Robust Feed PRO

دليل التعليمات

0463 658 001 AR 20190710

Valid for: serial no. 904-xxx-xxxx

EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU

Type of equipment
Welding wire feeder

Type designation

Robust Feed Pro,	from serial number 904 xxx xxxx
Robust Feed Pro Offshore,	from serial number 904 xxx xxxx

Robust Feed Pro and Robust Feed Pro Offshore can be equipped with Euro type or Tweco 4 type welding torch connectors.
Robust Feed Pro and Robust Feed Pro Offshore can include welding torch-cooling connections.

Brand name or trademark
ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA
Name, address, and telephone No:
ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-5:2013,	Arc Welding Equipment – Part 5: Wire feeders
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:
Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

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 requirements stated above.

Date	Signature	Position
Gothenburg		
2019-05-15	Pedro Muniz	Standard Equipment Director

CE 2019

1 الأمان 5
1.1 معنى الرموز 5
1.2 احتياطات الأمان 5
2 مقدمة 8
2.1 المعدة 8
3 البيانات الفنية 9
4 التركيب 11
4.1 تعليمات الرفع 11
5 التشغيل 13
5.1 الحد الأقصى الموصى به لقيم التيار لمجموعة كابلات التوصيل 14
5.2 الوصلات وأجهزة التحكم 15
5.3 وصلة سائل التبريد 15
5.4 تعديل مجموعة تحرير ضغوط التوصيل البيني 16
5.5 مفتاح مجموعة التسخين (أنواع Offshore المختلفة فقط) 18
5.6 إجراء بدء التشغيل 18
5.7 الإضاءة داخل وحدة تغذية السلك 18
5.8 مكبح البكرة 18
5.9 تغيير السلك وتحميله 19
5.10 تغيير أسطوانات التغذية 19
5.11 تغيير موجهات السلك 19
5.11.1 موجه سلك الإدخال 20
5.11.2 موجه السلك الأوسط 20
5.11.3 موجه سلك الإخراج 21
5.12 ضغط الأسطوانة 21
5.13 حجرة تخزين القطع المعرضة للبلى 22
5.14 تركيب مجموعة العجلات 23
5.14.1 تركيب العجلات في إطار مجموعة العجلات 23
5.14.2 وحدة تغذية السلك في الوضع الرأسي 24
5.14.3 وحدة تغذية السلك في الوضع الأفقي 24
5.15 تركيب كل من مجموعة العجلات وملحق تحرير ضغط المشعل 25
6 لوحة التحكم 27
6.1 Pro 27
6.1.1 لوحة التحكم الخارجية 27
6.1.2 لوحة التحكم الداخلية 28
6.2 ضبط وحدة قياس السرعة (النظام المتري/الإمبراطوري) 28
6.3 تفسيرات الوظائف 28
6.4 مؤشر درجة الحرارة الزائدة 30
6.5 القيم المقيسة 30
6.6 ضبط تدفق الغاز 30
6.7 تدوير لوحة التحكم 30

© ESAB AB 2019

7 الصيانة 32
7.1 الفحص والتنظيف والاستبدال 32
7.2 معايرة القيم المقيسة والتحقق من صحتها 32
8 استكشاف الأعطال وإصلاحها 33
9 طلب قطع الغيار 34
مخطط 35
أرقام الطلب 37
القطع المعرضة للبلى 38
الملحقات 40

الحقوق محفوظة في تغيير المواصفات بدون إشعار.

© ESAB AB 2019

1 الأمان

1.1 معنى الرموز

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

خطر!
يعني أخطارًا 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 الملصقات، 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 مدرّب وعلى معرفة جيدة بتشغيل المعدة. قد يتسبب التشغيل غير الصحيح للمعدة في حدوث مواقف خطرة 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:
   - مناسبًا للغرض
   - خاليًا من التيارات الهوائية
4. معدات الأمان الشخصية:
   - قم دائمًا بارتداء معدة الأمان الشخصية، مثل نظارات الأمان والملابس المقاومة للهب وقفازات الأمان
   - لا ترتدِ العناصر السائبة، مثل الوشاحات والأساور والخواتم، إلخ، والتي قد تنحشر وتسبب حروقًا
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

© ESAB AB 2019

تحذير!

صُممت وحدات تغذية الأسلاك ليتم استخدامها مع مصادر الطاقة في وضع MIG/MAG فقط.

إذا تم استخدامها في أي وضع لحام آخر، مثل MMA، فيجب فصل كابل اللحام بين وحدة تغذية السلك ومصدر الطاقة، وإلا فستصبح وحدة تغذية السلك مكهربة أو مزودة بالطاقة.

تحذير!

يجب إغلاق البابين الجانبيين الأيمن والأيسر لوحدة تغذية السلك وقفلهما أثناء عملية اللحام و/أو تغذية السلك. لا تعمد مطلقًا إلى اللحام أو تغذية السلك من دون غلق كلا البابين!

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 الإلكترودات 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 الإلكترود 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 واقي اللحام الصحيح وعدسة التصفية وارتدِ 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.

 © ESAB AB 2019

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.

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

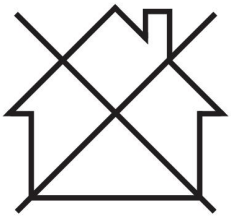
احمِ نفسك والآخرين من حولك!

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 وفقًا 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.

© ESAB AB 2019

2 مقدمة

إنَّ وحدة تغذية السلك Robust Feed PRO مخصصة للحام MIG/MAG إلى جانب مصادر طاقة اللحام التالية:

- Warrior™ 400i CC/CV
- Warrior™ 500i CC/CV
- Warrior™ 400i MV
- Warrior™ 350i MV

تتوفر وحدة تغذية السلك بأنواع مختلفة (راجع ملحق "أرقام الطلب").

تأتي وحدات تغذية الأسلاك محكمة الغلق وتحتوي على آليات لتغذية السلك تُدفع بأربع عجلات بالإضافة إلى إلكترونيات التحكم.

يمكن استخدامها مع سلك من Marathon Pac™ من ESAB أو من بكرة سلك (بقطر قياسي يبلغ 200 ملم و300 ملم).

يمكن وضع وحدة تغذية السلك على حامل متحرك، أو تعليقها فوق مكان العمل، أو وضعها على الأرض (في الوضع الرأسي أو الأفقي ومع مجموعة العجلات أو من دونها).

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

2.1 المعدة

تأتي Robust Feed PRO مرفقة بما يلي:

- دليل التعليمات

© ESAB AB 2019

3 البيانات الفنية

Robust Feed PRO، صالحة من الرقم المسلسل 904-xxx-xxxx	
فولطية مصدر إمداد الطاقة	42 فولط تيار متردد، 50-60 هرتز
متطلبات الطاقة	181 فولط أمبير
تيار الإمداد المقدَّر I_1	4.3 أمبير
بيانات الإعدادات:	
سرعة تغذية السلك	0.8-25.0 مترًا/دقيقة (32-984 بوصة/دقيقة) *)
البدء ببطء	إيقاف التشغيل أو التشغيل
ثنائي الأشواط/رباعي الأشواط	ثنائي الأشواط أو رباعي الأشواط
تحديد السلك	صلب أو ذو قلب
حشو النقرات	من 0 ثانية (OFF "إيقاف التشغيل") إلى 5 ثوانٍ
وصلة المشعل	EURO، Tweco رقم 4، Tweco رقم 5
الحد الأقصى لقطر بكرة السلك	300 ملم (12 بوصة)
أبعاد السلك:	
الحديد	0.6–2.0 ملم (0.023–64/5 بوصة)
الفولاذ المقاوم للصدأ	0.6–1.6 ملم (0.023-16/1 بوصة)
الألومنيوم	1.0–1.6 ملم (0.040-16/1 بوصة)
السلك ذو القلب	0.9–2.4 ملم (0.035–32/3 بوصة)
الوزن:	
Robust Feed PRO	16.9 كجم (37.1 رطلاً)
Robust Feed PRO, Water	17.2 كجم (37.8 رطلاً)
Robust Feed PRO Offshore	17.3 كجم (38.1 رطلاً)
Robust Feed PRO Offshore, Water	17.6 كجم (38.7 رطلاً)
Robust Feed PRO, Tweco	16.9 كجم (37.1 رطلاً)
Robust Feed PRO Offshore, Tweco	17.3 كجم (38.1 رطلاً)
الحد الأقصى لوزن مكب السلك	18.5 كجم (40.8 رطلاً)
الأبعاد (الطول × العرض × الارتفاع) لـ Robust Feed PRO	675×265×418 ملم (26.6×10.4×16.5 بوصة)
درجة حرارة التشغيل	20- درجات مئوية إلى +55 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى +131 درجة فهرنهايت)
درجة حرارة النقل والتخزين	40- درجة مئوية إلى +80 درجة مئوية (-40 درجة فهرنهايت إلى +176 درجة فهرنهايت)
غاز التغطية	جميع الأنواع المخصصة للحام MIG/MAG
الحد الأقصى لضغط الغاز	5 بار (0.5 ميجاباسكال)
سائل التبريد (لكل من "*Robust Feed PRO, Water*" و"*Robust Feed PRO Offshore, Water*")	سائل التبريد المختلط الجاهز من ESAB
الحد الأقصى لضغط سائل التبريد	5 بار (0.5 ميجاباسكال)
الحمل المسموح به عند +40 درجة مئوية:	
دورة تشغيل بنسبة 50%	550 أمبير
دورة تشغيل بنسبة 60%	500 أمبير
دورة تشغيل بنسبة 100%	400 أمبير

© ESAB AB 2019

Robust Feed PRO، صالحة من الرقم المسلسل 904-xxx-xxxx	
الحمل المسموح به عند +55 درجة مئوية:	
دورة تشغيل بنسبة 50%	550 أمبير
دورة تشغيل بنسبة 60%	500 أمبير
دورة تشغيل بنسبة 100%	400 أمبير
فئة الحاوية	IP44

*) تكون أقصى سرعة مضمونة في نطاق السرعة الكامل لكل الأسلاك. بالنسبة إلى السلك الصلب مقاس 2.0 ملم والسلك ذي القلب مقاس 2.4 ملم، تكون السرعة مضمونة في نطاق السرعة الذي يتراوح بين 0.8 و8.0 أمتار/الدقيقة (32–315 بوصة/دقيقة). وستتمكن Robust Feed PRO من الوصول إلى سرعة تغذية أعلى من 8.0 أمتار/الدقيقة (315 بوصة/دقيقة) لكن مع درجات تفاوت أعلى.

دورة التشغيل

تشير دورة التشغيل إلى الوقت كنسبة مئوية لفترة تبلغ عشر دقائق، والتي يمكنك خلالها اللحام أو القطع بحمل معين بدون حدوث حمل مفرط.

فئة الحاوية

يشير رمز **IP** إلى فئة الحاوية، أي درجة الحماية من التعرض للاختراق بواسطة أجسام صلبة أو بواسطة المياه.

المعدة التي تحمل علامة **IP44** مخصصة للاستخدام في الأماكن المغلقة والأماكن المفتوحة ويمكن أن تتحمل المطر من كل الاتجاهات.

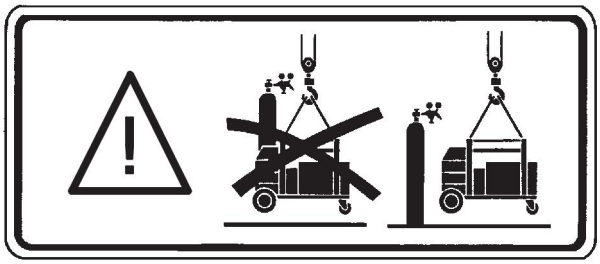
 © ESAB AB 2019

4 التركيب

يجب تنفيذ عملية التركيب بواسطة شخص محترف فقط.

تحذير!
عند اللحام في بيئة يزداد فيها الخطر الكهربائي، يمكن استخدام مصادر الطاقة المخصصة لهذه البيئة فقط. وتكون مصادر الطاقة هذه مميزة بالرمز S.

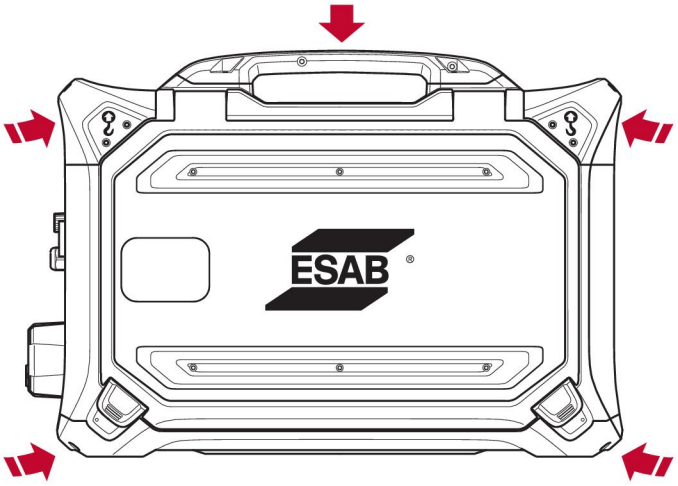
تنبيه!
هذا المنتج مخصص للاستخدام الصناعي. في البيئة المنزلية، قد يتسبب هذا المنتج في حدوث تداخل لاسلكي. ويتحمل المستخدم مسؤولية اتخاذ الاحتياطات المناسبة.



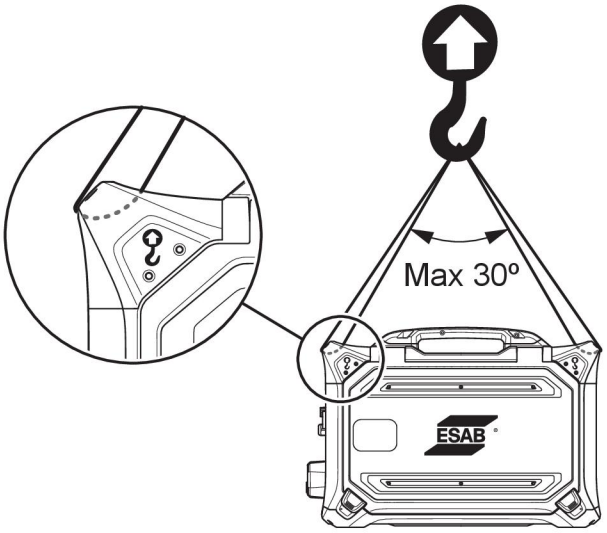
4.1 تعليمات الرفع

تنبيه!
خطر التعرض للسحق عند رفع وحدة تغذية السلك. احمِ نفسك وحذِّر الأشخاص الموجودين بجوارك من الخطر.

تنبيه!
لتجنب حدوث الإصابات الشخصية وتلف المعدة، ارفع المعدة باستخدام الطُّرق ونقاط التعليق الموضحة أدناه.



 © ESAB AB 2019



تنبيه!

لا تضع أشياء ثقيلة على وحدة تغذية السلك أو تعلّقها فيها عند الرفع. وتُقدَّر نقاط الرفع **لإجمالي وزن يبلغ 40 كجم / 90 رطلاً بحد أقصى** عند الرفع من مقبضي الرفع العلويين الخارجيين وفقًا للرسم الوارد أعلاه**!**

يتألف الوزن المعتمد 40 كجم / 90 رطلاً من وحدة تغذية السلك بالإضافة إلى الملحقات (يبلغ الوزن القياسي لوحدة التغذية 17.6 كجم / 38.7 رطلاً، وللاطلاع على كل الأوزان، راجع فصل "البيانات الفنية").

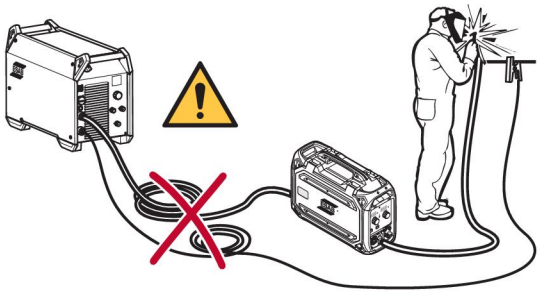
 © ESAB AB 2019

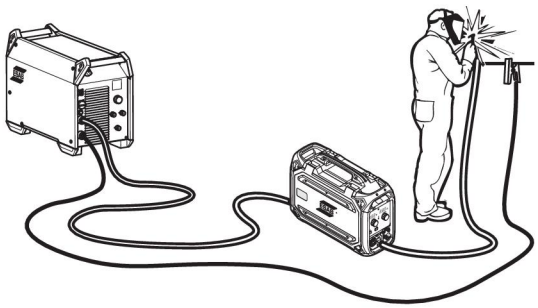
5 التشغيل

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

تحذير!
لتجنب التعرض لصدمة، لا تلمس سلك الإلكترود أو الأجزاء الملامسة له، أو الكابل أو الوصلات غير المعزولة.

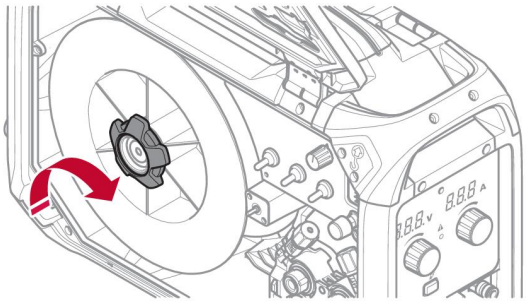
ملاحظة!
عند تحريك المعدة، استخدم المقبض المخصص للنقل. ولا تسحب المعدة مطلقًا من مشعل اللحام.





تحذير!
تأكد من إغلاق اللوحات الجانبية أثناء التشغيل.

تحذير!
لمنع انزلاق البكرة خارج صرة الكبح، ثبّت البكرة عر
طريق إحكام ربط صامولة صرة الكبح!



ملاحظة!
استبدل صامولة صرة الكبح وجلبة صرة الكبح في
حال تعرضهما للبلي وعدم تثبيتهما بشكل صحيح.

تنبيه!
قبل إدخال سلك اللحام، تأكَّد من إزالة نقطة الإزميل والنتوءات من طرف السلك لمنع انحشار السلك في بطانة المشعل.

تحذير!
قد تتسبب الأجزاء المتحركة في حدوث إصابة، توخ الحذر الشديد.

تحذير!
ثبت المعدة، خاصة إذا كانت تُستخدم على سطح غير مستو أو مائل.

© ESAB AB 2019

5.1 الحد الأقصى الموصى به لقيم التيار لمجموعة كابلات التوصيل

عند درجة حرارة محيطة تبلغ +25 درجة مئوية ودورة عادية مدتها 10 دقائق:

I_{max}	منطقة الكابلات	طول الكابل	ملاحظة
400 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 60%)	70 ملم^2	2–35 مترًا	19 قطبًا، 19 قطبًا مع سائل التبريد
350 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 100%)			
500 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 60%)	95 ملم^2	2–35 مترًا	19 قطبًا، 19 قطبًا مع سائل التبريد
400 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 100%)			

عند درجة حرارة محيطة تبلغ +40 درجة مئوية ودورة عادية مدتها 10 دقائق:

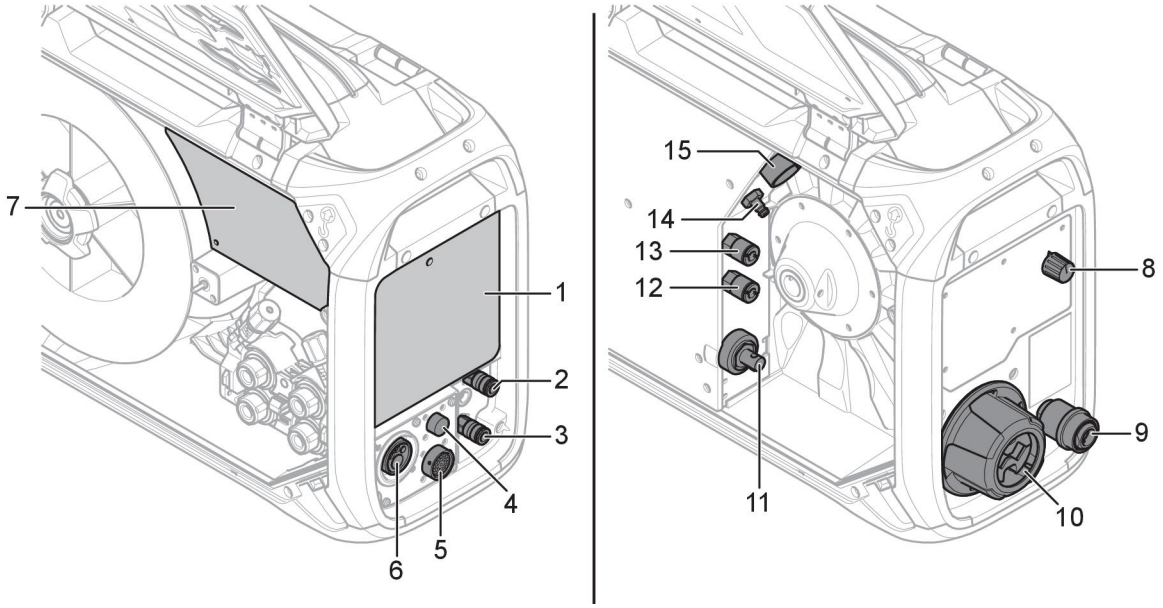
I_{max}	منطقة الكابلات	طول الكابل	ملاحظة
350 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 60%)	70 ملم^2	2–35 مترًا	19 قطبًا، 19 قطبًا مع سائل التبريد
300 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 100%)			
430 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 60%)	95 ملم^2	2–35 مترًا	19 قطبًا، 19 قطبًا مع سائل التبريد
375 أمبير (دورة تشغيل بنسبة 100%)			

دورة التشغيل

تشير دورة التشغيل إلى الوقت كنسبة مئوية لفترة تبلغ عشر دقائق، والتي يمكنك خلالها اللحام أو القطع بحمل معين بدون حدوث حمل مفرط.

© ESAB AB 2019

5.2 الوصلات وأجهزة التحكم



1. لوحة التحكم الخارجية (راجع فصل "لوحة التحكم")
2. الوصلة الزرقاء لسائل التبريد الذي يُضخ إلى مشعل اللحام 1)
3. الوصلة الحمراء لسائل التبريد الراجع من مشعل اللحام 1)
4. وصلة كابل زناد Tweco (مع مشعل Tweco فقط)
5. وصلة وحدة التحكم عن بُعد (اختيارية)
6. وصلة مشعل اللحام (النوع Euro أو Tweco)
7. لوحة التحكم الخارجية (راجع فصل "لوحة التحكم")
8. مفتاح مجموعة التسخين (أنواع Offshore المختلفة)
9. مدخل السلك الذي يُستخدم مع Marathon Pac™ (اختياري)
10. مجموعة تحرير ضغوط التوصيل البيني للكابلات القادمة من مصدر الطاقة
11. وصلة تيار اللحام من مصدر الطاقة (OKC)
12. الوصلة الحمراء لسائل التبريد الذي يُضخ إلى مصدر الطاقة (وحدة التبريد) 1)
13. الوصلة الزرقاء لسائل التبريد الراجع من مصدر الطاقة (وحدة التبريد) 1)
14. وصلة غاز التغطية
15. وصلة كابل التحكم من مصدر الطاقة

ملاحظة!

1) تتوفر وصلات سائل التبريد في طُرز معينة فقط.

تحذير!

يجب إغلاق البابين الجانبيين الأيمن والأيسر لوحدة تغذية السلك وقفلهما أثناء عملية اللحام و/أو تغذية السلك. لا تعمد مطلقًا إلى اللحام أو تغذية السلك من دون غلق كلا البابين!

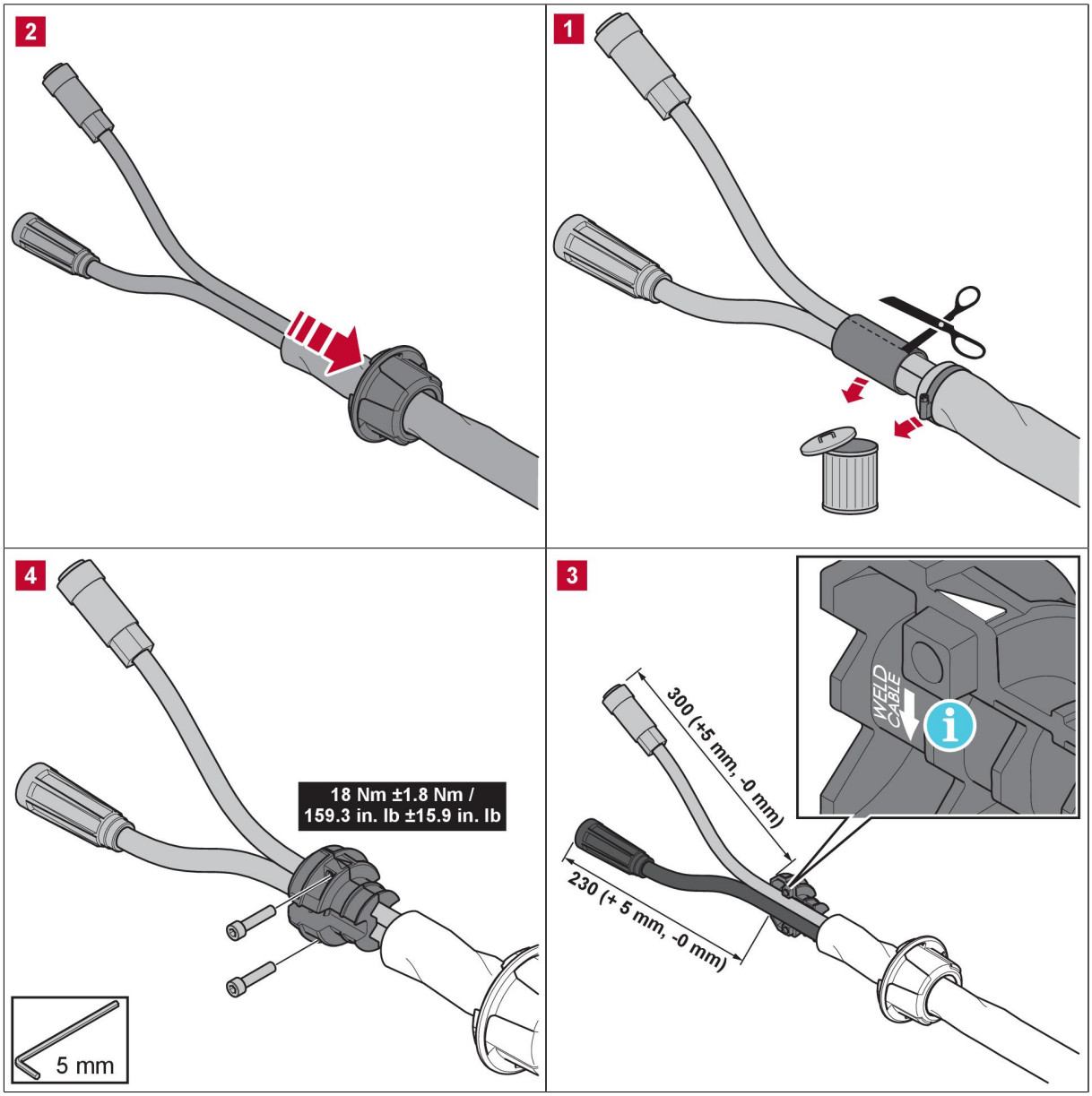
5.3 وصلة سائل التبريد

عند توصيل مشعل لحام يبرَّد بالسائل، يجب أن يكون مفتاح إمداد طاقة المأخذ الرئيسي لمصدر الطاقة في وضع OFF (إيقاف التشغيل)، ويجب أن يكون مفتاح وحدة التبريد في الوضع 0.

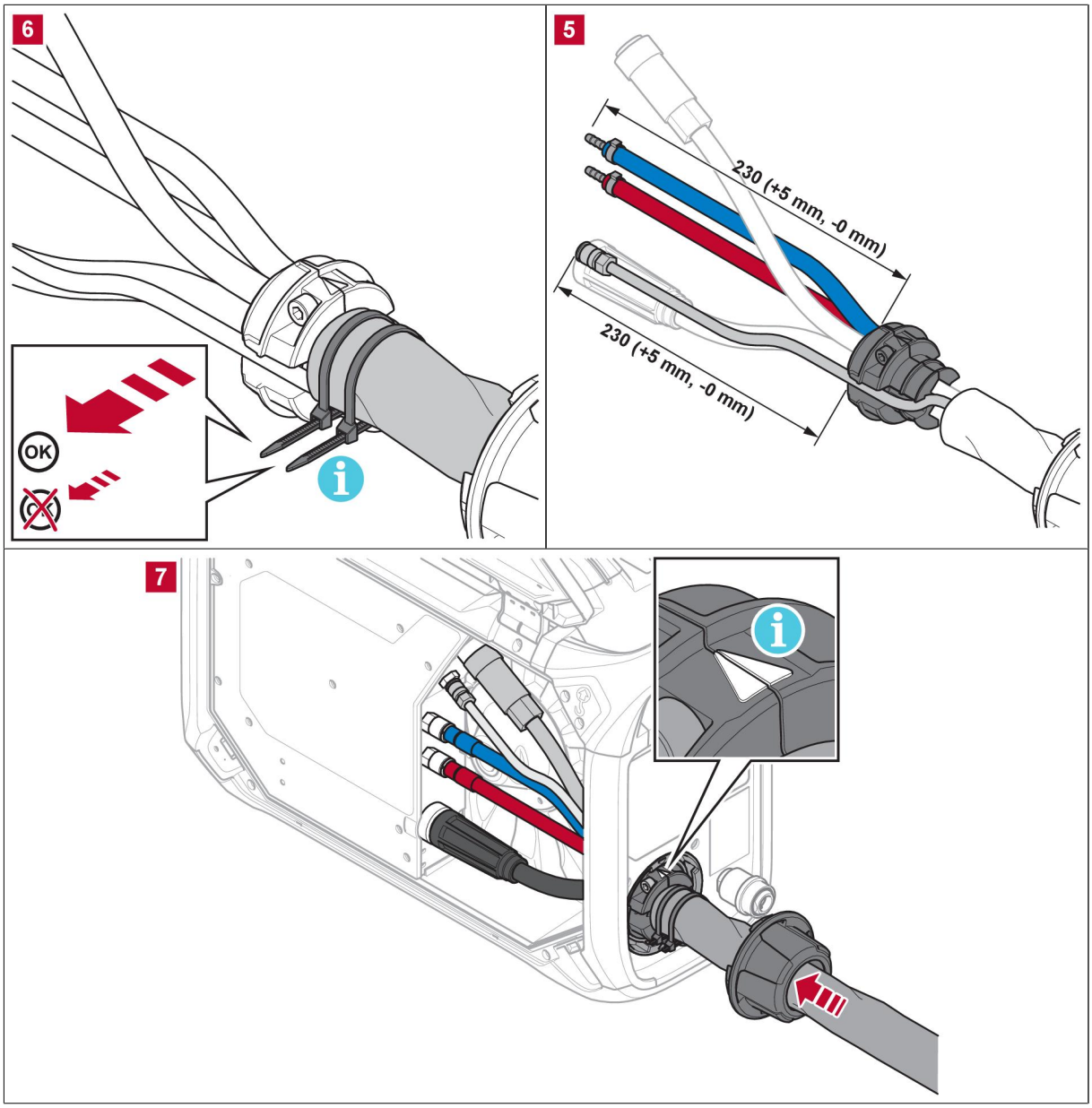
يمكن طلب مجموعة تبريد السائل كملحق (راجع ملحق "الملحقات").

© ESAB AB 2019

5.4 تعديل مجموعة تحرير ضغوط التوصيل البيني



 © ESAB AB 2019



يوضح الرسم الوارد أعلاه تعديل مجموعة تحرير ضغوط التوصيل البيني (رقم الطلب 880 050 0446) حيث يتم توجيه كابل تيار اللحام وكابلات التحكم، وكذا خراطيم سائل التبريد وغاز التغطية، إن وجدت، عبر جهاز تحرير الضغط.

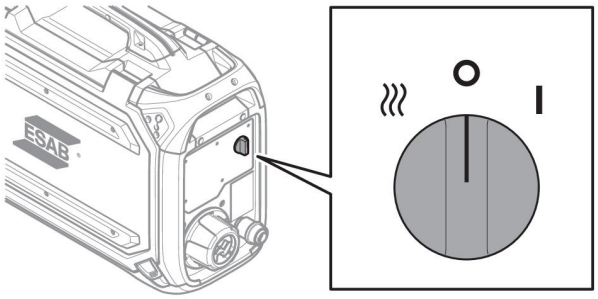
يمكن أيضًا استخدام مجموعة كابلات توصيل بيني مجمعة مسبقًا، بما في ذلك تحرير الضغوط (راجع ملحق "الملحقات").

ملاحظة!

- يجب تثبيت مجموعة تحرير ضغوط التوصيل البيني بكابلات نظيفة.
- ضع كابل تيار اللحام في الفتحة (2) الأكبر من الفتحة الأخرى في قامطة تحرير الضغوط!
- تأكد من إحكام ربط روابط الكابل حول الجلبة العازلة (9) بشكل صحيح!

© ESAB AB 2019

5.5 مفتاح مجموعة التسخين (أنواع Offshore المختلفة فقط)



O إيقاف تشغيل اللحام

I تشغيل اللحام

تشغيل التسخين وإيقاف تشغيل اللحام
يتم تسخين منطقة البكرة حتى يبقى سلك اللحام جافًا. ويكون لتسخين منطقة البكرة فائدة كبيرة في ظروف الرطوبة العالية أو في حالة تغير درجة الحرارة طوال اليوم.

5.6 إجراء بدء التشغيل

عند بدء تغذية السلك، يقوم مصدر الطاقة بتوليد فولطية اللحام. وفي حالة عدم وجود تدفق لتيار اللحام خلال ثلاث ثوانٍ، يقوم مصدر الطاقة بإيقاف تشغيل فولطية اللحام.

تستمر تغذية السلك حتى يتم إيقاف تشغيل مفتاح مشعل اللحام.

ملاحظة!
من المهم أن يتم ضبط مصدر الطاقة المستخدَم مع وحدة التغذية على الوضع GMA (MIG/MAG) عندما يكون النظام قيد التشغيل! يضمن هذا الأمر أنه تمت إجراء المعايرة بين وحدة التغذية ومصدر الطاقة قبل إجراء أي عملية لحام. إذا تم ضبط مصدر الطاقة على طريقة لحام أخرى عند التشغيل، **فلن** تكون إعدادات الفولطية على لوحة وحدة التغذية مضمونة! في حال حدوث ذلك، أوقف تشغيل مصدر الطاقة واضبط مفتاح الوضع على GMA (MIG/MAG) ثم أعد تشغيل مصدر الطاقة مرة أخرى.

5.7 الإضاءة داخل وحدة تغذية السلك

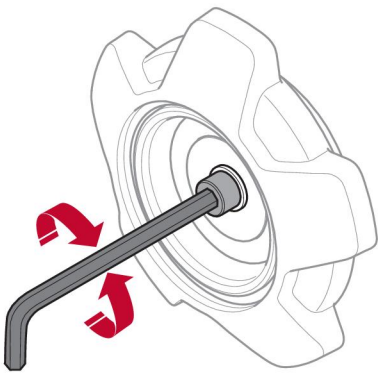
وحدة تغذية السلك مجهَّزة بمصابيح داخل الخزانة. يتم تشغيل المصابيح تلقائيًا عند بدء تشغيل وحدة التغذية، وعند تغيير أي من المعلمات الموجودة على لوحة التحكم الداخلية، وعند إجراء ضبط دقيق المراحل للسلك وكذلك بعد اللحام. ويتم إطفاء المصابيح تلقائيًا بعد بضع دقائق.

5.8 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.

تجنَّب 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.



© ESAB AB 2019

5.9 تغيير السلك وتحميله

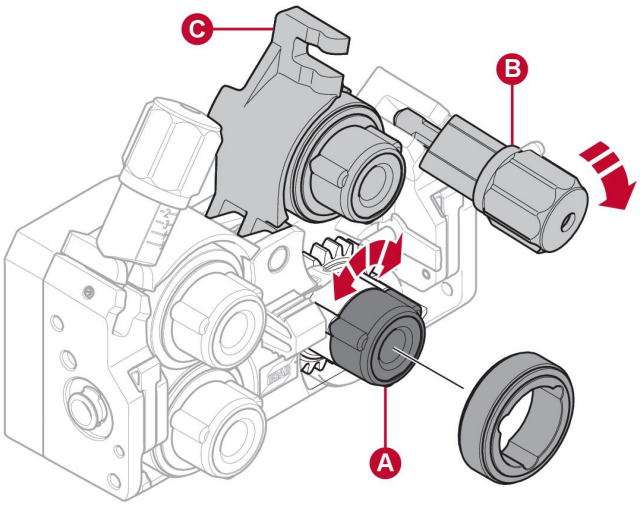
1. افتح الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك.
2. فُك صامولة صرة الكبح وأزلها، ثم أزل مكب السلك القديم.
3. أدخل مكب سلك جديد في وحدة التغذية وقوّم سلك اللحام الجديد 10–20 سم. وقم بإزالة النتوءات والحواف الحادة من طرف السلك قبل إدخاله في آلية وحدة التغذية.
4. ثبّت مكب السلك على صرة الكبح، وذلك عن طريق شد صامولة صرة الكبح.
5. أدخِل السلك في آلية وحدة التغذية (وفقًا للشكل التوضيحي بداخل وحدة التغذية).
6. أغلِق الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك وأقفِله.

ملاحظة!
استبدل صامولة صرة الكبح وجلبة صرة الكبح في حال تعرضهما للبلي وعدم تثبيتهما بشكل صحيح.

5.10 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 وفقًا لقطر السلك ونوعه، راجع ملحق "القطع المعرضة للبلى". (للحصول على نصيحة حول سهولة الوصول إلى القطع الضرورية المعرضة للبلى، راجع قسم "حجرة تخزين القطع المعرضة للبلى" في هذا الدليل.)

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



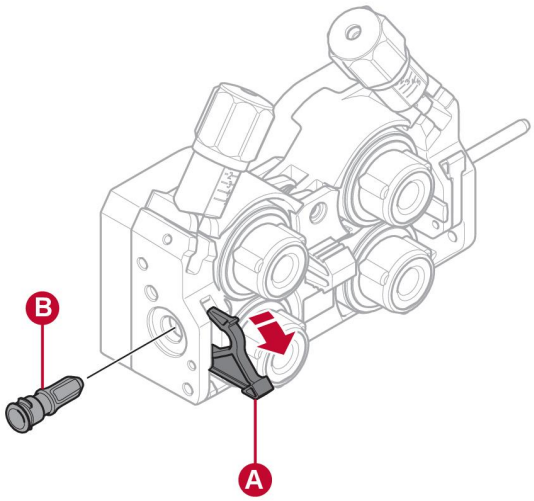
4. أخرج أسطوانات التغذية وركِّب أسطوانات التغذية المناسبة (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبلى").
5. أعِد تطبيق الضغط على بكرات التغذية، وذلك عن طريق دفع أذرع التأرجح (ج) لأسفل وتثبيتها باستخدام وحدات الشد (ب).
6. ثبّت الأسطوانات عن طريق تدوير الأقفال السريعة للأسطوانات (أ).
7. أغلِق الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك وأقفِله.

5.11 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، وفقًا لقطر السلك ونوعه، راجع ملحق "القطع المعرضة للبلى". (للحصول على نصيحة حول سهولة الوصول إلى القطع الضرورية المعرضة للبلى، راجع قسم "حجرة تخزين القطع المعرضة للبلى" في هذا الدليل.)

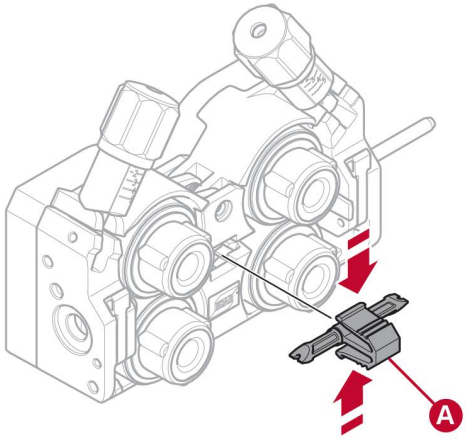
© ESAB AB 2019

5.11.1 موجه سلك الإدخال



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

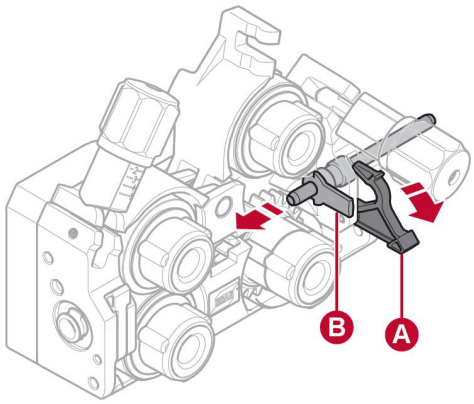
5.11.2 موجه السلك الأوسط



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 للبلى"). وسيقوم المشبك بتثبيت موجه السلك تلقائيًا عند دخوله في الموضع الصحيح.

© ESAB AB 2019

5.11.3 موجه سلك الإخراج

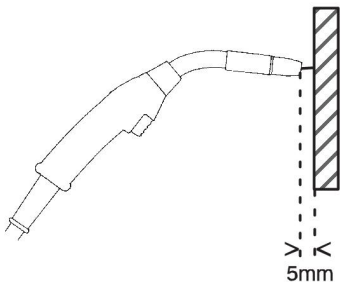


1. أزل أسطوانة التغذية السفلية اليمنى (راجع قسم "تغيير أسطوانات التغذية").
2. أزل موجه السلك الأوسط (راجع قسم "موجه السلك الأوسط").
3. حرر القفل السريع لموجه سلك الإخراج (أ) عن طريق طيه إلى الخارج.
4. أزل موجه سلك الإخراج (ب).
5. ركّب موجه سلك الإخراج المناسب (وفقًا لملحق "القطع المعرضة للبلى").
6. ثبّت موجه سلك الإخراج الجديد باستخدام القفل السريع لموجه السلك (أ).
7. أعِد تركيب الزوج الثاني من أسطوانات التغذية وأعِد تطبيق ضغط الأسطوانة (راجع قسم "تغيير أسطوانات التغذية").

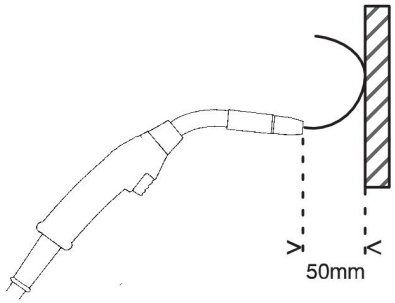
5.12 ضغط الأسطوانة

يجب ضبط ضغط الأسطوانة لكل وحدة شد على حدة، وفقًا 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.



Å0 È4È3Æ4È4Ä7



Ä3 È4È3Æ4È4Ä7

للتحقق من ضبط ضغط التغذية بطريقة صحيحة، يمكنك تغذية السلك على جسم معزول، مثل قطعة خشب.

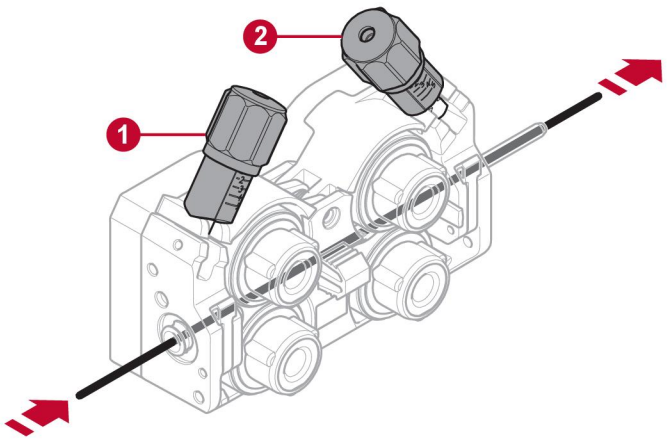
عند الإمساك بمشعل اللحام على مسافة 5 ملم تقريبًا من قطعة الخشب (الشكل أ)، من المفترض أن تنزلق أسطوانات التغذية.

إذا أمسكت بمشعل اللحام على مسافة 50 ملم تقريبًا من قطعة الخشب، فمن المفترض أن يخرج السلك ويلتوي (الشكل ب).

يُمثل الجدول الوارد أدناه دليلاً إرشاديًا يوضح إعدادات ضغط الأسطوانة التقريبية في الظروف القياسية مع القوة المناسبة لمكبح البكرة. في حالة كابلات المشعل الطويلة أو المتسخة أو البالية، قد يكون من الضروري زيادة إعداد الضغط. لذا، تحقّق دائمًا من إعداد ضغط الأسطوانة في كل حالة معينة عن طريق تغذية السلك على جسم معزول كما هو موضح أعلاه. كما يمكن أيضًا العثور على جدول يوضح الإعدادات التقريبية على الجزء الداخلي من الباب الأيسر لوحدة تغذية السلك.

© ESAB AB 2019

قطر السلك (بوصة) (ملم)			.023 0.6	.030 0.8	.040 1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	3/32 2.4
			إعداد الضغط								
مادة السلك	الحديد، الفولاذ المقاوم للصدأ	وحدة الشد 1						2.5			
		وحدة الشد 2						3-3.5			
	ذو القلب	وحدة الشد 1					2				
		وحدة الشد 2					2.5-3				
	الألومن يوم	وحدة الشد 1				1					
		وحدة الشد 2				2-3					

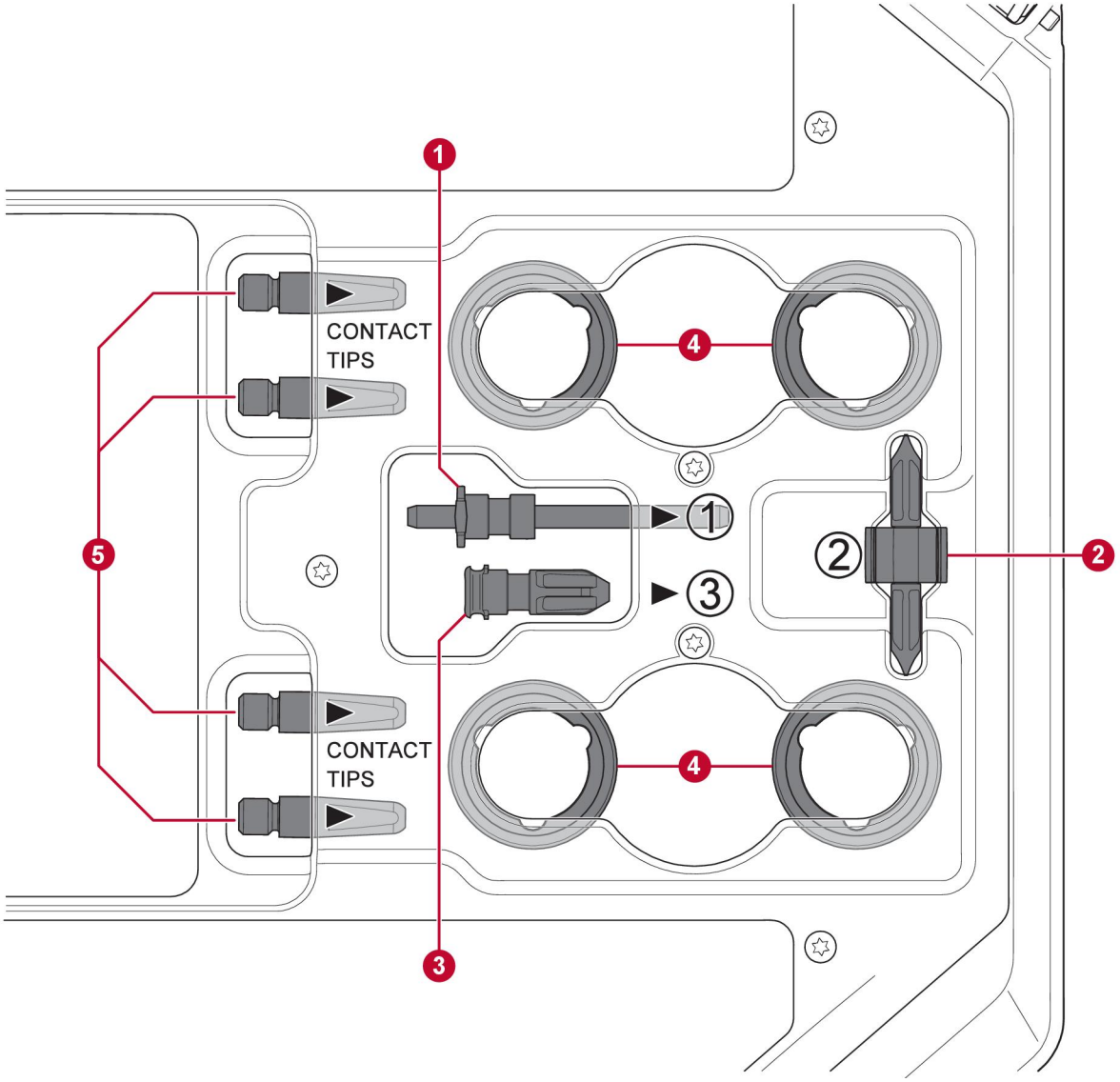


1. وحدة الشد 1
2. وحدة الشد 2

5.13 حجرة تخزين القطع المعرضة للبلى

يمكن العثور على حجرة تخزين القطع المعرضة للبلى على الجزء الداخلي للباب الأيسر من وحدة تغذية السلك، لتوفير سهولة الوصول إلى مجموعة إضافية من الأسطوانات وموجهات السلك.

© ESAB AB 2019



1. موجه سلك الإدخال
2. موجه السلك الأوسط
3. موجه سلك الإخراج
4. أسطوانات التغذية (4 قطع)
5. أطراف الملامسة لمشعل اللحام (4 قطع)

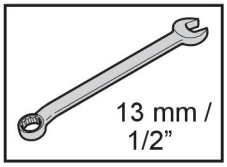
5.14 تركيب مجموعة العجلات

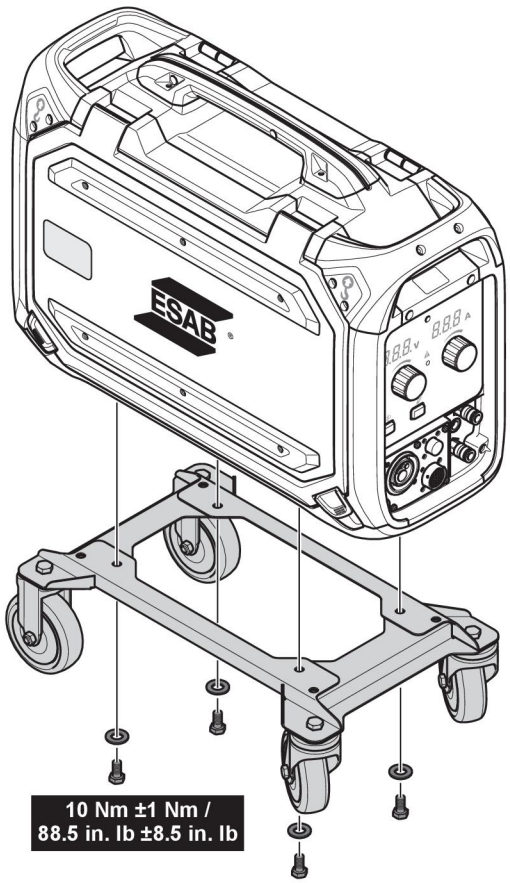
5.14.1 تركيب العجلات في إطار مجموعة العجلات

قبل تركيب وحدة تغذية السلك على مجموعة العجلات، ثبّت العجلات في الإطار باستخدام براغي M12 وحلقات الربط والصواميل، مستخدمًا عزم ربط يبلغ 40 ± 4 نيوتن متر (354 ±35.4 بوصة رطل). يجب أن تكون العجلتان الثابتتان بالطرف الخلفي موزايتَين للإطار.

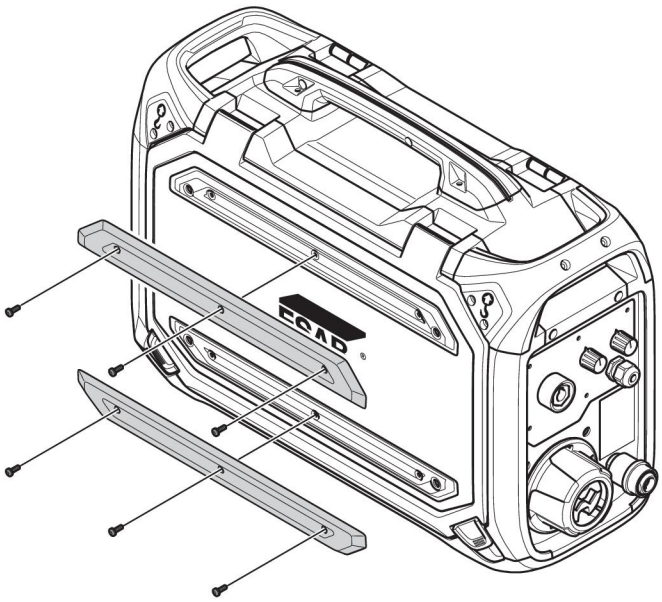
 © ESAB AB 2019

5.14.2 وحدة تغذية السلك في الوضع الرأسي





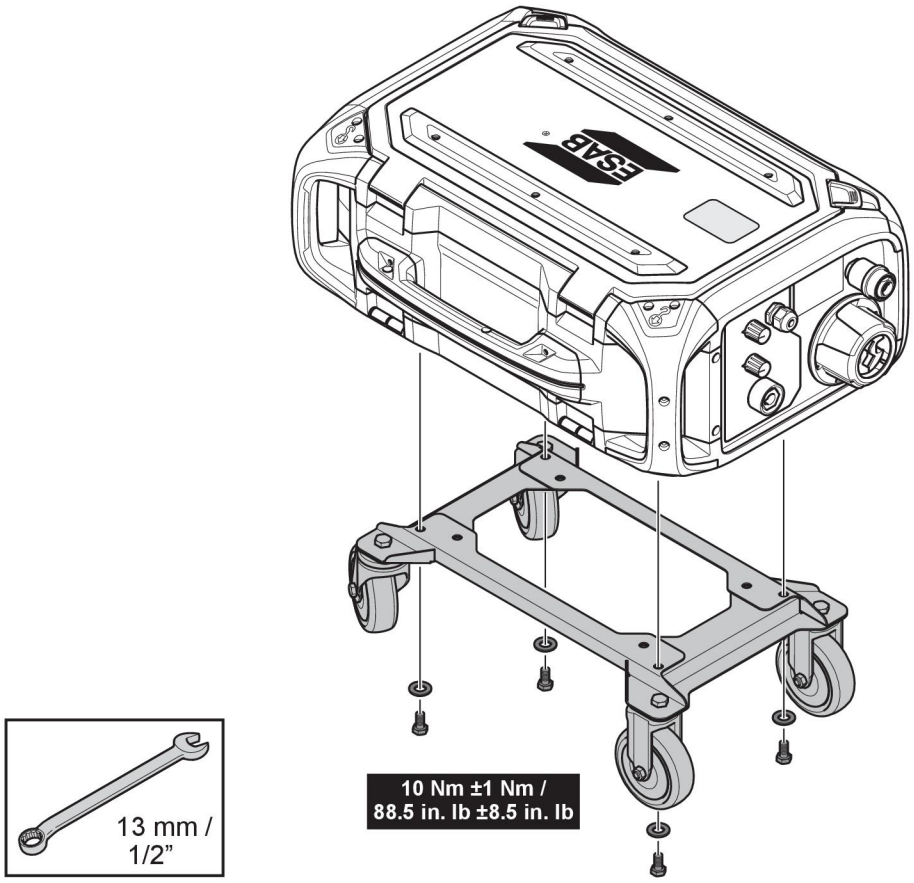
5.14.3 وحدة تغذية السلك في الوضع الأفقي



ملاحظة!

لكي تتمكن من تركيب وحدة تغذية السلك في الوضع الأفقي على مجموعة العجلات، تجب إزالة المصدَّين الموجودين على باب وحدة تغذية السلك!

 © ESAB AB 2019

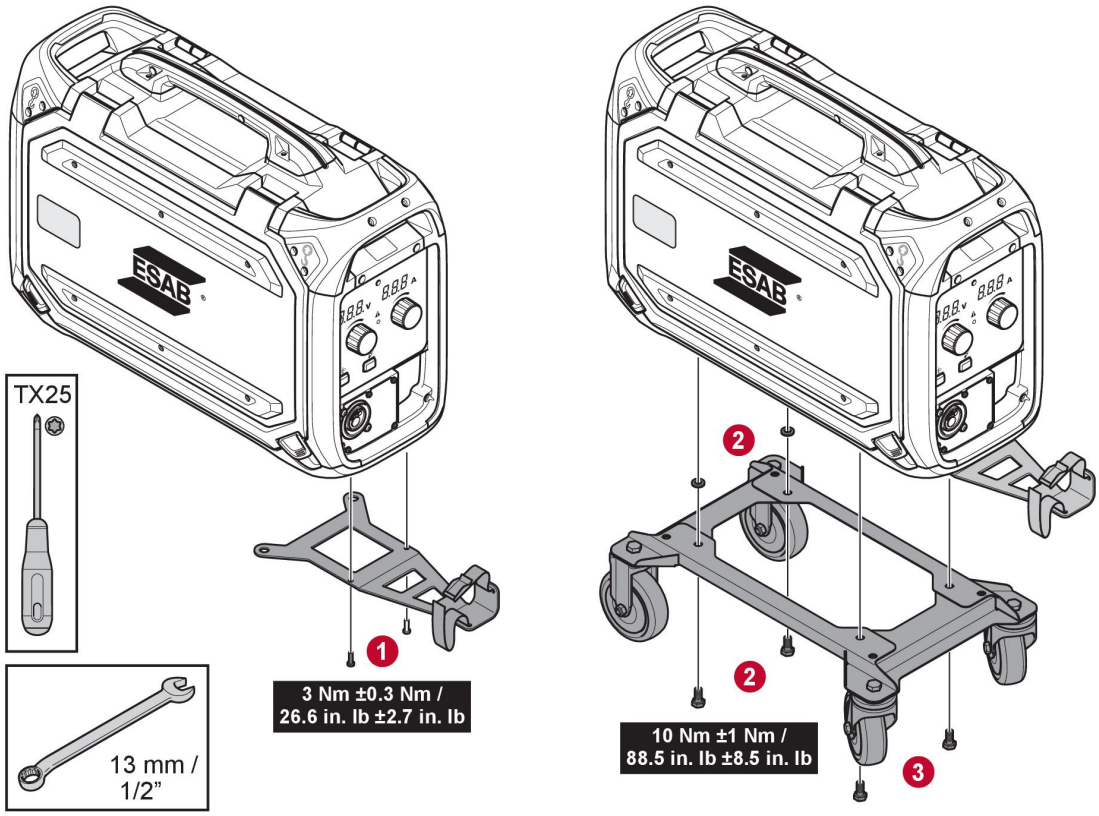


5.15 تركيب كل من مجموعة العجلات وملحق تحرير ضغط المشعل

إذا كان سيتم استخدام ملحق تحرير ضغط المشعل مع توصيل مجموعة العجلات في الوضع الرأسي، فيجب أن تتم عملية التجميع بالترتيب التالي:

 © ESAB AB 2019

1. ركِّب ملحق تحرير ضغط المشعل بوحدة تغذية السلك، باستخدام برغيٍّ Torx 5.
2. ركِّب مجموعة العجلات بوحدة تغذية السلك، باستخدام الوصلتين الملولبتين الموجودتين بالقرب من الطرف الخلفي لوحدة تغذية السلك. تأكَّد من إدخال حلقتي التباعد بين مجموعة العجلات ووحدة تغذية السلك!
3. ثبّت مجموعة العجلات وملحق تحرير ضغط المشعل بوحدة تغذية السلك، باستخدام الوصلتين الملولبتين الموجودتين بالقرب من الطرف الأمامي لوحدة تغذية السلك.



 © ESAB AB 2019

6 لوحة التحكم

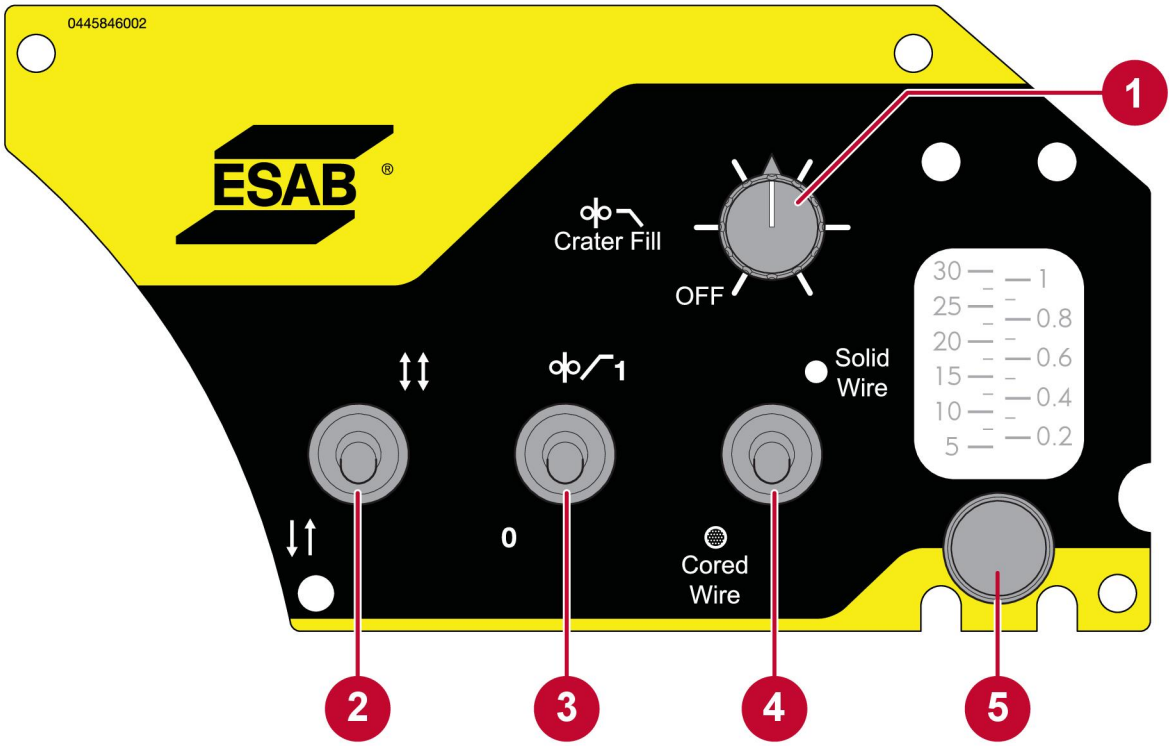
6.1 Pro

6.1.1 لوحة التحكم الخارجية

1. الشاشة، تعرض القيمة المضبوطة أو المقيسة
2. مقبض ضبط الفولطية (V)
3. مقبض ضبط سرعة تغذية السلك (متر/دقيقة أو بوصة/دقيقة)
4. مؤشر درجة الحرارة الزائدة، يضيء عندما تقترب درجة حرارة وحدة تغذية السلك من المستوى الحرج أو عندما تصل بالفعل إلى المستوى الحرج
5. زر انضغاطي للضبط دقيق المراحل للسلك
6. زر انضغاطي لتفريغ الغاز

© ESAB AB 2019

6.1.2 لوحة التحكم الداخلية



1. مقبض ضبط وقت حشو النقرات بشكل مستمر من 0 ثانية (OFF) "إيقاف التشغيل" إلى 5 ثوانٍ
2. مفتاح تحديد ثنائي الأشواط أو رباعي الأشواط
3. مفتاح تحديد البدء ببطء
4. مفتاح تحديد السلك الصلب (SCT ON) أو السلك ذي القلب (SCT OFF)
5. مقبض ضبط معدل تدفق الغاز (اختياري)

6.2 ضبط وحدة قياس السرعة (النظام المتري/الإمبراطوري)

تكون وحدة القياس في وحدة تغذية السلك مضبوطة في المصنع على النظام المتري (متر/دقيقة) أو الإمبراطوري (بوصة/دقيقة)، وفقًا للبلد/المنطقة. ومن الممكن أيضًا ضبط وحدة القياس عن طريق ما يسمى "الوظيفة الخفية". لتغيير وحدة القياس من النظام المتري إلى الإمبراطوري أو العكس، قم بما يلي:

1. قم بالوصول إلى الوظائف الخفية عن طريق الضغط على زر الضبط دقيق المراحل للسلك وزرّ تفريغ الغاز في آن واحد لمدة 3 ثوانٍ.
   سيظهر على يسار الشاشة حرف "C" وامض (الذي يشير إلى وحدة القياس) والقيمة ("0" أو "1"). وفي الوقت نفسه، ستضيء وحدة السرعة المحدَّدة حاليًا ("m/min" (متر/دقيقة) أو "inch/min" (بوصة/دقيقة)) في أعلى يمين الشاشة.

2. اضبط وحدة القياس المفضلة (المترية أو الإمبراطورية) عن طريق تدوير مقبض التحكم في الفولطية.
3. احفظ إعداد وحدة السرعة المحدَّدة، واترك الوظائف الخفية وعُد إلى طريقة عرض اللوحة الافتراضية عن طريق الضغط على زر تفريغ الغاز لمدة 3 ثوانٍ.

حرف الوظيفة	الوظيفة
C	وحدة القياس
	0 = بوصة/دقيقة، 1 = متر/دقيقة

6.3 تفسيرات الوظائف

افتح الباب للوصول إلى الوظائف "ثنائي الأشواط/رباعي الأشواط" و"السلك الصلب/ذو القلب" و"البدء ببطء" و"حشو النقرات" ومقبض ضبط معدل تدفق الغاز (اختياري) أيضًا.

© ESAB AB 2019

تفريغ الغاز

يُستخدم تفريغ الغاز عند قياس تدفق الغاز أو لإخراج أي هواء أو رطوبة من خراطيم الغاز قبل بدء اللحام. ويحدث تفريغ الغاز طوال فترة الضغط على الزر، كما يحدث من دون فولطية أو بدء تغذية السلك.

الضبط دقيق المراحل للسلك

يُستخدم الضبط دقيق المراحل للسلك عندما يحتاج المُشغِّل إلى تغذية السلك من دون استخدام فولطية اللحام. وتتم تغذية السلك طوال فترة الضغط على الزر.

سرعة تغذية السلك

تضبط هذه الوظيفة سرعة التغذية المطلوبة لسلك الحشو. تظهر سرعة تغذية السلك المحدَّدة على الشاشة ويعرض النص "m/min" (متر/دقيقة) أو "inch/min" "بوصة/دقيقة" الموجود بجوار الشاشة الوحدةَ المستخدمة.

ثنائي الأشواط

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 إنهاء اللحام بالكامل وبدء التدفق اللاحق للغاز.

رباعي الأشواط

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 وينتهي اللحام. وعند تحرير المفتاح، يبدأ التدفق اللاحق للغاز.

تحديد السلك - السلك ذو القلب

عند تحديد السلك ذي القلب، يتم استخدام وقت ثابت لإعادة الاحتراق تلقائيًا عند تحرير الزناد للتكيف مع اللحام باستخدام السلك ذي القلب.

تحديد السلك - السلك الصلب

عند تحديد السلك الصلب، يتم استخدام سلوك إنهاء دائرة القصر (SCT) تلقائيًا عند تحرير الزناد للتكيف مع اللحام باستخدام السلك الصلب.

سلوك SCT هو طريقة لإيقاف اللحام ببعض دوائر القصر الصغيرة لتقليل النقرات الطرفية والتأكسد. كما يوفر أيضًا ميزة الأداء الجيد في بدء التشغيل عند استخدام السلك الصلب.

البدء ببطء

تقوم وظيفة البدء ببطء بتغذية السلك بمعدل 1.5 متر/دقيقة (59 بوصة/دقيقة) حتى يحدث تلامس كهربائي مع قطعة العمل.

حشو النقرات

تساعد وظيفة حشو النقرات على تجنب تكون الفجوات الأنبوبية الطرفية وتجنب التشققات الحرارية وتكون النقرات في اللحام عند انتهاء اللحام. عند تنشيط وظيفة حشو النقرات، حدِّد أيضًا الوقت المفضل لحشو النقرات، وذلك باستخدام مقبض الإعداد (الموجود في لوحة التحكم الداخلية).

عند اختيار وظيفة حشو النقرات، سيتم تقليل فولطية اللحام وسرعة تغذية السلك أثناء الوقت المحدَّد (من 0 إلى 5 ثوان)، قبل الدخول في سلوك إنهاء دائرة القصر (SCT) أو إعادة الاحتراق.

تختلف الوظيفة نوعًا ما اعتمادًا على ما إذا تم تحديد وظيفة ثنائي الأشواط أو رباعي الأشواط. عند تحديد وظيفة ثنائي الأشواط، يستمر حشو النقرات طوال الوقت المحدَّد **دائمًا**.

أما عند تحديد وظيفة رباعي الأشواط، فيستمر حشو النقرات طوال الوقت المحدَّد، **ما لم يتم تحرير الزناد**. إذا تم تحرير الزناد **قبل** انتهاء الوقت المضبوط، فستتم مقاطعة حشو النقرات عند تحرير الزناد.

© ESAB AB 2019

6.4 مؤشر درجة الحرارة الزائدة

تشتمل الحماية من السخونة الزائدة على مستويين هما:

التحذير عندما يضيء مؤشر درجة الحرارة الزائدة، فإن ذلك يشير إلى أنَّ وحدة تغذية السلك **تقترب** من مستوى درجة الحرارة الحرجة. يمكن إكمال اللحام الجاري، لكن يحظر بدء لحام جديد ما دام استمر ظهور مؤشر درجة الحرارة الزائدة.

الخطأ يضيء مؤشر درجة الحرارة الزائدة ويظهر النص "Err" (خطأ) على الشاشة للإشارة إلى أن وحدة تغذية السلك **قد وصلت** إلى مستوى درجة الحرارة الحرجة. سيؤدي ذلك إلى إيقاف اللحام الجاري. يتم مسح الخطأ تلقائيًا عندما تبرد وحدة تغذية السلك وتكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى.

6.5 القيم المقيسة

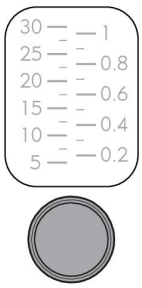
V

الفولطية المقيسة
القيمة المقيسة على الشاشة لفولطية القوس V هي قيمة المتوسط الحسابي.

A

التيار المقيس
القيمة المقيسة على الشاشة لتيار اللحام A هي قيمة المتوسط الحسابي.

6.6 ضبط تدفق الغاز



يتم ضبط تدفق الغاز باستخدام المقبض الموجود في لوحة التحكم الداخلية. ويتم عرض معدل تدفق الغاز الحالي على عداد تدفق الغاز أعلى المقبض.

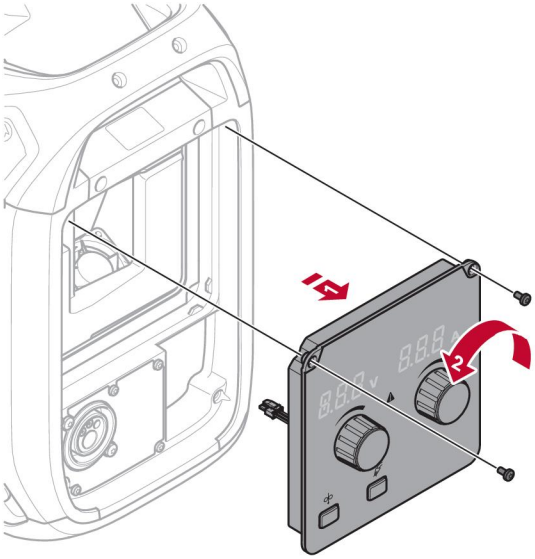
ملاحظة!
لن تكون القراءة الموجودة على مقياس عداد التدفق صحيحة إلا إذا كانت وحدة تغذية السلك في الوضع **الرأسي!**

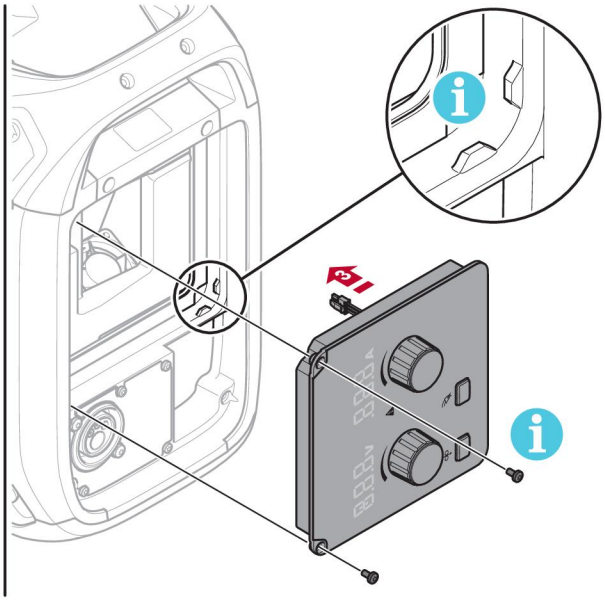
6.7 تدوير لوحة التحكم

لاستخدام وحدة تغذية السلك في الوضع الأفقي، يمكن تدوير لوحة التحكم الخارجية بمقدار 90 درجة.

1. فُك برغيَّي لوحة التحكم ثم أزل اللوحة.
2. أدِر لوحة التحكم بمقدار 90 درجة في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
3. ركِّب لوحة التحكم مع التأكد من وجود الألسنة الصغيرة في مواضعها الصحيحة.
4. اربط البرغيَّين.

© ESAB AB 2019





 © ESAB AB 2019

7 الصيانة

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

تنبيه!
لا تنطبق كل تعهدات الضمان من قبل المورّد إذا حاول العميل تنفيذ أي أعمال لإصلاح أي أعطال في المنتج أثناء فترة الضمان.

7.1 الفحص والتنظيف والاستبدال

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. يُرجى 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، نظِّف 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 المسنّنة

حامل البكرة

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

مشعل اللحام

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

7.2 معايرة القيم المقيسة والتحقق من صحتها

تعرض Robust Feed PRO القيم المقيسة وفولطية القوس وتيار اللحام في صورة **قيم متوسط حسابي مقوَّمة** (صيغة قيمة القياس).

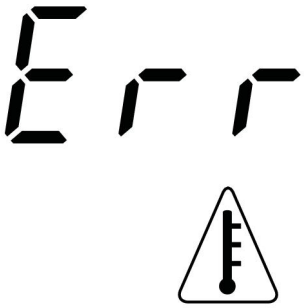
- يتم ضبط **سرعة تغذية السلك** على لوحة تحكم **Robust Feed PRO**، ويتم عرض السرعة المضبوطة على الشاشة بوحدات متر/دقيقة أو بوصة/دقيقة.
- يقيس **مصدر طاقة اللحام** من Warrior™ المستخدم مع Robust Feed PRO (راجع فصل "المقدمة" في دليل التعليمات) متوسط قيمة **فولطية القوس وتيار اللحام** ويحسبها. يتم نقل القيم المقيسة من مصدر طاقة اللحام من Warrior™ إلى Robust Feed PRO عبر ناقل رقمي.

يوصى بمعايرة دقة القيم المضبوطة والمقيسة والتحقق من صحتها بشكلٍ دوري، وذلك للتحقق مما إذا كانت القيم ضمن نطاق الانحراف المقبول أم لا. ويجب إجراء المعايرة والتحقق من الصحة بواسطة فني خدمة مدرَّب، يكون حاصلاً على تدريب كافٍ في تقنية اللحام والقياس. يمكن العثور على المبادئ الإرشادية للمعايرة/التحقق من الصحة والانحراف المقبول لكل معلمة معروضة في دليل الخدمة.

© ESAB AB 2019

8 استكشاف الأعطال وإصلاحها

قم بإجراء هذه الفحوصات والإجراءات قبل الإرسال إلى فني خدمة معتمد.

عَرَض العطل	وصف العطل والإجراءات التصحيحية
يتم تنشيط الحماية من السخونة الزائدة بصورة متكررة، وبشكل أكثر دقة، يُضيء مؤشر درجة الحرارة الزائدة على اللوحة الأمامية مع **عدم** وجود نص "Err" (خطأ) على الشاشة. 	**تحذير درجة الحرارة الزائدة** - تقترب وحدة تغذية السلك من مستوى درجة الحرارة الحرجة. يمكن إكمال اللحام الجاري، لكن يحظر بدء لحام جديد ما دام استمر ظهور مؤشر درجة الحرارة الزائدة. (للحصول على مزيد من المعلومات عن الحماية من السخونة الزائدة، راجع فصل "لوحة التحكم"). **الإجراءات التصحيحية:** • افحص البطانة ونظِّفها مستخدمًا الهواء المضغوط واستبدِل البطانة إذا كانت تالفة أو بالية. • تحقَّق من إعداد ضغط السلك واضبطه إذا لزم الأمر. • افحص بكرات الإدارة بحثًا عن أي تآكل، واستبدِلها إذا لزم الأمر. • تأكَّد من إمكانية دوران مكب معدن الحشو من دون مقاومة كبيرة جدًا. واضبط صرة الكبح إذا لزم الأمر. • إذا استمر العطل رغم تنفيذ هذه الإجراءات، فجرّب استبدال المشعل. • إذا استمر العطل رغم استبدال المشعل، فاتصل بفني خدمة معتمد من ESAB.
يتم تنشيط الحماية من السخونة الزائدة، وبشكل أكثر دقة، يضيء مؤشر درجة الحرارة الزائدة على اللوحة الأمامية **ويظهر النص "Err" (خطأ) على الشاشة**. 	**خطأ درجة الحرارة الزائدة** - وصلت وحدة تغذية السلك إلى مستوى درجة الحرارة الحرجة وتم إيقاف اللحام الجاري. (للحصول على مزيد من المعلومات عن الحماية من السخونة الزائدة، راجع فصل "لوحة التحكم"). **الإجراءات التصحيحية:** • افحص البطانة ونظِّفها مستخدمًا الهواء المضغوط واستبدِل البطانة إذا كانت تالفة أو بالية. • تحقَّق من إعداد ضغط السلك واضبطه إذا لزم الأمر. • افحص بكرات الإدارة بحثًا عن أي تآكل، واستبدِلها إذا لزم الأمر. • تأكَّد من إمكانية دوران مكب معدن الحشو من دون مقاومة كبيرة جدًا. واضبط صرة الكبح إذا لزم الأمر. • أعِد تشغيل وحدة تغذية السلك. • إذا استمر العطل، فافحص البطانة ونظِّفها مستخدمًا الهواء المضغوط واستبدِل البطانة إذا كانت تالفة أو بالية. • إذا استمر العطل رغم تنفيذ هذه الإجراءات، فجرّب استبدال المشعل. • إذا استمر العطل رغم استبدال المشعل، فاتصل بفني خدمة معتمد من ESAB.
وحدة تغذية السلك بطيئة/متيبسة عبر آلية تغذية السلك.	**الإجراءات التصحيحية:** • نظِّف البطانات والأجزاء الميكانيكية الأخرى لآلية تغذية السلك باستخدام الهواء المضغوط.

© ESAB AB 2019

9 طلب قطع الغيار

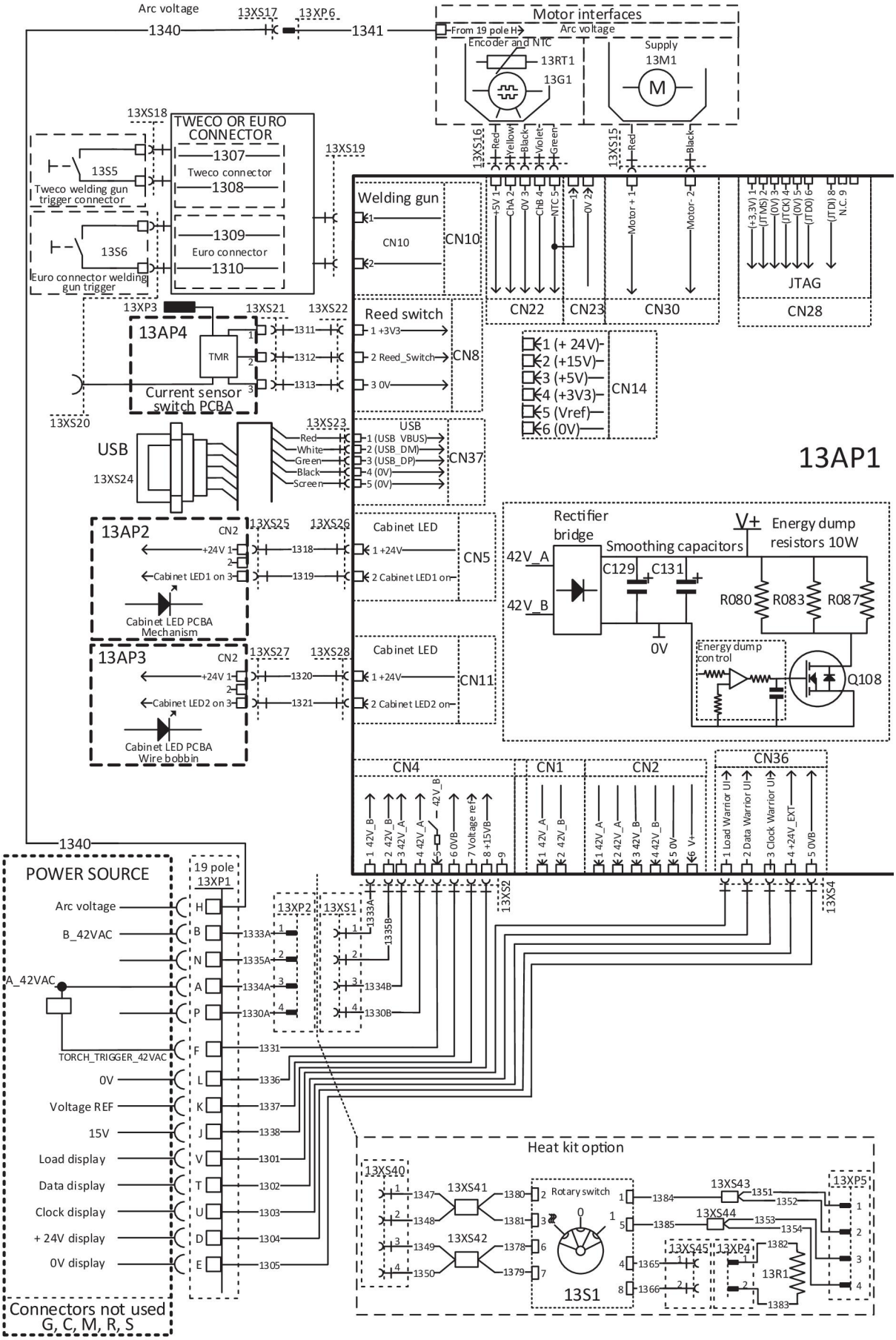
تنبيه!
يجب تنفيذ أعمال الإصلاح والأعمال الكهربائية بواسطة فني خدمة معتمد من ESAB. لا تستخدم سوى قطع الغيار والقطع المعرضة للبلي الأصلية فقط من ESAB.

تم تصميم Robust Feed PRO واختبارها وفقًا للمعايير الدولية والأوروبية **IEC/EN 60974-5** و**IEC/EN 60974-10 الفئة A**، والمعيار الكندي **CAN/CSA-E60974-5** والمعيار الأمريكي **ANSI/IEC 60974-5**.
يجب على وحدة الخدمة التي نفذت أعمال الخدمة أو الإصلاح ضمان استمرارية توافق المنتج مع المعايير التي تم ذكرها.

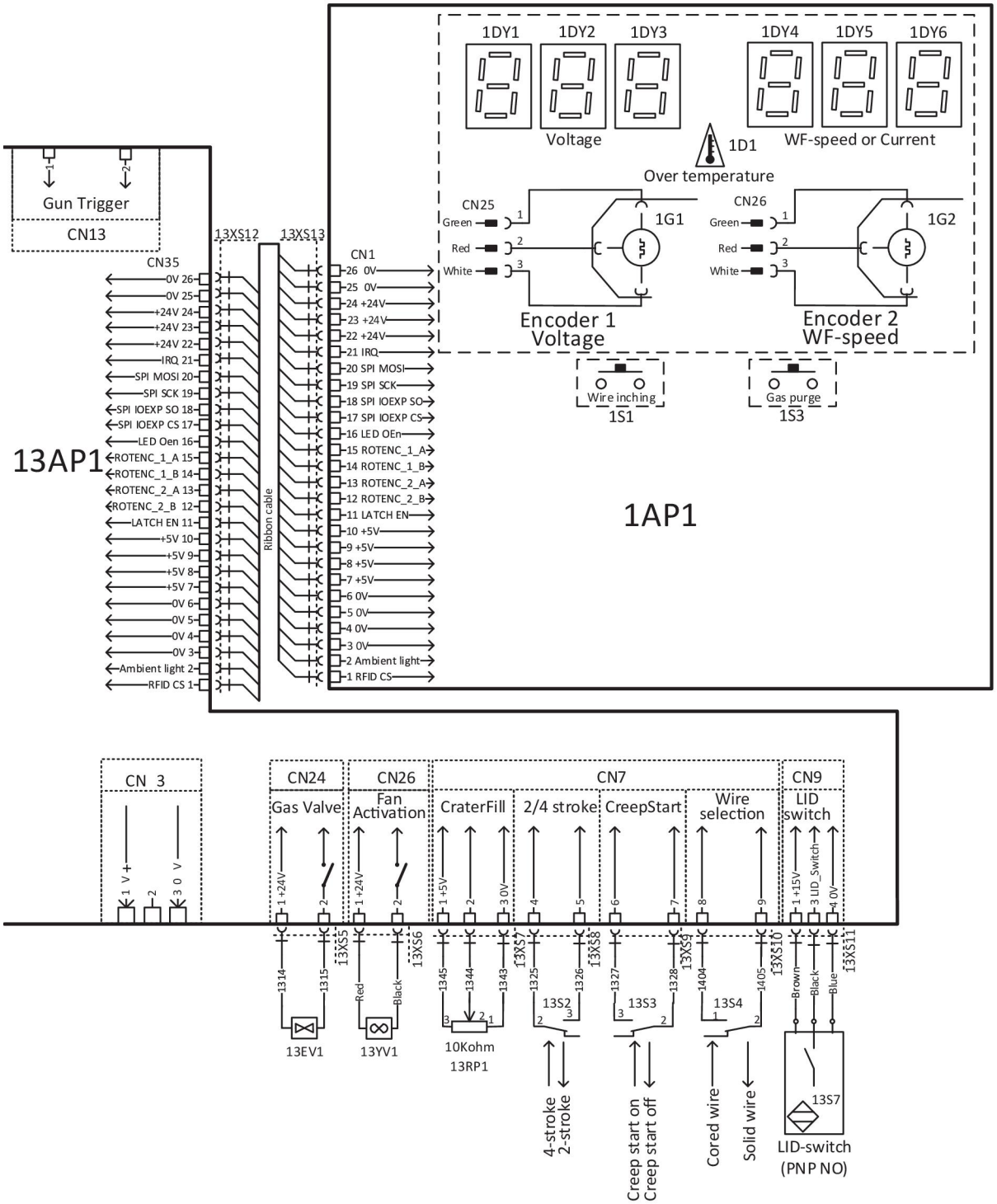
يمكن طلب قطع الغيار والقطع المعرضة للبلي من خلال أقرب وكيل ESAB، راجع esab.com. عند الطلب، يُرجى توفير نوع المنتج والرقم المسلسل والوجهة ورقم قطعة الغيار وفقًا لقائمة قطع الغيار. حيث يسهّل ذلك من عملية الإرسال ويضمن التسليم بطريقة صحيحة.

© ESAB AB 2019

مخطط



© ESAB AB 2019


1DY1
1DY2
1DY3
1DY4
1DY5
1DY6
Voltage
WF-speed or Current
1D1
Over temperature
CN25
CN26
Green
Red
White
1G1
1G2
Encoder 1
Voltage
Encoder 2
WF-speed
Wire inching
1S1
Gas purge
1S3
1AP1
13AP1
Gun Trigger
CN13
13XS12
13XS13
CN35
CN1
Ribbon cable
0V 26
0V 25
+24V 24
+24V 23
+24V 22
IRQ 21
SPI MOSI 20
SPI SCK 19
SPI IOEXP SO 18
SPI IOEXP CS 17
LED Oen 16
ROTENC_1_A 15
ROTENC_1_B 14
ROTENC_2_A 13
ROTENC_2_B 12
LATCH EN 11
+5V 10
+5V 9
+5V 8
+5V 7
0V 6
0V 5
0V 4
0V 3
Ambient light 2
RFID CS 1
26 0V
25 0V
24 +24V
23 +24V
22 +24V
21 IRQ
20 SPI MOSI
19 SPI SCK
18 SPI IOEXP SO
17 SPI IOEXP CS
16 LED OEn
15 ROTENC_1_A
14 ROTENC_1_B
13 ROTENC_2_A
12 ROTENC_2_B
11 LATCH EN
10 +5V
9 +5V
8 +5V
7 +5V
6 0V
5 0V
4 0V
3 0V
2 Ambient light
1 RFID CS
CN 3
1 V +
2
3 0 V
CN24
Gas Valve
CN26
Fan Activation
CN7
CraterFill
2/4 stroke
CreepStart
Wire selection
CN9
LID switch
1 +24V
2
1 +5V
3 0V
4
5
6
7
8
9
1 +15V
3 LID_Switch
4 0V
13XS5
13XS6
13XS7
13XS8
13XS9
13XS10
13XS11
1314
1315
Red
Black
1345
1344
1343
1325
1326
1327
1328
1404
1405
Brown
Black
Blue
13EV1
13YV1
10Kohm
13RP1
13S2
13S3
13S4
13S7
4-stroke
2-stroke
Creep start on
Creep start off
Cored wire
Solid wire
LID-switch
(PNP NO)

© ESAB AB 2019

أرقام الطلب

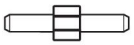
Ordering number	Denomination	Note
0445 800 880	Robust Feed PRO	With EURO connector
0445 800 881	Robust Feed PRO, Water	With EURO connector and including torch cooling system
0445 800 882	Robust Feed PRO Offshore	With EURO connector, incl. gas flow meter and heater
0445 800 883	Robust Feed PRO Offshore, Water	With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater
0445 800 884	Robust Feed PRO, Tweco	With Tweco 4 connector
0445 800 885	Robust Feed PRO Offshore, Tweco	With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater
0463 659 001	Spare parts list	Robust Feed PRO
0463 660 001	Service manual	Robust Feed PRO

© ESAB AB 2019

القطع المعرضة للبلى

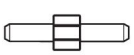
Fe, Ss and cored wire

Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	Feed roller
V-groove	X	X							0445 850 001
		X	X						0445 850 002
			X						0445 850 003
			X	X					**0445 850 004**
				X					0445 850 005
					X	X			0445 850 006
								X	0445 850 007

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

!Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter

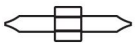
Wire diameter (in.) (mm)	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	3/32 2.4	Feed roller
V-K-knurled	X	X						0445 850 030
		X						0445 850 031
		X	X					0445 850 032
				X				0445 850 033
					X			0445 850 034
						X		0445 850 035
							X	0445 850 036

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

© ESAB AB 2019

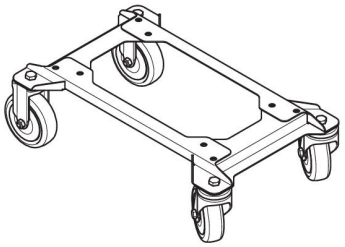
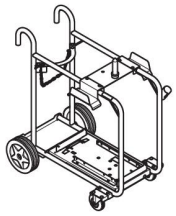
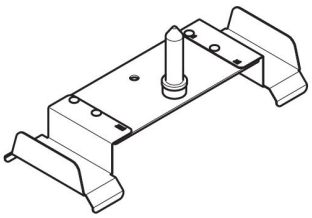
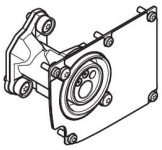
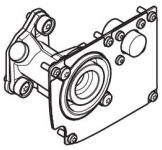
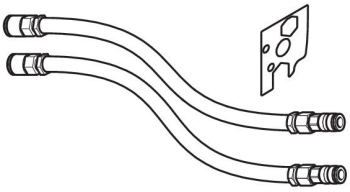
Al wire

Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1.0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	Feed roller
U-groove		X	X					0445 850 050
			X	X				0445 850 051
				X		X		0445 850 052

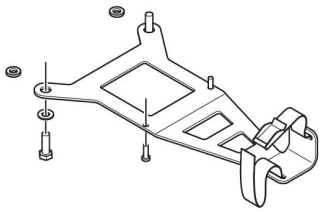
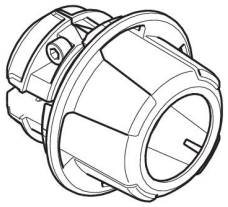
Inlet wire guide	Middle wire guide 	Outlet wire guide
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 881	0445 830 886 (Tweco)
		0445 830 885 (Euro)

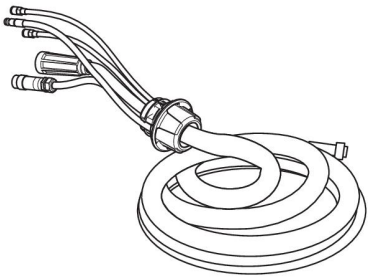
 © ESAB AB 2019

الملحقات

0446 081 880	Wheel kit	
0349 313 450	Trolley (compatible with Robust Feed and Warrior™ Feed 304)	
0349 313 100	RF retrofit kit (for use with existing Warrior™ trolley with ordering no. 0465 510 880)	
0446 120 880	Euro connector including front plate	
0446 120 882	Tweco 4 connector including front plate	
0446 120 884	Tweco 5 connector including front plate	
0446 123 880	Liquid cooling kit	
F102 440 880	Quick connector Marathon Pac™	

 © ESAB AB 2019

0446 082 880	Torch strain relief	
0446 050 880	Interconnection strain relief kit (for update of cables without strain relief)	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief		
0446 160 880	70 mm², gas cooled, 2.0 m	
0446 160 881	70 mm², gas cooled, 5.0 m	
0446 160 882	70 mm², gas cooled, 10.0 m	
0446 160 883	70 mm², gas cooled, 15.0 m	
0446 160 884	70 mm², gas cooled, 25.0 m	
0446 160 885	70 mm², gas cooled, 35.0 m	
0446 160 887	70 mm², gas cooled, 20.0 m	
0446 160 890	70 mm², liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 891	70 mm², liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 892	70 mm², liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 893	70 mm², liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 894	70 mm², liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 895	70 mm², liquid cooled, 35.0 m	
0446 160 980	95 mm², gas cooled, 2.0 m	
0446 160 981	95 mm², gas cooled, 5.0 m	
0446 160 982	95 mm², gas cooled, 10.0 m	
0446 160 983	95 mm², gas cooled, 15.0 m	
0446 160 984	95 mm², gas cooled, 25.0 m	
0446 160 985	95 mm², gas cooled, 35.0 m	
0446 160 990	95 mm², liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 991	95 mm², liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 992	95 mm², liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 993	95 mm², liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 994	95 mm², liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 995	95 mm², liquid cooled, 35.0 m	

 © ESAB AB 2019

A **WORLD** OF **PRODUCTS** AND **SOLUTIONS.**

For contact information visit esab.com

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

http://manuals.esab.com