلاء الخاصة به خبثًا واقبًا.

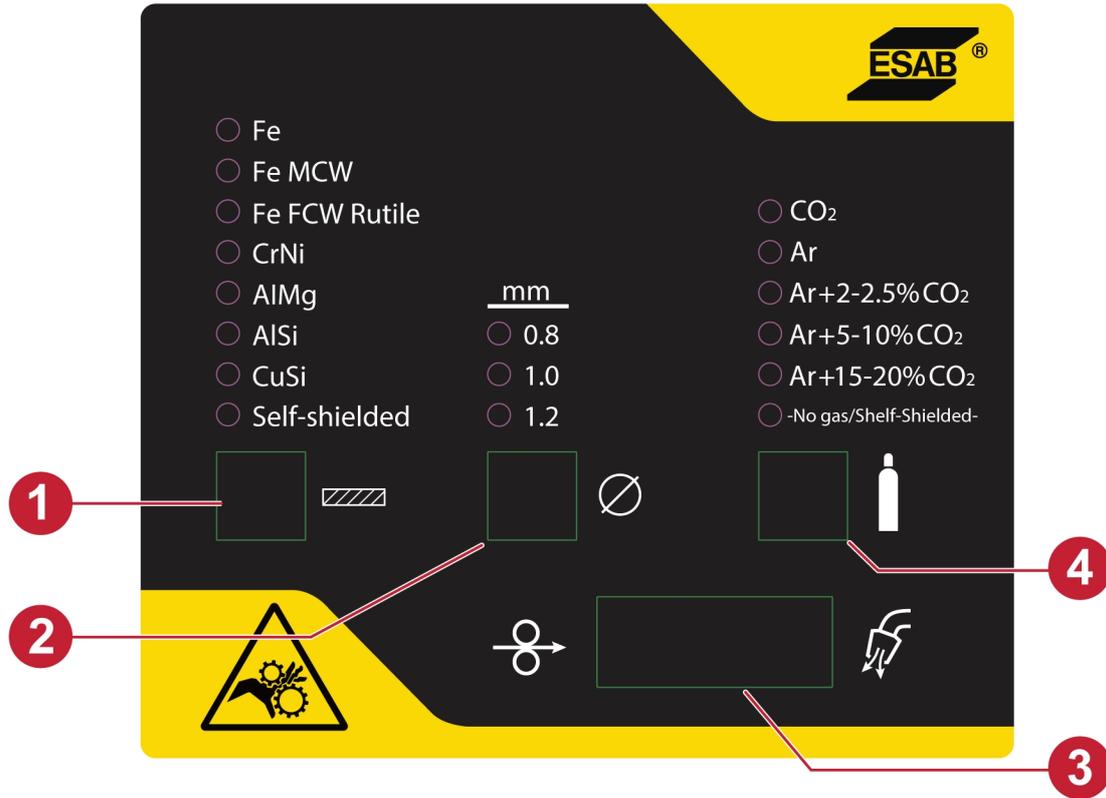
المؤشر	الوصف
	الفلوطية المقيسة القيمة المقيسة في الشاشة لفلوطية اللحام (V) هي متوسط قيمة رقمية يتم حسابها في أثناء اللحام باستثناء إيقاف اللحام.
	الموازنة الموازنة هي عملية ضبط المعلمات ضمن نطاق مقبول. تنطبق هذه الوظيفة فقط في MIG/MAG Synergic.
	قيمة الأمبير المقيسة القيمة المقيسة في الشاشة لتيار اللحام (A) هي متوسط قيمة رقمية يتم حسابها في أثناء اللحام باستثناء إيقاف اللحام.
	سرعة تغذية السلك القيمة المقيسة في الشاشة لسرعة تغذية السلك هي متوسط قيمة رقمية يتم حسابها في أثناء اللحام باستثناء إيقاف اللحام.
	السمك السمك المحدد في الشاشة لقطعة العمل المراد لحامها. تنطبق هذه الوظيفة فقط في MIG/MAG Synergic.
	الوقت الوقت المحدد في الشاشة للنقطة ووقت الراحة بالثواني. تنطبق هذه الوظيفة فقط في MIG/MAG Spot.
	ثنائي الأشواط يومض هذا المؤشر باللون الأخضر ويعرض 2T. عند استخدام وظيفة ثنائي الأشواط، يبدأ التدفق المسبق للغاز عند الضغط على مفتاح زناد مشعل اللحام. ثم تبدأ عملية اللحام. ويؤدي تحرير مفتاح الزناد إلى إيقاف اللحام بالكامل وبدء التدفق اللاحق للغاز. رباعي الأشواط يضئ هذا المؤشر باللون الأخضر الثابت ويعرض 4T. مع وظيفة رباعي الأشواط، يبدأ التدفق المسبق للغاز عند الضغط على مفتاح زناد مشعل اللحام وتبدأ تغذية السلك عند تحرير المفتاح. تستمر عملية اللحام حتى يتم الضغط على المفتاح مرة أخرى، ثم تتوقف تغذية السلك وعند تحرير المفتاح يبدأ التدفق اللاحق للغاز.
	المحائثة يستخدم التحكم في القوس لضبط شدة قوس اللحام. تؤدي إعدادات التحكم في القوس المنخفضة إلى جعل القوس أكثر هدوءاً مع وجود شظايا لحام أقل. توفر إعدادات التحكم في القوس المرتفعة قوساً ذا دفع أقوى يمكن أن يزيد من اختراق اللحام. يدل الهدوء على الحد الأقصى من المحائثة بينما تدل الشدة على الحد الأدنى من المحائثة.
	الحماية الحرارية يشتمل مصدر طاقة اللحام على خاصية الحماية من السخونة المفرطة والتي تعمل إذا أصبحت درجة الحرارة مرتفعة للغاية. عند حدوث ذلك، تتم مقاطعة تيار اللحام ويضيء مصباح الإشارة إلى السخونة المفرطة. تتم إعادة ضبط الحماية من السخونة المفرطة تلقائياً عند انخفاض درجة الحرارة إلى درجة حرارة العمل العادية.

وضع ثنائي الأشواط (اللحام من دون قوس الإنهاء)



وضع رباعي الأشواط (اللحام من دون قوس الإنهاء)





1. زر تحديد المواد
2. زر تحديد قطر السلك
3. زر الضبط دقيق المراحل للسلك وتفرغ الغاز
4. زر تحديد الغاز (نوع Synergic فقط)

زر تحديد المواد

يستخدم هذا الزر لتحديد المادة الأساسية المراد لحمها للحصول على الخصائص المثالية في لوحة التحكم الداخلية.

زر تحديد قطر السلك

يستخدم هذا الزر لتحديد قطر السلك المركب في لوحة التحكم الداخلية.

زر الضبط دقيق المراحل للسلك وتفرغ الغاز

يستخدم الضبط دقيق المراحل للسلك من أجل تغذية السلك من دون استخدام فولطية اللحام. وتتم تغذية السلك طوال فترة الضغط على الزر. تكون هذه الوظيفة نشطة في استعمالات لحام MIG فقط.

يستخدم تفرغ الغاز عند قياس تدفق الغاز أو لإخراج أي هواء أو رطوبة من خرطوم الغاز قبل بدء اللحام. يحدث تفرغ الغاز لمدة 15 ثانية عند الضغط على زر تفرغ الغاز أو مفتاح زناد المشعل أو حتى يتم الضغط عليه مرة أخرى. يحدث تفرغ الغاز من دون فولطية أو بدء تغذية السلك. تكون هذه الوظيفة نشطة في استعمالات لحام MIG فقط.

زر تحديد الغاز

يستخدم هذا الزر لتحديد نوع الغاز المناسب الذي تم توصيله حالياً بالمعدة في لوحة التحكم الداخلية.

6.4 تحديد القائمة

6.4.1 MIG/MAG SYN و MAG/MG

في وضع MIG، اضغط على زر تحديد المعلمات ثلاث مرات للانتقال إلى خيار MENU (القائمة). حدد وظيفة اللحام المطلوبة واحدة بعد الأخرى عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة المطلوبة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
B-B	الاحتراق العكسي	0,1	0.01-0.35
CRA	وقت حشو النقرات	0	0.0-9.9
PRG	التدفق المسبق	0,1	0.5-9.9
POG	التدفق اللاحق	0.5	0.5-9.9
RIN	البدء ببطء (تدوير أولي)	تشغيل	تشغيل/إيقاف التشغيل

الاحتراق العكسي (B-B)

وقت الاحتراق العكسي هو فترة تأخير بين الوقت الذي يبدأ فيه السلك في الكبح حتى الوقت الذي يقوم فيه مصدر الطاقة بإيقاف تشغيل فولتية اللحام.

يؤدي وقت الاحتراق العكسي القصير للغاية إلى خروج سلك طويل بعد إكمال عملية اللحام، مع وجود خطر انحشار السلك في تجمع اللحام المتصلب.

يؤدي وقت الاحتراق العكسي الطويل للغاية إلى خروج سلك أقصر، مع زيادة خطر إشعال القوس مرة أخرى على طرف الملامسة.

حشو النقرات (CRA)

تؤدي وظيفة حشو النقرات إلى إمكانية التحكم في تقليل درجة حرارة وحجم تجمع اللحام عند إكمال عملية اللحام. ويسهل هذا الأمر تجنب وجود الثقوب والتشققات الحرارية وتكوين النقرات في وصلة اللحام.

التدفق المسبق (PRG)

تتحكم وظيفة التدفق المسبق في الوقت الذي يتدفق فيه غاز التغطية قبل إشعال القوس الكهربائي.

التدفق اللاحق (POG)

تتحكم هذه الوظيفة في الوقت الذي يتدفق فيه غاز التغطية بعد إطفاء القوس الكهربائي.

البدء ببطء (RIN)

تقوم وظيفة البدء ببطء بتغذية السلك بسرعة تغذية منخفضة حتى يحدث تلامس كهربائي مع قطعة العمل.

6.4.2 الوظائف الخفية لـ MIG/MAG SYN و MAG/MIG

اضغط لفترة طويلة على زر تحديد المعلمات للانتقال إلى خيار MENU (القائمة) الخفي (من دون لحام). حدد الوظيفة المطلوبة واحدة بعد الأخرى عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة المطلوبة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
DIS	عرض القيمة في أثناء اللحام	سرعة تغذية السلك	سرعة تغذية السلك/أمبير
SYN	نقطة العمل في وظيفة التآزر	سرعة تغذية السلك	سرعة تغذية السلك/سمك المادة
UNT	وحدة القياس (النظام المتري/الإمبراطوري)	MPM	MPM/IPM
TJS	تحديد وظيفة التشغيل	إيقاف التشغيل	تشغيل/إيقاف التشغيل
VEN	رقم الإصدار	V4.0	-
RES	الإعدادات الافتراضية	لا	لا/نعم

الشاشة (DIS)

تتيح هذه الوظيفة عرض قيم سرعة تغذية السلك (WFS) أو الأمبير (AMP) في أثناء عملية اللحام.

(SYN) التآزر

تتيح هذه الوظيفة إعداد نقطة عمل الماكينة استناداً إلى سرعة تغذية الأسلاك (WFS) أو سمك المادة (THI).

وحدة القياس (UNT)

تتيح هذه الوظيفة تبديل وحدات القياس لسرعة تغذية السلك والسمك بين النظام المتري (MPM) أو الإمبراطوري (IPM).

وظيفة التشغيل (TJS)

تسمح هذه الوظيفة بالتغيير بين ذاكرات بيانات اللحام المختلفة عن طريق الضغط على مفتاح زناد مشعل اللحام. سيؤدي الضغط على مفتاح التشغيل مرة واحدة إلى تنشيط المهمة 1 وسيؤدي الضغط على مفتاح التشغيل مرتين إلى تنشيط المهمة 2. يجب اتباع الإجراء نفسه لكل المهام.

رقم الإصدار (Ven)

تتيح هذه الوظيفة عرض إصدارات البرامج للنظام المتصل.

إعادة الضبط (RES)

تقوم هذه الوظيفة بإعادة الضبط إلى إعدادات المصنع الافتراضية. سيتم حذف كل الوظائف المحفوظة نتيجة لإعادة الضبط.

6.4.3 MIG SPOT

في وضع MIG SPOT، اضغط على زر تحديد المعلمات ثلاث مرات للانتقال إلى خيار MENU (القائمة). حدد وظيفة اللحام المطلوبة واحدة بعد الأخرى عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
B-B	الاحتراق العكسي	0,1	0.01-0.35
S/T	وقت اللحام النقطي	0,1	0.1-5.0
DWE	وقت الراحة	0,1	إيقاف التشغيل/0.1-5.0
POG	التدفق اللاحق	0.5	0.5-9.9

الاحتراق العكسي (B-B)

وقت الاحتراق العكسي هو فترة تأخير بين الوقت الذي يبدأ فيه السلك في الكبح حتى الوقت الذي يقوم فيه مصدر الطاقة بإيقاف تشغيل فولتية اللحام.

يؤدي وقت الاحتراق العكسي القصير للغاية إلى خروج سلك طويل بعد إكمال عملية اللحام، مع وجود خطر انحشار السلك في تجمع اللحام المتصلب.

يؤدي وقت الاحتراق العكسي الطويل للغاية إلى خروج سلك أفسر، مع زيادة خطر إشعال القوس مرة أخرى على طرف الملامسة.

وقت اللحام النقطي (S/T)

وقت اللحام النقطي هو وقت يتم فيه تمكين القوس بعد الضغط على مفتاح الزناد.

وقت الراحة (DWE)

تستخدم وظيفة وقت الراحة لتحديد مدة عدم وجود القوس بين عمليات اللحام النقطي.

التدفق اللاحق (POG)

تتحكم هذه الوظيفة في الوقت الذي يتدفق فيه غاز التغطية بعد إطفاء القوس الكهربائي.

6.4.4 الوظائف الخفية لـ MIG SPOT

اضغط لفترة طويلة على زر تحديد المعلمات للانتقال إلى خيار MENU (القائمة) الخفي (من دون لحام). حدد الوظيفة المطلوبة واحدة بعد الأخرى عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة المطلوبة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
DIS	عرض القيمة في أثناء اللحام	سرعة تغذية السلك	سرعة تغذية السلك/أمبير
UNT	وحدة القياس (النظام المتري/الإمبراطوري)	MPM	MPM/IPM

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
VEN	رقم الإصدار	V4.0	-
RES	الإعدادات الافتراضية	لا	لا/نعم

الشاشة (DIS)

تتيح هذه الوظيفة عرض قيم سرعة تغذية السلك (WFS) أو الأمبير (AMP) في أثناء عملية اللحام.

وحدة القياس (UNT)

تتيح هذه الوظيفة تبديل وحدات القياس لسرعة تغذية السلك والسلك بين النظام المترى (MPM) أو الإمبراطوري (IPM).

رقم الإصدار (Ven)

تتيح هذه الوظيفة عرض إصدارات البرامج للنظام المتصل.

إعادة الضبط (RES)

تقوم هذه الوظيفة بإعادة الضبط إلى إعدادات المصنع الافتراضية. سيتم حذف كل الوظائف المحفوظة نتيجة لإعادة الضبط.

MMA 6.4.5

في وضع MMA، اضغط على زر تحديد المعلمات بمجرد ظهور خيار MENU (القائمة). حدد الوظيفة المطلوبة واحدة بعد الأخرى (التشغيل الساخن (HOT) أو القوس الكهربائي (ARC)) عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة المطلوبة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
HOT	التشغيل الساخن	تلقائياً	0-10
ARC	قوة القوس الكهربائي	تلقائياً	0-10

التشغيل الساخن

تعمل وظيفة التشغيل الساخن على زيادة التيار بصورة مؤقتة في بداية اللحام، ما يقلل من خطر نقص الدمج في نقطة البداية.

قوة القوس الكهربائي

تحدد وظيفة قوة القوس الكهربائي كيفية تغير التيار استجابةً للاختلافات في طول القوس الكهربائي أثناء اللحام. استخدم قيمة منخفضة لقوة القوس الكهربائي للحصول على قوس هادئ مع القليل من الشظايا واستخدم قيمة عالية للحصول على قوس ساخن وكاشف.

MMA 6.4.6 الوظائف الخفية لـ MMA

اضغط لفترة طويلة على زر تحديد المعلمات للانتقال إلى خيار MENU (القائمة) الخفي (من دون لحام). حدد الوظيفة المطلوبة واحدة بعد الأخرى (إعادة الضبط (RES) أو رقم الإصدار (VEN)) عن طريق تدوير مقبض مقياس فرق الجهد الأيسر واضبط القيمة المطلوبة عن طريق تدوير مقبض مقياس الجهد الأيمن.

حروف الشاشة اليسرى	الوظيفة	الافتراضي	إعدادات الشاشة اليمنى
VEN	رقم الإصدار	V4.0	-
RES	الإعدادات الافتراضية	لا	لا/نعم

رقم الإصدار (Ven)

تتيح هذه الوظيفة عرض إصدارات البرامج للنظام المتصل.

إعادة الضبط (RES)

تقوم هذه الوظيفة بإعادة الضبط إلى إعدادات المصنع الافتراضية. سيتم حذف كل الوظائف المحفوظة نتيجة لإعادة الضبط.

تحذير!



يجب فصل مصدر إمداد المآخذ الرئيسية أثناء التنظيف والصيانة.

تنبيه!



لا يمكن فك لوحات الأمان إلا من قبل الأشخاص الذين يمتلكون الخبرة المناسبة في مجال الكهرباء فقط (الموظفين المخولين).

تنبيه!



تتم تغطية هذا المنتج بضمان الجهة المصنعة. ستؤدي أي محاولة لتنفيذ أعمال الإصلاح بواسطة مراكز خدمة غير معتمدة أو موظفين غير معتمدين إلى إبطال الضمان.

ملاحظة!



الصيانة الدورية هي أمر مهم للحفاظ على التشغيل الآمن والجدير بالاعتماد.

ملاحظة!



يجب تنفيذ أعمال الصيانة بصورة أكثر تكراراً أثناء الظروف التي يتواجد بها الكثير من الغبار.

قبل كل استخدام - تأكد مما يلي:

- المنتج والكابلات غير تالفة،
- المشعل نظيف وغير تالف.

7.1 الصيانة الروتينية

جدول الصيانة أثناء الظروف العادية. افحص المعدات قبل كل استخدام.

الفاصل الزمني	الجزء المطلوب صيانته
كل 3 أشهر	 افحص كابلات اللحام أو استبدلها.  نظف أطراف اللحام.  نظف الملصقات غير المقروءة أو استبدلها.
كل 6 أشهر	 نظف الجزء الداخلي من المعدة. استخدم هواءً جافاً مضغوطاً بضغط منخفض.

7.2 مصدر الطاقة

للمحافظة على الأداء وزيادة عمر مصدر الطاقة، يلزم تنظيفه بانتظام. يعتمد التكرار على:

- عملية اللحام
- وقت القوس الكهربائي
- بيئة العمل

7.3 الفحص والتنظيف والاستبدال

تنبيه!  احرص على تنفيذ إجراء التنظيف في مكان عمل مُجهز ومناسب.

تنبيه!  يجب تنفيذ إجراء التنظيف بواسطة فني خدمة معتمد.

آلية تغذية السلك

تحقق بصورة دورية من عدم انسداد وحدة تغذية السلك بالأوساخ.

- يجب تنفيذ عملية تنظيف واستبدال الأجزاء البالية من آلية وحدة تغذية السلك في مواعيد منتظمة للحصول على تغذية السلك بدون مشاكل. يرجى الملاحظة أنه إذا تم ضبط الشد المسبق بصورة قوية، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث بلي غير طبيعي في أسطوانة الضغط وأسطوانة التغذية ودليل السلك.
- باستخدام الهواء المضغوط، نظّف البطانات والأجزاء الميكانيكية الأخرى لآلية تغذية السلك على فترات منتظمة أو إذا بدت تغذية السلك بطيئة.
- تغيير الفوهات.
- التحقق من عجلة الإدارة.
- تغيير مجموعة العجلة المستتة.

حامل البكرة

قم بإجراء عمليات فحص منتظمة للتأكد من أن جلبة صرة الكبح وصامولة صرة الكبح غير معرضتين للبلبي ومثبتتان بشكل صحيح، واستبدلهما عند الحاجة.

مشعل اللحام

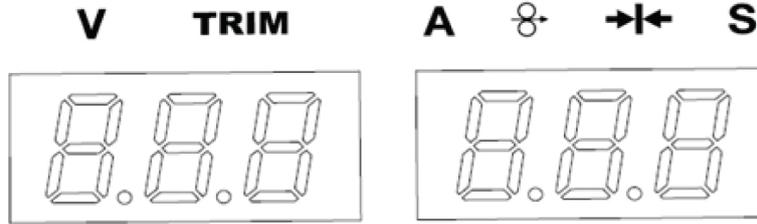
يجب تنظيف قطع مشعل اللحام المعرضة للتآكل واستبدالها في مواعيد منتظمة للحصول على تغذية سلك خالية من المشاكل. نظف دليل السلك بالهواء لتنظيفه بصورة دورية ونظف طرف الملامسة.

بعد التنظيف وتنفيذ الاختبار وفقاً للمعيار IEC 60974-4. اتبع الإجراء الوارد في القسم "بعد الإصلاح والفحص والاختبار" في دليل الخدمة.

8 رموز الخطأ

يستخدم كود الخطأ للإشارة إلى حدوث عطل في المعدة. يُشار إلى الأخطاء بالنص "Err" متبوعًا برقم رمز الخطأ المعروض على الشاشة.

الشاشات



8.1 أوصاف رموز الخطأ

ترد أدناه رموز الخطأ التي يمكن للمستخدم التعامل معها. إذا ظهر أي رمز خطأ آخر، فاتصل بفني خدمة معتمد من ESAB.

رمز الخطأ	الوصف
الخطأ 002	خطأ متعلق بمفتاح زناد المشعل يتم الضغط على مفتاح زناد المشعل طوال الوقت أو تكون إشارة زناد المشعل في دائرة قصر ولم يتم أيضًا تثبيت القوس. الإجراء: 1. تحقق من عدم الضغط على مفتاح زناد المشعل عند تشغيل مصدر الطاقة. 2. عند تحرير الزناد، تحقق مما إذا كان مفتاح المشعل في دائرة قصر. 3. إذا استمر ظهور رمز الخطأ، فقم باسترداد سجل الخدمة.
Err 205	الحماية من فقد الطور يفقد مقبس الإدخال الطور عند توصيل أسلاك الإدخال بالمقبس. الإجراء: 1. تحقق من حالة مصدر إمداد المآخذ الرئيسية وتأكد من توصيلها جميعًا بشكل جيد. 2. تأكد من توصيل مصدر الطاقة بفولطية الإدخال المقدّرة لمصدر إمداد المآخذ الرئيسية وقم بتشغيل مفتاح إمداد طاقة المآخذ الرئيسية. إذا استمر ظهور رمز الخطأ، فقم باسترداد سجل الخدمة.
Err 206	درجة الحرارة الزائدة يعمل مصدر الطاقة أكثر من دورة التشغيل. الإجراء: 1. انتظر حتى يبرد مصدر الطاقة لمدة عشر دقائق. 2. تأكد من عدم تجاوز البيانات المقدّرة لمصدر الطاقة. 3. تأكد من توصيل مصدر الطاقة بفولطية الإدخال المقدّرة لمصدر إمداد المآخذ الرئيسية وقم بتشغيل مفتاح إمداد طاقة المآخذ الرئيسية. إذا استمر ظهور رمز الخطأ، فقم باسترداد سجل الخدمة.
الخطأ 215	دائرة قصر عند الإخراج تم اكتشاف دائرة قصر في أثناء الضغط الخاطئ على قطعة العمل. الإجراء: 1. تأكد من تركيب كابلات اللحام بشكل صحيح في أطراف اللحام. 2. قم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة وانتظر بضع دقائق. إذا استمر ظهور رمز الخطأ، فقم باسترداد سجل الخدمة.

رمز الخطأ	الوصف
الخطأ 216	<p>تيار الإخراج الزائد تفوق قوة الإخراج حدود التصميم.</p> <p>الإجراء:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تأكد من عدم تجاوز البيانات المقدرة لمصدر الطاقة. 2. قم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة وانتظر بضع دقائق. 3. قم بضبط مصدر الطاقة إلى التيار المقدّر وفولطية الإخراج المقدّرة، إذا استمر ظهور رمز الخطأ، فقم باسترداد سجل الخدمة.
الخطأ 311	<p>تيار الإخراج الزائد لوحدّة تغذية السلك تفوق قوة موتور تغذية السلك حدود التصميم.</p> <p>الإجراء:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. افحص البطانة، ونظّفها مستخدمًا الهواء المضغوط. استبدل البطانة إذا كانت تالفة أو بالية. 2. تحقّق من إعداد ضغط السلك واضبطه إذا لزم الأمر. 3. افحص بكرات الإدارة بحثًا عن أي تآكل، واستبدلها إذا لزم الأمر. 4. تأكّد من إمكانية دوران مكب معدن الحشو من دون مقاومة كبيرة. <p>واضبط صرة الكبح إذا لزم الأمر.</p>

9 استكشاف الأعطال وإصلاحها

قم بإجراء هذه الفحوصات والإجراءات قبل الإرسال إلى فني خدمة معتمد.
تحقق من فصل فولتية المآخذ الرئيسية قبل بدء أي نوع من إجراءات الإصلاح.

نوع العطل	الإجراء التصحيحي
لا يوجد قوس كهربائي	تحقق من تشغيل مفتاح إمداد طاقة المآخذ الرئيسية. تحقق من توصيل المآخذ الرئيسية وكابلات اللحام والتيار العائد بطريقة صحيحة. تحقق من ضبط قيمة التيار الصحيحة. تحقق من منصهرات إمداد طاقة المآخذ الرئيسية.
يتم تنشيط الحماية الحرارية بصورة متكررة	تأكد من عدم تجاوز البيانات المقيّمة لمصدر الطاقة (أي عدم زيادة الحمل على الوحدة). تحقق من أن درجة الحرارة المحيطة ليست أعلى من درجة حرارة دورة التشغيل المقدّرة 40 درجة مئوية/104 درجات فهرنهايت.
أداء اللحام ضعيف	تحقق من توصيل كابل إمداد تيار اللحام وكابل التيار العائد بطريقة صحيحة. تحقق من ضبط قيمة التيار الصحيحة. تحقق من استخدام أسلاك اللحام الصحيحة. تحقق من منصهرات إمداد طاقة المآخذ الرئيسية.
وحدة تغذية السلك بطيئة/متيبسة عبر آلية تغذية السلك	نظّف البطانات والأجزاء الميكانيكية الأخرى لآلية تغذية السلك باستخدام الهواء المضغوط. نظّف الأسطوانة واضبط الضغط وفقاً للجدول الموجود على الملصق في الباب الأيسر.

تحذير!



ويجب إجراء المعايرة والتحقق من الصحة بواسطة فني خدمة مدرّب، يكون حاصلًا على تدريب كافٍ في تقنية اللحام والقياس. يجب أن تكون لدى الفني معرفة بالمخاطر التي قد تحدث في أثناء اللحام والقياس ويجب عليه أن يتخذ الإجراءات الوقائية الضرورية!

10.1 طرق القياس ودرجات التفاوت

عند المعايرة والتحقق من الصحة، يجب أن تستخدم أداة القياس المرجعية طريقة القياس نفسها في نطاق التيار المباشر (حساب متوسط القيم المقيسة وتقويمها). يتم استخدام عدد من طرق القياس للأدوات المرجعية، مثل TRMS (متوسط الجذر التربيعي الحقيقي) وRMS (متوسط الجذر التربيعي) والمتوسط الحسابي المقوم. يستخدم Rustler EM PRO قيمة المتوسط الحسابي المقومة، ولذلك ينبغي معايرته وفقًا لأداة مرجعية باستخدام قيمة المتوسط الحسابي المقومة.

في الاستعمال الميداني، قد يعرض كل من جهاز القياس وRustler EM PRO قيمًا مختلفة على الرغم من أنه تم التحقق من صحة كلا النظامين وتمت معايرتهما. ويرجع ذلك إلى درجات التفاوت في القياس وطريقة القياس لكلا نظامي القياس. قد يؤدي هذا إلى حدوث انحراف كلي يصل إلى مجموع درجات التفاوت في القياس. إذا كانت طريقة القياس مختلفة (متوسط الجذر التربيعي الحقيقي (TRMS) أو متوسط الجذر التربيعي (RMS) أو المتوسط الحسابي المقوم)، فمن المتوقع حدوث انحرافات أكبر بكثير!

يعرض مصدر طاقة اللحام Rustler EM PRO من ESAB القيمة المقيسة بالمتوسط الحسابي المقوم، ولذلك ينبغي ألا تظهر أي اختلافات كبيرة بسبب طريقة القياس، مقارنة بمعدات اللحام الأخرى من ESAB.

10.2 مواصفات ومعايير المتطلبات

تم تصميم Rustler EM PRO بحيث يحقق دقة الإشارة والعدادات المطلوبة بواسطة المعيار IEC/EN 60974-14، وفقًا لتعريف الدرجة القياسية.

دقة المعايرة للقيمة المعروضة

$\pm 1.5\%$ فولط ($U_2 - U_{min}$) تحت الحمل، الدقة 0.25 فولط (نطاق القياس النظري في نظام Rustler EM PRO هو 0.25-199 فولط).

فولطية القوس

$\pm 2.5\%$ من I2 max وفقًا للوحة تقييم الوحدة قيد الاختبار، الدقة 1 أمبير. يتم تحديد نطاق القياس بواسطة لوحة التقييم في مصدر طاقة اللحام Rustler EM PRO المستخدم.

تيار اللحام

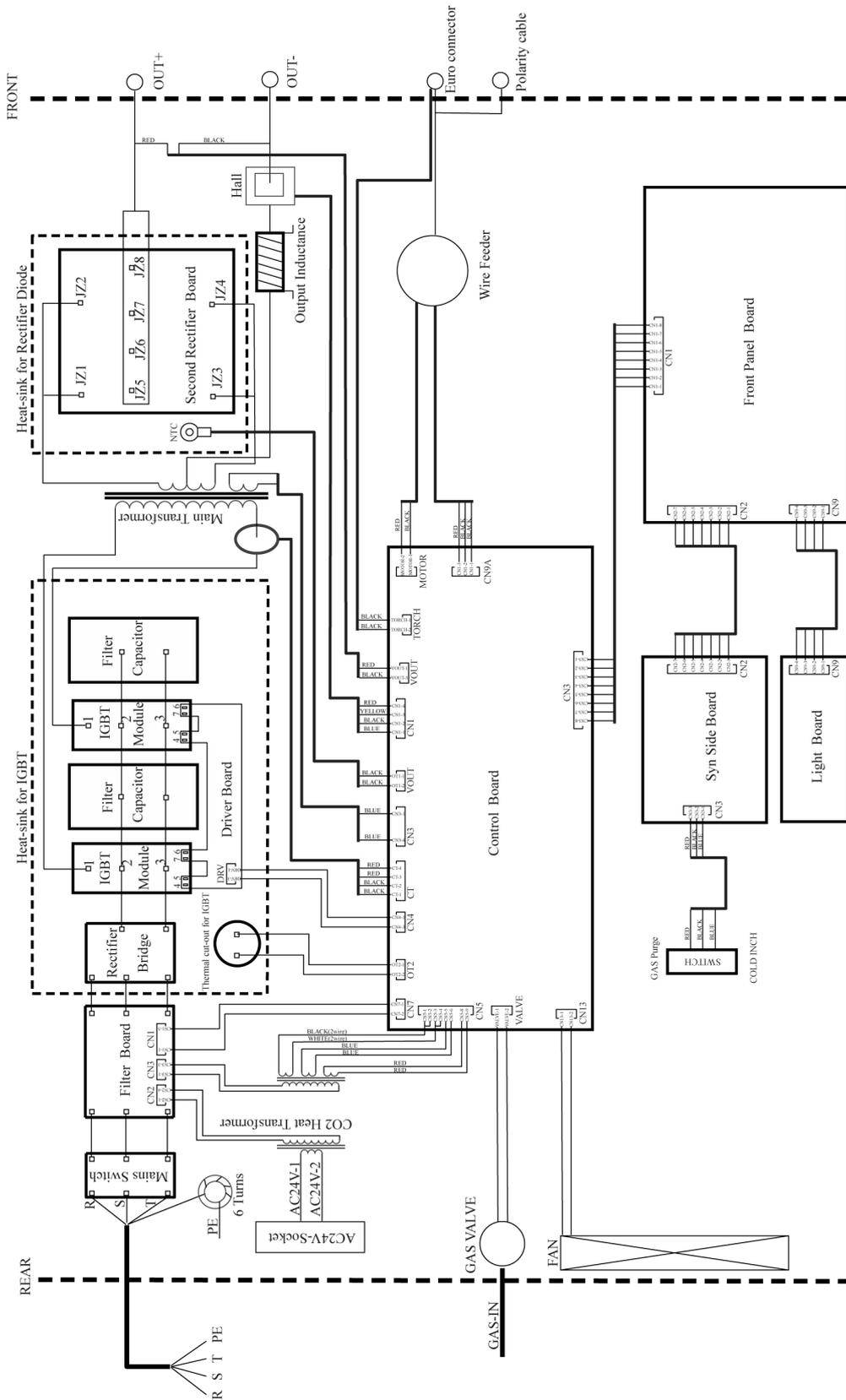
الطريقة الموصى بها والمعايير المعمول به

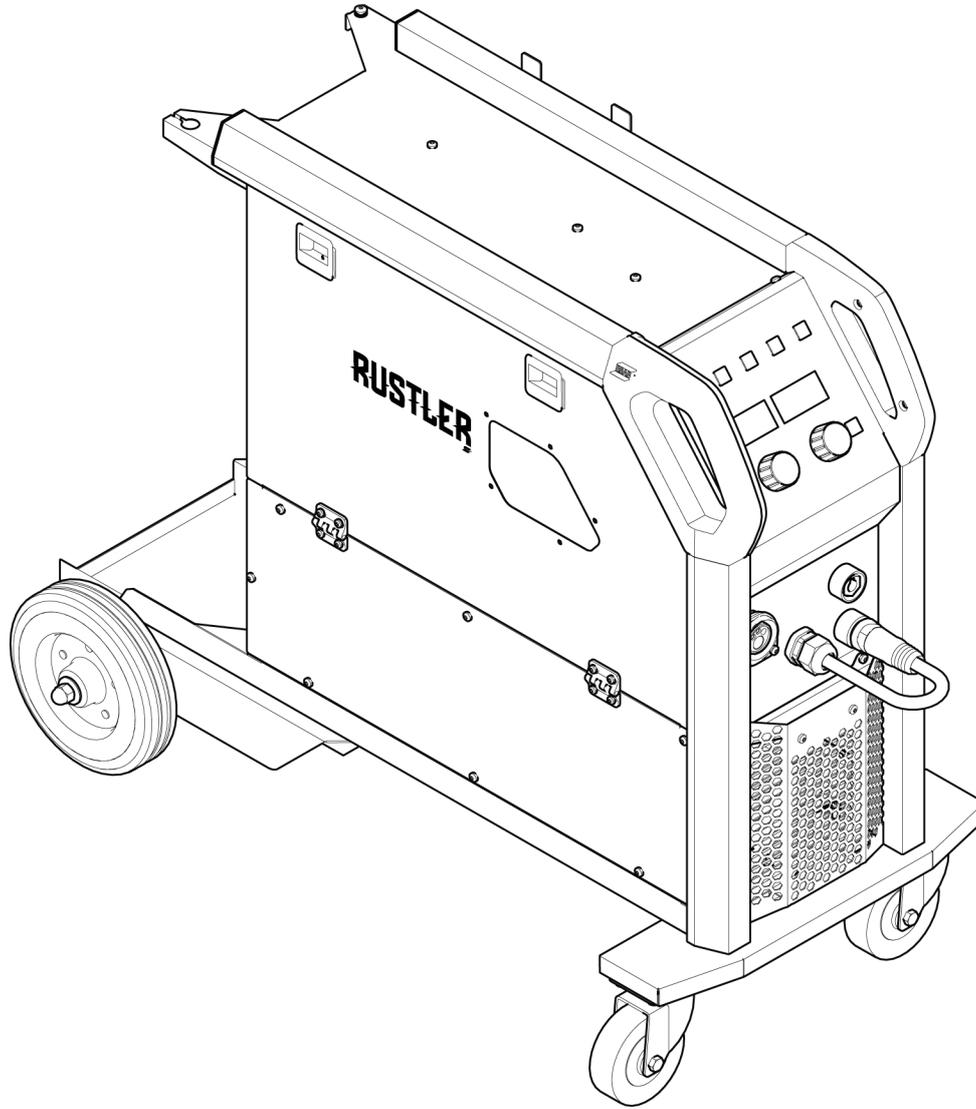
توصي شركة ESAB بتنفيذ المعايرة والتحقق من الصحة وفقًا للمعيار IEC/EN 60974-14(2018) أو EN 50504:2008 (ما لم يتم الإبلاغ بطريقة تنفيذ أخرى من قبل ESAB).

تنبيه!  يجب تنفيذ أعمال الإصلاح والأعمال الكهربائية بواسطة فني خدمة معتمد من ESAB. لا تستخدم سوى قطع الغيار والقطع المعرضة للبلبي الأصلية فقط من ESAB.

تم تصميم EM 350 PRO SYNERGIC و EM 350 PRO و Rustler EM 280 PRO و EM 350 MV PRO SYNERGIC واختبارها وفقاً للمعايير الدولية والأوروبية EN IEC 60974-1، و EN IEC 60974-5 و EN IEC 60974-10 الفئة A. عند اكتمال الخدمة أو أعمال الإصلاح، يتحمل الشخص (الأشخاص) الذي ينفذ العمل ضمان استمرار توافق المنتج مع متطلبات المعايير الواردة أعلاه.

يمكن طلب قطع الغيار والقطع المعرضة للتآكل من خلال أقرب وكيل ESAB، راجع esab.com. عند الطلب، يُرجى توفير نوع المنتج والرقم المسلسل والوجهة ورقم قطعة الغيار وفقاً لقائمة قطع الغيار. حيث يسهل ذلك من عملية الإرسال ويضمن التسليم بطريقة صحيحة.





Notes	Denomination	Ordering number
With Exeor Torch 315, Remote 4 m	Rustler EM 280C PRO	880 280 0448
With Exeor Torch 315, Remote 4 m	Rustler EM 350C PRO	881 350 0448
With Exeor Torch 315, Remote 4 m	Rustler EM 350C PRO Synergic	882 350 0448
With Exeor Torch 315, Remote 4 m	Rustler EM 350C PRO MV Synergic	883 350 0448
	Rustler EM 280C PRO	890 280 0448
	Rustler EM 350C PRO	891 350 0448
	Rustler EM 350C PRO Synergic	892 350 0448
	Rustler EM 350C PRO MV Synergic	893 350 0448
Rustler EM PRO	Instruction manual	* 930 0463
Rustler EM PRO	Spare parts list	001 320 0448

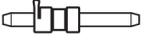
تدل الأرقام الثلاثة الأخيرة في رقم مستند الدليل على إصدار الدليل. لذا يتم استبدالها بعلامة * هنا. تأكد من استخدام دليل برقم مسلسل أو إصدار برنامج متوافق مع المنتج، راجع الصفحة الأولى من هذا الدليل.

تتوافر المستندات الفنية على الإنترنت على الموقع: www.esab.com

القطع المعرضة للبلبي

Fe, Ss and cored wire

 Feed roller	5/64 2.0	070. 1.8	1/16 1.6	052. 1.4	045. 1.2	040. 0.9/1. 0	030. 0.8	023. 0.6	(.Wire diameter (in mm)
001 850 0445							X	X	V-groove 
002 850 0445						X	X		
003 850 0445						X			
004 850 0445					X	X			
005 850 0445					X				
006 850 0445			X	X					
007 850 0445	X								

Outlet wire guide 	Middle wire guide 	Inlet wire guide 
(Tweco) 883 830 0445	882 080 0446	001 822 0445 (mm 2)
(Euro) 881 830 0445		

!Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter

 Feed roller	3/32 2.4	5/64 2.0	070. 1.8	1/16 1.6	052. 1.4	045. 1.2	040. 0.9/1. 0	(.Wire diameter (in mm)
030 850 0445						X	X	V-K-knurled 
031 850 0445						X		
032 850 0445					X	X		
033 850 0445				X				
034 850 0445			X					
035 850 0445		X						
036 850 0445	X							

Outlet wire guide 	Middle wire guide 	Inlet wire guide 	
(Tweco) 883 830 0445	882 080 0446	001 822 0445 (mm 2)	.Wire diameter 0.040–1/16 in mm 1.6–0.9
(Euro) 881 830 0445			
(Tweco) 884 830 0445	883 080 0446	002 822 0445 (mm 3)	.Wire diameter 0.070–3/32 in mm 2.4–1.8
(Euro) 882 830 0445			

								Al wire
 Feed roller	070. 1.8	1/16 1.6	052. 1.4	045. 1.2	040. 0.9/1. 0	030. 0.8	023. 0.6	(.Wire diameter (in (mm)
050 850 0445					X	X		U-groove 
051 850 0445				X	X			
052 850 0445		X		X				
Outlet wire guide 	Middle wire guide 				Inlet wire guide 			
(Tweco) 886 830 0445	881 080 0446				001 822 0445 (mm 2)			
(Euro) 885 830 0445								

	MIG Torch Exeor 315 R4, Remote, 4 m	114 026 0700
MIG Torch PSF 315		
	m 3	030 0250 0700
	m 4	031 0250 0700
	m 5	032 0250 0700
	TM Quick connector Marathon Pac	F102 440 880
	Top storage toolbox	880 156 0448
	User Interface protective cover	880 157 0448
	CO ₂ heater kit	024 401 0700
	Electrode holder kit, Handy 300, OKC 50, 3 m	902 006 0700
	Electrode holder kit, Handy 300, OKC 50, 5 m	888 006 0700



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



للحصول على معلومات الاتصال، تفضل بزيارة <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com



CE

